

Dossier d'autorisation

Actualisation du plan d'épandage agricole des boues
de la station d'épuration de Wattrelos-Grimonpont



Département du Nord

Métropole Européenne de Lille

Station d'épuration de Wattrelos-Grimonpont

Document établi par :

SEDE - Agence Nord Picardie
2 rue des Archers - ZI du Moulin - CS 50156
62453 BAPAUME
Tél. 03.21.21.35.70 - Fax. 03.21.21.35.75

Responsable du Dossier : Sylvain VIGNERON

SVI/LRO/000918 Version 2 – Mars 2022

SOMMAIRE

Avant-propos.....	1
Introduction.....	3
Nom et adresse du demandeur	5
Caractérisation des boues épandues	7
1. CARACTERISTIQUES DES BOUES	7
2. PRESENTATION DE LA FILIERE DE RECYCLAGE AGRICOLE.....	10
Incidence de l'opération	13
1. PRESENTATION DE L'ETAT INITIAL DU PERIMETRE D'ETUDE ACTUALISE	13
2. INCIDENCES DE L'ACTIVITE – MESURES DE PREVENTION	13
3. INCIDENCE SUR LA SANTE	17
4. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE.....	26
5. PLAN DEPARTEMENTAL D'ELIMINATION DES DECHETS.....	28
6. INCIDENCES SUR LES FILIERES LOCALES DE RECYCLAGE AGRICOLE : LE RESPECT DU PRINCIPE DE PROXIMITE	29
7. FILIERES ALTERNATIVES A L'EPANDAGE EN AGRICULTURE	29
8. REMISE EN ETAT DU SITE	29
Moyens de surveillance de la filière de recyclage agricole	30

Avant-propos

La **Métropole Européenne de Lille** traite ses effluents au sein de dix stations d'épuration : Marquette lez Lille, Wattrelos, Houplin Ancoisne, Neuville-en-Ferrain, Armentières, Villeneuve d'Ascq, lagune de Deûlémont, Herlies, Ennetières et Salomé.

La filière privilégiée par la **Métropole Européenne de Lille** pour les boues issues de ces stations est l'épandage en agriculture.

Le présent dossier est relatif à l'épandage des boues issues de la station d'épuration de Wattrelos-Grimonpont dans le département du Nord.

L'épandage des boues de Wattrelos dans ce département est déjà pratiqué et encadré par l'arrêté du 5 juin 2007 qui arrive à échéance.

La **Métropole Européenne de Lille** souhaite déposer une nouvelle demande d'autorisation en actualisant le périmètre d'épandage, avec la prise en compte des évolutions techniques de la file boues sur la station.

En effet, la **Métropole Européenne de Lille** prévoit à court terme une évolution de l'atelier de déshydratation des boues, visant au renforcement de la centrifugation-chaulage et à l'abandon progressif de la déshydratation par filtres-presses.

En parallèle, une réflexion portant sur l'extension de la station d'épuration de Wattrelos-Grimonpont, avec refonte complète de la file boues intégrant une méthanisation, est lancée. Un nouveau dossier de demande d'autorisation d'épandage sera déposé à l'issue de ces modifications.

Le plan d'épandage présenté dans la présente étude/ demande d'autorisation couvre donc l'épandage des boues produites par la station actuelle et avec les aménagements prévus à court terme sur l'atelier de déshydratation, jusqu'à la mise en œuvre des nouvelles installations issues du projet d'extension de la station (horizon 2027).

La production totale de la station d'épuration de Wattrelos-Grimonpont est estimée à 28 000 tonnes de boues brutes dont 14 000 tonnes seront valorisées en épandage agricole. La production maximale valorisée par recyclage agricole dans le département du Nord sera de 4 700 tonnes à une siccité de l'ordre de 30 à 35 %.

La Métropole Européenne de Lille présente un dossier de demande d'autorisation pour le département du Nord pour l'obtention d'un nouvel arrêté.

D'autre part un dossier a été instruit pour l'épandage des boues dans le département de l'Aisne (procédure simplifiée d'autorisation sans enquête publique). La filière épandage des boues de Wattrelos dans le département de l'Aisne a fait l'objet d'un arrêté en date du 1^{er} février 2019.

Introduction

Le présent document reprend les éléments mentionnés à l'article R214-6 du Code de l'Environnement relatif aux dispositions applicables aux opérations soumises à autorisation par les articles L 214-1 à L 214-3 du Code de l'Environnement.

Compte tenu de la nature du projet, et afin de permettre une meilleure lisibilité de ce document, il sera souvent fait référence, à des chapitres plus largement développés dans le document d'étude préalable. De même, certains renvois vers des textes ou des données figurant en annexes seront faits si nécessaire.

Dans un premier temps, une présentation générale de l'activité d'épandage agricole des boues d'épuration (principes et déroulement) est faite afin d'introduire l'examen des incidences.

Dans un second temps, l'ensemble des points relatifs à la protection de l'environnement ou aux activités humaines concernées sur le périmètre d'épandage de boues issues de la station d'épuration de Watrelos-Grimonpont faisant l'objet de la présente demande d'autorisation environnementale au titre de du L181-1 et suivants et R181-1 et suivants seront envisagés de façon exhaustive.

Les boues de Watrelos sont conformes aux préconisations de l'article 5 de l'arrêté du 8 janvier 1998.

L'organisation de la gestion de la filière boues de Watrelos-Grimonpont est basée sur une filière mixte, alliant épandage et compostage. Les boues sont valorisées en agriculture après passage sur un stockage de quarantaine qui, associé à la période de mise en compostage, permet d'assurer une organisation équivalente à la capacité de stockage recherchée. Dans le département du Nord, les boues seront dirigées vers la filière agricole via un stockage de quarantaine à partir du mois de mai. Le périmètre d'épandage présenté est basé sur la valorisation agricole de 14 000 tonnes de boues déshydratées chaulées de la station d'épuration de Watrelos-Grimonpont épandues dans l'Aisne et le Nord.

Des stockages de quarantaine sont donc présents dans les deux départements.

Le dossier de plan d'épandage des boues de la station d'épuration de Watrelos dans le département du Nord a fait l'objet d'une décision de non-soumission à étude d'impact délivrée à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R122.3. Cet avis est daté du 8 novembre 2019. Il est joint à ce dossier en annexe 16.

Nom et adresse du demandeur

Conformément à l'article R211-33 du livre II du Code de l'Environnement, le demandeur est l'entité désignée comme « producteur de boues ». Le producteur de boues est ici :

- » La **Métropole Européenne de Lille** (maître d'ouvrage de l'usine d'épuration de **Wattrelos-Grimonpont** et des réseaux),

Nom	Adresse	Qualité	N° SIRET
Métropole Européenne de Lille	1 rue du ballon - BP 749 59034 LILLE CEDEX	Maître-d'ouvrage	24590041000011

Caractérisation des boues épandues

Ces données sont largement développées dans le premier chapitre du document d'étude préalable ci-joint.

