



Données fournies par le Groupement Ornothologique et Naturaliste (GON) du Nord pas de Calais

Classe	Espèce	Obs
B	Grenouille rousse	18
B	Grenouille verte	15
B	Crapaud commun	12
B	Triton alpestre	9
B	Grenouille de Lessona	6
B	Triton palmé	4
B	Triton ponctué	4
B	Rainette verte	2
B	Grenouille rieuse	1
I	Agrion élégant	62
I	Agrion joli	54
I	Vulcain	39
I	Agrion jovencelle	36
I	Caloptéryx éclatant	34
I	Libellule fauve	34
I	Orthétrum réticulé	31
I	Petite nymphe au corps de feu	31
I	Libellule déprimée	23
I	Sympétrum fascié	22
I	Agrion mignon	20
I	Agrion porte-coupe	19
I	Leste vert	19
I	Petite tortue	18
I	Piériade du navet	17
I	Agrion délicat	15
I	Criquet ensanglanté	15
I	Tircis	15
I	Anax empereur	14
I	Conocéphale des roseaux	14
I	Crocothemis écarlate	14
I	Belle Dame	13
I	Piériade de la rave	13
I	Carte géographique	12
I	Sympétrum sanguin	12
I	Tétrix riverain	12

Classe	Espèce	Obs
M	Lapin de garenne	138
M	Chevreuil	36
M	Renard roux	19
M	Rat musqué	18
M	Murin de Daubenton	6
M	Blaireau européen	5
M	Hérisson d'Europe	5
M	Lièvre d'Europe	5
M	Putois	5
M	Lièvre commun	4
M	Murin à moustaches	4
M	Murin de Natterer	4
M	Pipistrelle commune	4
M	Chauves-souris	2
M	Ecureuil roux	2
M	Rat surmulot	2
M	Belette	1
M	Grand murin	1
M	Grand rhinolophe	1
M	Hermine	1
M	Lérot	1
M	Murin des marais	1
M	Oreillard gris	1
M	Phoque veau marin	1

Classe	Espèce	Obs
I	Aesche mixte	11
I	Criquet des pâtures	11
I	Myrtil	11
I	Aesche printanière	10
I	Aurore	10
I	Grande Sauterelle verte	10
I	Oedipode turquoise	10
I	Argus bleu	9
I	Criquet marginé	9
I	Piériade du chou	9
I	Decticelle cendrée	7
I	Na'ade au corps vert	7
I	Procris	7
I	Conocéphale bigarré	6
I	Libellule quadrimaculée	6
I	Souci	6
I	Amaryllis	5
I	Cordulle bronzée	5
I	Sylvaine	5
I	Citron	4
I	Tétrix des vasières	4
I	Aesche bleue	3
I	Criquet mélodieux	3
I	Machaon	3
I	Na'ade de Vander Linden	3
I	Robert le diable	3
I	Sympétrum jaune d'or	3
I	Agrion nain	2
I	Anax napolitain	2
I	Barbastelle	2
I	Méconème tambourinaire	2
I	Agrion à larges pattes	1
I	Azuré des nerpruns	1
I	Bande noire	1
I	Criquet des clairières	1
I	Cuivré commun	1
I	Decticelle bariolée	1
I	Demi deuil	1
I	Gomphocère roux	1
I	Leptophye ponctuée	1
I	Na'ade aux yeux rouges	1
I	Petit nacré	1
I	Rhyzobie des friches	1
I	Tristan	1

Classe	Espèce	Obs
R	Tortue de Floride ssp elegans	13
R	Lézard vivipare	3
R	Couleuvre à collier	1

Classe	Espèce	Obs
O	Cygne tuberculé	287
O	Grèbe huppé	284
O	Bernache du Canada	261
O	Gallinule poule-d'eau	248
O	Héron cendré	246
O	Vanneau huppé	231
O	Mouette rieuse	230
O	Canard souchet	228
O	Goéland cendré	220
O	Ouette d'Egypte	213
O	Corneille noire	212
O	Sarcelle d'hiver	210
O	Canard colvert	207
O	Foulque macroule	205
O	Merle noir	204
O	Tadorné de Belon	201
O	Pigeon ramier	188
O	Canard chipeau	184
O	Fuligule milouin	182
O	Grand Cormoran	182
O	Fuligule morillon	176
O	Troglodyte mignon	171
O	Bernache nonnette	164
O	Pinson des arbres	164
O	Pouillot véloce	158
O	Grèbe castagneux	156
O	Canard siffleur	152
O	Grande Aigrette	151
O	Goéland argenté	147
O	Oie cendrée	147
O	Pic vert	147
O	Petit Gravelot	142
O	Étourneau sansonnet	130
O	Chevalier gambette	125
O	Tourterelle turque	124
O	Aigrette garzette	115
O	Accenteur mouchet	114
O	Avocette élégante	114
O	Rougegorge familier	114
O	Mésange charbonnière	113
O	Goéland brun	111
O	Hu trier pie	111
O	Fauvette à tête noire	106
O	Mouette mélanocéphale	101
O	Canard pilet	99
O	Chevalier guignette	97
O	Spatule blanche	96
O	Hirondelle rustique	87
O	Pigeon biset	87
O	Buse variable	86
O	Chardonneret élégant	84
O	Bécassine des marais	82
O	Bergeronnette grise type	81
O	Bécasseau variable	76
O	Barge à queue noire	75
O	Martin-pêcheur d'Europe	75
O	Sarcelle d'été	75
O	Faisan de Colchide	73
O	Bergeronnette grise	70
O	Hirondelle de rivage	70
O	Huitrier pie	70
O	Combattant varié	69
O	Courlis cendré	68
O	Mésange à longue queue	68
O	Chevalier aboyeur	67
O	Chevalier culblanc	64
O	Busard des roseaux	63
O	Faucon crécerelle	62
O	Choucas des tours	61
O	Grand Gravelot	61

Classe	Espèce	Obs
O	Grive musicienne	61
O	Courlis corlieu	59
O	Rossignol philomèle	59
O	Oie de Guinée	54
O	Sterne pierregarin	49
O	Épervier d'Europe	48
O	Pouillot fitis	47
O	Coucou gris	45
O	Busard Saint-Martin	43
O	Corbeau freux	41
O	Goéland marin	39
O	Grèbe à cou noir	39
O	Mésange bleue	39
O	Sterne caugek	38
O	Roitelet huppé	36
O	Pie-grièche grise	35
O	Pluvier argente	35
O	Barge rousse	34
O	Bouscarle de Cetti	34
O	Pie bavarde	34
O	Fauvette grisette	33
O	Geai des chênes	33
O	Grimpereau des jardins	32
O	Mouette pygmée	30
O	Cigogne blanche	29
O	Échasse blanche	29
O	Goéland leucophée	28
O	Hirondelle de fenêtre	25
O	Bécasseau sanderling	24
O	Hibou moyen-duc	23
O	Alouette des champs	22
O	Oie à tête barrée	22
O	Roitelet à triple bandeau	21
O	Tarier pâtre	21
O	Tourterelle des bois	21
O	Engoulevent d'Europe	20
O	Gravelot à collier interrompu	20
O	Guifette noire	19
O	Moineau domestique	19
O	Bruant jaune	18
O	Cisticole des joncs	18
O	Garrot à oeil d'or	18
O	Locustelle luscinioides	18
O	Bécasseau maubèche	17
O	Bécasseau minute	17
O	Chouette hulotte	17
O	Linotte mélodieuse	17
O	Pic épeiche	17
O	Pipit farlouse	17
O	Macreuse noire	16
O	Bergeronnette printanière	15
O	Fauvette des jardins	15
O	Martinet noir	14
O	Pipit spioncelle	14
O	Râle d'eau	14
O	Verdier d'Europe	14
O	Bergeronnette flavéole	13
O	Tournepipe à collier	13
O	Faucon hobereau	12

Classe	Espèce	Obs
0	Paon du jour	12
0	Bergeronnette des ruisseaux	11
0	Effraie des clochers	11
0	Faucon émerillon	11
0	Harle huppé	11
0	Perdrix grise	11
0	Butor étoilé	10
0	Hibou des marais	10
0	Nette rousse	10
0	Bruant proyer	9
0	Chevalier sylvain	9
0	Tadorne casarca	9
0	Bouvreuil pivoine	8
0	Gobemouche gris	8
0	Pluvier doré	8
0	Chevalier arlequin	7
0	Gomphe joli	7
0	Gorgebleue à miroir	7
0	Loriot d'Europe	7
0	Pic épeichette	7
0	Plongeon catmarin	7
0	Rougequeue noir	7
0	Cygne chanteur	6
0	Faucon pèlerin	6
0	Grèbe jougris	6
0	Grive litorne	6
0	Bernache cravant	5
0	Bihoreau gris	5
0	Grive draine	5
0	Héron garde-boeufs	5
0	Héron pourpré	5
0	Perdrix rouge	5
0	Phragmite des joncs	5
0	Pipit maritime	5
0	Bondrée apivore	4
0	Fuligule milouinan	4
0	Fuligule nyroca	4
0	Goéland brun d'Europe occidentale	4
0	Harle piette	4
0	Hypola's polyglotte	4
0	Mésange nonnette	4
0	Serin cini	4

Classe	Espèce	Obs
0	Bergeronnette de Yarrell	3
0	Cygne de Bewick	3
0	Erismature rousse	3
0	Fauvette babillarde	3
0	Goéland argenté d'Europe occidentale	3
0	Locustelle tachetée	3
0	Mésange boréale	3
0	Oie rieuse	3
0	Panure à moustaches	3
0	Rousserolle effarvatte	3
0	Sarcelle à bec jaune	3
0	Bergeronnette printanière type	2
0	Bruant des roseaux	2
0	Cygne noir	2
0	Rousserolle verderolle	2
0	Sterne caspienne	2
0	Autour des palombes	1
0	Bécasseau cocorli	1
0	Bécasseau de Temminck	1
0	Bécasseau tacheté	1
0	Bécassine sourde	1
0	Blongios nain	1
0	Caille des blés	1
0	Cigogne noire	1
0	Elanion blanc	1
0	Fuligule à bec cerclé	1
0	Guifette leucoptère	1
0	Guifette moustac	1
0	Harle bièvre	1
0	Marouette ponctuée	1
0	Milan noir	1
0	Moineau friquet	1
0	Pigeon colombin	1
0	Plongeon arctique	1
0	Rougequeue à front blanc	1
0	Sterne arctique	1

Synthèse des observations

Observation	Total général	
Oiseaux	11564	90%
Insectes	834	6%
Mammifères	355	3%
Batraciens	71	1%
Reptiles	17	0%
Total général	12841	100%

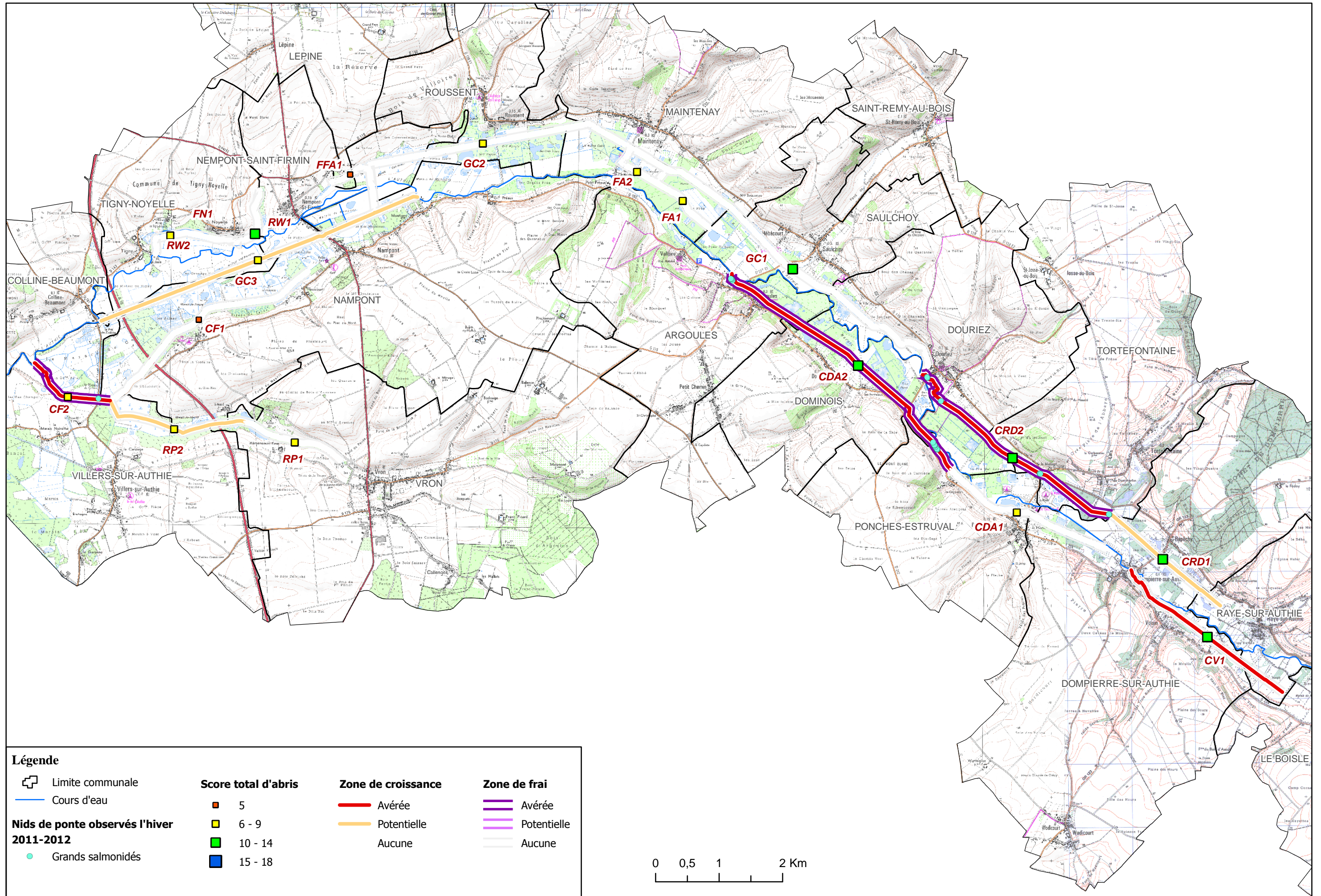
Nb d'espèces		
Oiseau	207	66%
Batracien	9	3%
Insecte	70	22%
Mammifère	24	8%
Reptile	3	1%
Total	313	100%

