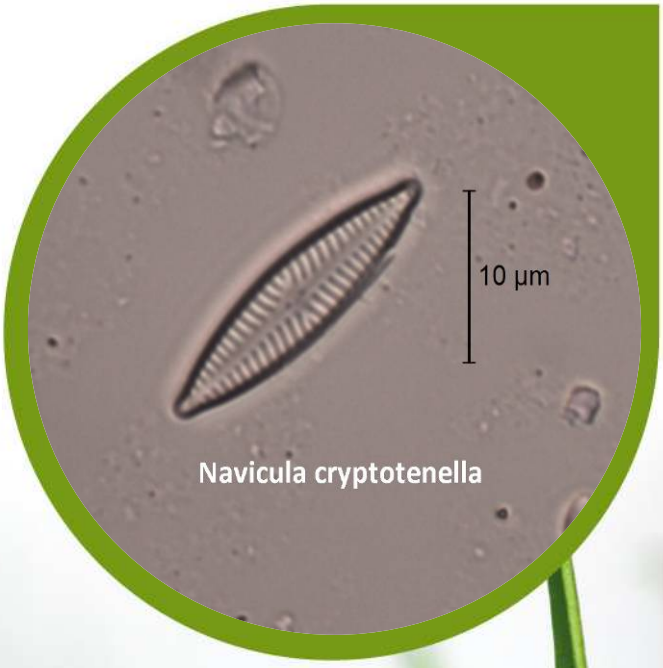
Agence de l'Eau Artois-Picardie

Rapport d'étude

Suivi des diatomées de cours d'eau du bassin Artois-Picardie Campagne 2019

Mai 2020



Angers - Technopole d'Angers - 1 avenue du Bois l'Abbé - 49070 Beaucouzé - Tél. : 02 41 22 01 01 - aqua@aquascop.fr
Montpellier - Domaine de Cécélès - 1520 route de Cécélès - 34270 Saint Mathieu de Tréviers - Tél. : 04 67 52 92 38 - aqua2@aquascop.fr

www.aquascop.fr

Suivi des diatomées de cours d'eau du bassin Artois-Picardie Campagne 2019

Mai 2020

Version	Date	Nom et signature du (des) rédacteur(s)	Nom et signature du vérificateur
1	15/05/2020	Jessica VIZINET	Jessica VIZINET

Sommaire

1. CONTEXTE 4
2. METHODOLOGIE 10
2.1. Prélèvements 10
2.2. Traitement des échantillons 10
2.3. Calcul et grille de valeurs des indices diatomiques 10
3. DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE 2019 11
4. RESULTATS GENERAUX 2019 11
5. RAPPORTS D'ESSAI 13
6. CONCLUSION GENERALE SUR LA CAMPAGNE ANNUELLE 14
7. ANNEXES 15
7.1. Spécificités des diatomées 15

1. CONTEXTE

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau 2000/60/CE du 23 octobre 2000 (DCE), un programme de surveillance a été établi pour suivre l'Etat écologique (ou le potentiel écologique) et l'Etat chimique des eaux douces de surface.

L'Agence de l'Eau Artois-Picardie a mis en place un réseau de suivi de la qualité des cours d'eau de son territoire. En 2019, le suivi a porté sur 147 stations du réseau Agence. Ces analyses ont pour but de compléter les mesures physico-chimiques et les autres analyses hydrobiologiques déjà mises en place.

Les prélèvements de diatomées ont été réalisés entre le 1er juillet et le 1er août 2019 par Aquascop (liste des stations en page suivante). La préparation des lames et l'analyse des peuplements ont été effectuées également par Aquascop.

Au laboratoire, la préparation des lames, le comptage et le calcul de l'IBD ont été effectués en respectant la norme de l'Indice Biologique Diatomées (NF T 90-354 d'avril 2016).

L'ensemble des interventions ayant été réalisé par des personnes habilitées, ces résultats sont remis sous accréditation Cofrac.

