

Projet de construction d'une usine de recyclage des papiers usagés en pâte à papier désencrée Site IPP à Alizay (27)

Demande de modification de l'Autorisation d'exploiter de la société
Double A

Dossier de demande d'autorisation environnementale

PJ n°04c : Etude d'impact Plan d'épandage



Rapport n°111292/Version A – Novembre 2021

Projet suivi par Elsa LE PRIEUR – 06.03.93.08.58 – elsa.leprieur@anteagroup.fr



Partie 1 : Demande
d'autorisation
d'exploiter

***Création du périmètre d'épandage
pour l'utilisation en agriculture des boues de
papeterie de Inova Pulp & Paper à Alizay (27)***

Sommaire

1	Résumé non technique	7
1.	CONTEXTE GENERAL	7
2.	ETUDE DE L'ÉTAT INITIAL	7
3.	ANALYSE DES EFFETS DU RECYCLAGE AGRICOLE SUR L'ENVIRONNEMENT	13
4.	MESURES COMPENSATOIRES DE LA FILIÈRE	14
2	Chapitre 1 : Objet de la demande d'autorisation	15
1.	RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSÉES	15
2.	LOCALISATION DU PLAN D'ÉPANDAGE	15
3.	DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT, PRÉSENTATION DU SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE ET ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DU PLAN D'ÉPANDAGE DES BOUES DE Inova Pulp & Paper	20
3.1	Les raisons de la création du plan d'épandage des boues de papeterie de la société Inova Pulp & Paper	20
3.2	Présentation du scénario de référence et de l'évolution probable de l'environnement en l'absence du plan d'épandage des boues	21
4.	NATURE ET VOLUME DE L'ACTIVITÉ DU RECYCLAGE AGRICOLE	21
5.	PROCÉDÉ DU RECYCLAGE AGRICOLE	22
5.1	Choix de la filière de traitement	22
5.2	Principe du recyclage par épandage agricole	23
5.3	Etude préalable et constitution du plan d'épandage	23
3	Chapitre 2 : Etude d'impact	25
1.	ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	26
1.1	Environnement général	26
a)	Situation de l'établissement et du plan d'épandage	26
b)	Cadre bâti et urbanisme	27
c)	Les voies d'accès au périmètre	27
d)	Sites et monuments remarquables	28
1.2	Paysage et visibilité	34
a)	Contexte paysager	34
b)	Faune	34
c)	Flore	35
d)	Zones remarquables	35
	Evaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000	45
	Conclusion	46
1.3	Les continuités écologiques	51
1.4	Les équilibres écologiques	53
1.5	Hydrographie	54
1.6	Hydrogéologie	54

1.7	Vulnérabilité des ressources en eau	54
1.8	Climatologie	58
1.8.1.	Températures	58
1.8.2.	Bilan hydrique	59
1.8.3.	Les vents	60
1.9	Caractéristiques de l'atmosphère environnante	60
1.10	Sous-sol et sols des parcelles agricoles	62
a)	Occupation des Sols	62
b)	Sous-sol	63
c)	Sol	63
d)	Aptitude des terrains à l'épandage	63
1.11	Bruits et vibrations	64
1.12	Déchets	65
1.13	Transport	65
1.14	Risques	66
1.15	Interrelation entre ces éléments	66
1.16	Autre plan d'épandage	67
2.	ANALYSE DES EFFETS DE L'ACTIVITÉ PROJETÉE SUR L'ENVIRONNEMENT	67
2.1	La population	68
a)	Impact sur la circulation	68
b)	Impact sur les infrastructures	68
c)	Production d'odeurs et de poussières	68
d)	Émission de bruit et de vibrations	68
e)	Impact visuel	68
2.2	La faune et la flore	68
a)	Les espèces inscrites	69
b)	Production d'odeurs et émission de bruit	69
2.3	Les habitats naturels	69
a)	Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	69
b)	Les sites Natura 2000	70
c)	Les zones humides	70
2.4	Les sites et paysages	70
a)	Une pratique agricole classique	70
b)	Impact visuel	71
c)	Impact sur les sites fréquentés par du public : émission de bruit et production d'odeurs	71
2.5	Les biens matériels	71
a)	Impact sur les infrastructures	71
b)	Impact sur les sites fréquentés par du public : émission de bruit et production d'odeurs	71
c)	Impact sur la valeur pécuniaire des maisons	72

2.6	Les continuités écologiques	72
2.7	Les équilibres biologiques	72
2.8	Les facteurs climatiques	72
2.9	Le patrimoine culturel et archéologique	73
	a) Une intervention localisée	73
	b) Impact visuel, émission de bruit et production d'odeurs	73
2.10	Le sol	73
	a) Impact sur la géologie du sous-sol	73
	b) Impact par rapport aux cavités souterraines	73
	c) Impact sur l'état de fertilisation des sols	73
	d) Impact sur la structure des sols	73
	e) Impact sur la teneur en ETM et CTO des sols	74
2.11	L'eau	75
	a) Effet sur le niveau des eaux	75
	b) Effet sur la qualité des eaux de surfaces	75
	c) Effet sur la qualité des eaux souterraines	75
2.12	L'air	76
	a) Dégagement de poussières	76
	b) Production d'odeurs	76
	c) Production de gaz à effet de Serre	76
2.13	Les espaces naturels	76
2.14	Les espaces agricoles	76
2.15	Les espaces forestiers	77
2.16	Les espaces maritimes	77
2.17	Les espaces de loisirs	77
2.18	La consommation énergétique	78
2.19	La commodité du voisinage	78
	a) Émissions de bruits	78
	b) Émissions de vibrations	79
	c) Production d'odeurs	79
	d) Les émissions lumineuses	79
2.20	L'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique	79
	a) Évaluation des risques sanitaires ERS (Source : Guide méthodologique ERS, INERIS)	79
	b) Renversement de produits sur la chaussée	86
	c) Épandage hors zone définie ou en surdosage	86
2.21	Incidence du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique	86
	a) Les facteurs climatiques : émission de gaz à effet de serre et bilan carbone	86
	b) Impact sur la consommation d'énergie fossile	87

3. DESCRIPTION DES IMPACTS NÉGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT LIEES A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURES	88
3.1 Risques sanitaires	88
3.2 Risques technologiques	88
3.3 Catastrophes naturelles	88
a) Risque Sismique	88
b) Risque d'inondation et de mouvement de terrain	88
3.4 L'addition et l'interaction de ces effets entre eux	89
3.5 Synthèse des effets	91
4. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	91
5. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION : FILIÈRES ALTERNATIVES	92
5.1 Compostage	92
5.2 Mise en décharge	92
5.3 Comparaison des filières entre elles	93
5.4 Raisons pour lesquelles le projet a été retenu	93
a) Les raisons réglementaires	93
b) Les raisons agronomiques	93
c) Les raisons techniques	93
d) Les raisons économiques	94
e) Les raisons environnementales	94
5.5 Comptabilité du projet avec le SDAGE et SAGE concerné	94
a) SDAGE	94
b) SAGE	95
6. COMPATIBILITÉ DE L'ÉPANDAGE AVEC L'AFFECTATION DES SOLS DÉFINIE PAR LES DOCUMENTS D'URBANISME OPPOSABLES	101
6.1 Avec le plan départemental et régional de gestion des déchets ; le PRPGD (Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets) et le PREDD (Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux)	101
6.2 Programme d'Action Régional (PAR) de lutte contre les pollutions des eaux par les nitrates	102
6.3 Plan d'occupation des Sols (POS)/Plan Local d'urbanisme (PLU)	102
6.4 Comptabilité des épandages de boues : justification	102
a) Les épandages sont une pratique agricole reconnue	102
b) Les boues sont un fertilisant pour les cultures	103
c) La filière fait l'objet d'une mise en œuvre rigoureuse	103
7. MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES INCONVÉNIENTS DE L'ACTIVITÉ D'ÉPANDAGE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ PUBLIQUE	103
7.1 Mesures possibles pour éviter, réduire et compenser les inconvénients	103
a) Bruit et vibration	103
b) Impact visuel	104
c) Odeurs	104

d)	Les sols	105
e)	La ressource en eau	106
f)	Mesures pour éviter ou réduire les effets négatifs sur la population	108
7.2	Présentation du suivi et des mesures : le suivi et l'autosurveillance des épandages	109
8.	SYNTHÈSE DES MESURES ET IMPACTS FINAUX	111
8.1	Synthèse des niveaux d'impacts finaux	111
9.	ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DU SITE ET ÉVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	113
9.1	Méthodes pour établir l'état initial	113
9.2	Méthodes pour évaluer les effets de l'épandage sur l'environnement	114
10.	LES PERSONNES AYANT PARTICIPÉ À CETTE ÉTUDE	115
10.1	Sites consultés	115
10.2	Rédacteur de cette étude d'incidence	116
10.3	Études utilisées	116
11.	RESUME NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'INCIDENCE	116
11.1	Description du projet	116
11.2	État initial	116
11.3	Impact sur les milieux naturels, la faune et la flore	117
11.4	Impact sur les paysages et le patrimoine culturel	117
11.5	Impact sur le sol et le sous-sol	117
11.6	Impact sur les eaux	117
11.7	Impact sur l'air	117
11.8	Impact sur la commodité du voisinage	118
11.9	Impact sur la santé	118
11.10	Effets cumulés avec d'autres projets connus	118
11.11	Principales mesures pour éviter, compenser ou réduire	118
4	Chapitre 3 : Etude des dangers	119
1.	IDENTIFICATION	119
1.1	Risque agro-environnemental	119
1.2	Risque logistique	119
a)	Transport	119
b)	Dépôt et reprise	120
c)	Epan dage	120
2.	MESURES DE PRÉVENTION	120
2.1	Risque agronomique	120
2.2	Risques liés à la mise en œuvre de la filière	121
2.3	Risques de ruissellement lors du stockage	121

Résumé non technique

1. CONTEXTE GENERAL

Le présent dossier constitue une demande d'autorisation d'épandage des boues de papeterie issues du process de la fabrication de la pâte à papier à partir de papiers usagés de de la Société **Inova Pulp & Paper**.

La Société Inova Pulp & Paper est une société de production de pâte à papier désencrée, qui se concentre principalement sur le recyclage des vieux papiers, le désencrage et la production de pâte, le stockage et la vente de pâte désencrée sur le marché.

Le site emploiera environ 70 personnes.

La filière épandage adaptée pour ce type de boues, dont l'innocuité et l'intérêt agronomique sont prouvés, est l'épandage agricole. Ces boues permettent l'apport d'éléments fertilisants pour les cultures (calcium, potassium et magnésium) en substitution des engrais chimiques. Elles constituent également un amendement organique, vivement recherché par les agriculteurs.

Le dimensionnement de la phase I du périmètre a été calculé selon les flux suivants :

CaO (t/an)	K (t/an)	Mg (t/an)	Tonnage (t/an)
5255	16,59	77,44	27 658

Tableau 1 : Flux à valoriser

L'usine n'étant pas en service à ce jour, nous avons pris pour les besoins du dossier les caractéristiques des boues de papeterie similaires de l'ancien site Ecocis de Voiron d'où proviennent les équipements.

L'encadrement et le déroulement de l'activité d'épandage sont décrits dans l'étude préalable.

2. ETUDE DE L'ÉTAT INITIAL

Le périmètre d'épandage phase I proposé couvre une superficie totale de **18 300,81 hectares (dont 17 119,78 ha aptes)**, répartie sur **356** communes sur les départements de la Seine Maritime et de l'Eure. Le plan d'épandage comprend uniquement des parcelles classées en zone agricole.

Communes 76	Surface (ha)	Communes 27	Surface (ha)
ALVIMARE	43,27	ALIZAY	7,38
AMBRUMESNIL	6,69	AMFREVILLE-LES-CHAMPS	9,08
AMFREVILLE-LES-CHAMPS	7,20	APPEVILLE-ANNEBAULT	54,69
ANCOURTEVILLE-SUR-HÉRICOURT	11,35	ARMENTIÈRES-SUR-AVRE	63,63
ANCRETIÉVILLE-SAINT-VICTOR	32,97	BARNEVILLE-SUR-SEINE	42,56
ANGLESQUEVILLE-LA-BRAS-LONG	14,69	BEAUFICEL-EN-LYONS	147,27
ANNOUVILLE-VILMESNIL	12,41	BÉZU-LA-FORÊT	336,94
ARELAUNE-EN-SEINE	8,36	BOIS-NORMAND-PRÈS-LYRE	60,01
AUTHIEUX-RATIÉVILLE	51,10	BONNEVILLE-APTOT	203,06
AUZEBOSC	12,51	BOSGOUET	55,34
AUZOUVILLE-L'ESNEVAL	159,79	BOSQUENTIN	51,59

Communes 76	Surface (ha)	Communes 27	Surface (ha)
AUZOUVILLE-SUR-RY	20,4	BOSROBERT	66,56
BARENTIN	19,89	BOSROUMOIS	23,11
BEAUVOIR-EN-LYONS	3,66	BOUQUETOT	277,6
BERTREVILLE-SAINT-OUEN	35,09	BOURG-ACHARD	117,63
BERTRIMONT	0,17	BOURG-BEAUDOUIIN	9,45
BERVILLE	25,61	BOURTH	117,3
BEUZEVILLE-LA-GUÉRARD	24,06	BRESTOT	71,71
BÉZANCOURT	117,38	BRETEUIL	2,22
BLACQUEVILLE	1,02	CAORCHES-SAINT-NICOLAS	9,42
BLAINVILLE-CRECON	124,11	CAPELLE-LES-GRANDS	5,39
BOIS-GUILLAUME	19,18	CAUMONT	11,79
BOIS-HIMONT	4,03	CHAMBOIS	87,18
BOOS	95,07	CHAMBORD	29,86
BOSC-GUÉRARD-SAINT-ADRIEN	202,57	CHAMPIGNY-LA-FUTHELAYE	2,13
BOSC-HYONS	40,49	CHARLEVAL	20,08
BOUDEVILLE	17,25	CHAISE-DIEU-DU-THEIL	0,89
BOURDAINVILLE	27,95	CHAVIGNY-BAILLEUL	263,35
BOURVILLE	8,39	CHENNEBRUN	150,44
BRÉAUTÉ	7,08	COLLANDRES-QUINCARNON	29,06
BUCHY	24,91	COLLETOT	0,41
BUTOT	1,28	COUDRAY	136,33
CAILLY	5,74	COUDRES	1,5
CALLENGEVILLE	41,33	COURTEILLES	107,17
CANVILLE-LES-DEUX-ÉGLISES	7,27	ÉCAQUELON	36,03
CARVILLE-LA-FOLLETTIÈRE	41,59	ÉPAIGNES	160,88
CATENAY	23,93	ÉTRÉPAGNY	14,35
CAUVILLE-SUR-MER	16,46	ÉTRÉVILLE	74,08
CLAIS	84,93	ÉTURQUERAYE	17,81
CLAVILLE-MOTTEVILLE	48,27	FLANCOURT-CRESCY-EN-ROUMOIS	326,65
CLÈRES	24,85	FLEURY-LA-FORÊT	43,06
Communes 76	Surface (ha)	Communes 27	Surface (ha)
CLEUVILLE	24,13	FLEURY-SUR-ANDELLE	21,08
CLÉVILLE	35,71	FOLLEVILLE	4,52
CLIPONVILLE	20,19	FONTAINE-L'ABBÉ	72,06
CRICQUETOT-SUR-OUVILLE	34,76	FOUCRAINVILLE	2,56
CROISY-SUR-ANDELLE	21,2	FRENELLES-EN-VEXIN	222,78
CROIX-MARE	113,55	GRAND-BOURGTHEROULDE	198,16
CROSVILLE-SUR-SCIE	83,85	GRAND-CAMP	149,34
DAUBEUF-SERVILLE	0,1	GROSSOEUVRE	124,61
DOUDEVILLE	61,99	HAUVILLE	110,49
ÉCRETTEVILLE-LÈS-BAONS	94,47	HÉBÉCOURT	8,53
ECTOT-L'AUBER	4,34	HONGUEMARE-GUENOUVILLE	91,92
ECTOT-LÈS-BAONS	4,29	IGOVILLE	5,62
ÉMANVILLE	9,91	ILLEVILLE-SUR-MONTFORT	107,77
ENVRONVILLE	74,34	ILLIERS-L'ÉVÊQUE	11,38
ÉPOUVILLE	51,54	JUIGNETTES	16,2

Communes 76	Surface (ha)	Communes 27	Surface (ha)
ESLETTES	82,09	JUMELLES	46,46
ÉTALLEVILLE	59,54	LA HAYE-AUBRÉE	18,98
FESQUES	20,06	LA HAYE-DE-ROUTOT	42,95
FONGUEUSEMARE	185,54	LA HAYE-DU-THEIL	16,77
FONTAINE-LA-MALLET	44,42	LA HAYE-SAINT-SYLVESTRE	122,77
FONTAINE-LE-BOURG	56,68	LA NEUVE-LYRE	4,83
FONTENAY	114,09	LA NEUVILLE-DU-BOSC	49,48
FRANQUEVILLE-SAINT-PIERRE	74,63	LA NOE-POULAIN	1,35
FRESNE-LE-PLAN	194,45	LA POTERIE-MATHIEU	30,71
FRESQUIENNES	2,95	LA TRINITÉ-DE-RÉVILLE	4,64
FULTOT	5,34	LE BEC-HELLOUIN	2,79
GONNEVILLE-LA-MALLET	5,54	LE BOSC-DU-THEIL	196,71
GOUPILLIÈRES	20,74	LE LANDIN	46,48
GOUY	48	LE MANOIR	10,89
GRAINVILLE-LA-TEINTURIERE	1,12	LE NOYER-EN-OUCHE	56,43
GRÉMONVILLE	4,49	LE PERREY	52,1
GUEURES	7,23	LE PLANQUAY	12,21
HARCANVILLE	3,13	LE THUIT-DE-L'OISON	3,26
HAUTOT-SAINT-SULPICE	17,13	LE TREMBLAY-OMONVILLE	23,06
HÉBERVILLE	5,41	LE TRONQUAY	30,64
HERICOURT-EN-CAUX	0,24	LES AUTHIEUX	128,75
HÉRONCHELLES	3,24	LES BARILS	209,17
HEUQUEVILLE	7,19	LES BOTTEREAUX	153,13
HOUDETOT	3,74	LES HOGUES	16,55
HOUPEVILLE	16,84	LES MONTS-DU-ROUMOIS	114,77
HUGLEVILLE-EN-CAUX	8,16	LETTEGIVES	30,14
IMBLEVILLE	12,21	LIEUREY	221,18
ISNEAUVILLE	25,39	LIGNEROLLES	3,81
LA CERLANGUE	27,32	LILLY	2,22
LA FEUILLIE	97,94	LISORS	16,94
LA HAYE	1,75	LONGCHAMPS	48,62
LA NEUVILLE-CHANT-D'OISEL	218,71	LORLEAU	20,65
Communes 76	Surface (ha)	Communes 27	Surface (ha)
LA REMUÉE	5,73	LYONS-LA-FORÊT	93,92
LA RUE-SAINT-PIERRE	19,75	MAINNEVILLE	11,87
LA VAUPALIÈRE	10,97	MALLEVILLE-SUR-LE-BEC	24,91
LA VIEUX-RUE	25,01	MANDRES	62,68
LE CAULE-SAINTE-BEUVE	46,56	MARBOIS	6,62
LE HANOUARD	89,79	MARTAGNY	64,19
LE HAVRE	27,5	MÉLICOURT	66,19
LE HOULME	7,16	MÉNESQUEVILLE	10,06
LE TORP-MESNIL	99,39	MESNIL-EN-OUCHE	850,69
LES AUTHIEUX-SUR-LE-PORT-SAINT-OUEN	11,24	MESNIL-ROUSSET	14,9
LES LOGES	0,3	MESNIL-SOUS-VIENNE	130,13
LIMÉSY	4,8	MESNILS-SUR-ITON	104,47
LIMPIVILLE	29,15	MOISVILLE	7,89

Communes 76	Surface (ha)	Communes 27	Surface (ha)
LINDEBEUF	100,63	MORAINVILLE-JOUVEAUX	8,71
LONGUEIL	3,34	MORGNY	6,79
LONGUERUE	5,71	NEAUFLES-AUVERGNY	95,44
MALAUNAY	76,39	NOJEON-EN-VEXIN	1,82
MANEGLISE	0,29	PERRIERS-SUR-ANDELLE	245,19
MANEHOVILLE	2,38	PISEUX	11,13
MANNEVILLE	7,3	PÎTRES	79,12
MATHONVILLE	25,45	PLAINVILLE	12,02
MAUNY	76,97	PONT-SAINT-PIERRE	83,82
MESNIL-PANNEVILLE	57,73	PORT-MORT	6,53
MESNIL-RAOUL	114,83	PRESSAGNY-L'ORGUEILLEUX	5,12
MONT-CAUVAIRE	62,39	PULLAY	53,16
MONT-SAINT-AIGNAN	9,07	RADEPONT	57,67
MONTÉROLIER	109,83	RENNEVILLE	35,05
MONTIVILLIERS	54,56	ROMILLY-SUR-ANDELLE	146,64
MONTMAIN	13,35	ROSAY-SUR-LIEURE	2,16
MONTVILLE	148,96	ROUGEMONTIERS	230,48
MORGNY-LA-POMMERAYE	20,72	ROUTOT	191,28
MORTEMER	15,34	SAINT-AGNAN-DE-CERNIÈRES	7,94
MOTTEVILLE	43,84	SAINT-ANDRÉ-DE-L'EURE	38,95
NEUF-MARCHÉ	0,32	SAINT-AUBIN-DE-SCELLON	14,63
NORVILLE	35,45	SAINT-AUBIN-DU-THENNEY	14,75
NOTRE-DAME-DE-BONDEVILLE	8,42	SAINT-CHRISTOPHE-SUR-AVRE	50,74
OCTEVILLE-SUR-MER	12,52	SAINT-CHRISTOPHE-SUR-CONDÉ	71
OFFRANVILLE	38,57	SAINT-DENIS-D'AUGERONS	83,17
OHERVILLE	1,32	SAINT-DENIS-DES-MONTS	125,88
OUDALLE	9,15	SAINT-ÉLOI-DE-FOURQUES	181,79
OUVILLE-L'ABBAYE	76,19	SAINT-ÉTIENNE-L'ALLIER	5,85
OUVILLE-LA-RIVIÈRE	90,01	SAINT-GEORGES-DU-VIEVRE	0,62
PALUEL	166,66	SAINT-GRÉGOIRE-DU-VIÈVRE	18,31
PAVILLY	11,52	SAINT-LÉGER-DU-GENNETEY	19,37
PETIVILLE	34,25	SAINT-MARDS-DE-BLACARVILLE	16,06
PISSY-PÔVILLE	101,85	SAINT-MARDS-DE-FRESNE	10,45
PORT-JÉRÔME-SUR-SEINE	13,34	SAINT-MARTIN-DU-TILLEUL	11,17
Communes 76	Surface (ha)	Communes 27	Surface (ha)
PRÉAUX	94,27	SAINT-OUEN-DE-THOUBERVILLE	19,94
QUÉVREVILLE-LA-POTERIE	31,87	SAINT-PAUL-DE-FOURQUES	54,63
QUINCAMPOIX	171,1	SAINT-PHILBERT-SUR-BOISSEY	39,02
REUVILLE	3,86	SAINT-PHILBERT-SUR-RISLE	7
RIVES-EN-SEINE	52,66	SAINT-PIERRE-DE-CERNIÈRES	18
ROBERTOT	4,36	SAINT-PIERRE-DES-IFS	38,07
ROCQUEMONT	10,45	SAINT-SIMÉON	32,58
ROGERVILLE	10,79	SAINT-SYMPHORIEN	16,78
ROLLEVILLE	8,86	SAINT-VICTOR-DE-CHRÉTIENVILLE	1,09
ROUMARE	30,42	SAINT-VINCENT-DU-BOULAY	66,92
ROUTES	0,37	SAINTE-COLOMBE-LA-COMMANDERIE	109,41

Communes 76	Surface (ha)	Communes 27	Surface (ha)
ROYVILLE	10,89	SANCOURT	33,88
SAÂNE-SAINT-JUST	6,97	SAUSSAY-LA-CAMPAGNE	48,44
SAINT-ANDRÉ-SUR-CAILLY	120,9	SEBECOURT	0,45
SAINT-AUBIN-CELLOVILLE	128,85	SELLES	6,94
SAINT-AUBIN-ÉPINAY	37,49	SEREZ	14,42
SAINT-CLAIR-SUR-LES-MONTS	26,56	SERQUIGNY	51,69
SAINT-DENIS-D'ACLON	11,36	THÉNOUVILLE	145,93
SAINT-DENIS-LE-THIBOULT	13,12	THIBERVILLE	12,36
SAINT-GERMAIN-SOUS-CAILLY	29,86	THIERVILLE	34
SAINT-JOUIN-BRUNEVAL	5,27	TILLIÈRES-SUR-AVRE	47,16
SAINT-LAURENT-EN-CAUX	44,48	TOUFFREVILLE	0,96
SAINT-MACLOU-DE-FOLLEVILLE	65,44	TREIS-SANTS-EN-OUCHE	13,35
SAINT-MARTIN-AUX-ARBRES	34,56	TRIQUEVILLE	22,83
SAINT-MARTIN-DE-L'IF	173,05	VAL-DE-REUIL	28,74
SAINT-MAURICE-D'ÉTELAN	33,03	VALLETOT	32,12
SAINT-VAAST-DIEPPEDALLE	1,69	VANDRIMARE	153,24
SAINT-VIGOR-D'YMONVILLE	111,61	VERNEUIL-D'AVRE-ET-D'ITON	10,93
SAINT-VINCENT-CRAMESNIL	24,99	VERNEUSSES	282,08
SAINTE-AUSTREBERTHE	30,9	VOISCREVILLE	14,68
SAINTE-BEUVE-EN-RIVIÈRE	18,88	TOTAL	10880,42
SAINTE-COLOMBE	16,67		
SAINTE-MARGUERITE-SUR-DUCLAIR	1,35		
SANDOUVILLE	52,89		
SAUSSAY	1,79		
SAUSSEUZEMARE-EN-CAUX	7,8		
SERVAVILLE-SALMONVILLE	0,81		
SIERVILLE	73,4		
SMERMESNIL	7,48		
SOMMESNIL	69,14		
TERRES-DE-CAUX	84,8		
THIL-MANNEVILLE	1,68		
TOUFFREVILLE-LA-CORBELINE	10,13		
VALLIQUERVILLE	1,32		
VARENDEVILLE-SUR-MER	9,42		
VATTEVILLE-LA-RUE	6,33		
VEULETTES-SUR-MER	7,69		
Communes 76	Surface (ha)		
VIBEUF	15,51		
VIEUX-MANOIR	92,48		
VILLERS-ÉCALLES	55,74		
VITTEFLEUR	4,66		
YÉBLERON	12,01		
YERVILLE	97,04		
YMARE	15,49		
YVECRIQUE	3,46		
YVETOT	12,38		

Communes 76	Surface (ha)	Communes 27	Surface (ha)
TOTAL	7420,39		

Tableau 2 : Liste des communes

Le plan d'épandage proposé est réparti sur deux départements :

- 191 communes en Seine-Maritime pour 7 420, 39 ha et 165 communes dans l'Eure pour 10 880,42 ha.

Les parcelles du périmètre ne présentent pas d'intérêt environnemental spécifique. Les épandages de boues y constituent une activité agricole courante.

L'épandage n'affectera que la couche arable du sol et en aucun cas le sous-sol : aucun diagnostic archéologique n'est à envisager.

D'autre part, aucun monument historique n'est présent sur les parcelles. Les monuments historiques recensés dans le secteur du périmètre étudié sont tous situés hors des parcelles agricoles.