Code couleur pour les espèces liées aux zones humides

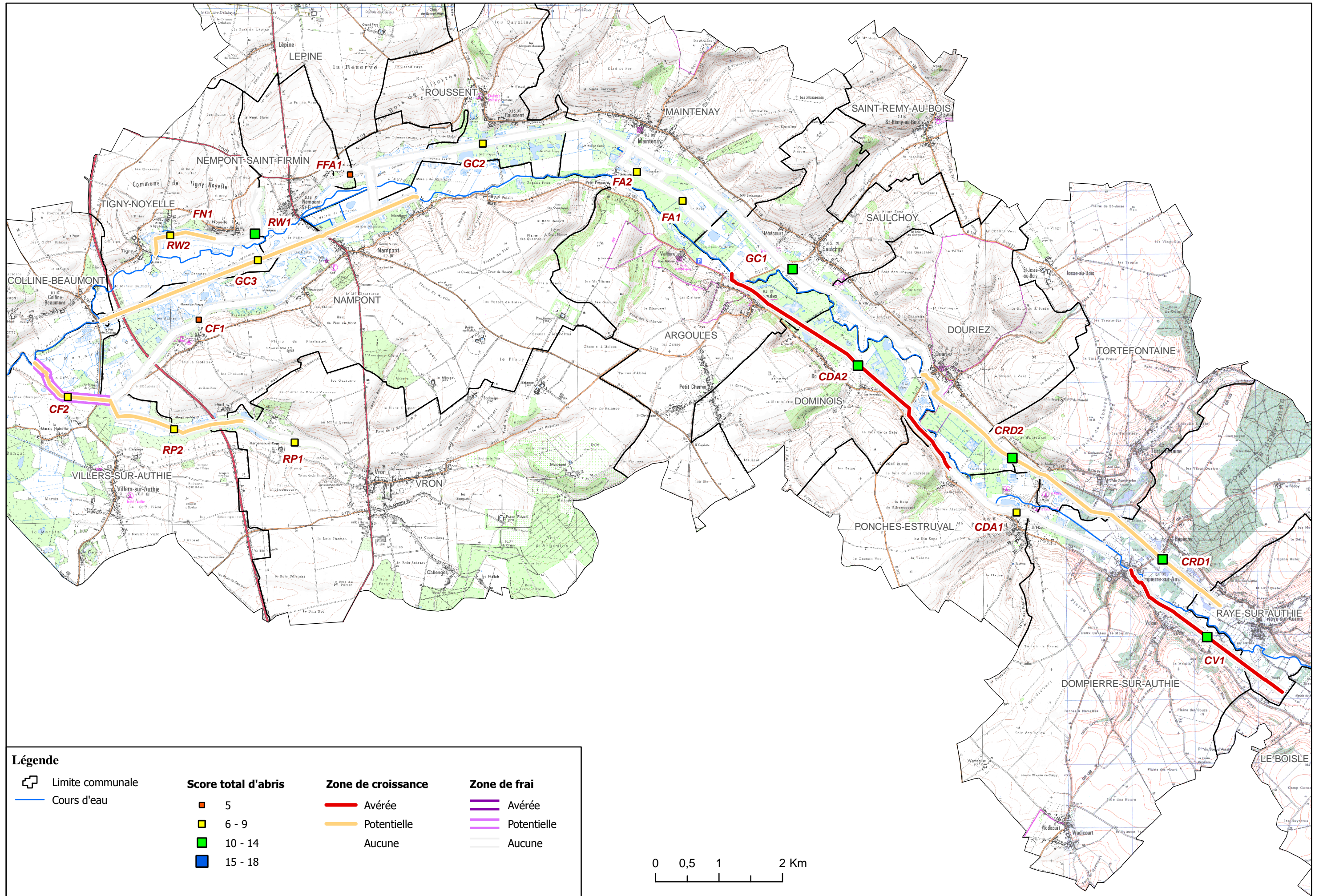
Oiseaux
Insectes
Mammifères
Batraciens
Reptiles



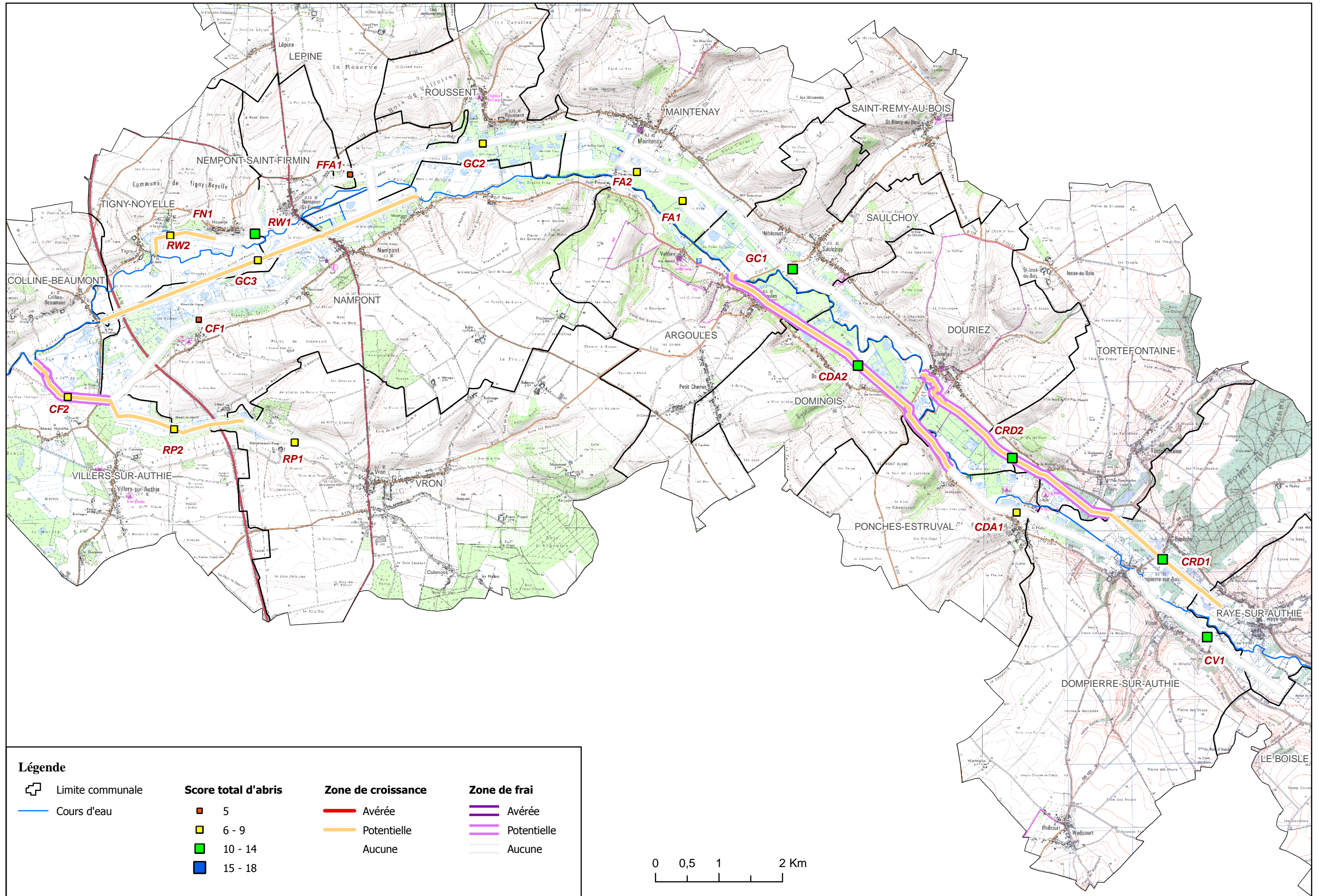
Abris et habitats pour les salmonidés grands migrateurs par tronçon morphologique et positionnement des nids de ponte sur les canaux de dessèchement de l'Authie



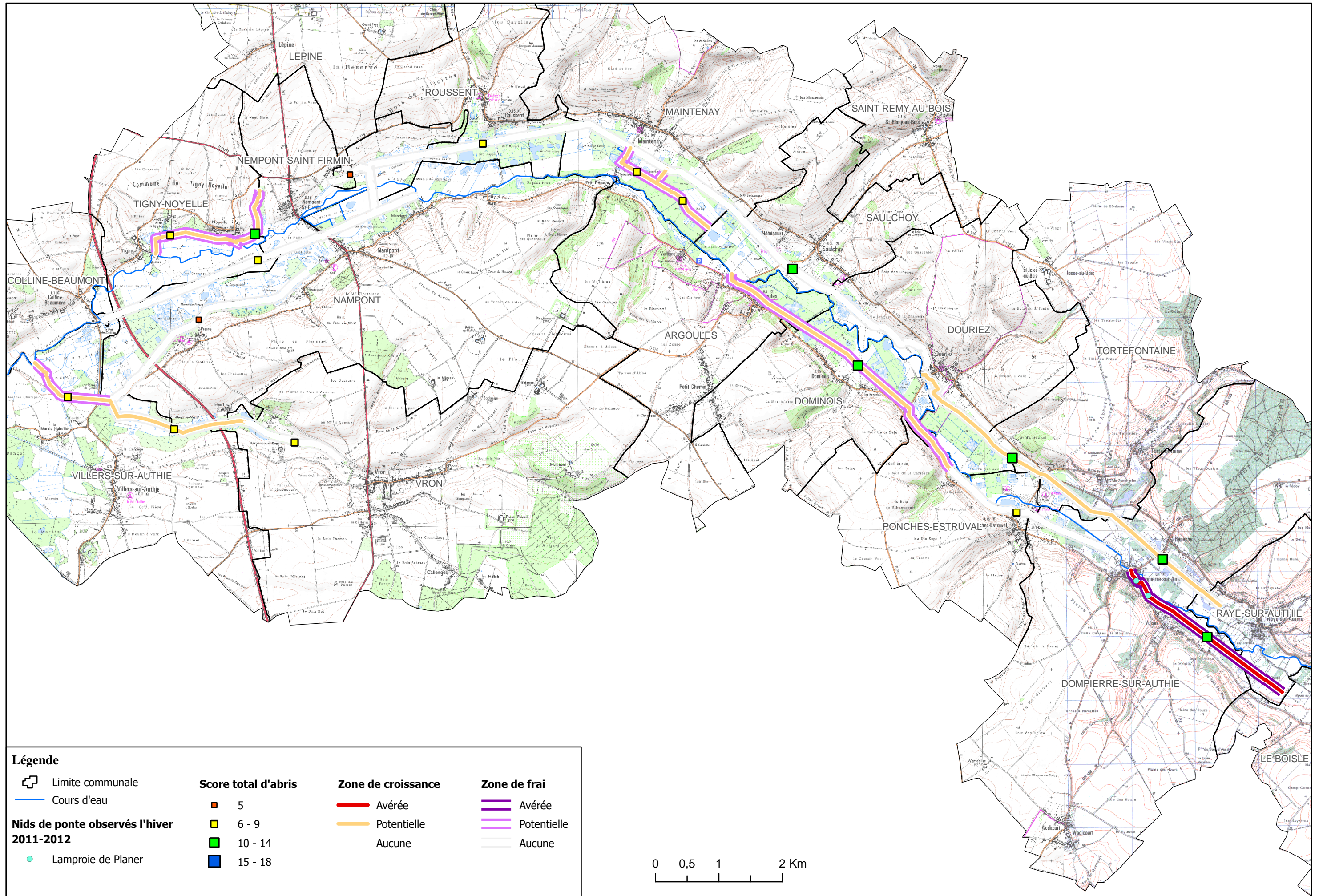
Abris et habitats pour la Truite fario par tronçon morphologique sur les canaux de dessèchement de l'Authie



