

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'HYDRAULIQUE
« ARBAOUI Abdellah »

DEPARTEMENT SPECIALITES

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME
D'INGENIEUR D'ETAT EN HYDRAULIQUE

**Spécialité : CONCEPTION DES SYSTEMES
D'IRRIGATION & DRAINAGE**

THEME

**DIMENSIONNEMENT D'UN RESEAU
D'ADDUCTION ET DE DISTRIBUTION DE
PERIMETRE D'EL EULMA
W- SETIF 20 000HA**

Présenté par :
M^r: MEGHAR MOHAMED

Promoteur :
M^r: TEMZI DJILLALI

Devant le Jury Composé de :

Président : L.S.BAHBOUH
Membres : D.KOLLAI
A.AMMARI
R.CHEGGOU
B.BOUTAHRAOUI

Octobre 2008

❧ Dédicace ❧

Je dédie ce modeste travail en signe de reconnaissance et de respect à :

- *Mes Parents, Mon Frère, Mes Poeurs ainsi que toute Ma Famille*
- *Mes amis et toute personnes ayant participés de près ou de loin à ce modeste travail.*

Remerciements

Avant tout, je remercie DIEU qui a illuminé mon chemin et qui m'a armé de courage pour achever mes études.

« Et on ne remercie dieu qu'après avoir remercié les gens »

■ *Je remercie M&P PARENT en premier lieu qui m'on permis et facilité les choses pour accomplir mes études, mes frères, mes soeurs et toutes ma famille.*

■ *Je remercie fortement mon promoteur : M^r TEMZI DJILLALI de m'avoir orienté par ses conseils judicieux dans le but de mener à bien ce travail.*

■ *Je remercie M^r Abdelah RAHOUTI , M^r LAKHDAR et M Mouloud N qui m'ont beaucoup aidé durant mon stage.*

Je tiens à remercier aussi :

■ *Je remercie Le Directeur L'Agence national des barrages et transferts de wilaya de Jijel « barrage KISSIR » qui m'a aidé durant mon stage.*

Je tiens à remercier aussi :

■ *Les membres de jury pour avoir accepté d'évaluer mon travail*

■ *Le corps d'enseignants, les étudiants et l'administration de l'ENSH*

■ *Le Directeur Général de l'Entreprise Nationale de des Etudes Hydrauliques STUCKY-ENHYD ainsi que le personnel qu'il dirige.*

■ *Tous ceux qui ont contribué de près ou de loin dans l'élaboration et l'aboutissement de ce mémoire.*

مُلخَص:

إنَّ الهدف من إنجاز أطروحة نهاية دراساتي يندرجُ ضمنَ السياسة الحالية المُتعلّقة بتسيير المساحات المسقية، والذي يسعى إلى تحقّيق مردودًا مُعتبرًا من ناحية الاستثمار، مُعبرًا عن أفضل فعالية لتقنيات السقي من جهة، تسيير أنجع و مُحا فضاءً على الموارد المائية و نوعية التربة من جهة أخرى. و هذا لن يتأتى إلا بتبني أنظّمة سقي حَديثة و التي فرضت فعليتها، نذكر على سبيل المثال: السقي بالتقطير و السقي بالرش الأكثر تطورًا في الآونة الأخيرة نتيجة للتقدم العلمي و التكنولوجي. و من بين ما تتميز به هذه الأنظّمة من مَحاسن هو تحقيقها لاقتصاد مُعتبر للمياه.

Résumé:

L'objectif de mon mémoire de fin d'études rentre dans le caractère de la politique actuelle de la gestion des périmètres irrigués; de façon à atteindre un rendement élevé de l'investissement, traduisant une meilleure efficacité du système d'irrigation d'une part, une meilleure gestion et préservation des potentialités : ressources en eau et ressources en sol d'autre part. Cela par adoption des systèmes d'irrigation modernes qui ont imposé leur fiabilité, à savoir : l'irrigation localisée, l'irrigation par aspersion les mieux développés avec l'évolution de la science et de la technologie. Ces systèmes présentent de multiples avantages, comme l'importante économie d'eau.

Abstract:

The aim of my present work has an aspect of the actual policy of the irrigated areas management in a way to attain a high investment feed back, showing a better efficiency of the irrigation system from one part, and a better management and potentialities preservation: water resource and ground resources from the other part. This by adoption of modern irrigation system which their reliability, i.e: localized irrigation, aspersion irrigation the most developed with the evolution of science and technology. These systems present many advantages like the important water saving.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION GENELE

CHAPITRE I

PRESENTATION GENERALE

I.1 Situation géographique du périmètre d'EULMA.....	1
I.2 climatologie.....	2
I.2.1 La pluviométrie.....	3
I.2.2 Température de l'air	3
I.2.3 Humidité relative	4
I.2.4 Evaporation.....	4
I.2.5 Tension de vapeur.....	4
I.2.6 Le vent	5
I.2.7 Siroco	5
I.2.8 Insolation	6
I.2.9 Gelée blanche	6
I.2.10 le diagramme ombrothermique de Gaussen	6
I.3 Géologie.....	7
I.3.1 Les formations du Quaternaire	8
I.3.2 Mio pliocene	9
I.4 HYDROLOGIE	11
I.4.1 Réseau hydrographique	11
I.4.2 Données.....	11
I.4.2.1 Principe de la méthode	12
I.4.3 choix du type de loi	13
I.4.4 Ajustement à la loi normal (Gauss)	13
CONCLUSION.....	18

CHAPITRE II

ETUDE FONCIER

INTRODUCTION	19
II.1. LE STATUT FONCIER DANS LA ZONE D'ETUDE	19
II.2 LE PROJET DE CRIATION DU PIRIMETRE IRRIGUE D'EL EULMA	20
II.3 STATUT JURIDIQUE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES	21
II.4.CONTEXTE GENERAL DES PRODUCTIONS VEGETALES.....	22
CONCLUSION.....	26

CHAPITRE III

ANALYSE DE RESSOURCE EN SOL

INTRODUCTION.....	27
III.1 Classe des sols peu évolués non climatiques	27
III.1.1 Groupe d'apport alluvial.....	27
III.1.1.1 Sous groupe modal.....	27
III.1.1.2 Sous groupe vertique.....	28
III.1.2 Groupe d'apport colluvial	29
III.1.2.1 Sous groupe modal.....	29
III.2 La classe des calcimagnésique.....	29
III.2.1 Groupe sol carbonaté , brun calcaire.....	29
III.2.1.1 Sous groupe modal.....	29
III.2.1.2 Sous groupe a encroûtement	30
III.2.1.3 Sous group vertique.....	31
III.2.1.4 Sous group hydromorphe.....	31
III.2.2 Groupe sol carbonaté, brun rendzine.....	32
III.3 les Aptitudes culturales.....	32

III.3.1 Cultures arbustives.....	32
III.3.2 Cultures maraichères.....	33
III.3.3 Cultures céréalières et fourragères.....	33
III.3.4 Cultures industrielles.....	34
III.4 Les zones homogènes	34
CONCLUSION	36

CHAPITRE IV

ANALYSE DE RESSOURCE EN EAUX

INTRODUCTION.....	37
IV.1 Caractéristique des bassins versants.....	37
IV.1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	37
IV.1.1.1 Le réseau hydrographique.....	37
IV.1.1.2 Le réseau pluviométrique.....	39
IV.2 Ressources en eau superficielle.....	39
IV.3 Qualité de l'eau de surface	40
IV.3.1 Problème de salinité et toxicité	42
IV.3.2 Classification des eaux pour l'irrigation	43
IV.4 Qualité de l'eau de Souterraines	46
CONCLUSION	47

CHAPITRE V

LES BESOINS EN EAU D'IRRIGATION

INTRODUCTION.....	48
V.1 LES CULTURES ENVISAGEABLES	48
V.1.1 Grandes cultures.....	49
V.1.2 Maraîchages	49
V.1.3 Arboricultures	50
V.1.4 Cultures fourragères	50
V.2 IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX TYPES D'ASSOLEMENT.....	51
V.2.1 ASSOLEMENT 1 Micro exploitations tournées vers l'autoconsommation.....	51
V.2.2 ASSOLEMENT 2 Petites exploitations tournées vers le marché.....	52
V.2.3 ASSOLEMENT 3 Eleveurs bovins en hors sol.....	52
V.2.4 ASSOLEMENT 4 Polycultures sans élevage bovin commercial.....	52
V.2.5 ASSOLEMENT 5 Polyculteurs-éleveurs bovins.....	53
V.3 CALENDRIER ET ROTATION CULTURALES	53
V.4 TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS ET ADAPTATION DES ASSOLEMENTS.....	54
V.5 Découpage des périmètres en îlots d'irrigation.....	56
V.6 BESOIN EN EAU DU PERIMETRE	57
V.6 .1 L'évapotranspiration réelle ou de culture (ETR ou ETC)	57
V.6.2 Calcul de L'évapotranspiration potentielle ou de référence.....	58
V.6.2.1 Méthode de M ^r Penman&Motheit modifiée	58
IV.6.3 Calcul de la pluie efficace	60
V.7 Efficience de l'irrigation	61
V.8 Besoins nets et bruts en eau suivant le calendrier cultural.....	63
CONCLUSION	65

CHAPITRE VI

RESEAU D'ADDUCTION ET DE DISTRIBUTION COLLECTIF D'IRRIGATION SOUS PRESSION

INTRODUCTION.....	66
VI.1 DECOUPAGE DU PERIMETRE EN ILOTS D'IRRIGATION.....	66
VI.2 SCHEMA D'ADUCTION ET DE DISTRIBUTION.....	69
VI.3 DESCRIPTION ET CHOIX DE LA VARIANTE.....	74
VI.3.1 ADDUCTION	74
VI.3.2 RACCORDEMENT AU BARRAGE DE DRAA DISS	76
VI.3.3 L'OUVRAGE DE PRISE	76

VI 3.4 TRONC COMMUN – ADDUCTEURS PRINCIPAUX	
VI.3.5 DISTRIBUTION	77
VI.4 PLAN DE BORNAGE	81
VI.5 PRESSION DEMANDEE AUX BORNES D'IRRIGATION	82
VI.6 PRINCIPE DE DIMENSIONNEMENT DU RESEAU DE DISTRIBUTION.....	83
VI.6.1 Débits spécifiques	83
VI.6.2 Loi de débit	84
VI.7 CONDUITES	90
VI.7.1 Pertes de charges	90
VI.7.3 Diamètres	90
VI.7.4 Pression caractéristique des canalisations	91
VI.7.5 Vitesses.....	91
VI.8 Le réseau d'irrigation	92
VI.8.1 Rôle et fonction du réseau d'irrigation	92
VI.8.1.1 Type de réseaux	93
VI.8.1.2 Choix du type de réseau.....	93
VI.8.1.3 Choix du matériau	94
VI.8.1.4 Assemblage des conduites	94
VI.8.1.5 Les raccords	94
VI.8.2 Appareillage de fonctionnement et de protection	94
VI.8.2.1 Borne d'irrigation	95
VI.8.2.1.1 Rôle et fonction de la borne d'irrigation.....	95
VI.8.2.1.2 Implantation des bornes	95
VI.8.2.1.3 Débit Caractéristiques	96
VI.8.2.2 VANNES DE SECTIONNEMENT.....	97
VI.8.2.3 VANNES DE REGULATION ET PROTECTION DE L' AVAL.....	97
VI.8.2.4 VENTOUSES.....	97
VI.8.2.5 SOUPE DE DECHARGE ANTI BELIER.....	98
VI.8.2.6 VIDANGES	99
VI.8.2.7 OUVRAGE DE PROTECTION DE L' APPAREILLAGE.....	99
CONCLUSION	101

CONCLUSION GENERALE

ANNEXES

ANNEXE I

ANNEXE II

ANNEXE III

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I.1 :	Répartition mensuelle moyenne de la pluie	3
Tableau I.2 :	Répartition mensuelle Tmin et Tmax.....	3
Tableau I.3 :	Répartition mensuelle de l'humidité relative	4
Tableau I.4 :	Répartition mensuelle de l'évaporation moyenne à la station de SETIF.....	4
Tableau I.5 :	Répartition mensuelle de la tension de vapeur d'eau (Hectopascals).....	4
Tableau I.6 :	Vitesse du vent de la station de Sétif.....	5
Tableau I.7 :	Nombre de jours de sirocco Sétif.....	5
Tableau I.8 :	Insolation en heures par jour Sétif.....	6
Tableau I.9 :	Nombre de jour de gelée dans la station de Sétif.....	6
Tableau I.10 :	Les valeurs moyennes mensuelles des températures et des pluies	7
Tableau I.11 :	Caractéristiques des stations pluviométriques.....	12
Tableau I.12 :	Les données pluviométriques d'une station de belaa.....	14
Tableau I.13 :	Ajustement a la loi de Gauss.....	15
Tableau I.14 :	Précipitations mensuelles moyenne.....	17
Tableau I.15 :	Précipitations mensuelles moyenne de l'année de calcule.....	17
Tableau II.1 :	Localisation du périmètre sur les communes.....	20
Tableau II.2 :	Répartition des superficies selon le statut juridique.....	21
Tableau II.3 :	Nombre d'unité foncière par commune.....	22
Tableau II.4 :	Répartition des superficies par classe et par statut juridiques.....	22
Tableau II.5 :	Superficie cultivée par catégorie de culture dans les communes concernées par le projet d'aménagement hydro agricole.....	23
Tableau II.6 :	Superficies cultivées.....	24
Tableau II.7 :	Répartition des surfaces et l'occupation culturelle du périmètre d'el Eulma.....	25
Tableau IV.1 :	Station hydrométrique de la zone des ressources.....	38
Tableau IV.2 :	Capacité des retenues des barrages.....	40
Tableau IV.3 :	Résultats d'analyse des eaux de surface.....	41
Tableau V.1 :	Caractéristiques des modèles d'exploitations retenues.....	56
Tableau V.2 :	Ventilation des îlots selon leur taille	56
Tableau V.3 :	Evapotranspiration de référence de la zone de projet selon Penman&Monteith.....	60
Tableau V.4 :	Les précipitations efficaces dans les zones de projet.....	61
Tableau V.5 :	Tableau récapitulatif de répartition des surfaces et les besoins totale en eaux d'irrigation du périmètre d'el Eulma.....	64
Tableau VI.1 :	Répartition des surfaces dans les secteurs	66
Tableau VI.2 :	Ventilation des îlots selon leur taille	67
Tableau VI.3 :	Répartition des surfaces dans les secteurs (variante 1)	74
Tableau VI.4 :	Longueurs de conduite par secteur	80
Tableau VI.5 :	Répartition des bornes d'irrigation selon leur nombre de prises	81
Tableau VI.6 :	Les débits de pointe des modèles	84
Tableau VI.7 :	Nombre de modèles constituant le secteur 01	86
Tableau VI.8 :	Nombre de modèles constituant la branche « S »	87
Tableau VI.9 :	La loi de débit pour les autres secteurs.....	88
Tableau VI.10 :	Tableau Récapitulatif de débit caractéristique	89
Tableau VI.11 :	Seuils des vitesses admissibles en fonction des diamètres	92
Tableau VI.12 :	Choix de diamètre de la borne.....	95
Tableau VI.13 :	Choix de type de ventouses.....	97
Tableau VI.14 :	Fractions de débit.....	98
Tableau VI.15 :	Choix de diamètre de buse de la soupape.....	99
Tableau VI.16 :	Récapitulatif de l'optimisation hydraulique	100

LISTE DES FIGURES

Figure I.1 :	Situation du périmètre d'el Eulma.....	2
Figure I.2 :	Diagramme ombrothermique de Gaussen d'El Eulm.....	7
Figure I.3 :	Carte géologique.....	10
Figure IV.1 :	Réseau hydroclimatologique de la région du transfert Est.....	38
Figure IV.2 :	Diagramme de classification des eaux d'irrigation.....	44
Figure V.1 :	Calendrier culturel.....	53
Figure VI.1 :	Répartition des îlots selon leur taille	68
Figure VI.2 :	Schéma de la variante retenue	70
Figure VI.3 :	Le découpage en secteurs	72
Figure VI.4 :	Schéma de distribution	79

INTRODUCTION GENERALE

Dans le cadre des efforts de l'état pour le développement du secteur de l'agriculture et de la bonne exploitation des terres agricoles, et dans le contexte du développement économique, où la zone des hauts plateaux avait bénéficié d'une importance majeure, on a fait une étude de transfert et de distribution des eaux vers les secteurs d'irrigation de la zone d'El Eulma qui s'étend sur une superficie de 20 000 ha divisée sur des petites, moyennes, et grandes îlots, dont les aptitudes culturelles se diffèrent en fonction de leurs surfaces et leurs pédologies.

La région d'El Eulma est caractérisée par des vastes surfaces agricoles fertiles surtout dans la production céréalière, et qui jouera le rôle principal dans le but de parvenir à l'autosatisfaction dans ce domaine, cela n'est possible que si elle est bien exploitée. Sachant que cette dernière est caractérisée par un climat sub-saharien, ce qui induit qu'il aura un grand déficit concernant les ressources hydriques dans la saison sèche qui est la période d'irrigation. En plus du problème de la gelée dans la saison hivernale.

Pour tous ces raisons il a fallu faire des études dont le but est de desservir les agriculteurs en eau pour augmenter la superficie des surfaces irriguées, et par conséquent l'augmentation du taux de production par hectare et l'encouragement des agriculteurs à travailler plus, et pourquoi pas atteindre l'autosatisfaction.

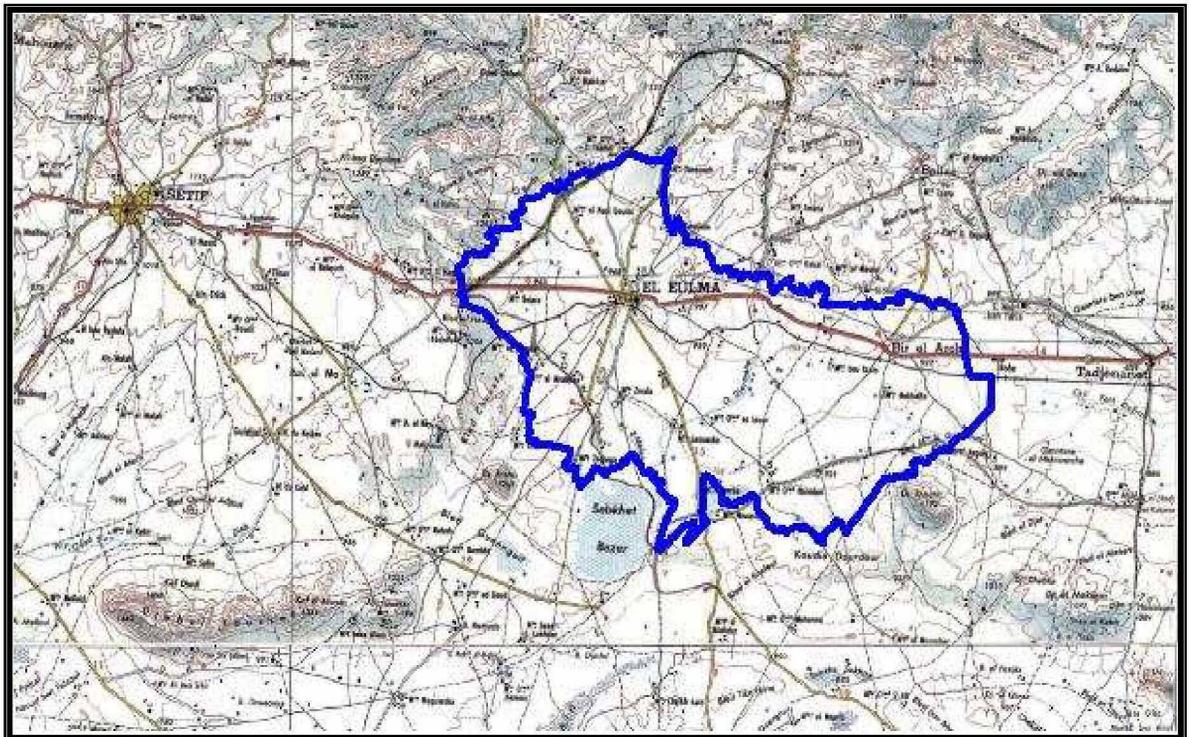
Notre projet consiste à créer un périmètre irrigué d'une superficie envisagée de 20.000 ha sur les communes de Guelta Zerga, d'El Eulma, de Bazer Sakhra, de Bir El Arch, d'Ouled Saber, et d'El Ouldja. Les deux dernières communes citées ne seront concernées que très faiblement par le périmètre.

Passant par une spécification de la région, nous effectueront une enquête foncière et une étude hydrologique puis une analyse des ressources en sol et en eau, et ce dans le but de déterminer les besoins en eaux des différentes cultures, par la suite nous calculerons le débit spécifique qui sera le paramètre essentiel dans le dimensionnement hydraulique. Connaissant les surfaces des différents îlots et grâce aux formules hydrauliques, on dimensionne le réseau de distribution puis l'adduction qui alimente ce dernier à partir du barrage de Draa Diss d'une longueur de 13 Km

En fin l'utilisation des nouvelles procédés d'irrigation et la réhabilitation du réseau de dessert actuel, est préconisée afin d'assurer un meilleur dessert et une économie significative de la ressource hydrique.

CHAPITRE I

PRESENTATION GENERALE



Chapitre I : présentation générale

I.1 Situation géographique du périmètre d'EULMA:

La zone d'étude est située à environ 30 kilomètres à l'Est du chef-lieu de la wilaya de Sétif. Elle est limitée, voir Figure1.1 :

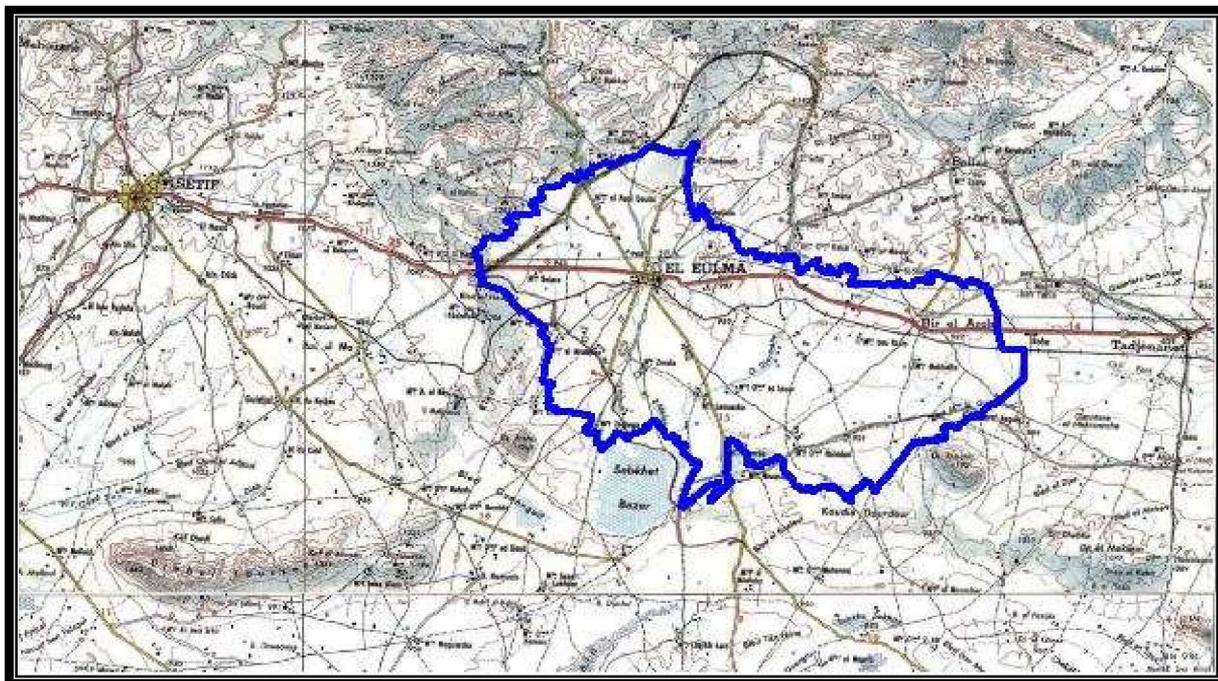
- ✚ Au Nord par le piémont du Djebel Babor ;
- ✚ A l'Est par la localité Mechtet Bou Rhalleb ;
- ✚ Au sud, par la sebkha Bazer, les piémonts du Djebel Braou et de Tnoutit ;
- ✚ A l'ouest par Bled Mahfoud.

Les exploitations du périmètre d'El Eulma ont pour limite supérieure, la commune de Guelta Zerka et pour limite inférieure la commune de Bazer Sakra.

La zone de projet est bien desservie par l'infrastructure routière, tant dans le réseau primaire par deux Routes Nationales (RN5 : Alger-Constantine ; RN77 : Batna-Jijel) que dans le réseau secondaire (trois chemins de wilaya : CW113, CW118, CW171) ; ainsi qu'un réseau dense de chemins communaux reliant toutes les agglomérations au réseau primaire et secondaire.

Elle est également traversée par les lignes de chemins de fer Alger – Constantine. En matière de desserte agricole on notera l'existence d'un important réseau de pistes agricoles souvent en terre.

Figure1.1 : Situation du périmètre d'el Eulma



I.2 climatologie :

Le climat est l'ensemble de phénomènes météorologique qui caractérisent l'état moyen de l'atmosphère en une zone quelconque de la terre.

Différents éléments caractérisant le climat : les précipitations, la température de l'air, Le vent, l'humidité de l'air, la tension de vapeur, la nébulosité, l'évaporationTous ces facteurs entrants dans la condition de développement des végétaux. Il est important donc de connaître chacune de ces composantes afin d'adapter les cultures au type de climat et sous lequel certaines pratiques doivent être prévues pour assurer une bonne production.

A cet effet, nous aborderons dans ce chapitre l'étude des paramètres intervenant dans l'équation du bilan hydrique afin de déterminer les besoins en eau des cultures.

Avant d'entamer ce chapitre, il s'est avéré nécessaire de localiser la zone choisie pour l'étude afin d'apprécier des résultats relevés par des stations les plus proches de la zone à étudier.

1.2.1 La pluviométrie

Les valeurs des pluies moyennes mensuelles des postes pluviométriques sont récapitulées dans le tableau 2

Tableau I.1 : Répartition mensuelle moyenne de la pluie en mm de Sétif

MOIS	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août
Pmoy	25.43	26.33	30.53	44.63	39.9	29.7	34.73	33.23	31.05	12.69	5.03	8.03

Source : Dossier I-C Analyse Des Ressource En Eau **Stucky-Enhyd 2007**

La moyenne arithmétique du périmètre est de 332.08 mm, des quantités appréciables sont notées en hiver avec 131.86 mm et en été sont relativement faibles, apportées sous forme d'orages qui provoquent des dégâts importants sur les cultures. Les précipitations les plus importantes pour l'agriculture sont celles enregistrées durant les périodes d'automne et de hiver.

1.2.2 Température de l'air:

La température est un élément du climat important, car elle conditionne l'évapotranspiration, elle permet ainsi de régler le rythme de développement des plantes et de délimiter leurs répartitions spatiales.

Tableau I.2: Répartition mensuelle Tmin et Tmax

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	jui	juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
T min	1,8	2,2	4,5	6,1	11,4	15,8	19,2	19,4	15,3	11,1	5,9	2,6
Max	9,7	11,7	14,7	17,1	23,4	29,5	33,1	32,8	27,1	21,3	15,2	10,5
Moyenne	5,8	7,0	9,6	11,6	17,4	22,7	26,2	26,1	21,2	16,2	10,6	6,6

Source : Dossier I-C Analyse Des Ressource En Eau **Stucky-Enhyd 2007**

Le Sétifois est une région aride où il fait froid en hiver et chaud en été. Les températures minimales sont observées en janvier, avec une moyenne inter annuelle variant entre 1,8 pour notre station et maximale est relevée au mois de Juillet avec les températures 32.8 °C. En moyenne, la température minimale est de l'ordre de 5,8 °C, alors que les températures maximales sont 26.2°C.

1.2.3 Humidité relative :

L'humidité relative est la quantité réelle de vapeur d'eau contenue dans l'air par rapport à celle que l'air pourrait contenir s'il était saturé à la même température

Ainsi, L'humidité relative indique que l'état de l'atmosphère est plus ou moins proche de la condensation. L'humidité relative est à l'origine de toutes précipitations, en outre elle régit l'évaporation de l'eau sur la végétation, le sol ou les nappes d'eau.

La répartition moyenne mensuelle de l'humidité relative, mesurée au psychomètre est donnée dans le tableau suivant :

Tableau I. 3 : Répartition mensuelle de l'humidité relative de l'air en % (Sétif)

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hr %	76,0	69,0	63,0	59,0	53,0	41,0	35,0	38,0	54,0	62,0	72,0	77,0

Source : Dossier I-C Analyse Des Ressource En Eau **Stucky-Enhyd 2007**

Pour la station de Sétif la valeur minimale est enregistrée au mois de Juillet (35%) alors que la valeur maximale est notée au mois de Décembre (77%).

1.2.4 Evaporation :

Les valeurs de l'évaporation moyenne mensuelle et annuelle de la zone de Draa Diss sont données dans le tableau ci-après.

Tableau I.4 : Répartition mensuelle de l'évaporation moyenne à la station de SETIF

Moins	J	V	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	année
Evap(mm)	33	79	87	67	86	151	243	234	141	134	39	23.6	1319

Source : Dossier I-C Analyse Des Ressource En Eau **Stucky-Enhyd 2007**

L'examen de ce tableau montre que l'évaporation est importante pendant la période allant de mai à septembre et elle est plus ou moins faible du mois de novembre à janvier.

1.2.5 Tension de vapeur :

La répartition moyenne mensuelle de la tension de vapeur d'eau est donnée au tableau ci-après.

Tableau I. 5 : Répartition mensuelle de la tension de vapeur d'eau (Hectopascals)

mois	s	o	n	d	j	v	m	a	m	j	j	a	année
Tension De vapeur	33	79	87	67	85	454	243	234	141	134	39	23.6	1319

Source : Dossier I-C Analyse Des Ressource En Eau **Stucky-Enhyd 2007**

Les valeurs moyennes minimales et maximales de la tension de vapeur d'eau se situent respectivement en mois de février et au mois d'août

I.2.6 Le vent :

Le vent est un des éléments les plus caractéristiques du climat, elle est influencée sur l'évapotranspiration des végétaux, ainsi la détérioration des plantes végétative, son étude nous semble nécessaire pour l'orientation et l'implantation des brises vents.

Les valeurs mensuelles et annuelles de la vitesse du vent enregistrées au niveau des stations climatologiques sont présentes dans le tableau ci-dessous :

Tableau I. 6 : Vitesse du vent de la station de Sétif :

station	J	V	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	année
V(m/s)	3.9	3.8	3.9	4.2	4.6	3.6	3.8	4.0	3.8	3.2	3.7	4.2	3.9

Source : Dossier I-C Analyse Des Ressource En Eau **Stucky-Enhyd 2007**

Les vitesses du vent sont relativement faibles et homogènes durant toute l'année. La moyenne annuelle est de 3.9 m/s.

I.2.7 Siroco :

Le sirocco, vent chaud du Sud, qui dessèche le sol et augmente l'évapotranspiration des cultures souffle en moyenne pendant 10 jours par an, pendant les mois d'été.

Tableau I.7: Nombre de jours de sirocco Sétif :

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTX
Sirocco	0,0	0,0	0,4	0,9	1,8	2,2	1,9	1,4	0,6	0,4	0,0	0,1	9,7

Source : Dossier I-C Analyse Des Ressource En Eau **Stucky-Enhyd 2007**

I.2.8 Insolation :

L'insolation est la période durant la quelle le soleil brille sur le sol

Tableau I.8: Insolation en heures par jour Sétif

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12,0
Insolation	5,8	7,3	7,7	8,7	9,7	10,8	11,5	10,4	8,8	7,5	6,3	5,7

Source : Dossier I-C Analyse Des Ressource En Eau **Stucky-Enhyd 2007**

La quantité d'heures minimal d'ensoleillement dans la région est de 5.7 heures par jour pour la station de Sétif.

I.2.9 Gelée blanche :

La gelée blanche est nuisible pour les cultures et peut causer des dégâts mécaniques et biochimiques vis-à-vis du rendement agricole.

Tableau I.9 : Nombre de jour de gelée dans la station de Sétif.

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTX
Gelée	2,1	2,0	0,8	0,6	0,3	0,4	0,0	0,0	0,1	0,6	1,6	2,9	11,4

Source : Dossier I-C Analyse Des Ressource En Eau **Stucky-Enhyd 2007**

D'après le tableau ci-dessus le risque de gelée est élevé pour la station de Setif qui enregistre annuellement 11,4 jour de gelée répartis essentiellement entre janvier et février.

I.2.10 le diagramme ombrothermique de Gaussen :

Le graphe est construit en mettant en abscisse les mois et en ordonné les valeurs moyennes mensuelles des températures et des pluies.

Lorsque la courbe des températures dépasse celle des précipitations, il y'a sécheresse totale, cette période d'après le graphe:

Une période sèche qui dure 3 mois allant du mois de juin jusqu'au moi de aout, et une période humide qui dure 6 mois allant du mois d'Avril jusqu'au mois de Novembre.

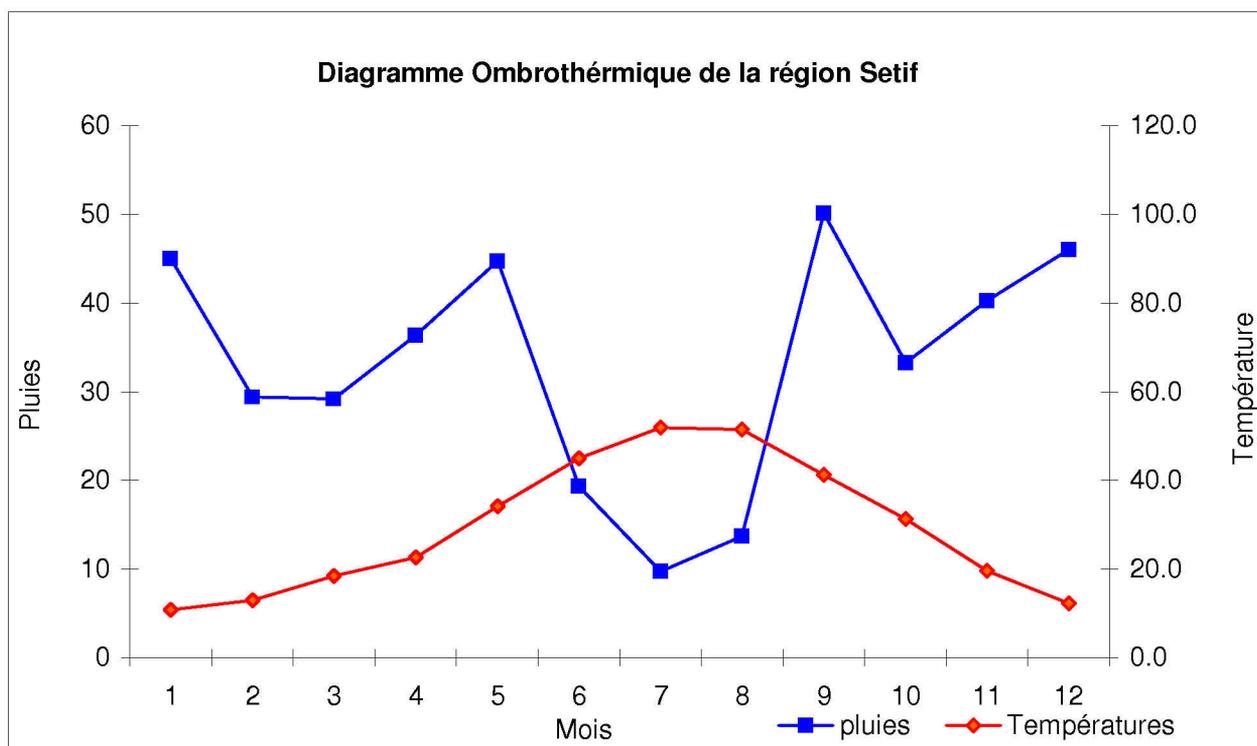
On remarque qu'au mois de Mars il y a un déficit important en pluviométrie

Tableau I.10 : les valeurs moyennes mensuelles des températures et des pluies

MOIS	Sept	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avri	Mai	Juin	Juil	Aoû
Pmoy	33.93	35.12	40.97	59.51	53.22	39.62	46.30	44.29	41.44	16.89	6.70	11.81
T°moy	21.2	16.2	10.6	6,6	5,8	7	9,6	11,6	17,4	22,7	26.2	26.1

Source : Dossier I-C Analyse Des Ressource En Eau Stucky-Enhyd 2007

Figure 1.2 : Diagramme Ombrothermique de Gausson d'El Eulma



I.3 Géologie :

La géologie de la zone d'étude a été réalisée à partir d'une coupe géologique.

La carte géologique d'El Eulma (ex St Arnaud) comporte à la fois les contreforts méridionaux du tell et plus au Sud le domaine des hautes plaines Sétifiennes. Le tell Sétifien est représenté par la ligne des hauteurs septentrionales du Djebel Medjounes (1461 m), les monts de Djemila avec Djebel Chouf Aissa ben zir (1452 m) et le massif des Kefs Tiours (1148 m) et du djebel Ayad (1069 m). A partir de ce massif montagneux le relief s'abaisse doucement vers le Sud et se stabilise vers une altitude de 950 m aux environs d'El-Eulma .

La bordure septentrionale de la feuille appartient au versant méditerranéen via l'Oued Deheb qui est une branche mère de l'Oued Kebir, Le Sud Ouest reste, quant à lui dépendant de la Sebkhha Bazer, qui reste la plus élevée des dépressions endoréiques sétifiennes englobant les Oueds Medjaz , Djehadi et Djermane. L'Est reste tributaire de l'Oued Rhumel, avec au nord de la feuille, un paysage du Tell représenté par une large vallée à flancs ravinés et aux terres ingrates disséquées et abruptes. Dans le Sud c'est le paysage caractéristique des hautes plaines avec de vastes étendues à reliefs plat, vaguement vallonné et dépourvu d'arbres.

La feuille de Bir el Ahrech (ex Navarin) qui est la coupure la plus typique des hautes plaines sétifiennes se caractérise par la convergence de tous les Oueds vers sebkhha Bazer. Trois cuvettes de lacs salés sont donc en totalité ou en partie dans le centre de la feuille avec sebkhha Bazer au centre , le chott el Frain au Sud-Ouest et Le chott el Beida au sud -est. Les formations rencontrées dans la zone d'étude sont surtout des formations du Quaternaire et du Miopliocène.

I.3.1 Les formations du Quaternaire :

On y trouve les formations suivantes :

A : Alluvions actuelles et récentes : ce sont des sables, des limons, des graviers, et des cailloutis avec un profil dominant attribuable au Rharbo actuel. Vers le Nord, ces dépôts se confondent avec le lit majeur des oueds. Le même profil se trouve sur la feuille de Bir el Ahrech avec des sables, des limons et graviers provenant des zones plus septentrionales et développés le long des oueds.

Q : terres arable, formations de pente, alluvions anciennes et quaternaire indéterminé : il s'agit en général de sols bruns qui rendent possible la mise en culture. Ces sols se développent sur des niveaux marneux et des alluvions tout en débordant sur d'anciens glacis en pente douce pour se raccorder progressivement à des alluvions anciennes vers le Sud des grands Oueds.

Sur la feuille de Bir el Ahrech les terres arables sont installées sur des placages limoneux et supportent un sol brun peu ou pas calcaire. Sur le quart de la feuille Nord Ouest, les formations de pentes laissent à peine apparaître les argiles et les cailloutis rougeâtres du Mio-Pliocène qui peuvent être superposés aux croûtes superficielles minces, généralement détruites par les labours et éliminées manuellement.

Q^c : villafranchien : calcaires lacustres et sols à croûtes avec horizons caillouteux datés à Ain Hanech

a : principaux niveaux de croûtes : ce sont les formations les plus caractéristiques des hautes plaines sétifiennes. Ces niveaux sont en outre ravinés par des argiles à lit de cailloutis sur lequel viennent 10 à 15 m de marnes jaunes puis la croûte calcaire. Plus au Sud c'est sur des formations analogues se sont installées les carapaces calcaires si caractéristiques des hautes plaines sétifiennes. Sur ces croûtes s'est formés des sols squelettiques avec comme partie plus récente une nouvelle croûte de 10 à 20 cm d'épaisseur.

Ces formations (n'ont pas été rencontrées au niveau de la feuille géologique de Bir el Ahrech

Q^l : Glacis polygéniques nappant les reliefs.

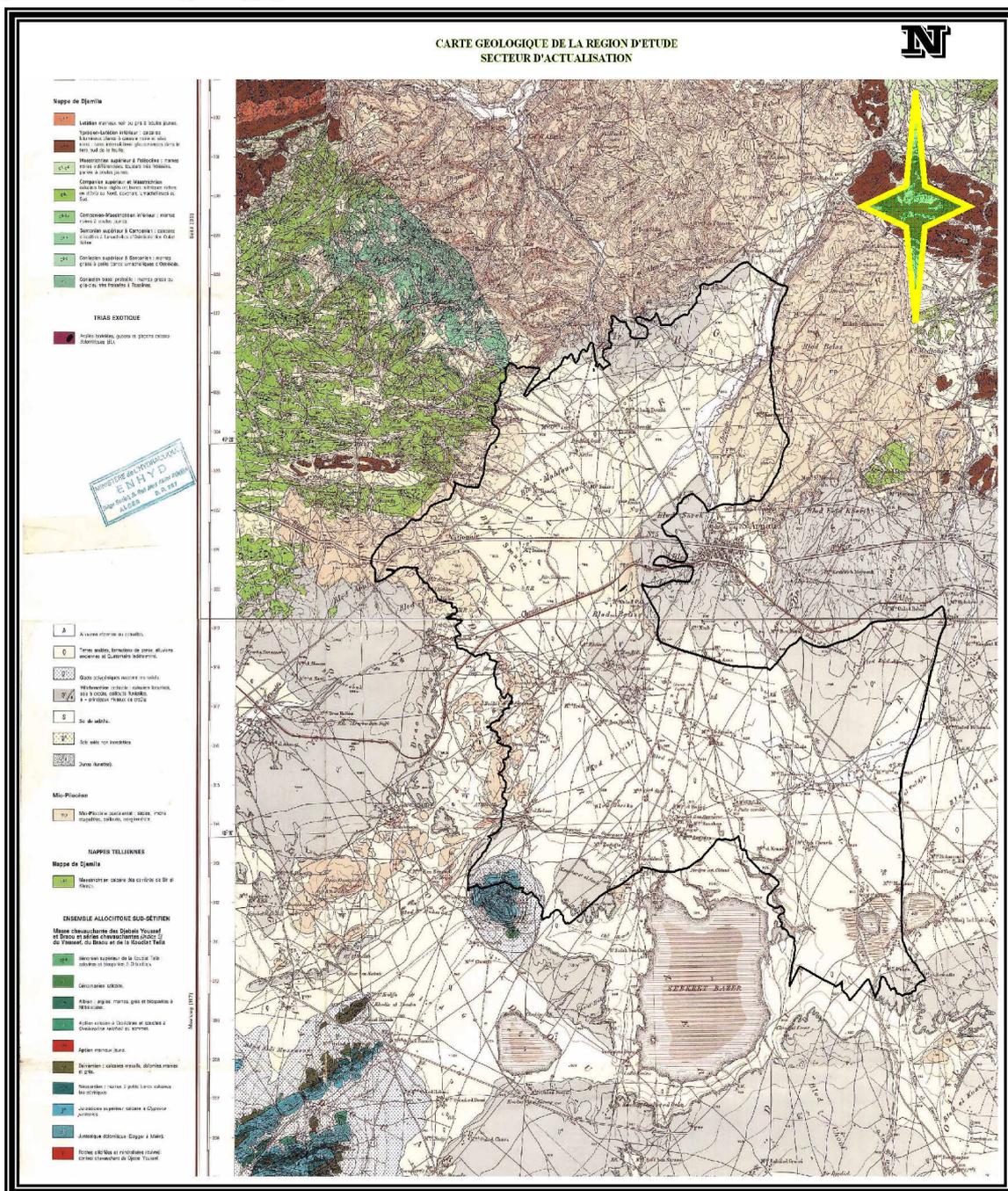
C'est la forme du relief la plus caractéristique des hautes plaines sétifiennes, ces glacis correspondent à des surfaces ayant des pentes très faibles près des plaines dont la pente augmente progressivement vers la montagne. En profondeur les traces de l'encroûtement sont fréquentes et présentent habituellement un aspect de croûtes feuilletées attribuées au Tensifien.

1.3.2 Mio pliocène :

Mp : Miopliocène continental : limon et conglomérat rouge, poudingues, argiles gypseuses et amas de galets et argiles rutilantes. C'est un ensemble complexe de formation d'origine continentale qui se répartit en deux masses principales le bassin de Béni –Fouda (ex sillégue) qui atteint vers le Sud la localité d'el Eulma et les affleurement de la Mechta Smara à l'Est de la feuille. A l'Ouest de l'anticlinal de Djemila , au pied du djebel Medjounes et des ouled Sabors , la limite correspond à d'importante flexure récente, La base de la série est attribuée au Miocène supérieur ; ce sont des conglomérats à gros graviers surmontés d'argile grise rougeâtre . Au dessus de 150 m à 200 m d'argiles et de marnes à gypse diffus viennent quelques niveaux de calcaires lacustres. Plus en haut encore, la série devient très variable avec de grosses intercalations lenticulaire de poudingues grossiers, des argiles à lentilles de lignite friable, des lits gréseux gypsifères à petits bancs minces de calcaires (Draa Haloufa) . Cet ensemble peut atteindre 150 à 200 m d'épaisseur. La série se termine par de puissants dépôts fluvio-lacustres de constitution variée. Au niveau de la feuille de Bir el Ahrech le mio pliocène est représenté par des sables, limon rougeâtre,

cailloutis, et conglomérat localisés dans l'angle de la feuille, autour du Djebel Tnoutit enveloppant le Nord du Djebel Tella,. Ce sont des dépôts fluviatiles typiques avec un grand développement de conglomérats autour du Djebel Tella .

Figure I.3 : carte géologique



Source : Dossier I-B Analyse Des Ressource En Sol **Stucky-Enhyd 2007**

I.4 HYDROLOGIE :

I.4.1 Réseau hydrographique :

Le réseau hydrographique est constitué deux oueds principaux dont les noms varient le long de leurs cours et de nombreux caatingas qui descendent des montagnes marneuses et calcaires du NW de la plaine de Bazer.

Ce sont les oueds Guelt et Abderraim dont la confluence donne plus bas l'Oued Zerga. En période pluvieuse, les oued Zerga, Arair et Guitoune inondent une bonne partie de la plaine.

Au Nord d'El Eulma l'oued Medjez recueille les eaux d'un bassin éocène, pliocène et crétacé en prenant la nomination de l'oued Sarek. Ce dernier disparaît pour revenir dans la sebkha sous le nom d'oued Mellah. Ces disparitions, qui traduisent le caractère endoréique de ces oueds favorisent un ruissellement en nappe pendant la période pluvieuse.

La profondeur de la nappe a été durant les années 50 à moins d'un mètre et de 1 à 2 m au niveau de la sebkha.

I.4.2 Données

Le périmètre est situé dans une zone assez bien pourvue en stations pluviométriques qui fonctionnaient pendant de longues périodes ; mais l'étude hydrologique ne concerne que les trois stations situées dans le périmètre : La station de hammam, de belaa et celle de mechta khalouta ; ainsi, la période de fonctionnement commune, entre 1967-1971 et 2000-2004. Pendant ces 34 ans, les séries⁽¹⁾ ne contiennent que quelques lacunes mensuelles dues à des interruptions des relevés.

La localisation des stations est indiquée dans figure 2 et leurs caractéristiques dans le tableau suivant :

Tableau I.11 : Caractéristiques des stations pluviométriques

(¹) : ANRH

Caractéristiques principales des stations pluviométriques						
Code de La station	Nom de La station	Coordonnées Lambert			Période de fonctionnement	Pluie moyenne
		X	Y	Z		
100110	Hammam	763.8	338.8	710	1971-2000	515.8
100302	Belaa	783.8	327.1	990	1967-2004	551.5
100308	Mechta Khalouta	805	331.5	900	1971-2004	528.8

Source : Dossier I-C Analyse Des Ressource En Eau **Stucky-Enhyd 2007**

L'application de la méthode de THEISEN, suivant les zones d'influence des trois stations, nous permis d'obtenir une série théorique des moyennes pluviométriques mensuelle Du périmètre d'Eulma.

Cette dernière est donnée par la formule suivant

$$P_{\text{moy}} = \frac{\sum_{i=1}^n S_i P_i}{S}$$

Avec

S_i : surface d'influence du pluviomètre i

P_i : précipitation au poste i

S: surface du bassin versant

1.4.2.1 Principe de la méthode :

° Les stations pluviométriques sont reportées sur le bassin versant selon leurs coordonnées lambert:

° Des séries de droites sont tracées reliant les postes pluviométriques 2 à 2 sans s'entrecouper, formant ainsi des triangles:

° Au milieu de chaque coté du triangle, une médiatrice est tracée:

° L'intersection des médiatrices des triangles délimite la zone d'influence de chaque poste pluviométrique.

° La surface affectée à chaque poste pluviométrique est planimétrique permettant de calculer la précipitation moyenne P_{moy} sur l'ensemble du bassin

$$P_{moy} = \frac{S_A P_A + S_B P_B + S_C P_C + P_D S_D + S_E P_E + S_F P_F + S_G P_G}{S}$$

1.4.3 choix du type de loi :

Ces critères de choix sont liés à un ajustement graphique d’abord et ensuite à un teste de dispersion. L’allure des points sur du papier à probabilité é permet à prime abord d’accepter ou de rejeter la loi (toute sinusite, mauvaise courbure ou cassure de pente est considérée comme un mauvaise ajustement).

On essaie toujours d’ajuster une loi normale à un échantillon ou de se ramener à une loi normale par changement de variable.

Généralement la loi de probabilité ajustable à l’échantillon est d’autant plus près à la normalité que la variable concerne une longue échelle de temps et que le coefficient de variation soit inférieur à 0,5.

1.4.4 Ajustement à la loi normal (Gauss) :

Dans cette méthode la procédure consiste à :

Classer les valeurs des précipitations annuelles par ordre décroissant.

Calculer les fréquences empiriques des valeurs observées par la formule :

$$F(x) = \frac{n - 0,5}{N} \dots\dots\dots (3)$$

Avec :

n : numéro d’ordre

N : nombre d’années observées

On doit calculer :

La moyenne arithmétique : $\bar{X} = \sum \frac{X_i}{n}$

L’Ecart type : $\delta = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$ Pour n ≥ 30

La variable réduite de gauss : $U = \frac{X - \bar{X}}{\delta}$

Le coefficient de variation : $Cv = \frac{\delta}{\bar{X}}$

Pour les calculs on a utilisé le logiciel hydrolab. (Disponible à L’ENSH), les résultats obtenus sont représentés dans la figure et le tableau suivants :

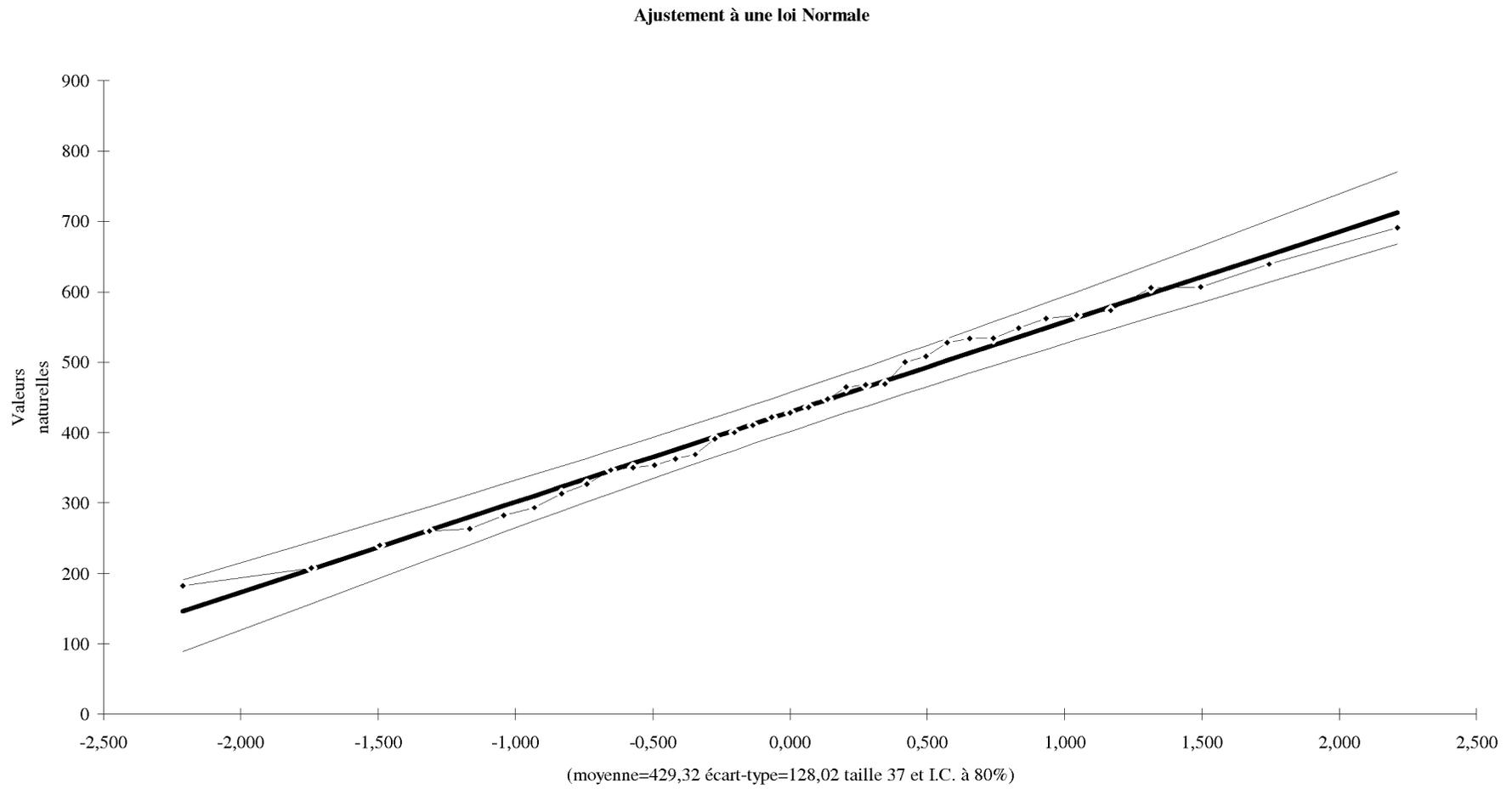
Tableau I.12 : les données pluviométriques d'une station de belaa

année	S	O	N	D	J	V	M	A	M	J	J	A	la somme
	1968	16,4	31,5	35,4	72,5	50,9	40	40,1	55,8	10,4	7,4	19,8	20,2
1969	100,8	79,9	25,7	67,6	32,3	22,8	64,3	49,6	35	0	22	0	500
1970	8,5	16	0	30	45,5	15,2	39,3	25,2	32,2	0	23,1	5	240
1971	29,7	33,1	40	12,1	150	65,5	40	85,1	20	13,2	5,8	14	508,5
1972	77,7	72,8	36,4	56,7	69	34,7	92,9	28,4	1,5	33,1	10,6	34,7	548,5
1973	39,1	42,5	29	58,7	12,5	65,6	98,9	55,8	21,9	11,7	9,1	2,1	446,9
1974	58,4	89,6	54,7	35,3	15,8	74,1	75,4	29,9	73,4	8,4	12,8	34,6	562,4
1975	74,9	45	58,8	38,5	25	79,6	106,8	89,3	90,8	42,8	24,6	15	691,1
1976	59,3	64,9	90,4	68,8	55,2	4,7	10,5	66,4	60	14,5	0	39,2	533,9
1977	6,2	3,9	54,1	25	45,2	35,8	20,7	119,2	43,1	10,8	5,8	21,3	391,1
1978	2,8	32,4	31,9	19,8	24,4	53	31,5	122,1	9,7	31,1	2,5	7,8	369
1979	42,2	6,2	31,7	5,4	40,6	25,4	59,2	80	54	8,5	5,7	3,8	362,7
1980	15,7	8,4	24,6	87	91,5	24,6	26,8	44	5,2	12,1	0	10,4	350,3
1981	31,7	16,2	35,4	44,5	142,2	77,2	69,1	15,4	83,1	50,5	2,3	6	573,6
1982	24,55	70,7	68,2	73,7	6,9	11	16,9	1,1	23,2	1,7	1,5	27,3	326,75
1983	15,2	35	35	119,9	70	70	32,4	15,2	21,6	17,8	0,4	3,5	436
1984	12,3	113	2,8	173,5	53,3	25,7	136	23	50,8	5,3	10,1	0	605,9
1985	32,7	53,5	22,7	45,0	65,8	33,0	81,0	30,1	31,5	21,1	1,7	3,3	421,4
1986	53,1	60,6	44,6	71,8	36,7	84,9	36,7	21,2	31,3	10,3	8,7	4,9	464,8
1987	2,4	33,4	34,8	28,3	29,5	19,1	48,1	28,3	19,2	16,6	0	0	259,7
1988	20,8	0,4	9,4	100,2	36,9	36,9	30,7	41,1	21,1	45,8	1,8	1,8	346,9
1989	46,6	32,2	21	16	59,8	12	25,9	55,4	105,5	0	2,6	51,1	428,1
1990	36,9	18,3	129,6	33,3	7,7	60	75,1	10,4	151,4	11,5	0	0	534,2
1991	6,4	71,3	40	14,8	100,2	41,6	37	73,5	94,9	13,6	23,2	10,9	527,4
1992	18,9	6,9	24,2	87,9	27,5	28,7	29,0	6,7	28,8	1,8	2,1	1,4	263,8
1993	0,9	0	18,3	75,1	31,2	47	2,5	5,8	0	0	0	1,8	182,6
1994	20,4	28,3	1,1	34,6	114,9	19	54,6	37,7	9,5	31,8	1,2	0,2	353,3
1995	26,5	11,1	7,1	25,1	42,1	131,6	46	39	57,3	65,6	1,3	15,8	468,5
1996	13,1	16,3	20,4	30	25	2,9	7,2	27	17,7	20	0,3	27,1	207
1997	38,5	20,7	60,3	64,8	32,3	37,7	17	56,1	70,6	5,2	5	2,4	410,6
1998	113,3	19,8	108	54,1	67,3	19,2	25,3	13,7	8,1	18,3	4,7	16,2	468
1999	59,4	29,9	24,2	86,4	12,2	3,7	16,1	14,6	47,1	12,6	3,5	4	313,7
2000	7,1	36,4	7,4	48	65,2	36,5	14,5	20	52,7	0	0	5,6	293,4
2001	74	20,8	27,8	8,5	25	28,5	25,2	19	23,2	1,9	19,8	8,4	282,1
2002	20	4,2	131,4	93,9	112,3	53,9	43,6	96,3	26,3	42	2,3	12,9	639,1
2003	31,2	49,5	20,8	108,7	111,3	4,6	73,9	70	88,1	30	24,2	18,3	606,4
2004	17,7	24,7	97,8	186,5	36	40,1	62,8	67,3	13,2	7,8	6,9	5,8	566,6
Pmoy menseil	33,93	35,12	40,67	59,51	53,22	39,62	46,30	44,29	41,44	16,89	6,70	11,81	429,50

Source : Dossier I-C Analyse Des Ressource En Eau **Stucky-Enhyd 2007**

TABLEAU I.13 : AJUSTEMENT A LA LOI DE GAUSS

Ajustement à une loi de Gauss								
Taille n=	37	Moyenne=	429,316216					
		Ecart-type=	128,02497		I.C. à (en%)=	80	U Gauss=	1,2817288
Valeurs de départ	Valeurs classées	Ordre de classement	Fréquence expérimentale	Variable réduite	Valeur expérimentale	Valeur théorique	Borne inférieure	Borne supérieure
400,4	182,6	1	0,0135	-2,212	182,6	146,2	88,5400	190,9631
500	207	2	0,0405	-1,745	207	205,9	157,0459	244,6778
240	240	3	0,0676	-1,494	240	238,0	193,5060	273,7844
508,5	259,7	4	0,0946	-1,313	259,7	261,2	219,7303	295,0287
548,5	263,8	5	0,1216	-1,167	263,8	279,9	240,7467	312,2867
446,9	282,1	6	0,1486	-1,042	282,1	295,9	258,5804	327,1250
562,4	293,4	7	0,1757	-0,932	293,4	310,0	274,2627	340,3436
691,1	313,7	8	0,2027	-0,832	313,7	322,8	288,3948	352,4108
533,9	326,8	9	0,2297	-0,739	326,8	334,6	301,3604	363,6272
391,1	346,9	10	0,2568	-0,653	346,9	345,7	313,4211	374,1988
369	350,3	11	0,2838	-0,571	350,3	356,2	324,7643	384,2746
362,7	353,3	12	0,3108	-0,493	353,3	366,2	335,5301	393,9671
350,3	362,7	13	0,3378	-0,418	362,7	375,8	345,8268	403,3643
573,6	369	14	0,3649	-0,345	369	385,1	355,7408	412,5379
326,8	391,1	15	0,3919	-0,274	391,1	394,2	365,3431	421,5475
436	400,4	16	0,4189	-0,204	400,4	403,2	374,6936	430,4448
605,9	410,6	17	0,4459	-0,136	410,6	412,0	383,8441	439,2758
421,4	421,4	18	0,4730	-0,068	421,4	420,7	392,8411	448,0827
464,8	428,1	19	0,5000	0,000	428,1	429,3	401,7270	456,9055
259,7	436	20	0,5270	0,068	436	438,0	410,5498	465,7913
346,9	446,9	21	0,5541	0,136	446,9	446,7	419,3567	474,7883
428,1	464,8	22	0,5811	0,204	464,8	455,5	428,1876	483,9389
534,2	468	23	0,6081	0,274	468	464,4	437,0850	493,2893
527,4	468,5	24	0,6351	0,345	468,5	473,5	446,0946	502,8916
263,8	500	25	0,6622	0,418	500	482,8	455,2681	512,8057
182,6	508,5	26	0,6892	0,493	508,5	492,5	464,6654	523,1024
353,3	527,4	27	0,7162	0,571	527,4	502,5	474,3579	533,8682
468,5	533,9	28	0,7432	0,653	533,9	512,9	484,4337	545,2113
207	534,2	29	0,7703	0,739	534,2	524,0	495,0053	557,2720
410,6	548,5	30	0,7973	0,832	548,5	535,8	506,2216	570,2376
468	562,4	31	0,8243	0,932	562,4	548,6	518,2889	584,3697
313,7	566,6	32	0,8514	1,042	566,6	562,8	531,5074	600,0520
293,4	573,6	33	0,8784	1,167	573,6	578,7	546,3457	617,8858
282,1	605,9	34	0,9054	1,313	605,9	597,4	563,6037	638,9021
639,1	606,4	35	0,9324	1,494	606,4	620,6	584,8480	665,1264
606,4	639,1	36	0,9595	1,745	639,1	652,7	613,9547	701,5866
566,6	691,1	37	0,9865	2,212	691,1	712,5	667,6694	770,0924
	Fréquence	U.Gauss	Val.théo.	Borne inf.	Borne sup.	Valeur	Fréq. théo.	Pér. Ret.
	0,2	-0,8415	321,5887	287,0393	351,2464	321,5887	0,2001	1,2502
	0,5	0,0000	429,3162	401,7270	456,9055	429,3163	0,5000	2,0000
	0,8	0,8415	537,0437	507,3860	571,5932	537,0437	0,7999	4,9963



D'après le tracé du graphe , on peut confirmer que notre série peut être ajustée par la loi de Gauss.

La probabilité pour laquelle on assure l'irrigation est donnée souvent pour la fréquence 80 %.

Tableau I.14 : Précipitations mensuelles moyenne

Mois	Jan	Fev	Mars	Vril	Mai	Juin	Juilet	Out	Sebt	Oct	Nov	Dec	année
P_{moy}	53.2	39.6	46.3	44.3	41.4	16.9	6.7	11.8	33.9	35.1	40.7	59.5	429.5

L'année de calcule est calculée par la formule suivant:

$$P_{menseille 80 \%} = P_{menseille moy} * \frac{P_{80.}}{P_{50.}}$$

D'après le Tableau 2 de l'ajustement a la loi de Gauss on a trouver :

$$P_{80\%} = 321.59mm$$

$$P_{50\%} = 429,32mm$$

$$\text{Donc le rapport } (P_{80\%} / P_{50\%}) = 0.75$$

Donc le tableau de l'année de calcule est représenté dans le tableau suivant :
Tableau

Tableau I.15 : Précipitations mensuelles moyenne de l'année de calcule

Mois	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juilet	Aout	Sebt	Oct	Nov	Dec	année
P_{moy80%}	39.9	29.7	34,73	33.23	31.05	12,68	5.03	8.85	25.43	26.33	30.53	44.63	322,05

CONCLUSION

Dans ce chapitre nous avons traité les principaux données qui nous aiderons à connaître la nature du climat de la zone d'étude et on a déterminé les paramètres de calculs des besoins en eaux du périmètre.

En résumé ;

Du point de vue topographique le périmètre possède une topographie relativement plane sauf dans la partie Nord du périmètre le Nord de Djermane, Douar Stita et au Nord Est de la ville d'El Eulma. Cette pente ne dépasse pas les 8 %.

Le diagramme ombrothermique nous a permis de déterminer la dissociation de deux saisons à savoir ; la saison humide, et la saison sèche qui est la période d'irrigation.

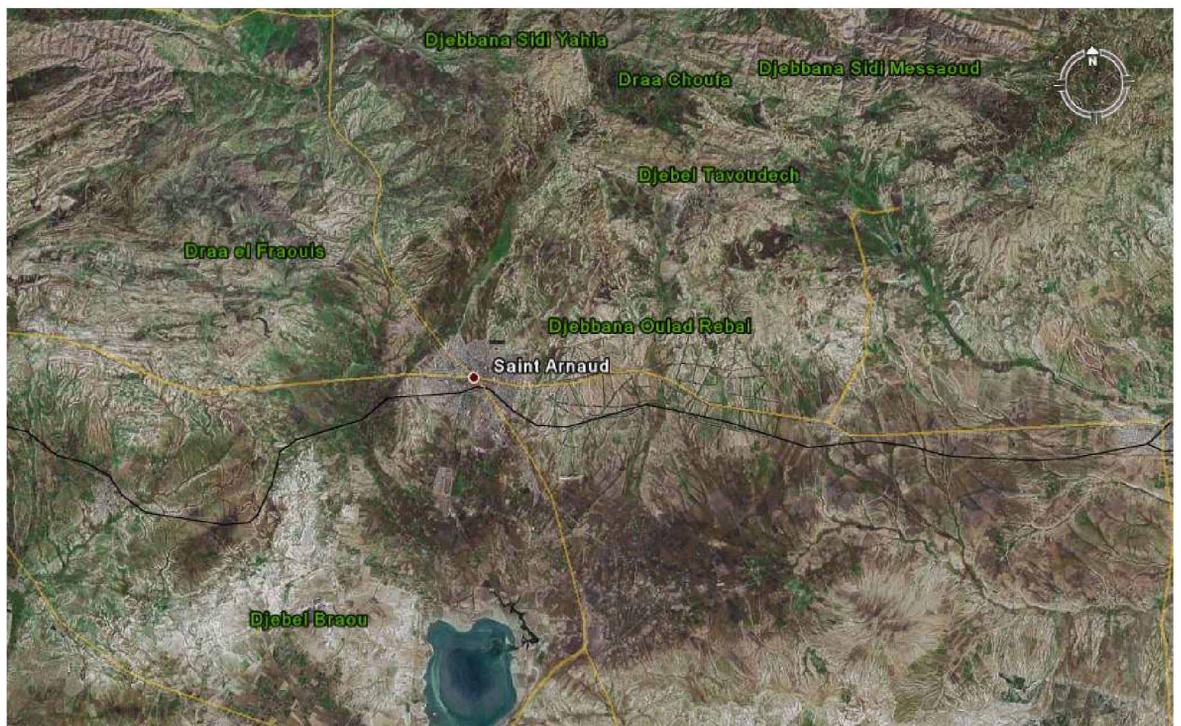
Donc la période pluvieuse débutera à partir du mois août et se terminera au mois de mai. Les mois les plus secs sont juin, juillet et août.

D'après l'analyse statistique des données hydrologiques le périmètre est caractérisé par une pluie moyenne annuelle est de **429,50mm**, la pluie de 80% est de l'ordre de **321.59mm**, la pluie de 50% est de l'ordre de **429,32mm**.

L'évaporation de la région est de **1319mm**, valeur nettement supérieure aux apports d'où la nécessité de l'irrigation pour palier au déficit enregistré dans la région particulièrement au mois de pointe.

CHAPITRE II

ETUDE FONCIERE



Chapitre II : Etude foncier

INTRODUCTION :

On ne peut comprendre la situation actuelle de la zone d'étude destinée au projet de développement agricole, sans prendre en considération sa structure foncière, ainsi que, le contexte social existant, ses tendances et les aspects agro-économiques de la zone de projet.

Ce chapitre intervient dans le but d'établir une analyse du cadre agrosocioéconomique de la région de l'Eulma, ainsi que les principaux facteurs intervenant dans l'évaluation des besoins cultureux du périmètre.

II.1. LE STATUT FONCIER DANS LA ZONE D'ETUDE :

Le patrimoine foncier agricole algérien a connu, à travers l'histoire, la succession de différentes législations d'après indépendance, le passage d'un régime à un autre n'étant pas toujours bien réussi.

La loi 87/89, du 8 Décembre 1987 a dissocié le secteur socialiste pour le réorganiser en exploitations collectives et individuelles (EAC-EAI). Cette loi octroie aux producteurs bénéficiaires, un droit de jouissance perpétuelle sur l'ensemble des terres attribuées et un droit de propriété sur tous les biens constituant le patrimoine de l'exploitation autre que la terre.

Par ailleurs, certaines fermes pilotes et pépinières ont été gardées tout en les spécialisant dans une ou plusieurs activités agricoles, pour les services d'appui à la production

Le patrimoine foncier public est toujours sous le régime de la loi de 1987. La formation des EAC a été basée essentiellement sur la taille des exploitations, le type de cultures pratiquées en sec ou en irrigué, le nombre de bénéficiaires, ainsi que le revenu global l'exploitation. Les EAI, par contre, ne sont constituées qu'après formation des EAC, sur des parcelles ne permettant pas la création d'une EAC.

La surface enquêtée dans le cadre du projet d'Etude d'Aménagement Hydro-agricole du périmètre d'El Eulma est de 23 733,1 ha.

Cette surface représente les superficies des exploitations publiques et des propriétés privées de la zone d'étude. Elle est répartie selon le tableau suivant:

II.2. LE PROJET DE CREATION DU PERIMETRE IRRIGUE D'EL EULMA :

Le projet consiste à créer un périmètre irrigué d'une superficie envisagée de 20.000 ha sur les communes de Guelta Zerga, d'El Eulma, de Bazer Sakhra, de Bir El Arch, d'Ouled Saber, et d'El Ouldja. Les deux dernières communes citées ne seront concernées que très faiblement par le périmètre. Ce point sera précisé ultérieurement dans la phase de délimitation du périmètre mais les deux tableaux ci-dessous, extraits des données de l'enquête foncière, montrent que les communes d'Ouled Saber et d'Ouldja ne représentent respectivement que 1% et 4% des surfaces.

Tableau II.1: Localisation du périmètre sur les communes

Secteur	Communes	Surface planimétrée		Surface cadastrée	
		En ha	en %	En ha	en %
Secteur I	Guelta Zerga	2 451	51%	2 200	47%
	El Eulma	2 108	44%	2 251	48%
	Ouled Saber	227	5%	226	5%
	Ss-total Secteur I	4 786	100%	4 677	100%
Secteur II	El Eulma	403	5%	421	5%
	Bir El Arch	463	6%	462	6%
	Bazer Sakhra	6 988	89%	7 334	89%
	Ss-total Secteur II	7 854	100%	8 217	100%
Secteur III	Bir El Arch	8 728	79%	8 822	78%
	El Eulma	1 263	11%	1 418	13%
	Guelta Zerga	89	1%	89	1%
	Ouldja	958	9%	955	8%
	Ss-total Secteur III	11 038	100%	11 284	100%
TOTAL		23 678		24 178	

Communes	Surface planimétrée (en ha)				Total en %	Surface (en %)			
	Secteur I	Secteur II	Secteur III	Total		Secteur I	Secteur II	Secteur III	Total
Guelta Zerga	2 451		89	2 540	10,7%	96%	0%	4%	100%
El Eulma	2 108	403	1 263	3 774	15,9%	56%	11%	33%	100%
Ouled Saber	227			227	1,0%	100%	0%	0%	100%
Bazer Sakhra		6 988		6 988	29,5%	0%	100%	0%	100%
Bir El Arch		463	8 728	9 191	38,8%	0%	5%	95%	100%
Ouldja			958	958	4,0%	0%	0%	100%	100%
TOTAL	4 786	7 854	11 038	23 678	100,0%				

Source : Dossier I-A Etude Foncière **Stucky-Enhyd 2007**

La ressource en eau affectée à ce périmètre est de l'ordre de 150 Hm³ annuels, provenant du transfert des barrages d'Erraguène et Tabellout, via une nouvelle retenue à construire (retenue de Draa-Driss).

II.3 -STATUT JURIDIQUE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES :

L'étude d'enquête foncière menée dans le cadre de l'aménagement hydro agricole du périmètre a permis de mettre en évidence la structure foncière de la zone délimitée par le projet.

La surface enquêtée dans le cadre de cette étude est de 23 733,10 ha. Elle regroupe des exploitations de six communes de la wilaya de Sétif. Le tableau ci-dessous récapitule la répartition de cette superficie par commune et par statut juridique.

TableauII.1: Répartition des superficies selon le statut juridique

Communes	Exploitations				TOTAUX	
	Public		Privé		Ha	%
	Ha	%	Ha	%		
Guelta Zerka	1 467,27	6,18	1 072,97	4,52	2 540,24	10,70
El Eulma	2 118,84	8,93	1 638,19	6,90	3 757,03	15,83
Bir El Arch	3 749,40	15,80	5 441,65	22,93	9 191,05	38,73
El Ouldja	397,86	1,68	631,31	2,66	1 029,17	4,34
Bazer Sakra	1 996,96	8,41	4 991,16	21,03	6 988,12	29,44
Ouled Sabor	180,55	0,76	46,94	0,20	227,49	0,96
Totaux	9 893,68	41,76	13822,22	58,24	23733,10	100

Source : Dossier I-A Etude Foncière **Stucky-Enhyd 2007**

Ce tableau nous indique la prédominance du secteur privé par rapport au secteur public. Il occupe une superficie de 13 822,22 ha soit 58,24 % de la surface enquêtée.

Le nombre d'unité foncière dégagé par l'étude est de 3 892. La répartition de ces unités par exploitation et par commune est donnée par le tableau ci-dessous.

Cette répartition nous indique que la superficie totale cultivable du périmètre est dominée par le secteur privé avec 13 822,22 **ha**, soit 58,24 % de la superficie totale enquêtée.

Le tableau suivant expose la répartition des exploitations (en nombre) selon les résultats de l'enquête foncière réalisée dans le cadre de cette étude.

Tableau II.2 : Nombre d'unité foncière par commune

Communes	Exploitations				Totaux
	EAC	EAI	Privé	Autres	
Guelta Zerka	55	8	298	34	395
El Eulma	40	9	429	63	541
Bir El Arch	93	21	1078	140	1332
El Ouldja		2	190	6	198
Bazer Sakra	54	26	1197	100	1377
Ouled Sabor	9	0	38	2	49
Total	251	66	3230	345	3892

Source : Dossier I-A Etude Foncière **Stucky-Enhyd 2007**

Le nombre d'unité foncière occupé par les exploitations privées est de 3 230 Ha contre deux fermes pilotes, 252 EAC et 66 EAI. La répartition de cette superficie par classe de surface et par statut juridique est donnée par le tableau ci-dessous.

Tableau II.3 : Répartition des superficies par classe et par statut juridiques

Surface Ha	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	> 50	Total
EAC	195,26	241,41	331,87	335,87	265,72	381,13	195,09	410,43	507,75	189,37	3323,58	6377,48
EAI	74,81	118,37	119,55	66,76	69,95	27,6	30,02	0	0	0	18,53	525,59
Privé	4843,02	2717,93	1493,73	740,1	687,38	471,53	387,76	218,28	253,72	384,28	1624,49	13822,22
Ferme Pilote	39,28	35,74	36,79	18,5	68,29	114,41	33,65	0	41,29	96,73	1241,42	1726,1
Autre	379,99	227,64	145,14	103,33	65,64	26,54	0	109,67	0	45,76	178	1281,71
Total (ha)	5532,36	3341,09	2127,08	1264,56	1156,98	1021,21	646,52	738,38	802,76	716,14	6386,02	23733,1

Source : Dossier I-A Etude Foncière **Stucky-Enhyd 2007**

II.4.CONTEXTE GENERAL DES PRODUCTIONS VEGETALES

L'économie de cette région est essentiellement tributaire de l'agriculture et de l'élevage.

La surface agricole des six (06) communes impliquées dans le projet d'étude du périmètre d'El Eulma, est de 50 460 ha dont 2 051 ha seulement sont irrigués soit 4,06% de la surface totale (source DSA de Sétif).

Les cultures en sec couvrent une surface d'importance similaire dans les différentes communes impliquées dans le projet, et représentent plus de 90% de la superficie agricole cultivée. Ces terres sont dominées par la culture des céréales, en effet ces dernières représentent 28 458 ha soit environ 85 % des cultures annuelles

Parmi les céréales, c'est le blé qui est le plus répandu (blé tendre et blé dur), avec une superficie de 20 844 ha environ soit 73 % des cultures céréalières.

Tableau II.5 : Superficie cultivée par catégorie de culture dans les communes concernées par le projet d'aménagement hydro agricole

Communes	Céréales	Maraîchage	Arboriculture	Fourrages	c/serre
OULED SABER	5 200	226	62	150	0,52
EL EULMA	2 464	169	63	300	0
GUELTA ZERGA	4 290	94	92	570	0
BAZER SAKHRA	7 100	305	103	1200	3,12
BIR EL ARCH	5 470	370	55	420	0
EL OULDJA	3 934	235	96	410	0
<i>Total</i>	28 458	1 399	473	3 050	4

Source : Dossier I-A Etude Foncière **Stucky-Enhyd 2007** D.S.A de Sétif (Campagne 2004-2005)

Les cultures fourragères occupent la seconde place avec 3 050 ha, représentés par foin d'avoine, seigle, triticale, pois avoine, prairies naturelles et jachère.

Leur production est destinée à l’approvisionnement en grande partie du marché local.

En troisième position vient le maraîchage de plein champ avec 1 399 ha, représenté par une diversité d’espèces dont les plus importantes sont la pomme de terre, la tomate, l’oignon, le melon, la pastèque, la courgette, la carotte, etc.

Le maraîchage sous serres est presque inexistant représenté seulement avec 4 hectares concentrés à Bazer Sakhra, occupés par la tomate, le poivron, le piment et le concombre. Enfin, pour ce qui concerne l’arboriculture, cette dernière est peu diversifiée, le pommier, le poirier et l’olivier sont les espèces les plus répandues.

L’enquête foncière, dont les superficies cultivées déclarées sont exposées dans le tableau ci-dessous, confirme la prédominance des cultures céréalières sur la zone.

Tableau II.6 : Superficies cultivées

Cultures	Occupation Culturelle Par Commune (en ha)						Aire d'étude en ha
	Guelta Zerka	El Eulma	Bir El Arch	El Ouldja	Bazer Sakra	Ouled Sabor	
Cultures Maraîchères	74,02	357,69	781,6	21,18	689,43	1,43	1925,35
Céréales	1453,8	2028,25	6104,54	935,17	4309,21	197,03	15028
Plasticultures					5,60		5.60
Oliviers	1,63	12,31			10,54		24,48
Arbres fruitiers	20,52	10,49	29,94		30,57	0,42	91,94
Forêt		140,84	268,41	11,48	93,06		513,79
Jachère	541,54	612,58	1657,68	58,5	529,93	19,14	3419,37
Fourrage	51,58	15,6	209,58		75,31	0,9	352,97
Terre nue	366,77	552,73	104,93	2,84	1243,23	5,88	2276,38
Autres	30,38	26,54	34,37		1,24	2,69	95,22
Total (ha)	2540,24	3757,03	9191,05	1029,17	6988,12	227,49	23733,1

Source : Dossier I-A Etude Foncière Stucky-Enhyd 2007

Tableau II.7.répartition des surfaces et l'occupation culturel du périmètre d'el Eulma

CULTURES	SUPERFICIER
1-CEREALES	43,81%
BLE TENDRE	3997,55
BLE DUR	1026,95
ORGE	2826,93
VESCE-AVOIN	910,99
2-PRODUCTION SEMENCIERE	12,51%
BLE TENDRE	968,8
BLE DUR	607,98
ORGE	689,07
VESCE-AVOIN	235,9
FOURRAGE	0
3-CULTURES MARAICHERES (P,C)	12,76%
POMME DE TERRE	1118,36
OIGNON	316,86
AIL	184,26
ARTICHAUT	160,41
TOMATE	266,56
HARICOT	226,8
COURGETTE	278,38
PIMENT	134,96
4-CULTURES MARAICHERES(S,S)	0,10%
CONCOMBRE	7,95
POIVRON	11,93
5-ARBORICULTURES	1,74%
POMMIER	347,53
AGRUME	165,79
6-CULTURES FOURRAGERES	20,09%
SORGHO	2933,55
LUZERNE	2878,61

Source : Dossier I-A Etude Foncière **Stucky-Enhyd 2007**

CONCLUSION :

L'analyse de l'étude foncière menée dans le cadre de ce projet, nous a permis de cerner la structure de la zone de projet, ainsi que ses différentes sources d'irrigation. La superficie enquêtée et le nombre d'unités foncières formées par le statut juridique, sont indiqués dans le tableau n°2.3.

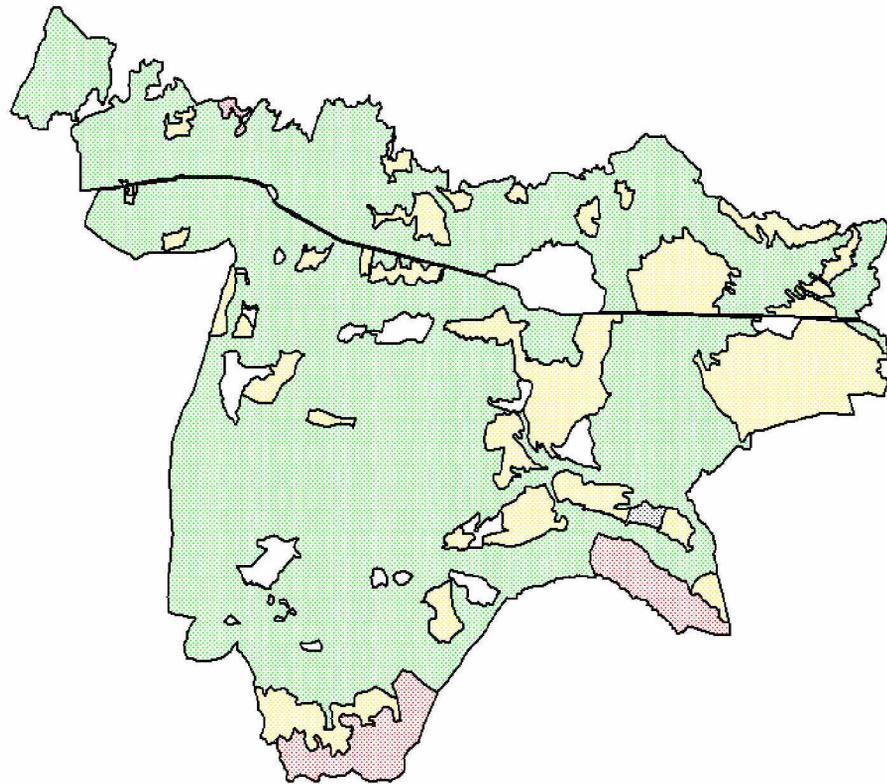
L'irrigation est pratiquée actuellement dans le périmètre d'Eulma, à partir des puits, des forages, ou direct de barrage Draa-Diss. La technique d'irrigation la plus utilisée est l'irrigation par aspersion ou par les rigoles. Certaines exploitations pratiquent l'irrigation par aspersion pour les céréales destinées à la production de semences et quelques cultures maraîchères, tels que : le pastèque et le melon.

L'eau disponible pour l'irrigation reste fort insuffisante, ce qui réduit le développement des cultures d'été. Les exploitants disposant d'eau, n'irriguent qu'une partie de la superficie, à faibles doses, qui ne répondent pas aux besoins de la plante mise en place.

L'irrigation actuelle du périmètre ne peut couvrir ou satisfaire en aucun cas la totalité de la superficie des exploitations qui la pratiquent ; ces restrictions sont dues à l'insuffisance des ressources en eau disponibles et à la non rationalisation de cette dernière. L'utilisation des nouvelles techniques, est préconisée pour assurer : une meilleure desserte et une économie significative de la ressource.

CHAPITRE III

ANALYSE DE RESSOURCE EN SOL



Chapitre III: Analyse de ressource en sol

INTRODUCTION :

Ce chapitre a pour but de définir les sols destinés à l'irrigation afin d'apprécier leurs potentialités, en mettant l'accent sur une hiérarchie d'aptitude des différentes zones et sur l'identification des contraintes éventuelles pour l'aménagement

Et ce qui concerne notre zone d'étude, deux classes de sols sont dégagées

- ✚ classe des sols peu évolués non climatiques
- ✚ Les sols calcimagnésiques,

III.1 classe des sols peu évolués non climatiques:

On distingue principalement deux groupes:

- groupe d'apport alluvial
- groupe d'apport colluvial.

III.1.1 Groupe d'apport alluvial

Les sols d'apport alluvial sont généralement présent au niveau des terrasses et au niveau des lit majeurs des principaux oueds de la région tel Oued el Mehri et oued Djermane, sont caractérisé par une bonne profondeur, une topographie plane mais sont mal structurés, les deux sous groupes les plus représentatifs sont les modaux et vertiques. Leur superficie est de **1879.86ha**

III.1.1.1 Sous groupe modal

- géomorphologie : terrasse alluviale
- géologie : alluvions récentes
- végétation : blé
- type: limono sableux et limoneux équilibrée
- s=**1637.50. ha**

Description du profil

- 0-15 cm : sec, 10 yr 4/3, structure polyédrique fine à tendance massive, texture SL, très nombreuses racines fines, bonne activité biologique, charge 20 %, forte effervescence à Hcl limite graduelle
- 15-37 cm : sec, 10 yr 4/2, structure massive, texture LS, peu de racines, activité biologique moyenne à faible, charge 10 %, forte effervescence à Hcl,
- 37-70 cm : sec, 10 yr 3/3, structure massive, texture SL, très peu de racines, activité biologique très faible,
- 70-130 cm : frais, 10 yr 5/8, structure massive, texture LS, pas de racines ni d'activité biologique, charge en cailloux fluviatiles de couleur bleu grisâtre, et de petites tailles, et en alluvions 10-15 %, forte effervescence à hcl
- > 130 cm : alluvions

III.1.1.2 Sous groupe vertiques:

- Géomorphologie : terrasse
- Géologie : alluvions récentes
- Végétation : blé
- Série : profound
- Type : argileux et argilo-limoneux
- S=242.37 ha

Description des profils

*0-35 cm : sec, 10 yr 5/4, structure polyédrique fine, texture LSA, très nombreuses racines fines, bonne activité biologique, charge en cailloux 5 %, de petites fentes de retraits, forte effervescence à Hcl, limite graduelle

*35-75 cm : humide, 10 yr 4/4, structure massive, texture LA, peu de racines, activité biologique moyenne à faible, charge 10 %, forte effervescence à Hcl, des pseudomycélium et nodules calcaires très importants, forte effervescence à Hcl, limite graduelle

*65-150 cm : humide, 10 yr 5/4, structure massive, texture argileuse, activité biologique faible, charge 10 % en cailloux calcaires, forte effervescence à hcl.

III.1.2 Groupe d'apport colluvial :

Les sols d'apport colluviales sont caractérisés par une position dans le paysage aux niveaux des bas de colline ou des djebels, ils sont caillouteux et moyennement profonds, ils ont été identifiés à l'Est de Machtet el Haramel et aux niveaux bas de Djebel Tnoutit Leur surface est de 1253.32 ha. Un seul sous groupe modal a été identifié.

III.1.2.1 Sous groupe modal

- géomorphologie : bas versant
- géologie : croûte feuillée et conglomérats
- végétation : chaume de blé

Description du profil

- 0-21 cm : sec, 7.5 yr 4/4, structure polyédrique fine, texture équilibrée, très nombreuses racines fines, bonne activité biologique, charge 50 %, forte effervescence à HCl, limite graduelle
- 21-60 cm : sec, 7.5 yr 3/4, structure massive, texture LS, peu de racines, activité biologique moyenne à faible, forte effervescence à HCl, limite graduelle
- 60-140 cm : blocs de 10-15 cm de diamètre

III.2 La classe des calcimagnésiques

On y distingue deux groupes:

- groupe sol carbonaté, brun calcaire
- groupe sol carbonaté, brun rendzine

III.2.1 Groupe sol carbonaté, brun calcaire

III.2.1.1 Sous groupe modal

Géomorphologie : plaine

Géologie : calcaire lacustre

Végétation : blé

S= 2110.44 ha

Description du profil

- ◆ 0-12 cm : 7.5 yr 2/2, brun, structure grumeleuse, texture équilibrée, friable, porosité bonne, très nombreuse racine fine et dense, bonne activité biologique, effervescence à Hcl forte, limite graduelle.
- ◆ 12-31 cm : 7.5 yr 3/4, structure polyédrique moyenne, texture LAS, friable, porosité assez bonne, activité biologique faible, pas de racines, présence de pseudomycelium calcaire très nombreuse, effervescence à Hcl forte,
- ◆ 31-55 cm : 10 yr 3/3, structure polyédrique grossière, texture LAS, compacte, porosité assez bonne, activité biologique faible, pas de racines, présence de pseudomycelium calcaire très nombreuse, charge caillouteuse 70 %, effervescence à Hcl forte, limite graduelle.
- ◆ 55-77 cm : jaunâtre, 10 yr 8/4, structure polyédrique moyenne, pas de racine, pas de charges, aucune activité biologique, très forte effervescence à Hcl
- ◆ 77-140 cm : 7.5 yr 4/6, structure polyédrique moyenne, texture LAS, pas de racines, pas de charge, aucune activité biologique, très forte effervescence à Hcl.

III.2.1.2 Sous groupe a encroûtement:

- Géomorphologie : plaine
- Géologie : calcaire lacustre et alluvions anciennes
- Végétation : orge
- S=5104.13 ha.

Description du profil

- ◆ 0-16 cm: sec, 10 yr 3/2 structure polyédrique fine, texture LA, nombreuse racines bonne, activité biologique, présence de nodules calcaire et cailloux calcaire est de 15 %, forte effervescence à Hcl, transition graduelle.
- ◆ 16– 27 cm frais, 10 yr 2/2 structure polyédrique moyenne, texture LSA, peu compact, peu de racines, activité biologique faible à moyenne, présence de nodules calcaire moyenne, charge en cailloux calcaire 45 % de 1-2 cm de diamètre, forte effervescence à Hcl, limite nette.
- ◆ 27-53 cm : frais, 10 yr 4/3, structure polyédrique moyenne, texture LA, porosité assez bonne, pas de racines des nodules calcaires très importantes, charge en cailloux faible, très forte effervescence à Hcl
- ◆ > 53 cm : encroûtement calcaire

III.2.1.3 Sous group vertiques

Géomorphologie : plain

Géologie : calcaires lacustres

Végétation : céréales

S=1285.55ha

Description du profil

- 0-26 cm : humide, 10 yr 3/3, structure polyédrique fine, à tendance massive, texture L, très nombreuses racines fines, bonne activité biologique, de petites fentes de retrait, forte effervescence à HCl, limite graduelle
- 26-57 cm : humide, 10 yr 3/3, structure polyédrique moyenne, texture LAS, peu de racines, activité biologique moyenne à faible, des fentes de retrait assez larges, forte effervescence à HCl, des pseudo-mycéliums très nombreux, limite graduelle
- 57-84 cm : humide, 10 yr 3/4, structure moyenne, texture SLA, quelques racines, activité biologique faible, des nodules calcaires peu nombreux, très forte effervescence à HCl
- 84-125 cm : humide, 10 yr 4/4, structure moyenne, texture SLA, quelques racines, activité biologique faible, des nodules calcaires peu nombreux, très forte effervescence à HCl

III.2.1.4 Sous group hydromorphe

Géomorphologie : plaine

Géologie : Calcaire lacustre

Végétation : maraîchage

S=693 ha.

Description du profil

- ◆ 0-19 cm : 7.5 yr 3/4, brun, structure grumeleuse à polyédrique fine, texture équilibrée, friable, porosité bonne, très nombreuses racines fines et denses, bonne activité biologique, effervescence à HCl forte, limite graduelle.
- ◆ 19-54 cm : 7.5 yr 2/3, structure polyédrique moyenne, texture LAS, friable, porosité assez bonne, activité biologique faible, pas de racines, présence de pseudomycélium calcaire très nombreux, et des taches d'oxydoréductions de couleurs 5yr 5/8, effervescence à HCl forte, limite graduelle.
- ◆ 54-70 cm : 10 yr 7/8, structure polyédrique moyenne, texture LAS, friable, porosité assez bonne, activité biologique faible, pas de racines, présence de

pseudomycelium calcaire très nombreuse, effervescence à Hcl forte, limite graduelle.

- ◆ 70-140 cm : jaunâtre, 10 yr 8/4, structure polyédrique moyenne, pas de racine, pas de charges, aucune activité biologique, très forte effervescence à Hcl

III.2.2 groupe sol carbonaté, brun rendzine

Géomorphologie : bas colline

Géologie : calcaire lacustre

Végétation : maraîchages

S=2915.55 ha

Description du profil

- ◆ 0-35 cm : sec, 10 yr 4/3, structure grumeleuse, texture équilibrée SLA, friable, poreux, bonne activité biologique, racines peu nombreuses, et charge en cailloux 25 % de 5 à 8 cm de diamètre, très forte effervescence à Hcl, limite nette
- ◆ 35-170 cm : encroûtement calcaire blanchâtre

III.3 les Aptitudes culturales

III.3.1 Cultures arbustives

B32 : cette catégorie doit avoir au minimum une profondeur supérieure à 50cm, de texture fine, une charge caillouteuse inférieure à 30%, une hydromorphie nulle à très faible, une salinité inférieure à 4mmhos/cm, un taux de calcaire actif inférieur à 25%.

Ces sols conviennent moyennement aux cultures du pêcher sur prunier st julien, et prunier sur prunier st julien, abricotier sur prunier myrobolan; prunier, olivier, pommier et figuier sur doucin, pommier sur paradis et figuier.

Les agrumes, cerisiers st Lucien, pommier sur franc, poirier sur franc, et poirier sur cognassiers, à cause de la profondeur, et de la charge en cailloux.

III.3.2 Cultures maraîchères

M11 : les sols de cette catégorie doivent avoir une profondeur supérieure à 50cm, une texture fine avec un taux d'éléments grossiers inférieur à 30%, une hydromorphie nulle à très faible et une salinité inférieure à 4mmhos/cm.

Ces sols conviennent pour l'artichaut, l'oignon, le navet, la choux fleur, le choux pommé, l'épinard, la laitue et le fraisier, à exclure la pomme de terre, la carotte, asperge et les primeurs (tomate, piments, poivrons)

Les carottes, navets et asperge sont à exclure a cause de la charge en cailloux qui dépasse les 10 %

M31:les sols doivent avoir une profondeur supérieure à 30 cm une texture moyenne, fine a grossière, un taux d'élément grossier inférieur à 30 %, une hydromorphie forte, faible à nulle, et une salure inférieur à 4 mmhos/cm.

Ils conviennent moyennement pour l'oignon, choux-fleurs, laitue, l'ail, l'haricot, et le concombre.

Les cultures artichauts, tomate, aubergine, piment poivrons, et tomate piment, poivron, aubergine primeurs, pomme de terre, carotte, et navet a cause de la charge caillouteuse qui dépasse les 30 %

III.3.3 Cultures céréalières et fourragères

C10 : les sols possèdent une profondeur supérieure à 50cm, avec une texture moyenne à fine, une teneur en éléments grossiers inférieure à 30%, une salure inférieure à 4mmhos/cm, une teneur en calcaire actif inférieure à 25%, une hydromorphie nulle à très faible et une structure favorable sur au moins 50cm.

Ces sols conviennent à toutes les cultures céréalières et fourragères

C22 : les sols de cette catégorie présentent une profondeur supérieure à 30cm, une texture grossière à très fine, une teneur en éléments grossiers inférieure à 50%, une hydromorphie forte, une salure inférieure à 7mmho/cm, une teneur en calcaire actif inférieure à 25% et structure favorable au moins sur 50 cm ou défavorable. Ces sols possèdent une aptitude moyenne pour la fétuque, la vesce avoine, le ray-grass, le blé dur, le blé tendre et l'orge, et ne conviennent pas pour la luzerne, le bersim, le sorgho et le maïs. A cause de la profondeur qui se limite entre 30 et 80 cm.

C32 : ces sols présentent une profondeur supérieure à 30cm, une texture grossière, une teneur en éléments grossiers inférieure à 50%, une hydromorphie nulle à très faible, une salure inférieure à 7mmhos/cm, une teneur en calcaire actif inférieure à 25%.

Ils conviennent moyennement pour le blé tendre et orge, les autres cultures sont à exclure, à cause de la profondeur qui est inférieure à 80 cm

III.3.4 Cultures industrielles

I13 : les sols de cette catégorie possèdent une profondeur supérieure à 80cm, une texture grossière, moyenne ou, fine, un taux d'éléments grossiers inférieur à 30 %, une hydromorphie nulle ou très faible, une salure inférieure à 4 mmhos/cm et un taux de calcaire actif inférieur à 25%.

Ces sols conviennent pour la betterave, coton et tournesol et moyennement pour le tabac et le lin

I21 : les sols possèdent une profondeur supérieure à 50cm, tout type de texture, un taux en éléments grossiers inférieur à 30%, une hydromorphie nulle, très faible ou faible, une salure inférieure à 4mmhos/cm et un taux de CaCO₃ actif inférieur à 25%. Ces sols conviennent moyennement à toutes les cultures, mais si la texture est très fine il faut exclure la betterave et le tournesol

III.4 Les zones homogènes :

Cette classification a été faite en fonction des divers facteurs précédents et qui peuvent influencer sur les cultures, les critères de classifications utilisés sont ceux de l'ANRH et nous avons tenu compte des facteurs suivant :

- ✓ la profondeur
- ✓ la texture
- ✓ le niveau de la croûte
- ✓ le taux du calcaire
- ✓ la charge caillouteuse

D'après les critères de classifications sus indiqués ainsi que les caractéristiques édaphiques des sols trois zones de mise en valeurs ont été identifiées, la zone II, III et IV, on remarque la zone I n' pas été reconnue et cela est dû essentiellement aux caractéristiques physico-chimiques des sols qui ont été jugés peu favorables. Les caractéristiques des différentes zones sont comme suit :

Zone II :

C'est une zone où les sols sont profonds, le niveau de la croûte est supérieur à 80 cm, avec des fortes teneurs en calcaire, la texture est généralement fine à moyennement fine. Une grande partie de cette zone est localisée dans la partie centrale de la plaine, offre de grande potentialité agricole sa superficie est de 7260.24 ha

Zone III :

Les sols sont peu profonds ou le niveau de la croûte est inférieur à 80 cm, la charge en élément grossiers dépasse les 30 %, des forte teneurs en calcaire, sa superficie est de 5223.82 ha

Zone IV :

Zone constituée de sols squelettique, ou le niveau de la croûte est proche de la surface, la charge caillouteuse est très élevé qui dépasse les 50 %, et une teneur en calcaire très importante, ces sols sont très difficilement irrigables, leurs superficies est de 2915.54

CONCLUSION:

L'étude Agro-pédologique a mis en évidence un potentiel sol qui reposent sur un substrat calcaire qui leurs confèrent des particularités bien distinctes. Cette étude a portée sur une superficie de **14 900 ha**, où principalement deux classes de sols ont été identifiées à savoir les sols peu évolués et les sols calcimagnésique.

La présence du calcaires dans en quantités importantes attribuent aux sols des conditions particulières soit un complexes absorbant saturé en calcium et secondairement en magnésium, un PH élevé, insolubilité de certains éléments tels que ; le phosphore, le fer, et le bore, qu'il faudra donc remédier par des apports d'amendements organiques et minéraux toutes en faisant un choix judicieux des cultures tolérantes aux calcaires.

Essentiellement trois zones homogènes de mise en valeur ont été identifiées les zone II, III et IV.