1. Caractéristiques des boues

1.1. Quantités de boues produites

L'historique de la production annuelle de boues déshydratées chaulées par filtre-presse et centrifugées issues de la station d'épuration de **Wattrelos-Grimonpont** est présenté dans le **tableau 1 ci-après** (Données de 2013 à 2018).

Année	Production annuelle	
	En t brute	En t de MS
2013	25 407,68	8 537
2014	24 382,54	8 217
2015	24 656,26	8 333,8
2016	25 133,92	8 225,3
2017	25 207,05	7 865
2018	26 564,34	8 793

Tableau 1 : production annuelle de boues issues de la station d'épuration de Wattrelos-Grimonpont

50% de cette production pourra être valorisée par recyclage agricole dans les départements de l'Aisne et du Nord.

Le **tableau 2 ci-dessous** reprend la répartition de la production de boues déshydratées par filière de traitement.

		Tonnage de boues issues de la station d'épuration de Watrelos-Grimonpont
Production totale	en t brute	28 000
Production destinée à l'épandage dans l'Aisne	en t brute de boues	9 300 à 10 300
Production destinée à l'épandage dans le Nord	en t brute de boues	3 700 à 4 700
Production valorisée en filières alternatives	en t brute	14 000

Tableau 2 : répartition de la production de boues par filières de traitement

A terme, la production annuelle de boues issues de la station d'épuration de **Watrelos-Grimonpont** est estimée à 28 000 tonnes brutes.

50 % de cette production pourra être valorisée par recyclage agricole dans les départements de l'Aisne et du Nord.

Le complément de production de boues est orienté vers les filières alternatives au recyclage agricole.

Un dossier a été instruit dans le département de l'Aisne et a fait l'objet d'un arrêté en date du 1^{er} février 2019.

L'arrêté du 29 juillet 2015 autorisant l'épandage des boues de **Watrelos-Grimonpont** dans le département de l'Aisne précise :

« La quantité de boues en provenance de la station d'épuration de **Watrelos-Grimonpont** recyclées dans l'Aisne sera limitée à 9 300 tonnes de produit brut par an, valeur moyenne calculée sur 5 ans avec un maximum de 10 300 tonnes ».

Pour cette actualisation du périmètre d'épandage des boues de la station d'épuration de Watrelos-Grimonpont, la MEL souhaite maintenir cette production de boues de Watrelos-Grimonpont recyclées en agriculture dans le département de l'Aisne, soit un tonnage maximum de 10 300 tonnes de boues issues de la station d'épuration de Watrelos-Grimonpont.

Dans le département du Nord, la MEL souhaite actualiser le plan d'épandage de boues issues de la station d'épuration de Watrelos-Grimonpont pour permettre le recyclage en agriculture d'un tonnage maximum de 4700 tonnes. Cette demande est l'objet de ce dossier.

Pour les épandages de boues de Wattrelos-Grimonpont, la matière sèche hors réactifs à épandre dans le département du Nord à long terme est estimée à 1 316 tonnes hors réactifs par an : l'épandage est soumis au régime de l'autorisation. L'azote total est estimé à 55 t/an pour un fonctionnement à long terme. La nomenclature encadrant cette démarche est précisée ci-dessous.

L'activité d'assainissement des eaux résiduaires urbaines et l'activité d'épandage agricole des boues d'épuration urbaines répondent à la réglementation découlant de la Loi sur l'Eau (**loi n° 92-3 du 3 janvier 1992**). Le tableau annexé à l'article **R 214-1 du Code de l'Environnement** définit la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles **L 214-1 à L 214-3 du Code de l'Environnement**. L'activité d'épandage des boues figure à la rubrique 2.1.3.0.

Elles sont réglementées selon les critères suivants :

2.1.3.0. Epandage de boues issues du traitement des eaux usées :

La quantité de boues épandues dans l'année, produites dans l'unité de traitement considérée, présentant les caractéristiques suivantes :

1°/ Quantité de matière sèche (MS) supérieure à 800 t/an

ou azote total supérieur à 40 t/an Autorisation

2°/ Quantité de matière sèche (MS) comprise entre 3 et 800 t/an

ou azote total compris entre 0,15 t/an et 40 t/an Déclaration

1.2. Intérêt agronomique des boues (Article R211-31 du livre II du Code de l'Environnement)

Les boues issues de la station d'épuration de **Wattrelos-Grimonpont** sont riches en calcium, en azote et en phosphore. Elles contiennent dans une moindre mesure de la potasse, et du magnésium.

Ces éléments confèrent aux boues une valeur agronomique indéniable (cf. document d'étude préalable – chapitre 1) et leur donnent un intérêt pour les sols et la nutrition des plantes.

La valeur agronomique des futures boues de **Wattrelos-Grimonpont** a été estimée à partir des analyses de boues actuelles déshydratées réalisées en 2015 et 2017.

L'utilisation des boues de **Wattrelos-Grimonpont** par les agriculteurs est essentiellement motivée par l'apport de d'azote et de phosphore, leur permettant de réaliser des économies d'engrais.

1.3. Innocuité des produits (Article R211-31 du livre II du Code de l'Environnement)

L'innocuité a été démontrée à partir des analyses des éléments traces métalliques et les composés traces organiques présents dans les boues actuelles station d'épuration de **Wattrelos-Grimonpont** (boues déshydratées par filtre-presse) :

- » 195 échantillons pour les éléments traces métalliques entre janvier 2015 et août 2018
- » 192 échantillons pour les composés traces organiques entre janvier 2015 et août 2018

L'ensemble des analyses réalisées sur les boues de **Wattrelos-Grimonpont** montre des teneurs en éléments-traces métalliques et en composés-traces organiques inférieures aux limites définies par l'arrêté du 8 janvier 1998 réglementant l'utilisation des boues d'épuration en agriculture (cf. document d'étude préalable – chapitres 1 et 2).

Dans le cadre du Suivi et Auto-surveillance des Epandages (décrit précisément dans le document d'étude préalable – chapitre 8), un contrôle continu de la composition des boues par la réalisation d'analyses régulières est effectué par la **Métropole Européenne de Lille**.

Les boues de Wattrelos-Grimonpont respectent les critères réglementaires et présentent un intérêt agronomique indéniable pour les sols et les cultures.

Les boues non conformes aux préconisations de l'arrêté du 08/01/1998 seront orientées vers des filières alternatives.

2. Présentation de la filière de recyclage agricole

La valorisation agricole dans le département du Nord des boues de **Wattrelos-Grimonpont** est encadrée aujourd'hui par l'arrêté du 5 juin 2007.