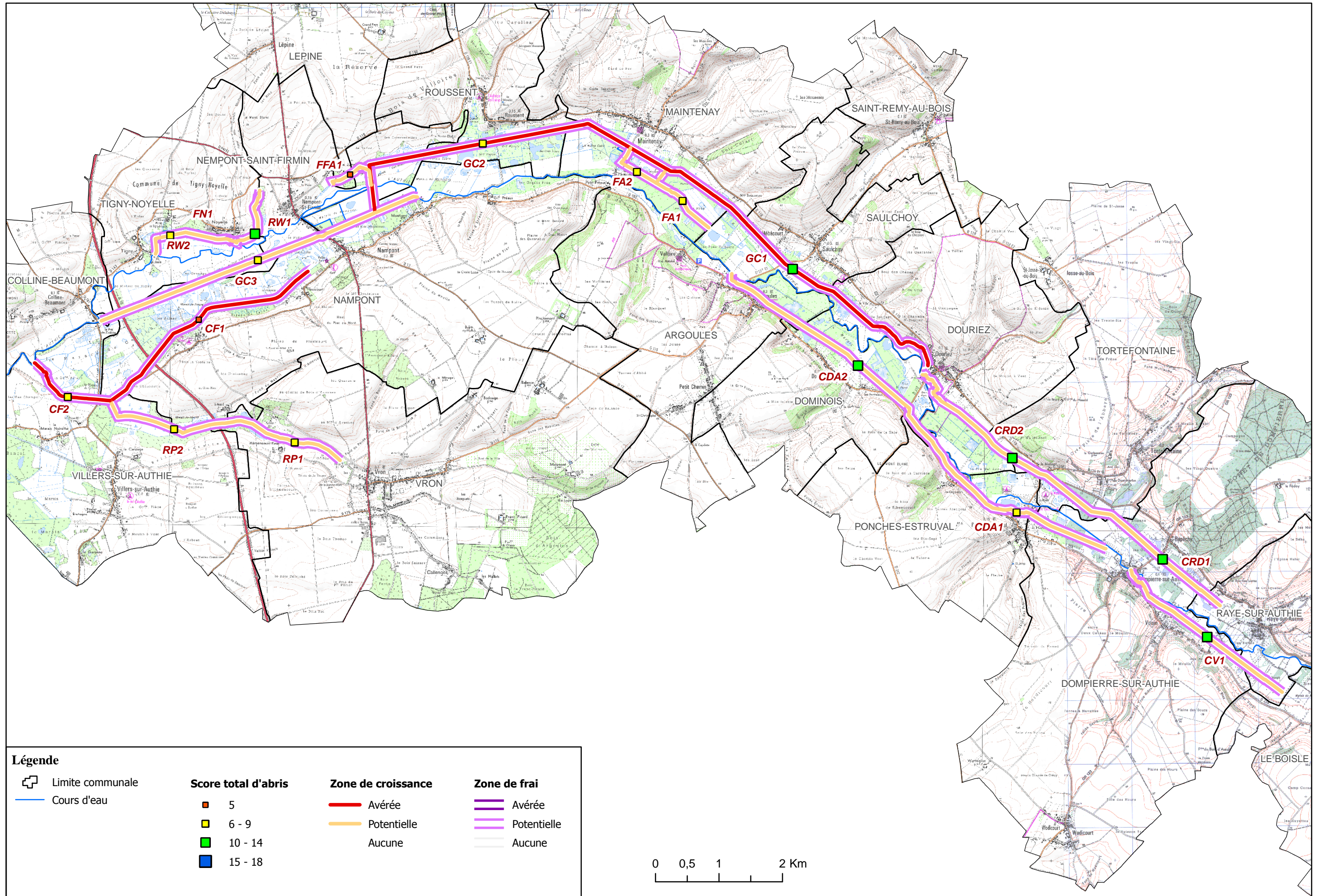
Abris et habitats pour les lamproies migratrices par tronçon morphologique sur les canaux de dessèchement de l'Authie



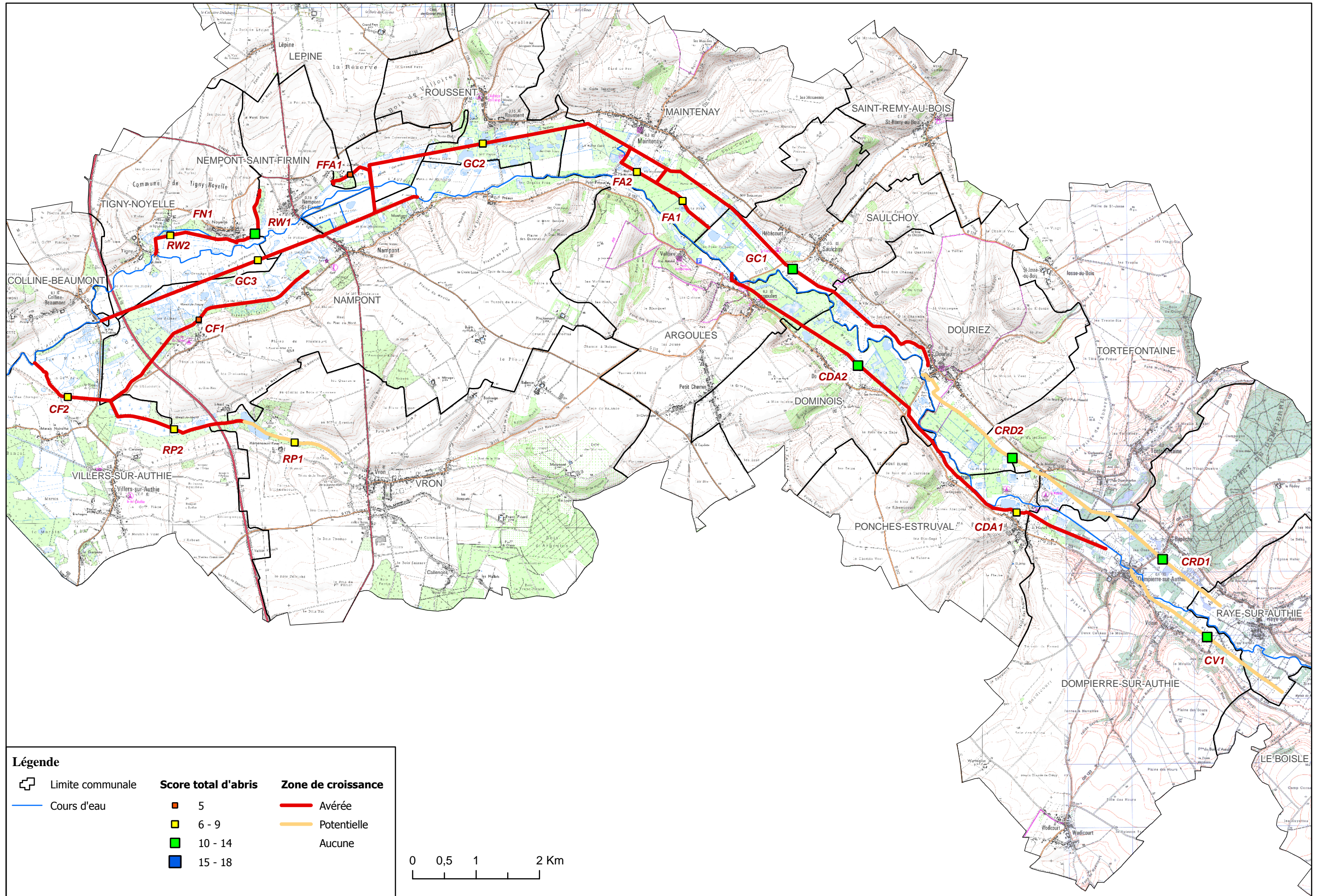
Abris et habitats pour les Lamproies de Planer par tronçon morphologique et positionnement des nids de ponte sur les canaux de dessèchement de l'Authie



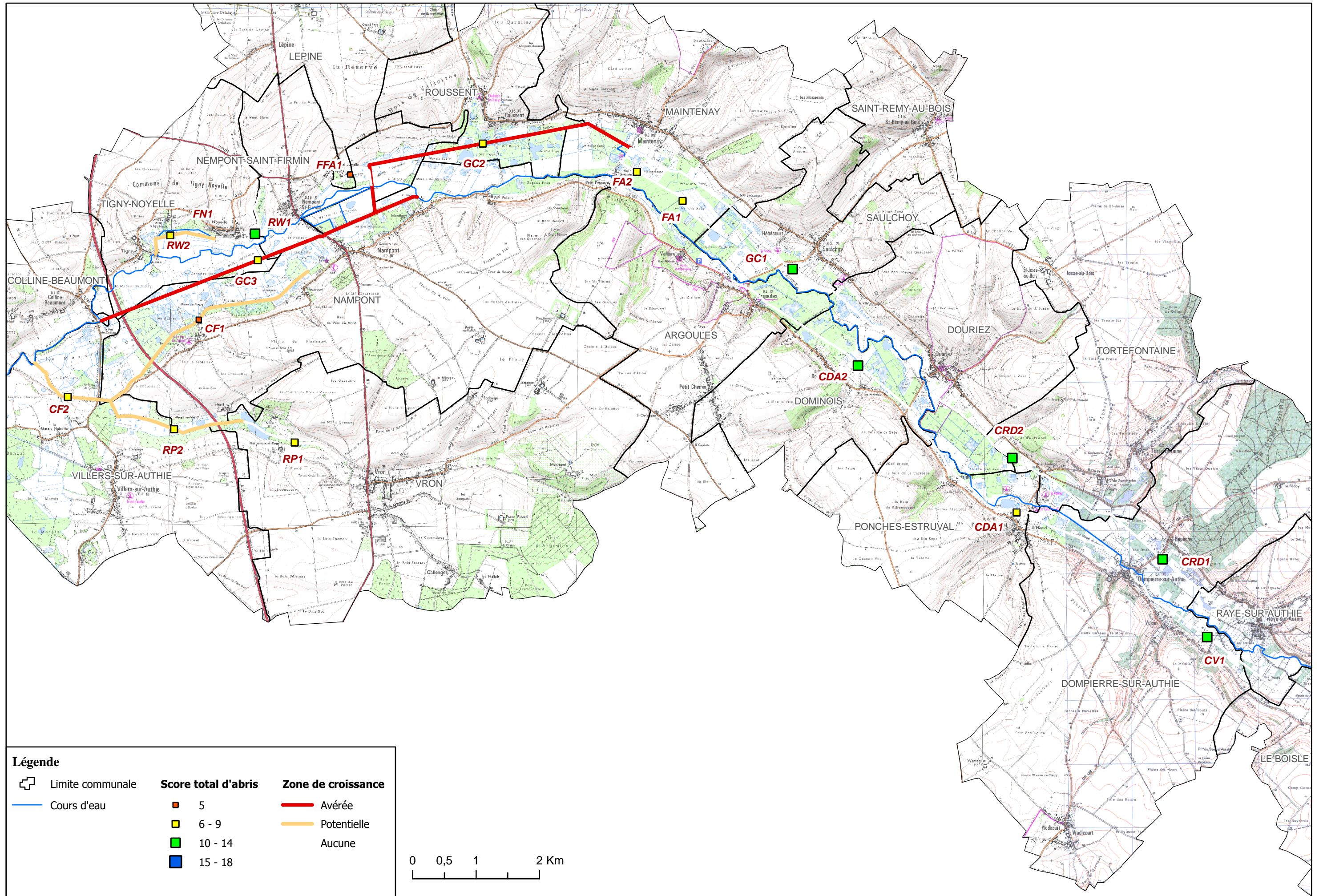
Abris et habitats pour les Brochets par tronçon morphologique sur les canaux de dessèchement de l'Authie



Abris et habitats pour les Anguilles par tronçon morphologique sur les canaux de dessèchement de l'Authie

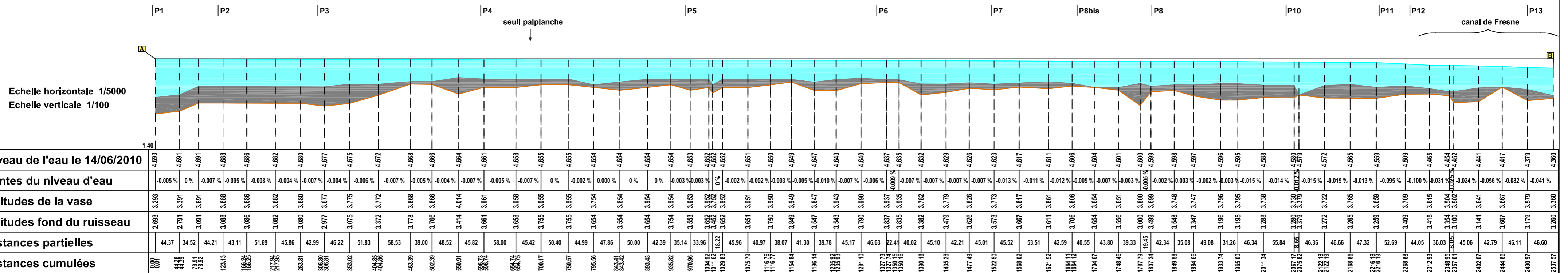


Abris et habitats pour les Flets par tronçon morphologique sur les canaux de dessèchement de l'Authie