Les zone II et III sont irrigables mais présentent des contraintes d'aménagements assez importante telle la présence de la croûte et d'encroûtements leurs superficies a été estimés à **12 483 ha..**

CHAPITRE IV: ANALYSE DE RESSOURCE EN EAUX

INTRODUCTION

Ce chapitre a pour objet de vérifier la disponibilité des ressources en eau qui pourront être affectées au périmètre d'irrigation d'El Eulma.

Le périmètre sera alimenté par le grand transfert de triplex de barrages Erraguene, Tabbelout et Draa Diss. Le barrage de Draa Diss est la principale ressource de périmètre qui a une capacité de 189hm³.

Une partie de l'eau sera affectée au renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville d'El Eulma, soit 38hm³ et l'autre partie sera destiné à l'irrigation du périmètre, le volume alloué est de l'ordre de 150hm³.

IV.1 CARACTERISTIQUE DES BASSINS VERSANTS

IV.1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE :

Le grand transfert Est permet d'alimenter la zone d'El Eulma située dans les Hautes Plaines grâce aux eaux recueillies dans la zone montagneuse. Le transfert comprend deux bassins versants aux caractéristiques très différentes:

- ✚ Le premier est formé par l'oued Djendjen avec les retenues d'Erraguene et de Tabbelout.
- ✚ Le deuxième est formé par l'oued Medjez où se trouve la retenue de Draa Diss.

IV.1.1.1 LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le Bassin hydrographique de la zone des ressources couvre une surface de 402 km². C'est une zone montagneuse avec des pentes moyennes fortes. L'oued principal est l'oued Djendjen qui se jette dans la mer à l'Est de Jijel. Le bassin versant de l'oued Djendjen se divise en deux sous-bassins :

- ✚ Le bassin amont d'Erraguene : 133 km²
- ✚ Le bassin du barrage de Tabbelout : 269 km²

La principale zone de ressource est constituée par la partie supérieure du bassin versant de l'Oued Djendjen. La collecte et l'analyse des données hydrologiques disponibles sur ce bassin sont données par les deux stations hydrométriques suivantes:

La station qui avait été mise en place afin d'estimer les apports avant la mise eau du barrage d'Erraguene

La station 03 04-08 située au niveau de l'emplacement du futur barrage de Tabbelout.

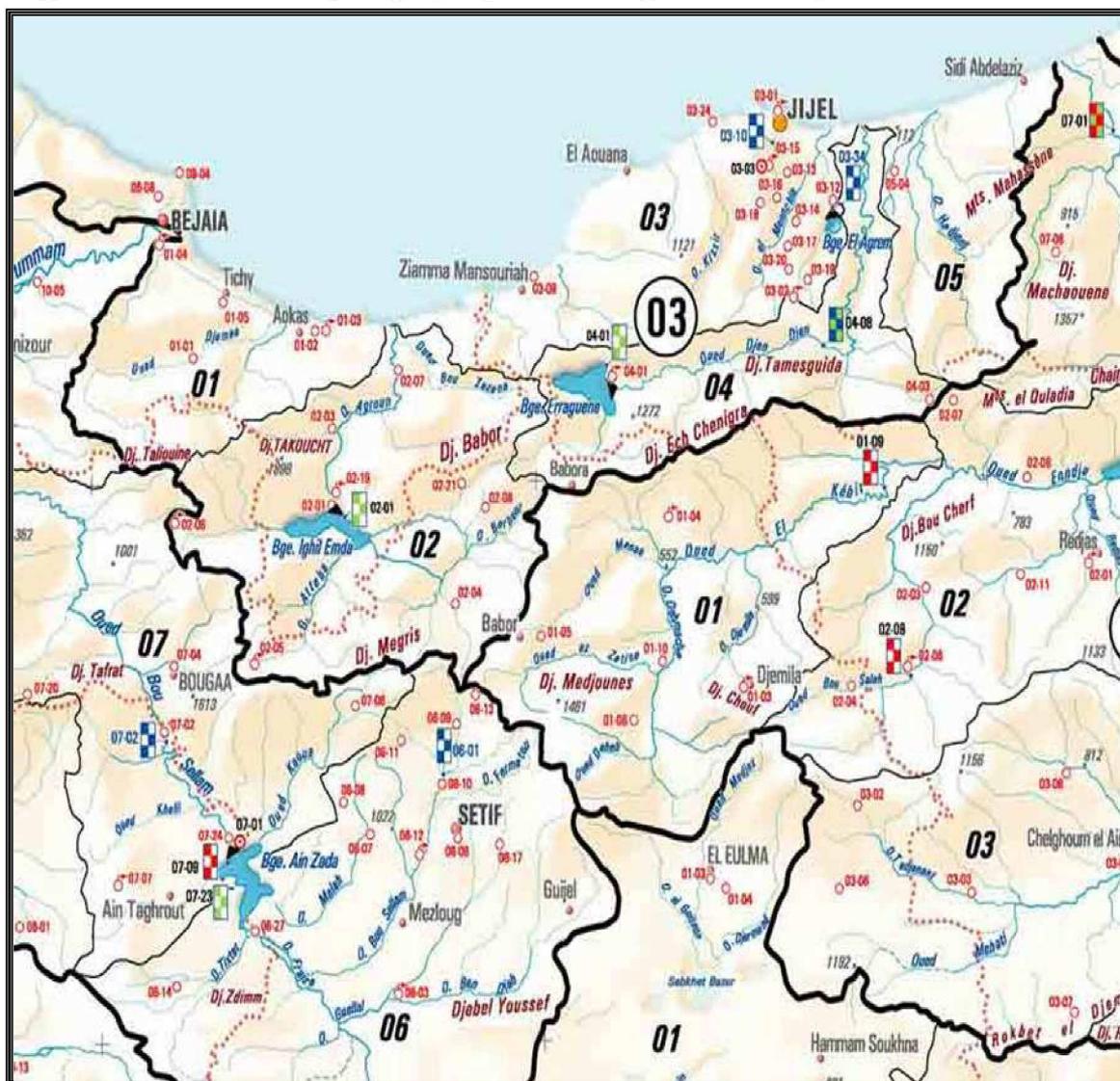
Tableau IV.1: Station hydrométrique de la zone des ressources

Stations	Cours d'eau	Superficie du bassin versant (km ²)	Période d'observation	Apport annuel Mm ³
Erraguene	Oued Djendjen	133	1943/1953	103
03 04 08	Oued Djendjen	402	1972/1992	175

Source : Dossier I-C Analyse Des Ressource En Eau Stucky-Enhyd 2007

Le bassin versant de Draa Diss alimente l'Oued Medjez et s'étale sur une superficie très petit environs (22,4 km²). Ce dernier se trouve après de la ligne de partage des eaux et la contribution de ce bassin à la ressource est très faible.

Figure IV. 1 : réseau hydrographique de la région du transfert est



Source : Dossier I-C Analyse Des Ressource En Eau Stucky-Enhyd 2007

IV.1.1.2 LE RESEAU PLUVIOMETRIQUE

Le réseau de stations pluviométriques est relativement pauvre sur la région d'étude, on ne dispose que des données de trois stations pluviométriques :

- ✚ Station n°03-04-01 au droit du site du barrage d'Erraguène
- ✚ Station n°03-03-02 de Texena à l'emplacement du barrage de Tabellout
- ✚ Station n°10-03-06 de Bir El Harch à l'emplacement du barrage de Draa Diss

IV.2 RESSOURCES EN EAU SUPERFICIELLE

A) LE BARRAGE ERRAGUENE:

Le barrage d'Erraguène a été mis en service en 1964. Il est situé sur l'oued Djendjen à 11,2 km au sud de la ville de Ziama dans la wilaya de Jijel. La superficie du bassin versant intercepté est de 133 km².

La capacité du barrage était à l'origine 200Hm³. Avec l'envasement la capacité actuelle est estimée à 184Hm³ dont 19Hm³ constitué par le volume mort.

B) LE BARRAGE TABELLOUT:

Le site a été identifié en 1977, il se trouve à l'entrée d'un resserrement de la vallée du Djendjen en aval de la confluence avec l'oued Raha à 30 km en aval du barrage d'Erraguène et à 7,5 km au sud de la commune de Texena. La capacité utile est de 215Hm³

L'Oued Djendjen et son affluent, l'oued Raha drainent un bassin versant de 402km², dont 133 km² sont interceptés par le barrage d'Erraguène.

C) LE BARRAGE DRAA DISS:

Le barrage de Draa Diss, est situé à 11,5 km au Nord-Est de la ville d'El Eulma, sur l'oued Medjez, à l'Est de l'agglomération de Tachouda.

L'ouvrage est implanté à la faveur d'un resserrement topographique de la vallée de l'oued Medjez marqué par un éperon calcaire en rive gauche. La capacité utile est de 137Hm³.

La Capacités utiles des retenues

Tableau IV.2: Capacité des retenues des barrages.

Retenues	Capacité utile d'exploitation
Erraguène	165 hm ³
Tabellout	215 hm ³
Draa Diss	137 hm ³

IV.3 QUALITE DE L'EAU DE SURFACE :

Les analyses effectuées au niveau des différents sites et affluents de barrages sont donnés au tableau suivant :

Tableau IV.3 : Résultats d'analyse des eaux de surface.

EAU DE SURFACE				
Paramètres	Unité	Réservoir d'Erraguène	Oued El Kebir	source Djermane
		Moyenne	Moyenne	Moyenne
Ph	-	7,9	7,8	7,8
Conductivité	mmhos/cm	0.950	0.890	0.810
Sdt(1)	mg/l	431	706	530
Alcalinité totale	mg/L caco3	130	184	226
Dureté totale	mg/L caco3	245	365	390
Calcium	mg/l	70	101	71
Magnésium	mg/l	26	31	30
Sodium	mg/l	17	66	46
Potassium	mg/l	0,6	1,4	0,4
Chlorure	mg/l	23	1,3	77
Fluorure	mg/l	0,3	0,5	0,5
Nitrate	mgN/l	0,3	1,2	9,4
Sulfate	mg/l	167	216	106
Total cations	mg/l	5,06	12	9,96
Total anions	mg/l	5,05	11,37	10,46
Bore	mg/l	0,12	0,2	0,8
Chrome	mg/l	0,01	0,005	0,015
Cuivre	mg/l	0	0,07	0,06
Fer	mg/l	0,4	0,25	0,5
Plomb	mg/l	0	0	0
Lithium	mg/l	0	0	0
Magnésium	mg/l	0	0	0,02
Molybdène	mg/l	0	0	0
Nickel	mg/l	0	0	0
Argent	mg/l	0,03	0	0,05
Zinc	mg/l	0	0,9	0,25
Mes	mg/l	77	287	98
Po4	mg/l	1,4	1,5	1,2
Sio2	mg/l	1,6	2,5	1,8
Phénol	mg/l	0	0	0
Huile et graisse	mg/l	0	0	1

Source : Dossier I-C Analyse Des Ressource En Eau Stucky-Enhyd 2007

IV.3.1 PROBLEME DE SALINITE ET TOXICITE :

A) PROBLEME DE SALINITE :

Une eau de mauvaise qualité peut avoir des incidences graves sur le développement des plantes.

La plante peut absorber l'eau de deux façons soit par les organes aériens (cas de l'irrigation par aspersion) soit par les racines, mais la quantité d'eau absorbée par les feuilles est toujours faible. C'est les racines qui assurent la quantité d'eau nécessaire et pour éviter la salinité il faut :

- ✚ Choisir des cultures tolérantes à une salinité existante ou éventuelle.
- ✚ Prévion et surveillance de la dynamique des sels et de l'évolution des sols sous l'effet de l'irrigation.
- ✚ Appliquer régulièrement un supplément d'eau pour satisfaire le besoin de lessivage.
- ✚ Changer de méthode d'irrigation en adoptant une qui permette de mieux lutter contre la salinité tout en modifiant les pratiques culturales.

B) PROBLEME DE TOXICITE :

La toxicité pose un problème différent de celui de la salinité, car elle se manifeste dans le végétal lui-même comme le résultat de l'absorption et de l'accumulation de certaines substances contenues dans l'eau d'irrigation.

Chaque élément présent dans les solutions salines peut avoir un effet toxique spécifique sur la plante, ainsi que la plupart des ions sont toxiques à forte concentration.

Généralement les problèmes de la toxicité accompagnent ceux de la salinité, parmi les principaux éléments toxiques il y'a le sodium (Na), le chlore (Cl), et le bore (Br). Pour éviter le problème de toxicité il faut :

- ✚ arroser fréquemment.
- ✚ prévoir un supplément d'eau pour le lessivage.
- ✚ En cas de toxicité par le sodium, utiliser des amendements tels ; le gypse et le soufre.
- ✚ choisir des cultures moins sensibles

IV.3.2 CLASSIFICATION DES EAUX POUR L'IRRIGATION :

La classification des eaux du barrage d'Erraguène est élaborée à l'aide du diagramme de la classification des eaux d'irrigation d'U.S.S.L (United States Salinity Laboratory) établi en 1954. Ce dernier est fonction de la conductivité électrique (CE) à 250C et le rapport d'absorption du sodium (SAR). Voir figure ci-après

A) Pour la conductivité électrique C.E :

D'après la norme on distingue la classification ci-après;

✚ Classe C1 : C.E<0,250	mmhos/cm	l'eau de faible salinité
✚ Classe C2 : 0,250<C.E<0,75	mmhos/cm	l'eau de salinité moyenne
✚ Classe C3 : 0,750<C.E<2,250	mmhos/cm	l'eau à forte salinité
✚ Classe C4 : C.E>2,250	mmhos/cm	l'eau à très forte salinité

Pour le cas de notre projet on a la conductivité électrique C.E=0.557mmhos/cm, donc l'eau du barrage d'Erraguène a une salinité moyenne.

b) Pour le coefficient d'adsorption du sodium S.A.R

S.A.R est calculé par la formule suivante :

$$SAR = \frac{Na^+}{\sqrt{\frac{Ca^{++} + Mg^{++}}{2}}}$$

Avec : Na+, Ca++, et Mg++ en meq/l.

On distingue les classes suivantes ;

✚ Classes S1: S.A.R<10

L'eau contenant une faible quantité de sodium, peut être utilisée pour l'irrigation de presque tous les sols sans qu'il y ait à craindre que des difficultés ne surgissent du point de vue alcalinisation.

✚ Classes S2: 10<S.A.R<18

Les eaux contenant une faible quantité moyenne de sodium, peuvent présenter quelques difficultés dans les sols à texture fine, à moins qu'il n'y ait du gypse dans le sol, ces eaux peuvent être utilisées sur des sols à texture grossière ou sur des sols organiques qui absorbent bien l'eau.

✚ Classe S3:18<S.A.R<26

Les eaux contenant une quantité de sel élevée, peuvent provoquer des difficultés dans la plupart des sols et ne peuvent être employées qu'avec des précautions spéciales : bon drainage, lessivage important et addition de matière organiques. S'il y a une forte quantité de gypse dans le sol, il peut ne pas surgir de difficultés pendant quelques temps. S'il n'y pas de gypse, il faut ajouter un amendement chimique exerçant le même effet.

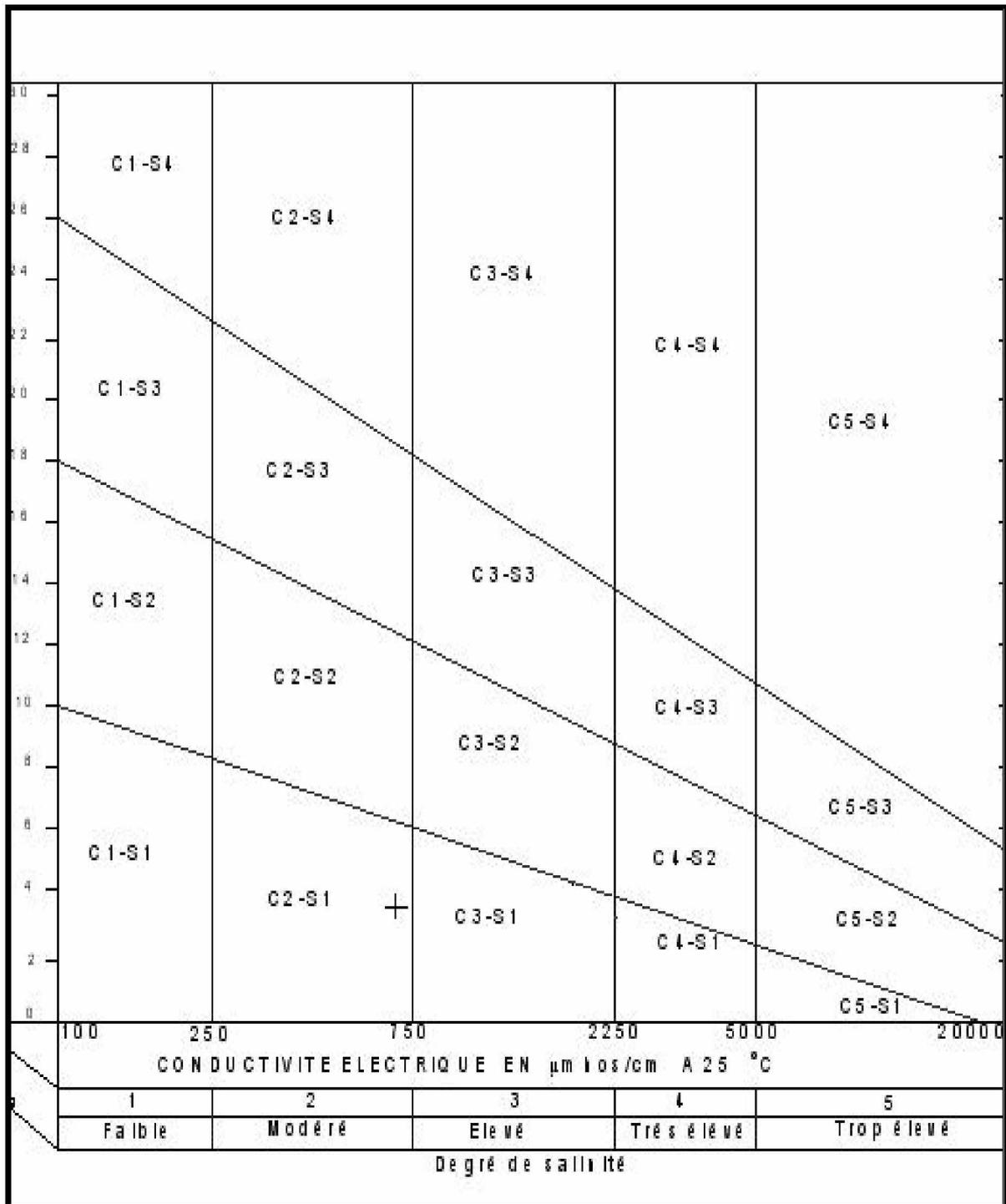
✚ Classe S4:S.A.R>26

Les eaux contenant une quantité très élevée de sodium, sont généralement impropres à l'irrigation, sauf pour un degré de salinité moyen ou faible, lorsque l'usage de gypse ou amendements analogues permettent l'utilisation.

On calcul la SAR des eaux du barrage d'Erraguène on trouve ;

$$SAR = \frac{17}{\sqrt{\frac{23 + 26}{2}}} = 3,43$$

Figure IV.1 Diagramme de classification des eaux d'irrigation



D'après ces valeurs moyennes de la conductivité électrique CE et le rapport d'absorption du sodium SAR, les eaux barrage d'Erraguène appartiennent à la classe C2S1 donc l'eau a une faible alcalinité, et la salinité est modéré.

IV.4 QUALITE DE L'EAU DE SOUTERRAINES :

Les puits creusés à la main ont été estimés à 500unité avec un volume d'extraction de 788 400 m³/an au niveau de sebkha Bazer.

L'étude géophysique a pu identifier la présence de couches de basse résistivité à une faible profondeur indiquant la présence d'eau souterraine salée.

Deux grandes zones d'eau salée ont été identifiées à des profondeurs inférieures à 50 m ; l'une sous la totalité de la région des terres basses de sebkha Bazer, l'autre sous l'Oued Bou Sellam au Sud et à l'Ouest de Sétif contenant d'importants dépôts de sels à sebkhet Melloul.

Au voisinage d'El Eulma, les puits d'exploration seraient limités à des profondeurs inférieures à 50 m en raison d'eau salée peu profonde.

Actuellement des observations sur terrain ont permis d'avancer que le rabattement de la nappe est très important au Nord-Ouest. Il se situe généralement entre 20 et 52 m (zone Smara), et plus au Sud elle dépasserait les 100 m

CONCLUSION :

A travers ce chapitre nous avons définis les ressources en eaux disponibles dans la région de l'étude.

Actuellement la principale ressource en eau du périmètre est représentée par les eaux souterraines telles que ; les puits, les forages, qui se localisent à l'intérieur des ilots à équipées.

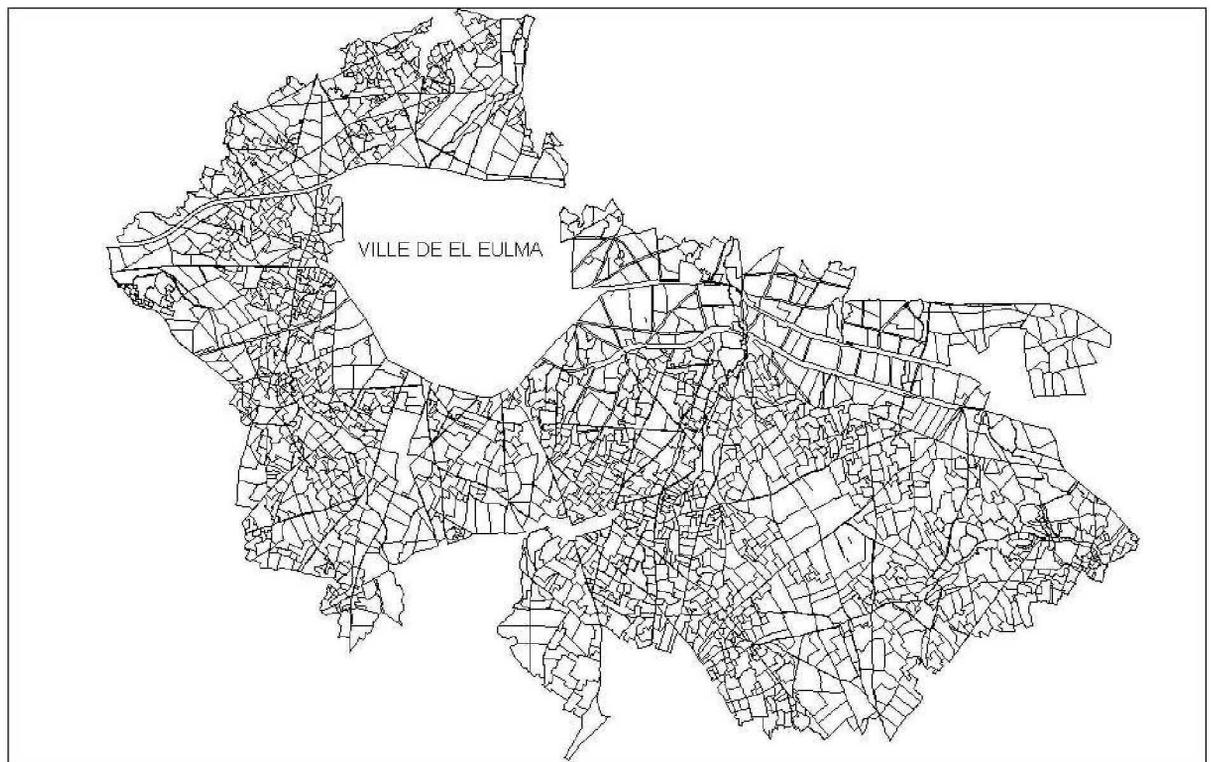
On a constaté l'insuffisance de la ressource en eau actuelle pour cela dans le cadre de ce projet la principale ressource en eau sera celle du triplex des barrages Erraguene, Tabbelout et Draa Diss. Le volume alloué à l'irrigation par le barrage de Draa Diss est de l'ordre de 150hm.3.

Les analyses chimiques des eaux, effectuées au niveau des sites et affluents des barrages, ont montré que ces eaux présentent des quantités non négligeables en éléments suivants ; alcalinité total et sulfate. Pour éviter les effets secondaires sur la population alimentée par ces eaux, on prévoit la réalisation d'une station de traitement à l'aval du barrage de Draa Diss.

D'après les résultats d'analyse chimique, le calcul de la conductivité électrique CE et le rapport d'absorption du sodium SAR, l'eau d'irrigation issue du barrage d'Erraguène a une salinité modéré qui présentent un risque faible de salinisation de sol. Cependant il faut prendre des précautions pour les sols en introduisant une dose de lessivage dans l'irrigation.

CHAPITRE V

LES BESOINS EN EAU D'IRRIGATION



Chapitre V : LES BESOINS EN EAU D'IRRIGATION

INTRODUCTION :

Le présent chapitre, a pour but de quantifier les besoins en eau des cultures sur la base des informations définies auparavant, conditionnant la conception de notre projet tels que : les conditions climatiques, cultures envisageables, systèmes agronomiques, l'intensité culturale, potentialités des sols, l'eau disponible, fertilité des sols, pratique culturale et méthodes d'irrigation.

L'irrigation du périmètre d'El Eulma a un cachet complémentaire du fait que les précipitations ne couvrent qu'une partie des besoins en eau des cultures. Ce déficit est dû essentiellement à l'évapotranspiration des cultures, nettement supérieure à la pluviométrie moyenne de la région. Cette dernière couvre relativement dans une large mesure, les besoins des plantes dans des périodes bien précises.

Toutefois, en raison d'une répartition défavorable des pluies et du caractère d'averses, le degré de satisfaction des plantes en saison sèche est très faible, il est évident que ce déficit en eau provoque des chutes considérables de rendement, d'où la nécessité de bien quantifier les besoins en eau des cultures envisagées dans le périmètre avant de passer à la conception du projet.

V.1 LES CULTURES ENVISAGEABLES :

Afin de quantifier les besoins en eau des cultures, on doit étudier l'évolution de la répartition culturale de la situation existante et celle projetée dans le périmètre. Ce passage permettra l'augmentation des superficies occupées par les cultures rémunératrices, tels que : le maraîchage en plein champ et sous serre, ainsi que l'arboriculture fruitière, avec tendance vers les arbres à entrée rapide en production

L'enquête agro-socio-économique qui a pour objectif l'identification de la situation actuelle. Elle a été effectuée sur la base d'un échantillon d'exploitation représentatif choisi à partir d'une analyse des exploitations de l'aire d'étude.

L'enquête agro-économique a concerné un échantillon d'exploitations couvrant une superficie totale de **1 406ha**. Par contre, l'étude foncière a été menée systématiquement sur toute la superficie agricole de la zone d'étude.

Les résultats de l'enquête, montre la prédominance des grandes cultures avec essentiellement des cultures céréalières (blé dur, blé tendre, orge); en effet, elles occupent **50%** de la superficie enquêtée et **80 %** de la surface cultivée.

Les conditions édapho-climatiques de la région ont favorisé depuis longtemps le développement de la culture des céréales. Par ailleurs, l'irrégularité des précipitations dans la zone d'étude, abondantes à faibles pendant la période d'hiver et presque nulle pendant la saison à forte demande en eau des cultures (cultures maraîchères de saison surtout), a accentué l'extension des grandes cultures.

V .1.1 GRANDES CULTURES

Les céréales, contrairement à beaucoup d'autres cultures, résistent mieux aux aléas climatiques. Ce serait l'une des causes qui en font une spécialité des hautes plaines, contrairement aux plaines côtières qui sont de plus en plus réservées au maraîchage et à la production arboricole.

Ces dernières constituent une denrée essentielle dans l'alimentation de la population locale, et participent par le résidu de sa culture au confort du cheptel (litière), dans l'obtention du fumier qui, à son tour, améliore la qualité physico-chimique des sols agricoles, et enfin dans l'alimentation des troupeaux par la paille et les chaumes qui résultent de sa récolte.

Les grandes cultures sont pratiquées presque en leur totalité en sec à l'exception des fourrages verts.

La culture de blé vient en première position. La superficie emblavée est presque identique entre celle de blé dur et celle de blé tendre avec **490 ha** soit **70 %** de la surface céréalière. L'orge vient en deuxième position, elle est cultivée en vert ou en grain.

V.1.2 MARAICHAGES :

Les cultures maraîchères représentent seulement 8 % de la superficie totale enquêtée. Elles sont pratiquées en plein champ avec quelques cultures sous serres.

Les cultures pratiquées sont celles de saison, en effet les gelées tardives que connaît la région ne permettent pas les cultures de contre saison, la mise en place de

ces cultures se font à partir de mi mars à avril pour être récolter à partir de mois juillet à août.

La pomme de terre de saison est une culture stratégique, elle occupe 78 % de la superficie enquêtée cultivée par le maraîchage.

En ce qui concerne les autres cultures maraîchères pratiquées, nous citons: le chou-fleur, l'artichaut, la carotte, le navet, la laitue avec quelques solanacées d'été comme le piment, le poivron, et la tomate, et les cucurbitacées comme la courgette.

Les cultures sous serres sont localisées essentiellement dans les communes de Bazer Sakhra, El Eulma et Guelta Zergua. Ces cultures n'occupent que 1% de la surface enquêtée et cultivée par le maraîchage.

Les cultures rencontrées sont le concombre, la courgette, le poivron et la tomate, elles sont bien entretenues, en effet les exploitants qui les pratiquent procèdent correctement aux principales façons culturales exigées par la plante en particulier; le palissage, l'ébourgeonnage et les traitements phytosanitaires surtout en prévention contre le mildiou et en curatif contre les pucerons qui se développent facilement sur ces cultures.

V.1.3 ARBORICULTURES

Le verger arboricole fruitier est très peu développé, il est représenté par les rosacées à noyaux et à pépins ainsi que par les espèces dites rustiques, essentiellement le figuier, l'olivier et l'amandier. L'arboriculture dans la zone d'El Eulma est limitée par les gelées tardives et par les sols peu profonds.

La culture des rosacées à noyaux et à pépin est prédominante soit **62 %** du verger. Le reste est occupé par les espèces rustiques comme l'olivier soit 38% du verger fruitier .a l'exception de l'olivier qui date depuis en moyenne **50 ans**, les autres espèces fruitières n'ont été implantées que récemment, introduites depuis **2001-2004**.

V.1.4 CULTURES FOURRAGERES

Les cultures fourragères s'étendent sur une superficie de 5812.16 ha; elles sont composées essentiellement de céréales dont nous citons l'avoine, par ailleurs les fourrages verts sont très peu développés et ils se limitent à deux ou trois espèces

représentées principalement par la culture du sorgho avec 47 % des surfaces fourragères. Nous trouvons ces cultures au niveau de quelques exploitations et au niveau de la ferme pilote Makhloufi Aissa destinées à l'approvisionnement de leur cheptel bovin laitier.

Le cycle végétatif est de 5 à 6 mois comprenant 4 coupes à raison d'une coupe par mois, la fin de récolte est en mois d'octobre.

L'irrigation se fait par aspersion avec une fréquence d'une irrigation par semaine

La récolte ou le fauchage se fait manuellement, la première coupe se fait un mois et demi après le semis suivi d'une coupe par mois.

V.2 IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX TYPES D'ASSOLEMENT

Il est à noter que l'enquête a porté sur les exploitations en activité, pour lesquelles une analyse des activités agricoles apporte des enseignements. L'enquête foncière a mis en exergue l'existence d'exploitations agricoles inactives. On rappelle ci-dessous les principales caractéristiques des **5 types** d'exploitations agricoles en activité en situation actuelle :

V.2.1 ASSOLEMENT 1 : MICRO EXPLOITATIONS

Ces exploitations de petite taille (**2,4 ha** en moyenne sur les **19** exploitations enquêtées) sont présentes sur toutes les communes du périmètre. Elles se caractérisent par une occupation du sol moyenne de **73%** (rapport de la surface cultivée sur la surface de l'exploitation).

Les cultures pratiquées (blé et orge essentiellement) ainsi que l'élevage bovin (pie rouge et race locale) sont destinés en majorité à l'autoconsommation. De petits élevages complémentaires d'ovins et d'avins sont eux destinés au marché en vue de compléter les revenus.

V.2.2 ASSOLEMENT 2 : PETITES EXPLOITATIONS TOURNEES VERS LE MARCHE

Ces exploitations sont aussi de petite taille (**3,9 ha** en moyenne sur les **6** exploitations enquêtées) mais elles sont, à l'inverse du type précédent, tournées vers la mise en marché des produits de l'exploitation. Dans ce type, l'on retrouve des maraîchers spécialisés (en plein champs ou sous serre) et des arboriculteurs. Ces exploitations valorisent bien l'exploitation avec un taux de mise en valeur de **88%**.

Elles se localisent essentiellement aux alentours de la ville d'Eulma dans les communes de Bazer, Guelta et Eulma.

En dehors de la céréaliculture (blé) qui occupe une partie de l'exploitation (**30%** environ), les cultures de diversification sont dominées par la pomme de terre. L'élevage bovin n'est pas expressif et est destiné à l'autoconsommation (lait). L'élevage ovin et avin complète les revenus avec des effectifs d'animaux du même ordre de grandeur que le type 1.

V.2.3 ASSOLEMENT 3 : ELEVEURS BOVINS EN HORS SOL

Ce type d'exploitation est fortement spécialisé et n'a été enquêté que 2 fois. La taille de l'exploitation est faible mais le taux de valorisation est de **100%**.

Les effectifs de bovins sont en moyenne de **23 têtes** par exploitation pour les bovins (race Montbéliarde dominante, à double vocation : lait et engraissement) avec un élevage ovin associé de **53 têtes** par exploitation. La production végétale est dominée par l'orge et le sorgho et par le maraîchage de plein champ. Ces deux exploitations se localisent sur la commune d'El Eulma.

V.2.4 ASSOLEMENT 4:POLYCULTURES SANS ELEVAGE BOVIN COMMERCIAL

Ce type est le plus fréquemment rencontré sur la zone et a été enquêté 26 fois. Parmi ces 26 enquêtes, 4 l'ont été dans le domaine public (2 EAC et 2 EAI).

Elles se localisent essentiellement sur la commune de Guelta Zergua et de Bir El Arch. Ce type d'exploitation a été séparé en 4 sous-types en fonction de la taille

d'exploitation : entre **5 et 15 ha**, entre **15 et 50 ha**, entre **50 et 100 ha** et plus de **100 ha**. Mais, quel que soit le sous-type considéré, ces exploitations ne valorisent pas toute l'exploitation (taux autour de 60%), essentiellement du fait de manque d'eau. Ces exploitations valoriseront donc bien l'eau d'irrigation.

Ces exploitations présentent un fort niveau de diversification dans la production végétale : la céréaliculture occupe environ **50%** de l'exploitation, le reste étant occupé par du maraîchage, de l'arboriculture et, pour les exploitations de grande taille, par les cultures fourragères.

V.2.5 ASSOLEMENT 5 : POLYCULTURES-ELEVEURS BOVINS

Ce type se distingue du précédent par la présence d'élevage bovin à des fins de mise en marché (lait/viande). Parmi ces 17 enquêtes, on ne trouve qu'un EAI.

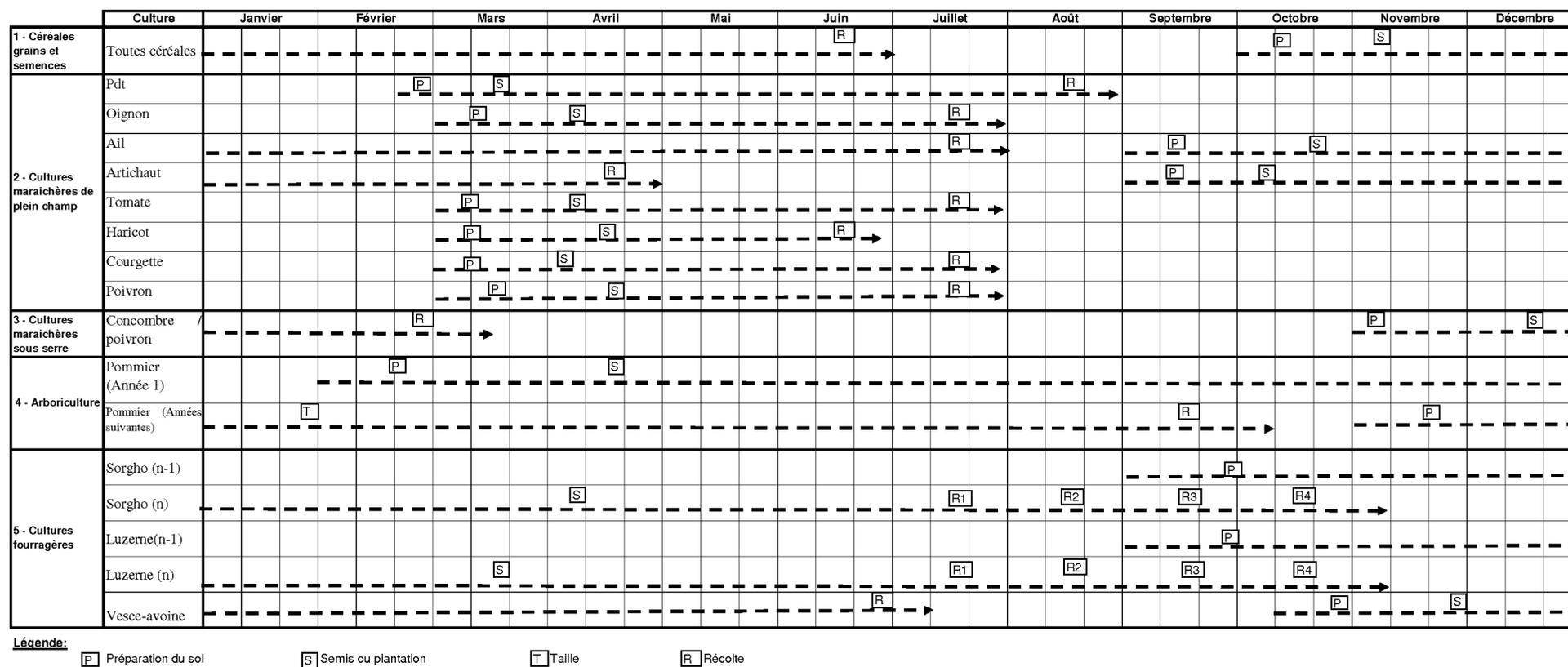
On retrouve ces exploitations sur tout le périmètre et notamment sur Bazer et Eulma.

Ce type d'exploitation a été séparé en 3 sous-types en fonction de la taille d'exploitation entre **5 et 15 ha**, entre **15 et 50 ha** et plus de **50 ha**. Mais, quel que soit le sous-type considéré, ces exploitations ne valorisent pas toute l'exploitation (taux entre **58 et 76%** suivant le sous-type), essentiellement du fait de manque d'eau. Ces exploitations valoriseront donc bien l'eau d'irrigation. Ces exploitations présentent aussi un fort niveau de diversification dans la production végétale : la céréaliculture occupe environ **50%** de l'exploitation, le reste étant occupé par du maraîchage, de l'arboriculture et par les cultures fourragères. Les effectifs de bovins sont en moyenne de 13 à 22 têtes par exploitation (selon le sous-type) pour les bovins. Les effectifs sont composés de différentes races locales et importées. La marge de progression en termes d'amélioration de troupeaux est importante pour ce type d'exploitation. L'élevage bovin est à double vocation : lait et engraissement des veaux.

V.3 CALENDRIER ET ROTATION CULTURALES :

Le calendrier cultural général est présenté comme suite

Figure. V.1 : Calendrier cultural



Les rotations culturales sont différentes selon les types d'exploitation :

- ✚ Pour les exploitations de assolement 1 et 2, la rotation se fera entre des cultures maraîchères et des céréales, en évitant le retour de la même culture maraîchère l'année suivante (notamment pour les solanacées) ;
- ✚ Pour le assolement 3, la rotation sera du type Luzerne / céréales / sorgho ;
- ✚ Pour les assolements 4 et 5 : les possibilités de rotation seront plus variées du fait de la disponibilité de foncier et de la diversification des cultures. Des rotations type pourront être : Fourrage (Luzerne ou sorgho ou Vesce-avoine) / céréales (semences ou grains) / maraîchage.

V.4 - TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS ET ASSOLEMENTS

Le passage de la situation actuelle à celle projetée, nécessitera obligatoirement, l'adaptation des assolements identifiés auparavant aux différent types de modèles, qui dépendra à leurs tours de la taille des exploitations agricoles collective **E.A.C**, susceptibles d'être variable dans le temps, en raison de problème d'indivision et des potentialité culturales qui se prononcent actuellement

✚ **Type1 : 2.35 ha** de SAU, applicable pour les exploitations de petite taille, inférieures à 3ha. L'assolement appliqué est purement les grandes cultures et la pomme de terre. (Assolement n°1).

✚ **Type2: 3.92 ha** de SAU, applicable pour les exploitations de petite taille,. Ce modèle sera occupé exclusivement par les cultures maraîchères, les céréales et les arboricultures (assolement n°2).

✚ **Type3 : 2.5 ha** de SAU retenu pour les exploitations de taille inférieure à 3 ha , ce modèle est préconisé dans les zones à aptitude culturale très favorable à les cultures fourragères (avoine, sorgho fourragère et la luzerne) . Assolement n°3

✚ **Type 4a : 10.35 ha** de SAU retenu pour les exploitations de taille supérieure à **10ha**, dont les potentialités agro-pédologiques sont limitées au développement des cultures annuelles pour les grandes cultures **54 (%)** (Assolement n°3), **44(%)** de cultures maraîchères et **1.95 (%)** pour d'autres.

✚ **Type 4b : 28.75 ha** de SAU, représentatif des exploitations de taille comprise entre **15 et 50ha**, situées dans les zones favorables pédagogiquement à les cultures céréalières **56.5 (%)**, semencières **35.3(%)** et aux cultures maraîchères **7.2(%)**.

✚ **Type 4c : 78.33 ha** de SAU, représentatif des exploitations de taille comprise entre **50 et 100ha**, occupées actuellement en partie par la culture de céréales, semenciers et l'arboriculture. Ce modèle va comporter **44.8%** de céréales, **51.1%** de cultures semenciers et **4.1(%)** de l'arboriculture.

✚ **Type 4d : 177.8 ha** de SAU, représentatif des exploitations de taille supérieure à **100ha**. Ce modèle est pour les cultures céréalières **41.1 (%)**, semencières **56.2 (%)** et aux cultures maraîchères **2 (%)** et pour les autres cultures **0.1 (%)**

✚ **Type 5a : 8.34 ha** de SAU, applicable pour les exploitations de petite taille,. Ce modèle sera occupé exclusivement par les cultures céréales **31.2 (%)** et arboricultures **62.4(%)** .

✚ **Type 5b : 32.73 ha** de SAU, applicable pour les exploitations de moyenne taille,. Ce modèle sera occupé exclusivement par les cultures céréales **45 (%)** et arboricultures **55(%)**.

✚ **Type 5c : 142ha** applicable aux exploitations de SAU supérieures à **50ha**. Les céréales est dominante, elle représente **42.6%** de la SAU, les cultures semences s'occupent **21.1%** et l'arboriculture **36.6 (%)**.

Tableau V.1 Caractéristiques des modèles d'exploitations retenues

Type du modèle	Taille de l'exploitation	Superficie du modèle ha	Nombre de modèle
1	< 3ha	2.35	236
2	>3ha	3.92	752
3	< 3ha	2.5	504
4a	10 à 15ha	10.35	172
4b	15 à 50ha	28.75	43
4c	50 à 100 ha	78.33	7
4d	>100ha	177.8	7
5a	5à10ha	8.34	305
5b	>20ha	32.73	125
5c	>100ha	142	28
Totaux			2178

Source : Dossier I-B Etude foncière Stucky-Enhyd 2007

V.5 DECOUPAGE DES PERIMETRES EN ILOTS D'IRRIGATION

La ventilation des îlots selon leur taille est présenté dans le tableau suivant ;

Tableau V.2 Ventilation des îlots selon leur taille

Désignations	Ventilation des îlots selon leur taille	
	S (Ha)	Nbre
Inf. à 5Ha	2325,7	816
5,01 à 10 Ha	4233,91	589
10,01à 15 Ha	3346,77	273
15,01à 20 Ha	2931,7	168
20,01à 25 Ha	2255,66	102
25,01à 30 Ha	1851,36	67
30,01à 35 Ha	697,18	22
35,01à 40 Ha	890,66	24
40,01à 45 Ha	461,32	11
45,01à 50 Ha	616,36	13
Sup à 50 Ha	623,04	10
Total	20233,66	2095

Source : Dossier I-B Etude foncière Stucky-Enhyd 2007

D'après le tableau ci-dessus on remarque que le périmètre d'El Eulma est dominé par les îlots dont la superficie Inférieur à **15ha**. Le nombre total des îlots d'irrigation est de l'ordre de **2095** îlots.

V.6 BESOIN EN EAU DU PERIMETRE :

Les besoins en eau des cultures, peuvent être définis comme dose apportée à la plante dans des moments propices, afin de mettre celle-ci dans les meilleures conditions d'humidité requises, pour obtenir son rendement maximal.

La pièce de base pour la quantification des besoins en eau du périmètre est le calendrier des cultures, établi par des agronomes. Il présente les différentes cultures occupant le sol à chaque instant de l'année. On prend soin d'indiquer le taux de surface couvert par chaque culture sur la base des enquêtes menées par les brigades concernées. L'évaluation des besoins en eau du périmètre est basée sur la détermination des besoins de chaque culture retenue dans le calendrier agronomique. Pour cela on définit :

V.6.1 EVAPOTRANSPIRATION REELLE OU DE CULTURE (ETR OU ETC)

C'est la valeur réelle de l'évapotranspiration. Le plus souvent, elle est inférieure à un l'évapotranspiration potentielle, puisque le sol n'est pas en permanence à sa capacité de rétention. En plus, elle est considérée variable pendant la période de végétation.

Donc, c'est l'évapotranspiration d'une culture exempte de maladies, poussant dans un champ jouissant de conditions : agronomiques, pédologiques, et climatiques optimales, donnée par l'expression ci-dessous

$$ET_{CLTURE} = K_C * ET_0$$

Avec :

K_C : Représente le coefficient culturale, dépendant du type de la culture et de son stade de développement, et des conditions climatiques qui y règnent.

Dans notre projet, nous nous intéressons surtout à L'évapotranspiration de référence " ET_0 ", car nous voudrions atteindre à tout prix, des rendements agricoles élevés et stables. Pour mieux rationaliser la ressource, nous calculeront l'évapotranspiration de culture " $ET_{culture}$ ", après avoir déterminé les coefficients culturaux " K_C ". Les besoins en eau des cultures nets, non négatifs " BEC ", sont déterminés par la relation suivant

$$BEC = ET_{culture} - P_{eff.}$$

Dans la quelle :

BEC : Besoins en eau des cultures nets en (mm).

P_{eff} : Pluies efficaces en (mm).

V.6.2 CALCUL DE L'EVAPOTRANSPIRATION POTENTIELLE OU DE REFERENCE

C'est l'évapotranspiration d'une culture bien fournie en eau où le sol est à sa capacité de retentions, autrement dit c'est la limite maximale de l'évapotranspiration

Donc pour mieux prédire l'évapotranspiration, on a introduit une valeur de référence que l'on définit comme étant le taux d' l'évapotranspiration d'une surface du *Gazon* vert, ayant une hauteur uniforme de 8 à 15 cm, poussant activement, ombrant complètement le sol et ne manquant pas d'eau.

Les recherches actuelles sur les besoins en eau des cultures agricoles ne sont plus menées dans le seul but d'obtenir des données précises sur chaque plante, mais surtout elles sont s'orientés vers l'établissement de formules universelles. Elles permettent de calculer rationnellement ces besoins, dans n'importe qu'elle région.

Pour cela, il existe plusieurs méthodes d'évaluation de l'évapotranspiration de référence, les plus utilisées, sont :

- ✚ -Méthodes des lysimètres.
- ✚ -Méthodes des stations expérimentales.
- ✚ -Méthodes directes de l'évaporation.
- ✚ -Méthodes empiriques.

En ce qui concerne notre projet, le calcul des besoins en eau des cultures est effectué à l'aide du logiciel appelé ; **CROPWAT** version **8**, qui permet au passage, l'évaluation de l'évapotranspiration de référence, selon la méthode empirique la plus appropriée de M^r Penman&Monteith modifiée.

V.6.2.1 METHODE DE M^R PENMAN&MOTHEIT MODIFIEE

En Angleterre, précisément en **1948**, M^r Penman&Motheit a proposé une étude théorique de l'évapotranspiration en reliant inséparablement l'énergie solaire incidente. Cette formule est limitée ou bien incomplète, du fait que cette dernière ne prenne pas en considération l'effet de quelques paramètres météorologiques.

Les expériences ont montrés que la formule telle qu'elle est, s'applique mieux dans les régions humides, non loin de l'océan et essentiellement recouverte de végétation, que dans les zones arides ou semi-arides de faible humidité.

Pour cela, nous adaptons la nouvelle formule de M^r Penman&Montheit modifiée, qui prenne en compte l'effet du paramètre vent, ainsi que les corrections supplémentaires qui tiennent comptent des conditions météorologiques diurnes et nocturnes.

L'expérience a montrée que l'expression obtenue, prédirait de près, l'évapotranspiration de référence, non seulement dans des régions humides et fraîches comme en Angleterre, mais aussi dans des zones très chaude et semi-aride. La formule de M^r Penman&Montheit, modifiée, se présentant comme suite :

$$ET_0 = C * [W * Rn + (1 - W) * F(u) * (ea - ed)]$$

Où :

ET_0 : Représente l'évapotranspiration de référence, exprimées en mm/jour.

W : Facteur de pondération rendant compte de l'effet de rayonnement à différente température et altitude.

Rn : Rayonnement net en évaporation équivalente, exprimé en mm/jour.

$F(u)$: Fonction liée au vent.

ea : Tension de vapeur saturante à la température moyenne de l'air, en millibars.

ed : Tension de vapeur réelle moyenne de l'air, exprimée en millibars.

La différence ($ea - ed$) constitue le facteur de correction, afin de compenser les conditions météorologiques diurnes et nocturnes.

Le calcul de l'évapotranspiration de référence est réalisé à l'aide d'un logiciel appelé **CROPWAT 8**, fondé sur la méthode de M^r Penman&Montheit, modifiée et recommandée par la consultation des experts de la **FAO** tenue à Rome en Mai **1990**.

Pour l'exploitation du logiciel, nous devons introduire les informations mensuelles de la station météorologique et la méthode adoptée. Voir chapitre I :

***Température :** Les températures moyennes sont données en degré Celsius.

***Humidité de l'air :** L'humidité relative de l'air exprimé en pourcentage de (10 à 100).

***Insolation journalière :** L'insolation journalière donnée en heures d'insolation de (1 à 20).

***Vitesse de vent. :** La vitesse du vent peut être introduite en m/sec de (0 à 10).

Dans le tableau n°V.4, nous représentons l'évapotranspiration de référence ET_0 , calculée à l'aide du logiciel **Cropwat 8**, selon la formule de Penman&Monteith, modifiée

Tableau V.3 Evapotranspiration de référence selon la méthode Penman&Monteith

Mois	Te	Te	Humidit	V	Insolatio	Radiatio	ETo
	m mini	m Max	é	vents	n	n	
	°C	°C	%	Km/j	Heurs	Mj/m ² /j	mm/j
Janvier	1.8	9.7	76	337	5.8	9.8	1.45
Février	2.2	11.7	69	328	7.3	13.5	2.15
Mars	4.5	14.7	63	337	7.7	17.0	3.09
Avril	6.1	17.1	59	363	8.7	21.1	4.10
Mai	11.4	23.4	53	397	9.7	24.0	5.91
Juin	15.8	29.5	41	311	10.8	26.1	7.41
Juillet	19.2	33.1	35	328	11.5	26.8	8.56
Aout	19.4	32.8	38	346	10.4	24.0	8.06
Septembre	15.3	27.1	54	328	8.8	19.4	5.43
Octobre	11.1	21.3	62	277	7.5	14.7	3.37
Novembre	5.9	15.2	72	320	6.3	10.8	2.06
Décembre	2.6	10.5	77	363	4.4	7.9	1.43
Moyenne	9.6	20.5	58	336	8.2	17.9	4.42

IV.6.3 CALCUL DE LA PLUIE EFFICACE :

Pour tenir compte des pertes, le programme **Cropwat.8**, nous permettra de calculer la précipitation efficace, définie comme étant la fraction des précipitations contribuant effectivement à la satisfaction des besoins de l'évapotranspiration de la culture après déduction des pertes par ruissellement de surface, par percolation en profondeur, etc.

Il est difficile d'évaluer les pluies efficaces sans avoir recours à des mesures effectuées pendant de longues périodes, en différents endroits.

Par conséquent, en l'absence de telles données, nous utiliseront couramment des méthodes expérimentales, cas de la méthode proposée et recommandée par l'United States Département of Agriculture-Soil Conservation Service. (**U.S.D.A-S.C.S**), basée sur les formules suivant, adaptée pour notre projet.

$$P_{\text{eff}} = P_{\text{Tot}} (1 - (0.2 \times P_{P\%} / 125)) \quad \text{Pour } P_{P\%} < 250\text{mm.}$$

$$P_{\text{eff}} = 125 + (0.1 \times P_{P\%}) \quad \text{Pour } P_{P\%} > 250\text{mm.}$$

P_{eff} : Pluie annuelle efficace en (mm/mois).

$P_{P\%}$: Pluie annuelle de probabilité de dépassement de 80%, en (mm).

Les valeurs de précipitations de probabilité de dépassement 80% ($P_{80\%}$) et la pluie efficace (P_{eff}) sont regroupées dans le tableau ci-après :

Tableau V.4 Les précipitations efficaces dans les zones de projet

Mois	$P_{80\%}$ mm	P_{eff} mm
Janvier	39.9	37.4
Février	29.7	28.3
Mars	34.7	32.8
Avril	33.2	31.4
Mai	31.1	29.6
Juin	12.7	12.4
Juillet	5.0	5.0
Aout	8.8	8.7
Septembre	25.4	24.4
Octobre	26.3	25.2
Novembre	30.5	29.0
Décembre	44.6	41.4
Total	321.9	305.5

V.7 EFFICIENCE D'IRRIGATION

Les besoins bruts du périmètre, dépendent de l'efficacité de l'irrigation, c'est à dire des pertes d'eau qui se produisent à partir du point du captage, jusqu'à la satisfaction des besoins du rapport plante/sol. L'efficacité d'un réseau d'irrigation est définie par le rapport entre le besoin d'eau strictement nécessaire à la culture et le volume d'eau à introduire dans ce réseau.

La différence entre les deux volumes indique les pertes, qui évidemment devront être les plus limitées, afin d'éviter le gaspillage plus particulièrement, si les ressources en eau s'avéraient rares.

La formule communément employée pour l'estimation de l'efficacité d'un réseau d'irrigation, est donnée par l'expression suivante:

$$E_i = E_t * E_a$$

Avec :

E_i : Efficacité d'irrigation en %.

E_t : Efficacité de transport en %.

E_a : Efficacité d'application de l'eau (Agronomique) en %.

Certains auteurs font une distinction ultérieure, tel que la formule suivante:

$$E_a = E_d * E_u$$

Dans la quelle :

E_d : Efficacité de type de distribution en %.

E_u : Efficacité de l'uniformité de la distribution en %.

La thématique développée ci-après se base sur la formule suivante

$$E_i = E_t * E_d * E_u$$

A -Efficacité de transport E_t :

On entend par transport, le trajet parcouru par l'eau du point de prélèvement (barrages, réservoirs, puits, etc...), au point de livraison à la parcelle (borne ou prise), qui peuvent être de nature diverses et avoir une incidence plus au moins forte en fonction des caractéristiques de l'adduction.

B -Efficacité de distribution E_d :

L'efficacité de la distribution de l'eau à la parcelle, varie très sensiblement en fonction des modalités de la desserte adoptée, qui peuvent se grouper en cinq grandes catégories :

-  Irrigation par submersion.
-  Irrigation par ruissellement.
-  Irrigation par aspersion.
-  Irrigation localisée.
-  Irrigation souterraine.

C -Efficacité de l'uniformité E_u :

Elle est indépendamment liée à la méthode de distribution adoptée. C'est la livraison égale, par une quantité d'eau optimale en tout point de la superficie irriguée, ce qui se produit très rarement. Pour assurer une bonne répartition, il faudra apporter un volume supérieur, dont l'excédent par rapport à la quantité nécessaire, se traduit par une perte.

L'évaluation exacte des pertes (efficacité d'un réseau d'irrigation) est très difficile et même presque impossible, suite des multiples variables qui interviennent dans ces conditions.

En se basant sur le mode d'irrigation et les cultures envisagées, il est possible d'avoir en moyenne, les degrés d'efficacité suivants :

- *Céréales, Luzernes, Vesce-avoines et Pommes de terre $\approx 0,75$
- *Cultures Maraîchers $\approx 0,80$
- *Agrumes, Arbres fruitiers et Vignes $\approx 0,85$
- *Plasticultures. $\approx 0,85$.

V.8 BESOINS NETS ET BRUTS EN EAU SUIVANT LE CALENDRIER CULTURAL :

L'appréciation des besoins nets en eau des cultures, par le logiciel **Cropwat 8**, nécessite l'introduction des renseignements ci-après :

- ✚ Durée des phases de croissance en (jour) : initiale, mi-saison, développement et récolte.
- ✚ Coefficients culturaux (K_C) : pour les phases : initiale, mi-saison, et de récolte doivent être donnés et ceux de la phase de développement, sont déduits par interpolation linéaire.
- ✚ Profondeur d'enracinement (P) en (mètre) : la réserve facilement utilisable par la plante (RFU), dépend directement de la profondeur d'enracinement, d'où deux valeurs sont requises ; celle de la phase initiale et celle de la phase plein développement, quant aux autres elles sont interpolées par le programme.
- ✚ Tarissement admissible (p) du sol, exprimé en fractions d'humidité totales disponibles: C'est le niveau critique de l'humidité du sol à partir duquel le stress dû au manque d'eau se fait sentir, affectant l'évapotranspiration et la production de la plante.
- ✚ Coefficients de réponse du rendement K_Y : pour estimer les réductions dues au stress hydrique, nous devons connaître les différents coefficients de réponse pour chaque phase de croissance.

Le calcul des besoins en eau nets par : culture, modèle et sont détaillés dans l'annexe I. Afin de rendre aisé la lecture et l'exploitation des résultats calculés, les besoins en eau d'irrigation des cultures envisageables pour le périmètre d'El Eulma, sont reportés dans le tableau n°V.6.

D'après le tableau ci-après les besoins bruts en eau pour l'irrigation du périmètre sont estimés à environs **135.hm³**.

Tableau V.5 : Tableau récapitulatif surfaces et les besoins totale en eau.

Plan de culture	Surfaces (ha)	Besoins unitaires (mm)	Besoins nette (hm3)	Efficiencie	Besoins bruts (hm3)
1-Céréales	43,81%				
blé tendre	3997,55	358,9	14,35	0,75	19,13
blé dur	1026,95	358,9	3,69	0,75	4,91
orge	2826,93	276,2	7,81	0,75	10,41
Vesce-avion	910,99	294	2,68	0,75	3,57
2-production semencière	12,51%				
blé tendre	968,8	358,9	3,48	0,75	4,64
blé dur	607,98	358,9	2,18	0,75	2,91
orge	689,07	276,2	1,90	0,75	2,54
Vesce-avion	235,9	294	0,69	0,75	0,92
fouillage	0	1194,1	0,00	0,75	0,00
3-cultures maraichères (p,c)	12,76%				
pomme de terre	1118,36	580	6,49	0,75	8,65
oignon	316,86	445,8	1,41	0,8	1,77
ail	184,26	738,2	1,36	0,8	1,70
artichaut	160,41	768,8	1,23	0,8	1,54
tomate	266,56	707,7	1,89	0,8	2,36
haricot	226,8	417,2	0,95	0,8	1,18
courgette	278,38	435,6	1,21	0,8	1,52
piment	134,96	666,4	0,90	0,8	1,12
4-cultures maraichères(s,s)	0,10%				
concombre	7,95	406,1	0,03	0,85	0,04
poivron	11,93	619,6	0,07	0,85	0,09
5-arboricultures	1,74%				
pommier	347,53	504,9	1,75	0,85	2,06
agrumes	165,79	921,8	1,53	0,85	1,80
6-Cultures fourragères	20,09%				
sorgho	2933,55	422,8	12,40	0,75	16,54
luzerne	2878,61	1194,2	34,38	0,75	45,84
Besoins en eaux totaux (hm3)			102,38		134,23

D'après le tableau les besoins bruts en eau pour l'irrigation du périmètre sont estimés à environ **135.hm³**.

CONCLUSION :

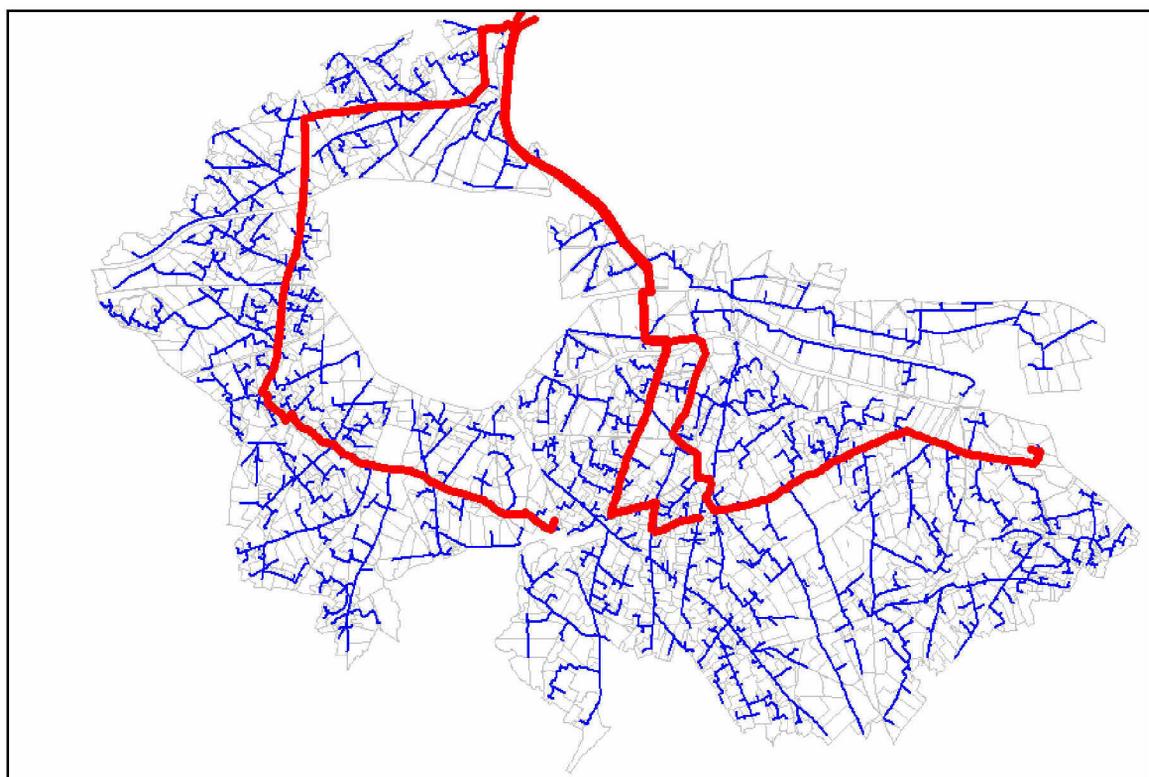
L'irrigation du périmètre d'El Eulma a un cachet complémentaire du fait que les précipitations ne couvrent qu'une partie des besoins en eau des cultures. Ce déficit est dû essentiellement à l'évapotranspiration des cultures, voisine de **442mm**, nettement supérieure à la pluviométrie moyenne de la région, estimée à **306mm**. Cette dernière couvrirait relativement dans une large mesure, les besoins des plantes dans des périodes bien précises.

Toutefois, en raison d'une répartition défavorable des pluies et du caractère d'averses, le degré de satisfaction des plantes en saison sèche est très faible, il est évident que ce déficit en eau provoque des chutes considérables de rendement surtout pour les grande cultures, d'où la nécessité de bien quantifier les besoins en eau des cultures envisagées dans le périmètre avant de passer à l'aménagement du périmètre.

L'hypothèse de prévoir des assolements est basée sur l'étude agro-socioéconomique de la région d'El Eulma, les besoins bruts en eau, issus de ces assolements, sont de l'ordre de **135 hm³**. Ce volume est largement couvert par le volume régularisé alloué par le barrage de Draa Diss, qui est de l'ordre de **150 m³**.

CHAPITRE VI

RESEAU DE DISTRIBUTION COLLECTIF D'IRRIGATION SOUS PRESSION



CHAPITRE VI : RESEAU D'ADDUCTION ET DE DISTRIBUTION COLLECTIF D'IRRIGATION SOUS PRESSION

INTRODUCTION :

Le réseau collectif de distribution d'eau est essentiellement constitué par des canalisations enterrées, livrant l'eau sous pression aux différentes exploitations agricoles par l'intermédiaire des bornes (prises) d'arrosages.

Le développement de ces réseaux de dessert par les conduites sous pression est lié principalement, à la rationalisation de la ressource en eau et particulièrement la généralisation des méthodes d'irrigation modernes.

C'est dans ce contexte que notre attention dans ce chapitre s'est accentuer sur l'optimisation du réseau de dessert d'irrigation sous pression.

VI.1 DECOUPAGE DU PERIMETRE EN ILOTS D'IRRIGATION

Le découpage est réalisé par exploitation nombre et par taille. Par ailleurs, sa mise en œuvre permettra l'affinité de la délimitation des zones à aménager et la délimitation des secteurs

La superficie à équiper est de **20233,66ha**, elle correspond à une SAU nette de **20 000 ha** avec une réservation de **233.66 ha** soit 1,15%. Ce taux est réservé aux emprises des équipements.

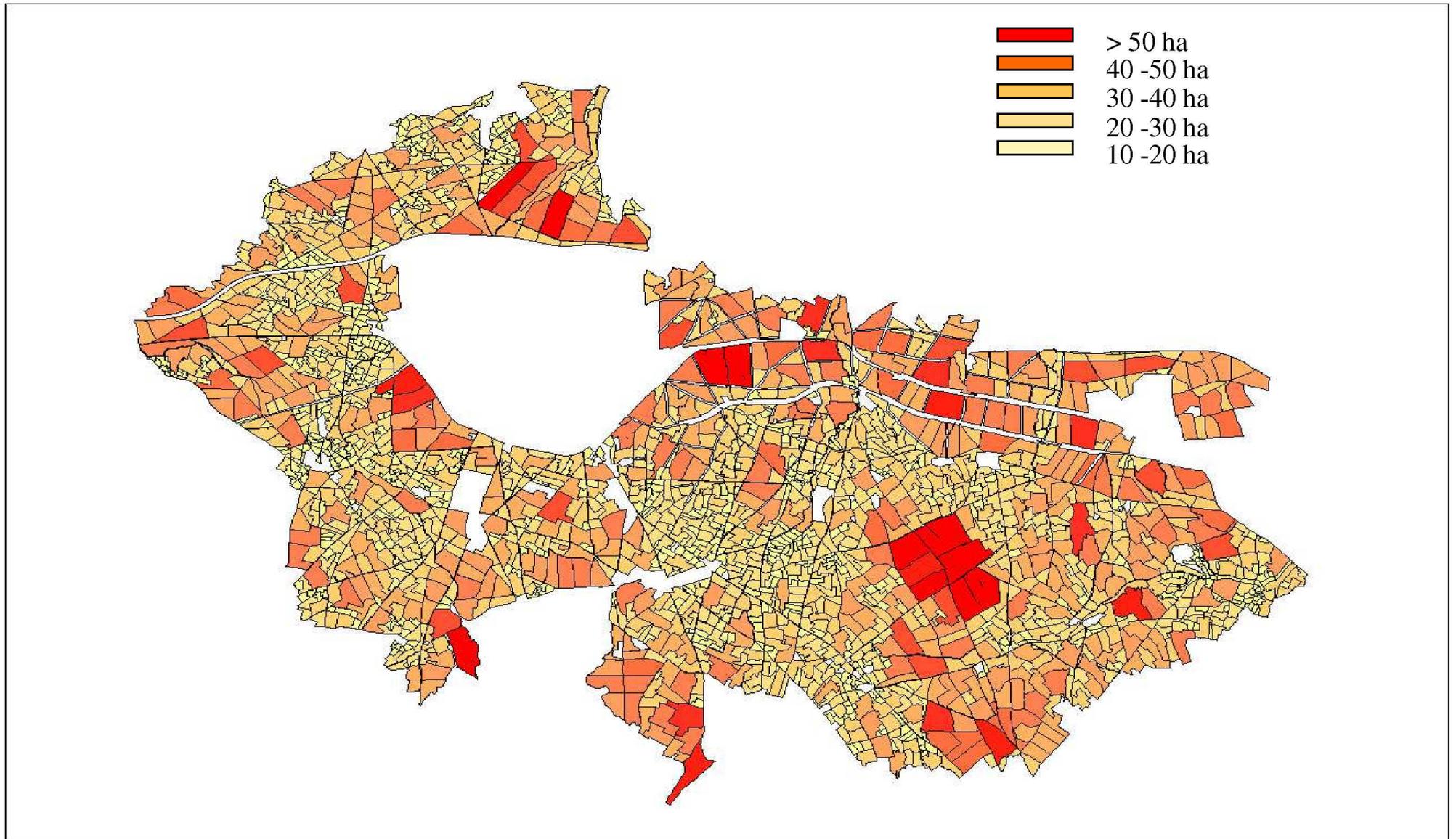
La superficie à équiper est découpées **2095 îlots** d'irrigation, leur surface moyenne pour le périmètre étant la suivante **9,66 ha** et leur ventilation selon leur taille est présentée par le tableau et figure suivantes

La plaine d'El Eulma est découpée en cinq **05** secteurs regroupant **2095 îlots** d'irrigation dont la répartition par secteur est la suivante :

Tableau VI.1 la répartition des surfaces par secteur

Secteur	Ventilation des îlots				Smoy par îlot (Ha)
	U	%	Ha	%	
Secteur 01	487	23,25	4019,21	19,86	8,25
Secteur 02	434	20,72	3699,51	18,28	8,52
Secteur 03Ouest	406	19,38	3183,34	15,73	7,84
Secteur 03Est	468	22,34	5350,5	26,44	11,43
Secteur 04	300	14,32	3981,10	19,68	13,27
Périmètre	2095	100	20233,66	100	9,66

Figure VI.1 : Répartition des îlots selon leur taille



VI.2 SCHEMA D'ADUCTION ET DE DISTRIBUTION

La variante de schéma de dessert retenue pour l'aménagement hydro-agricole du périmètre de d'El Eulma, est celle recommandée par le groupement des bureaux d'études Brli (France) & Stucky-Enhyd (Algérie), et confirmé par l'administration de l'office nationale et l'Irrigation et le Drainage **O.N.I.D.**

La configuration topographique de la zone à irriguer et la localisation du barrage de Draa Diss imposent la présence de deux étages de dessert afin de réduire la variations de pressions dans le réseau et pour éviter le recours à des tuyaux de pression nominale supérieure à **16 bars**.

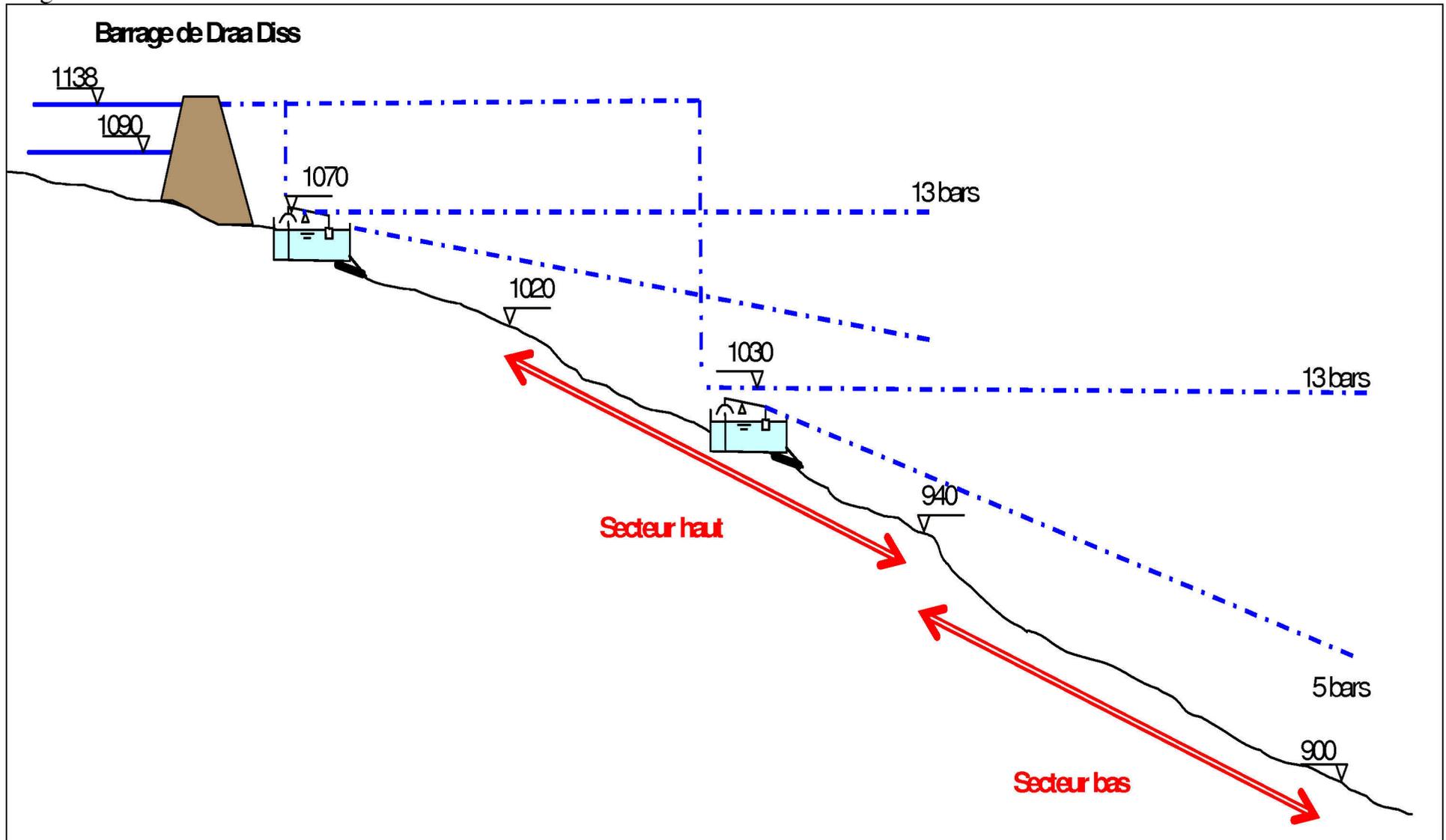
✚ **Le premier**, nommé étage bas, dessert la zone située entre **900** et **940 m**. Avec la limitation à **13 bars** dans les conduites (on prend une marge de deux bars pour les régimes transitoires pour le choix des conduite). Le premier régulateur de pression de l'étage bas est calé à l'altitude **1030 m**, il sera donc placé sur une colline, localisée sur la rive gauche de l'oued Medjez.

✚ **Le deuxième** étage, nommé étage haut, dessert la zone située entre **940** et **1020 m**. Avec la limitation de pression à **13 bars** dans les conduites (on prend une marge de deux bars pour les régimes transitoires pour le choix des conduite). Le régulateur de pression de l'étage haut est calé à **1070 m**. Il sera placé au pied du barrage Draa Diss, immédiatement après l'ouvrage de restitution.

La pression maximale dans le réseau est limitée à **15 bars** pour permettre l'utilisation des conduites **PVC** de **PN16** (avec une marge de 2 bars pour les régimes transitoires).

Le schéma ci-dessous met en évidence les lignes de charge sur les deux secteurs.

Figure VI.2 : Schéma de la variante retenue



Au niveau du périmètre on cherche à garantir une pression avant la borne de **5 bars** sur la totalité de la surface. La pression disponible à la borne est alors d'environ **4 bars**, ce qui permet l'utilisation de l'aspersion pour l'irrigation des îlots. Seules quelques bornes hautes et très éloignées auraient une pression légèrement inférieure. L'utilisation d'enrouleurs est possible seulement dans certaines zones.

Par ailleurs, l'agglomération d'El Eulma constitue une frontière entre l'Est et l'Ouest, son contournement sera concrétisé par la construction de deux branches Est et Ouest distinctes.

En définitif, la création des deux étages, haut et bas, et deux branches Est et Ouest se matérialise par la division du périmètre en **04** secteurs :

✚ **Secteur 1** : d'une superficie de **4019,21 ha**, il se développe au nord de la voie ferrée à l'ouest d'El Eulma,

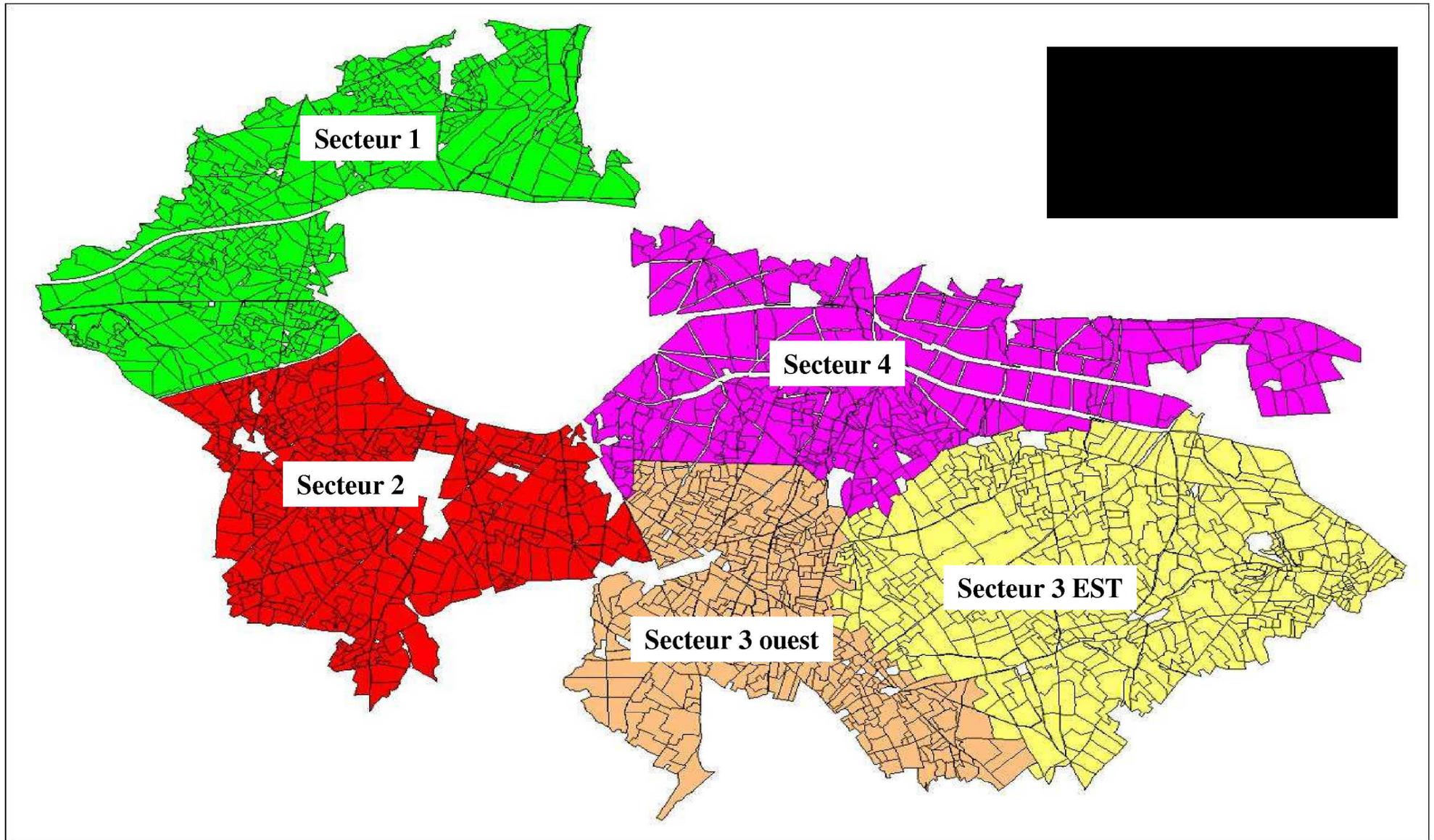
✚ **Secteur 2** : sa superficie est de **3699,51 ha** et il est limité au Nord par la voie ferrée, à l'ouest et au sud par les limites du périmètre et à l'est par l'ex **CW5**,

✚ **Secteur 3** : qui est le plus étendu, il est découpé en deux sous-secteurs, le secteur *Est* avec **5350,50ha** et le secteur **Ouest** avec **3183,34ha**. Il englobe les terres situées au dessous de la courbe **940**,

✚ **Secteur 04** : il se développe au nord du secteur 03, à l'Est de la ville d'El Eulma sur une superficie de **3885,0 ha**.

Ce découpage peut paraître déséquilibré mais résulte de la configuration morphologique et topographique de la zone de projet. On notera également que la limite ouest du secteur 3 aurait pu être le **CW 153** or ces terres, comprises entre les **CW5** et **153**, sont plus proches des adducteurs de la zone Ouest et donc moins pénalisantes en matière de pression.

Figure VI- III le découpage en secteurs



Par ailleurs, l'optimisation des diamètres se traduit par la constitution de cinq (05) entités ou secteurs indépendant en matière de distribution mais associés en ce qui concerne l'adduction par leur appartenance à l'un des deux étages.

Géographiquement, les limites entre secteurs sont la voie ferrée ou une route nationale exception faite pour deux (02) secteurs se développant au sud de la RN5 et à l'est de la RN77, pour marquer cette particularité ces deux secteurs portent le même numéro complété par un qualificatif Ouest ou Est.

L'alimentation des cinq (05) secteurs est assurée au moyen de :

- ✚ Deux (02) troncs communs TC1 et TC2 raccordant le barrage aux deux brises charges, haut et bas ;
- ✚ Un (01) tronc commun Ouest, issue du brise charge haut, il alimente à partir du point P1/4, les conduites maîtresse des secteurs 01 et 04 ;

La conduite maîtresse du secteur 01 et la tête morte de la maîtresse du secteur 02. Ces deux conduites sont posée dans une tranchée commune jusqu'à l'avoie ferrée ;

- ✚ La conduite maîtresse du secteur 04 et le tronc commun aux secteurs 03 Ouest et 03 Est. Ces deux conduites sont également posées dans une tranchée commune.

L'ensemble des ces adductions, ainsi que les eux brise charges seront construits au titre réseau d'adduction.

Le dimensionnement de réseau adductions est intégré aux tableaux de calculs hydrauliques de réseau de distributions.

En parallèle de cette répartition par étage, la desserte comprend une répartition spatiale en deux grands secteurs, le secteur Est et le secteur Ouest. La répartition des surfaces desservies est la suivante ;

Tableau VI.3 Répartition des surfaces dans les secteurs (variante 1)

	haut	bas	total
secteur Ouest	3556	4454	8010
secteur Est	4564	7588	12152
Total	8120	12042	20162

Cette variante présente les avantages techniques suivants :

- ✚ La pression inférieure à **16 bars** dans tout le périmètre,
- ✚ Les conduites fabriquées localement de **PN16**,
- ✚ Les équipements seront standards et uniformes.
- ✚ Les ouvrages de brises charges sont de dimensions moyenne.

Néanmoins cette variante présente des inconvénients techniques tels que :

- ✚ La nécessité de deux ouvrages brise charge,
- ✚ Le dédoublement des adducteurs pour alimenter les secteurs bas.

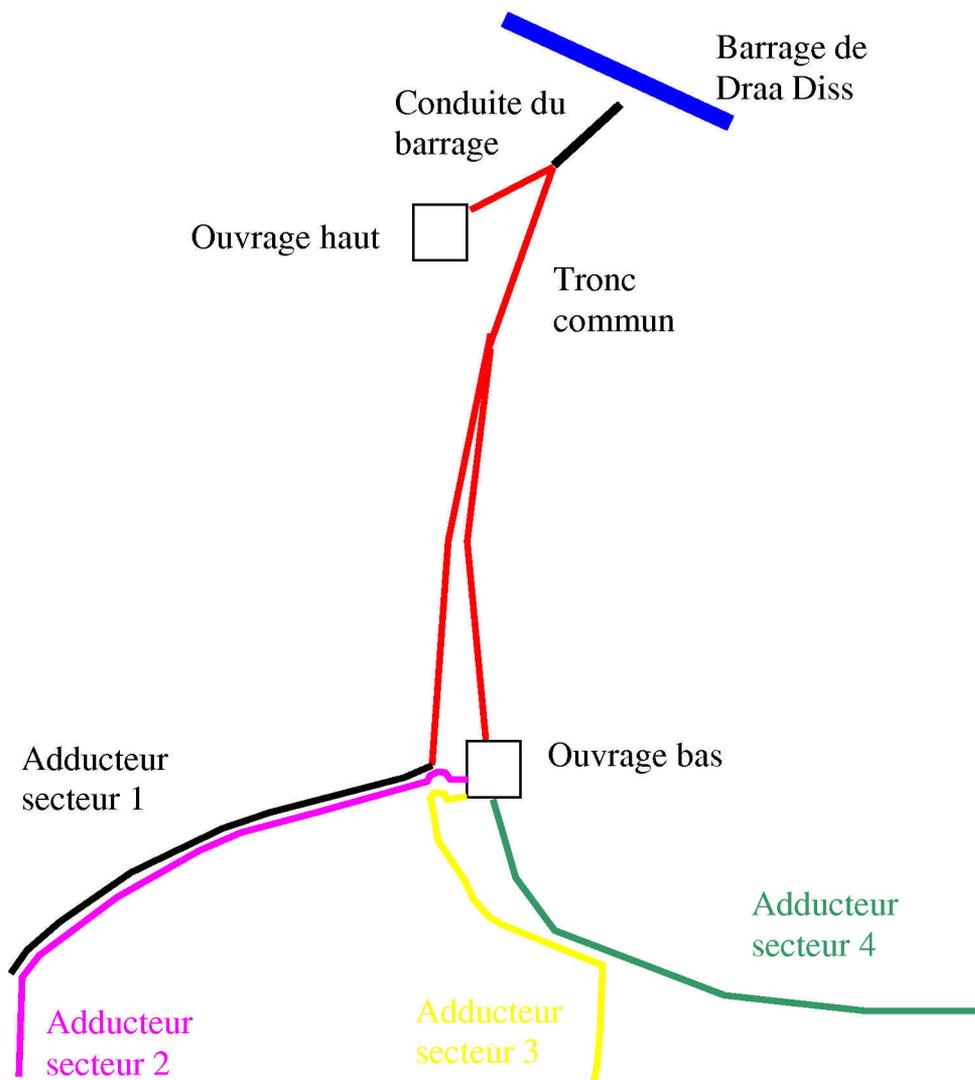
VI.3 DESCRIPTION DE LA VARIANTE :

VI.3.1 ADDUCTION :

Les ouvrages d'adduction comprennent :

- ✚ L'ouvrage de raccordement à la conduite du barrage de Draa Diss,
- ✚ Deux brises charge,
- ✚ Deux adducteurs entre les brise-charge et l'entrée dans le périmètre.
- ✚ Les adducteurs qui desservent les secteurs entre l'entrée dans le périmètre et les zones de distribution proprement dites.

Le schéma synoptique ci-dessous montre l'agencement des réseaux d'adduction et de distribution.



Les tracés de **TC1**, **TC2** et **TC 3Ouest** sont quasi parallèles à l’oued jusqu’à l’entrée en plaine, a partir de ce point la **CM4** et les troncs communs des secteurs **TC 3Ouest** et **TC 3 Est**, ils contournent par le sud la ville d’El Eulma pour rejoindre la **RN5** (à **2km** à l’Est de l’agglomération Djermane) et cheminent après la traversée de la RN05 sur **4,4 Km**

On notera que la nouvelle auto route Est ouest sera traversée par :

- ✚ La **CM1** et la tête morte de **CM2**
- ✚ La **CM4** et le tronc commun des secteurs **03 Ouest** et **03 Est**

Quant aux traversées de la voie ferrée, elles sont limitées à deux : la **CM2** et les troncs communs de secteur **03Ouest** et **03 Est**.

VI.3.2 RACCORDEMENT AU BARRAGE DE DRAA DISS :

Le barrage de Draa Diss est un barrage en remblai zoné, constitué d'un noyau central en argile avec filtres et drains, et de recharges amont et aval en enrochements. L'ouvrage est implanté à la faveur d'un resserrement topographique de la vallée de l'oued Medjez marqué par un éperon calcaire en rive gauche. D'orientation NO-SE, il est rectiligne et adopte un léger accostage courbe au niveau de l'étroit éperon situé en partie haute de la rive droite, pour satisfaire à de meilleures conditions de stabilité. L'implantation proposée du barrage conduit à un ouvrage de **950 m** environ de longueur en crête et de **67 m**.

VI.3.3 L'OUVRAGE DE PRISE:

Dans l'étude du barrage, les dispositions constructives pour assurer l'alimentation du réseau d'irrigation aval sont conçues pour assurer la distribution quelle que soit la cote de la retenue.

La prise été dimensionné pour satisfaire cette demande à la cote limite utile d'exploitation de la retenue soit **1090,95 NGA**.

L'installation d'alimentation du réseau d'irrigation comprend les ouvrages suivants :

- ✚ Une prise d'eau située en rive gauche de la chambre de prise implantée en amont du barrage. Ce captage comprend une prise équipée de grilles et un batardeau. Le radier de la prise est calé à **1084 NGA**,
- ✚ Un entonnement amont métallique de longueur environ **11 m**, équipé de deux vannes papillon de diamètre **1 600 mm** installées dans la chambre de prises,
- ✚ Une conduite métallique de **1 600 mm** de diamètre et de **10 mm** d'épaisseur raccordée à l'aval des vannes papillon et bétonnée ensuite dans le radier de la galerie de la vidange de fond.
- ✚ La conduite d'irrigation, de pente **2,30 %**, emprunte le tracé de la galerie de la vidange de fond sur environ **424 m**. A la sortie aval de la galerie, la conduite chemine dans le radier de l'ouvrage de sortie de la vidange de fond sur **20 m** environ, puis est dérivée en tranchée sur un longueur d'environ **155 m**, de façon à ramener le réseau d'irrigation au niveau du talus aval du barrage.

VI 3.4 TRONC COMMUN – ADDUCTEURS PRINCIPAUX

Le tronc commun est défini comme la partie de conduites entre la sortie du barrage et l'entrée du périmètre. Ce tronc commun est constitué principalement de deux conduites (une pour le secteur haut et une pour le secteur bas) posées en parallèle le long de l'oued Medjez. De l'amont vers l'aval les équipements installés sont les suivants :

- ✚ Un débitmètre (dans le lot barrage),
- ✚ Une pièce en Y qui sépare les conduites pour les secteurs hauts et bas, Ensuite les deux adducteurs du tronc commun sont séparés, on a sur l'adducteur haut :
- ✚ Une conduite de diamètre **2000 mm** et de longueur **395 m** qui relie le Y à l'ouvrage régulateur haut.
- ✚ Un ouvrage régulateur haut constitué de 3 brise-charges,
- ✚ Une conduite de diamètre **2000 mm** et de longueur **4015 m** qui suit l'oued Medjez principalement en rive gauche. Au bout d'environ **200 m** la conduite rejoint celle du secteur bas, elles seront donc posées en tranchée commune,
- ✚ Une chambre de séparation entre les secteurs **01** et **04** qui comprend deux vannes **DN 1200**, une soupape anti-bélier à l'amont des vannes et des ventouses à l'aval,
- ✚ Le tronc commun du secteur bas comprend, d'amont en aval :
- ✚ Une conduite de diamètre **2000 mm** et de longueur **4350 m** qui suit l'oued Medjez principalement en rive gauche. Au bout d'environ **200 m** elle est rejointe par celle du secteur bas, elles seront donc posées en tranchée commune,
- ✚ Un ouvrage régulateur bas constitué de **03** brise-charge,
- ✚ Les adducteurs qui alimentent les secteurs **02** et **03** sont connectés directement sur le collecteur de l'ouvrage.

VI.3.5 DISTRIBUTION

Dans le cadre de notre projet on a gardé le même tracé de réseau de distribution proposé par le groupement de bureaux d'étude Brli (France) Stucky&Enhyd (Algérie), car ce dernier est élaboré sur la base des reconnaissances menées lors des enquêtes foncières où ils ont repérés les possibilités de passages de conduites.

La zone de projet est desservie un réseau routier important composé de routes, chemin départementaux et pistes, ce chevelu de desserte est adopté pour constituer l'ossature du réseau de distribution.

Pour éviter le recours à des canalisations de classes de pression non produite en Algérie, la zone de projet est divisée en deux, haute et basse de telle manière que la pression statique reste inférieure ou égale à **13 bar** ; ce qui favorise l'utilisation des tuyaux en amiante ciment **AC** ou en **PVC** fabriqués en Algérie.

Le secteur **03** offre une entité morphologique cohérente (terrain relativement plat), pour cela est divisé en deux sous secteurs Est et Ouest. En résumé le découpage du périmètre est le suivant :

- ✚ **Zone haute** : Secteurs 1 et 4
- ✚ **Zone basse** ; Secteurs 2, 3 Ouest et 3 Est.

Pour la distribution, les tracés longent les routes, pistes ou sentiers existant sur **510 Km** et à défaut les limites des parcelles ou les îlots.

Le schéma ci-après montre le tracé du réseau de distribution du périmètre. Chaque secteur est équipé d'un réseau d'irrigation spécifique indépendant des autres.

Le tableau ci-après montre la répartition des diamètres et longueurs par secteur selon le tracé de réseau de distribution adopté.

FIGURE VI .4 Schéma de distribution.

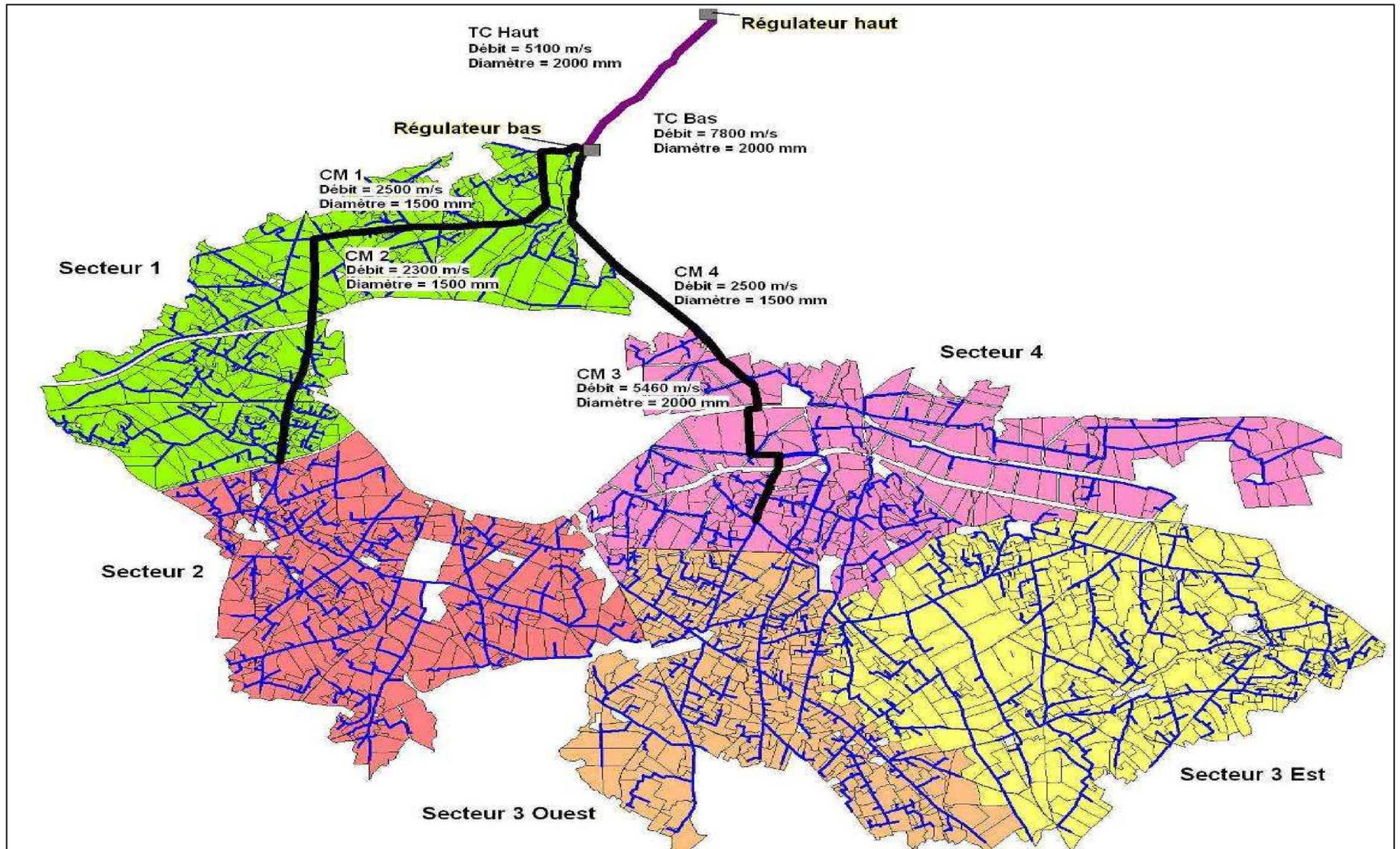


TABLEAU VI.4 Longueurs de conduite par secteur

Materiau	Diamètre (mm)	SECTEUR 1	SECTEUR 2	SECTEUR 3 Ouest	SECTEUR 3 Est	SECTEUR 4
		Longueur (m)	Longueur (m)	Longueur (m)	Longueur (m)	Longueur (m)
BP	2000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	1500	4 398,44	15 847,92	2 035,28	5 103,03	3 470,31
	1250	2 577,48	965,01	0,00	0,00	219,53
	1100	2 891,18	1 247,77	60,90	0,00	2 328,81
	1000	840,67	0,00	1 305,17	1 386,90	796,28
	900	441,35	883,93	799,41	4 594,15	3 537,69
	800	176,12	208,92	2 846,22	1 030,03	1 623,94
	700	4 340,78	284,86	6 432,38	2 306,36	6 825,14
	600	6 831,20	8 084,52	3 449,55	14 129,35	9 008,72
	500	8 466,18	9 011,37	5 230,86	11 555,16	7 717,76
PVC	400	8 829,06	6 298,51	5 299,26	10 394,16	6 350,40
	315	10 938,34	9 769,72	8 143,45	9 836,43	8 541,52
	250	9 481,52	11 582,66	8 309,98	11 661,74	11 357,51
	200	12 932,62	12 571,14	8 345,21	13 166,16	9 722,17
	160	13 419,37	9 791,68	11 778,54	15 692,76	8 741,83
	125	7 127,58	12 825,80	0,00	8 397,22	5 497,15
	110	4 680,98	1 023,14	5 182,01	5 013,79	3 933,58
	90	18 147,27	16 297,74	13 945,33	10 496,97	5 540,67
TOTAL		116 520,14	116 694,69	83 163,55	124 764,21	95 213,00
Densité (ml/ha)		28,99	31,54	26,12	23,32	24,51

VI.4 PLAN DE BORNAGE

Les conditions d'accès à la prise d'irrigation par les irrigants, sont matérialisées sur le plan de bornage de réseau.

Elles sont implantées en limite de parcelles constituant l'îlot d'irrigation de manière que chaque parcelle ou groupe de parcelles d'une même exploitation agricole soit desservi par une prise autonome. Le tableau ci-après montre la répartition des bornes selon leur nombre de prise :

Tableau VI.5 La répartition des bornes d'irrigation selon leur nombre de prises:

Désignation	Ventilation des bornes selon leur nbre de prise				S moy (Ha)	
	U	%	Ha	%	Par borne	Par prise
Borne à 1 prise	409	19,52	5843,39	28,88	14,29	14,29
Borne à 2 prises	1315	62,77	10962,94	54,18	8,34	4,17
Borne à 3 prises	347	16,56	3248,76	16,06	9,36	3,12
Borne à 4 prises	24	1,15	178,57	0,88	7,44	1,86
TOTAL	2095	100	20233,66	100	9,66	4,85

Les bornes à 2 prises dominent en nombre et en surface, elles desservent des îlots de taille moyenne, par contre ; celles à 1 prise avec 20% en nombre, elles couvrent 29% de surface ce qui donne une surface moyenne par îlot égale pratiquement au double des autres.

Ce découpage en îlots est en cohérence avec la ventilation des parcelles selon leur taille et leur occupation actuelle (grandes cultures).

VI.5 PRESSION DEMANDEE AUX BORNES D'IRRIGATION :

L'analyse des charges en amont des bornes d'irrigation visent à qualifier les performances des réseaux d'irrigation projetés d'une part et identifier les bornes pour lesquelles l'équipement de la prise par un limiteur (ou régulateur) de pression n'est pas envisagé.