Le secteur est concerné par les bassins versants de l'Andelle, l'Arques, l'Aubette Robec, l'Austreberthe, l'Avre, le Becquet, le Cailly, la Calonne, le Commerce, le Dun, la Durdent, l'Epte, l'Eure, le Gambon, l'Iton, la Lézarde, l'Oudalle, la Rançon, la Risle, la Saône, la Scie, le Theluet, le Valmont, la Veules, l'Yères et par les Boucles de la Seine Normande.

Plusieurs captages d'alimentation en eau potable sont en service sur, ou à proximité, du secteur d'épandage (cf. **annexe I**). Il a été tenu compte des contraintes spécifiques de ces périmètres pour déterminer les aptitudes des parcelles.

Toutes les communes du plan d'épandage sont classées en zone vulnérable vis-à-vis de la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Plusieurs parcelles du plan d'épandage sont situées en ZAR (Zone d'Action Renforcée). Le recyclage agricole doit répondre aux prescriptions réglementaires les plus restrictives du programme national du 19/12/2011 (modifié par les arrêtés du 23/10/2013, du 11/10/2016 et du 27/04/2017) et des dispositions du 6^{ème} PAR (Programme d'Action Régional du 31/07/2018) et de l'arrêté GREN régional (29/07/2020) en vigueur en Normandie.

COMMUNE	LIBELLE DE LA ZAR
Armentières-sur-Avre	Verneuil-sur-Avre (Source Gonord)
Bourth	Verneuil-sur-Avre (Source Gonord)
Breteuil	Breux-sur-Avre
Breteuil	Verneuil-sur-Avre (Source du Breuil)
Cauville-sur Mer	Saint-Martin-du-Bec
Chaise-Dieu-du-Theil	Verneuil-sur-Avre (Source Gonord)
Chennebrun	Verneuil-sur-Avre (Source Gonord)
Cléville	Fauville-en-Caux
Courteilles	Verneuil-sur-Avre (Source du Breuil)
Fontenay	Saint-Martin-du-Bec
Gonneville-la-Mallet	Saint-Martin-du-Bec
Heuqueville	Saint-Martin-du-Bec
Illiers-l'Evêque	Saint-Germain-sur-Avre

COMMUNE	LIBELLE DE LA ZAR
Les Barils	Verneuil-sur-Avre (Source Gonord)
Mandres	Verneuil-sur-Avre (Source du Breuil)
Mandres	Verneuil-sur-Avre (Source Gonord)
Mannevillette	Saint-Martin-du-Bec
Mesnils-sur-Iton	Breux-sur-Avre
Mesnils-sur-Iton	Damville
Mesnils-sur-Iton	Saint-Germain-sur-Avre
Moisville	Damville
Moisville	Saint-Germain-sur-Avre
Piseux	Breux-sur-Avre
Piseux	Verneuil-sur-Avre (Source du Breuil)
Pullay	Verneuil-sur-Avre (Source Gonord)
Saint-Christophe-sur-Avre	Verneuil-sur-Avre (Source Gonord)
Saint-Jouin-Bruneval	Saint-Martin-du-Bec
Terres-de-Caux	Fauville-en-Caux
Tillières-sur-Avre	Breux-sur-Avre
Verneuil d'Avre et d'Iton	Verneuil-sur-Avre (Source du Breuil)
Verneuil d'Avre et d'Iton	Verneuil-sur-Avre (Source Gonord)
Yébleron	Fauville-en-Caux

Tableau 3 : Zones d'action renforcées présentes sur le périmètre d'épandage

Enfin, l'étude préalable a déterminé, en fonction des contraintes du milieu et de la réglementation, l'aptitude à l'épandage des parcelles incluses dans le plan d'épandage. Les terrains ont été classés, en conséquence, dans différentes classes d'aptitude. Les résultats sont donnés par commune dans le dossier cartographique (cf. **annexe II** - cartes au 1/25 000^{ème}).

La surface épandable totale déterminée est de 17 119,78 hectares sur les 18 300,81 hectares inscrits au périmètre d'épandage.

3. ANALYSE DES EFFETS DU RECYCLAGE AGRICOLE SUR L'ENVIRONNEMENT

L'impact de la filière est étudié à différents niveaux : visuel, sonore, olfactif, agricole et environnemental.

L'impact visuel des épandages s'assimile à une **pratique agricole courante** qui reste, par ailleurs, essentiellement limitée à la période d'épandage : principalement mars/avril et août/septembre. Le stockage du CalciHum IPP sera réalisé en bout de parcelle tout en respectant les distances d'isolement réglementaires. En séchant à l'air libre, il deviendra blanchâtre et pourra être assimilé à un stockage de craie broyée.

Les nuisances sonores se limiteront à l'utilisation d'attelages agricoles pour le transport et l'épandage des boues durant les périodes concernées.

Les boues de papeterie pourront dégager une odeur passagère notamment lors de la manipulation : les règles strictes en matière de distance d'isolement permettront de ne pas nuire aux populations environnantes.

L'épandage des boues sur des parcelles agricoles n'aura pas d'impact sur les milieux naturels, les équilibres biologiques et le patrimoine culturel, car cette activité se pratiquera uniquement sur des parcelles régulièrement cultivées et dans les règles de la fertilisation raisonnée.

La conformité réglementaire des boues et la pratique de l'épandage dans le respect des conditions définies par l'étude préalable préviendront tout risque d'altération de la qualité des sols, des sous-sols et des eaux. **L'apport des boues pourra notamment améliorer la qualité des sols (structure, fertilité) grâce à l'apport de calcium et de matière organique.**

Cette filière de recyclage agricole est bénéfique pour l'agriculture puisqu'elle satisfait une partie des besoins des plantes et fournit aux sols des éléments fertilisants.

Cette filière ne produit aucun déchet supplémentaire.

4. MESURES COMPENSATOIRES DE LA FILIÈRE

Les mesures compensatoires sont, d'une part, le respect des prescriptions définies dans l'étude préalable en amont et, d'autre part, la mise en place d'un suivi et d'une auto-surveillance des épandages en aval.

Elles comprennent :

- **Le respect de l'aptitude à l'épandage des parcelles** qui prend en compte :
 - Les contraintes hydrogéologiques : vulnérabilité des eaux souterraines et périmètres de protection des captages d'eau potable,
 - Les contraintes pédologiques : sensibilité au lessivage de l'azote et hydromorphie, portance des sols et pentes,
 - Les distances d'isolement réglementaires vis-à-vis des habitations, cours d'eau.
- **Le respect de la dose agronomique** : Les quantités d'éléments fertilisants apportés sont calculées en fonction des besoins des plantes et des sols
- **La mise en place du suivi et de l'auto-surveillance des épandages qui garantit** :
 - Le suivi quantitatif et qualitatif des boues et le suivi des sols,
 - La transparence de la filière par l'information des exploitants agricoles et des administrations concernées
 - La traçabilité des épandages.

Chapitre 1 :

Objet de la demande d'autorisation

La **Société Inova Pulp & Paper**, lors de la production de pâte à papier, génèrera des boues de papeterie qui pourront être recyclées en agriculture sous forme solide.

La présente demande d'autorisation concerne donc la création du périmètre et la mise en œuvre de l'épandage agricole de ces boues pour une quantité estimée à 27 658 tonnes en 2023 soit 15212 tonnes de matières sèches.

1. RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSÉES

Pour la demande d'autorisation relative à l'épandage, la rubrique de la nomenclature visée est celle de l'activité productrice du déchet ; il s'agit dans le cas présent de la rubrique 3610-b

L'ensemble des rubriques liées à la société Inova Pulp & Paper sont les suivantes :

Rubrique IC	Alinéa	Date autorisation	Etat d'activité	Régime autorisé	Activité	Volume	Unité
3610	b	En cours	Projet	Autorisation	Fabrication de pâte à papier	140	t/jour
1530		En cours	Projet	Enregistrement	Stockage des papiers usagés et de produits finis en balle	>20 000	m3
1630-2		En cours	Projet	Déclaration	Stockage de soude 50%	<250	t

Tableau 4 : Liste des activités

Les rubriques classées « Autorisation » dans l'autorisation d'exploitation de la Société Inova Pulp & Paper sont à l'origine du classement de l'installation.

Il sera tenu compte des dispositions prévues par l'**arrêté du 10 septembre 2020** relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 2430 (Préparation de la pâte à papier à l'exclusion des activités classées au titre de la rubrique 3610a), 3610a (Fabrication, dans des installations industrielles, de pâte à papier à partir du bois ou d'autres matières fibreuses) et 3610b (Fabrication, dans des installations industrielles, de papier ou carton, avec une capacité de production supérieure à 20 tonnes par jour) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

L'article 5.19 de la section VI de cet arrêté définit les règles de l'épandage, il renvoie vers la section IV de l'arrêté du 2 février 1998 modifié. La réalisation d'un plan d'épandage, d'une étude préalable et la mise en place d'un suivi agronomique sont notamment exigées : une étude préalable et un dossier cartographique du plan d'épandage sont en ce sens joints à cette demande.

2. LOCALISATION DU PLAN D'ÉPANDAGE

Le périmètre d'épandage pour l'utilisation des boues de la **Société Inova Pulp & Paper** en agriculture concerne une superficie agricole globale de **18 300,81 hectares dont 17 119,78 ha seront aptes à l'épandage et** situés dans un rayon maximal de 90 km autour du site. Les **exploitants agricoles** exploitant ces surfaces ont signé un accord préalable (cf. **annexe III**) pour intégrer leurs parcelles dans le périmètre étudié. Les superficies concernées se répartissent sur **356 communes** des départements de l'Eure et de la Seine Maritime comme repris dans le **tableau ci-après**.

Toutes les communes concernées sont classées en zones vulnérables. Plusieurs parcelles sont situées en ZAR (Zone d'Action Renforcée du 6ème Programme d'Action Régional).

Les cartes d'ensemble du parcellaire situées en **annexe IV** permettent de localiser l'étendue du périmètre d'épandage proposé. Les cartes d'aptitudes au 1/25 000 sont situées en **annexe II**.

Communes 76	Surface (ha)	Communes 27	Surface (ha)
ALVIMARE	43,27	ALIZAY	7,38
AMBRUMESNIL	6,69	AMFREVILLE-LES-CHAMPS	9,08
AMFREVILLE-LES-CHAMPS	7,20	APPEVILLE-ANNEBAULT	54,69
ANCOURTEVILLE-SUR-HÉRICOURT	11,35	ARMENTIÈRES-SUR-AVRE	63,63
ANCRETIÉVILLE-SAINT-VICTOR	32,97	BARNEVILLE-SUR-SEINE	42,56
ANGLESQUEVILLE-LA-BRAS-LONG	14,69	BEAUFICEL-EN-LYONS	147,27
ANNOUVILLE-VILMESNIL	12,41	BÉZU-LA-FORÊT	336,94
ARELAUNE-EN-SEINE	8,36	BOIS-NORMAND-PRÈS-LYRE	60,01
AUTHIEUX-RATIÉVILLE	51,10	BONNEVILLE-APTOT	203,06
AUZEBOSC	12,51	BOSGOUET	55,34
AUZOUVILLE-L'ESNEVAL	159,79	BOSQUENTIN	51,59
AUZOUVILLE-SUR-RY	20,4	BOSROBERT	66,56
BARENTIN	19,89	BOSROUMOIS	23,11
BEAUVOIR-EN-LYONS	3,66	BOUQUETOT	277,6
BERTREVILLE-SAINT-OUEN	35,09	BOURG-ACHARD	117,63
BERTRIMONT	0,17	BOURG-BEAUDOUIIN	9,45
BERVILLE	25,61	BOURTH	117,3
BEUZEVILLE-LA-GUÉRARD	24,06	BRESTOT	71,71
BÉZANCOURT	117,38	BRETEUIL	2,22
BLACQUEVILLE	1,02	CAORCHES-SAINT-NICOLAS	9,42
BLAINVILLE-CREVEON	124,11	CAPELLE-LES-GRANDS	5,39
BOIS-GUILLAUME	19,18	CAUMONT	11,79
BOIS-HIMONT	4,03	CHAMBOIS	87,18
BOOS	95,07	CHAMBORD	29,86
BOSC-GUÉRARD-SAINT-ADRIEN	202,57	CHAMPIGNY-LA-FUTHELAYE	2,13
BOSC-HYONS	40,49	CHARLEVAL	20,08
BOUDEVILLE	17,25	CHAISE-DIEU-DU-THEIL	0,89
BOURDAINVILLE	27,95	CHAVIGNY-BAILLEUL	263,35
BOURVILLE	8,39	CHENNEBRUN	150,44
BRÉAUTÉ	7,08	COLLANDRES-QUINCARNON	29,06
BUCHY	24,91	COLLETOT	0,41
BUTOT	1,28	COUDRAY	136,33
CAILLY	5,74	COUDRES	1,5
CALLENGEVILLE	41,33	COURTEILLES	107,17
CANVILLE-LES-DEUX-ÉGLISES	7,27	ÉCAQUELON	36,03
CARVILLE-LA-FOLLETIÈRE	41,59	ÉPAIGNES	160,88
CATENAY	23,93	ÉTRÉPAGNY	14,35
CAUVILLE-SUR-MER	16,46	ÉTRÉVILLE	74,08
CLAIS	84,93	ÉTURQUERAYE	17,81
CLAVILLE-MOTTEVILLE	48,27	FLANCOURT-CRESCY-EN-ROUMOIS	326,65
CLÈRES	24,85	FLEURY-LA-FORÊT	43,06
CLEUVILLE	24,13	FLEURY-SUR-ANDELLE	21,08
CLÉVILLE	35,71	FOLLEVILLE	4,52

CLIPONVILLE	20,19	FONTAINE-L'ABBÉ	72,06
Communes 76	Surface (ha)	Communes 27	Surface (ha)
CRIQUETOT-SUR-OUVILLE	34,76	FOUCRAINVILLE	2,56
CROISY-SUR-ANDELLE	21,2	FRENELLES-EN-VEXIN	222,78
CROIX-MARE	113,55	GRAND-BOURGTHEROULDE	198,16
CROSVILLE-SUR-SCIE	83,85	GRAND-CAMP	149,34
DAUBEUF-SERVILLE	0,1	GROSSOEUVRE	124,61
DOUDEVILLE	61,99	HAUVILLE	110,49
ÉCRETTEVILLE-LÈS-BAONS	94,47	HÉBÉCOURT	8,53
ECTOT-L'AUBER	4,34	HONGUEMARE-GUENOUVILLE	91,92
ECTOT-LÈS-BAONS	4,29	IGOVILLE	5,62
ÉMANVILLE	9,91	ILLEVILLE-SUR-MONTFORT	107,77
ENVRONVILLE	74,34	ILLIERS-L'ÉVÊQUE	11,38
ÉPOUVILLE	51,54	JUIGNETTES	16,2
ESLETTES	82,09	JUMELLES	46,46
ÉTALLEVILLE	59,54	LA HAYE-AUBRÉE	18,98
FESQUES	20,06	LA HAYE-DE-ROUTOT	42,95
FONGUEUSEMARE	185,54	LA HAYE-DU-THEIL	16,77
FONTAINE-LA-MALLET	44,42	LA HAYE-SAINT-SYLVESTRE	122,77
FONTAINE-LE-BOURG	56,68	LA NEUVE-LYRE	4,83
FONTENAY	114,09	LA NEUVILLE-DU-BOSC	49,48
FRANQUEVILLE-SAINT-PIERRE	74,63	LA NOE-POULAIN	1,35
FRESNE-LE-PLAN	194,45	LA POTERIE-MATHIEU	30,71
FRESQUIENNES	2,95	LA TRINITÉ-DE-RÉVILLE	4,64
FULTOT	5,34	LE BEC-HELLOUIN	2,79
GONNEVILLE-LA-MALLET	5,54	LE BOSC-DU-THEIL	196,71
GOUPILLIÈRES	20,74	LE LANDIN	46,48
GOUY	48	LE MANOIR	10,89
GRAINVILLE-LA-TEINTURIERE	1,12	LE NOYER-EN-OUCHE	56,43
GRÉMONVILLE	4,49	LE PERREY	52,1
GUEURES	7,23	LE PLANQUAY	12,21
HARCANVILLE	3,13	LE THUIT-DE-L'OISON	3,26
HAUTOT-SAINT-SULPICE	17,13	LE TREMBLAY-OMONVILLE	23,06
HÉBERVILLE	5,41	LE TRONQUAY	30,64
HERICOURT-EN-CAUX	0,24	LES AUTHIEUX	128,75
HÉRONCHELLES	3,24	LES BARILS	209,17
HEUQUEVILLE	7,19	LES BOTTEREAUX	153,13
HOUDETOT	3,74	LES HOGUES	16,55
HOUPEVILLE	16,84	LES MONTS-DU-ROUMOIS	114,77
HUGLEVILLE-EN-CAUX	8,16	LETTEGUVES	30,14
IMBLEVILLE	12,21	LIEUREY	221,18
ISNEAUVILLE	25,39	LIGNEROLLES	3,81
LA CERLANGUE	27,32	LILLY	2,22
LA FEUILLIE	97,94	LISORS	16,94
LA HAYE	1,75	LONGCHAMPS	48,62
LA NEUVILLE-CHANT-D'OISEL	218,71	LORLEAU	20,65
LA REMUÉE	5,73	LYONS-LA-FORÊT	93,92

LA RUE-SAINT-PIERRE	19,75	MAINNEVILLE	11,87
LA VAUPALIÈRE	10,97	MALLEVILLE-SUR-LE-BEC	24,91
Communes 76	Surface (ha)	Communes 27	Surface (ha)
LA VIEUX-RUE	25,01	MANDRES	62,68
LE CAULE-SAINTE-BEUVE	46,56	MARBOIS	6,62
LE HANOUDARD	89,79	MARTAGNY	64,19
LE HAVRE	27,5	MÉLICOURT	66,19
LE HOULME	7,16	MÉNESQUEVILLE	10,06
LE TORP-MESNIL	99,39	MESNIL-EN-OUCHÉ	850,69
LES AUTHIEUX-SUR-LE-PORT-SAINT-OUEN	11,24	MESNIL-ROUSSET	14,9
LES LOGES	0,3	MESNIL-SOUS-VIENNE	130,13
LIMÉSY	4,8	MESNILS-SUR-ITON	104,47
LIMPIVILLE	29,15	MOISVILLE	7,89
LINDEBEUF	100,63	MORAINVILLE-JOUVEAUX	8,71
LONGUEIL	3,34	MORGNY	6,79
LONGUERUE	5,71	NEAUFLES-AUVERGNY	95,44
MALAUNAY	76,39	NOJEON-EN-VEXIN	1,82
MANEGLISE	0,29	PERRIERS-SUR-ANDELLE	245,19
MANEHOUVILLE	2,38	PISEUX	11,13
MANNEVILLE	7,3	PÎTRES	79,12
MATHONVILLE	25,45	PLAINVILLE	12,02
MAUNY	76,97	PONT-SAINT-PIERRE	83,82
MESNIL-PANNEVILLE	57,73	PORT-MORT	6,53
MESNIL-RAOUL	114,83	PRESSAGNY-L'ORGUEILLEUX	5,12
MONT-CAUVAIRE	62,39	PULLAY	53,16
MONT-SAINT-AIGNAN	9,07	RADEPONT	57,67
MONTÉROLIER	109,83	RENNEVILLE	35,05
MONTVILLIERS	54,56	ROMILLY-SUR-ANDELLE	146,64
MONTMAIN	13,35	ROSAY-SUR-LIEURE	2,16
MONTVILLE	148,96	ROUGEMONTIERS	230,48
MORGNY-LA-POMMERAYE	20,72	ROUTOT	191,28
MORTEMER	15,34	SAINT-AGNAN-DE-CERNIÈRES	7,94
MOTTEVILLE	43,84	SAINT-ANDRÉ-DE-L'EURE	38,95
NEUF-MARCHÉ	0,32	SAINT-AUBIN-DE-SCELLON	14,63
NORVILLE	35,45	SAINT-AUBIN-DU-THENNEY	14,75
NOTRE-DAME-DE-BONDEVILLE	8,42	SAINT-CHRISTOPHE-SUR-AVRE	50,74
OCTEVILLE-SUR-MER	12,52	SAINT-CHRISTOPHE-SUR-CONDÉ	71
OFFRANVILLE	38,57	SAINT-DENIS-D'AUGERONS	83,17
OHERVILLE	1,32	SAINT-DENIS-DES-MONTS	125,88
OUDALLE	9,15	SAINT-ÉLOI-DE-FOURQUES	181,79
OUVILLE-L'ABBAYE	76,19	SAINT-ÉTIENNE-L'ALLIER	5,85
OUVILLE-LA-RIVIÈRE	90,01	SAINT-GEORGES-DU-VIEVRE	0,62
PALUEL	166,66	SAINT-GRÉGOIRE-DU-VIÈVRE	18,31
PAVILLY	11,52	SAINT-LÉGER-DU-GENNETEY	19,37
PÉTIVILLE	34,25	SAINT-MARDS-DE-BLACARVILLE	16,06
PISSY-PÔVILLE	101,85	SAINT-MARDS-DE-FRESNE	10,45
PORT-JÉRÔME-SUR-SEINE	13,34	SAINT-MARTIN-DU-TILLEUL	11,17

PRÉAUX	94,27	SAINT-OUEN-DE-THOUBERVILLE	19,94
QUÉVREVILLE-LA-POTERIE	31,87	SAINT-PAUL-DE-FOURQUES	54,63
QUINCAMPOIX	171,1	SAINT-PHILBERT-SUR-BOISSEY	39,02
Communes 76	Surface (ha)	Communes 27	Surface (ha)
REUVILLE	3,86	SAINT-PHILBERT-SUR-RISLE	7
RIVES-EN-SEINE	52,66	SAINT-PIERRE-DE-CERNIÈRES	18
ROBERTOT	4,36	SAINT-PIERRE-DES-IFS	38,07
ROCQUEMONT	10,45	SAINT-SIMÉON	32,58
ROGERVILLE	10,79	SAINT-SYMPHORIEN	16,78
ROLLEVILLE	8,86	SAINT-VICTOR-DE-CHRÉTIENVILLE	1,09
ROUMARE	30,42	SAINT-VINCENT-DU-BOULAY	66,92
ROUTES	0,37	SAINTE-COLOMBE-LA-COMMANDERIE	109,41
ROYVILLE	10,89	SANCOURT	33,88
SAÂNE-SAINT-JUST	6,97	SAUSSAY-LA-CAMPAGNE	48,44
SAINT-ANDRÉ-SUR-CAILLY	120,9	SEBECOURT	0,45
SAINT-AUBIN-CELLOVILLE	128,85	SELLES	6,94
SAINT-AUBIN-ÉPINAY	37,49	SEREZ	14,42
SAINT-CLAIR-SUR-LES-MONTS	26,56	SERQUIGNY	51,69
SAINT-DENIS-D'ACLON	11,36	THÉNOUVILLE	145,93
SAINT-DENIS-LE-THIBOULT	13,12	THIBERVILLE	12,36
SAINT-GERMAIN-SOUS-CAILLY	29,86	THIERVILLE	34
SAINT-JOUIN-BRUNEVAL	5,27	TILLIÈRES-SUR-AVRE	47,16
SAINT-LAURENT-EN-CAUX	44,48	TOUFFREVILLE	0,96
SAINT-MACLOU-DE-FOLLEVILLE	65,44	TREIS-SANTS-EN-OUCHE	13,35
SAINT-MARTIN-AUX-ARBRES	34,56	TRIQUEVILLE	22,83
SAINT-MARTIN-DE-L'IF	173,05	VAL-DE-REUIL	28,74
SAINT-AURICE-D'ÉTELAN	33,03	VALLETOT	32,12
SAINT-VAAST-DIEPPEDALLE	1,69	VANDRIMARE	153,24
SAINT-VIGOR-D'YMONVILLE	111,61	VERNEUIL-D'AVRE-ET-D'ITON	10,93
SAINT-VINCENT-CRAMESNIL	24,99	VERNEUSSES	282,08
SAINTE-AUSTREBETHE	30,9	VOISCREVILLE	14,68
SAINTE-BEUVE-EN-RIVIÈRE	18,88	TOTAL	10880,42
SAINTE-COLOMBE	16,67		
SAINTE-MARGUERITE-SUR-DUCLAIR	1,35		
SANDOUVILLE	52,89		
SAUSSAY	1,79		
SAUSSEUZEMARE-EN-CAUX	7,8		
SERVAVILLE-SALMONVILLE	0,81		
SIERVILLE	73,4		
SMERMESNIL	7,48		
SOMMESNIL	69,14		
TERRES-DE-CAUX	84,8		
THIL-MANNEVILLE	1,68		
TOUFFREVILLE-LA-CORBELINE	10,13		
VALLIQUERVILLE	1,32		
VARENDEVILLE-SUR-MER	9,42		
VATTEVILLE-LA-RUE	6,33		

VEULETTES-SUR-MER	7,69
VIBEUF	15,51
VIEUX-MANOIR	92,48
VILLERS-ÉCALLES	55,74
Communes 76	Surface (ha)
VITTEFLEUR	4,66
YÉBLERON	12,01
YERVILLE	97,04
YMARE	15,49
YVECRIQUE	3,46
YVETOT	12,38
TOTAL	7420,39

/

Tableau 5 : Répartition des superficies sur les communes concernées par le périmètre d'épandage boues de la Société Inova Pulp & Paper

Les parcelles classées en aptitude 2 sont aptes à l'épandage en période réglementaire. Les parcelles classées en aptitude 0 sont inaptées à l'épandage.

Classes d'aptitude	Contraintes d'épandage	Surface en ha	Pourcentage du périmètre
Aptitude 0	Interdiction d'épandage	1181,03ha	6,5%
Aptitude 2	Epandage réglementaire	17119,78ha	93,5%
	TOTAL	18300,81ha	100%

Tableau 6 : Répartition des surface par classe d'aptitude

3. DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT, PRÉSENTATION DU SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE ET ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DU PLAN D'ÉPANDAGE DES BOUES DE Inova Pulp & Paper

3.1 Les raisons de la création du plan d'épandage des boues de papeterie de la société Inova Pulp & Paper

La société Inova Pulp & Paper souhaite créer un plan d'épandage pour ses boues de papeterie, afin de :

- valoriser les boues car elles présentent un intérêt agronomique pour les exploitants agricoles et que l'innocuité de ce type de boues est prouvé,
- répondre à une demande agricole locale importante,
- optimiser les coûts de valorisation des déchets,
- inscrire au maximum son projet dans une logique d'économie circulaire.

3.2 Présentation du scénario de référence et de l'évolution probable de l'environnement en l'absence du plan d'épandage des boues

Dans la mesure où, la filière d'épandage est déjà en place localement pour des boues de papeteries, d'autres sous-produits industriels et urbains, l'état actuel de l'environnement à l'échelle locale est d'ores et déjà concerné par les épandages. Le « scénario de référence » consiste donc uniquement à ajouter de nouvelles surfaces épandables.

De plus, les épandages de boues de papeterie viendront en remplacement des engrais minéraux et des amendements calciques et organiques habituellement utilisés dans le cadre d'une fertilisation raisonnée sur des parcelles régulièrement exploitées.

Le suivi très encadré de ce type de filière, montre l'absence d'évolution négative de l'environnement liée aux épandages de boues de papeterie (absence de nuisance, accident de culture, pollution,...).

Un suivi de la qualité des sols sera réalisé, au travers des parcelles de référence, avant et après épandage de celles-ci.

Un suivi de la fertilité chimique des sols sera réalisé, au travers des parcelles de référence, avec une analyse de la fertilité chimique du sol avant et après épandage, chaque année.

L'objet de la suite de ce document sera de démontrer cette absence d'impact du projet sur l'environnement actuel.

4. NATURE ET VOLUME DE L'ACTIVITÉ DU RECYCLAGE AGRICOLE

Le recyclage par épandage agricole concerne les boues de papeterie issue de la fabrication de pâte à papier par la Société Inova Pulp & Paper. Les boues seront solides, la teneur en matière sèche sera d'environ 55 %.

