



Syndicat Interdépartemental du  
SAGE de la Nonette



13DHF001

Février 2014

Version finale



# Révision du SAGE de la Nonette

Phase 3 : Scénario tendanciel



SAFEGE  
Délégation Ressources et Milieux Aquatiques  
Unité Hydraulique Fluviale  
SIÈGE SOCIAL  
PARC DE L'ÎLE - 15/27 RUE DU PORT  
92022 NANTERRE CEDEX



## SUIVI DES MODIFICATIONS

---

<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Commentaires</b>
1	28.11.2013	Version provisoire à destination de la cellule d'animation
Finale	07.02.2014	Intégration des dernières remarques de la cellule d'animation



# TABLE DES MATIÈRES

<b>OBJECTIFS ET CONTENU DE LA PHASE PROSPECTIVE .....</b>	<b>1</b>
<b>PARTIE 1 : BILAN DU SCÉNARIO TENDANCIEL DU PRÉCÉDENT SAGE À HORIZON 2010.....</b>	<b>3</b>
<b>1 Rappel de la démarche prospective du précédent SAGE .....</b>	<b>5</b>
1.1 Evolution du territoire projeté à horizon 2010 .....	5
1.2 Objectifs et intérêt du bilan.....	7
<b>2 Comparaison de l'état projeté et de l'état réel du territoire en 2010.....</b>	<b>9</b>
2.1 Evolution démographique .....	9
2.2 Evolution des surfaces imperméabilisées.....	10
2.3 Evolution de l'assainissement collectif.....	11
2.4 Evolution de l'alimentation en eau potable .....	15
2.4.1 Evolution qualitative de l'eau brute prélevée .....	15
2.4.2 Evolution des prélèvements AEP.....	17
2.5 Evolution de l'activité agricole .....	18
2.5.1 Evolution de l'organisation et des pratiques .....	18
2.5.2 Evolution des prélèvements agricoles .....	19
2.6 Evolution de l'activité industrielle et artisanale .....	19
2.6.1 Evolution de l'activité et conséquences sur les rejets .....	19
2.6.2 Evolution des prélèvements industriels .....	20
2.7 Evolution de la cressiculture.....	20
2.8 Evolution de la pêche .....	20
2.9 Evolution des outils de préservation et de mise en valeur du patrimoine écologique et historique .....	21
2.10 Conclusion sur la prospective du SAGE précédent.....	21
<b>PARTIE 2 : SCÉNARIO TENDANCIEL AUX HORIZONS 2021 ET 2027 .....</b>	<b>23</b>
<b>1 Préambule .....</b>	<b>25</b>
<b>2 Évolutions climatiques et socio-économiques .....</b>	<b>27</b>
2.1 Le climat .....	27
2.1.1 Constats de l'état des lieux / diagnostic .....	27
2.1.2 Présentation des scénarios du GIEC et des modèles de Météo France .....	28
2.1.3 Projections du climat .....	29
1.1.2 Les choix effectués pour le SAGE de la Nonette.....	32
1.2 La démographique.....	33
1.2.1 Constats de l'état des lieux / diagnostic .....	33
1.2.2 Facteurs influençant l'évolution démographique .....	34
1.2.3 Les choix effectués pour le SAGE de la Nonette.....	35

1.3	L'occupation des sols .....	37
1.3.1	<i>Constats de l'état des lieux / diagnostic</i> .....	37
1.3.2	<i>Facteurs influençant l'occupation du sol</i> .....	38
1.3.3	<i>Les choix effectués pour le SAGE de la Nonette</i> .....	39
1.4	L'activité agricole .....	40
1.4.1	<i>Constats de l'état des lieux / diagnostic</i> .....	40
1.4.2	<i>Facteurs influençant l'activité agricole</i> .....	41
1.4.3	<i>Les choix effectués pour le SAGE de la Nonette</i> .....	41
1.5	L'activité industrielle et artisanale .....	42
1.5.1	<i>Constats de l'état des lieux / diagnostic</i> .....	42
1.5.2	<i>Facteurs influençant l'activité industrielle et artisanale</i> .....	42
1.5.3	<i>Les choix effectués pour le SAGE de la Nonette</i> .....	43
1.6	La filière hippique et équestre .....	44
1.6.1	<i>Constats de l'état des lieux / diagnostic</i> .....	44
1.6.2	<i>Facteurs influençant la filière hippique et équestre</i> .....	44
1.6.3	<i>Les choix effectués pour le SAGE de la Nonette</i> .....	44
1.7	Le tourisme et les activités de loisirs .....	45
1.7.1	<i>Constats de l'état des lieux / diagnostic</i> .....	45
1.7.2	<i>Facteurs influençant le tourisme et les activités de loisir</i> .....	45
1.7.3	<i>Les choix effectués pour le SAGE de la Nonette</i> .....	46
1.8	Synthèse de l'évolution socio-économique et climatique .....	47
<b>2 Impact sur la ressource en eau et les milieux aquatiques .....</b>		<b>49</b>
2.1	Bilan quantitatif de la ressource en eau .....	49
2.1.1	<i>Rappel de l'état des masses d'eau</i> .....	49
2.1.2	<i>Evolution des pressions s'exerçant sur la ressource</i> .....	50
2.1.3	<i>Synthèse des choix effectués pour le SAGE de la Nonette</i> .....	58
2.2	Bilan qualitatif de la ressource en eau .....	61
2.2.1	<i>Rappel de l'état des masses d'eau</i> .....	61
2.2.2	<i>Evolution des pressions s'exerçant sur la ressource</i> .....	61
2.2.3	<i>Synthèse de l'évolution qualitative de la ressource en eau</i> .....	75
2.3	Bilan des milieux naturels et aquatiques .....	77
2.3.1	<i>Rappel de l'état des milieux naturels et aquatiques</i> .....	77
2.3.2	<i>Evolution des pressions s'exerçant sur les milieux naturels et aquatiques</i> .....	77
2.3.3	<i>Synthèse de l'évolution de l'état des milieux naturels et aquatiques</i> .....	81
<b>3 Évolution de la problématique inondation et ruissellement .....</b>		<b>83</b>
3.1	Rappel des tendances récentes .....	83
3.2	Facteurs aggravants les risques .....	84
3.3	Les choix effectués pour le SAGE de la Nonette .....	85

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1-1 : Sous bassins versants de la Nonette .....	6
Figure 1-1 : Schéma de synthèse pour l'élaboration du scénario tendanciel .....	25
Figure 2-1: Variations des surfaces occupées entre 1990 et 2006 (Source: Corine Land Cover) .....	37
Figure 2-1 : Schéma d'interaction lié à l'état quantitatif de la ressource en eau .....	50
Figure 2-2 : Bilan des prélèvements à horizon 2021/2027 .....	59
Figure 2-3 : Schéma d'interaction lié à l'état qualitatif de la ressource en eau .....	62
Figure 2-4 : Schéma d'interaction lié à l'état des milieux naturels et aquatiques .....	77
Tableau 1-1 : Caractéristiques des sous bassins versants de la Nonette (Source : SAGE 2003).....	6
Tableau 2-1 : Perspectives d'évolution démographique et comparaison avec l'état du territoire du SAGE de la Nonette en 2010 (Sources : SAGE 2003, INSEE).....	9
Tableau 2-2 : Perspectives d'évolution de l'occupation du sol et comparaison avec l'état du territoire du SAGE de la Nonette en 2010 (Sources : SAGE 2003, CLC 2000/2006).....	10
Tableau 2-3 : Avancement des travaux de réhabilitation/construction des stations d'épuration envisagés en 2003 (source : SAGE 2003).....	12
Tableau 2-4 : Synthèse de l'évolution de l'assainissement par sous bassins versants.....	14
Tableau 2-5 : Synthèse de l'évolution de la qualité de l'eau brute prélevée au niveau des captages AEP par sous bassins versants .....	17
Tableau 2-6 : Comparaison de l'évolution de l'activité agricole projetée et réelle en 2010 .....	18
Tableau 2-7 : Comparaison de l'évolution de l'activité industrielle projetée et réelle en 2010 .....	19
Tableau 2-1 : Trois scénarios d'évolution climatique du GIEC .....	28
Tableau 2-2 : Ecart de températures moyennes annuelles, hivernales et estivales en °C (Source : Drias) .....	29
Tableau 2-3: Ecart du nombre de jours de gel prévus (Source : Drias) .....	30
Tableau 2-4: Ecart du nombre de jours anormalement chauds prévus selon les modèles (Source : Drias) .....	30
Tableau 2-5 : Ecart des cumuls de précipitations annuelles, estivales et hivernales (en mm) (Source : Drias)....	31
Tableau 2-6 : Ecart du nombre de jours de fortes précipitations (Source : Drias) .....	32
Tableau 2-7 : Évolution globale de la population entre 1999 et 2010 (Source : INSEE).....	33
Tableau 2-8: Bilan des projets de nouveaux logements sur le territoire du SAGE .....	34
Tableau 2-9: Projection de la population du territoire du SAGE appartenant aux départements de l'Oise et de Seine-et-Marne, selon le scénario 4 .....	35
Tableau 2-10 : Projection de l'évolution démographique aux horizons 2021/2027 .....	35
Tableau 2-11: Bilan des projets d'urbanisation sur le bassin versant de la Nonette .....	38
Tableau 2-12 : Synthèse de l'évolution socio-économique retenue .....	47
Tableau 2-1 : Facteurs influençant les prélèvements AEP .....	51
Tableau 2-2 : Facteurs influençant les prélèvements agricoles .....	53
Tableau 2-3 : Facteurs influençant les prélèvements industriels.....	55
Tableau 2-4 : Code couleur associé à l'évolution des pressions .....	58
Tableau 2-5 : Synthèse de l'évolution quantitative de la ressource en eau.....	58
Tableau 2-6 : Facteurs influençant les rejets liés à l'assainissement collectif.....	63
Tableau 2-7 : Facteurs influençant les rejets liés à l'assainissement non collectif.....	65
Tableau 2-8 : Facteurs influençant les rejets liés à l'assainissement pluvial.....	66

Tableau 2-9 : Facteurs influençant les rejets liés à l'utilisation de produits phytosanitaires .....	68
Tableau 2-10 : Facteurs influençant les pressions agricoles .....	69
Tableau 2-11 : Facteurs influençant les pressions industrielles et artisanales.....	71
Tableau 2-12 : Facteurs influençant les pressions liées à l'activité hippique et équestre.....	73
Tableau 2-13 : Code couleur associé à l'évolution des pressions.....	75
Tableau 2-14 : Synthèse de l'évolution qualitative de la ressource en eau .....	75
Tableau 2-15 : Facteurs influençant les pressions liées aux activités de loisirs et au patrimoine.....	78
Tableau 2-16 : Code couleur associé à l'évolution des pressions.....	81
Tableau 2-17 : Synthèse de l'évolution qualitative de la ressource en eau .....	81
Tableau 3-1 : Code couleur associé à l'évolution des pressions.....	84
Tableau 3-2 : Facteurs influençant les risques d'inondation.....	85



## **OBJECTIFS ET CONTENU DE LA PHASE PROSPECTIVE**

---

La phase de prospective consiste à déterminer précisément les objectifs et les niveaux d'ambitions du SAGE pour répondre aux enjeux identifiés sur le bassin versant de la Nonette lors de la phase de diagnostic.

La prospective se décompose en 4 temps forts :

- Le bilan du scénario du SAGE précédent à horizon 2010 par rapport à l'état réel du territoire. L'objectif est d'identifier les hypothèses et projections qui se sont révélées exactes/erronées sur le bassin versant. Cette analyse sera un des éléments de base pour la construction du scénario tendanciel ;
- L'élaboration du scénario tendanciel. Cette étape consiste à projeter le territoire à horizon 2021/2027 sans l'action du SAGE. Le scénario tendanciel se construit à partir des constats d'évolution du contexte socio-économique, climatique et des pressions liées aux usages de l'eau. L'impact sur les masses d'eau et les milieux est ainsi évalué en fonction des évolutions retenues.
- L'élaboration du scénario alternatif. Il se construit en fonction des évolutions retenues lors du scénario tendanciel. L'objectif est d'aboutir à une proposition d'actions permettant d'atteindre les objectifs d'Etat fixés pour chacune des masses d'eau.
- Le choix de la stratégie par la CLE. L'objectif est que la CLE se positionne sur la stratégie à adopter sur le bassin versant de la Nonette et se fixe un niveau d'ambition par enjeu.

La stratégie retenue sera ensuite retranscrite à travers les documents du SAGE : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) et le règlement.

# **PARTIE 1 : BILAN DU SCÉNARIO TENDANCIEL DU PRÉCÉDENT SAGE À HORIZON 2010**

---



# 1

## Rappel de la démarche prospective du précédent SAGE

### 1.1 Evolution du territoire projeté à horizon 2010

La phase 3 « Tendances et scénarios » du précédent SAGE a été construite à partir d'hypothèses fortes d'évolution des usages et des enjeux permettant d'apprécier les risques sur les milieux et la ressource en eau.

Les tendances d'évolution concernaient les thématiques suivantes :

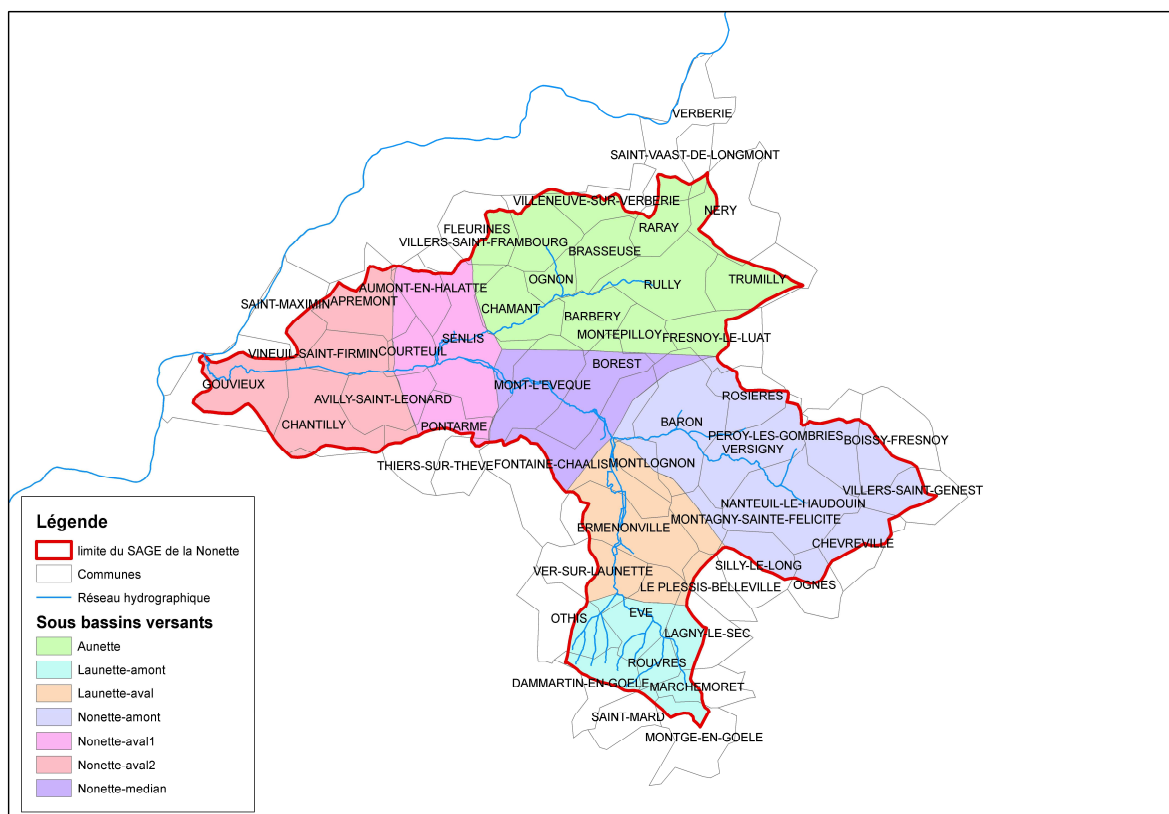
- La démographie,
- L'imperméabilisation des sols et les conséquences sur les débits de crue,
- L'assainissement domestique et les conséquences sur la qualité des eaux superficielles,
- L'alimentation en eau potable,
- L'agriculture et ses conséquences en termes de prélèvements et de rejets,
- Les activités industrielles et artisanales et leurs conséquences en termes de prélèvements et de rejets,
- Les autres usages : tourisme, cressiculture, pêche, chasse
- La protection et la mise en valeur du patrimoine écologique et historique.

Afin de prendre en compte au mieux les spécificités et enjeux géographiques, le bassin versant de la Nonette a été découpé en 7 sous bassins versants présentés dans le tableau ci-après.

**Tableau 1-1 : Caractéristiques des sous bassins versants de la Nonette (Source : SAGE 2003)**

Bassin versant	Sous bassin versant	Superficie (km <sup>2</sup> )
Nonette	Nonette amont	102
	Nonette médian	39
	Nonette aval 1	38
	Nonette aval 2	55
Launette	Launette amont	31
	Launette aval	38
Aunette	Aunette	104

La méthode adoptée en 2003 pour le découpage du territoire en sous bassins versants n'est pas clairement explicitée. La carte suivante représente le découpage tel que nous l'avons interprété au vu des éléments indiqués dans le rapport. De manière générale, le découpage réalisé est jugé cohérent par rapport à celui de 2003. Toutefois, des approximations et des erreurs de délimitation locales peuvent apparaître.

**Figure 1-1 : Sous bassins versants de la Nonette**

## 1.2 Objectifs et intérêt du bilan

Il semble pertinent de revenir sur le travail de prospective effectué à l'époque du précédent SAGE pour le comparer à l'état des lieux du territoire révisé en 2010.

**L'objectif est de faire la critique de la prospective précédente pour mieux élaborer celle à venir.**

Ainsi, les tendances d'évolution projetées à horizon 2010 du précédent SAGE ont été comparées à l'état actuel du territoire. Pour les projections chiffrées, une évaluation précise de l'écart a été possible. Pour le reste, une appréciation qualitative de l'évolution du territoire a été menée.

Les conclusions de ce bilan sont présentées dans la première partie du présent rapport. Elles ont été intégrées à la réflexion pour la construction du scénario tendancier à horizon 2021/2027 du bassin versant de la Nonette.

Le scénario tendancier est présenté dans la deuxième partie du présent rapport.





## 2

## Comparaison de l'état projeté et de l'état réel du territoire en 2010

### 2.1 Evolution démographique

#### ➤ Hypothèses du SAGE précédent

Le SAGE de 2003 misait sur un accroissement régulier de 1% de la population par décennie. Ce pourcentage a été défini en fonction de l'évolution de la population constatée entre 1982- 1990 et 1990-1999 sur le territoire. Pour rappel, la population en 1982 était de 75 940 habitants, de 85 941 habitants en 1990 et de 92 443 habitants en 1999 selon les données de l'INSEE. Ainsi, la population était estimée à **103 000 habitants en 2010** et à 108 000 habitants en 2015.

Les principaux pôles de croissance prévus se situaient sur les communes d'Othis et de Dammartin-en-Goële à l'amont de la Launette, de Nanteuil-le-Haudouin à l'amont de la Nonette et de Barbery sur l'Aunette.

A l'aval du bassin versant, le taux de croissance envisagé était plus modéré.

#### ➤ Comparaison avec l'état réel du territoire en 2010

L'écart entre les projections du SAGE de 2003 et l'état réel du territoire en 2010 est présenté dans le tableau suivant :

*Tableau 2-1 : Perspectives d'évolution démographique et comparaison avec l'état du territoire du SAGE de la Nonette en 2010 (Sources : SAGE 2003, INSEE)*

Projection SAGE de 2003 à horizon 2010	Recensement INSEE 2010	Écart
103 000 habitants	96 326 habitants	- 6%

Le recensement INSEE de 2010 fait état de 96 326 habitants, soit un écart de près de 6% par rapport aux estimations prévues et correspond à un accroissement de 0,38% de la population par an.

Concernant les pôles de croissance envisagés :

- Aucune évolution démographique significative n'est constatée pour Othis et Dammartin-en-Goële. La croissance démographique s'est essentiellement opérée sur les petites communes rurales à proximité. Cette évolution témoigne d'une périurbanisation du territoire autour des communes les plus peuplées.
- Barbery était également considéré comme un pôle de développement important du territoire. Une zone industrielle et artisanale a été construite sur la commune. Toutefois, la création de cette zone d'activité n'a pas eu l'attrait escompté en 2003 (accroissement démographique et développement de la commune non significatif).
- L'accroissement envisagé sur la Nonette amont a bien eu lieu notamment avec l'augmentation de la population de Nanteuil-le-Haudouin de 12% entre 1999 et 2010.

Enfin, l'aval du bassin versant a vu sa population régresser depuis 1999.

## 2.2 Evolution des surfaces imperméabilisées

### ➤ Hypothèses du SAGE précédent

Lors du SAGE de 2003, l'évolution de l'occupation des sols a été appréhendée à partir des données du Corine Land Cover de 1994, majorée par un facteur lié à l'accroissement de la population entre 1994 et 2000. Les surfaces imperméabilisées ont ensuite été projetées aux horizons 2010 et 2015.