La **Métropole Européenne de Lille** souhaite actualiser le périmètre d'épandage des boues de **Wattrelos-Grimonpont** dans le département du Nord avec la prise en compte des évolutions de la filière boues.

La production totale de la station d'épuration de **Wattrelos-Grimonpont** s'élèvera à 28 000 tonnes de boues brutes dont 14 000 tonnes seront valorisées en épandage agricole. La production maximale valorisée par recyclage agricole dans le département du Nord sera de 4 700 tonnes.

La mise à jour des périmètres d'épandage a permis de retenir les parcelles agricoles de **23 agriculteurs** situées sur **32 communes** du Nord. La liste des communes concernées figure dans le **tableau 3 ci-après**.

Au total cette actualisation du périmètre d'épandage des boues de **Wattrelos-Grimonpont** dans le département du Nord regroupe **1 577,88 hectares** dont **1 461,01 hectares** en aptitude 1 (aptés à l'épandage).

Communes du périmètre d'épandage	Surfaces totales actualisées dans le plan d'épandage (en ha)
ANNEUX	37,77
AWOINGT	16,57
BANTOUZELLE	25,45
BUSIGNY	69,5
CAMBRAI	32,43
CANTAING-SUR-ESCAUT	46,92
CREVECOEUR SUR ESCAUT	198,63
CUVILLERS	4,01
ESWARS	98,33
FLESQUIERES	149,01
FONTAINE-NOTRE-DAME	131,84
HAUSSY	63,81
HONNECOURT-SUR-ESCAUT	58,72
LES-RUES-DES-VIGNES	70,4
LESDAIN	60,92
MALINCOURT	42,25
MARCOING	10,76
MARETZ	10,67
MASNIERES	37,14
MAZINGHIEN	4,22
NIERGNIES	30,24
NOYELLES-SUR-ESCAUT	16,19
PAILLEN COURT	2,21
RAILLEN COURT-SAINT-OLLE	26,74
RIBECOURT-LA-TOUR	9,82
RUMILLY EN CAMBRESIS	103,04
SAINT-SOUPLET	23,61
SAINT-VAAST-EN-CAMBRESIS	23,1
SERANVILLERS-FORENVILLE	81,65
THUN-L-EVEQUE	35,36
VILLERS OUTREAU	28,47
WAMBAIX	28,1
Surface totale actualisée	1577,88

Tableau 3 : Liste des communes du Nord concernées par le périmètre d'épandage actualisé des boues de Wattrelos-Grimonpont

Toutes les communes sont classées en zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole par l'arrêté du préfet coordinateur du bassin Artois Picardie en date du 13 juillet 2021.

La réglementation aux « Zones vulnérables » s'applique sur l'ensemble des communes de ce périmètre d'épandage.

L'activité d'épandage agricole contrôlé des boues déshydratées et chaulées comprend les étapes suivantes :

- » production des boues déshydratées et chaulées
- » stockage des boues déshydratées et chaulées

Les boues déshydratées chaulées destinées à la valorisation agricole sont acheminées par camion de la station de **Wattrelos-Grimonpont** jusqu'au site d'entreposage où elles bénéficieront d'un stockage de quarantaine d'un mois.

Les boues de Wattrelos-Grimonpont épandues dans le Nord bénéficient, à Graincourt-Les-Havrincourt (ou autre site dite autorisé), durant les périodes d'épandage, d'un stockage de quarantaine d'un mois. Le transit par ce stockage de quarantaine s'effectue à partir de mai.

La filière boues est présentée dans le chapitre 1 de l'étude préalable « station d'épuration et la production de boues ».

Les boues de Wattrelos sont conformes aux préconisations de l'article 5 de l'arrêté du 8 janvier 1998.

- » transport des lots conformes vers les parcelles réceptrices telles que définies dans le programme prévisionnel d'épandage lors de la période favorable à l'épandage agricole avec pancartage des boues stockées en bout de parcelles.
- » suivi et auto-surveillance des épandages.

L'ensemble des réglementations et des contraintes concernant le recyclage a été pris en compte, afin que la filière puisse se mettre en œuvre dans l'intérêt de chacun et particulièrement :

- » Les **contraintes environnementales** (cf. document d'étude préalable – chapitres 3 et 4) : topographie, géologie, hydrogéologie, climatologie...,
- » Les **contraintes agronomiques** (cf. document d'étude préalable – chapitres 6 et 7) : respect des doses en éléments fertilisants, pédologie...,
- » Les **contraintes réglementaires** (cf. document d'étude préalable – chapitres 2 et 7) : périmètres de protection de captage, arrêté du 8 janvier 1998, zones vulnérables, SDAGE, SAGE...

De même, le Suivi et Auto-surveillance des Epandages (cf. document d'étude préalable – chapitres 8 et 9) garantit le contrôle et la qualité d'intégration des épandages de boues de **Wattrelos-Grimonpont** dans les pratiques agricoles locales.

La transparence et la traçabilité de la filière sont assurées.

Incidence de l'opération

1. Présentation de l'état initial du périmètre d'étude actualisé

32 communes sont concernées dans le Nord. Le secteur s'étend sur 2 régions naturelles :

- » Le Cambrésis
- » Le Hainaut

Les fiches parcellaires présentées dans le dossier cartographique (annexe 15) précisent les surfaces concernées (périmètre actualisé) par commune et par parcelle.

Les caractéristiques de ces régions naturelles sont détaillées en chapitre 3 de l'étude préalable.

Extrémité Nord-Est du pays de la craie, le Cambrésis constitue un prolongement de la grande plaine d'Artois. C'est un plateau faiblement modulé, recouvert d'un manteau limoneux assez épais, traversé par l'Escaut.

Une description détaillée des formations géologiques (sous-sol) et pédologiques (sols agricoles des parcelles) est présentée en chapitre 4 et en chapitre 7 du document d'étude préalable.

Une étude hydrogéologique est également présentée dans ce document d'étude préalable en chapitre 4.

2. Incidences de l'activité – mesures de prévention

Nota : Dans cette partie, il sera souvent fait référence aux différentes classes d'aptitude des terrains à l'épandage. Celles-ci ont été définies dans le document d'étude préalable – chapitre 7.

2.1. Le niveau et la qualité des eaux – Protection de la ressource en eau

Niveau des eaux

L'opération de Recyclage Agricole Contrôlé se traduit par une absence de prélèvement direct dans les eaux superficielles ou profondes.

En ce qui concerne les apports de liquide effectués avec les boues, il convient de rappeler que les produits épandus sont déshydratés. Ainsi, la quantité d'eau apportée annuellement sur l'ensemble du périmètre est négligeable en comparaison des précipitations ou des irrigations réalisées par les agriculteurs.

Il n'y a donc pas d'impact prévisible sur le niveau des eaux.