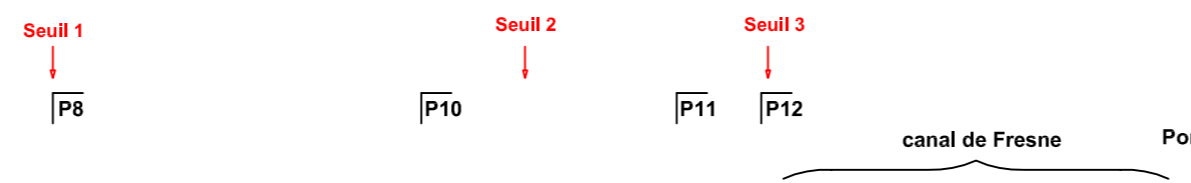


AVANT TRAVAUX



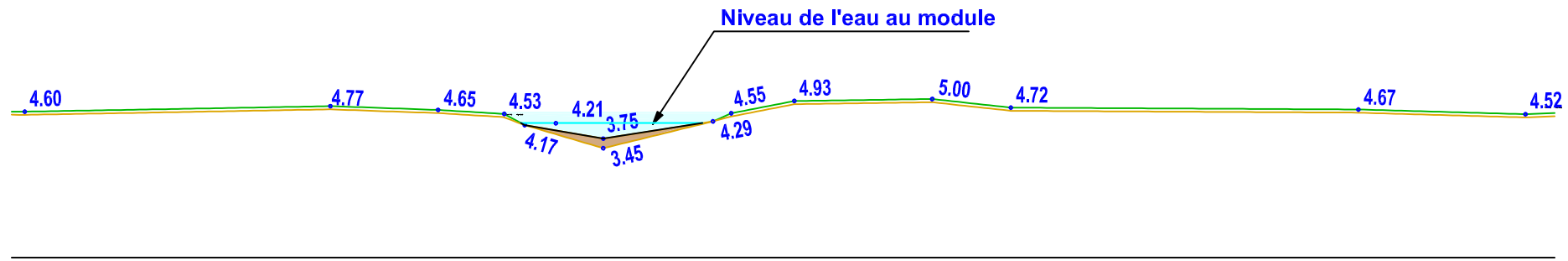
APRES TRAVAUX

Echelle horizontale 1/5000
Echelle verticale 1/100

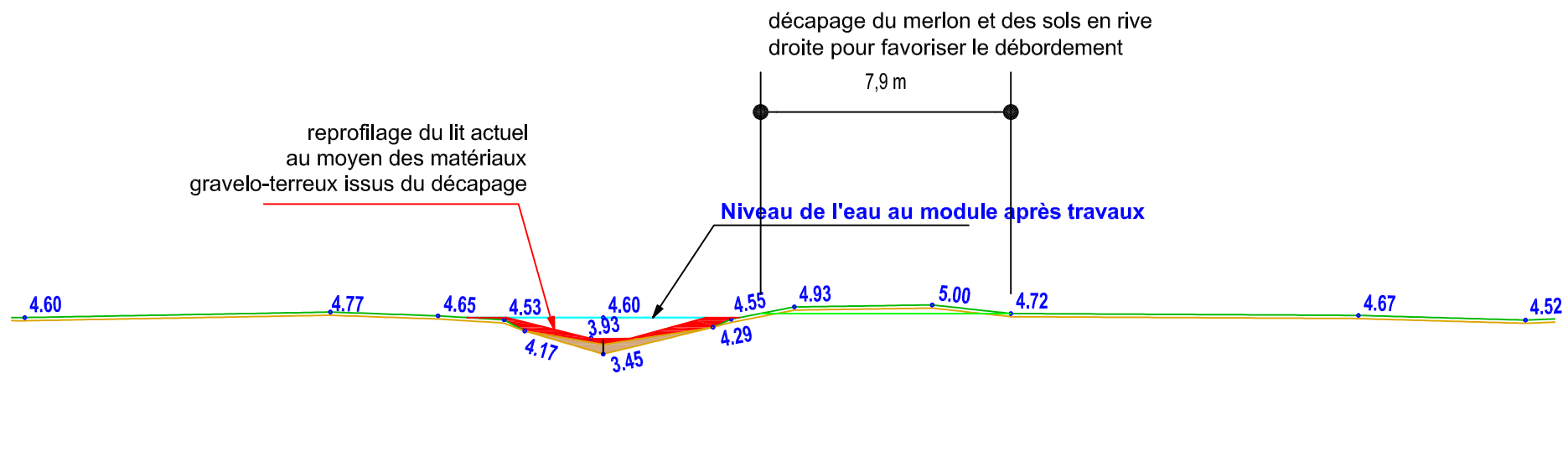


Niveau de l'eau après travaux		4.62	4.60	4.60	4.59	4.58	4.58	3.89
Pentes du niveau d'eau		0 %	0.0001 %	0 %	0 %	0 %	0.003 %	
Altitudes de la vase après travaux			3.96	3.95	3.94	3.93	3.91	
Altitudes de la vase		3.837	3.937	3.835	3.935	3.832	3.779	3.626
Altitudes fond du ruisseau		3.573	3.773	3.667	3.817	3.611	3.861	3.706
Distances partielles	46.63	45.52	53.51	42.59	40.55	43.80	39.33	46.36
Distances cumulées		1327.74	1377.74	1500.15	1550.16	1622.50	1684.11	1748.46

P8 avant travaux

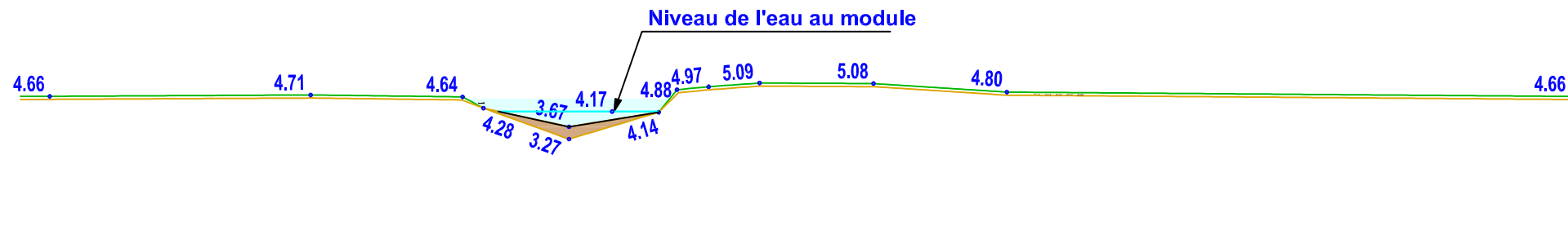


P8 après travaux

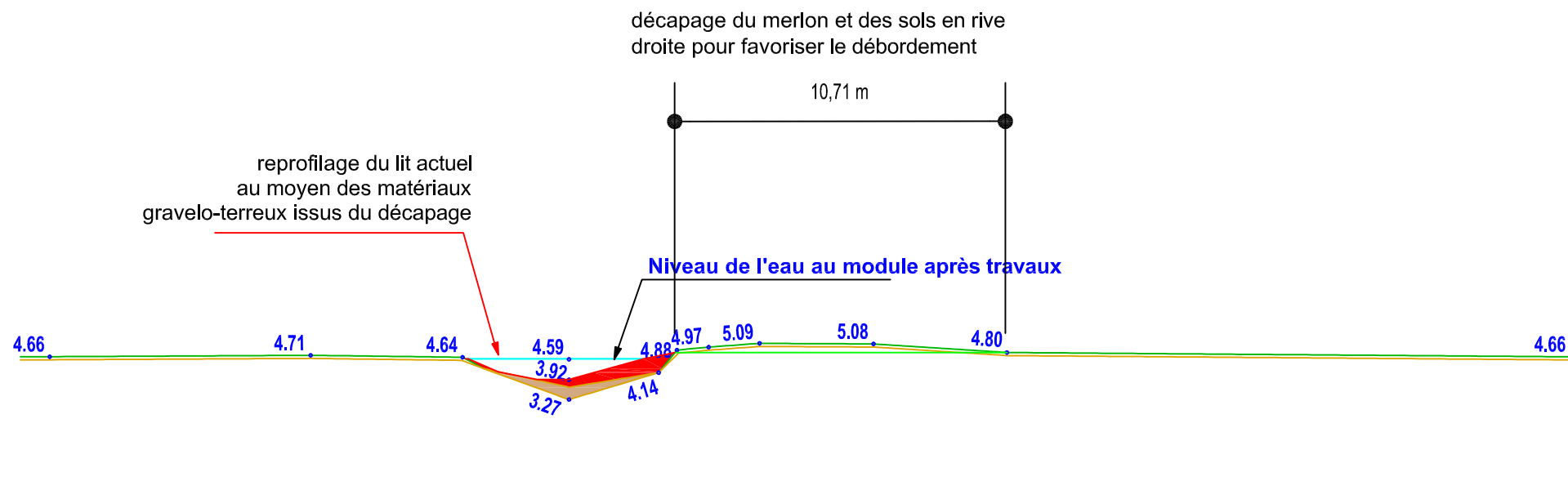


Plan de gestion des canaux de l'Authie		
Marais du Pendé : Profil en travers - avant et après travaux		
Bureau d'Etudes SIALIS - 31 rue du château - 02420 BELLENGLISE Courriel : averriele@wanadoo.fr / Tel : 03.23.64.31.57 / Fax : 03.23.64.30.49		
Echelle : 1/200e	janvier 2013	Profil n°8

P10 avant travaux

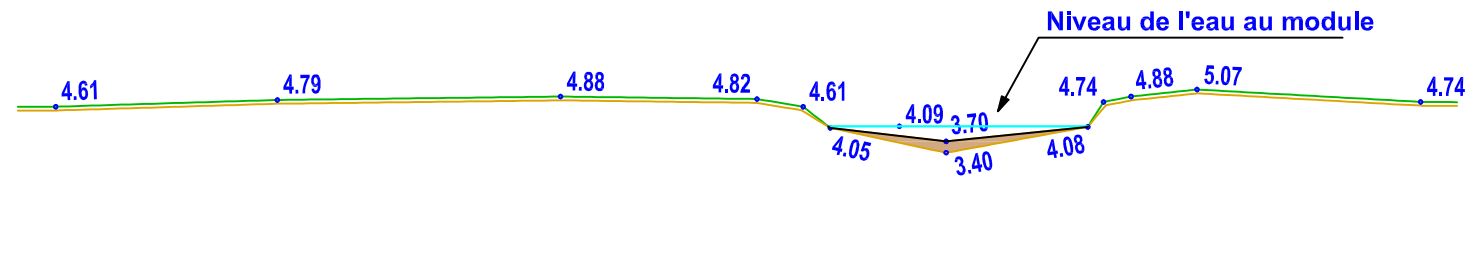


P10 après travaux

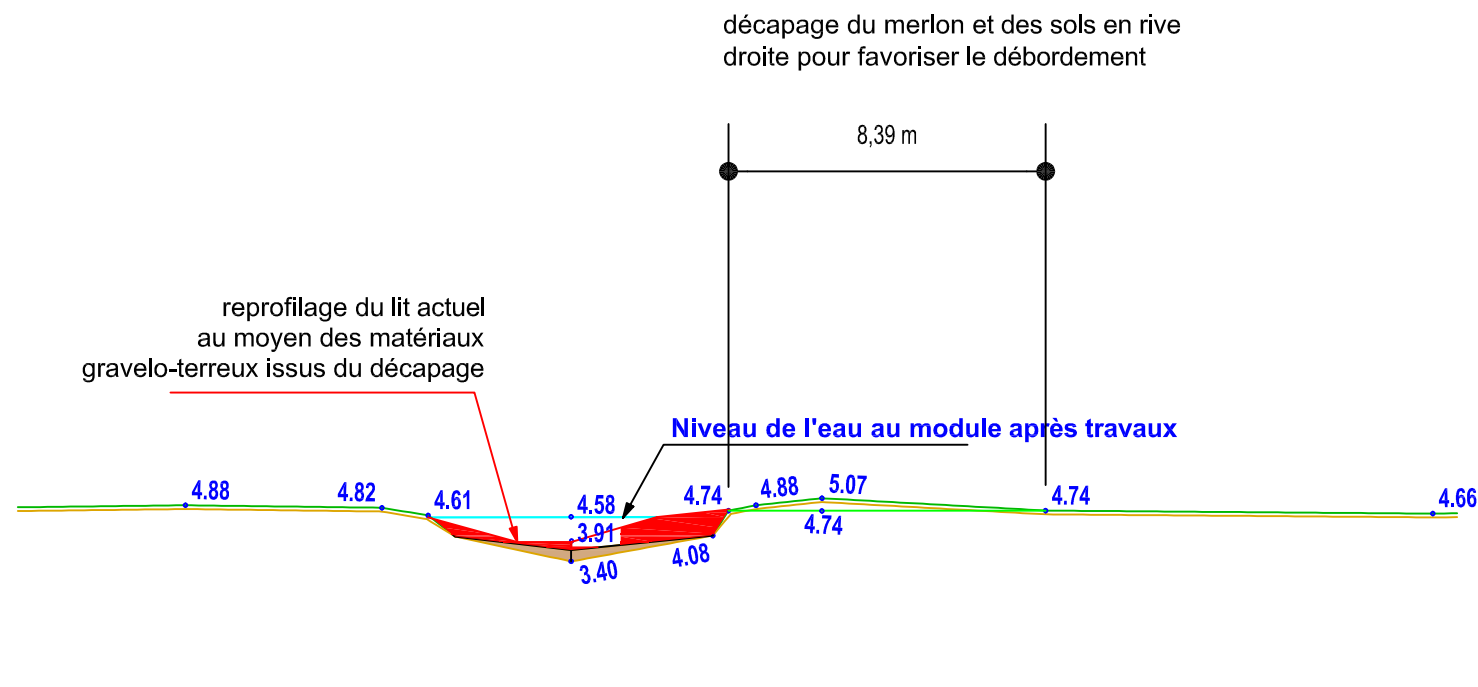


Plan de gestion des canaux de l'Authie		
Marais du Pendé : Profil en travers - avant et après travaux		
Bureau d'Etudes SIALIS - 31 rue du château - 02420 BELLENGLISE Courriel : averriele@wanadoo.fr / Tel : 03.23.64.31.57 / Fax : 03.23.64.30.49		
Echelle : 1/200e	janvier 2013	Profil n°10