La méthodologie exacte employée en 2003 pour estimer l'évolution de l'occupation des sols n'est pas clairement explicitée. Ainsi, il s'avère délicat de comparer strictement les surfaces urbanisées projetées et réelles en 2010. Une approche simplifiée a donc été retenue et ne s'attache qu'à comparer l'évolution prévue et réelle – en pourcentage – des surfaces imperméabilisées. Ces éléments sont présentés dans le paragraphe ci-après.

### ➤ Comparaison avec l'état réel du territoire en 2010

Les surfaces imperméabilisées en 2010 sont issues des données du Corine Land Cover de 2006. Il est supposé qu'aucune évolution notable de l'occupation du sol n'est apparue entre 2006 et 2010.

*Tableau 2-2 : Perspectives d'évolution de l'occupation du sol et comparaison avec l'état du territoire du SAGE de la Nonette en 2010 (Sources : SAGE 2003, CLC 2000/2006)*

Sous bassin versant	Évolution prévue des surfaces imperméabilisées entre 2000 et 2010	Évolution réelle des surfaces imperméabilisées entre 2000 et 2010
Launette-amont	+ 5%	+ 7%
Launette-aval	+ 2%	+ 2%
Nonette-amont	+ 12%	+ 2%
Nonette-median	0%	0%
Aunette	+ 15%	0%
Nonette-aval1	0%	+ 7%

Sous bassin versant	Évolution prévue des surfaces imperméabilisées entre 2000 et 2010	Évolution réelle des surfaces imperméabilisées entre 2000 et 2010
<b>Nonette-aval2</b>	+ 2%	0%
<b>Total BV</b>	+ 5%	+ 2%

**Les projections étaient réalistes pour la Launette et, la Nonette médian et aval 2.** Ces sous bassins versants ont connu les évolutions suivantes :

- De manière générale, la progression des surfaces imperméabilisées est restée mesurée (hormis sur la Launette amont). Ces sous bassins versants sont caractérisés par des contraintes foncières importantes. L'occupation du sol n'a pas donc pas connu de changement significatif.
- Sur la Launette amont, les zones urbaines se sont étendues en périphérie d'Othis et de Dammartin-en-Goële. Une zone industrielle et commerciale a également été construite sur cette dernière. Cette augmentation des surfaces imperméabilisées ne s'est pas traduit pour autant par une augmentation de la population sur le sous bassin versant comme vu précédemment.

**Pour la Nonette amont et l'Aunette, la superficie des zones urbaines a été sur-estimée.** Aucun changement représentatif de l'occupation du sol n'a été observé entre 2000 et 2010. La croissance démographique de Nanteuil-le-Haudouin n'a pas entraîné une augmentation aussi importante des surfaces imperméabilisées que celles envisagées.

A l'inverse, **la superficie des zones imperméabilisées a été sous-estimée sur la Nonette aval 1.** Une urbanisation sensible de Senlis et d'Apremont, a été constatée.

Enfin, rappelons que le découpage réalisé par sous bassin versant reste approximatif. Ainsi, la répartition des surfaces imperméabilisées par sous bassins versants peut légèrement varier par rapport au SAGE de 2003 pour les communes limitrophes.

## 2.3 Evolution de l'assainissement collectif

### ➤ Hypothèses du SAGE précédent

Les tendances d'évolution de l'assainissement collectif à horizon 2010 et 2015 du SAGE de 2003 ont été quantifiées en termes de flux de pollution vers le milieu naturel.

Les projections se sont basées sur deux hypothèses majeures :

- Une croissance de 1% de la population par an pour la prochaine décennie,
- Une évolution des rendements épuratoires des stations d'épuration en vue des travaux de réhabilitation/construction envisagés.

### ➤ Comparaison avec l'état réel du territoire en 2010

Les travaux de réhabilitation/construction de stations d'épuration envisagés en 2003 sont listés dans le tableau ci-après et sont comparés à la situation du parc en 2010 :

**Tableau 2-3 : Avancement des travaux de réhabilitation/construction des stations d'épuration envisagés en 2003 (source : SAGE 2003)**

Station d'épuration	Travaux prévus en 2003	Échéance des travaux prévue en 2003	Situation réelle du parc en 2010
Othis	Nouvelle station d'épuration	2003	Mise en fonctionnement en 2003
Ermenonville	Réhabilitation	2005-2006	Projet en cours Prévu pour 2015
Nanteuil-le-Haudouin	Nouvelle station d'épuration	2006-2007	Mise en fonctionnement en <b>2009</b>
Senlis	Nouvelle station d'épuration (21 000 EH)	2003	Mise en fonctionnement en 2003 Capacité de 25 000EH
Chantilly	Raccordement à la station d'épuration de Gouvieux	2004 - 2005	Raccordement en <b>2006</b>
Gouvieux	Nouvelle station d'épuration (35 000 EH)	2004 - 2005	Mise en fonctionnement en <b>2006</b> Capacité de 40 000EH

De manière générale, les travaux projetés en 2003 ont bien eu lieu. Les travaux prévus ont cependant souvent pris du retard. L'impact positif sur la qualité du milieu récepteur a donc également été décalé dans le temps.

Soulignons également que la construction de la station d'Ermenonville prévue en 2005-2006 aura finalement lieu en 2015. L'amélioration de la qualité de la Launette attendue n'a donc pas eu lieu.

En revanche, le SAGE de 2003 ne faisait pas mention de la construction de la nouvelle station d'épuration de Péroy-les-Gombries en 2010 ni de la réhabilitation de celle de Lagny-le-Sec en 2011. L'amélioration possible de la qualité de l'eau sur la Nonette amont et sur le sous bassin versant de la Launette n'a ainsi pas été prise en compte.

Par ailleurs, une nouvelle station d'épuration est en projet sur la commune de Dammartin-en-Goële afin de répondre à la demande en assainissement de nouvelles zones urbanisables. Une nouvelle station d'épuration a été construite à Rouvres. Sa mise en service date d'avril 2013.

Une analyse de l'évolution de l'assainissement et de son impact sur la ressource est présentée ci-après par sous bassin:

#### ⇒ *Sous bassin versant de la Launette*

Le SAGE précédent mettait en évidence la situation délicate de ce sous bassin versant vis-à-vis de la qualité de l'eau. Malgré des progrès attendus en matière d'assainissement, la qualité de l'eau restait fortement impactée par des teneurs élevées en phosphore total, azote total et DBO5. La capacité insuffisante de la Launette a supporté tous les rejets d'assainissement a également été mis en exergue.

Les données qualité DCE, enregistrées à Ver-sur-Launette en 2010 montrent effectivement une mauvaise qualité (biologique, physico-chimique et chimique) du cours d'eau. Aucune réduction significative des paramètres de pollution n'a, en effet, été observée sur ce sous bassin versant ces dix dernières années.

Par ailleurs la légère diminution des concentrations en MES, suite à la réhabilitation prévue de la station d'épuration d'Ermenonville, n'a donc pas eu lieu.

Enfin, le SAGE précédent présageait une augmentation des volumes de rejets d'assainissement. La construction d'une nouvelle station d'épuration à Dammartin-en-Goële, d'une capacité supérieure à l'existante, traduit bien cette hausse des demandes de raccordements pour les nouvelles zones urbanisables.

#### ⇒ *Sous bassin versant de la Nonette amont*

Une augmentation des flux de pollution était envisagée pour le sous bassin versant de la Nonette amont. Elle était liée à l'accroissement démographique de Nanteuil-le-Haudouin et ce malgré la construction de la nouvelle station d'épuration.

Les stations qualité DCE sur la Nonette se situent à Courteuil et à Gouvieux. Elles sont donc trop en aval pour représenter précisément la qualité du cours d'eau en amont du linéaire. Toutefois, les campagnes de mesures réalisées par le SISN en 2012 mettent en évidence une qualité de l'eau moyenne. Des teneurs élevées en azote et phosphore ont été décelées à l'amont du bassin versant. Cette dégradation est certainement à mettre en lien avec les rejets de la station d'épuration communale malgré sa récente mise en fonctionnement en 2009.

Comme indiqué dans le SAGE précédent, la mise aux normes de la station d'épuration de Nanteuil-le-Haudouin a, sans doute, contribué à limiter l'augmentation des flux de phosphore. Toutefois, le retard de 3 ans pris par le projet a différé l'impact positif sur la qualité de l'eau.

#### ⇒ *Sous bassin versant de l'Aunette*

Sur le sous bassin versant de l'Aunette, un léger accroissement mesuré des flux de pollution était projeté, justifié par une augmentation régulière de la population de Chamant et Rully.

En 2010, l'augmentation des flux de pollution ne provient pas de l'accroissement démographique de Rully et Chamant mais de l'obsolescence de la station d'épuration de cette dernière. Les campagnes de mesures réalisées par le SISN en 2012 montre, effectivement, que la qualité physico-chimique de l'**Aunette** est bonne près de sa source puis se dégrade rapidement à partir de Chamant. Cette station d'épuration semble aujourd'hui la plus problématique sur le territoire. Les concentrations de tous les paramètres sont largement supérieures aux normes de rejets de la station. Une remise à niveau de la station est prévue pour le traitement de l'azote et du phosphore.

#### ⇒ *Sous bassin versant de la Nonette aval*

Comme envisagé dans les projections de 2003, la mise aux normes et la construction de nouvelles stations d'épuration à Senlis et Gouvieux, ont limité l'impact des rejets urbains sur la Nonette, essentiellement à l'aval du bassin versant.

La qualité hydrobiologique et physico-chimique est globalement bonne à l'aval d'après les données qualité DCE et les campagnes de mesures réalisées par le SISN.

Toutefois, des teneurs en phosphore et azote restent relativement élevées sur certains secteurs du cours d'eau.

Une synthèse de l'évolution de l'assainissement par sous bassin versant est présentée dans le tableau suivant :

*Tableau 2-4 : Synthèse de l'évolution de l'assainissement par sous bassins versants*

Sous bassin versant	Hypothèse de 2003 et impact sur la qualité de l'eau	État qualitatif en 2010
<b>Launette</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Qualité de l'eau fortement dégradée</li> <li>✓ Légère amélioration de la qualité attendue du fait des progrès en matière d'assainissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mauvaise qualité de l'eau</li> <li>✓ Pas de réhabilitation de la station d'épuration d'Ermenonville (prévue en 2015)</li> <li>✓ Construction de nouvelles stations d'épuration à Othis, Rouvres et Dammartin-en-Goële (en projet)</li> <li>✓ Réhabilitation de la station d'épuration de Lagny-le-Sec</li> </ul>
<b>Nonette amont</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Augmentation des flux de pollution due à un accroissement de la population de Nanteuil-le-Haudouin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Croissance importante de Nanteuil-le-Haudouin</li> <li>✓ Teneurs élevées en nitrates et phosphore sur certains secteurs malgré la mise aux normes de la station d'épuration de Nanteuil-le-Haudouin en 2009</li> <li>✓ Construction de nouvelles stations d'épuration à Péroy-les-Gombries</li> </ul>
<b>Aunette</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Augmentation mesurée des flux de pollution due à un accroissement de la population</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pas d'accroissement notable de la population</li> <li>✓ Mais station d'épuration de Chamant obsolète : non respect des normes de rejets</li> <li>✓ Qualité de l'eau dégradée à l'aval des rejets de Chamant</li> </ul>
<b>Nonette aval</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mise aux normes / construction de stations d'épuration</li> <li>✓ Impact limité de l'assainissement collectif sur la qualité de l'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nouvelle station d'épuration à Gouvieux depuis 2006 et mise aux normes de la station d'épuration de Senlis</li> <li>✓ Bonne qualité physico-chimique et hydrobiologique à l'aval de la nonette.</li> </ul>

## 2.4 Evolution de l'alimentation en eau potable

### 2.4.1 Evolution qualitative de l'eau brute prélevée

Le bilan des projections de 2003 par rapport à l'état réelle du territoire est présenté ci-après par sous bassin versant :

#### ⇒ *Sous bassin versant de la Launette*

**En 2003**, les captages de Montagny-Sainte-Félicité, Ver-sur-Launette et Ermenonville étaient considérés comme les principaux points noirs sur le sous bassin versant de la Launette.

L'évolution envisagée était une dégradation de la situation dans les années à venir pour les captages de Montagny-Sainte-Félicité et Ver-sur-Launette. En revanche, un retour à une situation conforme vis-à-vis des normes AEP était prévu pour le captage d'Ermenonville grâce notamment à une diminution des teneurs en produits phytosanitaires.

**Actuellement** l'analyse de la qualité des eaux souterraines montrent effectivement que des teneurs élevées en nitrates persistent sur le captage de Montagny-Sainte-Félicité. Toutefois, les principaux secteurs dégradés se situent à présent en Seine-et-Marne. Les eaux prélevées au niveau des captages de Saint-Mard présentent une teneur en atrazine, diuron et glyphosate nettement supérieure à la norme de qualité fixée par l'AEP. Des concentrations élevées en glyphosate ont été décelées également sur les captages de Dammartin-en-Goële. Ces secteurs n'avaient pas été désignés comme problématiques dans le SAGE de 2003.

Enfin, le captage d'Ermenonville ne présente plus de problèmes de qualité majeurs conformément à ce qui était envisagé en 2003.

#### ⇒ *Sous bassin versant de la Nonette amont et de la Nonette médian*

**En 2003**, la majorité des captages ne présentaient pas de problèmes de qualité. Seuls les captages de Montlognon et Mont-l'Évêque étaient problématiques avec des teneurs élevées en nitrates et atrazine. Les concentrations mesurées dépassaient les normes AEP fixées.

Les tendances d'évolution retenues à 2010 étaient une aggravation de la situation pour les captages de Mont-l'Évêque et Montlognon. En revanche, la qualité des autres captages devait rester stable dans les années à venir.

**Actuellement**, le captage de Mont-l'Évêque dépasse toujours la norme fixée pour l'AEP pour la déséthyl atrazine (sous produit de dégradation de l'atrazine). De même, la qualité des eaux souterraines, vis-à-vis de la pollution azotée, s'est dégradée à Montlognon. La teneur en nitrates a particulièrement augmenté au niveau du captage communal P2. Les concentrations atteintes sont proches de la norme de qualité fixée. Des travaux sont actuellement en cours sur la commune pour résoudre les problèmes dus à la mauvaise qualité des eaux brutes captées.

Pour les autres captages, la qualité de l'eau brute prélevée est globalement restée stable.

⇒ *Sous bassin versant de l'Aunette*

**En 2003**, une contamination importante des eaux par les nitrates et les produits phytosanitaires était observée sur ce secteur. Plusieurs points de captages étaient considérés comme particulièrement problématiques : Fleurines, Villers-Saint-Frambourg, Villeneuve-sur-Verberie, Rully, Néry et Montépilloy.

Les communes projetaient alors d'engager des actions pour résoudre les problèmes de qualité des eaux, notamment par la recherche de nouveaux points de captages et la création d'un syndicat intercommunal.

Enfin, une aggravation des teneurs en nitrates, avec un dépassement possible des normes de potabilité, était envisagée sur le captage de Barbery.

**Actuellement**, une réorganisation importante de l'AEP a bien été menée sur le sous bassin versant de l'Aunette avec la création du syndicat Intercommunal du bassin d'Halatte. Les captages de Brasseuse, Villers-Saint-Frambourg, Villeneuve-sur-Verberie, Ognon ont été arrêtés à l'occasion de la restructuration du réseau. Les communes sont à présent alimentées par les deux nouveaux captages situés sur la commune de Fleurines. L'ancien captage de Fleurines n'est plus utilisé.

Des problèmes de pollution aux nitrates sont toujours observés sur les captages de Barbery, et Rully. Les concentrations en déséthyl atrazine sont supérieures à la norme fixée pour l'AEP.

⇒ *Sous bassin versant de la Nonette aval*

**En 2003**, le SAGE ne prévoyait aucune tendance particulière d'évolution pour la qualité de l'eau brute prélevée au droit des captages AEP sur le sous bassin versant de la Nonette aval.

**En 2010**, les captages AEP du secteur ne présentent pas de problèmes qualitatifs majeurs.

Toutefois, des teneurs élevées en métazachlore et alachlore ont été détectées à Senlis. Ces molécules, utilisées pour le traitement des betteraves, sont décelées depuis 2011. De fortes concentrations en tétrachloréthylène ont également été signalées sur le captage de Senlis – Bonsecours 1. Les projections du SAGE de 2003 ne faisaient pas mention des problèmes de qualité rencontrés actuellement sur les captages de Senlis.

Une synthèse de l'évolution de la qualité de l'eau brute prélevée sur les captages AEP par sous bassin versant est présentée dans le tableau suivant :



**Tableau 2-5 : Synthèse de l'évolution de la qualité de l'eau brute prélevée au niveau des captages AEP par sous bassins versants**

Sous bassin versant	Hypothèse de 2003	État qualitatif en 2010
<b>Launette</b>	✓ Aggravation de la situation pour les captages de Montagny-Sainte-Félicité	✓ Problème de qualité persistant à Montagny-Sainte-Félicité mais captages de Seine-et-Marne les plus problématiques
	✓ Retour aux normes du captages d'Ermenonville	✓ Respect des normes AEP pour le captage d'Ermenonville
<b>Nonette amont</b>	✓ Dégradation de la qualité des captages de Mont-l'Évêque et Montlognon	✓ Captages de Montlognon et Mont-l'Évêque présentent des problèmes de qualité
	✓ Stabilisation de la situation pour les autres captages	✓ Pas de problème qualitatif sur les autres captages
<b>Aunette</b>	✓ Contamination importante des eaux par les nitrates et les produits phytosanitaires	✓ Teneurs élevées en nitrates et pesticides persistantes
	✓ Projet de réorganisation de l'AEP	✓ Réorganisation importante de l'AEP : création du syndicat intercommunal du bassin d'Halatte
<b>Nonette aval</b>	✓ Aucune tendance d'évolution significative	✓ Pas de problème de pollution majeur constaté
		✓ Pollution aux pesticides métazachlore et alachlore détectée et teneur élevée en tétrachloroéthylène à Senlis (captage Bon secours 1)

## 2.4.2 Evolution des prélèvements AEP

### ➤ Hypothèses du SAGE précédent

En 2003, l'évolution des prélèvements AEP a été appréhendée à partir de la croissance démographique projetée à horizon 2010 sur le bassin versant. Une consommation moyenne de 250 litres/jour a été appliquée par habitant, soit un besoin en eau potable de 55 m<sup>3</sup>/an/habitant.

Au total, les prélèvements pour l'AEP étaient estimés à 2 869 790 m<sup>3</sup>/an.

### ➤ Comparaison avec l'état réel du territoire en 2010

En 2010, le fichier redevance « prélèvements » de l'AESN indique un volume prélevé pour l'AEP de 2,9 millions de m<sup>3</sup>. Si l'écart absolu entre la projection et le volume réel reste faible, les hypothèses prises pour aboutir à ce chiffre en 2003 ne correspondent pas tout à fait à la réalité du territoire en 2010.

En effet, la population a moins augmenté que prévu. La croissance n'était que 0,38% par an entre 1999 et 2010 contre 1% projeté. La population desservie par des captages internes au bassin versant n'était que de 48 760 habitants en 2010 contre 52 178 envisagés en 2003.

Par ailleurs, le ratio de 55m<sup>3</sup>/an/habitant est sous-évalué par rapport à la consommation annuelle réelle par habitant en 2010 qui s'élevait à 59 m<sup>3</sup>.

Ainsi, la combinaison de ces deux hypothèses (population sur-évaluée et consommation sous-évaluée) permet d'aboutir à un résultat proche de la réalité.

## 2.5 Evolution de l'activité agricole

### 2.5.1 Evolution de l'organisation et des pratiques

#### ➤ Hypothèses du SAGE précédent

En 2003, les hypothèses considérées pour dégager des tendances d'évolution de l'activité agricoles se sont basées sur :

- Le prolongement des tendances observées les années passées;
- Les réponses des agriculteurs suite au questionnaire qui leur avait été adressé par le bureau d'études ;
- Les consultations d'experts essentiellement par rapport aux incidences éventuelles liées à la réforme de la Politique Agricole Commune.

#### ➤ Comparaison avec l'état réel du territoire en 2010

Les évolutions projetées de l'activité agricole en 2003 sont comparées à l'état réel du territoire en 2010 dans le tableau suivant :

*Tableau 2-6 : Comparaison de l'évolution de l'activité agricole projetée et réelle en 2010*

Hypothèse d'évolution entre 2000 et 2010	Situation de l'activité agricole en 2010
✓ Diminution du nombre d'exploitation et réduction de la main d'oeuvre	✓ Hypothèse vérifiée en 2010
✓ Diminution du nombre d'élevage	✓ Hypothèse vérifiée en 2010
✓ Diminution des surfaces cultivées en maïs	✓ Hypothèse vérifiée en 2010
✓ Diminution des surfaces cultivées en betteraves	✓ Hypothèse vérifiée en 2010 mais culture de la betterave toujours bien représentée sur le territoire
✓ Légère diminution des cultures de printemps	✓ Pas d'information
✓ Augmentation des surfaces cultivées en colza	✓ Hypothèse vérifiée en 2010

## 2.5.2 Evolution des prélèvements agricoles

Le précédent SAGE envisageait une stabilité voir une légère diminution des prélèvements pour l'irrigation au cours de la décennie à venir.