Tableau 1– Stations échantillonnées en 2019

N° station SANDRE	Nom station (cours d'eau + commune)	Dép.	Naturel ou canalisé	TYPE_ME 2nd CYCLE	Typologie	Masse d'eau
STATIONS DCE DU SECOND CYCLE :						
01000274	LA SENSÉE À ETAING (62)	62	N	CE	P 9	FRAR07
01000605	L'OMIGNON À DEVISE (80)	80		CE	P 9A	FRAR40
01000729	LA HEM À GUEMY (62)	62	N	CE	P 9A	FRAR26
01000827	LA SCARPE RIVIÈRE À MONT SAINT ELOI (62)	62		CE	P 9	FRAR43
01001131	L'HELPE MINEURE À GRAND FAYT (59)	59	N	CE	P 20	FRB2R25
01001336	L'HOGNEAU À GUSSIGNIES (59)	59	N	CE	TP 20	FRAR27
01001452	LE CLIGNEUX À SAINT RÉMY DU NORD (59)	59	N	CE	TP 22	FRB2R15
01001503	LA HANTE À BOUSIGNIES SUR ROC (59)	59	N	CE	TP 22	FRB2R60
01001785	LA SOUCHEZ À SOUCHEZ (62)	62	N	CE	TP 9	FRAR58
01002215	LA SELLE À NEUVILLY (59)	59	N	CE	P 9	FRAR50
01002222	LA RIVIÈRETTE AU FAVRIL (59)	59	N	CE	TP 20	FRB2R44
01002224	LA TARSY À SAINT REMY CHAUSSEE (59)	59		MEFM new	TP 22	FRB2R59
01002226	LA TROUILLE À VILLERS SIRE NICOLE AMONT (59)	59	N	CE	TP 20	FRAR65
01002228	LA TERNOISE À TILLY CAPELLE (62)	62		CE	P 9A	FRAR66
01002230	L'HALLUE À QUERRIEU (80)	80	N	CE	P 9A	FRAR23
01004000	LA SAMBRE CANALISÉE À JEUMONT (59)	59	C	MEFM	GM 22	FRB2R46
01008000	L'HELPE MAJEURE À TAISNIÈRES-EN-THIÉRACHE (59)	59	N	CE	P 22	FRB2R24
01009000	LA SOLRE À FERRIÈRE LA PETITE (59)	59	N	CE	P 22	FRB2R54
01009300	LA SAMBRE RIVIÈRE À BERGUES SUR SAMBRE (02)	2	N	CE	TP 20	FRB2R42
01012000	L'ESCAUT CANALISÉ À ESWARS (59)	59	C	MEFM	P 9	FRAR10
01016000	L'ESCAUT CANALISÉ À FRESNES SUR ESCAUT (59)	59	C	MEFM	M 20	FRAR20
01024000	LA SENSÉE RIVIÈRE À BOUCHAIN (59)	59	N	CE	P 9	FRAR52
01028000	L'ÉCAILLON À VERCHAIN-MAUGRÉ (59)	59	N	CE	P 9	FRAR18
01029000	LA RHONELLE À MARESCHES (59)	59	N	CE	P 9	FRAR41
01037000	LA SCARPE CANALISÉE À BREBIÈRES (62)	62	C	MEFM	M 9	FRAR48
01041000	LA SCARPE CANALISÉE À NIVELLE (59)	59	C	MEFM	M 20	FRAR49
01046000	LA SENSÉE CANALISÉE À FÉRIN (59)	59	C	MEFM	M 9	FRAR11
01053000	LA LYS RIVIÈRE À DELETTES (62)	62	N	CE	P 9A	FRAR36
01056000	LA LYS CANALISÉE À ERQUINGHEM/LYS (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR31
01063900	LE CANAL D'AIRE À LA BASSÉE À AIRE SUR LA LYS (62)	62	C	MEFM	M 20	FRAR08
01066000	LE GUARBECQUE À SAINT VENANT (62)	62	N	MEFM	P 20	FRAR33
01069000	LA CLARENCE À CHOCQUES (62)	62	N	MEFM new	P 9A	FRAR14
01071000	LA LAWE À DIVION (62)	62	N	CE	P 9A	FRAR29
01074000	LA BOURRE CANALISÉE À MERVILLE (59)	59	C	MEFM	P 20	FRAR09
01078000	LA DEULE CANAL À COURRIÈRES (62)	62	C	MEFM	GM 20	FRAR17
01082000	LA DEULE CANAL À DEULÉMONT (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR32
01089000	L'YSER À BAMBECQUE (59)	59	N	MEFM new	P 20	FRAR63
01092000	LA LIANE À WIRWIGNES (62)	62	N	CE	P 9	FRAR30
01094000	LA CANCHE À AUBIN SAINT VAAST (62)	62	N	CE	M 9A	FRAR13
01097500	LA CRÉQUOISE À BEAURAINVILLE (62)	62	N	CE	M 9A	FRAR13
01100000	L' AUTHIE À DOMPIERRE SUR AUTHIE (80)	80	N	CE	M 9A	FRAR05
01101000	L' AA RIVIÈRE À WIZERNES (62)	62	N	CE	P 9A	FRAR02
01102000	LE CANAL DE L'AA À SAINT MOMELIN (59)	59	C	MEFM	M 20	FRAR01
01104000	LE CANAL DE L'AA À SAINT FOLQUIN (62)	62	C	MEFM	GM 20	FRAR61
01108000	LE CANAL DE BERGUES À CAPPELLE LA GRANDE (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR61
01114500	LA RIVIÈRE D'OYE À GUEMPS (62)	62	C	MEFM	GM 20	FRAR61
01119000	LA SOMME RIVIÈRE À OFFOY (80)	80	N	MEFM	P 9A	FRAR56
01120000	LA SOMME RIVIÈRE À BRAY SUR SOMME (80)	80	N	MEFM	P 9A	FRAR57
01125000	LA SOMME CANALISÉE À OFFOY (80)	80	C	MEFM	P 9A	FRAR56
01125700	LA SOMME CANALISÉE À CLÉRY SUR SOMME (80)	80	C	MEFM	P 9A	FRAR57
01129000	LA SOMME CANALISÉE À ÉPAGNE (80)	80	C	MEFM	M 9A	FRAR55
01130000	LA SOMME CANALISÉE À CAMBRON (80)	80	C	MEFM	M 9A	FRAR12
01133000	L'ANCRE À BONNAY (80)	80	N	CE	P 9A	FRAR04
01134500	L'AVRE À MOREUIL (80)	80	N	CE	P 9A	FRAR06
01140500	L'AIRAINES À LONGPRE LES CORPS SAINT (80)	80	N	CE	P 9A	FRAR03
01140600	LE SAINT LANDON à SOUES (80)	80	N	CE	P 9A	FRAR45
01140900	LE CANAL DE CAYEUX À CAYEUX SUR MER (80)	80	C	MEFM	P 9A	FRAR28
01141000	LE SCARDON À ABBEVILLE (80)	80	N	MEFM new	P 9A	FRAR47
01141100	LA MAYE RIVIÈRE À RUE (80)	80	N	CE	P 9A	FRAR35