P11 avant travaux

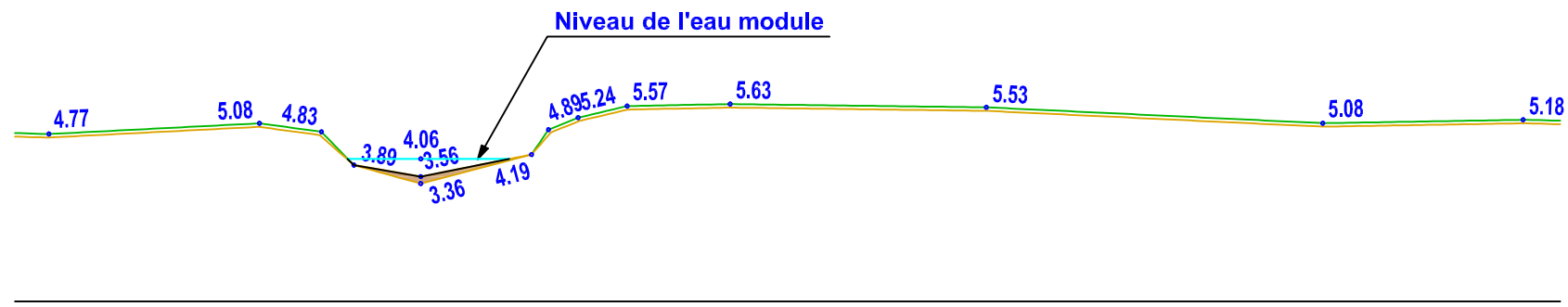


P11 après travaux



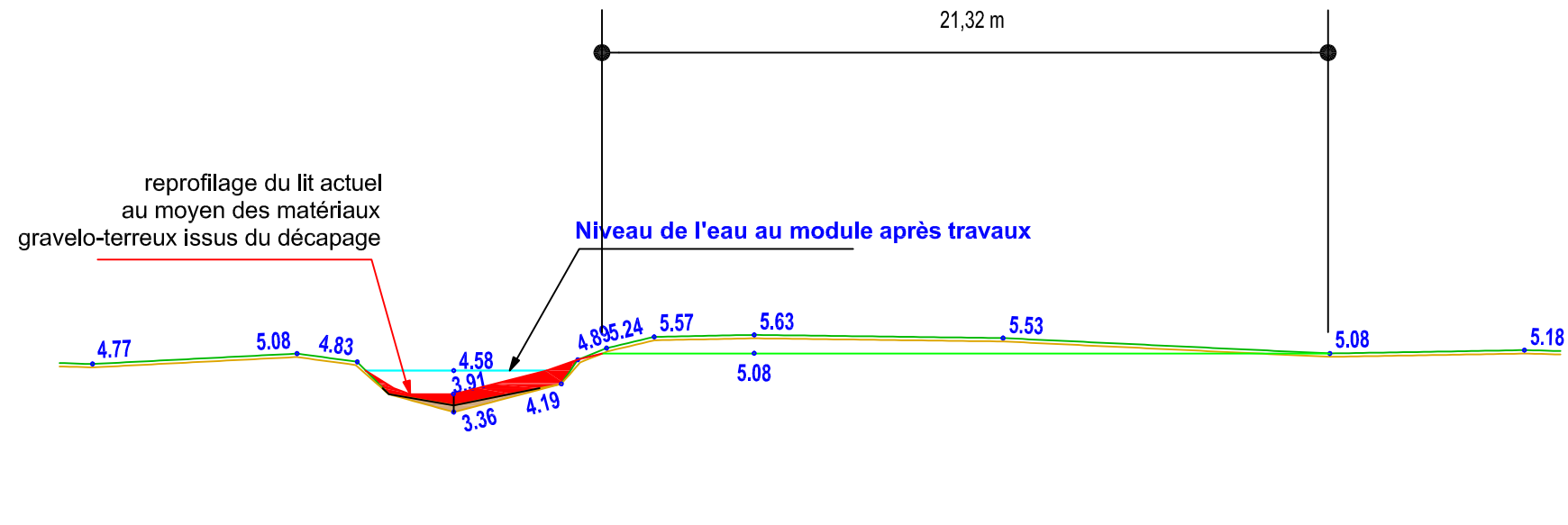
Plan de gestion des canaux de l'Authie		
Marais du Pendé : Profil en travers - avant et après travaux		
Bureau d'Etudes SIALIS - 31 rue du château - 02420 BELLENGLISE Courriel : averriele@wanadoo.fr / Tel : 03.23.64.31.57 / Fax : 03.23.64.30.49		
Echelle : 1/200e	janvier 2013	Profil n°11

P12 avant travaux



P12 après travaux

décapage du merlon et des sols en rive droite pour favoriser le débordement



Plan de gestion des canaux de l'Authie		
Marais du Pendé : Profil en travers - avant et après travaux		
Bureau d'Etudes SIALIS - 31 rue du château - 02420 BELLENGLISE Courriel : averriele@wanadoo.fr / Tel : 03.23.64.31.57 / Fax : 03.23.64.30.49		
Echelle : 1/200e	janvier 2013	Profil n°12





Rapport d'analyse

Association Syndicale Vallée Authie

ANNE VERRIELE

10 Place de Chapitre

F-62870 DOURIEZ

Page 1 sur 35

Votre nom de Projet : SIALIS
Votre référence de Projet : SIALIS
Référence du rapport ALcontrol : 12054218, version: 2

Rotterdam, 18-12-2014

Cher(e) Madame/ Monsieur,

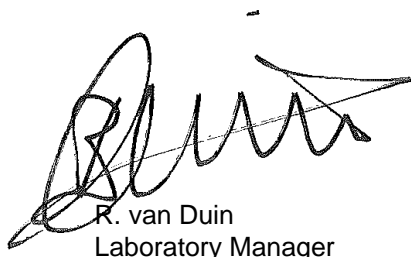
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet SIALIS. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 35 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



R. van Duin
Laboratory Manager



Projet SIALIS
Référence du projet SIALIS
Réf. du rapport 12054218 - 2

Date de commande 22-09-2014
Date de début 22-09-2014
Rapport du 18-12-2014

Code	Matrice	Réf. échantillon				
001	Boue/Sédiment	A 1 SLB U1142				
002	Boue/Sédiment	A 2 SLB U1142				
003	Boue/Sédiment	A 1 SLB ISDI				
004	Boue/Sédiment	A 2 SLB ISDI				

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004
matière sèche	% massique	Q			44.5	37.5
COT	mg/kg MS	Q			30000	58000
pH (H2O)	-	Q			8.0	8.1
température pour mes. pH	°C				21.7	21.6
LIXIVIATION						
date de lancement					25-09-2014	25-09-2014
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2					#	#
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS						
benzène	mg/kg MS	Q			<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS	Q			<0.06 ¹⁾	<0.07 ¹⁾
éthylbenzène	mg/kg MS	Q			<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	Q			<0.06 ¹⁾	<0.07 ¹⁾
para- et métaoxyène	mg/kg MS	Q			<0.08 ¹⁾	<0.09 ¹⁾
xylènes	mg/kg MS	Q			<0.14 ²⁾	<0.16 ²⁾
BTEX total	mg/kg MS	Q			<0.2	<0.2
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES						
naphtalène	mg/kg MS	Q			<0.03 ¹⁾	<0.03 ¹⁾
acénaphthylène	mg/kg MS	Q			0.05	<0.03 ¹⁾
acénaphtène	mg/kg MS	Q			<0.03 ¹⁾	<0.03 ¹⁾
fluorène	mg/kg MS	Q			0.04	<0.03 ¹⁾
phénanthrène	mg/kg MS	Q			0.14	0.11
anthracène	mg/kg MS	Q			0.07	<0.03 ¹⁾
fluoranthène	mg/kg MS	Q			0.48	0.25
pyrène	mg/kg MS	Q			0.34	0.16
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q			0.23	0.08
chrysène	mg/kg MS	Q			0.27	0.11
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q			0.50	0.16
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q			0.22	0.07
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q			0.28	0.09
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q			0.06	<0.03 ¹⁾
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q			0.24	0.06
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q			0.26	0.06
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS				2.2	0.8
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS				3.2	1.1
POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)						
PCB 28	µg/kg MS	Q			<1	<1

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet SIALIS
Référence du projet SIALIS
Réf. du rapport 12054218 - 2

Date de commande 22-09-2014
Date de début 22-09-2014
Rapport du 18-12-2014

Code	Matrice	Réf. échantillon					
001	Boue/Sédiment	A 1 SLB U1142					
002	Boue/Sédiment	A 2 SLB U1142					
003	Boue/Sédiment	A 1 SLB ISDI					
004	Boue/Sédiment	A 2 SLB ISDI					

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004
PCB 52	µg/kg MS	Q			<1	<1
PCB 101	µg/kg MS	Q			<1	<1
PCB 118	µg/kg MS	Q			<1	2.6 ³⁾
PCB 138	µg/kg MS	Q			<1	<1
PCB 153	µg/kg MS	Q			<1	<1
PCB 180	µg/kg MS	Q			<1	<1
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q			<7	<7
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>						
fraction C10-C12	mg/kg MS				<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS				<5	<5
fraction C16 - C21	mg/kg MS				9.1	<5
fraction C21 - C40	mg/kg MS				58	17
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q			65	<25 ⁴⁾
<i>ANALYSES SOUS-TRAITÉES</i>						
Protocole H14 complet			voir annexe	voir annexe		
<i>LIXIVIATION</i>						
L/S	ml/g				10.00	10.00
pH final ap. lix.	-	Q			7.69	8.06
température pour mes. pH	°C				20.9	21.3
conductivité ap. lix.	µS/cm	Q			391	332
<i>ELUAT COT</i>						
COT	mg/kg MS	Q			89	64
<i>ELUAT METAUX</i>						
antimoine	mg/kg MS	Q			<0.039	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q			<0.1	<0.1
baryum	mg/kg MS	Q			0.32	0.37
cadmium	mg/kg MS	Q			<0.01	<0.01
chrome	mg/kg MS	Q			<0.1	<0.1
cuivre	mg/kg MS	Q			<0.1	<0.1
mercure	mg/kg MS	Q			<0.001	<0.001
plomb	mg/kg MS	Q			<0.1	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q			<0.1	<0.1
nickel	mg/kg MS	Q			<0.1	<0.1
sélénium	mg/kg MS	Q			<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q			<0.2	<0.2
<i>ELUAT COMPOSES INORGANIQUES</i>						
fluorures	mg/kg MS	Q			<2	<2

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet SIALIS
Référence du projet SIALIS
Réf. du rapport 12054218 - 2

Date de commande 22-09-2014
Date de début 22-09-2014
Rapport du 18-12-2014

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Boue/Sédiment	A 1 SLB U1142
002	Boue/Sédiment	A 2 SLB U1142
003	Boue/Sédiment	A 1 SLB ISDI
004	Boue/Sédiment	A 2 SLB ISDI

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004
fraction soluble	mg/kg MS	Q			1720	1780
<i>ELUAT PHENOLS</i>						
Indice phénol	mg/kg MS	Q			<0.1	<0.1
<i>ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES</i>						
chlorures	mg/kg MS	Q			27	34
sulfate	mg/kg MS	Q			59.0	65.3

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet SIALIS
Référence du projet SIALIS
Réf. du rapport 12054218 - 2

Date de commande 22-09-2014
Date de début 22-09-2014
Rapport du 18-12-2014

Commentaire

- 1 Limite de quantification élevée en raison d'une faible matière sèche.
- 2 Limite de quantification de cette somme élevée en raison d'une faible matière sèche.
- 3 Résultat fourni à titre indicatif en raison de la présence de composants interférants
- 4 Limite de quantification de cette somme élevée en raison d'une dilution nécessaire, d'une interférence due à la matrice et/ou d'une faible matière sèche.

Paraphe :



Rapport d'analyse

Projet SIALIS
Référence du projet SIALIS
Réf. du rapport 12054218 - 2

Date de commande 22-09-2014
Date de début 22-09-2014
Rapport du 18-12-2014

Analyse	Matrice	Référence normative
Protocole H14 complet	Boue/Sédiment	Analyse sous-traitée
matière sèche	Boue/Sédiment	Méthode interne (mesure équivalente à NEN-ISO 11465)
COT	Boue/Sédiment	Conforme à NEN-EN 13137
pH (H2O)	Boue/Sédiment	Méthode interne
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2	Boue/Sédiment	Conforme à NEN 12457-2
benzène	Boue/Sédiment	Méthode interne, headspace GCMS
toluène	Boue/Sédiment	Idem
éthylbenzène	Boue/Sédiment	Idem
orthoxyène	Boue/Sédiment	Idem
para- et métaxyène	Boue/Sédiment	Idem
xylènes	Boue/Sédiment	Idem
BTEX total	Boue/Sédiment	Idem
naphtalène	Boue/Sédiment	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphtylène	Boue/Sédiment	Idem
acénaphtène	Boue/Sédiment	Idem
fluorène	Boue/Sédiment	Idem
phénanthrène	Boue/Sédiment	Idem
anthracène	Boue/Sédiment	Idem
fluoranthène	Boue/Sédiment	Idem
pyrène	Boue/Sédiment	Idem
benzo(a)anthracène	Boue/Sédiment	Idem
chrysène	Boue/Sédiment	Idem
benzo(b)fluoranthène	Boue/Sédiment	Idem
benzo(k)fluoranthène	Boue/Sédiment	Idem
benzo(a)pyrène	Boue/Sédiment	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Boue/Sédiment	Idem
benzo(ghi)péryène	Boue/Sédiment	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Boue/Sédiment	Idem
PCB 28	Boue/Sédiment	Méthode interne, extraction acétone/hexane, analyse GCMS
PCB 52	Boue/Sédiment	Idem
PCB 101	Boue/Sédiment	Idem
PCB 118	Boue/Sédiment	Idem
PCB 138	Boue/Sédiment	Idem
PCB 153	Boue/Sédiment	Idem
PCB 180	Boue/Sédiment	Idem
PCB totaux (7)	Boue/Sédiment	Idem
fraction C10-C12	Boue/Sédiment	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)
fraction C12-C16	Boue/Sédiment	Idem
fraction C16 - C21	Boue/Sédiment	Idem
fraction C21 - C40	Boue/Sédiment	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Boue/Sédiment	équivalent à NEN-EN-ISO 16703
pH final ap. lix.	Boue/Sédiment Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 10523
conductivité ap. lix.	Boue/Sédiment Eluat	Conforme à NEN-ISO 7888 et conforme à NEN-EN 27888
COT	Boue/Sédiment Eluat	Conforme à NEN-EN 1484
antimoine	Boue/Sédiment Eluat	Conforme à NEN 6966, et analyse conforme à NEN-EN-ISO 11885
arsenic	Boue/Sédiment Eluat	Idem
baryum	Boue/Sédiment Eluat	Idem
cadmium	Boue/Sédiment Eluat	Idem
chrome	Boue/Sédiment Eluat	Idem
cuivre	Boue/Sédiment Eluat	Idem
mercure	Boue/Sédiment Eluat	Conforme NEN-EN-ISO 17852

Paraphe :