Les teneurs en calcium et en matière organique confèrent aux boues un intérêt agronomique.

En 2023, le tonnage, exprimé en matière sèche, recyclé en agriculture, sera de l'ordre de 15 212 t de MS soit jusqu'à 27 658 tonnes brutes de boues.

La dose agronomique retenue sera calculée en fonction des éléments suivants :

- la composition des boues au moment des épandages,
- les prescriptions de l'arrêté du 2 février 1998 modifié ,
- les besoins des plantes.

A titre indicatif, sur la base des éléments du dossier, la dose présentée est de 10 t/ha (détail dans la partie 2).

L'innocuité et la conformité réglementaire des boues, permettant d'envisager la valorisation agricole sont démontrées dans le chapitre 1 de l'étude préalable par les analyses des éléments-traces métalliques et de composés-traces organiques sur des boues similaires, celles de l'ancien site Ecocis de Voiron.

La montée en charge du site sera progressive sur 3 ans. La première année, une production de 25 000 tonnes de pâte à papier désencrée est prévue. Le procédé comportera les étapes suivantes :

Les activités du site comprendront :

- La **réception de papiers usagers** (1)
- La **production** de pâtes à papier désencrées
 - Mise en pâte (2 - pulpeurs)
 - Épuration (3 - hydrocyclones)
 - Flottation (4 - cellules de flottation)
 - Trituration mécanique (malaxeur)
 - Epaisissage (presse)
 - Blanchiment (5 - tour de blanchiment)
 - Séchage et compactage (6 - presse pâte)
- Le **stockage** des produits finis en balle (7)



Les papiers recyclés sont triturés et mélangés avec de l'eau et du savon au niveau des pulpeurs de l'atelier de désencrage. Le savon permet de séparer les fibres (hydrophiles) des encres (hydrophobes). L'ensemble est chauffé. Dans les cellules de désencrage, la pâte est brassée et aérée. Cette micro-aération fait remonter à la surface des cellules de désencrage, le mélange savon-encre. Ce surnageant mousseux est récupéré par débordement. L'opération est répétée plusieurs fois pour optimiser le désencrage de la pâte.

Ce surnageant est constitué de charges organiques et minérales : kaolin, talc et CaCO_3 ; de petites fibres de cellulose et d'encres minérales (pigments organiques essentiellement et quelques pigments minéraux).

Ce surnageant subit uniquement un traitement de déshydratation pour constituer le CalciHum IPP. Le reste des effluents sera traité et géré par la STEP de Double A.

Le plan d'épandage autorisé projeté dépendra donc à la rubrique 2.1.4.0-1 au titre de la loi sur l'eau avec une quantité d'azote total de 70 tonnes/an en 2025 (**19,64 tonnes en 2023 pour la phase I**) : Azote total supérieur à 10 t/an.

5. PROCÉDÉ DU RECYCLAGE AGRICOLE

5.1 Choix de la filière de traitement

Les boues produites seront solides. Elles tiendront en tas. La quantité à épandre la première année sera de 27 658 tonnes. La siccité estimée sera de 55 % de MS. Les boues produites seront stockées provisoirement sur site jusqu'à 2 500 tonnes avant évacuation en bout de champs en attente des épandages.

L'article 1^{er} de la loi du 15 juillet 1975 (modifié par la loi 92-646) et codifié à l'article L541-1 du Code de l'Environnement fixe un nouveau cadre et une véritable politique de gestion et d'élimination des déchets. En effet, depuis le 1^{er} juillet 2002, les installations d'élimination des déchets par stockage ne sont autorisées à accueillir que des déchets ultimes (article L541-24 du Code de l'Environnement).

« Est considéré comme déchet ultime tout déchet qui ne peut plus être traité dans des conditions techniques et économiques acceptables, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux ».

Cette loi encourage le recyclage de déchets par réemploi ou par la production d'énergie.

Les boues de papeterie issues de la fabrication de la pâte à papier par la Société Inova Pulp & Paper seront constituées d'éléments valorisables (calcium et matière organique) qui pourront être recyclés en agriculture par épandage pour la fertilisation des sols. Ces sous-produits ne pourront en aucun cas être considérés comme des déchets ultimes.

Ainsi, la **Société Inova Pulp & Paper** s'est orientée vers la filière de valorisation par épandage agricole.

Les quantités produites au-delà des tonnages autorisés en agriculture ou non-conformes à la réglementation en vigueur seront orientées en filière alternative.

A ce jour compte tenu des outils de traitement disponibles, la filière alternative retenue est l'élimination en Centre de Stockage des Déchets (CSD).

5.2 Principe du recyclage par épandage agricole

Le principe du recyclage agricole consiste à **satisfaire une partie des besoins des cultures et des sols** avec les éléments fertilisants contenus dans les boues, dans le but de limiter les apports d'engrais minéraux et amendement calcique.

Les boues de papeterie constituent un amendement calcique et organique.

Le principe de l'épandage agricole est celui d'une **épuration biologique par le sol**. Celle-ci ne peut être efficace que si la dose agronomique d'épandage est respectée : elle est calculée de manière à ce que les apports de chacun des éléments soient inférieurs ou égaux aux exportations par les plantes.

La dose agronomique, ainsi que l'ensemble des conditions d'utilisation des boues sont déterminés par l'étude préalable (cf. 2^{ème} partie du dossier).

5.3 Etude préalable et constitution du plan d'épandage

L'étude du plan d'épandage permet de déterminer les conditions optimales d'utilisation des boues de la Société Inova Pulp & Paper, en prenant en compte leurs caractéristiques, les contraintes du milieu, les besoins des sols et des cultures et la réglementation en vigueur.

Cette étude a conduit à la rédaction d'un rapport d'étude, présenté en 2^{ème} partie de ce dossier. Celui-ci a notamment permis d'établir :

- **en chapitre 1** : une **présentation du site en construction et de la production** de boues de papeterie afin de mettre en évidence leur intérêt agronomique et leur innocuité, et d'évaluer les surfaces nécessaires à l'utilisation de la production estimée la pour première année d'activité,
- **en chapitre 2** : le **contexte réglementaire** reprenant les directives européennes et la réglementation française régissant l'activité d'épandage,
- **en chapitre 3** : l'analyse du **milieu** : urbanisme, topographie, hydrogéologie, protection de la ressource en eau, etc.
- **en chapitre 4** : l'**environnement agricole** : caractéristiques des exploitations, capacité de recyclage, motivations des exploitants agricoles,
- **en chapitre 5** : les **modalités d'apport** : mécanismes de l'épuration, modalités pratiques et calcul de la dose agronomique,

- **en chapitre 6** : la **finalisation du plan d'épandage**, l'étude pédologique, la détermination de l'aptitude à l'épandage des parcelles,
- **en chapitre 7** : les **modalités d'exploitation** définissant de façon pratique l'organisation de la filière de recyclage agricole et proposant des solutions alternatives au recyclage agricole,
- **en chapitre 8** : la stratégie de prévention, et de contrôle par l'intermédiaire du suivi d'exploitation et du **suivi** et d'auto-surveillance des épandages.

L'étude préalable est accompagnée des annexes (3^{ème} partie du document dans le recueil d'annexes) qui comprend un dossier cartographique reprenant :

- les cartes d'ensemble localisant le périmètre d'épandage (**annexe IV**)
- les cartes d'aptitude à l'épandage par commune au 1/25 000^{ème} (**annexe II**)

Chapitre 2 : Etude d'impact

L'étude d'impact concerne les effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet. Elle détaille l'origine, la nature et l'importance des inconvénients susceptibles de résulter de l'exploitation de l'installation considérée.

Le contenu de l'étude d'impact doit être en relation avec l'importance de l'activité projetée et avec ses impacts prévisibles sur l'environnement au regard des intérêts mentionnés aux articles L 211-1 et L 511-1 du Code de l'Environnement.

L'étude d'impact, concernant le projet de création du plan d'épandage des boues de papeterie de Inova Pulp & Paper, répond aux prescriptions du décret n°2016-1110 du 11 août 2016.

Pour répondre aux attentes de l'étude d'impact, ce document décrit l'état initial du secteur concerné et les effets du projet sur celui-ci. Le présent document prend également en compte les effets cumulés du projet, ainsi que les interactions possibles des effets entre eux et leurs impacts sur le secteur concerné.

Le présent document est bâti sur la trame fixée par l'article R.122-5 du décret 11 août 2016 modifié par le décret du 25/04/17. Il reprend, dans l'ordre indiqué par celui-ci, les éléments suivants :

- présentation et description du projet : informations relatives à sa localisation et à ses caractéristiques,
- présentation des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, du scénario de référence et de l'évolution probable de l'environnement en l'absence du projet,
- analyse des effets susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet,
- analyse des impacts notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement,
- analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus,
- analyse des impacts du projet sur le climat et la vulnérabilité au changement climatique,
- analyse des impacts négatifs notables du projet liées des risques d'accident ou de catastrophes naturelles,
- esquisse des principales solutions de substitution,
- mesures et modalités de suivi envisagées pour éviter, réduire et compenser les inconvénients de l'activité d'épandage sur l'environnement et la santé humaine,
- méthodes utilisées pour établir l'état initial du site et évaluer les effets du projet sur l'environnement et la santé humaine,
- les personnes ayant participé à cette étude.

L'étude d'impact porte sur la fertilisation des sols. Elle concerne :

- la situation du périmètre d'épandage (localisation des parcelles agricoles retenues) (cf. **annexes IV et II**)
- la mise en œuvre de la filière d'épandage des boues de papeterie **de la Société Inova Pulp & Paper**.

L'intérêt du projet consiste à remplacer une partie des amendements calcaïques ou organiques par l'utilisation de boues. L'activité d'épandage est très répandue en agriculture : en ce sens la filière de valorisation par épandage agricole ne présente pas une spécificité vis-à-vis du milieu.

L'étude d'impact concerne cette pratique qui s'effectue dans le respect des recommandations précisées dans l'étude préalable ci-jointe.

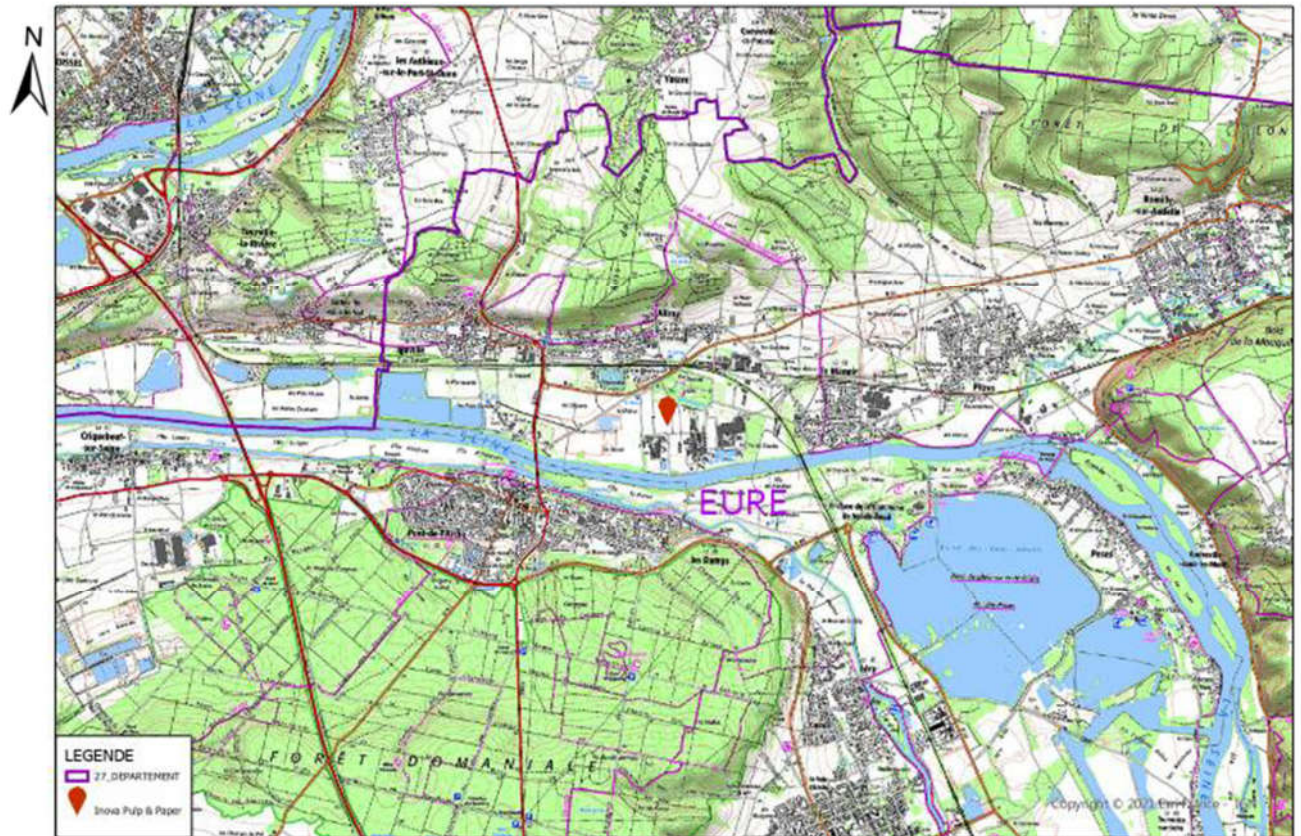
1. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

1.1 Environnement général

a) Situation de l'établissement et du plan d'épandage

La société Inova Pulp & Paper est implantée sur la commune d'Alizay dans l'Eure.

Elle est située dans la zone industrielle du Clos Pré.



Echelle : 1 : 50 000

Plan de localisation de la société Inova Pulp & Paper



Echelle : 1 : 5 000



Plan des abords du site de la société Inova Pulp & Paper

Le parcellaire retenu pour les épandages sera situé sur 165 communes de l'Eure et 191 communes de la Seine-Maritime.

La zone d'utilisation se trouvera à une distance maximum de 90 kilomètres de l'usine.

Les cartes d'aptitude présentées dans le dossier cartographique identifient les différentes parcelles agricoles retenues pour le périmètre d'épandage par commune (1/25 000^{ème}).

b) Cadre bâti et urbanisme

L'activité projetée (épandage) ne concerne que des parcelles agricoles : aucune interaction avec le bâti ou l'urbanisme n'est à prévoir.

L'activité projetée (épandage) sera de nature agricole et ne prévoit aucune construction.

Les parcelles étudiées seront régulièrement exploitées. Le projet s'inscrit parfaitement dans le contexte agricole, les agriculteurs étant intéressés par un produit riche en éléments fertilisants.

c) Les voies d'accès au périmètre

Les différents secteurs du périmètre (au maximum à 90 km du site) sont desservis par un réseau routier développé, relayé par des chemins agricoles entretenus (cf. dossier cartographique **annexes IV et II**).

Les voies navigables, les voies ferrées et les voies aériennes n'ont pas de rapport avec l'activité d'épandage.

d) Sites et monuments remarquables**Monuments historiques (site inscrit, site classé)**

La recherche des monuments historiques présents sur les communes du périmètre d'épandage a été réalisée auprès des services de la DREAL de Normandie. Plusieurs communes du plan d'épandage accueillent sur leur territoire des sites classés ou inscrits. La liste des monuments recensés sur ces communes est présentée dans le tableau ci-après. Pour chacun de ces sites inscrits (SI) ou classés (SC), ce tableau indique le type de monument, sa commune de localisation et la date d'inscription aux monuments historiques.

Le périmètre de protection des épandages aux abords est de 500 mètres.

Commune	Libellé du site classé	Décision	Date
Appeville-Annebault	LA VALLEE DE LA RISLE (sc)	Décret	15/09/1993
Barneville-sur-Seine	LA VALLEE DE LA SEINE - BOUCLE DE ROUMARE (sc)	Décret	26/06/2013
Beauficel-en-Lyons	L'EGLISE ET LE CIMETIERE DE BEAUFICEL-EN-LYONS (sc)	Arrêté ministériel	20/04/1925
Blacqueville	LE VAL AU CESNE (sc)	Décret	11/02/1997
Bosroumois	LES MARRONNIERS DE LA PLACE DE L'EGLISE DE BOSNORMAND (sc)	Arrêté ministériel	20/04/1925
Bouquetot	L'EGLISE ET LE CIMETIERE DE BOUQUETOT (sc)	Arrêté ministériel	05/01/1925
Carville-la-Folletière	LE VAL AU CESNE (sc)	Décret	11/02/1997
Caumont	LA VALLEE DE LA SEINE - BOUCLE DE ROUMARE (sc)	Décret	26/06/2013
Clères	LE PARC ZOOLOGIQUE DE CLERES (sc)	Arrêté ministériel	15/11/1988
Clères	VIEILLES HALLES /MONUMENT AUX MORTS/MAISON A PANS DE BOIS/ENTREE DU PARC DU CHATEAU DE CLERES (sc)	Arrêté ministériel	03/11/1934
Croisy-sur-Andelle	LE DOMAINE DE MALVOISINE (sc)	Arrêté ministériel	23/08/1995
Croix-Mare	LE VAL AU CESNE (sc)	Décret	11/02/1997
Doudeville	LES AVENUES DU FRESNAY A DOUDEVILLE (sc)	Arrêté ministériel	14/01/1944
Écaquelon	LA VALLEE DE LA RISLE (sc)	Décret	15/09/1993
Écaquelon	L'EGLISE ET LE CIMETIERE D'ECAQUELON (sc)	Arrêté ministériel	03/01/1925
Éturqueraye	LES IFS DU CIMETIERE D'ETURQUERAYE (sc)	Arrêté ministériel	20/07/1928
Flancourt-Crescy-en-Roumois	L'EGLISE ET LE CIMETIERE DE CATELON A FLANCOURT-CATELON (sc)	Arrêté ministériel	05/01/1925
Flancourt-Crescy-en-Roumois	L'IF DU CIMETIERE D'EPREVILLE-EN-ROUMOIS (sc)	Arrêté ministériel	20/04/1925
Gouy	L'IF DU CIMETIERE DE GOUY (sc)	Arrêté ministériel	12/09/1932
Grand-Bourgtheroulde	L'EGLISE ET LE CIMETIERE DE BOSCHERVILLE (sc)	Arrêté ministériel	04/06/1924
Héricourt-en-Caux	L'ALLEE DU CHATEAU DE BOSCOL A HERICOURT-EN-CAUX (sc)	Arrêté ministériel	01/06/1943
Houdetot	LE DOMAINE DE SILLERON ET LES RANGEES D'ARBRES A ANGIENS (sc)	Arrêté ministériel	30/03/1948
Illeville-sur-Montfort	LA VALLEE DE LA RISLE (sc)	Décret	15/09/1993
La Haye-Aubrée	LE CHATEAU DE BONNEVAL ET SON CLOS A LA HAYE-AUBREE (sc)	Arrêté ministériel	30/05/1973
La Haye-Aubrée	LES IFS DU CIMETIERE DE LA HAYE-AUBREE (sc)	Arrêté ministériel	25/04/1933
Le Bec-Hellouin	L'ENTREE DE L'ABBATIALE DU BEC-HELLOUIN (sc)	Arrêté ministériel	27/05/1926
Le Havre	LA CHAPELLE ET LE CIMETIERE D'INGOUVILLE AU HAVRE (sc)	Arrêté ministériel	14/01/1943
Le Havre	LE CAP DE LA HEVE ET LA PLAGES A SAINTE-ADRESSE (sc)	Décret	08/10/1992

Commune	Libellé du site classé	Décision	Date
Le Havre	LE DOMAINE DE L'ANCIENNE ABBAYE DE GRAVILLE-SAINTE-HONORINE AU HAVRE (sc)	Arrêté ministériel	06/09/1943
Le Planquay	L'IF DU CIMETIERE DU PLANQUAY (sc)	Arrêté ministériel	20/04/1925
Le Thuit-de-l'Oison	L'EGLISE/LE CIMETIERE DU THUIT-ANGER (sc)	Arrêté ministériel	20/07/1928
Le Thuit-de-l'Oison	L'IF DU CIMETIERE DU THUIT-SIMER (sc)	Arrêté ministériel	20/07/1928
Les Loges	LA CÔTE D'ALBÂTRE (sc)	Décret	04/01/1979
Les Loges	Le domaine public maritime de la Côte d'Albâtre (sc)	Arrêté ministériel	28/03/1979
Les Monts-du-Roumois	LE CHATEAU DE LA MESANGERE A BOSGUERARD-DE-MARCOUVILLE/SAINT-PIERRE-DE-BOSGUERARD (sc)	Arrêté ministériel	19/01/1925
Les Monts-du-Roumois	LE CHATEAU D'HOULBEC-PRES-LE-GROS-THEIL (sc)	Arrêté ministériel	05/01/1925
Les Monts-du-Roumois	L'IF DU CIMETIERE DE BERVILLE-EN-ROUMOIS (sc)	Arrêté ministériel	20/07/1928
Lilly	L'"ALLEE D'AUTEUIL" ET LA MARE A LILLY (sc)	Arrêté ministériel	08/08/1944
Limpiville	LE PARC DU CHATEAU DE LIMPIVILLE (sc)	Arrêté ministériel	07/10/1943
Lorleau	L'EGLISE/L'ANCIEN CIMETIERE DE LORLEAU (sc)	Arrêté ministériel	25/04/1933
Lorleau	LE PARC DU CHATEAU DE LORLEAU (sc)	Arrêté ministériel	26/03/1943
Mainneville	LE CHATEAU DE MAINNEVILLE (sc)	Arrêté ministériel	29/12/1948
Manéglise	L'EGLISE/LE CALVAIRE/L'IF/LE MONUMENT AUX MORTS ET LE CIMETIERE DE MANEGLISE (sc)	Arrêté ministériel	27/05/1936
Mauny	LA VALLEE DE LA SEINE - BOUCLE DE ROUMARE (sc)	Décret	26/06/2013
Mesnil-en-Ouche	LA MOTTE FEODALE/LE PARC DU CHATEAU DE BEAUMESNIL A BEAUMESNIL/GOUITTIERES (sc)	Arrêté ministériel	15/02/1940
Mesnil-en-Ouche	L'EGLISE/LE CIMETIERE DE JONQUERETS-DE-LIVET (sc)	Arrêté ministériel	22/11/1956
Mesnil-en-Ouche	LES IFS DU CIMETIERE DE LA ROUSSIERE (sc)	Arrêté ministériel	09/04/1929
Mesnil-en-Ouche	LES PERSPECTIVES DU CHATEAU DE BEAUMESNIL A GOUITTIERES (sc)	Arrêté ministériel	15/01/1976
Mesnil-Raoul	LE TILLEUL DE MESNIL-RAOULT (sc)	Arrêté ministériel	06/02/1926
Mesnils-sur-Iton	LA VALLEE DU SEC-ITON	Décret	30/07/2013
Mesnils-sur-Iton	LE CHATEAU ET LE PARC DE CHAMBRAY A GOUVILLE (sc)	Arrêté ministériel	15/12/1972
Mont-Saint-Aignan	LE PANORAMA ET LE FOND DU VAL A MONT-SAINT-AIGNAN (sc)	Décret	01/04/1997
Norville	L'ANCIEN DOMAINE D'ETELAN A SAINT-AURICE D'ETELAN (sc)	Décret	22/11/1990
Offranville	L'AVENUE ET LE PARC DU CHATEAU D'OFFRANVILLE (sc)	Arrêté ministériel	04/03/1943
Offranville	L'EGLISE/LE CALVAIRE ET L'IF D'OFFRANVILLE (sc)	Arrêté ministériel	22/05/1933
Oherville	LA VALLEE A OHERVILLE (sc)	Décret	13/07/1977
Oherville	LE PARC DU CHATEAU D'AUFFAY A OHERVILLE (sc)	Arrêté ministériel	28/10/1943
Ouville-la-Rivière	L'EGLISE D'OUVILLE-LA-RIVIERE (sc)	Arrêté ministériel	25/10/1943
Pavilly	LE CHATEAU D'ESNEVAL ET SON PARC A PAVILLY (sc)	Arrêté ministériel	20/12/1972
Pressagny-l'Orgueilleux	LE PARC DU CHATEAU DE LA MADELEINE A PRESSAGNY-L'ORGUEILLEUX (sc)	Arrêté ministériel	08/07/1937
Rives-en-Seine	LA BASSE VALLEE DE LA RANCON A SAINT-WANDRILLE-RANCON (sc)	Décret	23/12/1991
Rives-en-Seine	LA RANGEE DE HETRES A SAINT-ARNOULT/VILLEQUIER (sc)	Arrêté ministériel	13/01/1937
Rives-en-Seine	LA RIVE DROITE DE LA SEINE A CAUDEBEC-EN-CAUX/SAINT-ARNOULT (sc)	Arrêté ministériel	12/04/1944

Commune	Libellé du site classé	Décision	Date
Rives-en-Seine	LA RIVE DROITE DE LA SEINE A CAUDEBEC-EN-CAUX (sc)	Décret	12/10/1945
Rives-en-Seine	LE CHATEAU DE VILLEQUIER ET SON PARC (sc)	Arrêté ministériel	13/05/1958
Rogerville	LE CHATEAU D'ORCHER A GONFREVILLE L'ORCHER (sc)	Arrêté ministériel	18/03/1991
Romilly-sur-Andelle	LA "COTE DES DEUX AMANTS" A ROMILLY-SUR-ANDELLE (sc)	Arrêté ministériel	29/01/1932
Rosay-sur-Lieure	L'EGLISE ET LE CIMETIERE DE ROSAY-SUR-LIEURE (sc)	Arrêté ministériel	28/05/1926
Saint Martin de l'If	LE VAL AU CESNE (sc)	Décret	11/02/1997
Saint-Clair-sur-les-Monts	LE VAL AU CESNE (sc)	Décret	11/02/1997
Saint-Éloi-de-Fourques	L'EGLISE ET LA PLACE DE SAINT-ELOI-DE-FOURQUES (sc)	Arrêté ministériel	26/02/1934
Saint-Étienne-l'Allier	L'EGLISE/LE CALVAIRE ET LE CIMETIERE DE SAINT-ETIENNE-L'ALLIER (sc)	Arrêté ministériel	28/05/1926
Saint-Georges-du-Vièvre	LES JARDINS ET LE PARC DU CHATEAU DE LAUNAY (sc)	Arrêté ministériel	07/10/1964
Saint-Grégoire-du-Vièvre	LA VALLEE DE LA RISLE (sc)	Décret	15/09/1993
Saint-Grégoire-du-Vièvre	LES JARDINS ET LE PARC DU CHATEAU DE LAUNAY (sc)	Arrêté ministériel	07/10/1964
Saint-Grégoire-du-Vièvre	LE VALLON DE L'AUTHOU A FRENEUSE-SUR-RISLE/LIVET-SUR-AUTHOU/SAINT-GREGOIRE-DU-VIEVRE (sc)	Décret	01/03/1993
Saint-Jouin-Bruneval	LA CÔTE D'ALBÂTRE (sc)	Décret	04/01/1979
Saint-Jouin-Bruneval	LA VALLEUSE DE BRUNEVAL (sc)	Décret	31/08/2006
Saint-Jouin-Bruneval	Le domaine public maritime de la Côte d'Albâtre (sc)	Arrêté ministériel	28/03/1979
Saint-Léger-du-Gennetey	L'EGLISE ET LE CIMETIERE DE SAINT-LEGER-DU-GENNETEY (sc)	Arrêté ministériel	03/01/1925
Saint-Martin-du-Tilleul	L'IF DU CIMETIERE ET L'EGLISE DE SAINT-MARTIN-DU-TILLEUL (sc)	Arrêté ministériel	25/05/1926
Saint-Maurice-d'Ételan	L'ANCIEN DOMAINE D'ETELAN A SAINT-AURICE D'ETELAN (sc)	Décret	22/11/1990
Saint-Ouen-de-Thouberville	LE CEDRE DU LIBAN/LE SAPIN ET LE HETRE POURPRE A SAINT-OUEN-DE-THOUBERVILLE (sc)	Arrêté ministériel	03/11/1928
Saint-Philbert-sur-Risle	LA VALLEE DE LA RISLE (sc)	Décret	15/09/1993
Saint-Pierre-de-Cernières	L'IF DU CIMETIERE DE SAINT-PIERRE-DE-CERNIERES (sc)	Arrêté ministériel	01/02/1932
Saint-Pierre-des-Ifs	LES IFS DU CIMETIERE DE SAINT-PIERRE-DES-IFS (sc)	Arrêté ministériel	20/04/1925
Saint-Pierre-des-Ifs	L'IF DU CIMETIERE DE SAINT-PIERRE-DES-IFS (sc)	Arrêté ministériel	20/07/1928
Saint-Symphorien	LES IFS DANS LE CIMETIERE DE SAINT-SYMPHORIEN (sc)	Arrêté ministériel	10/10/1929
Sainte-Colombe-la-Commanderie	L'IF DU CIMETIERE DE SAINTE-COLOMBE-LA-CAMPAGNE (sc)	Arrêté ministériel	25/05/1926
Somesnil	LA VALLEE A OHERVILLE (sc)	Décret	13/07/1977
Thénouville	LE CIMETIERE DE TOUVILLE (sc)	Arrêté ministériel	03/01/1925
Thénouville	L'EGLISE ET LE CIMETIERE DE BOSCO-RENOULT-EN-ROUMOIS (sc)	Arrêté ministériel	20/04/1927
Thierville	LA VALLEE DE LA RISLE (sc)	Décret	15/09/1993
Thierville	L'EGLISE/LE CALVAIRE ET L'IF DE THIERVILLE (sc)	Arrêté ministériel	20/07/1928
Tillières-sur-Avre	LE "GRAND PARTERRE" AVEC SES TILLEULS A TILLIERES-SUR-AVRE (sc)	Arrêté ministériel	30/06/1942
Touffreville-la-Corbeline	LE VAL AU CESNE (sc)	Décret	11/02/1997
Vandrimare	LE DOMAINE DU CHATEAU DE VANDRIMARE (sc)	Arrêté ministériel	14/06/1999
Varengville-sur-Mer	LE DOMAINE DES MOUTIERS A VARENGVILLE-SUR-MER (sc)	Arrêté ministériel	26/02/1973