N° station SANDRE	Nom station (cours d'eau + commune)	Dép.	Naturel ou canalisé	TYPE_ME 2nd CYCLE	Typologie	Masse d'eau
STATIONS DU RHAP :						
01000238	LA SELLE À AMIENS (80)	80	N			FRAR51
01000455	LA COURSE A BEUSSINS (62)	62	N	CE	M 9A	
01000457	LA COURSE A RECQUES (62)	62	N	CE	M 9A	
01000976	L'ANCRE À DERNANCOURT (80)	80	N	CE	P 9A	FRAR04
01001000	LA SAMBRE CANALISÉE À LOCQUIGNOL (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRB2R46
01001133	LE RUISSEAU DU PONT DE SAINS À ETROEUNGT (59)	59	N	CE	P 22	FRB2R25
01002000	LA SAMBRE CANALISÉE À PONT-SUR-SAMBRE (59)	59	C	MEFM	GM 22	FRB2R46
01002033	LA NIÈVRE À CANAPLES (80)	80	N	CE		FRAR37
01002231	L'AUTHIE À HEM-HARDINVAL (80)	80	N	CE	M 9A	FRAR05
01002236	LA COURSE A MOULIN DE FORDRES	62	N	CE	M 9A	
01002237	LA HEM A TOURNEHEM (62)	62	N			
01003000	LA SAMBRE CANALISÉE À ASSEVENT (59)	59	C	MEFM	GM 22	FRB2R46
01006000	L'HELPE MINEURE À MAROILLES (59)	59	N	CE	P 20	FRB2R25
01011000	L'ESCAUT RIVIÈRE À CANTAING-PROVILLE (59)	59	N	MEFM	P 9	FRAR10
01014000	L'ESCAUT CANALISÉ À MAING (59)	59	C	MEFM	M 9	FRAR20
01015000	L'ESCAUT CANALISÉ À VALENCIENNES (59)	59	C	MEFM	M 9	FRAR20
01017000	L'ESCAUT CANALISÉ À VIEUX-CONDÉ (59)	59	C	MEFM	M 20	FRAR20
01019000	L'ESCAUT CANALISÉ À BLÉHARIES (BELGIQUE)	B	C	MEFM	M 20	FRAR20
01021000	LE CANAL DE SAINT QUENTIN À CANTAING SUR ESCAUT(59)	59	C	MEFM	P 9	FRAR10
01022000	LE TORRENT D'ESNES À CRÉVECOEUR SUR ESCAUT (59)	59	N	MEFM	P 9	FRAR10
01033000	LE JARD CANALISÉ À HERGNIES (59)	59	C	MEFM	M 20	FRAR20
01036000	LA SCARPE CANALISÉE À FAMPOUX (62)	62	C	MEFM	M 9	FRAR48
01038100	LA SCARPE CANALISÉE À DOUAI (59)	59	C	MEFM	M 9	FRAR49
01039000	LA SCARPE CANALISÉE À RACHES (59)	59	C	MEFM	M 20	FRAR49
01042000	LE CANAL DU NORD À OISY LE VERGER (62)	62	C	MEFM	P 9	FRAR11
01054000	LA LYS CANALISÉE À MERVILLE (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR33
01054100	LA LYS CANALISÉE À MERVILLE (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR31
01055000	LA LYS CANALISÉE À ESTAIRES (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR31
01055500	LA LAWE À LESTREM (62)	62	N	MEFM	P 20	FRAR31
01057000	LA LYS CANALISÉE À DEULÉMONT (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR31
01059000	LA LYS CANALISÉE À WERWICQ (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR32
01062000	LE CANAL D'AIRE À LA BASSÉE À VIOLAINES (62)	62	C	MEFM	M 20	FRAR08
01064000	LE SURGEON À CAMBRIN (62)	62	N	MEFM	M 9	FRAR08
01067000	LA RIVIÈRE DE BUSNES À SAINT VENANT (62)	62	N	MEFM	P 20	FRAR33
01073500	LA LOISNE AMONT À BEUVRY(62)	62	N	MEFM	M 20	FRAR08
01076000	LA DEULE CANAL À FLERS-EN-ESCREBIEUX (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR17
01077000	LA DEULE CANAL À COURRIÈRES (62)	62	C	MEFM	GM 20	FRAR17
01079000	LA DEULE CANAL À DON (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR32
01083000	LE CANAL DE LENS À HARNES (62)	62	C	MEFM	GM 20/9	FRAR17
01087000	LE CANAL DE ROUBAIX À MARQUETTE LEZ LILLE (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR32
01089100	L'YSER À ESQUELBECQ (59)	59	N	MEFM new	P 20	FRAR63
01091000	LE WIMEREUX À WIMILLE (62)	62	N	CE	P 9	FRAR62
01098000	L'AUTHIE À THIÈVRES (62)	62	N	CE	M 9A	FRAR05
01100900	L'AUTHIE À QUEND (80)	80	N	CE	M 9A	FRAR05
01103000	LE CANAL DE L'AA À RUMINGHEM (62)	62	C	CE	M 20	FRAR26
01105000	LE CANAL DE NEUFFOSSÉ À ARQUES (62)	62	C	MEFM	M 20	FRAR01
01106000	LE CANAL DE LA HAUTE COLME (DERIV) À CAPPELLE-BROUCK (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR61
01107000	LE CANAL DE LA BASSE COLME À HOYMILLE (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR61
01109000	LE CANAL DE BOURBOURG À GRANDE-SYNTHE (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR61
01109300	LA NOUVELLE DESSERTE FLUVIALE À GRANDE-SYNTHE (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR61
01109500	LE CANAL DE BOURBOURG À BOURBOURG (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR61
01110000	LE CANAL DES MÖERES À COUDEKERQUE-BRANCHE (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR61
01111000	LE CANAL DE FURNES À COUDEKERQUE-BRANCHE (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR61
01111500	L'EXUTOIRE DES WATERINGUES À DUNKERQUE (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR61
01111900	LE CANAL DE MARDYCK À DUNKERQUE (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR61
01112100	LE CANAL DE CALAIS À RUMINGHEM (62)	62	C	CE	M 20	FRAR26
01113000	LE CANAL DE CALAIS À NOUVELLE-ÉGLISE (62)	62	C	MEFM	GM 20	FRAR61
01113100	LE CANAL D'AUDRUICQ À AUDRUICQ (62)	62	C	MEFM	GM 20	FRAR61
01113300	LE CANAL D'ARDRES À ARDRES (62)	62	C	MEFM	GM 20	FRAR61
01114000	LE CANAL DE CALAIS À COULOGNE (62)	62	C	MEFM	GM 20	FRAR61

