

Plan de phasage des travaux

IV - PHASAGE DU PROJET

Dans le but d'assurer la continuité du traitement de la station existante et de s'adapter à la charge raccordée immédiatement et raccordable, la station prévue sera construite en deux files indépendantes.

Cette notion de deux files parallèles fiabilisera le traitement (intervention possible sur une chaîne sans nuire au traitement).

Les ouvrages de prétraitement, construits par STEREAU en 1997 sont conservés à l'exception du poste de relevage des effluents qui est complètement revu.

Première phase

Dans l'objectif de libérer la place nécessaire aux travaux sans toutefois altérer la capacité de traitement, tous les ouvrages qui ne sont plus actuellement utilisés sont démolis :

- les anciens prétraitements,
- le décanteur primaire de diamètre 14,5 m,
- l'ancien bâtiment des surpresseurs,
- les lits de séchage.

Dans le même temps sont construits :

- le nouveau poste de relèvement,
- les bâtiments de traitement des boues, de désodorisation, d'exploitation,

Cette première phase permet :

- de rendre opérationnelle la nouvelle filière de traitement des boues et la désodorisation,
- l'installation dans le nouveau bâtiment d'exploitation.

Deuxième phase

Les ouvrages suivants sont démolis :

- ancien bâtiment d'exploitation,
- ancien traitement des boues : épaisseur, digesteur, gazomètre.

En parallèle, les ouvrages suivants sont construits :

- un chenal d'oxydation,
- le local des surpresseurs,
- la zone anaérobie dans le cas où elle est requise,
- le puits à boues,
- un clarificateur,
- le canal de comptage.

A l'issue de ce stade des travaux, la première file de traitement est opérationnelle et permet d'assurer un niveau de traitement au moins équivalent à celui de l'ancienne station.

Troisième phase

La station fonctionne avec la filière de traitement nouvellement construite, les ouvrages suivants sont démolis :

- le décanteur primaire de diamètre 20 m,
- l'ancien bassin d'aération,
- l'ancien clarificateur,
- l'ancien canal de rejet.

La place étant maintenant disponible, les ouvrages de la deuxième file de traitement sont construits :

- deuxième chenal d'oxydation,
- ouvrage de dégazage/répartition,
- ouvrages de clarification.

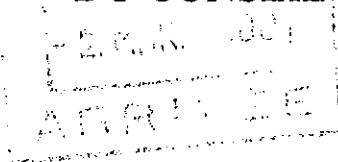
Remarques : Quelque soit la filière, le nouveau bâtiment des boues sera opérationnel à l'issue de la première phase.

**Délibération du conseil municipal relative
au bassin d'extension compensatoire**

**DISTRICT
DE L'AGGLOMÉRATION
SÉNONAISE**

21, boulevard du 14 Juillet
B.P. 552
89105 SENS Cedex

**EXTRAIT
DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS
DU CONSEIL DE DISTRICT**



OBJET:

ZI de GRON

**Concours des services de la
DDE**

DATE DE CONVOCATION:

27 Janvier 2000

DATE D'AFFICHAGE:

27 Janvier 2000

NOMBRE DE CONSEILLERS:

En exercice: 41

Présents: 34

Votants: 37

L'an deux mille,

Le 3 Février à 20 heures 30

Le Conseil de District légalement convoqué, s'est réuni à son siège en séance publique sous la Présidence de Mme Marie-Louise FORT.

Etaient présents : Mme FORT, Président ; MM. TAILLANDIER, MARACHE, MERAT, LEGRON, DEVELAY, GUILLET, Vice-Présidents ; M. PONCHEL, Mmes TRUFFET, CHAPPUIT, HAZARD, M. MAIRE, Mme CAJET, MM. VEY, KLEIN, GIRAULT, BRULE, MAGNY, MICHAUD, NOËL, CHATOUX, DOUGY, JACQUES, CHEVALIER-VANIER, MARLOT, LALY, PRIEUR, REGNIER, BORNET, ROGER, Mme DOL, MM. ROLAND, LAGOGUE, RUTYNA, Conseillers.

Formant la majorité des membres en exercice.

Absents excusés : M. CORDILLOT (pouvoir à M. PONCHEL), MM. ZAMZAM EL IDRISSE, BOULLEAUX, Mme FERRON, M. HOULLIER (pouvoir à Mme FORT), M. SEVEYRAT (pouvoir à M. DOUGY), M. LAMBERT.

Secrétaire : Mme HAZARD

Dans le cadre de l'instruction du dossier de travaux de mise aux normes de la station d'épuration et afin de répondre aux exigences de la loi sur l'eau, il convient d'aménager un bassin compensatoire d'expansion des crues de l'Yonne d'un volume de 10.000 m³ environ.

Ce volume a été déterminé par les surfaces de remblaiements nécessaires aux terrains d'assiette de la nouvelle station d'épuration.

Ce bassin sera aménagé sur les terrains de l'ancienne peupleraie dans la Zone Industrielle de Gron, au droit des usines Pirelli.

Cette opération permettra de paysager, en accord avec la commune, ce secteur.

En outre, les travaux d'aménagement de la route et des réseaux desservant la Société Redland seront prévus pour permettre l'installation des Etablissements DUMÉE et de la CAPS.

Le Conseil, après avis favorable des membres des commissions réunies,

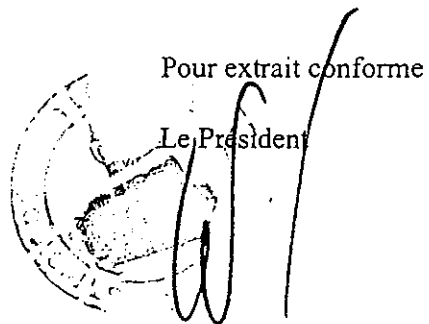
SOLLICITE, le concours de la Direction Départementale de l'Équipement de l'Yonne pour assurer une mission de maîtrise d'œuvre concernant l'étude et la direction des travaux d'aménagement d'un bassin écreteur de crue et de prolongement des voiries et réseaux divers dans la zone industrielle de GRON.

La part de l'enveloppe financière prévisionnelle affectée par le maître de l'ouvrage aux prestations nécessaires à la réalisation de l'ouvrage (à l'exclusion de la rémunération du maître d'œuvre) est de 5.000.000 F H.T.
Elle constitue l'estimation prévisionnelle provisoire.

Compte tenu de ce montant, le forfait de rémunération initiale provisoire s'élève à 249.000 F H.T. soit 300.294,00 F T.T.C. Le montant définitif sera calculé sur la base de l'estimation prévisionnelle définitive.

Les caractéristiques de la mission sont définies en annexe à la présente délibération.

Pour extrait conforme
Le Président

A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The stamp is partially obscured by the signature but appears to contain some text or a logo. The signature is a cursive-style name.

**Liste des postes de relèvement comportant une
possibilité de délestage**

Postes de relèvement comportant une possibilité de delestage

Exploitation service assainissement de la Ville de SENS

Rive gauche de l'Yonne

Nom du poste	Localisation	Position de l'exutoire dans le milieu recepteur
Poste " Ponts et chaussées "	Nord Ile d'Yonne	Au niveau du poste -> Yonne
Poste " Emile ZOLA "	Place E. ZOLA	Place E. ZOLA -> Yonne

Rive droite de l'Yonne

Nom du poste	Localisation	Position de l'exutoire dans le milieu recepteur
Poste " Quai de Nancy "	Quai de Nancy	Face au poste -> Yonne
PR7	Intersection Bd du pont de fer	
Poste " Lycée "	Rue compagnie Ferry	Liaison réseau EP rû de la Ballastière
Poste " Remparts "	Quai E. Landry	T. P. sur réseau amont Quai Petit Hameau face N°7

Sur réseau D.O.

Rive droite de l'Yonne

	Localisation	Position de l'exutoire dans le milieu recepteur
Quai de Nancy liaison E.U. -> E.P.	Face rue V. A. Guimard	Quai de Nancy Face rue V. A. Guimard

Rive gauche de l'Yonne

	Localisation	Position de l'exutoire dans le milieu recepteur
Quai des Sablons	50 m en amont rue des Bains	Quai des Sablons -> Yonne

Exploitation service Commune de St martin du Tertre

Rive gauche de l'Yonne

Nom du poste	Localisation	Position de l'exutoire dans le milieu recepteur
Poste " base Ski nautique "	Base Ski nautique Chemin de halage	Dans rû de St martin Au pied du parking Poids lourds

Exploitation service Commune de Malay le Grand

Nom du poste	Localisation	Position de l'exutoire dans le milieu recepteur
Poste " Ancienne station "	rue Victor Hugo	Sur la Vanne

**Solution d'aménagement des réseaux
adoptée par le district**

La nouvelle station d'épuration du District sera donc dotée d'une capacité de traitement nettement supérieure à la capacité actuelle. Cette situation résulte principalement d'une augmentation du taux de collecte et de raccordement, et notamment le raccordement des effluents de Paron.

Le niveau d'assainissement de l'agglomération Sénonaise sera donc fortement accru par la future installation, et notamment par l'amélioration du réseau.

Cette augmentation des charges brutes arrivant à la station d'épuration laisse pourtant présager d'une augmentation des flux rejetés dans le milieu naturel. Cependant, l'augmentation du taux de raccordement s'accompagne d'une augmentation des rendements épuratoires, notamment pour l'azote et le phosphore, et ce grâce aux nombreux aménagements réalisés.