Rapport d'analyse

Projet SIALIS
Référence du projet SIALIS
Réf. du rapport 12054218 - 2

Date de commande 22-09-2014
Date de début 22-09-2014
Rapport du 18-12-2014

Analyse	Matrice	Référence normative
plomb	Boue/Sédiment Eluat	Conforme à NEN 6966, et analyse conforme à NEN-EN-ISO 11885
molybdène	Boue/Sédiment Eluat	Idem
nickel	Boue/Sédiment Eluat	Idem
sélénium	Boue/Sédiment Eluat	Idem
zinc	Boue/Sédiment Eluat	Idem
fluorures	Boue/Sédiment Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 10304-1
fraction soluble	Boue/Sédiment Eluat	Équivalent à NEN-EN 15216
Indice phénol	Boue/Sédiment Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 14402
chlorures	Boue/Sédiment Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 10304-1
sulfate	Boue/Sédiment Eluat	Idem

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	A9349799	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
001	A9349808	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
001	A9349807	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
001	A9349812	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
001	A9349810	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
001	A9349719	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
001	A9349819	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
001	A9349806	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
002	A9350212	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
002	A9350209	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
002	A9349805	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
002	A9350202	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
002	A9350199	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
002	A9350205	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
002	A9349811	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
002	A9350210	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
003	A9349809	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
003	A9349817	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
003	A9349804	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
003	A9349816	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
004	A9350208	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
004	A9349752	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
004	A9349732	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique
004	A9349733	22-09-2014	22-09-2014	ALC201 Date de prélèvement théorique

Paraphe :





Projet SIALIS
Référence du projet SIALIS
Réf. du rapport 12054218 - 2

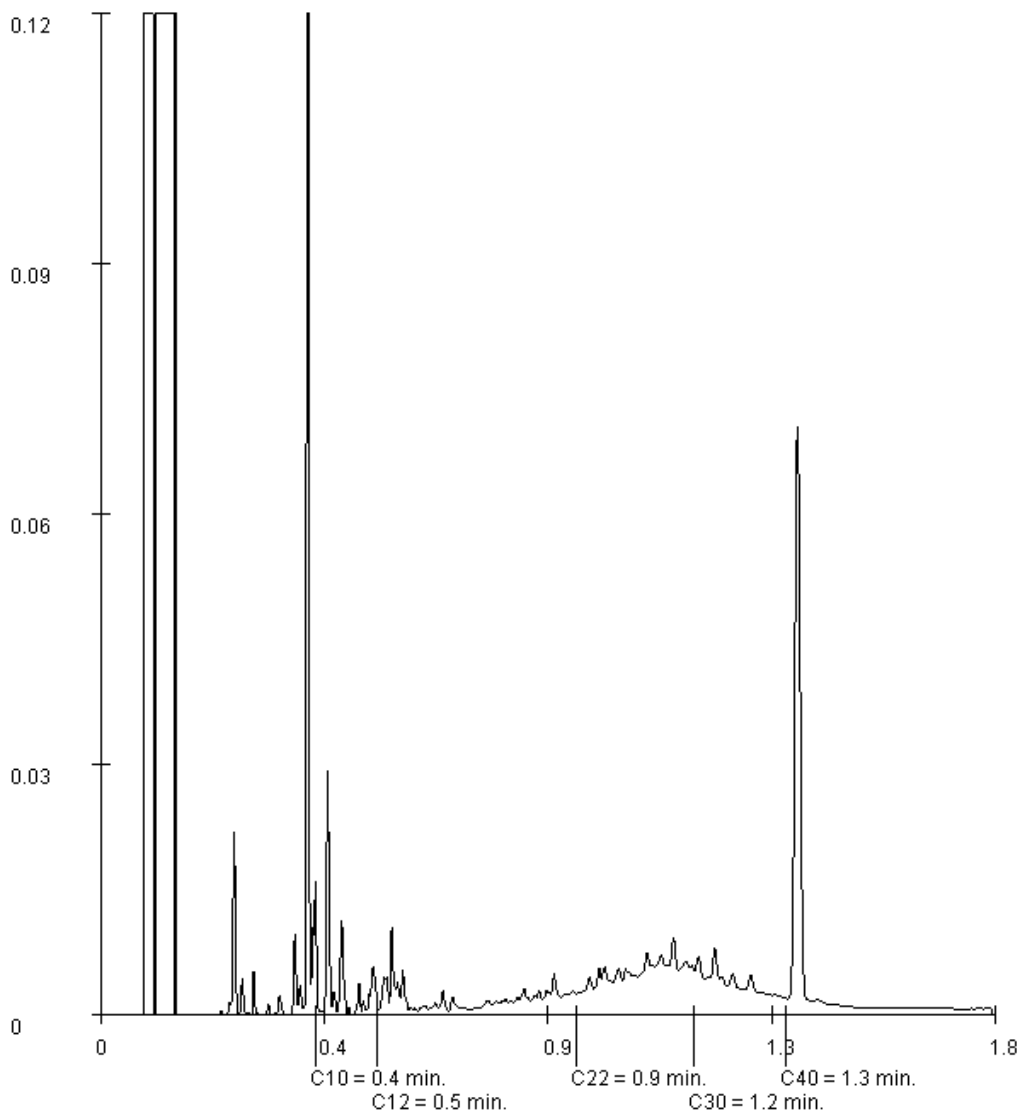
Date de commande 22-09-2014
Date de début 22-09-2014
Rapport du 18-12-2014

Référence de l'échantillon: 003
Information relative aux échantillons A 1 SLB ISDI

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



Projet SIALIS
Référence du projet SIALIS
Réf. du rapport 12054218 - 2

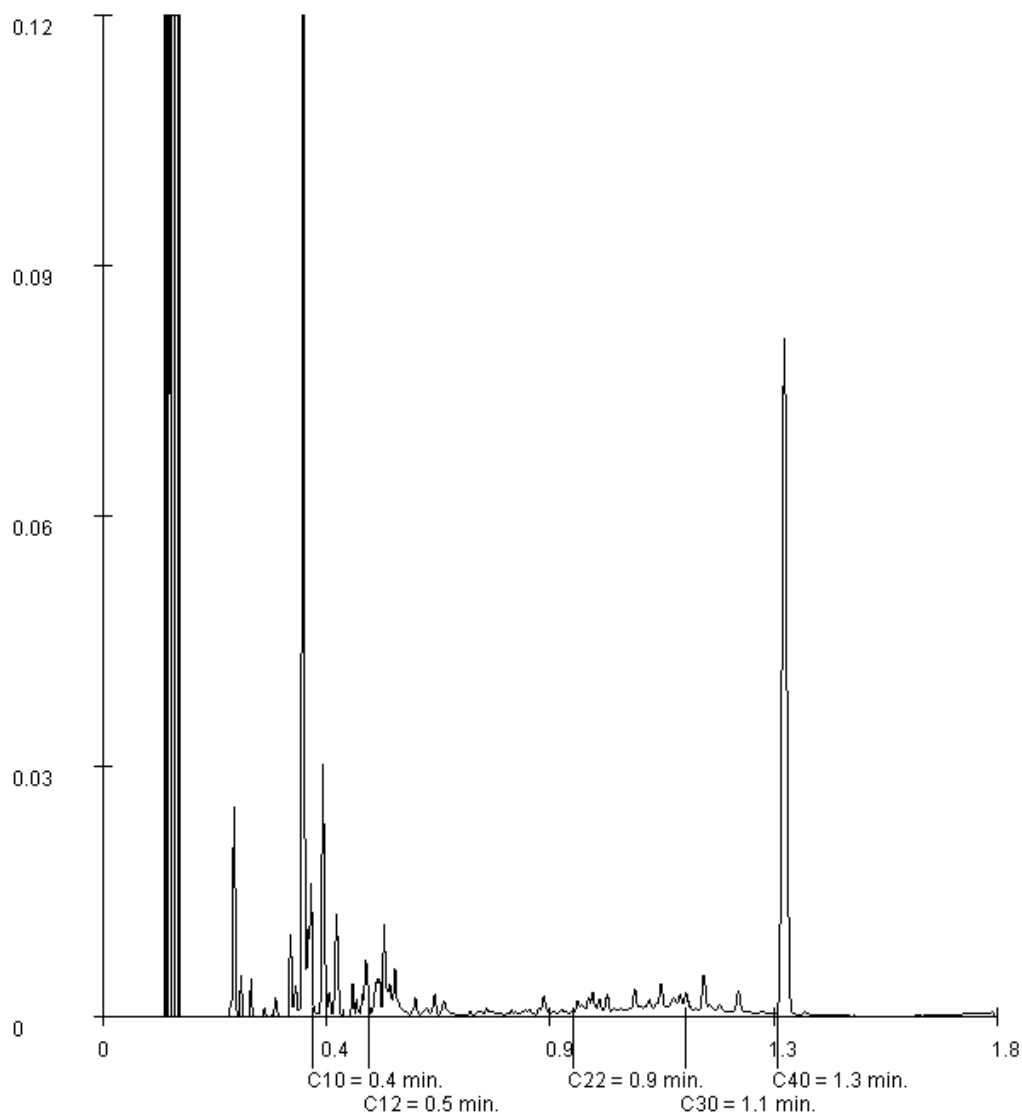
Date de commande 22-09-2014
Date de début 22-09-2014
Rapport du 18-12-2014

Référence de l'échantillon: 004
Information relative aux échantillons A 2 SLB ISDI

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



Laboratoire et Siège social
ZA de Jailly
2, allée des Tisserands
57535 MARANGE - SILVANGE



Tél. : 03.87.80.11.80
Fax : 03.54.70.09.45
Web : www.lcdi-environnement.com

EVALUATION DES POTENTIALITES

ECOTOXICOLOGIQUES SELON

CRITERE H14 SUR ECHANTILLON

SEDIMENTS A1 SLB U1142

REF. LCDI : 20143535/2

Le 17 Décembre 2014

Laurent WARTER

Ce rapport comprend : 13 pages



DETERMINATION DU CARACTERE ECOTOXIQUE H14

L'échantillon Sédiments SIALIS été fourni par le demandeur.

Espèces retenues, critères d'évaluation et normes utilisées :

1.1. Test d'écotoxicité aiguë sur lixiviat :

- | | | |
|----------------------------------|-----------------------|-------------------|
| -Daphnia magna (test Daphnies) | toxique si CE50 < 10% | NF EN ISO 6341 |
| - Vibrio Fisheri 5test Microtox) | toxique si CE50 < 10% | NF EN ISO 11348-3 |

1.2. Test d'écotoxicité chronique sur lixiviat :

- | | | |
|--|----------------------|-----------------|
| - Toxicité sur Brachionus calyciflorus (48h) | toxique si CE20 < 1% | NF EN ISO 20666 |
|--|----------------------|-----------------|

1.3. Test d'écotoxicité chronique sur solide

- | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|---------------|
| - Effets des polluants sur la flore | toxique si CE50 <10 % | NFISO 11269-2 |
|-------------------------------------|-----------------------|---------------|

**1.4. Résultats :****Sur eau interstitielle :**

	ORGANISME	CRITERE DE TOXICITE	SEUIL	RESULTATS
Inhibition de la bioluminescence	Vibrio Fisheri	Mortalité (CE50)	/	> 80 %

Sur lixiviat 24 heures :

	ORGANISME	CRITERE DE TOXICITE	SEUIL	RESULTATS
Inhibition de la bioluminescence	Vibrio Fisheri	Mortalité (CE50)	10%	> 80 %
Daphnies 24 h	Microcrustacés	Mobilité (CE50)	10 %	> 90 %
Brachionus calyciflorus	Rotifères	Inhibition de la reproduction (CE20)	1 %	> 90 %

Sur déchet brut :

	ORGANISME	CRITERE DE TOXICITE	SEUIL	RESULTATS
Effet des polluants sur la flore	Orge	Inhibition de l'émergence et croissance (CE50)	10 %	Pas d'inhibition à 100 %
	Tomate		10 %	47% d'inhibition à 100%

Par définition les résultats des tests d'écotoxicité sont donnés en :

- CE50 : concentration efficace inhibitrice. Concentration qui inhibe ou immobilise 50 % des individus mis en expérimentation dans le test (ou CE20 concentration qui inhibe 20 %).



2. CONCLUSIONS :

Remarque : rappelons que pour les tests d'écotoxicité plus la valeur de CE (ou CL) est faible, plus l'échantillon est toxique.

L'échantillon « sédiments A1 SLB U1142 » a une toxicité inférieure à l'ensemble des seuils définis pour les essais réalisés et ne présente donc pas de caractère écotoxique au vu de ces essais.