Commune	Libellé du site classé	Décision	Date
Varengueville-sur-Mer	LES ABORDS DE L'EGLISE DE VARENGUEVILLE-SUR-MER (sc)	Arrêté ministériel	14/11/1942
Yvetot	LE VAL AU CESNE (sc)	Décret	11/02/1997
Commune	Libellé du site inscrit	Décision	Date
Amfreville-les-Champs	LES FALAISES DE L'ANDELLE ET DE LA SEINE (si)	Arrêté ministériel	26/10/1981
Anglesqueville-la-Bras-Long	LE VILLAGE D'ERMENOUVILLE (si)	Arrêté ministériel	28/03/1984
Annouville-Vilmesnil	LA VALLEE DE LA GANZEVILLE (si)	Arrêté ministériel	21/02/1989
Arelaune-en-Seine	LES BOUCLES DE LA SEINE A HAUTEUR DE LA FORET DE BROTONNE (si)	Arrêté ministériel	24/11/1972
Barneville-sur-Seine	LA BOUCLE D'ANNEVILLE (si)	Arrêté ministériel	01/04/1975
Barneville-sur-Seine	LES BOUCLES DE LA SEINE A HAUTEUR DE LA FORET DE BROTONNE (si)	Arrêté ministériel	24/11/1972
Beauficel-en-Lyons	LA VALLEE DE LA LIEURE (si)	Arrêté ministériel	06/03/1992
Beauficel-en-Lyons	LES ABORDS DU CHATEAU DE FLEURY-LA-FORET (si)	Arrêté ministériel	03/11/1942
Beauvoir-en-Lyons	L'EGLISE ET LE CIMETIERE DE BEAUVOIR-EN-LYONS (si)	Arrêté ministériel	06/09/1943
Bézancourt	LA VALLEE DE LA LEVRIERE (si)	Arrêté ministériel	28/01/1983
Bézancourt	LE CHATEAU DE LA FONTAINE DU HOUX A BEZU-LA-FORET (si)	Arrêté ministériel	03/12/1942
Bézu-la-Forêt	LA VALLEE DE LA LEVRIERE (si)	Arrêté ministériel	28/01/1983
Bézu-la-Forêt	LE CHATEAU DE LA FONTAINE DU HOUX A BEZU-LA-FORET (si)	Arrêté ministériel	03/12/1942
Blainville-Crevon	LE CHATEAU DE BLAINVILLE-CREVON (si)	Arrêté ministériel	13/01/1943
Bosrobert	LA VALLEE DU BEC (si)	Arrêté ministériel	24/08/1976
Caumont	LA BOUCLE D'ANNEVILLE (si)	Arrêté ministériel	01/04/1975
Caumont	LA RIVE GAUCHE ET LA SEINE A LA BOUILLE MOULINEAUX (si)	Arrêté ministériel	10/02/1944
Chaise-Dieu-du-Theil	LE PRIEURE DE CHAISE-DIEU-DU-THEIL (si)	Arrêté ministériel	26/11/1942
Charleval	LA VALLEE DE LA LIEURE (si)	Arrêté ministériel	06/03/1992
Clères	LE BOURG DE CLERES ET LA VALLEE DE LA CLERETTE (si)	Arrêté ministériel	25/08/1989
Clères	LE PARC DU COLLEGE DE NORMANDIE A MONT-CAUVAIRE (si)	Arrêté ministériel	10/11/1976
Daubeuf-Serville	LA VALLEE DE LA GANZEVILLE (si)	Arrêté ministériel	21/02/1989
Doudeville	LE CHATEAU DE GALLEVILLE A DOUDEVILLE (si)	Arrêté ministériel	07/02/1944
Étréville	LES BOUCLES DE LA SEINE A HAUTEUR DE LA FORET DE BROTONNE (si)	Arrêté ministériel	24/11/1972
Fleury-la-Forêt	LES ABORDS DU CHATEAU DE FLEURY-LA-FORET (si)	Arrêté ministériel	03/11/1942
Grand-Bourgtheroulde	LES TILLEULS SUR LA PLACE DE LA MAIRIE DE BOURGHEROULDE-INFREVILLE (si)	Arrêté ministériel	19/08/1933
Grémonville	L'EGLISE/LE PRESBYTERE/L'HOSPICE/LES VIEILLES MAISONS/LE CHATEAU DE GREMONVILLE (si)	Arrêté ministériel	05/05/1934
Gueures	LA VALLEE DE LA VIENNE (si)	Arrêté ministériel	22/04/1996
Hauville	LES BOUCLES DE LA SEINE A HAUTEUR DE LA FORET DE BROTONNE (si)	Arrêté ministériel	24/11/1972
Hébécourt	LA VALLEE DE LA LEVRIERE (si)	Arrêté ministériel	28/01/1983
Héberville	LE VILLAGE D'ERMENOUVILLE (si)	Arrêté ministériel	28/03/1984
Héricourt-en-Caux	LA VALLEE DE LA DURDENT (si)	Arrêté ministériel	16/05/1967
Houdetot	LE VILLAGE D'ERMENOUVILLE (si)	Arrêté ministériel	28/03/1984
Illeville-sur-Montfort	L'IF/LE CALVAIRE/L'EGLISE ET LE CIMETIERE D'ILLEVILLE-SUR-MONTFORT (si)	Arrêté ministériel	17/04/1934
La Cerlangue	LA RIVE DROITE DE LA SEINE A TANCARVILLE (si)	Arrêté ministériel	30/01/1967
La Cerlangue	LA RIVE GAUCHE DE LA SEINE AUX ABORDS DU PONT DE TANCARVILLE (si)	Arrêté ministériel	30/01/1967
La Feuillie	LA FERME DE LA FEUILLIE (si)	Arrêté ministériel	03/03/1943
La Haye-Aubrée	LES BOUCLES DE LA SEINE A HAUTEUR DE LA FORET DE BROTONNE (si)	Arrêté ministériel	24/11/1972
La Haye-de-Routot	LES BOUCLES DE LA SEINE A HAUTEUR DE LA FORET DE BROTONNE (si)	Arrêté ministériel	24/11/1972
La Haye-de-Routot	LES IFS DU CIMETIERE DE LA HAYE-DE-ROUTOT (si)	Arrêté ministériel	20/02/1932
La Trinité-de-Réville	LES VALLEES DE LA CHARENTONNE ET DU GUIEL (si)	Arrêté ministériel	16/05/1994
Le Bec-Hellouin	LA VALLEE DU BEC (si)	Arrêté ministériel	24/08/1976

Commune	Libellé du site inscrit	Décision	Date
Le Hanouard	LA VALLEE DE LA DURDENT (si)	Arrêté ministériel	16/05/1967
Le Havre	LE CENTRE ANCIEN D'HARFLEUR (si)	Arrêté ministériel	19/01/1984
Le Havre	LES ABORDS DE LA CHAPELLE ET LE CIMETIERE SAINT-MICHEL D'INGOUVILLE AU HAVRE (si)	Arrêté ministériel	04/05/1943
Le Landin	LES BOUCLES DE LA SEINE A HAUTEUR DE LA FORET DE BROTONNE (si)	Arrêté ministériel	24/11/1972
Le Noyer-en-Ouche	L'ESPLANADE/LE PARC ET LA PERSPECTIVE DU CHATEAU DE BEAUMESNIL (si)	Arrêté ministériel	22/12/1938
Le Perrey	LA RIVE GAUCHE DE LA SEINE AUX ABORDS DU PONT DE TANCARVILLE (si)	Arrêté ministériel	30/01/1967
Le Perrey	L'IF DU CIMETIERE DE SAINT-OUEN-DES-CHAMPS (si)	Arrêté ministériel	12/03/1934
Le Thuit de l'Oison	L'ALLEE DE TILLEULS DU THUIT-ANGER (si)	Arrêté ministériel	16/07/1931
Le Thuit de l'Oison	LE MOULIN DE SAINT-OUEN-DE-PONTCHEUIL (si)	Arrêté ministériel	30/08/1988
Le Tronquay	LA VALLEE DE LA LIEURE (si)	Arrêté ministériel	06/03/1992
Les Loges	L'ARRIERE-PAYS DE LA CÔTE D'ALBÂTRE (si)	Arrêté ministériel	16/06/1978
Les Loges	LES ROCHERS ET LES FALAISES DU CAP-D'ANTIFER (si)	Arrêté ministériel	09/07/1934
Les Monts-du-Roumois	LE CHÊNE A LA VIERGE A BOSGUERARD-DE-MARCOUVILLE (si)	Arrêté ministériel	16/10/1934
Lilly	LES ABORDS DU CHATEAU DE FLEURY-LA-FORET (si)	Arrêté ministériel	03/11/1942
Limpiville	LA VALLEE DE LA GANZEVILLE (si)	Arrêté ministériel	21/02/1989
Lisors	L'ABBAYE DE MORTEMER A LISORS (si)	Arrêté ministériel	10/02/1943
Lisors	LA CHAPELLE/L'EGLISE ET LES TILLEULS DE LISORS (si)	Arrêté ministériel	01/04/1935
Lorleau	LA VALLEE DE LA LIEURE (si)	Arrêté ministériel	06/03/1992
Lyons-la-Forêt	LA PLACE DE LA CHAPELLE SAINT-JEAN DE L'ESSART-MADOR A LYONS-LA-FORET (si)	Arrêté ministériel	11/07/1942
Lyons-la-Forêt	LA VALLEE DE LA LIEURE (si)	Arrêté ministériel	06/03/1992
Lyons-la-Forêt	LE BELVEDERE DE LYONS-LA-FORET (si)	Arrêté ministériel	11/12/1942
Mainneville	LA PLACE DU PLAHYS A MAINNEVILLE (si)	Arrêté ministériel	23/04/1932
Mainneville	LA VALLEE DE LA LEVRIERE (si)	Arrêté ministériel	28/01/1983
Malleville-sur-le-Bec	LA VALLEE DU BEC (si)	Arrêté ministériel	24/08/1976
Marbois	LE CHATEAU DE LIMEUX A SAINT-DENIS-DU-BEHELAN (si)	Arrêté ministériel	09/03/1934
Martagny	LA VALLEE DE LA LEVRIERE (si)	Arrêté ministériel	28/01/1983
Mauny	LA BOUCLE D'ANNEVILLE (si)	Arrêté ministériel	01/04/1975
Mélicourt	LES VALLEES DE LA CHARENTONNE ET DU GUIEL (si)	Arrêté ministériel	16/05/1994
Ménesqueville	LA VALLEE DE LA LIEURE (si)	Arrêté ministériel	06/03/1992
Mesnil-en-Ouche	LE CHATEAU DE GRANDCHAIN ET SON PARC (si)	Arrêté ministériel	02/10/1972
Mesnil-en-Ouche	L'ESPLANADE/LE PARC ET LA PERSPECTIVE DU CHATEAU DE BEAUMESNIL (si)	Arrêté ministériel	22/12/1938
Mesnil-sous-Vienne	LA VALLEE DE LA LEVRIERE (si)	Arrêté ministériel	28/01/1983
Mont-Cauvaire	LE BOURG DE CLERES ET LA VALLEE DE LA CLERETTE (si)	Arrêté ministériel	25/08/1989
Mont-Cauvaire	LE PARC DU COLLEGE DE NORMANDIE A MONT-CAUVAIRE (si)	Arrêté ministériel	10/11/1976
Montivilliers	L'ENSEMBLE URBAIN DE MONTIVILLIERS (si)	Arrêté ministériel	20/09/1973
Morainville-Jouveaux	L'EGLISE ET LE CIMETIERE/LE CHATEAU DE MORAINVILLE-JOUVEAUX (si)	Arrêté ministériel	19/08/1933
Motteville	LE CHATEAU DE MOTTEVILLE (si)	Arrêté ministériel	31/07/1945
Neuf-Marché	LA VALLEE DE LA LEVRIERE (si)	Arrêté ministériel	28/01/1983
Neuf-Marché	LE CHATEAU MEDIEVAL DE NEUFMARCHÉ (si)	Arrêté ministériel	07/10/1964
Nojeon-en-Vexin	L'EGLISE/LE CIMETIERE ET LA PLACE DE NOJEON-EN-VEXIN (si)	Arrêté ministériel	25/10/1943
Norville	LES BOUCLES DE LA SEINE A HAUTEUR DE LA FORET DE BROTONNE (si)	Arrêté ministériel	24/11/1972
Oherville	LA VALLEE DE LA DURDENT (si)	Arrêté ministériel	16/05/1967
Ouville-la-Rivière	LA PARCELLE PRES DE L'EGLISE D'OUVILLE-LA-RIVIERE (si)	Arrêté ministériel	25/10/1943
Paluel	LA VALLEE DE LA DURDENT (si)	Arrêté ministériel	16/05/1967
Petiville	LES BOUCLES DE LA SEINE A HAUTEUR DE LA FORET DE BROTONNE (si)	Arrêté ministériel	24/11/1972
Pîtres	LES FALAISES DE L'ANDELLE ET DE LA SEINE (si)	Arrêté ministériel	26/10/1981

Commune	Libellé du site inscrit	Décision	Date
Plainville	LE CHATEAU DE PLAINVILLE (si)	Arrêté ministériel	04/06/1993
Pont-Saint-Pierre	LES ABORDS DE L'ABBAYE DE FONTAINE GUERARD A DOUVILLE-SUR-ANDELLE/RADEPONT (si)	Arrêté ministériel	03/12/1942
Pont-Saint-Pierre	LES FALAISES DE L'ANDELLE ET DE LA SEINE (si)	Arrêté ministériel	26/10/1981
Port-Mort	LES RESTES DU CHATEAU DE LA ROQUE/AU HAMEAU DE CHATEAUNEUF A PORT-MORT (si)	Arrêté ministériel	24/12/1938
Pressagny-l'Orgueilleux	LE CHENE DE LA MERE DE DIEU A PRESSAGNY-L'ORGUEILLEX (si)	Arrêté ministériel	17/04/1934
Radepont	LES ABORDS DE L'ABBAYE DE FONTAINE GUERARD A DOUVILLE-SUR-ANDELLE/RADEPONT (si)	Arrêté ministériel	03/12/1942
Rives-en-Seine	LA DOUBLE RANGEE DE PLATANES A VILLEQUIER (si)	Arrêté ministériel	13/01/1937
Rives-en-Seine	LA MAISON DE CAUMONT A CAUDEBEC-EN-CAUX (si)	Arrêté ministériel	11/03/1943
Rives-en-Seine	LA PERSPECTIVE DE LA RUE DES HALLES A CAUDEBEC-EN-CAUX (si)	Arrêté ministériel	10/06/1936
Rives-en-Seine	LES BOUCLES DE LA SEINE A HAUTEUR DE LA FORET DE BROTONNE (si)	Arrêté ministériel	24/11/1972
Robertot	LA VALLEE DE LA DURDENT (si)	Arrêté ministériel	16/05/1967
Rolleville	LE MANOIR DES ABBESSES DE MONTIVILLIERS A ROLLEVILLE (si)	Arrêté ministériel	16/06/1943
Romilly-sur-Andelle	LES FALAISES DE L'ANDELLE ET DE LA SEINE (si)	Arrêté ministériel	26/10/1981
Rosay-sur-Lieure	LA VALLEE DE LA LIEURE (si)	Arrêté ministériel	06/03/1992
Saint-Agnan-de-Cernières	LES VALLEES DE LA CHARENTONNE ET DU GUIEL (si)	Arrêté ministériel	16/05/1994
Saint-Aubin-de-Scellon	LA COMMUNE DE BARVILLE (si)	Arrêté ministériel	01/02/1977
Saint-Aubin-du-Thenney	LES VALLEES DE LA CHARENTONNE ET DU GUIEL (si)	Arrêté ministériel	16/05/1994
Saint-Denis-d'Augerons	LES VALLEES DE LA CHARENTONNE ET DU GUIEL (si)	Arrêté ministériel	16/05/1994
Saint-Georges-du-Vivère	LE CHATEAU DE LAUNAY A SAINT-GEORGES-DU-VIEVRE/SAINT-GREGOIRE-DU-VIEVRE (si)	Arrêté ministériel	01/09/1993
Saint-Grégoire-du-Vivère	LE CHATEAU DE LAUNAY A SAINT-GEORGES-DU-VIEVRE/SAINT-GREGOIRE-DU-VIEVRE (si)	Arrêté ministériel	01/09/1993
Saint-Grégoire-du-Vivère	LE VILLAGE DE LIVET-SUR-AUTHOU (si)	Arrêté ministériel	16/05/1989
Saint-Mards-de-Blacarville	LE CENTRE HISTORIQUE DE PONT-AUDEMER (si)	Arrêté ministériel	05/09/1977
Saint-Mards-de-Blacarville	L'IF DU CIMETIERE DE BLACARVILLE (si)	Arrêté ministériel	12/03/1934
Saint-Mards-de-Fresne	LE CHATEAU DE PLAINVILLE (si)	Arrêté ministériel	04/06/1993
Saint-Maurice-d'Ételan	LES BOUCLES DE LA SEINE A HAUTEUR DE LA FORET DE BROTONNE (si)	Arrêté ministériel	24/11/1972
Saint-Ouen-de-Thouberville	LA RIVE GAUCHE ET LA SEINE A LA BOUILLE/MOULINEAUX (si)	Arrêté ministériel	10/02/1944
Saint-Paul-de-Fourques	LA VALLEE DU BEC (si)	Arrêté ministériel	24/08/1976
Saint-Pierre-de-Cernières	LES VALLEES DE LA CHARENTONNE ET DU GUIEL (si)	Arrêté ministériel	16/05/1994
Saint-Vigor-d'Ymonville	LA RIVE GAUCHE DE LA SEINE AUX ABORDS DU PONT DE TANCARVILLE (si)	Arrêté ministériel	30/01/1967
Saint-Vigor-d'Ymonville	LA RIVE GAUCHE DE L'EMBOUCHURE DE LA SEINE (si)	Arrêté ministériel	01/09/1977
Sainte-Colombe	LE VILLAGE D'ERMENOUVILLE (si)	Arrêté ministériel	28/03/1984
Somesnil	LA VALLEE DE LA DURDENT (si)	Arrêté ministériel	16/05/1967
Terres-de-Caux	LE CHAMP DE FOIRE DE FAUVILLE-EN-CAUX (si)	Arrêté ministériel	12/06/1931
Terres-de-Caux	LE VILLAGE D'AUZOUVILLE-AUBERBOSC (si)	Arrêté ministériel	25/05/1984
Thil-Manneville	LA VALLEE DE LA VIENNE (si)	Arrêté ministériel	22/04/1996
Tillières-sur-Avre	LE TERRAIN EN CONTREBAS DU "GRAND PARTERRE" A TILLIERES-SUR-AVRE (si)	Arrêté ministériel	30/06/1942
Touffreville	LA VALLEE DE LA LIEURE (si)	Arrêté ministériel	06/03/1992
Touffreville	L'EGLISE/LE CIMETIERE DE TOUFFREVILLE (si)	Arrêté ministériel	01/10/1943
Treis-Sants-en-Ouche	LA HETRAIE DE SAINT-AUBIN-LE-VERTUEUX (si)	Arrêté ministériel	12/12/1940
Treis-Sants-en-Ouche	LES VALLEES DE LA CHARENTONNE ET DU GUIEL (si)	Arrêté ministériel	16/05/1994
Treis-Sants-en-Ouche	L'IF DU CIMETIERE DE SAINT CLAIR D'ARCEY (si)	Arrêté ministériel	24/08/1937
Triqueville	L'IF DU CIMETIERE DE TRIQUEVILLE (si)	Arrêté ministériel	18/10/1932
Val-de-Reuil	LES FALAISES DE L'ANDELLE ET DE LA SEINE (si)	Arrêté ministériel	26/10/1981
Varengueville-sur-Mer	LA CHAPELLE SAINT DOMINIQUE A VARENGEVILLE-SUR-MER (si)	Arrêté ministériel	15/11/1994

Commune	Libellé du site inscrit	Décision	Date
Varengueville-sur-Mer	LES ABORDS DE L'EGLISE DE VARENGUEVILLE-SUR-MER (si)	Arrêté ministériel	14/11/1942
Vatteville-la-Rue	LES BOUCLES DE LA SEINE A HAUTEUR DE LA FORET DE BROTONNE (si)	Arrêté ministériel	24/11/1972
Verneusses	LES VALLEES DE LA CHARENTONNE ET DU GUIEL (si)	Arrêté ministériel	16/05/1994
Veulettes-sur-Mer	LA VALLEE DE LA DURDENT (si)	Arrêté ministériel	16/05/1967
Vitteffleur	LA VALLEE DE LA DURDENT (si)	Arrêté ministériel	16/05/1967
Yébleron	LE VILLAGE D'AUZOUVILLE-AUBERBOSC (si)	Arrêté ministériel	25/05/1984
Ymare	L'EGLISE/LA FERME DE L'ANCIEN CHATEAU D'YMARE (si)	Arrêté ministériel	20/03/1978

Tableau 7 : Liste des monuments historiques inscrits ou classés sur le périmètre d'épandage.

Archéologie

L'activité projetée (épandage) n'affectera que la couche superficielle du sol, aucune interaction avec d'éventuels sites archéologiques n'est à envisager.

1.2 Paysage et visibilité

Ces éléments sont développés dans le chapitre 3 de l'étude préalable.

a) Contexte paysager

Le relief peu vallonné associé à un parcellaire de plus grande taille a favorisé le développement des cultures céréalières: la surface de blé cultivée représente plus de 50 % de la SAU (Surface Agricole Utile).

La forte présence du blé joue un rôle important dans les couleurs lumineuses et l'ambiance « plus chaude » des paysages en période estivale.

En période hivernale, l'importance des surfaces cultivées génère des paysages aux aspects plus monotones et « sombres ».

En dehors des vallées, les faibles variations du relief, génèrent un paysage le plus souvent écrasé : les haies résiduelles se succèdent esquissant autant de plans le plus souvent perçus en transparence les uns derrière les autres. Selon la densité et le nombre de ces haies, les vues sont plus ou moins lointaines. Si l'horizon apparaît parfois finement boisé, le premier plan est, quant à lui, généralement ouvert et profond en raison de la dimension importante des parcelles et de l'absence de haies et talus le long des routes.

Dans les secteurs de vallées, le relief est en pente douce de part et d'autre du cours d'eau ; les vues sont moins « écrasées ».

Ces deux types de fonctionnement visuel, au sein d'un relief étiré se succèdent l'un à l'autre en douceur.

b) Faune

La faible variété des milieux et l'absence de formation arbustive importante ne favorise pas l'implantation d'une faune diversifiée. Pour les micro et macro-mammifères, l'inventaire exhaustif passe par le piégeage mais sort du cadre de cette étude.

Le site retenu offre un habitat pour des espèces très communes de petits rongeurs (campagnols des champs, musaraignes, rats des moissons, etc...) de gibier (lièvres, lapins de Garenne, perdrix, faisans, canards, etc...) ou d'oiseaux (moineaux, corneilles, alouettes, merles, étourneaux, busards, etc...).

Dans tous les cas, les capacités d'accueil de la faune se situent dans les bois et les bosquets dispersés sur le périmètre, qui constituent un refuge et un gîte pour une faune plus diversifiée ; ces zones ne sont pas concernées par l'épandage des boues.

c) Flore

La flore, présente sur les parcelles concernées par l'épandage, est directement liée à l'action anthropique. Ces parcelles sont toutes exploitées dans le cadre d'une agriculture intensive. Elles ont, de ce fait, perdu toute originalité floristique notamment en raison des apports d'herbicides.

La flore de ces parcelles se limite globalement aux cultures de céréales, maïs et à leurs adventices. Les herbages ne présentent pas de flore particulière. Ils sont régulièrement pâturés.

d) Zones remarquables

Une enquête menée auprès des services de la DREAL a permis de faire le point sur les sites naturels remarquables. L'existence de tels sites se traduit notamment par la définition de ZNIEFF (**Z**one **N**aturelle d'**I**ntérêt **E**cologique **F**aunistique et **F**loristique), de ZICO (**Z**one d'**I**ntérêt **C**ommunautaire pour les **O**iseaux) ou de zones NATURA 2000.

Les ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristiques (ZNIEFF) a été lancé en 1982 par le Ministère de l'Environnement. L'objectif étant de réaliser un inventaire des zones les plus intéressantes sur le plan écologique et dans le but d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel national.

Le classement en ZNIEFF ne signifie pas que le milieu fasse l'objet d'une protection réglementaire, même si certaines espèces faunistiques et floristiques sont protégées. Le classement a pour objet de faire connaître la présence de milieux remarquables, afin de préserver leur existence.

Sur les communes du périmètre d'étude, des ZNIEFF ont été recensées. Le tableau ci-dessous dresse la liste des ZNIEFF qui concernent le secteur étudié. (cf. **annexe II**).