Les rendements actuels et futurs sont donnés dans le tableau ci-dessous :

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P total
Rendements épuratoires actuels (%)	90	90	85	50	20	25
Futurs rendements épuratoires (%)	92	91	87	85	70	80

Les rendements actuels résultent de mesures *in situ* (DBO5, DCO, MES, NTK), et de la connaissance du fonctionnement d'installations similaires (NGL, P total). Les futurs rendements sont ceux préconisés dans l'arrêté du 22 décembre 1994.

La connaissance des charges brutes arrivant à la station et des rendements épuratoires permet de calculer les flux rejetés par la station, tant actuellement qu'à moyen terme, après réalisation du projet. C'est l'objet des chapitres suivants.

On notera cependant que ce sont en fait ces données qui permettent d'apprécier l'impact du futur équipement sur le milieu naturel récepteur, à savoir l'Yonne. Cet aspect est traité dans le chapitre 3.6.

4.5.2 Flux rejetés dans l'Yonne par l'agglomération (temps sec)

Par temps sec, les flux rejetés par l'agglomération correspondent aux flux rejetés par la (situation future) ou les (situation actuelle) station (s) d'épuration, aucun rejet n'ayant lieu dans le milieu récepteur hors les effluents collectés et traités.

4.5.2.1 Situation actuelle

On applique les rendements épuratoires actuels aux charges entrantes :

	Débit (m ³ /j)	MES (kg/j)	DBO ₅ (kg/j)	DCO (kg/j)	NTK (kg/j)	NGL (kg/j)	P total (kg/j)
Flux bruts maximaux arrivant actuellement en station	9 000	3 269	2 802	6 071	700	700	186
Rendements épuratoires actuels (%)		90	90	85	50	20	25
Flux rejetés actuellement par l'agglomération (= par les stations)	9 000	327	280	911	350	525	140

4.5.2.2 Situation future sans aménagement

Rappelons que ce scénario correspond à la situation future après augmentation du taux de raccordement, mais sans aménagements sur la station d'épuration elle-même, donc avec des rendements épuratoires identiques aux actuels :

	Débit (m ³ /j)	MES (kg/j)	DBO ₅ (kg/j)	DCO (kg/j)	NTK (kg/j)	NGL (kg/j)	P total (kg/j)
Futurs flux bruts maximaux arrivant à la station	11 500	4 397	3 452	8 562	869	869	216
Rendements épuratoires actuels (%)		90	90	85	50	20	25
Flux rejetés par l'agglomération	11 500	440	345	1 284	434	695	162

Cette situation générerait logiquement une augmentation des flux rejetés.

4.5.2.3 Situation après aménagements

Les différents aménagements prévus pour la future station d'épuration vont permettre une augmentation des rendements épuratoires, particulièrement importante pour l'azote et le phosphore : à charges égales arrivant en tête de station, les futurs flux rejetés par l'agglomération, après augmentation des raccordements, seront donc :

	Débit (m ³ /j)	MES (kg/j)	DBO ₅ (kg/j)	DCO (kg/j)	NTK (kg/j)	NGL (kg/j)	P total (kg/j)
Futurs flux bruts maximaux arrivant à la station	11 500	4 397	3 452	8 562	869	869	216
Futurs rendements épuratoires (%)		92	91	87	85	70	80
Flux rejetés par l'agglomération	11 500	352	311	1 113	130	261	43

4.5.2.4 Synthèse : comparaison des flux rejetés par la station d'épuration

	Débit (m ³ /j)	MES (kg/j)	DBO5 (kg/j)	DCO (kg/j)	NTK (kg/j)	NGL (kg/j)	P total (kg/j)
Situation actuelle	9 000	327	280	911	350	525	140
Situation après augmentation du raccordement	11 500	440	345	1 284	434	695	162
Situation future après aménagements	11 500	352	311	1 113	130	261	43
% de variation par rapport à la situation actuelle	+ 28	+ 8	- 10	+ 22	- 63	- 50	- 69

Les flux rejetés par la future station d'épuration seront supérieurs aux flux actuels pour la matière organique (DCO) mais en forte diminution pour les MES et surtout pour l'azote et le phosphore.

Dans cette zone classée sensible en terme d'eutrophisation, cette réduction des flux rejetés par l'agglomération constitue donc un impact particulièrement positif du projet.

4.5.3 Flux rejetés par temps de pluie

4.5.3.1 Hypothèses de calculs

Le fonctionnement de la station d'épuration par temps de pluie peut être établi à partir des données suivantes :

- la réalisation d'une campagne de mesures sur les surverses de temps de pluie, qui a permis de connaître les concentrations moyennes des effluents transitant dans le réseau par temps de pluie (source Polludiag / Cabinet Merlin) :

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P total
concentrations (mg/l)	390	110	420	26	26	5

- la réalisation de simulations sur des classes de pluie issues de l'étude de données météorologiques, pour une durée globale cumulée de 49 jours : il s'agit là du temps cumulé que l'on peut considérer comme temps de pluie.

Cette simulation a permis de montrer que le volume global transitant dans le réseau aboutissant à la station de Saint-Denis, pour ce temps de pluie de 49 jours, est de 708 000 m³/an, soit 14 450 m³/jour de pluie.

- pour la station de Paron, le réseau étant de type séparatif, les volumes et flux transitant sont considérés comme identiques par temps sec et par temps de pluie.

4.5.3.2 Situation actuelle

La modélisation a permis de montrer que sur les 708 000 m³/an transitant dans le réseau, seuls **352 000 arrivent actuellement en station**. Le reste est rejeté directement dans le milieu naturel par les déversoirs d'orage.

Par ailleurs, en temps de pluie, les rendements épuratoires des stations sont moins bons que par temps sec, car la capacité hydraulique de l'étage biologique est atteinte. En plus, l'effluent étant dilué, le temps de séjour dans l'étage biologique est faible.

La réalisation de mesures *in situ* et la comparaison avec d'autres sites ont ainsi permis de connaître les rendements atteints par les stations par temps de pluie (source : Cabinet Merlin) :

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P total
Rendements temps de pluie (%)	70	65	60	30	15	20

A partir des concentrations connues des effluents par temps de pluie, il est possible de calculer les flux rejetés, après traitement, par les stations d'épuration et les flux rejetés directement (ne transitant pas par une station) :

	Débit	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P total
Flux totaux transitant dans réseau par temps de pluie (kg/an)	708 000 m ³ /an	276 120	77 880	297 360	18 408	18 408	3 540
Flux non traités (kg/an) (rejetés directement dans le milieu)	356 000 m ³ /an	138 840	39 160	149 520	9 256	9 256	1 780
Flux pris en charge par les stations (collectés et traités) (kg/an)	352 000 m ³ /an	137 280	38 720	147 840	9 152	9 152	1 760
Rendements des stations par temps de pluie (%)		70	65	60	30	15	20
Flux rejetés par les stations après traitement (kg/an)		41 184	13 552	59 136	6 406	7 779	1 408

Les flux totaux rejetés dans le milieu naturel, sans ou après traitement, sont ainsi connus, ainsi que les rendements globaux à l'échelle de l'agglomération (par rapport à l'ensemble des flux produits transitant dans le réseau) :

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P total
Flux totaux rejetés (traités et non traités) (kg/an)	180 024	52 712	208 656	15 662	17 035	3 188
Rendements (%)	35	32	30	15	7	10

4.5.3.3 Situation future

En temps de pluie, les effluents domestiques et industriels transitant dans le réseau aboutissant à la station de Saint-Denis-lès-Sens seront plus importants, du fait notamment du raccordement des effluents de Paron.

Les calculs sont réalisés sur la base d'une situation moyenne, ce qui correspond à 80 % de la charge de pointe.

Actuellement, les effluents transitant dans le réseau aboutissant à la station de Saint-Denis correspondent à 40 700 EH (46 700 EH pour les communes desservies par les 2 stations du District, auxquels il faut retirer les 6 000 EH raccordés à la station de Paron) : soit 32 560 EH, en situation moyenne (80 %).

En situation future (après augmentation des raccordements), les effluents correspondront à 60 000 EH (voir paragraphe 3.5.1.2) : soit 48 000 EH, en situation moyenne (80 %).

La différence de 15 500 EH entre les situations actuelle et future génère un flux supplémentaire donné dans le tableau ci-dessous (capacité x ratios journaliers) :

	Débit	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P total
Flux supplémentaire (kg/j)	2 300 m ³ /j	1 085	930	2 015	233	233	62
Flux supplémentaire (kg/an) (pour 49 jours de pluie)	112 700 m ³ /an	53 165	45 570	98 735	11 417	11 417	3 038

Les flux totaux rejetés sont donc :

	Débit	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P total
Flux totaux transitant actuellement dans le réseau par temps de pluie (kg/an)	708 000 m ³ /an	276 120	77 880	297 360	18 408	18 408	3 540
Flux supplémentaire (kg/an) (pour 49 jours de pluie)	112 700 m ³ /an	53 165	45 570	98 735	11 417	11 417	3 038
Futurs flux totaux transitant dans réseau par temps de pluie (kg/an)	820 700 m³/an	329 285	123 450	396 095	29 825	29 825	6 578
Concentrations des effluents dans le réseau (mg/l)		401	150	483	36	36	8

La modélisation a permis de connaître les débits (et donc les flux) arrivant à la station d'épuration, et ceux rejetés directement dans le milieu (sans transit par la station) :

	Débit	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P total
Futurs flux totaux transitant dans réseau par temps de pluie (kg/an)	820 700 m ³ /an	329 285	123 450	396 095	29 825	29 825	6 578
Flux non traités (kg/an) (rejetés directement)	73 000 m ³ /an	29 296	10 983	35 240	2 653	2 653	585
Flux pris en charge par la station (collectés et traités) (kg/an)	747 700 m ³ /an	299 989	112 467	360 855	27 172	27 172	5 993