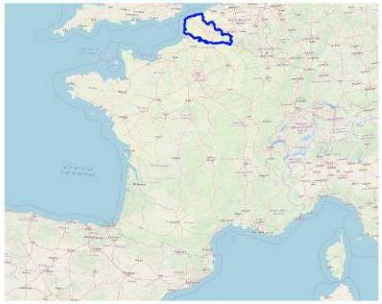
N° station SANDRE	Nom station (cours d'eau + commune)	Dép.	Naturel ou canalisé	TYPE_ME 2nd CYCLE	Typologie	Masse d'eau
01114600	LE CANAL DE MARCK À CALAIS (62)	62	C	MEFM	GM 20	FRAR61
01114900	LE CANAL DE GUINES À COULOGNE (62)	62	C	MEFM	GM 20	FRAR61
01115300	LA SOMME CANALISÉE À VILLERS CARBONNEL (80)	80	C	MEFM	P 9A	FRAR56
01116000	LA SOMME RIVIÈRE À MORCOURT (02)	2	N	MEFM	P 9	FRAR56
01116500	LA SOMME RIVIÈRE À GAUCHY (02)	2	N	MEFM	P 9	FRAR56
01117000	LA SOMME RIVIÈRE À SÉRAUCOURT-LE-GRAND (02)	2	N	MEFM	P 9	FRAR56
01118000	LA SOMME RIVIÈRE À HAM (80)	80	N	MEFM	P 9A	FRAR56
01119300	LA SOMME RIVIÈRE À VILLERS CARBONNEL (80)	80	N	MEFM	P 9A	FRAR56
01119400	LA COLOGNE A DOINGT (80)	80	N	MEFM new	P 9A	FRAR16
01119500	LA SOMME RIVIÈRE À BIACHES (80)	80	N	MEFM	P 9A	FRAR57
01121000	LE CANAL DE SAINT QUENTIN À LESDINS (02)	2	C	MEFM	P 9	FRAR56
01121300	LA RIGOLE D'OISE ET DU NOIRRIEU À LESDINS (02)	2	C	MEFM	P 9	FRAR56
01122000	LE CANAL DE SAINT QUENTIN À SERAUCOURT LE GRAND (02)	2	C	MEFM	P 9	FRAR56
01123000	LE CANAL DE SAINT QUENTIN À SAINT SIMON (02)	2	C	MEFM	P 9A	FRAR56
01124000	LA SOMME CANALISÉE À DURY (02)	2	C	MEFM	P 9A	FRAR56
01126000	LA SOMME CANALISÉE À CAPPY (80)	80	C	MEFM	P 9A	FRAR57
01127000	LA SOMME CANALISÉE À CAMON (80)	80	C	MEFM	M 9A	FRAR55
01128000	LA SOMME CANALISÉE À AILLY SUR SOMME (80)	80	C	MEFM	M 9A	FRAR55
01131500	L'INGON À NESLE (80)	80	N	MEFM	P 9A	FRAR56
01132000	LE CANAL DU NORD À ALLAINES (80)	80	C	MEFM	P 9A	FRAR56
01134000	L'AVRE À L'ÉCHELLE SAINT AURIN (80)	80	N	CE	P 9A	FRAR06
01135000	L'AVRE À LONGUEAU (80)	80	N	CE	P 9A	FRAR06
01136000	LES TROIS DOMS À FONTAINE/MONTDIDIER (80)	80	N	CE	P 9A	FRAR06
01137100	LA NOYE À LA FALOISE (80)	80	N	CE	P 9A	FRAR38
01137500	LA LUCE À THENNES (80)	80	N	CE	P 9A	FRAR06
01138500	LA RIVIÈRE DE POIX À FAMECHON (80)	80	N	CE	P 9A	FRAR51
01145000	LE CANAL DE LA HAUTE COLME À BIERNE (59)	59	C	MEFM	GM 20	FRAR61