Pour des années plutôt sèches (type 2003, 2004 et 2005...), les volumes de prélèvements atteignent entre 500 000 m<sup>3</sup>/an et 580 000 m<sup>3</sup>/an en moyenne

A l'inverse pour des années particulièrement pluvieuses (type 2000, 2007...), les prélèvements sont compris entre 230 000 m<sup>3</sup>/an et 300 000 m<sup>3</sup>/an.

Globalement, aucune tendance nette d'évolution des prélèvements agricoles se dégagent ces dernières années. Le climat étant un facteur essentiel, les volumes prélevés varient fortement d'une année sur l'autre.

## 2.6 Evolution de l'activité industrielle et artisanale

### 2.6.1 Evolution de l'activité et conséquences sur les rejets

#### ➤ Hypothèses du SAGE précédent

Le précédent SAGE soulignait la difficulté à dégager des tendances d'évolution pour les rejets des activités industrielles et artisanales dans les années à venir. La prise en compte croissante des exigences environnementales suggérait une réduction possible des rejets des entreprises existantes.

#### ➤ Comparaison avec l'état réel du territoire en 2010

De manière générale, il s'avère délicat de vérifier cette projection à 2010 avec les données à notre disposition. Toutefois, aucun changement majeur n'est apparu pour les entreprises en activité entre 2000 et 2010.

Les principales évolutions projetées en observées en 2010 sont comparées dans le tableau suivant :

*Tableau 2-7 : Comparaison de l'évolution de l'activité industrielle projetée et réelle en 2010*

Hypothèse d'évolution entre 2000 et 2010	Situation de l'activité industrielle en 2010
✓ Fermeture de la conserverie DAUCY sur la commune du Plessis-Belleville	✓ Hypothèse vérifiée en 2010

Hypothèse d'évolution entre 2000 et 2010	Situation de l'activité industrielle en 2010
✓ Recherche d'une nouvelle station d'épuration pour la teinturerie DUMONT. Les effluents ne sont pas traités correctement.	✓ Teinturerie DUMONT toujours raccordée à l'ancienne station d'épuration de Gouvieux. Impact sur la qualité de la Nonette clairement visible
✓ Création de nouvelles zones d'activité à Nanteuil-le-Haudouin, Dammartin-en-Goële et Barbery	✓ Hypothèse vérifiée en 2010 sauf pour Nanteuil-le-Haudouin

## 2.6.2 Evolution des prélèvements industriels

En 2003, la tendance la plus probable d'évolution était une stabilisation des prélèvements industriels. Les volumes estimés, à horizon 2010, s'établissaient entre 700 000 m<sup>3</sup>/an et 800 000 m<sup>3</sup>/an.

En 2010, le fichier redevance « prélèvements » de l'AESN indique un volume prélevé de 810 000 m<sup>3</sup>/an environ. L'écart est donc moindre entre les projections et les prélèvements industriels réels car les hypothèses d'ouverture/fermeture d'usines fortement consommatrices d'eau se sont révélées exactes.

## 2.7 Evolution de la cressiculture

Le territoire de la Nonette est un bassin historique pour la culture du cresson. Le SAGE de 2003 recensait 4 cressonnières, situées sur les communes de Mont-l'Évêque, d'Avilly-Saint-Léonard et Baron, et supposait le maintien de l'activité dans les années à venir.

Aujourd'hui, il ne reste plus qu'une seule cressonnière en activité sur le territoire.

## 2.8 Evolution de la pêche

Pour la pêche, les tendances projetées étaient une stabilité de l'activité pour la prochaine décennie après une diminution significative les années précédentes due à une mauvaise qualité de l'eau.

Au niveau de l'AAPPMA de Chantilly, il est constaté depuis 2000 un regain de l'activité avec une augmentation du nombre de pêcheurs. L'activité est toutefois en pleine mutation avec un changement notable des habitudes de pêche. Les cartes de pêche annuelles sont en recul au profit des cartes journalières.

Les pêches sur étangs privées se développent de plus en plus également. Le nombre de pêcheurs concernés reste cependant difficile à estimer.

## 2.9 Evolution des outils de préservation et de mise en valeur du patrimoine écologique et historique

Le bassin versant de la Nonette dispose d'un patrimoine naturel, architectural et culturel très important. De nombreux outils de protection existent afin de préserver ces espaces.

Parmi les évolutions possibles indiquées dans le précédent SAGE :

- Le SISN prend effectivement une part active dans l'amélioration et la préservation de la qualité des eaux et du patrimoine lié à l'eau. De nombreuses actions sont en cours et œuvre en ce sens.
- Le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France a effectivement été créé le 13 janvier 2004 par décret du Premier Ministre. Il regroupe 59 communes réparties sur deux départements, l'Oise et le Val d'Oise.
- La charte de coopération inter-territoriale Pays de Valois / Senlis-Chantilly a été signée en 2004. Toutefois, il semble qu'aucune suite n'a été donnée à cet engagement sur le territoire.
- L'association Jacques de Manse a été nommée Centre de ressources hydrauliques et mécanique de Picardie dans le cadre du projet de culture scientifique et technique « DES MACHINES ET DES HOMMES » inscrit au contrat de plan Etat/Région.

## 2.10 Conclusion sur la prospective du SAGE précédent

**De manière générale, la prospective menée à horizon 2010 du SAGE précédent était relativement proche de la réalité actuelle du territoire. Les évolutions pressenties des usages et de la qualité de l'eau sont globalement cohérentes avec les constats de ces dernières années.**

Ce constat témoigne, en partie, du faible impact qu'a eu le précédent SAGE sur le territoire. Ainsi, en dehors des actions indispensables localement telles que la rénovation des stations d'épuration, peu/aucune actions préconisées ont été mises en œuvre. Lorsqu'elles l'ont été, il semble par ailleurs que l'initiative revienne aux communes et aux acteurs locaux plutôt qu'en réponse à un projet global.



## **PARTIE 2 : SCÉNARIO TENDANCIEL AUX HORIZONS 2021 ET 2027**

---





## 1

## Préambule

La phase d'élaboration du scénario tendanciel vise à déterminer les perspectives d'évolution du bassin versant de la Nonette, sans action du SAGE – c'est-à-dire si aucune action supplémentaire à celles prévues (réglementairement et sous l'impulsion des acteurs locaux) n'était menée sur le territoire.

L'élaboration du scénario tendanciel peut se décomposer en trois étapes successives intimement liées :

- Évolution des indicateurs socio-économiques et climatiques ;
- Évolution des pressions s'exerçant sur la ressource en eau ;
- Évaluation des impacts sur la ressource en eau et le risque de non-atteinte du bon état.

Les liens existants entre ces différentes étapes sont explicités dans le schéma de synthèse suivant :

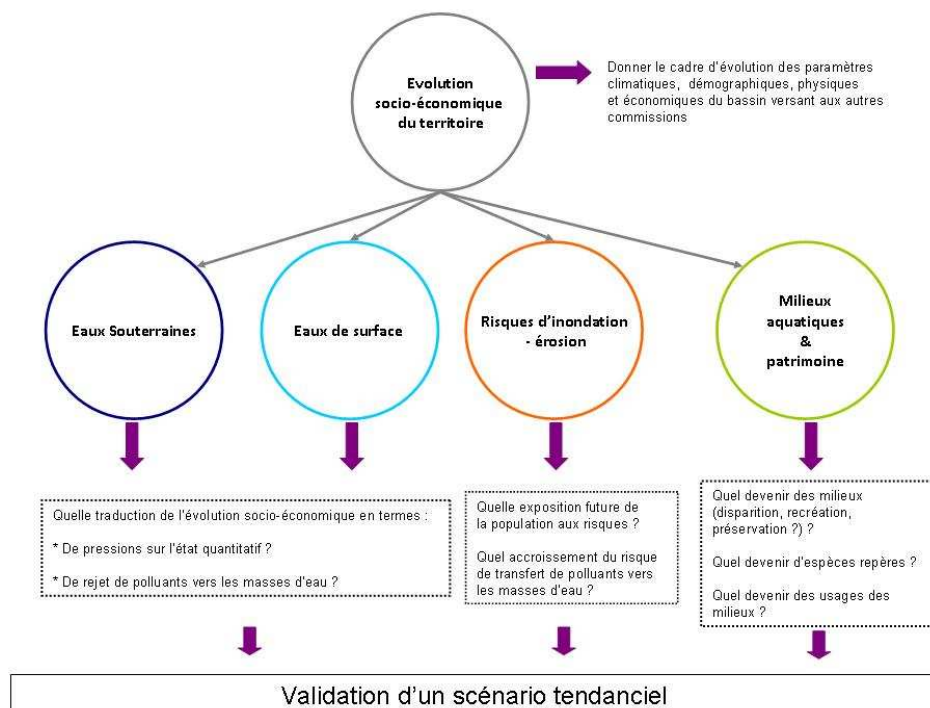


Figure 1-1 : Schéma de synthèse pour l'élaboration du scénario tendanciel

Les scénarios d'évolution sont projetés à horizons 2021 et 2027. Ces horizons correspondent à des dates fixées par la Directive Cadre sur l'Eau pour atteindre les objectifs de bon état des masses d'eau.

Compte tenu du faible écart entre les deux échéances, il sera parfois délicat de distinguer les tendances d'évolution de certaines thématiques entre les horizons 2021 et 2027.

**Le présent rapport met en avant les principales évolutions retenues sur le territoire du SAGE. Il présente également les différents éléments de réflexion qui ont permis d'aboutir à un scénario tendanciel partagé par l'ensemble des acteurs.**

## 2

## Évolutions climatiques et socio-économiques

### 2.1 Le climat

Prendre en compte le changement climatique dans le cadre du SAGE de la Nonette nécessite de se poser la question de **l'horizon temporel pertinent**. La majorité des études sur le changement climatique se projettent à la **fin du XXI<sup>ème</sup> siècle**. Or l'échéance des objectifs prioritaires de bon état des eaux fixés par la DCE est trop courte pour évaluer les impacts du changement climatique. Il est donc nécessaire de prendre en compte en plus de l'horizon proche (qui correspond environ aux échéances de la DCE) des horizons plus lointains allant à l'horizon 2100.

#### 2.1.1 Constats de l'état des lieux / diagnostic

Le territoire du SAGE de la Nonette bénéficie d'un climat océanique, avec une prédominance des vents d'Ouest à Sud-Ouest qui apportent les perturbations naissant sur l'Atlantique. Il s'agit d'un climat où l'ensemble des paramètres sont relativement modérés : les vents sont faibles, les hivers doux, les étés frais, et l'humidité suffisante.

**La température moyenne inter-annuelle est de 10,3°C.** Les moyennes annuelles maximales se situent autour de 14°C et minimale autour de 6°C. L'étude historique des températures annuelles moyennes sur la période 1971-2000 en comparaison avec la période 1961-1990 montre **une augmentation de l'ordre de +0,4°C, se traduisant par des hivers moins froids (+0,5°C) et des étés plus chauds (+0,4°C).**

**La précipitation moyenne annuelle est de 673 mm.** Le sud-ouest du bassin versant reçoit davantage de précipitations que le nord. Les moyennes annuelles maximales atteignent 768 mm environ et minimales se situent autour de 545 mm.

## 2.1.2 Présentation des scénarios du GIEC et des modèles de Météo France

L'organisme qui fait référence en matière d'études sur le changement climatique est le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Le **GIEC** a publié en 2007 son quatrième rapport d'évaluation. Le 1er volume du 5ème rapport d'évaluation du GIEC a été publié en octobre 2013. Ce premier volet sur les « éléments physiques du climat » évalue les aspects scientifiques du système climatique et de l'évolution du climat.

### A - Les trois scénarios d'évolution climatique du GIEC

Le quatrième rapport du GIEC se base sur trois scénarios d'évolution climatique présentés dans le tableau suivant :

*Tableau 2-1 : Trois scénarios d'évolution climatique du GIEC*

Scénario	Signification
<b>scénario A1B</b>	scénario socio-économique intermédiaire avec une croissance économique mondiale rapide, une stagnation de la population mondiale vers le milieu du XXIème siècle puis un déclin et des nouvelles technologies introduites rapidement
<b>scénario A2</b>	scénario socio-économique pessimiste avec une croissance économique inhomogène dans le monde et une évolution technologique plus lente que pour d'autres scénarios
<b>scénario B1</b>	scénario optimiste, proche du scénario A1B mais avec des progrès plus rapides dans les changements économiques, l'utilisation des matériaux et des nouvelles technologies

Ces scénarios sont souvent repris par des organismes, comme **Météo France**, pour bâtir leurs prévisions d'évolution du climat.

### B - Les modèles Arpège et Aladin de Météo France

Les modèles étudiés pour les prévisions climatiques en France sont les modèles **Arpège** et **Aladin de Météo France**. Ils se basent sur les scénarios B1, A1B et A2 du GIEC.

- ✓ **Le modèle Arpège** est un modèle qui couvre l'ensemble du globe et qui dispose d'une résolution de 100 km. Un modèle atmosphérique est couplé à des modèles de surfaces océanique et continentale.
- ✓ **Le modèle Aladin** est un modèle régional qui couvre seulement une partie du globe. Il offre une haute résolution spatiale qui permet une meilleure représentation du climat local. Il est cependant moins complexe (pas de représentation des caractéristiques de l'océan).

## 2.1.3 Projections du climat

### A - Prévion de l'évolution des températures

Le site **Drias**<sup>les futurs du climat</sup> a pour vocation de mettre à disposition des projections climatiques régionalisées réalisées dans les laboratoires français de modélisation du climat. Les évolutions de température et de pluviométrie pressenties sur le bassin versant de la Nonette sont extraites de ce site. Elles sont issues des projections climatiques calculées aux trois horizons : proche (2035), moyen (2055) et lointain (2085) selon les deux modèles Arpège et Aladin présentés précédemment.

#### ➤ Evolution des températures moyennes

Le tableau suivant présente l'évolution de la température moyenne annuelle, hivernale et estivale en °C, selon les 2 modèles Météo France et les trois scénarios du GIEC, sur le territoire du SAGE de la Nonette.

Tableau 2-2 : Ecarts de températures moyennes annuelles, hivernales et estivales en °C (Source : Drias)

Horizon	Modèle	annuelle			hivernale			estivale		
		B1	A1B	A2	B1	A1B	A2	B1	A1B	A2
Proche (2035)	Arpège	+1/ +1,5	+1,5/2	+1,5/2	+1/ +1,5	+1/ +1,5	+1/ +2	+1,5/ 2	+1,5/ 2	+1,5/ +2
	Aladin	+1/ +1,5	+1/ +1,5	+1/ +1,5	+1/ +1,5	+1/ +1,5	+1/ +1,5	+1,5/ +2	+1/ +2	+1/ +1,5
Moyen (2055)	Arpège	+1/ +1,5	+2/ +2,5	+2/ +2,5	+1/ +1,5	+1,5/ +2	+2/ +2,5	+1,5/ 2	+2/ +2,5	+2/ +2,5
Lointain (2085)	Arpège	+1,5/ +2	+2,5/ +3	+3/ +4	+1,5/2	+2/ +2,5	+2,5/ +3	+2/ +2,5	+3/ +3,5	+4/ +4,5
	Aladin	+1,5/ +2	+2,5/ +3	+3,5/ +4,5	+1/ +1,5	+2,5/ +3	+2,5/ +3	+2,5/ +3	+3,5/ +4	+4,5/ +5

Une convergence des modèles autour d'une **croissance de la température annuelle moyenne** peut être constatée, quels que soient les modèles socio-économiques et quels que soient les horizons temporels. **A horizon proche, les deux modèles de Météo France prévoient une augmentation de la température annuelle moyenne comprise entre +1 et +2°C.**

A horizon proche et plus lointain, les variations de température diffèrent également selon les saisons, avec une incertitude qui croît logiquement avec l'horizon. De façon globale, les deux modèles de Météo France prévoient **une augmentation de la température un peu plus importante en été qu'en hiver**. Cette différence saisonnière s'observe de façon significative à horizon lointain.

### ➤ Evolution des températures extrêmes

Un critère intéressant pour caractériser l'évolution des températures minimales est le nombre de jours de gel, qui est un indicateur des hivers rigoureux. Ce nombre de jours est compris entre 20 et 40 jours sur le territoire de la Nonette.

Le tableau qui suit présente l'évolution moyenne du nombre de jours de gel selon les 2 modèles et les trois scénarios, sur le territoire du SAGE de la Nonette.

**Tableau 2-3: Ecart du nombre de jours de gel prévus (Source : Drias)**

Horizon	Modèle	A1B	A2	B1
Proche (2035)	Arpège	-15/ -20	-5/-15	-5/-10
	Aladin	-10/-15	-5/-10	-15/-20
Moyen (2055)	Arpège	-15/ -20	-20/-25	-5/-15
Lointain (2085)	Arpège	-20/-25	-30/-35	-10/ -20
	Aladin	-20/-25	-20/-30	-10/-15

**Le nombre de jours de gel devrait connaître une forte diminution dès l'horizon proche, quelque soit le scénario.**

Pour caractériser les températures maximales, un indicateur intéressant est le nombre de jours de forte chaleur<sup>1</sup>. Ce nombre de jours est compris entre 20 et 40 jours sur le territoire de la Nonette.

Le tableau qui suit présente l'évolution moyenne du nombre de jours anormalement chauds selon les 2 modèles et les trois scénarios, sur le territoire du SAGE de la Nonette.

**Tableau 2-4: Ecart du nombre de jours anormalement chauds prévus selon les modèles (Source : Drias)**

Horizon	Modèle	A1B	A2	B1
Proche (2035)	Arpège	+30/+40	+30/+40	+30/+40
	Aladin	+30/+40	+20/+40	+30/+40
Moyen (2055)	Arpège	+50/+70	+60/+70	+30/+50
Lointain (2085)	Arpège	+80/+90	+110/+120	+50/+60
	Aladin	+70/+80	+110/+120	+40/+60

**Le nombre de jours de fortes chaleurs devrait s'accroître fortement dès l'horizon proche.**

A horizon proche (2035), les modèles prévoient une augmentation du nombre de jours avec forte chaleur comprise entre **20 et 40 jours**, soit le double du nombre de la période de référence.

<sup>1</sup> Jours de forte chaleur : température maximale supérieure de plus de 5°C à la normale de saisons

## B - Préviation de l'évolution des précipitations

Comme pour les températures, les évolutions de précipitations sur le bassin versant de la Nonette ont été obtenues sur le site Drias<sup>les futurs du climat</sup>.

### ➤ Evolution du cumul des précipitations

Le tableau qui suit présente l'évolution du cumul des précipitations annuelles, hivernales et estivales en mm selon les 2 modèles et les trois scénarios, sur le territoire du SAGE de la Nonette.

Tableau 2-5 : Ecart des cumuls de précipitations annuelles, estivales et hivernales (en mm) (Source : Drias)

Horizon	Modèle	annuelle			hivernale			estivale		
		B1	A1B	A2	B1	A1B	A2	B1	A1B	A2
Proche (2035)	Arpège	-100/ 0	-100/ 0	-100/ 0	0/ +40	-40/ 0	-40/ +40	-40/ 0	-40/ 0	-40/ 0
	Aladin	-100/ 0	-100/ 0	-100/ 0	0/ +40	-40/ 0	0/ +40	-40/ 0	-40/ 0	-40/ 0
Moyen (2055)	Arpège	-100/ 0	-100/ 0	-100/ 0	-40/ 0	-40/ 0	-40/ 0	-40/ 0	-40/ 0	-40/ 0
Lointain (2085)	Arpège	-200/ 0	-200/ -100	-200/ 0	-40/ 0	-40/ 0	-40/ 0	-40/ 0	-40/ 0	-40/ +40
	Aladin	-100/ 0	-200/ -100	-200/ -100	0/ +40	0/ +40	-40/ +40	-50/ -40	-50/ -40	-120/ 50

Une convergence des modèles autour d'une **diminution des précipitations annuelles** peut être constatée, quels que soient les modèles socio-économiques et quels que soient les horizons temporels. **A horizon proche, les deux modèles de Météo France prévoient une diminution des précipitations annuelles pouvant aller jusqu'à 100 mm.**

**La diminution des précipitations toucheraient surtout la saison estivale.**

### ➤ Evolution des précipitations extrêmes

Pour caractériser l'impact de la pluviométrie sur les inondations et la recharge des nappes, il est également intéressant de considérer l'évolution du nombre de jours de fortes précipitations<sup>2</sup>. Sur le bassin versant, le nombre de jours de fortes précipitations est compris entre 5 et 10 jours.

Le tableau qui suit présente l'évolution moyenne du nombre de jours avec précipitations extrêmes selon les 2 modèles et les trois scénarios, sur le territoire du SAGE de la Nonette.

<sup>2</sup> Jour de fortes précipitations : Précipitations supérieures ou égales à 20 mm

**Tableau 2-6 : Ecart du nombre de jours de fortes précipitations (Source : Drias)**

Horizon	Modèle	A1B	A2	B1
Proche (2035)	Arpège	0/+2	0/+2	0/+2
	Aladin	0/+1	-1/+1	-1/+1
Moyen (2055)	Arpège	0/+3	0/+2	-1/+1
Lointain (2085)	Arpège	0/+3	0/+3	0/+2
	Aladin	-1/+1	0/+2	-1/+1

Aucune tendance nette d'évolution pour les précipitations extrêmes ne se dégage des deux modèles Météo France.