Ces données permettent de connaître le flux totaux rejetés par la future station d'épuration :

	Débit	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P total
Flux non traités (rejetés directement) (kg/an)	110 000	44 135	16 546	53 089	3 998	3 998	882
Flux pris en charge par la station (collectés et traités) (kg/an)	710 700	285 150	106 904	343 006	25 827	25 827	5 696
Futurs rendements de la station (%)		92	91	87	85	70	80
Flux rejetés par la station (kg/an)		22 812	9 621	44 591	3 874	7 748	1 139
Futurs flux totaux rejetés par l'agglomération (traités et non traités) (kg/an)		66 947	26 167	97 680	7 872	11 746	2 021

Les rendements à l'échelle de l'agglomération (par rapport à l'ensemble des flux produits) sont donc les suivants :

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P total
Rendements (%)	80	79	75	74	61	69

4.5.3.4 Synthèse : comparaison des flux totaux rejetés

Les flux totaux rejetés dans le milieu, ainsi que les rendements globaux, actuels et futurs, sont donnés dans le tableau suivant :

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P total
Rendements globaux actuels (%)	35	32	30	15	7	10
Flux totaux rejetés actuellement par l'agglomération (traités et non traités) (kg/an)	180 024	52 712	208 656	15 662	17 035	3 188
Futurs rendements globaux (%)	80	79	75	74	61	69
Futurs flux totaux rejetés par l'agglomération (traités et non traités) (kg/an)	66 947	26 167	97 680	7 872	11 746	2 021
% de réduction des flux totaux rejetés	63	51	53	50	31	37

En fonctionnement moyen par temps de pluie, le nouveau dispositif va se traduire par une forte amélioration de l'assainissement de l'agglomération Sénonnaise, avec une forte réduction des flux rejetés pour l'ensemble des paramètres.

4.5.4 Synthèse des flux annuels (tous temps confondus)

4.5.4.1 Situation actuelle

Le temps de pluie représente 49 jours par an en durée cumulée.

Pour la situation actuelle, on compte donc 316 jours de temps sec pour les stations de Paron et Saint-Denis.

On compte 49 jours de pluie pour le bassin versant de la station de Saint-Denis, et 49 jours de temps sec pour la station de Paron (le réseau étant séparatif, les flux sont considérés comme identiques par temps sec et par temps de pluie).

Il est considéré une charge moyenne correspondant à 80 % de la charge nominale. On utilise les ratios journaliers cités en § 3.5.1.1.

Temps sec à Saint-Denis (80 % de 40 700, soit 32 560 EH)

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P total
Flux totaux journaliers arrivant à la station (kg/j)	2 279	1 954	4 233	488	488	130
Rendements actuels de la station (%)	90	90	85	50	20	25
Flux rejetés par la station (kg/j)	228	195	635	244	390	98
Flux annuel rejeté après tout temps sec (kg/an) (pour 316 jours)	72 048	61 620	200 660	77 104	123 240	30 968

Temps de pluie sur le bassin versant de Saint-Denis (voir § 3.5.3.2.)

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P total
Flux totaux rejetés (traités et non traités) (kg/an)	180 024	52 712	208 656	15 662	17 035	3 188

Temps sec à Paron (80 % de 6 000, soit 4 800 EH)

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P total
Flux totaux journaliers arrivant à la station (kg/j)	336	288	624	72	72	19
Rendements actuels de la station (%)	90	90	85	50	20	25
Flux rejetés par la station (kg/j)	34	29	94	36	58	14
Flux annuel rejeté après tout temps sec (kg/an) (pour 365 jours)	12 410	10 585	34 310	13 140	21 170	5 110

Cumul des 2 stations

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P total
Flux annuel rejeté après tout temps sec - Station Saint-Denis (kg/an) (pour 316 jours)	72 048	61 620	200 660	77 104	123 240	30 968
Flux annuel rejeté après tout temps sec - Station Paron (kg/an) (pour 365 jours)	12 410	10 585	34 310	13 140	21 170	5 110
Flux totaux rejetés-temps de pluie - station Saint-Denis (traités et non traités) (kg/an)	180 024	52 712	208 656	15 662	17 035	3 188
Flux totaux annuels rejetés dans milieu naturel (traités et non traités) (kg/an)	264 482	124 917	443 626	105 906	161 445	39 266

4.5.4.2 Situation future

Les données ci-dessous correspondent à 80 % des flux entrants en période de pointe et mentionnés dans le paragraphe 3.5.1.2.

Temps sec à Saint-Denis

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P total
Flux moyens bruts arrivant à la station (kg/j)	3 518	2 762	6 850	695	695	173
Futurs rendements de la station (%)	92	91	87	85	70	80
Flux moyens rejetés par la station (kg/j)	281	248	891	104	208	35
Flux totaux annuels rejetés dans milieu naturel après tout temps sec (kg/an) (pour 316 jours)	88 935	78 551	281 556	32 864	65 886	11 060

Rappel temps de pluie sur le bassin versant de Saint-Denis (voir § 4.5.3.3.)

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P total
Flux totaux rejetés (traités et non traités) (kg/an)	66 947	26 167	97 680	7 872	11 746	2 021

Cumul

	MES	DBO5	DCO	NFK	NGL	P total
Flux totaux annuels rejetés dans milieu naturel après tout temps sec (kg/an)	88 936	78 551	281 556	32 864	65 886	11 060
Flux totaux rejetés temps de pluie - Saint-Denis (traités et non traités) (kg/an)	66 947	26 167	97 680	7 872	11 746	2 021
Flux totaux annuels rejetés (traités et non traités) (kg/an)	155 882	104 718	379 236	40 736	77 632	13 081

4.5.4.3 Comparaison des situation actuelle et future**Flux totaux annuels rejetés dans le milieu naturel (traités et non traités)**

	MES	DBO5	DCO	NFK	NGL	P total
Situation actuelle (kg/an)	264 482	124 917	443 626	105 906	161 445	39 266
Situation future (kg/an)	155 882	104 718	379 236	40 736	77 632	13 081
% de variation	- 41 %	- 16 %	- 15 %	- 62 %	- 52 %	- 67 %

En période de fonctionnement moyen, et tous temps confondus, le nouvel équipement du District de l'agglomération permettra d'absorber l'augmentation de la population de l'agglomération de Sens et des industriels, **tout en réduisant très fortement les flux moyens annuels rejetés au milieu naturel, notamment en azote et phosphore.**

Le chapitre suivant précise l'impact de cette réduction des flux sur la qualité de l'eau du milieu récepteur : l'Yonne.

4.6 IMPACT DE LA NOUVELLE STATION D'EPURATION SUR LA QUALITE DE L'EAU DE L'YONNE

4.6.1 Situation de pointe par temps sec

Cette situation correspond à l'arrivée des flux maximaux en tête de station (charges de pointe) et au débit d'étiage de l'Yonne.

Par temps sec, les flux rejetés par l'agglomération correspondent aux flux rejetés par la station d'épuration, aucun rejet n'ayant lieu dans le milieu récepteur hors les effluents collectés et traités.

4.6.1.1 Flux rejetés dans l'Yonne par la station d'épuration en temps sec (voir § 3.5.2.1.)

Situation actuelle

	Débit (m ³ /j)	MES (kg/j)	DBO5 (kg/j)	DCO (kg/j)	NTK (kg/j)	NGL (kg/j)	P total (kg/j)
Flux bruts maximaux arrivant actuellement à la station	9 000	3 269	2 802	6 071	700	700	186
Rendements épuratoires actuels (%)		90	90	85	50	20	25
Flux rejetés actuellement par l'agglomération (= par la station)	9 000	327	280	911	350	525	140

Situation après augmentation du taux de raccordement (rendements inchangés) (§ 3.5.2.2.)

	Débit (m ³ /j)	MES (kg/j)	DBO5 (kg/j)	DCO (kg/j)	NTK (kg/j)	NGL (kg/j)	P total (kg/j)
Futurs flux bruts maximaux arrivant à la station	11 500	4 397	3 452	8 562	869	869	216
Rendements épuratoires actuels (%)		90	90	85	50	20	25
Flux rejetés par l'agglomération	11 500	440	345	1 284	434	695	162

Situation après aménagements (§ 3.5.2.3.)

	Débit (m ³ /j)	MES (kg/j)	DBO5 (kg/j)	DCO (kg/j)	NTK (kg/j)	NGL (kg/j)	P total (kg/j)
Futurs flux bruts maximaux arrivant à la station	11 500	4 397	3 452	8 562	869	869	216
Rendements épuratoires (%)		92	91	87	85	70	80
Flux rejetés par l'agglomération	11 500	352	311	1 113	130	261	43

Comparaison des flux rejetés par la station d'épuration

	Débit (m ³ /j)	MES (kg/j)	DBO5 (kg/j)	DCO (kg/j)	NTK (kg/j)	NGP (kg/j)	P total (kg/j)
Situation actuelle	9 000	327	280	911	350	525	140
Situation après augmentation du raccordement	11 500	440	345	1 284	434	695	162
Situation future après aménagements	11 500	352	311	1 113	130	261	43
% de variation par rapport à la situation actuelle	+ 28	+ 8	- 10	+ 22	- 63	- 50	- 69

Les futurs flux rejetés par la station d'épuration seront supérieurs aux flux actuels pour la matière organique (DCO) mais nettement inférieurs pour les MES et surtout pour l'azote et le phosphore. Il est donc particulièrement intéressant de mesurer l'impact des variations des flux rejetés en terme de concentrations mesurées dans l'Yonne.