Les cartes indiquant la localisation des stations sont présentées en pages suivantes (partie Nord du bassin et région Picardie).

IBD du bassin Artois-Picardie localisation des stations de 2019

Zoom Nord-Pas-De-Calais

Localisation

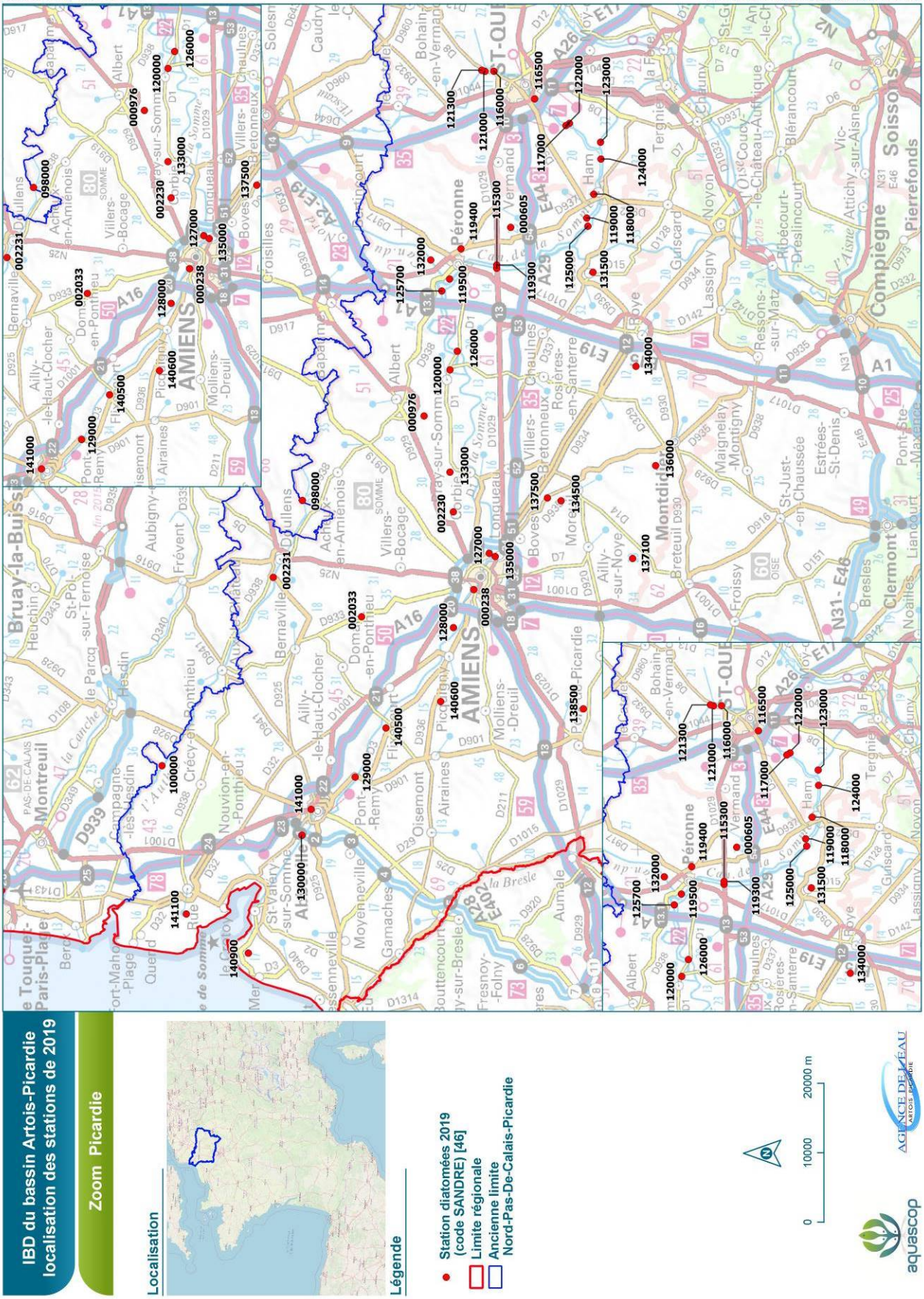


Légende

- Station diatomées 2019 (code SANDRE) [101]
- Limite régionale
- Ancienne limite Nord-Pas-De-Calais-Picardie

aquascop

AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE


IBD du bassin Artois-Picardie
localisation des stations de 2019
Zoom Picardie
Localisation
Légende
Station diatomées 2019
(code SANDRE) [46]
Limite régionale
Ancienne limite
Nord-Pas-De-Calais-Picardie
0
10000
20000 m
aquascop
AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE
Sources : SCAN1000® IGN ; OpenStreetMap©
Cartographie : Aquascop, 2019

2. METHODOLOGIE

2.1. PRELEVEMENTS

Les prélèvements ont été effectués par Aquascop selon la norme IBD (norme NFT 90-354 d'avril 2016). Les fiches descriptives des stations sont présentées dans les rapports d'essai.