### 1.1.2 Les choix effectués pour le SAGE de la Nonette

Le scénario climatique retenu sur le bassin versant de la Nonette, à horizon proche 2035, est le suivant:

- Une augmentation de la température annuelle moyenne comprise entre +1°C et +2°C, avec une hausse de la température plus importante en été qu'en hiver ;
- Une forte diminution du nombre de jours de gel et une augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs ;
- Une diminution des précipitations annuelles pouvant aller jusqu'à 100 mm, principalement en période d'étiage ;
- Pas de tendance d'évolution pour les précipitations extrêmes.



## 1.2 La démographie

### 1.2.1 Constats de l'état des lieux / diagnostic

Le tableau qui suit présente l'évolution de la population entre 1999 et 2010 à l'échelle nationale, régionale, départementale et de l'ensemble des communes du SAGE de la Nonette.

*Tableau 2-7 : Évolution globale de la population entre 1999 et 2010 (Source : INSEE)*

Échelle territoriale	Population 1999	Population 2010	Évolution 1999-2010	Densité en 2010 (hab. /km <sup>2</sup> )
France métropolitaine	58 520 688	62 765 236	7,3%	115,4
Picardie	1 857 105	1 914 844	3,1%	98,7
Oise	766 313	803 595	4,9%	137,1
Seine-et-Marne	1 193 511	1 324 865	11%	224
Communes du périmètre du SAGE	92 433	96 326	4,2%	159,5

Une évolution notable de la population des communes du SAGE de la Nonette est observée entre 1999 et 2010 (+4,2%). Cette évolution est du même ordre de grandeur que l'évolution de l'Oise (4,9%), supérieure à l'évolution régionale (3,1%) et inférieure à l'évolution de la France métropolitaine (7,3%).

Cependant, cette tendance cache des disparités territoriales comme détaillé dans le paragraphe 4.2 de l'état des lieux / diagnostic :

- L'amont et toute la partie ouest du bassin versant, notamment sur la Communauté de Communes du Pays de Valois et les communes de Seine-et-Marne, ont connu une croissance démographique relativement importante ces dix dernières années. Cette augmentation de la population s'explique par la proximité avec la région parisienne et le développement du pôle de Roissy.
- A l'inverse, l'aval du bassin versant a vu sa population régresser depuis 1999.

Les petites communes rurales ont connu les plus fortes augmentations de population. Cette évolution témoigne d'une périurbanisation du territoire autour des communes les plus peuplées.

## 1.2.2 Facteurs influençant l'évolution démographique

### A - Les documents de planification

Le territoire du SAGE de la Nonette est concerné par le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF), 2 Schémas de cohérence territoriale (SCoT) et la charte du PNR.

- **Le SDRIF** vise le renforcement du pôle de centralité de Dammartin-en-Goële. Pour les communes appartenant à un pôle de centralité, une extension de l'urbanisation de l'ordre de 5% de la superficie de l'espace urbanisé communal est possible à l'horizon 2030.
- **Le SCoT de la CC du Pays de Valois** mise sur un Taux de Croissance Annuel Moyen (TCAM) de **0,97%** pour atteindre 58 000 habitants en 2020. Ce SCoT concerne 19 communes du territoire du SAGE. Parmi ces communes, Nanteuil-le-Haudouin et l'agglomération le Plessis-Belleville /Lagny-le-Sec ont été définies comme pôles secondaires. Les pôles secondaires sont les communes qui représentent une attractivité particulièrement importante en termes de démographie et d'emploi. Ils constituent des pôles structurants du territoire autour du pôle de centralité de Crépy-en-Valois (hors bassin versant).
- **Le SCoT de la CC des pays d'Oise et d'Halatte** mise sur un TCAM situé sur une fourchette de **0,4% à 0,7%**, soit une population de ménages variant de 34 200 à 35 300 à l'horizon 2020. Ce SCoT concerne une seule commune du territoire : Villeneuve-sur-Verberie.
- **La charte du PNR** préconise un TCAM de **0,55%** maximum pour les communes nouvellement urbanisées entre 2004 et 2014. La charte du PNR est actuellement en cours de révision. Il a été retenu de ne pas prendre en considération le document dans la phase de prospective car rien ne laisse préjuger de l'évolution de la Charte ni des communes adhérentes.

### B - Les projets de logements

Le tableau qui suit présente les projets de logements sur les communes du SAGE.

*Tableau 2-8: Bilan des projets de nouveaux logements sur le territoire du SAGE*

Commune	Projets de logement
Dammartin-en-Goële	800 logements
Rouvres	200 logements
Othis	70 à 80 logements et une quinzaine de pavillons
Chantilly	150 logements
Nanteuil-le-Haudouin	- logements

Un projet de logements est envisagé à Senlis. Les caractéristiques de ce projet ne sont pour l'instant pas connues.

## C - Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB)

Un PEB a été approuvé par arrêté interpréfectoral en 2007, du fait des nuisances sonores de l'aéroport Roissy-Charles de Gaulle. Ce plan réglemente l'urbanisme au voisinage de l'aéroport de façon à ne pas exposer de nouvelles populations à ces nuisances.

Sur le territoire du SAGE, il concerne les communes de Dammartin-en-Goële, Marchémoret, Montgé-en-Goële, Rouvres, Saint-Mard, Lagny-le-Sec et le Plessis-Belleville.

Les communes de Dammartin-en-Goële, Saint-Mard, Montgé-en-Goële, Marchémoret sont traversées par la zone C. Il s'agit d'une zone de bruit modéré où les constructions individuelles non groupées sont autorisées à condition d'être situées dans un secteur déjà urbanisé, desservi par des équipements publics et de n'accroître que faiblement la capacité d'accueil de ce secteur. La zone D qui concernent les autres communes du territoire du SAGE autorise toutes les constructions à condition qu'elles soient insonorisées.

### 1.2.3 Les choix effectués pour le SAGE de la Nonette

Compte tenu des éléments présentés ci-dessus, différentes approches peuvent être envisagées pour caractériser l'évolution démographique sur le territoire du SAGE de la Nonette.

Ainsi, il est possible de considérer pour les projections à horizons 2021/2027 :

- **Possibilité 1** : Un prolongement des taux de croissance annuel moyen de chaque commune constatés entre 1999 et 2010 ;
- **Possibilité 2** : Un prolongement des taux de croissance annuel moyen de chaque Communauté de communes constatés entre 1999 et 2010.
- **Possibilité 3** : Un prolongement des taux de croissance maximaux prescrits dans les différents documents de planification ;
- **Possibilité 4** : Un scénario non linéaire, qui applique au territoire un taux de croissance annuel moyen départemental estimé par l'INSEE à 2030. Ces quotients sont déterminés en prenant en compte les tendances de fécondité, mortalité et de migrations départementales observées par le passé.

Pour les projections départementales de l'INSEE, les différents taux de croissances appliqués sont présentés brièvement ci-après :

*Tableau 2-9: Projection de la population du territoire du SAGE appartenant aux départements de l'Oise et de Seine-et-Marne, selon le scénario 4*

Départements	TCAM 2010-2015	TCAM 2015-2020	TCAM 2020-2025	TCAM 2025-2030
<b>Oise</b>	0,37%	0,31%	0,25%	0,19%
<b>Seine-et-Marne</b>	0,94%	0,88%	0,81%	0,76%

Le tableau ci-dessous synthétise les différentes évolutions démographiques obtenues selon les hypothèses retenues. Pour rappel, la population en 2010 était de 96 326 habitants sur le territoire de la Nonette.

*Tableau 2-10 : Projection de l'évolution démographique aux horizons 2021/2027*

Hypothèse	Population estimée en 2021	Evolution par rapport à 2010	Taux de croissance annuel moyen	Population estimée en 2027	Evolution par rapport à 2010	Taux de croissance annuel moyen
<b>Possibilité 1</b>	101 034	4.9%	0.43%	104 025	8%	0.45%
<b>Possibilité 2</b>	100 669	4.5%	0.40%	103 248	7.2%	0.41%
<b>Possibilité 3</b>	100 987	4.8%	0.43%	103 915	7.9%	0.45%
<b>Possibilité 4</b>	101 245	5.1%	0.45%	103 422	7.4%	0.42%

Quelque soit les hypothèses considérées, l'évolution démographique projetée à horizon 2021 est comprise entre 4.5% et 5% par rapport à la population de 2010. La population estimée en 2021 varie entre 100 669 habitants pour l'hypothèse 2 et 101 245 habitants en tenant compte des projections de l'INSEE, hypothèse 4. De manière générale, la croissance démographique attendue dans les prochaines années est proche de celle observée entre 1999 et 2010 sur le territoire du SAGE (+4.2%).

De la même manière pour les projections à 2027, la croissance démographique attendue est comprise entre 7.5% et 8% par rapport à 2010. La population varie de 103 248 habitants selon l'hypothèse 2 à 104 025 en considérant l'hypothèse 1.

#### **Une évolution significative de la population est attendue aux horizons 2021/2027.**

**Les projections à 2021 établissent une population d'environ 101 000 habitants, soit une hausse de 4,8% par rapport à 2010. En 2027, la population estimée est de 103 500 habitants ce qui correspond à une croissance démographique de 7,5% par rapport à 2010.**

**Par ailleurs, l'évolution démographique n'est pas homogène sur le territoire du SAGE. Le sous bassin versant de la Launette est amené à fortement se développer. Les villes de Dammartin-en-Goële, Lagny-le-Sec et le Plessis-Belleville sont considérées comme des pôles de développement majeurs. L'amont de la Nonette devrait également connaître un développement important dans les années à venir, notamment à proximité de Nanteuil-le-Haudouin.**

**Les pressions démographiques s'exerceront donc principalement en amont du bassin versant. L'aval du SAGE de la Nonette semble davantage préservé.**

## 1.3 L'occupation des sols

### 1.3.1 Constats de l'état des lieux / diagnostic

Les données issues de Corine Land Cover permettent d'étudier les évolutions de l'occupation des sols entre 1990 et 2006 sur le territoire du SAGE. La figure ci-après présente l'évolution absolue de l'occupation du sol entre 1990 et 2006.

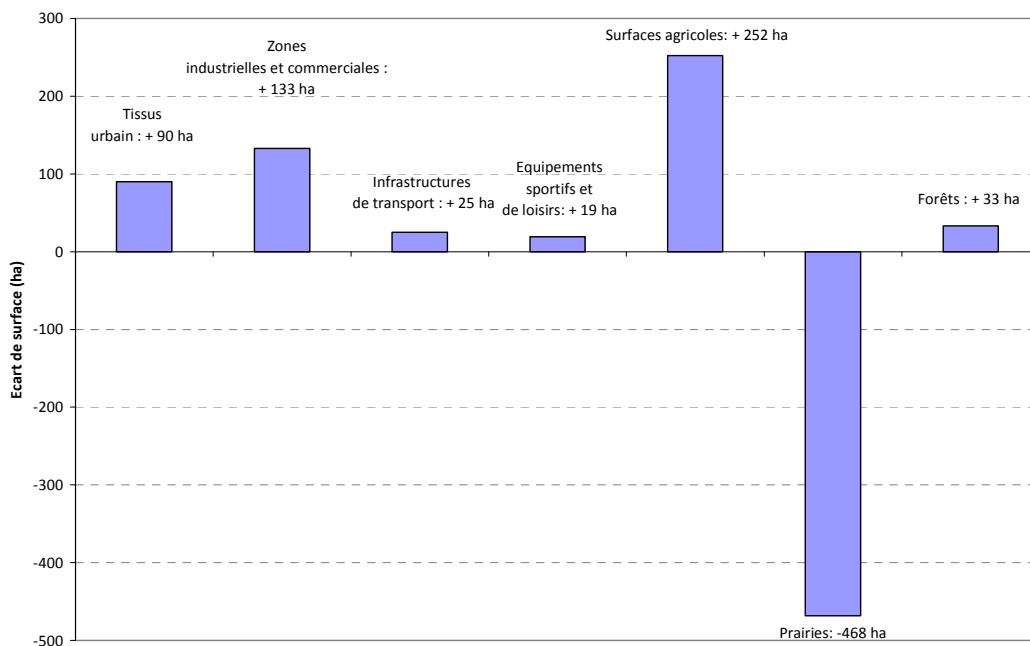


Figure 2-1: Variations des surfaces occupées entre 1990 et 2006 (Source: Corine Land Cover)

L'évolution la plus forte constatée est la perte de près de 470 ha de prairies. L'extension des terres agricoles, le développement des zones industrielles et commerciales et l'étalement urbain sont responsables de cette perte d'espaces naturels.

L'analyse cartographique montre que les principales évolutions de l'occupation du sol entre 1990 et 2006 concernent :

- Sur le sous bassin versant de la Launette :
  - entre 1990 et 2000, des prairies ont été remplacées par des cultures et une zone industrielle et commerciale a été construite sur Lagny-le-Sec/ Le Plessis-Belleville,
  - entre 2000 et 2006, les zones urbaines se sont étendues sur Othis et Dammartin-en-Goële. Une zone industrielle et commerciale a également été construite sur cette dernière. Ces évolutions ont occasionné une perte de surface agricole et de prairies sur les deux communes,
- A l'amont de la Nonette, un étalement urbain important de Nanteuil-le-Haudouin est constaté entre 1990 et 2000 ;

- Le long de la Nonette, au niveau de Borest et Fontaine-Chaalis, une superficie importante de prairies a été convertie en terre agricole entre 2000 et 2006,
- A Barbery, une zone industrielle et commerciale a été construite,
- Enfin à l’aval du bassin versant, une urbanisation sensible de Senlis et d’Apremont entre 2000 et 2006 est observée.

### 1.3.2 Facteurs influençant l’occupation du sol

#### A - Les documents de planification

**Les documents d’urbanisme envisagent une polarisation du territoire.** Le SDRIF définit Dammartin-en-Goële comme un pôle de centralité à conforter. Le SCoT du Valois définit les communes de Nanteuil-le-Haudouin, le Plessis-Belleville/Lagny-le-Sec comme des pôles secondaires. Ces communes sont ciblées pour se développer en priorité.

**Les documents d’urbanisme préconisent également la préservation de certains espaces naturels et agricoles :**

- ✓ Le SDRIF vise la préservation des continuités écologiques entre les forêts de Chantilly/ Ermenonville/Halatte. Il mentionne également la nécessité de prendre en compte la pénétrante agricole de la partie Sud du Valois agricole/ Multien. Il s’agit de préserver la fonction agricole de cette zone soumise à la pression du pôle Roissy-Charles de Gaulle, et de la région parisienne.
- ✓ Le SCoT du Pays de Valois mentionne des « coupures d’urbanisation à préserver » entre les communes de Nanteuil-le-Haudouin et le Plessis-Belleville. D’après l’article L146-2 du code de l’urbanisme, les coupures d’urbanisation sont des espaces naturels ni urbanisés ni aménagés entre deux parties urbanisées, sur lesquels aucune urbanisation nouvelle ne peut y être autorisée hormis certaines structures d’accueil légères ou de zones de loisirs ou de pratique sportive. Le SCoT mentionne que les terres agricoles et le patrimoine paysager et naturel associés sont menacés par l’urbanisation le long de l’axe de circulation structurant qu’est la nationale 2.

Le périmètre du PNR Oise – Pays de France s’étend sur une large partie nord du bassin versant de la Nonette. Sur ce secteur, la maîtrise de l’urbanisation est renforcée et les pressions foncières sur la ressource sont moins fortes dans l’hypothèse d’un maintien du périmètre.

#### B - Les projets d’urbanisation

Le tableau qui suit présente les projets d’urbanisation, autres que logements, prévus dans les documents d’urbanisme sur le territoire du SAGE. Les projets de logements ont déjà été mentionnés dans le paragraphe 1.2.2.

*Tableau 2-11: Bilan des projets d’urbanisation sur le bassin versant de la Nonette*

Commune	Projet d’urbanisation
Senlis	Création d’une zone d’activités et extension de la zone d’activités des Rouliers
Le Plessis-Belleville, Lagny-le-Sec, Nanteuil-le Haudouin	Projets de construction et de développement de zones industrielles et artisanales

D'autres projets existent également à Senlis mais ne sont pas encore connus.

### 1.3.3 Les choix effectués pour le SAGE de la Nonette

Compte tenu des différents éléments présentés précédemment, une poursuite de l'urbanisation est à prévoir sur le territoire, notamment sur le sous bassin versant de la Launette et en amont de la Nonette. En effet, cette zone bénéficie de l'attractivité du pôle Roissy/ Charles de Gaulle et de la proximité de la région parisienne. Le développement prévu est polarisé autour de communes telles que Dammartin-en-Goële, Nanteuil-le-Haudouin, Lagny-le-Sec et le Plessis-Belleville.

En terme d'évolution de l'occupation du sol, trois cas se sont distingués :

- Une densification de l'habitat sur les pôles urbains principaux, notamment Chantilly et Senlis ;
- Une augmentation des surfaces imperméabilisées dans les centres urbains des principaux pôles de développement attendus, notamment sur Nanteuil-le-Haudouin, Othis, Lagny-le-Sec/le Plessis-Belleville, Dammartin-en-Goële...
- Un étalement urbain avec consommation d'espace naturel et imperméabilisation des sols sur les petites communes rurales périphériques.

Sur la partie nord et aval du bassin versant, l'existence de sites classés et inscrits permettent de gérer en partie les pressions foncières. L'urbanisation est davantage maîtrisée.

## 1.4 L'activité agricole

### 1.4.1 Constats de l'état des lieux / diagnostic

#### ➤ Organisation du tissu agricole

Sur le territoire du SAGE de la Nonette, **une diminution du nombre de salariés agricoles est observée depuis une quinzaine d'année**. Cette tendance s'explique en partie par un besoin de main d'œuvre moins important du fait des avancées technologiques. Cependant d'après la chambre d'agriculture de l'Oise, les structures agricoles restent attractives pour les reprises d'exploitations. En effet, les grandes exploitations du plateau du Valois Multien possèdent une terre de très bonne qualité qui assure des rendements réguliers.

Enfin, la superficie des exploitations a légèrement augmenté en passant de 140 ha en moyenne en 2000 à 150 ha en moyenne en 2010.

#### ➤ Cultures

Sur le bassin versant de la Nonette, l'orientation Grandes cultures est historique et cette orientation n'a pas changé ces dernières années. La principale céréale cultivée est le blé.

Depuis les années 2000, le colza a fortement augmenté du fait de sa rentabilité. Les surfaces en maïs ont eu tendance à diminuer il y a quelques années notamment à cause de la sécheresse de 2003. Cette culture s'est aujourd'hui stabilisée.

La culture de la betterave reste relativement stable sur le territoire. Quelques grands producteurs de betterave ont cependant reconverti une partie de leur terre en autre culture à cause du plan de restructuration de la production européenne de sucre conduisant à l'abandon de quotas betteraviers.

Les cultures de pommes de terre et de légumes de plein champ ont fortement diminué ces dernières années. Cette diminution s'explique par l'augmentation des contraintes de production, les investissements importants que demandent ces cultures, la fermeture de la conserverie D'Aucy du Plessis-Belleville en 2004, et l'apparition d'un parasite du pois sur le territoire. Toutefois, il existe encore une conserverie Bonduelle à proximité du bassin versant à Russy Bémont. (Source : Chambre d'Agriculture de l'Oise).

#### ➤ Élevage

**L'activité d'élevage est peu répandue** sur le territoire. Les élevages se situent principalement sur la partie est du bassin versant. L'effectif en UGB s'est maintenu sur la période 2000-2010 autour d'une valeur de l'ordre de 2000 UGB.



## 1.4.2 Facteurs influençant l'activité agricole

### A- Préservation de l'agriculture mentionnée dans les documents d'urbanisme

Comme évoqué précédemment, le SDRIF mentionne la nécessité de conserver la fonction agricole de la « pénétrante agricole » de la partie sud du Valois / Multien sur le territoire francilien.

Le SCoT du Pays de Valois souhaite conforter l'agriculture dans son rôle d'acteur économique et environnemental.

### B- Consommations foncières pour l'urbanisation

Les projets d'urbanisation ont déjà été exposés précédemment. La perte d'espace agricole due à l'étalement urbain devrait cependant être modérée.

### C- La Politique Agricole Commune

La Politique Agricole Commune (PAC) est une politique mise en place à l'échelle de l'Union européenne, fondée principalement sur des mesures de contrôle des prix et d'aides, visant à moderniser et à développer l'agriculture. Le versement des aides est soumis **au respect d'exigences de base en matière d'environnement**, de bonnes conditions agro-environnementales (BCAE), de santé-productions végétales, santé-productions animales et de protection animale.

Les orientations politiques choisies par la PAC peuvent avoir une influence importante sur l'évolution de l'activité.

## 1.4.3 Les choix effectués pour le SAGE de la Nonette

**Compte tenu des différents éléments présentés, le scénario d'évolution retenu pour l'activité agricole prévoit une augmentation progressive de la taille des exploitations et une diminution du nombre d'exploitants. La diminution du nombre d'exploitants est essentiellement à mettre en lien avec la crise économique actuelle. Cette tendance semble perdurer dans les années à venir.**

**Le système actuel à dominante « grandes cultures » va se poursuivre en raison de l'excellent potentiel agronomique des terres.**

**Enfin une diminution continue de l'activité d'élevage est attendue. L'élevage restera toutefois bovin majoritairement.**

**L'activité agricole se concentrera toujours principalement sur les CC du Pays du Valois et de Cœur Sud Oise.**

## 1.5 L'activité industrielle et artisanale

### 1.5.1 Constats de l'état des lieux / diagnostic

L'activité industrielle est peu développée sur le bassin versant de la Nonette. La CCI de l'Oise recense 225 structures sur le territoire du SAGE. Les activités majoritairement représentées sur le territoire sont liées à l'automobile et à la restauration.