ANNEXE RAPPORTS D'ANALYSES



Laboratoire et Siège social
ZA de Jailly
2, allée des Tisserands
57535 MARANGE-SILVANGE



Tél. : 03.87.80.11.80
Fax : 03.54.70.09.45
Web : www.lcdi-environnement.com

N° 20143535/1 du 10/10/2014	RAPPORT D'ANALYSES	Réf. : E 14-01 Indice r du 18/02/2013 Page 1 / 1
--------------------------------	---------------------------	---

ALCONTROL
99-101 Avenue Louis Roche
92230 GENNEVILLIERS
FRANCE
A l'attention de **M BARON**

Début des analyses 07/10/2014
Notre commande 20143535

Votre commande 12054218

Notre référence échantillon 20143535/1	Votre référence échantillon
Reçu au laboratoire 29/09/2014	A1 SLB U1142 - EAU INTERSTITIELLE
Prélèvement effectué par vos soins	
Nature échantillon	EAUX RESIDUAIRES

Analyse	Norme	Résultat	Unité
Concentration inhibant la luminescence bactérienne (15 min.)	NF EN ISO 11348-3	>80	CE-50 (en %)
Concentration inhibant la luminescence bactérienne (30 min.)	NF EN ISO 11348-3	>80	CE-50 (en %)

Chef du Laboratoire
Patrice OSSWALD

Le Directeur
Guy MULLER

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 1 page et annexe(s)



Laboratoire et Siège social
ZA de Jailly
2, allée des Tisserands
57535 MARANGE-SILVANGE



Département Environnement Groupe CEDEST

Tél. : 03.87.80.11.80
Fax : 03.54.70.09.45
Web : www.lcdi-environnement.com

N° 20143535/2
du 17/12/2014

RAPPORT D'ANALYSES

Réf. : E 14-01 Indice r du 18/02/2013
Page 1 / 1

ALCONTROL

99-101 Avenue Louis Roche
92230 GENNEVILLIERS
FRANCE

A l'attention de M BARON

Début des analyses 29/09/2014
Notre commande 20143535

Votre commande 12054218

Notre référence échantillon	20143535/2	Votre référence échantillon		
Reçu au laboratoire	29/09/2014	A1 SLB U1142 - SEDIMENT		
Prélèvement effectué par vos soins				
Nature échantillon	SEDIMENTS			
Analyse	Norme	Résultat	Unité	
Siccité	NF EN 12880	49.17	% MB	
Préparation lixiviation 1 fois 24 heures (L/S=10, G<4mm)	NF EN 12457-2	/	/	
Eco : Effets des substances sur l'émergence et la croissance	NF ISO 11269-2	cf feuille		

Chef du Laboratoire
Patrice OSSWALD

Le Directeur
Guy MULLER

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 1 page et annexe(s)



Laboratoire et Siège social
ZA de Jailly
2, allée des Tisserands
57535 MARANGE-SILVANGE



Tél. : 03.87.80.11.80
Fax : 03.54.70.09.45
Web : www.lcdi-environnement.com

N° 20143535/3 du 10/10/2014	RAPPORT D'ANALYSES	Réf. : E 14-01 Indice r du 18/02/2013 Page 1 / 1
--------------------------------	---------------------------	---

ALCONTROL
99-101 Avenue Louis Roche
92230 GENNEVILLIERS
FRANCE
A l'attention de **M BARON**

Début des analyses 06/10/2014
Notre commande 20143535 Votre commande 12054218

Notre référence échantillon	20143535/3	Votre référence échantillon	
Reçu au laboratoire	29/09/2014	LIXIVIAT 1*24H SUR A1 SLB U1142	
Prélèvement effectué par vos soins			
Nature échantillon	LIXIVIATION LABO 1 x 24 h		

Analyse	Norme	Résultat	Unité
Concentration inhibant la luminescence bactérienne (15 min.)	NF EN ISO 11348-3	>80	CE-50 (en %)
Concentration inhibant la luminescence bactérienne (30 min.)	NF EN ISO 11348-3	>80	CE-50 (en %)
Inhibition de la mobilité de Daphnia magna (Daphnies) 24h	NF EN ISO 6341	>90	CE 50 en %
Toxicité chronique sur Brachionus calyciflorus (48h)	NF ISO 20666	>90	CE-50 (en %)

REMARQUES :

Toutes les analyses ont été faites sur échantillon à pH réajusté.

Chef du Laboratoire
Patrice OSSWALD

Le Directeur
Guy MULLER

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 1 page et annexe(s)



LCDI	Compléments de résultats sur l'inhibition de la bioluminescence de Vibrio Fischeri
ZA de Jailly 57535 Marange-Silvange	Référence : E58-01 Indice i Du : 16/09/2013 Page : 1/1

Support papier non maîtrisé

 Destinataire(s) : Secteur Biologie
 Norme NF EN ISO 11348-3


Renseignements concernant les bactéries lyophilisées utilisées pour le test	Origine	Température de conservation des bactéries	Numéro de lot	Date de livraison	Date de péremption	Inhibition du Zn ²⁺ (en %)	Inhibition du Cr ⁶⁺ (en %)		Inhibition du 3,5-dichlorophénol (en %)						
							15 min	30 min							
	Modernwater	- 20°C	14A4003	10/07/14	31/01/16	68	64	45							
Numéro de l'échantillon	Date de prélèvement	Température de conservation au laboratoire	pH initial	Ajustement du pH	Concentration initiale en O ₂ (mg/L)	Ajustement de l'O ₂ (mg/L)	Facteur de correction		Inhibition du Zn ²⁺ (en %)	Inhibition du Cr ⁶⁺ (en %)	Inhibition du 3,5-dichlorophénol (en %)				
							Date de l'analyse	Décantation 1h, centrifugation ou filtration				f _{kr}			
												07/10/14	centrifugation	15 min	30 min
														7.9 à 25.0°C	7.6
3535-1	29/9/14		7.9 à 25.0°C	non	7.6		1.4119	1.4155							
3535-3	/	réfrigération	7.9 à 18.0°C	Oui à 7.4	8.4	non	1.4959	1.5773			35				
3535-4	29/9/14		7.9 à 25.0°C	non	7.9		1.1847	1.1915							
3535-6	/		8.1 à 18.0°C	Oui à 7.2	7.7										

REMARQUES :

Flaconnage	Client	
	LCDI	Résultat(s) sous réserve
		X

Ce document est à joindre en annexe au rapport d'analyse E14-01.



 ZA de Jailly 57535 Marange-Silvange	Pourcentage d'inhibition sur la luminescence de Vibrio Fischeri Echantillon non-toxique		Référence : E58-02
			Indice : c
			Du : 01/10/2008
			Page : 1/1

Destinataire(s) : Secteur Biologie

Norme NF EN ISO 11348-3

échantillon : 3535-1**date d'analyse:** 07/10/2014**Nom technicien :** wit


TEMOIN	temps d'exposition en minutes	valeurs mesurées It	facteur de correction fkt	moy fkt	écart par rapport à moy fkt en %
80%	0	99,53			
		104,89			
	15	162,45	1,6322	1,6261	-0,4
		169,92	1,6200		0,4
	30	160,83	1,6159	1,6474	1,9
		176,09	1,6788		-1,9

ECH	temps d'exposition en minutes	valeurs mesurées It	valeurs corrigées lct	inhibition Ht en %	moy Ht en %	écart par rapport à moy Ht en %	Γt
80%	0	85,25					
		95,45					
	15	141,55	138,6	-2	0	2	0,001
		151,50	155,2	2		-2	
	30	148,19	140,4	-6	-3	2	-0,033
		159,14	157,2	-1		-2	

It : intensité lumineuse
 fkt : facteur de correction
 moy : moyenne
 lct : intensité corrigée
 Ht : pourcentage d'inhibition
 Γt : valeur gamma de l'échantillon

Support papier non maîtrisé



 ZA de Jailly 57535 Marange-Silvange	Pourcentage d'inhibition sur la luminescence de Vibrio Fischeri Echantillon non-toxique	Référence : E58-02
		Indice : c
		Du : 01/10/2008
		Page : 1/1

Destinataire(s) : Secteur Biologie

Norme NF EN ISO 11348-3

échantillon : 3535-3**date d'analyse:** 07/10/2014**Nom technicien :** wit

Support papier non maîtrisé

TEMOIN	temps d'exposition en minutes	valeurs mesurées It	facteur de correction fkt	moy fkt	écart par rapport à moy fkt en %
80%	0	92,15			
		81,09			
	15	128,98	1,3997	1,4119	0,9
		115,49	1,4242		-0,9
	30	127,47	1,3833	1,4155	2,3
		117,39	1,4477		-2,3

ECH	temps d'exposition en minutes	valeurs mesurées It	valeurs corrigées lct	inhibition Ht en %	moy Ht en %	écart par rapport à moy Ht en %	Γt
80%	0	74,38					
		79,75					
	15	104,97	105,0	0	0	0	0,003
		111,95	112,6	1		0	
	30	109,71	105,3	-4	-4	1	-0,035
		116,30	112,9	-3		-1	

It : intensité lumineuse
 fkt : facteur de correction
 moy : moyenne
 lct : intensité corrigée
 Ht : pourcentage d'inhibition
 Γt : valeur gamma de l'échantillon



DETERMINATION DES EFFETS DES POLLUANTS SUR LA FLORE DU SOL.
Partie 2: effets des substances chimiques sur l'émergence et la croissance des végétaux supérieurs (NF ISO 11269-2).

Référence de l'échantillon :

3535-2

Date de début d'analyse:	27/11/2014
Date de fin d'analyse	11/12/2014

Espèce végétale sélectionnée pour l'essai	Concentration de l'échantillon (en%)	Emergence (en %)	Nombre de plantes / pot (maximum 10)	Masse sèche (en g)	Masse sèche/plante (en g)	Masse moyenne par plante (en g)	Inhibition de croissance (en %)	
Orge	100	100,0	10	0,2393	0,0239	0,0213	-53,0	
			10	0,2003	0,0200			
			10	0,2003	0,0200			
	56	100,0	100,0	10	0,1874	0,0187	0,0229	-64,5
				10	0,2503	0,0250		
				10	0,2503	0,0250		
	32	100,0	100,0	10	0,1748	0,0175	0,0177	-27,0
				10	0,1798	0,0180		
				10	0,1765	0,0177		
	18	93,3	93,3	10	0,2234	0,0223	0,0212	-52,1
				9	0,1851	0,0206		
				9	0,1851	0,0206		
	10	100,0	100,0	10	0,1671	0,0167	0,0166	-19,0
				10	0,1654	0,0165		
				10	0,1654	0,0165		
	Tomate	100	43,3	7	0,0067	0,0010	0,0010	46,8*
				3	0,0031	0,0010		
				3	0,0031	0,0010		
56		73,3	73,3	6	0,0106	0,0018	0,0016	13,3*
				8	0,0131	0,0016		
				8	0,0119	0,0015		
32		80,0	80,0	8	0,0140	0,0017	0,0020	-6,8
				8	0,0169	0,0021		
				8	0,0169	0,0021		
18		90,0	90,0	9	0,0185	0,0021	0,0020	-6,2
				9	0,0175	0,0019		
				9	0,0175	0,0019		
10		66,7	66,7	8	0,0148	0,0019	0,0018	6,2
				6	0,0101	0,0017		
				6	0,0101	0,0017		


Remarques:

D'après un calcul statistique les valeurs suivies du signe * présentent une différence significative par rapport au témoin.

Résultats:

	Valeur de la CE50 (en %)
Orge	Aucune. Pas d'inhibition à une concentration de 100%.
Tomate	Aucune. A une concentration de 100%, on a 47% d'inhibition.



 ZA de Jaily 57535 Maramge-Silvange	Compléments de résultats sur Daphnia Magna	Référence : E57-01 Indice N Du : 06/09/2013 Page : 1/1
--	---	---

Destinataire : Secteur biologie
NF EN ISO 6341

Le test Daphnie s'effectue avec des Daphnies âgées de 0-24 heures provenant de l'élevage du laboratoire.
 La CE₅₀ du test d'inhibition de la mobilité de Daphnia Magna est déterminée à partir du logiciel « PROBIT ».

Numéro de l'échantillon	pH		O2		Date de prélèvement	Température de conservation au laboratoire	Date de l'analyse		Décantation	Filtration	Durée de l'analyse (en heures)	% d'immobilisation à [90%]	Limite 0 % d'immobilisation (en %)	Limite 100 % d'immobilisation (en %)	Valeur de la CE ₅₀ - 24 h (mg/L) du K ₂ CR ₂ O ₇ et date de réalisation
	valeur	ajustement	valeur	ajustement			Preliminaire	Définitive							
3535-3	7,9 à 18,0°C	Oui à 7.4	8,4		/	réfrigération	06/10/14	06/10/14			24	0	90		
3535-4	8,1 à 18,0°C	Oui à 7.2	7,7	non										1.15 le 22/9/14	

Remarques et commentaires :

Support papier non maîtrisé

Ce document est à joindre en annexe au rapport d'analyse E14-01.



Laboratoire et Siège social
ZA de Jailly
2, allée des Tisserands
57535 MARANGE - SILVANGE



Tél. : 03.87.80.11.80
Fax : 03.54.70.09.45
Web : www.lcdi-environnement.com

**EVALUATION DES POTENTIALITES
ECOTOXICOLOGIQUES SELON
CRITERE H14 SUR ECHANTILLON
SEDIMENTS A2 SLB U1142
REF. LCDI : 20143535/5**

Le 17 Décembre 2014

Laurent WARTER

Ce rapport comprend : 13 pages



DETERMINATION DU CARACTERE ECOTOXIQUE H14

L'échantillon Sédiments SIALIS a été fourni par le demandeur.

Espèces retenues, critères d'évaluation et normes utilisées :

1.1. Test d'écotoxicité aiguë sur lixiviat :

- | | | |
|----------------------------------|-----------------------|-------------------|
| -Daphnia magna (test Daphnies) | toxique si CE50 < 10% | NF EN ISO 6341 |
| - Vibrio Fisheri 5test Microtox) | toxique si CE50 < 10% | NF EN ISO 11348-3 |

1.2. Test d'écotoxicité chronique sur lixiviat :

- | | | |
|--|----------------------|-----------------|
| - Toxicité sur Brachionus calyciflorus (48h) | toxique si CE20 < 1% | NF EN ISO 20666 |
|--|----------------------|-----------------|

1.3. Test d'écotoxicité chronique sur solide

- | | | |
|-------------------------------------|------------------------|---------------|
| - Effets des polluants sur la flore | toxique si CE50 < 10 % | NFISO 11269-2 |
|-------------------------------------|------------------------|---------------|

**1.4. Résultats :****Sur eau interstitielle :**

	ORGANISME	CRITERE DE TOXICITE	SEUIL	RESULTATS
Inhibition de la bioluminescence	Vibrio Fisheri	Mortalité (CE50)	/	> 80 %

Sur lixiviat 24 heures :

	ORGANISME	CRITERE DE TOXICITE	SEUIL	RESULTATS
Inhibition de la bioluminescence	Vibrio Fisheri	Mortalité (CE50)	10%	> 80 %
Daphnies 24 h	Microcrustacés	Mobilité (CE50)	10 %	> 90 %
Brachionus calyciflorus	Rotifères	Inhibition de la reproduction (CE20)	1 %	> 90 %

Sur déchet brut :

	ORGANISME	CRITERE DE TOXICITE	SEUIL	RESULTATS
Effet des polluants sur la flore	Orge	Inhibition de l'émergence et croissance (CE50)	10 %	Pas d'inhibition à 100 %
	Tomate		10 %	35% d'inhibition à 100%

Par définition les résultats des tests d'écotoxicité sont donnés en :

- CE50 : concentration efficace inhibitrice. Concentration qui inhibe ou immobilise 50 % des individus mis en expérimentation dans le test (ou CE20 concentration qui inhibe 20 %).