Ces zones sont classées en 2 types :

- Les zones de type I : secteurs caractérisés par leur intérêt biologique remarquable
- Les zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

ZNIEFF I	Identification	Code_Sede
LES LONGS VALLONS ET LA MARE DES COTRETS (znieff I de deuxième génération)	85050001	PDA 13 P
LA CÔTE DE CANDOS (znieff I de deuxième génération)	85030005	SOU 12 P
LE BOIS DE CORDELLEVILLE (znieff I de deuxième génération)	85000008	OSI 14 P
LA BASSE VALLÉE DE LA DURDENT (znieff I de deuxième génération)	76000001	BEL 05
LA BASSE VALLÉE DE LA DURDENT (znieff I de deuxième génération)	76000001	BEL 05 P
LA BASSE VALLÉE DE LA DURDENT (znieff I de deuxième génération)	76000001	BEL 06 P
LA BASSE VALLÉE DE LA DURDENT (znieff I de deuxième génération)	76000001	BEL 06
LA BASSE VALLÉE DE LA DURDENT (znieff I de deuxième génération)	76000001	BEL 08 P
LA BASSE VALLÉE DE LA DURDENT (znieff I de deuxième génération)	76000001	BEL 09 P
LES COTEAUX DE SAINT-ADRIEN (znieff I de deuxième génération)	85210005	HED 02

ZNIEFF I	Identification	Code_Sede
LES COTEAUX DE SAINT-ADRIEN (znieff I de deuxième génération)	85210005	HED 26
LE VAL SAINT-PIERRE (znieff I de deuxième génération)	83020002	COG 102
LE BOIS DE LA VENLETELLE (znieff I de deuxième génération)	85000015	LEF 11
LES FALAISES D'ODALLE (znieff I de deuxième génération)	87010002	COL 04
LES FALAISES D'ODALLE (znieff I de deuxième génération)	87010002	COL 105
LA BASSE FORÊT D'EU (znieff I de deuxième génération)	71020001	DEN 01
LE BOIS DES LOGES (znieff I de deuxième génération)	78010002	PET 101
LE BOIS DES LOGES (znieff I de deuxième génération)	78010002	PET 101 P
LES COTEAUX ET FALAISES DU CAP DU HODE À SAINT-VIGOR-D'YMONVILLE (znieff I de deuxième génération)	87010003	COU 117P
LES COTEAUX ET FALAISES DU CAP DU HODE À SAINT-VIGOR-D'YMONVILLE (znieff I de deuxième génération)	87010003	COU 120
LES BOIS D'ETALLEVILLE ET DE BERVILLE (znieff I de deuxième génération)	76020000	PPE 13P
LES BOIS D'ETALLEVILLE ET DE BERVILLE (znieff I de deuxième génération)	76020000	PPE 14P
LES BOIS D'ETALLEVILLE ET DE BERVILLE (znieff I de deuxième génération)	76020000	PPE 16P
LES BOIS D'ETALLEVILLE ET DE BERVILLE (znieff I de deuxième génération)	76020000	PLA 104
LES BOIS D'ETALLEVILLE ET DE BERVILLE (znieff I de deuxième génération)	76020000	PLA 06
LES BOIS D'ETALLEVILLE ET DE BERVILLE (znieff I de deuxième génération)	76020000	PLA 108
LES COTEAUX DE SAINT-ADRIEN (znieff I de deuxième génération)	85210005	LAU 07 P
LES COTEAUX DE SAINT-ADRIEN (znieff I de deuxième génération)	85210005	GRI 16
LES OLIVETTES (znieff I de deuxième génération)	72130000	MNN 02
LE MARAIS DU HODE (znieff I de deuxième génération)	87020002	LEL 26
LE MARAIS DU HODE (znieff I de deuxième génération)	87020002	LEL 27
LE MARAIS DE CRESSEVAL (znieff I de deuxième génération)	87020001	LEL 22
LE MARAIS DU HODE (znieff I de deuxième génération)	87020002	LEL 28
LE MARAIS DU HODE (znieff I de deuxième génération)	87020002	LEL 19
LE MARAIS DU HODE (znieff I de deuxième génération)	87020002	LEL 18
LE BOIS ALLUVIAL DE SAINT-WANDRILLE-RANÇON (znieff I de deuxième génération)	85280000	LEL 17
LA VALLÉE DU VERT BUISSON (znieff I de deuxième génération)	76000020	TRU 07
LE BOIS DE LA VALLÉE (znieff I de deuxième génération)	76000015	LTC 57
LES PRAIRIES HUMIDES DES MOULINS DE ROBERTOT ET DU TROU (znieff I de deuxième génération)	76000016	LTC 63 P
LES PRAIRIES HUMIDES DES MOULINS DE ROBERTOT ET DU TROU (znieff I de deuxième génération)	76000016	LTC 62 P
LA VALLÉE AMONT DE LA RISLE (znieff I de deuxième génération)	08540000	BRO 29
LES PELOUSES DES QUARANTE ACRES (znieff I de deuxième génération)	83030003	LAN 54
LES VENTES LÉGÈRES (znieff I de deuxième génération)	83020010	DUF 04
LES VENTES LÉGÈRES (znieff I de deuxième génération)	83020010	DUF 03
LES VENTES LÉGÈRES (znieff I de deuxième génération)	83020010	PAR 13
LE BOIS DE PITRES (znieff I de deuxième génération)	83030001	LAG 51
LES BOIS ET LES COTEAUX DES ANDELYS (znieff I de deuxième génération)	05610001	FLE 11
LES BOIS ET LES COTEAUX DES ANDELYS (znieff I de deuxième génération)	05610001	FLE 08
LA FORÊT DOMANIALE DE LYONS, LE VAL DU GRAND MAITRE, LE VAL DU CHÊNE (znieff I de deuxième génération)	83020014	DEL 33
LE BOIS DE PITRES (znieff I de deuxième génération)	83030001	FAB 41
LA GRANDE VALLÉE, LE VALLON DES SEPT ACRES (znieff I de deuxième génération)	0631.000	FAB 22
LA CHÊNE À LA VIERGE (znieff I de deuxième génération)	86050000	DBR 17
LA MARE DES LANDELLES (znieff I de deuxième génération)	31250000	LPZ 31 P2
LA CHÊNE À LA VIERGE (znieff I de deuxième génération)	86050000	SPB 17
LES BOIS D'ETALLEVILLE ET DE BERVILLE (znieff I de deuxième génération)	76020000	PPE 16P

ZNIEFF I	Identification	Code_Sede
LES BOIS D'ETALLEVILLE ET DE BERVILLE (znieff I de deuxième génération)	76020000	PLA 104

ZNIEFF II	Identification	Code_Sede
LE LITTORAL DU HAVRE À ANTIFER	230000295	EUP 01
LE LITTORAL DU HAVRE À ANTIFER	230000295	EUP 02
LA VALLÉE DE L'AUBETTE	230009235	GRO 33 P
LA VALLÉE DE L'AUBETTE	230009235	GRO 21
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	GRO 18
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	DLF 06 P
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	DLF 07 P
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	DLF 02
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	DLF 03
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	DLF 04
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	DLF 08 P
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	DLF 09 P
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	DLF 10 P
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	DLF 02 P
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	PDA 10
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	PDA 10 P
LA FORÊT VERTE	230000325	PDA 11 P
LA FORÊT VERTE	230000325	PDA 12 P
LA FORÊT VERTE	230000325	PDA 13 P
LA FORÊT VERTE	230000325	PDA 19 P
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	PDA 25 P
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	LAG 38
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	LAG 39
LES FORÊTS D'EAWY ET D'ARQUES ET LA VALLÉE DE LA VARENNE	230004490	BLV 01
LES FORÊTS D'EAWY ET D'ARQUES ET LA VALLÉE DE LA VARENNE	230004490	BLV 02
LES FORÊTS D'EAWY ET D'ARQUES ET LA VALLÉE DE LA VARENNE	230004490	BLV 90
LES FORÊTS D'EAWY ET D'ARQUES ET LA VALLÉE DE LA VARENNE	230004490	BLV 11
LES FORÊTS D'EAWY ET D'ARQUES ET LA VALLÉE DE LA VARENNE	230004490	BLV 15
LES FORÊTS D'EAWY ET D'ARQUES ET LA VALLÉE DE LA VARENNE	230004490	BLV 24
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	LJL 01
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	CLW 02
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	CLW 03
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	CLW 01
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	CLW 04
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	ALE 03 P
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	ALE 04
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	ALE 04 P
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	ALE 29
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	SOU 08 P
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	SOU 12 P
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	SOU 13 P
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	SOU 14 P
LES VALLÉES ET LES BOISEMENTS DE LA SAINTE-GERTRUDE ET DE LA RANÇON	230009251	SUT 17

ZNIEFF II	Identification	Code_Sede
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	SUT 24
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	SUT 28
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	SUT 23
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	SUT 21
LA VALLÉE DE L'AUSTREBERTHE	230031028	SUT 25
LE BOIS ET LA FORÊT DE MAUNY	230009247	PAV 01
LE BOIS ET LA FORÊT DE MAUNY	230009247	PAV 30 P
LE BOIS ET LA FORÊT DE MAUNY	230009247	PAV 30
LE BOIS ET LA FORÊT DE MAUNY	230009247	PAV 03 P
LE BOIS ET LA FORÊT DE MAUNY	230009247	PAV 11 P
LE BOIS ET LA FORÊT DE MAUNY	230009247	PAV 15 P
LES VALLÉES ET LES BOISEMENTS DE LA SAINTE-GERTRUDE ET DE LA RANÇON	230009251	CCH 03
LES VALLÉES ET LES BOISEMENTS DE LA SAINTE-GERTRUDE ET DE LA RANÇON	230009251	CCH 02
LES VALLÉES ET LES BOISEMENTS DE LA SAINTE-GERTRUDE ET DE LA RANÇON	230009251	CCH 04
LES VALLÉES ET LES BOISEMENTS DE LA SAINTE-GERTRUDE ET DE LA RANÇON	230009251	CCH 07
LES VALLÉES ET LES BOISEMENTS DE LA SAINTE-GERTRUDE ET DE LA RANÇON	230009251	CCH 08
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	OSI 10
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	OSI 11 P
LE LITTORAL DE LA CENTRALE DE PALUEL À SAINT-VALÉRY-EN-CAUX	230000302	BEL 01
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	BEL 05 P
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	BEL 06 P
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	BEL 06
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	BEL 08 P
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	BEL 09 P
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	BEL 10 P
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	BEL 14 P
LA FORÊT DOMANIALE DU TRAIT	230009250	LAV 18
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	PRP 03 P
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	PRP 01
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	PRP 15
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	PRP 13
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	PRP 16
LA VALLÉE DE LA SAÛNE	230031022	ELI 04
LA VALLÉE DE LA SAÛNE	230031022	ELI 05
LA VALLÉE DE LA SAÛNE	230031022	ELI 08
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	BAZ 15
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	BAZ 10
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	BAZ 12
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	BAZ 28 P
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	BAZ 26
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	BAZ 26 P
LA FORÊT DE LYONS	230000319	BRI 101
LES COTEAUX EST DE L'AGGLOMÉRATION ROUENNAISE	230031108	HED 02
LA VALLÉE DE L'AUBETTE	230009235	HED 11
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	HED 12
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	HED 13

ZNIEFF II	Identification	Code_Sede
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	HED 17
LA VALLÉE DE L'AUBETTE	230009235	HED 27
LA FORÊT DE LYONS	230000319	COG 102
LA FORÊT DE LYONS	230000319	COG 121
LA FORÊT VERTE	230000325	COR 12 P
LA FORÊT VERTE	230000325	COR 02
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	LEF 01
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	LEF 02
LA FORÊT VERTE	230000325	LEF 08
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	LEF 12
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	LEF 13
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	LEF 14 P
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	LEF 15 P
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	LEF 17 P
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	LEF 18
LA FORÊT VERTE	230000325	LED 02
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	LEF 01 P
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	LEF 13 P
VALLEES DU CREVON, DE L'HERONCELLES ET DE L'ANDELLE	230031106	JUL 07
VALLEES DU CREVON, DE L'HERONCELLES ET DE L'ANDELLE	230031106	JUL 27
VALLEES DU CREVON, DE L'HERONCELLES ET DE L'ANDELLE	230031106	JUL 27 P
VALLEES DU CREVON, DE L'HERONCELLES ET DE L'ANDELLE	230031106	LEA 101
LA FORÊT VERTE	230000325	LEA 5
LES FALAISES ET LES VALLEUSES DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE	230031046	COL 04
LES FALAISES ET LES VALLEUSES DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE	230031046	COL 105
LA BASSE FORÊT D'EU	230009226	DEN 01
LA BASSE FORÊT D'EU	230009226	DEN 03
LA BASSE FORÊT D'EU	230009226	DEN 03 P
LA VALLEUSE D'ETRETAT	230030958	PET 12
LA VALLEUSE D'ETRETAT	230030958	PET 101
LA VALLEUSE D'ETRETAT	230030958	PET 101 P
LA VALLÉE DE LA SAÛNE	230031022	DUP 116 P
LA VALLÉE DE LA SAÛNE	230031022	DUP 117 P
LA VALLÉE DE LA SAÛNE	230031022	DUP 25 P
LES FALAISES ET LES VALLEUSES DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE	230031046	COU 117P
LES FALAISES ET LES VALLEUSES DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE	230031046	COU 120
LA FORÊT DE LYONS	230000319	JOB 01
LA FORÊT DE LYONS	230000319	JOB 02
LA FORÊT DE LYONS	230000319	JOB 03
LA FORÊT DE LYONS	230000319	JOB 04
LA VALLÉE DE LA SAÛNE	230031022	CHG 29
LA VALLÉE DE LA SAÛNE	230031022	CHG 24
LA VALLÉE DE LA SAÛNE	230031022	CHG 25P
LA VALLÉE DE LA SAÛNE	230031022	CHG 26P
LA VALLÉE DE LA SAÛNE	230031022	CHG 19P
LA VALLÉE DU ROBEC	230009237	LPA 08

ZNIEFF II	Identification	Code_Sede
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	PPE 07P
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	PPE 08P
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	PPE 09P
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	PPE 10P
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	PPE 11P
LA VALLÉE DE LA SCIE	230009234	DEO 09P
LA VALLÉE DE LA SCIE	230009234	DEO 12
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	DEO 07
LA FORÊT VERTE	230000325	LEC 11
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	WIN 116
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	WIN 117P
VALLEES DU CREVON, DE L'HERONCHELLES ET DE L'ANDELLE	230031106	WIN 22
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	WIN 925
LA VALLÉE DU CAILLY	230015794	WIN 06
LES COTEAUX EST DE L'AGGLOMÉRATION ROUENNAISE	230031108	LAU 07 P
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	GRI 01
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	GRI 01 P
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	GRI 10
LES COTEAUX EST DE L'AGGLOMÉRATION ROUENNAISE	230031108	GRI 16
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LAH 10 P
LES VALLÉES ET LES BOISEMENTS DE LA SAINTE-GERTRUDE ET DE LA RANÇON	230009251	LAH 11
LES VALLÉES ET LES BOISEMENTS DE LA SAINTE-GERTRUDE ET DE LA RANÇON	230009251	LAH 11 P
L'ESTUAIRE DE LA SEINE	230000855	LEL 26
L'ESTUAIRE DE LA SEINE	230000855	LEL 27
L'ESTUAIRE DE LA SEINE	230000855	LEL 24
L'ESTUAIRE DE LA SEINE	230000855	LEL 22
L'ESTUAIRE DE LA SEINE	230000855	LEL 28
L'ESTUAIRE DE LA SEINE	230000855	LEL 19
L'ESTUAIRE DE LA SEINE	230000855	LEL 18
VALLEES DU CREVON, DE L'HERONCHELLES ET DE L'ANDELLE	230031106	GUE 07
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	TRU 07
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	TRU 11
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	TRU 11 P
LA VALLÉE DE LA SAËNE	230031022	ROS 01
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 53
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 56
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 54
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 57
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 58
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 63 P
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 52
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 62 P
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 61 P
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 42
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 41 P
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 43 P

ZNIEFF II	Identification	Code_Sede
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 44
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 21
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 22 P
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 33
VALLEES DU CREVON, DE L'HERONCHELLES ET DE L'ANDELLE	230031106	GUE 08
VALLEES DU CREVON, DE L'HERONCHELLES ET DE L'ANDELLE	230031106	GUE 11
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 55 P
LA VALLÉE DE LA DURDENT	230015791	LTC 04 P
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	DER 30
LA FORÊT DE LYONS	230000319	DER 06
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	LAM 02
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	LAM 08
LA VALLÉE DE LA RISLE DE RUGLES À FERRIÈRE-SUR-RISLE	230031131	BRO 20 P
LA VALLÉE DE LA RISLE DE RUGLES À FERRIÈRE-SUR-RISLE	230031131	BRO 32
LA VALLÉE DE LA RISLE DE RUGLES À FERRIÈRE-SUR-RISLE	230031131	BRO 33
LA FORÊT DE BRETEUIL ET LA FORÊT DE CONCHES	230000818	BRO 35
LA VALLÉE DE LA RISLE DE RUGLES À FERRIÈRE-SUR-RISLE	230031131	BRO 50
LA VALLÉE DE LA RISLE DE RUGLES À FERRIÈRE-SUR-RISLE	230031131	BRO 48
LA VALLÉE DE LA RISLE DE RUGLES À FERRIÈRE-SUR-RISLE	230031131	BRO 59
LA VALLÉE DE LA RISLE DE RUGLES À FERRIÈRE-SUR-RISLE	230031131	BRO 38
LA FORÊT DE BRETEUIL ET LA FORÊT DE CONCHES	230000818	BRO 24
LA FORÊT DE BRETEUIL ET LA FORÊT DE CONCHES	230000818	BRO 27
LA FORÊT DE BRETEUIL ET LA FORÊT DE CONCHES	230000818	BRO 25
LA VALLÉE DE LA RISLE DE RUGLES À FERRIÈRE-SUR-RISLE	230031131	BRO 58
LA VALLÉE DE LA RISLE DE RUGLES À FERRIÈRE-SUR-RISLE	230031131	BRO 29
LA FORÊT DE BRETEUIL ET LA FORÊT DE CONCHES	230000818	BRO 28
LA FORÊT DE BRETEUIL ET LA FORÊT DE CONCHES	230000818	BRO 34
LA FORÊT DE BRETEUIL ET LA FORÊT DE CONCHES	230000818	BRO 26
LA VALLÉE DE LA RISLE DE RUGLES À FERRIÈRE-SUR-RISLE	230031131	BRO 26
LA FORÊT DE BRETEUIL ET LA FORÊT DE CONCHES	230000818	BRO 36
LA VALLÉE DE LA RISLE DE RUGLES À FERRIÈRE-SUR-RISLE	230031131	BRO 54
LA VALLÉE DE LA RISLE DE RUGLES À FERRIÈRE-SUR-RISLE	230031131	BRO 53
LA VALLÉE DE LA RISLE DE RUGLES À FERRIÈRE-SUR-RISLE	230031131	BRO 66
LA FORÊT DE BRETEUIL ET LA FORÊT DE CONCHES	230000818	BRO 71
LA VALLÉE DE LA RISLE DE RUGLES À FERRIÈRE-SUR-RISLE	230031131	BRO 69
LA FORÊT DE BRETEUIL ET LA FORÊT DE CONCHES	230000818	BRO 72
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	LAN 54
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	GRO 34
LA FORÊT DE LYONS	230000319	DEC 11
LA FORÊT DE LYONS	230000319	DEC 07
LA FORÊT DE LYONS	230000319	BI 12
LA FORÊT DE LYONS	230000319	DUF 01
LA FORÊT DE LYONS	230000319	DUF 03
LA BASSE VALLÉE DE LA RISLE ET LES VALLÉES CONSÉQUENTES DE PONT-AUDEMER À LA SEINE	230009161	HUE 36 P
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	HUE 31 P
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	HUE 32

ZNIEFF II	Identification	Code_Sede
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	HUE 33 P
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	HUE 04
LA FORÊT DE LA LONDE-ROUVRAY	230009241	HUE 25
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	HUE 12 P
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	HUE 14 P
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	HUE 02 P1
LA FORÊT DE LYONS	230000319	PAR 01
LA FORÊT DE LYONS	230000319	PAR 02
LA FORÊT DE LYONS	230000319	PAR 04
LA FORÊT DE LYONS	230000319	PAR 05
LA FORÊT DE LYONS	230000319	PAR 06
LA FORÊT DE LYONS	230000319	PAR 08
LA FORÊT DE LYONS	230000319	PAR 11
LA FORÊT DE LYONS	230000319	PAR 12
LA FORÊT DE LYONS	230000319	PAR 16
LA FORÊT DE LYONS	230000319	PAR 17
LA FORÊT DE LYONS	230000319	PAR 18
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	LAN 42
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	LAG 33
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	LAG 41
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	LAG 51
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	LAG 70
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	SOL 13
LE BOIS ET LA FORÊT DE MAUNY	230009247	PAV 04 P
LA FORÊT DE LA LONDE-ROUVRAY	230009241	MOR 05
LE BOIS ET LA FORÊT DE MAUNY	230009247	MOR 15
LA HAUTE VALLÉE DE LA LÉVRIÈRE	230009072	DLM 05
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	BVD 51
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	BVD 52
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	BVD 53
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	BVD 57
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	BVD 63 P
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	BVD 64 P
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	BVD 61 P
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	BVD 62 P
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	BVD 55
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	BVD 56
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	BVD 59 P
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	BVD 58 P
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	BVD 60 P
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	BVD 54
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	LEU 120

ZNIEFF II	Identification	Code_Sede
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	LEU 13
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	LEU 52
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	CAU 05
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	CAU 01
LA FORÊT DE BRETEUIL ET LA FORÊT DE CONCHES	230000818	CAS 11
LA VALLÉE DU GAMBON ET LE VALLON DE CORNY	230009079	LET 03 P
LA VALLÉE DU GAMBON ET LE VALLON DE CORNY	230009079	LET 102
LA VALLÉE DU GAMBON ET LE VALLON DE CORNY	230009079	LET 105
LA VALLÉE DU GAMBON ET LE VALLON DE CORNY	230009079	LET 101P
LA VALLÉE DU GAMBON ET LE VALLON DE CORNY	230009079	LET 04
LA VALLÉE DU GAMBON ET LE VALLON DE CORNY	230009079	LET 09 P
LA VALLÉE DU GAMBON ET LE VALLON DE CORNY	230009079	LET 15
LA VALLÉE DU GAMBON ET LE VALLON DE CORNY	230009079	LET 102 P
LA VALLÉE DU GAMBON ET LE VALLON DE CORNY	230009079	LET 101
LA VALLÉE DU GAMBON ET LE VALLON DE CORNY	230009079	LET 105P
LA FORÊT DE LYONS	230000319	HEL 04
LA FORÊT DE LYONS	230000319	DEL 33
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	OGE 21
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	OGE 22
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	OGE 20
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	OGE 06
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	OGE 12
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	OGE 13
LA VALLÉE DE LA RISLE DE LA FERRIÈRE SUR RISLE À BRIONNE, LA FORÊT DE BEAUMONT, LA BASSE VALLÉE DE LA CHARENTONNE	230000764	OGE 11
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	VER 38
LA FORÊT DE LYONS	230000319	BRW108
LA FORÊT DE LYONS	230000319	BRW109
LA HAUTE VALLÉE DE LA LÉVRIÈRE	230009072	BRW115
LA HAUTE VALLÉE DE LA LÉVRIÈRE	230009072	BRW 120P
LA HAUTE VALLÉE DE LA LÉVRIÈRE	230009072	BRW 121
LA HAUTE VALLÉE DE LA LÉVRIÈRE	230009072	BRW 23
LA FORÊT DE LYONS	230000319	BRW 25
LA HAUTE VALLÉE DE LA LÉVRIÈRE	230009072	BRW 121P
LA FORÊT DE LYONS	230000319	COG 09
LA FORÊT DE LYONS	230000319	COG 120
LA FORÊT DE LYONS	230000319	COG 08
LA FORÊT DE LYONS	230000319	COG 160
LA FORÊT DE LYONS	230000319	NOD 02
LA FORÊT DE LYONS	230000319	NOD 02 P
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	FAB 41
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	FAB 22
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	FAB 37
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	FAB 25
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	FAB 115

ZNIEFF II	Identification	Code_Sede
LA CÔTE D'ANFREVILLE-SOUS-LES-MONTS, LA FORÊT DE BACQUEVILLE	230009084	FAB 04
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	FAB 12
LES ÎLES ET BERGES DE LA SEINE EN AMONT DE ROUEN	230031154	FAB 42
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	FAB 11
LA FORÊT DE LONGBOEL, LE BOIS DES ESSARTS	230009085	FAB 10
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	DBR 31
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	DBR 30P
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	DBR 17
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	DBR 26
LES CÔTES ENTRE HEURTEAUVILLE ET YVILLE-SUR-SEINE	230031047	MDZ 07
LA FORÊT DE BROTONNE	230000842	BZE 04
LA FORÊT DE BROTONNE	230000842	SEZ 16
LES CÔTES ENTRE HEURTEAUVILLE ET YVILLE-SUR-SEINE	230031047	MDZ 02P
LA FORÊT DE BROTONNE	230000842	MDZ 02P
LA FORÊT DE BROTONNE	230000842	LUS 04
LA FORÊT DE BROTONNE	230000842	LUS 10P
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	GUM 21
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	SIM 306
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	GO 09
LA HAUTE VALLÉE DE LA GUIEL	230000218	LPZ 02 P1
LA HAUTE VALLÉE DE LA CHARENTONNE, LA BASSE VALLÉE DE LA GUIEL	230000225	LPZ 07
LA VALLÉE DE LA RISLE DE RUGLES À FERRIÈRE-SUR-RISLE	230031131	VAD 12
LA VALLÉE DE LA RISLE DE RUGLES À FERRIÈRE-SUR-RISLE	230031131	VAD 20
LA VALLÉE DE LA RISLE DE BRIONNE À PONT AUDEMER, LA FORÊT DE MONFORT	230009170	SPB 17
LA FORÊT DE LYONS	230000319	COG 09
LA FORÊT DE LYONS	230000319	COG 160

Tableau 8 : Liste des ZNIEFF

Identification des sites NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. Cette appellation générique regroupe l'ensemble des espaces naturels désignés en application des directives « Oiseaux » et « Habitats ».

- La directive européenne du 2 avril 1979 dite directive « Oiseaux » demande à ce que les Etats prennent toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité ou une superficie satisfaisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen. Ces oiseaux doivent donc faire l'objet de mesure de conservation spéciale concernant leur habitat et les états ont l'obligation de désigner et de classer les territoires les plus appropriés en nombre et superficies à la conservation des espèces : les Zones de Protection Spéciale (ou ZPS).
- La directive du 21 mai 1992 dite directive « habitats » concerne quant à elle la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage regroupés en sites d'Importance Communautaire (ou SIC).

Les parcelles du périmètre sont concernées par des zones Natura 2000.

L'évaluation des impacts est nécessaire.

Les zones Natura 2000 sont reportées sur les cartes d'aptitude du périmètre (**annexe I**).