Les classes de charges retenues sont :

- ✚ Catégorie 1 / charge Inférieure à **20 m** : l'irrigation par gravité,
- ✚ Catégorie 2 / charge comprise entre **20** et **55 m** : l'irrigation par gravité et localisée,
- ✚ Catégorie 3 / charge comprise entre **55** et **85m** : l'irrigation par gravité, localisée et aspersion classique par rampe
- ✚ Catégorie 4 / charge supérieure à **85 m** : l'irrigation par gravité, localisée et aspersion classique ou mécanisée

Pour minimiser les pertes de charge au niveau de la borne, les bornes de la catégorie 1 ne seront pas équipées de limiteur de débit et de réducteur (stabilisateur) de pression ;

Par contre celles de la catégorie 4 seront équipées de régulateur (ou stabilisateur) de pression réglée à **4,5 bars** et par conséquent la pratique de l'aspersion mécanisée ne possible que sous la condition du retrait de ce régulateur (ou stabilisateur) de pression

Pour la catégorie 2, la pose du régulateur-stabilisateur de pression n'est pas retenue si la charge statique est inférieure à **55 m**.

VI.6-PRINCIPE DE DIMENSIONNEMENT DU RESEAU DE DISTRIBUTION :

Les conditions de la desserte envisagée préalablement fixées : plan de bornage, pression à délivrer, modalité d'utilisation des prises et le tracé du réseau, les débits à transiter par chaque tronçon doivent être définis.

VI.6.1-DEBITS SPECIFIQUES :

Le but est de définir les débits nécessaires que le système d'irrigation doit véhiculer pour répondre à la demande en eau des cultures. Les débits spécifiques sont définis d'après les besoins en eau de chaque culture, évalués précédemment à partir de la répartition culturale. Ces débits spécifiques sont définis par la formule et permettront de déterminer les débits à la parcelle et à l'entête de l'entité d'étude.

$$q = \frac{B_m}{T * t * 3,6 * K} \text{ en } (l / s / ha).$$

Tels que :

B_m : Besoins mensuels maximum net en m^3/ha .

T : Temps d'irrigation par jour $\approx 20h / j$.

t : Durée d'irrigation en jours = 31 jours.

K : Coefficient d'efficienc e globale du système d'irrigation $\approx 0,75$.

Le calcul de ces débits spécifiques est regroupé dans l'annexe III. Les débits de pointe des modèles adoptés, sont regroupés dans le tableau VI.5

Tableau VI.6 Les débits de pointe des modèles

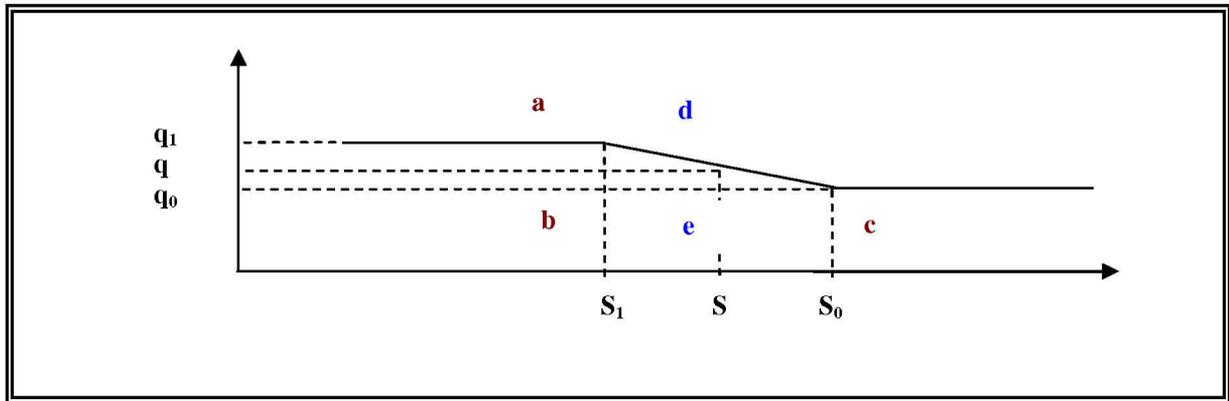
Modèle	Superficie (ha)	Mois de pointe	Débit de pointe (l/s/ha)
1	2.35	Juillet	0.32
2	3.92	Juillet	0.85
3	2.5	Juillet	1.30
4a	10.35	Juillet	0.79
4b	28.75	Juillet	0.79
4c	78.33	Juillet	0.86
4d	177.8	Juillet	0.69
5a	8.34	Juillet	0.86
5b	32.73	Juillet	1.30
5c	142	Juillet	1.30
Moyenne			0.91

D'après le tableau ci-dessus le débit de pointe est celui du modèle le plus exigeant, qui est de l'ordre de **1,30 l/s/ha**, correspondant au mois de juillet. Le débit de pointe moyen des modèles est de l'ordre de **0.91 l/s/ha**.

VI.6.2-LOI DE DEBIT* :

Conformément à la figure ci-dessous la loi des débits est donnée sous la forme suivante :

Fig. VI.2. Représentation graphique de la loi de débit.



#Pour $S \leq S_1$: On a : $q = q_1$,

#Pour $S_1 < S \leq S_0$:

En appliquant la théorie des triangles semblables [$\triangle abc$ et $\triangle dec$], on aura :

$$\frac{(q_1 - q_0)}{(q - q_0)} = \frac{(S_0 - S_1)}{(S_0 - S)}$$

$$\text{D'où : } q = q_0 + (q_1 - q_0) * \frac{(S_0 - S)}{(S_0 - S_1)}$$

#Pour $S > S_0$: On a : $q = q_0$.

Dans les quelles

q_1 : Débit caractéristique du modèle le plus exigeant.

q_0 : Débit caractéristique moyen des modèles (débit du mois de pointe).

S_1 : Surface occupée par le modèle le plus exigeant sur la plus longue branche.

S_0 : Surface occupée par les modèles dont le débit caractéristique est supérieur au débit moyen des modèles.

**Source : Etude de l'aménagement hydro-agricole de la vallée du périmètre d'El Eulma*

Avant projet sommaire Dossier définitive II.C.

Pour déterminer les seuils des surfaces S_0 et S_1 et les débits spécifiques q_0 et q_1 , la démarche adaptée est explicitée ci-dessous :

Le débit à l'extrémité d'une branche ou sous branche est calculé sur la base des besoins en eau du modèle le plus exigeant, soit le modèle type 3, le débit fictif continu correspondant au mois de pointe est égale à : **$q_0 = 1.30$ l/s/ha.**

Le débit du calcul en tête du réseau est égal au débit fictif continu au mois de pointe qui correspond au plan de culture moyen projeté soit **$q_1 = 0.91$ l/s/ha**

Pour secteur 01 :

Selon le découpage du périmètre d'El Eulma en îlots et en secteur d'irrigation, la surface totale du secteur **01** est égale à **3 699.51 ha**

Tableau VI 7 : Nombre de modèles constituant le secteur 01

Type	Nombre	Sup Ha
type 1	30	2.35
type 2	160	3.92
type 3	96	2.50
type 4.1	35	10.35
type 4.2	11	28.75
type 4.3	0	0
type 4.4	0	0
type 5.1	67	8.34
type 5.2	17	32.73
type 5.3	08	142.00
Total	425	3 700.26

La plus longue branche selon la configuration du réseau d'irrigation pour le secteur 01 est la branche « S » avec une superficie de **$S = 710.52$ ha.**

Pour les seuils de surface S_0 et S_1 , on détermine le nombre de modèles occupant la superficie desservie par cette branche « S », on dénombre :

Tableau VI 8 Nombre de modèles constituant la branche « S » est :

Type	Nombre	Sup Ha
type 1 = 4)	4	2.35
type 2 =	20	3.92
type 3 = 18	18	2.50
type 4.1 = 5	5	10.35
type 4.2 = 1	1	28.75
type 4.3 = 0	0	0
type 4.4 = 0	0	0
type 5.1 = 8	8	8.34
type 5.2 = 1	1	32.73
type 5.3 = 3	3	142.00
Total	59	710.79

Pour cette répartition, le seuil S_1 est égal à l'occupation du modèle le plus exigeant dans la branche la plus longue on obtient :

$$S_1 = (2.5 \times 18) = 45 \text{ ha}$$

Pour la surface qui aura un débit caractéristique supérieur au débit moyen des modèles on aura : $S_0 = 503.73 \text{ ha}$.

Donc :

q_0 : débit spécifique de la culture la plus exigeant le mois de pointe $q_0 = 1.30 \text{ l/s/ha}$

q_1 : débit spécifique moyen du périmètre pendant le mois de pointe $q_1 = 0.91 \text{ l/s/ha}$

Pour le secteur **01** la loi de débit s'écrit :

$$Q = 1.30 \times S \quad \text{pour} \quad S \leq 45 \text{ ha}$$

$$Q = q \times S. \quad \text{pour} \quad 45 < S < 503.73 \text{ ha} \quad \text{et} \quad \frac{q - 1.28}{0.36} = \frac{503.73 - S}{558.73}$$

$$Q = 0.91 \times S \quad \text{pour} \quad S \geq 503.73 \text{ ha.}$$

Tableau VI.9: La loi de débit pour les autres secteurs

Modèle	Sur (ha)	Nombre des modèles des secteurs pour la plus grand branche					Débit de pointe
		Secteur1	Secteur2	Secteur 3ouest	Secteur 3 Est	Secteur4	
3	2,5	18	15	30	40	35	1.30
5b	32,73	1	1	2	3	1	1.30
5c	142	3	3	4	4	4	1,30
4c	78,33	0	0	1	2	2	0.86
5a	8,34	8	3	16	20	22	0.86
2	3,92	20	10	24	34	15	0.85
4a	10.35	5	2	8	2	4	0.79
4b	28,75	1	1	7	10	6	0.79
4d	177,8	0	0	0	0	0	0.69
1	2,35	4	5	11	11	2	0.32
Surface de la grande branche (ha)		710,52	623,31	1327,41	1554,63	1305,59	
Surface So (ha)		45	35,5	75	100	87,5	
Surface S1 (ha)		503,73	496,23	708,46	766,19	688,23	

POUR SECTEUR 2

La loi de débite est la suivante :

$Q = 1.30 \times S$ pour $S \leq 35.5ha$

$Q = q \times S$ pour $35.5 < S < 496.23ha$ et $\frac{q - 1.22}{0.36} = \frac{496.23 - S}{460.73}$

$Q = 0.91 \times S$ pour $S \geq 496.23ha$.



POUR SECTEUR 3 OUEST

La loi de débite est donc :

$Q = 1.30 \times S$ pour $S \leq 75ha$

$Q = q \times S$ pour $75 < S < 708.46ha$ et $\frac{q - 1.22}{0.36} = \frac{708.46 - S}{633.46}$

$Q = 0.91 \times S$ pour $S \geq 708.46ha$.

POUR SECTEUR 3 EST

La loi de débite est donc :

$$\begin{aligned}
 \text{+} \quad Q &= 1.30 \times s && \text{pour} && s \leq 100\text{ha} \\
 \text{+} \quad Q &= q \times s && \text{pour} && 100 < s < 766.19\text{ha} \quad \text{et} \quad \frac{q-1.22}{0.36} = \frac{766.19-S}{666.19} \\
 \text{+} \quad Q &= 0.91 \times s && \text{pour} && s \geq 766.19\text{ha}.
 \end{aligned}$$

POUR SECTEUR 4

La loi de débite est donc :

$$\begin{aligned}
 \text{+} \quad Q &= 1.30 \times S && \text{pour} && S \leq 87.5\text{ha} \\
 \text{+} \quad Q &= q \times S && \text{pour} && 87.5 < S < 688.23\text{ha} \quad \text{et} \quad \frac{q-1.22}{0.36} = \frac{688.23-S}{600.73} \\
 \text{+} \quad Q &= 0.91 \times S && \text{pour} && S \geq 688.23\text{ha}
 \end{aligned}$$

Tableau VI-10 Tableau Récapitulatif de débit caractéristique

Désignations		Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3 Ouest	Secteur 3 Est	Secteur 4
Débit (l/s/ha)	q ₀	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	q ₁	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
Sup (Ha)	S ₀	45	35,5	75	100	87,5
	S ₁	504	496,23	708,64	766,19	688,23

VI.7 CONDUITES :**VI.7.1- PERTES DE CHARGES**

Les pertes de charges dans les conduites au moyen de la formule de Lechapt et Calmon majorée d'un coefficient k pour tenir compte des pertes de charges singulières.

La formule a la forme suivante :

$$J = \frac{L * Q^M * C}{D^N}$$

Avec :

J : Pertes de charge en mm/ml.

Q : Débit en m³/s.

L, M et N : Constantes dépendantes de la rugosité absolue K des canalisations.

C : Coefficient de majoration tenant compte des pertes de charges singulières.

Pour les valeurs les plus couramment adoptées concernant la rugosité absolue K , les constantes de la formule sont les suivantes :

K (mm)	L	M	N
0,1	1,20	1,89	5,01
0,5	1,4	1,96	5,19
1	1,60	1,975	5,25.

✚ Pour le béton précontraint $k = 0,5$

✚ Pour le PVC $k = 0,1$

VI.7.2-DIAMETRES :

Le choix de diamètre a été effectué au moyen d'un calcul qui permet une optimisation économique selon la méthode de Labye en assurant au mieux une charge imposée; dans notre l'objectif visé étant d'assurer au droit de la borne égale à la cote la plus élevée de l'îlot majorée de **10 m**.

Le calcul hydraulique a pour but de dimensionner les conduites en déterminant leur diamètre tout en respectant les vitesses minimales admissibles et en minimisant les pertes de charge.

VI.7.3 PRESSION CARACTERISTIQUE DES CANALISATIONS :

Elle est définie par la formule suivante

$$P_c = P_s + \Delta P$$

Avec :

- ✚ Pc : Pression caractéristique est la pression maximale exceptionnelle à laquelle est supposée être soumise la conduite.
- ✚ Ps : Pression de service est la pression maximale à laquelle est soumise la conduite dans des conditions normales de fonctionnement ; dans le cas de ce projet, adduction et distribution par gravité, elle est égale à la différence entre la cote piézométrique à débit nul et la cote du tuyau.
- ✚ P : Surpression égale à 2 bars ; ces surpressions ont pour origine la manœuvre des vannes et des bornes d'irrigation.

VI.7.5 VITESSES

La fixation d'un seuil minimum de vitesse admissible dans les conduites, ne correspond pas véritablement à un impératif technique et n'a pour objectif, que l'introduction d'un seuil raisonnable de diamètre maximum envisagé, pour transiter un débit donné. Ceci nous permettra d'accélérer le calcul d'optimisation. Par contre, la fixation d'un seuil maximum de vitesse tolérée correspond à un compromis entre :

La recherche d'économie sur le coût d'investissement.

Les risques entraînés par les coups de béliers éventuels et le coût de la protection anti-bélier qui en résulterait. Voir tableau suivant ;

Tableau VI.11 Seuils des vitesses admissibles en fonction des diamètres.

Diamètre (mm)	Seuils des vitesses admissibles (m/s)	
	Vitesse minimum	Vitesse maximum
100	0,20	1,80
125	0,25	1,85
150	0,25	1,95
200	0,35	2,00
250	0,40	
300	0,40	
350	0,40	
400	0,50	
500	0,50	
600	0,50	
700	0,50	
800	0,50	
900	0,50	
1000	0,50	
1100	0,50	
1250	0,50	
1500	0,50	
2000	0,50	

VI.8 LE RESEAU D'IRRIGATION

VI.8.1- ROLE ET FONCTION DU RESEAU D'IRRIGATION :

Le réseau d'irrigation est l'ensemble d'organes, d'ouvrages et d'appareils qui assurent le transport, la répartition et la distribution des eaux d'irrigation à chaque exploitation et à chaque parcelle sans oublier par ailleurs les organes qui doivent éventuellement évacuer les eaux en excès.

IIV.8.1.1- TYPE DE RESEAUX :

Selon les contraintes techniques et économiques, on distingue trois (03) types de réseau d'irrigation :

- ✚ Réseaux à ciel ouvert.
- ✚ Réseaux fermés.
- ✚ Réseaux mixtes.

-**Réseaux à ciel ouvert** : l'eau est transportée par des canaux à ciel ouvert généralement trapézoïdaux.

-**Réseaux fermes** : l'eau est distribuée sous pression par des conduites formant un ensemble ramifié généralement enterrées. Ce type de réseau est pratiqué dans les cas d'irrigation par aspersion.

-**Réseaux mixtes** : c'est la combinaison des deux systèmes cités ci haut, le plus souvent l'eau est amené jusqu'au périmètre à l'aide de canaux à ciel ouvert, puis elle est distribuée par conduite sous pression.

VI.8.1.2- CHOIX DU TYPE DE RESEAU

Le choix du type de réseaux dépend en grande partie du mode d'irrigation choisi et aussi dépende de mode d'adduction adopté (dans notre périmètre l'adduction se faite par gravité).

Notre choix sera porté donc sur le réseau fermé sous pression, celui-ci présente beaucoup d'avantages tel que :

- ✚ Distribution rationnelle de l'eau
- ✚ Perte d'eau négligeable.
- ✚ Bon coefficient d'utilisation des terres irriguées.

Les principales parties d'un réseau fermé sont :

- ✚ La conduite principale ou la conduite maîtresse. Elle assure le transport de l'eau à partir de la source (barrage Draa Diss) jusqu'au périmètre.
- ✚ Le réseau de distribution : il est composé de conduites de répartition de l'eau dans le périmètre, les bornes d'irrigation etc...

VI.8.1.3 CHOIX DU MATERIAU

Pour l'irrigation, on utilise généralement les conduites en **PVC** pour les petits et moyens diamètres (<**500mm**), et les conduites en béton pour les grands diamètres (\geq **500mm**) quant aux conduites en acier, elles sont peu utilisées du fait qu'elles sont difficiles à entretenir (protection contre la corrosion).

VI.8.1.4 ASSEMBLAGE DES CONDUITES

Les conduites en amiante-ciment peuvent être assemblées à l'aide de manchons tels que :

-  -Joints simpex (montage compliquée).
-  -Joints Gibaut (solide, commode, cher).
-  -Joints Univit.

VI.8.1.5 LES RACCORDS

Les raccords (ou pièces spéciales) font aussi partie du réseau, ils sont utilisés en cas de raccordement entre deux tronçons, en cas de changement de direction, etc.

VI.8.2 APPAREILLAGE DE FONCTIONNEMENT ET DE PROTECTION

La conception d'un réseau de distribution moderne et rendement optimal exige la présence d'un bon appareillage de fonctionnement et de protection.

VI.8.2.1- BORNE D'IRRIGATION :

Chaque îlot sera desservi par une borne d'irrigation à une, à trois ou à quatre prises (tubulures) et chaque prise équipée d'un limiteur de débit, d'un compteur et éventuellement d'un stabilisateur (ou réducteur) de pression.

Pour éviter le recours des équipements spécifiques et permettre une standardisation, le choix de la borne se fait parmi celles qui sont couramment commercialisées, ainsi que la perte de charge totale dans la borne ne doit pas excéder la valeur de **01bar**. Les diamètres des bornes en fonction des débits sont comme suit :

Tableau VI.12 : Choix de diamètre de la borne.

Débit fourni	Diamètre de la borne
$Q < 8$ l/s	D= 65mm
$8 < Q < 20$ l/s	D= 100mm
$20 < Q < 25$ l/s	D= 150mm
$Q > 25$ l/s	D= 200mm

VI 8.2.1.1-ROLE ET FONCTION DE LA BORNE D'IRRIGATION :

La borne assure quatre fonctions :

- ✚ le vannage.
- ✚ la stabilisation de la pression
- ✚ la limitation du débit
- ✚ le comptage du volume d'eau délivré

VI.8.2.1.2-IMPLANTATION DES BORNES :

L'emplacement des bornes d'irrigation est le premier problème auquel doit s'attaquer le projecteur. Le réseau étant en effet destiné à amener l'eau en un certain nombre de points, il

serait erroné d'étudier d'abord les tracés des conduites et de placer les bornes ensuite. Les conduites n'ont d'autres fonctions de relier les bornes entre elles.

La position de chaque borne résulte d'un compromis entre l'intérêt économique (le nombre de bornes) et le désir d'une utilisation facile par l'agriculteur.

En effet une forte densité améliore les conditions de travail des agriculteurs en diminuant les longueurs de canalisations mobiles de surface, mais, il en résulte accroît le travail de montage et de transport des canalisations mobiles.

On admet généralement que l'implantation des bornes répond aux critères suivants :

A/-Pour les zones de petites et moyennes exploitations :

- ✚ une prise par îlot d'exploitations
- ✚ quatre (04) prises maximum sur une même borne
- ✚ borne implantée en limites d'îlots
- ✚ dénivelée maximum de **5m** entre les points les plus hauts et les plus bas du bloc d'îlots
- ✚ prendre en considération la possibilité d'une modification de la structure foncière

VI.8.2.1.3-DEBIT CARACTERISTIQUES :

Le calcul des débits caractéristiques permet de définir le débit maximum que le système de dessert aura à fournir pour l'irrigation de chaque parcelle, déterminé en multipliant le débit de pointe par la surface agricole utile, voir formule suivante :

$$Q = q * S$$

Avec :

Q : Débit caractéristique en (l/s).

q : Débit spécifique de pointe du modèle le plus exigeant en (l/s/ha).

S : Surface agricole utile du secteur en (ha).

VI.8.2.2 VANNES DE SECTIONNEMENT:

Elles sont nécessaires pour l'exploitation des réseaux et permettent d'en isoler une partie pour l'intervention sans arrêter totalement l'irrigation.

Il est retenu d'installer des vannes de sectionnement au départ de toutes les branches et sous-branches desservant plus de 100 ha.

Pour des raisons d'exploitation et de faciliter de manœuvre, les vannes de diamètre supérieur ou égal à 250 mm seront du type papillon. Elles seront associées à un by-pass pour permettre la remise en eau progressive et couplées à un dispositif de démontage.

VI.8.2.3 VANNES DE REGULATION ET PROTECTION DE L'AVAL

Elles seront installées au droit des ouvrages de prise pour permettre la reconversion du mode actuel de régulation (par l'amont) vers un mode à la demande (régulation par l'aval).

En aval de l'ouvrage de prise une vanne à survitesse sera posée pour éviter l'inondation de l'aval en cas de rupture d'une grosse conduite.

VI.8.2.4- VENTOUSES :

Elles sont destinées à évacuer les poches d'air et sont placées aux points hauts systématiquement entre deux vannes.

Le choix de la ventouse est fait directement en fonction du diamètre de la conduite selon les correspondances ci-après :

Tableau VI.13 : Choix de type de ventouses

Diamètre conduite (en mm)	Type de ventouse (en mm)
D < 500	D 80
600 < D < 900	D 100
900 < D < 1200	D 150
D > 1200	D 200

VI.8.2.5 SOUPAPE DE DECHARGE ANTI- BELIER :

Elles sont destinées à écrêter les surpressions accidentelles. Chaque vanne de sectionnement, qui en principe engendre lors de sa fermeture une surpression sera associée une soupape de décharge anti-bélier.

Il est également prévu d'installer des soupapes isolées sur les tronçons de grande longueur ne portant pas de vanne de sectionnement. Les soupapes sont caractérisées par le débit à évacuer et la pression d'étanchéité. Le débit à évacuer est une fraction du débit nominal de la conduite projetée :

$$Q_e = K Q_c$$

Avec :

- ✚ Q_e : débit à évacuer par la soupape (l/s)
- ✚ Q_c : débit nominal de la conduite
- ✚ K : fraction de débit ; les différentes valeurs de K sont données ci-dessous

Tableau VI.14: Fractions de débit

Diamètre conduite (en mm)	Fraction de débit
$D > 1100$	$K = 1/6$
$700 < D < 1000$	$K = 1/5$
$350 < D < 600$	$K = 1/4$
$200 < D < 300$	$K = 1/2$

Le choix de la soupape est fait de manière que le débit évacué garanti par le fournisseur (Q_s) soit supérieur à 80% du débit à évacuer (Q_e) calculé selon l'approche ci-dessus :

$$Q_s = 0,8Q_e$$

Traduite en diamètre, cette condition permet de fixer le diamètre de la soupape par tranche de diamètres de tuyaux, on obtient :

Tableau VI.15 : Choix de diamètre de buse de la soupape

Diamètre conduite (mm)	Diamètre de la buse de la soupape (mm)
100 à 500	50
600 à 800	80
900 à 1400	125
1400 à 1700	200

La pression d'étanchéité de la soupape (P_e) doit être supérieure ou égale à la pression de réglage (P_r) qui est en générale égale à la pression statique majorée de la surpression maximale acceptée; on adopte dans la plus part des cas :

$$P_r = P_s + 4$$

Avec :

- + Pr : pression de réglage (m)
- + Ps : pression statique (m)

VI.8.2.6- VIDANGES :

Elles ne sont envisagées que pour les diamètres supérieurs à **200 mm**. Pour les branches extrêmes de petit diamètre les vidanges seront faites par pompage ou par des bornes placées à des points bas.

VI.8.2.7- OUVRAGE DE PROTECTION DE L'APPAREILLAGE :

L'appareillage de protection de réseaux est protégé par des ouvrages de génie civil. On distingue deux types d'ouvrage :

- + Les ouvrages types : constitués par des éléments circulaires préfabriqués pour lesquels la seule variable est la hauteur. Ils concernent les appareillages isolé (ventouse, vidange, vanne de sectionnement de diamètre inférieur à **400 mm**).
- + Les chambres de vannes pour abriter l'appareillage groupé; elles sont dimensionnées en fonction du matériel à mettre en place et des impératif de démontage et d'entretien. Elles

devront être ajustées en fonction de la robinetterie réellement installée, lors de l'établissement des plans d'exécution.

Tableau VI-16 Récapitulatif de l'optimisation hydraulique

Diamètre (mm)	Secteur 1 Long (m)	Secteur 2 Long (m)	Secteur 3 Ouest Long (m)	Secteur 3 Est Long (m)	Secteur 4 Long (m)	Total Long (m)	Pourcentage %
90	21694,87	19587,19	19239,78	14424,33	12026,09	86972,26	14,77%
110	7794,44	11208,61	6803,27	9430,74	6612,07	41849,13	7,11%
125	8417,28	4603,02	5388,57	8447,3	5513,02	32369,19	5,50%
160	13905,81	12424,39	9475,56	13811,21	10675,12	60292,09	10,24%
200	10463,67	9985,4	6484,08	11926,54	12761,42	51621,11	8,76%
250	9743,13	10214,93	9282,6	10843,83	6089,27	46173,76	7,84%
315	10778,36	8460,59	7053,46	10590,3	6003,6	42886,31	7,28%
400	7470,14	7992,48	4923,14	8627,69	6698,97	35712,42	6,06%
500	8305,56	6049,83	4836,88	10747,89	6106,41	36046,57	6,12%
600	3735,02	5471,27	3055,7	7864,17	4267,32	24393,48	4,14%
700	2531,07	1543,43	2069,22	3549,76	4183,16	13876,64	2,36%
800	531,67	90,1	3904,98	3118,12	3388,03	11032,9	1,87%
900	441,35	1002,75	1580,84	2244,61	1985,92	7255,47	1,23%
1000	1122,47	0	2680,55	2797,77	3797,49	10398,28	1,77%
1250	4531,24	1618,3	60,9	1429,84	562,36	8202,64	1,39%
1500	5045,06	16355,9	2035,28	5103,03	5580,53	34119,8	5,79%
2000	4015	4015	16672	16672	4425	45799	7,78%
2500	0	0	0	0	0	0	0,00%
Total	120526	120623	105547	141629	100676	589001	100 %

CONCLUSION

En conclure, dans le cadre de ce projet le périmètre est découpé en **2096 îlots** d'irrigation du périmètre avec une taille moyenne de **9,6 ha** pour équiper **20 000 ha**.

Afin de garantir une fourniture en eau fiable et de limiter les conflits d'usages, le découpage proposé donne une prise autonome à une parcelle ou a un groupement d'une même exploitation.

Le réseau de dessert est composé deux étages ; étage haut et étage bas afin de palier au contrainte de la variation pression due à la configuration topographique de la zone d'étude et à la localisation de site du barrage. Pour différentes raisons le réseau est composée de quatre (**04**) secteurs à savoir ;

- ✚ Secteur 1 : d'une superficie de **4019,21 ha**,
- ✚ Secteur 2 : avec une superficie est de **33699,51 ha**
- ✚ Secteur 3 : il domine par sa superficie **8533,84 ha**
- ✚ Secteur 4 : il s'étale sur une superficie de **3885,0 ha**.

La distribution s'effectue à la demande, avec une régulation des ouvrages par l'aval. Sur les conduites d'adductions on a installé deux brises charges, un pour l'étage haut et l'autre pour l'étage bas afin d'assurer une pression à l'intérieur des conduite inférieur à **16bar**.

Le réseau est gravitaire, sous pression et la desserte se fait à la demande, ce qui rend l'évaluation des débits à transiter par les différents tronçons du réseau très complexe.

Le modèle que nous avons proposé pour schématiser le phénomène d'appel des débits dans une telle desserte est basé sur la loi des débits, dans laquelle, les débits affectés à chaque prise sont proportionnels aux caractéristiques des îlots desservis.

Le principe de cette loi est simple, mais la difficulté réside dans la définition des caractéristiques des l'îlot desservis et la configuration des modèles d'assolements prévus, dont elle est fonction.

La longueur total du réseau de dessert est avoisine **590 km** comprenant tout diamètres confondus (de **90 à 2000 mm**) avec la mise en place de **2 110 bornes** d'irrigations.

CONCLUSION GENERALE

Le périmètre d'El Eulma est situé dans la zone des hauts plateaux à environ 30 Km du chef lieu de la wilaya de Sétif. Il est caractérisé par un climat sub-saharien ayant une saison humide pluvieuse et une saison sèche d'où l'irrigation durant les mois de juin, juillet et août se prononce.

L'analyse de l'étude foncière nous a montrée que la plus grande partie des parcelles sont des privés irriguées par rigoles ou par aspersion les ressources utilisées sont ; les puits, les forages ou pompage directement des Oueds. Actuellement on a constaté l'insuffisance des ressources en eaux.

Le réseau hydrographique est constitué de deux Oueds principaux et de nombreuse chaabats qui descendent des montagnes marneuses et calcaires du nord de la plaine de Bazer.

L'ajustement de la série pluviométrique à la loi Normal (Gauss) **P50%** est de l'ordre de **429,32mm** et de **P80%** est de **321.59mm** ce qui reste insuffisant comparativement à l'évaporation annuelle qui est de **1620mm**.

Pour l'irrigation du projet la principale ressource en eaux est celle du barrage de **Draa Diss**, la construction de ce dernier est lancé par l'Agence Nationale des Barrage et Transfert **ANBT**

Concernant les besoins en eaux du périmètre ont été déterminée à l'aide du logiciel **Cropwat**. Ce dernier nous a permet le calcul de l'évapotranspiration de référence **ET₀**, les précipitations efficaces **P_{eff}**, ainsi que les besoins en eau à apporter par l'irrigation pour satisfaire la demande en eau des cultures durant la saison sèche.

Après l'analyse de la topographie de la zone d'étude, le périmètre de l'étude est divisé en deux zones ; une zone haut et une zone basse a fin d'atténuer des le surplus de pression engendré par la dénivelée importante de terrain. Ce choix nous à mené au dédoublement de la conduite d'alimentation de la partie basse.

Le périmètre est découpé du périmètre en cinq secteurs constitués de **2095** bornes d'irrigation pour alimentée **2095** ilots d'irrigation et un réseau d'irrigation d'une longueur total de **590 km** tous diamètre confondu.

Pour l'optimisation hydraulique du système d'irrigation le calcul a été établi en assurant une pression aux bornes de **P_{min}=5 bars** et une vitesse variant entre **V_{min} = 0.5 m/s** et **V_{max} = 2 m/s**.

On constate que ; **45 %** des conduites ont un diamètre inférieur à **200mm**, **30 %** ont un diamètre compris entre **200** et **500 mm**, **15 %** ont un diamètre compris entre **500** et **1000 mm** et **10 %** ont un diamètre compris entre 1000 et 2000mm

A la fin le périmètre d'El Eulma se caractérise par l'étendue de ces terres et la diversité de ces cultures ce qui le place en premier rang dans les préoccupations de l'état pour le développement agro-socioéconomique de la région des hauts plateaux. Notre Projet de Fin d'Etudes s'inscrit dans le cadre l'Etude de l'Hydro-aménagement agricole du périmètre d'El Eulma 20000 hectare lancée en 2006 par l'Office Nationale d'Irrigation et Drainage **ONID** et attribuée au Groupement de Bureau d'Etudes **Stucky-Enhyd** (Algérie) et **Brli** (France). L'étude est achevée en 2008. et ce projet fait partie des grands projets de développement Hydro-agricole qui bénéficient actuellement du soutien de l'état pour l'exercice 2008-2009.

BIBLIOGRAPHIE

- 1) **Stucky-Enhyd&Brli** 2007* Dossier I-A Etude Foncière
- 2) **Stucky-Enhyd&Brli** 2007* Dossier I-B Analyse Des Ressource En Sol
- 3) **Stucky-Enhyd&Brli** 2007* Dossier I-C Analyse Des Ressource En Eau
- 4) **Stucky-Enhyd&Brli** 2007* Dossier I-D Etude Agro-socio-économie
- 5) **Stucky-Enhyd&Brli** 2007* Dossier II A - Délimitation des Surfaces à irriguer et allocation des eaux
- 6) **Stucky-Enhyd&Brli** 2007* Dossier II B - Etude des schémas d'aménagements hydrauliques
- 7) **Stucky-Enhyd&Brli** 2007* Dossier II C- Avant Projet Sommaire
- 8) **Stucky-Enhyd&Brli** 2007* Dossier phase IV Lot 1 - Réseau d'adduction
- 9) **Stucky-Enhyd&Brli** 2007* Dossier phase IV Lot 2 - Réseau de distribution
- 10) **ENSH 2004 Mr Temzi Djillali** Mémoire de Fin d'Etudes Intitulé :
Projection D'un Réseau D'irrigation Sous Pression Et Etude Comparative Entre L'irrigation Par Aspersion Et
L'irrigation Localisée Dans La Vallée Du Bas Isser Algérois (W-Boumerdes)

* Etude d'aménagement hydro-agricole du périmètre d'el Eulma (20 000 ha) établie par le groupement de bureau d'Etudes Stucky-Enhyd&Brli 2008

ANNEXES

ANNEXE I :

- ***CALCULS DES BESOINS UNITAIRES EN EAUX DES CULTURES***
- ***BESOINS MENSUELLES ET ANNUEL EN EAU D'IRRIGATION DES CULTURES (EN MM)***

ANNEXE II :

- ***BESOINS MENSUELS NET EN EAU DES MODELES.***
- ***DEBITS SPECIFIQUES DES CULTURES ET DES MODELES.***
- ***DEBITS SPECIFIQUES MOYENS DES MODELES***

ANNEXE III :

- ***CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 1.***
- ***CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2.***
- ***CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST.***
- ***CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 OUEST.***
- ***CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 4.***

ANNEXE I

- **CALCULS DES BESOINS UNITAIRES EN EAUX DES CULTURES**
- **BESOINS MENSUELLES ET ANNUEL EN EAU D'IRRIGATION DES CULTURES (EN MM)**

	Culture	Sep	Oct	Nov	Déc	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	annuel
1 - Céréales	Blé tendre		23,1	7,2		7,7	34,8	74,7	104,7	106,7				358,9
	Blé dur		23,1	7,2		7,7	34,8	74,7	104,7	106,7				358,9
	Orge vert			9,6	5,4	33,6	58	93,2	76,4					276,2
	Avoine			8,2	3	23,5	56,3	78	71,6	53,4				294
2 - Production semencière	Blé tendre		23,1	7,2		7,7	34,8	74,7	104,7	106,7				358,9
	Blé dur		23,1	7,2		7,7	34,8	74,7	104,7	106,7				358,9
	Orge vert			9,6	5,4	33,6	58	93,2	76,4					276,2
	Avoine			8,2	3	23,5	56,3	78	71,6	53,4				294
	Fourrage	132,4	109,6	49,9	25,5	36,8	57,5	69	63,8	72,7	149,9	217,9	209,1	1194,1
3 - Cultures maraichères de plein champ	Pdt							27,8	95	185	111,7	53		472,5
	Oignon							10,7	29,4	49,3	127	178	51,4	445,8
	Ail							23	86,9	155,7	207,4	225,1	40,1	738,2
	Artichaut	97	85	36,8	15,6	26,2	38,4	37,5	24	33,8	88,5	140	146	768,8
	Tomate								3,9	42,7	149,9	203,4		399,9
	Haricot								7	78,6	182,2	70,7		338,5
	Courgette								4,4	69,5	231	130,7		435,6
	poivron								66,5	133,6	215,9	250,4		666,4
4 - Cultures maraichères sous	Concombre						7,8	43,2	98,2	183,1	73,8			406,1
	Poivron						0,1	13,1	29,2	52,9	132,4	27		254,7
5 - Arboriculture	Pommier	96,4	59,3	30,7	4,5	8,3	23,1	46,2	66,5	106,1	144,4	117	165,6	868,1
	agrume	96,4	59,3	30,7	4,5	8,3	23,1	46,2	66,5	106,1	144,4	170,7	165,6	921,8
6 - Cultures fourragère	Sorgho							13,3	82,7	174,4	152,4			422,8
	Luzerne	132	110	49,9	25,5	36,8	57,5	69	63,8	72,7	150	218	209	1171

type	Month	Decade	Stage	Kc	ETcrop	ETcrop	Eff, rain	lr, Req,	lr, Req,
culture				coeff	mm/day	mm/dec	mm/dec	mm/day	mm/dec
pomme	May	2	Mid	1,16	6,9	69	10,6	5,85	58,5
	May	3	Mid	1,16	7,45	81,9	8,4	6,68	73,5
	Jun	1	Mi/Lt	1,15	7,92	70,8	5,8	6,5	65
	Jun	2	Late	1,08	7,95	79,5	3,7	7,58	75,8
	Jun	3	Late	0,97	7,4	74	3	7,09	70,9
	Jul	1	Late	0,87	6,87	54,9	1,7	6,65	53,2
Totals						687,8	107,9	57,99	571,6
oignon	Mar	1	Init	0,4	1,24	1,2	1	0,02	0,2
	Mar	2	Init	0,4	1,35	13,5	8,15	0,535	5,35
	Mar	3	In/De	0,49	1,78	19,6	14,25	0,535	5,35
	Apr	1	Deve	0,69	2,74	27,4	17,5	0,99	9,9
	Apr	2	De/Mi	0,91	3,88	38,8	29,7	0,91	9,1
	Apr	3	Mid	1,01	4,86	48,6	38,2	1,04	10,4
	May	1	Mid	1,01	5,42	54,2	42,5	1,17	11,7
	May	2	Mid	1,01	5,98	59,8	46,2	1,36	13,6
	May	3	Mid	1,01	6,46	71	47	2,4	24
	Jun	1	Mid	1,01	6,93	69,3	34,7	3,46	34,6
	Jun	2	Mid	1,01	7,4	74	31,3	4,27	42,7
	Jun	3	Mi/Lt	1,01	7,68	76,8	27,1	4,97	49,7
	Jul	1	Late	1	7,91	79,1	21,1	5,8	58
	Jul	2	Late	0,98	8,09	80,9	17,6	6,33	63,3
	Jul	3	Late	0,97	7,97	87,7	30,7	5,7	57
	Aug	1	Late	0,96	8,07	48,4	-3	5,14	51,4
	Totals						850,5	102,9	74,76
ail	Month	Decade	Stage	Kc	ETcrop	ETcrop	Eff, rain	lr, Req,	lr, Req,
				coeff	mm/day	mm/dec	mm/dec	mm/day	mm/dec
	Mar	2	Init	0,8	2,7	2,7	1,1	0,16	1,6
	Mar	3	Init	0,8	2,94	32,3	10,9	2,14	21,4
	Apr	1	In/De	0,83	3,29	32,9	10,6	2,23	22,3
	Apr	2	Deve	0,9	3,83	38,3	10,5	2,79	27,9
	Apr	3	De/Mi	0,98	4,7	47	10,3	3,67	36,7
	May	1	Mid	1,01	5,42	54,2	10,5	4,37	43,7
	May	2	Mid	1,01	5,99	59,9	10,6	4,93	49,3
	May	3	Mid	1,01	6,46	71,1	8,4	6,27	62,7
	Jun	1	Mid	1,01	6,94	69,4	5,8	6,36	63,6
	Jun	2	Mid	1,01	7,41	74,1	3,7	7,04	70,4
	Jun	3	Mi/Lt	1	7,65	76,5	3	7,34	73,4
	Jul	1	Late	0,97	7,68	76,8	2,2	7,46	74,6
	Jul	2	Late	0,92	7,54	75,4	1,2	7,42	74,2
	Jul	3	Late	0,86	7,09	78	1,7	7,63	76,3
	Aug	1	Late	0,82	6,9	41,4	1,3	4,01	40,1
Totals						830	91,8	73,82	738,2
	Apr	1	Init	0,76	3	30	20,6	0,94	9,4
	Apr	2	Init	0,7	2,98	29,8	22,2	0,76	7,6
	Apr	3	Init	0,7	3,37	33,7	26,7	0,7	7
	May	1	Init	0,7	3,77	37,7	28,7	0,9	9
	May	2	In/De	0,7	4,18	41,8	32,9	0,89	8,9
	May	3	Deve	0,75	4,78	52,6	36,7	1,59	15,9
	Jun	1	Deve	0,82	5,64	56,4	33,1	2,33	23,3

type	Month	Decade	Stage	Kc	ETcrop	ETcrop	Eff, rain	Ir, Req,	Ir, Req,
culture				coeff	mm/day	mm/dec	mm/dec	mm/day	mm/dec
	Jul	1	Mi/Lt	1,16	9,17	72,9	2,2	8,95	70,7
	Totals					534,1	56,5	47,77	328,5
courgette	Apr	2	Init	0,3	1,28	1,3	1	0,23	0,2
	Apr	3	Init	0,3	1,45	14,5	10,3	0,42	4,2
	May	1	In/De	0,31	1,69	16,9	10,5	0,64	6,4
	May	2	Deve	0,47	2,79	27,9	10,6	1,74	17,4
	May	3	Deve	0,77	4,92	54,1	8,4	4,15	45,7
	Jun	1	De/Mi	1,04	7,13	71,3	5,8	6,55	65,5
	Jun	2	Mid	1,15	8,45	84,5	3,7	8,07	80,7
	Jun	3	Mid	1,15	8,78	87,8	3	8,48	84,8
	Jul	1	Mi/Lt	1,03	8,2	82	2,2	7,99	79,9
	Jul	2	Late	0,79	6,46	51,7	0,9	6,35	50,8
	Totals						491,9	56,5	43,55
poivron	Apr	1	Init	0,75	2,97	29,7	10,6	1,91	19,1
	Apr	2	Init	0,75	3,19	31,9	10,5	2,15	21,5
	Apr	3	Init	0,75	3,62	36,2	10,3	2,59	25,9
	May	1	Deve	0,79	4,27	42,7	10,5	3,21	32,1
	May	2	Deve	0,88	5,22	52,2	10,6	4,16	41,6
	May	3	Deve	0,97	6,21	68,3	8,4	5,44	59,9
	Jun	1	De/Mi	1,03	7,11	71,1	5,8	6,53	65,3
	Jun	2	Mid	1,05	7,72	77,2	3,7	7,34	73,4
	Jun	3	Mid	1,05	8,03	80,3	3	7,72	77,2
	Jul	1	Mid	1,05	8,33	83,3	2,2	8,12	81,2
	Jul	2	Mi/Lt	1,03	8,46	84,6	1,2	8,35	83,5
	Jul	3	Late	0,97	7,95	87,4	1,7	7,79	85,7
	Totals						768	79,1	68,89
concombre s	Feb	2	Init	0,7	1,76	1,8	0,9	0,87	0,9
	Feb	3	Init	0,7	1,96	17,6	10,7	0,77	6,9
	Mar	1	Init	0,7	2,16	21,6	10,6	1,1	11
	Mar	2	Init	0,7	2,37	23,7	11,2	1,25	12,5
	Mar	3	Deve	0,76	2,78	30,6	10,9	1,79	19,7
	Apr	1	Deve	0,87	3,46	34,6	10,6	2,39	23,9
	Apr	2	Deve	0,99	4,2	42	10,5	3,15	31,5
	Apr	3	Deve	1,1	5,3	53	10,3	4,28	42,8
	May	1	Mid	1,16	6,23	62,3	10,5	5,17	51,7
	May	2	Mid	1,16	6,87	68,7	10,6	5,82	58,2
	May	3	Mid	1,16	7,42	81,6	8,4	6,65	73,2
	Jun	1	Mid	1,16	7,96	79,6	5,8	7,38	73,8
	Totals						997,1	124,5	87,26
poivron ss	Feb	2	Init	0,4	1	1	0,9	0,12	0,1
	Feb	3	Init	0,4	1,12	10,7	10,7	0	0
	Mar	1	Init	0,4	1,24	12,4	10,6	0,18	1,8
	Mar	2	Init	0,4	1,35	13,5	11,2	0,23	2,3
	Mar	3	Deve	0,49	1,82	19,9	10,9	0,82	9
	Apr	1	Deve	0,68	2,71	20,5	10,6	1,65	9,9
	Apr	2	Deve	0,87	3,72	19,6	10,5	2,67	9,1
	Apr	3	Deve	1,06	5,12	20,5	10,3	4,1	10,2
	May	1	Mid	1,16	6,23	22,4	10,5	5,17	11,9

type	Month	Decade	Stage	Kc	ETcrop	ETcrop	Eff, rain	Ir, Req,	Ir, Req,
culture				coeff	mm/day	mm/dec	mm/dec	mm/day	mm/dec
	May	2	Mid	1,16	6,87	25,5	10,6	5,82	14,9
	May	3	Mid	1,16	7,42	34,5	8,4	6,65	26,1
	Jun	1	Mid	1,16	7,96	42,6	5,8	7,38	36,8
	Jun	2	Mid	1,16	8,51	48,9	3,7	8,13	45,2
	Jun	3	Mid	1,16	8,85	53,4	3	8,54	50,4
	Jul	1	Mi/Lt	1,16	9,17	29,2	2,2	8,96	27
	Totals					995,1	124,5	87,13	254,7
pommier	Mar	1	Init	0,75	2,32	23,2	10,6	1,26	12,6
	Mar	2	Init	0,75	2,54	25,4	11,2	1,42	14,2
	Mar	3	Init	0,75	2,75	30,3	10,9	1,76	19,4
	Apr	1	Init	0,75	2,97	29,7	10,6	1,91	19,1
	Apr	2	Init	0,75	3,19	31,9	10,5	2,15	21,5
	Apr	3	In/De	0,75	3,61	36,1	10,3	2,59	25,9
	May	1	Deve	0,75	4,01	40,1	10,5	2,96	29,6
	May	2	Deve	0,74	4,39	43,9	10,6	3,33	33,3
	May	3	Deve	0,73	4,69	51,6	8,4	3,93	43,2
	Jun	1	Deve	0,72	4,98	49,8	5,8	4,41	44,1
	Jun	2	Deve	0,72	5,27	52,7	3,7	4,9	49
	Jun	3	Deve	0,71	5,43	54,3	3	5,13	51,3
	Jul	1	Deve	0,7	5,59	55,9	2,2	5,37	53,7
	Jul	2	Deve	0,7	5,74	57,4	1,2	5,62	56,2
	Jul	3	De/Mi	0,69	5,69	62,5	1,7	5,53	60,8
	Aug	1	Mid	0,69	5,8	58	2,1	5,59	55,9
	Aug	2	Mid	0,69	5,87	58,7	2,3	5,63	56,3
	Aug	3	Mid	0,69	5,24	57,6	4,3	4,85	53,4
	Sep	1	Mid	0,69	4,54	45,4	6,8	3,86	38,6
	Sep	2	Mid	0,69	3,98	39,8	8,8	3,11	31,1
	Sep	3	Mid	0,69	3,54	35,4	8,6	2,67	26,7
	Oct	1	Mid	0,69	3,09	30,9	8,2	2,27	22,7
	Oct	2	Mid	0,69	2,64	26,4	8,3	1,81	18,1
	Oct	3	Mi/Lt	0,73	2,48	27,3	8,8	1,69	18,5
	Nov	1	Late	0,77	2,28	22,8	9	1,38	13,8
	Nov	2	Late	0,77	1,94	19,4	9,3	1,01	10,1
	Nov	3	Late	0,77	1,76	17,6	10,8	0,68	6,8
	Dec	1	Late	0,77	1,58	15,8	12,9	0,29	2,9
	Dec	2	Late	0,77	1,4	14	14,6	0	0
	Dec	3	Late	0,77	1,4	15,4	13,9	0,14	1,6
Jan	1	Late	0,77	1,4	14	13	0,1	1	
Jan	2	Late	0,77	1,41	14,1	12,7	0,14	1,4	
Jan	3	Late	0,77	1,58	17,4	11,6	0,53	5,9	
Feb	1	Late	0,77	1,76	17,6	10	0,76	7,6	
Feb	2	Late	0,77	1,94	19,4	8,8	1,06	10,6	
Feb	3	Late	0,77	2,17	10,8	6	0,98	4,9	
	Totals					1223	302	92,16	921,6
	Mar	1	Init	0,75	2,32	23,2	10,6	1,26	12,6
	Mar	2	Init	0,75	2,54	25,4	11,2	1,42	14,2
	Mar	3	Init	0,75	2,75	30,3	10,9	1,76	19,4
	Apr	1	Init	0,75	2,97	29,7	10,6	1,91	19,1
	Apr	2	Init	0,75	3,19	31,9	10,5	2,15	21,5
	Apr	3	In/De	0,75	3,61	36,1	10,3	2,59	25,9
	May	1	Deve	0,75	4,01	40,1	10,5	2,96	29,6

ANNEXE II

- ***BESOINS MENSUELS NET EN EAU DES MODELES.***
- ***DEBITS SPECIFIQUES DES CULTURES ET DES MODELES.***
- ***DEBITS SPECIFIQUES MOYENS DES MODELES***

TYPE 1													
Culture		Besoins mensuels en eau (mm)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Blé tendre		23,1	7,2		7,7	34,8	74,7	105	107			
	Blé dur		23,1	7,2		7,7	34,8	74,7	105	107			
	Orge vert			9,6	5,4	33,6	58	93,2	76,4				
3 - Maraichères	Pdt							27,8	95	185	212	53	
Culture		débit spécifique (l/s/ha)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Blé tendre		0,14	0,04		0,05	0,23	0,45	0,65	0,64			
	Blé dur		0,14	0,04		0,05	0,23	0,45	0,65	0,64			
	Orge vert			0,06	0,03	0,2	0,38	0,56	0,47				
3 - Maraichères	Pdt							0,17	0,59	1,11	1,31	0,32	
débit spécifique moyenne (l/s/ha)		0	0,14	0,05	0,03	0,10	0,28	0,40	0,59	0,79	1,31	0,32	0

TYPE 2													
Culture		Besoins mensuels en eau (mm)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Blé tendre		23,1	7,2		7,7	34,8	74,7	105	107			
	Blé dur		23,1	7,2		7,7	34,8	74,7	105	107			
	Orge vert			9,6	5,4	33,6	58	93,2	76,4	0			
3 - Cultures maraichères de plein champ	Pdt							27,8	95	185	212	53	0
	Oignon							10,7	29,4	49,3	127	178	51,4
	Ail							23	86,9	156	207	225	40,1
	Artichaut	97	85	36,8	15,6	26,2	38,4	37,5	24	33,8	88,5	140	146
	Tomate	0	0	0	0	0	0	0	3,9	42,7	150	203	
	Haricot	0	0	0	0	0	0	0	7	78,6	172	70,7	0
	Courgette	0	0	0	0	0	0	0	4,4	69,5	132	54	0
	poivron	0	0	0	0	0	0	0	21	42,7	150	203	22,5
5 - Arboriculture	Pommier	96,4	59,3	30,7	4,5	8,3	23,1		0	0	0	117	166
	agrume	96,4	59,3	30,7	4,5	8,3	23,1	46,2	66,5	106	144	171	166
Culture		débit spécifique (l/s/ha)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Blé tendre	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Blé dur	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Orge vert	0	0	0,06	0,03	0,2	0,38	0,56	0,47	0	0	0	0
3 - Cultures maraichères de plein champ	Pdt	0	0	0	0	0	0	0,17	0,59	1,11	1,31	0,32	0
	Oignon	0	0	0	0	0	0	0,06	0,18	0,29	0,78	1,06	0,31
	Ail	0	0	0	0	0	0	0,14	0,54	0,93	1,28	1,34	0,24
	Artichaut	0,6	0,51	0,23	0,09	0,16	0,25	0,22	0,15	0,2	0,55	0,84	0,87
	Tomate	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0,26	0,93	1,22	0
	Haricot	0	0	0	0	0	0	0	0,04	0,47	1,06	0,42	0
	Courgette	0	0	0	0	0	0	0	0,03	0,42	0,82	0,32	0
	poivron	0	0	0	0	0	0	0	0,13	0,26	0,93	1,22	0,13
5 - Arboriculture	Pommier	0,6	0,35	0,19	0,03	0,05	0,15	0	0	0	0	0,7	0,99
	agrume	0,6	0,35	0,19	0,03	0,05	0,15	0,28	0,41	0,63	0,89	1,02	0,99
débit spécifique moyenne		0,6	0,3	0,13	0,04	0,09	0,23	0,29	0,32	0,53	0,95	0,85	0,59

TYPE 3													
Culture		Besoins mensuels en eau (mm)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Avoine		0	8,2	3	23,5	56,3	78	71,6	53,4			
6 - Cultures fourragère	Sorgho	0	0	0	0	0	0	13,3	82,7	174	152	0	0
	Luzerne	132	110	49,9	25,5	36,8	57,5	69	63,8	72,7	150	218	209
Culture		débit spécifique (l/s/ha)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Avoine	0	0	0,05	0,02	0,14	0,37	0,47	0,44	0,32	0	0	0
6 - Cultures fourragère	Sorgho	0	0	0	0	0	0	0,08	0,51	1,04	0,94	0	0
	Luzerne	0,81	0,66	0,31	0,15	0,22	0,38	0,41	0,39	0,43	0,93	1,3	1,25
débit spécifique moyenne		0,81	0,66	0,18	0,09	0,18	0,38	0,32	0,45	0,6	0,93	1,3	1,25

TYPE 4a													
Culture		Besoins mensuels en eau (mm)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Blé tendre		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
	Orge vert		0	9,6	5,4	33,6	58	93,2	76,4	0			
	Avoine		0	8,2	3	23,5	56,3	78	71,6	53,4			
3 - Cultures maraichères de plein champ	Pdt	0	0	0	0	0	0	27,8	95	185	212	53	0
	Oignon	0	0	0	0	0	0	10,7	29,4	49,3	127	178	51,4
	Ail	0	0	0	0	0	0	23	86,9	156	207	225	40,1
	Artichaut	97	85	36,8	15,6	26,2	38,4	37,5	24	33,8	88,5	140	146
	Tomate	0	0	0	0	0	0	0	3,9	42,7	150	203	
	Haricot	0	0	0	0	0	0	0	7	78,6	172	70,7	0
	Courgette	0	0	0	0	0	0	0	4,4	69,5	132	54	0
Culture		débit spécifique (l/s/ha)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Blé tendre	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Orge vert	0	0	0,06	0,03	0,2	0,38	0,56	0,47	0	0	0	0
	Avoine	0	0	0,05	0,02	0,14	0,37	0,47	0,44	0,32	0	0	0
3 - Cultures maraichères de plein champ	Pdt	0	0	0	0	0	0	0,17	0,59	1,11	1,31	0,32	0
	Oignon	0	0	0	0	0	0	0,06	0,18	0,29	0,78	1,06	0,31
	Ail	0	0	0	0	0	0	0,14	0,54	0,93	1,28	1,34	0,24
	Artichaut	0,6	0,51	0,23	0,09	0,16	0,25	0,22	0,15	0,2	0,55	0,84	0,87
	Tomate	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0,26	0,93	1,22	0
	Haricot	0	0	0	0	0	0	0	0,04	0,47	1,06	0,42	0
	Courgette	0	0	0	0	0	0	0	0,03	0,42	0,82	0,32	0
débit spécifique moyenne		0,6	0,32	0,1	0,05	0,14	0,31	0,29	0,31	0,51	0,96	0,79	0,47

TYPE 4b													
Culture		Besoins mensuels en eau (mm)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Blé tendre		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
	Blé dur		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
	Orge vert		0	9,6	5,4	33,6	58	93,2	76,4	0			
	Avoine		0	8,2	3	23,5	56,3	78	71,6	53,4			
2 - Prod semencière	Blé tendre		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
3 - Cultures maraichères de plein champ	Pdt	0	0	0	0	0	0	27,8	95	185	212	53	0
	Oignon	0	0	0	0	0	0	10,7	29,4	49,3	127	178	51,4
	Ail	0	0	0	0	0	0	23	86,9	156	207	225	40,1
	Artichaut	97	85	36,8	15,6	26,2	38,4	37,5	24	33,8	88,5	140	146
	Tomate	0	0	0	0	0	0	0	3,9	42,7	150	203	
	Haricot	0	0	0	0	0	0	0	7	78,6	172	70,7	0
	Courgette	0	0	0	0	0	0	0	4,4	69,5	132	54	0
Culture		débit spécifique (l/s/ha)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Blé tendre	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Blé dur	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Orge vert	0	0	0,06	0,03	0,2	0,38	0,56	0,47	0	0	0	0
	Avoine	0	0	0,05	0,02	0,14	0,37	0,47	0,44	0,32	0	0	0
2 - Prod semencière	Blé tendre	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
3 - Cultures maraichères de plein champ	Pdt	0	0	0	0	0	0	0,17	0,59	1,11	1,31	0,32	0
	Oignon	0	0	0	0	0	0	0,06	0,18	0,29	0,78	1,06	0,31
	Ail	0	0	0	0	0	0	0,14	0,54	0,93	1,28	1,34	0,24
	Artichaut	0,6	0,51	0,23	0,09	0,16	0,25	0,22	0,15	0,2	0,55	0,84	0,87
	Tomate	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0,26	0,93	1,22	0
	Haricot	0	0	0	0	0	0	0	0,04	0,47	1,06	0,42	0
	Courgette	0	0	0	0	0	0	0	0,03	0,42	0,82	0,32	0
débit spécifique moyenne		0,6	0,23	0,08	0,05	0,11	0,28	0,33	0,37	0,54	0,96	0,79	0,47

TYPE 4c													
Culture		Besoins mensuels en eau (mm)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Blé tendre		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
	Blé dur		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
	Orge vert		0	9,6	5,4	33,6	58	93,2	76,4	0			
	Avoine		0	8,2	3	23,5	56,3	78	71,6	53,4			
2 - Production semencière	Blé dur		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
	Orge vert		0	9,6	5,4	33,6	58	93,2	76,4	0			
5 - Arboriculture	Pommier	96,4	59,3	30,7	4,5	8,3	23,1		0	0	0	117	166
	agrumes	96,4	59,3	30,7	4,5	8,3	23,1	46,2	66,5	106	144	171	166
Culture		débit spécifique (l/s/ha)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Blé tendre	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Blé dur	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Orge vert	0	0	0,06	0,03	0,2	0,38	0,56	0,47	0	0	0	0
	Avoine	0	0	0,05	0,02	0,14	0,37	0,47	0,44	0,32	0	0	0
2 - Production semencière	Blé dur	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Orge vert	0	0	0,06	0,03	0,2	0,38	0,56	0,47	0	0	0	0
5 - Arboriculture	Pommier	0,6	0,35	0,19	0,03	0,05	0,15	0	0	0	0	0,7	0,99
	agrumes	0,6	0,35	0,19	0,03	0,05	0,15	0,28	0,41	0,63	0,89	1,02	0,99
débit spécifique moyenne		0,6	0,22	0,09	0,03	0,1	0,27	0,46	0,53	0,57	0,89	0,86	0,99

TYPE 4d													
Culture		Besoins mensuels en eau (mm)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Blé tendre		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
	Blé dur		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
	Orge vert		0	9,6	5,4	33,6	58	93,2	76,4	0			
	Avoine		0	8,2	3	23,5	56,3	78	71,6	53,4			
2 - Production semencière	Blé tendre		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
	Blé dur		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
	Orge vert		0	9,6	5,4	33,6	58	93,2	76,4	0			
	Avoine		0	8,2	3	23,5	56,3	78	71,6	53,4			
3 - Maraichères de plein champ	Pdt	0	0	0	0	0	0	27,8	95	185	212	53	0
	Oignon	0	0	0	0	0	0	10,7	29,4	49,3	127	178	51,4
Culture		débit spécifique (l/s/ha)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Blé tendre	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Blé dur	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Orge vert	0	0	0,06	0,03	0,2	0,38	0,56	0,47	0	0	0	0
	Avoine	0	0	0,05	0,02	0,14	0,37	0,47	0,44	0,32	0	0	0
2 - Production semencière	Blé tendre	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Blé dur	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Orge vert	0	0	0,06	0,03	0,2	0,38	0,56	0,47	0	0	0	0
	Avoine	0	0	0,05	0,02	0,14	0,37	0,47	0,44	0,32	0	0	0
3 - Maraichères de plein champ	Pdt	0	0	0	0	0	0	0,17	0,59	1,11	1,31	0,32	0
	Oignon	0	0	0	0	0	0	0,06	0,18	0,29	0,78	1,06	0,31
débit spécifique moyenne		0	0,14	0,05	0,03	0,11	0,3	0,41	0,52	0,57	1,05	0,69	0,31

TYPE 5a													
Culture		Besoins mensuels en eau (mm)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Blé tendre		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
	Orge vert		0	9,6	5,4	33,6	58	93,2	76,4	0			
	Avoine		0	8,2	3	23,5	56,3	78	71,6	53,4			
5 - Arboriculture	Pommier	96,4	59,3	30,7	4,5	8,3	23,1		0	0	0	117	166
	agrumes	96,4	59,3	30,7	4,5	8,3	23,1	46,2	66,5	106	144	171	166
6 - Fourragère	Sorgho	0	0	0	0	0	0	13,3	82,7	174	152	0	0
Culture		débit spécifique (l/s/ha)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Blé tendre	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Orge vert	0	0	0,06	0,03	0,2	0,38	0,56	0,47	0	0	0	0
	Avoine	0	0	0,05	0,02	0,14	0,37	0,47	0,44	0,32	0	0	0
5 - Arboriculture	Pommier	0,6	0,35	0,19	0,03	0,05	0,15	0	0	0	0	0,7	0,99
	agrumes	0,6	0,35	0,19	0,03	0,05	0,15	0,28	0,41	0,63	0,89	1,02	0,99
6 - Fourragère	Sorgho	0	0	0	0	0	0	0,08	0,51	1,04	0,94	0	0
débit spécifique moyenne		0,6	0,28	0,11	0,03	0,1	0,26	0,36	0,5	0,66	0,92	0,86	0,99

TYPE 5b													
Culture		Besoins mensuels en eau (mm)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Culture		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
	Blé dur		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
	Orge vert		0	9,6	5,4	33,6	58	93,2	76,4	0			
	Avoine		0	8,2	3	23,5	56,3	78	71,6	53,4			
6 - Cultures fourragère	Sorgho	0	0	0	0	0	0	13,3	82,7	174	152	0	0
	Luzerne	132	110	49,9	25,5	36,8	57,5	69	63,8	72,7	150	218	209
Culture		débit spécifique (l/s/ha)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Blé tendre	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Blé dur	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Orge vert	0	0	0,06	0,03	0,2	0,38	0,56	0,47	0	0	0	0
	Avoine	0	0	0,05	0,02	0,14	0,37	0,47	0,44	0,32	0	0	0
6 - Cultures fourragère	Sorgho	0	0	0	0	0	0	0,08	0,51	1,04	0,94	0	0
	Luzerne	0,81	0,66	0,31	0,15	0,22	0,38	0,41	0,39	0,43	0,93	1,3	1,25
débit spécifique moyenne		0,81	0,31	0,1	0,07	0,13	0,32	0,4	0,52	0,61	0,93	1,3	1,25

TYPE 5c													
Culture		Besoins mensuels en eau (mm)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Blé tendre		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
	Blé dur		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
	Orge vert		0	9,6	5,4	33,6	58	93,2	76,4	0			
	Avoine		0	8,2	3	23,5	56,3	78	71,6	53,4			
2 - Production semencière	Blé tendre		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
	Blé dur		23,1	7,2	0	7,7	34,8	74,7	105	107			
	Orge vert		0	9,6	5,4	33,6	58	93,2	76,4	0			
6 - Cultures fourragère	Sorgho	0	0	0	0	0	0	13,3	82,7	174	152	0	0
	Luzerne	132	110	49,9	25,5	36,8	57,5	69	63,8	72,7	150	218	209
Culture		débit spécifique (l/s/ha)											
		sep	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août
1 - Céréales	Blé tendre	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Blé dur	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Orge vert	0	0	0,06	0,03	0,2	0,38	0,56	0,47	0	0	0	0
	Avoine	0	0	0,05	0,02	0,14	0,37	0,47	0,44	0,32	0	0	0
2 - Production semencière	Blé tendre	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Blé dur	0	0,14	0,04	0	0,05	0,23	0,45	0,65	0,64	0	0	0
	Orge vert	0	0	0,06	0,03	0,2	0,38	0,56	0,47	0	0	0	0
6 - Cultures fourragère	Sorgho	0	0	0	0	0	0	0,08	0,51	1,04	0,94	0	0
	Luzerne	0,81	0,66	0,31	0,15	0,22	0,38	0,41	0,39	0,43	0,93	1,3	1,25
débit spécifique moyenne		0,81	0,24	0,08	0,06	0,12	0,31	0,43	0,54	0,62	0,93	1,3	1,25

ANNEXE III

- ***CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 1.***
- ***CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2.***
- ***CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST.***
- ***CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 OUEST.***
- ***CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 4.***

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	PN
Bassin-P1/4	8 000,31	3981,10	7280	2000	2,32	4015,00	2,07	8,29	1068,20	1059,91	1069,00	1011,90	-0,80	48,01	-0,80	56,30	PN10
P1/4-A	4 019,21	33,89	3657	1500	2,07	1,00	2,38	0,00	1059,91	1059,91	1011,90	1011,90	48,01	48,01	56,30	56,30	PN10
A-B	3 985,32	3,56	3627	1500	2,05	471,53	2,35	1,11	1059,91	1058,80	1011,90	1017,30	48,01	41,50	56,30	50,90	PN10
B-1	3 981,76	29,42	3623	1500	2,05	46,60	2,34	0,11	1058,80	1058,69	1017,30	1016,90	41,50	41,79	50,90	51,30	PN10
1-C	3 952,34	34,25	3597	1500	2,04	356,88	2,31	0,82	1058,69	1057,87	1016,90	1022,00	41,79	35,87	51,30	46,20	PN6
C-D	3 918,09	8,56	3565	1500	2,02	205,14	2,27	0,47	1057,87	1057,40	1022,00	1017,50	35,87	39,90	46,20	50,70	PN6
D-2	3 909,53	2,91	3558	1500	2,01	230,45	2,26	0,52	1057,40	1056,88	1017,50	1013,00	39,90	43,88	50,70	55,20	PN10
2-E	3 906,62	43,11	3555	1500	2,01	135,36	2,26	0,31	1056,88	1056,58	1013,00	1010,00	43,88	46,58	55,20	58,20	PN10
E-3	3 863,51	9,08	3516	1500	1,99	84,18	2,21	0,19	1056,58	1056,39	1010,00	1010,00	46,58	46,39	58,20	58,20	PN10
3-4	3 854,43	4,51	3508	1500	1,99	126,98	2,20	0,28	1056,39	1056,11	1010,00	1007,40	46,39	48,71	58,20	60,80	PN10
4-F	3 849,92	24,50	3503	1500	1,98	572,39	2,19	1,25	1056,11	1054,86	1007,40	1000,00	48,71	54,86	60,80	68,20	PN10
F-G	3 825,42	9,55	3481	1500	1,97	497,75	2,16	1,08	1054,86	1053,78	1000,00	997,40	54,86	56,38	68,20	70,80	PN10
G-H	3 815,87	467,05	3472	1500	1,97	56,25	2,15	0,12	1053,78	1053,66	997,40	997,50	56,38	56,16	70,80	70,70	PN10
H-I	3 348,82	109,45	3047	1500	1,73	29,81	1,67	0,05	1053,66	1053,61	997,50	997,50	56,16	56,11	70,70	70,70	PN10
I-J	3 239,37	144,15	2948	1500	1,67	414,35	1,56	0,65	1053,61	1052,96	997,50	995,20	56,11	57,76	70,70	73,00	PN10
J-K	3 095,22	145,98	2817	1500	1,59	506,21	1,43	0,72	1052,96	1052,24	995,20	998,60	57,76	53,64	73,00	69,60	PN10
K-5	2 949,24	10,17	2684	1500	1,52	363,84	1,30	0,47	1052,24	1051,76	998,60	996,00	53,64	55,76	69,60	72,20	PN10
5-L	2 939,07	3,96	2675	1500	1,51	120,95	1,29	0,16	1051,76	1051,61	996,00	996,30	55,76	55,31	72,20	71,90	PN10
L-6	2 935,11	0,85	2671	1500	1,51	169,77	1,29	0,22	1051,61	1051,39	996,30	993,60	55,31	57,79	71,90	74,60	PN10
6-M	2 934,26	333,45	2670	1500	1,51	44,04	1,29	0,06	1051,39	1051,33	993,60	992,90	57,79	58,43	74,60	75,30	PN10
M-7	2 600,81	7,54	2367	1500	1,34	386,91	1,02	0,39	1051,33	1050,94	992,90	988,10	58,43	62,84	75,30	80,10	PN10
7-8	2 593,27	3,3	2360	1500	1,34	180,21	1,01	0,18	1050,94	1050,76	988,10	984,20	62,84	66,56	80,10	84,00	PN10
8-N	2 589,97	174,33	2357	1500	1,33	44,46	1,01	0,04	1050,76	1050,71	984,20	983,30	66,56	67,41	84,00	84,90	PN10
N-O	2 415,64	31,68	2198	1250	1,79	33,68	2,26	0,08	1050,71	1050,64	983,30	982,60	67,41	68,04	84,90	85,60	PN10
O-9	2 383,96	1,45	2169	1250	1,77	359,19	2,21	0,79	1050,64	1049,84	982,60	979,60	68,04	70,24	85,60	88,60	PN10
9-10	2 382,51	3,36	2168	1250	1,77	229,07	2,20	0,50	1049,84	1049,34	979,60	977,40	70,24	71,94	88,60	90,80	PN10
10-P	2 379,15	13,01	2165	1250	1,77	220,54	2,20	0,48	1049,34	1048,85	977,40	973,70	71,94	75,15	90,80	94,50	PN10
P-11	2 366,14	10,04	2153	1250	1,76	336,84	2,17	0,73	1048,85	1048,12	973,70	967,00	75,15	81,12	94,50	101,20	PN16
11-12	2 356,10	8,51	2144	1250	1,75	265,22	2,16	0,57	1048,12	1047,55	967,00	967,40	81,12	80,15	101,20	100,80	PN16
12-Q	2 347,59	9,87	2136	1250	1,74	241,42	2,14	0,52	1047,55	1047,03	967,40	965,20	80,15	81,83	100,80	103,00	PN16
Q-R	2 337,72	23,32	2127	1250	1,73	21,35	2,12	0,05	1047,03	1046,99	965,20	965,20	81,83	81,79	103,00	103,00	PN16
R-S	2 314,40	710,52	2106	1250	1,72	214,55	2,08	0,45	1046,99	1046,54	965,20	964,20	81,79	82,34	103,00	104,00	PN16
S-T	1 603,88	20,34	1460	1250	1,19	1424,07	1,01	1,45	1046,54	1045,09	964,20	958,40	82,34	86,69	104,00	109,80	PN16

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
T-13	1 583,54	6,03	1441	1250	1,17	172,62	0,99	0,17	1045,09	1044,92	958,40	957,20	86,69	87,72	109,80	111,00	PN16
13-U	1 577,51	4,93	1436	1250	1,17	196,57	0,98	0,19	1044,92	1044,73	957,20	955,00	87,72	89,73	111,00	113,20	PN16
U-14	1 572,58	2,7	1431	1250	1,17	198,34	0,98	0,19	1044,73	1044,54	955,00	953,40	89,73	91,14	113,20	114,80	PN16
14-15	1 569,88	5,54	1429	1250	1,16	275,79	0,97	0,27	1044,54	1044,27	953,40	952,20	91,14	92,07	114,80	116,00	PN16
15-16	1 564,34	7,13	1424	1250	1,16	267,92	0,97	0,26	1044,27	1044,01	952,20	950,30	92,07	93,71	116,00	117,90	PN16
16-V	1 557,21	30,39	1417	1250	1,16	74,07	0,96	0,07	1044,01	1043,94	950,30	949,60	93,71	94,34	117,90	118,60	PN16
V-17	1 526,82	4,27	1389	1000	1,77	94,58	2,93	0,28	1043,94	1043,66	949,60	949,50	94,34	94,16	118,60	118,70	PN16
17-W	1 522,55	41,04	1386	1000	1,76	58,39	2,92	0,17	1043,66	1043,49	949,50	949,50	94,16	93,99	118,70	118,70	PN16
W-X	1 481,51	53,25	1348	1000	1,72	128,83	2,77	0,36	1043,49	1043,13	949,50	948,80	93,99	94,33	118,70	119,40	PN16
X-18	1 428,26	2,56	1300	1000	1,66	197,33	2,57	0,51	1043,13	1042,63	948,80	948,00	94,33	94,63	119,40	120,20	PN16
18-19	1 425,70	2,09	1297	1000	1,65	159,66	2,57	0,41	1042,63	1042,22	948,00	947,20	94,63	95,02	120,20	121,00	PN16
19-20	1 423,61	1,98	1295	1000	1,65	150,13	2,56	0,38	1042,22	1041,83	947,20	946,10	95,02	95,73	121,00	122,10	PN16
20-21	1 421,63	2,62	1294	1000	1,65	122,48	2,55	0,31	1041,83	1041,52	946,10	947,80	95,73	93,72	122,10	120,40	PN16
21-Y	1 419,01	21,28	1291	1000	1,64	202,51	2,54	0,51	1041,52	1041,01	947,80	945,40	93,72	95,61	120,40	122,80	PN16
Y-Z	1 397,73	249,75	1272	1000	1,62	8,56	2,47	0,02	1041,01	1040,98	945,40	945,50	95,61	95,48	122,80	122,70	PN16
Z-22	1 147,98	3,87	1045	900	1,64	167,89	2,90	0,49	1040,98	1040,50	945,50	946,30	95,48	94,20	122,70	121,90	PN16
22-23	1 144,11	9,3	1041	900	1,64	55,93	2,88	0,16	1040,50	1040,34	946,30	953,20	94,20	87,14	121,90	115,00	PN16
23-AA	1 134,81	305,19	1033	900	1,62	217,53	2,83	0,62	1040,34	1039,72	953,20	945,00	87,14	94,72	115,00	123,20	PN16
AA-24	829,62	5,45	755	800	1,50	85,85	2,83	0,24	1039,72	1039,48	945,00	946,00	94,72	93,48	123,20	122,20	PN16
24-AB	824,17	52,57	750	800	1,49	90,27	2,79	0,25	1039,48	1039,23	946,00	945,20	93,48	94,03	122,20	123,00	PN16
AB-AC	771,60	29,43	702	800	1,40	355,55	2,45	0,87	1039,23	1038,35	945,20	942,80	94,03	95,55	123,00	125,40	PN16
AC-AD	742,17	70,01	675	700	1,76	54,67	4,54	0,25	1038,35	1038,11	942,80	943,00	95,55	95,11	125,40	125,20	PN16
AD-25	672,16	8,58	612	700	1,59	315,46	3,74	1,18	1038,11	1036,93	943,00	945,00	95,11	91,93	125,20	123,20	PN16
25-AE	663,58	2,34	604	700	1,57	72,76	3,65	0,27	1036,93	1036,66	945,00	942,00	91,93	94,66	123,20	126,20	PN16
AE-26	661,24	1	602	700	1,56	183,91	3,62	0,67	1036,66	1035,99	942,00	946,40	94,66	89,59	126,20	121,80	PN16
26-AF	660,24	11,74	601	700	1,56	84,32	3,61	0,30	1035,99	1035,69	946,40	940,80	89,59	94,89	121,80	127,40	PN16
AF-AG	648,50	557,73	590	700	1,53	281,93	3,49	0,98	1035,69	1034,71	940,80	939,60	94,89	95,11	127,40	128,60	PN16
AG-AH	90,77	90,77	114	315	1,47	3,50	8,84	0,03	1034,71	1034,68	939,60	939,60	95,11	95,08	128,60	128,60	PN16
CM1-A01	33,89	10,93	44	200	1,40	303,02	14,37	4,35	1059,91	1055,55	1011,90	1013,00	48,01	42,55	56,30	55,20	PN10
A01-A02	22,96	4,95	30	160	1,49	333,05	21,33	7,10	1055,55	1048,45	1013,00	1011,00	42,55	37,45	55,20	57,20	PN6
A02-27	18,01	14,71	23	160	1,17	202,03	13,25	2,68	1048,45	1045,77	1011,00	1011,80	37,45	33,97	57,20	56,40	PN6
27-28	3,30	3,3	4	90	0,67	429,22	9,43	4,05	1045,77	1041,72	1011,80	1011,60	33,97	30,12	56,40	56,60	PN6
A-29	10,93	10,93	14	110	1,50	255,29	34,81	8,89	1055,55	1046,67	1013,00	1011,60	42,55	35,07	55,20	56,60	PN6
A-A0201	4,95	2,29	6	90	1,01	106,22	20,88	2,22	1048,45	1046,23	1011,00	1011,60	37,45	34,63	57,20	56,60	PN6

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
A0201-30	2,66	2,66	3	90	0,54	140,20	6,18	0,87	1046,23	1045,37	1011,60	1012,20	34,63	33,17	56,60	56,00	PN6
A02-31	2,29	2,29	3	90	0,47	61,77	4,61	0,28	1046,23	1045,95	1011,60	1009,50	34,63	36,45	56,60	58,70	PN6
CM1-32	3,56	1,84	5	90	0,73	100,37	10,94	1,10	1058,80	1057,70	1017,30	1005,20	41,50	52,50	50,90	63,00	PN10
32-33	1,72	1,72	2	90	0,35	98,54	2,63	0,26	1057,70	1057,44	1005,20	1009,50	52,50	47,94	63,00	58,70	PN10
CM1-34	34,25	4,45	45	200	1,42	142,69	14,67	2,09	1057,87	1055,77	1022,00	1006,10	35,87	49,67	46,20	62,10	PN10
34-C01	29,80	16,43	39	200	1,23	148,22	11,17	1,66	1055,77	1054,12	1006,10	1025,30	49,67	28,82	62,10	42,90	PN6
C01-35	13,37	13,37	17	125	1,42	693,21	26,61	18,45	1054,12	1035,67	1025,30	1027,00	28,82	8,67	42,90	41,20	PN6
C-36	16,43	2,54	21	125	1,74	189,22	39,86	7,54	1054,12	1046,58	1025,30	1022,10	28,82	24,48	42,90	46,10	PN6
36-37	13,89	13,89	18	125	1,47	170,79	28,68	4,90	1046,58	1041,68	1022,10	1024,60	24,48	17,08	46,10	43,60	PN6
CM1-38	8,56	2,04	11	90	1,75	3,13	61,09	0,19	1057,40	1057,21	1017,50	1017,30	39,90	39,91	50,70	50,90	PN6
38-39	6,52	6,52	8	90	1,33	61,19	35,83	2,19	1057,21	1055,02	1017,30	1017,30	39,91	37,72	50,90	50,90	PN6
CM1-E01	43,11	5,31	56	200	1,78	230,49	23,03	5,31	1056,58	1051,27	1010,00	1010,00	46,58	41,27	58,20	58,20	PN10
E01-E02	37,80	14,03	49	200	1,56	230,49	17,80	4,10	1051,27	1047,17	1010,00	1010,00	41,27	37,17	58,20	58,20	PN6
E02-40	23,77	3,12	31	160	1,54	78,67	22,83	1,80	1047,17	1045,37	1010,00	999,30	37,17	46,07	58,20	68,90	PN10
40-E03	20,65	14,95	27	160	1,34	110,23	17,33	1,91	1045,37	1043,46	999,30	1013,00	46,07	30,46	68,90	55,20	PN6
E03-41	5,70	5,7	7	90	1,17	424,93	27,53	11,70	1043,46	1031,76	1013,00	1000,00	30,46	31,76	55,20	68,20	PN6
E-42	5,31	1,33	7	90	1,09	60,98	23,96	1,46	1051,27	1049,81	1010,00	1012,00	41,27	37,81	58,20	56,20	PN6
42-43	3,98	2,16	5	90	0,81	17,77	13,62	0,24	1049,81	1049,56	1012,00	1001,00	37,81	48,56	56,20	67,20	PN10
43-44	1,82	1,82	2	90	0,37	105,19	2,94	0,31	1049,56	1049,26	1001,00	990,50	48,56	58,76	67,20	77,70	PN10
E-45	14,03	14,03	18	125	1,49	140,74	29,25	4,12	1047,17	1043,05	1010,00	999,00	37,17	44,05	58,20	69,20	PN10
E-46	14,95	10,63	19	125	1,58	148,36	33,13	4,91	1043,46	1038,54	1013,00	1000,00	30,46	38,54	55,20	68,20	PN6
46-47	4,32	4,32	6	90	0,88	73,89	15,99	1,18	1038,54	1037,36	1000,00	998,00	38,54	39,36	68,20	70,20	PN6
CM1-48	24,50	24,5	32	160	1,58	326,24	24,22	7,90	1054,86	1046,95	1000,00	999,50	54,86	47,45	68,20	68,70	PN10
CM1-49	9,55	9,55	12	110	1,31	55,93	26,72	1,49	1053,78	1052,28	997,40	997,00	56,38	55,28	70,80	71,20	PN10
CM1-50	467,05	21,38	440	600	1,56	267,27	4,36	1,17	1053,66	1052,49	997,50	995,60	56,16	56,89	70,70	72,60	PN10
50-51	445,67	11,71	428	600	1,51	251,14	4,13	1,04	1052,49	1051,46	995,60	996,60	56,89	54,86	72,60	71,60	PN10
51-H01	433,96	13,84	421	600	1,49	156,60	4,00	0,63	1051,46	1050,83	996,60	997,20	54,86	53,63	71,60	71,00	PN10
H01-H02	420,12	9,12	412	600	1,46	547,78	3,84	2,10	1050,83	1048,72	997,20	997,80	53,63	50,92	71,00	70,40	PN10
H02-52	411,00	16,54	406	600	1,44	93,99	3,74	0,35	1048,72	1048,37	997,80	998,60	50,92	49,77	70,40	69,60	PN10
52-H03	394,46	78,60	396	600	1,40	217,32	3,55	0,77	1048,37	1047,60	998,60	1000,50	49,77	47,10	69,60	67,70	PN10
H03-H04	315,86	2,12	338	500	1,72	148,99	6,70	1,00	1047,60	1046,60	1000,50	999,00	47,10	47,60	67,70	69,20	PN10
H04-53	313,74	52,23	336	500	1,71	533,77	6,64	3,54	1046,60	1043,06	999,00	997,2	47,60	45,86	69,20	71,00	PN10
53-H05	261,51	35,09	292	500	1,49	533,77	5,03	2,69	1043,06	1040,38	997,20	999,00	45,86	41,38	71,00	69,20	PN10
H05-H06	226,42	5,38	259	500	1,32	355,82	3,99	1,42	1040,38	1038,95	999,00	1001,60	41,38	37,35	69,20	66,60	PN6

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
H06-54	221,04	22,55	254	500	1,30	279,25	3,84	1,07	1038,95	1037,88	1001,60	966,00	37,35	71,88	66,60	102,20	PN10
54-H07	198,49	12,95	232	500	1,18	3,79	3,21	0,01	1037,88	1037,87	966,00	1006,30	71,88	31,57	102,20	61,90	PN6
H07-H08	185,54	5,80	219	400	1,74	267,75	9,13	2,44	1037,87	1035,43	1006,30	1000,00	31,57	35,43	61,90	68,20	PN6
H08-H09	179,74	2,78	213	400	1,70	121,87	8,65	1,05	1035,43	1034,37	1000,00	1000,00	35,43	34,37	68,20	68,20	PN6
H09-H10	176,96	92,10	210	400	1,67	95,79	8,42	0,81	1034,37	1033,57	1000,00	1001,00	34,37	32,57	68,20	67,20	PN6
H10-55	84,86	23,46	107	315	1,38	117,65	7,81	0,92	1033,57	1032,65	1001,00	964,00	32,57	68,65	67,20	104,20	PN10
55-56	61,40	30,08	79	250	1,61	269,77	14,16	3,82	1032,65	1028,83	964,00	965,50	68,65	63,33	104,20	102,70	PN10
56-H11	31,32	14,65	41	200	1,30	234,53	12,31	2,89	1028,83	1025,94	965,50	981,20	63,33	44,74	102,70	87,00	PN10
H11-57	16,67	6,15	22	125	1,77	327,52	41,01	13,43	1025,94	1012,51	981,20	961,10	44,74	51,41	87,00	107,10	PN10
57-58	10,52	10,52	14	110	1,44	469,07	32,30	15,15	1012,51	997,36	961,10	955,10	51,41	42,26	107,10	113,10	PN10
H-59	13,84	13,84	18	125	1,47	293,91	28,48	8,37	1050,83	1042,46	997,20	1000,00	53,63	42,46	71,00	68,20	PN10
H-60	9,12	9,12	12	110	1,25	119,33	24,41	2,91	1048,72	1045,81	997,80	987,70	50,92	58,11	70,40	80,50	PN10
H-61	78,60	15,49	100	315	1,28	808,79	6,77	5,48	1047,60	1042,12	1000,50	990,00	47,10	52,12	67,70	78,20	PN10
61-62	63,11	31,45	81	250	1,65	99,51	14,91	1,48	1042,12	1040,64	990,00	979,50	52,12	61,14	78,20	88,70	PN10
62-63	31,66	1,64	41	200	1,31	385,09	12,57	4,84	1040,64	1035,80	979,50	988,00	61,14	47,80	88,70	80,20	PN10
63-64	30,02	13,04	39	200	1,24	229,89	11,33	2,60	1035,80	1033,19	988,00	982,40	47,80	50,79	80,20	85,80	PN10
64-65	16,98	16,98	22	125	1,80	166,76	42,52	7,09	1033,19	1026,10	982,40	967	50,79	59,10	85,80	101,20	PN10
H-66	2,12	2,12	3	90	0,43	100,88	3,96	0,40	1046,60	1046,20	999,00	977,80	47,60	68,40	69,20	90,40	PN10
H-67	35,09	11,93	46	200	1,45	36,86	15,38	0,57	1040,38	1039,81	999,00	965,60	41,38	74,21	69,20	102,60	PN10
67-68	23,16	3,01	30	160	1,50	141,71	21,69	3,07	1039,81	1036,73	965,60	965,70	74,21	71,03	102,60	102,50	PN10
68-69	20,15	6,58	26	160	1,30	177,39	16,51	2,93	1036,73	1033,80	965,70	966,90	71,03	66,90	102,50	101,30	PN10
69-70	13,57	5,83	18	125	1,44	78,85	27,40	2,16	1033,80	1031,64	966,90	966,50	66,90	65,14	101,30	101,70	PN10
70-71	7,74	7,74	10	90	1,58	106,78	50,15	5,35	1031,64	1026,29	966,50	966,30	65,14	59,99	101,70	101,90	PN10
H-72	5,38	5,38	7	90	1,10	30,67	24,58	0,75	1038,95	1038,20	1001,60	964,00	37,35	74,20	66,60	104,20	PN10
H-73	12,95	3,48	17	110	1,77	44,90	48,54	2,18	1037,87	1035,69	1006,30	971,40	31,57	64,29	61,90	96,80	PN10
73-74	9,47	3,68	12	110	1,30	381,06	26,28	10,02	1035,69	1025,68	971,40	967,00	64,29	58,68	96,80	101,20	PN10
74-75	5,79	5,79	8	90	1,18	150,36	28,39	4,27	1025,68	1021,41	967,00	967,10	58,68	54,31	101,20	101,10	PN10
H-76	5,80	5,8	8	90	1,19	16,02	28,49	0,46	1035,43	1034,97	1000,00	970,80	35,43	64,17	68,20	97,40	PN10
H-77	2,78	2,78	4	90	0,57	122,54	6,74	0,83	1034,37	1033,55	1000,00	965,50	34,37	68,05	68,20	102,70	PN10
H-78	92,10	27,06	116	315	1,49	187,47	9,08	1,70	1033,57	1031,86	1001,00	973,00	32,57	58,86	67,20	95,20	PN10
78-79	65,04	4,43	83	250	1,70	73,83	15,78	1,17	1031,86	1030,70	973,00	971,50	58,86	59,20	95,20	96,70	PN10
79-80	60,61	35,62	78	250	1,59	313,99	13,82	4,34	1030,70	1026,36	971,50	960,50	59,20	65,86	96,70	107,70	PN10
80-81	24,99	3,29	32	160	1,62	263,84	25,18	6,64	1026,36	1019,71	960,50	958,50	65,86	61,21	107,70	109,70	PN10
81-82	21,70	13,6	28	160	1,40	98,69	19,10	1,88	1019,71	1017,83	958,50	961,50	61,21	56,33	109,70	106,70	PN10

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
82-83	8,10	4,31	11	90	1,66	326,75	54,82	17,91	1017,83	999,92	961,50	953,50	56,33	46,42	106,70	114,70	PN10
83-84	3,79	3,79	5	90	0,77	65,41	12,37	0,81	999,92	999,11	953,50	957,80	46,42	41,31	114,70	110,40	PN10
H-85	14,65	14,65	19	125	1,55	433,29	31,84	13,79	1025,94	1012,14	981,20	959,30	44,74	52,84	87,00	108,90	PN10
CM-86	109,45	6,45	136	315	1,75	6,37	12,44	0,08	1053,61	1053,53	997,50	997,00	56,11	56,53	70,70	71,20	PN10
86-101	103,00	9,52	129	315	1,65	381,16	11,14	4,25	1053,53	1049,28	997,00	1001,00	56,53	48,28	71,20	67,20	PN10
101-87	93,48	22,71	118	315	1,51	543,43	9,33	5,07	1049,28	1044,21	1001,00	991,00	48,28	53,21	67,20	77,20	PN10
87-88	70,77	37,29	90	315	1,16	543,43	5,57	3,03	1044,21	1041,19	991,00	994,00	53,21	47,19	77,20	74,20	PN10
88-89	33,48	19,63	44	200	1,39	19,34	14,03	0,27	1041,19	1040,91	994,00	1003,00	47,19	37,91	74,20	65,20	PN6
89-102	13,85	1,55	18	125	1,47	310,41	28,52	8,85	1040,91	1032,06	1003,00	1013,00	37,91	19,06	65,20	55,20	PN6
102-90	12,30	2,04	16	110	1,68	220,23	43,88	9,66	1032,06	1022,40	1013,00	1000,00	19,06	22,40	55,20	68,20	PN6
90-91	10,26	4,71	13	110	1,40	103,46	30,75	3,18	1022,40	1019,22	1000,00	986,80	22,40	32,42	68,20	81,40	PN6
91-92	5,55	5,55	7	90	1,13	116,09	26,13	3,03	1019,22	1016,18	986,80	998,00	32,42	18,18	81,40	70,20	PN6
I-93	9,52	9,52	12	110	1,30	181,70	26,56	4,83	1049,28	1044,46	1001,00	993,00	48,28	51,46	67,20	75,20	PN10
I-94	1,55	1,55	2	90	0,32	11,73	2,14	0,03	1032,06	1032,04	1013,00	995,30	19,06	36,74	55,20	72,90	PN6
CM1-95	144,15	36,13	175	400	1,40	313,15	5,89	1,85	1052,96	1051,11	995,20	1008,40	57,76	42,71	73,00	59,80	PN10
95-96	108,02	52,31	135	315	1,73	391,82	12,15	4,76	1051,11	1046,36	1008,40	1009,00	42,71	37,36	59,80	59,20	PN6
96-97	55,71	37,48	72	250	1,47	358,73	11,79	4,23	1046,36	1042,12	1009,00	1002,10	37,36	40,02	59,20	66,10	PN10
97-98	18,23	18,23	24	160	1,18	591,20	13,57	8,02	1042,12	1034,10	1002,10	1001,80	40,02	32,30	66,10	66,40	PN6
CM1-K01	145,98	1,99	177	400	1,41	20,60	6,03	0,12	1052,24	1052,11	998,60	999,50	53,64	52,61	69,60	68,70	PN10
K01-99	143,99	1,31	175	400	1,39	90,78	5,88	0,53	1052,11	1051,58	999,50	971,80	52,61	79,78	68,70	96,40	PN10
99-100	142,68	3,63	174	400	1,38	124,46	5,79	0,72	1051,58	1050,86	971,80	964,00	79,78	86,86	96,40	104,20	PN16
100-101	139,05	4,85	170	400	1,35	97,91	5,53	0,54	1050,86	1050,32	964,00	962,00	86,86	88,32	104,20	106,20	PN16
101-K02	134,20	38,10	164	400	1,31	190,74	5,19	0,99	1050,32	1049,33	962,00	1001,00	88,32	48,33	106,20	67,20	PN10
K02-K03	96,10	3,72	121	315	1,55	117,20	9,81	1,15	1049,33	1048,18	1001,00	1001,00	48,33	47,18	67,20	67,20	PN10
K03-102	92,38	0,89	116	315	1,49	116,09	9,13	1,06	1048,18	1047,12	1001,00	974,00	47,18	73,12	67,20	94,20	PN10
102-103	91,49	6,08	115	315	1,48	38,45	8,97	0,34	1047,12	1046,77	974,00	961,80	73,12	84,97	94,20	106,40	PN16
103-K04	85,41	1,02	108	315	1,39	93,55	7,90	0,74	1046,77	1046,03	961,80	1000,00	84,97	46,03	106,40	68,20	PN10
K04-104	84,39	0,56	107	315	1,37	119,21	7,73	0,92	1046,03	1045,11	1000,00	968,00	46,03	77,11	68,20	100,20	PN10
104-K05	83,83	20,67	106	315	1,36	48,23	7,63	0,37	1045,11	1044,74	968,00	996,00	77,11	48,74	100,20	72,20	PN10
K05-K06	63,16	5,27	81	250	1,65	113,32	14,94	1,69	1044,74	1043,05	996,00	996,00	48,74	47,05	72,20	72,20	PN10
K06-105	57,89	13,44	75	250	1,52	249,61	12,68	3,16	1043,05	1039,89	996,00	979,80	47,05	60,09	72,20	88,40	PN10
105-K07	44,45	4,27	58	250	1,18	240,38	7,68	1,85	1039,89	1038,04	979,80	991,00	60,09	47,04	88,40	77,20	PN10
K07-K08	40,18	3,20	52	200	1,66	54,92	20,06	1,10	1038,04	1036,94	991,00	989,00	47,04	47,94	77,20	79,20	PN10
K08-K09	36,98	17,40	48	200	1,53	161,37	17,05	2,75	1036,94	1034,19	989,00	985,00	47,94	49,19	79,20	83,20	PN10

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
K09-K10	19,58	0,43	25	160	1,27	90,68	15,61	1,42	1034,19	1032,77	985,00	990,00	49,19	42,77	83,20	78,20	PN10
K10-K11	19,15	2,82	25	160	1,24	223,50	14,95	3,34	1032,77	1029,43	990,00	996,00	42,77	33,43	78,20	72,20	PN6
K11-106	16,33	8,56	21	125	1,73	324,46	39,39	12,78	1029,43	1016,65	996,00	965,60	33,43	51,05	72,20	102,60	PN10
106-107	7,77	1,45	10	90	1,59	116,14	50,53	5,87	1016,65	1010,78	965,60	974,00	51,05	36,78	102,60	94,20	PN6
107-108	6,32	1,81	8	90	1,29	77,25	33,71	2,60	1010,78	1008,18	974,00	965,80	36,78	42,38	94,20	102,40	PN10
108-109	4,51	4,51	6	90	0,92	137,65	17,40	2,39	1008,18	1005,78	965,80	977,20	42,38	28,58	102,40	91,00	PN6
K-110	1,99	1,99	3	90	0,41	80,53	3,50	0,28	1052,11	1051,83	999,50	973,70	52,61	78,13	68,70	94,50	PN10
K-111	38,10	3,64	50	200	1,58	147,67	18,08	2,67	1049,33	1046,66	1001,00	971,20	48,33	75,46	67,20	97,00	PN10
111-112	34,46	6,78	45	200	1,43	36,62	14,85	0,54	1046,66	1046,11	971,20	1006,00	75,46	40,11	97,00	62,20	PN10
112-K0201	27,68	4,25	36	160	1,79	41,19	30,77	1,27	1046,11	1044,85	1006,00	1005,00	40,11	39,85	62,20	63,20	PN6
K0201-K0202	23,43	8,85	30	160	1,52	53,27	22,19	1,18	1044,85	1043,66	1005,00	1005,50	39,85	38,16	63,20	62,70	PN6
K0202-113	14,58	0,73	19	125	1,55	147,06	31,54	4,64	1043,66	1039,03	1005,50	982,00	38,16	57,03	62,70	86,20	PN10
113-K0203	13,85	1,83	18	125	1,47	119,67	28,52	3,41	1039,03	1035,61	982,00	1009,50	57,03	26,11	86,20	58,70	PN6
K0203-114	12,02	0,48	16	110	1,65	1,43	41,94	0,06	1035,61	1035,55	1009,50	1011,00	26,11	24,55	58,70	57,20	PN6
114-115	11,54	3,62	15	110	1,58	111,53	38,72	4,32	1035,55	1031,23	1011,00	990,80	24,55	40,43	57,20	77,40	PN10
115-116	7,92	3,62	10	90	1,62	65,99	52,46	3,46	1031,23	1027,77	990,80	1009,00	40,43	18,77	77,40	59,20	PN6
116-117	4,30	4,3	6	90	0,88	118,67	15,85	1,88	1027,77	1025,89	1009,00	989,00	18,77	36,89	59,20	79,20	PN6
K02-118	4,25	4,25	6	90	0,87	23,40	15,49	0,36	1044,85	1044,48	1005,00	978,80	39,85	65,68	63,20	89,40	PN10
K02-119	8,85	3,81	12	110	1,21	120,93	23,02	2,78	1043,66	1040,88	1005,50	981,40	38,16	59,48	62,70	86,80	PN10
119-120	5,04	5,04	7	90	1,03	81,16	21,63	1,76	1040,88	1039,12	981,40	971,20	59,48	67,92	86,80	97,00	PN10
K02-121	1,83	1,83	2	90	0,37	63,04	2,97	0,19	1035,61	1035,43	1009,50	1015,00	26,11	20,43	58,70	53,20	PN6
K-122	3,72	3,72	5	90	0,76	71,74	11,93	0,86	1048,18	1047,32	1001,00	971,00	47,18	76,32	67,20	97,20	PN10
K-123	1,02	1,02	1	90	0,21	79,61	0,94	0,08	1046,03	1045,96	1000,00	967,40	46,03	78,56	68,20	100,80	PN10
K-124	20,67	7,42	27	160	1,34	182,62	17,36	3,17	1044,74	1041,57	996,00	976,20	48,74	65,37	72,20	92,00	PN10
124-125	13,25	13,25	17	125	1,40	238,15	26,15	6,23	1041,57	1035,35	976,20	976,30	65,37	59,05	92,00	91,90	PN10
K-126	5,27	1,62	7	90	1,08	38,76	23,61	0,92	1043,05	1042,14	996,00	975,10	47,05	67,04	72,20	93,10	PN10
126-127	3,65	1,09	5	90	0,75	27,14	11,49	0,31	1042,14	1041,82	975,10	979,10	67,04	62,72	93,10	89,10	PN10
127-128	2,56	2,56	3	90	0,52	99,24	5,73	0,57	1041,82	1041,26	979,10	979,10	62,72	62,16	89,10	89,10	PN10
K-129	4,27	4,27	6	90	0,87	49,41	15,63	0,77	1038,04	1037,27	991,00	971,80	47,04	65,47	77,20	96,40	PN10
K-130	3,20	2,05	4	90	0,65	46,65	8,88	0,41	1035,61	1035,20	1009,50	981,00	26,11	54,20	58,70	87,20	PN10
130-131	1,15	1,15	1	90	0,24	82,35	1,19	0,10	1035,20	1035,10	981,00	978,00	54,20	57,10	87,20	90,20	PN10
K-132	17,40	10,61	23	160	1,13	125,14	12,39	1,55	1034,19	1032,64	985,00	964,00	49,19	68,64	83,20	104,20	PN10
132-133	6,79	6,79	9	90	1,39	157,38	38,80	6,11	1032,64	1026,53	964,00	984,00	68,64	42,53	104,20	84,20	PN10
K-134	0,43	0,43	1	90	0,09	10,73	0,17	0,00	1032,77	1032,77	990,00	974,10	42,77	58,67	78,20	94,10	PN10