Il existe sur le bassin versant un net retrait de l'industrie, se traduisant par la fermeture de plusieurs usines, notamment l'usine SOPAL à Avilly-Saint-Léonard en 2002 et la conserverie du Plessis-Belleville en 2004. Par ailleurs, de nombreuses fermetures sont constatées au niveau des métiers de bouches, qui ont des difficultés à se pérenniser.

Sur le territoire du SAGE, les emplois industriels ont diminué de 12% entre 1999 et 2010, passant de 4700 à 4118 emplois. Le déclin de l'activité industrielle s'accompagne en parallèle d'un essor des activités tertiaires. De nouvelles activités en lien avec le tourisme se développent de plus en plus sur le territoire. A ce titre un projet d'hôtel de luxe à la place de l'ancienne blanchisserie SOPAL est en cours de réalisation à Avilly-Saint-Léonard.

Par ailleurs, 3 Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) ont été recensées sur le territoire à Saint-Maximin (SPAT), Verberie (SITA) et Villeneuve-sur-Verberie (SITA). Des projets d'extension et de création d'ISDI sont actuellement en cours, notamment sur les communes de Saint Maximin et de Péroy les Gombries. D'autre part, certaines carrières ont été remblayées par des déchets.

### 1.5.2 Facteurs influençant l'activité industrielle et artisanale

Les projets connus de création de zones industrielles et artisanales sont listés dans le paragraphe 1.3.2 précédent.

Les projets se situent principalement à l'amont du bassin versant de la Nonette, sur les communes du Plessis-Belleville, Lagny-le-Sec et Nanteuil-le-Haudouin. Ces zones d'activités doivent permettre de dynamiser l'activité industrielle et artisanale sur le secteur. **L'une des principales craintes est une délocalisation potentielle de l'emploi du bassin versant vers le pôle Roissy-Charles De Gaulle.** Dans le même contexte, la commune d'Othis prévoit également la création de zones d'activités. Enfin, Senlis projette de construire une nouvelle zone industrielle et artisanale et d'étendre celle des Rouliers.

Par ailleurs, le projet de taxation au poids des ordures ménagères inquiète sur le territoire. Il est principalement redouté une prolifération d'actions d'incivilité (rejets des déchets directement aux milieux ...).

### 1.5.3 Les choix effectués pour le SAGE de la Nonette

**Sur le bassin versant de la Nonette, il a été retenu une stabilité de l'activité industrielle dans les années à venir à moins qu'un regain économique entraîne l'installation de nouvelles activités sur le territoire. La Nonette n'est pas destinée à être une zone très industrialisée.**

**Aucune création importante d'industrie susceptible d'impacter significativement la ressource en eau n'est prévue sur le territoire, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.**

**Par ailleurs, les PME semblent avoir du mal à se pérenniser sur le territoire. Leur nombre fluctue fortement d'une année sur l'autre.**

**Enfin, le développement des centres d'enfouissement des déchets, les reconversions de carrières ainsi que le développement des décharges sauvages semblent être une inquiétude partagée par tous les acteurs du territoire. Les risques de pollutions des sols, sous-sols, nappes et milieux sont particulièrement redoutés.**

## 1.6 La filière hippique et équestre

### 1.6.1 Constats de l'état des lieux / diagnostic

La filière « cheval » tient une place prépondérante dans l'histoire et le contexte économique du bassin versant. La ville de Chantilly, mondialement connue comme « Capitale du cheval » est le centre d'un développement important autour des activités équestres et hippiques.

Le centre d'entraînement de Chantilly a connu une légère baisse d'activité ces dernières années. Toutefois, depuis le mois de mai 2013, un regain est observé avec l'installation de nombreux entraîneurs étrangers. Le nombre de manifestations a plus que doublé depuis la création des pistes hors gel en 2010, en passant de 15 à 40 manifestations par an.

Le polo club de Chantilly a connu un fort développement depuis sa création en 1995. Les herbages ne suffisent plus pour répondre aux demandent d'hébergement équins. Le club a donc recours à la location de prairies d'agriculteurs voisins.

Pour ce qui est des centres équestres, le département de l'Oise fait partie des plus gros départements en termes de nombre de licenciés et ce nombre est en croissance. Des cultures sont également transformées en prairie pour les chevaux.

### 1.6.2 Facteurs influençant la filière hippique et équestre

Hormis la conjoncture économique, aucun autre facteur n'a été identifié sur le territoire comme pouvant influencer sur l'activité.

### 1.6.3 Les choix effectués pour le SAGE de la Nonette

**Une croissance durable de l'activité est prévue aux horizons 2021/2027. Il existe une volonté de la part des acteurs de conforter et d'accompagner le développement de cette activité sur le territoire.**

**Le nombre de manifestations et d'événements liés aux activités équestres et hippiques sera plus important. Une augmentation de la fréquentation de visiteurs et du nombre de structures d'hébergement pour chevaux est donc à envisager**

**Un impact sur le milieu naturel et la ressource en eau est ainsi à prendre en compte.**

## 1.7 Le tourisme et les activités de loisirs

### 1.7.1 Constats de l'état des lieux / diagnostic

#### ➤ La fréquentation touristique

De par la richesse de son patrimoine naturel et architectural, le territoire du SAGE ne cesse d'accueillir des visiteurs. D'après le Comité Départemental du Tourisme de l'Oise, les secteurs de Chantilly, Senlis et du Valois totalisent 57% du tourisme de l'Oise en 2006 et 51% en 2009.

Les deux sites les plus attractifs du territoire sont le Domaine de Chantilly et le parc d'attraction de la Mer de Sable à Ermenonville.

La fréquentation touristique du domaine de Chantilly est en hausse depuis 2005. Le nombre de visiteurs est de 500 000 personnes par an en moyenne.

Le site de la Mer de Sable a connu une forte baisse de fréquentation entre 2004 et 2007, mais la tendance s'est inversée à partir de 2007. Le nombre de visiteurs est de 350 000 personnes par an en moyenne.

Enfin, le pavillon de Manse accueille en moyenne chaque année entre 10 000 et 15 000 visiteurs.

#### ➤ L'activité de pêche

D'après la Fédération pour la Pêche et les Milieux Aquatiques de l'Oise, le nombre de pêcheurs seraient en augmentation ces dernières années. Toutefois, leur nombre s'avère délicat à évaluer compte tenu du développement de la pêche sur des étangs privés.

Par ailleurs, les pêcheurs s'orientent de plus en plus vers les cartes de pêche journalières car ils ne pratiquent la pêche que quelques fois par an. Il s'agit souvent de pêcheurs hors département voir hors pays qui souhaitent découvrir un nouveau territoire. Les habitudes des pêcheurs évoluent et l'activité est en mutation.

### 1.7.2 Facteurs influençant le tourisme et les activités de loisir

#### ➤ Le tourisme

Sur le territoire de la Nonette, des projets majeurs émergent afin de développer le tourisme.

- **Le développement de voies vertes est ainsi en cours.** Il s'agit de la création de nouveaux tronçons de la Trans'Oise (voie de circulation douce de 240 km traversant le département). Un tronçon entre Senlis et Saint-Maximin est mis en place au cours de l'année 2013, un dernier tronçon entre Chantilly et Ermenonville est prévu pour 2015. La ville de Chantilly prévoit de refaire les pistes cyclables dans le cadre de la Trans'oise d'ici 2013 et 2016.

- **La mise en place d'un circuit touristique pour faire découvrir le patrimoine et notamment le petit patrimoine lié à l'eau.** A ce titre, plusieurs communes ont comme projet commun de laisser un accès à l'eau et d'ouvrir leurs berges. Cette initiative a vu le jour sous l'impulsion du SAGE de la Nonette.
- Le domaine de Chantilly souhaite attirer de plus en plus de visiteurs dans les années à venir.
- Il est en effet noté le développement d'événements organisés sur le territoire tels que le triathlon des châteaux par exemple – environ 1 250 participants.

➤ **L'activité de pêche**

Les projets de valorisation des ressources piscicoles seront connus fin 2014, lorsque le Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatique et la Gestion des ressources Piscicoles de l'Oise sera validé.

Par ailleurs, la Fédération pour la Pêche et les Milieux Aquatiques de l'Oise affiche la volonté d'étendre la réciprocité d'ici 2014. Une plus grande affluence de pêcheurs est donc à envisager.

### 1.7.3 Les choix effectués pour le SAGE de la Nonette

➤ **Le tourisme**

**Fort de son patrimoine naturel et architectural, le territoire restera fortement attractif. Il constitue une force indiscutable du territoire. L'objectif est de développer des projets d'éco-tourisme et de valoriser / préserver le patrimoine.**

**Chantilly est un pôle touristique majeur et sera amené à se développer dans les années à venir. Senlis devrait également bénéficier du rayonnement de Chantilly.**

➤ **L'activité de pêche**

**Le développement de l'activité de pêche devrait se poursuivre dans les années à venir d'autant plus qu'il s'agit d'un loisir peu coûteux. Toutefois, les cartes de pêche annuelles seront de plus en plus remplacées par des cartes de pêches journalières de pêcheurs extérieurs au territoire qui souhaitent découvrir de nouveaux secteurs.**

## 1.8 Synthèse de l'évolution socio-économique et climatique

Le tableau suivant synthétise les différentes évolutions socio-économiques retenues sur le territoire du SAGE de la Nonette.

Tableau 2-12 : Synthèse de l'évolution socio-économique retenue

Thème	Scénario d'évolution retenu
Le climat	<p><b>Projections à horizon proche 2035,</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diminution des précipitations annuelles moyennes → -100 mm et déficit pluviométrique estival</li> <li>➤ Augmentation de la température entre +1°C et +2°C et variabilité saisonnière marquée</li> <li>➤ Pas de tendance pour les précipitations extrêmes</li> </ul>
La démographie	<p><b>Evolution haute de la population</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prolongement des taux de croissances annuels moyens prescrits dans les documents d'urbanisme</li> <li>➤ Prise en compte des pôles de développement structurant : Dammartin-en-Goële, Lagny-le-Sec, Le Plessis-Belleville et Nanteuil-le-Haudouin</li> </ul>
L'occupation des sols	<p><b>Stabilisation de l'occupation du sol</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Densification de l'habitat sur les pôles urbains principaux, notamment Chantilly et Senlis</li> <li>➤ Augmentation des surfaces imperméabilisées dans les centres urbains des principaux pôles de développement attendus, notamment sur Nanteuil-le-Haudouin, Othis, Lagny-le-Sec/le Plessis-Belleville et Dammartin-en-Goële</li> <li>➤ Étalement urbain avec consommation d'espace naturel et imperméabilisation des sols sur les petites communes rurales périphériques</li> </ul>
L'activité agricole	<p><b>Stabilité des types de cultures : prédominance « Grandes cultures »</b></p> <p><b>Diminution de l'élevage</b></p> <p><b>Modification du tissu et de l'organisation du monde agricole:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Augmentation progressive de la taille des exploitations</li> <li>➤ Diminution continue du nombre d'emplois agricoles puis stabilisation</li> </ul>
L'activité industrielle	<p><b>Stabilité de l'activité industrielle et artisanale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fluctuations importantes des PME</li> <li>➤ Développement des sites d'enfouissements des déchets – reconversion d'anciennes carrières</li> </ul>
La filière hippique et équestre	<p><b>Fort regain de l'activité attendu - Activité en croissance durable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Installation de nombreux entraîneurs étrangers</li> <li>➤ Augmentation du nombre de manifestations et d'événements</li> </ul>
Le tourisme et les activités de loisirs	<p><b>Pêche : Légère croissance de l'activité</b></p> <p><b>Sites touristiques: Augmentation de la fréquentation touristique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Chantilly : pôle touristique majeur et rayonnement sur Senlis</li> <li>➤ Organisations de manifestations et d'événements</li> </ul>

L'impact de l'évolution socio-économique retenue sur la ressource en eau et les milieux est présenté en détail dans la suite du rapport.





## 2

# Impact sur la ressource en eau et les milieux aquatiques

## 2.1 Bilan quantitatif de la ressource en eau

### 2.1.1 Rappel de l'état des masses d'eau

#### ➤ Eaux souterraines

Le bassin versant de la Nonette est suivie par un réseau de 4 piézomètres situés à Villers-saint-frambourg (x2), Iagny-le-Sec et Fresnoy-le-Luat. Ce dernier sert par ailleurs de point de référence pour la prise d'arrêtés sécheresse sur le territoire.

Les chroniques piézométriques montrent une baisse faible mais constante du niveau de nappe.

En amont du bassin versant, sur le sous-bassin de la Launette, le niveau de nappe est globalement stable et a même tendance à s'améliorer ces dernières années suite à l'arrêt des prélèvements industriels dans les aquifères en Île-de-France.

**De manière générale, la masse d'eau ne semble pas en déficit quantitatif marqué. Toutefois, son état est à surveiller de près avec notamment la baisse des précipitations efficaces et les pressions exercées par les prélèvements.**

#### ➤ Eaux superficielles

Deux stations hydrométriques sont recensées sur le bassin versant, l'une à Ver-sur-Launette et la seconde à Courteuil qui vient d'être remise en service en 2013.

**L'état quantitatif de la ressource est variable selon les masses d'eau sur le territoire.**

La Nonette ne semble pas particulièrement impactée en période d'étiage. Toutefois, des assècs ont été observés certaines années sur les bras secondaires de la Nonette.

A l'inverse, la Launette est fortement impactée par les déficits pluviométriques en période d'étiage. De par son contexte topographique, le bassin versant est très réactif aux épisodes pluvieux et concentrent les écoulements.

L'Aunette et le ru de Coulerly sont également marqués par de très faibles débits même en période hivernal.

## 2.1.2 Evolution des pressions s'exerçant sur la ressource

Les différentes pressions s'exerçant sur l'état quantitatif de la ressource en eau superficielle et souterraine sont présentées dans le schéma suivant :

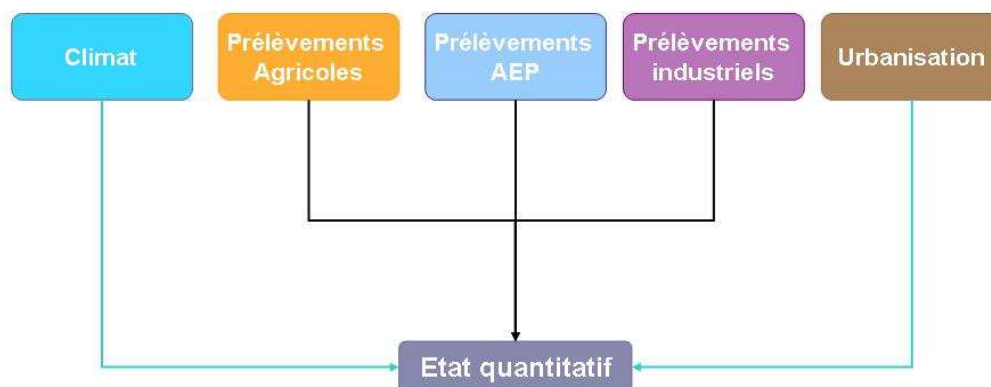


Figure 2-1 : Schéma d'interaction lié à l'état quantitatif de la ressource en eau

### A - Le climat

L'évolution du climat a été traitée dans le paragraphe 1.1.2 du présent rapport. Une augmentation des températures et une baisse des précipitations sont attendues dans les années à venir quelques soit le scénario et l'horizon considérés.

Les conséquences possibles sur la ressource en eau sont :

- Une augmentation des besoins en eau pour l'agriculture et pour la population ;
- Une moindre recharge des nappes avec une diminution des pluies efficaces ;
- Un soutien moins important des débits des cours d'eau en particulier en période d'étiage.

Les évolutions climatiques ne sont donc pas favorables pour assurer le bon état quantitatif des masses d'eau. Une hausse potentielle des prélèvements et une diminution des apports sont à envisager.

Les futures conditions météorologiques risquent d'être plus contraignantes vis-à-vis des usages de l'eau aux horizons considérés.

## B - Les prélèvements pour l’Alimentation en Eau Potable (AEP)

### ➤ Constats de l’état des lieux/diagnostic

Sur le bassin versant de la Nonette, les prélèvements AEP se font exclusivement à partir de la ressource en eau souterraine. En moyenne, les volumes prélevés atteignent 3 millions de m<sup>3</sup> chaque année.

Au total, 37 captages sont recensés sur le territoire. L’amont et l’aval du bassin versant sont principalement alimentés par des captages externes.

Une baisse sensible des prélèvements AEP a été observée sur la dernière décennie. L’amélioration des rendements des réseaux et la sensibilisation des usagers à des économies d’eau expliquent en grande partie cette tendance.

### ➤ Facteurs influençant les prélèvements AEP

L’évolution des volumes prélevés pour l’alimentation en eau potable dépend de plusieurs paramètres :

- L’évolution démographique – scénario socio-économique retenu;
- L’évolution des comportements et des consommations des ménages ;
- Le prix de l’eau ;
- Le rendement des réseaux ;
- L’utilisation des eaux pluviales.

Le tableau ci-dessous synthétise les évolutions retenues pour chaque facteur lors des commissions thématiques :

*Tableau 2-1 : Facteurs influençant les prélèvements AEP*

Facteurs	Évolution attendue et éléments de réflexion	Impact sur les prélèvements
Évolution de la démographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Croissance forte de la population à horizons 2021 et 2027</li> <li>➤ Pôles de développement structurant en amont du bassin versant : Dammartin-en-Goële, Lagny-le-Sec, le Plessis-Belleville et Nanteuil-le-Haudouin</li> </ul>	<p>Augmentation des besoins AEP en tête de bassin versant - principalement alimenté par des ressources en eau externes</p> <p>Stabilisation des prélèvements sur le reste du territoire</p>
Évolution des comportements	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tendance à la baisse des consommations par ménage – sensibilisation efficace des consommateurs</li> </ul>	<p>Baisse de la consommation des ménages → Diminution des prélèvements AEP par habitant</p>
Évolution du prix de l’eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tendance générale à l’augmentation du prix de l’eau sur le territoire</li> <li>➤ Investissements importants en cours/prévus pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>- l’assainissement</li> <li>- les exigences qualité de l’eau</li> <li>- les études et diagnostics des installations en cours</li> </ul> </li> </ul>	<p>Facteur important sur la consommation des usagers → Diminution des prélèvements AEP par habitant</p>

Facteurs	Évolution attendue et éléments de réflexion	Impact sur les prélèvements
Rendement des réseaux et optimisation de la gestion de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ L'amélioration du rendement des réseaux est une priorité pour l'AESN. Le diagnostic des réseaux est une obligation réglementaire avant la fin 2013</li> </ul>	<p>Amélioration significative de la connaissance des réseaux et des rendements</p> <p>Mais pas d'évolution notable des prélèvements AEP sans mise en œuvre de travaux pour réparer les dysfonctionnements existants</p>
Récupération des eaux de pluie et réutilisation des eaux usées	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pas de projet global ou intercommunal</li> </ul>	<p>Pas d'évolution notable des prélèvements AEP autre que liée à l'évolution des comportements</p>

➤ **Les choix effectués pour les prélèvements AEP pour le SAGE de la Nonette**

L'évolution des prélèvements AEP est conditionnée principalement par l'évolution démographique. La question est de savoir si l'ensemble des facteurs contribuant à diminuer les prélèvements (sensibilisation des consommateurs, diagnostic des réseaux, prix de l'eau...) compensera l'augmentation des besoins due à la hausse de la population.

Le sous bassin versant de la Launette est le secteur le plus impacté par la hausse des besoins AEP. Les principaux pôles de développement sont en effet situés sur la Launette. Toutefois, rappelons que l'amont du bassin versant est essentiellement alimenté par des ressources en eau externes au territoire : Moussy-le-Vieux, Moussy-le-Neuf, Annet-sur-Marne... Ainsi, l'augmentation des prélèvements AEP devrait être modérée sur le territoire du SAGE et les besoins en eau supplémentaires assurés par des captages extérieurs. Néanmoins, la hausse des besoins AEP se traduit par une pression plus importante sur les masses d'eau même si la ressource utilisée est extérieure au périmètre du SAGE. Les prélèvements se font dans la même nappe.

Sur le reste du territoire, les prélèvements AEP et la pression sur la ressource en eau devraient restés globalement stables.

Compte tenu de ces éléments, les prélèvements AEP aux horizons 2021/2027 sont estimés à 3 millions de m<sup>3</sup> par an environ.

## C - Les prélèvements agricoles

### ➤ Constats de l'état des lieux/diagnostic

Les prélèvements agricoles sont principalement réalisés à partir des eaux souterraines. Les prélèvements dans les eaux de surfaces sont marginaux et ne sont observés que sur certaines années.

Il est difficile de dégager une tendance nette d'évolution des prélèvements agricoles sur les quinze dernières années. **Le climat étant un facteur essentiel, les volumes prélevés varient fortement d'une année sur l'autre.**

Pour des années plutôt sèches (type 2003, 2004 et 2005...), les volumes de prélèvements atteignent entre 500 000 m<sup>3</sup>/an et 580 000 m<sup>3</sup>/an en moyenne

A l'inverse pour des années particulièrement pluvieuses (type 2000, 2007...), les prélèvements sont compris entre 230 000 m<sup>3</sup>/an et 300 000 m<sup>3</sup>/an.