Qualité des eaux

Les eaux de surfaces

Seul l'entraînement par ruissellement vers les cours d'eau pourrait avoir un impact sur les eaux de surface. Dans la pratique, les incidences des épandages sur les eaux de surface sont insignifiantes pour les raisons suivantes :

- » Engagement sur le respect des distances réglementaires suivantes (arrêté du 8 janvier 1998) vis à vis des cours d'eau permanents :
 - Epandage à plus de 35 m des berges si la pente du terrain est inférieure à 7 %,
 - Epandage à plus de 100 m des berges si la pente du terrain est supérieure à 7 %.
- » Les épandages se font en conditions climatiques favorables, limitant ainsi les phénomènes d'entraînement des boues par ruissellement.
- » Les boues sont déshydratées. La topographie du périmètre étant généralement peu accidentée, les risques de ruissellement par entraînement horizontal sont négligeables.

Le respect des modalités d'épandage évite les risques de transferts vers les eaux de surface.

Les eaux souterraines

L'ensemble des communes concernées par le périmètre d'épandage des boues de **Wattrelos-Grimonpont** dans le Nord, est classé en "zone vulnérable" à la pollution par les nitrates d'origine agricole, au sens de l'article R211-76 du Code de l'Environnement par arrêté du préfet coordinateur de bassin Artois Picardie en date du 13 juillet 2021.

Dans ces zones, les arrêtés « Zones vulnérables » sont rendus d'application obligatoire.

Des règles spécifiques aux épandages de produits fertilisants sont édictées dans les zones vulnérables par les arrêtés « Zones vulnérables ».

Les préconisations applicables sont détaillées dans le chapitre 2 de l'étude préalable.

En ce qui concerne les **captages pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP)**, l'épandage et le stockage des boues de Wattrelos-Grimonpont est interdit dans les périmètres rapprochés de protection des captages AEP. Dans les périmètres éloignés, l'épandage est autorisé par contre, les boues n'y seront pas stockées.

Pour tous les puits, forages et sources destinés à l'alimentation en eau potable et n'ayant pas donné lieu à définition des périmètres de protection, une distance réglementaire sera respectée pour l'épandage des boues :

- » 35 m si pente du terrain inférieure à 7 %
- » 100 m si pente du terrain supérieure à 7 %

L'inventaire des captages AEP, situés à proximité des parcelles du périmètre d'épandage a été réalisé auprès de l'ARS Hauts-de-France. La délimitation des périmètres de protection est reportée sur les cartes du dossier cartographique présenté en annexe 15. La liste des captages AEP concernés ainsi que leurs caractéristiques est présentée au chapitre 4 de l'étude préalable.

Le respect des classes d'aptitude à l'épandage et des arrêtés « Zones vulnérables » permet d'éviter les risques de transferts des éléments fertilisants présents dans les boues de **Wattrelos-Grimonpont** vers les eaux souterraines.

2.2. Ecoulement et ruissellement

Suite à l'entreposage

Les boues issues de la station d'épuration de **Wattrelos-Grimonpont** sont déshydratées et chaulées. Il n'y a donc aucun risque d'écoulements et de ruissellement lors de l'entreposage de des boues.

Suite au stockage en bordure de parcelle

Les boues sont évacuées vers des parcelles agricoles avant épandage. Ces boues seront alors stockées temporairement en bout de champ. Les quantités de boues stockées en bordure de parcelles correspondent à la quantité nécessaire pour la campagne d'épandage suivante pour la parcelle donnée.

Suite à l'épandage

D'une part, l'apport en eau des boues est négligeable. D'autre part, les épandages seront réalisés exclusivement durant les périodes de ressuyage des sols. Les risques d'écoulement ou de ruissellement sont donc nuls, en raison de la faible pente de la totalité des parcelles, de l'enfouissement rapide des boues après épandage vivement conseillé et du caractère déshydraté des boues.

2.3. Préservation des écosystèmes aquatiques

L'impact sur les écosystèmes aquatiques (catégorie qui couvre l'ensemble des impacts sur l'eau étudiés), est principalement lié aux éventuels rejets directs de polluants dans les cours d'eau qui empêchent le développement et la croissance de la vie animale et végétale.

Compte tenu des conclusions des paragraphes 2.1 et 2.2, l'activité n'aura aucune incidence notable sur les écosystèmes aquatiques.

2.4. Sites naturels remarquables

L'ensemble des sites remarquables (ZNIEFF, ZICO, zone Natura 2000) présents à proximité du périmètre d'épandage ou sur ce dernier ont été répertoriés (données DREAL Hauts de France). Ces données sont détaillées dans le chapitre 3 de l'étude préalable.

Il faut rappeler que les épandages des boues de **Wattrelos-Grimonpont** sont réalisés sur des parcelles agricoles régulièrement cultivées sur lesquelles ne se trouve aucune flore sauvage. Ces parcelles sont toutes exploitées dans le cadre de pratiques culturales raisonnées (travail du sol, rotations culturales, désherbage, etc).

L'épandage des boues de **Wattrelos-Grimonpont** n'impactera donc pas ces milieux spécifiques (ZICO et ZNIEFF).

Aucune Zone Natura 2000 n'est répertoriée sur le périmètre d'épandage des boues de Wattrelos-Grimonpont, il n'y a donc aucunes incidences.

Conformément au décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, l'impact des épandages sur ces zones doit être évalué.

Natura 2000 constitue un réseau de sites représentatifs du patrimoine naturel existant à l'échelle européenne et permet d'assurer la préservation des habitats naturels et des espèces de faune et de flore les plus menacées de l'Union Européenne. Ainsi, le réseau européen Natura 2000 comprend deux types de zones réglementaires :

- » les « Zones de Protection Spéciales » (ZPS) : Elles sont désignées à partir de l'inventaire des «Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux » (ZICO) définies par la Directive 2009/147/CE concernant la conservation des oiseaux sauvages
- » Les «Sites d'Importance Communautaire» (SIC) : Ils sont définies par la Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

Bien qu'aucune zone Natura 2000 ne soit recensée sur le périmètre d'épandage des boues de **Wattrelos-Grimonpont**, il a été démontré que l'épandage n'aura aucune incidence sur ces zones (cf. chapitre 3 de l'étude préalable).

2.5. Sites et zones humides

Les sites ou zones humides ont été identifiés lors de l'étude préalable à l'épandage. Ils ne concernent pas de parcelles épandables, l'activité n'aura aucune incidence sur ces éléments.

2.6. Sécurité Civile

Les transports liés à l'activité ainsi que les épandages sont effectués suivant les règles du code de la route.

2.7. Libre écoulement des eaux et protection contre les inondations

L'activité d'épandage ne perturbe en aucun cas le libre écoulement des eaux et sera sans incidence sur le risque d'inondation.

Les Plans de Prévention des Risques Naturels Inondations approuvés ont été inventoriés. Aucun n'a été identifié sur les communes du périmètre d'épandage.