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
K-135	2,82	2,82	4	90	0,58	54,29	6,93	0,38	1029,43	1029,06	996,00	980,00	33,43	49,06	72,20	88,20	PN10
CM1-136	3,96	3,96	5	90	0,81	116,98	13,48	1,58	1051,61	1050,03	996,30	966,00	55,31	84,03	71,90	102,20	PN16
CM1-M01	333,45	11,83	352	500	1,79	152,39	7,25	1,11	1051,33	1050,23	992,90	993,00	58,43	57,23	75,30	75,20	PN10
M01-M02	321,62	24,38	343	500	1,75	93,11	6,88	0,64	1050,23	1049,59	993,00	991,80	57,23	57,79	75,20	76,40	PN10
M02-137	297,24	12,98	323	500	1,64	370,74	6,13	2,27	1049,59	1047,32	991,80	996,80	57,79	50,52	76,40	71,40	PN10
137-M03	284,26	108,86	312	500	1,59	18,18	5,72	0,10	1047,32	1047,21	996,80	984,00	50,52	63,21	71,40	84,20	PN10
M03-138	175,40	10,29	209	400	1,66	104,64	8,29	0,87	1047,21	1046,34	984,00	997,00	63,21	49,34	84,20	71,20	PN10
138-M04	165,11	48,31	198	400	1,57	759,68	7,47	5,68	1046,34	1040,67	997,00	997,00	49,34	43,67	71,20	71,20	PN10
M04-139	116,80	0,3	145	400	1,15	195,02	4,05	0,79	1040,67	1039,88	997,00	995,70	43,67	44,18	71,20	72,50	PN10
139-140	116,50	3,46	144	400	1,15	90,60	4,03	0,37	1039,88	1039,51	995,70	993,60	44,18	45,91	72,50	74,60	PN10
140-141	113,04	1,93	140	400	1,12	28,61	3,82	0,11	1039,51	1039,40	993,60	985,70	45,91	53,70	74,60	82,50	PN10
141-M05	111,11	10,32	138	315	1,77	153,74	12,78	1,97	1039,40	1037,44	985,70	974,00	53,70	63,44	82,50	94,20	PN10
M05-142	100,79	11,12	126	315	1,62	96,24	10,71	1,03	1037,44	1036,41	974,00	996,30	63,44	40,11	94,20	71,90	PN10
142-M06	89,67	53,49	113	315	1,45	153,45	8,64	1,33	1036,41	1035,08	996,30	966,80	40,11	68,28	71,90	101,40	PN10
M06-M07	36,18	11,77	47	200	1,50	75,25	16,33	1,23	1035,08	1033,85	966,80	970,20	68,28	63,65	101,40	98,00	PN10
M07-143	24,41	3,71	32	160	1,58	57,67	24,05	1,39	1033,85	1032,47	970,20	972,00	63,65	60,47	98,00	96,20	PN10
143-144	20,70	2,2	27	160	1,34	172,65	17,41	3,01	1032,47	1029,46	972,00	972,00	60,47	57,46	96,20	96,20	PN10
144-145	18,50	9,21	24	160	1,20	411,00	13,97	5,74	1029,46	1023,72	972,00	961,40	57,46	62,32	96,20	106,80	PN10
145-M08	9,29	1,76	12	110	1,27	89,13	25,31	2,26	1023,72	1021,46	961,40	974,10	62,32	47,36	106,80	94,10	PN10
M08-146	7,53	7,53	10	90	1,54	193,68	47,52	9,20	1021,46	1012,26	974,10	961,40	47,36	50,86	94,10	106,80	PN10
M-147	11,83	11,83	15	110	1,62	4,99	40,65	0,20	1050,23	1050,02	993,00	976,80	57,23	73,22	75,20	91,40	PN10
M-M0201	24,38	9,10	32	160	1,58	6,25	23,99	0,15	1049,59	1049,44	991,80	991,80	57,79	57,64	76,40	76,40	PN10
M0201-M0201	15,28	7,20	20	125	1,62	227,82	34,58	7,88	1049,44	1041,56	991,80	991,60	57,64	49,96	76,40	76,60	PN10
M0202-148	8,08	2,18	11	90	1,65	63,42	54,56	3,46	1041,56	1038,10	991,60	1008,00	49,96	30,10	76,60	60,20	PN6
148-149	5,90	2,37	8	90	1,21	73,44	29,46	2,16	1038,10	1035,94	1008,00	1002,00	30,10	33,94	60,20	66,20	PN6
149-150	3,53	3,53	5	90	0,72	146,61	10,76	1,58	1035,94	1034,36	1002,00	1003,40	33,94	30,96	66,20	64,80	PN6
M02-151	9,10	3,8	12	110	1,25	90,68	24,31	2,20	1049,44	1047,23	991,80	1001,80	57,64	45,43	76,40	66,40	PN10
151-152	5,30	5,3	7	90	1,08	159,29	23,87	3,80	1047,23	1043,43	1001,80	999,60	45,43	43,83	66,40	68,60	PN10
M02-153	7,20	7,2	9	90	1,47	147,11	43,52	6,40	1041,56	1035,16	991,60	1006,30	49,96	28,86	76,60	61,90	PN6
M-154	108,86	1,74	136	315	1,74	187,70	12,32	2,31	1047,21	1044,90	984,00	999,00	63,21	45,90	84,20	69,20	PN10
154-155	107,12	15,61	134	315	1,72	331,32	11,96	3,96	1044,90	1040,93	999,00	994,00	45,90	46,93	69,20	74,20	PN10
155-156	91,51	24,25	115	315	1,48	342,39	8,97	3,07	1040,93	1037,86	994,00	962,10	46,93	75,76	74,20	106,10	PN10
155-M0301	67,26	13,76	86	250	1,76	338,67	16,81	5,69	1037,86	1032,17	962,10	980,10	75,76	52,07	106,10	88,10	PN10
M0301-157	53,50	30,86	69	250	1,41	219,22	10,92	2,39	1032,17	1029,78	980,10	962,00	52,07	67,78	88,10	106,20	PN10

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
157-158	22,64	7,84	29	160	1,46	49,99	20,75	1,04	1029,78	1028,74	962,00	1003,00	67,78	25,74	106,20	65,20	PN6
158-159	14,80	2,76	19	125	1,57	231,37	32,48	7,51	1028,74	1021,23	1003,00	1002,00	25,74	19,23	65,20	66,20	PN6
159-160	12,04	12,04	16	110	1,65	167,35	42,08	7,04	1021,23	1014,18	1002,00	1005,30	19,23	8,88	66,20	62,90	PN6
M03-161	13,76	13,76	18	125	1,46	85,30	28,16	2,40	1032,17	1029,77	980,10	1000,00	52,07	29,77	88,10	68,20	PN6
M-162	48,31	11,61	63	250	1,28	128,63	9,00	1,16	1040,67	1039,51	997,00	1010,00	43,67	29,51	71,20	58,20	PN6
162-M0401	36,70	4,98	48	200	1,52	286,81	16,80	4,82	1039,51	1034,69	1010,00	977,00	29,51	57,69	58,20	91,20	PN10
M0401-M0402	31,72	7,95	41	200	1,31	149,76	12,62	1,89	1034,69	1032,80	977,00	976,10	57,69	56,70	91,20	92,10	PN10
M0402-163	23,77	17,74	31	160	1,54	141,94	22,83	3,24	1032,80	1029,56	976,10	997,50	56,70	32,06	92,10	70,70	PN6
163-164	6,03	2,72	8	90	1,23	219,12	30,74	6,74	1029,56	1022,82	997,50	978,00	32,06	44,82	70,70	90,20	PN10
164-165	3,31	3,31	4	90	0,68	3,01	9,49	0,03	1022,82	1022,80	978,00	989,00	44,82	33,80	90,20	79,20	PN6
M04-166	4,98	4,98	6	90	1,02	46,04	21,13	0,97	1034,69	1033,72	977,00	981,50	57,69	52,22	91,20	86,70	PN10
M05-167	7,95	3,97	10	90	1,63	142,00	52,85	7,50	1032,80	1025,30	976,10	996,00	56,70	29,30	92,10	72,20	PN6
167-168	3,98	3,98	5	90	0,81	1,51	13,62	0,02	1025,30	1025,28	996,00	999,00	29,30	26,28	72,20	69,20	PN6
M-M0501	10,32	5,57	13	110	1,41	359,49	31,11	11,18	1037,44	1026,26	974,00	972,00	63,44	54,26	94,20	96,20	PN10
M0501-169	4,75	2,21	6	90	0,97	117,67	19,26	2,27	1026,26	1023,99	972,00	981,00	54,26	42,99	96,20	87,20	PN10
169-170	2,54	1,71	3	90	0,52	32,04	5,65	0,18	1023,99	1023,81	981,00	980,50	42,99	43,31	87,20	87,70	PN10
170-171	0,83	0,83	1	90	0,17	20,85	0,63	0,01	1023,81	1023,80	980,50	983,70	43,31	40,10	87,70	84,50	PN10
M05-172	5,57	5,57	7	90	1,14	82,95	26,32	2,18	1026,26	1024,07	972,00	996,00	54,26	28,07	96,20	72,20	PN6
M-M0601	53,49	17,41	69	250	1,41	278,67	10,92	3,04	1035,08	1032,04	966,80	961,80	68,28	70,24	101,40	106,40	PN10
M0601-173	36,08	29,31	47	200	1,49	114,56	16,25	1,86	1032,04	1030,18	961,80	963,10	70,24	67,08	106,40	105,10	PN10
173-174	6,77	6,77	9	90	1,38	124,70	38,57	4,81	1030,18	1025,37	963,10	961,60	67,08	63,77	105,10	106,60	PN10
M06-175	17,41	17,41	23	160	1,13	297,17	12,40	3,69	1032,04	1028,35	961,80	961,40	70,24	66,95	106,40	106,80	PN10
M-176	11,77	11,77	15	110	1,61	7,71	40,25	0,31	1033,85	1033,54	970,20	998,50	63,65	35,04	98,00	69,70	PN6
M-177	1,76	1,76	2	90	0,36	153,07	2,75	0,42	1021,46	1021,04	974,10	974,20	47,36	46,84	94,10	94,00	PN10
CM1-N01	174,33	40,25	207	400	1,65	151,68	8,20	1,24	1050,71	1049,47	983,30	983,10	67,41	66,37	84,90	85,10	PN10
N01-178	134,08	12,84	164	400	1,31	172,34	5,18	0,89	1049,47	1048,57	983,10	975,80	66,37	72,77	85,10	92,40	PN10
178-179	121,24	12,93	150	400	1,19	343,96	4,33	1,49	1048,57	1047,08	975,80	976,00	72,77	71,08	92,40	92,20	PN10
179-180	108,31	1,35	135	315	1,73	141,57	12,21	1,73	1047,08	1045,36	976,00	985,60	71,08	59,76	92,20	82,60	PN10
180-181	106,96	22,09	133	315	1,71	158,75	11,93	1,89	1045,36	1043,46	985,60	978,00	59,76	65,46	82,60	90,20	PN10
181-N02	84,87	29,18	107	315	1,38	87,20	7,81	0,68	1043,46	1042,78	978,00	978,30	65,46	64,48	90,20	89,90	PN10
N02-N03	55,69	16,90	72	250	1,47	193,07	11,78	2,28	1042,78	1040,51	978,30	975,50	64,48	65,01	89,90	92,70	PN10
N03-N04	38,79	5,97	50	200	1,61	190,78	18,72	3,57	1040,51	1036,93	975,50	973,00	65,01	63,93	92,70	95,20	PN10
N04-182	32,82	3,08	43	200	1,36	247,65	13,49	3,34	1036,93	1033,59	973,00	965,30	63,93	68,29	95,20	102,90	PN10
182-N05	29,74	22,83	39	200	1,23	45,70	11,12	0,51	1033,59	1033,08	965,30	970,00	68,29	63,08	102,90	98,20	PN10

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	PN
N05-N06	6,91	4,49	9	90	1,41	4,50	40,15	0,18	1033,08	1032,90	970,00	970,00	63,08	62,90	98,20	98,20	PN10
N06-183	2,42	2,42	3	90	0,49	112,90	5,14	0,58	1032,90	1032,32	970,00	965,00	62,90	67,32	98,20	103,20	PN10
N-184	40,25	4,77	52	200	1,67	128,59	20,13	2,59	1049,47	1046,88	983,10	979,00	66,37	67,88	85,10	89,20	PN10
184-185	35,48	5,71	46	200	1,47	42,61	15,72	0,67	1046,88	1046,21	979,00	1016,30	67,88	29,91	89,20	51,90	PN6
185-N0101	29,77	4,57	39	200	1,23	113,70	11,15	1,27	1046,21	1044,94	1016,30	977,90	29,91	67,04	51,90	90,30	PN10
N0101-186	25,20	15,32	33	160	1,63	112,49	25,60	2,88	1044,94	1042,06	977,90	970,20	67,04	71,86	90,30	98,00	PN10
186-N0102	9,88	2,53	13	110	1,35	279,59	28,56	7,98	1042,06	1034,08	970,20	975,00	71,86	59,08	98,00	93,20	PN10
N0102-187	7,35	7,35	10	90	1,50	194,54	45,32	8,82	1034,08	1025,26	975,00	971,00	59,08	54,26	93,20	97,20	PN10
N01-N0101a	4,57	2,93	6	90	0,93	47,26	17,86	0,84	1044,94	1044,10	977,90	978,00	67,04	66,10	90,30	90,20	PN10
N0101a-188	1,64	1,64	2	90	0,34	224,89	2,40	0,54	1044,10	1043,56	978,00	984,00	66,10	59,56	90,20	84,20	PN10
N0101-189	2,93	2,93	4	90	0,60	212,52	7,47	1,59	1044,10	1042,51	978,00	978,00	66,10	64,51	90,20	90,20	PN10
N01-190	2,53	2,53	3	90	0,52	8,50	5,60	0,05	1034,08	1034,03	975,00	972,00	59,08	62,03	93,20	96,20	PN10
N-N0201	29,18	3,61	38	200	1,21	285,58	10,72	3,06	1042,78	1039,72	978,30	973,00	64,48	66,72	89,90	95,20	PN10
N0201-191	25,57	6,62	33	160	1,65	60,44	26,34	1,59	1039,72	1038,13	973,00	977,60	66,72	60,53	95,20	90,60	PN10
191-N0202	18,95	5,25	25	160	1,23	23,03	14,64	0,34	1038,13	1037,79	977,60	971,00	60,53	66,79	90,60	97,20	PN10
N0202-192	13,70	2,58	18	125	1,45	155,09	27,92	4,33	1037,79	1033,46	971,00	977,80	66,79	55,66	97,20	90,40	PN10
192-N0203	11,12	4,23	14	110	1,52	458,13	36,01	16,50	1033,46	1016,97	977,80	973,00	55,66	43,97	90,40	95,20	PN10
N0203-N0204	6,89	2,33	9	90	1,41	75,15	39,92	3,00	1016,97	1013,97	973,00	973,00	43,97	40,97	95,20	95,20	PN10
N0204-193	4,56	4,56	6	90	0,93	40,00	17,78	0,71	1013,97	1013,25	973,00	982,10	40,97	31,15	95,20	86,10	PN6
N02-194	3,61	3,61	5	90	0,74	151,53	11,25	1,70	1039,72	1038,02	973,00	980,10	66,72	57,92	95,20	88,10	PN10
N02-195	5,25	5,25	7	90	1,07	14,86	23,43	0,35	1037,79	1037,44	971,00	991,90	66,79	45,54	97,20	76,30	PN10
N02-196	4,23	4,23	5	90	0,86	48,30	15,34	0,74	1016,97	1016,23	973,00	980,00	43,97	36,23	95,20	88,20	PN6
N02-197	2,33	2,33	3	90	0,48	6,42	4,77	0,03	1013,97	1013,94	973,00	975,00	40,97	38,94	95,20	93,20	PN6
N-198	16,90	3,1	22	125	1,79	25,32	42,13	1,07	1040,51	1039,44	975,50	972,00	65,01	67,44	92,70	96,20	PN10
198-N0301	13,80	6,06	18	125	1,46	338,97	28,32	9,60	1039,44	1029,84	972,00	976,00	67,44	53,84	96,20	92,20	PN10
N0301-199	7,74	4,18	10	90	1,58	65,44	50,15	3,28	1029,84	1026,56	976,00	974,50	53,84	52,06	92,20	93,70	PN10
199-200	3,56	3,56	5	90	0,73	343,88	10,94	3,76	1026,56	1022,80	974,50	970,00	52,06	52,80	93,70	98,20	PN10
N03-201	6,06	3,15	8	90	1,24	38,72	31,04	1,20	1029,84	1028,64	976,00	977,50	53,84	51,14	92,20	90,70	PN10
201-202	2,91	2,91	4	90	0,59	53,91	7,37	0,40	1028,64	1028,24	977,50	982,40	51,14	45,84	90,70	85,80	PN10
N-203	5,97	5,97	8	90	1,22	3,99	30,15	0,12	1036,93	1036,81	973,00	975,20	63,93	61,61	95,20	93,00	PN10
N-204	4,49	4,49	6	90	0,92	162,26	17,25	2,80	1033,08	1030,29	970,00	970,40	63,08	59,89	98,20	97,80	PN10
N-205	22,83	1,32	30	160	1,48	288,13	21,09	6,08	1032,90	1026,83	970,00	966,00	62,90	60,83	98,20	102,20	PN10
205-206	21,51	21,51	28	160	1,39	66,56	18,77	1,25	1026,83	1025,58	966,00	972,00	60,83	53,58	102,20	96,20	PN10
CM1-207	31,68	0,79	41	200	1,31	58,45	12,59	0,74	1050,64	1049,90	982,60	991,40	68,04	58,50	85,60	76,80	PN10

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	PN
207-208	30,89	1,7	40	200	1,28	179,28	11,98	2,15	1049,90	1047,75	991,40	989,00	58,50	58,75	76,80	79,20	PN10
208-209	29,19	24,79	38	200	1,21	79,95	10,72	0,86	1047,75	1046,89	989,00	976,80	58,75	70,09	79,20	91,40	PN10
209-210	4,40	1,29	6	90	0,90	29,93	16,58	0,50	1046,89	1046,40	976,80	977,20	70,09	69,20	91,40	91,00	PN10
210-211	3,11	3,11	4	90	0,64	198,34	8,40	1,67	1046,40	1044,73	977,20	980,00	69,20	64,73	91,00	88,20	PN10
CM1-212	13,01	13,01	17	110	1,78	171,98	48,98	8,42	1048,85	1040,43	973,70	992,00	75,15	48,43	94,50	76,20	PN10
CM1-213	9,87	9,87	13	110	1,35	419,94	28,50	11,97	1047,03	1035,06	965,20	973,00	81,83	62,06	103,00	95,20	PN10
CM1-214	23,32	10,37	30	160	1,51	102,34	21,99	2,25	1046,99	1044,74	965,20	988,00	81,79	56,74	103,00	80,20	PN10
214-215	12,95	12,95	17	110	1,77	227,81	48,54	11,06	1044,74	1033,68	988,00	990,00	56,74	43,68	80,20	78,20	PN10
CM1-S01	710,52	33,80	647	700	1,68	342,87	4,17	1,43	1046,54	1045,11	964,20	966,00	82,34	79,11	104,00	102,20	PN10
S01-S02	676,72	36,20	616	700	1,60	6,81	3,79	0,03	1045,11	1045,08	966,00	966,00	79,11	79,08	102,20	102,20	PN10
S02-S03	640,52	17,82	583	700	1,52	119,95	3,40	0,41	1045,08	1044,68	966,00	968,00	79,08	76,68	102,20	100,20	PN10
S03-216	622,70	29,45	567	700	1,47	148,67	3,22	0,48	1044,68	1044,20	968,00	968,00	76,68	76,20	100,20	100,20	PN10
216-S04	593,25	17,00	540	700	1,40	112,76	2,93	0,33	1044,20	1043,87	968,00	964,30	76,20	79,57	100,20	103,90	PN10
S04-217	576,25	9,82	524	700	1,36	172,63	2,77	0,48	1043,87	1043,39	964,30	966,00	79,57	77,39	103,90	102,20	PN10
217-S05	566,43	5,69	515	700	1,34	353,89	2,68	0,95	1043,39	1042,44	966,00	963,00	77,39	79,44	102,20	105,20	PN10
S05-S06	560,74	5,32	510	700	1,33	280,44	2,62	0,74	1042,44	1041,71	963,00	960,70	79,44	81,01	105,20	107,50	PN16
S06-S07	555,42	170,79	505	600	1,79	137,38	5,73	0,79	1041,71	1040,92	960,70	960,40	81,01	80,52	107,50	107,80	PN16
S07-218	384,63	1,28	389	600	1,38	87,47	3,43	0,30	1040,92	1040,62	960,40	956,30	80,52	84,32	107,80	111,90	PN16
218-S08	383,35	40,84	388	600	1,37	43,88	3,41	0,15	1040,62	1040,47	956,30	958,80	84,32	81,67	111,90	109,40	PN16
S08-S09	342,51	45,62	359	600	1,27	269,79	2,93	0,79	1040,47	1039,68	958,80	957,60	81,67	82,08	109,40	110,60	PN16
S09-219	296,89	12,34	322	500	1,64	284,37	6,11	1,74	1039,68	1037,94	957,60	958,80	82,08	79,14	110,60	109,40	PN10
219-S10	284,55	32,79	312	500	1,59	52,21	5,73	0,30	1037,94	1037,64	958,80	959,60	79,14	78,04	109,40	108,60	PN10
S10-S11	251,76	3,55	283	500	1,44	368,59	4,74	1,75	1037,64	1035,90	959,60	957,10	78,04	78,80	108,60	111,10	PN10
S11-S12	248,21	17,07	280	500	1,43	12,68	4,63	0,06	1035,90	1035,84	957,10	957,10	78,80	78,74	111,10	111,10	PN10
S12-220	231,14	4,38	264	500	1,34	252,25	4,13	1,04	1035,84	1034,80	957,10	957,20	78,74	77,60	111,10	111,00	PN10
220-S13	226,76	65,24	260	500	1,32	118,23	4,00	0,47	1034,80	1034,32	957,20	956,60	77,60	77,72	111,00	111,60	PN10
S13-S14	161,52	4,02	194	400	1,54	126,15	7,19	0,91	1034,32	1033,42	956,60	956,10	77,72	77,32	111,60	112,10	PN10
S14-221	157,50	2,63	190	400	1,51	128,53	6,88	0,88	1033,42	1032,53	956,10	940,60	77,32	91,93	112,10	127,60	PN16
221-S15	154,87	4,76	187	400	1,49	30,62	6,68	0,20	1032,53	1032,33	940,60	957,10	91,93	75,23	127,60	111,10	PN10
S15-222	150,11	1,1	182	400	1,45	158,09	6,33	1,00	1032,33	1031,33	957,10	950,60	75,23	80,73	111,10	117,60	PN16
222-S16	149,01	8,28	181	400	1,44	2,45	6,25	0,02	1031,33	1031,31	950,60	957,10	80,73	74,21	117,60	111,10	PN10
S16-S17	140,73	45,08	172	400	1,37	499,71	5,65	2,82	1031,31	1028,49	957,10	965,40	74,21	63,09	111,10	102,80	PN10
S17-223	95,65	19,89	120	315	1,54	474,62	9,73	4,62	1028,49	1023,87	965,40	970,40	63,09	53,47	102,80	97,80	PN10
223-224	75,76	15,15	97	315	1,24	584,71	6,32	3,70	1023,87	1020,17	970,40	970,20	53,47	49,97	97,80	98,00	PN10

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
224-225	60,61	32,93	78	250	1,59	541,11	13,82	7,48	1020,17	1012,69	970,20	972,00	49,97	40,69	98,00	96,20	PN10
225-226	27,68	27,68	36	160	1,79	514,69	30,77	15,84	1012,69	996,85	972,00	956,50	40,69	40,35	96,20	111,70	PN10
S-227	33,80	6,17	44	200	1,40	151,47	14,29	2,17	1045,11	1042,94	966,00	970,50	79,11	72,44	102,20	97,70	PN10
227-S0101	27,63	15,37	36	160	1,79	9,29	30,66	0,28	1042,94	1042,66	970,50	965,50	72,44	77,16	97,70	102,70	PN10
S0101-228	12,26	12,26	16	110	1,68	362,99	43,60	15,83	1042,66	1026,83	965,50	972,00	77,16	54,83	102,70	96,20	PN10
S01-229	15,37	15,37	20	125	1,63	8,04	34,98	0,28	1042,66	1042,38	965,50	965,50	77,16	76,88	102,70	102,70	PN10
S-230	36,20	8,03	47	200	1,50	697,37	16,35	11,40	1045,08	1033,68	966,00	967,00	79,08	66,68	102,20	101,20	PN10
230-231	28,17	10,54	37	200	1,17	180,15	10,00	1,80	1033,68	1031,88	967,00	962,00	66,68	69,88	101,20	106,20	PN10
231-S0201	17,63	7,71	23	160	1,14	290,41	12,71	3,69	1031,88	1028,19	962,00	966,00	69,88	62,19	106,20	102,20	PN10
S0201-232	9,92	9,12	13	110	1,36	48,38	28,79	1,39	1028,19	1026,80	966,00	966,50	62,19	60,30	102,20	101,70	PN10
232-233	0,80	0,8	1	90	0,16	37,79	0,59	0,02	1026,80	1026,77	966,50	966,80	60,30	59,97	101,70	101,40	PN10
S02-234	7,71	7,71	10	90	1,58	82,89	49,77	4,13	1031,88	1027,75	962,00	967,00	69,88	60,75	106,20	101,20	PN10
S-235	17,82	17,82	23	160	1,15	6,84	12,98	0,09	1044,68	1044,59	968,00	963,00	76,68	81,59	100,20	105,20	PN16
S-236	17,00	17	22	160	1,10	176,67	11,83	2,09	1043,87	1041,78	964,30	964,00	79,57	77,78	103,90	104,20	PN10
S-237	5,69	2,72	7	90	1,16	84,11	27,44	2,31	1041,78	1039,47	964,00	961,90	77,78	77,57	104,20	106,30	PN10
237-238	2,97	2,97	4	90	0,61	74,27	7,67	0,57	1039,47	1038,90	961,90	965,80	77,57	73,10	106,30	102,40	PN10
S-239	5,32	5,32	7	90	1,09	7,98	24,05	0,19	1041,71	1041,51	960,70	966,00	81,01	75,51	107,50	102,20	PN10
S-240	170,79	2,78	204	400	1,62	142,69	7,92	1,13	1040,92	1039,79	960,40	963,40	80,52	76,39	107,80	104,80	PN10
240-241	168,01	10,86	201	400	1,60	114,33	7,70	0,88	1039,79	1038,91	963,40	961,00	76,39	77,91	104,80	107,20	PN10
241-S0701	157,15	3,39	189	400	1,51	33,26	6,86	0,23	1038,91	1038,68	961,00	961,70	77,91	76,98	107,20	106,50	PN10
S0701-S0702	153,76	55,69	186	400	1,48	13,37	6,60	0,09	1038,68	1038,59	961,70	961,70	76,98	76,89	106,50	106,50	PN10
S0702-242	98,07	19,58	123	315	1,58	804,77	10,19	8,20	1038,59	1030,40	961,70	952,80	76,89	77,60	106,50	115,40	PN10
242-S0703	78,49	28,49	100	315	1,28	154,94	6,75	1,05	1030,40	1029,35	952,80	965,00	77,60	64,35	115,40	103,20	PN10
S0703-243	50,00	2,47	65	250	1,32	178,09	9,61	1,71	1029,35	1027,64	965,00	966,00	64,35	61,64	103,20	102,20	PN10
243-S0704	47,53	27,35	62	250	1,26	224,66	8,73	1,96	1027,64	1025,68	966,00	967,00	61,64	58,68	102,20	101,20	PN10
S0704-244	20,18	4,13	26	160	1,31	89,83	16,56	1,49	1025,68	1024,19	967,00	969,00	58,68	55,19	101,20	99,20	PN10
244-245	16,05	4,09	21	125	1,70	334,83	38,07	12,75	1024,19	1011,44	969,00	972,00	55,19	39,44	99,20	96,20	PN6
245-246	11,96	11,96	16	110	1,64	52,79	41,53	2,19	1011,44	1009,25	972,00	972,00	39,44	37,25	96,20	96,20	PN6
S07-247	3,39	3,39	4	90	0,69	114,53	9,94	1,14	1038,68	1037,54	961,70	962,20	76,98	75,34	106,50	106,00	PN10
S07-248	55,69	6,18	72	250	1,47	273,71	11,78	3,23	1038,59	1035,37	961,70	961,00	76,89	74,37	106,50	107,20	PN10
248-249	49,51	1,79	64	250	1,31	116,03	9,43	1,09	1035,37	1034,27	961,00	961,00	74,37	73,27	107,20	107,20	PN10
249-S0702a	47,72	18,11	62	250	1,26	128,38	8,80	1,13	1034,27	1033,14	961,00	961,50	73,27	71,64	107,20	106,70	PN10
S0702a-250	29,61	5,33	38	200	1,23	254,89	11,03	2,81	1033,14	1030,33	961,50	964,00	71,64	66,33	106,70	104,20	PN10
250-S0702b	24,28	6,04	32	160	1,57	179,63	23,80	4,27	1030,33	1026,06	964,00	963,50	66,33	62,56	104,20	104,70	PN10

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
S0702b-251	18,24	14,64	24	160	1,18	275,28	13,59	3,74	1026,06	1022,32	963,50	967,40	62,56	54,92	104,70	100,80	PN10
251-252	3,60	3,6	5	90	0,74	463,26	11,19	5,18	1022,32	1017,14	967,40	970,60	54,92	46,54	100,80	97,60	PN10
0702-S0702a	18,11	5,03	24	160	1,17	134,26	13,40	1,80	1033,14	1031,35	961,50	961,00	71,64	70,35	106,70	107,20	PN10
S0702a1-253	13,08	6,37	17	110	1,79	105,02	49,50	5,20	1031,35	1026,15	961,00	961,00	70,35	65,15	107,20	107,20	PN10
253-254	6,71	6,71	9	90	1,37	101,51	37,91	3,85	1026,15	1022,30	961,00	961,60	65,15	60,70	107,20	106,60	PN10
S0702a-255	5,03	5,03	7	90	1,03	203,48	21,55	4,38	1031,35	1026,96	961,00	961,00	70,35	65,96	107,20	107,20	PN10
S0702-256	6,04	6,04	8	90	1,23	147,94	30,84	4,56	1026,06	1021,49	963,50	963,00	62,56	58,49	104,70	105,20	PN10
S07-257	28,49	28,49	37	200	1,18	56,76	10,23	0,58	1029,35	1028,77	965,00	965,00	64,35	63,77	103,20	103,20	PN10
S07-258	27,35	3,24	36	160	1,77	34,62	30,05	1,04	1025,68	1024,64	967,00	968,00	58,68	56,64	101,20	100,20	PN10
258-259	24,11	24,11	31	160	1,56	313,00	23,47	7,35	1024,64	1017,29	968,00	968,00	56,64	49,29	100,20	100,20	PN10
S-260	40,84	22,31	53	200	1,69	313,83	20,71	6,50	1040,47	1033,97	958,80	961,80	81,67	72,17	109,40	106,40	PN10
260-261	18,53	18,53	24	160	1,20	12,69	14,01	0,18	1033,97	1033,79	961,80	971,00	72,17	62,79	106,40	97,20	PN10
S-262	45,62	18,37	59	250	1,21	140,85	8,07	1,14	1039,68	1038,54	957,60	972,80	82,08	65,74	110,60	95,40	PN10
262-263	27,25	14,46	35	160	1,76	166,11	29,84	4,96	1038,54	1033,59	972,80	971,00	65,74	62,59	95,40	97,20	PN10
263-264	12,79	12,79	17	110	1,75	121,07	47,37	5,73	1033,59	1027,85	971,00	962,80	62,59	65,05	97,20	105,40	PN10
S-265	32,79	10,38	43	200	1,36	129,89	13,47	1,75	1037,64	1035,89	959,60	959,40	78,04	76,49	108,60	108,80	PN10
265-266	22,41	10,29	29	160	1,45	206,79	20,34	4,21	1035,89	1031,69	959,40	967,70	76,49	63,99	108,80	100,50	PN10
266-267	12,12	12,12	16	110	1,66	81,91	42,63	3,49	1031,69	1028,20	967,70	957,00	63,99	71,20	100,50	111,20	PN10
S-268	3,55	3,55	5	90	0,73	3,24	10,88	0,04	1035,90	1035,86	957,10	957,10	78,80	78,76	111,10	111,10	PN10
S-269	17,07	1,59	22	160	1,10	76,22	11,93	0,91	1035,84	1034,93	957,10	955,80	78,74	79,13	111,10	112,40	PN10
269-S1201	15,48	4,79	20	125	1,64	58,01	35,47	2,06	1034,93	1032,87	955,80	955,40	79,13	77,47	112,40	112,80	PN10
S1201-270	10,69	4,46	14	110	1,46	39,36	33,33	1,31	1032,87	1031,56	955,40	955,10	77,47	76,46	112,80	113,10	PN10
270-271	6,23	1,4	8	90	1,27	49,01	32,77	1,61	1031,56	1029,95	955,10	954,80	76,46	75,15	113,10	113,40	PN10
271-272	4,83	4,83	6	90	0,99	206,62	19,90	4,11	1029,95	1025,84	954,80	952,80	75,15	73,04	113,40	115,40	PN10
S12-273	4,79	4,79	6	90	0,98	278,03	19,58	5,44	1032,87	1027,43	955,40	953,60	77,47	73,83	112,80	114,60	PN10
S-274	65,24	4,5	84	250	1,71	128,97	15,87	2,05	1034,32	1032,28	956,60	958,00	77,72	74,28	111,60	110,20	PN10
274-275	60,74	4,14	78	250	1,59	202,56	13,88	2,81	1032,28	1029,46	958,00	961,00	74,28	68,46	110,20	107,20	PN10
275-S1301	56,60	19,10	73	250	1,49	218,40	12,15	2,65	1029,46	1026,81	961,00	965,00	68,46	61,81	107,20	103,20	PN10
S1301-S1302	37,50	6,83	49	200	1,55	226,79	17,52	3,97	1026,81	1022,84	965,00	965,00	61,81	57,84	103,20	103,20	PN10
S1302-276	30,67	4,47	40	200	1,27	82,03	11,82	0,97	1022,84	1021,87	965,00	966,00	57,84	55,87	103,20	102,20	PN10
276-S1303	26,20	10,62	34	160	1,69	37,48	27,63	1,04	1021,87	1020,83	966,00	968,00	55,87	52,83	102,20	100,20	PN10
S1303-277	15,58	15,58	20	125	1,65	401,61	35,92	14,43	1020,83	1006,41	968,00	973,00	52,83	33,41	100,20	95,20	PN6
S13-278	19,10	19,1	25	160	1,24	7,53	14,87	0,11	1026,81	1026,70	965,00	965,00	61,81	61,70	103,20	103,20	PN10
S13-279	6,83	6,83	9	90	1,40	10,92	39,25	0,43	1022,84	1022,41	965,00	964,00	57,84	58,41	103,20	104,20	PN10

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
S13-280	10,62	10,62	14	110	1,45	10,95	32,90	0,36	1022,41	1022,05	964,00	968,00	58,41	54,05	104,20	100,20	PN10
S-281	4,02	4,02	5	90	0,82	161,17	13,89	2,24	1033,42	1031,18	956,10	955,10	77,32	76,08	112,10	113,10	PN10
S-282	4,76	4,76	6	90	0,97	1,04	19,34	0,02	1032,33	1032,31	957,10	950,80	75,23	81,51	111,10	117,40	PN16
S-283	8,28	6,67	11	90	1,69	137,38	57,24	7,86	1031,31	1023,45	957,10	948,20	74,21	75,25	111,10	120,00	PN10
283-284	1,61	1,61	2	90	0,33	180,74	2,31	0,42	1023,45	1023,03	948,20	952,00	75,25	71,03	120,00	116,20	PN10
S-S1701	45,08	8,29	59	250	1,19	285,35	7,89	2,25	1028,49	1026,23	965,40	972,00	63,09	54,23	102,80	96,20	PN10
S1701-285	36,79	22,94	48	200	1,52	251,55	16,88	4,25	1026,23	1021,99	972,00	945,00	54,23	76,99	96,20	123,20	PN10
285-S1702	13,85	8,42	18	125	1,47	56,25	28,52	1,60	1021,99	1020,38	945,00	975,00	76,99	45,38	123,20	93,20	PN10
S1702-286	5,43	5,43	7	90	1,11	150,73	25,03	3,77	1020,38	1016,61	975,00	973,00	45,38	43,61	93,20	95,20	PN10
S17-287	8,29	8,29	11	90	1,69	90,23	57,37	5,18	1026,23	1021,06	972,00	980,00	54,23	41,06	96,20	88,20	PN10
S17-288	8,42	8,42	11	90	1,72	69,98	59,15	4,14	1020,38	1016,25	975,00	977,00	45,38	39,25	93,20	91,20	PN6
CM1-289	20,34	20,34	26	160	1,32	193,35	16,82	3,25	1045,09	1041,84	958,40	956,80	86,69	85,04	109,80	111,40	PN16
CM1-290	4,93	4,93	6	90	1,01	206,27	20,72	4,27	1044,73	1040,46	955,00	956,00	89,73	84,46	113,20	112,20	PN16
CM1-V01	30,39	6,24	40	200	1,26	138,51	11,61	1,61	1043,94	1042,33	949,60	951,10	94,34	91,23	118,60	117,10	PN16
V01-291	24,15	15,04	31	160	1,56	133,23	23,55	3,14	1042,33	1039,19	951,10	952,50	91,23	86,69	117,10	115,70	PN16
291-292	9,11	9,11	12	110	1,25	366,77	24,36	8,93	1039,19	1030,26	952,50	960,60	86,69	69,66	115,70	107,60	PN10
V-293	6,24	6,24	8	90	1,28	188,38	32,88	6,19	1042,33	1036,14	951,10	953,50	91,23	82,64	117,10	114,70	PN16
CM1-294	41,04	3,09	53	200	1,70	79,02	20,91	1,65	1043,49	1041,84	949,50	949,50	93,99	92,34	118,70	118,70	PN16
294-W01	37,95	5,12	49	200	1,57	81,22	17,94	1,46	1041,84	1040,38	949,50	949,10	92,34	91,28	118,70	119,10	PN16
W01-295	32,83	1,78	43	200	1,36	58,38	13,50	0,79	1040,38	1039,59	949,10	949,00	91,28	90,59	119,10	119,20	PN16
295-296	31,05	1,88	40	200	1,29	58,38	12,10	0,71	1039,59	1038,89	949,00	948,80	90,59	90,09	119,20	119,40	PN16
296-W02	29,17	5,36	38	200	1,21	99,23	10,71	1,06	1038,89	1037,82	948,80	948,90	90,09	88,92	119,40	119,30	PN16
W02-W03	23,81	0,60	31	160	1,54	328,73	22,90	7,53	1037,82	1030,29	948,90	951,20	88,92	79,09	119,30	117,00	PN10
W03-297	23,21	19,24	30	160	1,50	51,46	21,79	1,12	1030,29	1029,17	951,20	951,00	79,09	78,17	117,00	117,20	PN10
297-298	3,97	3,97	5	90	0,81	106,37	13,55	1,44	1029,17	1027,73	951,00	964,40	78,17	63,33	117,20	103,80	PN10
W-299	5,12	5,12	7	90	1,05	238,10	22,31	5,31	1040,38	1035,07	949,10	953,50	91,28	81,57	119,10	114,70	PN16
W-300	5,36	5,36	7	90	1,10	110,58	24,41	2,70	1037,82	1035,13	948,90	951,30	88,92	83,83	119,30	116,90	PN16
W-301	0,60	0,6	1	90	0,12	15,75	0,33	0,01	1030,29	1030,29	951,20	951,10	79,09	79,19	117,00	117,10	PN10
CM1-302	53,25	35,61	69	250	1,40	134,36	10,83	1,45	1043,13	1041,68	948,80	950,00	94,33	91,68	119,40	118,20	PN16
302-303	17,64	17,64	23	160	1,14	122,77	12,72	1,56	1041,68	1040,12	950,00	951,10	91,68	89,02	118,20	117,10	PN16
CM1-Y01	21,28	3,72	28	160	1,38	108,61	18,38	2,00	1041,01	1039,01	945,40	945,50	95,61	93,51	122,80	122,70	PN16
Y01-Y02	17,56	3,83	23	160	1,14	106,12	12,61	1,34	1039,01	1037,67	945,50	945,70	93,51	91,97	122,70	122,50	PN16
Y02-Y03	13,73	6,42	18	125	1,46	232,56	28,04	6,52	1037,67	1031,15	945,70	945,70	91,97	85,45	122,50	122,50	PN16
Y03-Y04	7,31	5,38	10	90	1,49	151,30	44,83	6,78	1031,15	1024,37	945,70	946,90	85,45	77,47	122,50	121,30	PN10

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
Y04-304	1,93	1,93	3	90	0,39	221,13	3,30	0,73	1024,37	1023,64	946,90	951,50	77,47	72,14	121,30	116,70	PN10
Y-305	3,72	3,72	5	90	0,76	102,18	11,93	1,22	1039,01	1037,79	945,50	949,40	93,51	88,39	122,70	118,80	PN16
Y-306	3,83	3,83	5	90	0,78	135,09	12,63	1,71	1037,67	1035,97	945,70	945,60	91,97	90,37	122,50	122,60	PN16
Y-307	6,42	6,42	8	90	1,31	232,56	34,76	8,08	1031,15	1023,07	945,70	945,70	85,45	77,37	122,50	122,50	PN10
Y-308	5,38	5,38	7	90	1,10	122,43	24,58	3,01	1024,37	1021,36	946,90	945,90	77,47	75,46	121,30	122,30	PN10
CM1-Z01	249,75	11,11	281	500	1,43	82,98	4,68	0,39	1040,98	1040,60	945,50	945,00	95,48	95,60	122,70	123,20	PN16
Z01-Z02	238,64	3,13	271	500	1,38	238,39	4,35	1,04	1040,60	1039,56	945,00	944,40	95,60	95,16	123,20	123,80	PN16
Z02-Z03	235,51	16,49	268	500	1,37	12,73	4,26	0,05	1039,56	1039,51	944,40	944,50	95,16	95,01	123,80	123,70	PN16
Z03-309	219,02	3,91	252	500	1,29	275,33	3,78	1,04	1039,51	1038,46	944,50	945,40	95,01	93,06	123,70	122,80	PN16
309-Z04	215,11	1,39	249	500	1,27	312,82	3,67	1,15	1038,46	1037,32	945,40	946,20	93,06	91,12	122,80	122,00	PN16
Z04-310	213,72	13,71	247	500	1,26	93,95	3,63	0,34	1037,32	1036,97	946,20	946,30	91,12	90,67	122,00	121,90	PN16
310-Z05	200,01	57,67	234	500	1,19	64,22	3,25	0,21	1036,97	1036,77	946,30	946,40	90,67	90,37	121,90	121,80	PN16
Z05-Z06	142,34	4,18	173	400	1,38	70,63	5,76	0,41	1036,77	1036,36	946,40	946,80	90,37	89,56	121,80	121,40	PN16
Z06-Z07	138,16	1,71	169	400	1,34	92,14	5,47	0,50	1036,36	1035,85	946,80	947,40	89,56	88,45	121,40	120,80	PN16
Z07-311	136,45	2,31	167	400	1,33	122,34	5,35	0,65	1035,85	1035,20	947,40	947,80	88,45	87,40	120,80	120,40	PN16
311-312	134,14	0,68	164	400	1,31	91,59	5,19	0,48	1035,20	1034,72	947,80	948,40	87,40	86,32	120,40	119,80	PN16
312-Z08	133,46	34,07	163	400	1,30	121,04	5,14	0,62	1034,72	1034,10	948,40	948,90	86,32	85,20	119,80	119,30	PN16
Z08-313	99,39	9,8	125	315	1,60	28,15	10,44	0,29	1034,10	1033,81	948,90	949,50	85,20	84,31	119,30	118,70	PN16
313-Z09	89,59	9,81	113	315	1,45	158,22	8,63	1,36	1033,81	1032,44	949,50	950,90	84,31	81,54	118,70	117,30	PN16
Z09-Z10	79,78	7,74	101	315	1,30	53,68	6,96	0,37	1032,44	1032,07	950,90	951,00	81,54	81,07	117,30	117,20	PN16
Z10-314	72,04	3,5	92	315	1,18	180,55	5,76	1,04	1032,07	1031,03	951,00	954,70	81,07	76,33	117,20	113,50	PN10
314-Z11	68,54	0,70	88	250	1,79	65,44	17,41	1,14	1031,03	1029,89	954,70	954,90	76,33	74,99	113,50	113,30	PN10
Z11-Z12	67,84	7,98	87	250	1,77	186,83	17,08	3,19	1029,89	1026,70	954,90	956,40	74,99	70,30	113,30	111,80	PN10
Z12-315	59,86	7	77	250	1,57	161,13	13,50	2,18	1026,70	1024,52	956,40	955,00	70,30	69,52	111,80	113,20	PN10
315-Z13	52,86	1,70	68	250	1,39	96,55	10,68	1,03	1024,52	1023,49	955,00	955,70	69,52	67,79	113,20	112,50	PN10
Z13-Z14	51,16	2,28	66	250	1,35	29,83	10,04	0,30	1023,49	1023,19	955,70	955,70	67,79	67,49	112,50	112,50	PN10
Z14-316	48,88	1,2	63	250	1,29	98,90	9,21	0,91	1023,19	1022,28	955,70	956,20	67,49	66,08	112,50	112,00	PN10
316-Z15	47,68	18,26	62	250	1,26	71,89	8,78	0,63	1022,28	1021,65	956,20	955,90	66,08	65,75	112,00	112,30	PN10
Z15-Z16	29,42	7,54	38	200	1,22	463,48	10,89	5,05	1021,65	1016,60	955,90	959,90	65,75	56,70	112,30	108,30	PN10
Z16-317	21,88	13,99	28	160	1,42	63,19	19,41	1,23	1016,60	1015,38	959,90	961,00	56,70	54,38	108,30	107,20	PN10
317-318	7,89	1,03	10	90	1,61	72,37	52,07	3,77	1015,38	1011,61	961,00	962,00	54,38	49,61	107,20	106,20	PN10
318-319	6,86	6,86	9	90	1,40	154,07	39,58	6,10	1011,61	1005,51	962,00	963,20	49,61	42,31	106,20	105,00	PN10
Z-320	11,11	3,81	14	110	1,52	91,52	35,94	3,29	1040,60	1037,31	945,00	945,30	95,60	92,01	123,20	122,90	PN16
320-321	7,30	2,41	9	90	1,49	161,62	44,71	7,23	1037,31	1030,08	945,30	945,20	92,01	84,88	122,90	123,00	PN16

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
321-322	4,89	4,89	6	90	1,00	67,81	20,39	1,38	1030,08	1028,70	945,20	946,30	84,88	82,40	123,00	121,90	PN16
Z-323	3,13	3,13	4	90	0,64	31,81	8,50	0,27	1039,56	1039,29	944,40	944,50	95,16	94,79	123,80	123,70	PN16
Z-324	16,49	16,49	21	125	1,75	52,42	40,15	2,10	1039,51	1037,40	944,50	944,50	95,01	92,90	123,70	123,70	PN16
Z-325	1,39	1,39	2	90	0,28	47,39	1,73	0,08	1037,32	1037,23	946,20	946,70	91,12	90,53	122,00	121,50	PN16
Z-326	57,67	3,83	74	250	1,52	14,66	12,59	0,18	1036,77	1036,58	946,40	946,60	90,37	89,98	121,80	121,60	PN16
326-Z0501	53,84	19,99	70	250	1,42	276,23	11,06	3,05	1036,58	1033,53	946,60	948,00	89,98	85,53	121,60	120,20	PN16
Z0501-Z0502	33,85	6,74	44	200	1,40	92,00	14,34	1,32	1033,53	1032,21	948,00	949,10	85,53	83,11	120,20	119,10	PN16
Z0502-327	27,11	2,91	35	160	1,75	275,28	29,54	8,13	1032,21	1024,08	949,10	949,70	83,11	74,38	119,10	118,50	PN10
327-328	24,20	6,77	31	160	1,57	214,29	23,65	5,07	1024,08	1019,01	949,70	952,50	74,38	66,51	118,50	115,70	PN10
328-329	17,43	6,02	23	160	1,13	214,29	12,43	2,66	1019,01	1016,35	952,50	951,50	66,51	64,85	115,70	116,70	PN10
329-330	11,41	1,23	15	110	1,56	166,72	37,87	6,31	1016,35	1010,03	951,50	947,40	64,85	62,63	116,70	120,80	PN10
330-331	10,18	10,18	13	110	1,39	350,57	30,28	10,62	1010,03	999,42	947,40	948,10	62,63	51,32	120,80	120,10	PN10
Z05-332	19,99	6,57	26	160	1,29	143,52	16,26	2,33	1033,53	1031,19	948,00	946,30	85,53	84,89	120,20	121,90	PN16
332-333	13,42	8,97	17	125	1,42	281,03	26,81	7,53	1031,19	1023,66	946,30	948,00	84,89	75,66	121,90	120,20	PN10
333-334	4,45	4,45	6	90	0,91	48,82	16,95	0,83	1023,66	1022,83	948,00	942,10	75,66	80,73	120,20	126,10	PN16
Z05-335	6,74	6,74	9	90	1,38	67,54	38,24	2,58	1032,21	1029,63	949,10	946,80	83,11	82,83	119,10	121,40	PN16
Z-336	4,18	4,18	5	90	0,85	206,85	14,99	3,10	1036,36	1033,26	946,80	954,00	89,56	79,26	121,40	114,20	PN10
Z-337	1,71	1,71	2	90	0,35	97,06	2,60	0,25	1035,85	1035,60	947,40	956,00	88,45	79,60	120,80	112,20	PN10
Z-Z0801	34,07	7,34	44	200	1,41	103,64	14,52	1,50	1034,10	1032,60	948,90	949,00	85,20	83,60	119,30	119,20	PN16
Z0801-338	26,73	9,3	35	160	1,73	270,62	28,73	7,78	1032,60	1024,82	949,00	948,00	83,60	76,82	119,20	120,20	PN10
338-339	17,43	5,65	23	160	1,13	146,54	12,43	1,82	1024,82	1023,00	948,00	941,90	76,82	81,10	120,20	126,30	PN16
339-340	11,78	4,44	15	110	1,61	81,17	40,31	3,27	1023,00	1019,73	941,90	950,50	81,10	69,23	126,30	117,70	PN10
340-341	7,34	1,15	10	90	1,50	65,69	45,20	2,97	1019,73	1016,76	950,50	939,40	69,23	77,36	117,70	128,80	PN10
341-342	6,19	3,28	8	90	1,27	160,60	32,36	5,20	1016,76	1011,56	939,40	948,10	77,36	63,46	128,80	120,10	PN10
342-343	2,91	2,91	4	90	0,59	115,12	7,37	0,85	1011,56	1010,71	948,10	951,00	63,46	59,71	120,10	117,20	PN10
Z08-344	7,34	7,34	10	90	1,50	114,82	45,20	5,19	1032,60	1027,41	949,00	946,80	83,60	80,61	119,20	121,40	PN16
Z-345	9,81	7,42	13	110	1,34	252,11	28,16	7,10	1032,44	1025,34	950,90	941,40	81,54	83,94	117,30	126,80	PN16
345-346	2,39	2,39	3	90	0,49	153,37	5,01	0,77	1025,34	1024,57	941,40	941,10	83,94	83,47	126,80	127,10	PN16
Z-347	7,74	7,74	10	90	1,58	132,58	50,15	6,65	1032,07	1025,42	951,00	962,30	81,07	63,12	117,20	105,90	PN10
Z-348	0,70	0,7	1	90	0,14	214,22	0,45	0,10	1029,89	1029,79	954,90	942,00	74,99	87,79	113,30	126,20	PN16
Z-349	7,98	7,98	10	90	1,63	83,73	53,24	4,46	1026,70	1022,24	956,40	949,50	70,30	72,74	111,80	118,70	PN10
Z-350	1,70	1,7	2	90	0,35	71,45	2,57	0,18	1023,49	1023,31	955,70	954,70	67,79	68,61	112,50	113,50	PN10
Z-351	2,28	2,28	3	90	0,47	63,41	4,57	0,29	1023,19	1022,90	955,70	950,00	67,49	72,90	112,50	118,20	PN10
Z-352	18,26	18,26	24	160	1,18	25,49	13,61	0,35	1021,65	1021,31	955,90	950,00	65,75	71,31	112,30	118,20	PN10

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
Z-353	7,54	7,54	10	90	1,54	69,60	47,64	3,32	1016,60	1013,29	959,90	959,90	56,70	53,39	108,30	108,30	PN10
CM1-354	305,19	3,22	329	500	1,68	91,84	6,37	0,59	1039,72	1039,14	945,00	945,80	94,72	93,34	123,20	122,40	PN16
354-355	301,97	2,75	327	500	1,66	207,07	6,27	1,30	1039,14	1037,84	945,80	945,30	93,34	92,54	122,40	122,90	PN16
355-356	299,22	10,13	324	500	1,65	205,37	6,19	1,27	1037,84	1036,57	945,30	943,50	92,54	93,07	122,90	124,70	PN16
356-357	289,09	21,81	316	500	1,61	431,71	5,87	2,54	1036,57	1034,03	943,50	944,40	93,07	89,63	124,70	123,80	PN16
357-358	267,28	15,09	297	500	1,51	395,95	5,21	2,06	1034,03	1031,97	944,40	950,30	89,63	81,67	123,80	117,90	PN16
358-AA01	252,19	15,84	283	500	1,44	200,48	4,75	0,95	1031,97	1031,02	950,30	944,60	81,67	86,42	117,90	123,60	PN16
AA01-AA02	236,35	8,10	269	500	1,37	500,63	4,28	2,14	1031,02	1028,87	944,60	947,80	86,42	81,07	123,60	120,40	PN16
AA02-AA03	228,25	14,16	261	500	1,33	116,51	4,05	0,47	1028,87	1028,40	947,80	948,60	81,07	79,80	120,40	119,60	PN10
AA03-AA04	214,09	4,24	248	500	1,26	238,51	3,64	0,87	1028,40	1027,53	948,60	949,40	79,80	78,13	119,60	118,80	PN10
AA04-359	209,85	7,14	243	500	1,24	88,85	3,52	0,31	1027,53	1027,22	949,40	955,00	78,13	72,22	118,80	113,20	PN10
359-AA05	202,71	24,83	236	500	1,20	88,53	3,33	0,29	1027,22	1026,93	955,00	950,40	72,22	76,53	113,20	117,80	PN10
AA05-360	177,88	5,87	211	400	1,68	88,65	8,49	0,75	1026,93	1026,17	950,40	961,00	76,53	65,17	117,80	107,20	PN10
360-361	172,01	9,78	205	400	1,63	343,67	8,02	2,76	1026,17	1023,42	961,00	948,90	65,17	74,52	107,20	119,30	PN10
361-362	162,23	6,32	195	400	1,55	343,67	7,25	2,49	1023,42	1020,93	948,90	955,00	74,52	65,93	119,30	113,20	PN10
362-363	155,91	15,2	188	400	1,50	329,61	6,76	2,23	1020,93	1018,70	955,00	952,00	65,93	66,70	113,20	116,20	PN10
363-364	140,71	5,51	171	400	1,37	226,97	5,65	1,28	1018,70	1017,42	952,00	953,40	66,70	64,02	116,20	114,80	PN10
364-AA06	135,20	18,47	165	400	1,32	163,52	5,26	0,86	1017,42	1016,55	953,40	955,20	64,02	61,35	114,80	113,00	PN10
AA06-365	116,73	13,91	145	400	1,15	178,07	4,05	0,72	1016,55	1015,83	955,20	958,00	61,35	57,83	113,00	110,20	PN10
365-366	102,82	38,03	129	315	1,65	167,04	11,10	1,85	1015,83	1013,98	958,00	961,50	57,83	52,48	110,20	106,70	PN10
366-367	64,79	9,6	83	250	1,69	168,02	15,67	2,63	1013,98	1011,35	961,50	964,34	52,48	47,01	106,70	103,86	PN10
367-368	55,19	11,99	71	250	1,45	300,70	11,59	3,48	1011,35	1007,86	964,34	943,20	47,01	64,66	103,86	125,00	PN10
368-369	43,20	24,34	56	200	1,79	588,38	23,12	13,61	1007,86	994,26	943,20	941,20	64,66	53,06	125,00	127,00	PN10
369-370	18,86	18,86	25	160	1,22	299,27	14,51	4,34	994,26	989,92	941,20	943,10	53,06	46,82	127,00	125,10	PN10
AA-371	15,84	15,84	21	125	1,68	156,40	37,10	5,80	1031,02	1025,21	944,60	950,40	86,42	74,81	123,60	117,80	PN10
AA-AA0201	8,10	5,05	11	90	1,66	180,78	54,82	9,91	1028,87	1018,96	947,80	946,70	81,07	72,26	120,40	121,50	PN10
AA0201-372	3,05	3,05	4	90	0,62	174,73	8,08	1,41	1018,96	1017,55	946,70	950,50	72,26	67,05	121,50	117,70	PN10
AA02-373	5,05	5,05	7	90	1,03	31,54	21,72	0,68	1018,96	1018,28	946,70	950,00	72,26	68,28	121,50	118,20	PN10
AA-AA0301	14,16	4,83	18	125	1,50	146,08	29,78	4,35	1028,40	1024,05	948,60	948,60	79,80	75,45	119,60	119,60	PN10
AA0301-374	9,33	7,04	12	110	1,28	110,62	25,53	2,82	1024,05	1021,23	948,60	955,00	75,45	66,23	119,60	113,20	PN10
374-375	2,29	2,29	3	90	0,47	92,48	4,61	0,43	1021,23	1020,80	955,00	955,30	66,23	65,50	113,20	112,90	PN10
AA03-376	4,83	4,83	6	90	0,99	113,50	19,90	2,26	1024,05	1021,79	948,60	955,50	75,45	66,29	119,60	112,70	PN10
AA-377	4,24	4,24	6	90	0,87	14,15	15,42	0,22	1027,53	1027,32	949,40	949,00	78,13	78,32	118,80	119,20	PN10
AA-378	24,83	6,47	32	160	1,61	181,16	24,87	4,50	1026,93	1022,42	950,40	982,30	76,53	40,12	117,80	85,90	PN10

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
378-379	18,36	18,36	24	160	1,19	137,43	13,76	1,89	1022,42	1020,53	982,30	952,00	40,12	68,53	85,90	116,20	PN10
AA-380	18,47	18,47	24	160	1,19	163,74	13,92	2,28	1016,55	1014,28	955,20	954,20	61,35	60,08	113,00	114,00	PN10
CM1-AB01	52,57	2,19	68	250	1,39	94,38	10,57	1,00	1039,23	1038,23	945,20	955,40	94,03	82,83	123,00	112,80	PN16
AB01-AB02	50,38	3,42	65	250	1,33	114,63	9,75	1,12	1038,23	1037,11	955,40	945,50	82,83	91,61	112,80	122,70	PN16
AB02-381	46,96	4,68	61	250	1,24	57,90	8,53	0,49	1037,11	1036,62	945,50	942,70	91,61	93,92	122,70	125,50	PN16
381-382	42,28	4,45	55	200	1,75	133,52	22,17	2,96	1036,62	1033,66	942,70	946,70	93,92	86,96	125,50	121,50	PN16
382-AB03	37,83	3,69	49	200	1,57	126,55	17,83	2,26	1033,66	1031,40	946,70	946,20	86,96	85,20	121,50	122,00	PN16
AB03-383	34,14	6,98	44	200	1,41	64,17	14,58	0,94	1031,40	1030,47	946,20	956,90	85,20	73,57	122,00	111,30	PN10
383-AB04	27,16	2,89	35	160	1,76	13,25	29,65	0,39	1030,47	1030,07	956,90	947,00	73,57	83,07	111,30	121,20	PN16
AB04-AB05	24,27	6,05	32	160	1,57	118,50	23,78	2,82	1030,07	1027,26	947,00	947,00	83,07	80,26	121,20	121,20	PN16
AB05-AB06	18,22	2,82	24	160	1,18	101,94	13,56	1,38	1027,26	1025,87	947,00	947,10	80,26	78,77	121,20	121,10	PN10
AB06-384	15,40	1,07	20	125	1,63	251,32	35,11	8,82	1025,87	1017,05	947,10	952,00	78,77	65,05	121,10	116,20	PN10
384-385	14,33	14,33	19	125	1,52	12,42	30,49	0,38	1017,05	1016,67	952,00	954,00	65,05	62,67	116,20	114,20	PN10
AB-386	2,19	0,75	3	90	0,45	48,88	4,22	0,21	1038,23	1038,02	955,40	944,00	82,83	94,02	112,80	124,20	PN16
386-387	1,44	1,44	2	90	0,29	90,18	1,86	0,17	1038,02	1037,86	944,00	947,50	94,02	90,36	124,20	120,70	PN16
AB-388	3,42	3,42	4	90	0,70	94,77	10,12	0,96	1037,11	1036,15	945,50	945,40	91,61	90,75	122,70	122,80	PN16
AB-389	3,69	3,69	5	90	0,75	202,52	11,74	2,38	1031,40	1029,02	946,20	953,00	85,20	76,02	122,00	115,20	PN10
AB-390	2,89	2,89	4	90	0,59	95,82	7,27	0,70	1030,07	1029,38	947,00	983,30	83,07	46,08	121,20	84,90	PN10
AB-AB0501	6,05	1,63	8	90	1,24	213,17	30,94	6,60	1027,26	1020,66	947,00	949,20	80,26	71,46	121,20	119,00	PN10
AB0501-391	4,42	1,98	6	90	0,90	79,49	16,72	1,33	1020,66	1019,33	949,20	943,60	71,46	75,73	119,00	124,60	PN10
391-392	2,44	2,44	3	90	0,50	109,39	5,22	0,57	1019,33	1018,76	943,60	945,40	75,73	73,36	124,60	122,80	PN10
AB05-393	1,63	1,63	2	90	0,33	185,97	2,37	0,44	1020,66	1020,22	949,20	967,40	71,46	52,82	119,00	100,80	PN10
AB-394	2,82	2,82	4	90	0,58	71,12	6,93	0,49	1025,87	1025,38	947,10	948,10	78,77	77,28	121,10	120,10	PN10
CM1-395	29,43	1,83	38	200	1,22	198,68	10,90	2,17	1038,35	1036,19	942,80	944,50	95,55	91,69	125,40	123,70	PN16
395-AC01	27,60	13,72	36	160	1,79	123,53	30,59	3,78	1036,19	1032,41	944,50	942,80	91,69	89,61	123,70	125,40	PN16
AC01-396	13,88	10,03	18	125	1,47	227,78	28,64	6,52	1032,41	1025,89	942,80	957,00	89,61	68,89	125,40	111,20	PN10
396-397	3,85	3,85	5	90	0,79	212,88	12,76	2,72	1025,89	1023,17	957,00	939,40	68,89	83,77	111,20	128,80	PN16
AC-398	13,72	13,72	18	125	1,45	130,65	28,00	3,66	1032,41	1028,75	942,80	945,60	89,61	83,15	125,40	122,60	PN16
CM1-AD01	70,01	4,61	90	315	1,15	194,54	5,46	1,06	1038,11	1037,04	943,00	943,20	95,11	93,84	125,20	125,00	PN16
AD01-AD02	65,40	7,81	84	250	1,71	10,24	15,95	0,16	1037,04	1036,88	943,20	943,30	93,84	93,58	125,00	124,90	PN16
AD02-AD03	57,59	2,73	74	250	1,51	169,46	12,55	2,13	1036,88	1034,75	943,30	943,00	93,58	91,75	124,90	125,20	PN16
AD03-399	54,86	0,38	71	250	1,44	110,63	11,45	1,27	1034,75	1033,49	943,00	951,00	91,75	82,49	125,20	117,20	PN16
399-400	54,48	6,33	70	250	1,43	49,22	11,31	0,56	1033,49	1032,93	951,00	945,60	82,49	87,33	117,20	122,60	PN16
400-AD04	48,15	4,52	62	250	1,27	111,49	8,95	1,00	1032,93	1031,93	945,60	946,90	87,33	85,03	122,60	121,30	PN16

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
AD04-401	43,63	3,75	57	250	1,16	61,61	7,40	0,46	1031,93	1031,48	946,90	942,30	85,03	89,18	121,30	125,90	PN16
401-AD05	39,88	16,32	52	200	1,65	86,15	19,77	1,70	1031,48	1029,77	942,30	946,00	89,18	83,77	125,90	122,20	PN16
AD05-AD06	23,56	6,73	31	160	1,52	131,57	22,44	2,95	1029,77	1026,82	946,00	944,30	83,77	82,52	122,20	123,90	PN16
AD06-AD07	16,83	9,91	22	125	1,78	143,22	41,78	5,98	1026,82	1020,84	944,30	944,10	82,52	76,74	123,90	124,10	PN10
AD07-AD08	6,92	3,70	9	90	1,41	224,88	40,27	9,06	1020,84	1011,78	944,10	943,40	76,74	68,38	124,10	124,80	PN10
AD08-402	3,22	3,22	4	90	0,66	85,69	8,99	0,77	1011,78	1011,01	943,40	947,10	68,38	63,91	124,80	121,10	PN10
AD-403	4,61	4,61	6	90	0,94	35,66	18,16	0,65	1037,04	1036,40	943,20	945,30	93,84	91,10	125,00	122,90	PN16
AD-AD0201	7,81	1,88	10	90	1,60	131,71	51,04	6,72	1036,88	1030,16	943,30	944,80	93,58	85,36	124,90	123,40	PN16
AD0201-404	5,93	5,93	8	90	1,21	81,19	29,75	2,42	1030,16	1027,74	944,80	944,20	85,36	83,54	123,40	124,00	PN16
AD02-405	1,88	1,88	2	90	0,38	48,01	3,13	0,15	1030,16	1030,01	944,80	946,00	85,36	84,01	123,40	122,20	PN16
AD-406	2,73	0,86	4	90	0,56	37,49	6,50	0,24	1034,75	1034,51	943,00	945,30	91,75	89,21	125,20	122,90	PN16
406-407	1,87	1,87	2	90	0,38	93,14	3,10	0,29	1034,51	1034,22	945,30	945,70	89,21	88,52	122,90	122,50	PN16
AD-408	4,52	4,52	6	90	0,92	108,97	17,47	1,90	1031,93	1030,03	946,90	943,00	85,03	87,03	121,30	125,20	PN16
AD-AD0501	16,32	7,34	21	125	1,73	213,56	39,34	8,40	1029,77	1021,37	946,00	946,50	83,77	74,87	122,20	121,70	PN10
AD0501-409	8,98	8,98	12	110	1,23	50,34	23,68	1,19	1021,37	1020,18	946,50	948,30	74,87	71,88	121,70	119,90	PN10
AD05-410	7,34	7,34	10	90	1,50	48,38	45,20	2,19	1021,37	1019,19	946,50	946,80	74,87	72,39	121,70	121,40	PN10
AD-411	6,73	6,73	9	90	1,38	167,93	38,13	6,40	1029,77	1023,37	946,00	942,30	83,77	81,07	122,20	125,90	PN16
AD-412	9,91	2,89	13	110	1,36	87,04	28,73	2,50	1026,82	1024,32	944,30	945,30	82,52	79,02	123,90	122,90	PN10
412-413	7,02	3,98	9	90	1,44	115,46	41,41	4,78	1024,32	1019,54	945,30	942,10	79,02	77,44	122,90	126,10	PN10
413-414	3,04	3,04	4	90	0,62	77,57	8,03	0,62	1019,54	1018,92	942,10	940,80	77,44	78,12	126,10	127,40	PN10
AD-415	3,70	3,7	5	90	0,76	82,19	11,80	0,97	1011,78	1010,81	943,40	940,90	68,38	69,91	124,80	127,30	PN10
CM1-416	2,34	2,34	3	90	0,48	105,55	4,81	0,51	1036,66	1036,15	942,00	944,10	94,66	92,05	126,20	124,10	PN16
CM1-AF01	11,74	8,07	15	110	1,61	77,80	40,05	3,12	1035,69	1032,57	940,80	941,10	94,89	91,47	127,40	127,10	PN16
AF01-417	3,67	1,78	5	90	0,75	57,67	11,62	0,67	1032,57	1031,90	941,10	946,00	91,47	85,90	127,10	122,20	PN16
417-418	1,89	0,76	2	90	0,39	38,80	3,16	0,12	1031,90	1031,78	946,00	945,20	85,90	86,58	122,20	123,00	PN16
418-419	1,13	1,13	1	90	0,23	83,81	1,15	0,10	1031,78	1031,68	945,20	947,00	86,58	84,68	123,00	121,20	PN16
AF-420	8,07	8,07	10	90	1,65	112,95	54,43	6,15	1032,57	1026,43	941,10	944,50	91,47	81,93	127,10	123,70	PN16
CM1-421	557,73	3,72	508	600	1,80	248,79	5,78	1,44	1034,71	1033,27	939,60	945,80	95,11	87,47	128,60	122,40	PN16
421-AG01	554,01	5,03	504	600	1,78	6,23	5,70	0,04	1033,27	1033,23	945,80	939,40	87,47	93,83	122,40	128,80	PN16
AG01-AG02	548,98	10,85	500	600	1,77	201,34	5,60	1,13	1033,23	1032,11	939,40	939,40	93,83	92,71	128,80	128,80	PN16
AG02-422	538,13	21,89	490	600	1,73	140,36	5,38	0,76	1032,11	1031,35	939,40	937,80	92,71	93,55	128,80	130,40	PN16
422-AG03	516,24	50,64	470	600	1,66	20,61	4,96	0,10	1031,35	1031,25	937,80	939,10	93,55	92,15	130,40	129,10	PN16
AG03-AG04	465,60	26,13	439	600	1,55	636,20	4,34	2,76	1031,25	1028,48	939,10	940,20	92,15	88,28	129,10	128,00	PN16
AG04-423	439,47	3,53	424	600	1,50	265,25	4,06	1,08	1028,48	1027,41	940,20	945,00	88,28	82,41	128,00	123,20	PN16

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
423-AG05	435,94	98,28	422	600	1,49	7,05	4,02	0,03	1027,41	1027,38	945,00	941,50	82,41	85,88	123,20	126,70	PN16
AG05-424	337,66	12,96	355	600	1,26	136,57	2,87	0,39	1027,38	1026,99	941,50	946,50	85,88	80,49	126,70	121,70	PN16
424-425	324,70	18,69	345	500	1,76	290,11	6,98	2,02	1026,99	1024,96	946,50	945,70	80,49	79,26	121,70	122,50	PN10
425-AG06	306,01	90,39	330	500	1,68	540,28	6,40	3,46	1024,96	1021,51	945,70	947,00	79,26	74,51	122,50	121,20	PN10
AG06-426	215,62	25,38	249	500	1,27	251,16	3,69	0,93	1021,51	1020,58	947,00	941,40	74,51	79,18	121,20	126,80	PN10
426-AG07	190,24	6,01	224	400	1,78	132,50	9,52	1,26	1020,58	1019,32	941,40	950,00	79,18	69,32	126,80	118,20	PN10
AG07-427	184,23	22,59	218	400	1,73	284,88	9,02	2,57	1019,32	1016,75	950,00	963,40	69,32	53,35	118,20	104,80	PN10
427-428	161,64	5,88	194	400	1,55	90,35	7,20	0,65	1016,75	1016,10	963,40	956,30	53,35	59,80	104,80	111,90	PN10
428-429	155,76	30,98	188	400	1,50	164,02	6,75	1,11	1016,10	1014,99	956,30	941,30	59,80	73,69	111,90	126,90	PN10
429-430	124,78	6,77	154	400	1,22	206,88	4,56	0,94	1014,99	1014,05	941,30	957,80	73,69	56,25	126,90	110,40	PN10
430-AG08	118,01	23,16	146	400	1,16	0,83	4,13	0,00	1014,05	1014,04	957,80	957,00	56,25	57,04	110,40	111,20	PN10
AG08-AG09	94,85	3,86	119	315	1,53	353,77	9,58	3,39	1014,04	1010,66	957,00	957,00	57,04	53,66	111,20	111,20	PN10
AG09-431	90,99	5,5	115	315	1,47	66,56	8,88	0,59	1010,66	1010,06	957,00	980,50	53,66	29,56	111,20	87,70	PN6
431-AG10	85,49	13,05	108	315	1,39	167,16	7,91	1,32	1010,06	1008,74	980,50	961,00	29,56	47,74	87,70	107,20	PN10
AG10-432	72,44	5,2	92	315	1,19	40,01	5,82	0,23	1008,74	1008,51	961,00	960,80	47,74	47,71	107,20	107,40	PN10
432-AG11	67,24	2,66	86	250	1,76	139,56	16,80	2,34	1008,51	1006,16	960,80	969,00	47,71	37,16	107,40	99,20	PN6
AG11-AG12	64,58	21,05	83	250	1,69	232,74	15,57	3,62	1006,16	1002,54	969,00	971,00	37,16	31,54	99,20	97,20	PN6
AG12-433	43,53	2,16	57	250	1,15	172,55	7,37	1,27	1002,54	1001,27	971,00	975,70	31,54	25,57	97,20	92,50	PN6
433-434	41,37	2,03	54	200	1,71	216,22	21,24	4,59	1001,27	996,68	975,70	949,60	25,57	47,08	92,50	118,60	PN10
434-435	39,34	4,13	51	200	1,63	158,77	19,25	3,06	996,68	993,62	949,60	950,00	47,08	43,62	118,60	118,20	PN10
435-436	35,21	2,95	46	200	1,46	46,27	15,49	0,72	993,62	992,90	950,00	978,00	43,62	14,90	118,20	90,20	PN6
436-AG13	32,26	2,12	42	200	1,34	182,68	13,05	2,38	992,90	990,52	978,00	977,00	14,90	13,52	90,20	91,20	PN6
AG13-437	30,14	0,46	39	200	1,25	237,13	11,42	2,71	990,52	987,81	977,00	978,00	13,52	9,81	91,20	90,20	PN6
437-438	29,68	1,27	39	200	1,23	237,13	11,08	2,63	987,81	985,18	978,00	978,30	9,81	6,88	90,20	89,90	PN6
438-AG14	28,41	27,61	37	200	1,18	136,41	10,17	1,39	985,18	983,80	978,30	974,00	6,88	9,80	89,90	94,20	PN6
AG14-439	0,80	0,48	1	90	0,16	139,10	0,59	0,08	983,80	983,72	974,00	974,00	9,80	9,72	94,20	94,20	PN6
439-440	0,32	0,32	0	90	0,07	215,31	0,10	0,02	983,72	983,69	974,00	978,00	9,72	5,69	94,20	90,20	PN6
AG-441	5,03	5,03	7	90	1,03	48,93	21,55	1,05	1033,23	1032,18	939,40	942,50	93,83	89,68	128,80	125,70	PN16
AG-442	10,85	4,12	14	110	1,48	301,37	34,31	10,34	1032,11	1021,77	939,40	945,00	92,71	76,77	128,80	123,20	PN10
442-443	6,73	6,73	9	90	1,38	43,42	38,13	1,66	1021,77	1020,11	945,00	944,20	76,77	75,91	123,20	124,00	PN10
AG-444	50,64	4,42	66	250	1,34	11,81	9,84	0,12	1031,25	1031,13	939,10	944,80	92,15	86,33	129,10	123,40	PN16
444-AG0301	46,22	10,62	60	250	1,22	183,79	8,28	1,52	1031,13	1029,61	944,80	939,30	86,33	90,31	123,40	128,90	PN16
AG0301-445	35,60	1,76	46	200	1,47	86,38	15,83	1,37	1029,61	1028,24	939,30	941,90	90,31	86,34	128,90	126,30	PN16
445-AG0302	33,84	14,11	44	200	1,40	76,10	14,33	1,09	1028,24	1027,15	941,90	939,50	86,34	87,65	126,30	128,70	PN16

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
AG0302-446	19,73	4,76	26	160	1,28	156,12	15,85	2,47	1027,15	1024,68	939,50	940,30	87,65	84,38	128,70	127,90	PN16
446-AG0303	14,97	5,13	19	125	1,59	146,34	33,21	4,86	1024,68	1019,82	940,30	939,90	84,38	79,92	127,90	128,30	PN10
0303-AG03	9,84	2,20	13	110	1,35	55,78	28,33	1,58	1019,82	1018,24	939,90	940,40	79,92	77,84	128,30	127,80	PN10
AG0304-447	7,64	2,81	10	90	1,56	371,57	48,89	18,16	1018,24	1000,07	940,40	939,00	77,84	61,07	127,80	129,20	PN10
447-448	4,83	4,83	6	90	0,99	118,66	19,90	2,36	1000,07	997,71	939,00	940,80	61,07	56,91	129,20	127,40	PN10
AG03-449	10,62	10,62	14	110	1,45	116,20	32,90	3,82	1029,61	1025,79	939,30	941,50	90,31	84,29	128,90	126,70	PN16
AG03-450	14,11	5,79	18	125	1,50	42,73	29,58	1,26	1027,15	1025,89	939,50	942,80	87,65	83,09	128,70	125,40	PN16
450-451	8,32	6,64	11	90	1,70	169,50	57,78	9,79	1025,89	1016,10	942,80	949,50	83,09	66,60	125,40	118,70	PN10
451-452	1,68	1,68	2	90	0,34	78,28	2,51	0,20	1016,10	1015,90	949,50	948,00	66,60	67,90	118,70	120,20	PN10
AG03-453	5,13	5,13	7	90	1,05	125,37	22,40	2,81	1019,82	1017,01	939,90	939,40	79,92	77,61	128,30	128,80	PN10
AG03-454	2,20	2,2	3	90	0,45	116,16	4,26	0,49	1018,24	1017,74	940,40	939,50	77,84	78,24	127,80	128,70	PN10
AG-AG0401	26,13	3,76	34	160	1,69	144,36	27,48	3,97	1028,48	1024,52	940,20	948,00	88,28	76,52	128,00	120,20	PN10
AG0401-455	22,37	2,44	29	160	1,45	157,72	20,27	3,20	1024,52	1021,32	948,00	940,80	76,52	80,52	120,20	127,40	PN16
455-456	19,93	19,93	26	160	1,29	497,92	16,16	8,05	1021,32	1013,27	940,80	949,70	80,52	63,57	127,40	118,50	PN10
AG04-457	3,76	3,76	5	90	0,77	69,34	12,18	0,84	1024,52	1023,67	948,00	940,80	76,52	82,87	120,20	127,40	PN16
AG-458	98,28	3,68	123	315	1,58	167,45	10,23	1,71	1027,38	1025,67	941,50	947,60	85,88	78,07	126,70	120,60	PN10
458-AG0501	94,60	22,15	119	315	1,53	281,55	9,53	2,68	1025,67	1022,98	947,60	943,00	78,07	79,98	120,60	125,20	PN10
0501-AG05	72,45	16,79	92	315	1,19	318,80	5,82	1,86	1022,98	1021,13	943,00	947,20	79,98	73,93	125,20	121,00	PN10
AG0502-459	55,66	35,97	72	250	1,46	529,68	11,77	6,24	1021,13	1014,89	947,20	939,60	73,93	75,29	121,00	128,60	PN10
459-460	19,69	19,69	26	160	1,27	42,86	15,78	0,68	1014,89	1014,21	939,60	964,00	75,29	50,21	128,60	104,20	PN10
G05-AG0501	22,15	11,33	29	160	1,43	316,32	19,88	6,29	1022,98	1016,69	943,00	945,50	79,98	71,19	125,20	122,70	PN10
0501a-AG05	10,82	5,25	14	110	1,48	115,27	34,13	3,93	1016,69	1012,76	945,50	946,30	71,19	66,46	122,70	121,90	PN10
AG0501b-461	5,57	5,57	7	90	1,14	217,22	26,32	5,72	1012,76	1007,04	946,30	943,00	66,46	64,04	121,90	125,20	PN10
AG0501-462	11,33	11,33	15	110	1,55	203,86	37,35	7,61	1016,69	1009,08	945,50	949,20	71,19	59,88	122,70	119,00	PN10
AG0501-463	5,25	5,25	7	90	1,07	78,90	23,43	1,85	1012,76	1010,91	946,30	944,50	66,46	66,41	121,90	123,70	PN10
AG05-464	16,79	16,79	22	125	1,78	217,37	41,59	9,04	1021,13	1012,09	947,20	945,60	73,93	66,49	121,00	122,60	PN10
AG-465	90,39	9,46	114	315	1,46	13,46	8,77	0,12	1021,51	1021,39	947,00	939,90	74,51	81,49	121,20	128,30	PN16
465-466	80,93	15,23	103	315	1,32	180,94	7,15	1,29	1021,39	1020,09	939,90	946,00	81,49	74,09	128,30	122,20	PN10
466-467	65,70	16,68	84	250	1,72	16,56	16,08	0,27	1020,09	1019,83	946,00	942,10	74,09	77,73	122,20	126,10	PN10
467-468	49,02	28,42	64	250	1,30	204,82	9,26	1,90	1019,83	1017,93	942,10	951,70	77,73	66,23	126,10	116,50	PN10
468-469	20,60	20,6	27	160	1,33	263,89	17,24	4,55	1017,93	1013,38	951,70	942,80	66,23	70,58	116,50	125,40	PN10
AG-470	6,01	6,01	8	90	1,23	33,30	30,54	1,02	1019,32	1018,30	950,00	941,10	69,32	77,20	118,20	127,10	PN10
AG-471	23,16	3,78	30	160	1,50	224,12	21,69	4,86	1014,04	1009,18	957,00	971,00	57,04	38,18	111,20	97,20	PN6
471-AG0801	19,38	2,58	25	160	1,25	41,69	15,30	0,64	1009,18	1008,54	971,00	961,00	38,18	47,54	97,20	107,20	PN10

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
AG0801-472	16,80	16,8	22	125	1,78	458,39	41,64	19,09	1008,54	989,46	961,00	960,50	47,54	28,96	107,20	107,70	PN6
AG08-473	2,58	2,58	3	90	0,53	139,87	5,82	0,81	1008,54	1007,73	961,00	967,00	47,54	40,73	107,20	101,20	PN10
AG-474	3,86	3,86	5	90	0,79	122,50	12,82	1,57	1010,66	1009,08	957,00	980,50	53,66	28,58	111,20	87,70	PN6
AG-475	13,05	13,05	17	110	1,79	150,77	49,27	7,43	1008,74	1001,31	961,00	961,00	47,74	40,31	107,20	107,20	PN10
AG-476	2,66	2,66	3	90	0,54	97,38	6,18	0,60	1006,16	1005,56	969,00	978,70	37,16	26,86	99,20	89,50	PN6
AG-477	21,05	21,05	27	160	1,36	281,80	17,99	5,07	1002,54	997,47	971,00	949,00	31,54	48,47	97,20	119,20	PN10
AG-478	2,12	2,12	3	90	0,43	89,58	3,96	0,35	990,52	990,16	977,00	977,01	13,52	13,15	91,20	91,19	PN6
AG-479	27,61	27,61	36	160	1,79	192,15	30,62	5,88	983,80	977,91	974,00	972,00	9,80	5,91	94,20	96,20	PN6
CM1-480	90,77	5,45	114	315	1,47	281,00	8,84	2,48	1034,68	1032,19	939,60	937,70	95,08	94,49	128,60	130,50	PN16
480-481	85,32	6,08	108	315	1,39	465,16	7,88	3,67	1032,19	1028,52	937,70	927,70	94,49	100,82	130,50	140,50	PN16
481-AH01	79,24	23,00	101	315	1,29	472,57	6,88	3,25	1028,52	1025,28	927,70	939,00	100,82	86,28	140,50	129,20	PN16
AH01-482	56,24	21,19	73	250	1,48	552,01	12,00	6,63	1025,28	1018,65	939,00	938,00	86,28	80,65	129,20	130,20	PN16
482-AH02	35,05	7,55	46	200	1,45	10,67	15,35	0,16	1018,65	1018,49	938,00	938,00	80,65	80,49	130,20	130,20	PN16
AH02-AH03	27,50	17,37	36	160	1,78	193,97	30,38	5,89	1018,49	1012,59	938,00	939,00	80,49	73,59	130,20	129,20	PN10
AH03-483	10,13	5,85	13	110	1,39	52,40	29,99	1,57	1012,59	1011,02	939,00	946,00	73,59	65,02	129,20	122,20	PN10
483-484	4,28	4,28	6	90	0,88	747,06	15,70	11,73	1011,02	999,29	946,00	950,00	65,02	49,29	122,20	118,20	PN10
AH-485	23,00	23	30	160	1,49	207,63	21,40	4,44	1025,28	1020,83	939,00	937,70	86,28	83,13	129,20	130,50	PN16
AH-486	7,55	7,55	10	90	1,54	144,99	47,76	6,93	1018,49	1011,56	938,00	946,00	80,49	65,56	130,20	122,20	PN10
AH-487	17,37	17,37	23	160	1,12	156,93	12,34	1,94	1012,59	1010,66	939,00	955,70	73,59	54,96	129,20	112,50	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
Barrage-BcBas	12 233,35	8533,84	11132	2000	3,55	4015,00	4,75	19,06	1095,00	1075,94	1030,00	938,40	65,00	137,54	65,00	156,60	PN16
BcBas-2A	3 699,51	4,18	3367	1500	1,91	12866,00	2,03	26,08	1029,60	1003,52	1030,00	938,40	-0,40	65,12	65,00	156,60	PN10
2A-500	3 695,33	11,13	3363	1500	1,90	138,76	2,02	0,28	1003,52	1003,24	938,40	937,30	65,12	65,94	156,60	157,70	PN10
500-2B	3 684,20	267,47	3353	1500	1,90	76,56	2,01	0,15	1003,24	1003,08	937,30	936,80	65,94	66,28	157,70	158,20	PN10
2B-2C	3 416,73	11,55	3109	1500	1,76	201,86	1,73	0,35	1003,08	1002,73	936,80	935,80	66,28	66,93	158,20	159,20	PN10
2C-501	3 405,18	5,65	3099	1500	1,75	137,80	1,72	0,24	1002,73	1002,50	935,80	935,30	66,93	67,20	159,20	159,70	PN10
501-2D	3 399,53	11,68	3094	1500	1,75	227,89	1,72	0,39	1002,50	1002,10	935,30	934,10	67,20	68,00	159,70	160,90	PN10
2D-2E	3 387,85	210,95	3083	1500	1,75	199,38	1,71	0,34	1002,10	1001,76	934,10	933,00	68,00	68,76	160,90	162,00	PN10
2E-502	3 176,90	3,41	2891	1500	1,64	129,49	1,50	0,19	1001,76	1001,57	933,00	932,80	68,76	68,77	162,00	162,20	PN10
502-2F	3 173,49	1,29	2888	1500	1,64	13,86	1,50	0,02	1001,57	1001,55	932,80	932,70	68,77	68,85	162,20	162,30	PN10
2F-503	3 172,20	1,24	2887	1500	1,63	169,34	1,50	0,25	1001,55	1001,30	932,70	931,30	68,85	70,00	162,30	163,70	PN10
503-2G	3 170,96	2,42	2886	1500	1,63	10,88	1,50	0,02	1001,30	1001,28	931,30	931,20	70,00	70,08	163,70	163,80	PN10
2G-2H	3 168,54	2,02	2883	1500	1,63	37,08	1,50	0,06	1001,28	1001,22	931,20	929,90	70,08	71,32	163,80	165,10	PN10
2H-504	3 166,52	0,84	2882	1500	1,63	77,46	1,49	0,12	1001,22	1001,11	929,90	929,80	71,32	71,31	165,10	165,20	PN10
504-2I	3 165,68	0,53	2881	1500	1,63	25,45	1,49	0,04	1001,11	1001,07	929,80	929,80	71,31	71,27	165,20	165,20	PN10
2I-505	3 165,15	1,56	2880	1500	1,63	3,85	1,49	0,01	1001,07	1001,06	929,80	929,80	71,27	71,26	165,20	165,20	PN10
505-2J	3 163,59	0,52	2879	1500	1,63	0,48	1,49	0,00	1001,06	1001,06	929,80	927,90	71,26	73,16	165,20	167,10	PN10
2J-2K	3 163,07	4,15	2878	1500	1,63	325,62	1,49	0,49	1001,06	1000,58	927,90	927,90	73,16	72,68	167,10	167,10	PN10
2K-506	3 158,92	4,2	2875	1500	1,63	54,37	1,49	0,08	1000,58	1000,50	927,90	927,40	72,68	73,10	167,10	167,60	PN10
506-2L	3 154,72	69,64	2871	1500	1,63	338,39	1,48	0,50	1000,50	999,99	927,40	929,00	73,10	70,99	167,60	166,00	PN10
2L-2M	3 085,08	4,43	2807	1500	1,59	117,76	1,42	0,17	999,99	999,83	929,00	929,90	70,99	69,93	166,00	165,10	PN10
2M-507	3 080,65	7,65	2803	1500	1,59	148,60	1,42	0,21	999,83	999,62	929,90	930,00	69,93	69,62	165,10	165,00	PN10
507-2N	3 073,00	3,74	2796	1500	1,58	4,58	1,41	0,01	999,62	999,61	930,00	930,10	69,62	69,51	165,00	164,90	PN10
2N-2O	3 069,26	8,13	2793	1500	1,58	279,29	1,41	0,39	999,61	999,22	930,10	929,00	69,51	70,22	164,90	166,00	PN10
2O-2P	3 061,13	5,52	2786	1500	1,58	174,52	1,40	0,24	999,22	998,97	929,00	927,50	70,22	71,47	166,00	167,50	PN10
2P-2Q	3 055,61	15,50	2781	1500	1,57	2,15	1,39	0,00	998,97	998,97	927,50	927,50	71,47	71,47	167,50	167,50	PN10
2Q-508	3 040,11	1,11	2767	1500	1,57	186,66	1,38	0,26	998,97	998,71	927,50	927,00	71,47	71,71	167,50	168,00	PN10
508-509	3 039,00	1,89	2765	1500	1,57	161,30	1,38	0,22	998,71	998,49	927,00	926,00	71,71	72,49	168,00	169,00	PN10
509-510	3 037,11	2,98	2764	1500	1,56	158,08	1,38	0,22	998,49	998,27	926,00	927,00	72,49	71,27	169,00	168,00	PN10
510-2R	3 034,13	470,61	2761	1500	1,56	79,78	1,37	0,11	998,27	998,16	927,00	928,00	71,27	70,16	168,00	167,00	PN10
2R-2S	2 563,52	283,44	2333	1500	1,32	8,66	0,99	0,01	998,16	998,16	928,00	928,00	70,16	70,16	167,00	167,00	PN10
2S-511	2 280,08	2,63	2075	1250	1,69	161,51	2,02	0,33	998,16	997,83	928,00	927,80	70,16	70,03	167,00	167,20	PN10
511-2T	2 277,45	27,02	2072	1250	1,69	209,02	2,02	0,42	997,83	997,41	927,80	926,20	70,03	71,21	167,20	168,80	PN10
2T-2U	2 250,43	6,70	2048	1250	1,67	226,45	1,97	0,45	997,41	996,96	926,20	926,20	71,21	70,76	168,80	168,80	PN10
2U-2V	2 243,73	7,34	2042	1250	1,66	56,59	1,96	0,11	996,96	996,85	926,20	926,20	70,76	70,65	168,80	168,80	PN10
2V-2W	2 236,39	2,39	2035	1250	1,66	245,20	1,95	0,48	996,85	996,37	926,20	926,00	70,65	70,37	168,80	169,00	PN10
2W-2X	2 234,00	2,33	2033	1250	1,66	100,47	1,94	0,20	996,37	996,18	926,00	925,80	70,37	70,38	169,00	169,20	PN10
2X-2Y	2 231,67	436,63	2031	1250	1,66	136,90	1,94	0,27	996,18	995,91	925,80	925,20	70,38	70,71	169,20	169,80	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
2Y-512	1 795,04	24,99	1633	1250	1,33	315,05	1,27	0,40	995,91	995,51	925,20	923,60	70,71	71,91	169,80	171,40	PN10
512-2Z	1 770,05	623,31	1611	1250	1,31	167,11	1,23	0,21	995,51	995,31	923,60	923,10	71,91	72,21	171,40	171,90	PN10
2Z-513	1 146,74	21,46	1044	900	1,64	639,55	2,89	1,85	995,31	993,46	923,10	923,80	72,21	69,66	171,90	171,20	PN10
513-514	1 125,28	1,14	1024	900	1,61	17,51	2,79	0,05	993,46	993,41	923,80	923,90	69,66	69,51	171,20	171,10	PN10
514-515	1 124,14	7,84	1023	900	1,61	226,87	2,78	0,63	993,41	992,78	923,90	925,20	69,51	67,58	171,10	169,80	PN10
515-2AA	1 116,30	207,46	1016	900	1,60	118,82	2,74	0,33	992,78	992,45	925,20	925,20	67,58	67,25	169,80	169,80	PN10
2AA-2AB	908,84	295,09	827	800	1,65	90,10	3,38	0,30	992,45	992,15	925,20	923,90	67,25	68,25	169,80	171,10	PN10
2AB-516	613,75	5,24	559	700	1,45	8,40	3,13	0,03	992,15	992,12	923,90	923,90	68,25	68,22	171,10	171,10	PN10
516-2AC	608,51	3,56	554	700	1,44	172,90	3,08	0,53	992,12	991,59	923,90	923,30	68,22	68,29	171,10	171,70	PN10
2AC-2AD	604,95	176,49	551	700	1,43	103,56	3,04	0,32	991,59	991,27	923,30	923,40	68,29	67,87	171,70	171,60	PN10
2AD-2AE	428,46	12,68	414	600	1,47	319,70	3,88	1,24	991,27	990,03	923,40	922,50	67,87	67,53	171,60	172,50	PN10
2AE-2AF	415,78	68,69	407	600	1,44	298,97	3,74	1,12	990,03	988,91	922,50	922,70	67,53	66,21	172,50	172,30	PN10
2AF-517	347,09	18,19	360	600	1,27	10,33	2,94	0,03	988,91	988,88	922,70	922,70	66,21	66,18	172,30	172,30	PN10
517-2AG	328,90	5,17	346	500	1,76	351,06	7,02	2,46	988,88	986,42	922,70	922,30	66,18	64,12	172,30	172,70	PN10
2AG-2AH	323,73	67,44	342	500	1,74	41,74	6,86	0,29	986,42	986,13	922,30	922,30	64,12	63,83	172,70	172,70	PN10
AH-518	256,29	18,87	285	500	1,45	110,95	4,81	0,53	986,13	985,60	922,30	922,40	63,83	63,20	172,70	172,60	PN10
518-2AI	237,42	18,87	268	500	1,37	271,70	4,26	1,16	985,60	984,44	922,40	922,70	63,20	61,74	172,60	172,30	PN10
2AI-2AJ	218,55	4,72	250	500	1,28	2,21	3,72	0,01	984,44	984,43	922,70	922,70	61,74	61,73	172,30	172,30	PN10
2AJ-2AK	213,83	121,23	246	500	1,25	256,29	3,59	0,92	984,43	983,51	922,70	922,90	61,73	60,61	172,30	172,10	PN10
2AK-519	92,60	10,82	116	315	1,49	320,09	9,06	2,90	983,51	980,61	922,90	923,70	60,61	56,91	172,10	171,30	PN10
519-2AL	81,78	62,70	103	315	1,32	571,18	7,20	4,11	980,61	976,50	923,70	924,00	56,91	52,50	171,30	171,00	PN10
2AL-520	19,08	12,33	25	160	1,23	115,63	14,84	1,72	976,50	974,79	924,00	924,00	52,50	50,79	171,00	171,00	PN10
520-2AM	6,75	4,23	9	90	1,38	378,15	38,35	14,50	974,79	960,28	924,00	924,20	50,79	36,08	171,00	170,80	PN6
2AM-521	2,52	2,52	3	90	0,52	254,68	5,56	1,42	960,28	958,87	924,20	926,00	36,08	32,87	170,80	169,00	PN6
CM2-522	4,18	4,18	5	90	0,85	363,84	14,99	5,45	1075,94	1070,48	938,40	939,40	137,54	131,08	156,60	155,60	PN16
CM2-523	267,47	5,92	295	500	1,50	12,23	5,14	0,06	1003,08	1003,02	936,80	936,80	66,28	66,22	158,20	158,20	PN10
523-524	261,55	1,89	290	500	1,48	221,13	4,97	1,10	1003,02	1001,92	936,80	935,90	66,22	66,02	158,20	159,10	PN10
524-525	259,66	2,21	288	500	1,47	593,94	4,91	2,92	1001,92	999,01	935,90	934,10	66,02	64,91	159,10	160,90	PN10
525-2B01	257,45	5,47	286	500	1,46	41,15	4,84	0,20	999,01	998,81	934,10	934,20	64,91	64,61	160,90	160,80	PN10
2B01-526	251,98	11,39	281	500	1,43	72,80	4,68	0,34	998,81	998,47	934,20	935,30	64,61	63,17	160,80	159,70	PN10
526-2B02	240,59	19,66	271	500	1,38	72,32	4,35	0,31	998,47	998,15	935,30	936,40	63,17	61,75	159,70	158,60	PN10
2B02-2B03	220,93	15,81	253	500	1,29	261,72	3,79	0,99	998,15	997,16	936,40	937,40	61,75	59,76	158,60	157,60	PN10
2B03-2B04	205,12	7,02	237	500	1,21	215,94	3,35	0,72	997,16	996,44	937,40	938,30	59,76	58,14	157,60	156,70	PN10
2B04-527	198,10	22,85	230	500	1,17	6,09	3,16	0,02	996,44	996,42	938,30	938,40	58,14	58,02	156,70	156,60	PN10
527-528	175,25	2,05	207	400	1,65	70,99	8,18	0,58	996,42	995,84	938,40	939,00	58,02	56,84	156,60	156,00	PN10
528-529	173,20	2,06	205	400	1,63	209,42	8,01	1,68	995,84	994,16	939,00	940,70	56,84	53,46	156,00	154,30	PN10
529-2B05	171,14	30,29	203	400	1,61	85,60	7,85	0,67	994,16	993,49	940,70	941,00	53,46	52,49	154,30	154,00	PN10
2B05-2B06	140,85	74,10	171	400	1,36	3,81	5,59	0,02	993,49	993,47	941,00	941,00	52,49	52,47	154,00	154,00	PN10
2B06-530	66,75	41,08	85	250	1,73	998,96	16,37	16,35	993,47	977,12	941,00	957,00	52,47	20,12	154,00	138,00	PN6