La saisie des informations de terrain a été réalisée sur site à l'aide d'une tablette, dans une base Access développée par Aquascop.

2.2. TRAITEMENT DES ECHANTILLONS

Au laboratoire après les opérations de traçabilité habituellement mises en œuvre à Aquascop, l'échantillon est traité à l'eau oxygénée à chaud afin de détruire la matière organique et rendre apparent le frustule siliceux (valves entourant la cellule) qui sert de base à l'identification des diatomées.

Une fois ce traitement effectué, l'échantillon est rincé plusieurs fois à l'eau déminéralisée grâce à des phases successives de décantation et d'élimination du surnageant.

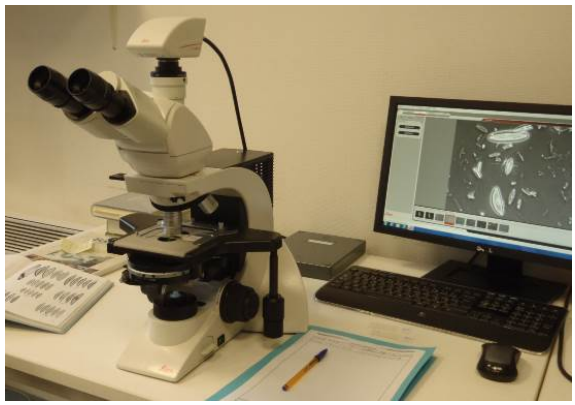
Une fraction de l'échantillon est montée entre lame et lamelle dans une résine réfringente, le Naphrax. Quatre cent diatomées minimum sont ensuite comptées et déterminées à l'espèce, afin de calculer les indices diatomiques.

2.3. CALCUL ET GRILLE DE VALEURS DES INDICES DIATOMIQUES

La liste floristique a été saisie dans le logiciel Omnidia (version 6, base 2018), à l'aide de la codification à 4 lettres, afin d'obtenir le résultat des indices IPS et EQR. Le calcul de l'IBD a été réalisé via le site du SEEE.

La détermination de l'Indice de Polluo-sensibilité Spécifique (IPS) repose sur l'abondance des taxons, la sensibilité globale aux pollutions (S, évaluée à 5 pour les espèces les plus sensibles et à 1 pour les moins sensibles) et l'amplitude écologique (V) dont les valeurs varient de 1 à 3 (1 pour les espèces à distribution restreinte). Toutes les espèces rencontrées sont prises en compte.

Le calcul de l'Indice Biologique Diatomées (IBD) implique la prise en compte de 2530 taxons, incluant 1456 synonymes anciens, 35 taxons appariés et 212 formes tératogènes. Son calcul diffère notablement de celui de l'IPS. La méthodologie s'appuie sur l'analyse de la co-structure des tableaux de chimie et biologie et sur l'utilisation de profils écologiques en fréquence et en probabilité de présence.



Microscope Leica à contraste de phase et interférentiel équipé d'une caméra numérique (Aquascop)

Une classification récente permet de prendre en compte les variabilités spécifiques de chaque hydroécorégion (ici HER 9, Tables calcaires, HER 20 : Dépôts Argilo-sableux et HER 22 : Ardennes) pour définir l'état écologique des stations. Cinq classes d'état écologique associées à cinq couleurs sont définies dans l'arrêté du 27 juillet 2018 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

Ces classes d'état sont présentées dans le tableau ci-après :

	Limites des classes d'état IBD en EQR (valeurs inférieures des limites de classes)				
Eléments de qualité	**Très bon / Bon**	**Bon / Moyen**	**Moyen / Médiocre**	**Médiocre / Mauvais**	**Mauvais**
Tous types de cours d'eau sauf TGCE > 10 000 km² de bassin versant	0,94	0,78	0,55	0,3	< 0,3
Très grands cours d'eau ≥ 10 000 km² de bassin versant	0,92	0,76	0,52	0,26	< 0,26

Limites des classes d'état écologique IBD en EQR (Ecological Quality Ratio)
(Selon l'arrêté du 27 juillet 2018)

Toutes les stations du bassin Artois-Picardie sont situées sur des bassins versants de taille inférieure à 10 000 km² ; il n'y a pas de très grands cours d'eau.

3. DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE 2019

L'ensemble des prélèvements a été réalisé sans difficultés majeures, en condition d'étiage estival et en situation hydrologique stable.

Par rapport au programme initial, toutes les stations ont pu être prélevées et 7 ont dû être légèrement déplacées (voir Tableau 2).