4.6.1.2 Impact sur la qualité de l'eau de l'Yonne par temps sec

Cet impact est apprécié par comparaison des concentrations mesurées dans l'Yonne en amont de l'agglomération avec celles mesurées en aval du rejet, et ce dans 3 situations :

- situation actuelle
- situation future sans aménagement (augmentation du taux de collecte),
- situation future (augmentation du taux de collecte et amélioration des rendements épuratoires).

- **Situation en amont de l'agglomération**

Une estimation de la qualité actuelle de l'eau en amont de l'agglomération Sénonaise peut être réalisée. Sont en effet connus :

- la qualité de l'eau en amont de l'agglomération : on utilisera les valeurs 90 % de l'analyse statistique des données allant de 1990 à 1995 et relatives à la station de Véron (source SNS),
- le débit d'étiage quinquennal (QMNA 5) de l'Yonne en amont de l'agglomération. Cette valeur d'étiage (18,9 m³/s) est l'une des plus contraignantes et sera donc utilisée.

Ces deux données permettent de calculer les flux de pollution véhiculés par l'Yonne en amont de l'agglomération :

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGP	Ptot
Concentrations en amont à Véron (mg/l)	28	3	19	2,1	7,6	0,2
Flux dans l'Yonne en amont (Véron) - (kg/j)	45 723	4 899	31 026	3 429	12 410	327

• *Situation aval actuelle*

Les situations en aval sont appréhendées à partir des flux de pollution rejetés par la station d'épuration.

La connaissance des flux en aval (= flux amont + flux rejetés par l'agglomération) et du débit aval permettent de calculer les concentrations dans l'Yonne en aval du rejet.

Le débit de l'Yonne en aval de l'agglomération est peu différent de celui connu en amont (18,9 m³/s), le débit rejeté par l'agglomération étant négligeable par rapport au débit de l'Yonne. En première approximation, on utilisera la valeur de 19 m³/s.

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	Ptot
Flux dans l'Yonne en amont (Véron) - (kg/j)	45 723	4 899	31 026	3 429	12 410	327
Flux rejetés actuellement par l'agglomération (kg/j)	327	280	911	350	525	140
Flux totaux dans l'Yonne en aval de l'agglomération (aval rejet) (kg/j)	46 050	5 179	31 937	3 779	12 935	467
Concentrations dans l'Yonne en aval de l'agglomération (mg/l)	28	3	19	2,3	7,9	0,3

• *Situation aval après augmentation du taux de raccordement*

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	Ptot
Flux dans l'Yonne en amont (Véron) - (kg/j)	45 723	4 899	31 026	3 429	12 410	327
Futurs flux rejetés par l'agglomération (kg/j) après augmentation du raccordement	440	345	1 284	434	695	162
Flux totaux dans l'Yonne en aval de l'agglomération (aval rejet) (kg/j)	46 163	5 244	32 310	3 863	13 105	489
Concentrations dans l'Yonne en aval de l'agglomération (mg/l)	28	3	20	2,4	8	0,3

Situation aval avec raccordements supplémentaires et amélioration des rendements

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	Ptot
Flux dans l'Yonne en amont (Véron) - (kg/j)	45 723	4 899	31 026	3 429	12 410	327
Futurs flux rejetés par l'agglomération (kg/j) (raccordement + augmentation des rendements)	352	311	1 113	130	261	43
Flux totaux dans l'Yonne en aval de l'agglomération (aval rejet) (kg/j)	46 075	5 210	32 139	3 559	12 671	370
Concentrations dans l'Yonne en aval de l'agglomération (mg/l)	28	3	20	2,2	7,8	0,2

Comparaison des 3 situations

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	Ptot
Rappel des concentrations à Véron (mg/l)	28	3	19	2,1	7,6	0,2
Concentrations aval actuelles (mg/l)	28	3	19	2,3	7,9	0,3
Ecart actuel amont / aval	0 %	0 %	0 %	+ 9 %	+ 4 %	+ 50 %
Concentrations aval dans l'Yonne après raccordement(mg/l)	28	3	20	2,4	8	0,3
Ecart amont / aval	0 %	0 %	+ 5 %	+ 14 %	+ 5 %	+ 50 %
Futures concentrations aval après aménagements sur la station	28	3	20	2,2	7,8	0,2
Ecart amont / aval	0 %	0 %	+ 5 %	+ 5 %	+ 2 %	0 %

Les aménagements proposés, tant l'amélioration des raccordements que la réfection de la station d'épuration du District de Sens, vont permettre d'absorber l'augmentation de la population de l'agglomération et de l'activité industrielle.

Cette amélioration de l'assainissement ne se traduit pas par une augmentation de la pollution physique (MES) et carbonée du milieu récepteur, l'Yonne, mais permet en outre, **de réduire de façon très significative (jusqu'à 50 %) les flux d'azote et de phosphore.**

De ce fait, les concentrations dans l'Yonne en aval de l'agglomération, en situation de pointe, seront quasiment identiques à celles de l'amont, ce qui indique que **l'agglomération Sénonaise n'aura plus d'incidence négative sensible sur la qualité de l'eau de l'Yonne.**

4.6.2 Impacts sur la qualité de l'eau en moyenne annuelle

Cet impact est apprécié à partir :

- de la situation amont, à Paron, pour un débit de l'Yonne correspondant au module interannuel, soit 95 m³/s.
- des flux moyens annuels tous temps confondus (temps sec et temps de pluie) en situation moyenne (80 % de charge) ramenés à des flux journaliers.

• Situation amont

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P.tot
Concentrations en amont (mg/l)	28	3	19	2,1	7,6	0,2
Flux amont (kg/j)	229 824	24 624	155 952	17 237	62 381	1 642

• Situation actuelle

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P.tot
Flux amont (kg/j)	229 824	24 624	155 952	17 237	62 381	1 642
Flux rejetés par l'agglomération (kg/j)	725	342	1 215	290	442	108
Flux totaux en aval de l'agglomération (kg/j)	230 549	24 966	157 167	17 527	62 823	1 750
Concentrations en aval de l'agglomération (mg/l)	28	3	19	2,1	7,7	0,2

Les concentrations en aval de l'agglomération sont quasiment identiques à celles connues en amont (valeurs 90 % à Véron). Ces concentrations, pour quelques paramètres, ne respectent pas l'objectif de qualité de la classe 1B, dont les seuils sont donnés ci-dessous :

(mg/l)	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P.tot
Concentrations à respecter pour la classe 1B	< 25	< 5	< 25	< 2	< 7,7	< 0,3

• Situation future

	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	P.tot
Flux amont (kg/j)	229 824	24 624	155 952	17 237	62 381	1 642
Flux rejetés par l'agglomération (kg/j)	427	287	1 039	112	213	36
Flux totaux en aval de l'agglomération (kg/j)	230 251	24 911	156 991	17 349	62 594	1 678
Concentrations en aval de l'agglomération (mg/l)	28	3	19	2,1	7,6	0,2

En situation future, les concentrations en aval de l'agglomération seront sensiblement inférieures aux concentrations actuelles (pour le paramètre NGL) et identiques aux concentrations mesurées en amont de l'agglomération de Sens.

4.6.3 Conclusion

. Par temps sec, les hypothèses de calcul sont pessimistes dans le sens où les flux rejetés par la station utilisés dans ces calculs correspondent à des flux maximaux, eux-mêmes issus d'une arrivée en tête de station d'une charge nominale maximale. Or cette situation présente une fréquence d'occurrence très faible.

A situation égale en amont (Véron), les concentrations futures dans l'Yonne en aval du rejet (aval agglomération) peuvent donc être considérées comme maximales. Or ces concentrations sont déjà quasiment égales aux concentrations amont (Véron - occurrence 90 %) et aval actuelles.

Cela signifie qu'en situation critique de temps sec (flux maximaux en tête de station), les concentrations dans l'Yonne en aval de l'agglomération seront quasiment identiques à celles de l'amont : ce qui indique que l'agglomération Sénonaise n'aura pas d'incidence négative sensible sur la qualité de l'eau de l'Yonne, et ce malgré une forte augmentation de sa capacité épuratoire.

En fonctionnement normal par temps sec (flux moyens arrivant à la station), la situation future sera nettement améliorée, car elle se traduira par des **concentrations dans l'Yonne en aval de l'agglomération inférieures à celles qui sont mesurées actuellement**.

. En fonctionnement annuel moyen tous temps confondus, les concentrations en aval seront identiques aux concentrations amont. Un gain est même observé pour le paramètre azote total (NGL).

. D'une manière générale, la réduction des flux d'azote et de phosphore rejetés au milieu par l'agglomération est particulièrement forte, alors que le taux de raccordement et de collecte à la station d'épuration va fortement augmenter.

Cependant, cette réduction des flux ne se traduit pas nettement, d'après les calculs précédents, par une très nette amélioration de la qualité de l'Yonne en aval de l'agglomération **en terme de concentrations**.

En effet, les flux actuels et futurs rejetés par l'agglomération sont faibles voire négligeables par rapport aux flux véhiculés en amont, à Véron, où, déjà, l'objectif de qualité 1B n'est pas respecté.

En plus, les débits importants de l'Yonne contribuent à une bonne dilution des effluents.

De par la réduction des flux, l'amélioration des performances épuratoires de la future installation du District est néanmoins indiscutable.

4.7 IMPACT SUR LA FLORE ET LA FAUNE AQUATIQUES

L'amélioration de la qualité de l'eau en aval du rejet ne peut que contribuer à une amélioration de la qualité biologique de l'Yonne.

Le développement d'herbiers aquatiques en bordure sera favorisé par une amélioration de la qualité de l'eau.