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
530-531	25,67	25,67	33	160	1,66	360,90	26,54	9,58	977,12	967,54	957,00	949,50	20,12	18,04	138,00	145,50	PN6
2B-532	5,47	5,47	7	90	1,12	195,04	25,40	4,95	998,81	993,85	934,20	933,00	64,61	60,85	160,80	162,00	PN10
2B-533	19,66	19,66	26	160	1,27	179,72	15,74	2,83	998,15	995,32	936,40	936,50	61,75	58,82	158,60	158,50	PN10
2B-534	15,81	15,81	21	125	1,68	246,55	36,97	9,11	997,16	988,05	937,40	938,20	59,76	49,85	157,60	156,80	PN10
2B-535	7,02	7,02	9	90	1,44	86,88	41,41	3,60	996,44	992,84	938,30	938,50	58,14	54,34	156,70	156,50	PN10
2B-2B0501	30,29	7,57	39	200	1,25	158,93	11,53	1,83	993,49	991,65	941,00	942,50	52,49	49,15	154,00	152,50	PN10
2B0501-536	22,72	22,72	30	160	1,47	352,93	20,89	7,37	991,65	984,28	942,50	944,30	49,15	39,98	152,50	150,70	PN6
2B05-537	7,57	7,57	10	90	1,55	63,63	48,01	3,06	991,65	988,60	942,50	941,00	49,15	47,60	152,50	154,00	PN10
2B-2B0601	74,10	51,77	94	315	1,21	413,27	6,00	2,48	993,47	990,99	941,00	946,00	52,47	44,99	154,00	149,00	PN10
2B0601-2B0602	22,33	3,16	29	160	1,44	147,93	20,20	2,99	990,99	988,00	946,00	942,00	44,99	46,00	149,00	153,00	PN10
2B0602-2B0603	19,17	10,10	25	160	1,24	322,44	14,98	4,83	988,00	983,17	942,00	941,40	46,00	41,77	153,00	153,60	PN10
2BB0603-538	9,07	9,07	12	110	1,24	220,03	24,15	5,31	983,17	977,86	941,40	940,10	41,77	37,76	153,60	154,90	PN6
2B06-539	51,77	1,32	67	250	1,36	223,88	10,14	2,27	990,99	988,72	946,00	946,30	44,99	42,42	149,00	148,70	PN10
539-540	50,45	2,25	65	250	1,32	167,85	9,66	1,62	988,72	987,10	946,30	949,00	42,42	38,10	148,70	146,00	PN6
540-541	48,20	48,2	62	250	1,27	3,74	8,86	0,03	987,10	987,06	949,00	949,10	38,10	37,96	146,00	145,90	PN6
2B06-542	3,16	3,16	4	90	0,65	54,08	8,66	0,47	988,00	987,53	942,00	943,00	46,00	44,53	153,00	152,00	PN10
2B06-543	10,10	10,1	13	110	1,38	149,82	29,82	4,47	983,17	978,70	941,40	942,00	41,77	36,70	153,60	153,00	PN6
CM2-544	11,55	2,26	15	110	1,58	216,75	38,79	8,41	1002,73	994,33	935,80	936,20	66,93	58,13	159,20	158,80	PN10
544-545	9,29	3,44	12	110	1,27	162,13	25,31	4,10	994,33	990,22	936,20	935,70	58,13	54,52	158,80	159,30	PN10
545-546	5,85	2,07	8	90	1,20	70,22	28,97	2,03	990,22	988,19	935,70	935,70	54,52	52,49	159,30	159,30	PN10
546-547	3,78	3,78	5	90	0,77	378,99	12,31	4,66	988,19	983,52	935,70	937,30	52,49	46,22	159,30	157,70	PN10
CM2-548	11,68	11,68	15	110	1,60	19,61	39,65	0,78	1002,10	1001,33	934,10	934	68,00	67,33	160,90	161,00	PN10
CM2-2E01	210,95	2,97	243	500	1,24	34,71	3,51	0,12	1001,76	1001,64	933,00	933,10	68,76	68,54	162,00	161,90	PN10
2E01-2E02	207,98	32,77	240	500	1,22	28,24	3,43	0,10	1001,64	1001,55	933,10	933,00	68,54	68,55	161,90	162,00	PN10
2E02-549	175,21	1,17	207	400	1,65	58,08	8,17	0,47	1001,55	1001,07	933,00	933,00	68,55	68,07	162,00	162,00	PN10
549-550	174,04	2,59	206	400	1,64	112,02	8,08	0,91	1001,07	1000,17	933,00	932,90	68,07	67,27	162,00	162,10	PN10
550-551	171,45	0,6	203	400	1,62	127,55	7,87	1,00	1000,17	999,16	932,90	932,90	67,27	66,26	162,10	162,10	PN10
551-2E03	170,85	32,58	203	400	1,61	119,67	7,83	0,94	999,16	998,23	932,90	933,00	66,26	65,23	162,10	162,00	PN10
2E03-552	138,27	3,18	168	400	1,34	3,81	5,41	0,02	998,23	998,20	933,00	933,00	65,23	65,20	162,00	162,00	PN10
552-553	135,09	0,57	164	400	1,31	48,86	5,19	0,25	998,20	997,95	933,00	933,20	65,20	64,75	162,00	161,80	PN10
553-554	134,52	1,75	164	400	1,30	183,15	5,15	0,94	997,95	997,01	933,20	933,80	64,75	63,21	161,80	161,20	PN10
554-555	132,77	6,43	162	400	1,29	73,98	5,03	0,37	997,01	996,64	933,80	934,00	63,21	62,64	161,20	161,00	PN10
556-2E04	126,34	86,50	155	400	1,23	136,01	4,61	0,63	996,64	996,01	934,00	934,40	62,64	61,61	161,00	160,60	PN10
2E04-556	39,84	2,2	52	200	1,64	62,63	19,62	1,23	996,01	994,78	934,40	934,50	61,61	60,28	160,60	160,50	PN10
555-2E05	37,64	1,01	49	200	1,56	79,11	17,60	1,39	994,78	993,39	934,50	934,60	60,28	58,79	160,50	160,40	PN10
2E05-2E06	36,63	8,65	48	200	1,52	22,11	16,71	0,37	993,39	993,02	934,60	934,90	58,79	58,12	160,40	160,10	PN10
2E06-557	27,98	6,11	36	200	1,16	173,92	9,87	1,72	993,02	991,30	934,90	935,00	58,12	56,30	160,10	160,00	PN10
557-558	21,87	4,8	28	160	1,41	89,13	19,39	1,73	991,30	989,57	935,00	935,20	56,30	54,37	160,00	159,80	PN10
558-559	17,07	4,83	22	160	1,10	169,81	11,93	2,03	989,57	987,55	935,20	935,20	54,37	52,35	159,80	159,80	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
559-560	12,24	1,92	16	110	1,68	202,8	43,46	8,81	987,55	978,73	935,20	935,20	52,35	43,53	159,80	159,80	PN10
560-2E07	10,32	1,96	13	110	1,41	111,86	31,11	3,48	978,73	975,25	935,20	935,00	43,53	40,25	159,80	160,00	PN10
2E07-2E08	8,36	3,04	11	90	1,71	106,80	58,33	6,23	975,25	969,03	935,00	935,00	40,25	34,03	160,00	160,00	PN6
2E08-561	5,32	3,68	7	90	1,09	112,69	24,05	2,71	969,03	966,32	935,00	935,2	34,03	31,12	160,00	159,80	PN6
561-562	1,64	1,64	2	90	0,34	73,97	2,40	0,18	966,32	966,14	935,20	935,00	31,12	31,14	159,80	160,00	PN6
2E01-563	2,97	2,97	4	90	0,61	50,34	7,67	0,39	1001,64	1001,26	933,10	933,10	68,54	68,16	161,90	161,90	PN10
2E-2E0201	32,77	6,67	43	200	1,36	203,92	13,45	2,74	1001,55	998,80	933,00	932,10	68,55	66,70	162,00	162,90	PN10
2E0201-2E0202	26,10	1,24	34	160	1,69	4,52	27,42	0,12	998,80	998,68	932,10	932,10	66,70	66,58	162,90	162,90	PN10
2E0202-2E0203	24,86	2,13	32	160	1,61	105,08	24,93	2,62	998,68	996,06	932,10	932,40	66,58	63,66	162,90	162,60	PN10
2E0203-564	22,73	0,93	30	160	1,47	237,35	20,91	4,96	996,06	991,10	932,40	929,40	63,66	61,70	162,60	165,60	PN10
564-2E0204	21,80	3,10	28	160	1,41	134,10	19,27	2,58	991,10	988,51	929,40	929,50	61,70	59,01	165,60	165,50	PN10
2E0204-565	18,70	2,27	24	160	1,21	51,70	14,27	0,74	988,51	987,77	929,50	929,20	59,01	58,57	165,50	165,80	PN10
565-566	16,43	1,38	21	125	1,74	91,60	39,86	3,65	987,77	984,12	929,20	928,10	58,57	56,02	165,80	166,90	PN10
566-2E0205	15,05	13,89	20	125	1,60	101,98	33,56	3,42	984,12	980,70	928,10	926,20	56,02	54,50	166,90	168,80	PN10
2E0205-567	1,16	1,16	2	90	0,24	137,94	1,22	0,17	980,70	980,53	926,20	927,50	54,50	53,03	168,80	167,50	PN10
2E02-568	6,67	2,92	9	90	1,36	88,46	37,46	3,31	998,80	995,49	932,10	932,70	66,70	62,79	162,90	162,30	PN10
568-569	3,75	3,75	5	90	0,77	47,11	12,12	0,57	995,49	994,92	932,70	932,80	62,79	62,12	162,30	162,20	PN10
2E02-570	1,24	1,24	2	90	0,25	161,93	1,38	0,22	998,68	998,45	932,10	934,80	66,58	63,65	162,90	160,20	PN10
2E02-571	2,13	2,13	3	90	0,44	26,58	4,00	0,11	996,06	995,95	932,40	934,00	63,66	61,95	162,60	161,00	PN10
2E02-572	3,10	3,1	4	90	0,63	48,28	8,34	0,40	988,51	988,11	929,50	929,10	59,01	59,01	165,50	165,90	PN10
2E02-573	13,89	13,89	18	125	1,47	8,11	28,68	0,23	980,70	980,47	926,20	926,00	54,50	54,47	168,80	169,00	PN10
2E-2E0301	32,58	11,45	42	200	1,35	98,36	13,30	1,31	998,23	996,92	933,00	933,40	65,23	63,52	162,00	161,60	PN10
2E0301-2E0302	21,13	1,97	27	160	1,37	552,66	18,12	10,02	996,92	986,90	933,40	935,80	63,52	51,10	161,60	159,20	PN10
2E0302-574	19,16	6,34	25	160	1,24	130,97	14,96	1,96	986,90	984,94	935,80	935,90	51,10	49,04	159,20	159,10	PN10
574-2E0203	12,82	5,08	17	110	1,75	187,53	47,59	8,92	984,94	976,02	935,90	935,80	49,04	40,22	159,10	159,20	PN10
2E03203-575	7,74	3,53	10	90	1,58	58,75	50,15	2,95	976,02	973,07	935,80	936,00	40,22	37,07	159,20	159,00	PN6
575-576	4,21	4,21	5	90	0,86	42,45	15,20	0,65	973,07	972,43	936,00	936,20	37,07	36,23	159,00	158,80	PN6
2E02-2E0201a	11,45	4,08	15	110	1,57	231,07	38,13	8,81	996,92	988,11	933,40	933,50	63,52	54,61	161,60	161,50	PN10
2E0201a-577	7,37	7,37	10	90	1,51	197,20	45,56	8,98	988,11	979,12	933,50	933,80	54,61	45,32	161,50	161,20	PN10
2E0201-578	4,08	4,08	5	90	0,83	116,72	14,30	1,67	988,11	986,44	933,50	934,20	54,61	52,24	161,50	160,80	PN10
2E02-579	1,97	1,97	3	90	0,40	249,33	3,43	0,86	986,90	986,04	935,80	936,40	51,10	49,64	159,20	158,60	PN10
2E02-580	5,08	5,08	7	90	1,04	98,04	21,97	2,15	976,02	973,86	935,80	935,4	40,22	38,46	159,20	159,60	PN6
2E-2E0401	86,50	2,54	109	315	1,40	137,12	7,99	1,10	996,01	994,91	934,40	934,70	61,61	60,21	160,60	160,30	PN10
2E0401-2E0402	83,96	11,28	106	315	1,36	398,35	7,56	3,01	994,91	991,90	934,70	935,10	60,21	56,80	160,30	159,90	PN10
2E0402-2E0403	72,68	29,63	92	315	1,18	150,28	5,78	0,87	991,90	991,03	935,10	935,60	56,80	55,43	159,90	159,40	PN10
2E0403-581	43,05	14,18	56	200	1,77	198,16	22,75	4,51	991,03	986,53	935,60	936,50	55,43	50,03	159,40	158,50	PN10
581-2E0404	28,87	15,77	38	200	1,20	61,68	10,49	0,65	986,53	985,88	936,50	936,60	50,03	49,28	158,50	158,40	PN10
2E0404-582	13,10	2,86	17	110	1,79	218,53	49,64	10,85	985,88	975,03	936,60	937,80	49,28	37,23	158,40	157,20	PN6
582-583	10,24	10,24	13	110	1,40	386,51	30,63	11,84	975,03	963,19	937,80	941,50	37,23	21,69	157,20	153,50	PN6

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
2E03-584	2,54	2,54	3	90	0,52	10,01	5,65	0,06	994,91	994,86	934,70	934,70	60,21	60,16	160,30	160,30	PN10
2E03-585	11,28	11,28	15	110	1,54	149,51	37,03	5,54	991,90	986,37	935,10	935,00	56,80	51,37	159,90	160,00	PN10
2E03-586	29,63	29,63	39	200	1,23	165,80	11,04	1,83	991,03	989,20	935,60	935,30	55,43	53,90	159,40	159,70	PN10
2E03-587	15,77	15,77	21	125	1,67	250,3	36,78	9,21	985,88	976,67	936,60	937,70	49,28	38,97	158,40	157,30	PN6
2E-588	1,01	1,01	1	90	0,21	39,77	0,93	0,04	993,39	993,35	934,60	934,80	58,79	58,55	160,40	160,20	PN10
2E-589	8,65	1,86	11	90	1,77	205	62,36	12,78	993,02	980,24	934,90	934,30	58,12	45,94	160,10	160,70	PN10
589-590	6,79	3,64	9	90	1,39	24,35	38,80	0,94	980,24	979,29	934,30	934,30	45,94	44,99	160,70	160,70	PN10
590-591	3,15	3,15	4	90	0,64	9,53	8,61	0,08	979,29	979,21	934,30	934,40	44,99	44,81	160,70	160,60	PN10
2E-592	1,96	1,96	3	90	0,40	7,33	3,40	0,02	975,25	975,23	935,00	935,00	40,25	40,23	160,00	160,00	PN10
2E-593	3,04	3,04	4	90	0,62	235,99	8,03	1,90	969,03	967,13	935,00	934,10	34,03	33,03	160,00	160,90	PN6
CM2-594	1,29	1,29	2	90	0,26	19,20	1,50	0,03	1001,55	1001,52	932,70	933,10	68,85	68,42	162,30	161,90	PN10
CM2-595	2,42	2,42	3	90	0,49	196,65	5,14	1,01	1001,28	1000,27	931,20	932,00	70,08	68,27	163,80	163,00	PN10
CM2-596	2,02	2,02	3	90	0,41	33,22	3,60	0,12	1001,22	1001,10	929,90	930,70	71,32	70,40	165,10	164,30	PN10
CM2-597	0,53	0,53	1	90	0,11	19,45	0,26	0,01	1001,07	1001,06	929,80	930,10	71,27	70,96	165,20	164,90	PN10
CM2-598	0,52	0,52	1	90	0,11	28,25	0,25	0,01	1001,06	1001,06	927,90	929,30	73,16	71,76	167,10	165,70	PN10
CM2-599	4,15	4,15	5	90	0,85	86,79	14,78	1,28	1000,58	999,29	927,90	927,00	72,68	72,29	167,10	168,00	PN10
CM2-2L01	69,64	13,59	89	315	1,14	56,27	5,34	0,30	999,99	999,69	929,00	930,00	70,99	69,69	166,00	165,00	PN10
2L01-2L02	56,05	6,91	72	250	1,47	151,92	11,78	1,79	999,69	997,90	930,00	933,00	69,69	64,90	165,00	162,00	PN10
2L02-600	49,14	4,73	63	250	1,29	89,12	9,19	0,82	997,90	997,09	933,00	934,30	64,90	62,79	162,00	160,70	PN10
600-2L03	44,41	15,67	57	250	1,17	293,8	7,58	2,23	997,09	994,86	934,30	937,50	62,79	57,36	160,70	157,50	PN10
2L03-601	28,74	3,39	37	200	1,19	102,11	10,40	1,06	994,86	993,80	937,50	937,00	57,36	56,80	157,50	158,00	PN10
601-602	25,35	0,8	33	160	1,64	216,19	25,90	5,60	993,80	988,20	937,00	936,90	56,80	51,30	158,00	158,10	PN10
602-2L04	24,55	7,59	32	160	1,59	293,87	24,32	7,15	988,20	981,05	936,90	937,00	51,30	44,05	158,10	158,00	PN10
2L04-603	16,96	1,64	22	125	1,80	234,86	42,42	9,96	981,05	971,09	937,00	937,50	44,05	33,59	158,00	157,50	PN6
603-604	15,32	10,89	20	125	1,62	65,79	34,75	2,29	971,09	968,80	937,50	939,50	33,59	29,30	157,50	155,50	PN6
604-605	4,43	4,43	6	90	0,91	111,67	16,80	1,88	968,80	966,93	939,50	940,80	29,30	26,13	155,50	154,20	PN6
2L-606	13,59	3,44	18	125	1,44	58,91	27,48	1,62	999,69	998,08	930,00	930,40	69,69	67,68	165,00	164,60	PN10
606-607	10,15	3,29	13	110	1,39	125,88	30,11	3,79	998,08	994,29	930,40	931,80	67,68	62,49	164,60	163,20	PN10
607-2L0101	6,86	2,80	9	90	1,40	116,60	39,58	4,62	994,29	989,67	931,80	932,50	62,49	57,17	163,20	162,50	PN10
2L0101-608	4,06	4,06	5	90	0,83	232,24	14,16	3,29	989,67	986,38	932,50	935,70	57,17	50,68	162,50	159,30	PN10
2L01-609	2,80	2,8	4	90	0,57	275,63	6,84	1,88	989,67	987,79	932,50	929,70	57,17	58,09	162,50	165,30	PN10
2L-610	6,91	6,91	9	90	1,41	111,17	40,15	4,46	997,90	993,44	933,00	934,00	64,90	59,44	162,00	161,00	PN10
2L-611	15,67	9,42	20	125	1,66	197,98	36,33	7,19	994,86	987,67	937,50	939,00	57,36	48,67	157,50	156,00	PN10
611-612	6,25	3,13	8	90	1,28	128,37	32,98	4,23	987,67	983,43	939,00	939,40	48,67	44,03	156,00	155,60	PN10
612-613	3,12	3,12	4	90	0,64	37,14	8,45	0,31	983,43	983,12	939,40	939,80	44,03	43,32	155,60	155,20	PN10
2L-614	7,59	7,59	10	90	1,55	39,63	48,26	1,91	981,05	979,14	937,00	939,10	44,05	40,04	158,00	155,90	PN10
CM2-615	4,43	4,43	6	90	0,91	53,36	16,80	0,90	999,83	998,93	929,90	931,80	69,93	67,13	165,10	163,20	PN10
CM2-616	3,74	1,99	5	90	0,76	110,74	12,05	1,33	999,61	998,28	930,10	933,90	69,51	64,38	164,90	161,10	PN10
616-617	1,75	1,75	2	90	0,36	118,32	2,72	0,32	998,28	997,95	933,90	935,80	64,38	62,15	161,10	159,20	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
CM2-618	8,13	8,13	11	90	1,66	124,29	55,22	6,86	999,22	992,35	929,00	932,00	70,22	60,35	166,00	163,00	PN10
CM2-619	5,52	0,76	7	90	1,13	46,11	25,85	1,19	998,97	997,78	927,50	927,60	71,47	70,18	167,50	167,40	PN10
619-620	4,76	4,76	6	90	0,97	49,48	19,34	0,96	997,78	996,82	927,60	929,10	70,18	67,72	167,40	165,90	PN10
CM2-621	15,50	15,5	20	125	1,64	121,03	35,56	4,30	998,97	994,67	927,50	925,30	71,47	69,37	167,50	169,70	PN10
CM2-2R01	470,61	44,74	438	600	1,55	669,02	4,34	2,90	998,16	995,26	928,00	921,20	70,16	74,06	167,00	173,80	PN10
2R01-2R02	425,87	17,56	413	600	1,46	9,05	3,85	0,03	995,26	995,23	921,20	921,20	74,06	74,03	173,80	173,80	PN10
2R02-622	408,31	3,16	402	600	1,42	47,50	3,66	0,17	995,23	995,05	921,20	921,20	74,03	73,85	173,80	173,80	PN10
622-623	405,15	4,81	400	600	1,42	114,00	3,62	0,41	995,05	994,64	921,20	920,90	73,85	73,74	173,80	174,10	PN10
623-624	400,34	6,87	397	600	1,40	255,99	3,57	0,91	994,64	993,73	920,90	920,20	73,74	73,53	174,10	174,80	PN10
624-2R03	393,47	53,03	392	600	1,39	108,38	3,49	0,38	993,73	993,35	920,20	919,60	73,53	73,75	174,80	175,40	PN10
2R03-2R04	340,44	189,83	355	600	1,26	15,09	2,86	0,04	993,35	993,31	919,60	919,50	73,75	73,81	175,40	175,50	PN10
2R04-2R05	150,61	7,45	181	400	1,44	98,86	6,29	0,62	993,31	992,69	919,50	919,80	73,81	72,89	175,50	175,20	PN10
2R05-2R06	143,16	33,04	173	400	1,38	316,02	5,75	1,82	992,69	990,87	919,80	921,20	72,89	69,67	175,20	173,80	PN10
2R06-2R07	110,12	9,99	136	315	1,75	17,42	12,42	0,22	990,87	990,65	921,20	921,20	69,67	69,45	173,80	173,80	PN10
2R07-625	100,13	5,02	125	315	1,60	118,77	10,45	1,24	990,65	989,41	921,20	921,70	69,45	67,71	173,80	173,30	PN10
625-626	95,11	6,63	119	315	1,53	81,86	9,51	0,78	989,41	988,63	921,70	922,00	67,71	66,63	173,30	173,00	PN10
626-2R08	88,48	5,02	111	315	1,43	221,24	8,33	1,84	988,63	986,79	922,00	924,10	66,63	62,69	173,00	170,90	PN10
2R08-2R09	83,46	8,08	105	315	1,35	39,52	7,48	0,30	986,79	986,49	924,10	924,20	62,69	62,29	170,90	170,80	PN10
2R09-627	75,38	4,93	95	315	1,23	28	6,19	0,17	986,49	986,32	924,20	924,70	62,29	61,62	170,80	170,30	PN10
627-2R10	70,45	25,75	90	315	1,15	110,33	5,46	0,60	986,32	985,72	924,70	925,80	61,62	59,92	170,30	169,20	PN10
2R10-2R11	44,70	4,98	58	250	1,18	94,34	7,67	0,72	985,72	985,00	925,80	927,30	59,92	57,70	169,20	167,70	PN10
2R11-628	39,72	13,53	51	200	1,64	192,62	19,51	3,76	985,00	981,24	927,30	927,90	57,70	53,34	167,70	167,10	PN10
628-629	26,19	26,19	34	160	1,69	468,02	27,61	12,92	981,24	968,32	927,90	934,10	53,34	34,22	167,10	160,90	PN6
2R-630	44,74	9,29	58	250	1,18	142,93	7,69	1,10	995,26	994,16	921,20	921,10	74,06	73,06	173,80	173,90	PN10
630-2R0101	35,45	17,98	46	200	1,47	307,39	15,69	4,82	994,16	989,34	921,10	921,40	73,06	67,94	173,90	173,60	PN10
2R0101-631	17,47	4,67	23	160	1,13	29,92	12,48	0,37	989,34	988,97	921,40	921,50	67,94	67,47	173,60	173,50	PN10
631-632	12,80	8,88	17	110	1,75	460,20	47,44	21,83	988,97	967,13	921,50	923,20	67,47	43,93	173,50	171,80	PN10
632-2R0102	3,92	0,58	5	90	0,80	55,30	13,22	0,73	967,13	966,40	923,20	923,50	43,93	42,90	171,80	171,50	PN10
2R0102-633	3,34	3,34	4	90	0,68	171,59	9,66	1,66	966,40	964,75	923,50	923,00	42,90	41,75	171,50	172,00	PN10
2R01-2R0101a	17,98	9,97	23	160	1,16	73,71	13,21	0,97	989,34	988,37	921,40	921,10	67,94	67,27	173,60	173,90	PN10
2E0101a-634	8,01	8,01	10	90	1,64	176,06	53,64	9,44	988,37	978,92	921,10	920,00	67,27	58,92	173,90	175,00	PN10
2R0101-635	9,97	9,97	13	110	1,36	123,89	29,07	3,60	988,37	984,76	921,10	921,20	67,27	63,56	173,90	173,80	PN10
2R01-636	0,58	0,58	1	90	0,12	77,54	0,31	0,02	984,76	984,74	921,20	923,90	63,56	60,84	173,80	171,10	PN10
2R-637	17,56	11,92	23	160	1,14	176,23	12,61	2,22	995,23	993,01	921,20	921,80	74,03	71,21	173,80	173,20	PN10
637-638	5,64	5,64	7	90	1,15	140,23	26,97	3,78	993,01	989,22	921,80	922,00	71,21	67,22	173,20	173,00	PN10
2R-2R0301	53,03	5,48	68	250	1,39	20,55	10,61	0,22	993,35	993,13	919,60	919,40	73,75	73,73	175,40	175,60	PN10
2R0301-2R0302	47,55	10,36	61	250	1,25	303,47	8,63	2,62	993,13	990,51	919,40	919,00	73,73	71,51	175,60	176,00	PN10
2R0302-639	37,19	7,39	48	200	1,54	223,81	17,20	3,85	990,51	986,66	919,00	918,90	71,51	67,76	176,00	176,10	PN10
639-2R0303	29,80	5,27	39	200	1,23	125,71	11,17	1,40	986,66	985,26	918,90	918,70	67,76	66,56	176,10	176,30	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
2R0303-2R0304	24,53	4,75	32	160	1,59	83,50	24,28	2,03	985,26	983,23	918,70	918,80	66,56	64,43	176,30	176,20	PN10
2R0304-640	19,78	6,83	26	160	1,28	285,33	15,92	4,54	983,23	978,69	918,80	918,90	64,43	59,79	176,20	176,10	PN10
640-641	12,95	4,34	17	110	1,77	47,04	48,54	2,28	978,69	976,40	918,90	918,80	59,79	57,60	176,10	176,20	PN10
641-642	8,61	8,61	11	90	1,76	369,48	61,79	22,83	976,40	953,57	918,80	920,00	57,60	33,57	176,20	175,00	PN6
2R03-643	5,48	5,48	7	90	1,12	270,11	25,49	6,88	993,13	986,25	919,40	919,80	73,73	66,45	175,60	175,20	PN10
2R03-644	10,36	10,36	13	110	1,42	246,85	31,34	7,74	990,51	982,78	919,00	919,70	71,51	63,08	176,00	175,30	PN10
2R03-645	5,27	5,27	7	90	1,08	7,77	23,61	0,18	985,26	985,08	918,70	918,80	66,56	66,28	176,30	176,20	PN10
2R03-646	4,75	4,75	6	90	0,97	82,96	19,26	1,60	983,23	981,63	918,80	918,60	64,43	63,03	176,20	176,40	PN10
2R-2R0401	189,83	6,77	222	400	1,77	107,42	9,37	1,01	993,31	992,30	919,50	920,50	73,81	71,80	175,50	174,50	PN10
2R0401-2R0402	183,06	3,11	215	400	1,71	299,56	8,81	2,64	992,30	989,66	920,50	922,40	71,80	67,26	174,50	172,60	PN10
2R0402-2R0403	179,95	2,60	212	400	1,69	112,47	8,55	0,96	989,66	988,70	922,40	923,00	67,26	65,70	172,60	172,00	PN10
2R0403-2R0404	177,35	34,11	209	400	1,67	173,49	8,34	1,45	988,70	987,25	923,00	924,10	65,70	63,15	172,00	170,90	PN10
2R0404-2R0405	143,24	6,93	173	400	1,38	138,66	5,76	0,80	987,25	986,46	924,10	925,30	63,15	61,16	170,90	169,70	PN10
2R0405-2R0406	136,31	10,02	166	400	1,32	123,37	5,27	0,65	986,46	985,80	925,30	927,20	61,16	58,60	169,70	167,80	PN10
2R0406-647	126,29	6,21	154	400	1,23	337,6	4,60	1,55	985,80	984,25	927,20	930,80	58,60	53,45	167,80	164,20	PN10
647-2R0407	120,08	21,08	148	400	1,17	114,32	4,20	0,48	984,25	983,77	930,80	931,90	53,45	51,87	164,20	163,10	PN10
2R0407-2R0408	99,00	39,14	123	315	1,58	42,94	10,24	0,44	983,77	983,33	931,90	931,70	51,87	51,63	163,10	163,30	PN10
2R0408-648	59,86	13,34	77	250	1,56	107,77	13,34	1,44	983,33	981,89	931,70	931,30	51,63	50,59	163,30	163,70	PN10
648-2R0409	46,52	5,19	60	250	1,22	155,46	8,28	1,29	981,89	980,61	931,30	930,50	50,59	50,11	163,70	164,50	PN10
2R0409-2R0410	41,33	4,70	54	200	1,70	95,92	21,04	2,02	980,61	978,59	930,50	930,20	50,11	48,39	164,50	164,80	PN10
2R0410-2R0411	36,63	7,17	48	200	1,52	227,01	16,71	3,79	978,59	974,79	930,20	929,10	48,39	45,69	164,80	165,90	PN10
2R0411-649	29,46	1,9	38	200	1,22	392,97	10,92	4,29	974,79	970,50	929,10	928,00	45,69	42,50	165,90	167,00	PN10
649-650	27,56	27,56	36	160	1,78	47,17	30,51	1,44	970,50	969,06	928,00	928,00	42,50	41,06	167,00	167,00	PN10
2R04-651	6,77	1,25	9	90	1,38	118,07	38,57	4,55	992,30	987,75	920,50	921,00	71,80	66,75	174,50	174,00	PN10
651-652	5,52	5,52	7	90	1,13	47,18	25,85	1,22	987,75	986,53	921,00	921,10	66,75	65,43	174,00	173,90	PN10
2R04-653	3,11	3,11	4	90	0,64	41,26	8,40	0,35	989,66	989,32	922,40	922,20	67,26	67,12	172,60	172,80	PN10
2R04-654	2,60	2,6	3	90	0,53	25,76	5,91	0,15	988,70	988,55	923,00	923,00	65,70	65,55	172,00	172,00	PN10
2R04-655	34,11	20,87	44	200	1,41	23,84	14,55	0,35	987,25	986,91	924,10	923,70	63,15	63,21	170,90	171,30	PN10
655-656	13,24	1,78	17	125	1,40	145,27	26,11	3,79	986,91	983,11	923,70	922,70	63,21	60,41	171,30	172,30	PN10
656-657	11,46	0,86	15	110	1,57	159,76	38,20	6,10	983,11	977,01	922,70	922,40	60,41	54,61	172,30	172,60	PN10
657-658	10,60	10,6	14	110	1,45	190,14	32,78	6,23	977,01	970,78	922,40	922,30	54,61	48,48	172,60	172,70	PN10
2R04-659	6,93	6,93	9	90	1,42	80,97	40,38	3,27	986,46	983,19	925,30	925,60	61,16	57,59	169,70	169,40	PN10
2R04-660	10,02	1,73	13	110	1,37	90,08	29,36	2,64	985,80	983,16	927,20	925,60	58,60	57,56	167,80	169,40	PN10
660-661	8,29	8,29	11	90	1,69	189,82	57,37	10,89	983,16	972,27	925,60	924,00	57,56	48,27	169,40	171,00	PN10
2R04-662	21,08	17,74	27	160	1,36	7,56	18,04	0,14	983,77	983,63	931,90	932,00	51,87	51,63	163,10	163,00	PN10
662-663	3,34	3,34	4	90	0,68	250,55	9,66	2,42	983,63	981,21	932,00	934,90	51,63	46,31	163,00	160,10	PN10
2R04-664	39,14	10,87	51	200	1,62	191,89	18,97	3,64	983,33	979,69	931,70	931,90	51,63	47,79	163,30	163,10	PN10
664-665	28,27	11,38	37	200	1,17	325,21	10,07	3,28	979,69	976,42	931,90	932,10	47,79	44,32	163,10	162,90	PN10
665-666	16,89	16,89	22	125	1,79	155,31	42,08	6,53	976,42	969,88	932,10	932,70	44,32	37,18	162,90	162,30	PN6

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
2R04-667	5,19	5,19	7	90	1,06	235,02	22,91	5,38	980,61	975,22	930,50	929,40	50,11	45,82	164,50	165,60	PN10
2R04-668	4,70	4,7	6	90	0,96	109,01	18,86	2,06	978,59	976,53	930,20	928,50	48,39	48,03	164,80	166,50	PN10
2R04-669	7,17	7,17	9	90	1,47	30,46	43,17	1,31	974,79	973,48	929,10	929,50	45,69	43,98	165,90	165,50	PN10
2R-670	7,45	6,45	10	90	1,52	37,37	46,53	1,74	992,69	990,95	919,80	920,00	72,89	70,95	175,20	175,00	PN10
670-671	1,00	1	1	90	0,20	43,34	0,91	0,04	990,95	990,91	920,00	920,30	70,95	70,61	175,00	174,70	PN10
2R-672	33,04	9,04	43	200	1,37	38,49	13,67	0,53	990,87	990,34	921,20	921,20	69,67	69,14	173,80	173,80	PN10
672-673	24,00	24	31	160	1,55	272,84	23,26	6,35	990,34	984,00	921,20	921,30	69,14	62,70	173,80	173,70	PN10
2R-674	9,99	9,99	13	110	1,37	48,50	29,19	1,42	990,65	989,24	921,20	921,20	69,45	68,04	173,80	173,80	PN10
2R-675	5,02	2,01	7	90	1,03	143,45	21,46	3,08	986,79	983,71	924,10	954,80	62,69	28,91	170,90	140,20	PN6
675-676	3,01	3,01	4	90	0,62	108,80	7,88	0,86	983,71	982,85	954,80	924,20	28,91	58,65	140,20	170,80	PN10
2R-677	8,08	8,08	11	90	1,65	28,01	54,56	1,53	986,49	984,97	924,20	924,10	62,29	60,87	170,80	170,90	PN10
2R-2R1001	25,75	9,07	33	160	1,67	261,64	26,70	6,99	985,72	978,73	925,80	923,70	59,92	55,03	169,20	171,30	PN10
2R1001-678	16,68	2,31	22	125	1,77	70,52	41,06	2,90	978,73	975,84	923,70	924,00	55,03	51,84	171,30	171,00	PN10
678-679	14,37	8,38	19	125	1,52	222,51	30,66	6,82	975,84	969,02	924,00	924,70	51,84	44,32	171,00	170,30	PN10
679-680	5,99	5,99	8	90	1,22	184,19	30,35	5,59	969,02	963,43	924,70	925,00	44,32	38,43	170,30	170,00	PN6
2R10-681	9,07	9,07	12	110	1,24	130,43	24,15	3,15	978,73	975,58	923,70	922,00	55,03	53,58	171,30	173,00	PN10
2R-682	4,98	4,98	6	90	1,02	77,54	21,13	1,64	985,00	983,36	927,30	927,50	57,70	55,86	167,70	167,50	PN10
CM2-2S01	283,44	9,28	309	500	1,57	86,64	5,63	0,49	998,16	997,67	928,00	930,10	70,16	67,57	167,00	164,90	PN10
2S01-2S02	274,16	5,47	301	500	1,53	60,09	5,34	0,32	997,67	997,35	930,10	930,20	67,57	67,15	164,90	164,80	PN10
2S02-683	268,69	2,37	296	500	1,51	282,23	5,18	1,46	997,35	995,88	930,20	931,10	67,15	64,78	164,80	163,90	PN10
683-2S03	266,32	84,73	294	500	1,50	77,22	5,11	0,39	995,88	995,49	931,10	932,00	64,78	63,49	163,90	163,00	PN10
2S03-2S04	181,59	9,34	214	400	1,70	125,89	8,69	1,09	995,49	994,40	932,00	933,00	63,49	61,40	163,00	162,00	PN10
2S04-2S05	172,25	39,12	204	400	1,62	445,18	7,94	3,53	994,40	990,86	933,00	938,00	61,40	52,86	162,00	157,00	PN10
2S05-2S06	133,13	40,09	162	400	1,29	7,35	5,06	0,04	990,86	990,83	938,00	938,00	52,86	52,83	157,00	157,00	PN10
2S06-684	93,04	24,78	116	315	1,49	361,45	9,13	3,30	990,83	987,52	938,00	939,00	52,83	48,52	157,00	156,00	PN10
684-685	68,26	30,63	87	250	1,77	80,34	17,07	1,37	987,52	986,15	939,00	938,50	48,52	47,65	156,00	156,50	PN10
685-686	37,63	17,28	49	200	1,56	327,01	17,59	5,75	986,15	980,40	938,50	942,80	47,65	37,60	156,50	152,20	PN6
686-687	20,35	20,35	26	160	1,32	73,88	16,84	1,24	980,40	979,16	942,80	942,00	37,60	37,16	152,20	153,00	PN6
2S-688	9,28	0,67	12	110	1,27	337,43	25,26	8,52	997,67	989,14	930,10	931,20	67,57	57,94	164,90	163,80	PN10
688-2S0101	8,61	1,19	11	90	1,76	55,08	61,79	3,40	989,14	985,74	931,20	931,80	57,94	53,94	163,80	163,20	PN10
2S0101-2S0102	7,42	0,84	10	90	1,52	108,25	46,17	5,00	985,74	980,74	931,80	932,00	53,94	48,74	163,20	163,00	PN10
2S0102-689	6,58	6,58	9	90	1,35	73,58	36,48	2,68	980,74	978,06	932,00	933,60	48,74	44,46	163,00	161,40	PN10
2S01-690	1,19	1,19	2	90	0,24	22,81	1,28	0,03	985,74	985,71	931,80	932,00	53,94	53,71	163,20	163,00	PN10
2S01-691	0,84	0,84	1	90	0,17	8,41	0,65	0,01	980,74	980,74	932,00	931,90	48,74	48,84	163,00	163,10	PN10
2S-692	5,47	5,47	7	90	1,12	20,12	25,40	0,51	997,35	996,84	930,20	930,50	67,15	66,34	164,80	164,50	PN10
2S-693	84,73	9,48	107	315	1,37	144,13	7,69	1,11	995,49	994,38	932,00	930,10	63,49	64,28	163,00	164,90	PN10
693-694	75,25	4,34	95	315	1,22	3,34	6,17	0,02	994,38	994,36	930,10	930,70	64,28	63,66	164,90	164,30	PN10
694-2S0301	70,91	24,29	90	315	1,16	69,73	5,52	0,39	994,36	993,98	930,70	929,00	63,66	64,98	164,30	166,00	PN10
2S0301-2S0302	46,62	11,73	60	250	1,23	252,33	8,31	2,10	993,98	991,88	929,00	927,90	64,98	63,98	166,00	167,10	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
2S0302-695	34,89	14,58	45	200	1,44	122,71	15,21	1,87	991,88	990,01	927,90	928,00	63,98	62,01	167,10	167,00	PN10
695-2S0303	20,31	2,36	26	160	1,31	56,03	16,77	0,94	990,01	989,07	928,00	928,00	62,01	61,07	167,00	167,00	PN10
2S0303-2S0304	17,95	3,29	23	160	1,16	206,41	13,17	2,72	989,07	986,35	928,00	928,00	61,07	58,35	167,00	167,00	PN10
2S0304-2S0305	14,66	4,24	19	125	1,55	150,51	31,88	4,80	986,35	981,56	928,00	929,20	58,35	52,36	167,00	165,80	PN10
2S0305-696	10,42	10,42	14	110	1,43	64,69	31,70	2,05	981,56	979,51	929,20	930,00	52,36	49,51	165,80	165,00	PN10
2S03-2S0301a	24,29	6,29	32	160	1,57	228,69	23,82	5,45	993,98	988,53	929,00	929,10	64,98	59,43	166,00	165,90	PN10
2S0301a-2S0301b	18,00	3,83	23	160	1,16	72,66	13,24	0,96	988,53	987,57	929,10	929,00	59,43	58,57	165,90	166,00	PN10
2S0301b-697	14,17	1,11	18	125	1,50	40,70	29,82	1,21	987,57	986,35	929,00	928,70	58,57	57,65	166,00	166,30	PN10
697-698	13,06	1,09	17	110	1,79	136,20	49,35	6,72	986,35	979,63	928,70	927,70	57,65	51,93	166,30	167,30	PN10
698-699	11,97	3,45	16	110	1,64	49,64	41,60	2,06	979,63	977,57	927,70	927,50	51,93	50,07	167,30	167,50	PN10
699-700	8,52	4,45	11	90	1,74	338,70	60,53	20,50	977,57	957,06	927,50	926,80	50,07	30,26	167,50	168,20	PN6
700-701	4,07	4,07	5	90	0,83	215,35	14,23	3,06	957,06	954,00	926,80	925,90	30,26	28,10	168,20	169,10	PN6
2S0301-702	6,29	6,29	8	90	1,29	151,60	33,40	5,06	988,53	983,47	929,10	929,30	59,43	54,17	165,90	165,70	PN10
2S0301-703	3,83	3,83	5	90	0,78	83,18	12,63	1,05	987,57	986,52	929,00	928,50	58,57	58,02	166,00	166,50	PN10
2S03-704	11,73	11,73	15	110	1,61	121,88	39,98	4,87	991,88	987,01	927,90	927,20	63,98	59,81	167,10	167,80	PN10
2S03-705	2,36	0,96	3	90	0,48	112,49	4,89	0,55	989,07	988,52	928,00	929,00	61,07	59,52	167,00	166,00	PN10
705-706	1,40	1,4	2	90	0,29	141,4	1,76	0,25	988,52	988,27	929,00	929,40	59,52	58,87	166,00	165,60	PN10
2S03-707	3,29	3,29	4	90	0,67	113,27	9,38	1,06	986,35	985,29	928,00	928,10	58,35	57,19	167,00	166,90	PN10
2S03-708	4,24	4,24	6	90	0,87	64,61	15,42	1,00	981,56	980,56	929,20	929,30	52,36	51,26	165,80	165,70	PN10
2S-709	9,34	9,34	12	110	1,28	78,32	25,58	2,00	994,40	992,39	933,00	933,80	61,40	58,59	162,00	161,20	PN10
2S-710	39,12	14,68	51	200	1,62	360,58	18,95	6,83	990,86	984,03	938,00	932,00	52,86	52,03	157,00	163,00	PN10
710-711	24,44	4,18	32	160	1,58	299,73	24,11	7,23	984,03	976,80	932,00	931,10	52,03	45,70	163,00	163,90	PN10
711-2S0501	20,26	2,31	26	160	1,31	170,20	16,69	2,84	976,80	973,96	931,10	930,80	45,70	43,16	163,90	164,20	PN10
2S0501-2S0502	17,95	5,68	23	160	1,16	152,73	13,17	2,01	973,96	971,95	930,80	930,40	43,16	41,55	164,20	164,60	PN10
2S0502-712	12,27	11,13	16	110	1,68	271,10	43,67	11,84	971,95	960,11	930,40	929,30	41,55	30,81	164,60	165,70	PN6
712-713	1,14	1,14	1	90	0,23	269,67	1,17	0,32	960,11	959,80	929,30	929,00	30,81	30,80	165,70	166,00	PN6
2S04-714	2,31	2,31	3	90	0,47	32,83	4,69	0,15	973,96	973,81	930,80	930,70	43,16	43,11	164,20	164,30	PN10
2S04-715	5,68	3,84	7	90	1,16	62,22	27,34	1,70	971,95	970,25	930,40	930,40	41,55	39,85	164,60	164,60	PN6
715-716	1,84	1,84	2	90	0,38	38,33	3,00	0,12	970,25	970,14	930,40	930,30	39,85	39,84	164,60	164,70	PN6
2S-2S0601	40,09	4,70	52	200	1,65	245,69	19,86	4,88	990,83	985,95	938,00	938,50	52,83	47,45	157,00	156,50	PN10
2S0601-2S0602	35,39	5,08	46	200	1,47	65,51	15,64	1,02	985,95	984,92	938,50	939,00	47,45	45,92	156,50	156,00	PN10
2S0602-717	30,31	30,31	39	200	1,25	337,93	11,55	3,90	984,92	981,02	939,00	941,00	45,92	40,02	156,00	154,00	PN10
2S06-718	4,70	4,7	6	90	0,96	176,69	18,86	3,33	985,95	982,61	938,50	937,00	47,45	45,61	156,50	158,00	PN10
2S06-719	5,08	5,08	7	90	1,04	49,46	21,97	1,09	984,92	983,84	939,00	938,50	45,92	45,34	156,00	156,50	PN10
CM2-720	27,02	27,02	35	160	1,75	157,4	29,35	4,62	997,41	992,79	926,20	925,00	71,21	67,79	168,80	170,00	PN10
CM2-721	6,70	6,7	9	90	1,37	120,62	37,80	4,56	996,96	992,40	926,20	927,00	70,76	65,40	168,80	168,00	PN10
CM2-722	7,34	7,34	10	90	1,50	93,11	45,20	4,21	996,85	992,64	926,20	925,50	70,65	67,14	168,80	169,50	PN10
CM2-723	2,39	2,39	3	90	0,49	6,2	5,01	0,03	996,37	996,34	926,00	925,20	70,37	71,14	169,00	169,80	PN10
CM2-724	2,33	2,33	3	90	0,48	108,30	4,77	0,52	996,18	995,66	925,80	925,20	70,38	70,46	169,20	169,80	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
CM2-2Y01	436,63	8,33	419	600	1,48	122,46	3,97	0,49	995,91	995,42	925,20	924,00	70,71	71,42	169,80	171,00	PN10
2Y01-725	428,30	9,32	414	600	1,47	375,17	3,88	1,46	995,42	993,97	924,00	923,20	71,42	70,77	171,00	171,80	PN10
725-2Y02	418,98	9,53	409	600	1,45	249,73	3,78	0,94	993,97	993,03	923,20	922,50	70,77	70,53	171,80	172,50	PN10
2Y02-726	409,45	0,64	403	600	1,42	665,58	3,67	2,44	993,03	990,58	922,50	919,80	70,53	70,78	172,50	175,20	PN10
726-2Y03	408,81	28,59	402	600	1,42	11,63	3,66	0,04	990,58	990,54	919,80	919,80	70,78	70,74	175,20	175,20	PN10
2Y03-2Y04	380,22	2,19	383	600	1,36	105,32	3,33	0,35	990,54	990,19	919,80	919,60	70,74	70,59	175,20	175,40	PN10
2Y04-2Y05	378,03	8,56	382	600	1,35	39,63	3,31	0,13	990,19	990,06	919,60	919,50	70,59	70,56	175,40	175,50	PN10
2Y05-2Y06	369,47	6,17	376	600	1,33	132,61	3,21	0,43	990,06	989,63	919,50	918,70	70,56	70,93	175,50	176,30	PN10
2Y06-2Y07	363,30	11,19	371	600	1,31	117,2	3,13	0,37	989,63	989,27	918,70	918,20	70,93	71,07	176,30	176,80	PN10
2Y07-2Y08	352,11	4,29	363	600	1,29	130,11	3,00	0,39	989,27	988,88	918,20	917,80	71,07	71,08	176,80	177,20	PN10
2Y08-2Y09	347,82	13,05	360	600	1,27	243,29	2,95	0,72	988,88	988,16	917,80	917,60	71,08	70,56	177,20	177,40	PN10
2Y09-2Y10	334,77	28,49	350	500	1,79	47,16	7,20	0,34	988,16	987,82	917,60	917,50	70,56	70,32	177,40	177,50	PN10
2Y10-2Y11	306,28	19,01	328	500	1,67	287,96	6,32	1,82	987,82	986,00	917,50	917,90	70,32	68,10	177,50	177,10	PN10
2Y11-2Y12	287,27	50,33	312	500	1,59	11,95	5,74	0,07	986,00	985,93	917,90	918,00	68,10	67,93	177,10	177,00	PN10
2Y12-2Y13	236,94	20,33	268	500	1,36	423,73	4,24	1,80	985,93	984,13	918,00	920,00	67,93	64,13	177,00	175,00	PN10
2Y13-2Y14	216,61	19,31	248	500	1,27	39,13	3,67	0,14	984,13	983,99	920,00	920,00	64,13	63,99	175,00	175,00	PN10
2Y14-727	197,30	5,87	229	500	1,17	247,38	3,14	0,78	983,99	983,21	920,00	922,30	63,99	60,91	175,00	172,70	PN10
727-728	191,43	1,93	224	400	1,78	157,09	9,50	1,49	983,21	981,72	922,30	924,10	60,91	57,62	172,70	170,90	PN10
728-2Y15	189,50	53,52	222	400	1,76	226,43	9,34	2,11	981,72	979,60	924,10	925,70	57,62	53,90	170,90	169,30	PN10
2Y15-2Y16	135,98	14,05	165	400	1,32	171,57	5,25	0,90	979,60	978,70	925,70	925,80	53,90	52,90	169,30	169,20	PN10
2Y16-2Y17	121,93	2,37	150	400	1,19	49,75	4,32	0,21	978,70	978,49	925,80	925,90	52,90	52,59	169,20	169,10	PN10
2Y17-2Y18	119,56	3,48	147	400	1,17	136,41	4,17	0,57	978,49	977,92	925,90	926,00	52,59	51,92	169,10	169,00	PN10
2Y18-2Y19	116,08	1,38	143	400	1,14	150,81	3,96	0,60	977,92	977,32	926,00	926,10	51,92	51,22	169,00	168,90	PN10
2Y19-2Y20	114,70	26,03	141	400	1,13	93,11	3,87	0,36	977,32	976,96	926,10	926,80	51,22	50,16	168,90	168,20	PN10
2Y20-2Y21	88,67	25,79	111	315	1,43	3,53	8,36	0,03	976,96	976,93	926,80	926,90	50,16	50,03	168,20	168,10	PN10
2Y21-2Y22	62,88	51,98	80	250	1,64	69,21	14,63	1,01	976,93	975,92	926,90	926,30	50,03	49,62	168,10	168,70	PN10
2Y22-729	10,90	10,9	14	110	1,49	184,32	34,62	6,38	975,92	969,54	926,30	927,00	49,62	42,54	168,70	168,00	PN10
2Y-730	8,33	8,33	11	90	1,70	155,19	57,92	8,99	995,42	986,44	924,00	925,00	71,42	61,44	171,00	170,00	PN10
2Y-731	9,53	9,53	12	110	1,30	268,62	26,61	7,15	993,03	985,88	922,50	924,10	70,53	61,78	172,50	170,90	PN10
2Y-2Y0301	28,59	7,67	37	200	1,18	124,68	10,30	1,28	990,54	989,26	919,80	920,00	70,74	69,26	175,20	175,00	PN10
2Y0301-732	20,92	2,92	27	160	1,35	138,42	17,77	2,46	989,26	986,80	920,00	920,00	69,26	66,80	175,00	175,00	PN10
732-733	18,00	8,55	23	160	1,16	57,41	13,24	0,76	986,80	986,04	920,00	919,90	66,80	66,14	175,00	175,10	PN10
733-734	9,45	9,45	12	110	1,29	106,64	26,17	2,79	986,04	983,24	919,90	920,00	66,14	63,24	175,10	175,00	PN10
2Y03-725	7,67	7,67	10	90	1,57	49,09	49,26	2,42	989,26	986,84	920,00	920,20	69,26	66,64	175,00	174,80	PN10
2Y-736	2,19	2,19	3	90	0,45	24,16	4,22	0,10	990,19	990,09	919,60	919,50	70,59	70,59	175,40	175,50	PN10
2Y-737	8,56	8,56	11	90	1,75	111,40	61,09	6,81	990,06	983,25	919,50	919,60	70,56	63,65	175,50	175,40	PN10
2Y-738	6,17	6,17	8	90	1,26	117,44	32,16	3,78	989,63	985,86	918,70	918,70	70,93	67,16	176,30	176,30	PN10
2X-2Y0701	11,19	8,77	15	110	1,53	294,51	36,45	10,74	989,27	978,53	918,20	918,30	71,07	60,23	176,80	176,70	PN10
2Y0701-739	2,42	2,42	3	90	0,49	120,6	5,14	0,62	978,53	977,91	918,30	917,90	60,23	60,01	176,70	177,10	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
2Y07-740	8,77	8,77	11	90	1,79	12,08	64,06	0,77	978,53	977,76	918,30	918,30	60,23	59,46	176,70	176,70	PN10
2Y-741	4,29	4,29	6	90	0,88	19,55	15,77	0,31	988,88	988,57	917,80	917,90	71,08	70,67	177,20	177,10	PN10
2Y-742	13,05	13,05	17	110	1,79	58,28	49,27	2,87	988,16	985,29	917,60	917,70	70,56	67,59	177,40	177,30	PN10
2Y-743	28,49	14,59	37	200	1,18	236,47	10,23	2,42	987,82	985,40	917,50	917,30	70,32	68,10	177,50	177,70	PN10
743-2Y1001	13,90	9,66	18	125	1,47	243,84	28,72	7,00	985,40	978,40	917,30	917,10	68,10	61,30	177,70	177,90	PN10
2Y1001-744	4,24	4,24	6	90	0,87	162,53	15,42	2,51	978,40	975,89	917,10	917,20	61,30	58,69	177,90	177,80	PN10
2Y10-745	9,66	9,66	13	110	1,32	116,89	27,33	3,19	978,40	975,20	917,10	917,00	61,30	58,20	177,90	178,00	PN10
2Y-746	19,01	19,01	25	160	1,23	13,81	14,73	0,20	986,00	985,79	917,90	918,00	68,10	67,79	177,10	177,00	PN10
2Y-747	50,33	17,8	65	250	1,32	414,68	9,61	3,99	985,93	981,94	918,00	918,80	67,93	63,14	177,00	176,20	PN10
747-748	32,53	12,77	42	200	1,35	45,08	13,26	0,60	981,94	981,34	918,80	918,90	63,14	62,44	176,20	176,10	PN10
748-749	19,76	19,76	26	160	1,28	340,72	15,89	5,42	981,34	975,93	918,90	918,90	62,44	57,03	176,10	176,10	PN10
2Y-750	20,33	20,33	26	160	1,32	26,78	16,80	0,45	984,13	983,68	920,00	920,00	64,13	63,68	175,00	175,00	PN10
2Y-751	19,31	19,31	25	160	1,25	161,43	15,19	2,45	983,99	981,53	920,00	920,10	63,99	61,43	175,00	174,90	PN10
2Y-2Y1501	53,52	2,64	69	250	1,40	190,79	10,80	2,06	979,60	977,54	925,70	928,00	53,90	49,54	169,30	167,00	PN10
2Y1501-2Y1502	50,88	32,65	65	250	1,33	183,1	9,81	1,80	977,54	975,75	928,00	929,60	49,54	46,15	167,00	165,40	PN10
2Y1502-752	18,23	2,85	24	160	1,18	42,20	13,57	0,57	975,75	975,17	929,60	930,00	46,15	45,17	165,40	165,00	PN10
752-2Y1503	15,38	11,82	20	125	1,63	80,72	35,02	2,83	975,17	972,35	930,00	930,60	45,17	41,75	165,00	164,40	PN10
2Y1503-753	3,56	3,56	5	90	0,73	341,91	10,94	3,74	972,35	968,60	930,60	933,00	41,75	35,60	164,40	162,00	PN6
2Y15-754	2,64	2,64	3	90	0,54	183,51	6,09	1,12	977,54	976,42	928,00	927,70	49,54	48,72	167,00	167,30	PN10
2Y15-755	32,65	25,86	42	200	1,35	144,46	13,36	1,93	975,75	973,82	929,60	930,00	46,15	43,82	165,40	165,00	PN10
755-756	6,79	6,79	9	90	1,39	61,44	38,80	2,38	973,82	971,43	930,00	930,60	43,82	40,83	165,00	164,40	PN10
2Y15-757	11,82	4,25	15	110	1,62	126,17	40,58	5,12	972,35	967,23	930,60	930,30	41,75	36,93	164,40	164,70	PN6
757-758	7,57	7,57	10	90	1,55	246,03	48,01	11,81	967,23	955,41	930,30	931,90	36,93	23,51	164,70	163,10	PN6
2Y-759	14,05	14,05	18	125	1,49	3,36	29,33	0,10	978,70	978,60	925,80	925,60	52,90	53,00	169,20	169,40	PN10
2Y-760	2,37	2,37	3	90	0,48	76,57	4,93	0,38	978,49	978,11	925,90	926,10	52,59	52,01	169,10	168,90	PN10
2Y-761	3,48	3,48	5	90	0,71	180,28	10,47	1,89	977,92	976,03	926,00	928,00	51,92	48,03	169,00	167,00	PN10
2Y-762	1,38	1,38	2	90	0,28	17,57	1,71	0,03	977,32	977,29	926,10	926,00	51,22	51,29	168,90	169,00	PN10
2Y-763	26,03	26,03	34	160	1,68	447,44	27,28	12,20	976,96	964,76	926,80	923,40	50,16	41,36	168,20	171,60	PN10
2Y-2Y2101	25,79	9,29	34	160	1,67	26,83	26,79	0,72	976,93	976,21	926,90	927,40	50,03	48,81	168,10	167,60	PN10
2Y2101-764	16,50	10,61	21	125	1,75	147,94	40,19	5,95	976,21	970,27	927,40	928,10	48,81	42,17	167,60	166,90	PN10
764-765	5,89	5,89	8	90	1,20	269,59	29,36	7,92	970,27	962,35	928,10	930,00	42,17	32,35	166,90	165,00	PN6
2Y21-766	9,29	9,29	12	110	1,27	19,04	25,31	0,48	976,21	975,73	927,40	927,50	48,81	48,23	167,60	167,50	PN10
2Y-767	51,98	2,3	67	250	1,36	168,77	10,22	1,72	975,92	974,19	926,30	924,90	49,62	49,29	168,70	170,10	PN10
767-768	49,68	4,95	64	250	1,30	291,43	9,38	2,73	974,19	971,46	924,90	923,50	49,29	47,96	170,10	171,50	PN10
768-769	44,73	10,91	58	250	1,18	3,92	7,68	0,03	971,46	971,43	923,50	923,50	47,96	47,93	171,50	171,50	PN10
769-770	33,82	2,76	44	200	1,40	170,31	14,31	2,44	971,43	968,99	923,50	922,50	47,93	46,49	171,50	172,50	PN10
770-2Y2201	31,06	15,11	40	200	1,29	120,03	12,11	1,45	968,99	967,54	922,50	922,10	46,49	45,44	172,50	172,90	PN10
2Y2201-771	15,95	4,06	21	125	1,69	44,77	37,61	1,68	967,54	965,86	922,10	922,10	45,44	43,76	172,90	172,90	PN10
771-2Y2202	11,89	9,07	15	110	1,63	262,4	41,06	10,77	965,86	955,08	922,10	920,80	43,76	34,28	172,90	174,20	PN6

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
2Y2202-772	2,82	2,82	4	90	0,58	526,20	6,93	3,65	955,08	951,44	920,80	919,40	34,28	32,04	174,20	175,60	PN6
2Y22-773	15,11	15,11	20	125	1,60	161,01	33,83	5,45	967,54	962,09	922,10	921,50	45,44	40,59	172,90	173,50	PN10
2Y22-774	9,07	9,07	12	110	1,24	60,51	24,15	1,46	955,08	953,62	920,80	920,70	34,28	32,92	174,20	174,30	PN6
CM2-2Z01	623,31	13,17	567	700	1,47	1013	3,23	3,27	995,31	992,04	923,10	920,30	72,21	71,74	171,90	174,70	PN10
2Z01-2Z02	610,14	35,78	555	700	1,44	27,43	3,09	0,08	992,04	991,95	920,30	922,00	71,74	69,95	174,70	173,00	PN10
2Z02-775	574,36	22,29	523	700	1,36	218,14	2,75	0,60	991,95	991,35	922,00	919,80	69,95	71,55	173,00	175,20	PN10
775-776	552,07	19,53	502	600	1,78	150,02	5,66	0,85	991,35	990,50	919,80	919,10	71,55	71,40	175,20	175,90	PN10
776-2Z03	532,54	22,55	485	600	1,71	51,16	5,28	0,27	990,50	990,23	919,10	918,90	71,40	71,33	175,90	176,10	PN10
2Z03-777	509,99	26,43	464	600	1,64	207,37	4,85	1,01	990,23	989,23	918,90	918,00	71,33	71,23	176,10	177,00	PN10
777-2Z04	483,56	38,90	445	600	1,58	369,42	4,47	1,65	989,23	987,58	918,00	918,40	71,23	69,18	177,00	176,60	PN10
2Z04-2Z05	444,66	9,06	424	600	1,50	44,10	4,06	0,18	987,58	987,40	918,40	918,10	69,18	69,30	176,60	176,90	PN10
2Z05-2Z06	435,60	4,29	419	600	1,48	294,67	3,96	1,17	987,40	986,23	918,10	917,50	69,30	68,73	176,90	177,50	PN10
2Z06-2Z07	431,31	68,97	416	600	1,47	144,83	3,92	0,57	986,23	985,66	917,50	916,80	68,73	68,86	177,50	178,20	PN10
2Z07-2Z08	362,34	3,52	371	600	1,31	28,54	3,12	0,09	985,66	985,58	916,80	916,70	68,86	68,88	178,20	178,30	PN10
2Z08-2Z09	358,82	36,86	368	600	1,30	140,4	3,08	0,43	985,58	985,14	916,70	916,00	68,88	69,14	178,30	179,00	PN10
2Z09-778	321,96	15,74	340	500	1,73	140,29	6,80	0,95	985,14	984,19	916,00	914,90	69,14	69,29	179,00	180,10	PN10
778-2Z10	306,22	124,41	328	500	1,67	293,17	6,32	1,85	984,19	982,34	914,90	913,40	69,29	68,94	180,10	181,60	PN10
2Z10-779	181,81	10,28	214	400	1,70	369,9	8,71	3,22	982,34	979,12	913,40	911,80	68,94	67,32	181,60	183,20	PN10
779-2Z11	171,53	87,21	203	400	1,62	318,59	7,88	2,51	979,12	976,60	911,80	911,40	67,32	65,20	183,20	183,60	PN10
2Z11-2Z12	84,32	11,41	106	315	1,36	45,18	7,62	0,34	976,60	976,26	911,40	911,50	65,20	64,76	183,60	183,50	PN10
2Z12-2Z13	72,91	21,71	92	315	1,19	216,83	5,82	1,26	976,26	975,00	911,50	913,20	64,76	61,80	183,50	181,80	PN10
2Z13-2Z14	51,20	9,07	66	250	1,34	119,44	9,93	1,19	975,00	973,81	913,20	912,60	61,80	61,21	181,80	182,40	PN10
2Z14-780	42,13	23,27	55	200	1,74	279,52	21,83	6,10	973,81	967,71	912,60	910,00	61,21	57,71	182,40	185,00	PN10
780-781	18,86	18,86	25	160	1,22	311,99	14,51	4,53	967,71	963,19	910,00	904,00	57,71	59,19	185,00	191,00	PN10
2Z-782	13,17	13,17	17	125	1,40	209,20	25,84	5,41	992,04	986,63	920,30	920,10	71,74	66,53	174,70	174,90	PN10
2Z-783	35,78	8,97	47	200	1,48	217,22	15,98	3,47	991,95	988,48	922,00	920,60	69,95	67,88	173,00	174,40	PN10
783-2Z0201	26,81	20,43	35	160	1,73	191,93	28,90	5,55	988,48	982,94	920,60	921,40	67,88	61,54	174,40	173,60	PN10
2Z0201-784	6,38	6,38	8	90	1,30	309,58	34,34	10,63	982,94	972,30	921,40	921,50	61,54	50,80	173,60	173,50	PN10
2Z02-2Z0201a	20,43	10,27	27	160	1,32	138,52	16,97	2,35	982,94	980,59	921,40	921,70	61,54	58,89	173,60	173,30	PN10
2Z0201a-785	10,16	10,16	13	110	1,39	59,63	30,17	1,80	980,59	978,79	921,70	921,50	58,89	57,29	173,30	173,50	PN10
2Z0201-786	10,27	10,27	13	110	1,41	10,25	30,81	0,32	980,59	980,27	921,70	921,40	58,89	58,87	173,30	173,60	PN10
2Z-787	22,55	22,55	29	160	1,46	13,17	20,59	0,27	990,23	989,96	918,90	918,80	71,33	71,16	176,10	176,20	PN10
2Z-788	38,90	18,05	50	200	1,61	282,37	18,75	5,29	987,58	982,28	918,40	918,50	69,18	63,78	176,60	176,50	PN10
788-789	20,85	11,59	27	160	1,35	400,24	17,66	7,07	982,28	975,22	918,50	918,40	63,78	56,82	176,50	176,60	PN10
789-790	9,26	9,26	12	110	1,27	159,89	25,15	4,02	975,22	971,20	918,40	919,20	56,82	52,00	176,60	175,80	PN10
2Z-791	9,06	9,06	12	110	1,24	31,51	24,10	0,76	987,40	986,64	918,10	918,00	69,30	68,64	176,90	177,00	PN10
2Z-792	4,29	4,29	6	90	0,88	13,01	15,77	0,21	986,23	986,03	917,50	917,50	68,73	68,53	177,50	177,50	PN10
2Z-793	68,97	20,77	88	250	1,79	148,49	17,40	2,58	985,66	983,08	916,80	916,70	68,86	66,38	178,20	178,30	PN10
793-2Z0701	48,20	9,07	62	250	1,27	296,61	8,86	2,63	983,08	980,45	916,70	916,80	66,38	63,65	178,30	178,20	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
2Z0701-794	39,13	11,8	51	200	1,62	99,60	18,96	1,89	980,45	978,57	916,80	916,00	63,65	62,57	178,20	179,00	PN10
794-795	27,33	18,17	36	160	1,77	260,14	30,01	7,81	978,57	970,76	916,00	916,10	62,57	54,66	179,00	178,90	PN10
795-796	9,16	9,16	12	110	1,25	588,71	24,62	14,50	970,76	956,26	916,10	917,00	54,66	39,26	178,90	178,00	PN6
2Z07-797	9,07	9,07	12	110	1,24	143,52	24,15	3,47	980,45	976,99	916,80	917,10	63,65	59,89	178,20	177,90	PN10
2Z-798	3,52	3,52	5	90	0,72	290,00	10,70	3,10	985,58	982,47	916,70	916,20	68,88	66,27	178,30	178,80	PN10
2Z-799	36,86	36,86	48	200	1,52	9,10	16,91	0,15	985,14	984,99	916,00	915,10	69,14	69,89	179,00	179,90	PN10
2Z-2Z1001	124,41	35,34	152	400	1,21	173,50	4,48	0,78	982,34	981,56	913,40	914,50	68,94	67,06	181,60	180,50	PN10
2Z1001-2Z1002	89,07	12,22	112	315	1,43	114,45	8,43	0,96	981,56	980,59	914,50	913,90	67,06	66,69	180,50	181,10	PN10
2Z1002-800	76,85	2,7	97	315	1,25	170,36	6,42	1,09	980,59	979,50	913,90	916,20	66,69	63,30	181,10	178,80	PN10
800-801	74,15	5,7	94	315	1,21	115,70	6,00	0,69	979,50	978,81	916,20	916,80	63,30	62,01	178,80	178,20	PN10
801-2Z1003	68,45	2,50	87	250	1,77	28,11	17,16	0,48	978,81	978,32	916,80	916,90	62,01	61,42	178,20	178,10	PN10
2Z1003-2Z1004	65,95	10,35	84	250	1,71	109,79	16,00	1,76	978,32	976,57	916,90	917,20	61,42	59,37	178,10	177,80	PN10
2Z1004-2Z1005	55,60	11,00	71	250	1,45	188,34	11,61	2,19	976,57	974,38	917,20	917,80	59,37	56,58	177,80	177,20	PN10
2Z1005-802	44,60	3,62	58	250	1,17	182,47	7,64	1,39	974,38	972,99	917,80	918,10	56,58	54,89	177,20	176,90	PN10
802-803	40,98	19,49	53	200	1,69	177,78	20,71	3,68	972,99	969,31	918,10	918,90	54,89	50,41	176,90	176,10	PN10
803-804	21,49	21,49	28	160	1,39	12,56	18,73	0,24	969,31	969,07	918,90	918,80	50,41	50,27	176,10	176,20	PN10
2Z10-805	35,34	3,14	46	200	1,46	576,50	15,60	8,99	981,56	972,57	914,50	912,60	67,06	59,97	180,50	182,40	PN10
805-806	32,20	8,79	42	200	1,33	73,52	13,00	0,96	972,57	971,61	912,60	913,70	59,97	57,91	182,40	181,30	PN10
806-807	23,41	2,42	30	160	1,51	64,57	22,16	1,43	971,61	970,18	913,70	914,80	57,91	55,38	181,30	180,20	PN10
807-2Z1001a	20,99	6,55	27	160	1,36	217,81	17,89	3,90	970,18	966,28	914,80	919,00	55,38	47,28	180,20	176,00	PN10
2Z1001a-808	14,44	1,5	19	125	1,53	104,24	30,95	3,23	966,28	963,06	919,00	920,60	47,28	42,46	176,00	174,40	PN10
808-2Z1001b	12,94	1,99	17	110	1,77	26,41	48,46	1,28	963,06	961,78	920,60	921,00	42,46	40,78	174,40	174,00	PN10
2Z1001b-809	10,95	3,53	14	110	1,50	86,16	34,94	3,01	961,78	958,77	921,00	922,20	40,78	36,57	174,00	172,80	PN6
809-810	7,42	7,42	10	90	1,52	117,92	46,17	5,44	958,77	953,32	922,20	923,00	36,57	30,32	172,80	172,00	PN6
2Z1001-811	6,55	6,55	9	90	1,34	11,53	36,15	0,42	966,28	965,87	919,00	919,00	47,28	46,87	176,00	176,00	PN10
2Z1001-812	1,99	1,99	3	90	0,41	219,94	3,50	0,77	961,78	961,01	921,00	920,90	40,78	40,11	174,00	174,10	PN10
2Z10-2Z1002a	12,22	8,75	16	110	1,67	185,15	43,32	8,02	980,59	972,57	913,90	915,20	66,69	57,37	181,10	179,80	PN10
2Z1002a-813	3,47	3,47	5	90	0,71	114,53	10,41	1,19	972,57	971,38	915,20	917,00	57,37	54,38	179,80	178,00	PN10
2Z1002-814	8,75	8,75	11	90	1,79	38,54	63,78	2,46	972,57	970,11	915,20	914,80	57,37	55,31	179,80	180,20	PN10
2Z10-815	2,50	2,5	3	90	0,51	44,69	5,47	0,24	978,32	978,08	916,90	917,00	61,42	61,08	178,10	178,00	PN10
2Z10-816	10,35	10,35	13	110	1,42	53,72	31,28	1,68	976,57	974,89	917,20	917,40	59,37	57,49	177,80	177,60	PN10
2Z10-817	11,00	2,21	14	110	1,51	319,93	35,25	11,28	974,38	963,10	917,80	918,10	56,58	45,00	177,20	176,90	PN10
817-818	8,79	8,79	11	90	1,80	183,52	64,35	11,81	963,10	951,29	918,10	918,70	45,00	32,59	176,90	176,30	PN6
2Z-819	87,21	12,56	110	315	1,41	364,03	8,11	2,95	976,60	973,65	911,40	910,00	65,20	63,65	183,60	185,00	PN10
819-820	74,65	18,63	95	315	1,21	363,5	6,08	2,21	973,65	971,44	910,00	910,10	63,65	61,34	185,00	184,90	PN10
820-821	56,02	19,27	72	250	1,46	683,91	11,77	8,05	971,44	963,39	910,10	906,70	61,34	56,69	184,90	188,30	PN10
821-821BIS	36,75	36,75	48	200	1,52	1,00	16,82	0,02	963,39	963,38	906,70	907,00	56,69	56,38	188,30	188,00	PN10
2Z-822	11,41	5,29	15	110	1,56	103,96	37,87	3,94	976,26	972,32	911,50	915,20	64,76	57,12	183,50	179,80	PN10
822-823	6,12	6,12	8	90	1,25	443,18	31,65	14,03	972,32	958,30	915,20	921,60	57,12	36,70	179,80	173,40	PN6

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
2Z-2Z1301	21,71	18,50	28	160	1,40	182,75	19,11	3,49	975,00	971,51	913,20	913,40	61,80	58,11	181,80	181,60	PN10
2Z1301-824	3,21	2,25	4	90	0,66	49,20	8,93	0,44	971,51	971,07	913,40	915,00	58,11	56,07	181,60	180,00	PN10
824-825	0,96	0,96	1	90	0,20	126,30	0,84	0,11	971,07	970,96	915,00	914,90	56,07	56,06	180,00	180,10	PN10
2Z13-826	18,50	18,5	24	160	1,20	261,43	13,97	3,65	971,51	967,86	913,40	910,50	58,11	57,36	181,60	184,50	PN10
2Z-827	9,07	9,07	12	110	1,24	167,27	24,15	4,04	973,81	969,77	912,60	909,30	61,21	60,47	182,40	185,70	PN10
CM2-828	207,46	19,94	239	500	1,22	110,31	3,41	0,38	992,45	992,07	925,20	925,60	67,25	66,47	169,80	169,40	PN10
828-2AA01	187,52	70,54	220	400	1,75	414,79	9,17	3,81	992,07	988,27	925,60	926,50	66,47	61,77	169,40	168,50	PN10
2AA01-2AA02	116,98	18,69	144	400	1,15	46,44	4,01	0,19	988,27	988,08	926,50	926,50	61,77	61,58	168,50	168,50	PN10
2AA02-2AA03	98,29	18,64	123	315	1,57	133,70	10,10	1,35	988,08	986,73	926,50	927,00	61,58	59,73	168,50	168,00	PN10
1AA03-829	79,65	4,17	101	315	1,29	122,68	6,86	0,84	986,73	985,89	927,00	927,00	59,73	58,89	168,00	168,00	PN10
829-830	75,48	6,55	96	315	1,23	283,10	6,20	1,76	985,89	984,13	927,00	929,00	58,89	55,13	168,00	166,00	PN10
830-2AA04	68,93	16,99	88	250	1,79	103,76	17,38	1,80	984,13	982,33	929,00	929,10	55,13	53,23	166,00	165,90	PN10
2AA04-831	51,94	7,5	67	250	1,36	301,58	10,20	3,08	982,33	979,25	929,10	929,50	53,23	49,75	165,90	165,50	PN10
831-832	44,44	22,61	57	250	1,17	224,00	7,59	1,70	979,25	977,55	929,50	929,90	49,75	47,65	165,50	165,10	PN10
832-833	21,83	9,15	28	160	1,41	268,03	19,32	5,18	977,55	972,37	929,90	930,50	47,65	41,87	165,10	164,50	PN10
833-834	12,68	12,68	16	110	1,74	157,00	46,57	7,31	972,37	965,06	930,50	931,00	41,87	34,06	164,50	164,00	PN6
2AA-835	70,54	2,38	90	315	1,15	354,29	5,47	1,94	988,27	986,33	926,50	927,50	61,77	58,83	168,50	167,50	PN10
835-836	68,16	5,24	87	250	1,77	233,81	17,02	3,98	986,33	982,35	927,50	927,80	58,83	54,55	167,50	167,20	PN10
836-2AA0101	62,92	2,73	80	250	1,64	226,88	14,65	3,32	982,35	979,03	927,80	928,30	54,55	50,73	167,20	166,70	PN10
AA0101-2AA01	60,19	6,26	77	250	1,57	11,40	13,48	0,15	979,03	978,87	928,30	928,30	50,73	50,57	166,70	166,70	PN10
2AA0102-837	53,93	1,21	69	250	1,41	52,72	10,96	0,58	978,87	978,30	928,30	928,50	50,57	49,80	166,70	166,50	PN10
837-2AA0103	52,72	0,80	68	250	1,38	233,26	10,50	2,45	978,30	975,85	928,50	929,60	49,80	46,25	166,50	165,40	PN10
AA0103-2AA01	51,92	15,63	67	250	1,36	58,87	10,20	0,60	975,85	975,25	929,60	930,00	46,25	45,25	165,40	165,00	PN10
AA0104-2AA01	36,29	23,97	47	200	1,50	145,73	16,42	2,39	975,25	972,86	930,00	930,60	45,25	42,26	165,00	164,40	PN10
AA0105-2AA01	12,32	7,16	16	110	1,69	122,65	44,02	5,40	972,86	967,46	930,60	931,20	42,26	36,26	164,40	163,80	PN6
2AA0106-838	5,16	5,16	7	90	1,05	360,44	22,65	8,17	967,46	959,29	931,20	930,00	36,26	29,29	163,80	165,00	PN6
2AA01-839	2,73	2,73	4	90	0,56	4,82	6,50	0,03	979,03	979,00	928,30	928,30	50,73	50,70	166,70	166,70	PN10
2AA01-840	6,26	6,26	8	90	1,28	246,68	33,08	8,16	978,87	970,71	928,30	929,50	50,57	41,21	166,70	165,50	PN10
2AA01-841	0,80	0,8	1	90	0,16	88,11	0,59	0,05	975,85	975,80	929,60	929,20	46,25	46,60	165,40	165,80	PN10
2AA01-842	15,63	15,63	20	125	1,66	222,17	36,14	8,03	975,25	967,22	930,00	930,70	45,25	36,52	165,00	164,30	PN6
2AA01-843	23,97	14,84	31	160	1,55	363,99	23,21	8,45	972,86	964,41	930,60	932,10	42,26	32,31	164,40	162,90	PN6
843-844	9,13	9,13	12	110	1,25	132,63	24,46	3,24	964,41	961,16	932,10	932,90	32,31	28,26	162,90	162,10	PN6
2AA01-845	7,16	7,16	9	90	1,46	107,86	43,05	4,64	967,46	962,81	931,20	930,00	36,26	32,81	163,80	165,00	PN6
2AA-846	18,69	18,69	24	160	1,21	46,37	14,25	0,66	988,08	987,42	926,50	926,00	61,58	61,42	168,50	169,00	PN10
2AA-847	18,64	18,64	24	160	1,21	133,50	14,18	1,89	986,73	984,84	927,00	926,50	59,73	58,34	168,00	168,50	PN10
2AA-848	16,99	6,11	22	160	1,10	47,91	11,82	0,57	982,33	981,76	929,10	929,20	53,23	52,56	165,90	165,80	PN10
848-2AA0401	10,88	1,80	14	110	1,49	27,41	34,50	0,95	981,76	980,82	929,20	929,20	52,56	51,62	165,80	165,80	PN10
2AA0401-849	9,08	9,08	12	110	1,24	240,25	24,20	5,81	980,82	975,00	929,20	929,00	51,62	46,00	165,80	166,00	PN10
2AA04-850	1,80	1,8	2	90	0,37	329,99	2,88	0,95	980,82	979,87	929,20	929,70	51,62	50,17	165,80	165,30	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
CM2-2AB01	295,09	18,57	319	500	1,62	256,37	5,98	1,53	992,15	990,61	923,90	923,00	68,25	67,61	171,10	172,00	PN10
3AB01-851	276,52	3,13	303	500	1,54	387,89	5,42	2,10	990,61	988,51	923,00	921,50	67,61	67,01	172,00	173,50	PN10
851-2AB02	273,39	10,48	300	500	1,53	103,49	5,32	0,55	988,51	987,96	921,50	921,00	67,01	66,96	173,50	174,00	PN10
2AB02-852	262,91	15,36	291	500	1,48	385,90	5,01	1,93	987,96	986,03	921,00	919,50	66,96	66,53	174,00	175,50	PN10
852-2AB03	247,55	39,93	277	500	1,41	34,56	4,55	0,16	986,03	985,87	919,50	919,40	66,53	66,47	175,50	175,60	PN10
2AB03-2AB04	207,62	106,68	240	500	1,22	180,14	3,42	0,62	985,87	985,26	919,40	919,00	66,47	66,26	175,60	176,00	PN10
2AB04-853	100,94	7,75	126	315	1,61	23,92	10,61	0,25	985,26	985,00	919,00	919,00	66,26	66,00	176,00	176,00	PN10
853-854	93,19	3,23	117	315	1,50	645,97	9,16	5,92	985,00	979,08	919,00	920,30	66,00	58,78	176,00	174,70	PN10
854-855	89,96	4,05	113	315	1,45	88,14	8,59	0,76	979,08	978,33	920,30	920,40	58,78	57,93	174,70	174,60	PN10
855-856	85,91	27,54	108	315	1,39	417,15	7,89	3,29	978,33	975,04	920,40	920,00	57,93	55,04	174,60	175,00	PN10
856-2AB05	58,37	27,70	75	250	1,52	324,00	12,72	4,12	975,04	970,92	920,00	919,80	55,04	51,12	175,00	175,20	PN10
2AB05-857	30,67	21,56	40	200	1,27	474,36	11,82	5,60	970,92	965,31	919,80	919,70	51,12	45,61	175,20	175,30	PN10
857-858	9,11	9,11	12	110	1,25	703,54	24,36	17,14	965,31	948,17	919,70	923,00	45,61	25,17	175,30	172,00	PN6
2AB-2AB0101	18,57	6,17	24	160	1,20	125,93	14,07	1,77	990,61	988,84	923,00	923,00	67,61	65,84	172,00	172,00	PN10
AB0101-2AB01	12,40	5,73	16	110	1,70	60,78	44,58	2,71	988,84	986,13	923,00	923,50	65,84	62,63	172,00	171,50	PN10
AB0102-2AB01	6,67	2,57	9	90	1,36	235,32	37,46	8,82	986,13	977,32	923,50	922,00	62,63	55,32	171,50	173,00	PN10
2AB0103-859	4,10	4,1	5	90	0,84	194,54	14,43	2,81	977,32	974,51	922,00	919,80	55,32	54,71	173,00	175,20	PN10
2AB01-860	6,17	6,17	8	90	1,26	38,06	32,16	1,22	988,84	987,62	923,00	923,00	65,84	64,62	172,00	172,00	PN10
2AB01-861	5,73	5,73	7	90	1,17	14,16	27,82	0,39	986,13	985,74	923,50	923,50	62,63	62,24	171,50	171,50	PN10
2AB01-862	2,57	2,57	3	90	0,53	93,51	5,78	0,54	977,32	976,78	922,00	922,00	55,32	54,78	173,00	173,00	PN10
2AB-863	10,48	10,48	14	110	1,43	162,10	32,06	5,20	987,96	982,77	921,00	921,00	66,96	61,77	174,00	174,00	PN10
2AB-864	39,93	2,75	52	200	1,65	123,28	19,71	2,43	985,87	983,44	919,40	921,00	66,47	62,44	175,60	174,00	PN10
864-865	37,18	5,76	48	200	1,54	76,24	17,19	1,31	983,44	982,13	921,00	919,00	62,44	63,13	174,00	176,00	PN10
864-866	31,42	17,62	41	200	1,30	211,53	12,39	2,62	982,13	979,51	919,00	919,00	63,13	60,51	176,00	176,00	PN10
864-867	13,80	3,85	18	125	1,46	195,43	28,32	5,53	979,51	973,98	919,00	919,40	60,51	54,58	176,00	175,60	PN10
864-868	9,95	9,95	13	110	1,36	8,51	28,96	0,25	973,98	973,73	919,40	918,90	54,58	54,83	175,60	176,10	PN10
2AB-869	106,68	5,05	132	315	1,70	413,39	11,73	4,85	985,26	980,41	919,00	918,20	66,26	62,21	176,00	176,80	PN10
869-2AB0401	101,63	4,23	126	315	1,62	14,28	10,74	0,15	980,41	980,25	918,20	918,10	62,21	62,15	176,80	176,90	PN10
2AA0401-870	97,40	14,68	122	315	1,56	213,23	9,94	2,12	980,25	978,14	918,10	916,90	62,15	61,24	176,90	178,10	PN10
870-871	82,72	15,8	104	315	1,34	337,80	7,35	2,48	978,14	975,65	916,90	917,20	61,24	58,45	178,10	177,80	PN10
871-872	66,92	12,15	85	250	1,74	123,37	16,45	2,03	975,65	973,62	917,20	917,00	58,45	56,62	177,80	178,00	PN10
872-873	54,77	21,21	70	250	1,43	448,12	11,28	5,06	973,62	968,57	917,00	916,10	56,62	52,47	178,00	178,90	PN10
873-874	33,56	12,91	44	200	1,39	41,59	14,10	0,59	968,57	967,98	916,10	916,00	52,47	51,98	178,90	179,00	PN10
874-875	20,65	20,65	27	160	1,34	239,15	17,33	4,14	967,98	963,84	916,00	915,50	51,98	48,34	179,00	179,50	PN10
AB04-2AB0401	4,23	2,20	5	90	0,86	191,65	15,34	2,94	980,25	977,31	918,10	918,40	62,15	58,91	176,90	176,60	PN10
2AA0401a-876	2,03	1,11	3	90	0,42	130,08	3,64	0,47	977,31	976,84	918,40	918,90	58,91	57,94	176,60	176,10	PN10
876-877	0,92	0,92	1	90	0,19	58,29	0,77	0,04	976,84	976,80	918,90	919,00	57,94	57,80	176,10	176,00	PN10
2AB0401-878	2,20	2,2	3	90	0,45	81,29	4,26	0,35	977,31	976,97	918,40	918,00	58,91	58,97	176,60	177,00	PN10
2AB-879	27,70	27,7	36	160	1,79	373,54	30,81	11,51	970,92	959,41	919,80	921,00	51,12	38,41	175,20	174,00	PN6

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
CM2-880	3,56	3,56	5	90	0,73	14,86	10,94	0,16	991,59	991,43	923,30	923,20	68,29	68,23	171,70	171,80	PN10
CM2-881	176,49	7,12	208	400	1,66	85,83	8,27	0,71	991,27	990,56	923,40	923,80	67,87	66,76	171,60	171,20	PN10
881-2AD01	169,37	13,32	201	400	1,60	190,66	7,71	1,47	990,56	989,09	923,80	924,50	66,76	64,59	171,20	170,50	PN10
2AD01-882	156,05	2,22	187	400	1,49	118,13	6,69	0,79	989,09	988,30	924,50	925,00	64,59	63,30	170,50	170,00	PN10
882-2AD02	153,83	20,85	185	400	1,47	410,84	6,52	2,68	988,30	985,62	925,00	926,90	63,30	58,72	170,00	168,10	PN10
2AD02-883	132,98	1,88	162	400	1,29	471,82	5,05	2,38	985,62	983,24	926,90	929,10	58,72	54,14	168,10	165,90	PN10
883-884	131,10	9,96	160	400	1,27	122,96	4,92	0,60	983,24	982,64	929,10	929,60	54,14	53,04	165,90	165,40	PN10
884-2AD03	121,14	30,64	149	400	1,18	284,02	4,27	1,21	982,64	981,42	929,60	931,40	53,04	50,02	165,40	163,60	PN10
2AD03-2AD04	90,50	16,65	113	315	1,46	125,80	8,68	1,09	981,42	980,33	931,40	931,50	50,02	48,83	163,60	163,50	PN10
2AD04-2AD05	73,85	8,21	94	315	1,20	62,56	5,96	0,37	980,33	979,96	931,50	931,60	48,83	48,36	163,50	163,40	PN10
2AD05-885	65,64	3,77	84	250	1,71	150,11	15,86	2,38	979,96	977,58	931,60	931,00	48,36	46,58	163,40	164,00	PN10
885-2AD06	61,87	37,96	79	250	1,61	31,82	14,19	0,45	977,58	977,13	931,00	931,00	46,58	46,13	164,00	164,00	PN10
2AD06-2AD07	23,91	11,18	31	160	1,55	490,08	23,09	11,32	977,13	965,81	931,00	933,20	46,13	32,61	164,00	161,80	PN6
2AD07-886	12,73	4,05	17	110	1,74	122,55	46,93	5,75	965,81	960,06	933,20	934,40	32,61	25,66	161,80	160,60	PN6
886-887	8,68	4,49	11	90	1,77	33,41	62,78	2,10	960,06	957,96	934,40	934,60	25,66	23,36	160,60	160,40	PN6
887-888	4,19	4,19	5	90	0,86	259,24	15,06	3,90	957,96	954,05	934,60	937,00	23,36	17,05	160,40	158,00	PN6
2AD-889	13,32	2,65	17	125	1,41	104,95	26,42	2,77	989,09	986,32	924,50	925,00	64,59	61,32	170,50	170,00	PN10
889-890	10,67	10,67	14	110	1,46	169,05	33,21	5,61	986,32	980,71	925,00	925,30	61,32	55,41	170,00	169,70	PN10
2AD-891	20,85	20,85	27	160	1,35	16,91	17,66	0,30	985,62	985,32	926,90	927,00	58,72	58,32	168,10	168,00	PN10
2AD-2AD0301	30,64	13,71	40	200	1,27	215,10	11,79	2,54	981,42	978,89	931,40	931,30	50,02	47,59	163,60	163,70	PN10
AD0301-2AD03	16,93	6,39	22	125	1,79	133,2	42,27	5,63	978,89	973,26	931,30	931,10	47,59	42,16	163,70	163,90	PN10
2AD0302-892	10,54	10,54	14	110	1,44	35,26	32,42	1,14	973,26	972,11	931,10	931,00	42,16	41,11	163,90	164,00	PN10
AD03-2AD0301	13,71	9,17	18	125	1,45	146,43	27,96	4,09	978,89	974,79	931,30	931,80	47,59	42,99	163,70	163,20	PN10
2AB0301a-893	4,54	4,54	6	90	0,93	76,75	17,63	1,35	974,79	973,44	931,80	932,00	42,99	41,44	163,20	163,00	PN10
2AD0301-894	9,17	9,17	12	110	1,26	39,57	24,68	0,98	974,79	973,82	931,80	931,70	42,99	42,12	163,20	163,30	PN10
2AB03-895	6,39	6,39	8	90	1,31	20,40	34,44	0,70	973,26	972,55	931,10	931,10	42,16	41,45	163,90	163,90	PN10
2AD-896	16,65	16,65	22	125	1,76	122,17	40,91	5,00	980,33	975,33	931,50	930,50	48,83	44,83	163,50	164,50	PN10
2AD-897	8,21	8,21	11	90	1,68	25,13	56,29	1,41	979,96	978,54	931,60	931,60	48,36	46,94	163,40	163,40	PN10
2AD-2AD0601	37,96	4,24	49	200	1,57	149,74	17,89	2,68	977,13	974,45	931,00	931,70	46,13	42,75	164,00	163,30	PN10
AD0601-2AD06	33,72	22,48	44	200	1,40	20,45	14,23	0,29	974,45	974,16	931,70	931,48	42,75	42,68	163,30	163,52	PN10
2AD060-898	11,24	11,24	15	110	1,54	359,97	36,77	13,24	974,16	960,92	931,48	934,00	42,68	26,92	163,52	161,00	PN6
2AD06-899	4,24	4,24	6	90	0,87	79,32	15,42	1,22	974,45	973,22	931,70	931,20	42,75	42,02	163,30	163,80	PN10
2AD06-899bis	22,48	22,48	29	160	1,45	7,74	20,46	0,16	974,16	974,00	931,48	931,53	42,68	42,47	163,52	163,47	PN10
2AD-900	11,18	11,18	15	110	1,53	23,94	36,39	0,87	965,81	964,94	933,20	933,20	32,61	31,74	161,80	161,80	PN6
CM2-901	12,68	12,68	16	110	1,74	78,43	46,57	3,65	990,03	986,38	922,50	922,70	67,53	63,68	172,50	172,30	PN10
CM2-902	68,69	7,41	87	250	1,78	225,29	17,27	3,89	988,91	985,02	922,70	922,20	66,21	62,82	172,30	172,80	PN10
902-903	61,28	5,5	78	250	1,60	144,09	13,94	2,01	985,02	983,01	922,20	922,00	62,82	61,01	172,80	173,00	PN10
903-2AF01	55,78	12,23	72	250	1,46	39,89	11,68	0,47	983,01	982,55	922,00	921,90	61,01	60,65	173,00	173,10	PN10
2AF01-904	43,55	1,42	56	200	1,79	47,37	23,25	1,10	982,55	981,45	921,90	921,80	60,65	59,65	173,10	173,20	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 2

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
904-905	42,13	21,52	55	200	1,74	171,29	21,83	3,74	981,45	977,71	921,80	921,30	59,65	56,41	173,20	173,70	PN10
905-906	20,61	20,61	27	160	1,33	6,61	17,26	0,11	977,71	977,59	921,30	921,30	56,41	56,29	173,70	173,70	PN10
2AF-907	12,23	2,96	16	110	1,67	184,44	43,39	8,00	982,55	974,55	921,90	921,90	60,65	52,65	173,10	173,10	PN10
907-908	9,27	5,5	12	110	1,27	127,88	25,21	3,22	974,55	971,32	921,90	922,00	52,65	49,32	173,10	173,00	PN10
908-909	3,77	3,77	5	90	0,77	107,14	12,25	1,31	971,32	970,01	922,00	922,20	49,32	47,81	173,00	172,80	PN10
CM2-910	5,17	5,17	7	90	1,06	15,39	22,74	0,35	986,42	986,07	922,30	922,80	64,12	63,27	172,70	172,20	PN10
CM2-2AH01	67,44	50,18	86	250	1,75	456,09	16,69	7,61	986,13	978,52	922,30	925,20	63,83	53,32	172,70	169,80	PN10
2AH01-2AH02	17,26	3,03	22	160	1,12	14,51	12,19	0,18	978,52	978,35	925,20	925,20	53,32	53,15	169,80	169,80	PN10
2AH02-911	14,23	14,23	18	125	1,51	302,16	30,07	9,09	978,35	969,26	925,20	926,70	53,15	42,56	169,80	168,30	PN10
2AH-912	50,18	12,57	65	250	1,32	88,31	9,56	0,84	978,52	977,68	925,20	925,10	53,32	52,58	169,80	169,90	PN10
912-913	37,61	37,61	49	200	1,55	157,70	17,58	2,77	977,68	974,91	925,10	925,40	52,58	49,51	169,90	169,60	PN10
2AH-914	3,03	3,03	4	90	0,62	247,80	7,98	1,98	978,35	976,37	925,20	924,50	53,15	51,87	169,80	170,50	PN10
CM2-915	18,87	18,87	25	160	1,22	20,04	14,52	0,29	984,44	984,15	922,70	922,60	61,74	61,55	172,30	172,40	PN10
CM2-916	4,72	4,72	6	90	0,97	65,76	19,02	1,25	984,43	983,18	922,70	923,00	61,73	60,18	172,30	172,00	PN10
CM2-2AK01	121,23	15,74	149	400	1,18	366,69	4,28	1,57	983,51	981,95	922,90	924,00	60,61	57,95	172,10	171,00	PN10
2AK01-917	105,49	19,38	131	315	1,68	234,23	11,49	2,69	981,95	979,25	924,00	926,00	57,95	53,25	171,00	169,00	PN10
917-918	86,11	29,59	108	315	1,39	311,48	7,92	2,47	979,25	976,79	926,00	927,10	53,25	49,69	169,00	167,90	PN10
918-919	56,52	5,96	72	250	1,48	172,69	11,97	2,07	976,79	974,72	927,10	927,00	49,69	47,72	167,90	168,00	PN10
919-920	50,56	7,37	65	250	1,33	104,8	9,70	1,02	974,72	973,70	927,00	927,00	47,72	46,70	168,00	168,00	PN10
920-2AK02	43,19	12,40	56	200	1,78	245,01	22,89	5,61	973,70	968,10	927,00	928,00	46,70	40,10	168,00	167,00	PN10
2AK02-2AK03	30,79	4,60	40	200	1,27	301,41	11,91	3,59	968,10	964,51	928,00	928,20	40,10	36,31	167,00	166,80	PN6
2AK03-921	26,19	7,95	34	160	1,69	126,7	27,61	3,50	964,51	961,01	928,20	928,40	36,31	32,61	166,80	166,60	PN6
921-922	18,24	3,85	24	160	1,18	244,65	13,59	3,32	961,01	957,68	928,40	929,90	32,61	27,78	166,60	165,10	PN6
922-923	14,39	14,39	19	125	1,53	194,18	30,74	5,97	957,68	951,72	929,90	928,50	27,78	23,22	165,10	166,50	PN6
2AK-924	15,74	15,74	20	125	1,67	25,32	36,65	0,93	981,95	981,02	924,00	924,00	57,95	57,02	171,00	171,00	PN10
2AK-925	12,40	12,4	16	110	1,70	49,73	44,58	2,22	968,10	965,88	928,00	928,00	40,10	37,88	167,00	167,00	PN6
2AK-926	4,60	4,6	6	90	0,94	75,40	18,09	1,36	964,51	963,14	928,20	929,00	36,31	34,14	166,80	166,00	PN6
CM2-927	62,70	16,62	80	250	1,63	148,60	14,55	2,16	976,50	974,34	924,00	926,00	52,50	48,34	171,00	169,00	PN10
927-928	46,08	13,77	59	250	1,21	145,95	8,13	1,19	974,34	973,15	926,00	925,50	48,34	47,65	169,00	169,50	PN10
928-929	32,31	22,44	42	200	1,34	115,94	13,09	1,52	973,15	971,64	925,50	981,00	47,65	-9,36	169,50	114,00	PN6
929-930	9,87	9,87	13	110	1,35	31,25	28,50	0,89	971,64	970,74	981,00	926,40	-9,36	44,34	114,00	168,60	PN10
CM2-931	4,23	4,23	5	90	0,86	254,20	15,34	3,90	960,28	956,38	924,20	926,28	36,08	30,10	170,80	168,72	PN6