3. Incidence sur la santé

3.1. Santé Publique

A l'initiative du Comité National sur les Boues d'épuration (CNB), un audit environnemental a été mené par le cabinet indépendant ARTHUR ANDERSEN Environnement (janvier 1999) pour le compte des Agences de l'Eau à la demande, et en lien, avec les Organismes Professionnels Agricoles.

Celui-ci évalue notamment les principaux risques sanitaires de l'épandage agricole. Les données ci-dessous (dactylographiées en italique) sont directement extraites de ce rapport :

Etat des connaissances sur les risques sanitaires

« *Les modes d'exposition spécifiques à l'épandage peuvent être les suivants* » :

- » ingestion de produits animaux et végétaux dans lesquels des polluants se sont bio-accumulés
- » inhalation ou contact dermique avec les boues
- » ingestion d'eau souterraine ou de surface contaminée par lixiviation

Les facteurs de risques sanitaires de l'épandage sont classés en trois catégories :

- » les éléments-traces métalliques
- » les composés-traces organiques
- » les agents pathogènes

Les éléments-traces métalliques

Dans le cas présent, la principale voie d'exposition est l'ingestion directe ou l'ingestion via l'eau de boisson et l'alimentation.

L'ingestion directe

Deux sources sont possibles :

- » particules ingérées pendant des activités extérieures
- » gouttelettes apportées de l'extérieur sur les vêtements et chaussures

Le risque s'applique sur les personnes vivant à proximité des lieux d'épandage ou le personnel intervenant dans le cadre de l'épandage.

Il n'existe pas, à ce jour, d'étude spécifique sur ce phénomène qui reste marginal. On doit toutefois noter qu'**à ce jour il n'y a pas eu d'incident sérieux causé par l'ingestion de boues ou l'exposition après l'épandage de boues.**

De plus, le respect des distances par rapport aux lieux publics lors des épandages limite les risques : distances d'isolement définies par les arrêtés boues (arrêté du 8 janvier 1998 pour les boues urbaines).

L'ingestion via l'eau de boisson

Le transfert des éléments-traces métalliques par lessivage des sols est faible.

De plus, les concentrations en éléments-traces métalliques dans l'eau destinée à la consommation sont rigoureusement contrôlées et les seuils sont très faibles, le risque d'ingestion de métaux via l'eau de boisson est donc faible.

Rappelons par ailleurs que les quantités d'éléments-traces métalliques apportées sur les sols par les boues sont faibles comparées aux autres apports sur les sols via les retombées atmosphériques, les engrais chimiques, les déchets agricoles (paragraphe 3.3 - Incidence sur l'agriculture).

L'ingestion via les plantes

L'exposition par consommation de produits d'origine animale (lait et viande) est extrêmement faible car les tissus animaux, excepté le foie et les reins, ne concentrent pas les éléments-traces métalliques.

Par ailleurs, les expériences menées jusqu'à présent montrent que les exportations des éléments-traces métalliques et composés-traces organiques du sol vers les plantes sont faibles voire inexistantes. Par exemple, une étude des risques de transfert de ces éléments dans la chaîne alimentaire est menée depuis plus de 5 ans par SEDE et BEGHIN SAY, avec le concours financier de l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie), le SIAAP (Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne) et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. Le but de cette étude est d'établir l'impact du recyclage agricole des boues sur la qualité des productions de betteraves et de céréales.

Les résultats des 2 premières années d'étude ont surtout montré que :

1. Les teneurs en éléments-traces métalliques des betteraves et des blés sont plus dépendantes de la nature du sol sur lequel ils sont cultivés, que du type de fertilisants utilisé
2. Les mobilisations en éléments-traces métalliques par les différents organes des végétaux sont faibles quel que soit le mode de fertilisation. Même l'accumulation dans les sols des éléments-traces métalliques après 2 ans d'expérimentation est impossible à mettre en évidence malgré une dose d'apport de boues 3 fois supérieure à la dose réglementaire

D'après ces premiers résultats, nous constatons que les risques de transfert des éléments-traces métalliques et des composés-traces organiques du sol vers les plantes sont inexistantes. Par conséquent, les connaissances actuelles permettent d'ajouter qu'à la dose d'épandage des boues de **Wattrelos-Grimonpont** prévue, les transferts d'éléments-traces métalliques des plantes vers l'homme ne sont pas un risque pour la santé publique.

Il est intéressant de rappeler que les boues de **Wattrelos-Grimonpont** épandues en agriculture ont des teneurs en éléments-traces métalliques en deçà des normes fixées par la réglementation (qui est déjà stricte et constitue une sécurité en soi).

Les composés-traces organiques

La voie d'exposition principale est également l'ingestion via l'eau de boisson ou l'alimentation.

Il a été démontré que l'absorption par les plantes des composés-traces organiques est d'un niveau très faible, car les composés-traces organiques sont lipophiles et sont par conséquent très liés aux particules du sol.

L'absorption par les plantes varie en fonction de la nature des sols et de la nature des plantes (plus importante pour les plantes riches en graisse).

Les expérimentations concernant la contamination des plantes par épandage de boues sont peu nombreuses et portent sur les HPA et les PCB réputés résistants dans l'environnement. Ce sont toutes des études à caractère scientifique avec des boues extrêmement riches en composés-traces organiques (parfois « dopées » c'est à dire artificiellement enrichies) et des doses d'épandage généralement élevées qui n'ont rien à voir avec des pratiques agricoles normales.

Ces expérimentations ont permis de mettre en évidence que les passages dans la plante sont généralement inexistantes ou à des niveaux extrêmement faibles, proches des limites de détection.

L'ingestion par le pâturage des animaux sur des sols contenant des composés-traces organiques peut entraîner un risque pour l'homme via la viande et les produits fermiers. Ces composés ont tendance à s'accumuler dans les graisses animales. Dans le cas présent, il n'y a pas d'épandage de boues de **Wattrelos-Grimonpont** sur prairie.

Les composés-traces organiques peuvent être identifiés dans les eaux de surface. La quantité exportée est liée à la phase solide du sol et la concentration exportée par les particules lessivées directement liée à la concentration dans les sols.

Ces risques peuvent être limités par le respect des distances de sécurité par rapport aux cours d'eau, aux lieux de baignade, captage AEP, etc.

Cependant, peu d'expérimentations ont été réalisées sur les composés-traces organiques, et il est important d'ajouter qu'il n'y a pas encore de méthode analytique pour la plupart des composés-traces organiques qui soit acceptée et validée par toute la communauté scientifique.

Les pathogènes

L'homme peut être affecté par ces agents en consommant des plantes contaminées ou de la viande d'animaux ayant ingéré des plantes ou du sol contaminé.