Le tableau ci-dessous reprend la liste des sites présents sur le secteur d'étude avec leur numéro, leur statut et les parcelles concernées :

CODE	Libellé	STATUT	Code_Sede	Exploitant
FR2300123	Boucles de la Seine Aval	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	PAV 15 P	EARL PAVLOFF
FR2300139	Littoral Cauchois	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	BEL 01	EARL DU VAL AUX LOUPS
FR2300121	Estuaire de la Seine	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	LEL 26	EARL LECROQ
FR2300121	Estuaire de la Seine	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	LEL 18	EARL LECROQ
FR2300150	Risle, Guiel, Charentonne	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	BRO 20 P	SCEA DE LA MARNIERE
FR2300150	Risle, Guiel, Charentonne	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	BRO 69	SCEA DE LA MARNIERE
FR2300150	Risle, Guiel, Charentonne	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	BVD 57	SCEA BV DEGROOTE
FR2300150	Risle, Guiel, Charentonne	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	BVD 63 P	SCEA BV DEGROOTE
FR2300150	Risle, Guiel, Charentonne	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	BVD 64 P	SCEA BV DEGROOTE
FR2300150	Risle, Guiel, Charentonne	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	BVD 61 P	SCEA BV DEGROOTE
FR2300150	Risle, Guiel, Charentonne	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	BVD 62 P	SCEA BV DEGROOTE
FR2300150	Risle, Guiel, Charentonne	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	BVD 55	SCEA BV DEGROOTE
FR2300150	Risle, Guiel, Charentonne	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	BVD 56	SCEA BV DEGROOTE
FR2300150	Risle, Guiel, Charentonne	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	BVD 59 P	SCEA BV DEGROOTE
FR2300150	Risle, Guiel, Charentonne	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	BVD 58 P	SCEA BV DEGROOTE
FR2300150	Risle, Guiel, Charentonne	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	BVD 60 P	SCEA BV DEGROOTE
FR2300145	Forêt de Lyons	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	DEL 33	GAEC DELAUNAY
FR2300123	Boucles de la Seine Aval	ZSC - Directive Habitats, Faune , Flore - Zone spéciale de conservation	MDZ 06	MICHEL DEZELLUS
FR2310044	Estuaire et marais de la Basse Seine	ZPS - Directive Oiseaux - Zones de protection spéciale	LEL 26	EARL LECROQ
FR2310044	Estuaire et marais de la Basse Seine	ZPS - Directive Oiseaux - Zones de protection spéciale	LEL 18	EARL LECROQ
FR2312003	Terrasses alluviales de la Seine	ZPS - Directive Oiseaux - Zones de protection spéciale	COG 151	EARL DE LA RAVINE

Tableau 9 : Natura 2000

Les caractéristiques détaillées de ce site sont reprises en **annexe II** (informations recueillies sur le site internet de l'inventaire national du patrimoine naturel).

Toutes ces parcelles ou partie de parcelles ont été classées en aptitude 0.

Evaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000

Les rejets dans le milieu aquatique

L'exclusion des terrains à forte pente, la limitation des doses d'apport, l'interdiction d'épandage lorsque les sols sont saturés en eau et la définition des classes d'aptitudes permettent de réduire les risques d'incidence sur le milieu aquatique.

Les prélèvements dans le milieu aquatique

Les activités d'épandage ne donneront pas lieu à des prélèvements dans le milieu aquatique.

Les pistes de circulation

Les voies de circulation seront les routes et les chemins ruraux. L'activité de livraison en bout de champs et de reprise pour l'épandage s'associe à une activité agricole classique.

Les corridors écologiques

Les boues de papeterie seront épandues uniquement sur des parcelles agricoles régulièrement exploitées. Ils se substitueront aux engrais minéraux et constitueront au maintien de la fertilité des sols en tant que support de cultures. Les boues n'auront pas d'incidence sur les équilibres biologiques.

Les poussières

L'épandage des boues n'engendrera pas de poussières. Rappelons également que la nature des boues ne présente pas de risque pour la santé.

Les vibrations

L'activité de transport n'engendrera pas de vibrations.

Le bruit

Le matériel utilisé sera conforme à la réglementation sur le bruit : code de la route et code de l'environnement. Les émissions sonores seront limitées à la circulation des camions lors des livraisons et des tracteurs lors des épandages. Cette activité ne sera pas de nature routinière et s'inscrit dans le cadre d'une activité agricole classique. Les épandages seront réalisés dans une zone à vocation agricole.

Les odeurs

Les boues de papeterie, de par leur nature, ne produisent pas d'odeur : il n'y aura pas d'incidence sur la qualité de l'air.

Conclusion

Il n'y aura pas de risques de destruction ou de détérioration des espèces ou habitats identifiés sur la zone d'influence du projet. Le projet n'aura pas d'incidence sur les sites Natura 2000 situés dans la zone d'influence.

Arrêté de protection de biotope (APB)

Ce sont des arrêtés préfectoraux qui tendent à favoriser la protection des écosystèmes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie d'espèces animales ou végétales à protéger. Les arrêtés de protection de biotope ont une valeur réglementaire et sont opposables aux tiers.

La réglementation édictée vise à protéger le milieu lui-même et non les espèces qui y vivent.

Aucune parcelle du périmètre n'est située dans l'une de ces zones.

Parc Naturel Régional (PNR)

Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé PNR, un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile.

Un PNR s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.

Le secteur d'étude est concerné par le Parc Naturel Régional LES BOUCLES DE LA SEINE NORMANDE (FR8000010 décret du 04/04/2001) pour les parcelles suivantes :

Exploitant	Code_Sede	Exploitant	Code_Sede
BEAUCAMP OLIVIER	BEA 01 P	EARL PETIT PHILIPPE	PEP 111P
	BEA 02		PEP 113P
	BEA 03	GAEC DES MILLAIS	LEU 05
	BEA 05		LEU 15
	BEA 06		LEU 16
	BEA 07		LEU 17
	BEA 08		LEU 18
	DUBOSC BRUNO		DBR 07
DBR 08			LEU 20
DBR 32			LEU 22
EARL DES BERANGERS	BZE 01	GAEC DU GENETAY	LEU 27
	BZE 02		LEU 53
	BZE 03		LAV 01
	BZE 04		LAV 02
	BZE 05		LAV 03
	BZE 06		LAV 05
	BZE 07		LAV 06
EARL DES BERANGERS	BZE 08	GAEC DU GENETAY	LAV 07
	BZE 09		LAV 08
	BZE 11		LAV 09
	BZE 12		LAV 10
EARL DU PETIT NOEL	LUS 04		LAV 11
	LUS 05		LAV 12
	LUS 06		LAV 14
	LUS 07P		LAV 15
	LUS 08		LAV 16
	LUS 09P		LAV 18
	LUS 10P		LAV 21
	LUS 15	LAV 22	
EARL LECROQ	LUS 17	MICHEL DEZELLUS	MDZ 01
	LEL 14		MDZ 02P
	LEL 17		MDZ 03P
	LEL 18		MDZ 04
	LEL 19		MDZ 05
	LEL 20		MDZ 06

Exploitant	Code_Sede	Exploitant	Code_Sede
	LEL 21		MDZ 07
	LEL 22		MDZ 08
	LEL 23		MDZ 10
EARL LECROQ	LEL 24	SCEA DE LA HULINE	ROL 05
	LEL 25		ROL 21
	LEL 26		ROL 40
	LEL 27	SCEA ERIC DEZELLUS	SEZ 01
	LEL 28		SEZ 02
EARL MENAGER	MEN 08 P		SEZ 03
	MEN 09		SEZ 04
	MEN 10 P		SEZ 05
	MEN 12	SEZ 06	
	MEN 13	SEZ 07	
	MEN 14	SEZ 08	
	MEN 15	SEZ 09	
	MEN 17 P	SEZ 12	
	MEN 19 P	SEZ 13	
	MEN 20	SEZ 14	
	MEN 26	SEZ 15	
	MEN 27	SEZ 16	
	MEN 28	SEZ 17	
	MEN 29	SCEA FERME DU PERRON	COU 02P
	MEN 31		COU 03
MEN 31 P	COU 04		
MEN 33	COU 05		
MEN 34	COU 06		
MEN 35 P	COU 08		
MEN 36	COU 101		
EARL MICHEL DEZELLUS	DEZ 01	SCEA FERME DU PERRON	COU 101P
	DEZ 02P		COU 107
	DEZ 03		COU 11
	DEZ 04		COU 117
	DEZ 05		COU 117P
	DEZ 06		COU 120
	DEZ 07	SCEA SAINT TAURIN	HUE 35
EARL MORIN	MOR 13		HUE 36 P
	MOR 14		HUE 37
	MOR 15	HUE 44	
EARL PAVLOFF	PAV 01	SOHIER FABRICE	SOF 18
	PAV 01 P		SOF 19
	PAV 03		
	PAV 03 P		
	PAV 04 P		
	PAV 05		
	PAV 05 P		
	PAV 06		

Exploitant	Code_Sede	Exploitant	Code_Sede
	PAV 07		
	PAV 08		
	PAV 10		
	PAV 11 P		
	PAV 12		
	PAV 15 P		
	PAV 16		
	PAV 17		
	PAV 30		
	PAV 30 P		

Tableau 10 : PNR

Le rôle et le fonctionnement des parcs naturels régionaux sont dictés à l'article L333-1 du code de l'environnement. Un parc naturel régional ne dispose pas d'un pouvoir réglementaire spécifique. Cependant, en application de sa charte et selon les différents secteurs du parc, certaines activités peuvent être soumises à des règles spécifiques.

Réserve Naturelle Nationale (RNN) et Réserve Naturelle Régionales (RNR)

Les réserves naturelles nationales sont des territoires d'excellence pour la préservation de la diversité biologique et géologique, terrestre ou marine, de métropole ou d'outre-mer. Elles visent une protection durable des milieux et des espèces en conjuguant réglementation et gestion active. Cette double approche est une particularité que les réserves naturelles nationales partagent avec les parcs nationaux et les réserves naturelles régionales.

Les parcelles LEL 18 et 26 de l'EARL LECROQ, déclarée inaptées à l'épandage, appartiennent à la réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine (FR3600137 créé le 30/12/1997)

Convention de Ramsar

La convention sur les zones humides d'importance internationale, appelée Convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources.

C'est le seul traité mondial du domaine de l'environnement qui porte sur un écosystème particulier et les pays membres de la Convention couvrent toutes les régions géographiques de la planète.

La Convention a pour mission : « La conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales et par la coopération internationale, en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier ».

Cependant, **aucune convention de Ramsar ne concerne directement les parcelles du secteur d'étude.**

Zones à dominantes humides (ZDH)

Les zones humides sont caractérisées par leur grande diversité et leur richesse. Elles jouent un rôle fondamental pour la gestion quantitative de l'eau, le maintien de la qualité des eaux et la préservation de la diversité biologique.

On compte plusieurs zones concernées sur les communes du secteur d'étude :

- Eaux de surface (stagnantes et courantes)
- Formations forestières et/ou marécageuses
- Prairies humides

- Zones urbaines et autres territoires artificialisés

Les zones humides ont été recensées en tenant compte des inventaires connus des zones humides (données transmises par la DREAL de Normandie selon une étude de l'AESN en date de 2006).

Plusieurs parcelles ont été identifiées dans ces zones :

Code_Sede	Exploitant	Code_Sede	Exploitant
BEL 08 P	EARL DU VAL AUX LOUPS	LAV 01	GAEC DU GENETAY
BEL 09 P	EARL DU VAL AUX LOUPS	LEF 14 P	SCEA FERME DU BOSC VATTIER
BRO 20 P	SCEA DE LA MARNIERE	LEF 15 P	SCEA FERME DU BOSC VATTIER
BRO 69	SCEA DE LA MARNIERE	LEF 17 P	SCEA FERME DU BOSC VATTIER
BRW 120P	SCEA BROWN	LEL 17	EARL LECROQ
BRW109	SCEA BROWN	LEL 18	EARL LECROQ
BVD 56	SCEA BV DEGROOTE	LEL 19	EARL LECROQ
BVD 57	SCEA BV DEGROOTE	LEL 22	EARL LECROQ
BVD 58 P	SCEA BV DEGROOTE	LEL 24	EARL LECROQ
BVD 59 P	SCEA BV DEGROOTE	LEL 25	EARL LECROQ
BVD 60 P	SCEA BV DEGROOTE	LEL 26	EARL LECROQ
BVD 61 P	SCEA BV DEGROOTE	LEL 27	EARL LECROQ
BVD 62 P	SCEA BV DEGROOTE	LEL 28	EARL LECROQ
BVD 63 P	SCEA BV DEGROOTE	LEL 29	EARL LECROQ
BVD 64 P	SCEA BV DEGROOTE	LJM 11	GAEC LEMAIRE
CHG 26P	GAEC DE TOUS LES MESNILS	LJM 16	GAEC LEMAIRE
COG 16	EARL DE LA RAVINE	LPZ 02	GAEC DE LA SITELLE
DEG 02	SCEA DEGROOTE MARC ET CECILE	LPZ 07	GAEC DE LA SITELLE
DEL 05	GAEC DELAUNAY	LPZ 11	GAEC DE LA SITELLE
DEM 03	EARL DE LA NOUETTE	LPZ 15	GAEC DE LA SITELLE
DEM 06	EARL DE LA NOUETTE	LPZ 19	GAEC DE LA SITELLE
DEM 11	EARL DE LA NOUETTE	LPZ 31	GAEC DE LA SITELLE
DER 05	SCEA DERYCKE	LPZ 31 P1	GAEC DE LA SITELLE
DLF 08 P	DELAFOSSE DANIEL	LTC 62 P	EARL DES TROIS COLOMBIERS
DLM 27	DELAMARRE VICTORIEN	LTC 63 P	EARL DES TROIS COLOMBIERS
FAB 01	FABERT VINCENT	PAU 24 P	EARL PAUCHET
FAB 30	FABERT VINCENT	PAU 35 P	EARL PAUCHET
FAB 35	FABERT VINCENT	PAV 15 P	EARL PAVLOFF
FAB 36	FABERT VINCENT	PEP 111P	EARL PETIT PHILIPPE
FAB 44	FABERT VINCENT	PEP 113P	EARL PETIT PHILIPPE
JOU 19	GAEC DU MARCHIS	ROG 15 P	EARL DE LA COUDRE
JOU 26	GAEC DU MARCHIS	WIN 925	SCEA DE SAINT AUBIN
JOU 36	GAEC DU MARCHIS		
JUL 20	GAEC DE L'ESPELANT		
JUL 20	GAEC DE L'ESPELANT		

Tableau 11 : Zones humides

1.3 Les continuités écologiques

La continuité écologique se définit comme l'ensemble des milieux favorables à un groupe d'espèces et reliés fonctionnellement entre eux. Ce continuum est donc constitué de zones nodales (cœurs de massifs forestiers, fleuves, etc.), de zones tampons et des corridors écologiques (zones de passage) qui les relient.

A plus grande échelle (régionale, nationale), les continuums constituent un réseau écologique. Cette continuité est assurée à l'aide d'un programme appelé « trame verte et bleue » (TVB).

La Trame verte et bleue est une mesure du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques.

Cet outil d'aménagement du territoire vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

La Trame verte et bleue est ainsi constituée de l'ensemble du maillage des corridors biologiques (existant ou à restaurer), des «réservoirs de biodiversité» et des zones-tampon ou annexes («espaces naturels relais»).

La trame verte et bleue de la Normandie a été adoptée le 18/11/2014.

La trame verte et bleue en Normandie est constituée de :

- un diagnostic des enjeux des continuités écologiques
- l'identification et la spatialisation des continuités écologiques
- des atlas cartographiques des continuités écologiques et des objectifs de maintien ou de restauration qui leur sont assignés.
- un plan d'action stratégique
- une évaluation environnementale du schéma

La trame verte et bleue est par nature territoriale et transversale aux politiques publiques sectorielles. Le SRCE constitue un document d'aménagement du territoire et un outil intégrateur des politiques territoriales de préservation de la biodiversité. Il offre un cadre commun d'actions pour les différents acteurs, porteurs des dispositifs existants ou en cours d'élaboration, depuis les outils de planification (SCOT, PLU(i), SDAGE, SAGE, etc.) jusqu'aux outils de préservation des milieux naturels (Natura 2000, réserves naturelles, espaces naturels sensibles, etc.) et aux outils d'aménagement du territoire. Il permet ainsi la mise en synergie et la cohérence entre les différentes actions et politiques

Depuis 2011, les documents d'urbanisme (SCOT, PLU(i), cartes communales) doivent intégrer les continuités écologiques dans leurs réflexions d'aménagement de l'espace et comprendre une trame verte et bleue.

Un plan d'épandage ne constitue pas un document d'urbanisme.

Les principales caractéristiques des continuités écologiques reposent sur :

- la façade littorale,
- les vastes zones humides,
- la vallée de la Seine et son estuaire, axe structurant de plusieurs continuités : oiseaux, espèces aquatiques, milieux ouverts singuliers, ...
- un réseau hydrographique dense,
- une occupation du sol formant une mosaïque d'espaces artificialisés ou naturels.

Les épandages ne sont pas réalisés dans les zones humides identifiées. Le réseau hydrographique bénéficie de mesure de protection de la qualité de l'eau qui interdit l'épandage de boues à moins de 35 m d'un cours d'eau. Ils ne participent pas à la modification du paysage car ils sont réalisés uniquement sur des parcelles cultivées et ne nécessitent aucun arrachage ou défrichage.

Enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques

Les évolutions majeures des continuités écologiques sont de trois ordres :

1. l'accroissement de la population, concentré sur les aires urbaines et le littoral induit une artificialisation des espaces et le développement d'infrastructures de transport,
2. les évolutions du modèle agricole qui se sont traduites par :
 - la réduction du nombre d'exploitations corrélée à l'augmentation de leur surface et une homogénéisation des pratiques de gestion tendant vers une simplification des systèmes de production et des paysages, et une régression des complexes bocagers (haies, prairies, mares)
 - le développement des systèmes d'élevages hors sol et donc des céréales, notamment du maïs, au détriment des surfaces herbagères.
3. le changement climatique, déjà sensible avec une élévation du niveau de la mer, l'augmentation des températures moyennes et la diminution des précipitations estivales. Ces phénomènes influent sur l'érosion du trait de côte, le fonctionnement biologique de l'estuaire, et l'aggravation des étiages estivaux.

Un plan d'épandage n'augmente pas les surfaces artificialisées. Il ne participe pas non plus à la modification du paysage ou à la destruction des haies. Un plan d'épandage permet de recycler et valoriser localement un déchet tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre nécessaires pour produire des engrais minéraux.

L'impact sur la préservation et le bon état des continuités écologiques est donc favorable

Synthèse des enjeux continuité par type de milieu

Pour l'ensemble des milieux, préserver et restaurer les continuités écologiques suppose :

- la maîtrise de l'étalement urbain (densifier tout en préservant des perméabilités), notamment sur les espaces rétro-littoraux ou sous influence périurbaines qui subissent la plus forte pression
- le maintien de la diversité des pratiques agricoles et des paysages, la reconquête des milieux liés aux cours d'eau,
- le renfort du réseau de zones humides,
- la lutte contre les espèces exotiques envahissantes,
- l'amélioration et le partage de la connaissance des territoires et de la biodiversité.

Parmi les actions mise en place au niveau agricole pour maintenir et développer des productions et des pratiques agricoles favorables à la biodiversité et à la qualité de l'eau, le tableau détaille les impacts et effets potentiels des épandages de boues :

Actions	Impact positifs des épandages	Impact négatifs des épandages	Sans objet	commentaire
Soutenir les systèmes et pratiques agricoles favorables à la biodiversité (actions agri-environnementales)			Sans objet	
Favoriser le maintien de l'élevage	oui			Réduction des engrais minéraux amélioration du résultat économique

Actions	Impact positifs des épandages	Impact négatifs des épandages	Sans objet	commentaire
Encourager le développement de filières d'agriculture biologique			Sans objet	Incompatibilité des épandages de boues avec l'agriculture biologique
Encourager le développement d'une agriculture à haute valeur naturelle dans les territoires à enjeux biologiques forts			Sans objet	
Conforter l'arbre (bocage) au sein des exploitations agricoles			Sans objet	
Améliorer le conseil technique aux agriculteurs pour la gestion de milieux naturels sensibles et des prairies humides et développer les actions de formations orientées vers l'articulation agriculture / préservation du patrimoine naturel			Sans objet	
Progresser dans la localisation et la caractérisation des zones humides	oui			Incompatibilité des épandages de boues avec les zones humides
Encourager les cultures nécessitant moins d'eau (économie de la ressource)			Sans objet	
Encourager les pratiques favorables à la préservation de la qualité des eaux	oui			Suivi agronomique respect de l'équilibre de fertilisation
Accompagner les projets de territoires innovants et exemplaires			Sans objet	

Les épandages de boues réalisés sur des parcelles agricoles cultivées n'altèrent pas les écosystèmes et les continuités écologiques. Ils participent à la pérennisation des systèmes agricoles en place et au maintien de l'activité agricole responsable de l'entretien du paysage favorable à la biodiversité et à la qualité de l'eau.

1.4 Les équilibres écologiques

Que sont les équilibres biologiques ?

Les équilibres biologiques sont des situations qui s'instaurent dans un environnement donné, permettant une existence normale des espèces animales et végétales dépendantes les unes des autres.

Ne pas rompre les équilibres biologiques, c'est ne pas introduire de facteurs perturbateurs dans ces équilibres. Le maintien des continuités écologiques en est un point-clé.

En ce qui concerne le secteur d'étude, les équilibres biologiques se sont constitués autour de l'exploitation de parcelles agricoles. Afin de les maintenir, il convient de continuer l'exploitation de ces parcelles dans le même esprit qu'actuellement. Le tout est de savoir ce qu'est une parcelle agricole.

Qu'est-ce qu'une parcelle agricole ?

Un territoire agricole est une zone où les principales activités sont issues de la culture de la terre, c'est-à-dire que la terre est utilisée pour la production d'aliments : végétaux ou animaux (culture et élevage).

Pour le secteur d'étude, l'agriculture est dite intensive. Il s'agit d'un système de production agricole caractérisé par l'usage important d'intrants, et cherchant à maximiser la production par rapport aux facteurs de production, qu'il s'agisse de la main d'œuvre, du sol ou des autres moyens de production (matériel, intrants divers). Autrement dit, une parcelle agricole voit des passages multiples d'engins (tracteurs attelés de charrue en cas de labour, de chisel pour l'enfouissement de paille, de moissonneuse pour la récolte, d'épandeur ou de tonnes à lisier pour les traitements et les fertilisations, ...).

Pour les boues

Le projet d'épandage des boues de papeterie intervient sur des terres déjà exploitées et ce depuis plusieurs années. De même, les passages des épandeurs pour l'épandage de boues se substituent à ceux épandant de la marne par exemple et n'entraînent donc pas d'activités plus importantes sur une même parcelle. Le retour à l'épandage n'est réalisé que tous les 5 ans en moyenne.

Enfin, la dose épandue est calculée afin de répondre aux besoins de la rotation culturale mise en place et ne contribue pas à enrichir les sols ou déséquilibrer leur composition fertilisante.

Pour conclure, les épandages de boues de papeterie s'intègrent dans le cadre de la pratique agricole raisonnée, et n'impliquent pas d'activité supplémentaire.

1.5 Hydrographie

Le réseau de surface dépend des bassins versants de l'Andelle, l'Arques, l'Aubette Robec, l'Austreberthe, l'Avre, le Becquet, le Cailly, la Calonne, le Commerce, le Dun, la Durdent, l'Epte, l'Eure, le Gambon, l'Iton, la Lézarde, l'Oudalle, la Rançon, la Risle, la Saône, la Scie, le Theluet, le Valmont, la Veules, l'Yères et par les Boucles de la Seine Normande.

1.6 Hydrogéologie

L'étude hydrogéologique est présentée dans le chapitre 4 de l'étude préalable.

Les cartes géologiques de la France, réalisées par le BRGM et consultables sur le site Infoterre ont été consultées pour notre secteur d'étude.

Le périmètre d'épandage est situé en périphérie Ouest du synclinal du bassin sédimentaire parisien.

Différents aquifères exploités

- Nappe de la craie : elle est constituée par les formations crayeuses du Crétacé supérieur (essentiellement celles du Cénomanién). Elles sont poreuses et constituent un immense réservoir dans lequel les eaux souterraines vont circuler.
- Nappe des Alluvions : à la base des alluvions, les graviers ont une épaisseur trop faible pour donner des débits importants. Dans les vallées sèches, un cours souterrain est généralement présent à la base du remblaiement alluvial.

1.7 Vulnérabilité des ressources en eau

Les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime sont situés en totalité dans une Zone Vulnérable: la fertilisation azotée des cultures est encadrée par le 6ème programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Le CalciHum IPP ne constitue pas un fertilisant azoté et son épandage ne relève donc pas de la réglementation « Nitrates ».

Les différentes masses d'eau souterraines et superficielles concernées par le périmètre d'épandage ont été identifiées. Il apparaît que l'ensemble des masses d'eau superficielle ou souterraine présente une forte sensibilité au risque Nitrate. Etant donné que d'une part les surfaces de chaque masse d'eau concernée par le périmètre d'épandage sont faibles et d'autre part que l'ensemble des préconisations d'utilisation des boues en agriculture ont pour objectif de limiter les pertes par lessivage ou ruissellement, l'impact des épandages des boues de Inova Pulp & Paper sera nul à faible sur la qualité des eaux souterraines ou superficielles.

Les masses d'eau sont préservées grâce au suivi analytique des boues qui est mis en place. Le suivi a pour objectif :

- De garantir l'innocuité des boues vis-à-vis de l'environnement
- De garantir la maîtrise des apports de boues sur les parcelles

Les services Eau et Environnement de la Normandie ont été interrogés quant à la localisation et à l'existence de captages utilisés pour l'alimentation en eau potable, ainsi que sur l'existence de périmètres de protection, au voisinage des parcelles de périmètre.

Pour chaque captage, les arrêtés préfectoraux portant déclaration d'utilité publique et présentant les prescriptions relatives aux périmètres de protection ont été consultés pour savoir si des restrictions existent sur les épandages de boues de papeterie. Les captages avec leurs périmètres de protection sont localisés sur les cartes d'aptitude en **annexe II**.