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
Barrage-BcBas	8 533,84		7766	2000	2,47	4015,00	2,34	9,41	1029,60	1020,19	1030,00	938,40	-0,40	81,79	-0,40	91,20	PN16
BcBas-P3O/E	8 533,84	3183,34	7766	2000	2,47	12657,00	2,34	29,67	1029,60	999,93	1030,00	938,40	-0,40	61,53	-0,40	91,20	PN10
P3O/E-3AC	5 350,50	342,70	4869	1500	2,76	1084,00	4,18	4,53	1030,00	1025,47	1030	932,47	0,00	93,00	-0,40	97,13	PN16
3AC-1500	5 007,80	5,02	4557	1500	2,58	80,89	3,67	0,30	1025,47	1025,17	932,47	932,04	93,00	93,13	97,13	97,56	PN16
1500-3AD	5 002,78	40,01	4553	1500	2,58	63,31	3,66	0,23	1025,17	1024,94	932,04	931,72	93,13	93,22	97,56	97,88	PN16
3AD-3AE	4 962,77	512,96	4516	1500	2,56	1,00	3,61	0,00	1024,94	1024,94	931,72	931,72	93,22	93,22	97,88	97,88	PN16
3AE-1501	4 449,81	10,38	4049	1500	2,29	299,79	2,91	0,87	1024,94	1024,07	931,72	930,39	93,22	93,68	97,88	99,21	PN16
1501-3AF	4 439,43	15,55	4040	1500	2,29	56,63	2,90	0,16	1024,07	1023,90	930,39	930,17	93,68	93,73	99,21	99,43	PN16
3AF-1502	4 423,88	27,07	4026	1500	2,28	254,11	2,88	0,73	1023,90	1023,17	930,17	929,38	93,73	93,79	99,43	100,22	PN16
1502-1503	4 396,81	7,65	4001	1500	2,27	7,37	2,84	0,02	1023,17	1023,15	929,38	929,44	93,79	93,71	100,22	100,16	PN16
1503-1504	4 389,16	49,84	3994	1500	2,26	255,32	2,83	0,72	1023,15	1022,43	929,44	929,24	93,71	93,19	100,16	100,36	PN16
1504-3AG	4 339,32	127,19	3949	1500	2,24	256,49	2,77	0,71	1022,43	1021,72	929,24	929,78	93,19	91,94	100,36	99,82	PN16
3AG-3AH	4 212,13	501,82	3833	1500	2,17	586,46	2,61	1,53	1021,72	1020,18	929,78	929,25	91,94	90,93	99,82	100,35	PN16
3AH-3AI	3 710,31	26,35	3376	1500	1,91	14,36	2,04	0,03	1020,18	1020,15	929,25	929,19	90,93	90,96	100,35	100,41	PN16
3AI-3AJ	3 683,96	127,53	3352	1500	1,90	257,71	2,01	0,52	1020,15	1019,63	929,19	928,12	90,96	91,51	100,41	101,48	PN16
3AJ-1505	3 556,43	11,04	3236	1500	1,83	620,52	1,88	1,16	1019,63	1018,47	928,12	927,49	91,51	90,98	101,48	102,11	PN16
1505-1506	3 545,39	5,36	3226	1500	1,83	182,41	1,86	0,34	1018,47	1018,13	927,49	928,29	90,98	89,84	102,11	101,31	PN16
1506-3AK	3 540,03	44,21	3221	1500	1,82	111,65	1,86	0,21	1018,13	1017,92	928,29	928,65	89,84	89,27	101,31	100,95	PN16
3AK-3AL	3 495,82	221,17	3181	1500	1,80	105,03	1,81	0,19	1017,92	1017,73	928,65	929,12	89,27	88,61	100,95	100,48	PN16
3AL-3AM	3 274,65	35,61	2980	1500	1,69	160,49	1,60	0,26	1017,73	1017,48	929,12	929,07	88,61	88,41	100,48	100,53	PN16
3AM-3AN	3 239,04	4,06	2948	1500	1,67	206,45	1,56	0,32	1017,48	1017,15	929,07	929,7	88,41	87,45	100,53	99,90	PN16
3AN-1507	3 234,98	1,63	2944	1500	1,67	168,89	1,56	0,26	1017,15	1016,89	929,7	929,59	87,45	87,30	99,90	100,01	PN16
1507-3AO	3 233,35	13,15	2942	1500	1,67	102,53	1,56	0,16	1016,89	1016,73	929,59	930,06	87,30	86,67	100,01	99,54	PN16
3AO-3AP	3 220,20	1554,63	2930	1500	1,66	227,62	1,54	0,35	1016,73	1016,38	930,06	931,34	86,67	85,04	99,54	98,26	PN16
3AP-3AQ	1 665,57	8,87	1516	1250	1,24	174,47	1,09	0,19	1016,38	1016,19	931,34	931,34	85,04	84,85	98,26	98,26	PN16
3AQ-1508	1 656,70	14,83	1508	1250	1,23	68,81	1,08	0,07	1016,19	1016,11	931,34	931,63	84,85	84,48	98,26	97,97	PN16
1508-3AR	1 641,87	12,70	1494	1250	1,22	210,71	1,06	0,22	1016,11	1015,89	931,63	932,59	84,48	83,30	97,97	97,01	PN16
3AR-1509	1 629,17	6	1483	1250	1,21	55,96	1,05	0,06	1015,89	1015,83	932,59	933,11	83,30	82,72	97,01	96,49	PN16
1509-3AS	1 623,17	7,00	1477	1250	1,20	320,76	1,04	0,33	1015,83	1015,50	933,11	934,54	82,72	80,96	96,49	95,06	PN16
3AS-1510	1 616,17	8,99	1471	1250	1,20	8,12	1,03	0,01	1015,50	1015,49	934,54	934,5	80,96	80,99	95,06	95,10	PN16
1510-3AT	1 607,18	16,13	1463	1250	1,19	294,67	1,02	0,30	1015,49	1015,19	934,5	935,51	80,99	79,68	95,10	94,09	PN10
3AT-3AU	1 591,05	43,08	1448	1250	1,18	74,05	1,00	0,07	1015,19	1015,12	935,51	935,47	79,68	79,65	94,09	94,13	PN10
3AU-1511	1 547,97	20,58	1409	1000	1,79	179,35	3,01	0,54	1015,12	1014,57	935,47	935,9	79,65	78,67	94,13	93,70	PN10
1511-1512	1 527,39	18,59	1390	1000	1,77	249,02	2,94	0,73	1014,57	1013,84	935,9	934,91	78,67	78,93	93,70	94,69	PN10
1512-3AV	1 508,80	18,65	1373	1000	1,75	7,85	2,87	0,02	1013,84	1013,82	934,91	943,87	78,93	69,95	94,69	85,73	PN10
3AV-1513	1 490,15	30,29	1356	1000	1,73	85,10	2,80	0,24	1013,82	1013,58	943,87	943,31	69,95	70,27	85,73	86,29	PN10
1513-3AW	1 459,86	313,66	1328	1000	1,69	143,83	2,69	0,39	1013,58	1013,20	943,31	935,19	70,27	78,01	86,29	94,41	PN10
3AW-1514	1 146,20	30,29	1043	900	1,64	139,93	2,89	0,40	1013,20	1012,79	935,19	934,17	78,01	78,62	94,41	95,43	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
1514-1515	1 115,91	15,02	1015	900	1,60	129,28	2,74	0,35	1012,79	1012,44	934,17	933,71	78,62	78,73	95,43	95,89	PN10
1515-3AX	1 100,89	185,71	1002	900	1,58	135,60	2,67	0,36	1012,44	1012,08	933,71	932,33	78,73	79,75	95,89	97,27	PN10
3AX-1516	915,18	26,58	833	800	1,66	5,64	3,43	0,02	1012,08	1012,06	932,33	932,29	79,75	79,77	97,27	97,31	PN10
1516-1517	888,60	4,84	809	800	1,61	533,22	3,23	1,72	1012,06	1010,33	932,29	927,7	79,77	82,63	97,31	101,90	PN16
1517-3AY	883,76	128,25	804	800	1,60	3,88	3,20	0,01	1010,33	1010,32	927,7	927,72	82,63	82,60	101,90	101,88	PN16
3AY-3AZ	755,51	161,10	692	700	1,80	359,75	4,77	1,72	1010,32	1008,60	927,72	928,49	82,60	80,11	101,88	101,11	PN16
3AZ-1518	594,41	3,23	601	700	1,56	79,25	3,61	0,29	1008,60	1008,32	928,49	928,48	80,11	79,84	101,11	101,12	PN10
1518-3AAA	591,18	9,54	599	700	1,56	60,71	3,59	0,22	1008,32	1008,10	928,48	928,52	79,84	79,58	101,12	101,08	PN10
3AAA-1519	581,64	5,75	592	700	1,54	171,21	3,51	0,60	1008,10	1007,50	928,52	928,38	79,58	79,12	101,08	101,22	PN10
1519-3AAB	575,89	429,53	588	700	1,53	292,07	3,47	1,01	1007,50	1006,49	928,38	927,35	79,12	79,14	101,22	102,25	PN10
3AAB-1520	146,36	14,01	186	400	1,48	241,19	6,64	1,60	1006,49	1004,88	927,35	926,6	79,14	78,28	102,25	103,00	PN10
1520-1521	132,35	33,91	170	400	1,35	484,92	5,52	2,68	1004,88	1002,21	926,6	922,29	78,28	79,92	103,00	107,31	PN10
1521-1522	98,44	14,85	128	315	1,64	188,65	11,00	2,07	1002,21	1000,13	922,29	922,55	79,92	77,58	107,31	107,05	PN10
1522-3AAC	83,59	35,96	109	315	1,40	133,71	7,98	1,07	1000,13	999,06	922,55	922,54	77,58	76,52	107,05	107,06	PN10
3AAC-1523	47,63	47,63	62	250	1,26	269,17	8,79	2,37	999,06	996,70	922,54	924,22	76,52	72,48	107,06	105,38	PN10
CM3-1524	342,70	2,41	397	600	1,40	66,49	3,57	0,24	1025,47	1025,23	924,22	932,15	101,25	93,08	105,38	97,45	PN16
1524-3AC01	340,29	4,02	395	600	1,40	35,09	3,53	0,12	1025,23	1025,11	932,15	932,29	93,08	92,82	97,45	97,31	PN16
3AC01-1525	336,27	0,42	391	600	1,38	173,47	3,46	0,60	1025,11	1024,51	932,29	931,67	92,82	92,84	97,31	97,93	PN16
1525-3AC02	335,85	3,11	390	600	1,38	11,66	3,45	0,04	1024,51	1024,47	931,67	931,62	92,84	92,85	97,93	97,98	PN16
3AC02-1526	332,74	7,38	387	600	1,37	49,16	3,40	0,17	1024,47	1024,30	931,62	931,44	92,85	92,86	97,98	98,16	PN16
1526-1527	325,36	4,52	380	600	1,34	3,45	3,28	0,01	1024,30	1024,29	931,44	931,42	92,86	92,87	98,16	98,18	PN16
1527-3AC03	320,84	9,36	376	600	1,33	79,71	3,20	0,26	1024,29	1024,04	931,42	931,12	92,87	92,92	98,18	98,48	PN16
3AC03-3AC04	311,48	15,38	366	600	1,30	18,04	3,05	0,06	1024,04	1023,98	931,12	932,15	92,92	91,83	98,48	97,45	PN16
3AC04-3AC05	296,10	13,57	351	500	1,79	986,96	7,22	7,13	1023,98	1016,86	932,15	928,41	91,83	88,45	97,45	101,19	PN16
3AC05-1528	282,53	22,02	337	500	1,72	20,19	6,67	0,13	1016,86	1016,72	928,41	928,38	88,45	88,34	101,19	101,22	PN16
1528-1529	260,51	12,61	314	500	1,60	147,17	5,81	0,86	1016,72	1015,87	928,38	928,17	88,34	87,70	101,22	101,43	PN16
1529-3AC06	247,90	8,97	301	500	1,53	135,24	5,34	0,72	1015,87	1015,14	928,17	927,81	87,70	87,33	101,43	101,79	PN16
3AC06-1530	238,93	10,23	291	500	1,48	180,25	5,01	0,90	1015,14	1014,24	927,81	926,6	87,33	87,64	101,79	103,00	PN16
1530-1531	228,70	6,42	280	500	1,43	195,99	4,64	0,91	1014,24	1013,33	926,6	926,74	87,64	86,59	103,00	102,86	PN16
1531-3AC07	222,28	16,74	273	500	1,39	52,53	4,41	0,23	1013,33	1013,10	926,74	926,74	86,59	86,36	102,86	102,86	PN16
3AC07-3AC08	205,54	7,79	255	500	1,30	384,79	3,85	1,48	1013,10	1011,62	926,74	926,19	86,36	85,43	102,86	103,41	PN16
3AC08-3AC09	197,75	10,57	246	500	1,25	407,51	3,59	1,46	1011,62	1010,16	926,19	925,92	85,43	84,24	103,41	103,68	PN16
3AC09-3AC10	187,18	39,37	234	500	1,19	38,65	3,26	0,13	1010,16	1010,03	925,92	925,89	84,24	84,14	103,68	103,71	PN16
3AC10-1532	147,81	5,17	188	400	1,50	154,14	6,76	1,04	1010,03	1008,99	925,89	925,57	84,14	83,42	103,71	104,03	PN16
1532-1533	142,64	1,75	182	400	1,45	171,62	6,34	1,09	1008,99	1007,90	925,57	925,31	83,42	82,59	104,03	104,29	PN16
1533-1534	140,89	5,85	180	400	1,43	75,74	6,20	0,47	1007,90	1007,43	925,31	925,3	82,59	82,13	104,29	104,30	PN16
1534-3AC11	135,04	12,78	173	400	1,38	85,66	5,73	0,49	1007,43	1006,94	925,3	925,36	82,13	81,58	104,30	104,24	PN16
3AC11-3AC12	122,26	21,43	157	400	1,25	102,86	4,77	0,49	1006,94	1006,45	925,36	925,53	81,58	80,92	104,24	104,07	PN16
3AC12-3AC13	100,83	74,98	131	315	1,68	227,57	11,52	2,62	1006,45	1003,83	925,53	925,25	80,92	78,58	104,07	104,35	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3AC13-1535	25,85	25,85	34	160	1,67	271,71	26,91	7,31	1003,83	996,52	925,25	925,63	78,58	70,89	104,35	103,97	PN10
3AC-1536	4,02	2,22	5	90	0,82	51,59	13,89	0,72	1025,11	1024,39	925,63	932,56	99,48	91,83	103,97	97,04	PN16
1536-1537	1,80	1,8	2	90	0,37	66,43	2,88	0,19	1024,39	1024,20	932,56	932,29	91,83	91,91	97,04	97,31	PN16
3AC-1538	3,11	3,11	4	90	0,64	116,54	8,40	0,98	1024,47	1023,49	932,29	931,9	92,18	91,59	97,31	97,70	PN16
3AC-1539	9,36	9,36	12	110	1,28	228,25	25,69	5,86	1024,04	1018,17	931,9	930,3	92,14	87,87	97,70	99,30	PN16
3AC-3AC0401	15,38	8,10	20	125	1,63	194,61	35,02	6,82	1023,98	1017,17	930,3	931,13	93,68	86,04	99,30	98,47	PN16
3AC0401-1540	7,28	7,28	9	90	1,49	171,17	44,47	7,61	1017,17	1009,55	931,13	931,37	86,04	78,18	98,47	98,23	PN10
3AC04-1541	8,10	8,1	11	90	1,66	18,24	54,82	1,00	1017,17	1016,17	931,37	931,07	85,80	85,10	98,23	98,53	PN16
3AC-1542	13,57	5,71	18	125	1,44	297,37	27,40	8,15	1016,86	1008,71	931,07	929,87	85,79	78,84	98,53	99,73	PN10
1542-1543	7,86	7,86	10	90	1,61	215,36	51,68	11,13	1008,71	997,58	929,87	929,71	78,84	67,87	99,73	99,89	PN10
3AC-1544	8,97	8,97	12	110	1,23	368,68	23,63	8,71	1015,14	1006,43	929,71	927,09	85,43	79,34	99,89	102,51	PN10
3AC-1545	16,74	16,74	22	125	1,77	78,57	41,35	3,25	1015,14	1011,90	927,09	926,86	88,05	85,04	102,51	102,74	PN16
3AC-1546	7,79	7,79	10	90	1,59	47,02	50,79	2,39	1015,14	1012,76	926,86	926,14	88,28	86,62	102,74	103,46	PN16
3AC-1547	10,57	10,57	14	110	1,45	157,80	32,60	5,14	1010,16	1005,01	926,14	926,13	84,02	78,88	103,46	103,47	PN10
3AC-3AC1001	39,37	3,78	51	200	1,63	139,08	19,28	2,68	1010,03	1007,35	926,13	925,42	83,90	81,93	103,47	104,18	PN16
AC1001-3AC100	35,59	29,43	46	200	1,47	66,71	15,82	1,06	1007,35	1006,29	925,42	925,27	81,93	81,02	104,18	104,33	PN16
3AC1002-1548	6,16	6,16	8	90	1,26	295,58	32,06	9,48	1006,29	996,82	925,27	925,3	81,02	71,52	104,33	104,30	PN10
3AC10-1549	3,78	3,78	5	90	0,77	10,75	12,31	0,13	1007,35	1007,22	925,3	925,38	82,05	81,84	104,30	104,22	PN16
3AC10-3AC1002a	29,43	9,46	38	200	1,22	10,26	10,90	0,11	1006,29	1006,18	925,38	925,25	80,91	80,93	104,22	104,35	PN16
3AC1002a-1550	19,97	19,97	26	160	1,29	269,31	16,23	4,37	1006,18	1001,81	925,25	926,09	80,93	75,72	104,35	103,51	PN10
3AC1002-1551	9,46	9,46	12	110	1,29	178,18	26,23	4,67	1006,18	1001,51	926,09	925,78	80,09	75,73	103,51	103,82	PN10
3AC-3AC1101	12,78	2,21	17	110	1,75	132,06	47,30	6,25	1006,94	1000,69	925,78	925,59	81,16	75,10	103,82	104,01	PN10
AC1101-3AC110	10,57	7,58	14	110	1,45	27,52	32,60	0,90	1000,69	999,80	925,59	925,57	75,10	74,23	104,01	104,03	PN10
3AC1102-1552	2,99	2,99	4	90	0,61	108,70	7,77	0,85	999,80	998,95	925,57	925,37	74,23	73,58	104,03	104,23	PN10
3AC11-1553	2,21	2,21	3	90	0,45	33,02	4,30	0,14	1000,69	1000,55	925,37	925,59	75,32	74,96	104,23	104,01	PN10
3AC11-1554	7,58	7,58	10	90	1,55	55,44	48,14	2,67	999,80	997,13	925,59	925,58	74,21	71,55	104,01	104,02	PN10
3AC-1555	21,43	21,43	28	160	1,39	31,13	18,63	0,58	1006,45	1005,87	925,58	925,52	80,87	80,35	104,02	104,08	PN16
3AC-3AC1301	74,98	35,90	97	315	1,25	333,84	6,45	2,15	1003,83	1001,68	925,52	923,98	78,31	77,70	104,08	105,62	PN10
3AC1301-1556	39,08	39,08	51	200	1,62	396,65	19,00	7,54	1001,68	994,14	923,98	921,74	77,70	72,40	105,62	107,86	PN10
3AC13-1557	35,90	35,9	47	200	1,49	13,39	16,09	0,22	1001,68	1001,46	921,74	923,94	79,94	77,52	107,86	105,66	PN10
CM3-3AD01	40,01	3,21	52	200	1,66	57,43	19,90	1,14	1024,94	1023,80	923,94	932,18	101,00	91,62	105,66	97,42	PN16
3AD01-1558	36,80	9,82	48	200	1,52	247,84	16,89	4,19	1023,80	1019,61	932,18	934,28	91,62	85,33	97,42	95,32	PN16
1558-3AD02	26,98	4,12	35	160	1,75	69,02	29,26	2,02	1019,61	1017,59	934,28	934,78	85,33	82,81	95,32	94,82	PN16
3AD02-1559	22,86	6,2	30	160	1,48	147,06	21,15	3,11	1017,59	1014,48	934,78	934,62	82,81	79,86	94,82	94,98	PN10
1559-1560	16,66	13,1	22	125	1,77	139,27	40,96	5,70	1014,48	1008,78	934,62	934,71	79,86	74,07	94,98	94,89	PN10
1560-1561	3,56	3,56	5	90	0,73	57,43	10,94	0,63	1008,78	1008,15	934,71	935,31	74,07	72,84	94,89	94,29	PN10
3AD-1562	3,21	3,21	4	90	0,66	42,73	8,93	0,38	1023,80	1023,42	935,31	932,37	88,49	91,05	94,29	97,23	PN16
3AD-1563	4,12	4,12	5	90	0,84	157,15	14,57	2,29	1017,59	1015,30	932,37	935,61	85,22	79,69	97,23	93,99	PN10
CM3-3AE01	512,96	14,68	543	700	1,41	349,68	2,96	1,04	1024,94	1023,90	935,61	929,26	89,33	94,64	93,99	100,34	PN16

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3AE01-1564	498,28	9,36	532	700	1,38	221,22	2,84	0,63	1023,90	1023,27	929,26	928,79	94,64	94,48	100,34	100,81	PN16
1564-3AE02	488,92	8,55	524	700	1,36	78,78	2,77	0,22	1023,27	1023,06	928,79	928,61	94,48	94,45	100,81	100,99	PN16
3AE02-1565	480,37	17,03	518	700	1,35	172,63	2,70	0,47	1023,06	1022,59	928,61	928,08	94,45	94,51	100,99	101,52	PN16
1565-1566	463,34	4,05	504	600	1,78	410,30	5,69	2,34	1022,59	1020,26	928,08	926,49	94,51	93,77	101,52	103,11	PN16
1566-1567	459,29	4,79	500	600	1,77	55,66	5,62	0,31	1020,26	1019,94	926,49	926,3	93,77	93,64	103,11	103,30	PN16
1567-1568	454,50	6,72	497	600	1,76	28,20	5,53	0,16	1019,94	1019,79	926,3	926,2	93,64	93,59	103,30	103,40	PN16
1568-3AE03	447,78	15,36	491	600	1,74	317,95	5,41	1,72	1019,79	1018,07	926,2	925,38	93,59	92,69	103,40	104,22	PN16
3AE03-3AE04	432,42	9,18	478	600	1,69	71,72	5,14	0,37	1018,07	1017,70	925,38	925,29	92,69	92,41	104,22	104,31	PN16
3AE04-1569	423,24	22,03	470	600	1,66	354,82	4,97	1,76	1017,70	1015,93	925,29	924,65	92,41	91,28	104,31	104,95	PN16
1569-3AE05	401,21	49,43	451	600	1,60	365,68	4,58	1,67	1015,93	1014,26	924,65	924	91,28	90,26	104,95	105,60	PN16
3AE05-3AE06	351,78	38,52	405	600	1,43	286,99	3,72	1,07	1014,26	1013,19	924	924,21	90,26	88,98	105,60	105,39	PN16
3AE06-3AE07	313,26	6,16	368	600	1,30	118,17	3,08	0,36	1013,19	1012,83	924,21	923,32	88,98	89,51	105,39	106,28	PN16
3AE07-1570	307,10	5,41	362	600	1,28	272,25	2,98	0,81	1012,83	1012,02	923,32	922,67	89,51	89,35	106,28	106,93	PN16
1570-1571	301,69	16,49	357	600	1,26	55,71	2,89	0,16	1012,02	1011,86	922,67	922,23	89,35	89,63	106,93	107,37	PN16
1571-3AE08	285,20	25,22	340	500	1,73	74,62	6,78	0,51	1011,86	1011,35	922,23	921,8	89,63	89,55	107,37	107,80	PN16
3AE08-1572	259,98	17,69	314	500	1,60	225,48	5,79	1,31	1011,35	1010,04	921,8	920,68	89,55	89,36	107,80	108,92	PN16
1572-1573	242,29	14,73	295	500	1,50	362,10	5,13	1,86	1010,04	1008,19	920,68	920,59	89,36	87,60	108,92	109,01	PN16
1573-1574	227,56	16,95	279	500	1,42	89,60	4,60	0,41	1008,19	1007,77	920,59	920,56	87,60	87,21	109,01	109,04	PN16
1574-1575	210,61	28,72	260	500	1,33	140,72	4,02	0,57	1007,77	1007,21	920,56	920,43	87,21	86,78	109,04	109,17	PN16
1575-1576	181,89	21,56	228	500	1,16	701,12	3,09	2,17	1007,21	1005,04	920,43	920,52	86,78	84,52	109,17	109,08	PN16
1576-1577	160,33	22,9	203	400	1,61	281,73	7,84	2,21	1005,04	1002,83	920,52	920,92	84,52	81,91	109,08	108,68	PN16
1577-1578	137,43	16,25	176	400	1,40	527,52	5,92	3,12	1002,83	999,71	920,92	923,09	81,91	76,62	108,68	106,51	PN10
1578-3AE09	121,18	16,07	156	400	1,24	48,60	4,69	0,23	999,71	999,48	923,09	923,32	76,62	76,16	106,51	106,28	PN10
3AE09-1579	105,11	22,57	136	315	1,75	217,86	12,45	2,71	999,48	996,77	923,32	924,76	76,16	72,01	106,28	104,84	PN10
1579-1580	82,54	22,5	107	315	1,38	333,21	7,79	2,59	996,77	994,17	924,76	928,16	72,01	66,01	104,84	101,44	PN10
1580-1581	60,04	46,34	78	250	1,59	553,21	13,84	7,66	994,17	986,51	928,16	938,17	66,01	48,34	101,44	91,43	PN10
1581-1582	13,70	6,39	18	125	1,45	502,94	27,92	14,04	986,51	972,47	938,17	947,23	48,34	25,24	91,43	82,37	PN6
1582-1583	7,31	7,31	10	90	1,49	159,25	44,83	7,14	972,47	965,33	947,23	948,11	25,24	17,22	82,37	81,49	PN6
3AE-1584	14,68	14,68	19	125	1,56	48,56	31,96	1,55	1023,90	1022,35	948,11	929,14	75,79	93,21	81,49	100,46	PN16
3AE-1585	8,55	8,55	11	90	1,75	124,51	60,95	7,59	1023,06	1015,47	929,14	928,56	93,92	86,91	100,46	101,04	PN16
3AE-3AE0301	15,36	4,03	20	125	1,63	318,10	34,93	11,11	1018,07	1006,95	928,56	926,1	89,51	80,85	101,04	103,50	PN16
AE0301-3AE010	11,33	6,12	15	110	1,55	90,95	37,35	3,40	1006,95	1003,56	926,1	925,32	80,85	78,24	103,50	104,28	PN10
3AE0302-1586	5,21	5,21	7	90	1,07	569,17	23,09	13,14	1003,56	990,42	925,32	927,65	78,24	62,77	104,28	101,95	PN10
3AE03-1587	4,03	4,03	5	90	0,82	78,42	13,95	1,09	1006,95	1005,86	927,65	925,98	79,30	79,88	101,95	103,62	PN10
3AE03-1588	6,12	6,12	8	90	1,25	208,64	31,65	6,60	1003,56	996,95	925,98	926,86	77,58	70,09	103,62	102,74	PN10
3AE03-1589	9,18	9,18	12	110	1,26	82,98	24,73	2,05	1017,70	1015,65	926,86	925,42	90,84	90,23	102,74	104,18	PN16
3AE03-1590	49,43	13,66	64	250	1,31	60,62	9,46	0,57	1014,26	1013,69	925,42	923,98	88,84	89,71	104,18	105,62	PN16
1590-1591	35,77	5,6	47	200	1,48	89,85	15,97	1,44	1013,69	1012,25	923,98	924,1	89,71	88,15	105,62	105,50	PN16
1591-1592	30,17	14,07	39	200	1,25	501,39	11,44	5,74	1012,25	1006,51	924,1	925,51	88,15	81,00	105,50	104,09	PN16

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
1592-1593	16,10	16,1	21	125	1,71	19,71	38,31	0,76	1006,51	1005,76	925,51	925,51	81,00	80,25	104,09	104,09	PN16
3AE-1594	38,52	38,52	50	200	1,59	175,31	18,47	3,24	1013,19	1009,95	925,51	924,2	87,68	85,75	104,09	105,40	PN16
3AE-1595	6,16	6,16	8	90	1,26	27,99	32,06	0,90	1012,83	1011,93	924,2	923,39	88,63	88,54	105,40	106,21	PN16
3AE-1596	25,22	4,69	33	160	1,63	104,64	25,64	2,68	1011,35	1008,67	923,39	921,37	87,96	87,30	106,21	108,23	PN16
1596-1597	20,53	20,53	27	160	1,33	149,60	17,13	2,56	1008,67	1006,11	921,37	920,54	87,30	85,57	108,23	109,06	PN16
3AE-1598	16,07	6,66	21	125	1,70	111,25	38,17	4,25	999,48	995,23	920,54	923,17	78,94	72,06	109,06	106,43	PN10
1598-1599	9,41	9,41	12	110	1,29	198,79	25,96	5,16	995,23	990,07	923,17	922,92	72,06	67,15	106,43	106,68	PN10
CM3-1600	15,55	15,55	20	125	1,65	143,15	35,78	5,12	1023,90	1018,78	922,92	930,76	100,98	88,02	106,68	98,84	PN16
CM3-1601	127,19	52,37	163	400	1,30	322,89	5,13	1,66	1021,72	1020,06	930,76	927,24	90,96	92,82	98,84	102,36	PN16
1601-3AG01	74,82	20,56	97	315	1,25	354,50	6,42	2,28	1020,06	1017,78	927,24	925,82	92,82	91,96	102,36	103,78	PN16
3AG01-1602	54,26	6,18	71	250	1,44	91,65	11,35	1,04	1017,78	1016,74	925,82	925,56	91,96	91,18	103,78	104,04	PN16
1602-1603	48,08	2,91	63	250	1,27	254,21	8,96	2,28	1016,74	1014,46	925,56	925,07	91,18	89,39	104,04	104,53	PN16
1603-1604	45,17	45,17	59	250	1,20	233,86	7,93	1,85	1014,46	1012,61	925,07	924,06	89,39	88,55	104,53	105,54	PN16
3AG-1605	20,56	20,56	27	160	1,33	254,74	17,18	4,38	1017,78	1013,40	924,06	926,38	93,72	87,02	105,54	103,22	PN16
CM3-1606	501,82	78,62	534	700	1,39	400,54	2,87	1,15	1020,18	1019,03	926,38	927,26	93,80	91,77	103,22	102,34	PN16
1606-1607	423,20	69,64	470	600	1,66	816,42	4,97	4,06	1019,03	1014,97	927,26	921,9	91,77	93,07	102,34	107,70	PN16
1607-1608	353,56	100,11	407	600	1,44	901,97	3,75	3,38	1014,97	1011,59	921,9	920,79	93,07	90,80	107,70	108,81	PN16
1608-3AH01	253,45	35,85	307	500	1,56	71,24	5,54	0,39	1011,59	1011,20	920,79	920,36	90,80	90,84	108,81	109,24	PN16
3AH01-3AH02	217,60	68,25	268	500	1,37	813,73	4,25	3,46	1011,20	1007,74	920,36	918,45	90,84	89,29	109,24	111,15	PN16
3AH02-3AH03	149,35	16,16	190	400	1,51	402,82	6,89	2,78	1007,74	1004,96	918,45	918,62	89,29	86,34	111,15	110,98	PN16
3AH03-3AH04	133,19	26,37	171	400	1,36	345,63	5,59	1,93	1004,96	1003,03	918,62	918,22	86,34	84,81	110,98	111,38	PN16
3AH04-1609	106,82	12,05	138	315	1,78	73,08	12,83	0,94	1003,03	1002,09	918,22	918,22	84,81	83,87	111,38	111,38	PN16
1609-1610	94,77	2,46	123	315	1,58	117,08	10,21	1,20	1002,09	1000,90	918,22	918,15	83,87	82,75	111,38	111,45	PN16
1610-3AH05	92,31	17,87	120	315	1,54	277,60	9,69	2,69	1000,90	998,20	918,15	918,84	82,75	79,36	111,45	110,76	PN10
3AH05-1611	74,44	23,93	97	315	1,24	62,07	6,36	0,39	998,20	997,81	918,84	919,12	79,36	78,69	110,76	110,48	PN10
1611-1612	50,51	40,39	66	250	1,34	820,30	9,87	8,09	997,81	989,72	919,12	924,68	78,69	65,04	110,48	104,92	PN10
1612-1613	10,12	10,12	13	110	1,39	23,54	29,93	0,70	989,72	989,01	924,68	924,85	65,04	64,16	104,92	104,75	PN10
3AH-1614	35,85	35,85	47	200	1,48	182,01	16,04	2,92	1011,20	1008,28	924,85	920,74	86,35	87,54	104,75	108,86	PN16
3AH-3AH0201	68,25	6,58	89	315	1,14	206,67	5,36	1,11	1007,74	1006,63	920,74	918,1	87,00	88,53	108,86	111,50	PN16
AH0201-3AH020	61,67	9,21	80	250	1,63	94,59	14,59	1,38	1006,63	1005,25	918,1	917,98	88,53	87,27	111,50	111,62	PN16
3AH0202-1615	52,46	13,06	68	250	1,39	19,27	10,63	0,20	1005,25	1005,04	917,98	917,95	87,27	87,09	111,62	111,65	PN16
1615-1616	39,40	8,32	51	200	1,63	326,44	19,31	6,30	1005,04	998,74	917,95	917,55	87,09	81,19	111,65	112,05	PN16
1616-1617	31,08	9,17	40	200	1,29	81,98	12,13	0,99	998,74	997,75	917,55	917,49	81,19	80,26	112,05	112,11	PN16
1617-1618	21,91	21,91	28	160	1,42	118,25	19,46	2,30	997,75	995,45	917,49	917,46	80,26	77,99	112,11	112,14	PN10
3AH02-1619	6,58	6,58	9	90	1,35	63,73	36,48	2,32	1006,63	1004,30	917,46	918,05	89,17	86,25	112,14	111,55	PN16
3AH02-1620	9,21	3,82	12	110	1,26	115,56	24,89	2,88	1005,25	1002,37	918,05	917,85	87,20	84,52	111,55	111,75	PN16
1620-1621	5,39	5,39	7	90	1,10	191,18	24,67	4,72	1002,37	997,65	917,85	917,87	84,52	79,78	111,75	111,73	PN10
3AH-1622	16,16	16,16	21	125	1,71	116,26	38,59	4,49	1004,96	1000,47	917,87	918,38	87,09	82,09	111,73	111,22	PN16
3AH-1623	26,37	12,33	34	160	1,71	151,07	27,98	4,23	1003,03	998,80	918,38	918,56	84,65	80,24	111,22	111,04	PN16

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
1623-1624	14,04	14,04	18	125	1,49	278,00	29,29	8,14	998,80	990,66	918,56	919,26	80,24	71,40	111,04	110,34	PN10
3AH-1625	17,87	2,4	23	160	1,16	123,99	13,05	1,62	998,20	996,59	919,26	919,04	78,94	77,55	110,34	110,56	PN10
1625-1626	15,47	15,47	20	125	1,64	79,91	35,42	2,83	996,59	993,76	919,04	919,2	77,55	74,56	110,56	110,40	PN10
CM3-1627	26,35	26,35	34	160	1,70	213,50	27,94	5,96	1020,15	1014,19	919,2	930,44	100,95	83,75	110,40	99,16	PN16
CM3-1628	127,53	12,1	164	400	1,30	159,96	5,16	0,83	1019,63	1018,81	930,44	929,4	89,19	89,41	99,16	100,20	PN16
1628-1629	115,43	13,71	149	400	1,19	199,98	4,29	0,86	1018,81	1017,95	929,4	931,23	89,41	86,72	100,20	98,37	PN16
1629-1630	101,72	7,71	132	315	1,70	133,11	11,71	1,56	1017,95	1016,39	931,23	932,62	86,72	83,77	98,37	96,98	PN16
1630-3AJ01	94,01	39,81	122	315	1,57	113,33	10,05	1,14	1016,39	1015,25	932,62	933,22	83,77	82,03	96,98	96,38	PN16
3AJ01-3AJ02	54,20	4,35	70	250	1,44	266,12	11,33	3,01	1015,25	1012,24	933,22	934,53	82,03	77,71	96,38	95,07	PN10
3AJ02-1631	49,85	7,26	65	250	1,32	270,90	9,62	2,60	1012,24	1009,63	934,53	935,46	77,71	74,17	95,07	94,14	PN10
1631-1632	42,59	5,43	55	200	1,76	16,77	22,49	0,38	1009,63	1009,26	935,46	935,47	74,17	73,79	94,14	94,13	PN10
1632-3AJ03	37,16	14,48	48	200	1,54	173,61	17,21	2,99	1009,26	1006,27	935,47	935,96	73,79	70,31	94,13	93,64	PN10
3AJ03-1633	22,68	7,31	29	160	1,47	89,30	20,82	1,86	1006,27	1004,41	935,96	935,57	70,31	68,84	93,64	94,03	PN10
1633-1634	15,37	2,56	20	125	1,63	554,56	34,98	19,40	1004,41	985,01	935,57	938,51	68,84	46,50	94,03	91,09	PN10
1634-1635	12,81	12,81	17	110	1,75	76,88	47,51	3,65	985,01	981,36	938,51	938,47	46,50	42,89	91,09	91,13	PN10
3AJ-1636	39,81	3,82	52	200	1,65	63,21	19,70	1,25	1015,25	1014,01	938,47	933,2	76,78	80,81	91,13	96,40	PN16
1636-1637	35,99	21,16	47	200	1,49	382,38	16,17	6,18	1014,01	1007,83	933,2	934,86	80,81	72,97	96,40	94,74	PN10
1637-1638	14,83	14,83	19	125	1,57	146,28	32,61	4,77	1007,83	1003,06	934,86	934,9	72,97	68,16	94,74	94,70	PN10
3AJ-1639	4,35	4,35	6	90	0,89	103,44	16,21	1,68	1012,24	1010,56	934,9	934,43	77,34	76,13	94,70	95,17	PN10
3AJ-1640	14,48	14,48	19	125	1,53	365,37	31,12	11,37	1006,27	994,90	934,43	938,93	71,84	55,97	95,17	90,67	PN10
CM3-3AK01	44,21	7,84	57	250	1,17	121,20	7,60	0,92	1017,92	1017,00	938,93	929,21	78,99	87,79	90,67	100,39	PN16
3AK01-3AK02	36,37	12,86	47	200	1,51	277,14	16,50	4,57	1017,00	1012,43	929,21	932,15	87,79	80,28	100,39	97,45	PN16
3AK02-3AK03	23,51	3,71	31	160	1,52	230,35	22,34	5,15	1012,43	1007,28	932,15	932,9	80,28	74,38	97,45	96,70	PN10
3AK03-3AK04	19,80	8,50	26	160	1,28	159,59	15,96	2,55	1007,28	1004,73	932,9	934	74,38	70,73	96,70	95,60	PN10
3AK04-1641	11,30	11,3	15	110	1,55	334,24	37,16	12,42	1004,73	992,32	934	935,96	70,73	56,36	95,60	93,64	PN10
3AK-1642	7,84	7,84	10	90	1,60	292,74	51,43	15,05	1017,00	1001,95	935,96	931,23	81,04	70,72	93,64	98,37	PN10
3AK-1643	12,86	12,86	17	110	1,76	474,54	47,88	22,72	1012,43	989,71	931,23	934,89	81,20	54,82	98,37	94,71	PN10
3AK-1644	3,71	3,71	5	90	0,76	175,46	11,87	2,08	1007,28	1005,20	934,89	933,41	72,39	71,79	94,71	96,19	PN10
3AK-1645	8,50	8,5	11	90	1,74	84,37	60,25	5,08	1004,73	999,65	933,41	934,1	71,32	65,55	96,19	95,50	PN10
CM3-3AL01	221,17	7,00	272	500	1,39	175,20	4,38	0,77	1017,73	1016,97	934,1	929,95	83,63	87,02	95,50	99,65	PN16
3AL01-1646	214,17	4,5	264	500	1,35	331,91	4,14	1,37	1016,97	1015,59	929,95	932,22	87,02	83,37	99,65	97,38	PN16
1646-3AL02	209,67	6,68	259	500	1,32	76,00	3,98	0,30	1015,59	1015,29	932,22	932,84	83,37	82,45	97,38	96,76	PN16
3AL02-1647	202,99	2,93	252	500	1,28	188,72	3,76	0,71	1015,29	1014,58	932,84	933,44	82,45	81,14	96,76	96,16	PN16
1647-3AL03	200,06	30,25	248	500	1,27	15,27	3,67	0,06	1014,58	1014,52	933,44	933,52	81,14	81,00	96,16	96,08	PN16
3AL03-3AL04	169,81	97,37	214	400	1,70	350,56	8,70	3,05	1014,52	1011,47	933,52	936,69	81,00	74,78	96,08	92,91	PN10
3AL04-1648	72,44	6,64	94	315	1,21	23,46	6,03	0,14	1011,47	1011,33	936,69	936,67	74,78	74,66	92,91	92,93	PN10
1648-3AL05	65,80	5,40	86	250	1,74	357,81	16,57	5,93	1011,33	1005,40	936,67	935,33	74,66	70,07	92,93	94,27	PN10
3AL5-1649	60,40	3,45	79	250	1,60	150,55	14,01	2,11	1005,40	1003,29	935,33	935,41	70,07	67,88	94,27	94,19	PN10
1649-1650	56,95	5,33	74	250	1,51	163,58	12,48	2,04	1003,29	1001,25	935,41	936,9	67,88	64,35	94,19	92,70	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
1650-3AL06	51,62	32,26	67	250	1,37	105,06	10,30	1,08	1001,25	1000,17	936,9	937,96	64,35	62,21	92,70	91,64	PN10
3AL06-1651	19,36	19,36	25	160	1,25	743,97	15,27	11,36	1000,17	988,81	937,96	941,24	62,21	47,57	91,64	88,36	PN10
3AL-1652	7,00	7,00	9	90	1,43	81,04	41,18	3,34	1016,97	1013,63	941,24	929,46	75,73	84,17	88,36	100,14	PN16
3AL-1653	6,68	6,68	9	90	1,37	254,43	37,57	9,56	1015,29	1005,73	929,46	932,35	85,83	73,38	100,14	97,25	PN10
3AL-1654	30,25	2,3	39	200	1,25	188,31	11,50	2,17	1014,52	1012,36	932,35	934,78	82,17	77,58	97,25	94,82	PN10
1654-1655	27,95	10,94	36	200	1,16	317,19	9,85	3,12	1012,36	1009,23	934,78	937,45	77,58	71,78	94,82	92,15	PN10
1655-1656	17,01	5,43	22	160	1,10	391,79	11,85	4,64	1009,23	1004,59	937,45	938,44	71,78	66,15	92,15	91,16	PN10
1656-1657	11,58	11,58	15	110	1,58	135,09	38,98	5,27	1004,59	999,33	938,44	938,65	66,15	60,68	91,16	90,95	PN10
3AL-1658	97,37	8,17	127	315	1,63	72,20	10,76	0,78	1011,47	1010,70	938,65	936,96	72,82	73,74	90,95	92,64	PN10
1658-1659	89,20	7,68	116	315	1,49	355,84	9,06	3,23	1010,70	1007,47	936,96	940,26	73,74	67,21	92,64	89,34	PN10
1659-1660	81,52	31,95	106	315	1,36	323,51	7,60	2,46	1007,47	1005,01	940,26	942,39	67,21	62,62	89,34	87,21	PN10
1660-1661	49,57	49,57	64	250	1,31	123,00	9,51	1,17	1005,01	1003,84	942,39	941,29	62,62	62,55	87,21	88,31	PN10
3AL-3AL0501	5,40	1,15	7	90	1,10	55,89	24,76	1,38	1005,40	1004,02	941,29	934,82	64,11	69,20	88,31	94,78	PN10
4AL0501-1662	4,25	4,25	6	90	0,87	62,46	15,49	0,97	1004,02	1003,05	934,82	934,28	69,20	68,77	94,78	95,32	PN10
3AL05-1663	1,15	1,15	1	90	0,24	60,47	1,19	0,07	1004,02	1003,95	934,28	934,28	69,74	69,67	95,32	95,32	PN10
3AL-1664	32,26	8,91	42	200	1,34	435,06	13,05	5,68	1000,17	994,49	934,28	937,22	65,89	57,27	95,32	92,38	PN10
1664-1665	23,35	11,87	30	160	1,51	215,35	22,04	4,75	994,49	989,75	937,22	938,74	57,27	51,01	92,38	90,86	PN10
1665-1666	11,48	11,48	15	110	1,57	41,06	38,33	1,57	989,75	988,17	938,74	938,72	51,01	49,45	90,86	90,88	PN10
CM3-1667	35,61	4,34	46	200	1,47	216,47	15,83	3,43	1017,48	1014,05	938,72	927,7	78,76	86,35	90,88	101,90	PN16
1667-1668	31,27	17,7	41	200	1,29	248,10	12,27	3,04	1014,05	1011,00	927,7	926,38	86,35	84,62	101,90	103,22	PN16
1668-1669	13,57	13,57	18	125	1,44	120,45	27,40	3,30	1011,00	1007,70	926,38	925,52	84,62	82,18	103,22	104,08	PN16
CM3-1670	4,06	4,06	5	90	0,83	147,31	14,16	2,09	1017,15	1015,07	925,52	928,34	91,63	86,73	104,08	101,26	PN16
CM3-3AO01	13,15	5,84	17	110	1,80	55,73	50,02	2,79	1016,73	1013,94	928,34	930,48	88,39	83,46	101,26	99,12	PN16
3AO01-1671	7,31	7,31	10	90	1,49	176,62	44,83	7,92	1013,94	1006,02	930,48	931,09	83,46	74,93	99,12	98,51	PN10
3AO-1672	5,84	5,84	8	90	1,19	41,99	28,87	1,21	1013,94	1012,73	931,09	930,38	82,85	82,35	98,51	99,22	PN16
CM3-1673	1 554,63	9,56	1415	1250	1,15	222,29	0,95	0,21	1016,38	1016,17	930,38	927,63	86,00	88,54	99,22	101,97	PN16
1673-3AP01	1 545,07	25,39	1406	1000	1,79	17,64	3,00	0,05	1016,17	1016,11	927,63	927,46	88,54	88,65	101,97	102,14	PN16
3AP01-3AP02	1 519,68	35,81	1383	1000	1,76	186,76	2,91	0,54	1016,11	1015,57	927,46	927,07	88,65	88,50	102,14	102,53	PN16
3AP02-1674	1 483,87	8,7	1350	1000	1,72	438,23	2,77	1,22	1015,57	1014,35	927,07	925,52	88,50	88,83	102,53	104,08	PN16
1674-1675	1 475,17	2,13	1342	1000	1,71	60,62	2,74	0,17	1014,35	1014,19	925,52	925,04	88,83	89,15	104,08	104,56	PN16
1675-1676	1 473,04	6,56	1340	1000	1,71	23,99	2,73	0,07	1014,19	1014,12	925,04	924,88	89,15	89,24	104,56	104,72	PN16
1676-3AP03	1 466,48	6,66	1334	1000	1,70	106,20	2,71	0,29	1014,12	1013,83	924,88	924,88	89,24	88,95	104,72	104,72	PN16
3AP03-3AP04	1 459,82	11,05	1328	1000	1,69	209,10	2,69	0,56	1013,83	1013,27	924,88	923,28	88,95	89,99	104,72	106,32	PN16
3AP04-3AP05	1 448,77	28,84	1318	1000	1,68	17,63	2,65	0,05	1013,27	1013,23	923,28	923,16	89,99	90,07	106,32	106,44	PN16
3AP05-1677	1 419,93	12,33	1292	1000	1,65	254,27	2,54	0,65	1013,23	1012,58	923,16	920	90,07	92,58	106,44	109,60	PN16
1677-1678	1 407,60	4,63	1281	1000	1,63	52,69	2,50	0,13	1012,58	1012,45	920	921,9	92,58	90,55	109,60	107,70	PN16
1678-3AP06	1 402,97	18,21	1277	1000	1,63	108,79	2,49	0,27	1012,45	1012,18	921,9	921,41	90,55	90,77	107,70	108,19	PN16
3AP06-1679	1 384,76	8,77	1260	1000	1,61	127,23	2,42	0,31	1012,18	1011,87	921,41	920,34	90,77	91,53	108,19	109,26	PN16
1679-3AP07	1 375,99	11,13	1252	1000	1,60	270,11	2,39	0,65	1011,87	1011,22	920,34	919,81	91,53	91,41	109,26	109,79	PN16

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3AP07-1680	1 364,86	18,21	1242	1000	1,58	185,09	2,36	0,44	1011,22	1010,79	919,81	919,38	91,41	91,41	109,79	110,22	PN16
1680-3AP08	1 346,65	120,60	1225	1000	1,56	74,27	2,29	0,17	1010,79	1010,62	919,38	919,17	91,41	91,45	110,22	110,43	PN16
3AP08-3AP09	1 226,05	60,81	1116	900	1,75	1348,63	3,30	4,45	1010,62	1006,17	919,17	916,89	91,45	89,28	110,43	112,71	PN16
3AP09-3AP10	1 165,24	1,75	1060	900	1,67	18,21	2,98	0,05	1006,17	1006,11	916,89	916,92	89,28	89,19	112,71	112,68	PN16
3AP10-1681	1 163,49	5,39	1059	900	1,67	7,77	2,98	0,02	1006,11	1006,09	916,92	916,92	89,19	89,17	112,68	112,68	PN16
1681-3AP11	1 158,10	2,23	1054	900	1,66	189,62	2,95	0,56	1006,09	1005,53	916,92	916,78	89,17	88,75	112,68	112,82	PN16
3AP11-3AP12	1 155,87	26,85	1052	900	1,65	202,48	2,94	0,59	1005,53	1004,94	916,78	916,75	88,75	88,19	112,82	112,85	PN16
3AP12-3AP13	1 129,02	322,91	1027	900	1,62	73,09	2,81	0,21	1004,94	1004,73	916,75	916,63	88,19	88,10	112,85	112,97	PN16
3AP13-1682	806,11	2,06	734	800	1,46	333,77	2,67	0,89	1004,73	1003,84	916,63	916,57	88,10	87,27	112,97	113,03	PN16
1682-3AP14	804,05	7,33	732	800	1,46	129,29	2,66	0,34	1003,84	1003,50	916,57	916,57	87,27	86,93	113,03	113,03	PN16
3AP14-3AP15	796,72	2,06	725	800	1,44	9,76	2,61	0,03	1003,50	1003,47	916,57	916,5	86,93	86,97	113,03	113,10	PN16
3AP15-3AP16	794,66	19,00	723	800	1,44	260,10	2,60	0,68	1003,47	1002,80	916,5	916	86,97	86,80	113,10	113,60	PN16
3AP16-1683	775,66	2,85	706	800	1,40	371,64	2,48	0,92	1002,80	1001,88	916	915,44	86,80	86,44	113,60	114,16	PN16
1683-3AP17	772,81	9,09	703	800	1,40	234,93	2,46	0,58	1001,88	1001,30	915,44	914,68	86,44	86,62	114,16	114,92	PN16
3AP17-1684	763,72	5,46	696	800	1,39	617,70	2,41	1,49	1001,30	999,81	914,68	914,71	86,62	85,10	114,92	114,89	PN16
1684-3AP18	758,26	127,15	694	800	1,38	618,19	2,39	1,48	999,81	998,33	914,71	918,83	85,10	79,50	114,89	110,77	PN10
3AP18-1685	631,11	6,9	624	700	1,62	228,81	3,89	0,89	998,33	997,44	918,83	918,98	79,50	78,46	110,77	110,62	PN10
1685-3AP19	624,21	17,15	620	700	1,61	648,30	3,84	2,49	997,44	994,95	918,98	920,8	78,46	74,15	110,62	108,80	PN10
3AP19-3AP20	607,06	101,38	609	700	1,58	0,97	3,71	0,00	994,95	994,94	920,8	920,8	74,15	74,14	108,80	108,80	PN10
3AP20-1686	505,68	2,52	537	700	1,40	119,25	2,90	0,35	994,94	994,60	920,8	929,94	74,14	64,66	108,80	99,66	PN10
1686-1687	503,16	5,58	535	700	1,39	119,29	2,88	0,34	994,60	994,25	929,94	921,15	64,66	73,10	99,66	108,45	PN10
1687-3AP21	497,58	18,83	531	700	1,38	106,04	2,84	0,30	994,25	993,95	921,15	921,42	73,10	72,53	108,45	108,18	PN10
3AP21-3AP22	478,75	45,59	516	700	1,34	141,26	2,68	0,38	993,95	993,58	921,42	920,63	72,53	72,95	108,18	108,97	PN10
3AP22-1688	433,16	5,96	479	600	1,69	262,52	5,15	1,35	993,58	992,22	920,63	920,63	72,95	71,59	108,97	108,97	PN10
1688-1689	427,20	25,98	474	600	1,68	174,78	5,04	0,88	992,22	991,34	920,63	919,75	71,59	71,59	108,97	109,85	PN10
1689-3AP23	401,22	86,14	451	600	1,60	29,80	4,58	0,14	991,34	991,21	919,75	919,85	71,59	71,36	109,85	109,75	PN10
3AP23-3AP24	315,08	114,25	370	600	1,31	47,12	3,11	0,15	991,21	991,06	919,85	919,49	71,36	71,57	109,75	110,11	PN10
3AP24-1690	200,83	7,57	249	500	1,27	127,76	3,69	0,47	991,06	990,59	919,49	920,34	71,57	70,25	110,11	109,26	PN10
1690-3AP25	193,26	34,09	241	500	1,23	324,43	3,45	1,12	990,59	989,47	920,34	919,4	70,25	70,07	109,26	110,20	PN10
4AP25-4AP26	159,17	94,01	201	400	1,60	24,70	7,74	0,19	989,47	989,28	919,4	919,4	70,07	69,88	110,20	110,20	PN10
3AP26-1691	65,16	4,78	85	250	1,73	192,60	16,25	3,13	989,28	986,15	919,4	919,74	69,88	66,41	110,20	109,86	PN10
1691-1692	60,38	2,46	78	250	1,60	146,22	14,00	2,05	986,15	984,10	919,74	919,87	66,41	64,23	109,86	109,73	PN10
1692-3AP27	57,92	19,91	75	250	1,53	24,72	12,90	0,32	984,10	983,78	919,87	919,91	64,23	63,87	109,73	109,69	PN10
3AP27-1693	38,01	14,35	49	200	1,57	133,85	17,99	2,41	983,78	981,37	919,91	919,55	63,87	61,82	109,69	110,05	PN10
1693-1694	23,66	2,77	31	160	1,53	170,26	22,62	3,85	981,37	977,52	919,55	919,13	61,82	58,39	110,05	110,47	PN10
1694-3AP28	20,89	7,23	27	160	1,35	83,98	17,72	1,49	977,52	976,03	919,13	918,85	58,39	57,18	110,47	110,75	PN10
3AP28-1695	13,66	7,09	18	125	1,45	182,80	27,76	5,07	976,03	970,96	918,85	918,83	57,18	52,13	110,75	110,77	PN10
1695-1696	6,57	6,57	9	90	1,34	162,81	36,37	5,92	970,96	965,04	918,83	913,92	52,13	51,12	110,77	115,68	PN10
3AP-1697	25,39	9,92	33	160	1,64	104,85	25,98	2,72	1016,17	1013,44	913,92	928,22	102,25	85,22	115,68	101,38	PN16

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
1997-1698	15,47	15,47	20	125	1,64	162,4	35,42	5,75	1013,44	1007,69	928,22	928,5	85,22	79,19	101,38	101,10	PN10
3AP-3AP0201	35,81	9,72	47	200	1,48	163,44	16,01	2,62	1016,11	1013,50	928,5	926,8	87,61	86,70	101,10	102,80	PN16
3AP0201-1699	26,09	12,09	34	160	1,69	255,48	27,40	7,00	1013,50	1006,50	926,8	926,28	86,70	80,22	102,80	103,32	PN16
1699-1700	14,00	5,67	18	125	1,48	202,35	29,13	5,89	1006,50	1000,60	926,28	925,39	80,22	75,21	103,32	104,21	PN10
1700-1701	8,33	8,33	11	90	1,70	83,34	57,92	4,83	1000,60	995,78	925,39	924,8	75,21	70,98	104,21	104,80	PN10
3AP02-1702	9,72	9,72	13	110	1,33	77,44	27,66	2,14	1013,50	1011,36	924,8	926,48	88,70	84,88	104,80	103,12	PN16
3AP-1703	6,66	6,66	9	90	1,36	214,19	37,35	8,00	1013,83	1005,83	926,48	923,6	87,35	82,23	103,12	106,00	PN16
3AP-1704	11,05	11,05	14	110	1,51	749,50	35,56	26,66	1013,27	986,62	923,6	922,78	89,67	63,84	106,00	106,82	PN10
3AP-1705	28,84	28,84	37	200	1,19	344,86	10,47	3,61	1013,23	1009,61	922,78	924,76	90,45	84,85	106,82	104,84	PN16
3AP-1706	18,21	18,21	24	160	1,18	145,72	13,54	1,97	1012,18	1010,20	924,76	921,53	87,42	88,67	104,84	108,07	PN16
3AP-1707	11,13	11,13	14	110	1,52	100,40	36,07	3,62	1011,22	1007,60	921,53	919,75	89,69	87,85	108,07	109,85	PN16
3AP-1708	120,60	7,25	155	400	1,24	123,73	4,65	0,58	1010,62	1010,04	919,75	918,68	90,87	91,36	109,85	110,92	PN16
1708-1709	113,35	14,03	146	400	1,17	123,40	4,15	0,51	1010,04	1009,53	918,68	918,17	91,36	91,36	110,92	111,43	PN16
1709-3AP0801	99,32	25,47	129	315	1,66	65,17	11,19	0,73	1009,53	1008,80	918,17	917,9	91,36	90,90	111,43	111,70	PN16
3AP0801-1710	73,85	17,57	96	315	1,23	475,37	6,26	2,98	1008,80	1005,82	917,9	917,53	90,90	88,29	111,70	112,07	PN16
1710-1711	56,28	14,02	73	250	1,49	48,58	12,20	0,59	1005,82	1005,23	917,53	917,49	88,29	87,74	112,07	112,11	PN16
1711-3AP0802	42,26	18,92	55	200	1,75	286,88	22,15	6,35	1005,23	998,88	917,49	916,98	87,74	81,90	112,11	112,62	PN16
3AP0802-1712	23,34	4,96	30	160	1,51	281,66	22,03	6,20	998,88	992,67	916,98	916,48	81,90	76,19	112,62	113,12	PN10
1712-3AP0803	18,38	16,65	24	160	1,19	109,40	13,79	1,51	992,67	991,16	916,48	916,09	76,19	75,07	113,12	113,51	PN10
3AP0803-1713	1,73	1,73	2	90	0,35	171,15	2,66	0,46	991,16	990,71	916,09	915,63	75,07	75,08	113,51	113,97	PN10
3AP08-1714	25,47	25,47	33	160	1,65	59,48	26,14	1,55	1008,80	1007,24	915,63	917,81	93,17	89,43	113,97	111,79	PN16
3AP08-1715	18,92	18,92	25	160	1,22	321,41	14,60	4,69	998,88	994,19	917,81	917,01	81,07	77,18	111,79	112,59	PN10
3AP08-1716	16,65	16,65	22	125	1,76	34,58	40,91	1,41	991,16	989,75	917,01	916	74,15	73,75	112,59	113,60	PN10
3AP-3AP0901	60,81	11,10	79	250	1,61	176,90	14,19	2,51	1006,17	1003,66	916	916,78	90,17	86,88	113,60	112,82	PN16
3AP0901-1717	49,71	4,45	65	250	1,32	99,30	9,56	0,95	1003,66	1002,71	916,78	916,81	86,88	85,90	112,82	112,79	PN16
1717-3AP0902	45,26	24,98	59	250	1,20	426,32	7,96	3,39	1002,71	999,32	916,81	916,64	85,90	82,68	112,79	112,96	PN16
3AP0902-1718	20,28	3,62	26	160	1,31	54,56	16,72	0,91	999,32	998,40	916,64	916,63	82,68	81,77	112,96	112,97	PN16
1718-1719	16,66	9,23	22	125	1,77	78,16	40,96	3,20	998,40	995,20	916,63	916,59	81,77	78,61	112,97	113,01	PN10
1719-1720	7,43	7,43	10	90	1,52	82,45	46,29	3,82	995,20	991,39	916,59	916,52	78,61	74,87	113,01	113,08	PN10
3AP09-1721	11,10	11,1	14	110	1,52	54,09	35,88	1,94	1003,66	1001,72	916,52	916,84	87,14	84,88	113,08	112,76	PN16
3AP09-3AP0902a	24,98	8,27	32	160	1,62	180,97	25,16	4,55	999,32	994,76	916,84	916,68	82,48	78,08	112,76	112,92	PN10
3AP0902a-1722	16,71	8,45	22	125	1,77	235,34	41,20	9,70	994,76	985,07	916,68	916,9	78,08	68,17	112,92	112,70	PN10
1722-1723	8,26	8,26	11	90	1,69	120,64	56,97	6,87	985,07	978,19	916,9	917,04	68,17	61,15	112,70	112,56	PN10
3AP0902-1724	8,27	8,27	11	90	1,69	63,45	57,10	3,62	994,76	991,14	917,04	916,7	77,72	74,44	112,56	112,90	PN10
3AP-1725	1,75	1,75	2	90	0,36	23,73	2,72	0,06	1006,11	1006,05	916,7	917,06	89,41	88,99	112,90	112,54	PN16
3AP-1726	2,23	2,23	3	90	0,46	24,44	4,38	0,11	1005,53	1005,43	917,06	916,75	88,47	88,68	112,54	112,85	PN16
3AP-1727	26,85	3,4	35	160	1,74	242,24	28,99	7,02	1004,94	997,92	916,75	917	88,19	80,92	112,85	112,60	PN16
1727-3AP1201	23,45	4,10	30	160	1,52	174,23	22,23	3,87	997,92	994,04	917	917,42	80,92	76,62	112,60	112,18	PN10
AP1201-3AP120	19,35	7,86	25	160	1,25	60,37	15,25	0,92	994,04	993,12	917,42	917,47	76,62	75,65	112,18	112,13	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3AP1202-1728	11,49	11,49	15	110	1,57	96,61	38,39	3,71	993,12	989,41	917,47	917,48	75,65	71,93	112,13	112,12	PN10
3AP12-1729	4,10	4,1	5	90	0,84	29,63	14,43	0,43	994,04	993,61	917,48	917,41	76,56	76,20	112,12	112,19	PN10
3AP12-1730	7,86	7,86	10	90	1,61	124,38	51,68	6,43	993,12	986,69	917,41	917,5	75,71	69,19	112,19	112,10	PN10
3AP-1731	322,91	19,21	378	600	1,34	75,11	3,24	0,24	1004,73	1004,49	917,5	916,34	87,23	88,15	112,10	113,26	PN16
1731-1732	303,70	10,86	359	600	1,27	124,46	2,92	0,36	1004,49	1004,13	916,34	916,07	88,15	88,06	113,26	113,53	PN16
1732-3AP1301	292,84	5,41	348	500	1,77	231,14	7,09	1,64	1004,13	1002,49	916,07	915,73	88,06	86,76	113,53	113,87	PN16
AP1301-3AP130	287,43	17,43	342	500	1,74	376,89	6,87	2,59	1002,49	999,90	915,73	917,21	86,76	82,69	113,87	112,39	PN16
3AP1302-1733	270,00	17,7	324	500	1,65	117,06	6,18	0,72	999,90	999,18	917,21	918,15	82,69	81,03	112,39	111,45	PN16
1733-3AP1303	252,30	28,79	305	500	1,56	111,12	5,50	0,61	999,18	998,56	918,15	919,08	81,03	79,48	111,45	110,52	PN10
3AP1303-1734	223,51	17,65	274	500	1,40	252,75	4,46	1,13	998,56	997,44	919,08	920,56	79,48	76,88	110,52	109,04	PN10
1734-3AP1304	205,86	67,93	255	500	1,30	489,98	3,86	1,89	997,44	995,55	920,56	921,71	76,88	73,84	109,04	107,89	PN10
AP1304-3AP130	137,93	12,12	176	400	1,40	108,63	5,96	0,65	995,55	994,90	921,71	922,38	73,84	72,52	107,89	107,22	PN10
AP1305-3AP130	125,81	15,70	162	400	1,29	630,47	5,03	3,17	994,90	991,73	922,38	927	72,52	64,73	107,22	102,60	PN10
AP1306-3AP130	110,11	28,43	142	400	1,13	127,25	3,93	0,50	991,73	991,23	927	928,94	64,73	62,29	102,60	100,66	PN10
3AP1307-1735	81,68	17,85	106	315	1,36	239,46	7,63	1,83	991,23	989,40	928,94	932,62	62,29	56,78	100,66	96,98	PN10
1735-1736	63,83	51,68	83	250	1,69	95,50	15,61	1,49	989,40	987,91	932,62	934,01	56,78	53,90	96,98	95,59	PN10
1736-1737	12,15	12,15	16	110	1,66	774,61	42,83	33,18	987,91	954,73	934,01	939,69	53,90	15,04	95,59	89,91	PN6
3AP13-1738	5,41	5,41	7	90	1,11	105,81	24,85	2,63	1002,49	999,86	939,69	916,14	62,80	83,72	89,91	113,46	PN16
3AP13-1739	17,43	11,42	23	160	1,13	245,69	12,43	3,05	999,90	996,85	916,14	917,04	83,76	79,81	113,46	112,56	PN10
1739-1740	6,01	0,67	8	90	1,23	278,77	30,54	8,51	996,85	988,33	917,04	916,78	79,81	71,55	112,56	112,82	PN10
1740-1741	5,34	5,34	7	90	1,09	62,47	24,23	1,51	988,33	986,82	916,78	916,68	71,55	70,14	112,82	112,92	PN10
3AP-1742	28,79	28,79	37	200	1,19	225,73	10,44	2,36	998,56	996,21	916,68	920,27	81,88	75,94	112,92	109,33	PN10
3AP-1743	67,93	33,73	88	250	1,80	379,68	17,64	6,70	995,55	988,85	920,27	919,86	75,28	68,99	109,33	109,74	PN10
1743-1744	34,20	34,2	44	200	1,42	610,65	14,63	8,93	988,85	979,92	919,86	917,59	68,99	62,33	109,74	112,01	PN10
3AP-1745	12,12	12,12	16	110	1,66	119,94	42,63	5,11	994,90	989,79	917,59	923,22	77,31	66,57	112,01	106,38	PN10
3AP-1746	15,70	15,7	20	125	1,66	264,73	36,46	9,65	991,73	982,08	923,22	930,96	68,51	51,12	106,38	98,64	PN10
3AP-1747	28,43	28,43	37	200	1,18	31,31	10,18	0,32	991,23	990,91	930,96	928,67	60,27	62,24	98,64	100,93	PN10
3AP-3AP1401	7,33	5,82	10	90	1,50	255,49	45,07	11,52	1003,50	991,98	928,67	916,29	74,83	75,69	100,93	113,31	PN10
3AP1401-1748	1,51	1,51	2	90	0,31	5,24	2,04	0,01	991,98	991,97	916,29	916,31	75,69	75,66	113,31	113,29	PN10
4AP14-1719	5,82	5,82	8	90	1,19	35,10	28,68	1,01	991,98	990,97	916,31	91,29	75,67	899,68	113,29	938,31	PN25
3AP-1750	2,06	2,06	3	90	0,42	39,03	3,75	0,15	1003,47	1003,33	91,29	916,55	912,18	86,78	938,31	113,05	PN16
3AP-3AP1601	19,00	11,23	25	160	1,23	56,19	14,72	0,83	1002,80	1001,97	916,55	916	86,25	85,97	113,05	113,60	PN16
3AP1601-1751	7,77	7,77	10	90	1,59	170,20	50,53	8,60	1001,97	993,37	916	915,79	85,97	77,58	113,60	113,81	PN10
3AP16-1752	11,23	11,23	15	110	1,54	39,46	36,71	1,45	1001,97	1000,52	915,79	916,06	86,18	84,46	113,81	113,54	PN16
3AP-1753	9,09	9,09	12	110	1,24	160,24	24,26	3,89	1001,30	997,41	916,06	913,98	85,24	83,43	113,54	115,62	PN16
3AP-1754	127,15	2,28	163	400	1,30	79,18	5,13	0,41	998,33	997,92	913,98	918,87	84,35	79,05	115,62	110,73	PN10
1754-3AP1801	124,87	6,45	161	400	1,28	221,04	4,96	1,10	997,92	996,83	918,87	917,82	79,05	79,01	110,73	111,78	PN10
AP1801-3AP180	118,42	23,78	153	400	1,22	122,10	4,50	0,55	996,83	996,28	917,82	917,33	79,01	78,95	111,78	112,27	PN10
AP1802-3AP180	94,64	3,57	123	315	1,58	29,77	10,18	0,30	996,28	995,97	917,33	917,32	78,95	78,65	112,27	112,28	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
AP1803-3AP180	91,07	22,93	118	315	1,52	599,09	9,44	5,66	995,97	990,32	917,32	920,28	78,65	70,04	112,28	109,32	PN10
3AP1804-1755	68,14	9,76	89	315	1,14	44,28	5,35	0,24	990,32	990,08	920,28	920,59	70,04	69,49	109,32	109,01	PN10
1755-3AP1805	58,38	24,14	76	250	1,55	15,33	13,10	0,20	990,08	989,88	920,59	920,6	69,49	69,28	109,01	109,00	PN10
3AP1805-1756	34,24	2,57	45	200	1,42	87,20	14,66	1,28	989,88	988,60	920,6	921,15	69,28	67,45	109,00	108,45	PN10
1756-3AP1806	31,67	9,80	41	200	1,31	230,60	12,58	2,90	988,60	985,70	921,15	922,48	67,45	63,22	108,45	107,12	PN10
3AP1806-1757	21,87	8,78	28	160	1,41	205,12	19,39	3,98	985,70	981,72	922,48	923,62	63,22	58,10	107,12	105,98	PN10
1757-1758	13,09	13,09	17	110	1,79	132,08	49,57	6,55	981,72	975,18	923,62	924,81	58,10	50,37	105,98	104,79	PN10
3AP18-1759	6,45	6,45	8	90	1,32	63,54	35,08	2,23	996,83	994,60	924,81	917,89	72,02	76,71	104,79	111,71	PN10
3AP18-1760	23,78	7,33	31	160	1,54	243,84	22,85	5,57	996,28	990,71	917,89	917,55	78,39	73,16	111,71	112,05	PN10
1760-1761	16,45	16,45	21	125	1,74	18,18	39,96	0,73	990,71	989,98	917,55	917,6	73,16	72,38	112,05	112,00	PN10
3AP18-1762	3,57	3,57	5	90	0,73	31,54	11,00	0,35	995,97	995,63	917,6	917,24	78,37	78,39	112,00	112,36	PN10
3AP18-1763	22,93	22,93	30	160	1,48	11,42	21,27	0,24	990,32	990,08	917,24	920,32	73,08	69,76	112,36	109,28	PN10
3AP18-1764	24,14	24,14	31	160	1,56	157,14	23,53	3,70	989,88	986,18	920,32	918,83	69,56	67,35	109,28	110,77	PN10
3AP18-1765	9,80	9,8	13	110	1,34	43,88	28,11	1,23	985,70	984,47	918,83	922,85	66,87	61,62	110,77	106,75	PN10
3AP-1766	17,15	14,54	22	160	1,11	73,79	12,04	0,89	994,95	994,06	922,85	920,9	72,10	73,16	106,75	108,70	PN10
1766-1767	2,61	2,61	3	90	0,53	36,26	5,96	0,22	994,06	993,84	920,9	920,9	73,16	72,94	108,70	108,70	PN10
3AP-3AP2001	101,38	12,18	132	315	1,69	109,45	11,63	1,27	994,94	993,67	920,9	920,61	74,04	73,06	108,70	108,99	PN10
AP2001-3AP200	89,20	11,54	116	315	1,49	291,19	9,06	2,64	993,67	991,03	920,61	920,35	73,06	70,68	108,99	109,25	PN10
AP2002-3AP200	77,66	20,03	101	315	1,30	201,04	6,91	1,39	991,03	989,64	920,35	921,5	70,68	68,14	109,25	108,10	PN10
AP2003-3AP200	57,63	7,25	75	250	1,53	471,20	12,78	6,02	989,64	983,62	921,5	929,6	68,14	54,02	108,10	100,00	PN10
AP2004-3AP200	50,38	21,00	65	250	1,33	184,72	9,82	1,81	983,62	981,81	929,6	929,63	54,02	52,18	100,00	99,97	PN10
3AP2005-1768	29,38	5,56	38	200	1,22	55,35	10,86	0,60	981,81	981,21	929,63	930,4	52,18	50,81	99,97	99,20	PN10
1768-1769	23,82	8,52	31	160	1,54	172,21	22,92	3,95	981,21	977,26	930,4	930,8	50,81	46,46	99,20	98,80	PN10
1769-1770	15,30	15,3	20	125	1,62	512,37	34,66	17,76	977,26	959,50	930,8	935,66	46,46	23,84	98,80	93,94	PN6
3AP20-1771	12,18	12,18	16	110	1,67	123,72	43,04	5,33	993,67	988,35	935,66	920,73	58,01	67,62	93,94	108,87	PN10
3AP20-1772	11,54	11,54	15	110	1,58	436,88	38,72	16,92	991,03	974,12	920,73	919,21	70,30	54,91	108,87	110,39	PN10
3AP20-1773	20,03	20,03	26	160	1,30	256,73	16,32	4,19	989,64	985,45	919,21	922,72	70,43	62,73	110,39	106,88	PN10
3AP20-1774	7,25	7,25	9	90	1,48	193,57	44,12	8,54	983,62	975,08	922,72	926,05	60,90	49,03	106,88	103,55	PN10
3AP20-1775	21,00	3,33	27	160	1,36	55,30	17,91	0,99	981,81	980,82	926,05	929,08	55,76	51,74	103,55	100,52	PN10
1775-1776	17,67	17,67	23	160	1,14	395,33	12,77	5,05	980,82	975,77	929,08	923,07	51,74	52,70	100,52	106,53	PN10
3AP-1777	18,83	18,83	24	160	1,22	64,31	14,46	0,93	993,95	993,02	923,07	920,9	70,88	72,12	106,53	108,70	PN10
3AP-1778	45,59	45,59	59	250	1,21	228,20	8,07	1,84	993,58	991,73	920,9	921,56	72,68	70,17	108,70	108,04	PN10
3AP-3AP2301	86,14	18,90	112	315	1,44	217,65	8,46	1,84	991,21	989,36	921,56	922,13	69,65	67,23	108,04	107,47	PN10
AP2301-3AP230	67,24	18,08	87	250	1,78	277,99	17,29	4,81	989,36	984,56	922,13	923,7	67,23	60,86	107,47	105,90	PN10
AP2302-3AP230	49,16	19,71	64	250	1,30	638,83	9,36	5,98	984,56	978,58	923,7	933,17	60,86	45,41	105,90	96,43	PN10
3AP2303-1779	29,45	29,45	38	200	1,22	484,45	10,91	5,29	978,58	973,29	933,17	938,98	45,41	34,31	96,43	90,62	PN6
3AP23-1780	18,90	7,61	25	160	1,22	295,60	14,57	4,31	989,36	985,06	938,98	924,23	50,38	60,83	90,62	105,37	PN10
1780-1781	11,29	11,29	15	110	1,55	214,26	37,09	7,95	985,06	977,11	924,23	929,84	60,83	47,27	105,37	99,76	PN10
3AP-1782	18,08	18,08	24	160	1,17	86,29	13,35	1,15	984,56	983,41	929,84	925,4	54,72	58,01	99,76	104,20	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3AP-1783	19,71	19,71	26	160	1,28	92,56	15,81	1,46	978,58	977,12	925,4	923,57	53,18	53,55	104,20	106,03	PN10
3AP-1784	114,25	8,79	148	400	1,17	69,13	4,21	0,29	991,06	990,77	923,57	919,19	67,49	71,58	106,03	110,41	PN10
1784-1785	105,46	8	137	315	1,76	356,68	12,52	4,47	990,77	986,30	919,19	917,4	71,58	68,90	110,41	112,20	PN10
1785-3AP2401	97,46	5,05	127	315	1,63	50,57	10,78	0,55	986,30	985,76	917,4	917,31	68,90	68,45	112,20	112,29	PN10
3AP2401-1786	92,41	8,27	120	315	1,54	29,29	9,71	0,28	985,76	985,47	917,31	919,09	68,45	66,38	112,29	110,51	PN10
1786-3AP2402	84,14	18,79	109	315	1,40	151,27	8,08	1,22	985,47	984,25	919,09	918,57	66,38	65,68	110,51	111,03	PN10
AP2402-3AP2403	65,35	8,21	85	250	1,73	29,77	16,35	0,49	984,25	983,76	918,57	918,07	65,68	65,69	111,03	111,53	PN10
3AP2403-1787	57,14	3,57	74	250	1,51	344,17	12,56	4,32	983,76	979,44	918,07	917,92	65,69	61,52	111,53	111,68	PN10
1787-3AP2404	53,57	1,91	70	250	1,42	344,30	11,07	3,81	979,44	975,63	917,92	912,77	61,52	62,86	111,68	116,83	PN10
3AP2404-1788	51,66	2,11	67	250	1,37	365,27	10,31	3,77	975,63	971,86	912,77	905,09	62,86	66,77	116,83	124,51	PN10
1788-1789	49,55	1,81	64	250	1,31	103,40	9,50	0,98	971,86	970,88	905,09	906,68	66,77	64,20	124,51	122,92	PN10
1789-1790	47,74	1,85	62	250	1,26	83,11	8,83	0,73	970,88	970,14	906,68	907,89	64,20	62,25	122,92	121,71	PN10
1790-1791	45,89	4,04	60	250	1,22	122,56	8,18	1,00	970,14	969,14	907,89	909,08	62,25	60,06	121,71	120,52	PN10
1791-1792	41,85	9,07	54	200	1,73	157,99	21,73	3,43	969,14	965,71	909,08	907,26	60,06	58,45	120,52	122,34	PN10
1792-1793	32,78	3,28	43	200	1,36	288,49	13,46	3,88	965,71	961,82	907,26	909,9	58,45	51,92	122,34	119,70	PN10
1793-3AP2405	29,50	14,58	38	200	1,22	280,48	10,95	3,07	961,82	958,75	909,9	908,19	51,92	50,56	119,70	121,41	PN10
3AP2405-1794	14,92	14,92	19	125	1,58	243,72	33,00	8,04	958,75	950,71	908,19	908,74	50,56	41,97	121,41	120,86	PN10
3AP24-1795	5,05	5,05	7	90	1,03	345,39	21,72	7,50	985,76	978,26	908,74	916,84	77,02	61,42	120,86	112,76	PN10
3AP24-3AP2402	18,79	5,38	24	160	1,22	226,52	14,40	3,26	984,25	980,99	916,84	919,43	67,41	61,56	112,76	110,17	PN10
3AP240202-1796	13,41	4,38	17	125	1,42	91,89	26,77	2,46	980,99	978,53	919,43	919,5	61,56	59,03	110,17	110,10	PN10
1796-1797	9,03	9,03	12	110	1,24	392,19	23,94	9,39	978,53	969,14	919,5	919,34	59,03	49,80	110,10	110,26	PN10
3AP240202-1798	5,38	5,38	7	90	1,10	138,68	24,58	3,41	980,99	977,58	919,34	918,89	61,65	58,69	110,26	110,71	PN10
3AP24-1799	8,21	8,21	11	90	1,68	140,77	56,29	7,92	983,76	975,84	918,89	917,78	64,87	58,06	110,71	111,82	PN10
3AP24-1800	1,91	1,91	2	90	0,39	102,92	3,23	0,33	975,63	975,29	917,78	914,63	57,85	60,66	111,82	114,97	PN10
3AP24-1801	14,58	14,58	19	125	1,55	127,80	31,54	4,03	958,75	954,72	914,63	924,66	44,12	30,06	114,97	104,94	PN6
3AP-1802	34,09	26,84	44	200	1,41	506,08	14,54	7,36	989,47	982,11	924,66	924,84	64,81	57,27	104,94	104,76	PN10
1802-1803	7,25	7,25	9	90	1,48	54,37	44,12	2,40	982,11	979,71	924,84	923,84	57,27	55,87	104,76	105,76	PN10
3AP-3AP2501	94,01	6,08	122	315	1,57	183,33	10,05	1,84	989,28	987,44	923,84	916,89	65,44	70,55	105,76	112,71	PN10
3AP2501-1804	87,93	3,75	114	315	1,47	483,39	8,81	4,26	987,44	983,18	916,89	911,96	70,55	71,22	112,71	117,64	PN10
1804-1805	84,18	7,25	109	315	1,40	444,77	8,09	3,60	983,18	979,58	911,96	910,39	71,22	69,19	117,64	119,21	PN10
1804-1806	76,93	1,14	100	315	1,28	155,61	6,78	1,06	979,58	978,52	910,39	910,35	69,19	68,17	119,21	119,25	PN10
1806-3AP2502	75,79	13,73	99	315	1,26	47,30	6,59	0,31	978,52	978,21	910,35	910,01	68,17	68,20	119,25	119,59	PN10
3AP2502-1807	62,06	1,09	81	250	1,64	194,25	14,77	2,87	978,21	975,34	910,01	911,55	68,20	63,79	119,59	118,05	PN10
1807-1808	60,97	24,43	79	250	1,62	55,41	14,27	0,79	975,34	974,55	911,55	911,58	63,79	62,97	118,05	118,02	PN10
1808-1809	36,54	2,08	48	200	1,51	87,44	16,65	1,46	974,55	973,09	911,58	911,29	62,97	61,80	118,02	118,31	PN10
1809-1810	34,46	21,03	45	200	1,43	206,96	14,85	3,07	973,09	970,02	911,29	912,35	61,80	57,67	118,31	117,25	PN10
1810-3AP2503	13,43	5,65	17	125	1,42	174,60	26,85	4,69	970,02	965,33	912,35	913,1	57,67	52,23	117,25	116,50	PN10
3AP2503-1811	7,78	7,78	10	90	1,59	94,62	50,66	4,79	965,33	960,54	913,1	914,66	52,23	45,88	116,50	114,94	PN10
3AP25-1812	6,08	6,08	8	90	1,24	168,12	31,25	5,25	987,44	982,18	914,66	915,8	72,78	66,38	114,94	113,80	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3AP25-1813	13,73	1,73	18	125	1,46	224,14	28,04	6,28	978,21	971,93	915,8	910,03	62,41	61,90	113,80	119,57	PN10
1813-3AP2502a	12,00	3,34	16	110	1,64	56,65	41,80	2,37	971,93	969,56	910,03	910,84	61,90	58,72	119,57	118,76	PN10
3AP2502a-1814	8,66	8,66	11	90	1,77	116,62	62,50	7,29	969,56	962,27	910,84	910,33	58,72	51,94	118,76	119,27	PN10
3AP2502-1815	5,65	5,65	7	90	1,16	193,68	27,06	5,24	969,56	964,32	910,33	912,56	59,23	51,76	119,27	117,04	PN10
3AP25-1816	3,34	3,34	4	90	0,68	59,06	9,66	0,57	965,33	964,76	912,56	910,84	52,77	53,92	117,04	118,76	PN10
3AP-3AP2601	19,91	5,56	26	160	1,29	127,97	16,13	2,06	983,78	981,72	910,84	917,6	72,94	64,12	118,76	112,00	PN10
3AP2601-1817	14,35	14,35	19	125	1,52	141,33	30,57	4,32	981,72	977,40	917,6	916,97	64,12	60,43	112,00	112,63	PN10
3AP26-1818	5,56	5,56	7	90	1,14	75,67	26,22	1,98	981,72	979,73	916,97	917,45	64,75	62,28	112,63	112,15	PN10
4AP-1819	7,23	7,23	9	90	1,48	118,80	43,88	5,21	976,03	970,82	917,45	917,27	58,58	53,55	112,15	112,33	PN10
CM3-1820	8,87	8,87	12	110	1,21	12,40	23,12	0,29	1016,19	1015,90	917,27	931,31	98,92	84,59	112,33	98,29	PN16
CM3-1821	12,70	12,7	17	110	1,74	8,10	46,72	0,38	1015,89	1015,51	931,31	932,53	84,58	82,98	98,29	97,07	PN16
CM3-1822	7,00	3,82	9	90	1,43	139,53	41,18	5,75	1015,50	1009,75	932,53	935,25	82,97	74,50	97,07	94,35	PN10
1822-1823	3,18	3,18	4	90	0,65	48,39	8,77	0,42	1009,75	1009,33	935,25	935,51	74,50	73,82	94,35	94,09	PN10
CM3-1824	16,13	16,13	21	125	1,71	221,94	38,45	8,53	1015,19	1006,66	935,51	934,37	79,68	72,29	94,09	95,23	PN10
CM3-1825	43,08	20,87	56	200	1,78	91,62	23,00	2,11	1015,12	1013,01	934,37	935,85	80,75	77,16	95,23	93,75	PN10
1825-1826	22,21	7,24	29	160	1,44	451,74	19,98	9,03	1013,01	1003,98	935,85	938,8	77,16	65,18	93,75	90,80	PN10
1825-1827	14,97	14,97	19	125	1,59	577,05	33,21	19,17	1003,98	984,81	938,8	941,83	65,18	42,98	90,80	87,77	PN10
CM3-1828	18,65	18,65	24	160	1,21	110,59	14,19	1,57	1013,82	1012,25	941,83	933,96	71,99	78,29	87,77	95,64	PN10
CM3-1829	313,66	6,22	369	600	1,30	197,10	3,08	0,61	1013,20	1012,59	933,96	933,39	79,24	79,20	95,64	96,21	PN10
1829-3AW01	307,44	28,89	362	600	1,28	116,93	2,98	0,35	1012,59	1012,24	933,39	932,22	79,20	80,02	96,21	97,38	PN16
3AW01-1830	278,55	15,19	333	500	1,70	411,02	6,51	2,68	1012,24	1009,56	932,22	929,71	80,02	79,85	97,38	99,89	PN10
1830-1831	263,36	21,26	317	500	1,62	183,32	5,92	1,09	1009,56	1008,48	929,71	929,32	79,85	79,16	99,89	100,28	PN10
1831-3AW02	242,10	20,09	295	500	1,50	7,25	5,12	0,04	1008,48	1008,44	929,32	927,35	79,16	81,09	100,28	102,25	PN16
3AW02-1832	222,01	9,14	273	500	1,39	292,75	4,41	1,29	1008,44	1007,15	927,35	927,36	81,09	79,79	102,25	102,24	PN10
1832-3AW03	212,87	7,78	263	500	1,34	3,34	4,09	0,01	1007,15	1007,14	927,36	925,49	79,79	81,65	102,24	104,11	PN16
3AW03-3AW04	205,09	5,06	254	500	1,29	126,21	3,83	0,48	1007,14	1006,65	925,49	925,49	81,65	81,16	104,11	104,11	PN16
3AW04-1833	200,03	3,22	248	500	1,27	218,26	3,67	0,80	1006,65	1005,85	925,49	924,3	81,16	81,55	104,11	105,30	PN16
1833-1834	196,81	10,8	245	500	1,25	113,33	3,56	0,40	1005,85	1005,45	924,3	922,93	81,55	82,52	105,30	106,67	PN16
1833-1835	186,01	20,36	232	500	1,18	276,73	3,22	0,89	1005,45	1004,56	922,93	921,44	82,52	83,12	106,67	108,16	PN16
1835-3AW05	165,65	16,01	209	400	1,66	6,41	8,32	0,05	1004,56	1004,50	921,44	921,36	83,12	83,14	108,16	108,24	PN16
3AW05-3AW06	149,64	45,53	190	400	1,51	42,25	6,92	0,29	1004,50	1004,21	921,36	921,33	83,14	82,88	108,24	108,27	PN16
3AW06-3AW07	104,11	19,02	135	315	1,73	314,91	12,23	3,85	1004,21	1000,36	921,33	921,24	82,88	79,12	108,27	108,36	PN10
3AW07-1836	85,09	2,62	111	315	1,42	410,06	8,26	3,39	1000,36	996,97	921,24	918,38	79,12	78,59	108,36	111,22	PN10
1836-3AW08	82,47	6,48	107	315	1,38	118,98	7,77	0,92	996,97	996,05	918,38	918,1	78,59	77,95	111,22	111,50	PN10
3AW08-3AW09	75,99	21,37	99	315	1,27	19,51	6,62	0,13	996,05	995,92	918,1	918,08	77,95	77,84	111,50	111,52	PN10
3AW09-3AW10	54,62	10,70	71	250	1,45	230,16	11,50	2,65	995,92	993,27	918,08	917,83	77,84	75,44	111,52	111,77	PN10
3AW10-3AW11	43,92	12,58	57	250	1,16	159,33	7,50	1,20	993,27	992,08	917,83	917,44	75,44	74,64	111,77	112,16	PN10
3AW11-3AW12	31,34	19,19	41	200	1,30	287,66	12,33	3,55	992,08	988,53	917,44	915,58	74,64	72,95	112,16	114,02	PN10
3AW12-1837	12,15	12,15	16	110	1,66	180,68	42,83	7,74	988,53	980,79	915,58	914,66	72,95	66,13	114,02	114,94	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3AW12-1838	28,89	28,89	38	200	1,20	487,48	10,51	5,12	1012,24	1007,12	914,66	929,3	97,58	77,82	114,94	100,30	PN10
3AW-3AW0201	20,09	9,36	26	160	1,30	205,27	16,42	3,37	1008,44	1005,07	929,3	928,17	79,14	76,90	100,30	101,43	PN10
3AW0201-1839	10,73	7,2	14	110	1,47	189,84	33,57	6,37	1005,07	998,70	928,17	928,56	76,90	70,14	101,43	101,04	PN10
1839-1840	3,53	3,53	5	90	0,72	69,77	10,76	0,75	998,70	997,94	928,56	928,11	70,14	69,83	101,04	101,49	PN10
3AW02-1841	9,36	9,36	12	110	1,28	98,48	25,69	2,53	1005,07	1002,54	928,11	927,74	76,96	74,80	101,49	101,86	PN10
3AW-1842	7,78	7,78	10	90	1,59	87,49	50,66	4,43	1007,14	1002,70	927,74	926,82	79,40	75,88	101,86	102,78	PN10
3AW-1843	5,06	5,06	7	90	1,03	115,72	21,80	2,52	1006,65	1004,13	926,82	925,82	79,83	78,31	102,78	103,78	PN10
3AW-1844	16,01	16,01	21	125	1,70	74,34	37,89	2,82	1004,50	1001,69	925,82	921,31	78,68	80,38	103,78	108,29	PN16
3AW-1845	45,53	20,51	59	250	1,21	75,86	8,05	0,61	1004,21	1003,60	921,31	921,34	82,90	82,26	108,29	108,26	PN16
3AW-1846	25,02	17,44	33	160	1,62	386,75	25,24	9,76	1003,60	993,84	921,34	919,6	82,26	74,24	108,26	110,00	PN10
3AW-1847	7,58	7,58	10	90	1,55	48,16	48,14	2,32	993,84	991,52	919,6	919,46	74,24	72,06	110,00	110,14	PN10
3AW-1848	19,02	19,02	25	160	1,23	93,65	14,75	1,38	1000,36	998,98	919,46	921,24	80,90	77,74	110,14	108,36	PN10
3AW-1849	6,48	6,48	8	90	1,32	91,17	35,40	3,23	996,05	992,82	921,24	917,98	74,81	74,84	108,36	111,62	PN10
3AW-1850	21,37	9,83	28	160	1,38	69,61	18,53	1,29	995,92	994,63	917,98	918,31	77,94	76,32	111,62	111,29	PN10
1850-3AW0901	11,54	6,22	15	110	1,58	78,13	38,72	3,03	994,63	991,60	918,31	918,6	76,32	73,00	111,29	111,00	PN10
3AW0901-1851	5,32	5,32	7	90	1,09	357,16	24,05	8,59	991,60	983,01	918,6	919,91	73,00	63,10	111,00	109,69	PN10
3AW09-1852	6,22	6,22	8	90	1,27	79,56	32,67	2,60	991,60	989,00	919,91	918,55	71,69	70,45	109,69	111,05	PN10
3AW-1853	10,70	10,7	14	110	1,46	61,75	33,39	2,06	993,27	991,21	918,55	917,93	74,72	73,28	111,05	111,67	PN10
3AW-3AW1101	12,58	6,10	16	110	1,72	211,43	45,86	9,70	992,08	982,38	917,93	916,09	74,15	66,29	111,67	113,51	PN10
3AW1101-1854	6,48	1,91	8	90	1,32	41,26	35,40	1,46	982,38	980,92	916,09	915,99	66,29	64,93	113,51	113,61	PN10
1854-1855	4,57	4,57	6	90	0,93	142,45	17,86	2,54	980,92	978,38	915,99	916,17	64,93	62,21	113,61	113,43	PN10
3AW-1856	6,10	6,1	8	90	1,25	75,29	31,45	2,37	982,38	980,01	916,17	916,89	66,21	63,12	113,43	112,71	PN10
3AW-3AW1201	19,19	5,78	25	160	1,24	346,95	15,01	5,21	988,53	983,32	916,89	911,25	71,64	72,07	112,71	118,35	PN10
AW1201-3AW12	13,41	6,04	17	125	1,42	319,78	26,77	8,56	983,32	974,76	911,25	911,25	72,07	63,51	118,35	118,35	PN10
3AW1202-1857	7,37	7,37	10	90	1,51	27,73	45,56	1,26	974,76	973,50	911,25	912,44	63,51	61,06	118,35	117,16	PN10
3AW12-1858	5,78	5,78	8	90	1,18	202,61	28,29	5,73	980,01	974,28	912,44	914,83	67,57	59,45	117,16	114,77	PN10
3AW12-1859	6,04	6,04	8	90	1,23	328,68	30,84	10,14	983,32	973,19	914,83	911,35	68,49	61,84	114,77	118,25	PN10
CM3-3AX01	185,71	16,84	232	500	1,18	329,20	3,21	1,06	1012,08	1011,02	911,35	930,44	100,73	80,58	118,25	99,16	PN16
3AX01-1860	168,87	5,35	213	400	1,69	206,06	8,62	1,78	1011,02	1009,24	930,44	928,86	80,58	80,38	99,16	100,74	PN16
1860-1861	163,52	9,13	206	400	1,64	14,11	8,13	0,11	1009,24	1009,13	928,86	928,77	80,38	80,36	100,74	100,83	PN16
1861-1862	154,39	25,92	196	400	1,56	402,50	7,32	2,95	1009,13	1006,18	928,77	928,62	80,36	77,56	100,83	100,98	PN10
1862-1863	128,47	11,26	165	400	1,31	401,97	5,23	2,10	1006,18	1004,08	928,62	928,49	77,56	75,59	100,98	101,11	PN10
1863-3AX02	117,21	15,59	151	400	1,20	172,40	4,41	0,76	1004,08	1003,32	928,49	926,99	75,59	76,33	101,11	102,61	PN10
3AX02-1864	101,62	27,8	132	315	1,69	650,08	11,69	7,60	1003,32	995,72	926,99	923,55	76,33	72,17	102,61	106,05	PN10
1864-32X03	73,82	12,05	96	315	1,23	81,73	6,26	0,51	995,72	995,21	923,55	923,76	72,17	71,45	106,05	105,84	PN10
3AX03-1865	61,77	2,32	80	250	1,64	243,92	14,64	3,57	995,21	991,64	923,76	921,74	71,45	69,90	105,84	107,86	PN10
1865-1866	59,45	20,82	77	250	1,58	127,89	13,58	1,74	991,64	989,90	921,74	921,92	69,90	67,98	107,86	107,68	PN10
1866-3AX04	38,63	31,60	50	200	1,60	162,36	18,57	3,02	989,90	986,89	921,92	921,17	67,98	65,72	107,68	108,43	PN10
3AX04-1867	7,03	4,9	9	90	1,44	128,34	41,53	5,33	986,89	981,56	921,17	921,73	65,72	59,83	108,43	107,87	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
1867-1868	2,13	2,13	3	90	0,44	109,44	4,00	0,44	981,56	981,12	921,73	921,4	59,83	59,72	107,87	108,20	PN10
3AX-3AX0101	16,84	8,03	22	125	1,78	262,00	41,83	10,96	1011,02	1000,06	921,4	930,58	89,62	69,48	108,20	99,02	PN10
3AX0101-1869	8,81	8,81	11	110	1,21	62,21	22,81	1,42	1000,06	998,64	930,58	930,2	69,48	68,44	99,02	99,40	PN10
3AX01-1870	8,03	8,03	10	90	1,64	62,58	53,90	3,37	1000,06	996,69	930,2	930,45	69,86	66,24	99,40	99,15	PN10
3AX-1871	15,59	15,59	20	125	1,65	183,70	35,96	6,61	1003,32	996,71	930,45	925,55	72,87	71,16	99,15	104,05	PN10
3AX-1872	12,05	12,05	16	110	1,65	303,82	42,15	12,80	995,21	982,40	925,55	925,07	69,66	57,33	104,05	104,53	PN10
3AX-1873	31,60	31,6	41	200	1,31	213,49	12,53	2,67	986,89	984,21	925,07	920,27	61,82	63,94	104,53	109,33	PN10
CM3-1874	128,25	10,25	165	400	1,31	238,38	5,21	1,24	1010,32	1009,08	920,27	932,06	90,05	77,02	109,33	97,54	PN10
1874-1875	118,00	27,87	152	400	1,21	54,46	4,47	0,24	1009,08	1008,83	932,06	932,6	77,02	76,23	97,54	97,00	PN10
1875-1876	90,13	15,53	117	315	1,50	383,11	9,25	3,54	1008,83	1005,29	932,6	934,34	76,23	70,95	97,00	95,26	PN10
1876-3AY01	74,60	21,05	97	315	1,25	105,46	6,39	0,67	1005,29	1004,62	934,34	933,59	70,95	71,03	95,26	96,01	PN10
3AY01-1877	53,55	2,66	70	250	1,42	125,24	11,06	1,39	1004,62	1003,23	933,59	932,56	71,03	70,67	96,01	97,04	PN10
1877-3AY02	50,89	38,88	66	250	1,35	112,80	10,01	1,13	1003,23	1002,10	932,56	932,15	70,67	69,95	97,04	97,45	PN10
3AY02-3AY03	12,01	2,40	16	110	1,64	264,22	41,87	11,06	1002,10	991,04	932,15	932,4	69,95	58,64	97,45	97,20	PN10
3AY03-1878	9,61	9,61	12	110	1,32	38,28	27,05	1,04	991,04	990,00	932,4	932,54	58,64	57,46	97,20	97,06	PN10
3AY-1879	21,05	21,05	27	160	1,36	299,62	17,99	5,39	1004,62	999,23	932,54	935,47	72,08	63,76	97,06	94,13	PN10
3AY-1880	38,88	38,88	51	200	1,61	112,97	18,81	2,12	1002,10	999,98	935,47	932,07	66,63	67,91	94,13	97,53	PN10
3AY-1881	2,40	2,4	3	90	0,49	92,64	5,05	0,47	991,04	990,57	932,07	933,19	58,97	57,38	97,53	96,41	PN10
CM3-1882	161,10	7,85	204	400	1,62	370,82	7,91	2,93	1008,60	1005,67	933,19	933,19	75,41	72,48	96,41	96,41	PN10
1882-1883	153,25	1,39	194	400	1,55	337,09	7,23	2,44	1005,67	1003,23	933,19	925,66	72,48	77,57	96,41	103,94	PN10
1883-1884	151,86	22,4	193	400	1,54	12,01	7,11	0,09	1003,23	1003,15	925,66	925,81	77,57	77,34	103,94	103,79	PN10
1884-3AZ01	129,46	8,39	166	400	1,32	41,15	5,30	0,22	1003,15	1002,93	925,81	925,85	77,34	77,08	103,79	103,75	PN10
3AZ01-3AZ02	121,07	21,94	156	400	1,24	41,08	4,69	0,19	1002,93	1002,74	925,85	920,47	77,08	82,27	103,75	109,13	PN16
3AZ02-1885	99,13	22,61	129	315	1,65	214,81	11,15	2,39	1002,74	1000,34	920,47	923,05	82,27	77,29	109,13	106,55	PN10
1885-3AZ03	76,52	24,94	99	315	1,28	410,38	6,71	2,75	1000,34	997,59	923,05	922,9	77,29	74,69	106,55	106,70	PN10
3AZ03-3AZ04	51,58	11,09	67	250	1,37	476,78	10,28	4,90	997,59	992,69	922,9	916,68	74,69	76,01	106,70	112,92	PN10
3AZ04-3AZ05	40,49	32,91	53	200	1,68	150,94	20,37	3,07	992,69	989,61	916,68	918,65	76,01	70,96	112,92	110,95	PN10
3AZ05-1886	7,58	7,58	10	90	1,55	213,19	48,14	10,26	989,61	979,35	918,65	914,56	70,96	64,79	110,95	115,04	PN10
3AZ-1887	8,39	8,39	11	90	1,72	200,91	58,74	11,80	1002,93	991,13	914,56	920,57	88,37	70,56	115,04	109,03	PN10
3AZ-3AZ0201	21,94	14,03	29	160	1,42	32,48	19,51	0,63	1002,74	1002,10	920,57	918,31	82,17	83,79	109,03	111,29	PN16
3AZ0201-1888	7,91	7,91	10	90	1,62	195,34	52,33	10,22	1002,10	991,88	918,31	924,06	83,79	67,82	111,29	105,54	PN10
3AZ02-1889	14,03	14,03	18	125	1,49	198,28	29,25	5,80	1002,10	996,31	924,06	917,19	78,04	79,12	105,54	112,41	PN10
3AZ-1890	24,94	5,78	32	160	1,61	144,07	25,08	3,61	997,59	993,98	917,19	920,75	80,40	73,23	112,41	108,85	PN10
1890-1891	19,16	19,16	25	160	1,24	18,36	14,96	0,27	993,98	993,70	920,75	920,36	73,23	73,34	108,85	109,24	PN10
3AZ-1892	11,09	11,09	14	110	1,52	105,18	35,82	3,77	992,69	988,92	920,36	918,17	72,33	70,75	109,24	111,43	PN10
3AZ-1893	32,91	11,09	43	200	1,36	176,14	13,57	2,39	989,61	987,22	918,17	913,4	71,44	73,82	111,43	116,20	PN10
3AZ-1894	21,82	21,82	28	160	1,41	184,63	19,30	3,56	987,22	983,66	913,4	910,58	73,82	73,08	116,20	119,02	PN10
CM3-1895	9,54	9,54	12	110	1,31	231,29	26,66	6,17	1008,10	1001,93	910,58	927,03	97,52	74,90	119,02	102,57	PN10
CM3-3AAB01	429,53	1,11	476	600	1,68	141,42	5,08	0,72	1006,49	1005,77	927,03	928,78	79,46	76,99	102,57	100,82	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3AAB01-1896	428,42	21,52	475	600	1,68	192,50	5,06	0,97	1005,77	1004,79	928,78	924,8	76,99	79,99	100,82	104,80	PN10
1896-3AAB02	406,90	26,40	456	600	1,61	247,33	4,68	1,16	1004,79	1003,64	924,8	928,7	79,99	74,94	104,80	100,90	PN10
3AAB02-1897	380,50	40,32	432	600	1,53	343,30	4,21	1,45	1003,64	1002,19	928,7	919,07	74,94	83,12	100,90	110,53	PN16
1897-3AAB03	340,18	21,02	394	600	1,40	608,08	3,52	2,14	1002,19	1000,05	919,07	914,01	83,12	86,04	110,53	115,59	PN16
3AAB03-1898	319,16	0,78	374	600	1,32	83,87	3,17	0,27	1000,05	999,78	914,01	913,7	86,04	86,08	115,59	115,90	PN16
1898-1899	318,38	1,52	373	600	1,32	189,32	3,16	0,60	999,78	999,18	913,7	911,24	86,08	87,94	115,90	118,36	PN16
1899-3AAB04	316,86	5,10	372	600	1,32	119,63	3,14	0,38	999,18	998,81	911,24	909,69	87,94	89,12	118,36	119,91	PN16
3AAB04-1900	311,76	0,46	367	600	1,30	44,43	3,05	0,14	998,81	998,67	909,69	911,26	89,12	87,41	119,91	118,34	PN16
1900-1901	311,30	1,21	366	600	1,30	42,23	3,05	0,13	998,67	998,54	911,26	915,13	87,41	83,41	118,34	114,47	PN16
1901-3AAB05	310,09	9,67	365	600	1,29	42,45	3,03	0,13	998,54	998,41	915,13	917,96	83,41	80,45	114,47	111,64	PN16
3AAB05-3AAB06	300,42	0,35	355	600	1,26	47,44	2,87	0,14	998,41	998,28	917,96	917,8	80,45	80,48	111,64	111,80	PN16
3AAB06-3AAB07	300,07	20,51	355	600	1,26	241,44	2,87	0,69	998,28	997,59	917,8	916,43	80,48	81,16	111,80	113,17	PN16
3AAB07-1902	279,56	39,05	334	500	1,70	145,65	6,55	0,95	997,59	996,63	916,43	915,25	81,16	81,38	113,17	114,35	PN16
1902-1903	240,51	7,45	293	500	1,49	166,31	5,06	0,84	996,63	995,79	915,25	913,82	81,38	81,97	114,35	115,78	PN16
1903-1904	233,06	13,98	285	500	1,45	457,25	4,80	2,19	995,79	993,60	913,82	909,65	81,97	83,95	115,78	119,95	PN16
1904-3AAB08	219,08	12,94	270	500	1,37	92,51	4,30	0,40	993,60	993,20	909,65	909,5	83,95	83,70	119,95	120,10	PN16
3AAB08-3AAB09	206,14	35,22	255	500	1,30	78,64	3,87	0,30	993,20	992,89	909,5	909,41	83,70	83,48	120,10	120,19	PN16
3AAB09-1905	170,92	8,64	215	400	1,71	69,95	8,81	0,62	992,89	992,28	909,41	908,95	83,48	83,33	120,19	120,65	PN16
1905-1906	162,28	3,52	205	400	1,63	323,97	8,02	2,60	992,28	989,68	908,95	906,88	83,33	82,80	120,65	122,72	PN16
1906-1907	158,76	3,28	201	400	1,60	118,35	7,71	0,91	989,68	988,77	906,88	906,38	82,80	82,39	122,72	123,22	PN16
1907-3AAB10	155,48	69,97	197	400	1,57	189,28	7,42	1,40	988,77	987,36	906,38	903,53	82,39	83,83	123,22	126,07	PN16
3AAB10-3AAB11	85,51	31,80	111	315	1,43	141,61	8,34	1,18	987,36	986,18	903,53	904,76	83,83	81,42	126,07	124,84	PN16
3AAB11-1908	53,71	3,7	70	250	1,42	28,69	11,13	0,32	986,18	985,86	904,76	904,48	81,42	81,38	124,84	125,12	PN16
1908-1909	50,01	2,75	65	250	1,33	44,14	9,68	0,43	985,86	985,44	904,48	904,64	81,38	80,80	125,12	124,96	PN16
1909-3AAB12	47,26	6,28	61	250	1,25	215,59	8,66	1,87	985,44	983,57	904,64	904,92	80,80	78,65	124,96	124,68	PN10
3AAB12-1910	40,98	14,57	53	200	1,70	177,33	20,85	3,70	983,57	979,87	904,92	907,14	78,65	72,73	124,68	122,46	PN10
1910-3AAB13	26,41	7,72	34	160	1,71	536,42	28,06	15,05	979,87	964,82	907,14	906,32	72,73	58,50	122,46	123,28	PN10
3AAB13-3AAB14	18,69	15,87	24	160	1,21	208,83	14,25	2,98	964,82	961,84	906,32	905,41	58,50	56,43	123,28	124,19	PN10
3AAB14-1911	2,82	2,82	4	90	0,58	590,83	6,93	4,10	961,84	957,75	905,41	905,22	56,43	52,53	124,19	124,38	PN10
3AAB-1912	1,11	1,11	1	90	0,23	121,01	1,11	0,13	1005,77	1005,63	905,22	925,56	100,55	80,07	124,38	104,04	PN16
3AAB-1913	26,40	26,4	34	160	1,71	88,99	28,04	2,50	1003,64	1001,14	925,56	923,3	78,08	77,84	104,04	106,30	PN10
3AAB-1914	21,02	1,13	27	160	1,36	31,29	17,94	0,56	1000,05	999,49	923,3	913,94	76,75	85,55	106,30	115,66	PN16
1914-1915	19,89	19,89	26	160	1,29	135,39	16,10	2,18	999,49	997,31	913,94	916,36	85,55	80,95	115,66	113,24	PN16
3AAA-1916	5,10	2,78	7	90	1,04	77,88	22,14	1,72	998,81	997,08	916,36	909,01	82,45	88,07	113,24	120,59	PN16
1916-1917	2,32	2,32	3	90	0,47	278,32	4,73	1,32	997,08	995,77	909,01	916,74	88,07	79,03	120,59	112,86	PN10
3AAB-1918	9,67	0,76	13	110	1,32	31,81	27,38	0,87	998,41	997,54	916,74	917,23	81,67	80,31	112,86	112,37	PN16
1918-3AAB0501	8,91	4,08	12	110	1,22	240,73	23,32	5,61	997,54	991,93	917,23	908,43	80,31	83,50	112,37	121,17	PN16
3AAB0501-1919	4,83	2,88	6	90	0,99	6,75	19,90	0,13	991,93	991,79	908,43	908,26	83,50	83,53	121,17	121,34	PN16
1919-1920	1,95	1,95	3	90	0,40	181,14	3,36	0,61	991,79	991,18	908,26	906,75	83,53	84,43	121,34	122,85	PN16