Ceci suppose que les agents pathogènes résistent à la récolte, au stockage et particulièrement aux processus agro-alimentaires (pour lesquels peler et laver dans le cas des végétaux, et particulièrement cuire sont des éléments importants).

Ce mode de contamination concerne donc seulement les aliments destinés à être consommés crus ou à peine cuits.

L'interdiction d'épandage sur les produits agricoles destinés à la consommation humaine à l'état cru, le règlement sanitaire concernant la viande et les délais à respecter pour l'épandage sur pâture rendent ce mode de contamination peu vraisemblable.

Par ailleurs, l'absence de corrélation entre événement pathologique et épandage après trente années de pratique de l'épandage des boues ainsi que le faible nombre d'accidents constatés, révèlent l'absence d'un risque dans ce domaine dès lors que les prescriptions techniques réglementaires sont respectées.

Maîtrise des risques

"L'application des précautions d'usage recommandées par le Comité Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF) et reprises par la réglementation, et le cas échéant la mise en œuvre de méthodes complémentaires d'hygiénisation des boues fixées par la réglementation, ou encore le respect des recommandations de l'Académie Nationale de Médecine, permettent de maîtriser les risques pathogènes.

Les recommandations du CSHPF, ainsi que la réglementation, fixent aussi des valeurs limites en métaux pour l'épandage des boues, permettant de réduire le risque résiduel dû aux éléments traces métalliques.

Par ailleurs, la France est un des rares pays à prévoir des spécifications réglementaires concernant les composés traces organiques. La réglementation fixe en outre des prescriptions plus strictes en cas d'épandage sur pâturage, là où se situe le seul risque appréciable de contamination."

Ainsi, outre les mesures prévues pour la préservation de la qualité des eaux destinées à la consommation, et afin que l'incidence sur la santé et la salubrité publique soit réduite, les mesures suivantes ont été retenues, conformément à l'arrêté du 8/01/98 :

- » L'épandage des boues se fera uniquement sur des terrains agricoles où seront implantées des grandes cultures (céréales, oléagineux, pomme de terre, betteraves...). Aucun épandage sur pâturage ne sera réalisé.
- » Aucun épandage ne se fera sur les terrains destinés ou affectés à des cultures maraîchères ou fruitières, en contact direct avec les sols ou susceptibles d'être consommées à l'état cru, et ce 18 mois avant la récolte (rappelons ici que ces cultures ne sont pas pratiquées sur le périmètre retenu).

Enfin (cf. document d'étude préalable – chapitre 1) les teneurs en éléments-traces (métalliques ou organiques) sont inférieures aux valeurs limites réglementaires, qui ont elles-mêmes été fixées en intégrant le principe de précaution. Tout risque est donc négligeable sur ce point, ainsi que le souligne le CSHPF.

En conclusion globale, les risques sanitaires liés à l'épandage des boues de Wattrelos Grimonpont sont négligeables.

3.2. Santé animale

L'ensemble des sites remarquables du point de vue faunistique a été pris en compte lors du recensement des zones particulières (cf. chapitre 3 de l'étude préalable).

Les boues étant enfouies dans les plus brefs délais après l'épandage, le risque d'ingestion est très limité.

Par ailleurs, les boues n'ont pas une odeur apétante, ce qui permet d'éviter tout risque d'ingestion de boues par le gibier ou autre animal errant.

D'autre part, les épandages se pratiquant uniquement sur parcelle labourable et non sur prairie, aucun risque n'est à prévoir vis à vis du bétail (bovins, ovins...).

Au niveau des risques sur les animaux, on peut signaler l'existence de la Cellule de Veille Sanitaire Vétérinaire des épandages qui a pour mission de répondre à toute demande téléphonique ou écrite concernant les intoxications d'animaux domestiques et sauvages. Suite à cela, elle peut apporter une aide au diagnostic ou au traitement, un avis pronostic, une évaluation du risque ou simplement fournir quelques renseignements.

Depuis 1997 en France, la cellule a enregistré 51 appels dont 18 faisaient état d'une suspicion d'implication de l'épandage des boues dans l'apparition de pathologies animales et dont aucun n'a formellement démontré l'implication des épandages des boues dans l'étiologie du cas (aucun cas relevé en Nord-Picardie pour les boues d'épuration).

3.3. Agriculture – Evaluation de l'impact du recyclage agricole sur la qualité des sols et des cultures

Les risques identifiés par le CSHPF sont relatifs aux transferts d'éléments-traces métalliques, de composés-traces organiques et de pathogènes.

Les éléments-traces métalliques

Les sols contiennent naturellement des éléments traces

Les éléments-traces métalliques sont naturellement présents dans les sols (bruit de fond pédogéochimique du sol). A ceci s'ajoutent de petites quantités apportées par les précipitations atmosphériques et les engrais minéraux (cf. tableau 4). On peut noter aussi des différences naturelles de teneurs en éléments-traces métalliques en fonction des types de sol et surtout des substrats.

Par exemple, les sols de Champagne crayeux ont des teneurs naturelles en cadmium 2 à 3 fois plus importantes que les sols de limons de la région. Les sols de la Lorraine ont des teneurs naturelles en nickel très élevées, ce qui n'a jamais altéré la croissance et la qualité des cultures, ni mis en cause la sécurité alimentaire des consommateurs.

Conformément à ce qui est demandé réglementairement, un état initial des teneurs en éléments-traces métalliques des sols du périmètre a été effectué à raison d'une analyse par zone homogène n'excédant pas 20 hectares (cf. rapport d'étude préalable – chapitre 7). Cet état a permis de mettre en évidence la variabilité naturelle et de valider le respect des valeurs limites dans les sols, permettant l'épandage de ces boues. Par ailleurs, la réglementation fixe un flux maximal de matière sèche de boues (30 tonnes sur 10 ans) épandable par hectare, ainsi qu'un flux maximal cumulé d'éléments-traces métalliques sur 10 ans et ce pour chaque élément.

L'accumulation des éléments-traces métalliques dans le sol est ainsi limitée par l'application de la réglementation.

Suite aux nombreuses mesures qui ont pu être effectuées dans le cadre d'expérimentations ou suite à des épandages sur des parcelles de référence, il a été mis en évidence qu'un épandage de boues ne peut pas être détecté par une analyse en éléments-traces métalliques.

Les quantités d'éléments-traces métalliques apportées par les boues n'entraînent pas d'augmentation significative des teneurs en éléments-traces métalliques du sol.

S'il y a accumulation d'éléments-traces métalliques dans le sol, elle est si faible qu'elle n'est pas mesurable.