Tableau 2– Station ayant posée des difficultés d'échantillonnage en 2019

Code station	Intitulé de la station	Date prélèvement	Déplacement station (oui/non)	Commentaires
01000605	L'OMIGNON À DEVISE (80)	04/07/2019	oui	Station déplacée 15m en aval dû à de nombreux abattages arbres et modification du lit du cours d'eau
01100900	L'AUTHIE À QUEND (80)	10/07/2019	oui	Déplacement en aval du pont en car présence de pierres
01016000	L'ESCAUT CANALISÉ À FRESNES SUR ESCAUT (59)	15/07/2019	oui	Eclusier non joignable au téléphone donc écluse inaccessible. Prélèvement réalisé à la même hauteur mais sur rive droite
01078000	LA DEULE CANAL À COURRIÈRES (62)	17/07/2019	oui	Prélèvement effectué en aval du pont sur les palplanches car compte tenu de la hauteur d'eau, les berges bétonnées sont trop en retrait pour être prélevées
01073500	LA LOISNE AMONT À BEUVRY(62)	18/07/2019	oui	Accès au cours d'eau impossible au point agence, prélèvement réalisée plus en amont, en aval de la N41 (comme en 2018). Se garer au bout de l'impasse Basly et longer la N41 à pied. Pas de pierres, berges avec beaucoup d'orties et ronces!! Prélèvement peu évident
01082000	LA DEULE CANAL À DEULÉMONT (59)	18/07/2019	oui	Prélevement réalisé en rive gauche
01109500	LE CANAL DE BOURBOURG À BOURBOURG (59)	30/07/2019	oui	Prélèvement sur paroi verticale d'écluse car développement important de la végétation aquatique au point initial. Les substrats étaient recouverts par la végétation.

4. RESULTATS GENERAUX 2019

Le tableau ci-après présente, pour chaque station, le nombre de taxons, les valeurs de l'indice de diversité de Shannon-Weaver et de l'équitabilité, ainsi que les notes indicielles IPS, IBD et EQR. Les valeurs d'EQR sont obtenues à partir de la base d'avril 2018 présente dans Omnidia 6. L'IBD a été calculé via le SEEE.