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3AAB05-3AAB05	4,08	1,25	5	90	0,83	39,58	14,30	0,57	991,93	991,36	906,75	908,3	85,18	83,06	122,85	121,30	PN16
3AAB05a-1921	2,83	1,85	4	90	0,58	5,65	6,98	0,04	991,36	991,32	908,3	908,28	83,06	83,04	121,30	121,32	PN16
1921-1922	0,98	0,98	1	90	0,20	73,93	0,87	0,06	991,32	991,26	908,28	907,71	83,04	83,55	121,32	121,89	PN16
3AAB0501-1923	1,25	1,25	2	90	0,26	60,79	1,41	0,09	991,36	991,28	907,71	906,84	83,65	84,44	121,89	122,76	PN16
3AAB-1924	0,35	0,35	0	90	0,07	19,79	0,12	0,00	998,28	998,28	906,84	917,84	91,44	80,44	122,76	111,76	PN16
3AAB-1925	20,51	1,23	27	160	1,33	160,42	17,10	2,74	997,59	994,84	917,84	912,07	79,75	82,77	111,76	117,53	PN16
1925-3AAB0701	19,28	5,37	25	160	1,25	73,50	15,15	1,11	994,84	993,73	912,07	911,69	82,77	82,04	117,53	117,91	PN16
3AAB0701-1926	13,91	13,91	18	125	1,47	146,29	28,76	4,21	993,73	989,52	911,69	909,8	82,04	79,72	117,91	119,80	PN10
3AAB07-1927	5,37	5,37	7	90	1,10	72,50	24,50	1,78	993,73	991,95	909,8	911,65	83,93	80,30	119,80	117,95	PN16
3AAB-1928	12,94	12,94	17	110	1,77	262,57	48,46	12,73	993,20	980,47	911,65	909,62	81,55	70,85	117,95	119,98	PN10
3AAB-3AAB0901	35,22	11,96	46	200	1,46	229,31	15,50	3,55	992,89	989,34	909,62	910,12	83,27	79,22	119,98	119,48	PN10
AB0901-3AAB09	23,26	2,22	30	160	1,50	84,42	21,88	1,85	989,34	987,49	910,12	910,11	79,22	77,38	119,48	119,49	PN10
3AAB0902-1929	21,04	3,38	27	160	1,36	117,95	17,97	2,12	987,49	985,37	910,11	910,58	77,38	74,79	119,49	119,02	PN10
1929-3AAB0903	17,66	12,01	23	160	1,14	147,71	12,75	1,88	985,37	983,49	910,58	912,32	74,79	71,17	119,02	117,28	PN10
3AAB0903-1930	5,65	5,65	7	90	1,16	42,86	27,06	1,16	983,49	982,33	912,32	912,63	71,17	69,70	117,28	116,97	PN10
3AAB09-1931	11,96	11,96	16	110	1,64	254,05	41,53	10,55	989,34	978,79	912,63	908,34	76,71	70,45	116,97	121,26	PN10
3AAB09-1932	2,22	2,22	3	90	0,45	280,26	4,34	1,22	987,49	986,28	908,34	910,51	79,15	75,77	121,26	119,09	PN10
3AAB09-1933	12,01	12,01	16	110	1,64	45,36	41,87	1,90	983,49	981,59	910,51	912,43	72,98	69,16	119,09	117,17	PN10
3AAB-3AAB1001	69,97	35,29	91	315	1,17	17,69	5,63	0,10	987,36	987,26	912,43	903,34	74,93	83,92	117,17	126,26	PN16
3AAB1001-1934	34,68	3,2	45	200	1,44	61,31	15,03	0,92	987,26	986,34	903,34	902	83,92	84,34	126,26	127,60	PN16
1934-1935	31,48	1,08	41	200	1,30	194,10	12,44	2,41	986,34	983,93	902	903,42	84,34	80,51	127,60	126,18	PN16
1935-1936	30,40	1,07	40	200	1,26	38,82	11,61	0,45	983,93	983,48	903,42	903,63	80,51	79,85	126,18	125,97	PN10
1936-1937	29,33	1,87	38	200	1,21	18,49	10,83	0,20	983,48	983,28	903,63	905,66	79,85	77,62	125,97	123,94	PN10
1937-3AAB1002	27,46	23,30	36	160	1,78	17,22	30,29	0,52	983,28	982,76	905,66	903,67	77,62	79,09	123,94	125,93	PN10
3AAB102-1938	4,16	1,88	5	90	0,85	32,67	14,85	0,49	982,76	982,27	903,67	903,66	79,09	78,61	125,93	125,94	PN10
1938-1939	2,28	0,65	3	90	0,47	17,20	4,57	0,08	982,27	982,19	903,66	903,5	78,61	78,69	125,94	126,10	PN10
1939-1940	1,63	0,53	2	90	0,33	38,06	2,37	0,09	982,19	982,10	903,5	903,22	78,69	78,88	126,10	126,38	PN10
1940-1941	1,10	1,1	1	90	0,22	39,62	1,10	0,04	982,10	982,06	903,22	903,22	78,88	78,84	126,38	126,38	PN10
3AAB10-1942	35,29	6,99	46	200	1,46	179,63	15,56	2,79	987,26	984,47	903,22	902,45	84,04	82,02	126,38	127,15	PN16
1942-1943	28,30	5,17	37	200	1,17	142,29	10,09	1,44	984,47	983,03	902,45	902,23	82,02	80,80	127,15	127,37	PN16
1943-3AAB1001a	23,13	4,62	30	160	1,50	71,25	21,64	1,54	983,03	981,49	902,23	901,81	80,80	79,68	127,37	127,79	PN10
B1001a-3AAB10	18,51	8,64	24	160	1,20	238,27	13,98	3,33	981,49	978,16	901,81	908,76	79,68	69,40	127,79	120,84	PN10
B1001b-3AAB10	9,87	3,20	13	110	1,35	221,22	28,50	6,31	978,16	971,86	908,76	906,53	69,40	65,33	120,84	123,07	PN10
B1001c-3AAB10	6,67	2,47	9	90	1,36	99,61	37,46	3,73	971,86	968,12	906,53	906,19	65,33	61,93	123,07	123,41	PN10
3AAB1001d-1944	4,20	1,87	5	90	0,86	40,04	15,13	0,61	968,12	967,52	906,19	906,03	61,93	61,49	123,41	123,57	PN10
1944-1945	2,33	2,33	3	90	0,48	45,68	4,77	0,22	967,52	967,30	906,03	906,45	61,49	60,85	123,57	123,15	PN10
3AAB1001-1946	4,62	4,62	6	90	0,94	268,80	18,24	4,90	981,49	976,59	906,45	906,29	75,04	70,30	123,15	123,31	PN10
3AAB1001-1947	8,64	8,64	11	90	1,77	98,01	62,22	6,10	978,16	972,06	906,29	907,42	71,87	64,64	123,31	122,18	PN10
3AAB1001-1948	3,20	3,2	4	90	0,65	48,75	8,88	0,43	971,86	971,42	907,42	907,44	64,44	63,98	122,18	122,16	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 EST

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3AAB1001-1949	2,47	2,47	3	90	0,50	13,37	5,35	0,07	968,12	968,05	907,44	906,43	60,68	61,62	122,16	123,17	PN10
3AAB1001-1950	23,30	2,22	30	160	1,51	96,34	21,95	2,11	982,76	980,64	906,43	903,73	76,33	76,91	123,17	125,87	PN10
1950-3AAB1002a	21,08	1,39	27	160	1,36	54,57	18,04	0,98	980,64	979,66	903,73	904,67	76,91	74,99	125,87	124,93	PN10
3AAB1002a-3AAB1002b-1951	19,69	0,89	26	160	1,27	111,41	15,78	1,76	979,66	977,90	904,67	907,04	74,99	70,86	124,93	122,56	PN10
3AAB1002b-1951	18,80	1,79	24	160	1,22	23,71	14,42	0,34	977,90	977,56	907,04	906,9	70,86	70,66	122,56	122,70	PN10
1951-3AAB1002c	17,01	2,92	22	160	1,10	154,04	11,85	1,83	977,56	975,73	906,9	905,1	70,66	70,63	122,70	124,50	PN10
3AAB1002c-3AAB1002d-1952	14,09	10,04	18	125	1,49	111,23	29,50	3,28	975,73	972,45	905,1	904,8	70,63	67,65	124,50	124,80	PN10
3AAB1002d-1952	4,05	2,71	5	90	0,83	44,44	14,09	0,63	972,45	971,82	904,8	905,14	67,65	66,68	124,80	124,46	PN10
1952-1953	1,34	1,34	2	90	0,27	31,07	1,61	0,05	971,82	971,77	905,14	905,5	66,68	66,27	124,46	124,10	PN10
3AAB1002-1954	1,39	1,39	2	90	0,28	50,81	1,73	0,09	979,66	979,57	905,5	903,87	74,16	75,70	124,10	125,73	PN10
3AAB1002-1955	0,89	0,89	1	90	0,18	105,20	0,72	0,08	977,90	977,82	903,87	907,15	74,03	70,67	125,73	122,45	PN10
3AAB1002-1956	2,92	2,92	4	90	0,60	65,43	7,42	0,49	975,73	975,25	907,15	905,61	68,58	69,64	122,45	123,99	PN10
3AAB1002-1957	10,04	10,04	13	110	1,37	64,80	29,47	1,91	972,45	970,54	905,61	905,84	66,84	64,70	123,99	123,76	PN10
3AAB-3AAB1101	31,80	3,37	41	200	1,32	146,32	12,68	1,86	986,18	984,33	905,84	906,37	80,34	77,96	123,76	123,23	PN10
3AAB1101-1958	28,43	1,93	37	200	1,18	75,02	10,18	0,76	984,33	983,56	906,37	906,25	77,96	77,31	123,23	123,35	PN10
1958-3AAB1102	26,50	4,17	34	160	1,71	135,19	28,25	3,82	983,56	979,74	906,25	906,81	77,31	72,93	123,35	122,79	PN10
3AAB1102-1959	22,33	1,63	29	160	1,44	90,68	20,20	1,83	979,74	977,91	906,81	906,31	72,93	71,60	122,79	123,29	PN10
1959-1960	20,70	20,7	27	160	1,34	144,90	17,41	2,52	977,91	975,39	906,31	906,2	71,60	69,19	123,29	123,40	PN10
3AAB11-1961	3,37	3,37	4	90	0,69	97,99	9,83	0,96	984,33	983,36	906,2	906,67	78,13	76,69	123,40	122,93	PN10
3AAB11-1962	4,17	4,17	5	90	0,85	16,11	14,92	0,24	979,74	979,50	906,67	906,8	73,07	72,70	122,93	122,80	PN10
3AAB-1963	6,28	6,28	8	90	1,28	65,01	33,29	2,16	983,57	981,40	906,8	903,02	76,77	78,38	122,80	126,58	PN10
3AAB-1964	7,72	7,72	10	90	1,58	30,53	49,90	1,52	964,82	963,29	903,02	906,22	61,80	57,07	126,58	123,38	PN10
3AAB-3AAB1401	15,87	5,33	21	125	1,68	143,94	37,24	5,36	961,84	956,48	906,22	905,75	55,62	50,73	123,38	123,85	PN10
3AAB1401-1965	10,54	10,54	14	110	1,44	170,59	32,42	5,53	956,48	950,95	905,75	905,15	50,73	45,80	123,85	124,45	PN10
3AAB14-1966	5,33	5,33	7	90	1,09	75,04	24,14	1,81	956,48	954,67	905,15	905,83	51,33	48,84	124,45	123,77	PN10
CM3-1967	35,96	35,96	47	200	1,49	192,92	16,14	3,11	999,06	995,95	905,83	926,73	93,23	69,22	123,77	102,87	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 Ouest

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
Barrage-BcBas	12 233,35	3699,51	11132	2000	3,55	4015,00	4,75	19,06	1029,60	1010,54	1030,00	938,40	-0,40	72,14	-0,40	91,20	PN10
Bcbas-P3O/E	8 533,84	5350,50	7766	2000	2,47	12657,00	2,34	29,67	1029,60	999,93	1030,00	938,40	-0,40	61,53	-0,40	91,20	PN10
P3O/E-3A	3 183,34	6,97	2897	1500	1,64	135,00	1,51	0,20	999,93	999,73	1029,00	939,33	-29,07	60,40	0,60	90,27	PN10
3A-3B	3 176,37	1,81	2890	1500	1,64	115,63	1,50	0,17	999,73	999,56	939,33	939,12	60,40	60,44	90,27	90,48	PN10
3B-3C	3 174,56	18,42	2889	1500	1,64	173,36	1,50	0,26	999,56	999,30	939,12	938,55	60,44	60,75	90,48	91,05	PN10
3C-3D	3 156,14	21,17	2872	1500	1,63	11,25	1,48	0,02	999,30	999,28	938,55	936,47	60,75	62,81	91,05	93,13	PN10
3D-3E	3 134,97	27,81	2853	1500	1,62	82,93	1,47	0,12	999,28	999,16	936,47	936,5	62,81	62,66	93,13	93,10	PN10
3E-3F	3 107,16	21,68	2828	1500	1,60	190,23	1,44	0,27	999,16	998,88	936,50	936,38	62,66	62,50	93,10	93,22	PN10
3F-1000	3 085,48	6,18	2808	1500	1,59	206,08	1,42	0,29	998,88	998,59	936,38	934,54	62,50	64,05	93,22	95,06	PN10
1000-3G	3 079,30	70,79	2802	1500	1,59	99,08	1,41	0,14	998,59	998,45	934,54	934,14	64,05	64,31	95,06	95,46	PN10
3G-3H	3 008,51	29,38	2738	1500	1,55	173,57	1,35	0,23	998,45	998,22	934,14	933,73	64,31	64,49	95,46	95,87	PN10
3H-1001	2 979,13	4,35	2711	1500	1,53	71,55	1,33	0,09	998,22	998,12	933,73	932,76	64,49	65,36	95,87	96,84	PN10
1001-3I	2 974,78	75,50	2707	1500	1,53	240,77	1,32	0,32	998,12	997,80	932,76	932,71	65,36	65,09	96,84	96,89	PN10
3I-3J	2 899,28	8,96	2638	1500	1,49	139,30	1,26	0,18	997,80	997,63	932,71	932,09	65,09	65,54	96,89	97,51	PN10
3J-3K	2 890,32	4,07	2630	1500	1,49	206,12	1,25	0,26	997,63	997,37	932,09	931,25	65,54	66,12	97,51	98,35	PN10
3K-1002	2 886,25	3,61	2626	1500	1,49	112,30	1,25	0,14	997,37	997,23	931,25	931,15	66,12	66,08	98,35	98,45	PN10
1002-3L	2 882,64	1327,41	2623	1500	1,49	78,11	1,24	0,10	997,23	997,13	931,15	931,26	66,08	65,87	98,45	98,34	PN10
3L-1003	1 555,23	4,63	1415	1250	1,15	60,90	0,96	0,06	997,13	997,07	931,26	931,11	65,87	65,96	98,34	98,49	PN10
1003-3M	1 550,60	3,04	1411	1000	1,80	281,86	3,02	0,85	997,07	996,22	931,11	931,13	65,96	65,09	98,49	98,47	PN10
3M-3N	1 547,56	6,31	1408	1000	1,79	197,82	3,01	0,60	996,22	995,63	931,13	931,4	65,09	64,23	98,47	98,20	PN10
3N-3O	1 541,25	5,50	1403	1000	1,79	91,70	2,99	0,27	995,63	995,35	931,40	931,92	64,23	63,43	98,20	97,68	PN10
3O-3P	1 535,75	19,69	1398	1000	1,78	154,90	2,97	0,46	995,35	994,89	931,92	932,15	63,43	62,74	97,68	97,45	PN10
3P-1004	1 516,06	6,55	1380	1000	1,76	6,19	2,89	0,02	994,89	994,87	932,15	932,38	62,74	62,49	97,45	97,22	PN10
1004-3Q	1 509,51	8,36	1374	1000	1,75	190,34	2,87	0,55	994,87	994,33	932,38	932,4	62,49	61,93	97,22	97,20	PN10
3Q-3R	1 501,15	6,80	1366	1000	1,74	133,87	2,84	0,38	994,33	993,95	932,40	933,49	61,93	60,46	97,20	96,11	PN10
3R-3S	1 494,35	100,81	1360	1000	1,73	248,49	2,81	0,70	993,95	993,25	933,49	934,23	60,46	59,02	96,11	95,37	PN10
3S-1005	1 393,54	1,46	1268	1000	1,62	91,59	2,45	0,22	993,25	993,02	934,23	932,26	59,02	60,76	95,37	97,34	PN10
1005-3T	1 392,08	74,02	1267	1000	1,61	47,56	2,45	0,12	993,02	992,91	932,26	931,71	60,76	61,20	97,34	97,89	PN10
3T-1006	1 318,06	0	1199	1000	1,53	265,37	2,20	0,58	992,91	992,32	931,71	931,54	61,20	60,78	97,89	98,06	PN10
1006-3U	1 318,06	5,91	1199	1000	1,53	48,85	2,20	0,11	992,32	992,22	931,54	931,4	60,78	60,82	98,06	98,20	PN10
3U-3V	1 312,15	8,03	1194	1000	1,52	4,61	2,18	0,01	992,22	992,21	931,40	931,38	60,82	60,83	98,20	98,22	PN10
3V-3W	1 304,12	307,80	1187	1000	1,51	108,12	2,15	0,23	992,21	991,97	931,38	931,38	60,83	60,59	98,22	98,22	PN10
3W-1007	996,32	5,95	907	900	1,43	233,31	2,20	0,51	991,97	991,46	931,38	930,82	60,59	60,64	98,22	98,78	PN10
1007-1008	990,37	6,46	901	800	1,79	33,39	4,00	0,13	991,46	991,33	930,82	931,54	60,64	59,79	98,78	98,06	PN10
1008-3X	983,91	4,59	895	800	1,78	117,39	3,95	0,46	991,33	990,86	931,54	931,67	59,79	59,19	98,06	97,93	PN10
3X-1009	979,32	3,03	891	800	1,77	165,06	3,91	0,65	990,86	990,22	931,67	932,12	59,19	58,10	97,93	97,48	PN10
1009-1010	976,29	9,40	888	800	1,77	174,70	3,89	0,68	990,22	989,54	932,12	932,45	58,10	57,09	97,48	97,15	PN10
1010-3Y	966,89	7,16	880	800	1,75	135,98	3,82	0,52	989,54	989,02	932,45	932,79	57,09	56,23	97,15	96,81	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 Ouest

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3Y-1011	959,73	2,17	873	800	1,74	13,24	3,76	0,05	989,02	988,97	932,79	933,31	56,23	55,66	96,81	96,29	PN10
1011-3Z	957,56	15,24	871	800	1,73	288,51	3,74	1,08	988,97	987,89	933,31	933,33	55,66	54,56	96,29	96,27	PN10
3Z-3AA	942,32	19,62	858	800	1,71	9,02	3,63	0,03	987,89	987,86	933,33	933,19	54,56	54,67	96,27	96,41	PN10
3AA-3AB	922,70	916,42	840	800	1,67	78,42	3,48	0,27	987,86	987,59	933,19	933,2	54,67	54,39	96,41	96,40	PN10
3AB-1012	6,28	6,28	8	90	1,28	68,41	33,29	2,28	987,59	985,31	933,20	933,19	54,39	52,12	96,40	96,41	PN10
CM3-1013	6,97	1,76	9	90	1,43	72,74	40,84	2,97	999,73	996,76	939,33	938,98	60,40	57,78	90,27	90,62	PN10
1013-1014	5,21	5,21	7	90	1,07	72,61	23,09	1,68	996,76	995,08	938,98	939,16	57,78	55,92	90,62	90,44	PN10
CM3-1015	1,81	1,81	2	90	0,37	51,51	2,91	0,15	999,56	999,41	939,12	939,12	60,44	60,29	90,48	90,48	PN10
CM3-1016	18,42	18,42	24	160	1,19	406,72	13,85	5,63	999,30	993,66	938,55	938,55	60,75	55,11	91,05	91,05	PN10
CM3-3D01	21,17	15,74	28	160	1,37	169,49	18,19	3,08	999,28	996,20	936,47	935,2	62,81	61,00	93,13	94,40	PN10
3D01-1017	5,43	0,47	7	90	1,11	46,29	25,03	1,16	996,20	995,04	935,20	935,83	61,00	59,21	94,40	93,77	PN10
1017-1018	4,96	4,96	6	90	1,01	136,56	20,96	2,86	995,04	992,17	935,83	936,38	59,21	55,79	93,77	93,22	PN10
3D-1019	15,74	15,74	20	125	1,67	93,58	36,65	3,43	996,20	992,77	935,20	935,24	61,00	57,53	94,40	94,36	PN10
CM3-1020	27,81	22,16	36	160	1,80	7,96	31,05	0,25	999,16	998,91	936,50	937,83	62,66	61,08	93,10	91,77	PN10
1020-1021	5,65	5,65	7	90	1,16	371,68	27,06	10,06	998,91	988,85	937,83	937,85	61,08	51,00	91,77	91,75	PN10
CM3-1022	21,68	11,3	28	160	1,40	95,81	19,06	1,83	998,88	997,06	936,38	937,06	62,50	60,00	93,22	92,54	PN10
1022-3F01	10,38	5,13	13	110	1,42	260,84	31,46	8,21	997,06	988,85	937,06	937,72	60,00	51,13	92,54	91,88	PN10
3F01-1023	5,25	5,25	7	90	1,07	65,25	23,43	1,53	988,85	987,32	937,72	939,74	51,13	47,58	91,88	89,86	PN10
3F-1024	5,13	5,13	7	90	1,05	148,48	22,40	3,33	988,85	985,53	937,72	937,65	51,13	47,88	91,88	91,95	PN10
CM3-3G01	70,79	6,98	92	315	1,18	41,65	5,76	0,24	998,45	998,21	934,14	933,92	64,31	64,29	95,46	95,68	PN10
3G01-3G02	63,81	6,05	83	250	1,69	56,48	15,60	0,88	998,21	997,33	933,92	934,16	64,29	63,17	95,68	95,44	PN10
3G02-3G03	57,76	7,89	75	250	1,53	123,04	12,83	1,58	997,33	995,75	934,16	934,27	63,17	61,48	95,44	95,33	PN10
3G03-1025	49,87	5,15	65	250	1,32	327,79	9,62	3,15	995,75	992,60	934,27	934,77	61,48	57,83	95,33	94,83	PN10
1025-1026	44,72	2,55	58	250	1,18	85,02	7,77	0,66	992,60	991,94	934,77	934,92	57,83	57,02	94,83	94,68	PN10
1026-3G04	42,17	12,06	55	200	1,75	183,17	22,06	4,04	991,94	987,90	934,92	934,94	57,02	52,96	94,68	94,66	PN10
3G04-3G05	30,11	4,63	39	200	1,25	84,53	11,40	0,96	987,90	986,93	934,94	934,68	52,96	52,25	94,66	94,92	PN10
3G05-1027	25,48	7,71	33	160	1,65	270,84	26,16	7,08	986,93	979,85	934,68	935,51	52,25	44,34	94,92	94,09	PN10
1027-3G06	17,77	10,40	23	160	1,15	108,57	12,91	1,40	979,85	978,45	935,51	938,19	44,34	40,26	94,09	91,41	PN10
3G056-1028	7,37	6,27	10	90	1,51	275,20	45,56	12,54	978,45	965,91	938,19	938,98	40,26	26,93	91,41	90,62	PN6
1028-1029	1,10	1,1	1	90	0,22	130,33	1,10	0,14	965,91	965,77	938,98	941,5	26,93	24,27	90,62	88,10	PN6
3G-1030	6,98	6,98	9	90	1,43	36,64	40,95	1,50	998,21	996,71	933,92	933,65	64,29	63,06	95,68	95,95	PN10
3G-1031	6,05	1,75	8	90	1,24	44,24	30,94	1,37	997,33	995,96	934,16	934,28	63,17	61,68	95,44	95,32	PN10
1031-1032	4,30	4,3	6	90	0,88	174,25	15,85	2,76	995,96	993,20	934,28	934,47	61,68	58,73	95,32	95,13	PN10
3G-1033	7,89	3,3	10	90	1,61	174,60	52,07	9,09	995,75	986,66	934,27	934,55	61,48	52,11	95,33	95,05	PN10
1033-1034	4,59	4,59	6	90	0,94	87,98	18,01	1,58	986,66	985,07	934,55	934,4	52,11	50,67	95,05	95,20	PN10
3G-1035	12,06	12,06	16	110	1,65	133,23	42,21	5,62	987,90	982,27	934,94	935,47	52,96	46,80	94,66	94,13	PN10
3G-1036	4,63	4,63	6	90	0,95	45,00	18,32	0,82	986,93	986,11	934,68	934,33	52,25	51,78	94,92	95,27	PN10
3G-1037	10,40	10,4	14	110	1,42	192,04	31,58	6,06	978,45	972,38	938,19	938,07	40,26	34,31	91,41	91,53	PN6
CM3-1038	29,38	10,86	38	200	1,22	63,23	10,86	0,69	998,22	997,53	933,73	933,31	64,49	64,22	95,87	96,29	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 Ouest

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
1038-3H01	18,52	2,66	24	160	1,20	114,85	14,00	1,61	997,53	995,92	933,31	933,33	64,22	62,59	96,29	96,27	PN10
3H01-1039	15,86	14,6	21	125	1,68	97,10	37,19	3,61	995,92	992,31	933,33	933,22	62,59	59,09	96,27	96,38	PN10
1039-1040	1,26	1,26	2	90	0,26	129,28	1,43	0,18	992,31	992,12	933,22	932,74	59,09	59,38	96,38	96,86	PN10
3G-1041	2,66	2,66	3	90	0,54	129,20	6,18	0,80	995,92	995,12	933,33	933,23	62,59	61,89	96,27	96,37	PN10
CM3-1042	75,50	1	98	315	1,26	106,04	6,53	0,69	997,80	997,11	932,71	932,7	65,09	64,41	96,89	96,90	PN10
1042-1043	74,50	2,74	97	315	1,24	351,13	6,37	2,24	997,11	994,87	932,70	932,68	64,41	62,19	96,90	96,92	PN10
1043-1044	71,76	8,59	93	315	1,20	150,09	5,92	0,89	994,87	993,99	932,68	932,66	62,19	61,33	96,92	96,94	PN10
1044-3I01	63,17	8,40	82	250	1,67	268,07	15,29	4,10	993,99	989,88	932,66	932,54	61,33	57,34	96,94	97,06	PN10
3I01-1045	54,77	8,54	71	250	1,45	162,71	11,56	1,88	989,88	988,00	932,54	932,87	57,34	55,13	97,06	96,73	PN10
1045-3I02	46,23	9,12	60	250	1,22	371,92	8,29	3,08	988,00	984,92	932,87	932,3	55,13	52,62	96,73	97,30	PN10
3I02-1046	37,11	2,36	48	200	1,54	9,64	17,17	0,17	984,92	984,75	932,30	932,88	52,62	51,87	97,30	96,72	PN10
1046-3I03	34,75	6,57	45	200	1,44	232,11	15,09	3,50	984,75	981,25	932,88	932,89	51,87	48,36	96,72	96,71	PN10
3I03-1047	28,18	6,15	37	200	1,17	217,71	10,01	2,18	981,25	979,07	932,89	934,16	48,36	44,91	96,71	95,44	PN10
1047-3I04	22,03	7,05	29	160	1,43	114,65	19,67	2,26	979,07	976,82	934,16	935,34	44,91	41,48	95,44	94,26	PN10
3I04-1048	14,98	6,67	19	125	1,59	88,79	33,26	2,95	976,82	973,86	935,34	937,2	41,48	36,66	94,26	92,40	PN6
1048-1049	8,31	8,31	11	90	1,70	122,94	57,64	7,09	973,86	966,78	937,20	939,46	36,66	27,32	92,40	90,14	PN6
3I-1050	8,40	8,4	11	90	1,72	54,09	58,87	3,18	989,88	986,70	932,54	932,17	57,34	54,53	97,06	97,43	PN10
3I-1051	9,12	9,12	12	110	1,25	2,91	24,41	0,07	984,92	984,85	932,30	931,9	52,62	52,95	97,30	97,70	PN10
3I-1052	6,57	6,57	9	90	1,34	111,83	36,37	4,07	981,25	977,18	932,89	932,89	48,36	44,29	96,71	96,71	PN10
3I-1053	7,05	7,05	9	90	1,44	78,50	41,76	3,28	976,82	973,54	935,34	937,02	41,48	36,52	94,26	92,58	PN6
CM3-1054	8,96	8,96	12	110	1,23	58,99	23,58	1,39	997,63	996,24	932,09	932,6	65,54	63,64	97,51	97,00	PN10
CM3-1055	4,07	4,07	5	90	0,83	144,93	14,23	2,06	997,37	995,31	931,25	931,3	66,12	64,01	98,35	98,30	PN10
3L-1056	1 327,41	3,42	1208	1000	1,54	404,78	2,23	0,90	997,13	996,23	931,26	930,37	65,87	65,86	98,34	99,23	PN10
1056-3L01	1 323,99	176,27	1205	1000	1,53	404,50	2,22	0,90	996,23	995,33	930,37	930,15	65,86	65,18	99,23	99,45	PN10
3L01-3L02	1 147,72	30,94	1044	900	1,64	53,13	2,90	0,15	995,33	995,18	930,15	939,25	65,18	55,93	99,45	90,35	PN10
3L02-3L03	1 116,78	52,47	1016	900	1,60	387,70	2,75	1,06	995,18	994,11	939,25	929,87	55,93	64,24	90,35	99,73	PN10
3L03-3L04	1 064,31	4,80	969	900	1,52	476,10	2,50	1,19	994,11	992,92	929,87	927,79	64,24	65,13	99,73	101,81	PN10
3L04-1057	1 059,51	7,43	964	900	1,52	104,30	2,48	0,26	992,92	992,67	927,79	927,68	65,13	64,99	101,81	101,92	PN10
1057-3L05	1 052,08	31,87	957	900	1,51	173,10	2,44	0,42	992,67	992,24	927,68	926,57	64,99	65,67	101,92	103,03	PN10
3L05-3L06	1 020,21	105,32	928	900	1,46	153,20	2,30	0,35	992,24	991,89	926,57	926,12	65,67	65,77	103,03	103,48	PN10
3L05-1058	914,89	10,3	833	800	1,66	100,70	3,42	0,34	991,89	991,55	926,12	925,41	65,77	66,14	103,48	104,19	PN10
1058-1059	904,59	9,28	823	800	1,64	311,50	3,35	1,04	991,55	990,50	925,41	923,71	66,14	66,79	104,19	105,89	PN10
1059-3L07	895,31	22,93	815	800	1,62	6,70	3,28	0,02	990,50	990,48	923,71	923,67	66,79	66,81	105,89	105,93	PN10
3L07-3L08	872,38	18,53	794	800	1,58	346,60	3,12	1,08	990,48	989,40	923,67	922,88	66,81	66,52	105,93	106,72	PN10
	853,85	4,31	777	800	1,55	236,70	2,99	0,71	989,40	988,69	922,88	923,27	66,52	65,42	106,72	106,33	PN10
3L08-3L09	849,54	52,27	773	800	1,54	34,93	2,96	0,10	989,40	989,30	922,88	923,26	66,52	66,04	106,72	106,34	PN10
3L09-3L10	797,27	43,42	726	800	1,44	71,68	2,61	0,19	989,30	989,11	923,26	923,19	66,04	65,92	106,34	106,41	PN10
3L10-1060	753,85	6,95	686	700	1,78	603,60	4,68	2,83	989,11	986,28	923,19	921,78	65,92	64,50	106,41	107,82	PN10
1060-3L11	746,90	26,93	680	700	1,77	117,20	4,60	0,54	986,28	985,74	921,78	921,78	64,50	63,96	107,82	107,82	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 Ouest

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3L11-3L12	719,97	465,46	655	700	1,70	5,60	4,28	0,02	985,74	985,72	921,78	921,6	63,96	64,12	107,82	108,00	PN10
3L12-1061	254,51	11,74	303	500	1,54	255,40	5,40	1,38	985,72	984,34	921,60	921,77	64,12	62,57	108,00	107,83	PN10
1061-1062	242,77	5,25	291	500	1,48	389,00	4,99	1,94	984,34	982,40	921,77	921,68	62,57	60,72	107,83	107,92	PN10
1062-1063	237,52	4,41	285	500	1,45	141,60	4,80	0,68	982,40	981,72	921,68	923,71	60,72	58,01	107,92	105,89	PN10
1063-3L13	233,11	96,95	280	500	1,43	115,70	4,65	0,54	981,72	981,18	923,71	923,63	58,01	57,55	105,89	105,97	PN10
3L13-1064	136,16	44,92	172	400	1,37	363,70	5,67	2,06	981,18	979,12	923,63	922,08	57,55	57,04	105,97	107,52	PN10
1064-1065	91,24	26,51	118	315	1,51	549,70	9,33	5,13	979,12	973,99	922,08	922,28	57,04	51,71	107,52	107,32	PN10
1065-1066	64,73	47,31	84	250	1,72	199,00	16,04	3,19	973,99	970,79	922,28	923,49	51,71	47,30	107,32	106,11	PN10
1066-1067	17,42	17,42	23	160	1,13	507,40	12,41	6,30	970,79	964,49	923,49	922,33	47,30	42,16	106,11	107,27	PN10
1067-3L0101	176,27	2,36	218	400	1,74	71,05	9,05	0,64	995,33	994,69	930,15	930,17	65,18	64,52	99,45	99,43	PN10
3L0101-3L0102	173,91	15,33	215	400	1,72	120,49	8,84	1,06	994,69	993,62	930,17	930,28	64,52	63,34	99,43	99,32	PN10
3L0102-1068	158,58	4,5	198	400	1,58	103,23	7,49	0,77	993,62	992,85	930,28	930,28	63,34	62,57	99,32	99,32	PN10
1068-1069	154,08	4,05	193	400	1,54	161,78	7,11	1,15	992,85	991,70	930,28	930,37	62,57	61,33	99,32	99,23	PN10
1069-3L01003	150,03	10,53	188	400	1,50	24,75	6,77	0,17	991,70	991,53	930,37	930,36	61,33	61,17	99,23	99,24	PN10
3L0103-3L0104	139,50	21,75	176	400	1,40	184,45	5,93	1,09	991,53	990,44	930,36	929,67	61,17	60,77	99,24	99,93	PN10
3L0104-3L0105	117,75	6,71	150	400	1,19	60,03	4,34	0,26	990,44	990,18	929,67	929,4	60,77	60,78	99,93	100,20	PN10
3L0105-3L0106	111,04	18,14	142	400	1,13	169,16	3,90	0,66	990,18	989,52	929,40	929,26	60,78	60,26	100,20	100,34	PN10
3L0106-1070	92,90	9,31	120	315	1,54	230,54	9,65	2,23	989,52	987,29	929,26	929,5	60,26	57,79	100,34	100,10	PN10
1070-3L0107	83,59	9,43	108	315	1,39	376,27	7,92	2,98	987,29	984,32	929,50	930,98	57,79	53,34	100,10	98,62	PN10
3L0107-1071	74,16	7,09	96	315	1,24	48,47	6,31	0,31	984,32	984,01	930,98	931,53	53,34	52,48	98,62	98,07	PN10
1071-3L0108	67,07	11,43	87	250	1,78	38,14	17,20	0,66	984,01	983,35	931,53	931,77	52,48	51,58	98,07	97,83	PN10
3L0108-1072	55,64	6,16	72	250	1,47	445,73	11,93	5,32	983,35	978,04	931,77	899,45	51,58	78,59	97,83	130,15	PN10
1072-1073	49,48	2,86	64	250	1,31	197,06	9,48	1,87	978,04	976,17	899,45	934,56	78,59	41,61	130,15	95,04	PN10
1073-1074	46,62	3,02	61	250	1,24	29,77	8,43	0,25	976,17	975,92	934,56	934,78	41,61	41,14	95,04	94,82	PN10
1074-3L0109	43,60	8,65	57	250	1,16	197,50	7,39	1,46	975,92	974,46	934,78	936,6	41,14	37,86	94,82	93,00	PN6
3L0109-3L0110	34,95	14,94	45	200	1,45	18,21	15,26	0,28	974,46	974,18	936,60	936,73	37,86	37,45	93,00	92,87	PN6
3L0110-3L0111	20,01	6,14	26	160	1,29	114,52	16,29	1,87	974,18	972,32	936,73	936,46	37,45	35,86	92,87	93,14	PN6
3L10111-1075	13,87	5,5	18	125	1,47	513,30	28,60	14,68	972,32	957,64	936,46	935,24	35,86	22,40	93,14	94,36	PN6
1075-1076	8,37	8,37	11	90	1,71	44,79	58,46	2,62	957,64	955,02	935,24	935,08	22,40	19,94	94,36	94,52	PN6
3L01-1077	2,36	2,36	3	90	0,48	8,62	4,89	0,04	994,69	994,65	930,17	930,2	64,52	64,45	99,43	99,40	PN10
3L01-1078	15,33	3,57	20	125	1,62	45,45	34,80	1,58	993,62	992,04	930,28	930,4	63,34	61,64	99,32	99,20	PN10
1078-3L0102a	11,76	7,27	15	110	1,61	167,59	40,18	6,73	992,04	985,31	930,40	930,59	61,64	54,72	99,20	99,01	PN10
3L0102a-1079	4,49	4,49	6	90	0,92	118,81	17,25	2,05	985,31	983,26	930,59	931,08	54,72	52,18	99,01	98,52	PN10
3L0102-1080	7,27	7,27	9	90	1,49	28,20	44,35	1,25	985,31	984,06	930,59	930,84	54,72	53,22	99,01	98,76	PN10
3L01-1081	10,53	3,02	14	110	1,44	88,58	32,36	2,87	991,53	988,67	930,36	930,47	61,17	58,20	99,24	99,13	PN10
1081-1082	7,51	7,51	10	90	1,54	164,21	47,27	7,76	988,67	980,91	930,47	930,44	58,20	50,47	99,13	99,16	PN10
3L01-1083	21,75	1,74	28	160	1,41	198,20	19,18	3,80	990,44	986,64	929,67	928,72	60,77	57,92	99,93	100,88	PN10
1083-1084	20,01	4,8	26	160	1,29	82,35	16,29	1,34	986,64	985,30	928,72	928,15	57,92	57,15	100,88	101,45	PN10
1084-3L0104a	15,21	8,64	20	125	1,61	130,42	34,27	4,47	985,30	980,83	928,15	928,04	57,15	52,79	101,45	101,56	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 Ouest

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
L0104a-3L0104	6,57	4,13	9	90	1,34	130,65	36,37	4,75	980,83	976,08	928,04	927,46	52,79	48,62	101,56	102,14	PN10
3L0104b-1085	2,44	2,44	3	90	0,50	86,84	5,22	0,45	976,08	975,62	927,46	927,69	48,62	47,93	102,14	101,91	PN10
3L0104-1086	8,64	8,64	11	90	1,77	12,67	62,22	0,79	980,83	980,04	928,04	928,52	52,79	51,52	101,56	101,08	PN10
3L0104-1087	4,13	4,13	5	90	0,84	8,61	14,64	0,13	976,08	975,95	927,46	927,47	48,62	48,48	102,14	102,13	PN10
3L01-1088	6,71	6,71	9	90	1,37	146,70	37,91	5,56	990,18	984,62	929,40	929,43	60,78	55,19	100,20	100,17	PN10
3L01-3L0106a	18,14	6,94	24	160	1,17	58,23	13,44	0,78	989,52	988,74	929,26	929,92	60,26	58,82	100,34	99,68	PN10
3L0106a-1089	11,20	1,52	15	110	1,53	259,58	36,52	9,48	988,74	979,26	929,92	930,09	58,82	49,17	99,68	99,51	PN10
1089-1090	9,68	9,68	13	110	1,32	99,45	27,44	2,73	979,26	976,53	930,09	931,14	49,17	45,39	99,51	98,46	PN10
3L0106-1091	6,94	6,94	9	90	1,42	6,25	40,49	0,25	988,74	988,48	929,92	930,08	58,82	58,40	99,68	99,52	PN10
3L01-1092	9,43	9,43	12	110	1,29	31,78	26,07	0,83	984,32	983,49	930,98	931,04	53,34	52,45	98,62	98,56	PN10
3L01-1093	11,43	2,54	15	110	1,56	85,94	38,00	3,27	983,35	980,09	931,77	932	51,58	48,09	97,83	97,60	PN10
1093-1094	8,89	2,67	12	110	1,22	49,82	23,22	1,16	980,09	978,93	932,00	932,25	48,09	46,68	97,60	97,35	PN10
1094-1095	6,22	1,27	8	90	1,27	29,36	32,67	0,96	978,93	977,97	932,25	932,19	46,68	45,78	97,35	97,41	PN10
1095-1096	4,95	4,95	6	90	1,01	10,33	20,88	0,22	977,97	977,76	932,19	932,12	45,78	45,64	97,41	97,48	PN10
3L01-1097	8,65	8,65	11	90	1,77	151,05	62,36	9,42	974,46	965,04	936,60	936,5	37,86	28,54	93,00	93,10	PN6
3L01-3L0110a	14,94	8,25	19	125	1,58	111,83	33,08	3,70	974,18	970,48	936,73	937,87	37,45	32,61	92,87	91,73	PN6
L0110a-3L0110	6,69	3,16	9	90	1,37	79,71	37,68	3,00	970,48	967,48	937,87	938,36	32,61	29,12	91,73	91,24	PN6
3L0110b-1098	3,53	3,53	5	90	0,72	32,36	10,76	0,35	967,48	967,13	938,36	939,35	29,12	27,78	91,24	90,25	PN6
L0110-3L0110a	8,25	3,55	11	90	1,69	138,24	56,83	7,86	970,48	962,63	937,87	938,3	32,61	24,33	91,73	91,30	PN6
3L0110a1-1099	4,70	4,7	6	90	0,96	184,47	18,86	3,48	962,63	959,15	938,30	940,19	24,33	18,96	91,30	89,41	PN6
3L0110a-1100	3,55	3,55	5	90	0,73	69,55	10,88	0,76	962,63	961,87	938,30	937,46	24,33	24,41	91,30	92,14	PN6
3L0110-1101	3,16	3,16	4	90	0,65	98,00	8,66	0,85	967,48	966,63	938,36	937,87	29,12	28,76	91,24	91,73	PN6
3L01-1102	6,14	6,14	8	90	1,26	65,20	31,85	2,08	972,32	970,24	936,46	937,5	35,86	32,74	93,14	92,10	PN6
3L-3L0201	30,94	3,44	40	200	1,28	175,56	12,02	2,11	995,18	993,07	939,25	929,67	55,93	63,40	90,35	99,93	PN10
3L0201-3L0202	27,50	2,75	36	160	1,78	144,68	30,38	4,40	993,07	988,67	929,67	928,76	63,40	59,91	99,93	100,84	PN10
3L0202-3L0203	24,75	14,95	32	160	1,60	184,75	24,71	4,57	988,67	984,11	928,76	928,21	59,91	55,90	100,84	101,39	PN10
3L0203-1103	9,80	7,61	13	110	1,34	220,99	28,11	6,21	984,11	977,90	928,21	927,32	55,90	50,58	101,39	102,28	PN10
1103-1104	2,19	2,19	3	90	0,45	53,37	4,22	0,23	977,90	977,67	927,32	926,51	50,58	51,16	102,28	103,09	PN10
3L02-1105	3,44	3,44	4	90	0,70	17,19	10,23	0,18	993,07	992,89	929,67	920,59	63,40	72,30	99,93	109,01	PN10
3L02-1106	2,75	2,75	4	90	0,56	242,78	6,60	1,60	988,67	987,07	928,76	928,9	59,91	58,17	100,84	100,70	PN10
3L02-1107	14,95	14,95	19	125	1,58	234,80	33,13	7,78	987,07	979,29	928,90	928,2	58,17	51,09	100,70	101,40	PN10
3L-3L0301	52,47	9,06	68	250	1,39	122,14	10,63	1,30	994,11	992,82	929,87	929,51	64,24	63,31	99,73	100,09	PN10
3L0301-1108	43,41	8,65	56	200	1,80	29,32	23,34	0,68	992,82	992,13	929,51	928,88	63,31	63,25	100,09	100,72	PN10
1108-3L0302	34,76	15,89	45	200	1,44	383,68	15,10	5,79	992,13	986,34	928,88	928,77	63,25	57,57	100,72	100,83	PN10
3L0302-3L0303	18,87	8,66	25	160	1,22	3,39	14,52	0,05	986,34	986,29	928,77	929,28	57,57	57,01	100,83	100,32	PN10
3L0303-3L0304	10,21	5,41	13	110	1,40	252,26	30,46	7,68	986,29	978,60	929,28	929,29	57,01	49,31	100,32	100,31	PN10
3L0204-1109	4,80	4,8	6	90	0,98	121,30	19,66	2,38	978,60	976,22	929,29	929,25	49,31	46,97	100,31	100,35	PN10
3L03-1110	9,06	3,48	12	110	1,24	149,24	24,10	3,60	992,82	989,22	929,51	929,77	63,31	59,45	100,09	99,83	PN10
1110-1111	5,58	5,58	7	90	1,14	287,27	26,41	7,59	989,22	981,63	929,77	930,13	59,45	51,50	99,83	99,47	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 Ouest

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3L03-1112	15,89	5,07	21	125	1,68	150,13	37,33	5,60	986,34	980,73	928,77	930,16	57,57	50,57	100,83	99,44	PN10
1112-1113	10,82	4,05	14	110	1,48	8,13	34,13	0,28	980,73	980,45	930,16	930,6	50,57	49,85	99,44	99,00	PN10
1113-1114	6,77	6,77	9	90	1,38	64,25	38,57	2,48	980,45	977,98	930,60	930,58	49,85	47,40	99,00	99,02	PN10
3L03-1115	8,66	8,66	11	90	1,77	49,58	62,50	3,10	986,29	983,19	929,28	929,13	57,01	54,06	100,32	100,47	PN10
3L03-1116	5,41	5,41	7	90	1,11	54,26	24,85	1,35	978,60	977,26	929,29	929,34	49,31	47,92	100,31	100,26	PN10
3L-1117	4,80	4,8	6	90	0,98	44,43	19,66	0,87	992,92	992,05	927,79	927,73	65,13	64,32	101,81	101,87	PN10
3L-1118	31,87	1,82	41	200	1,32	200,52	12,74	2,55	992,24	989,69	926,57	926,31	65,67	63,38	103,03	103,29	PN10
1118-3L0501	30,05	3,44	39	200	1,24	44,68	11,35	0,51	989,69	989,18	926,31	925,61	63,38	63,57	103,29	103,99	PN10
3L0501-1119	26,61	2,26	35	160	1,72	44,6	28,48	1,27	989,18	987,91	925,61	925,52	63,57	62,39	103,99	104,08	PN10
1119-3L0502	24,35	13,87	32	160	1,58	3,78	23,93	0,09	987,91	987,82	925,52	925,5	62,39	62,32	104,08	104,10	PN10
3L0502-1120	10,48	2,74	14	110	1,43	124,6	32,06	3,99	987,82	983,83	925,50	925,51	62,32	58,32	104,10	104,09	PN10
1120-1121	7,74	7,74	10	90	1,58	79,56	50,15	3,99	983,83	979,84	925,51	926,05	58,32	53,79	104,09	103,55	PN10
3L05-1122	3,44	3,44	4	90	0,70	222,11	10,23	2,27	989,18	986,91	925,61	926,52	63,57	60,39	103,99	103,08	PN10
3L05-3L0502a	13,87	4,35	18	125	1,47	227,05	28,60	6,49	987,82	981,33	925,50	925,68	62,32	55,65	104,10	103,92	PN10
3L0502a-1123	9,52	9,52	12	110	1,30	162,75	26,56	4,32	981,33	977,00	925,68	925,09	55,65	51,91	103,92	104,51	PN10
3L0502-1124	4,35	4,35	6	90	0,89	101,35	16,21	1,64	981,33	979,68	925,68	925,69	55,65	53,99	103,92	103,91	PN10
3L-1125	105,32	21,36	135	315	1,73	216,27	12,20	2,64	991,89	989,25	926,12	926,53	65,77	62,72	103,48	103,07	PN10
1125-3L0601	83,96	10,75	109	315	1,40	144,07	7,98	1,15	989,25	988,10	926,53	925,94	62,72	62,16	103,07	103,66	PN10
3L0601-3L0602	73,21	5,65	95	315	1,22	191,22	6,15	1,18	988,10	986,92	925,94	925,12	62,16	61,80	103,66	104,48	PN10
3L0602-3L0603	67,56	4,70	88	250	1,79	245,33	17,45	4,28	986,92	982,64	925,12	924,19	61,80	58,45	104,48	105,41	PN10
3L0603-3L0604	62,86	17,46	82	250	1,67	27,83	15,15	0,42	982,64	982,22	924,19	924,35	58,45	57,87	105,41	105,25	PN10
3L0604-1126	45,40	3,53	59	250	1,20	93,00	8,01	0,74	982,22	981,48	924,35	925,11	57,87	56,37	105,25	104,49	PN10
1126-1127	41,87	5,32	54	200	1,73	200,01	21,75	4,35	981,48	977,13	925,11	926,3	56,37	50,83	104,49	103,30	PN10
1127-3L0605	36,55	20,56	48	200	1,51	20,85	16,66	0,35	977,13	976,78	926,30	926,39	50,83	50,39	103,30	103,21	PN10
3L0605-1128	15,99	5,06	21	125	1,69	159,12	37,79	6,01	976,78	970,77	926,39	927,15	50,39	43,62	103,21	102,45	PN10
1128-1129	10,93	10,93	14	110	1,50	10,09	34,81	0,35	970,77	970,42	927,15	927,11	43,62	43,31	102,45	102,49	PN10
3L06-1130	10,75	10,75	14	110	1,47	22,03	33,70	0,74	988,10	987,36	925,94	926,13	62,16	61,23	103,66	103,47	PN10
3L06-1131	5,65	5,65	7	90	1,16	169,05	27,06	4,57	986,92	982,35	925,12	924,5	61,80	57,85	104,48	105,10	PN10
3L06-1132	4,70	4,7	6	90	0,96	129,89	18,86	2,45	982,64	980,19	924,19	923,91	58,45	56,28	105,41	105,69	PN10
3L06-1133	17,46	17,46	23	160	1,13	268,83	12,47	3,35	982,22	978,87	924,35	924,87	57,87	54,00	105,25	104,73	PN10
3L06-1134	20,56	20,56	27	160	1,33	7,34	17,18	0,13	976,78	976,65	926,39	926,39	50,39	50,26	103,21	103,21	PN10
3L-3L0701	22,93	8,15	30	160	1,48	149,59	21,27	3,18	990,48	987,30	923,67	923,91	66,81	63,39	105,93	105,69	PN10
3L0701-3L0702	14,78	6,15	19	125	1,57	113,67	32,39	3,68	987,30	983,62	923,91	923,84	63,39	59,78	105,69	105,76	PN10
3L0702-1135	8,63	8,63	11	90	1,76	162,44	62,07	10,08	983,62	973,53	923,84	923,26	59,78	50,27	105,76	106,34	PN10
3L07-1136	8,15	8,15	11	90	1,67	10,42	55,49	0,58	987,30	986,72	923,91	923,98	63,39	62,74	105,69	105,62	PN10
3L07-1137	6,15	6,15	8	90	1,26	10,44	31,95	0,33	983,62	983,28	923,84	923,87	59,78	59,41	105,76	105,73	PN10
3L-3L0801	18,53	4,42	24	160	1,20	127,23	14,01	1,78	989,40	987,62	922,88	922,26	66,52	65,36	106,72	107,34	PN10
3L0801-1138	14,11	4,55	18	125	1,50	26,16	29,58	0,77	987,62	986,84	922,26	922,23	65,36	64,61	107,34	107,37	PN10
1138-1139	9,56	9,56	12	110	1,31	322,90	26,77	8,65	986,84	978,20	922,23	923,16	64,61	55,04	107,37	106,44	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 Ouest

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3L08-1140	4,42	4,42	6	90	0,90	8,33	16,72	0,14	987,62	987,48	922,26	922,25	65,36	65,23	107,34	107,35	PN10
3L08-1140BIS	4,31	4,31	6	90	0,88	9,53	15,92	0,15	988,69	988,54	923,27	923,25	65,42	65,29	106,33	106,35	PN10
3L-3L0901	52,27	19,92	68	250	1,38	160,30	10,55	1,69	989,30	987,60	923,26	923,58	66,04	64,02	106,34	106,02	PN10
3L0901-1141	32,35	2,15	42	200	1,34	59,70	13,12	0,78	987,60	986,82	923,58	923,63	64,02	63,19	106,02	105,97	PN10
1141-1142	30,20	0,98	39	200	1,25	128,60	11,46	1,47	986,82	985,35	923,63	923,85	63,19	61,50	105,97	105,75	PN10
1142-1143	29,22	12,2	38	200	1,21	240,50	10,75	2,58	985,35	982,76	923,85	924,28	61,50	58,48	105,75	105,32	PN10
1143-1144	17,02	2,7	22	160	1,10	325,10	11,86	3,86	982,76	978,91	924,28	924,22	58,48	54,69	105,32	105,38	PN10
1144-1145	14,32	5,03	19	125	1,52	170,00	30,45	5,18	978,91	973,73	924,22	923,63	54,69	50,10	105,38	105,97	PN10
1145-1146	9,29	9,29	12	110	1,27	60,03	25,31	1,52	973,73	972,21	923,63	923,71	50,10	48,50	105,97	105,89	PN10
3L09-1147	19,92	19,92	26	160	1,29	6,60	16,15	0,11	987,60	987,50	923,58	923,58	64,02	63,92	106,02	106,02	PN10
3L-1148	43,42	6,91	56	200	1,80	293,40	23,35	6,85	989,11	982,26	923,19	922,09	65,92	60,17	106,41	107,51	PN10
1148-3L1001	36,51	6,99	47	200	1,51	149,90	16,63	2,49	982,26	979,76	922,09	922,24	60,17	57,52	107,51	107,36	PN10
3L1001-1149	29,52	19,87	38	200	1,22	362,30	10,96	3,97	979,76	975,79	922,24	921,72	57,52	54,07	107,36	107,88	PN10
1149-3L1002	9,65	1,54	13	110	1,32	104,00	27,27	2,84	975,79	972,96	921,72	922,01	54,07	50,95	107,88	107,59	PN10
3L1002-1150	8,11	4,44	11	90	1,66	278,80	54,96	15,32	972,96	957,63	922,01	922,99	50,95	34,64	107,59	106,61	PN6
1150-1151	3,67	3,67	5	90	0,75	48,64	11,62	0,57	957,63	957,07	922,99	923,06	34,64	34,01	106,61	106,54	PN6
3L10-3L1001a	6,99	2,62	9	90	1,43	140,30	41,07	5,76	979,76	974,00	922,24	922,58	57,52	51,42	107,36	107,02	PN10
3L1001a-1152	4,37	4,37	6	90	0,89	79,97	16,36	1,31	974,00	972,69	922,58	922,67	51,42	50,02	107,02	106,93	PN10
3L1001-1153	2,62	2,62	3	90	0,54	43,41	6,00	0,26	974,00	973,74	922,58	922,51	51,42	51,23	107,02	107,09	PN10
3L10-1154	1,54	1,54	2	90	0,31	8,26	2,12	0,02	972,96	972,94	922,01	922,02	50,95	50,92	107,59	107,58	PN10
3L-1155	26,93	26,93	35	160	1,74	306,80	29,16	8,95	985,74	976,80	921,78	921,22	63,96	55,58	107,82	108,38	PN10
3L-1156	465,46	28,29	493	600	1,75	316,30	5,46	1,73	985,72	983,99	921,60	921,75	64,12	62,24	108,00	107,85	PN10
1156-1157	437,17	11,48	471	600	1,67	107,50	4,99	0,54	983,99	983,45	921,75	921,29	62,24	62,16	107,85	108,31	PN10
1157-1158	425,69	9,95	462	600	1,63	404,60	4,79	1,94	983,45	981,51	921,29	920,48	62,16	61,03	108,31	109,12	PN10
1158-3L1201	415,74	32,93	453	600	1,60	60,94	4,63	0,28	981,51	981,23	920,48	920,27	61,03	60,96	109,12	109,33	PN10
3L1201-1159	382,81	16,59	425	600	1,50	207,42	4,08	0,85	981,23	980,39	920,27	918,94	60,96	61,45	109,33	110,66	PN10
1159-1160	366,22	9,04	410	600	1,45	56,43	3,81	0,21	980,39	980,17	918,94	918,61	61,45	61,56	110,66	110,99	PN10
1160-3L1202	357,18	198,67	402	600	1,42	233,60	3,66	0,86	980,17	979,32	918,61	918,12	61,56	61,20	110,99	111,48	PN10
3L1202-1161	158,51	16,35	198	400	1,58	5,65	7,48	0,04	979,32	979,27	918,12	918,14	61,20	61,13	111,48	111,46	PN10
1161-3L1203	142,16	9,57	179	400	1,42	246,57	6,14	1,51	979,27	977,76	918,14	919,09	61,13	58,67	111,46	110,51	PN10
3L1203-1162	132,59	5,34	168	400	1,33	42,8	5,40	0,23	977,76	977,53	919,09	918,94	58,67	58,59	110,51	110,66	PN10
1162-1163	127,25	7,94	161	400	1,28	181,27	5,01	0,91	977,53	976,62	918,94	918,43	58,59	58,19	110,66	111,17	PN10
1163-3L1204	119,31	7,10	152	400	1,21	256,04	4,45	1,14	976,62	975,48	918,43	918,2	58,19	57,28	111,17	111,40	PN10
3L1204-3L1205	112,21	11,38	143	400	1,14	134,24	3,97	0,53	975,48	974,95	918,20	918,21	57,28	56,74	111,40	111,39	PN10
3L1205-3L1206	100,83	51,03	129	315	1,66	149,23	11,25	1,68	974,95	973,27	918,21	917,67	56,74	55,60	111,39	111,93	PN10
3L1206-1164	49,80	7,74	65	250	1,32	9,43	9,60	0,09	973,27	973,18	917,67	917,45	55,60	55,73	111,93	112,15	PN10
1164-1165	42,06	9,67	55	200	1,74	425,10	21,94	9,33	973,18	963,85	917,45	918,95	55,73	44,90	112,15	110,65	PN10
1165-1166	32,39	29,3	42	200	1,34	112,90	13,15	1,48	963,85	962,37	918,95	918,62	44,90	43,75	110,65	110,98	PN10
1166-1167	3,09	3,09	4	90	0,63	275,50	8,29	2,28	962,37	960,08	918,62	919,72	43,75	40,36	110,98	109,88	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 Ouest

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3L12-1168	32,93	18,86	43	200	1,36	224,40	13,58	3,05	981,23	978,18	920,27	919,33	60,96	58,85	109,33	110,27	PN10
1168-1169	14,07	2,01	18	125	1,49	136,70	29,41	4,02	978,18	974,16	919,33	919,07	58,85	55,09	110,27	110,53	PN10
1169-1170	12,06	12,06	16	110	1,65	261,30	42,21	11,03	974,16	963,13	919,07	929,12	55,09	34,01	110,53	100,48	PN6
3L12-3L1202a	198,67	20,84	243	500	1,24	736,70	3,52	2,59	979,32	976,72	918,12	915,71	61,20	61,01	111,48	113,89	PN10
L1202a-3L1202	177,83	16,34	220	400	1,75	0,70	9,20	0,01	976,72	976,72	915,71	915,71	61,01	61,01	113,89	113,89	PN10
3L1202b-1171	161,49	34,4	201	400	1,60	140,1	7,74	1,08	976,72	975,63	915,71	915,98	61,01	59,65	113,89	113,62	PN10
1171-1172	127,09	23,27	161	400	1,28	108,90	5,00	0,54	975,63	975,09	915,98	916,52	59,65	58,57	113,62	113,08	PN10
1172-1173	103,82	25,22	133	315	1,71	300,72	11,88	3,57	975,09	971,52	916,52	920,75	58,57	50,77	113,08	108,85	PN10
1173-1174	78,60	28,23	102	315	1,31	115,47	7,05	0,81	971,52	970,70	920,75	921,63	50,77	49,07	108,85	107,97	PN10
1174-1175	50,37	27,32	65	250	1,33	188,70	9,81	1,85	970,70	968,85	921,63	914,75	49,07	54,10	107,97	114,85	PN10
1175-1176	23,05	23,05	30	160	1,49	13,20	21,49	0,28	968,85	968,57	914,75	914,62	54,10	53,95	114,85	114,98	PN10
3L1202-1177	20,84	20,84	27	160	1,35	208,10	17,64	3,67	976,72	973,05	915,71	916,78	61,01	56,27	113,89	112,82	PN10
3L1202-1178	16,34	16,34	21	125	1,73	49,54	39,43	1,95	976,72	974,76	915,71	915,56	61,01	59,20	113,89	114,04	PN10
3L12-1179	9,57	3,59	12	110	1,31	159,30	26,83	4,27	977,76	973,49	919,09	919,88	58,67	53,61	110,51	109,72	PN10
1179-1180	5,98	5,98	8	90	1,22	268,70	30,25	8,13	973,49	965,36	919,88	919,83	53,61	45,53	109,72	109,77	PN10
3L12-1181	7,10	7,1	9	90	1,45	188,7	42,34	7,99	976,72	968,73	915,71	916,77	61,01	51,96	113,89	112,83	PN10
3L12-1182	11,38	11,38	15	110	1,56	73,47	37,68	2,77	974,95	972,18	918,21	918,44	56,74	53,74	111,39	111,16	PN10
3L12-3L1206a	51,03	19,21	66	250	1,35	341,18	10,07	3,43	973,27	969,83	917,67	921,41	55,60	48,42	111,93	108,19	PN10
3L1206a-1183	31,82	21,34	41	200	1,32	286,25	12,70	3,64	969,83	966,20	921,41	922,16	48,42	44,04	108,19	107,44	PN10
1183-1184	10,48	10,48	14	110	1,43	177,20	32,06	5,68	966,20	960,52	922,16	922,89	44,04	37,63	107,44	106,71	PN6
3L1206-1185	19,21	19,21	25	160	1,24	239,54	15,04	3,60	969,83	966,23	921,41	922,23	48,42	44,00	108,19	107,37	PN10
3L-1186	96,95	15,98	125	315	1,60	613,00	10,46	6,41	981,18	974,77	923,63	929,57	57,55	45,20	105,97	100,03	PN10
1186-3L1301	80,97	14,90	105	315	1,35	518,81	7,46	3,87	974,77	970,90	929,57	920,71	45,20	50,19	100,03	108,89	PN10
3L1301-1187	66,07	16,29	86	250	1,75	577,85	16,70	9,65	970,90	961,25	920,71	920,55	50,19	40,70	108,89	109,05	PN10
1187-3L1302	49,78	29,15	65	250	1,32	126,73	9,59	1,22	961,25	960,04	920,55	919,89	40,70	40,15	109,05	109,71	PN10
3L1302-1188	20,63	20,63	27	160	1,33	455,70	17,29	7,88	960,04	952,16	919,89	918,67	40,15	33,49	109,71	110,93	PN6
3L12-1189	14,90	14,9	19	125	1,58	36,41	32,91	1,20	970,90	969,70	920,71	920,22	50,19	49,48	108,89	109,38	PN10
3L12-1190	29,15	29,15	38	200	1,21	340,30	10,70	3,64	960,04	956,40	919,89	920,95	40,15	35,45	109,71	108,65	PN6
CM3-1191	3,04	3,04	4	90	0,62	6,74	8,03	0,05	996,22	996,17	931,13	931,15	65,09	65,02	98,47	98,45	PN10
CM3-1192	6,31	6,31	8	90	1,29	127,10	33,60	4,27	995,63	991,35	931,40	931,53	64,23	59,82	98,20	98,07	PN10
CM3-1193	5,50	5,5	7	90	1,12	91,68	25,67	2,35	995,35	993,00	931,92	931,79	63,43	61,21	97,68	97,81	PN10
CM3-3P01	19,69	8,40	26	160	1,27	71,68	15,78	1,13	994,89	993,76	932,15	931,78	62,74	61,98	97,45	97,82	PN10
3P01-1194	11,29	5,2	15	110	1,55	93,36	37,09	3,46	993,76	990,30	931,78	931,68	61,98	58,62	97,82	97,92	PN10
1194-1195	6,09	6,09	8	90	1,25	62,81	31,35	1,97	990,30	988,33	931,68	931,38	58,62	56,95	97,92	98,22	PN10
3P-1196	8,40	8,4	11	90	1,72	133,76	58,87	7,87	993,76	985,89	931,78	931,2	61,98	54,69	97,82	98,40	PN10
CM3-3Q01	8,36	3,90	11	90	1,71	41,69	58,33	2,43	994,33	991,90	932,40	932,57	61,93	59,33	97,20	97,03	PN10
3Q01-1197	4,46	4,46	6	90	0,91	250,56	17,02	4,27	991,90	987,63	932,57	934,48	59,33	53,15	97,03	95,12	PN10
3Q-1198	3,90	3,9	5	90	0,80	118,4	13,09	1,55	991,90	990,35	932,57	932,35	59,33	58,00	97,03	97,25	PN10
CM3-1199	6,80	6,8	9	90	1,39	38,70	38,91	1,51	993,95	992,44	933,49	933,42	60,46	59,02	96,11	96,18	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 Ouest

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
CM3-3S01	100,81	16,46	129	315	1,66	207,63	11,25	2,34	993,25	990,91	934,23	934,85	59,02	56,06	95,37	94,75	PN10
3S01-1200	84,35	0,79	109	315	1,40	44,45	8,05	0,36	990,91	990,56	934,85	935,04	56,06	55,52	94,75	94,56	PN10
1200-3S02	83,56	21,91	108	315	1,39	174,71	7,91	1,38	990,56	989,17	935,04	936,56	55,52	52,61	94,56	93,04	PN10
3S02-3S03	61,65	5,99	80	250	1,63	7,89	14,58	0,12	989,17	989,06	936,56	936,61	52,61	52,45	93,04	92,99	PN10
3S03-3S04	55,66	5,78	72	250	1,47	206,14	11,93	2,46	989,06	986,60	936,61	936,93	52,45	49,67	92,99	92,67	PN10
3S04-1201	49,88	2,81	65	250	1,32	31,76	9,63	0,31	986,60	986,29	936,93	937,07	49,67	49,22	92,67	92,53	PN10
1201-3S05	47,07	2,73	61	250	1,25	119,79	8,59	1,03	986,29	985,26	937,07	937,26	49,22	48,00	92,53	92,34	PN10
3S05-3S06	44,34	37,69	58	250	1,17	456,71	7,64	3,49	985,26	981,77	937,26	939,52	48,00	42,25	92,34	90,08	PN10
3S06-1202	6,65	6,65	9	90	1,36	531,51	37,24	19,80	981,77	961,98	939,52	940,62	42,25	21,36	90,08	88,98	PN6
3S-1203	16,46	16,46	21	125	1,74	4,97	40,00	0,20	990,91	990,72	934,85	934,85	56,06	55,87	94,75	94,75	PN10
3S-1204	21,91	21,91	28	160	1,42	10,80	19,46	0,21	989,17	988,96	936,56	936,6	52,61	52,36	93,04	93,00	PN10
3S-1205	5,99	5,99	8	90	1,22	177,96	30,35	5,40	989,06	983,66	936,61	936,57	52,45	47,09	92,99	93,03	PN10
3S-1206	5,78	5,78	8	90	1,18	8,21	28,29	0,23	986,60	986,37	936,93	936,87	49,67	49,50	92,67	92,73	PN10
3S-1207	2,73	2,73	4	90	0,56	7,18	6,50	0,05	985,26	985,22	937,26	937,25	48,00	47,97	92,34	92,35	PN10
3S-1208	37,69	3,75	49	200	1,56	46,48	17,70	0,82	981,77	980,95	939,52	939,61	42,25	41,34	90,08	89,99	PN10
1208-1209	33,94	6,72	44	200	1,41	293,55	14,41	4,23	980,95	976,72	939,61	939,12	41,34	37,60	89,99	90,48	PN6
1209-1210	27,22	27,22	35	160	1,76	160,09	29,77	4,77	976,72	971,95	939,12	938,4	37,60	33,55	90,48	91,20	PN6
CM3-1211	74,02	0,86	96	315	1,24	24,09	6,29	0,15	992,91	992,76	931,71	931,73	61,20	61,03	97,89	97,87	PN10
1211-1212	73,16	3,76	95	315	1,22	339,24	6,15	2,08	992,76	990,67	931,73	933,03	61,03	57,64	97,87	96,57	PN10
1212-1213	69,40	2,99	90	315	1,16	39,21	5,54	0,22	990,67	990,45	933,03	933,15	57,64	57,30	96,57	96,45	PN10
1213-3T01	66,41	4,39	86	250	1,76	74,99	16,87	1,27	990,45	989,19	933,15	933,25	57,30	55,94	96,45	96,35	PN10
3T01-1214	62,02	2,79	81	250	1,64	116,19	14,75	1,71	989,19	987,47	933,25	934,25	55,94	53,22	96,35	95,35	PN10
1214-1215	59,23	2,61	77	250	1,57	22,63	13,48	0,31	987,47	987,17	934,25	934,41	53,22	52,76	95,35	95,19	PN10
1215-3T02	56,62	2,81	74	250	1,50	40,72	12,34	0,50	987,17	986,67	934,41	934,5	52,76	52,17	95,19	95,10	PN10
3T02-1216	53,81	1,4	70	250	1,43	43,77	11,17	0,49	986,67	986,18	934,50	934,43	52,17	51,75	95,10	95,17	PN10
1216-3T03	52,41	3,23	68	250	1,39	91,95	10,61	0,98	986,18	985,20	934,43	934,68	51,75	50,52	95,17	94,92	PN10
3T03-1217	49,18	4,3	64	250	1,30	127,24	9,36	1,19	985,20	984,01	934,68	934,77	50,52	49,24	94,92	94,83	PN10
1217-1218	44,88	3,31	58	250	1,19	113,04	7,83	0,88	984,01	983,13	934,77	935,18	49,24	47,95	94,83	94,42	PN10
1218-1219	41,57	3,89	54	200	1,72	72,33	21,44	1,55	983,13	981,58	935,18	935,37	47,95	46,21	94,42	94,23	PN10
1219-1220	37,68	1,87	49	200	1,56	116,95	17,69	2,07	981,58	979,51	935,37	935,87	46,21	43,64	94,23	93,73	PN10
1220-3T04	35,81	3,05	47	200	1,48	50,31	16,01	0,81	979,51	978,70	935,87	936,15	43,64	42,55	93,73	93,45	PN10
3T04-3T05	32,76	15,90	43	200	1,36	130,22	13,45	1,75	978,70	976,95	936,15	936,45	42,55	40,50	93,45	93,15	PN10
3T05-1221	16,86	4,9	22	125	1,79	78,18	41,93	3,28	976,95	973,67	936,45	936,45	40,50	37,22	93,15	93,15	PN6
1221-1222	11,96	11,96	16	110	1,64	210,55	41,53	8,74	973,67	964,93	936,45	947,45	37,22	17,48	93,15	82,15	PN6
3T-1223	4,39	4,39	6	90	0,90	161,80	16,50	2,67	989,19	986,52	933,25	933,17	55,94	53,35	96,35	96,43	PN10
3T-1224	2,81	2,81	4	90	0,57	338,90	6,88	2,33	986,67	984,33	934,50	934,49	52,17	49,84	95,10	95,11	PN10
3T-1225	3,23	3,23	4	90	0,66	164,57	9,04	1,49	985,20	983,71	934,68	935,04	50,52	48,67	94,92	94,56	PN10
3T-1226	3,05	3,05	4	90	0,62	21,84	8,08	0,18	978,70	978,53	936,15	936,24	42,55	42,29	93,45	93,36	PN10
3T-1227	15,90	15,9	21	125	1,69	504,57	37,38	18,86	976,95	958,09	936,45	937,85	40,50	20,24	93,15	91,75	PN6

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 Ouest

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
CM3-1228	5,91	5,91	8	90	1,21	125,88	29,56	3,72	992,22	988,50	931,40	931,29	60,82	57,21	98,20	98,31	PN10
CM3-1229	8,03	8,03	10	90	1,64	5,09	53,90	0,27	992,21	991,93	931,38	931,39	60,83	60,54	98,22	98,21	PN10
CM3-1230	307,80	6,83	356	600	1,26	380,70	2,88	1,10	991,97	990,88	931,38	930,23	60,59	60,65	98,22	99,37	PN10
1230-3W01	300,97	7,64	349	500	1,78	37,91	7,16	0,27	990,88	990,61	930,23	929,44	60,65	61,17	99,37	100,16	PN10
3W01-1231	293,33	3,57	342	500	1,74	31,30	6,86	0,21	990,61	990,39	929,44	929,4	61,17	60,99	100,16	100,20	PN10
1231-W02	289,76	61,85	338	500	1,72	293,78	6,72	1,97	990,39	988,42	929,40	928,18	60,99	60,24	100,20	101,42	PN10
3W02-3W03	227,91	5,52	275	500	1,40	10,16	4,47	0,05	988,42	988,37	928,18	928,14	60,24	60,23	101,42	101,46	PN10
3W03-3W04	222,39	8,17	269	500	1,37	259,70	4,29	1,11	988,37	987,26	928,14	927,04	60,23	60,22	101,46	102,56	PN10
3W04-3W05	214,22	4,94	260	500	1,33	262,49	4,01	1,05	987,26	986,20	927,04	926,28	60,22	59,92	102,56	103,32	PN10
3W05-1232	209,28	12,35	255	500	1,30	133,30	3,85	0,51	986,20	985,69	926,28	929,32	59,92	56,37	103,32	100,28	PN10
1232-3W06	196,93	4,86	241	500	1,23	0,01	3,46	0,00	985,69	985,69	929,32	929,32	56,37	56,37	100,28	100,28	PN10
3W06-3W07	192,07	13,01	236	500	1,20	168,88	3,31	0,56	985,69	985,13	929,32	926,49	56,37	58,64	100,28	103,11	PN10
3W07-3W08	179,06	6,09	221	400	1,76	177,47	9,31	1,65	985,13	983,48	926,49	926,13	58,64	57,35	103,11	103,47	PN10
3W08-3W09	172,97	11,04	214	400	1,71	111,61	8,75	0,98	983,48	982,50	926,13	925,43	57,35	57,07	103,47	104,17	PN10
3W09-1233	161,93	2,74	202	400	1,61	106,20	7,77	0,83	982,50	981,68	925,43	924,77	57,07	56,91	104,17	104,83	PN10
1233-3W10	159,19	6,39	199	400	1,58	20,92	7,54	0,16	981,68	981,52	924,77	924,67	56,91	56,85	104,83	104,93	PN10
3W10-3W11	152,80	89,80	191	400	1,52	44,32	7,00	0,31	981,52	981,21	924,67	924,54	56,85	56,67	104,93	105,06	PN10
3W11-1234	63,00	4,19	82	250	1,67	216,95	15,21	3,30	981,21	977,91	924,54	924,76	56,67	53,15	105,06	104,84	PN10
1234-1235	58,81	0,82	76	250	1,56	282,46	13,29	3,76	977,91	974,15	924,76	924,77	53,15	49,38	104,84	104,83	PN10
1235-1236	57,99	4,38	75	250	1,54	84,78	12,93	1,10	974,15	973,05	924,77	924,61	49,38	48,44	104,83	104,99	PN10
1236-1237	53,61	14,24	70	250	1,42	12,87	11,09	0,14	973,05	972,91	924,61	924,58	48,44	48,33	104,99	105,02	PN10
1237-3W12	39,37	5,97	51	200	1,63	156,16	19,28	3,01	972,91	969,90	924,58	924,02	48,33	45,88	105,02	105,58	PN10
3W12-1238	33,40	11,89	43	200	1,38	82,98	13,97	1,16	969,90	968,74	924,02	923,87	45,88	44,87	105,58	105,73	PN10
1238-1239	21,51	4,2	28	160	1,39	288,68	18,77	5,42	968,74	963,32	923,87	923,42	44,87	39,90	105,73	106,18	PN6
1239-3W13	17,31	8,05	23	160	1,12	66,96	12,26	0,82	963,32	962,50	923,42	923,41	39,90	39,09	106,18	106,19	PN6
3W13-1240	9,26	1,07	12	110	1,27	175,13	25,15	4,40	962,50	958,10	923,41	923,37	39,09	34,73	106,19	106,23	PN6
1240-1241	8,19	8,19	11	90	1,67	52,76	56,02	2,96	958,10	955,14	923,37	923,32	34,73	31,82	106,23	106,28	PN6
3W-1242	7,64	4,16	10	90	1,56	322,00	48,89	15,74	990,61	974,86	929,44	929,82	61,17	45,04	100,16	99,78	PN10
1242-1243	3,48	3,48	5	90	0,71	44,22	10,47	0,46	974,86	974,40	929,82	930,11	45,04	44,29	99,78	99,49	PN10
3W-3W0201	61,85	8,05	80	250	1,64	97,24	14,67	1,43	988,42	986,99	928,18	927,62	60,24	59,37	101,42	101,98	PN10
3W0201-1244	53,80	3,9	70	250	1,43	87,71	11,17	0,98	986,99	986,01	927,62	927,53	59,37	58,48	101,98	102,07	PN10
1244-1245	49,90	1,6	65	250	1,32	101,98	9,63	0,98	986,01	985,03	927,53	927,4	58,48	57,63	102,07	102,20	PN10
1245-3W0202	48,30	2,05	63	250	1,28	74,09	9,04	0,67	985,03	984,36	927,40	927,45	57,63	56,91	102,20	102,15	PN10
W03202-3W020	46,25	5,29	60	250	1,23	45,69	8,30	0,38	984,36	983,98	927,45	927,49	56,91	56,49	102,15	102,11	PN10
W03203-3W020	40,96	17,14	53	200	1,70	137,57	20,83	2,87	983,98	981,11	927,49	927,78	56,49	53,33	102,11	101,82	PN10
W03204-3W020	23,82	6,51	31	160	1,54	86,75	22,92	1,99	981,11	979,12	927,78	927,76	53,33	51,36	101,82	101,84	PN10
W03205-3W020	17,31	4,52	23	160	1,12	164,48	12,26	2,02	979,12	977,11	927,76	927,6	51,36	49,51	101,84	102,00	PN10
3W0206-1246	12,79	12,79	17	110	1,75	211,60	47,37	10,02	977,11	967,08	927,60	925,42	49,51	41,66	102,00	104,18	PN10
3W02-1247	8,05	8,05	10	90	1,65	43,62	54,16	2,36	986,99	984,63	927,62	927,75	59,37	56,88	101,98	101,85	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 Ouest

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3W02-1248	2,05	2,05	3	90	0,42	147,14	3,71	0,55	984,36	983,81	927,45	927,87	56,91	55,94	102,15	101,73	PN10
3W02-1249	5,29	5,29	7	90	1,08	7,62	23,79	0,18	983,98	983,80	927,49	927,51	56,49	56,29	102,11	102,09	PN10
3W02-1250	17,14	17,14	22	160	1,11	352,74	12,03	4,24	981,11	976,87	927,78	928,41	53,33	48,46	101,82	101,19	PN10
3W02-1251	6,51	6,51	8	90	1,33	111,19	35,72	3,97	979,12	975,15	927,76	927,76	51,36	47,39	101,84	101,84	PN10
3W02-1252	4,52	4,52	6	90	0,92	220,10	17,47	3,85	977,11	973,26	927,60	927,91	49,51	45,35	102,00	101,69	PN10
3W6-1253	5,52	5,52	7	90	1,13	202,9	25,85	5,25	988,37	983,12	928,14	927,92	60,23	55,20	101,46	101,68	PN10
3W6-1254	8,17	8,17	11	90	1,67	85,30	55,76	4,76	987,26	982,50	927,04	927,06	60,22	55,44	102,56	102,54	PN10
3W6-1255	4,94	4,94	6	90	1,01	113,63	20,80	2,36	986,20	983,84	926,28	926,44	59,92	57,40	103,32	103,16	PN10
3W6-1256	4,86	4,86	6	90	0,99	10,11	20,14	0,20	985,69	985,49	929,32	926,32	56,37	59,17	100,28	103,28	PN10
3W6-1257	13,01	13,01	17	110	1,78	121,08	48,98	5,93	985,13	979,20	926,49	926,53	58,64	52,67	103,11	103,07	PN10
3W6-1258	6,09	6,09	8	90	1,25	10,88	31,35	0,34	983,48	983,14	926,13	926,13	57,35	57,01	103,47	103,47	PN10
3W6-1259	11,04	11,04	14	110	1,51	44,99	35,50	1,60	982,50	980,90	925,43	925,38	57,07	55,52	104,17	104,22	PN10
3W6-1260	6,39	6,39	8	90	1,31	34,36	34,44	1,18	981,52	980,33	924,67	924,62	56,85	55,71	104,93	104,98	PN10
3W6-1261	89,80	8,33	116	315	1,49	270,82	9,06	2,45	981,21	978,75	924,54	924,23	56,67	54,52	105,06	105,37	PN10
1261-3W1101	81,47	49,79	106	315	1,36	95,24	7,54	0,72	978,75	978,04	924,23	923,86	54,52	54,18	105,37	105,74	PN10
3W1101-1262	31,68	5,67	41	200	1,31	173,14	12,59	2,18	978,04	975,86	923,86	923,26	54,18	52,60	105,74	106,34	PN10
1262-1263	26,01	9,93	34	160	1,68	149,00	27,24	4,06	975,86	971,80	923,26	922,87	52,60	48,93	106,34	106,73	PN10
1263-1264	16,08	8,91	21	125	1,70	440,70	38,21	16,84	971,80	954,96	922,87	922,35	48,93	32,61	106,73	107,25	PN6
1264-1265	7,17	7,17	9	90	1,47	61,13	43,17	2,64	954,96	952,32	922,35	922,28	32,61	30,04	107,25	107,32	PN6
3V11-1266	49,79	3,9	65	250	1,32	178,26	9,59	1,71	978,04	976,33	923,86	923,61	54,18	52,72	105,74	105,99	PN10
1266-3W1101a	45,89	24,45	60	250	1,22	98,95	8,18	0,81	976,33	975,52	923,61	923,08	52,72	52,44	105,99	106,52	PN10
V1101a-3W110	21,44	5,16	28	160	1,39	120,21	18,65	2,24	975,52	973,27	923,08	922,64	52,44	50,63	106,52	106,96	PN10
3W1101b-1267	16,28	10,14	21	125	1,73	247,32	39,15	9,68	973,27	963,59	922,64	923,72	50,63	39,87	106,96	105,88	PN6
1267-1268	6,14	6,14	8	90	1,26	182,67	31,85	5,82	963,59	957,77	923,72	922,92	39,87	34,85	105,88	106,68	PN6
3W1101-1269	24,45	13,83	32	160	1,58	12,61	24,13	0,30	975,52	975,21	923,08	923,12	52,44	52,09	106,52	106,48	PN10
1269-1270	10,62	10,62	14	110	1,45	160,73	32,90	5,29	975,21	969,92	923,12	922,72	52,09	47,20	106,48	106,88	PN10
3W1101-1271	5,16	5,16	7	90	1,05	16,93	22,65	0,38	973,27	972,89	922,64	922,56	50,63	50,33	106,96	107,04	PN10
3W-1272	5,97	5,97	8	90	1,22	499,1	30,15	15,05	969,90	954,86	924,02	923,15	45,88	31,71	105,58	106,45	PN6
3W-1273	8,05	8,05	10	90	1,65	165,22	54,16	8,95	962,50	953,56	923,41	923,93	39,09	29,63	106,19	105,67	PN6
CM3-1274	4,59	4,59	6	90	0,94	60,15	18,01	1,08	990,86	989,78	931,67	931,48	59,19	58,30	97,93	98,12	PN10
CM3-1275	7,16	7,16	9	90	1,46	134,55	43,05	5,79	989,02	983,23	932,79	933,6	56,23	49,63	96,81	96,00	PN10
CM3-1276	15,24	6,24	20	125	1,62	85,03	34,40	2,92	987,89	984,97	933,33	933,9	54,56	51,07	96,27	95,70	PN10
1276-3Z01	9,00	1,82	12	110	1,23	259,87	23,79	6,18	984,97	978,78	933,90	934,68	51,07	44,10	95,70	94,92	PN10
2Z01-2Z02	7,18	1,86	9	90	1,47	50,32	43,28	2,18	978,78	976,61	934,68	934,66	44,10	41,95	94,92	94,94	PN10
2Z02-1277	5,32	3,54	7	90	1,09	133,41	24,05	3,21	976,61	973,40	934,66	935,11	41,95	38,29	94,94	94,49	PN6
1277-1278	1,78	1,78	2	90	0,36	56,92	2,81	0,16	973,40	973,24	935,11	934,87	38,29	38,37	94,49	94,73	PN6
3Z-1279	1,82	1,82	2	90	0,37	58,40	2,94	0,17	978,78	978,61	934,68	934,84	44,10	43,77	94,92	94,76	PN10
	3,35	3,35	4	90	0,68	70,95	9,71	0,69	976,61	975,92	934,66	934,49	41,95	41,43	94,94	95,11	PN10
3Z-1280	1,86	1,86	2	90	0,38	29,35	3,07	0,09	976,61	976,52	934,66	934,71	41,95	41,81	94,94	94,89	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 Ouest

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
CM3-3AA01	19,62	8,50	26	160	1,27	130,40	15,67	2,04	987,86	985,81	933,19	933,8	54,67	52,01	96,41	95,80	PN10
3AA01-1281	11,12	5,88	14	110	1,52	147,80	36,01	5,32	985,81	980,49	933,80	943,63	52,01	36,86	95,80	85,97	PN6
1281-1282	5,24	5,24	7	90	1,07	251,60	23,35	5,87	980,49	974,62	943,63	935,2	36,86	39,42	85,97	94,40	PN6
3AA-1283	8,50	8,5	11	90	1,74	121,7	60,25	7,33	985,81	978,48	933,80	933,7	52,01	44,78	95,80	95,90	PN10
CM3-3AB01	916,42	2,33	834	800	1,66	110,70	3,43	0,38	987,59	987,21	933,20	932,78	54,39	54,43	96,40	96,82	PN10
3AB01-3AB02	914,09	2,49	832	800	1,66	229,65	3,42	0,78	987,21	986,42	932,78	932,38	54,43	54,04	96,82	97,22	PN10
3AB02-3AB03	911,60	7,52	830	800	1,65	54,69	3,40	0,19	986,42	986,23	932,38	932,45	54,04	53,78	97,22	97,15	PN10
3AB03-3AB04	904,08	5,09	823	800	1,64	27,95	3,34	0,09	986,23	986,14	932,45	932,28	53,78	53,86	97,15	97,32	PN10
3AB04-3AB05	898,99	9,96	818	800	1,63	159,65	3,31	0,53	986,14	985,61	932,28	931,19	53,86	54,42	97,32	98,41	PN10
3AB05-3AB06	889,03	3,92	809	800	1,61	0,50	3,24	0,00	985,61	985,61	931,19	931,19	54,42	54,42	98,41	98,41	PN10
3AB06-3AB07	885,11	21,75	805	800	1,60	62,68	3,21	0,20	985,61	985,41	931,19	931,28	54,42	54,13	98,41	98,32	PN10
3AB07-3AB08	863,36	7,65	786	800	1,56	171,57	3,06	0,52	985,41	984,89	931,28	929,89	54,13	55,00	98,32	99,71	PN10
3AB08-3AB09	855,71	8,14	779	800	1,55	240,60	3,00	0,72	984,89	984,16	929,89	929,15	55,00	55,01	99,71	100,45	PN10
3AB09-3AB10	847,57	2,34	771	800	1,54	143,72	2,95	0,42	984,16	983,74	929,15	928,27	55,01	55,47	100,45	101,33	PN10
3AB10-3AB11	845,23	11,47	769	800	1,53	52,69	2,93	0,15	983,74	983,59	928,27	928,01	55,47	55,58	101,33	101,59	PN10
3AB11-3AB12	833,76	4,93	759	800	1,51	54,16	2,85	0,15	983,59	983,43	928,01	927,97	55,58	55,46	101,59	101,63	PN10
3AB12-1284	828,83	5,63	754	800	1,50	146,46	2,82	0,41	983,43	983,02	927,97	928,19	55,46	54,83	101,63	101,41	PN10
1284-1285	823,20	6,99	749	800	1,49	208,51	2,78	0,58	983,02	982,44	928,19	927,84	54,83	54,60	101,41	101,76	PN10
1285-3AB13	816,21	58,38	743	800	1,48	116,93	2,74	0,32	982,44	982,12	927,84	927,48	54,60	54,64	101,76	102,12	PN10
3AB13-3AB14	757,83	8,40	690	700	1,79	96,95	4,73	0,46	982,12	981,66	927,48	927,35	54,64	54,31	102,12	102,25	PN10
3AB13-3AB15	749,43	4,81	682	700	1,77	217,33	4,63	1,01	981,66	980,65	927,35	927	54,31	53,65	102,25	102,60	PN10
3AB13-3AB16	744,62	9,21	678	700	1,76	250,67	4,57	1,15	980,65	979,51	927,00	926,71	53,65	52,80	102,60	102,89	PN10
3AB16-1286	735,41	5,62	669	700	1,74	108,10	4,46	0,48	979,51	979,02	926,71	926,6	52,80	52,42	102,89	103,00	PN10
1286-3AB17	729,79	11,94	664	700	1,73	135,19	4,40	0,59	979,02	978,43	926,60	926,59	52,42	51,84	103,00	103,01	PN10
3AB17-1287	717,85	15,69	653	700	1,70	275,38	4,26	1,17	978,43	977,26	926,59	925,96	51,84	51,30	103,01	103,64	PN10
1287-3AB18	702,16	5,39	642	700	1,67	136,05	4,11	0,56	977,26	976,70	925,96	925,87	51,30	50,83	103,64	103,73	PN10
2AB18-3AB19	696,77	12,13	639	700	1,66	111,89	4,08	0,46	976,70	976,24	925,87	925,89	50,83	50,35	103,73	103,71	PN10
2AB19-3AB20	684,64	318,11	633	700	1,65	11,26	4,00	0,05	976,24	976,20	925,89	925,89	50,35	50,31	103,71	103,71	PN10
2AB20-3AB21	366,53	7,02	411	600	1,45	273,99	3,81	1,05	976,20	975,15	925,89	925,32	50,31	49,83	103,71	104,28	PN10
2AB21-3AB22	359,51	2,46	404	600	1,43	216,29	3,70	0,80	975,15	974,35	925,32	925,18	49,83	49,17	104,28	104,42	PN10
2AB22-3AB23	357,05	2,40	402	600	1,42	46,85	3,66	0,17	974,35	974,18	925,18	925,09	49,17	49,09	104,42	104,51	PN10
2AB23-3AB24	354,65	1,76	400	600	1,42	133,81	3,62	0,48	974,18	973,69	925,09	924,81	49,09	48,88	104,51	104,79	PN10
3AB24-1288	352,89	2,16	398	600	1,41	15,02	3,59	0,05	973,69	973,64	924,81	924,79	48,88	48,85	104,79	104,81	PN10
1288-3AB25	350,73	143,90	396	600	1,40	241,93	3,56	0,86	973,64	972,78	924,79	924,66	48,85	48,12	104,81	104,94	PN10
3AB25-3AB26	206,83	6,28	252	500	1,28	265,00	3,78	1,00	972,78	971,78	924,66	924,56	48,12	47,22	104,94	105,04	PN10
3AB26-3AB27	200,55	12,34	245	500	1,25	163,19	3,58	0,58	971,78	971,20	924,56	924,7	47,22	46,50	105,04	104,90	PN10
3AB27-3AB28	188,21	32,93	232	500	1,18	432,46	3,20	1,38	971,20	969,81	924,70	927,31	46,50	42,50	104,90	102,29	PN10
3AB28-3AB29	155,28	3,69	194	400	1,55	192,90	7,21	1,39	969,81	968,42	927,31	927,38	42,50	41,04	102,29	102,22	PN10
3AB29-1289	151,59	4,84	190	400	1,51	219,4	6,90	1,51	968,42	966,91	927,38	932,59	41,04	34,32	102,22	97,01	PN6

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 Ouest

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
1289-3AB30	146,75	7,92	184	400	1,47	200,24	6,50	1,30	966,91	965,61	932,59	933,36	34,32	32,25	97,01	96,24	PN6
3AB30-1290	138,83	2,83	175	400	1,39	64,43	5,88	0,38	965,61	965,23	933,36	933,73	32,25	31,50	96,24	95,87	PN6
1290-3AB31	136,00	2,08	172	400	1,37	210,30	5,66	1,19	965,23	964,04	933,73	936,03	31,50	28,01	95,87	93,57	PN6
3AB31-1291	133,92	3,02	169	400	1,35	6,73	5,50	0,04	964,04	964,00	936,03	935,09	28,01	28,91	93,57	94,51	PN6
1291-34AB32	130,90	23,00	166	400	1,32	33,96	5,28	0,18	964,00	963,82	935,09	935,41	28,91	28,41	94,51	94,19	PN6
3AB32-3AB33	107,90	30,63	138	315	1,77	187,71	12,76	2,40	963,82	961,42	935,41	937,42	28,41	24,00	94,19	92,18	PN6
3AB33-1292	77,27	30,11	100	315	1,29	513,00	6,83	3,50	961,42	957,92	937,42	947,68	24,00	10,24	92,18	81,92	PN6
1292-1293	47,16	13,1	61	250	1,25	103,76	8,62	0,89	957,92	957,03	947,68	946,43	10,24	10,60	81,92	83,17	PN6
1293-1294	34,06	34,06	44	200	1,41	214,04	14,51	3,11	957,03	953,92	946,43	943,62	10,60	10,30	83,17	85,98	PN6
3AB-1295	2,33	2,33	3	90	0,48	72,86	4,77	0,35	987,21	986,86	932,78	932,46	54,43	54,40	96,82	97,14	PN10
3AB-1296	2,49	2,49	3	90	0,51	7,79	5,43	0,04	986,42	986,38	932,38	932,34	54,04	54,04	97,22	97,26	PN10
3AB-1297	7,52	7,52	10	90	1,54	209,63	47,39	9,94	986,23	976,30	932,45	931,33	53,78	44,97	97,15	98,27	PN10
3AB-1298	5,09	5,09	7	90	1,04	106,17	22,05	2,34	986,14	983,80	932,28	931,77	53,86	52,03	97,32	97,83	PN10
3AB-1299	9,96	3,11	13	110	1,36	170,62	29,01	4,95	985,61	980,66	931,19	931,07	54,42	49,59	98,41	98,53	PN10
1299-1300	6,85	2,76	9	90	1,40	206,94	39,47	8,17	980,66	972,49	931,07	931,28	49,59	41,21	98,53	98,32	PN10
1300-1301	4,09	4,09	5	90	0,84	56,64	14,37	0,81	972,49	971,68	931,28	931	41,21	40,68	98,32	98,60	PN10
3AB-1302	3,92	3,92	5	90	0,80	240,20	13,22	3,18	985,61	982,44	931,19	931,5	54,42	50,94	98,41	98,10	PN10
3AB-1303	21,75	14,53	28	160	1,41	85,88	19,18	1,65	985,41	983,76	931,28	931,09	54,13	52,67	98,32	98,51	PN10
1303-1304	7,22	7,22	9	90	1,48	89,87	43,76	3,93	983,76	979,83	931,09	931,13	52,67	48,70	98,51	98,47	PN10
3AB-1305	7,65	7,65	10	90	1,56	5,70	49,01	0,28	984,89	984,61	929,89	929,92	55,00	54,69	99,71	99,68	PN10
3AB-1306	8,14	8,14	11	90	1,66	9,99	55,35	0,55	984,16	983,61	929,15	929,16	55,01	54,45	100,45	100,44	PN10
3AB-1307	2,34	2,34	3	90	0,48	8,12	4,81	0,04	983,74	983,70	928,27	928,27	55,47	55,43	101,33	101,33	PN10
3AB-1308	11,47	11,47	15	110	1,57	198,57	38,26	7,60	983,59	975,99	928,01	928,14	55,58	47,85	101,59	101,46	PN10
3AB-1309	4,93	4,93	6	90	1,01	8,74	20,72	0,18	983,43	983,25	927,97	928	55,46	55,25	101,63	101,60	PN10
3AB-3AB1301	58,38	13,80	76	250	1,55	234,95	13,10	3,08	982,12	979,04	927,48	927,09	54,64	51,95	102,12	102,51	PN10
3AA1301-1310	44,58	18,82	58	250	1,18	287,42	7,72	2,22	979,04	976,82	927,09	926,2	51,95	50,62	102,51	103,40	PN10
1310-1311	25,76	12,56	33	160	1,67	232,19	26,73	6,21	976,82	970,61	926,20	926,41	50,62	44,20	103,40	103,19	PN10
1311-1312	13,20	1,66	17	125	1,40	161,81	25,95	4,20	970,61	966,41	926,41	925,73	44,20	40,68	103,19	103,87	PN10
1312-1313	11,54	11,54	15	110	1,58	227,94	38,72	8,83	966,41	957,59	925,73	925,26	40,68	32,33	103,87	104,34	PN6
3AB13-1314	13,80	4,04	18	125	1,46	60,23	28,32	1,71	979,04	977,33	927,09	927,01	51,95	50,32	102,51	102,59	PN10
1314-1315	9,76	9,76	13	110	1,34	89,12	27,88	2,48	977,33	974,85	927,01	926,78	50,32	48,07	102,59	102,82	PN10
3AB-1316	8,40	8,4	11	90	1,72	69,38	58,87	4,08	981,66	977,57	927,35	927,63	54,31	49,94	102,25	101,97	PN10
3AB-1317	4,81	4,81	6	90	0,98	53,74	19,74	1,06	980,65	979,59	927,00	927,23	53,65	52,36	102,60	102,37	PN10
3AB-1318	9,21	9,21	12	110	1,26	133,92	24,89	3,33	979,51	976,17	926,71	926,57	52,80	49,60	102,89	103,03	PN10
3AB-1319	11,94	4,54	16	110	1,63	130,81	41,40	5,41	978,43	973,01	926,59	926,43	51,84	46,58	103,01	103,17	PN10
1319-1320	7,40	7,4	10	90	1,51	96,47	45,92	4,43	973,01	968,58	926,43	926,26	46,58	42,32	103,17	103,34	PN10
3AB-1321	5,39	5,39	7	90	1,10	6,81	24,67	0,17	968,58	968,42	926,26	925,87	42,32	42,55	103,34	103,73	PN10
3AB-3AB1901	12,13	6,60	16	110	1,66	102,62	42,70	4,38	968,42	964,03	925,87	925,8	42,55	38,23	103,73	103,80	PN6
3AB1901-1322	5,53	5,53	7	90	1,13	189,34	25,95	4,91	964,03	959,12	925,80	925,49	38,23	33,63	103,80	104,11	PN6