### ➤ Facteurs influençant les prélèvements agricoles

L'évolution des volumes prélevés pour l'agriculture dépend de plusieurs paramètres :

- L'évolution de l'activité agricole – scénario socio-économique retenu;
- L'évolution des équipements agricoles ;
- Les conditions climatiques – scénario socio-économique retenu;
- Les politiques de gestion de crise ;
- La mauvaise qualité de l'eau superficielle ;
- Le prix de l'énergie.

Le tableau ci-dessous synthétise les évolutions retenues pour chaque facteur lors des commissions thématiques :

*Tableau 2-2 : Facteurs influençant les prélèvements agricoles*

Facteurs	Évolution attendue et éléments à prendre en compte	Impact sur les prélèvements
Évolution de l'activité agricole	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pas de changements des types de cultures : dominante céréalière maintenue</li> <li>➤ Cultures irriguées peu représentées sur le territoire</li> <li>➤ Irrigants peu nombreux</li> </ul>	Stabilisation des prélèvements agricoles
Évolution des équipements agricoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exploitants équipés de compteurs d'eau et de tensiomètres</li> <li>➤ De nombreuses structures veillent au perfectionnement des équipements agricoles – optimum déjà pratiquement atteints</li> </ul>	Stabilisation des prélèvements agricoles
Conditions climatiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hausse des températures</li> <li>➤ Diminution des précipitations : Déficit pluviométrique en été</li> </ul>	Besoins accrus pour les cultures irriguées Augmentation des prélèvements agricoles

Facteurs	Évolution attendue et éléments à prendre en compte	Impact sur les prélèvements
Politique de gestion de crise	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombreux arrêtés sécheresse et restrictions des usages de l'eau fréquentes</li> <li>➤ Activité agricole impactée par les restrictions d'usages → Risques de découragement des exploitants</li> </ul>	<p>Contraintes fortes sur les prélèvements</p> <p>Stabilisation voir légère diminution des prélèvements agricoles</p>
Qualité ESU	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sollicitations croissantes des eaux souterraines par rapport aux eaux de surfaces</li> <li>➤ Problème de qualité de l'eau de surface qui endommage les systèmes d'irrigation</li> </ul>	<p>Diminution des prélèvements ESU déjà mineurs sur le territoire</p> <p>Transfert des prélèvements agricoles ESU vers ESO</p>
Évolution de l'énergie	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tendance à l'augmentation du prix de l'énergie</li> </ul>	<p>Tendance à freiner la consommation d'eau pour l'irrigation</p> <p>Diminution des prélèvements agricoles</p>

➤ **Les choix effectués pour les prélèvements agricoles pour le SAGE de la Nonette**

**Il n'est pas envisagé d'évolution notable des prélèvements agricoles dans les années à venir. Les volumes prélevés dans les eaux souterraines vont rester globalement stables.**

**La part des volumes prélevés dans les eaux de surface devrait rester mineure. Aucun développement des prélèvements dans les eaux de surface n'est envisagé.**

**Les pressions exercées sur les eaux de surface et eaux souterraines ne devraient pas connaître d'évolution notable aux horizons 2021/2027.**

## D - Les prélèvements industriels

### ➤ Constats de l'état des lieux/diagnostic

**Depuis 2000, il est constaté une diminution quasi-continue des prélèvements industriels.**

Les volumes annuels prélevés sont passés de près de 2,5 millions de m<sup>3</sup> avant 2000, à moins de 600 000 m<sup>3</sup> en 2011, soit une baisse de 77%. Cette diminution peut s'expliquer par la fermeture de différentes usines, notamment la blanchisserie à Gouvieux et la conserverie DAUCY en parallèle de la fermeture des bassins légumiers.

Pour rappel, France Galop est compatible dans les prélèvements industriels dans le fichier « redevance prélèvement » de l'AESN.

Une sollicitation de moins en moins importante des eaux de surface est constatée et les prélèvements industriels se font de plus en plus dans les eaux souterraines. Des problèmes de qualité des eaux ont parfois été évoqués pour expliquer cette tendance. Les systèmes de pompage et d'adduction se retrouveraient fréquemment endommagés (envasement, matières en suspensions...).

### ➤ Facteurs influençant les prélèvements industriels

L'évolution des volumes prélevés pour l'industrie dépend de plusieurs paramètres :

- L'évolution de l'activité industrielle et artisanale – scénario socio-économique retenu;
- L'évolution des équipements et des process ;
- L'évolution de la filière hippique et équestre (comptabilisés dans les prélèvements industriels selon le fichier « redevance de l'AESN) – scénario socio-économique retenu;
- Le prix de l'eau.

Le tableau ci-dessous synthétise les évolutions retenues pour chaque facteur lors des commissions thématiques :

*Tableau 2-3 : Facteurs influençant les prélèvements industriels*

Facteurs	Évolution attendue et éléments à prendre en compte	Impact sur les prélèvements
Évolution de l'activité industrielle	➤ Stagnation de l'activité attendue – Pas d'ouverture/fermeture d'entreprise fortement consommatrices d'eau	Stabilisation des prélèvements industriels
Évolution des équipements et des process	➤ Pas d'amélioration attendue, ni de projet connu en cours	Stabilisation des prélèvements industriels
Évolution de l'activité hippique et équestre	➤ Fort regain de l'activité attendue ➤ Mais volonté de réduire les prélèvements – Mise en place de système d'arrosage perfectionné	Stabilisation des prélèvements industriels

Facteurs	Évolution attendue et éléments à prendre en compte	Impact sur les prélèvements
Transfert ESU/ESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sollicitations croissantes des eaux souterraines par rapport aux eaux de surfaces</li> <li>➤ Problème de qualité de l'eau de surface qui endommage les systèmes d'irrigation</li> <li>➤ <b>France Galop</b> : Transfert des prélèvements des eaux superficielles vers les eaux souterraines : Création de deux nouveaux forages à Coye-la-Fôret et Lamorlaye (hors bassin versant de la Nonette) et prélèvements dans la Nonette limités à 40 000 m<sup>3</sup>/an</li> </ul>	<p>Diminution des prélèvements ESU</p> <p>Augmentation des prélèvements ESO, hors bassin versant de la Nonette</p>
Évolution du prix de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tendances à l'augmentation du prix de l'eau</li> <li>➤ Redevance « assainissement » élevée incite les industriels à réduire les volumes d'eaux usées donc leurs prélèvements</li> </ul>	<p>Tendance à freiner les prélèvements</p>

➤ **Les choix effectués pour les prélèvements industriels pour le SAGE de la Nonette**

**Aucun projet d'ouverture/fermeture d'usine ou d'activité fortement consommatrice d'eau n'est prévue aux horizons 2021/2027.**

**En revanche, il se dégage une sollicitation croissance de la ressource en eau souterraine par rapport aux eaux de surface. Ce transfert de ressource est motivé principalement par la mauvaise qualité des eaux de surface qui endommageait fréquemment les équipements.**

**Il est donc attendu une diminution des pressions générées par les prélèvements industriels sur la ressource en eau superficielle. A l'inverse, la hausse des prélèvements dans les eaux souterraines devrait s'accompagner d'une augmentation des pressions sur la ressource même si les captages utilisés sont situés hors bassin versant.**



## E - L'urbanisation

*Cette partie est traitée succinctement. Les principaux éléments ont déjà été présentés en détail dans les paragraphes précédent.*

**Le bassin versant de la Nonette est un territoire attractif.** La croissance démographique est positive et le nombre de logements à augmenter ces dix dernières années. Les communes de Seine-et-Marne et de la CC du Pays de Valois bénéficient de la proximité de l'aéroport et de la région parisienne.

L'impact de l'urbanisation sur l'état quantitatif des masses d'eau s'évalue essentiellement à travers la recharge de la nappe.

Compte tenu des évolutions à 2021/2027 retenues sur le territoire (croissance démographique et évolution de l'occupation du sol), une augmentation significative des surfaces imperméabilisées est attendue notamment sur le bassin versant de la Launette. Des projets de construction de nouveaux logements sont en cours et les documents d'urbanismes désignent certaines communes comme pôles de développement structurants sur le territoire

Toutefois, la gestion des eaux pluviales à la parcelle pour les nouvelles constructions devraient limiter l'impact sur la masse d'eau.

**Ainsi, l'impact de l'urbanisation sur les aspects quantitatifs devrait rester équivalent à celui observé actuellement.**

## 2.1.3 Synthèse des choix effectués pour le SAGE de la Nonette

Le tableau suivant synthétise les différentes évolutions retenues pour les pressions s'exerçant sur l'état quantitatif des masses d'eau souterraines et superficielles. Le symbole utilisé pour illustrer rapidement et clairement **l'évolution des pressions sans SAGE** est : ↗ augmentation, → stabilisation, ↘ Diminution. Le code couleur associé va de l'orange foncé au vert clair en fonction de l'ampleur de la pression.

Tableau 2-4 : Code couleur associé à l'évolution des pressions

Code couleur	Signification
	Forte augmentation des pressions et impacts avérés sur les masses d'eau
	Augmentation des pressions et impacts significatifs sur les masses d'eau
	Stabilisation des pressions et des impacts sur les masses d'eau
	Diminution des pressions et des impacts sur les masses d'eau

Tableau 2-5 : Synthèse de l'évolution quantitative de la ressource en eau

Thème	Tendance d'évolution retenue	Conséquences sur la ressource
Le climat	↗ <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hausse des températures</li> <li>➤ Diminution des précipitations en particulier en période d'étiage</li> </ul>	Aggravation des débits d'étiage / diminution du niveau de nappe avec plus de pressions exercées sur les réserves en eau
Les prélèvements AEP	→↗ <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stabilisation des prélèvements AEP autour de 3 millions de m<sup>3</sup>/an</li> <li>➤ Sensibilisation efficace à la réduction des consommations</li> <li>➤ Augmentation des besoins en eau sur le sous bassin versant de la Launette</li> </ul>	Augmentation des prélèvements en tête de bassin versant de la Launette en partie compensée par l'utilisation de ressources externes au territoire Mais augmentation des pressions sur les masses d'eau
Les prélèvements agricoles	→ <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stabilisation des prélèvements agricoles entre 200 000 m<sup>3</sup>/an et 600 000 m<sup>3</sup>/an en fonction des conditions climatiques</li> </ul>	Stabilisation de la pression générée par les prélèvements agricoles
Les prélèvements industriels	→↘ <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diminution des prélèvements industriels dans les eaux de surface.</li> <li>➤ Augmentation des prélèvements dans les eaux souterraines mais à partir de captages extérieurs au bassin versant</li> </ul>	Diminution de la pression générée par les prélèvements industriels sur la ressource en eau superficielle Stabilisation des prélèvements dans la masse d'eau souterraine
L'urbanisation	→↗ <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Forte urbanisation en tête de bassin versant de la Launette</li> <li>➤ Nord et aval du bassin versant préservé</li> </ul>	Augmentation des pressions en amont du bassin versant Stabilisation de la pression sur le reste du territoire

Le graphique suivant synthétise les évolutions envisagées à horizon 2021/2027 des prélèvements sur le bassin versant de la Nonette. Ils sont comparés aux volumes prélevés en 2011.

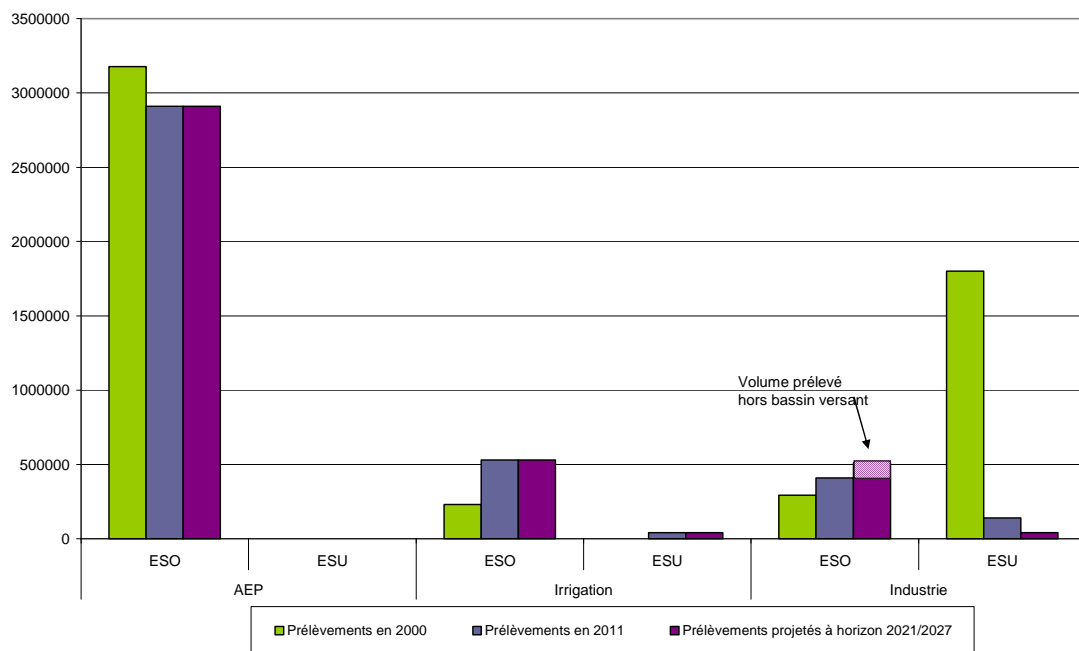


Figure 2-2 : Bilan des prélèvements à horizon 2021/2027

L'évolution des pressions s'exerçant sur l'état quantitatif des masses d'eau est inégale sur le territoire. Le sous bassin versant de la Launette devrait être le plus impacté. La croissance démographique et l'urbanisation attendue sur ce sous secteur contribuent à l'augmentation importante des pressions sur les masses d'eau. Sur le reste du territoire, les pressions devront rester globalement stables aux horizons 2021/2027.

Un transfert des prélèvements en eaux de surface vers la ressource souterraine est également prévu. Il en résulte une diminution des volumes prélevés en surface et une stabilisation des prélèvements dans la ressource en eau souterraine. En effet, les prélèvements en eaux souterraines s'effectueront essentiellement hors bassin versant. Toutefois, l'impact sur les masses d'eau devrait être significatif même si les prélèvements ont lieu hors bassin versant.



## 2.2 Bilan qualitatif de la ressource en eau

### 2.2.1 Rappel de l'état des masses d'eau

#### ➤ Eaux souterraines

**Le bassin versant de la Nonette apparaît comme particulièrement sensible à la pollution azotée.** Les CC de Cœur Sud Oise et du Pays du Valois ainsi que les communes de Seine-et-Marne sont les secteurs les plus touchés. Rappelons également que les départements de l'Oise et de Seine-et-Marne sont en zone vulnérable de la Directive Nitrates.

**Des teneurs élevées en pesticides**, notamment en atrazine et ses produits de dégradation, sont enregistrées sur le sous bassin versant de la Launette et sur la CC de Cœur Sud Oise. L'eau prélevée au niveau des captages de Saint-Mard présente une concentration inquiétante en pesticides.

Enfin, récemment la recherche de nouveaux polluants a mis en évidence une pollution au méta-zachlore et alachlore, principalement utilisés pour la culture des betteraves.

#### ➤ Eaux superficielles

**La qualité physico-chimique est moyenne à mauvaise sur l'ensemble des cours d'eau.** Les principaux paramètres déclassants sont le phosphore et l'azote, à mettre en lien avec les rejets urbains notamment. La Launette est le cours d'eau le plus fortement dégradé, et ce, dès ses sources. Elle est alimentée en grande partie par les effluents des stations d'épuration.

La Nonette présente la meilleure qualité physico-chimique. Une amélioration des concentrations des paramètres de pollution est observée à l'aval du linéaire.

Des teneurs élevées en pesticides ont été relevées sur la Launette et la Nonette.

**Enfin les cours d'eau présentent une mauvaise qualité chimique.** Les phtalates et les HAP sont les polluants principalement retrouvés.

### 2.2.2 Evolution des pressions s'exerçant sur la ressource

Les différentes pressions s'exerçant sur l'état qualitatif de la ressource en eau superficielle et souterraine sont présentées dans le schéma suivant :

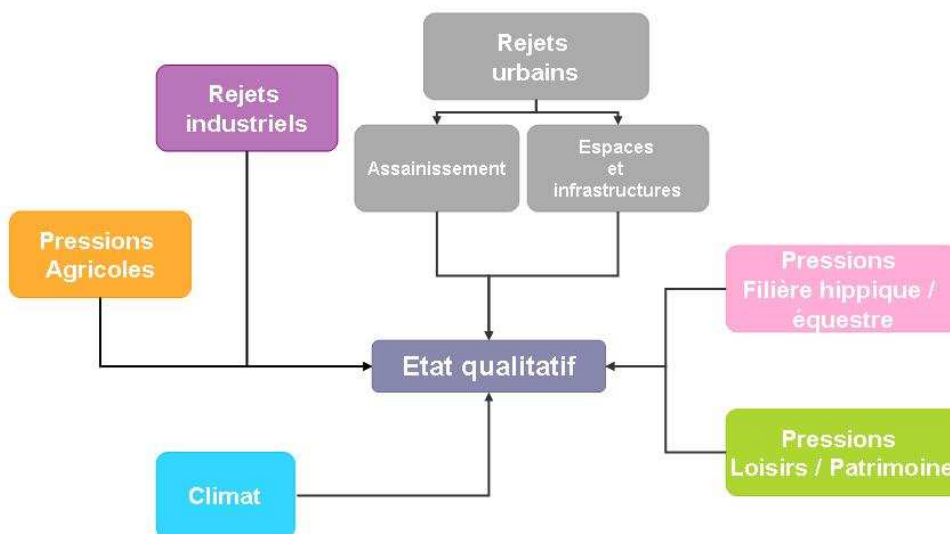


Figure 2-3 : Schéma d'interaction lié à l'état qualitatif de la ressource en eau

## A - Le climat

L'évolution du climat a été traitée dans le paragraphe 1.1.2 du présent rapport. Une augmentation des températures et une baisse des précipitations sont attendues dans les années à venir quel que soit le scénario et l'horizon considérés.

Les conséquences possibles sur la ressource en eau sont :

- Une dégradation de la qualité des cours d'eau – effet de dilution moindre et phénomène d'eutrophisation favorisé;
- Une vulnérabilité accrue des milieux aquatiques ;
- Une modification du régime hydrologique.

Il est attendu une dégradation significative des masses d'eau, en particulier superficielle, due aux changements climatiques prévus.

Cette dégradation sera d'autant plus notable sur le bassin versant que les débits des cours d'eau sont faibles et la qualité globalement médiocre.

## B - Rejets urbains - L'assainissement collectif

### ➤ Constats de l'état des lieux/diagnostic

L'assainissement est majoritairement collectif sur le bassin versant. Le territoire dispose d'un parc de 25 stations d'épuration dont 14 rejettent dans le bassin versant.

Les stations d'épuration les plus importantes sont situées à Gouvieux, Senlis, Lagny-le-Sec et Othis.

Actuellement, les principaux points noirs concernent les rejets des stations d'épuration de Chamant, Ermenonville, Ver-sur-Launette et Baron.

Toutefois, le bassin versant semble dynamique sur la thématique « assainissement collectif ». De nombreux projets de construction / mise aux normes de stations d'épuration ont été réalisés. Des travaux sont également prévus pour les dernières stations d'épuration jugées particulièrement impactantes pour le milieu : Ermenonville, Chamant, Baron et Ver-sur-Launette.

En ce qui concerne les réseaux, ceux-ci semblent globalement mal connus sur le territoire. Des problèmes de mauvais branchements ou d'infiltration d'eaux claires parasites semblent fréquents sur le bassin versant.

### ➤ Facteurs influençant les rejets liés à l'assainissement collectif

L'évolution des rejets liés à l'assainissement collectif dépend de plusieurs paramètres :

- L'évolution démographique – scénario socio-économique retenu;
- L'évolution du parc épuratoire ;
- La gestion patrimoniale des réseaux ;
- Les évolutions de zonages ;
- Les raccodements d'industriels sur le réseau collectif ;
- Les raccodements de particuliers.