2. CONCLUSIONS :

Remarque : rappelons que pour les tests d'écotoxicité plus la valeur de CE (ou CL) est faible, plus l'échantillon est toxique.

L'échantillon « sédiments A2 SLB U1142 » a une toxicité inférieure à l'ensemble des seuils définis pour les essais réalisés et ne présente donc pas de caractère écotoxique au vu de ces essais.



ANNEXE RAPPORTS D'ANALYSES



Laboratoire et Siège social
ZA de Jailly
2, allée des Tisserands
57535 MARANGE-SILVANGE



Département Environnement Groupe CEDEST

Tél. : 03.87.80.11.80
Fax : 03.54.70.09.45
Web : www.lcdi-environnement.com

N° 20143535/4 du 10/10/2014	RAPPORT D'ANALYSES	Réf. : E 14-01 Indice r du 18/02/2013 Page 1 / 1
--------------------------------	---------------------------	---

ALCONTROL
99-101 Avenue Louis Roche
92230 GENNEVILLIERS
FRANCE
A l'attention de **M BARON**

Début des analyses 07/10/2014
Notre commande 20143535

Votre commande 12054218

Notre référence échantillon 20143535/4	Votre référence échantillon
Reçu au laboratoire 29/09/2014	A2 SLB U1142 - EAU INTERSTITIELLE
Prélèvement effectué par vos soins	
Nature échantillon	EAUX RESIDUAIRES

Analyse	Norme	Résultat	Unité
Concentration inhibant la luminescence bactérienne (15 min.)	NF EN ISO 11348-3	>80	CE-50 (en %)
Concentration inhibant la luminescence bactérienne (30 min.)	NF EN ISO 11348-3	>80	CE-50 (en %)

Chef du Laboratoire
Patrice OSSWALD

Le Directeur
Guy MULLER

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 1 page et 1 annexe(s)



Laboratoire et Siège social
ZA de Jailly
2, allée des Tisserands
57535 MARANGE-SILVANGE



Tél. : 03.87.80.11.80
Fax : 03.54.70.09.45
Web : www.lcdi-environnement.com

N° 20143535/5 du 17/12/2014	RAPPORT D'ANALYSES	Réf. : E 14-01 Indice r du 18/02/2013 Page 1 / 1
--------------------------------	---------------------------	---

ALCONTROL
99-101 Avenue Louis Roche
92230 GENNEVILLIERS
FRANCE
A l'attention de **M BARON**

Début des analyses 29/09/2014
Notre commande 20143535 Votre commande 12054218

Notre référence échantillon	20143535/5	Votre référence échantillon	A2 SLB U1142 - SEDIMENT	
Reçu au laboratoire	29/09/2014			
Prélèvement effectué par vos soins				
Nature échantillon	SEDIMENTS			
Analyse	Norme	Résultat	Unité	
Siccité	NF EN 12880	36.92	% MB	
Préparation lixiviation 1 fois 24 heures (L/S=10, G<4mm)	NF EN 12457-2	/	/	
Eco : Effets des substances sur l'émergence et la croissance	NF ISO 11269-2	cf feuille		

Chef du Laboratoire
Patrice OSSWALD

Le Directeur
Guy MULLER

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 1 page et annexe(s)



Laboratoire et Siège social
ZA de Jailly
2, allée des Tisserands
57535 MARANGE-SILVANGE



Tél. : 03.87.80.11.80
Fax : 03.54.70.09.45
Web : www.lcdi-environnement.com

N° 20143535/6 du 10/10/2014	RAPPORT D'ANALYSES	Réf. : E 14-01 Indice r du 18/02/2013 Page 1 / 1
--------------------------------	---------------------------	---

ALCONTROL
99-101 Avenue Louis Roche
92230 GENNEVILLIERS
FRANCE
A l'attention de **M BARON**

Début des analyses 06/10/2014
Notre commande 20143535 Votre commande 12054218

Notre référence échantillon	20143535/6	Votre référence échantillon	
Reçu au laboratoire	29/09/2014	LIXIVIAT 1*24H SUR A2 SLB U1142	
Prélèvement effectué par vos soins			
Nature échantillon	LIXIVIATION LABO 1 x 24 h		
Analyse	Norme	Résultat	Unité
Concentration inhibant la luminescence bactérienne (15 min.)	NF EN ISO 11348-3	>80	CE-50 (en %)
Concentration inhibant la luminescence bactérienne (30 min.)	NF EN ISO 11348-3	>80	CE-50 (en %)
Inhibition de la mobilité de Daphnia magna (Daphnies) 24h	NF EN ISO 6341	>90	CE 50 en %
Toxicité chronique sur Brachionus calyciflorus (48h)	NF ISO 20666	>90	CE-50 (en %)

REMARQUES :

Toutes les analyses ont été faites sur échantillon à pH réajusté.

Chef du Laboratoire
Patrice OSSWALD

Le Directeur
Guy MULLER

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 1 page et annexe(s)



 ZA de Jailly 57535 Marange-Silvange	Compléments de résultats sur l'inhibition de la bioluminescence de Vibrio Fischeri
Référence : E58-01 Indice i Du : 16/09/2013 Page : 1/1	

Support papier non traité

Destinataire(s) : Secteur Biologie
 Norme NF EN ISO 11348-3


Renseignements concernant les bactéries lyophilisées utilisées pour le test	Origine	Température de conservation des bactéries	Numéro de lot	Date de livraison	Date de péremption	Inhibition du Zn ²⁺ (en %)	Inhibition du Cr ⁶⁺ (en %)		Inhibition du 3,5-dichlorophénol (en %)		
							15 min	30 min			
	Modernwater	- 20°C	14A4003	10/07/14	31/01/16	68	64		45		
Numéro de l'échantillon	Date de prélèvement	Température de conservation au laboratoire	Date de l'analyse	Ajustement du pH	Concentration initiale en O ₂ (mg/L)	Ajustement de l'O ₂ (mg/L)	Décantation 1h, centrifugation ou filtration	Facteur de correction			Inhibition du 3,5-dichlorophénol (en %)
								pH initial	15 min	30 min	
3535-1	29/9/14	réfrigération	07/10/14	non	7.6	non	centrifugation	1.6261	1.6474	35	
3535-3	/			Oui à 7.4	8.4		1.4119	1.4155			
3535-4	29/9/14			non	7.9		1.4959	1.5773			
3535-6	/			Oui à 7.2	7.7		1.1847	1.1915			

REMARQUES :

Flaconnage	Client	
	LCDI	Résultat(s) sous réserve
		X

Ce document est à joindre en annexe au rapport d'analyse E14-01.



 ZA de Jailly 57535 Marange-Silvange	Pourcentage d'inhibition sur la luminescence de Vibrio Fischeri Echantillon non-toxique	Référence : E58-02
		Indice : c
		Du : 01/10/2008
		Page : 1/1

Destinataire(s) : Secteur Biologie

Norme NF EN ISO 11348-3

échantillon : 3535-4**date d'analyse:** 07/10/2014**Nom technicien :** wit


Support papier non maîtrisé

TEMOIN	temps d'exposition en minutes	valeurs mesurées It	facteur de correction fkt	moy fkt	écart par rapport à moy fkt en %
80%	0	97,71			
		71,04			
	15	148,89	1,5238	1,4959	-1,9
		104,29	1,4680		1,9
	30	154,88	1,5851	1,5773	-0,5
		111,50	1,5695		0,5

ECH	temps d'exposition en minutes	valeurs mesurées It	valeurs corrigées lct	inhibition Ht en %	moy Ht en %	écart par rapport à moy Ht en %	Γt
80%	0	101,08					
		103,84					
	15	179,89	151,2	-19	-20	-1	-0,166
		187,90	155,3	-21		1	
	30	194,99	159,4	-22	-21	2	-0,172
		195,33	163,8	-19		-2	

It : intensité lumineuse
 fkt : facteur de correction
 moy : moyenne
 lct : intensité corrigée
 Ht : pourcentage d'inhibition
 Γt : valeur gamma de l'échantillon



 ZA de Jailly 57535 Marange-Silvange	Pourcentage d'inhibition sur la luminescence de Vibrio Fischeri Echantillon non-toxique		Référence : E58-02
			Indice : c
			Du : 01/10/2008
			Page : 1/1

Destinataire(s) : Secteur Biologie

Norme NF EN ISO 11348-3

échantillon : 3535-6**date d'analyse:** 07/10/2014**Nom technicien :** wit

Support papier non maîtrisé

TEMOIN	temps d'exposition en minutes	valeurs mesurées It	facteur de correction fkt	moy fkt	écart par rapport à moy fkt en %
80%	0	103,97			
		113,83			
	15	121,98	1,1732	1,1847	1,0
		136,15	1,1961		-1,0
	30	123,60	1,1888	1,1915	0,2
		135,93	1,1941		-0,2

ECH	temps d'exposition en minutes	valeurs mesurées It	valeurs corrigées Ict	inhibition Ht en %	moy Ht en %	écart par rapport à moy Ht en %	Γt
80%	0	86,93					
		109,26					
	15	110,69	103,0	-7	-10	-2	-0,088
		144,77	129,4	-12		2	
	30	115,05	103,6	-11	-14	-2	-0,119
		151,02	130,2	-16		2	

It : intensité lumineuse
 fkt : facteur de correction
 moy : moyenne
 Ict : intensité corrigée
 Ht : pourcentage d'inhibition
 Γt : valeur gamma de l'échantillon



DETERMINATION DES EFFETS DES POLLUANTS SUR LA FLORE DU SOL. Partie
2: effets des substances chimiques sur l'émergence et la croissance des végétaux supérieurs (NF ISO 11269-2).

Référence de l'échantillon :

3535-5

Date de début d'analyse:	27/11/2014
Date de fin d'analyse	11/12/2014

Espèce végétale sélectionnée pour l'essai	Concentration de l'échantillon (en%)	Emergence (en %)	Nombre de plantes / pot (maximum 10)	Masse sèche (en g)	Masse sèche/plante (en g)	Masse moyenne par plante (en g)	Inhibition de croissance (en %)	
Orge	100	90,0	9	0,1849	0,0205	0,0197	-41,4	
			9	0,1737	0,0193			
			9	0,1737	0,0193			
	56	93,3	8	0,1333	0,0167	0,0182	-30,7	
			10	0,1884	0,0188			
			10	0,1884	0,0188			
	32	93,3	10	0,1627	0,0163	0,0176	-26,4	
			9	0,1654	0,0184			
			9	0,1654	0,0184			
	18	96,7	9	0,1471	0,0163	0,0155	-11,5	
			10	0,1518	0,0152			
			10	0,1518	0,0152			
	10	93,3	8	0,1286	0,0161	0,0163	-16,7	
			10	0,1634	0,0163			
			10	0,1634	0,0163			
	Tomate	100	86,7	6	0,0059	0,0010	0,0012	35,1*
				10	0,0108	0,0011		
				10	0,0148	0,0015		
56		83,3	9	0,0154	0,0017	0,0018	5,2	
			8	0,0144	0,0018			
			8	0,0144	0,0018			
32		66,7	6	0,0128	0,0021	0,0019	0,8	
			7	0,0121	0,0017			
			7	0,0121	0,0017			
18		86,7	8	0,0164	0,0021	0,0021	-10,5	
			9	0,0186	0,0021			
			9	0,0186	0,0021			
10		86,7	6	0,0107	0,0018	0,0019	-3,7	
			10	0,0198	0,0020			
			10	0,0198	0,0020			


Remarques:

D'après un calcul statistique les valeurs suivies du signe * présentent une différence significative par rapport au témoin.

Résultats:

	Valeur de la CE50 (en %)
Orge	Aucune. Il n'y a pas d'inhibition à une concentration de 100%.
Tomate	Aucune. Il y a une inhibition de 35% à une concentration de 100%.



 ZA de Jailly 57535 Mirange-Silvange	Compléments de résultats sur Daphnia Magna	Référence : E57-01 Indice N Du : 06/09/2013 Page : 1/1
---	---	---

Destinataire : Secteur biologie

NF EN ISO 6341

Le test Daphnie s'effectue avec des Daphnies âgées de 0-24 heures provenant de l'élevage du laboratoire.

La CE₅₀ du test d'inhibition de la mobilité de Daphnia Magna est déterminée à partir du logiciel « PROBIT ».

Numéro de l'échantillon	pH		O ₂		Date de prélèvement	Température de conservation au laboratoire	Date de l'analyse		Décantation	Filtration	Durée de l'analyse (en heures)	% d'immobilisation à [90%]	Limite 0 % d'immobilisation (en %)	Limite 100 % d'immobilisation (en %)	Valeur de la CE ₅₀ - 24 h (mg/L) du K ₂ CR ₂ O ₇ et date de réalisation
	valeur	ajustement	valeur	ajustement			Préliminaire	Définitive							
3535-3	7.9 à 18.0°C	Oui à 7.4	8.4		/	réfrigération	06/10/14	06/10/14			24	0	90		1.15 le 22/9/14
3535-4	8.1 à 18.0°C	Oui à 7.2	7.7												

Support papier non maîtrisé

Remarques et commentaires :

Ce document est à joindre en annexe au rapport d'analyse E14-01.