La liste des périmètres rapprochés (cf. **annexe I**) présents sur le périmètre d'épandage est reprise ci-dessous :

TYPE_PP	Code_BSS	Dpt	Commune	Nom_INS	Maitre_ouv	HA_Date	DUP_Date	DUP_RENSEI	Code_Sede
PPR Principal	02153X0026	027	VERNEUIL SUR AVRE	GONORD	VERNEUIL-EST (SAEP)	22/12/2011		RH	BAI 18
PPR Principal	01795X0024	027	NEAUFLES AUVERGNY	LES MOLLENTS (1000)	SAEP 3 R (REGION RISLE ET RUGLES)	15/04/1992	19/11/1993	DUP	BRO 24
PPR Principal	01795X0022	027	NEAUFLES AUVERGNY	LES MOLLENTS (400)	SAEP 3 R (REGION RISLE ET RUGLES)	15/04/1992	19/11/1993	DUP	BRO 24
PPR Délocalisé - N° 4	01791X0024	027	LA VIEILLE LYRE	ROUGE MOULIN DIT LA VALLEE	LIEUVIN ET PAYS D'OUICHE (SAEP)	19/01/2005		RH	BRO 59
PPR Principal	00996X0002	076	MAUNY	LES VARRAS	SERP (ROUMOIS / PLATEAU NEUBOURG)	01/02/1995	27/01/1997	DUP	DBR 32
PPR Principal	00996X0002	076	MAUNY	LES VARRAS	SERP (ROUMOIS / PLATEAU NEUBOURG)	01/02/1995	27/01/1997	DUP	DBR 33P
PPR Principal	02155X2002	027	CHENNEBRUN	LE CALVAIRE	CANTON S/O DE VERNEUIL (SIAEP)	15/11/2000	06/12/2004	DUP	JOU 16
PPR Principal	02155X2002	027	CHENNEBRUN	LE CALVAIRE	CANTON S/O DE VERNEUIL (SIAEP)	15/11/2000	06/12/2004	DUP	JOU 17
PPR Principal	02155X2002	027	CHENNEBRUN	LE CALVAIRE	CANTON S/O DE VERNEUIL (SIAEP)	15/11/2000	06/12/2004	DUP	JOU 18
PPR Principal	02155X2002	027	CHENNEBRUN	LE CALVAIRE	CANTON S/O DE VERNEUIL (SIAEP)	15/11/2000	06/12/2004	DUP	JOU 19
PPR Satellite n°3	02153X0026	027	VERNEUIL SUR AVRE	GONORD	VERNEUIL-EST (SAEP)	22/12/2011		RH	JOU 21
PPR Satellite n°3	02153X0026	027	VERNEUIL SUR AVRE	GONORD	VERNEUIL-EST (SAEP)	22/12/2011		RH	JOU 22
PPR Satellite n°4	02153X0026	027	VERNEUIL SUR AVRE	GONORD	VERNEUIL-EST (SAEP)	22/12/2011		RH	JOU 25
PPR Satellite n°3	02153X0026	027	VERNEUIL SUR AVRE	GONORD	VERNEUIL-EST (SAEP)	22/12/2011		RH	JOU 27
PPR Principal	02155X2002	027	CHENNEBRUN	LE CALVAIRE	CANTON S/O DE VERNEUIL (SIAEP)	15/11/2000	06/12/2004	DUP	JOU 29
PPR Principal	02155X2002	027	CHENNEBRUN	LE CALVAIRE	CANTON S/O DE VERNEUIL (SIAEP)	15/11/2000	06/12/2004	DUP	JOU 34
PPR Satellite n°3	02153X0026	027	VERNEUIL SUR AVRE	GONORD	VERNEUIL-EST (SAEP)	22/12/2011		RH	JOU 36
PPR Délocalisé - Thalweg 15/16	00996X0002	076	MAUNY	LES VARRAS	SERP (ROUMOIS / PLATEAU NEUBOURG)	01/02/1995	27/01/1997	DUP	LUS 103P
PPR Principal	01488X0004	027	BEAUMESNIL	PUITS DE BEAUMESNIL	CHARENTONNE (SAEP)	15/11/1995	14/01/1998	DUP	MON 01
PPR	00573X0065	16/03/1900	PALUEL	PALUEL VAL-AUX-LOUPS F2	COMMUNAUTE COMMUNE COTE D'ALBATRE	2000-02-01	2003-04-11	DUP	BEL 05 P
PPR	00573X0005	76	PALUEL	PALUEL VAL-AUX-LOUPS F1	COMMUNAUTE COMMUNE COTE D'ALBATRE	2000-02-01	2003-04-11	DUP	BEL 05 P
PPR	00573X0065	76	PALUEL	PALUEL VAL-AUX-LOUPS F2	COMMUNAUTE COMMUNE COTE D'ALBATRE	2000-02-01	2003-04-11	DUP	BEL 06 P
PPR	00573X0005	76	PALUEL	PALUEL VAL-AUX-LOUPS F1	COMMUNAUTE COMMUNE COTE D'ALBATRE	2000-02-01	2003-04-11	DUP	BEL 06 P

Partie 1 : Demande d'Autorisation d'Exploiter

TYPE_PP	Code_BSS	Dpt	Commune	Nom_INS	Maitre_ouv	HA_Date	DUP_Date	DUP_RENSEI	Code_Sede
PPR	00981X0007	76	CERLANGUE (LA)	CERLANGUE ST-JEAN-ABBETOT (ABA)	SYN. LA CERLANGUE	1980-09-01		RH	COU 04
PPR	00996X0002	76	MAUNY	MAUNY VARRAS (LES)	SYN. ROUMOIS PLATEAU NEUBOURG	1995-02-01	1997-01-27	DUP	DBR 08
PPR	00996X0002	76	MAUNY	MAUNY VARRAS (LES)	SYN. ROUMOIS PLATEAU NEUBOURG	1995-02-01	1997-01-27	DUP	DBR 32
PPR	00996X0002	76	MAUNY	MAUNY VARRAS (LES)	SYN. ROUMOIS PLATEAU NEUBOURG	1995-02-01	1997-01-27	DUP	DBR 33P
PPR	00595X0045	76	SAINT-MACLOU-DE-FOLLEVILLE	ST-MACLOU-DE-FOLLEVILLE	SYN. GRIGNEUSEVILLE BELLENCOMBRE	2001-10-25	2009-10-12	DUP	DEO 09P
PPR	00991X0128	76	SAINT-NICOLAS-DE-BLIQUETUIT	ST-NICOLAS NOUVEAU LE FAYEL	COMMUNAUTE COMM CAUX VALLEE SEINE	2002-02-11	2007-03-23	DUP	LAV 03
PPR	00777X0024	76	BLAINVILLE-CREYON	BLAINVILLE-CREYON	SYN. CREYON	2012-12-19	1991-05-03	DUP	LEA 101
PPR	00775X0089	76	FONTAINE-LE-BOURG	VALLEE-DU-CAILLY F11	CREA	2013-03-11	1981-03-12	DUP	LEF 13
PPR	00775X0087	76	FONTAINE-LE-BOURG	VALLEE-DU-CAILLY F10	CREA	2013-03-11	1981-03-12	DUP	LEF 13
PPR	00775X0089	76	FONTAINE-LE-BOURG	VALLEE-DU-CAILLY F11	CREA	2013-03-11	1981-03-12	DUP	LEF 13 P
PPR	00775X0087	76	FONTAINE-LE-BOURG	VALLEE-DU-CAILLY F10	CREA	2013-03-11	1981-03-12	DUP	LEF 13 P
PPR	00775X0089	76	FONTAINE-LE-BOURG	VALLEE-DU-CAILLY F11	CREA	2013-03-11	1981-03-12	DUP	LEF 14 P
PPR	00775X0087	76	FONTAINE-LE-BOURG	VALLEE-DU-CAILLY F10	CREA	2013-03-11	1981-03-12	DUP	LEF 14 P
PPR	00775X0089	76	FONTAINE-LE-BOURG	VALLEE-DU-CAILLY F11	CREA	2013-03-11	1981-03-12	DUP	LEF 15 P
PPR	00775X0087	76	FONTAINE-LE-BOURG	VALLEE-DU-CAILLY F10	CREA	2013-03-11	1981-03-12	DUP	LEF 15 P
PPR	00775X0091	76	FONTAINE-LE-BOURG	VALLEE-DU-CAILLY F13	CREA	2013-03-11	1981-03-12	DUP	LEF 17 P
PPR	00775X0092	76	FONTAINE-LE-BOURG	VALLEE-DU-CAILLY F12	CREA	2013-03-11	1981-03-12	DUP	LEF 17 P
PPR	00747X0150	76	MONTIVILLIERS	MONTIVILLIERS PAYENNIERE SOU	C.O.D.A.H.	1981-08-01	2002-02-15	DUP	LJM 12
PPR	00747X0150	76	MONTIVILLIERS	MONTIVILLIERS PAYENNIERE SOU	C.O.D.A.H.	1981-08-01	2002-02-15	DUP	LJM 13
PPR	00747X0150	76	MONTIVILLIERS	MONTIVILLIERS PAYENNIERE SOU	C.O.D.A.H.	1981-08-01	2002-02-15	DUP	LJM 14
PPR	00747X0192	76	MONTIVILLIERS	ROUELLES-LA RIANTE NORD-B (ABA)	C.O.D.A.H.			RH	LJM 16
PPR	00747X0191	76	MONTIVILLIERS	ROUELLES-LA RIANTE SUD A (ABA)	C.O.D.A.H.			RH	LJM 16
PPR	00747X0193	76	HARFLEUR	ROUELLES LE GODET (ABA)	C.O.D.A.H.	1984-04-01		RH	LJM 16
PPR	00747X0194	76	HARFLEUR	ROUELLES LES NOYERS (ABA)	C.O.D.A.H.	1984-04-01		RH	LJM 16
PPR	00747X0195	76	HAVRE (LE)	ROUELLE LES ORMEAUX (ABA)	C.O.D.A.H.	1984-04-01		RH	LJM 16
PPR	00747X0196	76	HAVRE (LE)	ROUELLES LE ZINC (ABA)	C.O.D.A.H.	1984-04-01		RH	LJM 16
PPR	00746X0066	76	HAVRE (LE)	ROUELLES LES ORMES (ABA)	C.O.D.A.H.	1990-01-01		RH	LJM 16
PPR	00746X0151	76	HAVRE (LE)	ROUELLES LA ROYALE 3 (ABA)	C.O.D.A.H.			RH	LJM 16
PPR	00746X0149	76	HAVRE (LE)	ROUELLES LA ROYALE 1 (ABA)	C.O.D.A.H.			RH	LJM 16
PPR	00746X0150	76	HAVRE (LE)	ROUELLES LA ROYALE 2 (ABA)	C.O.D.A.H.			RH	LJM 16
PPR	00747X0192	76	MONTIVILLIERS	ROUELLES-LA RIANTE NORD-B (ABA)	C.O.D.A.H.			RH	LJM 16 P
PPR	00747X0191	76	MONTIVILLIERS	ROUELLES-LA RIANTE SUD A (ABA)	C.O.D.A.H.			RH	LJM 16 P
PPR	00747X0193	76	HARFLEUR	ROUELLES LE GODET (ABA)	C.O.D.A.H.	1984-04-01		RH	LJM 16 P
PPR	00747X0194	76	HARFLEUR	ROUELLES LES NOYERS (ABA)	C.O.D.A.H.	1984-04-01		RH	LJM 16 P

TYPE_PP	Code_BSS	Dpt	Commune	Nom_INS	Maitre_ouv	HA_Date	DUP_Date	DUP_RENSEI	Code_Sede
PPR	00747X0195	76	HAVRE (LE)	ROUELLE LES ORMEAUX (ABA)	C.O.D.A.H.	1984-04-01		RH	LJM 16 P
PPR	00747X0196	76	HAVRE (LE)	ROUELLES LE ZINC (ABA)	C.O.D.A.H.	1984-04-01		RH	LJM 16 P
PPR	00746X0066	76	HAVRE (LE)	ROUELLES LES ORMES (ABA)	C.O.D.A.H.	1990-01-01		RH	LJM 16 P
PPR	00746X0151	76	HAVRE (LE)	ROUELLES LA ROYALE 3 (ABA)	C.O.D.A.H.			RH	LJM 16 P
PPR	00746X0149	76	HAVRE (LE)	ROUELLES LA ROYALE 1 (ABA)	C.O.D.A.H.			RH	LJM 16 P
PPR	00746X0150	76	HAVRE (LE)	ROUELLES LA ROYALE 2 (ABA)	C.O.D.A.H.			RH	LJM 16 P
PPR	00747X0192	76	MONTIVILLIERS	ROUELLES-LA RIANTE NORD-B (ABA)	C.O.D.A.H.			RH	LJM 17
PPR	00747X0191	76	MONTIVILLIERS	ROUELLES-LA RIANTE SUD A (ABA)	C.O.D.A.H.			RH	LJM 17
PPR	00747X0193	76	HARFLEUR	ROUELLES LE GODET (ABA)	C.O.D.A.H.	1984-04-01		RH	LJM 17
PPR	00747X0194	76	HARFLEUR	ROUELLES LES NOYERS (ABA)	C.O.D.A.H.	1984-04-01		RH	LJM 17
PPR	00747X0195	76	HAVRE (LE)	ROUELLE LES ORMEAUX (ABA)	C.O.D.A.H.	1984-04-01		RH	LJM 17
PPR	00747X0196	76	HAVRE (LE)	ROUELLES LE ZINC (ABA)	C.O.D.A.H.	1984-04-01		RH	LJM 17
PPR	00746X0066	76	HAVRE (LE)	ROUELLES LES ORMES (ABA)	C.O.D.A.H.	1990-01-01		RH	LJM 17
PPR	00746X0151	76	HAVRE (LE)	ROUELLES LA ROYALE 3 (ABA)	C.O.D.A.H.			RH	LJM 17
PPR	00746X0149	76	HAVRE (LE)	ROUELLES LA ROYALE 1 (ABA)	C.O.D.A.H.			RH	LJM 17
PPR	00746X0150	76	HAVRE (LE)	ROUELLES LA ROYALE 2 (ABA)	C.O.D.A.H.			RH	LJM 17
PPR	00753X0001	76	CLEVILLE	CLEVILLE	SYN. FAUVILLE OUEST COEUR DE CAUX	2010-05-28	2014-07-10	DUP	LMA 01
PPR	00578X0006	76	SOMMESNIL	SOMMESNIL ST FIRMIN	SYN. CAUX CENTRAL	2011-02-14		RH	LTC 62 P
PPR	00578X0006	76	SOMMESNIL	SOMMESNIL ST FIRMIN	SYN. CAUX CENTRAL	2011-02-14		RH	LTC 63 P
PPR	00587X0008	76	BOURDAINVILLE	BOURDAINVILLE VALLEE SOURCE	SYN. YERVILLE	2002-02-27	2006-01-18	DUP	ROS 17
PPR	00587X0053	76	BOURDAINVILLE	BOURDAINVILLE LA VALLEE FORAGE	SYN. YERVILLE	2002-02-27	2006-01-18	DUP	ROS 17
PPR	00587X0008	76	BOURDAINVILLE	BOURDAINVILLE VALLEE SOURCE	SYN. YERVILLE	2002-02-27	2006-01-18	DUP	ROS 18
PPR	00587X0053	76	BOURDAINVILLE	BOURDAINVILLE LA VALLEE FORAGE	SYN. YERVILLE	2002-02-27	2006-01-18	DUP	ROS 18
PPR	00776X0096	76	CLAVILLE -MOTTEVILLE	VALLEE-DU-CAILLY F6 (PRJ)	CREA	2013-03-11		RH	WIN 925
PPR	00776X0094	76	SAINT-GERMAIN-SOUS-CAILLY	VALLEE-DU-CAILLY F5 (PRJ)	CREA	2013-03-11		RH	WIN 925

Tableau 12 : Liste des captages AEP du périmètre

Les parcelles ou parties de parcelles situées dans un périmètre de protection immédiat ou rapproché ont été classées inaptées à l'épandage. La liste complète des périmètres de protection recensés (avec les périmètres éloignés), est en **annexe I**.

Des mesures de protection sont prises vis-à-vis de la ressource en eau :

- Réalisation du **plan d'épandage** permettant d'identifier des zones sensibles d'un point de vue hydrogéologique, de définir des doses d'apport, des périodes d'épandage et des aptitudes à l'épandage qui assureront la protection des eaux souterraines

- Mise en œuvre de la filière, **suivi et auto-surveillance des épandages** permettant :
 - de contrôler l'éventuelle évolution de la composition des boues
 - de garantir la transparence de la filière de recyclage agricole

En règle générale, des mesures de protection spécifiques sont prises pour les périmètres de protection des captages AEP :

- Périmètres de protection immédiats, rapprochés : épandage et stockage interdits (aptitude 0)
- **Périmètres de protection éloignés** : les épandages y sont réalisés à la dose agronomique dans le **respect de la réglementation en vigueur (respect du Code des Bonnes Pratiques Agricoles)**. Dans le cas de captages disposant d'un arrêté préfectoral, on se réfère aux préconisations définies par l'hydrogéologue agréé (dans le cadre de la DUP).

L'ensemble de ces mesures de protection doit permettre de protéger la qualité des ressources en eau. La validation de leur efficacité se fait lors du suivi et de l'auto-surveillance des épandages.

Suite aux restrictions appliquées, aucune parcelle apte du périmètre d'épandage des boues de la Société Inova Pulp & Paper n'est située dans des périmètres de protection immédiats et rapprochés de captage AEP.

1.8 Climatologie

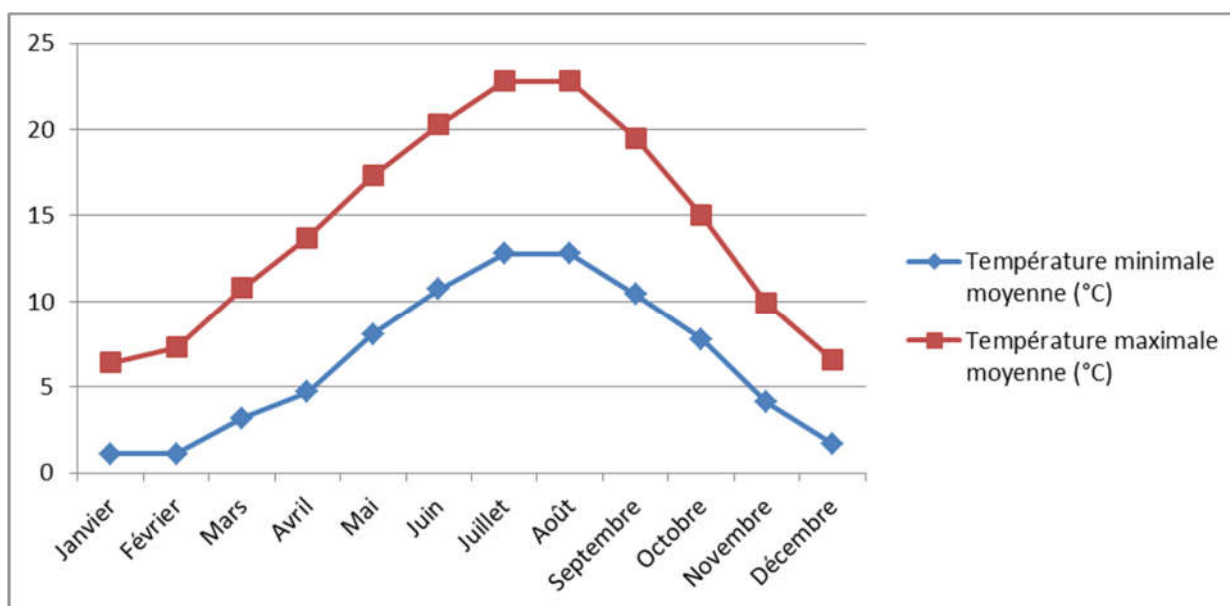
L'étude du climat local est réalisée en chapitre 3 de l'étude préalable. Les graphiques correspondants y sont présentés.

Les données auxquelles nous nous référons sont celles de la station de BOOS (76), sur la période 1981-2010.

1.8.1. Températures

Mois	Température minimale moyenne (°C)	Température maximale moyenne (°C)
Janvier	1,1	6,4
Février	1,1	7,3
Mars	3,2	10,8
Avril	4,7	13,7
Mai	8,1	17,3
Juin	10,7	20,3
Juillet	12,8	22,8
Août	12,8	22,8
Septembre	10,4	19,5
Octobre	7,8	15
Novembre	4,1	9,9
Décembre	1,7	6,6
Moyenne annuelle	6,5	14,4

**Tableau 13 : Températures minimales et maximales (°C)
Station de Boos**



**Figure 1 : Températures moyennes (en °C)
station de Boos**

L'examen des données fait apparaître une faible amplitude thermique.

Les mois les plus froids sont décembre, janvier et février. Les mois les plus chauds correspondent aux mois de juillet et août.

1.8.2. Bilan hydrique

Mois	Précipitations moyennes (mm)	ETP (mm)	P-ETP (mm)
Janvier	76,3	11,3	65
Février	60,4	18,8	41,6
Mars	67,1	46,7	20,4
Avril	59,2	74,1	-14,9
Mai	74,3	100,4	-26,1
Juin	63,7	116,3	-52,6
Juillet	68,9	123	-54,1
Août	65,1	108	-42,9
Septembre	65,5	65,1	0,4
Octobre	83,5	33,4	50,1
Novembre	76,8	12,6	64,2
Décembre	90,9	8,7	82,2
Total	851,7	718,4	133,3

Tableau 14 : Précipitations et évapotranspiration potentielle mesurées à la station de Boos

La hauteur moyenne annuelle des précipitations est de 851.7 mm. Les pluies sont régulièrement réparties au cours de l'année avec des mois où les précipitations sont plus élevées : période de d'octobre à janvier.

Le bilan hydrique climatique (P-ETP) met en évidence **une période de déficit hydrique (P-ETP < 0) s'étendant d'avril à août inclus.**

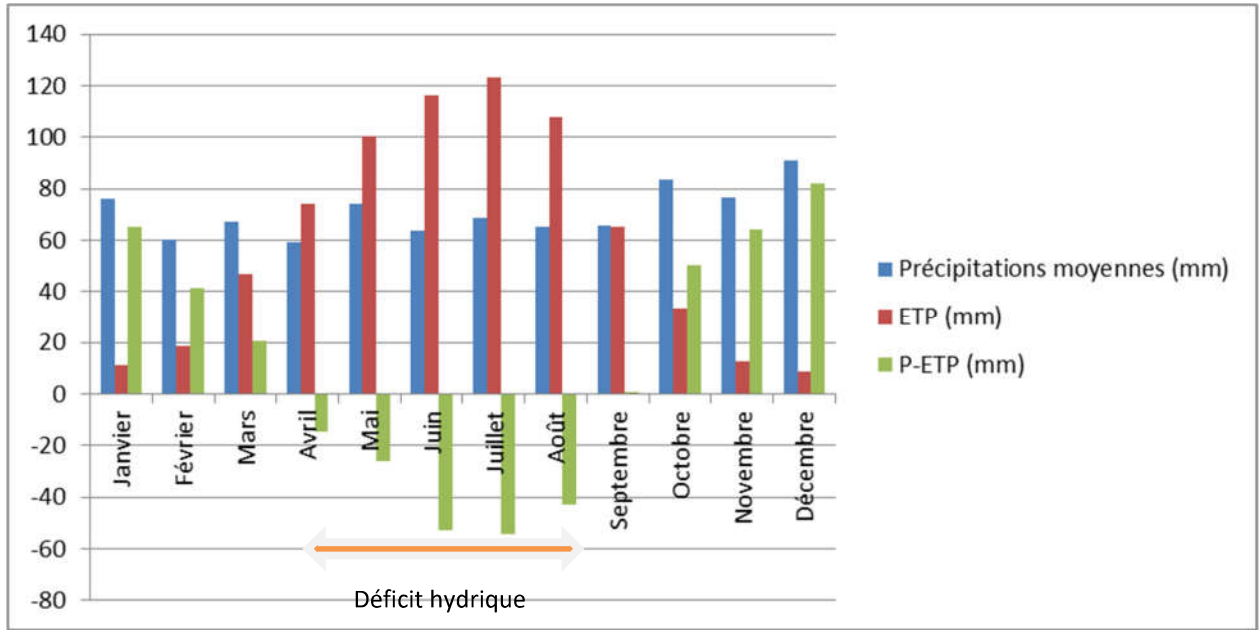


Figure 2 : Bilan hydrique (données en mm) station de Boos

18.3. Les vents

La rose des vents fait apparaître des vents dominants de secteur Nord-Ouest et Sud-Ouest.

1.9 Caractéristiques de l'atmosphère environnante

La surveillance de la qualité de l'air est assurée par Atmo Normandie. Agréé par le ministère en fonction de critères techniques (qualité des mesures) et d'organisation (transparence de l'information donnée au public), elle regroupe l'État, les collectivités locales, les industriels, des associations et des experts impliqués dans la protection de l'environnement.

Sur le territoire régional, en matière d'émissions de polluants atmosphériques, la responsabilité est partagée entre les différentes activités humaines ; chaque secteur étant plus spécifiquement concerné par un, voire plusieurs, type d'émissions.

Polluant atmosphérique	Origine des émissions		Impacts (avérés dans certaines conditions d'exposition, spécifiques de chaque polluant)	
	Principales sources émettrices	Principaux secteurs émetteurs en Normandie (dans l'ordre d'importance)	Sur la santé humaine	Sur l'environnement
Dioxyde de carbone (CO ₂)	Combustion (production d'électricité, chauffage, transports...)	Transport, résidentiel et tertiaire	Effet sur l'amplitude et la fréquence respiratoire, troubles visuels, tremblements.	Effet de serre, acidification du milieu marin
Dioxyde soufre (SO ₂)	Combustion (production d'électricité, chauffage, véhicules...)	Industriel, résidentiel et tertiaire	Irritation des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures	Acidification des milieux naturels, pluies acides
Oxydes d'azote (NO _x)	Combustion (production d'électricité, chauffage, véhicules...)	Transports (route)	Irritation des bronches, accroissement des infections pulmonaires, hyperactivité bronchique chez l'asthmatique	Précurseur de l'ozone, pluies acides, atteinte de la couche d'ozone

Polluant atmosphérique	Origine des émissions		Impacts (avérés dans certaines conditions d'exposition, spécifiques de chaque polluant)	
	Principales sources émettrices	Principaux secteurs émetteurs en Normandie (dans l'ordre d'importance)	Sur la santé humaine	Sur l'environnement
Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)	Décomposition organique, production de papier, de viscose...	Industriel	Irritation des yeux, gorge, nez, poumons, et à forte concentration pertes de connaissance ou décès	Effet corrosif à très forte concentration
Ammoniac (NH ₃)	Elevage, fertilisation des sols, chimie industrielle	Agriculture	Irritation des yeux, gorge, nez, poumons, à l'extrême œdème pulmonaire	Eutrophisation des milieux aquatiques, toxicité pour les poissons
Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)	Combustion (chauffage, transports routiers...)	Transports, résidentiel et tertiaire	Irritation des yeux, gorge, nez, poumons, diminution des capacités respiratoires et effet cancérigène et mutagène pour certains	Précurseur de l'ozone Effet de serre
Particules totales en suspension (TSP)	Echappement, pneus, moteurs diesel, combustion, procédés industriels, exploitation de carrières	Agriculture (labours) Transports	Irritation des voies respiratoires inférieures, altération des fonctions respiratoires et effet cancérigène et mutagène pour certaines	Effet sur la photosynthèse, dégradation des matériaux du bâti
Ozone (O ₃)	Résultat de transformations, sous l'effet du rayonnement solaire, entre COV, CO, NOx		Troubles respiratoires, irritations oculaires	Déficits de croissance des espèces végétales, effet de serre
Monoxyde de carbone (CO)	Combustion (résidentiel, construction, transports), tabagisme pour l'air intérieur	Transports, résidentiel et tertiaire	Maux de tête et vertiges, à l'extrême effet asphyxiant pouvant provoquer le décès	Précurseur de l'ozone et du CO ₂ , acidification des milieux naturels
Méthane (CH ₄)	Fermentation entérique et gestion des déjections, industrie	Agriculture	Non toxique hormis asphyxies si le méthane prend la place de l'oxygène dans l'air	Effet de serre
Dioxines et furanes	Incinération des déchets ménagers, industrie manufacturière	Industriel	Effets cancérigènes et hormonaux (fonctions de reproduction), chloracné	Contamination des chaînes alimentaires
Phytophénols	Traitement des cultures	Agriculture	Effets pressentis cancérigènes, neurologiques et perturbateur endocrinien	Contamination et dégradation des écosystèmes

Tableau 15 : Panorama des principaux polluants atmosphériques : sources et effets sur la santé humaine et l'environnement

Un travail d'analyse et de synthèse des données des émissions, mené dans le cadre du Plan Régional pour la Qualité de l'Air, a abouti à l'identification d'enjeux régionaux, et notamment :

Synthèse de l'évaluation de la qualité de l'air en fonction des seuils réglementaires

	SO ₂	NO ₂	PM10	PM2.5	O ₃	CO	C ₆ H ₆	BaP	Pb	As	Cd	Ni	
zone de Rouen	bleu	rouge	jaune	jaune	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	Niveaux des concentrations (sur la période 2011-2015) < à la valeur limite ou au seuil d'évaluation inférieur entre le seuil d'évaluation inférieur et le seuil d'évaluation supérieur > à l'objectif long terme ou au seuil d'évaluation supérieur > à la valeur limite
zone de l'estuaire de la Seine	jaune	jaune	bleu	jaune	bleu	vert	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	
zone de Caen	bleu	jaune	bleu	jaune	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	
zone de Dieppe	bleu	jaune	bleu	jaune	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	
zone régionale	bleu	bleu	jaune	vert	jaune	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	

SO₂ : dioxyde de soufre/ NO₂ : dioxyde d'azote/ PM10 : particules en suspension inférieures à 10 microns/ PM2.5 : particules en suspension inférieures à 2.5 microns/ O₃ : ozone/ CO : monoxyde de carbone/ C₆H₆ : benzène/ BaP : benzo (a) pyrène/ Pb : plomb/ As : arsenic/ Cd : cadmium/ Ni : nickel

Bien que des dépassements de seuils réglementaires européens persistent pour certains d'entre eux (O₃, PM10 et NO₂), la plupart des polluants réglementaires sont en baisse (sources bilans 2017 Atmo Normandie).

Circulation des engins

La circulation des véhicules lourds et légers liée au projet engendrera la production de gaz d'échappement, constitué principalement de vapeur d'eau, d'oxydes d'azote (NO, NO₂), de monoxyde et de dioxyde de carbone (CO, CO₂).