Des éléments traces d'origine diversifiée

Les fertilisants minéraux et organiques apportés habituellement par les agriculteurs contiennent également des concentrations plus ou moins fortes en éléments-traces métalliques :

	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn
Scories Thomas (1)	0.05	1415-1760	14	8.18	30	50-57
Superphosphate triple (1)	43-53	145-315	9-60	5-66	0.5-5	141-625
Phosphate alumino calcique (1)	90-100	1350	25	10	40	145
Triple 15 (2)	13	130	15	30	1	130
Scories phospho potassiques (1)	10	482	8	13	13	113
Scories de magnésium (1)	0.07	3	3	6	4.5	12
Fumier champignon (2)	2	60	160	25	250	930
Lisier porc (2)	0.5	18	488	14	12	784
Fumier bovin (2)	0.5	13	71	8	8	357
Composts urbains (3)	3		650	89	527	625
Boues de Wattrelos-Grimonpont	4.6	578	272	47.1	129	1610

Sources :

(1) Sous commission d'Etudes de la toxicité des matières fertilisantes et des supports de culture

(2) SYPREA 1997 d'après la Chambre d'Agriculture 59 et 62

(3) PRADEL 1997

Tableau 4 : Concentrations en éléments-traces métalliques des fertilisants minéraux et organiques (mg/kg MS)

Le transfert vers les plantes (cultures)

Différentes études (notamment l'INRA de Bordeaux) ont montré que le pH du sol avait une forte influence sur l'extractibilité des éléments traces métalliques. En sol basique (pH entre 7 et 8, cas de la quasi-totalité des sols du périmètre), les transferts sont extrêmement réduits voire nuls.

Les composés-traces organiques

Deux familles de composés-traces organiques, les HPA (Hydrocarbures Polycycliques Aromatiques), et les PCB (Polychlorobiphényles) sont à surveiller dans les boues d'épuration.

Des expérimentations (KAMPE-LEESCHBER (RFA 1987) et WITTE (RFA 1989)) ont essayé de mesurer le transfert des composés traces du sol vers les plantes. En ce qui concerne les PCB, les transferts observés sont inexistantes ou insignifiants.

Pour les HPA, leur concentration dans les sols n'est pas fonction des quantités de boues apportées. Par contre, la pollution atmosphérique joue vraisemblablement un rôle important dans ce domaine. Cela étant dit, les auteurs n'ont pas noté de corrélation entre les quantités d'HPA présents dans les sols et celles relevées dans les cultures.

Rappelons par ailleurs que les PCB et surtout les HPA sont apportés au sol essentiellement par les pluies. Des études ont montré qu'en zone urbaine, 80 % des HPA présents dans des parcelles cultivées provenaient des pluies. En zone agricole, l'apport par les pluies représente déjà 44 % (cf. tableau 5 ci-dessous).

	Sols cultivés en zone agricole			Sols cultivés en zone urbaine		
	Pluies	Boues	Fumures	Pluies	Boues	Fumures
PCB	44 %	38 %	17 %	44 %	38 %	17 %
HPA	44 %	38 %	17 %	80 %	14 %	6 %

Source : Diercxens et Al (1987) cité par l'ADEME 1998

Tableau 5 : Part des PCB et HPA en provenance des pluies, boues et fumures

3.4. Industrie et production d'énergie

L'activité d'épandage des boues n'a aucun lien direct avec cette activité. Toutefois, l'audit environnemental réalisé en 1997 par le cabinet Arthur ANDERSEN précise que :

- » l'épandage de boues permet une économie en engrais chimiques ; la genèse de ces engrais chimiques étant liée à des dépenses d'énergie fossile, l'activité d'épandage s'accompagne d'un gain sur ce point,
- » la filière alternative à l'épandage qu'est l'incinération des boues (incinération et co-incinération) est la filière la plus consommatrice d'énergie fossile.

3.5. Transport

Nature des transports

Le transport des boues à partir de la station d'épuration de **Wattrelos-Grimonpont** se font à l'aide d'attelages camions routiers - bennes.

Evaluation de la fréquentation – Incidence sur la circulation

Le trafic routier dédié au recyclage agricole des boues de **Wattrelos-Grimonpont** dans l'Aisne et le Nord correspondra au transport des 14 000 tonnes de boues (4 700 tonnes au maximum dans le Nord).

Les camions empruntent les grands axes routiers puis les chemins départementaux. Ces chemins sont déjà empruntés par des attelages agricoles.

De plus, ce transport se fait déjà depuis de nombreuses années. Aucune modification n'est donc prévue sur la fréquentation routière.

Préservation des voies de circulation

Toutes les règles du Code de la Route assurant le bon usage des voies de circulation sont respectées lors du transport ou de l'épandage.

Sécurité civile – Mesures en cas d'incident ou d'accident

Les règles du Code de la route seront bien évidemment respectées par les camions réalisant le transport et l'épandage. En cas de salissure accidentelle de la chaussée, il serait procédé immédiatement au nettoyage de la voirie à l'aide de moyens adaptés.

3.6. Tourisme, loisirs et sports nautiques

Certaines parcelles se trouvent à proximité de site touristique.

L'opération n'aura donc aucune incidence sur ces zones et sur les activités présentes (les nuisances olfactives sont faibles, distances d'isolement de 100 m appliqué pour le stockage et l'épandage des boues de **Wattrelos-Grimonpont**).

3.7. Nuisances olfactives

Il convient de rappeler que les boues de **Wattrelos-Grimonpont** sont déshydratées et chaulées.

La matière organique présente dans les boues est partiellement dégradée par les procédés de déshydratation et le chaulage. Le phénomène de fermentation est donc limité et en conséquence les nuisances olfactives sont faibles.

Nuisances olfactives suite au transport

Compte tenu du caractère des boues (déshydratées et chaulées), les risques de nuisances olfactives liés au transport sont très faibles.

Nuisances olfactives suite à l'épandage

Les risques de nuisances olfactives consécutifs aux épandages sont fortement minimisés en raison :

- » Le traitement des boues
- » de l'enfouissement systématique dans les plus brefs délais des produits épandus,
- » le respect des distances d'isolement vis-à-vis des habitations (100 mètres).

3.8. Nuisances sonores des livraisons et des épandages

La nuisance sonore liée aux épandages est comparable au bruit d'un travail agricole classique qui aurait dû être réalisé même s'il n'y avait pas eu d'épandage de boues : d'une part les éléments fertilisants amenés par les boues permettent de réduire les apports d'engrais minéraux, d'autre part l'enfouissement des boues se fait par un déchaumage de la parcelle, travail qui est réalisé par les agriculteurs utilisateurs de boues ou non.

4. Compatibilité du projet avec le SDAGE

Emanation de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le SDAGE a pour objectif de gérer de manière équilibrée la ressource en eau.

La loi du 3 janvier 1992 énonce que « toutes les décisions administratives dans le domaine de l'eau sont compatibles ou rendues compatibles avec le SDAGE » et que « toutes les autres décisions prennent en compte le SDAGE ».

Ainsi, les opérations soumises à autorisation ou à déclaration sous l'autorité du préfet du département entrent dans le champ d'application.