Le tableau ci-dessous synthétise les évolutions retenues pour chaque facteur lors des commissions thématiques :

*Tableau 2-6 : Facteurs influençant les rejets liés à l'assainissement collectif*

Facteurs	Évolution attendue et éléments à prendre en compte	Impact sur les rejets
Évolution démographique	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Croissance forte de la population à horizons 2021 et 2027 à l'amont du bassin versant</li> <li>➤ Évolution démographique essentiellement dans les zones urbanisées en assainissement collectif → Hausse des raccodements</li> </ul>	Augmentation des volumes de rejets – En particulier en tête de bassin versant

Facteurs	Évolution attendue et éléments à prendre en compte	Impact sur les rejets
Station d'épuration	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ De nombreux projets de construction / réhabilitation de stations d'épuration, notamment derniers points noirs du bassin versant : Ermenonville, Ver-sur-Launette, Chamant et Baron</li> <li>➤ Amélioration des filières de traitements classiques</li> <li>➤ Pas de réflexion engagée pour les nouveaux paramètres de pollution : Micro-polluants, Résidus médicamenteux, Perturbateurs endocriniens...</li> </ul>	Amélioration du traitement des nitrates et des phosphores
Réseaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mauvaise connaissance patrimoniale</li> <li>➤ Peu de diagnostics des réseaux d'assainissement prévus- diagnostic en cours à Lagny-le-Sec/ le Plessis-Belleville</li> <li>➤ SICTEUV de la Nonette s'est engagé à réaliser un diagnostic de ces réseaux</li> </ul>	Pas d'évolution notable des rejets
Orientation de zonage	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conversion en assainissement collectif de communes actuellement majoritairement en assainissement non collectif : Courteuil, Aumont-en-Halatte, Barbery et Rully</li> </ul>	Augmentation des volumes de rejets – En particulier à l'aval du bassin versant
Raccordements industriels	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pas de projet connu de raccordement d'industries aux stations d'épuration domestiques</li> <li>➤ Problématiques si la station d'épuration ne traite pas spécifiquement les effluents industriels</li> </ul>	Pas d'évolution notable des rejets
Raccordements des particuliers	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Problématique d'inversion des branchements : contrôle en cours dans le cadre de diagnostic réseaux</li> </ul>	Pas d'évolution notable des rejets

### ➤ Les choix effectués pour l'assainissement collectif pour le SAGE de la Nonette

**Le bassin versant de la Nonette apparaît comme particulièrement dynamique sur cette thématique. Une amélioration de la qualité des rejets domestiques, en nitrates et phosphore, est attendue avec la mise aux normes des dernières stations d'épuration problématiques du territoire : Ermenonville, Ver-sur-Launette, Baron et Chamant.**

**Les pressions vont toutefois se renforcer en tête de bassin de la Launette, secteur déjà impacté par les rejets urbains. En effet une augmentation significative de la population et donc des raccordements collectifs est attendue aux horizons 2021/2027. Les débits du cours d'eau étant particulièrement faibles, une dégradation de la qualité du milieu récepteur est à envisager même si les effluents respectent les normes de rejets.**

**Par ailleurs, aucune évolution notable des réseaux n'est prévue dans les années à venir.**



## C - Rejets urbains - L'assainissement non collectif

### ➤ Constats de l'état des lieux/diagnostic

La part de l'assainissement non collective est relativement faible sur le territoire. La majorité des communes en assainissement non collectif se situent au centre du bassin versant, principalement sur la CC de Cœur Sud Oise. Quelques communes du Pays de Valois et de la CC des trois forêts sont également concernées.

Quatre SPANC ont été mis en place sur le territoire de la Nonette pour les CC de Cœur Sud Oise, des Trois Forêts, du Pays de Valois et des Pays d'Oise et d'Halatte. La démarche de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif a été enclenchée récemment sur le bassin versant de la Nonette. Les diagnostics des installations sont en cours de réalisation.

Toutefois, il apparaît qu'une large majorité des installations non collectives ne sont pas aux normes sur le territoire.

### ➤ Facteurs influençant les rejets liés à l'assainissement non collectif

L'évolution des rejets liés à l'assainissement non collectif dépend de plusieurs paramètres :

- L'évolution démographique – scénario socio-économique retenu;
- Les évolutions de zonages ;
- Les contrôles et la mise en conformités des installations ;
- La gouvernance.

Le tableau ci-dessous synthétise les évolutions retenues pour chaque facteur lors des commissions thématiques :

*Tableau 2-7 : Facteurs influençant les rejets liés à l'assainissement non collectif*

Facteurs	Évolution attendue et éléments à prendre en compte	Impact sur les rejets
Évolution démographique	➤ Évolution démographique essentiellement prévue dans les zones urbanisées en assainissement collectif	Pas d'évolution notable des rejets
Orientation de zonage	➤ Conversion en assainissement collectif de communes actuellement majoritairement en assainissement non collectif : Courteuil, Aumont-en-Halatte, Barbery et Rully	Diminution des volumes de rejets
Contrôle et mise en conformité des installations	➤ Diagnostic des installations en cours : les résultats permettront d'engager des travaux de mises aux normes. ➤ Frein financier important, généralement la mise en conformité se fait au moment des ventes	Diminution des rejets sous couvert de la mise aux normes des installations par les propriétaires
Gouvernance	➤ Mise en place tardive des SPANC sur le territoire ➤ SPANC : difficulté à supporter la compétence technique	Pas d'évolution notable des rejets

➤ **Les choix effectués pour l’assainissement non collectif pour le SAGE de la Nonette**

La pression exercée par les rejets de l’assainissement non collectif devrait légèrement diminuer aux horizons 2021/2027. La conversion en assainissement collectif de certaines communes ainsi que la mise aux normes des installations expliquent cette tendance. Néanmoins, il a été mis en évidence que le financement était un frein important pour les propriétaires pour la mise aux normes de leurs dispositifs.

Par ailleurs compte tenu de la part relativement faible de l’assainissement non collectif sur le territoire, l’amélioration de la qualité des masses d’eau devraient être moindre.

Enfin, il apparaît qu’un problème de gouvernance existe sur le territoire de la Nonette et freine les démarches de mises en conformité.

## D - Rejets urbains – Gestion des eaux pluviales

➤ **Constats de l’état des lieux/diagnostic**

**Les dispositifs d’assainissement pluvial sont peu répandus sur le territoire du SAGE de la Nonette.** Par ailleurs, les équipements existants sont rarement entretenus.

D’autre part, lors d’épisodes pluvieux importants, certains collecteurs d’assainissement apparaissent comme sous-dimensionnés. Ainsi, les eaux usées peuvent se déverser dans les réseaux d’eaux pluviales qui se rejettent directement dans le milieu ou occasionner des débordements sur la chaussée.

**La mauvaise gestion des eaux de pluie impacte directement la qualité de l’eau, en particulier pendant la période d’été.**

➤ **Facteurs influençant les rejets liés à l’assainissement pluvial**

L’évolution des rejets liés à l’assainissement pluvial dépend de plusieurs paramètres :

- Les documents d’urbanisme ;
- La mise en place de dispositifs d’assainissement ;
- L’urbanisation croissante ;
- La gouvernance.

Le tableau ci-dessous synthétise les évolutions retenues pour chaque facteur lors des commissions thématiques :

*Tableau 2-8 : Facteurs influençant les rejets liés à l’assainissement pluvial*

Facteurs	Évolution attendue et éléments à prendre en compte	Impact sur les rejets
Documents d'urbanisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les documents d'urbanisme intègre la gestion des eaux pluviales pour les nouvelles constructions</li> </ul>	Tendance à l'amélioration des rejets liés à l'assainissement pluvial mais limitée aux nouvelles constructions
Évolution démographique	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Croissance forte de la population à horizons 2021 et 2027 à l'amont du bassin versant</li> <li>➤ Imperméabilisation croissante du sol en tête de bassin versant</li> </ul>	Augmentation des rejets pluviaux
Dispositifs d'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pas de projets structurants connus pour la mise en place de dispositifs d'assainissement ou de réseaux pluviaux</li> <li>➤ Financement souvent bloquant pour la mise en place d'actions</li> </ul>	Pas d'évolution notable des rejets
Gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Manque de connaissance du patrimoine communal</li> <li>➤ Manque de connaissance sur qui porte la compétence</li> </ul>	Pas d'évolution notable des rejets

➤ **Les choix effectués pour l'assainissement pluvial pour le SAGE de la Nonette**

**Le bassin versant de la Nonette n'apparaît pas très dynamique sur la gestion des eaux pluviales. Aucune évolution notable n'est attendue sur cette thématique sans l'action du SAGE aux horizons 2021/2027. Les pressions sur les masses d'eau devront donc rester stables voir légèrement augmenter due à l'urbanisation et l'imperméabilisation des sols..**

**Comme pour l'assainissement non collectif, un problème de gouvernance a été soulevé.**

## **E - Rejets urbains – L'utilisation de produits phytosanitaires**

### ➤ **Constats de l'état des lieux/diagnostic**

Sur le bassin versant de la Nonette, l'utilisation non agricole des produits phytosanitaires sert essentiellement à l'entretien des infrastructures et des espaces verts. Les jardins familiaux et les particuliers ont également recours à ce type de produits dans leurs activités.

**Actuellement, la tendance est à la baisse pour l'utilisation des produits phytosanitaires, notamment pour l'entretien des infrastructures.**

**Les particuliers ont également amorcé un changement dans leurs pratiques et réduisent sensiblement les volumes utilisés.**

➤ **Facteurs influençant les rejets liés à l'utilisation de produits phytosanitaires**

L'évolution des rejets liés à l'utilisation de produits phytosanitaires dépend de plusieurs paramètres :

- La réglementation ;
- L'évolution des pratiques ;
- La gouvernance.

Le tableau ci-dessous synthétise les évolutions retenues pour chaque facteur lors des commissions thématiques :

*Tableau 2-9 : Facteurs influençant les rejets liés à l'utilisation de produits phytosanitaires*

Facteurs	Évolution attendue et éléments à prendre en compte	Impact sur les rejets
Réglementation	➤ Plan Ecophyto et Certiphyto : obligatoire pour tous les utilisateurs de produits phytosanitaires	Réductions des usages de produits phytosanitaires
Évolution des pratiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires par les gestionnaires des infrastructures routières et ferrovières</li> <li>➤ Travail du PNR en cours avec les communes pour réduire l'usage de produits phytosanitaires pour l'entretien des infrastructures et des espaces verts</li> <li>➤ Jardins familiaux de Chantilly : commande groupée de matériel pour contrôler les pratiques</li> </ul>	Amélioration des pratiques et réductions des usages de produits phytosanitaires mais en partie sous l'impulsion du SAGE
Gouvernance	➤ Manque de concertation territoriale – Pas de réflexion engagée pour déterminer les secteurs à entretenir en priorité et mettre en place une gestion différenciée	Pas d'évolution notable des rejets

➤ **Les choix effectués pour l'utilisation de produits phytosanitaires pour le SAGE de la Nonette**

**Une évolution des pratiques des gestionnaires d'infrastructures de transport et des espaces verts est notée sur le territoire.**

**Toutefois un manque d'action territoriale existe sur le territoire et freine la mise en place d'une gestion raisonnée et différenciée des espaces et des infrastructures. Le SAGE pourra œuvrer pour la réduction de ces produits polluants.**

## F - Les pressions agricoles

### ➤ Constats de l'état des lieux/diagnostic

L'activité agricole est essentiellement développée la partie est du bassin versant, principalement sur les CC du Pays de Valois et de Cœur Sud Oise.

Les cultures céréalières sont dominantes sur le territoire du SAGE de la Nonette, notamment la culture du blé tendre. La betterave industrielle est également bien représentée sur le bassin versant. Les pratiques peuvent être à l'origine en général de pollutions diffuses par les engrais et les pesticides.

L'élevage est peu représenté sur le territoire et majoritairement bovin. Les élevages génèrent des pollutions principalement par les matières organiques, les matières azotées et les microorganismes transmis surtout par ruissellement.

### **De nombreux outils de luttes existent sur le territoire pour faire face aux pollutions liées à l'activité agricole :**

- Directive Nitrates
- Les Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE) et la PAC
- Le Plan Régional de l'Agriculture Durable
- Le Plan Végétal pour l'Environnement (PVE)
- Ecophyto 2018
- L'Agriculture Biologique
- Les Mesures Agro-environnementales Territorialisées

### ➤ Facteurs influençant les pressions agricoles

L'évolution des pressions agricoles dépend de plusieurs paramètres :

- L'évolution de l'activité agricole – scénario socio-économique retenu;
- La réglementation ;
- L'évolution des équipements ;
- L'évolution des pratiques agricoles;
- Les initiatives des exploitants et les outils de lutte mis en place sur le territoire.
- La recherche de nouveaux polluants.

Le tableau ci-dessous synthétise les évolutions retenues pour chaque facteur lors des commissions thématiques :

*Tableau 2-10 : Facteurs influençant les pressions agricoles*

Facteurs	Évolution attendue et éléments à prendre en compte	Impact sur les rejets
Évolution de l'activité agricole	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stabilité des types de cultures : prédominance « Grandes cultures »</li> <li>➤ Diminution de l'élevage déjà peu représenté sur le territoire</li> </ul>	Pas d'évolution notable des pressions
Réglementation	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Oise et Seine-et-Marne en zone vulnérable de la Directive Nitrates</li> <li>➤ Réglementation stricte sur les doses à apporter et les mesures correctives à mettre en œuvre</li> </ul>	Réduction des pressions agricoles mais marges de manœuvre faible
Évolution des équipements agricoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Perfectionnement des équipements en cours mais peu de marges de progrès possibles</li> <li>➤ Atteinte pratiquement d'un optimum en matière d'équipements agricoles</li> </ul>	Réduction des pressions agricoles mais marges de manœuvre faible
Évolution des pratiques agricoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Déjà très contraintes sur la problématique « Nitrates »</li> <li>➤ Progression attendue sur l'utilisation des produits phytosanitaires – Certiphyto &amp; Ecophyto 2018</li> </ul>	Stabilisation des pressions pour les nitrates Amélioration attendue pour les pesticides
Initiatives des exploitants	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Plan végétal pour l'environnement – nombre important d'investissements réalisés chaque année</li> <li>➤ 3 MAET sur le territoire – pas de nouvelle ouverture de MAET attendue</li> <li>➤ Agriculture biologique – peu développée sur le territoire</li> <li>➤ Frein : Mesures parfois trop contraignantes à mettre en place pour les exploitants</li> </ul>	Réduction des pressions agricoles mais marges de manœuvre faible
Nouveaux polluants	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 350 molécules vont être à présent recherchées dans les eaux souterraines</li> </ul>	Possibilité de voir émerger d'autres polluants jusqu'à présent non suivis

➤ **Les choix effectués pour les pressions agricoles pour le SAGE de la Nonette**

Depuis une trentaine d'année, de nombreux efforts ont été faits par le monde agricole pour tenter de réduire l'impact de l'activité sur la ressource en eau. Aujourd'hui la marge de progrès est relativement faible.

La réglementation existente encadre strictement l'activité et l'utilisation de produits azotés notamment. Un axe de progression est toutefois possible pour les produits phytosanitaires avec la mise en place du plan Ecophyto 2018 et du Certiphyto.

Par ailleurs, les équipements agricoles ont quasiment atteint un optimum de performance.

Globalement, la pression devrait diminuer aux horizons 2021/2027 et s'exercer principalement sur quelques secteurs sensibles du territoire.

Il existe également un risque de voir émerger de nouveaux polluants jusqu'à présent non suivis.

## G - Les pressions industrielles et artisanales

### ➤ Constats de l'état des lieux/diagnostic

L'activité industrielle et artisanale est peu représentée sur le bassin versant de la Nonette. Ces structures, en raison des effluents qu'elles génèrent et des produits qu'elles manipulent, peuvent générer des pressions qualitatives sur les ressources en eau.

Sur le territoire, il est recensé :

- 50 ICPE soumises à autorisation / 380 soumises à déclaration - Installations présentant des risques pour l'environnement ;
- 471 sites BASIAS – Installations présentant un risque potentiel de pollution du sol et du sous sol ;
- sites BASOL – Installations présentant une pollution avérée du sol et du sous-sol ;
- 10 établissements soumis à la redevance « pollution » de l'AESN – problématiques si les effluents industriels sont insuffisamment traités.

Par ailleurs, un nombre significatif d'industriels ne disposent pas d'une autorisation de déversement, pourtant obligatoire impliquant un risque de traitement inadapté de leurs effluents.

Enfin, il est noté un développement important des sites d'enfouissement de déchets et des décharges sauvages sur le territoire.

### ➤ Facteurs influençant les pressions industrielles et artisanales

L'évolution des pressions industrielles et artisanales dépend de plusieurs paramètres :

- L'évolution de l'activité industrielle et artisanale – scénario socio-économique retenu;
- L'évolution des équipements et des process ;
- L'évolution des pratiques ;
- L'évolution du traitement des effluents ;
- Le prix de l'eau ;
- Taxation sur la prise en charge des déchets.

Le tableau ci-dessous synthétise les évolutions retenues pour chaque facteur lors des commissions thématiques :

*Tableau 2-11 : Facteurs influençant les pressions industrielles et artisanales*

Facteurs	Évolution attendue et éléments à prendre en compte	Impact sur les rejets
Évolution de l'activité industrielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stagnation de l'activité attendue – Pas d'ouverture/fermeture d'entreprise fortement polluantes</li> <li>➤ Développement des sites d'enfouissement des déchets</li> </ul>	<p>Émergence de la problématique « déchet »</p> <p>Pas d'évolution notable des autres pressions</p>

Facteurs	Évolution attendue et éléments à prendre en compte	Impact sur les rejets
Évolution des équipements et des process	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pas d'amélioration attendue, ni de projet connu en cours</li> </ul>	Pas d'évolution notable des pressions
Évolution des pratiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Travail en cours de la CCI et la CMA pour sensibiliser et accompagner les industriels à la maîtrise de leurs effluents : peu répandu sur le territoire</li> <li>➤ Peu d'autorisations / convention de déversements signées</li> </ul>	Pas d'évolution notable des pressions
Évolution du traitement des effluents	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3 stations d'épuration privées présentant des dysfonctionnements dans le traitement des effluents- Pas de projet de mise aux normes prévu</li> <li>➤ Raccordements aux stations d'épuration collectives problématiques selon la nature des effluents – Pas de projet de prévu</li> </ul>	Pas d'évolution notable des pressions
Évolution du prix de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Redevance « assainissement » élevée incite les industriels à réduire les volumes d'eaux usées</li> </ul>	Tendance à freiner les rejets
Problématique « déchet »	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Projet de taxation des déchets au poids → Risque de prolifération de décharges sauvages</li> <li>➤ Développement de centre d'enfouissement des déchets</li> </ul>	Augmentation des pressions

➤ **Les choix effectués pour les pressions industrielles pour le SAGE de la Nonette**

**Des lacunes importantes existent sur le bassin versant de la Nonette pour évaluer finement les pressions exercées par l'industrie et l'artisanat.**

**Aucune création / fermeture d'industries polluante n'est prévue sur le territoire et l'établissement de convention de déversement semble peiner à se mettre en place. Sans l'action du SAGE, il n'est pas attendu de réduction des pressions industrielles et artisanales aux horizons 2021/2027.**

**Par ailleurs, il est noté une préoccupation grandissante sur la problématique « déchets » et le développement de sites d'enfouissement sur le territoire. Ces activités peuvent avoir un impact sur la qualité du sol, du sous sols, des masses d'eaux et des milieux.**



## H - Les pressions liées à l'activité hippique et équestre

### ➤ Constats de l'état des lieux/diagnostic

La filière équestre et hippique tient une place prépondérante sur le territoire du SAGE. Au même titre que les élevages agricoles, l'activité a un impact non négligeable sur la qualité des masses d'eau.

Les pollutions par les matières organiques, les matières azotées et les microorganismes transmis surtout par ruissellement sont à prendre en considération.

### ➤ Facteurs influençant les pressions liées à l'activité hippique et équestre

L'évolution des pressions liées à l'activité équestre et hippique dépend de plusieurs paramètres :

- L'évolution de l'activité équestre et hippique – scénario socio-économique retenu;
- La réglementation ;
- Le stockage des effluents ;
- L'évolution des équipements ;
- L'évolution des pratiques.

Le tableau ci-dessous synthétise les évolutions retenues pour chaque facteur lors des commissions thématiques :

*Tableau 2-12 : Facteurs influençant les pressions liées à l'activité hippique et équestre*

Facteurs	Évolution attendue et éléments à prendre en compte	Impact sur les pressions
Évolution de l'activité hippique et équestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fort regain de l'activité attendue – secteur en croissance durable</li> <li>➤ Augmentation du nombre de manifestations et d'événements</li> <li>➤ Augmentation du nombre de chevaux avec l'installation de nouveaux entraîneurs étrangers</li> </ul>	Augmentation des pressions liées à la croissance de l'activité
Réglementation	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Règlement Sanitaire Départemental (RSD) : Pas de nombres limités d'animaux à la parcelle</li> <li>➤ Pas d'évolution de la réglementation envisagée</li> </ul>	Pas d'évolution notable des pressions
Stockage des effluents	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ RSD s'applique pour le stockage des effluents</li> <li>➤ Projet de méthanisation à Lamorlaye bloqué</li> </ul>	Pas d'évolution notable des pressions
Évolution des équipements	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pas d'amélioration attendue, ni de projet connu en cours</li> </ul>	Pas d'évolution notable des pressions
Évolution des pratiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Propriétaires soucieux du cadre de vie de leurs chevaux : milieux naturels et qualité de l'eau notamment</li> </ul>	Possible amélioration des pressions liées à l'activité hippique et équestre par une sensibilisation des propriétaires de chevaux

➤ **Les choix effectués pour les pressions liées à l'activité hippique et équestre pour le SAGE de la Nonette**

**Les pressions liées à l'activité équestre et hippique s'exercent essentiellement à l'aval du bassin versant de la Nonette.**

**L'impact de l'activité devrait augmenter aux horizons 2021/2027 avec la croissance attendue du secteur lié au « monde du cheval ».**

### **I - Les pressions liées aux activités de loisirs et au patrimoine**

Les pressions liées aux activités de loisirs et au patrimoine sont envisagées comme impactant la qualité des milieux naturels et aquatiques. La thématique est traitée dans la suite du présent rapport.