Cette amélioration de la qualité de l'eau ne peut aussi que concourir à l'augmentation de la richesse du peuplement invertébré, de sa diversité et de sa polluosensibilité.

L'amélioration de la qualité de l'eau et la diversification de la faune et de la flore ne peuvent être que favorables aux poissons.

4.8 IMPACT SUR LE PAYSAGE

4.8.1 Impacts en phase chantier

Durant le chantier, l'impact paysager va surtout être dû à l'aspect transitoire du site : aménagements démolis ou restructurés, creusement de fondations, édification des nouvelles installations, zones décapées, arbres supprimés...

Le stationnement des engins, le stockage de matériaux et l'édification de bâtiments provisoires pourront accentuer l'atteinte à l'ambiance du site. La quiétude des usagers du secteur (promeneurs le long de l'Yonne) sera en outre affectée par les mouvements d'engins sur le site, le transit de camions, la modification des réseaux... ce qui se répercutera sur l'appréciation d'ensemble du contexte paysager local.

4.8.2 Impacts des aménagements

L'impact paysager du projet va résulter de l'apparition de nouvelles constructions, situées à proximité et/ou en remplacement des installations actuelles. Ces nouvelles constructions seront comparables ou auront des volumes plus importants.

L'ensemble va accentuer le caractère industriel de la station, sa visibilité depuis l'extérieur et, globalement, le contraste avec son environnement paysager.

La station actuelle apparaît en effet relativement discrète, hormis en vue très proche, depuis le CR n° 1. L'édification de nouveaux bâtiments et équipements de 6 à 12 m de hauteur va la rendre beaucoup plus présente dans le paysage, y compris en vue lointaine. C'est notamment l'incinérateur (12 m), qui va modifier la perception du site, et ceci d'autant plus qu'il est disposé sous la vue de la RN 360.

Les incidences paysagères vis-à-vis des points de perception externe sont données dans les paragraphes suivants.

4.8.2.1 Bords de l'Yonne, rive droite (CR 1)

La modification de la station et l'adjonction de nouveaux équipements vont renforcer le contraste entre l'ambiance champêtre des bords de l'Yonne (rives boisées, barrage, falaise de Saint-Martin-du-Tertre) et le site.

Alors que la station est encore, à l'heure actuelle, partiellement assimilée à son contexte, elle va prendre l'aspect d'une installation industrielle à part entière, perdant de sa cohérence avec le site. L'intérêt de la promenade entre Saint-Denis et le barrage s'en trouvera donc sensiblement affecté.

4.8.2.2 Bords de l'Yonne, rive gauche

Ils seront globalement peu affectés compte tenu de la présence de la végétation de rive,. C'est surtout le secteur du barrage, à sa jonction avec la rive gauche, qui ressentira la modification du site.

4.8.2.3 RD 360

Le site est perçu en vue directe, à environ 350 m de distance.

La station, partiellement fondue dans son contexte à l'heure actuelle, sera signalée par les nouvelles installations, notamment l'incinérateur de 12 m édifié sur cette face.

La masse de celui-ci se détachera sur l'arrière plan du coteau boisé, et pourrait même (superstructures) dépasser la ligne de crête, accentuant sa perception.

4.8.2.4 Sainte-Colombe

La modification de perception sera voisine de celle de la RD 360, du fait de la présence de l'incinérateur dans l'axe de vision, mais sera néanmoins légèrement atténuée par la distance.

4.8.2.5 Lotissement des Sublaines

Les nouveaux équipements vont contribuer à accentuer la perception de la station. L'impact demeurera toutefois limitée compte tenu de la distance importante.

4.8.2.6 Église de Saint-Martin-du-Tertre

Le site se détache actuellement de manière très nette de son environnement agricole ouvert. Les nouvelles installations seront fortement perceptibles. Comme précédemment, ce sont principalement les équipements les plus hauts (incinérateur) qui accentueront cette perceptibilité.

4.8.2.7 Quartier des Aubues

L'impact sera faible en raison de la distance.

4.8.3 Synthèse

L'impact paysager concerne donc principalement l'adjonction d'équipements de grande taille et le renforcement de l'appel visuel de la station.

Hormis les caractéristiques volumétriques des constructions, l'impact paysager sera subordonné également aux matériaux employés et aux couleurs des revêtements. Par ailleurs, si l'accompagnement végétal actuel de la station devait être réduit par les travaux, les conséquences paysagères s'en trouveraient d'autant accrues.

4.9 IMPACT SUR LA FAUNE ET LA FLORE TERRESTRES

4.9.1 Effets directs

Ils sont essentiellement liés à la mise en place des dispositifs permettant la mise aux normes de la station d'épuration : bassins, locaux...

La restructuration de la station d'épuration concerne le site d'implantation actuelle et, de manière directe ou indirecte, les terrains voisins, essentiellement agricoles. Ces zones sont globalement pauvres sur le plan biologique. L'impact sur la faune et la flore sera donc *a priori* faible.

Les espèces végétales sont soit banales, soit d'une répartition régulière et donc de réinstallation facile.

Les espèces animales présentes n'auront *a priori* pas de difficulté pour se reporter sur des milieux proches et similaires en termes de potentialité d'accueil.

Une pelouse, assortie de plantations similaires à celles qui existent actuellement, sera installée sur les parties aménagées aux abords des équipements. Les conditions d'accueil de la faune et de la flore seront donc de même nature que celles qui préexistent et concerneront des espèces communes telles que : Dactyle, Ray-grass, Plantain majeur, Géranium découpé, Géranium des Pyrénées, Plantain annuel, Pâturin des prés, Liseron des champs, Chardon des champs.

4.9.2 Effets indirects

. Le rejet actuel de la station d'épuration présente parfois un taux de matière organique important. La végétation de la rive droite (côté rejet) n'en souffre pas, car cette berge est bétonnée et empierrée, ce qui constitue pour les plantes une contrainte beaucoup plus forte.

Par ailleurs, les espèces herbacées des bords de cours d'eau sont en grande majorité des espèces nitratophiles (qui apprécient les éléments nutritifs en grande quantité) favorisées par le dépôt de vases ou sédiments.

En rive droite et aux abords immédiats du point de rejet, la situation ne devrait pas évoluer, malgré l'amélioration de la qualité des rejets. Les plantes herbacées en place se maintiendront, autant que les espèces ligneuses.

Il n'y aura pas *a priori* de modification notable de la composition floristique et du cortège faunistique de la rive droite du fait de la rénovation de la station d'épuration.

. Les secteurs les plus riches en espèces et les plus diversifiés, situés sur la rive gauche de l'Yonne, ne sont pas concernés par les travaux. La situation restera identique à la situation actuelle. Les milieux en place bénéficieront des mêmes conditions.

. Le projet ne concerne aucune espèce menacée ou rare et aucune espèce végétale protégée. Aucun site répertorié par l'inventaire ZNIEFF n'est touché.

4.9.3 Synthèse de la sensibilité des milieux et des impacts

Milieux	Intérêt floristique	Intérêt faunistique	Sensibilité écologique	Impact direct	Impact indirect
<i>Rive droite</i>					
Rive herbacée	+	0	0	0	0
Site station	0	0	0	0	0
Cultures	0	+	0	0	0
<i>Rive gauche</i>	++	++	+	0	0
Ile	+++	+	+	0	0

0 : très faible à nul

+++ : assez fort

+: faible

++++ : fort

++ : moyen

+++++ : remarquable

En matière de sensibilité écologique, le degré 0 signifie que les espèces en place sont susceptibles de trouver des milieux équivalents lors des travaux et de se réinstaller à l'issue de ceux-ci.

4.10 IMPACT SUR LA QUALITE DE L'AIR

Les éventuels impacts sur la qualité de l'air seront générés par l'incinérateur, qui fait, rappelons-le, l'objet d'une étude spécifique.

On mentionnera seulement dans le présent document que les fumées issues de l'incinération seront traitées afin de respecter les normes les plus strictes.

4.11 IMPACT SUR LES EMISSIONS SONORES

4.11.1 Rappel de la situation actuelle

La réalisation de mesures a permis de définir l'état initial. Cet état est conditionné essentiellement dans le cas présent par la présence de l'actuelle station d'épuration et d'une chute d'eau liée au barrage sur l'Yonne.

Le bruit diurne émis par la station ne s'est avéré audible, lors de mesures, qu'au point 1, situé à l'angle Sud-Est du site, avec un niveau de 54,6 dB(A).

De nuit, c'est au point 2 (angle Nord-Ouest) qu'à l'oreille, on peut percevoir le fonctionnement de la station.

Dans tous les cas, le niveau induit par la chute d'eau et (de jour) par le passage des trains, contribue de manière très majoritaire au niveau sonore local.

Ce bruit n'apporte pas une gêne importante, les habitations proches étant celles des agents de VNF (Voies Navigables de France), gestionnaire du barrage et de l'écluse qui y est associée. Actuellement; deux bâtiments sont habités ; les autres sont inoccupés ou utilisés comme lieux de stages ou ateliers.

4.11.2 Règles générales

D'après le code de l'urbanisme (arrêté ministériel du 23 juillet 1997), en limite de propriété (donc à la limite de l'emprise de la station), le niveau de bruit ne doit pas être supérieur à 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit (bruit émis par la station d'épuration).

Dans le voisinage, compte tenu du niveau actuel supérieur à 45 dB(A), l'émergence sonore, c'est-à-dire la différence entre le niveau sonore actuel et le niveau futur, ne devra pas, selon la législation en vigueur, dépasser 5 dB(A) dans la période 7 h/22 h, et 3 dB(A) dans la période 22 h/7 h, ainsi que le dimanche et les jours fériés.