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 Ouest

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3AB19-1323	6,60	6,6	9	90	1,35	89,62	36,70	3,29	964,03	960,75	925,80	925,73	38,23	35,02	103,80	103,87	PN6
3AB-1324	318,11	5,44	366	600	1,29	99,50	3,04	0,30	976,20	975,89	925,89	925,76	50,31	50,13	103,71	103,84	PN10
1324-3AB2001	312,67	15,47	361	600	1,28	260,82	2,96	0,77	975,89	975,12	925,76	925,14	50,13	49,98	103,84	104,46	PN10
AB2001-3AB200	297,20	27,20	346	500	1,76	107,33	7,01	0,75	975,12	974,37	925,14	924,8	49,98	49,57	104,46	104,80	PN10
3AB2002-1325	270,00	1,9	319	500	1,62	53,39	5,97	0,32	974,37	974,05	924,80	924,69	49,57	49,36	104,80	104,91	PN10
1325-1326	268,10	4,21	317	500	1,61	220,92	5,90	1,30	974,05	972,75	924,69	923,89	49,36	48,86	104,91	105,71	PN10
1326-3AB2003	263,89	4,97	312	500	1,59	65,98	5,75	0,38	972,75	972,37	923,89	923,75	48,86	48,62	105,71	105,85	PN10
AB2003-3AB200	258,92	5,84	307	500	1,57	10,82	5,56	0,06	972,37	972,31	923,75	923,75	48,62	48,56	105,85	105,85	PN10
AB2004-3AB200	253,08	9,95	301	500	1,54	194,75	5,35	1,04	972,31	971,26	923,75	923,82	48,56	47,44	105,85	105,78	PN10
AB2005-3AB200	243,13	13,42	291	500	1,48	7,44	5,00	0,04	971,26	971,23	923,82	923,85	47,44	47,38	105,78	105,75	PN10
AB2006-3AB200	229,71	33,42	277	500	1,41	213,85	4,53	0,97	971,23	970,26	923,85	924,39	47,38	45,87	105,75	105,21	PN10
3AB2007-1327	196,29	1,33	241	500	1,23	141,92	3,44	0,49	970,26	969,77	924,39	924,51	45,87	45,26	105,21	105,09	PN10
1327-1328	194,96	3,29	239	500	1,22	57,99	3,40	0,20	969,77	969,57	924,51	924,6	45,26	44,97	105,09	105,00	PN10
1328-3AB2008	191,67	18,22	235	500	1,20	65,91	3,30	0,22	969,57	969,35	924,60	924,74	44,97	44,61	105,00	104,86	PN10
AB2008-3AB200	173,45	3,79	215	400	1,71	47,26	8,80	0,42	969,35	968,94	924,74	924,8	44,61	44,14	104,86	104,80	PN10
AB2008-3AB200	169,66	22,00	211	400	1,68	254,58	8,45	2,15	968,94	966,79	924,80	924,94	44,14	41,85	104,80	104,66	PN10
3AB2010-1329	147,66	10,61	185	400	1,48	72,97	6,58	0,48	966,79	966,31	924,94	924,4	41,85	41,91	104,66	105,20	PN10
1329-3AAB011	137,05	12,51	173	400	1,38	280,76	5,74	1,61	966,31	964,69	924,40	927,81	41,91	36,88	105,20	101,79	PN6
AB2011-3AB200	124,54	76,62	158	400	1,26	177,85	4,82	0,86	964,69	963,84	927,81	929,66	36,88	34,18	101,79	99,94	PN6
AB2012-3AB200	47,92	25,37	62	250	1,27	272,09	8,90	2,42	963,84	961,42	929,66	935,08	34,18	26,34	99,94	94,52	PN6
3AB2013-1330	22,55	22,55	29	160	1,46	190,60	20,59	3,92	961,42	957,49	935,08	934,06	26,34	23,43	94,52	95,54	PN6
AB20-3AB2001	15,47	3,94	20	125	1,64	167,49	35,42	5,93	975,12	969,19	925,14	925,65	49,98	43,54	104,46	103,95	PN10
3AB2001a-1331	11,53	6,15	15	110	1,58	72,55	38,66	2,80	969,19	966,38	925,65	925,43	43,54	40,95	103,95	104,17	PN10
1331-1332	5,38	5,38	7	90	1,10	147,37	24,58	3,62	966,38	962,76	925,43	925,59	40,95	37,17	104,17	104,01	PN6
3AB2001a-1333	3,94	3,94	5	90	0,81	54,21	13,35	0,72	969,19	968,46	925,65	925,68	43,54	42,78	103,95	103,92	PN10
3AB20-1334	27,20	1,41	35	160	1,76	139,22	29,73	4,14	974,37	970,23	924,80	924,09	49,57	46,14	104,80	105,51	PN10
1334-3AB2002a	25,79	7,66	34	160	1,67	143,95	26,79	3,86	970,23	966,37	924,09	923,18	46,14	43,19	105,51	106,42	PN10
3AB2002a-1335	18,13	3,05	24	160	1,17	262,08	13,43	3,52	966,37	962,86	923,18	923,25	43,19	39,61	106,42	106,35	PN6
1335-1336	15,08	12,87	20	125	1,60	154,20	33,69	5,20	962,86	957,66	923,25	923,33	39,61	34,33	106,35	106,27	PN6
1336-1337	2,21	2,21	3	90	0,45	224,44	4,30	0,96	957,66	956,70	923,33	923,31	34,33	33,39	106,27	106,29	PN6
3AB2002-1338	7,66	7,66	10	90	1,57	282,79	49,14	13,90	966,37	952,48	923,18	924,29	43,19	28,19	106,42	105,31	PN6
3AB20-1339	4,97	2,06	6	90	1,02	129,08	21,05	2,72	972,37	969,65	923,75	923,77	48,62	45,88	105,85	105,83	PN10
1339-1340	2,91	2,91	4	90	0,59	103,83	7,37	0,77	969,65	968,89	923,77	923,82	45,88	45,07	105,83	105,78	PN10
3AB20-1341	5,84	5,84	8	90	1,19	113,57	28,87	3,28	968,89	965,61	923,82	923,96	45,07	41,65	105,78	105,64	PN10
3AB20-1342	9,95	2,46	13	110	1,36	77,29	28,96	2,24	965,61	963,37	923,96	923,62	41,65	39,75	105,64	105,98	PN6
1342-1343	7,49	7,49	10	90	1,53	164,18	47,02	7,72	963,37	955,65	923,62	923,59	39,75	32,06	105,98	106,01	PN6
3AB20-1344	13,42	3,37	17	125	1,42	116,36	26,81	3,12	971,23	968,11	923,85	924,02	47,38	44,09	105,75	105,58	PN10
1344-1345	10,05	6,63	13	110	1,38	14,07	29,53	0,42	968,11	967,69	924,02	924,03	44,09	43,66	105,58	105,57	PN10
1345-1346	3,42	3,42	4	90	0,70	38,93	10,12	0,39	967,69	967,30	924,03	924,05	43,66	43,25	105,57	105,55	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 Ouest

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3AB20-1347	33,42	2,13	43	200	1,38	57,81	13,98	0,81	970,26	969,45	924,39	924,35	45,87	45,10	105,21	105,25	PN10
1347-3AB2007a	31,29	7,30	41	200	1,30	100,77	12,29	1,24	969,45	968,21	924,35	924,07	45,10	44,14	105,25	105,53	PN10
3AB2007a-1348	23,99	7,61	31	160	1,55	269,92	23,24	6,27	968,21	961,94	924,07	923,58	44,14	38,36	105,53	106,02	PN6
1348-3AB2007b	16,38	2,61	21	125	1,74	104,71	39,62	4,15	961,94	957,79	923,58	923,83	38,36	33,96	106,02	105,77	PN6
3AB2007b-13AB2007c	13,77	2,84	18	125	1,46	227,68	28,20	6,42	957,79	951,37	923,83	924,19	33,96	27,18	105,77	105,41	PN6
3AB2007c-1349	10,93	3,34	14	110	1,50	118,52	34,81	4,13	951,37	947,24	924,19	924,54	27,18	22,70	105,41	105,06	PN6
1349-1350	7,59	7,59	10	90	1,55	571,60	48,26	27,59	947,24	919,66	924,54	927,59	22,70	-7,93	105,06	102,01	PN6
3AB2007-1351	7,30	7,3	9	90	1,49	81,78	44,71	3,66	968,21	964,55	924,07	923,93	44,14	40,62	105,53	105,67	PN10
3AB2007-1352	2,61	2,61	3	90	0,53	46,57	5,96	0,28	957,79	957,51	923,83	923,75	33,96	33,76	105,77	105,85	PN6
3AB2007-1353	2,84	2,84	4	90	0,58	92,73	7,03	0,65	951,37	950,72	924,19	924,08	27,18	26,64	105,41	105,52	PN6
3AB20-1354	18,22	18,22	24	160	1,18	90,22	13,56	1,22	969,35	968,13	924,74	924,71	44,61	43,42	104,86	104,89	PN10
3AB20-1355	3,79	3,79	5	90	0,77	158,85	12,37	1,97	968,94	966,97	924,80	924,55	44,14	42,42	104,80	105,05	PN10
3AB20-1356	22,00	22	29	160	1,42	73,73	19,62	1,45	966,79	965,34	924,94	924,92	41,85	40,42	104,66	104,68	PN10
3AB20-1357	12,51	12,51	16	110	1,71	142,91	45,36	6,48	964,69	958,21	927,81	928	36,88	30,21	101,79	101,60	PN6
3AB20-3AB2012	76,62	5,38	100	315	1,28	290,31	6,72	1,95	963,84	961,89	929,66	929,85	34,18	32,04	99,94	99,75	PN6
3AB2012a-3AB2012b	71,24	19,73	93	315	1,19	139,95	5,83	0,82	961,89	961,07	929,85	930,18	32,04	30,89	99,75	99,42	PN6
3AB2012b-1358	51,51	3,06	67	250	1,36	203,43	10,25	2,09	961,07	958,98	930,18	931,71	30,89	27,27	99,42	97,89	PN6
1358-1359	48,45	3,8	63	250	1,28	254,40	9,09	2,31	958,98	956,67	931,71	932,34	27,27	24,33	97,89	97,26	PN6
1359-3AB2012c	44,65	21,51	58	250	1,18	314,47	7,75	2,44	956,67	954,24	932,34	936,12	24,33	18,12	97,26	93,48	PN6
3AB2012c-1360	23,14	6,32	30	160	1,50	111,31	21,66	2,41	954,24	951,82	936,12	935,66	18,12	16,16	93,48	93,94	PN6
1360-3AB2012d	16,82	10,19	22	125	1,78	32,23	41,74	1,35	951,82	950,48	935,66	935,65	16,16	14,83	93,94	93,95	PN6
3AB2012d-1361	6,63	6,63	9	90	1,36	117,94	37,03	4,37	950,48	946,11	935,65	937,09	14,83	9,02	93,95	92,51	PN6
3AB2012-1362	5,38	1,99	7	90	1,10	65,99	24,58	1,62	961,89	960,26	929,85	928,91	32,04	31,35	99,75	100,69	PN6
1362-1363	3,39	3,39	4	90	0,69	86,68	9,94	0,86	960,26	959,40	928,91	928,29	31,35	31,11	100,69	101,31	PN6
3AB2012-1363	19,73	5,46	26	160	1,28	169,38	15,85	2,68	961,07	958,39	930,18	930,84	30,89	27,55	99,42	98,76	PN6
3AB2012b1-1364	14,27	14,27	19	125	1,51	148,73	30,24	4,50	958,39	953,89	930,84	929,68	27,55	24,21	98,76	99,92	PN6
3AB2012b-1365	5,46	5,46	7	90	1,12	93,52	25,31	2,37	958,39	956,02	930,84	931,22	27,55	24,80	98,76	98,38	PN6
3AB2012-1366	21,51	5,1	28	160	1,39	69,12	18,77	1,30	954,24	952,94	936,12	936,33	18,12	16,61	93,48	93,27	PN6
1366-1367	16,41	16,41	21	125	1,74	115,33	39,76	4,59	952,94	948,35	936,33	937,12	16,61	11,23	93,27	92,48	PN6
3AA2012-1368	10,19	10,19	13	110	1,39	25,07	30,34	0,76	950,48	949,72	935,65	935,2	14,83	14,52	93,95	94,40	PN6
3AA20-3AA2013	25,37	11,92	33	160	1,64	160,29	25,94	4,16	961,42	957,26	935,08	935,81	26,34	21,45	94,52	93,79	PN6
3AA2013a-1369	13,45	5,94	17	125	1,43	15,72	26,93	0,42	957,26	956,84	935,81	935,84	21,45	21,00	93,79	93,76	PN6
1369-3AB2013b	7,51	3,53	10	90	1,54	172,38	47,27	8,15	956,84	948,69	935,84	935,96	21,00	12,73	93,76	93,64	PN6
3AB2013b-1370	3,98	3,98	5	90	0,81	231,89	13,62	3,16	948,69	945,53	935,96	931,28	12,73	14,25	93,64	98,32	PN6
3AB2013-1371	11,92	11,92	15	110	1,63	46,15	41,26	1,90	957,26	955,35	935,81	937,03	21,45	18,32	93,79	92,57	PN6
3AB2013-1372	3,53	3,53	5	90	0,72	42,70	10,76	0,46	948,69	948,23	935,96	936,06	12,73	12,17	93,64	93,54	PN6
3AB-3AB2101	7,02	1,97	9	90	1,44	132,45	41,41	5,49	975,15	969,67	925,32	925,59	49,83	44,08	104,28	104,01	PN10
3AB2101-1373	5,05	2,57	7	90	1,03	136,16	21,72	2,96	969,67	966,71	925,59	925,67	44,08	41,04	104,01	103,93	PN10
1373-1374	2,48	2,48	3	90	0,51	89,67	5,39	0,48	966,71	966,23	925,67	925,73	41,04	40,50	103,93	103,87	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 3 Ouest

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
3AB21-1375	1,97	1,97	3	90	0,40	54,91	3,43	0,19	969,67	969,48	925,59	925,57	44,08	43,91	104,01	104,03	PN10
3AB-1376	2,46	2,46	3	90	0,50	41,99	5,30	0,22	974,35	974,13	925,18	925,22	49,17	48,91	104,42	104,38	PN10
3AB-1377	2,40	2,4	3	90	0,49	164,31	5,05	0,83	974,18	973,35	925,09	924,8	49,09	48,55	104,51	104,80	PN10
3AB-1378	1,76	1,76	2	90	0,36	46,12	2,75	0,13	973,69	973,57	924,81	924,85	48,88	48,72	104,79	104,75	PN10
3AB-3AB2501	143,90	28,42	181	400	1,44	19,27	6,28	0,12	972,78	972,66	924,66	924,71	48,12	47,95	104,94	104,89	PN10
AB2501-3AB2501	115,48	1,90	147	400	1,17	39,25	4,19	0,16	972,66	972,49	924,71	924,77	47,95	47,72	104,89	104,83	PN10
AB2502-3AB2501	113,58	25,34	145	400	1,15	267,81	4,06	1,09	972,49	971,41	924,77	924,02	47,72	47,39	104,83	105,58	PN10
AB2503-3AB2501	88,24	23,77	114	315	1,46	624,42	8,77	5,47	971,41	965,93	924,02	924,87	47,39	41,06	105,58	104,73	PN10
AB2504-3AB2501	64,47	3,99	84	250	1,71	360,76	15,92	5,74	965,93	960,19	924,87	925,29	41,06	34,90	104,73	104,31	PN6
3AB2505-1379	60,48	18,33	79	250	1,60	122,80	14,04	1,72	960,19	958,47	925,29	925,19	34,90	33,28	104,31	104,41	PN6
1379-1380	42,15	42,15	55	200	1,75	108,76	22,03	2,40	958,47	956,07	925,19	925,09	33,28	30,98	104,41	104,51	PN6
3AB25-1381	28,42	5,69	37	200	1,18	100,57	10,18	1,02	972,66	971,63	924,71	925,68	47,95	45,95	104,89	103,92	PN10
1381-3AB2501a	22,73	7,33	30	160	1,47	161,20	20,91	3,37	971,63	968,26	925,68	924,72	45,95	43,54	103,92	104,88	PN10
3AB2501a-1382	15,40	15,4	20	125	1,63	135,04	35,11	4,74	968,26	963,52	924,72	924,8	43,54	38,72	104,88	104,80	PN6
3AB2501-1383	7,33	7,33	10	90	1,50	80,81	45,07	3,64	968,26	964,62	924,72	924,67	43,54	39,95	104,88	104,93	PN6
3AB25-1384	1,90	1,9	2	90	0,39	9,53	3,20	0,03	972,49	972,46	924,77	924,78	47,72	47,68	104,83	104,82	PN10
3AB25-1385	25,34	17,21	33	160	1,64	162,89	25,88	4,22	971,41	967,19	924,02	924,06	47,39	43,13	105,58	105,54	PN10
1385-1386	8,13	8,13	11	90	1,66	130,9	55,22	7,23	967,19	959,96	924,06	924,05	43,13	35,91	105,54	105,55	PN6
3AB25-1387	23,77	4,46	31	160	1,54	45,28	22,83	1,03	965,93	964,90	924,87	924,78	41,06	40,12	104,73	104,82	PN10
1387-3AB2504a	19,31	7,49	25	160	1,25	106,68	15,19	1,62	964,90	963,28	924,78	924,38	40,12	38,90	104,82	105,22	PN6
3AB2504a-1388	11,82	11,82	15	110	1,62	225,59	40,58	9,16	963,28	954,12	924,38	923,46	38,90	30,66	105,22	106,14	PN6
3AB2504-1389	7,49	7,49	10	90	1,53	39,11	47,02	1,84	963,28	961,44	924,38	924,24	38,90	37,20	105,22	105,36	PN6
3AB25-1390	3,99	3,99	5	90	0,82	124,29	13,68	1,70	960,19	958,49	925,29	925,37	34,90	33,12	104,31	104,23	PN6
3AB-1391	6,28	4,32	8	90	1,28	71,53	33,29	2,38	971,78	969,40	924,56	924,49	47,22	44,91	105,04	105,11	PN10
1391-1392	1,96	1,96	3	90	0,40	119,52	3,40	0,41	969,40	968,99	924,49	924,4	44,91	44,59	105,11	105,20	PN10
3AB-1393	12,34	12,34	16	110	1,69	63,37	44,16	2,80	971,20	968,40	924,70	924,82	46,50	43,58	104,90	104,78	PN10
3AB-1394	32,93	2,24	43	200	1,36	141,52	13,58	1,92	969,81	967,89	927,31	927,26	42,50	40,63	102,29	102,34	PN10
1394-1395	30,69	8,96	40	200	1,27	1,84	11,83	0,02	967,89	967,87	927,26	927,16	40,63	40,71	102,34	102,44	PN10
1395-1396	21,73	16,26	28	160	1,41	337,64	19,15	6,46	967,87	961,40	927,16	927,18	40,71	34,22	102,44	102,42	PN6
1396-1397	5,47	5,47	7	90	1,12	40,27	25,40	1,02	961,40	960,38	927,18	926,41	34,22	33,97	102,42	103,19	PN6
3AB-1398	3,69	3,69	5	90	0,75	14,39	11,74	0,17	968,42	968,25	927,38	929,3	41,04	38,95	102,22	100,30	PN6
3AB-1399	7,92	7,92	10	90	1,62	9,42	52,46	0,49	965,61	965,11	933,36	933,29	32,25	31,82	96,24	96,31	PN6
3AB-1400	2,08	2,08	3	90	0,43	100,02	3,82	0,38	964,04	963,66	936,03	930,98	28,01	32,68	93,57	98,62	PN6
3AB-1401	23,00	4,96	30	160	1,49	78,60	21,40	1,68	963,82	962,14	935,41	936,86	28,41	25,28	94,19	92,74	PN6
1401-1402	18,04	1,77	23	160	1,17	232,16	13,30	3,09	962,14	959,05	936,86	936,86	25,28	22,19	92,74	92,74	PN6
1402-1403	16,27	12,96	21	125	1,72	204,22	39,10	7,99	959,05	951,07	936,86	939,47	22,19	11,60	92,74	90,13	PN6
1403-1404	3,31	3,31	4	90	0,68	15,74	9,49	0,15	951,07	950,92	939,47	939,09	11,60	11,83	90,13	90,51	PN6
3AB-1405	30,63	30,63	40	200	1,27	12,51	11,79	0,15	961,42	961,28	937,42	937,44	24,00	23,84	92,18	92,16	PN6

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 4

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
Barrage-BcH	8 000,31	8 000,31	7280	2000	2,32	410,00	2,07	0,85	1095,00	1094,15		1069,00	1095,00	25,15	1095,00	26,00	PN6
Bch-P1/4	8 000,31	4019,21	7280	2000	2,32	4015,00	2,07	8,29	1068,20	1059,91	1069,00	1011,90	-0,80	48,01	26,00	83,10	PN10
P1/4-4A	3 981,10	132,01	3623	1500	2,05	1992,00	2,34	4,66	1059,91	1055,25	1011,90	1003,22	48,01	52,03	83,10	91,78	PN10
4A-4B	3 849,09	129,66	3503	1500	1,98	713,66	2,19	1,56	1055,25	1053,68	1003,22	997,13	52,03	56,55	91,78	97,87	PN10
4B-AC	3 719,43	1305,59	3385	1500	1,92	761,50	2,05	1,56	1053,68	1052,12	997,13	993,82	56,55	58,30	97,87	101,18	PN10
4C-4D	2 413,84	60,84	2197	1500	1,24	5,27	0,88	0,00	1052,12	1052,12	993,82	993,79	58,30	58,33	101,18	101,21	PN10
4D-4E	2 353,00	10,35	2141	1500	1,21	212,10	0,84	0,18	1052,12	1051,94	993,79	992,28	58,33	59,66	101,21	102,72	PN10
4E-4F	2 342,65	304,27	2132	1500	1,21	1896,00	0,83	1,57	1051,94	1050,37	992,28	974,43	59,66	75,94	102,72	120,57	PN10
4F-4G	2 038,38	64,12	1855	1250	1,51	11,51	1,62	0,02	1050,37	1050,35	974,43	974,82	75,94	75,53	120,57	120,18	PN10
4G-4H	1 974,26	4,92	1797	1250	1,46	67,74	1,53	0,10	1050,35	1050,25	974,82	974,24	75,53	76,01	120,18	120,76	PN10
4H-4I	1 969,34	16,1	1792	1250	1,46	240,87	1,52	0,37	1050,25	1049,88	974,24	969,66	76,01	80,22	120,76	125,34	PN16
4I-4J	1 953,24	9,8	1777	1250	1,45	104,79	1,49	0,16	1049,88	1049,73	969,66	967,12	80,22	82,61	125,34	127,88	PN16
4J-4K	1 943,44	551,12	1769	1250	1,44	137,45	1,48	0,20	1049,73	1049,52	967,12	972,23	82,61	77,29	127,88	122,77	PN10
4K-2000	1 392,32	12,89	1267	1000	1,61	171,51	2,45	0,42	1049,52	1049,10	972,23	966,14	77,29	82,96	122,77	128,86	PN16
2000-4L	1 379,43	3,91	1255	1000	1,60	482,60	2,40	1,16	1049,10	1047,94	966,14	962,70	82,96	85,24	128,86	132,30	PN16
4L-4M	1 375,52	15,21	1252	1000	1,59	68,20	2,39	0,16	1047,94	1047,78	962,70	962,24	85,24	85,54	132,30	132,76	PN16
4M-4N	1 360,31	34	1238	1000	1,58	8,19	2,34	0,02	1047,78	1047,76	962,24	962,19	85,54	85,57	132,76	132,81	PN16
4N-4O	1 326,31	776,28	1207	1000	1,54	346,63	2,23	0,77	1047,76	1046,99	962,19	958,26	85,57	88,73	132,81	136,74	PN16
4O-4P	550,03	27,75	550	700	1,43	7,20	3,04	0,02	1046,99	1046,97	958,26	958,17	88,73	88,80	136,74	136,83	PN16
4P-4Q	522,28	72,92	532	700	1,38	631,50	2,84	1,79	1046,97	1045,17	958,17	948,67	88,80	96,50	136,83	146,33	PN16
4Q-4R	449,36	102,44	479	600	1,69	31,03	5,15	0,16	1045,17	1045,01	948,67	948,27	96,50	96,74	146,33	146,73	PN16
4R-2001	346,92	10,26	393	500	2,00	453,35	8,99	4,08	1045,01	1040,94	948,27	943,75	96,74	97,19	146,73	151,25	PN16
2001-4S	336,66	336,66	383	500	1,95	67,81	8,58	0,58	1040,94	1040,35	943,75	943,33	97,19	97,02	151,25	151,67	PN16
CM3-2002	132,01	4,35	168	315	2,15	164,26	18,70	3,07	1055,25	1052,17	943,33	943,33	111,92	108,84	151,67	151,67	PN16
2002-4A01	127,66	17,26	163	315	2,09	237,02	17,59	4,17	1052,17	1048,00	943,33	1020,77	108,84	27,23	151,67	74,23	PN6
4A01-4A02	110,40	17,81	142	315	1,82	89,24	13,46	1,20	1048,00	1046,80	1020,77	1018,28	27,23	28,52	74,23	76,72	PN6
4A02-2003	92,59	19,77	120	315	1,54	296,77	9,70	2,88	1046,80	1043,92	1018,28	943,33	28,52	100,59	76,72	151,67	PN16
2003-2004	72,82	21,3	95	250	1,93	386,90	20,21	7,82	1043,92	1036,10	943,33	943,33	100,59	92,77	151,67	151,67	PN16
2004-4A03	51,52	28,63	67	200	2,13	155,47	32,66	5,08	1036,10	1031,03	943,33	1004,99	92,77	26,04	151,67	90,01	PN6
4A03-2005	22,89	11,25	30	160	1,48	292,39	21,20	6,20	1031,03	1024,83	1004,99	989,35	26,04	35,48	90,01	105,65	PN6
2005-2006	11,64	11,64	15	110	1,59	381,12	39,38	15,01	1024,83	1009,82	989,35	975,69	35,48	34,13	105,65	119,31	PN6
4A-2007	17,26	17,26	22	125	1,83	107,68	43,90	4,73	1048,00	1043,28	1020,77	1021,80	27,23	21,48	74,23	73,20	PN6
4A-2008	17,81	17,81	23	125	1,89	375,69	46,69	17,54	1046,80	1029,26	1018,28	1016,70	28,52	12,56	76,72	78,30	PN6
4A-2009	28,63	28,63	37	160	1,85	113,25	32,87	3,72	1031,03	1027,30	1004,99	1002,69	26,04	24,61	90,01	92,31	PN6
CM3-2010	129,66	7,6	165	315	2,12	36,43	18,10	0,66	1053,68	1053,02	997,13	997,88	56,55	55,14	97,87	97,12	PN10
2010-2011	122,06	26,65	156	315	2,00	313,98	16,20	5,09	1053,02	1047,94	997,88	1005,77	55,14	42,17	97,12	89,23	PN10
2011-4B01	95,41	52,58	124	315	1,59	183,39	10,26	1,88	1047,94	1046,05	1005,77	1010,70	42,17	35,35	89,23	84,30	PN6
4B01-4B02	42,83	17,59	56	200	1,77	479,53	22,74	10,90	1046,05	1035,15	1010,70	1008,44	35,35	26,71	84,30	86,56	PN6

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 4

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
4B02-4B03	25,24	8,5	33	160	1,63	859,36	25,68	22,07	1035,15	1013,08	1008,44	997,51	26,71	15,57	86,56	97,49	PN6
4B03-2012	16,74	16,74	22	110	2,29	188,91	80,28	15,16	1013,08	997,92	997,51	995,09	15,57	2,83	97,49	99,91	PN6
4B-2013	52,58	13,37	68	200	2,18	618,55	33,99	21,02	1046,05	1025,03	1010,70	1005,03	35,35	20,00	84,30	89,97	PN6
2013-2014	39,21	3,19	51	200	1,62	271,90	19,12	5,20	1025,03	1019,83	1005,03	994,04	20,00	25,79	89,97	100,96	PN6
2014-2015	36,02	36,02	47	160	2,33	117,60	51,56	6,06	1019,83	1013,77	994,04	990,80	25,79	22,97	100,96	104,20	PN6
4B-2016	17,59	17,59	23	125	1,86	80,92	45,56	3,69	1035,15	1031,46	1008,44	1005,78	26,71	25,68	86,56	89,22	PN6
4B-2017	8,50	8,5	11	90	1,74	40,78	60,25	2,46	1013,08	1010,63	997,51	998,31	15,57	12,32	97,49	96,69	PN6
CM3-4C01	1 305,59	20,27	1188	1000	1,51	120,79	2,16	0,26	1052,12	1051,86	993,82	995,09	58,30	56,77	101,18	99,91	PN10
4C01-2018	1 285,32	29,09	1170	1000	1,49	352,57	2,09	0,74	1051,86	1051,12	995,09	993,75	56,77	57,37	99,91	101,25	PN10
2018-2019	1 256,23	12,4	1143	1000	1,46	133,72	2,00	0,27	1051,12	1050,86	993,75	994,47	57,37	56,39	101,25	100,53	PN10
2019-4C02	1 243,83	13,91	1132	1000	1,44	383,18	1,96	0,75	1050,86	1050,10	994,47	985,63	56,39	64,47	100,53	109,37	PN10
4C02-4C03	1 229,92	8,35	1119	1000	1,43	301,25	1,92	0,58	1050,10	1049,52	985,63	985,78	64,47	63,74	109,37	109,22	PN10
4C03-4C04	1 221,57	44,34	1112	1000	1,42	291,25	1,89	0,55	1049,52	1048,97	985,78	979,98	63,74	68,99	109,22	115,02	PN10
4C04-4C05	1 177,23	1,33	1071	1000	1,36	568,65	1,76	1,00	1048,97	1047,97	979,98	978,62	68,99	69,35	115,02	116,38	PN10
4C05-4C06	1 175,90	4,33	1070	1000	1,36	130,60	1,76	0,23	1047,97	1047,74	978,62	982,31	69,35	65,43	116,38	112,69	PN10
4C06-4C07	1 171,57	18,24	1066	1000	1,36	171,04	1,75	0,30	1047,74	1047,44	982,31	978,06	65,43	69,38	112,69	116,94	PN10
4C07-4C08	1 153,33	37,87	1050	1000	1,34	267,31	1,69	0,45	1047,44	1046,99	978,06	977,78	69,38	69,21	116,94	117,22	PN10
4C08-4C09	1 115,46	62,88	1015	900	1,60	371,71	2,74	1,02	1046,99	1045,97	977,78	979,94	69,21	66,03	117,22	115,06	PN10
4C09-2020	1 052,58	6,26	958	900	1,51	368,90	2,45	0,90	1045,97	1045,07	979,94	985,55	66,03	59,52	115,06	109,45	PN10
2020-4C10	1 046,32	23,31	952	900	1,50	363,33	2,42	0,88	1045,07	1044,19	985,55	986,23	59,52	57,96	109,45	108,77	PN10
4C10-4C11	1 023,01	35,43	931	900	1,46	92,48	2,31	0,21	1044,19	1043,98	986,23	986,88	57,96	57,10	108,77	108,12	PN10
4C11-4C12	987,58	15,91	899	900	1,41	490,64	2,16	1,06	1043,98	1042,92	986,88	983,20	57,10	59,72	108,12	111,80	PN10
4C12-4C13	971,67	70,61	884	900	1,39	298,86	2,09	0,62	1042,92	1042,29	983,20	987,37	59,72	54,92	111,80	107,63	PN10
4C13-4C14	901,06	43,04	820	800	1,63	282,55	3,32	0,94	1042,29	1041,35	987,37	987,06	54,92	54,29	107,63	107,94	PN10
4C14-2021	858,02	45,18	781	800	1,55	459,70	3,02	1,39	1041,35	1039,97	987,06	974,40	54,29	65,57	107,94	120,60	PN10
2021-4C15	812,84	27,42	740	800	1,47	688,42	2,72	1,87	1039,97	1038,10	974,40	975,85	65,57	62,25	120,60	119,15	PN10
4C15-4C16	785,42	19,76	715	800	1,42	33,75	2,54	0,09	1038,10	1038,01	975,85	975,94	62,25	62,07	119,15	119,06	PN10
4C16-2022	765,66	28,54	697	800	1,39	229,30	2,41	0,55	1038,01	1037,46	975,94	969,94	62,07	67,52	119,06	125,06	PN10
2022-4C17	737,12	27,92	671	800	1,34	398,03	2,24	0,89	1037,46	1036,57	969,94	969,63	67,52	66,94	125,06	125,37	PN10
4C17-2023	709,20	11,93	645	800	1,28	155,36	2,08	0,32	1036,57	1036,24	969,63	965,76	66,94	70,48	125,37	129,24	PN10
2023-4C18	697,27	25,86	635	800	1,26	157,38	2,01	0,32	1036,24	1035,93	965,76	969,25	70,48	66,68	129,24	125,75	PN10
4C18-4C19	671,41	38,2	618	700	1,61	366,46	3,82	1,40	1035,93	1034,53	969,25	966,06	66,68	68,47	125,75	128,94	PN10
4C19-2024	633,21	19,35	599	700	1,56	38,16	3,59	0,14	1034,53	1034,39	966,06	965,12	68,47	69,27	128,94	129,88	PN10
2024-4C20	613,86	9,41	588	700	1,53	494,15	3,47	1,71	1034,39	1032,68	965,12	963,02	69,27	69,66	129,88	131,98	PN10
C20-C21	604,45	22,52	583	700	1,52	155,97	3,40	0,53	1032,68	1032,14	963,02	962,68	69,66	69,46	131,98	132,32	PN10
C21-2025	581,93	19,78	570	700	1,48	334,00	3,26	1,09	1032,14	1031,06	962,68	965,16	69,46	65,90	132,32	129,84	PN10
2025-4C22	562,15	74,56	558	700	1,45	144,40	3,12	0,45	1031,06	1030,61	965,16	966,37	65,90	64,24	129,84	128,63	PN10
4C22-2026	487,59	23,54	507	600	1,79	158,10	5,77	0,91	1030,61	1029,70	966,37	965,29	64,24	64,41	128,63	129,71	PN10
2026-2027	464,05	36,83	490	600	1,73	289,84	5,39	1,56	1029,70	1028,13	965,29	964,79	64,41	63,34	129,71	130,21	PN10

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
2027-2028	427,22	10,4	461	600	1,63	407,26	4,79	1,95	1028,13	1026,18	964,79	963,99	63,34	62,19	130,21	131,01	PN10
2028-2029	416,82	7,08	453	600	1,60	154,44	4,62	0,71	1026,18	1025,47	963,99	963,41	62,19	62,06	131,01	131,59	PN10
2029-2030	409,74	29,59	447	600	1,58	131,82	4,50	0,59	1025,47	1024,88	963,41	963,58	62,06	61,30	131,59	131,42	PN10
2030-2031	380,15	13,09	422	600	1,49	138,58	4,02	0,56	1024,88	1024,32	963,58	963,82	61,30	60,50	131,42	131,18	PN10
2031-2032	367,06	12,03	411	600	1,45	354,09	3,81	1,35	1024,32	1022,97	963,82	964,07	60,50	58,90	131,18	130,93	PN10
2032-2033	355,03	37,04	400	600	1,41	229,26	3,62	0,83	1022,97	1022,14	964,07	964,18	58,90	57,96	130,93	130,82	PN10
2033-2034	317,99	4,24	366	500	1,86	586,19	7,83	4,59	1022,14	1017,55	964,18	960,82	57,96	56,73	130,82	134,18	PN10
2034-4C23	313,75	58,76	362	500	1,84	42,63	7,66	0,33	1017,55	1017,22	960,82	960,82	56,73	56,40	134,18	134,18	PN10
4C23-2035	254,99	17,92	304	500	1,55	42,25	5,44	0,23	1017,22	1016,99	960,82	960,30	56,40	56,69	134,18	134,70	PN10
2035-2036	237,07	11,86	285	500	1,45	445,44	4,81	2,14	1016,99	1014,85	960,30	955,54	56,69	59,31	134,70	139,46	PN10
2036-2037	225,21	26,93	273	400	2,17	625,00	14,01	8,76	1014,85	1006,09	955,54	946,63	59,31	59,46	139,46	148,37	PN10
2037-2038	198,28	13,23	244	400	1,94	86,83	11,23	0,98	1006,09	1005,12	946,63	946,11	59,46	59,01	148,37	148,89	PN10
2038-4C24	185,05	80,79	229	400	1,82	164,45	9,94	1,64	1005,12	1003,48	946,11	943,19	59,01	60,29	148,89	151,81	PN10
4C24-2039	104,26	26,52	134	315	1,73	260,84	12,11	3,16	1003,48	1000,33	943,19	942,74	60,29	57,59	151,81	152,26	PN10
2039-2040	77,74	12,83	101	250	2,06	355,99	22,97	8,18	1000,33	992,15	942,74	942,84	57,59	49,31	152,26	152,16	PN10
2040-2041	64,91	22,79	84	250	1,72	183,69	16,13	2,96	992,15	989,18	942,84	944,76	49,31	44,42	152,16	150,24	PN10
2041-4C25	42,12	17,92	55	200	1,74	614,29	22,00	13,52	989,18	975,67	944,76	943,72	44,42	31,95	150,24	151,28	PN6
4C25-2042	24,20	24,2	31	160	1,57	119,95	23,65	2,84	975,67	972,83	943,72	940,64	31,95	32,19	151,28	154,36	PN6
4C-2043	20,27	20,27	26	125	2,15	52,71	60,16	3,17	1051,86	1048,69	995,09	995,82	56,77	52,87	99,91	99,18	PN10
4C-2044	13,91	13,91	18	110	1,90	266,61	55,84	14,89	1050,10	1035,22	985,63	989,30	64,47	45,92	109,37	105,70	PN10
4C-2045	8,35	8,35	11	90	1,71	107,91	58,19	6,28	1049,52	1043,25	985,78	985,32	63,74	57,93	109,22	109,68	PN10
4C-2046	44,34	40,28	58	200	1,84	72,78	24,33	1,77	1048,97	1047,20	979,98	979,29	68,99	67,91	115,02	115,71	PN10
2046-2047	4,06	4,06	5	90	0,83	73,14	14,16	1,04	1047,20	1046,17	979,29	977,87	67,91	68,30	115,71	117,13	PN10
4C-2048	1,33	1,33	2	90	0,27	30,18	1,59	0,05	1047,97	1047,92	978,62	978,89	69,35	69,03	116,38	116,11	PN10
4C-2049	4,33	4,33	6	90	0,89	33,28	16,06	0,53	1047,74	1047,21	982,31	982,58	65,43	64,63	112,69	112,42	PN10
4C-2050	18,24	18,24	24	125	1,93	71,38	48,92	3,49	1047,44	1043,95	978,06	979,08	69,38	64,87	116,94	115,92	PN10
4C-2051	37,87	37,87	49	200	1,57	125,68	17,86	2,25	1046,99	1044,74	977,78	977,06	69,21	67,68	117,22	117,94	PN10
4C-2052	62,88	30,13	82	250	1,67	37,35	15,16	0,57	1045,97	1045,40	979,94	983,62	66,03	61,78	115,06	111,38	PN10
2052-2053	32,75	25,63	43	160	2,12	329,68	42,78	14,11	1045,40	1031,30	983,62	1002,65	61,78	28,65	111,38	92,35	PN6
2053-2054	7,12	7,12	9	90	1,46	412,94	42,58	17,58	1031,30	1013,72	1002,65	1007,22	28,65	6,50	92,35	87,78	PN6
4C-2055	23,31	23,31	30	160	1,51	29,43	21,97	0,65	1044,19	1043,54	986,23	985,65	57,96	57,89	108,77	109,35	PN10
4C-2056	35,43	35,43	46	160	2,29	301,80	49,92	15,06	1043,98	1028,91	986,88	999,96	57,10	28,95	108,12	95,04	PN6
4C-2057	15,91	15,91	21	110	2,18	52,31	72,66	3,80	1042,92	1039,12	983,20	981,57	59,72	57,55	111,80	113,43	PN10
4C-4C1301	70,61	28,89	92	250	1,87	569,72	19,02	10,84	1042,29	1031,45	987,37	1004,12	54,92	27,33	107,63	90,88	PN6
4C1301-2058	41,72	41,72	54	200	1,73	141,95	21,60	3,07	1031,45	1028,39	1004,12	1006,46	27,33	21,93	90,88	88,54	PN6
4C13-2059	28,89	28,89	38	160	1,87	231,41	33,46	7,74	1031,45	1023,71	1004,12	1009,17	27,33	14,54	90,88	85,83	PN6
4C-2060	43,04	43,04	56	200	1,78	53,30	22,96	1,22	1041,35	1040,13	987,06	985,30	54,29	54,83	107,94	109,70	PN10
4C-2061	27,42	27,42	36	160	1,77	289,95	30,21	8,76	1038,10	1029,34	975,85	969,31	62,25	60,03	119,15	125,69	PN10
4C-2062	19,76	19,76	26	125	2,09	73,30	57,23	4,20	1038,01	1033,82	975,94	977,60	62,07	56,22	119,06	117,40	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 4

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
4C-2063	27,92	27,92	36	160	1,81	35,13	31,29	1,10	1036,57	1035,47	969,63	970,83	66,94	64,64	125,37	124,17	PN10
4C-2064	25,86	25,86	34	160	1,67	42,73	26,93	1,15	1035,93	1034,78	969,25	970,19	66,68	64,59	125,75	124,81	PN10
4C-2065	38,20	38,2	50	200	1,58	187,53	18,17	3,41	1034,53	1031,12	966,06	967,77	68,47	63,35	128,94	127,23	PN10
4C-2066	9,41	9,41	12	90	1,92	299,61	73,55	22,04	1032,68	1010,64	963,02	968,40	69,66	42,24	131,98	126,60	PN10
4C-2067	22,52	14,75	29	160	1,46	212,95	20,54	4,37	1032,14	1027,77	962,68	959,51	69,46	68,26	132,32	135,49	PN10
2067-2068	7,77	7,77	10	90	1,59	18,95	50,53	0,96	1027,77	1026,81	959,51	959,16	68,26	67,65	135,49	135,84	PN10
4C-2069	74,56	9,73	97	250	1,98	416,52	21,17	8,82	1030,61	1021,79	966,37	967,24	64,24	54,55	128,63	127,76	PN10
2069-4C2201	64,83	12,22	84	250	1,72	79,12	16,09	1,27	1021,79	1020,52	967,24	974,72	54,55	45,80	127,76	120,28	PN10
4C2201-4C2202	52,61	3,33	68	200	2,18	0,50	34,02	0,02	1020,52	1020,50	974,72	974,72	45,80	45,78	120,28	120,28	PN10
4C2202-4C2203	49,28	13,97	64	200	2,04	584,90	29,93	17,51	1020,50	1002,99	974,72	973,92	45,78	29,07	120,28	121,08	PN6
4C2203-4C2204	35,31	14,77	46	160	2,28	930,30	49,58	46,13	1002,99	956,86	973,92	974,18	29,07	-17,32	121,08	120,82	PN6
4C2204-4C2205	20,54	1,98	27	125	2,18	0,50	61,74	0,03	956,86	956,83	974,18	974,34	-17,32	-17,51	120,82	120,66	PN6
4C2205-2070	18,56	18,56	24	125	1,97	406,10	50,62	20,56	956,83	936,28	974,34	972,94	-17,51	-36,66	120,66	122,06	PN6
4C22-2071	12,22	12,22	16	110	1,67	339,22	43,32	14,69	1020,52	1005,82	974,72	974,85	45,80	30,97	120,28	120,15	PN6
4C22-2072	3,33	3,33	4	90	0,68	37,73	9,60	0,36	1020,50	1020,14	974,72	975,38	45,78	44,76	120,28	119,62	PN10
4C22-2073	13,97	11,41	18	110	1,91	207,79	56,31	11,70	1002,99	991,29	973,92	977,55	29,07	13,74	121,08	117,45	PN6
2073-2074	2,56	2,56	3	90	0,52	36,20	5,73	0,21	991,29	991,08	977,55	977,45	13,74	13,63	117,45	117,55	PN6
4C22-2075	14,77	1,49	19	110	2,02	109,13	62,81	6,85	956,86	950,01	974,18	974,42	-17,32	-24,41	120,82	120,58	PN6
2075-2076	13,28	13,28	17	110	1,82	238,05	50,99	12,14	950,01	937,87	974,42	975,57	-24,41	-37,70	120,58	119,43	PN6
4C22-2077	1,98	1,98	3	90	0,40	407,19	3,47	1,41	956,86	955,45	974,18	974,97	-17,32	-19,52	120,82	120,03	PN6
4C-C23101	58,76	15,24	76	250	1,56	165,06	13,27	2,19	1017,22	1015,03	960,82	962,11	56,40	52,92	134,18	132,89	PN10
4C2301-2078	43,52	20,49	57	200	1,80	338,80	23,46	7,95	1015,03	1007,08	962,11	956,94	52,92	50,14	132,89	138,06	PN10
2078-2079	23,03	23,03	30	160	1,49	93,70	21,46	2,01	1007,08	1005,07	956,94	955,05	50,14	50,02	138,06	139,95	PN10
4C23-2080	15,24	15,24	20	110	2,09	268,22	66,78	17,91	1015,03	997,12	962,11	963,60	52,92	33,52	132,89	131,40	PN6
4C-4C2401	80,79	46,71	105	250	2,14	452,93	24,77	11,22	1003,48	992,26	943,19	938,19	60,29	54,07	151,81	156,81	PN10
4C2401-2081	34,08	12,62	44	160	2,20	27,20	46,26	1,26	992,26	991,00	938,19	937,96	54,07	53,04	156,81	157,04	PN10
2081-2082	21,46	21,46	28	125	2,27	437,60	67,28	29,44	991,00	961,56	937,96	944,35	53,04	17,21	157,04	150,65	PN6
4C24-2083	46,71	46,71	61	200	1,93	201,84	26,95	5,44	992,26	986,82	938,19	935,65	54,07	51,17	156,81	159,35	PN10
4C-2084	17,92	17,92	23	125	1,90	1,50	47,25	0,07	975,67	975,60	943,72	944,00	31,95	31,60	151,28	151,00	PN6
CM3-4D01	60,84	23,24	79	250	1,61	415,71	14,21	5,91	1052,12	1046,21	993,79	996,76	58,33	49,45	101,21	98,24	PN10
4D01-2085	37,60	21	49	200	1,56	137,17	17,61	2,42	1046,21	1043,79	996,76	995,78	49,45	48,01	98,24	99,22	PN10
2085-2086	16,60	12,12	22	110	2,27	184,85	78,96	14,60	1043,79	1029,20	995,78	994,46	48,01	34,74	99,22	100,54	PN6
2086-2087	4,48	4,48	6	90	0,92	469,58	17,17	8,06	1029,20	1021,13	994,46	998,94	34,74	22,19	100,54	96,06	PN6
4E-2088	23,24	23,24	30	160	1,50	26,81	21,84	0,59	1046,21	1045,62	996,76	986,27	49,45	59,35	98,24	108,73	PN10
CM3-2089	10,35	10,35	13	90	2,12	38,46	88,64	3,41	1051,94	1048,53	992,28	992,07	59,66	56,46	102,72	102,93	PN10
CM3-2090	304,27	57,48	353	500	1,80	193,29	7,29	1,41	1050,37	1048,96	974,43	974,07	75,94	74,89	120,57	120,93	PN10
2090-4F01	246,79	24,89	295	500	1,50	727,79	5,15	3,75	1048,96	1045,21	974,07	970,48	74,89	74,73	120,93	124,52	PN10
4F01-4F02	221,90	53,95	269	400	2,14	1,00	13,66	0,01	1045,21	1045,20	970,48	970,83	74,73	74,37	124,52	124,17	PN10
4F02-4F03	167,95	23,33	210	400	1,67	486,15	8,37	4,07	1045,20	1041,13	970,83	978,25	74,37	62,88	124,17	116,75	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 4

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
4F03-2091	144,62	29,36	183	400	1,45	82,65	6,39	0,53	1041,13	1040,60	978,25	977,92	62,88	62,68	116,75	117,08	PN10
2091-4F04	115,26	55,95	148	315	1,90	558,17	14,58	8,14	1040,60	1032,47	977,92	999,39	62,68	33,08	117,08	95,61	PN6
4F04-2092	59,31	6,74	77	250	1,57	192,44	13,52	2,60	1032,47	1029,87	999,39	977,85	33,08	52,02	95,61	117,15	PN10
2092-4F05	52,57	29,07	68	200	2,18	349,79	33,97	11,88	1029,87	1017,98	977,85	969,96	52,02	48,02	117,15	125,04	PN10
4F05-2093	23,50	16,31	31	160	1,52	110,90	22,32	2,48	1017,98	1015,51	969,96	967,05	48,02	48,46	125,04	127,95	PN10
2093-2094	7,19	7,19	9	90	1,47	712,85	43,40	30,94	1015,51	984,57	967,05	964,11	48,46	20,46	127,95	130,89	PN6
4F-2095	24,89	24,89	32	160	1,61	51,86	24,98	1,30	1045,21	1043,92	970,48	970,68	74,73	73,24	124,52	124,32	PN10
4F-2096	53,95	53,95	70	200	2,23	47,36	35,74	1,69	1045,20	1043,51	970,83	971,47	74,37	72,04	124,17	123,53	PN10
4F-2097	23,33	23,33	30	160	1,51	51,42	22,01	1,13	1041,13	1040,00	978,25	977,69	62,88	62,31	116,75	117,31	PN10
4F-4F0401	55,95	17,05	73	200	2,32	331,07	38,39	12,71	1032,47	1019,76	999,39	979,75	33,08	40,01	95,61	115,25	PN10
4F0401-2098	38,90	2,22	51	200	1,61	170,29	18,83	3,21	1019,76	1016,55	979,75	973,32	40,01	43,23	115,25	121,68	PN10
2098-4F0402	36,68	25,75	48	200	1,52	134,24	16,78	2,25	1016,55	1014,30	973,32	977,54	43,23	36,76	121,68	117,46	PN6
4F0402-2099	10,93	10,93	14	90	2,23	278,01	98,63	27,42	1014,30	986,88	977,54	975,56	36,76	11,32	117,46	119,44	PN6
4F04-2100	17,05	17,05	22	110	2,33	121,01	83,21	10,07	1019,76	1009,69	979,75	977,62	40,01	32,07	115,25	117,38	PN6
4F04-2101	25,75	18,31	33	160	1,67	544,07	26,70	14,53	1014,30	999,77	977,54	963,49	36,76	36,28	117,46	131,51	PN6
2101-2102	7,44	7,44	10	90	1,52	100,58	46,41	4,67	999,77	995,10	963,49	961,67	36,28	33,43	131,51	133,33	PN6
4F-2103	29,07	29,07	38	160	1,88	140,09	33,87	4,74	1017,98	1013,24	969,96	971,31	48,02	41,93	125,04	123,69	PN10
CM03-2104	64,12	32,72	83	250	1,70	552,91	15,75	8,71	1050,35	1041,64	974,82	972,86	75,53	68,78	120,18	122,14	PN10
CM03-2105	31,40	31,4	41	160	2,03	213,68	39,40	8,42	1041,64	1033,23	972,86	976,26	68,78	56,97	122,14	118,74	PN10
CM03-2106	4,92	4,92	6	90	1,01	343,70	20,63	7,09	1050,25	1043,16	974,24	970,60	76,01	72,56	120,76	124,40	PN10
CM03-2107	16,10	16,1	21	110	2,20	36,81	74,37	2,74	1049,88	1047,15	969,66	970,49	80,22	76,66	125,34	124,51	PN10
CM03-2108	9,80	9,8	13	90	2,00	54,47	79,64	4,34	1049,73	1045,39	967,12	966,31	82,61	79,08	127,88	128,69	PN10
CM03-2109	551,12	10,38	551	700	1,43	255,31	3,04	0,78	1049,52	1048,75	972,23	970,78	77,29	77,97	122,77	124,22	PN10
2109-2110	540,74	38,68	544	700	1,41	801,62	2,97	2,38	1048,75	1046,36	970,78	967,80	77,97	78,56	124,22	127,20	PN10
2110-4K01	502,06	12,55	518	600	1,83	94,40	6,00	0,57	1046,36	1045,80	967,80	970,62	78,56	75,18	127,20	124,38	PN10
4K01-4K02	489,51	41,05	509	600	1,80	329,03	5,80	1,91	1045,80	1043,89	970,62	969,34	75,18	74,55	124,38	125,66	PN10
4K02-2111	448,46	25,65	478	600	1,69	614,16	5,13	3,15	1043,89	1040,74	969,34	969,81	74,55	70,93	125,66	125,19	PN10
2111-4K03	422,81	13,49	458	600	1,62	108,58	4,72	0,51	1040,74	1040,22	969,81	969,77	70,93	70,45	125,19	125,23	PN10
4K03-2112	409,32	10,82	447	600	1,58	96,59	4,50	0,43	1040,22	1039,79	969,77	973,51	70,45	66,28	125,23	121,49	PN10
2112-2114	398,50	3	438	600	1,55	156,20	4,32	0,67	1039,79	1039,12	973,51	978,85	66,28	60,27	121,49	116,15	PN10
2114-2115	395,50	1,34	435	600	1,54	62,34	4,27	0,27	1039,12	1038,85	978,85	976,03	60,27	62,82	116,15	118,97	PN10
2115-2116	394,16	10,42	434	600	1,54	232,80	4,25	0,99	1038,85	1037,86	976,03	978,27	62,82	59,59	118,97	116,73	PN10
2116-2117	383,74	47,51	425	600	1,50	677,07	4,08	2,76	1037,86	1035,10	978,27	976,03	59,59	59,07	116,73	118,97	PN10
2117-2118	336,23	15,32	383	500	1,95	953,60	8,56	8,16	1035,10	1026,93	976,03	970,79	59,07	56,14	118,97	124,21	PN10
2118-4K04	320,91	67,39	369	500	1,88	339,60	7,95	2,70	1026,93	1024,23	970,79	971,38	56,14	52,85	124,21	123,62	PN10
4K04-2119	253,52	28,9	302	500	1,54	1080,42	5,39	5,82	1024,23	1018,41	971,38	960,53	52,85	57,88	123,62	134,47	PN10
2119-2120	224,62	54,65	272	400	2,17	663,77	13,95	9,26	1018,41	1009,15	960,53	957,51	57,88	51,64	134,47	137,49	PN10
2120-4K05	169,97	22,14	212	400	1,69	735,79	8,55	6,29	1009,15	1002,86	957,51	955,15	51,64	47,71	137,49	139,85	PN10
4K05-4K06	147,83	56,08	186	400	1,48	317,80	6,65	2,11	1002,86	1000,75	955,15	954,80	47,71	45,95	139,85	140,20	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 4

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
4K06-2121	91,75	44,83	119	315	1,53	926,80	9,54	8,84	1000,75	991,91	954,80	950,00	45,95	41,91	140,20	145,00	PN10
2121-4K07	46,92	27,69	61	200	1,94	1215,77	27,19	33,05	991,91	958,86	950,00	940,19	41,91	18,67	145,00	154,81	PN6
4K07-2122	19,23	19,23	25	125	2,04	43,05	54,26	2,34	958,86	956,52	940,19	939,63	18,67	16,89	154,81	155,37	PN6
4K-2123	12,55	12,55	16	110	1,72	109,43	45,64	4,99	1045,80	1040,80	970,62	970,53	75,18	70,27	124,38	124,47	PN10
4K-2124	41,05	41,05	53	200	1,70	301,27	20,92	6,30	1043,89	1037,59	969,34	977,86	74,55	59,73	125,66	117,14	PN10
2124-2125	13,49	5	18	110	1,85	235,84	52,58	12,40	1040,22	1027,82	969,77	967,81	70,45	60,01	125,23	127,19	PN10
2125-2126	8,49	3,59	11	90	1,74	199,71	60,12	12,01	1027,82	1015,82	967,81	966,70	60,01	49,12	127,19	128,30	PN10
2126-2127	4,90	4,9	6	90	1,00	104,42	20,47	2,14	1015,82	1013,68	966,70	966,36	49,12	47,32	128,30	128,64	PN10
4K-2128	67,39	17,65	88	250	1,79	51,51	17,36	0,89	1024,23	1023,34	971,38	962,88	52,85	60,46	123,62	132,12	PN10
2128-2129	49,74	49,74	65	200	2,06	49,74	30,48	1,52	1023,34	1021,82	962,88	963,29	60,46	58,53	132,12	131,71	PN10
4K-2130	22,14	22,14	29	160	1,43	69,57	19,86	1,38	1002,86	1001,48	955,15	954,22	47,71	47,26	139,85	140,78	PN10
4K-4K0601	56,08	14,9	73	200	2,32	246,75	38,56	9,52	1000,75	991,23	954,80	951,34	45,95	39,89	140,20	143,66	PN6
4K0601-2131	41,18	4,68	54	200	1,70	33,93	21,05	0,71	991,23	990,52	951,34	951,41	39,89	39,11	143,66	143,59	PN6
2131-4K0602	36,50	11,68	47	200	1,51	198,18	16,62	3,29	990,52	987,23	951,41	948,76	39,11	38,47	143,59	146,24	PN6
4K0602-2132	24,82	24,82	32	160	1,61	375,68	24,85	9,33	987,23	977,89	948,76	949,92	38,47	27,97	146,24	145,08	PN6
4K06-2133	14,90	14,9	19	110	2,04	160,08	63,89	10,23	991,23	981,01	951,34	952,35	39,89	28,66	143,66	142,65	PN6
4K06-4K0602a	11,68	7,11	15	110	1,60	109,22	39,65	4,33	987,23	982,90	948,76	947,75	38,47	35,15	146,24	147,25	PN6
4K0602a-2134	4,57	4,57	6	90	0,93	99,72	17,86	1,78	982,90	981,12	947,75	947,53	35,15	33,59	147,25	147,47	PN6
4K0602-2135	7,11	7,11	9	90	1,45	35,14	42,46	1,49	982,90	981,40	947,75	947,80	35,15	33,60	147,25	147,20	PN6
4K-2136	27,69	27,69	36	160	1,79	120,29	30,79	3,70	958,86	955,15	940,19	942,06	18,67	13,09	154,81	152,94	PN6
CM3-4L01	3,91	0,87	5	90	0,80	115,38	13,15	1,52	1047,94	1046,43	962,70	962,58	85,24	83,85	132,30	132,42	PN16
4L01-2137	3,04	3,04	4	90	0,62	77,36	8,03	0,62	1046,43	1045,80	962,58	961,73	83,85	84,07	132,42	133,27	PN16
4L-2138	0,87	0,87	1	90	0,18	36,43	0,69	0,03	1046,43	1046,40	962,58	962,89	83,85	83,51	132,42	132,11	PN16
CM3-2139	15,21	15,21	20	110	2,08	54,22	66,53	3,61	1047,78	1044,17	962,24	962,45	85,54	81,72	132,76	132,55	PN16
CM3-2140	34,00	3,32	44	160	2,20	56,95	46,04	2,62	1047,76	1045,14	962,19	962,16	85,57	82,98	132,81	132,84	PN16
2140-2141	30,68	3,58	40	160	1,98	149,91	37,64	5,64	1045,14	1039,49	962,16	961,19	82,98	78,30	132,84	133,81	PN10
2141-4N01	27,10	11,57	35	160	1,75	653,99	29,52	19,30	1039,49	1020,19	961,19	961,28	78,30	58,91	133,81	133,72	PN10
4N01-4N02	15,53	13,22	20	110	2,13	0,50	69,30	0,03	1020,19	1020,16	961,28	961,24	58,91	58,92	133,72	133,76	PN10
4N02-2142	2,31	2,31	3	90	0,47	146,72	4,69	0,69	1020,16	1019,47	961,24	962,20	58,92	57,27	133,76	132,80	PN10
4N-2143	11,57	11,57	15	110	1,58	71,25	38,92	2,77	1020,19	1017,42	961,28	960,68	58,91	56,74	133,72	134,32	PN10
4N-2144	13,22	13,22	17	110	1,81	84,65	50,54	4,28	1020,16	1015,88	961,24	962,17	58,92	53,71	133,76	132,83	PN10
CM3-4O01	776,28	14,06	706	800	1,41	315,57	2,48	0,78	1046,99	1046,21	958,26	955,70	88,73	90,51	136,74	139,30	PN16
4O01-4O02	762,22	10,5	694	800	1,38	30,86	2,39	0,07	1046,21	1046,13	955,70	956,53	90,51	89,60	139,30	138,47	PN16
4O02-2145	751,72	2,69	684	800	1,36	127,49	2,33	0,30	1046,13	1045,83	956,53	955,47	89,60	90,36	138,47	139,53	PN16
2145-4O03	749,03	18,47	682	800	1,36	120,26	2,31	0,28	1045,83	1045,56	955,47	954,85	90,36	90,71	139,53	140,15	PN16
4O03-4O04	730,56	9,07	665	800	1,32	193,42	2,20	0,43	1045,56	1045,13	954,85	955,49	90,71	89,64	140,15	139,51	PN16
4O04-4O05	721,49	17,43	657	800	1,31	6,50	2,15	0,01	1045,13	1045,12	955,49	955,52	89,64	89,60	139,51	139,48	PN16
4O05-4O06	704,06	59,66	641	800	1,28	189,44	2,05	0,39	1045,12	1044,73	955,52	952,60	89,60	92,13	139,48	142,40	PN16
4O06-4O07	644,40	17,3	605	700	1,57	312,12	3,66	1,14	1044,73	1043,59	952,60	949,91	92,13	93,68	142,40	145,09	PN16

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 4

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
4007-4008	627,10	35,95	596	700	1,55	3,63	3,55	0,01	1043,59	1043,57	949,91	949,93	93,68	93,64	145,09	145,07	PN16
4008-4009	591,15	34,23	575	700	1,50	358,51	3,32	1,19	1043,57	1042,38	949,93	954,51	93,64	87,87	145,07	140,49	PN16
4009-4010	556,92	192,91	554	700	1,44	280,13	3,08	0,86	1042,38	1041,52	954,51	953,09	87,87	88,43	140,49	141,91	PN16
4010-4011	364,01	152,28	408	600	1,44	1,73	3,76	0,01	1041,52	1041,51	953,09	953,06	88,43	88,45	141,91	141,94	PN16
4011-4012	211,73	20,59	258	400	2,06	79,52	12,59	1,00	1041,51	1040,51	953,06	952,10	88,45	88,41	141,94	142,90	PN16
4012-4013	191,14	41,18	236	400	1,88	456,60	10,53	4,81	1040,51	1035,70	952,10	950,04	88,41	85,66	142,90	144,96	PN16
AO13-2146	149,96	1,8	189	400	1,50	324,30	6,82	2,21	1035,70	1033,49	950,04	946,31	85,66	87,18	144,96	148,69	PN16
2146-4014	148,16	2,1	187	400	1,49	6,79	6,68	0,05	1033,49	1033,45	946,31	946,34	87,18	87,11	148,69	148,66	PN16
4014-2147	146,06	5,54	184	400	1,47	247,36	6,51	1,61	1033,45	1031,84	946,34	943,98	87,11	87,86	148,66	151,02	PN16
2147-2148	140,52	11,41	178	400	1,42	19,90	6,07	0,12	1031,84	1031,72	943,98	943,93	87,86	87,79	151,02	151,07	PN16
2148-4015	129,11	5,01	164	315	2,11	329,19	17,96	5,91	1031,72	1025,80	943,93	942,34	87,79	83,46	151,07	152,66	PN16
4015-2149	124,10	1,24	158	315	2,03	12,37	16,70	0,21	1025,80	1025,60	942,34	942,31	83,46	83,29	152,66	152,69	PN16
2149-AO16	122,86	43,72	157	315	2,01	12,12	16,39	0,20	1025,60	1025,40	942,31	942,28	83,29	83,12	152,69	152,72	PN16
AO16-AO17	79,14	12,8	103	250	2,10	404,64	23,79	9,63	1025,40	1015,77	942,28	942,34	83,12	73,43	152,72	152,66	PN10
AO17-2150	66,34	9,45	86	250	1,76	90,47	16,84	1,52	1015,77	1014,25	942,34	942,46	73,43	71,79	152,66	152,54	PN10
2150-2151	56,89	4,38	74	250	1,51	102,10	12,46	1,27	1014,25	1012,98	942,46	942,29	71,79	70,69	152,54	152,71	PN10
2151-2152	52,51	4,99	68	200	2,17	68,06	33,90	2,31	1012,98	1010,67	942,29	941,24	70,69	69,43	152,71	153,76	PN10
2152-2153	47,52	5,98	62	200	1,97	189,71	27,87	5,29	1010,67	1005,38	941,24	941,13	69,43	64,25	153,76	153,87	PN10
2153-2154	41,54	41,54	54	200	1,72	129,10	21,41	2,76	1005,38	1002,62	941,13	940,34	64,25	62,28	153,87	154,66	PN10
40-2155	14,06	14,06	18	110	1,92	151,76	57,03	8,65	1046,21	1037,55	955,70	953,07	90,51	84,48	139,30	141,93	PN16
40-2156	10,50	10,5	14	90	2,15	73,72	91,17	6,72	1046,13	1039,41	956,53	958,30	89,60	81,11	138,47	136,70	PN16
40-2157	18,47	3,63	24	125	1,96	151,59	50,14	7,60	1045,56	1037,96	954,85	953,16	90,71	84,80	140,15	141,84	PN16
2157-2158	14,84	14,84	19	110	2,03	222,82	63,39	14,12	1037,96	1023,83	953,16	948,22	84,80	75,61	141,84	146,78	PN10
40-2159	9,07	9,07	12	90	1,85	121,73	68,43	8,33	1045,13	1036,80	955,49	953,46	89,64	83,34	139,51	141,54	PN16
40-2160	17,43	1,71	23	125	1,85	31,98	44,75	1,43	1045,12	1043,69	955,52	955,99	89,60	87,70	139,48	139,01	PN16
2160-2161	15,72	5,53	20	110	2,15	104,42	70,97	7,41	1043,69	1036,27	955,99	957,30	87,70	78,97	139,01	137,70	PN10
2161-2162	10,19	10,19	13	90	2,08	94,77	85,97	8,15	1036,27	1028,13	957,30	957,66	78,97	70,47	137,70	137,34	PN10
40-2163	59,66	15,82	78	250	1,58	253,41	13,67	3,47	1044,73	1041,26	952,60	954,59	92,13	86,67	142,40	140,41	PN16
2163-400601	43,84	26,15	57	200	1,82	324,19	23,80	7,72	1041,26	1033,55	954,59	958,27	86,67	75,28	140,41	136,73	PN10
00601-400602	17,69	14,74	23	125	1,87	621,61	46,07	28,64	1033,55	1004,91	958,27	964,35	75,28	40,56	136,73	130,65	PN10
400602-2164	2,95	2,95	4	90	0,60	38,48	7,57	0,29	1004,91	1004,62	964,35	964,29	40,56	40,33	130,65	130,71	PN10
4006-2165	26,15	14,06	34	160	1,69	185,90	27,52	5,12	1033,55	1028,43	958,27	959,59	75,28	68,84	136,73	135,41	PN10
2165-2166	12,09	12,09	16	110	1,65	306,79	42,42	13,01	1028,43	1015,42	959,59	960,77	68,84	54,65	135,41	134,23	PN10
4006-2167	14,74	14,74	19	110	2,02	22,01	62,56	1,38	1004,91	1003,53	964,35	964,33	40,56	39,20	130,65	130,67	PN6
40-2168	17,30	7,04	22	125	1,83	107,85	44,10	4,76	1043,59	1038,83	949,91	950,99	93,68	87,84	145,09	144,01	PN16
2168-2169	10,26	1,43	13	90	2,10	109,84	87,13	9,57	1038,83	1029,26	950,99	952,52	87,84	76,74	144,01	142,48	PN10
2169-2170	8,83	8,83	11	90	1,81	129,77	64,93	8,43	1029,26	1020,83	952,52	953,10	76,74	67,73	142,48	141,90	PN10
40-2171	35,95	7,12	47	160	2,33	54,04	51,36	2,78	1043,57	1040,80	949,93	949,47	93,64	91,33	145,07	145,53	PN16
2171-400801	28,83	5,4	37	160	1,86	52,71	33,32	1,76	1040,80	1039,04	949,47	949,07	91,33	89,97	145,53	145,93	PN16

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 4

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
00801-40080	23,43	2,47	30	160	1,52	223,00	22,19	4,95	1039,04	1034,09	949,07	948,18	89,97	85,91	145,93	146,82	PN16
400802-2172	20,96	8,66	27	125	2,22	126,27	64,24	8,11	1034,09	1025,98	948,18	947,89	85,91	78,09	146,82	147,11	PN10
2172-400803	12,30	3,21	16	110	1,68	84,65	43,88	3,71	1025,98	1022,27	947,89	947,16	78,09	75,11	147,11	147,84	PN10
400803-2173	9,09	8,45	12	90	1,86	70,36	68,73	4,84	1022,27	1017,43	947,16	946,72	75,11	70,71	147,84	148,28	PN10
2173-2174	0,64	0,64	1	90	0,13	214,81	0,38	0,08	1017,43	1017,35	946,72	945,28	70,71	72,07	148,28	149,72	PN10
4008-2175	5,40	5,4	7	90	1,10	9,25	24,76	0,23	1039,04	1038,81	949,07	949,16	89,97	89,65	145,93	145,84	PN16
4008-2176	2,47	2,47	3	90	0,50	6,47	5,35	0,03	1034,09	1034,06	948,18	948,23	85,91	85,83	146,82	146,77	PN16
4008-2177	3,21	3,21	4	90	0,66	7,21	8,93	0,06	1022,27	1022,20	947,16	947,24	75,11	74,96	147,84	147,76	PN10
40-2178	34,23	10,72	44	160	2,21	200,14	46,66	9,34	1042,38	1033,05	954,51	953,24	87,87	79,81	140,49	141,76	PN10
2178-2179	23,51	11,35	31	160	1,52	20,65	22,34	0,46	1033,05	1032,59	953,24	953,12	79,81	79,47	141,76	141,88	PN10
2179-2180	12,16	3,94	16	110	1,66	338,17	42,90	14,51	1032,59	1018,08	953,12	948,37	79,47	69,71	141,88	146,63	PN10
2180-2181	8,22	8,22	11	90	1,68	328,52	56,43	18,54	1018,08	999,54	948,37	945,00	69,71	54,54	146,63	150,00	PN10
40-401001	192,91	9,15	238	400	1,89	115,71	10,70	1,24	1041,52	1040,28	953,09	952,11	88,43	88,17	141,91	142,89	PN16
401001-2182	183,76	0	227	400	1,81	317,10	9,82	3,11	1040,28	1037,17	952,11	949,36	88,17	87,81	142,89	145,64	PN16
2182-401002	183,76	8,59	227	400	1,81	159,06	9,82	1,56	1037,17	1035,61	949,36	937,27	87,81	98,34	145,64	157,73	PN16
401002-2183	175,17	3,79	218	400	1,73	131,47	9,02	1,19	1035,61	1034,42	937,27	945,32	98,34	89,10	157,73	149,68	PN16
2183-401003	171,38	6,19	213	400	1,70	158,35	8,68	1,37	1034,42	1033,05	945,32	943,95	89,10	89,10	149,68	151,05	PN16
401003-2184	165,19	4,29	206	400	1,64	43,39	8,12	0,35	1033,05	1032,69	943,95	943,95	89,10	88,74	151,05	151,05	PN16
2184-401004	160,90	7,22	202	400	1,60	252,49	7,75	1,96	1032,69	1030,74	943,95	942,44	88,74	88,30	151,05	152,56	PN16
401004-2185	153,68	14,26	193	400	1,54	190,35	7,13	1,36	1030,74	1029,38	942,44	941,82	88,30	87,56	152,56	153,18	PN16
2185-401005	139,42	110,41	177	315	2,27	172,50	20,66	3,56	1029,38	1025,82	941,82	940,00	87,56	85,82	153,18	155,00	PN16
01005-40100	29,01	10,79	38	160	1,88	173,50	33,73	5,85	1025,82	1019,96	940,00	940,00	85,82	79,96	155,00	155,00	PN10
400006-2186	18,22	18,22	24	125	1,93	327,90	48,82	16,01	1025,82	1009,81	940,00	937,14	85,82	72,67	155,00	157,86	PN10
4010-2188	9,15	9,15	12	90	1,87	6,78	69,62	0,47	1040,28	1039,81	952,11	951,96	88,17	87,85	142,89	143,04	PN16
4010-2189	8,59	8,59	11	90	1,76	16,34	61,51	1,01	1035,61	1034,60	937,27	949,68	98,34	84,92	157,73	145,32	PN16
4010-2190	6,19	6,19	8	90	1,27	7,45	32,36	0,24	1033,05	1032,80	943,95	947,13	89,10	85,67	151,05	147,87	PN16
4010-2191	7,22	7,22	9	90	1,48	7,83	43,76	0,34	1030,74	1030,39	942,44	943,89	88,30	86,50	152,56	151,11	PN16
4010-2192	110,41	9,51	142	315	1,82	375,40	13,46	5,05	1025,82	1020,76	940,00	940,68	85,82	80,08	155,00	154,32	PN16
2192-401005a	100,90	20,82	130	315	1,67	286,25	11,39	3,26	1020,76	1017,50	940,68	940,30	80,08	77,20	154,32	154,70	PN10
4P1005a-2193	80,08	9,82	104	250	2,12	190,40	24,35	4,64	1017,50	1012,87	940,30	938,74	77,20	74,13	154,70	156,26	PN10
2193-401005b	70,26	23,2	91	250	1,86	10,25	18,84	0,19	1012,87	1012,67	938,74	938,68	74,13	73,99	156,26	156,32	PN10
41005b-2194	47,06	7,35	61	200	1,95	140,83	27,35	3,85	1012,67	1008,82	938,68	938,80	73,99	70,02	156,32	156,20	PN10
2194-401005c	39,71	7,54	52	200	1,64	567,52	19,60	11,13	1008,82	997,70	938,80	939,77	70,02	57,93	156,20	155,23	PN10
401005c-2195	32,17	15,33	42	160	2,08	2,31	41,31	0,10	997,70	997,60	939,77	938,76	57,93	58,84	155,23	156,24	PN10
2195-2196	16,84	5,84	22	110	2,30	136,05	81,22	11,05	997,60	986,55	938,76	940,20	58,84	46,35	156,24	154,80	PN10
2196-2197	11,00	6,92	14	90	2,25	93,33	99,88	9,32	986,55	977,23	940,20	940,38	46,35	36,85	154,80	154,62	PN6
2197-2198	4,08	4,08	5	90	0,83	362,01	14,30	5,18	977,23	972,05	940,38	940,43	36,85	31,62	154,62	154,57	PN6
4P1004-2199	20,82	20,82	27	125	2,21	130,41	63,40	8,27	1017,50	1009,23	940,30	939,93	77,20	69,30	154,70	155,07	PN10
401004-2200	23,20	3,5	30	160	1,50	482,00	21,77	10,49	1012,67	1002,18	938,68	938,12	73,99	64,06	156,32	156,88	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 4

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
2200-2201	19,70	7,33	26	125	2,09	112,04	56,89	6,37	1002,18	995,81	938,12	937,66	64,06	58,15	156,88	157,34	PN10
2201-2202	12,37	12,37	16	110	1,69	146,07	44,37	6,48	995,81	989,33	937,66	938,04	58,15	51,29	157,34	156,96	PN10
4O1004-2203	7,54	1,51	10	90	1,54	25,83	47,64	1,23	997,70	996,46	939,77	939,90	57,93	56,56	155,23	155,10	PN10
2203-2204	6,03	1,76	8	90	1,23	25,86	30,74	0,80	996,46	995,67	939,90	940,00	56,56	55,67	155,10	155,00	PN10
2204-AO1005c	4,27	1,81	6	90	0,87	110,97	15,63	1,73	995,67	993,94	940,00	940,47	55,67	53,47	155,00	154,53	PN10
AO1005c1-2205	2,46	2,46	3	90	0,50	72,99	5,30	0,39	993,94	993,55	940,47	940,52	53,47	53,03	154,53	154,48	PN10
4O1005c-2206	1,81	1,81	2	90	0,37	14,98	2,91	0,04	993,94	993,89	940,47	940,58	53,47	53,31	154,53	154,42	PN10
4O10-2207	10,79	10,79	14	90	2,21	123,31	96,17	11,86	1025,82	1013,96	940,52	940,78	85,30	73,18	154,48	154,22	PN10
4O-4O1101	152,28	17,3	192	400	1,53	66,36	7,02	0,47	1041,51	1041,05	953,06	952,74	88,45	88,31	141,94	142,26	PN16
4O1101-2208	134,98	14,76	171	315	2,20	341,80	19,48	6,66	1041,05	1034,39	952,74	957,22	88,31	77,17	142,26	137,78	PN10
2208-4O1102	120,22	36,33	154	315	1,97	224,02	15,75	3,53	1034,39	1030,86	957,22	959,65	77,17	71,21	137,78	135,35	PN10
4O1102-4O1103	83,89	57,6	109	250	2,22	294,37	26,67	7,85	1030,86	1023,01	959,65	961,59	71,21	61,42	135,35	133,41	PN10
4O1103-2209	26,29	3,97	34	160	1,70	209,57	27,81	5,83	1023,01	1017,18	961,59	961,32	61,42	55,86	133,41	133,68	PN10
2209-2210	22,32	1,34	29	160	1,44	370,73	20,18	7,48	1017,18	1009,70	961,32	965,44	55,86	44,26	133,68	129,56	PN10
2210-4O1104	20,98	19,66	27	125	2,22	57,85	64,36	3,72	1009,70	1005,98	965,44	967,06	44,26	38,92	129,56	127,94	PN6
4O1104-4O1105	1,32	0,66	2	90	0,27	0,50	1,57	0,00	1005,98	1005,98	967,06	967,06	38,92	38,92	127,94	127,94	PN6
4O1105-2211	0,66	0,66	1	90	0,13	64,90	0,40	0,03	1005,98	1005,95	967,06	965,83	38,92	40,12	127,94	129,17	PN10
4O11-2212	17,30	9,21	22	125	1,83	34,35	44,10	1,51	1041,05	1039,53	952,74	953,02	88,31	86,51	142,26	141,98	PN16
2212-2213	8,09	3,48	11	90	1,65	56,04	54,69	3,06	1039,53	1036,47	953,02	953,77	86,51	82,70	141,98	141,23	PN16
2213-2214	4,61	4,61	6	90	0,94	20,36	18,16	0,37	1036,47	1036,10	953,77	954,10	82,70	82,00	141,23	140,90	PN16
4O11-4O1102a	36,33	2,9	47	200	1,50	227,27	16,47	3,74	1030,86	1027,12	959,65	957,45	71,21	69,67	135,35	137,55	PN10
4O1102a-2215	33,43	4,55	43	160	2,16	88,08	44,54	3,92	1027,12	1023,20	957,45	957,77	69,67	65,43	137,55	137,23	PN10
2215-2216	28,88	28,88	38	160	1,87	133,38	33,44	4,46	1023,20	1018,74	957,77	954,77	65,43	63,97	137,23	140,23	PN10
4O1102-2217	2,90	2,9	4	90	0,59	125,38	7,32	0,92	1027,12	1026,20	957,45	956,30	69,67	69,90	137,55	138,70	PN10
4O11-4O1103a	57,60	11,35	75	250	1,53	151,50	12,76	1,93	1023,01	1021,08	961,59	959,64	61,42	61,44	133,41	135,36	PN10
4O1103a-2218	46,25	5,58	60	200	1,91	284,01	26,43	7,51	1021,08	1013,57	959,64	959,08	61,44	54,49	135,36	135,92	PN10
2218-4O1103b	40,67	18,82	53	200	1,68	115,61	20,54	2,38	1013,57	1011,20	959,08	959,19	54,49	52,01	135,92	135,81	PN10
4O1103b-2219	21,85	9,57	28	125	2,32	355,13	69,70	24,75	1011,20	986,44	959,19	956,88	52,01	29,56	135,81	138,12	PN6
2219-2220	12,28	4,26	16	110	1,68	181,21	43,74	7,93	986,44	978,52	956,88	957,12	29,56	21,40	138,12	137,88	PN6
2220-2221	8,02	8,02	10	90	1,64	128,58	53,77	6,91	978,52	971,61	957,12	953,32	21,40	18,29	137,88	141,68	PN6
4O1103-2222	11,35	11,35	15	90	2,32	257,77	#####	27,38	1021,08	993,70	959,64	956,96	61,44	36,74	135,36	138,04	PN6
4O1103-2223	18,82	8,89	24	125	1,99	108,30	52,02	5,63	1011,20	1005,56	959,19	957,65	52,01	47,91	135,81	137,35	PN10
2223-2224	9,93	9,93	13	90	2,03	78,71	81,72	6,43	1005,56	999,13	957,65	956,01	47,91	43,12	137,35	138,99	PN10
4O11-2225	19,66	19,66	26	125	2,08	85,54	56,66	4,85	1005,98	1001,13	967,06	964,78	38,92	36,35	127,94	130,22	PN6
4O11-2226	0,66	0,66	1	90	0,13	4,77	0,40	0,00	1005,98	1005,98	967,06	967,31	38,92	38,67	127,94	127,69	PN6
4O-2227	20,59	20,59	27	125	2,18	382,33	62,04	23,72	1040,51	1016,79	952,10	947,71	88,41	69,08	142,90	147,29	PN10
4O-4O1301	41,18	2,19	54	200	1,70	23,34	21,05	0,49	1035,70	1035,21	950,04	949,71	85,66	85,50	144,96	145,29	PN16
4O1301-2228	38,99	1,84	51	200	1,61	30,55	18,91	0,58	1035,21	1034,64	949,71	949,88	85,50	84,76	145,29	145,12	PN16
2228-4O1302	37,15	14,36	48	200	1,54	316,71	17,20	5,45	1034,64	1029,19	949,88	952,75	84,76	76,44	145,12	142,25	PN10

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 4

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
O1302-4O1303	22,79	5,21	30	160	1,47	9,56	21,02	0,20	1029,19	1028,99	952,75	952,85	76,44	76,14	142,25	142,15	PN10
4O1303-2229	17,58	9,73	23	125	1,86	243,86	45,51	11,10	1028,99	1017,89	952,85	949,12	76,14	68,77	142,15	145,88	PN10
2229-2230	7,85	7,85	10	90	1,60	231,20	51,56	11,92	1017,89	1005,97	949,12	946,28	68,77	59,69	145,88	148,72	PN10
4O13-2231	2,19	2,19	3	90	0,45	10,76	4,22	0,05	1035,21	1035,17	949,71	949,60	85,50	85,57	145,29	145,40	PN16
4O13-2232	14,36	7,42	19	110	1,97	135,62	59,44	8,06	1029,19	1021,13	952,75	951,10	76,44	70,03	142,25	143,90	PN10
2232-2233	6,94	6,94	9	90	1,42	55,48	40,49	2,25	1021,13	1018,88	951,10	951,19	70,03	67,69	143,90	143,81	PN10
4O13-2234	5,21	5,21	7	90	1,07	61,77	23,09	1,43	1028,99	1027,56	952,85	953,59	76,14	73,97	142,15	141,41	PN10
4O-2235	2,10	2,1	3	90	0,43	47,07	3,89	0,18	1033,45	1033,26	946,34	947,09	87,11	86,17	148,66	147,91	PN16
4O-2236	5,01	5,01	7	90	1,02	78,99	21,38	1,69	1025,80	1024,12	942,34	941,80	83,46	82,32	152,66	153,20	PN16
4O-4O1601	43,72	7,29	57	200	1,81	418,49	23,67	9,91	1025,40	1015,49	942,28	944,84	83,12	70,65	152,72	150,16	PN10
O1601-4O1602	36,43	4,84	47	200	1,51	129,25	16,56	2,14	1015,49	1013,35	944,84	946,60	70,65	66,75	150,16	148,40	PN10
4O1602-2237	31,59	24,55	41	160	2,04	322,22	39,86	12,85	1013,35	1000,51	946,60	948,96	66,75	51,55	148,40	146,04	PN10
2237-2238	7,04	7,04	9	90	1,44	204,26	41,65	8,51	1000,51	992,00	948,96	951,47	51,55	40,53	146,04	143,53	PN10
4O16-2239	7,29	7,29	9	90	1,49	99,55	44,59	4,44	1015,49	1011,05	944,84	944,23	70,65	66,82	150,16	150,77	PN10
4O16-2240	4,84	4,84	6	90	0,99	53,00	19,98	1,06	1013,35	1012,29	946,60	946,97	66,75	65,32	148,40	148,03	PN10
4O-2241	12,80	6,27	17	110	1,75	73,87	47,44	3,50	1015,77	1012,27	942,34	943,07	73,43	69,20	152,66	151,93	PN10
2241-2242	6,53	6,53	8	90	1,34	241,82	35,94	8,69	1012,27	1003,58	943,07	944,42	69,20	59,16	151,93	150,58	PN10
CM3-2243	27,75	4,74	36	160	1,80	204,41	30,92	6,32	1046,97	1040,65	958,17	959,08	88,80	81,57	136,83	135,92	PN16
2243-2244	23,01	3,93	30	160	1,49	49,98	21,42	1,07	1040,65	1039,58	959,08	958,81	81,57	80,77	135,92	136,19	PN16
2244-4P01	19,08	2,7	25	125	2,02	167,37	53,43	8,94	1039,58	1030,63	958,81	956,14	80,77	74,49	136,19	138,86	PN10
4P01-2245	16,38	10,69	21	110	2,24	80,80	76,93	6,22	1030,63	1024,42	956,14	954,56	74,49	69,86	138,86	140,44	PN10
2245-2246	5,69	5,69	7	90	1,16	187,38	27,44	5,14	1024,42	1019,28	954,56	952,22	69,86	67,06	140,44	142,78	PN10
4P-2247	2,70	2,7	4	90	0,55	113,77	6,37	0,72	1030,63	1029,91	956,14	955,56	74,49	74,35	138,86	139,44	PN10
CM3-4Q01	72,92	10,33	95	250	1,93	249,55	20,26	5,06	1045,17	1040,12	948,67	951,16	96,50	88,96	146,33	143,84	PN16
4Q01-2248	62,59	1,87	81	250	1,66	143,64	15,02	2,16	1040,12	1037,96	951,16	948,80	88,96	89,16	143,84	146,20	PN16
2248-4Q02	60,72	7,17	79	250	1,61	106,74	14,15	1,51	1037,96	1036,45	948,80	950,82	89,16	85,63	146,20	144,18	PN16
4Q02-4Q03	53,55	18,63	70	200	2,22	84,81	35,23	2,99	1036,45	1033,46	950,82	952,56	85,63	80,90	144,18	142,44	PN16
4Q03-4Q04	34,92	11,15	45	160	2,26	576,39	48,52	27,96	1033,46	1005,49	952,56	958,78	80,90	46,71	142,44	136,22	PN10
4Q04-4Q05	23,77	6,43	31	160	1,54	56,37	22,83	1,29	1005,49	1004,21	958,78	959,80	46,71	44,41	136,22	135,20	PN10
4Q05-2249	17,34	17,34	23	125	1,84	80,08	44,30	3,55	1004,21	1000,66	959,80	961,62	44,41	39,04	135,20	133,38	PN6
4Q-2250	10,33	10,33	13	90	2,11	145,43	88,30	12,84	1040,12	1027,27	951,16	950,04	88,96	77,23	143,84	144,96	PN10
4Q-2251	7,17	7,17	9	90	1,47	47,98	43,17	2,07	1036,45	1034,38	950,82	950,90	85,63	83,48	144,18	144,10	PN16
4Q-4Q0301	18,63	5,44	24	125	1,97	82,65	50,99	4,21	1033,46	1029,25	952,56	951,47	80,90	77,78	142,44	143,53	PN10
4Q0301-2252	13,19	13,19	17	110	1,81	150,42	50,32	7,57	1029,25	1021,68	951,47	951,20	77,78	70,48	143,53	143,80	PN10
4Q03-2253	5,44	5,44	7	90	1,11	75,67	25,12	1,90	1029,25	1027,34	951,47	949,62	77,78	77,72	143,53	145,38	PN10
4Q-2254	11,15	6,01	14	90	2,28	63,96	#####	6,56	1005,49	998,94	958,78	957,04	46,71	41,90	136,22	137,96	PN10
2254-2255	5,14	5,14	7	90	1,05	69,05	22,48	1,55	998,94	997,38	957,04	957,21	41,90	40,17	137,96	137,79	PN10
4Q-2256	6,43	6,43	8	90	1,31	75,73	34,87	2,64	1004,21	1001,57	959,80	959,94	44,41	41,63	135,20	135,06	PN10
CM3-2257	102,44	27,94	132	315	1,70	302,41	11,72	3,54	1045,01	1041,47	948,27	945,60	96,74	95,87	146,73	149,40	PN16

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 4

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
2257-4R01	74,50	30,52	97	250	1,97	85,77	21,13	1,81	1041,47	1039,66	945,60	945,21	95,87	94,45	149,40	149,79	PN16
4R01-2258	43,98	9,28	57	200	1,82	447,76	23,95	10,72	1039,66	1028,93	945,21	941,79	94,45	87,14	149,79	153,21	PN16
2258-4R02	34,70	14,05	45	160	2,24	51,16	47,92	2,45	1028,93	1026,48	941,79	941,79	87,14	84,69	153,21	153,21	PN16
4R02-2259	20,65	0,9	27	125	2,19	77,02	62,39	4,81	1026,48	1021,68	941,79	941,38	84,69	80,30	153,21	153,62	PN16
2259-2260	19,75	4,3	26	125	2,09	34,88	57,17	1,99	1021,68	1019,68	941,38	941,56	80,30	78,12	153,62	153,44	PN10
2260-2261	15,45	3,05	20	110	2,11	57,04	68,60	3,91	1019,68	1015,77	941,56	941,60	78,12	74,17	153,44	153,40	PN10
2261-4R03	12,40	1,03	16	110	1,70	352,42	44,58	15,71	1015,77	1000,06	941,60	943,33	74,17	56,73	153,40	151,67	PN10
4R03-4R04	11,37	3,82	15	90	2,32	26,87	#####	2,86	1000,06	997,20	943,33	943,46	56,73	53,74	151,67	151,54	PN10
4R04-2262	7,55	7,55	10	90	1,54	56,57	47,76	2,70	997,20	994,49	943,46	943,73	53,74	50,76	151,54	151,27	PN10
4R-2263	30,52	30,52	40	160	1,97	39,05	37,26	1,46	1039,66	1038,20	945,21	945,37	94,45	92,83	149,79	149,63	PN16
4R-4R0201	14,05	9,51	18	110	1,92	285,98	56,95	16,29	1026,48	1010,20	941,79	943,62	84,69	66,58	153,21	151,38	PN10
4R0201-2264	4,54	4,54	6	90	0,93	203,13	17,63	3,58	1010,20	1006,62	943,62	945,42	66,58	61,20	151,38	149,58	PN10
4R-2265	9,51	2,8	12	90	1,94	101,53	75,09	7,62	1010,20	1002,57	943,62	943,19	66,58	59,38	151,38	151,81	PN10
2265-2266	6,71	3,67	9	90	1,37	77,39	37,91	2,93	1002,57	999,64	943,19	943,28	59,38	56,36	151,81	151,72	PN10
2266-2267	3,04	3,04	4	90	0,62	93,71	8,03	0,75	999,64	998,89	943,28	942,49	56,36	56,40	151,72	152,51	PN10
4S-2268	1,03	1,03	1	90	0,21	27,97	0,96	0,03	1000,06	1000,03	943,33	943,18	56,73	56,85	151,67	151,82	PN10
4S-2269	3,82	3,82	5	90	0,78	137,62	12,57	1,73	997,20	995,47	943,46	942,96	53,74	52,51	151,54	152,04	PN10
CM3-4S01	336,66	10,82	383	500	1,95	311,39	8,58	2,67	1040,35	1037,68	943,33	943,89	97,02	93,79	151,67	151,11	PN16
4S01-4S02	325,84	11,75	373	500	1,90	9,15	8,14	0,07	1037,68	1037,61	943,89	943,90	93,79	93,71	151,11	151,10	PN16
4S02-4S03	314,09	23,99	362	500	1,85	335,22	7,68	2,57	1037,61	1035,03	943,90	944,21	93,71	90,82	151,10	150,79	PN16
4S03-4S04	290,10	47,57	339	500	1,73	357,53	6,75	2,41	1035,03	1032,62	944,21	949,65	90,82	82,97	150,79	145,35	PN16
4S04-2270	242,53	18,25	291	500	1,48	160,75	5,00	0,80	1032,62	1031,82	949,65	951,43	82,97	80,39	145,35	143,57	PN16
2270-4S05	224,28	13,42	272	400	2,16	113,68	13,91	1,58	1031,82	1030,24	951,43	952,36	80,39	77,88	143,57	142,64	PN10
4S05-2271	210,86	12,2	257	400	2,05	141,82	12,50	1,77	1030,24	1028,46	952,36	958,45	77,88	70,01	142,64	136,55	PN10
2271-2272	198,66	18,01	244	400	1,94	357,65	11,27	4,03	1028,46	1024,43	958,45	954,83	70,01	69,60	136,55	140,17	PN10
2272-4S06	180,65	43,03	224	400	1,78	353,63	9,53	3,37	1024,43	1021,06	954,83	955,06	69,60	66,00	140,17	139,94	PN10
4S06-4S07	137,62	6,09	174	315	2,24	36,83	20,18	0,74	1021,06	1020,32	955,06	953,59	66,00	66,73	139,94	141,41	PN10
4S07-4S08	131,53	8,23	167	315	2,15	135,77	18,58	2,52	1020,32	1017,80	953,59	950,13	66,73	67,67	141,41	144,87	PN10
4S08-2273	123,30	1,67	157	315	2,02	445,73	16,50	7,36	1017,80	1010,44	950,13	960,89	67,67	49,55	144,87	134,11	PN10
2273-4S09	121,63	66,24	155	315	2,00	262,31	16,09	4,22	1010,44	1006,22	960,89	956,74	49,55	49,48	134,11	138,26	PN10
4S09-2274	55,39	7,01	72	200	2,29	353,42	37,64	13,30	1006,22	992,92	956,74	954,06	49,48	38,86	138,26	140,94	PN6
2274-2275	48,38	27,95	63	200	2,00	164,78	28,87	4,76	992,92	988,16	954,06	953,19	38,86	34,97	140,94	141,81	PN6
2275-4S10	20,43	11,89	27	125	2,17	543,58	61,10	33,21	988,16	954,95	953,19	941,62	34,97	13,33	141,81	153,38	PN6
4S10-4S11	8,54	4,01	11	90	1,75	252,72	60,81	15,37	954,95	939,58	941,62	940,47	13,33	-0,89	153,38	154,53	PN6
4S11-2276	4,53	4,53	6	90	0,93	236,02	17,55	4,14	939,58	935,44	940,47	942,45	-0,89	-7,01	154,53	152,55	PN6
4S-2277	10,82	10,82	14	90	2,21	193,83	96,70	18,74	1037,68	1018,94	943,89	941,95	93,79	76,99	151,11	153,05	PN10
4S-2278	11,75	8,51	15	110	1,61	129,58	40,11	5,20	1037,61	1032,41	943,90	944,67	93,71	87,74	151,10	150,33	PN16
2278-2279	3,24	3,24	4	90	0,66	112,82	9,10	1,03	1032,41	1031,38	944,67	945,79	87,74	85,59	150,33	149,21	PN16
4S-2280	23,99	7,27	31	160	1,55	143,60	23,24	3,34	1035,03	1031,70	944,21	943,20	90,82	88,50	150,79	151,80	PN16

ANNEXE III

CALCUL HYDRAULIQUE SECTEUR 4

Tronçon	Surface (ha)		Débit (l/s)	DN (mm)	V (m/s)	Long (m)	Hw		Cote piezometrique		Cote terrain naturel		Charge (m)		Pression statique (m)		Clas P PN
	Cumulée	Partielle					j	jL	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	Amont	Aval	
2280-2281	16,72	7,04	22	110	2,29	86,73	80,09	6,95	1031,70	1024,75	943,20	942,48	88,50	82,27	151,80	152,52	PN16
2281-2282	9,68	9,68	13	90	1,98	214,69	77,74	16,69	1024,75	1008,06	942,48	942,97	82,27	65,09	152,52	152,03	PN10
4S-2283	47,57	47,57	62	200	1,97	478,05	27,93	13,35	1032,62	1019,27	949,65	947,24	82,97	72,03	145,35	147,76	PN10
4S-2284	13,42	13,42	17	110	1,84	193,26	52,05	10,06	1030,24	1020,18	952,36	951,16	77,88	69,02	142,64	143,84	PN10
4S-2285	43,03	4,58	56	200	1,78	223,05	22,95	5,12	1021,06	1015,95	955,06	953,57	66,00	62,38	139,94	141,43	PN10
2285-4S0601	38,45	28,79	50	200	1,59	322,88	18,40	5,94	1015,95	1010,00	953,57	950,08	62,38	59,92	141,43	144,92	PN10
4S0601-2286	9,66	5,47	13	90	1,97	311,10	77,43	24,09	1010,00	985,92	950,08	944,41	59,92	41,51	144,92	150,59	PN10
2286-2287	4,19	4,19	5	90	0,86	99,36	15,06	1,50	985,92	984,42	944,41	942,30	41,51	42,12	150,59	152,70	PN10
4S06-2288	28,79	28,79	37	160	1,86	90,47	33,23	3,01	1010,00	1007,00	950,08	947,45	59,92	59,55	144,92	147,55	PN10
4S-2289	6,09	6,09	8	90	1,25	325,82	31,35	10,21	1020,32	1010,11	953,59	959,03	66,73	51,08	141,41	135,97	PN10
4S-2290	8,23	8,23	11	90	1,68	42,83	56,56	2,42	1017,80	1015,38	950,13	950,97	67,67	64,41	144,87	144,03	PN10
4S-2291	66,24	5,28	86	250	1,76	104,09	16,79	1,75	1006,22	1004,48	956,74	954,70	49,48	49,78	138,26	140,30	PN10
2291-4S0901	60,96	8,32	79	250	1,62	42,49	14,26	0,61	1004,48	1003,87	954,70	953,59	49,78	50,28	140,30	141,41	PN10
4S0901-4S0902	52,64	8,52	68	200	2,18	70,33	34,06	2,40	1003,87	1001,47	953,59	951,41	50,28	50,06	141,41	143,59	PN10
4S0902-4S0903	44,12	7,56	57	200	1,83	579,15	24,10	13,96	1001,47	987,52	951,41	945,36	50,06	42,16	143,59	149,64	PN10
4S0903-2292	36,56	5,21	48	200	1,51	9,97	16,67	0,17	987,52	987,35	945,36	945,39	42,16	41,96	149,64	149,61	PN10
2292-2293	31,35	2,82	41	160	2,03	243,73	39,27	9,57	987,35	977,78	945,39	943,80	41,96	33,98	149,61	151,20	PN6
2293-4S0904	28,53	25,24	37	160	1,85	10,26	32,65	0,33	977,78	977,44	943,80	943,61	33,98	33,83	151,20	151,39	PN6
4S0904-2294	3,29	3,29	4	90	0,67	28,16	9,38	0,26	977,44	977,18	943,61	943,11	33,83	34,07	151,39	151,89	PN6
4S09-2295	8,32	8,32	11	90	1,70	16,77	57,78	0,97	1003,87	1002,90	953,59	953,37	50,28	49,53	141,41	141,63	PN10
4S09-2296	8,52	8,52	11	90	1,74	156,87	60,53	9,50	1001,47	991,98	951,41	951,08	50,06	40,90	143,59	143,92	PN10
4S09-2297	7,56	7,56	10	90	1,55	60,45	47,89	2,89	987,52	984,62	945,36	945,24	42,16	39,38	149,64	149,76	PN6
4S09-2298	25,24	14,36	33	160	1,63	89,86	25,68	2,31	977,44	975,14	943,61	943,72	33,83	31,42	151,39	151,28	PN6
2298-4S0904a	10,88	4,97	14	90	2,22	86,85	97,75	8,49	975,14	966,65	943,72	943,24	31,42	23,41	151,28	151,76	PN6
4S0904a-2299	5,91	5,91	8	90	1,21	120,76	29,56	3,57	966,65	963,08	943,24	942,60	23,41	20,48	151,76	152,40	PN6
4S0904-2300	4,97	4,97	6	90	1,02	5,73	21,05	0,12	966,65	966,53	943,24	943,33	23,41	23,20	151,76	151,67	PN6
4S-2301	11,89	11,89	15	110	1,63	153,18	41,06	6,29	954,95	948,66	941,62	939,57	13,33	9,09	153,38	155,43	PN6
4S-2302	4,01	4,01	5	90	0,82	53,59	13,82	0,74	939,58	938,84	940,47	940,11	-0,89	-1,27	154,53	154,89	PN6