Les épandages des boues de **Wattrelos-Grimonpont** concernent le bassin Artois Picardie.

Le SDAGE 2016-2021 (remplaçant le SDAGE datant de 2009) a été adopté par le comité de bassin Artois-Picardie le 16 octobre 2015.

L'arrêté du 23 novembre 2015 approuve le schéma directeur d'aménagement de gestion des eaux du bassin Artois Picardie et arrête le programme pluriannuel de mesures correspondant. Le SDAGE est un document de planification décentralisé qui définit pour une période de 6 ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Artois Picardie.

Cette gestion vise à assurer :

- » La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année
- » La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement, par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;
- » La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;
- » Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;
- » La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;
- » La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.
- » Le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques

L'ensemble des SAGE existants sur la zone d'étude a été pris en compte (cf. chapitre 4 de l'étude préalable).

La compatibilité de la pratique de l'épandage des boues issues de la station d'épuration de Watrelos Grimonpont avec le SDAGE 2016-2021 a été vérifiée dans le chapitre 2 de l'étude préalable (Cf. pages 43 à 48 de l'étude préalable).

Cette compatibilité du projet a été également vérifiée avec les dispositions du nouveau SDAGE (cf pages 49 à 61 de l'étude préalable).

De même, cette compatibilité a été vérifiée avec les orientations des SAGE approuvés dans le chapitre 4 de l'étude préalable (Cf. pages 77 à 94 de l'étude préalable).

La mise en place du plan d'épandage des boues de Wattrelos Grimonpont est conforme aux dispositions du SDAGE Artois-Picardie.

En effet, l'utilisation des boues s'intègre dans les pratiques des agriculteurs en matière de fertilisation des cultures. Les exploitations concernées utiliseront les boues en substitution à d'autres fertilisants d'origine chimique.

Les doses apportées sont calculées sur la base de la fertilisation réalisée par les agriculteurs et de la composition des boues.

Par ailleurs, la mise en place d'un suivi et d'une auto-surveillance des épandages permettra de :

- » garantir l'utilisation optimale des boues dans le cadre des pratiques agricoles réalisées par les agriculteurs du plan d'épandage,
- » garantir le respect des limites fixées par l'arrêté du 8 janvier 1998 en matière de teneurs et de flux cumulés d'éléments-traces métalliques et de composés-traces organiques dans les boues et les sols.

De plus, l'implantation d'une CIPAN, rendue obligatoire selon les arrêtés « Zones Vulnérables » et la réalisation de reliquats azotés en sortie d'hiver, répond aux objectifs du SDAGE Artois-Picardie.

5. Plan départemental d'élimination des déchets

Le PRPGD (Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets) à l'échelle des Hauts de France a été adopté en décembre 2019. La valorisation des biodéchets est au cœur des orientations de ce PRGD.

Le recyclage agricole des boues de Wattrelos Grimonpont s'inscrit dans les objectifs du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets.

En effet, le chapitre 1 de cette étude a démontré l'intérêt agronomique et l'innocuité des boues de la station d'épuration.

De plus, la filière de recyclage agricole comprend un suivi des boues et des parcelles sur lesquelles elles sont épandues (cf. chapitre 8).

6. Incidences sur les filières locales de recyclage agricole : le respect du principe de proximité

Les boues de **Wattrelos-Grimonpont** sont des produits épandus en agriculture qui se substituent aux fertilisants chimiques.

Elles ne sont toutefois pas les seules. Ainsi, les élevages, les industries agroalimentaires et les communes produisent, elles aussi, des matières organiques destinées à être épandues. Il peut donc se poser un problème de concurrence entre ces fertilisants.

De plus, l'épandage des boues de la MEL par les agriculteurs est une pratique ancienne et courante en adéquation avec le système de culture régional.

Un état des lieux a été réalisé sur les plans d'épandages existants, afin de vérifier qu'aucune superposition de plan d'épandage n'apparaît.

Cet état des lieux a été réalisé en collaboration avec les services du SATEGE du Nord-Pas-de-Calais.

7. Filières alternatives à l'épandage en agriculture

Pendant la période dédiée à l'épandage agricole, les lots de **Wattrelos-Grimonpont** seront systématiquement stockés sur l'entreposage de quarantaine :

- » Si le lot est conforme, il est transporté en bout de champs en vue de son épandage agricole
- » Si le lot est non conforme, il est alors évacué en filière alternative.

Pour les boues de **Wattrelos-Grimonpont**, la filière alternative prioritaire est l'utilisation en cimenterie. D'autres filières pourront être activées.

8. Remise en état du site

L'épandage de boues de stations d'épuration sur des terres régulièrement cultivées n'a aucun impact notable sur le paysage et l'environnement.

L'analyse de sol après l'ultime épandage confirmera la conservation de l'état initial des parcelles.

Moyens de surveillance de la filière de recyclage agricole

Pour éviter toute incidence d'une mauvaise utilisation des boues (surdosages, épandages sur des parcelles à risques, non-respect des classes d'aptitude à l'épandage), ou d'une utilisation de boues non conformes, **Métropole Européenne de Lille** confie à son prestataire de service spécialisé dans ce type de démarche, la gestion du Suivi et l'Auto-surveillance des Epandages.

Cette prestation consiste en un contrôle étoffé et continu des boues et des sols épandus, ainsi que des pratiques d'épandage. Plusieurs documents assurant la traçabilité des épandages et la transparence de cette pratique, sont envoyés aux administrations départementales et sont consultables par le public.

Le contenu technique complet de cette prestation, déjà longuement détaillé dans le document d'étude préalable (cf. document d'étude préalable – chapitres 8 et 9) repose sur le principe de traçabilité des boues de l'usine de **Wattrelos-Grimonpont** de leur production jusqu'à leur intégration dans le sol.

Il faut rappeler que l'articulation des procédures de contrôle et d'encadrement de la filière de recyclage des boues de **Wattrelos-Grimonpont** par EPANDAGE AGRICOLE CONTRÔLE vise à assurer la traçabilité et transparence de la filière de recyclage par :

- » le suivi qualitatif et quantitatif des boues produites,
- » le contrôle des commandes et des livraisons,
- » l'accessibilité des informations envers les administrations de tutelle (Suivi et Auto-Surveillance des Epandages), les documents (Programme Prévisionnel d'Epandage et Bilan Agronomique) seront diffusés aux services de l'état et à le SATEGE,
- » le suivi des sols (analyses de sol, mise en place de parcelles de référence),
- » le contrôle des doses épandues et des épandages,
- » la traçabilité instantanée et archivage des dossiers.

Ces procédures, mises en place depuis de nombreuses années, ont devancé les exigences réglementaires actuelles, et sont le témoin de la volonté de **Métropole Européenne de Lille** de suivre rigoureusement la filière de valorisation agricole des boues.