L'expérience montre que les stations d'épuration ne constituent pas des équipements très bruyants. Les bassins et autres dispositifs d'alimentation utilisent des moteurs électriques le plus souvent capotés.

Par ailleurs, la station étant alimentée par canalisation, le trafic de véhicules de desserte reste très limité.

Les mesures effectués sur quelques sites (Orléans/Blois) ont donné des valeurs inférieures à 70 dB(A) en limite de site.

4.11.3 Impact sonore du projet

4.11.3.1 En phase chantier

Il s'agit d'un effet non durable, limité à la période des travaux de démolition partielle et de reconstruction.

Le site est implanté dans un secteur faiblement habité et le terrain est relativement étendu ; de fait, la gêne induite sera probablement limitée.

- **Démolition**

Cette phase génère des bruits de démolition (chocs), mais aussi de manutention et de desserte par les camions.

Le nombre de bâtiments habités situés à proximité est faible ; ils sont proches de la chute d'eau et leurs façades principales ne sont pas tournées vers la station d'épuration.

Aucun bâtiment habité n'est proche de la voie de desserte (chemin d'exploitation n°19).

- **Construction**

Les conditions sont similaires à celles évoquées ci-dessus, la construction étant *a priori* moins nuisante sur le plan sonore que la démolition.

Notons par ailleurs que les éléments à construire ou à reconstruire sont localisés sur la partie du terrain la plus éloignée des habitations (150 m environ, les ateliers de VNF faisant écran).

4.11.3.2 Situation en phase d'exploitation

A priori, compte tenu des caractéristiques de la nouvelle station, le niveau sonore émis n'a pas lieu d'être plus élevé qu'actuellement.

Les équipements prévus ne sont pas plus bruyants que les installations actuelles. Plus modernes, ils devraient même engendrer des bruits plus faibles (moteurs plus silencieux, capotages plus performants...). Par ailleurs, des dispositions particulières ont été prises lors de la conception du projet : les émissions sonores seront notamment réduites par le confinement des surpresseurs dans un local insonorisé et le confinement des ouvrages de prétraitement dans un nouveau bâtiment.

Tout au plus, compte tenu de l'emplacement prévu pour les bassins, on peut prévoir une légère élévation du bruit de la station vers l'Yonne.

Mais, quoiqu'il en soit, le niveau émis restera inférieur à celui de la chute d'eau et du passage des trains : le futur niveau sonore sur le site restera donc proche de l'actuel.

4.11.3.3 Synthèse

Nature	Type de bruit	Émergence par rapport à la situation actuelle
<i>Bruit durable</i>	Bruit de fonctionnement	Faible à nulle, le bruit étant couvert en partie par celui de la chute d'eau et du passage des trains.
<i>Bruit non durable</i>	Chantier	Sources principales : démolition et desserte par camions. Durée prévisible des travaux : 20 mois.

4.12 IMPACT SUR LES ODEURS

Les émissions d'odeurs désagréables seront limitées par :

- le confinement des ouvrages de prétraitement dans un nouveau bâtiment dont l'air vicié sera extrait et désodorisé,
- la construction de cloisons et la mise en place de portes permettant l'isolement de zones de traitement homogènes,
- le mode d'aération retenu, l'insufflation d'air, procédé générant moins d'aérosols que les brosses actuellement en place, qui sont sources de nuisances olfactives,
- la mise en place d'une ventilation : elle permettra d'assurer une ambiance agréable à l'ensemble du personnel d'exploitation, dans le respect de la législation du travail.
- le mode de traitement des boues qui a été retenu : l'incinération sur place.

4.13 IMPACTS SUR LES USAGES

Aucun usage actuel du site ou de l'Yonne n'est remis en cause par le projet.

La phase de travaux générera cependant des dérangements et nuisances susceptibles de suspendre temporairement certaines activités aux alentours du site (promenade, pêche...).

4.14 IMPACT SUR LA SANTE ET LA SECURITE DU PERSONNEL ET DU VOISINAGE

De nombreuses dispositions ont été prises afin d'assurer la sécurité du personnel et du voisinage.

La sécurité des personnes est assurée par la conformité aux normes françaises et européennes, ainsi que par le respect des prescriptions de la Caisse Régionale d'Assurance Maladie et des organismes de contrôle.

Le projet ne devrait donc avoir aucun impact négatif sur la sécurité, l'hygiène et la santé, tant du personnel que du voisinage (voir chapitre 6, § 6.1.4.).

4.15 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE SEINE-NORMANDIE

. La future station d'épuration du District va entraîner une augmentation du taux de collecte des effluents de l'agglomération Sénonaise.

Par ailleurs, les calculs réalisés montrent que, en fonctionnement normal (flux moyens arrivant à la station), les concentrations dans l'Yonne en aval de l'agglomération seront inférieures à celles qui sont mesurées actuellement.

En situation critique (flux maximaux en tête de station), les concentrations dans l'Yonne en aval de l'agglomération seront quasiment identiques à celles de l'amont, ce qui indique que l'agglomération Sénonaise n'aura pas d'incidence significative sur la qualité de l'eau de l'Yonne.

L'amélioration de la qualité de l'eau de l'Yonne en aval (situation normale) ne peut être que compatible avec le respect des objectifs de qualité préconisé dans le SDAGE.

L'amélioration liée aux nouvelles installations va surtout porter sur les niveaux de rejet, et en particulier pour l'azote et le phosphore. La réduction des flux d'azote et de phosphore rejetés au milieu par la station d'épuration, ne peut que contribuer à une amélioration de la qualité de l'eau de l'Yonne en aval de l'agglomération Sénonaise, en particulier pour ces deux éléments : **cette amélioration est donc tout à fait compatible avec le SDAGE qui définit le bassin amont de l'Yonne comme zone prioritaire en terme d'eutrophisation.**

. L'actuelle station d'épuration est construite en zone inondable, et son extension vers l'Est augmente la surface construite sur cette zone. Or le SDAGE considère l'occupation des sols en zone inondable comme facteur aggravant les inondations.

Cependant, l'étude hydraulique réalisée dans le cadre de l'extension de la station d'épuration a montré que, pour une crue de type 1910, l'augmentation de débit de l'Yonne à l'aval engendrée par la suppression d'un volume de quelques milliers de m³ n'est pas quantifiable car il est beaucoup trop faible.

Toutefois, la suppression de la capacité de stockage des crues par les remblaiements a **un effet cumulatif**. Aussi, afin d'éviter tout effet négatif à l'aval, il est proposé de restituer ailleurs un volume d'expansion de crue équivalent à celui qui sera supprimé.

Par ailleurs, les calculs réalisés montrent qu'en cas de prolongement du remblaiement dans la zone active du lit majeur, il n'y a pas d'exhaussement de la ligne d'eau pour une crue de type 1910. L'impact est donc, pour cette crue, inférieur à 1 cm.

Une mesure compensatoire envisageable à **ce très faible effet négatif** est de surbaisser la voie d'accès à la station d'épuration qui fait obstacle à l'écoulement pour les débits compris entre 750 et 900 m³/s.

Le projet reste donc, d'un point de vue hydraulique, compatible avec les recommandations du SDAGE, du moins si les mesures compensatoires sont prises en compte.

5. JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET PARMIL LES DIFFERENTS PARTIS

La qualité actuelle du rejet, à l'exception du traitement de l'azote, satisfait aux exigences du niveau e, NK1.

Cependant, la station est en surcharge hydraulique. La filière de traitement biologique ne permet pas de traiter toutes les eaux arrivant sur les ouvrages de prétraitement.

Le digesteur est en surcharge : initialement prévu pour traiter 57 m³ de boues par jour, il traite actuellement 70 à 75 m³/j. Le temps de séjour des boues dans le digesteur est actuellement de 12 jours au lieu de 20, ce qui altère la qualité de la stabilisation.

Dans cette zone définie sensible à l'azote et au phosphore par la nouvelle réglementation, le procédé actuel de traitement ne permet pas de respecter les niveaux de rejet exigibles pour les nitrates et le phosphore total.

Cette situation a conduit le District à revoir entièrement les équipements d'assainissement.

La justification des différents choix techniques est donnée dans les paragraphes suivants.

5.1 SITE D'INSTALLATION

Le choix d'installer la nouvelle station sur le site actuel repose :

- sur la volonté de conserver les ouvrages de prétraitement existants qui ont été refaits en 1996,
- sur le coût qu'aurait nécessité l'extension du réseau d'assainissement pour acheminer les eaux vers un autre site.

5.2 CHOIX DES PROCÉDES

5.2.1 Traitement biologique

L'objectif étant d'atteindre un niveau de rejet défini, deux procédés étaient envisageables : le traitement par boues activées (cultures libres) ou la biofiltration (cultures fixées).

La biofiltration est un procédé plus coûteux que les boues activées. Elle présente en plus certains inconvénients :

- la dénitrification sur lits immergés s'avère difficile,

- les 3 étapes de biofiltres entraînent une perte de charge importante,
- l'exploitation des biofiltres est plus délicate qu'un traitement par boues activées,
- la production de boues est plus élevée, ce qui nécessite une chaîne de traitement plus importante donc plus coûteuse (investissement et exploitation).

Au regard de ces différents éléments, le procédé par boues activées a donc été retenu.

5.2.2 Traitement de l'azote

Le procédé actuel de traitement ne permet pas de respecter les niveaux de rejet exigibles, en particulier pour les nitrates. Rappelons que le secteur est défini, par la nouvelle réglementation, comme étant sensible à l'azote et au phosphore.

La future station permettra donc le traitement biologique de l'azote.