Les tracteurs transitant vers les sites de livraison feront l'objet de contrôles périodiques de leurs rejets. Ces véhicules ne seront pas utilisés en transport dédié, donc n'engendrent pas de production de gaz supplémentaires.

Les engins de manutention (chargeur) seront également à l'origine de faibles émissions de poussières. Ces rejets seront conformes aux normes en vigueur.

Il convient de signaler que des boues identiques sont d'ores et déjà valorisées en agriculture. Cette activité n'aggrave donc pas la situation actuelle.

La valorisation agricole des boues en agriculture participe à la diminution des achats d'engrais ou d'amendements par les agriculteurs et donc à la réduction des gaz à effet de serre (leur production se faisant grâce à l'utilisation d'énergie fossile comme le pétrole ou proviennent de sites plus éloignés).

L'épandage des boues sera mis en œuvre afin que les nuisances soient réduites au minimum. En particulier, les boues seront enfouies le plus tôt possible, dans un délai maximum de 48 heures après épandage.

Le projet d'épandage n'ayant pas d'incidence significative sur la pollution de l'air, il n'est pas nécessaire de procéder à l'étude de l'état initial du site.

1.10 Sous-sol et sols des parcelles agricoles

a) Occupation des Sols

La base de données Corine Land Cover (2012) a été interrogée pour connaître l'occupation des sols du département et des communes concernées par le périmètre d'épandage.

Le détail de l'occupation des sols est repris dans le tableau ci-après.

	Territoires artificialisés (en ha)	Territoires agricoles (en ha)	Forêts et milieux semi-naturels (en ha)	Zones humides (en ha)	Surfaces en eau (en ha)
Communes du plan	4,42%	84,51%	11,07%	0,00%	0,00%
Départements 27 et 76	6,80%	73,90%	18,30%	0,10%	0,90%

Tableau 16 : occupation des sols : répartitions des surfaces

La majeure partie des départements de la Seine-Maritime et de l'Eure (73.90 %) est constituée par le territoire agricole.

La forêt représente 18.30 % des surfaces des départements. Les territoires artificialisés représentent environ 6.80 % des surfaces.

Les départements de la Seine Maritime et de l'Eure ont un caractère agricole marqué malgré la forte industrialisation.

Les communes du périmètre d'épandage sont constituées à 84.51 % de surfaces agricoles et 11.07 % de surfaces boisées. Les zones humides ne sont pas représentées sur les communes du périmètre.

Les communes du périmètre d'épandage reflètent assez bien l'occupation des sols des départements.

b) Sous-sol

Le secteur d'étude repose sur un substrat géologique constitué par la craie du crétacé supérieur qui affleure ponctuellement sur les versants des vallées et vallons. La description des formations affleurantes est réalisée dans le chapitre 6 de l'étude préalable.

c) Sol

L'étude pédologique détaillée dans le chapitre 6 du plan d'épandage met en évidence la présence des différents types de sols suivants :

- Sols de limons épais
- Sols de limons peu épais sur argile à silex,
- Sols de limons caillouteux peu épais,
- Sols de craie peu épais

d) Aptitude des terrains à l'épandage

La définition de l'aptitude à l'épandage des parcelles agricoles est donnée en chapitre 6 de l'étude préalable.

Elle est déterminée en fonction des études pédologiques, hydrogéologiques et des contraintes réglementaires, comme les distances d'isolement vis-à-vis des habitations (50 mètres) ou des cours d'eau (35 m) si la pente de terrain est inférieure à 7 %.

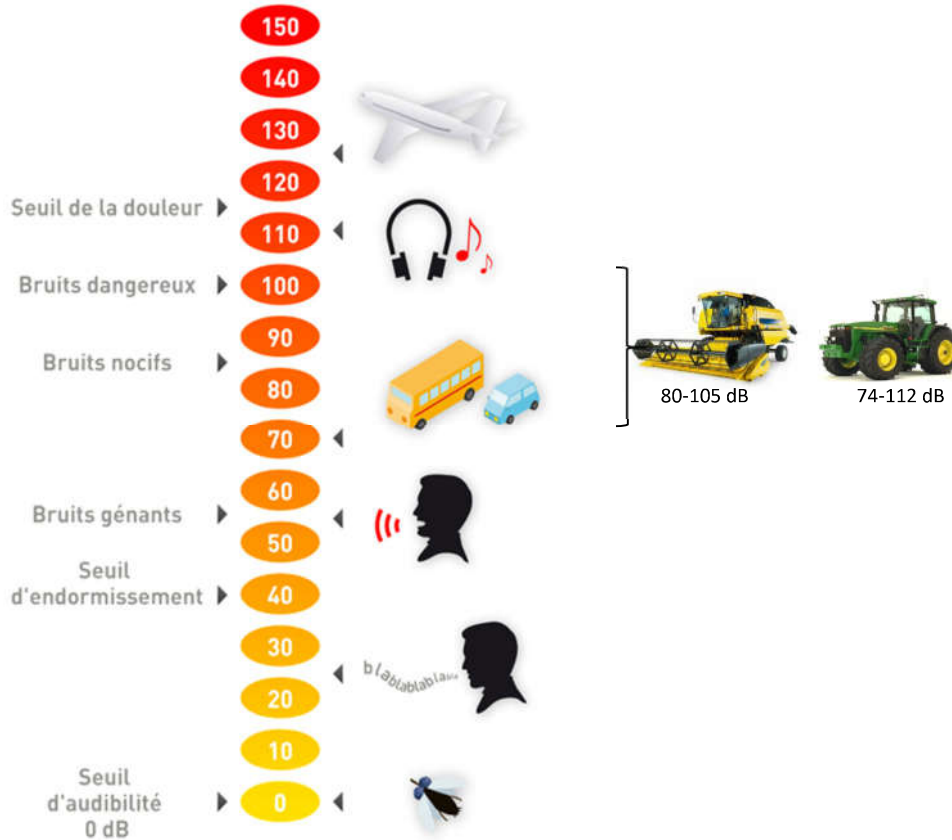
Deux classes d'aptitude ont été définies en conséquence :

- Classe 0 : stockage et épandage interdit
- Classe 2 : stockage et épandage autorisés

Les aptitudes à l'épandage de chaque parcelle sont reportées sur les cartes d'aptitude à l'échelle 1/25 000 et reprises sur les fiches parcellaires (cf. dossier cartographique).

1.11 Bruits et vibrations

La source des émissions : les engins d'intervention



Dans le secteur d'étude, les bruits pourront être générés au moment du transport et de la livraison des boues ou lors de l'épandage de celles-ci ; tracteur et benne agricole.

Sur l'échelle des bruits, les engins agricoles utilisés pour la reprise et l'épandage des boues sont compris entre 74 et 112 dB (Chargeuse : 100 dB).

Les périodes d'émission

Le risque lié au bruit dépend de deux facteurs : le niveau sonore lui-même et la durée d'exposition.

En ce qui concerne les heures d'exposition aux bruits des voisinages, le Code de la santé publique précise dans l'article R48-1 (inséré par Décret n° 95-408 du 18 avril 1995 art. 1 Journal Officiel du 19 avril 1995) que : « les dispositions des articles R. 48-2 à R. 48-5 s'appliquent à tous les bruits de voisinage, à l'exception de ceux qui proviennent des infrastructures de transport et des véhicules qui y circulent, des aéronefs, des activités et installations particulières de la défense nationale et des installations classées pour la protection de l'environnement et des bruits perçus à l'intérieur des mines, des carrières, de leurs dépendances et des établissements mentionnés à l'article L. 231-1 du code du travail. ». Et l'article L231-1 (modifié par Loi n°91-1414 du 31 décembre 1991 - art. 30 JORF 7 janvier 1992 en vigueur le 31 décembre 1992, abrogé par Ordonnance n°2007-329 du 12 mars 2007 - art. 12 (VD) JORF 13 mars 2007 en vigueur au plus tard le 1er mars 2008) de préciser « sous réserve des exceptions prévues à l'article L. 231-1-1, sont soumis aux dispositions du présent titre les établissements industriels, commerciaux et agricoles et leurs dépendances, de quelque nature que ce soit, publics ou privés, laïques ou religieux, même s'ils ont un caractère coopératif, d'enseignement professionnel ou de bienfaisance, y compris les établissements où ne sont employés que les membres de la famille sous l'autorité soit du père, soit de la mère, soit du tuteur. »

Toutefois, aucun bruit particulier (bricolage, jardinage, musique, fête, climatiseur, aboiement des chiens, activités sportives, culturelles, industrielles, agricoles, artisanales etc.) ne doit, par sa durée, sa répétition ou son intensité, porter atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme, tant dans un lieu public que privé.

En ce qui concerne les épandages de boues, ils n'auront lieu qu'en semaine (du lundi au vendredi) et hors des jours fériés et suivant les dates du calendrier régional en vigueur pour les épandages.

Le son est une variation rapide de pression dite pression acoustique autour de la pression atmosphérique.

L'AFNOR définit le bruit comme étant « toute sensation auditive désagréable ou gênante, tout phénomène acoustique produisant cette sensation, tout son ayant un caractère aléatoire qui n'a pas de composantes définies ». Il s'agit d'un mélange de sons indésirables d'intensités et de fréquences différentes qui est ressenti comme un phénomène gênant ou désagréable.

La pression sonore et l'intensité s'expriment souvent en décibels (dB).

Les émissions sonores induites par le projet seront limitées au moment du transport et de l'épandage.

Les boues conformes à la réglementation seront évacuées vers les parcelles auxquelles elles seront destinées à l'aide de d'attelages de tracteurs et de bennes agricoles.

Les zones d'épandage sont à vocation agricole : des tracteurs, camions (approvisionnement d'écumes par exemple,...) sont couramment utilisés pour les activités agricoles courantes.

La nature de l'activité projetée ne justifie pas la mise en place d'une campagne de mesure du niveau sonore sur les secteurs retenus.

L'activité agricole du périmètre conditionne des bruits liés à la culture des parcelles et aux transports. Ce sont donc les moteurs des tracteurs et des autres engins agricoles qui perturbent occasionnellement la quiétude du périmètre.

L'activité d'épandage n'aura pas d'effet aggravant significatif sur le plan sonore par rapport à l'activité agricole en général.

1.12 Déchets

L'épandage des boues en agriculture ne produira pas de déchets, tout au contraire, il constitue une forme de recyclage ; l'analyse de l'état initial du site n'est pas nécessaire.

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets adopté le 15/10/2018 comporte des inventaires de déchets et fixe pour les différentes catégories les proportions respectivement recyclées, valorisées, détruites ou stockées.

L'article 4.3.1 précise que « les boues ne sont pas considérées comme des déchets inertes ».

Concernant le recyclage agricole des déchets et sous-produits industriels, l'objectif du plan est de mettre en place des filières fonctionnelles de valorisation agricole et d'assurer une valorisation compatible avec le milieu.

L'opération d'épandage des boues est donc bien compatible avec le PRPGD de Normandie.

1.13 Transport

L'organisation de la filière est précisée aux chapitres 7 et 8 de l'étude préalable.

Les transports agricoles jusqu'aux parcelles sont déjà bien présents sur le périmètre, qui est avant tout à vocation agricole : travaux des champs ou transport des récoltes.

L'épandage d'engrais de ferme ou de sous-produits est une pratique agricole courante dans ce secteur.

L'utilisation de boues en substitution aux engrais chimiques et agronomiques est une pratique courante dans cette région.

1.14 Risques

Le site retenu pour l'épandage ne fait pas l'objet de risques particuliers.

Plan de prévention des risques

Un plan de prévention des risques est un document émanant de l'autorité publique (préfecture) destiné à évaluer les zones pouvant subir différents risques (inondation, industriel, mouvement de terrain, submersion marine, débordement de rivière) et qui propose des remèdes techniques, juridiques et humains pour y remédier. Il s'agit d'un document stratégique, cartographique et réglementaire qui définit les règles de constructibilité dans un secteur.

Un dossier de plan d'épandage ne génère pas d'aménagement foncier. Cette activité n'est donc pas concernée par un plan de prévention des risques.

1.15 Interrelation entre ces éléments

Le tableau suivant présente les interrelations entre les éléments précédemment décrits dans le cadre de l'analyse de l'état initial du secteur d'étude et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet.

On entend par **interrelation**, la relation entre plusieurs éléments ou membres d'un même ensemble ou groupe.

	Population	Faune et flore	Habitats naturels	Sites et paysages	Biens matériels	Patrimoine culturel et archéologique	Continuités écologiques	Equilibres biologiques	Facteurs climatiques	Sol	Eau	Air	Bruit	Espaces naturels	Espaces agricoles	Espaces forestiers	Espaces maritimes	Espaces de loisirs
Population	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faune et la flore	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Habitats naturels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sites et paysages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Biens matériels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Patrimoine culturel et archéologique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Continuités écologiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equilibres biologiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Facteurs climatiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Air	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bruit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Espaces naturels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Espaces agricoles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Espaces forestiers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Espaces maritimes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Espaces de loisirs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Tableau 17 : interrelation entre les éléments de l'état initial du projet

1.16 Autre plan d'épandage

Conformément à la réglementation, les exploitants du périmètre ont été interrogés sur les éléments fertilisants reçus ou exportés de leurs exploitations agricoles pour s'assurer de leur disponibilité et de la non-superposition des périmètres d'épandage et pour garantir la traçabilité des épandages. Les exploitants ont la possibilité à tout moment de quitter le périmètre d'épandage de l'industriel.

Nous avons repris les données transmises par les exploitants lors de nos entretiens.

Plusieurs exploitants appartiennent en parallèle à un autre plan d'épandage : plan d'épandage de boues urbaines liquides non chaulées. Ces boues sont riches en azote et en phosphore, elles viendront donc **en complément** des apports de boues de papeterie : les apports seront complémentaires. Les flux cumulés sur 10 ans en ETM et CTO seront suivis sur ces parcelles avec l'impossibilité d'épandre les 2 sous-produits la même année dans un souci de traçabilité réglementaire.

2. ANALYSE DES EFFETS DE L'ACTIVITÉ PROJETÉE SUR L'ENVIRONNEMENT

L'analyse des effets s'intéresse à tous les impacts induits par la mise en œuvre de l'évacuation et de l'épandage des boues. Ces opérations nécessitent des moyens spécifiques et génèrent des effets variés sur l'environnement.

L'analyse de chacun des effets, selon les critères directs ou indirects, temporaires ou permanents, permet, si besoin, d'adopter des mesures compensatoires. Les mesures compensatoires sont présentées au chapitre 6 ci-après, de la présente étude d'incidence.

Différents niveaux d'impact sont étudiés :

- sur le paysage
- sur la faune et la flore
- sur les milieux naturels
- sur les équilibres biologiques
- sur la commodité du voisinage (bruit, vibrations, odeurs, émissions lumineuses)
- sur l'agriculture
- sur l'hygiène, la salubrité et la sécurité publiques
- sur la protection du patrimoine culturel et des biens.

L'analyse des effets s'intéresse à tous les impacts induits par la mise en œuvre de l'évacuation et de l'épandage des boues de papeterie. Ces opérations nécessitent des moyens spécifiques et génèrent des effets variés sur l'environnement ou la santé humaine.

L'analyse de chacun des effets, **positif** (c'est-à-dire favorable) ou **négatif** (donc nuisible), **direct** (en lien immédiat) ou **indirect** (s'établit par un intermédiaire), **temporaire** (de durée limitée) ou **permanent** (qui dure sans modification), **à court terme**, **à moyen terme** ou **à long terme**, permet d'adopter des mesures compensatoires.

Les effets sont analysés sur les étapes qui composent la valorisation agricole des boues de papeterie, à savoir :

- La livraison des boues
- L'épandage des boues

Pour chaque élément, un tableau reprend l'ensemble des effets considérés par rapport au projet.

2.1 La population

Effet positif	Effet négatif	Effet direct	Effet indirect	Effet temporaire	Effet permanent	Effet à court terme	Effet à moyen terme	Effet à long terme
<input type="checkbox"/>	X	X	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

a) Impact sur la circulation

La population du secteur d'étude est essentiellement rurale.

Cette population mouvante est susceptible de rencontrer les véhicules intervenants sur la filière de valorisation agricole des boues.

b) Impact sur les infrastructures

L'utilisation du transport routier pour amener les boues du site de production à leur site de livraison est susceptible d'entraîner l'altération des infrastructures routières.

c) Production d'odeurs et de poussières

La teneur en carbonates de calcium du CalciHum IPP est assez élevée (35 % de la matière sèche en moyenne). Il ne reprendra donc pas sa fermentation avant l'épandage.

Le rapport C/N moyen étant élevé (48 en moyenne), le produit est stabilisé, donc peu fermentescible et l'émission d'odeurs sera ainsi limitée lors des opérations de reprise du CalciHum IPP en bout de champ et de l'épandage proprement dit.

d) Émission de bruit et de vibrations

Lors du transport et de l'épandage des boues, des bruits et des vibrations pourront être générés du fait de la circulation des tracteurs et des bennes agricoles.

e) Impact visuel

L'épandage des boues sur des parcelles agricoles peut occasionner une gêne visuelle pour la population locale qui se promène dans le secteur d'étude.

Ces quatre effets sont

- **négatifs** et **directs**,
- **temporaires** car il n'aura lieu qu'au moment du passage des tracteurs et du travail des épandeurs,
- **à court terme** car dès que les travaux seront terminés, l'effet s'estompera.

2.2 La faune et la flore

Effet positif	Effet négatif	Effet direct	Effet indirect	Effet temporaire	Effet permanent	Effet à court terme	Effet à moyen terme	Effet à long terme
<input type="checkbox"/>	X	X	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pour rappel, dans cette étude, par faune et flore, on comprend espèces animales et végétales sauvages, c'est-à-dire hors culture agricole ou culture industrielle.

a) Les espèces inscrites

Les menaces principales sont une intensification de l'agriculture, ou l'uniformisation des milieux. A ce titre, le projet n'aura **pas d'effet** sur ces espèces car il intervient en substitution de l'activité de fertilisation chimique et n'engendre pas une activité supplémentaire.

b) Production d'odeurs et émission de bruit

A ce titre, les épandages de boues de papeterie seront susceptibles d'avoir un effet **négatif** et **direct** sur la faune en particulier. En effet, le passage des véhicules induira des bruits sujets à déranger les animaux sauvages.

Cet effet reste **temporaire** et est **à court terme** car il est directement lié aux passages des véhicules.

Cet effet est à relativiser dans le sens où l'activité d'épandage du CalciHum IPP s'intégrera dans le cadre de pratiques agricoles classiques. De plus, ils interviendront en substitution de l'épandage d'engrais chimiques ayant les mêmes effets sur la faune.

En ce qui concerne la flore sauvage, aucun impact n'est identifiable dans le sens où les boues seront strictement épandues sur les parcelles agricoles régulièrement cultivées donc dépourvues de telle flore.

2.3 Les habitats naturels

Effet positif	Effet négatif	Effet direct	Effet indirect	Effet temporaire	Effet permanent	Effet à court terme	Effet à moyen terme	Effet à long terme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Les épandages des boues auront lieu sur les parcelles agricoles. Les habitats naturels ici pris en compte ne sont pas concernés par ce type de milieu : **pas d'effet**.

a) Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Au regard du tableau 8 présenté dans le chapitre précédent (état initial), plusieurs facteurs, en rapport avec l'activité d'épandage sont susceptibles d'influencer l'évolution des zones répertoriées. Le tableau suivant répond pour chaque point à l'effet des épandages de boues.

Points d'évolution des ZNIEFF	Réponse de l'épandage des boues de papeterie
Abandons de systèmes culturaux et pastoraux, apparition de friches	Du fait de leur gratuité, les épandages de boues contribuent au maintien de l'activité agricole et donc des systèmes culturaux
Érosions	Les épandages de boues contribuent à améliorer ou maintenir la structure du sol par son effet d'amendement calcique. L'épandage des boues intervient en substitution des engrais minéraux.
Fermeture du milieu Jachères, abandon provisoire	La fertilisation par les épandages de boues contribue au maintien de l'activité agricole et donc au maintien de l'ouverture des milieux
Mises en culture, travaux du sol Plantations, semis et travaux connexes Entretiens liés à la sylviculture, nettoyages, épandages	Ces points concernent : des secteurs situés en dehors des parcelles du périmètre d'épandage et ne sont donc pas concernés par le projet, ou des zones déjà cultivées sans intérêt pour la faune et la flore.
Traitements de fertilisation et pesticides	Les boues apportent uniquement des éléments fertilisants et amendants, ce qui justifie leur valorisation en agriculture (article R.211-31 du livre II du code de

Points d'évolution des ZNIEFF	Réponse de l'épandage des boues de papeterie
	<p>l'environnement). Les doses apportées sont raisonnées en fonction des besoins des cultures sur une rotation complète.</p> <p>L'activité d'entretien des sols avec les boues est considérée comme toute autre pratique agricole.</p> <p>Enfin, d'après l'arrêté du 30 avril 2002 relatif au référentiel de l'agriculture raisonnée, l'activité d'épandage fait partie des activités agricoles raisonnées.</p> <p>Aucun apport de pesticides n'est réalisé par les épandages de boues.</p>

Tableau 18 : Synthèse des effets sur les zones naturelles

b) Les sites Natura 2000

Dans ces documents d'objectif, aucune contre-indication n'est formulée sur les possibilités d'épandage des boues (que ce soit au niveau de la livraison ou de l'épandage lui-même). Les limites concernent le respect de l'équilibre de fertilisation et des restrictions concernant les apports d'azote dans le cadre de Mesures Agri Environnementale (MAE). **Aucune parcelle apte du périmètre n'est concernée.**

Une étude d'incidence a été réalisée précédemment au chapitre II.

c) Les zones humides

L'inventaire des zones humides potentielles de Normandie a été utilisé comme référence en parallèle des visites de terrain. Lorsqu'elles sont présentes, elles sont classées inapte à l'épandage du fait de leur hydromorphie marquée et de leur incapacité à être cultivée (tourbières, marais...).

Les parcelles étant régulièrement cultivées, aucune zone humide remarquable n'a été identifiée.

2.4 Les sites et paysages

Effet positif	Effet négatif	Effet direct	Effet indirect	Effet temporaire	Effet permanent	Effet à court terme	Effet à moyen terme	Effet à long terme
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

a) Une pratique agricole classique

L'épandage s'intègre dans le paysage au même titre que l'épandage d'engrais, d'amendements organiques ou calciques (effluents d'élevage, écumes,...).

C'est une pratique agricole courante réalisée à l'aide d'un matériel type épandeur à fumier classique pour les déchets solides. Le matériel d'épandage est adapté pour permettre une bonne répartition au sol.

Les boues de papeterie seront stockées avant épandage, en bordure de parcelles agricoles et pourront former un angle de 45° lorsqu'elles seront stockées sur une hauteur de 1 mètre, ce qui démontre la bonne tenue en tas.

Il s'agit d'un effet :

- **négatif et direct**, du fait de la présence visuelle d'épandeurs sur les parcelles,
- **temporaire** car il n'a lieu que le temps de l'épandage,
- **à court terme** car les traces d'épandage ne durent que quelques jours.

b) Impact visuel

Les boues seront épandues sur des parcelles agricoles à l'aide d'un attelage agricole tracteur/épandeur. Les épandages auront un effet ponctuel et temporaire comparable à celui généré par un épandage de fumier réalisé par les agriculteurs.

Il s'agit d'un effet :

- **négatif** et **direct**, du fait de la présence visuelle d'épandeurs sur les parcelles et d'un stockage de boues provisoire,
- **temporaire** car il n'a lieu que le temps de l'épandage,
- **à court terme** car les traces d'épandage ne dureront que quelques jours.

c) Impact sur les sites fréquentés par du public : émission de bruit et production d'odeurs

Dès que les sites et paysages sont fréquentés par du public, des gênes sont susceptibles d'être ressenties ; du bruit et odeur en particulier (ici, il n'y a aucune odeur occasionnée).

Il s'agit d'un effet :

- **négatif** et **direct**,
- **temporaire** car il n'a lieu qu'au moment du passage des tracteurs et du travail des épandeurs,
- **à court terme** car dès que les travaux sont terminés, l'effet s'estompe.

2.5 Les biens matériels

Effet positif	Effet négatif	Effet direct	Effet indirect	Effet temporaire	Effet permanent	Effet à court terme	Effet à moyen terme	Effet à long terme
<input type="checkbox"/>	X	X	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

a) Impact sur les infrastructures

L'utilisation d'un attelage agricole pour amener les boues du site de production à leur site d'épandage est susceptible d'avoir un effet **négatif** et **direct** sur les infrastructures routières dans le sens d'une altération de celles-ci.

Il s'agira d'un effet **temporaire** car lié au passage ponctuel des véhicules et **à court terme**. Au regard du trafic routier généré, l'effet de celui-ci sera négligeable.

b) Impact sur les sites fréquentés par du public : émission de bruit et production d'odeurs

Dès que les biens matériels sont fréquentés par du public, des gênes sont susceptibles d'être ressenties : bruit et odeur en particulier (ici, il n'y a aucune odeur occasionnée).

Il s'agit d'un effet :

- **négatif** et **direct**,
- **temporaire** car il n'a lieu qu'au moment du passage des véhicules et du travail des épandeurs,
- **à court terme** car dès que les travaux sont terminés, l'effet s'estompe.

Par ailleurs, la propagation des bruits dépend de la structure de l'habitat (groupé ou discontinu).

c) Impact sur la valeur pécuniaire des maisons

La réalisation de travaux particuliers est susceptible d'avoir un effet sur la valeur des habitations.

Dans le cadre des épandages de boues, cet **effet est nul** car cette activité est considérée comme une activité agricole classique.

2.6 Les continuités écologiques

Effet positif	Effet négatif	Effet direct	Effet indirect	Effet temporaire	Effet permanent	Effet à court terme	Effet à moyen terme	Effet à long terme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Comme pour les habitats naturels, les épandages de boues n'auront **pas de réels effets** sur les continuités écologiques. En effet, l'épandage aura lieu sur des parcelles agricoles déjà existantes et n'induit pas de destruction ou d'altération des corridors écologiques ou biologiques.

2.7 Les équilibres biologiques

Effet positif	Effet négatif	Effet direct	Effet indirect	Effet temporaire	Effet permanent	Effet à court terme	Effet à moyen terme	Effet à long terme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Comme défini plus haut, les équilibres biologiques sont des situations qui s'instaurent dans un environnement donné, et qui permettent une existence normale des espèces animales et végétales dépendantes les unes des autres.

L'épandage des boues, considéré comme une pratique agricole classique, n'impliquera pas une activité agricole différente des exploitants sur leur parcelle, donc n'introduit pas de facteurs perturbateurs dans ces équilibres.

Cette activité n'aura donc **pas d'effet** sur les équilibres biologiques.

2.8 Les facteurs climatiques

Effet positif	Effet négatif	Effet direct	Effet indirect	Effet temporaire	Effet permanent	Effet à court terme	Effet à moyen terme	Effet à long terme
X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X

L'effet sur le climat imputable à l'épandage des boues est lié à l'émission de gaz dits « à effet de serre ».

Les boues étant livrées en transport non-dédiés et utilisés en substitution de l'utilisation d'engrais chimique ou d'amendements calciques, les épandages de boues n'auront a priori **pas d'effet** sur les facteurs climatiques.

La valorisation agricole des boues de papeterie vise à satisfaire une partie des besoins des plantes et des sols en éléments fertilisants et en amendements minéraux. Les éléments apportés par les boues se substitueraient ainsi en partie aux engrais minéraux et amendement calcique, dont la production et l'importation sont consommatrices d'énergie fossile. L'activité d'épandage agricole, en réduisant les consommations d'énergie fossile, présente un impact positif à long terme sur le climat.

Il s'agit donc d'un effet :

- **positif** car l'activité limite la consommation d'énergie fossile
- **indirect**, et **à long terme**.