## 2.2.3 Synthèse de l'évolution qualitative de la ressource en eau

Le tableau suivant synthétise les différentes évolutions retenues pour les pressions s'exerçant sur l'état qualitatif des masses d'eau souterraines et superficielles. Le symbole utilisé pour illustrer rapidement et clairement **l'évolution des pressions sans SAGE** est : ↗ augmentation, → stabilisation, ↘ Diminution. Le code couleur associé va de l'orange foncé au vert clair en fonction de l'ampleur de la pression.

Tableau 2-13 : Code couleur associé à l'évolution des pressions

Code couleur	Signification
	Forte augmentation des pressions et impacts avérés sur les masses d'eau
	Augmentation des pressions et impacts significatifs sur les masses d'eau
	Stabilisation des pressions et des impacts sur les masses d'eau
	Diminution des pressions et des impacts sur les masses d'eau

Tableau 2-14 : Synthèse de l'évolution qualitative de la ressource en eau

Thème	Tendance d'évolution retenue	Conséquences sur la ressource
Le climat	↗	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hausse des températures</li> <li>➤ Diminution des précipitations en particulier en période d'étiage</li> </ul> Dégradation de la qualité des cours d'eau – effet de dilution moindre et phénomène d'eutrophisation favorisé; Vulnérabilité accrue des milieux aquatiques
L'assainissement collectif	→↘	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Amélioration du traitement des nitrates et du phosphore</li> <li>➤ Mise aux normes des stations d'épuration: Baron, Chamant, Ermenonville et Ver-sur-Launette</li> <li>➤ Hausse des raccordements AC sur le sous bassin de la Launette</li> <li>➤ Peu de connaissance patrimoniale des réseaux</li> </ul> Diminution des pressions liées à l'assainissement collectif vis-à-vis des paramètres nitrates et phosphore Pressions renforcées en tête de bassin versant de la Launette
L'assainissement non collectif	→	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conversion de communes AC en ANC → diminution de l'ANC</li> <li>➤ Contrôle des installations en cours → Travaux à engager soumis à la volonté des propriétaires</li> <li>➤ Freins financiers importants</li> <li>➤ Problème de gouvernance et de référents techniques</li> </ul> Stabilisation des pressions liées à l'assainissement non collectif
L'assainissement pluvial	→	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peu de dispositifs d'assainissement pluvial</li> <li>➤ Pas de projet structurant prévu</li> <li>➤ Problème de gouvernance</li> </ul> Stabilité des pressions liées à l'assainissement pluvial
L'utilisation de produits phytosanitaires	→	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tendance à la réduction des produits phytosanitaires</li> <li>➤ Évolution des pratiques et sensibilisation des utilisateurs accrue</li> </ul> Stabilisation des pressions liées à l'utilisation de produits phytosanitaire

Thème	Tendance d'évolution retenue	Conséquences sur la ressource
Les pressions agricoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombreux outils de lutte existants pour réduire l'impact de l'activité agricole sur la ressource</li> <li>➤ Réglementation encadre strictement l'activité vis-à-vis de l'utilisation des produits azotés</li> <li>➤ Axe de progression possible vis-à-vis des pollutions aux pesticides</li> <li>➤ Pas d'évolution de l'activité agricole et des équipements</li> </ul>	<p>Diminution des pressions agricoles mais marge de progression limitée pour les nitrates</p> <p>Stabilisation des pressions liées aux pesticides</p>
Les pressions industrielles	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pas d'ouverture / fermeture d'usines fortement polluantes</li> <li>➤ Pas d'évolution notable de l'activité et des pratiques : peu d'autorisation / convention de déversement</li> <li>➤ Développement de sites d'enfouissement des déchets</li> </ul>	<p>Augmentation des pressions industrielles</p>
Les pressions liées à l'activité hippique et équestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Croissance de l'activité</li> <li>➤ Pas de modification majeure des pratiques et de la réglementation</li> </ul>	<p>Augmentation des pressions liées à la filière hippique et équestre à l'aval du bassin versant</p>

**De manière générale, les pressions s'exerçant sur la qualité des masses d'eau devraient rester stables aux horizons 2021/2027 sans l'action du SAGE.**

**Les principaux progrès attendus concernent l'assainissement collectif. Les efforts engagés devraient avoir un impact significatif sur la qualité de la ressource en eau superficielle et souterraine. Une réduction des teneurs en nitrates et phosphores est particulièrement attendue. Toutefois, les pressions semblent se renforcer sur le sous bassin versant de la Launette, secteur déjà impacté par les rejets urbains. Une dégradation du milieu récepteur est à envisager.**

**Une évolution positive est également attendue pour les pressions agricoles. Les outils de lutte mis en place sur le territoire devront être efficaces s'ils sont appliqués.**

**A l'inverse, une augmentation des pressions liées aux filières équestres et hippiques est prévue à l'aval du bassin versant. L'activité est susceptible de fortement se développer dans les années à venir.**

**Enfin, la problématique « déchets » est grandissante sur le territoire et il y a un risque d'altération de la qualité du sol, du sous sols, des masses d'eaux et des milieux.**

## 2.3 Bilan des milieux naturels et aquatiques

### 2.3.1 Rappel de l'état des milieux naturels et aquatiques

Sont entendus comme milieux aquatiques :

- Les cours d'eau ;
- Les plans d'eau ;
- Les zones humides.

Les milieux aquatiques sont relativement dégradés sur le territoire du SAGE de la Nonette. Le surpâturage, l'urbanisation illégale, les rejets domestiques insuffisamment traités ainsi que les vestiges d'une ancienne exploitation de l'énergie hydraulique ont conduit à une très forte altération des milieux et une diminution de leur potentiel écologique.

### 2.3.2 Evolution des pressions s'exerçant sur les milieux naturels et aquatiques

Les différentes pressions s'exerçant sur les milieux naturels et aquatiques sont présentées dans le schéma suivant :

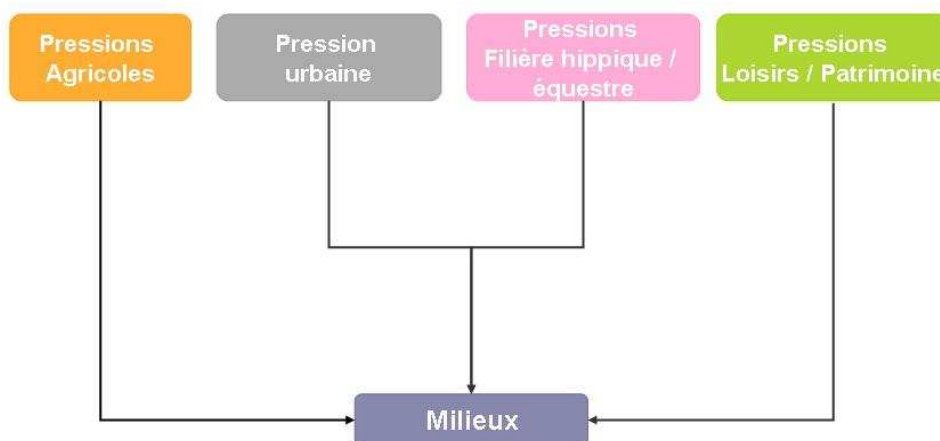


Figure 2-4 : Schéma d'interaction lié à l'état des milieux naturels et aquatiques

## A - Les pressions liées aux activités de loisirs et au patrimoine

### ➤ Constats de l'état des lieux/diagnostic

Le bassin versant de la Nonette est un secteur très attractif. Les deux sites touristiques principaux sont le Domaine de Chantilly et le parc d'attraction de la Mer de Sable à Ermenonville.

L'activité de pêche est également bien répandue et le nombre de pêcheurs est en augmentation ces dernières années. Toutefois, les habitudes des pêcheurs évoluent et l'activité est en mutation.

Enfin, la Nonette et ses affluents sont des rivières particulièrement artificialisées et jalonnées de nombreux ouvrages hydrauliques. La plupart de ces ouvrages sont infranchissables et constituent un frein indéniable à la continuité écologique. Toutefois, les ouvrages font partie du patrimoine hydraulique du territoire et constituent un enjeu touristique fort.

### ➤ Facteurs influençant les pressions liées aux activités de loisirs et au patrimoine

L'évolution des pressions liées aux activités de loisirs et au patrimoine dépend de plusieurs paramètres :

- L'évolution de l'activité touristique – scénario socio-économique retenu;
- L'évolution de l'activité de pêche – scénario socio-économique retenu;
- Les projets d'aménagement/ restauration du patrimoine hydraulique.

Le tableau ci-dessous synthétise les évolutions retenues pour chaque facteur lors des commissions thématiques :

*Tableau 2-15 : Facteurs influençant les pressions liées aux activités de loisirs et au patrimoine*

Facteurs	Évolution attendue et éléments à prendre en compte	Impact sur les pressions
Évolution de l'activité touristique	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Territoire fortement attractif</li> <li>➤ Chantilly : pôle touristique majeur et rayonnement sur Senlis</li> <li>➤ Volonté d'accroître la fréquentation touristique de certains sites notamment le domaine de Chantilly</li> </ul>	Tendance à l'augmentation des pressions liées à l'activité touristique à l'aval du bassin versant
Évolution de l'activité de pêche	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Croissance de l'activité de pêche</li> <li>➤ Mutation de l'activité : pêche journalière de plus en plus répandues</li> <li>➤ Développement de pêche privée dans les étangs : difficultés à contrôler les pratiques</li> <li>➤ Volonté d'étendre la réciprocité d'ici 2014</li> </ul>	Tendance à l'augmentation des pressions liées à l'activité de pêche
Patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Frein important des propriétaires riverains pour la mise en place d'actions sur les ouvrages hydrauliques</li> <li>➤ Pas de projet structurant connu sans l'impulsion du SAGE (projets en cours associés au SAGE)</li> </ul>	Pas d'évolution notable des pressions

➤ **Les choix effectués pour les pressions liées aux activités de loisirs et au patrimoine pour le SAGE de la Nonette**

Les pressions liées aux activités de loisirs et touristiques risquent de s'accroître aux horizons 2021/2027 sur l'aval du bassin versant. La ville de Chantilly va être confortée dans son rôle de pôle touristique majeur du territoire.

Le bassin versant de la Nonette possède un patrimoine naturel et architectural riche et suscite l'intérêt des visiteurs. A ce titre, il est clairement demandé que le patrimoine ne doit pas être envisagé comme un frein pour la protection et la restauration des milieux naturels et aquatiques. Il constitue au contraire une force indiscutable du territoire. Sous l'impulsion du SAGE, des projets d'éco-tourisme et de valorisation / préservation du patrimoine sont en cours de réflexion actuellement sur le territoire.

*Le reste des pressions est traité de façon synthétique dans les deux paragraphes suivants. La majorité des éléments ont déjà été abordés précédemment dans le rapport.*

### **B - Les pressions agricoles et hippiques / équestres**

Les pressions agricoles et hippiques/équestres sur les milieux relèvent essentiellement du surpâturage et d'un piétinement important des berges.

Comme indiqué précédemment,

- L'élevage bovin est peu répandu sur le territoire et l'activité est en déclin. **L'impact de l'élevage bovin sur les milieux est donc moindre et tend à se réduire encore dans les années à venir.**
- L'activité équestre et hippique va connaître un fort développement aux horizons 2021/2027. Le nombre de chevaux est en constante augmentation. L'activité n'est soumise qu'au Règlement Sanitaire Départemental, le nombre de chevaux à la parcelle n'est donc pas limité. Par ailleurs, les herbages ne semblent plus suffisants pour répondre aux demandes d'hébergements équins. Le recours à la location de prairies d'agriculteurs voisins est de plus en plus fréquent. **Ainsi, les pressions sur les milieux risquent de s'intensifier dans les années à venir, principalement à l'aval du bassin versant.**

Par ailleurs, aucun changement n'est attendu sur les types de cultures, les grandes cultures céréalières avec le blé tendre resteront majoritaires.

### **C - Les pressions urbaines**

Une urbanisation importante est à prévoir sur le territoire, notamment sur le sous bassin versant de la Launette et en amont de la Nonette (Dammartin-en-Goële, Nanteuil-le-Haudouin, Lagny-le-Sec et le Plessis-Belleville). **Les pressions sur les milieux naturels et aquatiques augmenteront d'avantage en tête de bassin.**

Sur la partie nord et aval du bassin versant, l'existence de sites classés et inscrits ainsi que du PNR permettent de gérer en partie les pressions foncières. **L'impact sur les milieux ne devrait pas connaître d'évolution notable.**

Par ailleurs, signalons qu'un inventaire des zones humides est en cours dans le cadre du SAGE. L'importance de cet inventaire est capitale pour la préservation des zones humide car il permettra d'élaborer des plans de gestion et de restauration, et de les inscrire dans les PLU. Les pressions foncières sur les zones humides seront ainsi strictement encadrées.



### 2.3.3 Synthèse de l'évolution de l'état des milieux naturels et aquatiques

Le tableau suivant synthétise les différentes évolutions retenues pour les pressions s'exerçant sur l'état des milieux naturels et aquatiques. Le symbole utilisé pour illustrer rapidement et clairement l'évolution des pressions sans SAGE est : ↗ augmentation, → stabilisation, ↘ Diminution. Le code couleur associé va de l'orange foncé au vert clair en fonction de l'ampleur de la pression.

Tableau 2-16 : Code couleur associé à l'évolution des pressions

Code couleur	Signification
	Forte augmentation des pressions et impacts avérés sur les milieux
	Augmentation des pressions et impacts significatifs sur les milieux
	Stabilisation des pressions et des impacts sur les milieux
	Diminution des pressions et des impacts sur les milieux

Tableau 2-17 : Synthèse de l'évolution qualitative de la ressource en eau

Thème	Tendance d'évolution retenue	Conséquences sur les milieux
Les pressions agricoles	→ <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elevage bovin peu représenté sur le territoire</li> <li>➤ Activité en léger déclin</li> <li>➤ Pas de changements attendus sur les types de cultures</li> </ul>	Stabilisation des pressions agricoles sur les milieux
Les pressions urbaines	↗↗ <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Urbanisation importante en amont du bassin versant en particulier sur le sous secteur de la Launette</li> <li>➤ Nord et aval du bassin versant préservé</li> </ul>	Pressions renforcées en tête de bassin versant de la Launette  Stabilisation des pressions sur le reste du territoire
Les pressions liées à l'activité hippique et équestre	↗↗ <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Activité en croissance durable</li> <li>➤ Augmentation du nombre de chevaux</li> <li>➤ Conversion de prairies et terres agricoles pour l'hébergement équin</li> </ul>	Augmentation des pressions essentiellement à l'aval du bassin versant
Le tourisme	↗↗ <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Secteur attractif pour le tourisme</li> <li>➤ Volonté d'accroître la fréquentation touristique de certains sites notamment le Domaine de Chantilly</li> <li>➤ Activité de pêche bien représentée</li> </ul>	Augmentation des pressions essentiellement à l'aval du bassin versant
Le patrimoine	→ <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Volonté de valoriser et préserver le patrimoine</li> <li>➤ Pas de projets structurants connus sans l'impulsion du SAGE</li> </ul>	Stabilisation des pressions liées au patrimoine

**Les pressions s'exerçant sur les milieux naturels et aquatiques devraient s'intensifier aux horizons 2021/2027.**

**Sur l'amont du bassin versant, l'évolution démographique et les pressions foncières qui en découlent sont en partie responsables de cette dégradation des milieux. Sur la partie nord et aval du territoire, le développement des activités touristiques et de loisirs ainsi que de la filière hippique et équestre peut générer à l'avenir des pressions supplémentaires sur les milieux.**

**Enfin le patrimoine hydraulique est envisagé comme un réel atout du territoire. Il est une force du bassin versant car il permet au public de se réappropriier / découvrir la rivière et les milieux associés.**

# 3

## Évolution de la problématique inondation et ruissellement

### 3.1 Rappel des tendances récentes

#### ➤ Inondations par ruissellement et coulées de boue

Le bassin versant de la Nonette est particulièrement vulnérable aux inondations par ruissellement et coulées de boue, causées en majorité par des orages de printemps et d'été.

Des aménagements pour limiter le risque de ruissellement ont été mis en place depuis 2003 :

- Aménagements d'hydraulique douce tels que diguettes, fossés, haies etc. pour pallier aux coulées de boue, notamment sur Courteuil, Villers-Saint-Frambourg, Villeneuve-sur-Verberie et Avilly-St-Léonard,
- Bassins d'orage à Villers-Saint-Frambourg, petits bassins à Villeneuve-sur-Verberie,
- Bandes enherbées d'au moins 5 m le long des cours d'eau.

#### ➤ Inondations par débordement de cours d'eau

La problématique « inondation par débordement » est relativement peu répandue sur le territoire. Les communes qui sont concernées par ce risque le sont essentiellement par le débordement de l'Oise.

Toutefois, des risques de débordements liés à la Nonette existent. Des arrêtés de catastrophes naturelles ont été pris à Montlognon à ce sujet. Des inondations ont également été observées à Senlis mais n'ont pas fait l'objet d'arrêtés CATNAT.

#### ➤ Inondations par remontées de nappe

Les inondations par remontée de nappe représentent une problématique peu récurrente sur le territoire. Des arrêtés de catastrophes naturelles ont été pris pour les événements exceptionnels de 2000/2001.

### ➤ **Risque de rupture de digue**

Un arrêté du 13 mars 2013 a classé la digue de la Nonette située entre l'autoroute A1 et le moulin de Saint Etienne en catégorie C : c'est à dire que plus de 10 personnes sont menacées par la rupture de ces digues. Cette digue est gérée par le SISN.

Une étude de danger est en cours de réalisation afin d'évaluer la sécurité de la digue selon la réglementation en vigueur.

La digue apparaît globalement en mauvais état. De nombreux désordres et irrégularités sont constatés.

## 3.2 Facteurs aggravants les risques

L'évolution des pressions pouvant aggraver les risques d'inondation et de ruissellement dépend de plusieurs paramètres :

- Le climat ;
- L'urbanisation ;
- La gestion des eaux pluviales ;
- La gestion des ouvrages hydrauliques ;
- Les projets d'aménagements et études en cours pour une meilleure connaissance du risque ;
- La gouvernance.

***L'évolution des facteurs aggravant les risques d'inondation ne sont pas détaillés dans cette partie. La totalité des éléments a déjà été présentée précédemment dans le rapport.***

Le tableau suivant synthétise les différentes évolutions retenues pour chaque facteur lors des commissions thématiques. Le symbole utilisé pour illustrer rapidement et clairement **l'évolution des risques d'inondation** est : ↗ augmentation, → stabilisation, ↘ Diminution. Le code couleur associé va de l'orange foncé au vert clair en fonction de l'ampleur de la pression.

*Tableau 3-1 : Code couleur associé à l'évolution des pressions*

Code couleur	Signification
	Forte augmentation des pressions et impacts avérés sur les milieux
	Augmentation des pressions et impacts significatifs sur les milieux
	Stabilisation des pressions et des impacts sur les milieux
	Diminution des pressions et des impacts sur les milieux

Tableau 3-2 : Facteurs influençant les risques d'inondation

Thème	Tendance d'évolution retenue	Conséquences sur les milieux	
Le climat	→	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pas de tendance d'évolution des événements extrêmes</li> </ul>	Pas d'évolution notable des risques
L'urbanisation	→↗	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Urbanisation importante sur le sous bassin versant de la Launette</li> <li>➤ Nord et aval du bassin versant préservé des pressions foncières</li> </ul>	<p>Augmentation des risques de ruissellement en amont du bassin versant</p> <p>Peut se répercuter rapidement sur la Nonette</p>
La gestion des eaux pluviales	→	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mauvaise gestion des eaux pluviales sur le territoire</li> <li>➤ Pas de projets globaux connus</li> <li>➤ Financement souvent bloquant pour la mise en place d'une stratégie de gestion des eaux de pluie</li> </ul>	Pas d'évolution notable des risques
La gestion des ouvrages hydrauliques	→	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mauvaise gestion des vannages des propriétaires d'ouvrages hydrauliques – pas d'évolution des pratiques attendues</li> </ul>	Pas d'évolution notable des risques
Projets d'aménagement et études	→	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pas de projets d'aménagements hydrauliques en cours</li> <li>➤ Étude de danger prévue sur la digue de Senlis</li> <li>➤ Entretien du cours d'eau participe à limiter les risques d'inondations.</li> </ul>	Amélioration des connaissances sur les risques d'inondation
Gouvernance	→	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pas de gestion globale du risque à l'échelle du bassin versant</li> <li>➤ Communes fortement urbanisées à l'origine des ruissellements peu réceptives au problème</li> </ul>	Pas d'évolution notable des risques

### 3.3 Les choix effectués pour le SAGE de la Nonette

Par manque d'action adéquate ou suffisante contre les ruissellements et compte tenu de l'augmentation des facteurs aggravants (urbanisation, manque de gestion des ouvrages, mauvaise gestion des eaux pluviales ...) la tendance pour 2021/2027 est à une aggravation des phénomènes particulièrement en tête de bassin.

Ces ruissellements pourront donc générer non seulement des désagréments pour la population et les agriculteurs, mais également favoriser le transfert de particules fines au cours d'eau et de polluants par entraînement. Ce phénomène contribuera à imposer une dégradation de la qualité des masses d'eaux en l'état.

Les risques d'inondation par débordement devraient rester stables dans les années à venir.