5.2.3 Traitement du phosphore

Comme pour l'azote, le procédé actuel de traitement ne permet pas de respecter les niveaux de rejet exigibles pour le phosphore total, en raison du caractère sensible du secteur.

La future station sera donc équipée d'un procédé d'élimination du phosphore. Deux solutions étaient envisageables : la voie physico-chimique ou la voie biologique.

La déphosphatation biologique, du fait d'une plus faible consommation de réactifs, présente un coût d'exploitation moindre. C'est donc cette solution qui a été retenue.

5.2.4 Mode d'aération

Là encore, l'aération pouvait se faire selon deux procédés : de façon mécanique en surface ou par insufflation d'air.

La hauteur d'eau dans les bassins est trop importante (7,5 m) pour une aération de surface, pour laquelle une hauteur d'eau maximale de 4 m est préconisée.

Par ailleurs, l'insufflation produit moins d'aérosols, qui sont source de nuisances olfactives.

C'est donc ce procédé qui a été retenu.

5.2.5 Choix de la filière boue

Les sols très calcaires dans le secteur de Sens ne sont pas aptes à recevoir des boues chaulées.

Aussi, si l'on souhaite mettre en œuvre une filière de valorisation agricole des boues, il est nécessaire de les stabiliser soit par compostage, soit par digestion, ce qui augmente le coût global de cette filière, d'autant plus qu'un stockage sur site pour 10 mois de production est nécessaire.

Par ailleurs, la pérennité et la fiabilité de cette solution dépendent de l'acceptation des boues par les agriculteurs.

La possibilité d'incinérer les boues à l'usine d'incinération des ordures ménagères du District a été étudiée. Le four actuel est quasiment saturé, et la construction d'un second four n'a pas été envisagée dans le projet de rénovation du Plan Départemental d'Élimination des Déchets, si bien qu'il n'existe pas de possibilité d'incinérer les boues sur cette installation.

Finalement, il a été choisi de construire un incinérateur sur site, garantissant une filière d'élimination pérenne car autonome pour le District.

En plus, l'incinération n'exige pas d'aires de stockages des boues, ce qui représente un gain de place et réduit les nuisances olfactives dues au stockage de ces sous-produits. Elle conduit par ailleurs à des résidus ultimes, les cendres, qui correspondent aux matières minérales contenues dans les boues.

5.2.6 Procédé de nettoyage

Le lavage des matériels d'analyses est réalisé avec de l'eau potable. Celui des locaux et des équipements sera réalisé avec de l'eau pompée dans la nappe (eaux industrielles).

Un puits supplémentaire spécifique va ainsi être creusé.

6. RECOMMANDATIONS, MESURES DE REDUCTION DES EFFETS, MESURES COMPENSATOIRES

L'amélioration du réseau et la réfection de la station d'épuration du District de l'agglomération Sénonaise va conduire à une augmentation du taux de collecte et des volumes traités. Néanmoins, l'une des incidences principales est l'amélioration du niveau de rejet de l'effluent notamment pour l'azote et le phosphore, ce qui ne peut que conduire à une amélioration de la qualité du milieu récepteur en aval : l'Yonne.

Il s'agit là d'une mesure particulièrement positive, qui ne s'accompagne pas d'effets négatifs et permanents marqués.

De fait, ce chapitre ne propose que quelques mesures destinées plus particulièrement à faciliter la phase de travaux et l'insertion paysagère du nouvel équipement.

6.1 MESURES DE REDUCTION DES INCIDENCES

6.1.1 Mesures en phase de chantier

Les mesures de réduction des impacts porteront essentiellement sur le trafic des camions.

. Les déplacements ne devront être effectués que dans des plages horaires bien définies (de 7 à 19 h par exemple), et être suspendus les samedis, dimanches, et jours fériés. Les travaux ne nécessitent aucun travail de nuit.

L'itinéraire emprunté par les engins devra dans la mesure du possible éviter les habitations proches, et notamment le bourg de Saint-Denis.

L'envol de poussières (qui peuvent générer des gênes respiratoires) lors des chargements et passages des engins, peut être réduit par des arrosages en période sèche, notamment sur les pistes.

Un nettoyage de la voirie publique empruntée par les engins devra être réalisé régulièrement, notamment en période hivernale, pour éviter les accumulations de boue.

Des mesures d'accompagnement sont également proposées :

- l'information de la population sur le type et la durée des travaux ne pourra qu'améliorer la perception des nuisances occasionnées,
- le balisage du chantier sera obligatoire en terme de mesures de protection de la santé publique.

. Les appareils utilisés lors des chantiers seront conformes à la réglementation en matière d'émission sonore. Ils seront régulièrement entretenus.

6.1.2 Réduction des impacts biologiques

Compte tenu de l'impact faible à nul du projet, aucune mesure n'apparaît nécessaire.

6.1.3 Réduction des impacts paysagers

6.1.3.1 Réduction des impacts temporaires

Le chantier sera mené de manière à réduire autant que possible la surface en aspect transitoire à un moment donné.

Les modifications au site et aux équipements seront raccourcies dans le temps. On exportera aussi rapidement que possible les matériaux de démolition.

Les stockages de matériaux ainsi que les engins stationnés seront regroupés en cohérence avec le phasage du chantier.

On réduira autant que possible les atteintes à la végétation en place. Les arbres destinés à être conservés devront être traités avec précautions (signalisation, protection éventuelle anti-chocs).

Le chantier sera tenu avec soin, et on évitera en particulier tout dépôt ou brûlage de déchets sur le site.

6.1.3.2 Réduction des impacts permanents

Deux aspects doivent être abordés pour améliorer l'intégration visuelle des aménagements prévus :

- leur aspect extérieur,
- l'accompagnement végétal du projet.

. *L'aspect extérieur* des constructions et équipements est la caractéristique sur laquelle il est souhaitable de travailler en priorité. Mieux vaut rechercher une harmonisation des volumes, des couleurs et des matériaux à leur environnement et parfaire l'intégration par des plantations, plutôt que s'en remettre à une simple dissimulation par divers écrans végétaux.

Les volumes constituent un facteur sur lequel il est assez malaisé de jouer, en raison des contraintes techniques qui les conditionnent en grande partie. On veillera toutefois à favoriser des volumes simples, aussi dépouillés que possible de décrochements et superstructures, de proportions inspirées du bâti local dans la mesure du possible.

Les matériaux et couleurs employés peuvent bénéficier d'une latitude un peu plus grande, la contrainte demeurant toutefois d'ordre financier.

Il est conseillé de conserver aux parties construites en béton leur couleur gris clair, qui s'harmonise assez discrètement avec le contexte environnant, en particulier à distance.

Là où des bardages sont à installer, on évitera les couleurs vives, les contrastes, les alternances répétitives de couleurs. On préférera des teintes naturelles, les parties basses étant plutôt dans des nuances claires (beige, ocre, vert) et les parties hautes plus sombres (brun), ce qui permettra de mieux assimiler les installations à des constructions classiques en vision lointaine.

. *L'accompagnement végétal* du projet devra contribuer à sa mise en valeur et à son intégration plutôt qu'à sa simple dissimulation.

Il est conseillé de répartir, à la périphérie Nord et Est du site et dans l'emprise, des groupes d'arbres ou des arbres isolés permettant de fractionner la vision : Chêne, Frêne, Saule, Noyer, toutes espèces choisies dans la flore environnante. Les Peupliers, dont quelques sujets sont déjà présents en lisière Nord du site, sont à utiliser avec mesure, car ils accentuent l'aspect artificiel du site. Les espèces à feuilles persistantes sont à éviter, en particulier le Thuya, dépourvu de tout caractère naturel.

En lisière Sud (chemin du barrage Saint-Martin) et Ouest (au long du CR n° 1), un alignement de Tilleuls, espacés de 7 à 8 m, pourrait être installé. Outre la fonction déjà évoquée de fractionnement de la vision, une telle disposition assurerait :

- en vision proche (cheminement au long du CR n° 1), une canalisation de la vision au long de l'Yonne, et une liaison visuelle avec l'alignement présent au long du barrage,
- en vision lointaine (depuis l'église de Saint-Martin par exemple), un ensemble paysager associant la station et les installations de Voies Navigables de France dans un contexte cohérent.

Cet aménagement assurerait également une intégration partielle du projet en vue depuis Sainte-Colombe. Il est rappelé que cet axe est d'autant plus sensible que le périmètre de protection de 500 m de rayon de l'abbaye passe à peu de distance au Sud du chemin du barrage Saint-Martin.

6.1.4 Mesures concernant la sécurité du personnel et du voisinage

6.1.4.1 Mesures intégrées dans la conception du projet

L'hygiène et la sécurité du personnel ont été prises en compte, conformément aux documents INRS :

- ED 718 : conception des lieux de travail,
- ED 773 : obligation des maîtres d'ouvrages,

du cahier des charges Hygiène et Sécurité édité par la Caisse Régionale d'Assurance Maladie (CRAM) de Bretagne.

Ces documents prévoient notamment le doublement des vestiaires (sales et propres), la ventilation des locaux, l'insonorisation des machines bruyantes, la gestion des opérations de manutention...

. Toutes les prises de courant Basse Tension sont protégées par des différentiels de 30 mA, quel que soit le local.

Les transformateurs sont munis de bacs d'extinction et de rétention pour éviter incendie et pollution.

Des mesures de protection contre la foudre ont également été instaurées à plusieurs niveaux.

. La mise en place d'une ventilation permettra d'assurer une ambiance agréable à l'ensemble du personnel d'exploitation, dans le respect de la législation du travail.

Elle réduira également, voire évitera les fuites d'air vicié vers les habitations les plus proches, ce qui ne peut que réduire les risques pathologiques ou nuisances liés aux odeurs désagréables.

Les locaux seront équipés de détecteurs d'hydrogène sulfuré et d'ammoniac afin d'assurer une sécurité optimale.

. Les cuves de réactifs sont incluses dans des bacs de rétention revêtus d'une résine ou peinture protectrice pour éviter que les solutions réactives ne se répandent en cas de percement de l'une des cuves.

. L'utilisation d'eau de nappe pour le nettoyage des locaux et des équipements (et non pas d'eau traitée) assure une protection optimale du personnel vis-à-vis des risques de contamination bactériologique.

. Le mode d'aération choisi, l'insufflation d'air, génère moins d'aérosols (qui sont sources de nuisances olfactives), que les brosses actuellement en place.

Toutes les précautions ayant été pensées lors de la conception du projet, il n'est pas proposé de mesures particulières autres que le respect des prescriptions envisagées.

6.2 MESURES COMPENSATOIRES

6.2.1 Mesure compensatoire associée à la suppression du volume de stockage des crues

Pour une crue de type 1910, l'augmentation de débit de l'Yonne à l'aval engendrée par la suppression d'un volume de quelques milliers de m³ n'est pas quantifiable car il est beaucoup trop faible.

Toutefois, la suppression de la capacité de stockage des crues par les remblaiements a **un effet cumulatif**. Aussi, afin d'éviter tout effet négatif à l'aval (il ne faut pas perdre de vue que la région Parisienne est très fortement vulnérable aux inondations), il est nécessaire de restituer ailleurs un volume d'expansion de crue équivalent à celui qui sera supprimé. Le District doit donc s'y engager (voir délibération du conseil municipal en annexe).

6.2.2 Mesure compensatoire associée à l'effet dynamique

Dans le cas d'un prolongement du remblaiement dans la zone active du lit majeur, les calculs réalisés ne font pas apparaître d'exhaussement de la ligne d'eau pour une crue de type 1910. L'impact est donc, pour cette crue, inférieur à 1 cm.

Une mesure compensatoire envisageable à **ce très faible effet négatif** est de surbaisser la voie d'accès à la station d'épuration qui fait obstacle à l'écoulement pour les débits compris entre 750 et 900 m³/s. Pour un débit de 900 m³/s, le surbaissement au niveau du terrain naturel permettrait d'abaisser les niveaux d'eau de 1 cm au droit du projet. Pour des débits supérieurs, les gains seront plus faibles car la route se comporte comme un seuil fortement noyé qui engendre une perte de charge très limitée.

7. DOCUMENTS CONSULTÉS

- P.P.R.I. de l'Yonne, Silène R555, septembre 1998 - Direction Départementale de l'Équipement de l'Yonne
- Extension de la station d'épuration de L'Agglomération Sénonaise, expertise hydraulique - Etude Silène R 666 - District de l'Agglomération Sénonaise
- Annuaire de la qualité des eaux de surface (extraits) - Service de la Navigation de la Seine
- Etudes du cabinet Merlin pour le District de l'Agglomération Sénonaise :
 - Rapport intermédiaire (septembre 1998)
 - Propositions de travaux (octobre 1998)
 - Rapport de synthèse (novembre 1998)
 - Etude de définition (mars 1999)

8. ANALYSE DES METHODES UTILISEES

8.1 REALISATION DE L'ETAT INITIAL

L'analyse est basée sur une étude bibliographique, des enquêtes et demandes d'informations, ainsi que par des expertises, reconnaissances et mesures sur le terrain.

Les études et travaux consultés sont listés ci-après au § « documents consultés ».

8.1.1 Contacts écrits ou téléphoniques

Les organismes suivants ont été contactés ou rencontrés lors de réunion de travail (courrier + parfois téléphone) :

- Le Service de la Navigation de la Seine, M. VENEAU,
- le S.A.T.E.S.E. du département de l'Yonne, M. CHUINE,
- La D.I.R.E.N. Bourgogne, M. LEVEQUE (SEMA), MME BECKER (SNPQV),
- la D.R.I.R.E. Bourgogne, M. PRIMOT,
- la D.D.E. du département de l'Yonne : M. LAVAUD et M. MUNIER,
- la D.D.A.F. du département de l'Yonne (pas de réponse),
- la D.D.A.S.S. du département de l'Yonne, M. LE PEVEDIC,
- la Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports (pas de réponse),
- le Comité Départemental de Tourisme,
- la Fédération de Pêche du département de l'Yonne (pas de réponse),
- L'association agréée pour la pêche et la protection du milieu aquatique, M. MARTIN (pas de contact possible),
- l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, M. CHERON et M. HERAULT,
- le Conseil Supérieur de la Pêche, M. QUATRE,
- la Préfecture de l'Yonne (pas de réponse),
- le Conseil Général du département de l'Yonne.

8.1.2 Etude du milieu aquatique

L'étude du milieu aquatique est basée sur la synthèse des données bibliographiques qui ont pu être collectées.

Elle a été complétée par des investigations spécifiques de terrain, notamment la mise en œuvre du protocole IBG adapté aux grands cours d'eau (IBGA) de part et d'autre du rejet de la station d'épuration actuelle.

Cette prestation a nécessité deux campagnes de terrains réalisées les 4 mai et 3 juin 1999, et qui ont également permis une expertise des berges.

8.1.3 Analyse paysagère

La prise de connaissance du contexte paysager local a été réalisée par une prospection de terrain assortie de prises de vues photographiques.

L'ensemble du site, sa périphérie et les perceptions depuis les voies de déplacements et les pôles habités environnants ont été examinés. Une recherche documentaire a, parallèlement, permis de cerner "l'utilisation" du paysage du secteur (promenade, tourisme) et son statut réglementaire (monuments et sites classés ou inscrits).

8.1.4 Etude du bruit

. Des mesures d'ambiance sonore ont été réalisées le 6 juin 1999 sur quatre parties du site et de ses abords, entre 11 h et 12 h puis entre 14 h et 15 h.

L'appareil utilisé est un sonomètre intégrateur ACLAN SDH 80 de classe ZN (usage général), n° de série 911 212 équipé d'un microphone de type ACLAN n° de série 911 970.

Les conditions de mesures étaient les suivantes : temps couvert le matin, passant à soleil voilé l'après-midi, vent force 2 à 3 de Sud.

Compte tenu du fait que les niveaux sonores sont peu variables, les mesures ont été effectuées par périodes de 20 minutes environ.

. Les mesures nocturnes ont été effectuées à une date antérieure à celle des mesures diurnes, le 5 mai 1995, entre 0 h 45 et 2 h 30 du matin.

Les conditions météorologiques correspondaient à un temps doux avec vent de force 2.

L'appareil utilisé est le même que celui employé pour les mesures diurnes et les points de mesure identiques. Les conditions sonores ont été régulières tout au long de la période de mesure. Les mesures ont été effectuées par périodes de 20 minutes environ.

8.2 IDENTIFICATION DES IMPACTS

Les impacts sont identifiés en confrontant la situation actuelle à la situation future.

On examine, pour chaque compartiment, les effets présumés, positifs ou négatifs, de la future station.

8.2.1 Evaluation des impacts sur la qualité de l'eau

L'estimation de la qualité actuelle et future de l'eau de l'Yonne est basée sur les données de flux actuels de l'Yonne, les flux rejetés par la station d'épuration existante et les futurs flux rejetés par l'agglomération (objectif). Ces données sont issues des études réalisées par le Cabinet Merlin.

8.2.2 Evaluation des impacts biologiques

L'impact biologique du projet dépend :

- de la nature des milieux concernés directement ou indirectement,
- de l'ampleur des travaux.

Dans le cas présent, on doit distinguer :

- l'effet des travaux de construction de la station sur les milieux en place sur le site et aux abords,
- l'effet de la modification des rejets à l'Yonne.

L'analyse de l'impact potentiel consiste donc à apprécier le degré d'intérêt biologique des milieux concernés, ce qui a été réalisé lors de l'établissement de l'état initial et à estimer les conséquences des opérations envisagées sur les dits milieux par suppression d'espèces ou de milieux, altération du type d'occupation du sol, mais en prenant en compte également les effets positifs de la mise aux normes de la station et l'amélioration de la qualité des rejets.

8.2.3 Estimation des impacts paysagers

L'évaluation de l'impact paysager du projet repose sur la confrontation des éléments de l'état initial aux caractéristiques connues du projet (plan-masse, hauteurs). Une attention particulière a été portée aux principaux axes de perception du site depuis l'extérieur identifiés précédemment.

Il a ainsi été possible de déduire les principales répercussions du projet sur l'ambiance paysagère locale ainsi que les perturbations apportées à la perception du site depuis les angles de vision les plus sensibles.

La principale difficulté rencontrée pour cette évaluation est le caractère sommaire des informations disponibles à ce stade du projet : plan-masse et indication des hauteurs des diverses constructions. En l'absence de schémas en élévation et d'indications architecturales (matériaux, bardages, couleurs), l'appréciation a dû être réalisée de manière générale.

8.2.4 Estimation des impacts sonores

L'estimation de l'impact sonore d'un équipement nouveau s'effectue généralement soit par une mesure de référence réalisée sur une installation équivalente, soit par calcul à partir de l'émission sonore des différentes composantes du projet.

On détermine en général l'impact en prenant en compte :

- les caractéristiques sonores environnantes avant la mise en œuvre du projet (état initial),
- les caractéristiques d'urbanisation du quartier concerné,
- les effets temporaire du chantier,
- les effets durables de la nouvelle installation.