Tableau 3 – Résultats synthétiques diatomées du suivi AEAP 2019

Code station	Intitulé de la station	Date de prélèvement	Effectif	NB esp	Nb esp IBD	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD (SEEE)	EQR
01000238	LA SELLE À AMIENS (80)	09/07/2019	403	47	38	4,19	0,75	14,3	15,6	0,85
01000274	LA SENSÉE À ETAING (62)	17/07/2019	407	28	23	3,08	0,64	15,4	15,6	0,85
01000455	LA COURSE A BEUSSINS (62)	10/07/2019	407	37	30	3,83	0,74	14,9	14,7	0,8
01000457	LA COURSE A RECQUES (62)	11/07/2019	403	21	18	3,07	0,7	16,2	16,3	0,89
01000605	L'OMIGNON À DEVISE (80)	04/07/2019	405	43	33	4,24	0,78	12,6	12,3	0,66
01000729	LA HEM À GUEMY (62)	30/07/2019	405	46	39	4,51	0,82	11,4	12,2	0,65
01000827	LA SCARPE RIVIÈRE À MONT SAINT ELOI (62)	18/07/2019	405	33	29	3,33	0,66	15,2	15,5	0,85
01000976	L'ANCRE À DERNANCOURT (80)	09/07/2019	403	31	24	3,45	0,7	15,8	15,5	0,85
01001000	LA SAMBRE CANALISÉE À LOCQUIGNOL (59)	02/07/2019	408	44	37	3,56	0,65	5	9,9	0,52
01001131	L'HELPE MINEURE À GRAND FAYT (59)	02/07/2019	404	33	31	3,64	0,72	10,9	12,8	0,69
01001133	LE RUISSEAU DU PONT DE SAINS À ETROEUNGT (59)	02/07/2019	405	40	36	4,07	0,77	11,8	12,9	0,73
01001336	L'HOGNEAU À GUSSIGNIES (59)	02/07/2019	405	32	26	3,3	0,66	14,8	14,9	0,81
01001452	LE CLIGNEUX À SAINT RÉMY DU NORD (59)	02/07/2019	406	47	42	3,77	0,68	14,1	15,5	0,88
01001503	LA HANTE À BOUSIGNIES SUR ROC (59)	01/07/2019	404	30	27	3,51	0,71	12,7	12,5	0,7
01001785	LA SOUCHEZ À SOUCHEZ (62)	18/07/2019	404	32	26	2,9	0,58	15	15,5	0,85
01002000	LA SAMBRE CANALISÉE À PONT-SUR-SAMBRE (59)	02/07/2019	415	25	18	2,86	0,61	11,3	12,2	0,68
01002033	LA NIÈVRE À CANAPLES (80)	11/07/2019	406	20	17	2,86	0,66	17	16,4	0,9
01002215	LA SELLE À NEUVILLY (59)	16/07/2019	408	24	23	2,81	0,61	9,8	8,5	0,44
01002222	LA RIVIÉRETTE AU FAVRIL (59)	02/07/2019	409	37	33	3,11	0,6	14,7	14,6	0,8
01002224	LA TARSY À SAINT REMY CHAUSSEE (59)	02/07/2019	408	39	36	3,84	0,73	14,2	14,4	0,82
01002226	LA TROUILLE À VILLERS SIRE NICOLE AMONT (59)	01/07/2019	406	55	43	4,25	0,74	14,1	14,3	0,78
01002228	LA TERNOISE À TILLY CAPELLE (62)	11/07/2019	402	36	31	3,89	0,75	15,1	15,3	0,84
01002230	L'HALLUE À QUERRIEU (80)	09/07/2019	402	53	42	3,96	0,69	15,2	16,1	0,88
01002231	L'AUTHIE À HEM-HARDINVAL (80)	11/07/2019	404	41	35	4,08	0,76	14,6	15,3	0,84
01002236	LA COURSE A MOULIN DE FORDRES	11/07/2019	403	35	32	3,48	0,68	15,2	15,7	0,86
01002237	LA HEM A TOURNEHEM (62)	30/07/2019	400	38	30	3,75	0,71	15,3	15,9	0,87
01002269	LA HEM A TOURNEHEM (62)	30/07/2019	408	38	36	4,11	0,78	12,4	13,5	0,73
01003000	LA SAMBRE CANALISÉE À ASSEVENT (59)	01/07/2019	403	71	57	5,21	0,85	11	12	0,67
01004000	LA SAMBRE CANALISÉE À JEUMONT (59)	01/07/2019	406	56	45	4,64	0,8	9,9	11,5	0,64
01006000	L'HELPE MINEURE À MAROILLES (59)	02/07/2019	405	56	51	4,55	0,78	13,7	14,8	0,81
01008000	L'HELPE MAJEURE À TAISNIÈRES-EN-THIÉRACHE (59)	02/07/2019	408	40	34	4,1	0,77	11,8	11,1	0,62
01009000	LA SOLRE À FERRIÈRE LA PETITE (59)	01/07/2019	405	34	30	3,45	0,68	15,2	15,4	0,88
01009300	LA SAMBRE RIVIÈRE À BERGUES SUR SAMBRE (02)	02/07/2019	404	26	23	2,78	0,59	14,7	14,6	0,8
01011000	L'ESCAUT RIVIÈRE À CANTAING-PROVILLE (59)	16/07/2019	403	66	57	3,96	0,65	13,5	13,7	0,74
01012000	L'ESCAUT CANALISÉ À ESWARS (59)	16/07/2019	402	56	40	4,47	0,77	12,7	14,1	0,77
01014000	L'ESCAUT CANALISÉ À MAING (59)	16/07/2019	405	48	34	4,53	0,81	11,7	11,4	0,61
01015000	L'ESCAUT CANALISÉ À VALENCIENNES (59)	16/07/2019	404	46	38	4,41	0,8	11,9	11,8	0,63
01016000	L'ESCAUT CANALISÉ À FRESNES SUR ESCAUT (59)	15/07/2019	403	61	51	4,93	0,83	10,7	11,5	0,61
01017000	L'ESCAUT CANALISÉ À VIEUX-CONDÉ (59)	15/07/2019	404	46	41	4,65	0,84	9,6	10,9	0,58
01019000	L'ESCAUT CANALISÉ À BLÉHARIES (BELGIQUE)	15/07/2019	404	51	40	4,81	0,85	9,6	10,4	0,55
01021000	LE CANAL DE SAINT QUENTIN À CANTAING SUR ESCAUT(59)	16/07/2019	404	35	23	4,15	0,81	14,9	16,6	0,91
01022000	LE TORRENT D'ESNES À CRÉVECOEUR SUR ESCAUT (59)	16/07/2019	404	28	22	2,36	0,49	18,2	18,3	1,01
01024000	LA SENSÉE RIVIÈRE À BOUCHAIN (59)	16/07/2019	405	53	42	4,53	0,79	12,2	12,6	0,68
01028000	L'ÉCAILLON À VERCHAIN-MAUGRÉ (59)	16/07/2019	411	30	26	3,59	0,73	10,7	10,4	0,55
01029000	LA RHONELLE À MARESCHES (59)	16/07/2019	404	37	30	4,21	0,81	12,6	13,2	0,71
01033000	LE JARD CANALISÉ À HERGNIES (59)	15/07/2019	409	40	34	4,04	0,76	9,5	11,7	0,63
01036000	LA SCARPE CANALISÉE À FAMPOUX (62)	17/07/2019	404	36	30	3,91	0,76	14,8	15,1	0,82
01037000	LA SCARPE CANALISÉE À BREBIÈRES (62)	17/07/2019	404	54	38	4,54	0,79	13,5	15	0,82
01038100	LA SCARPE CANALISÉE À DOUAI (59)	17/07/2019	408	49	40	4,43	0,79	12,9	14,7	0,8
01039000	LA SCARPE CANALISÉE À RACHES (59)	17/07/2019	405	40	32	3,46	0,65	13,7	15	0,82
01041000	LA SCARPE CANALISÉE À NIVELLE (59)	15/07/2019	407	55	42	4,56	0,79	12,1	13,5	0,73
01042000	LE CANAL DU NORD À OISY LE VERGER (62)	16/07/2019	404	23	15	3,42	0,76	14,4	16,5	0,91
01046000	LA SENSÉE CANALISÉE À FÉRIN (59)	16/07/2019	416	45	30	4,26	0,77	14,4	15,6	0,85
01053000	LA LYS RIVIÈRE À DELETTES (62)	01/08/2019	402	33	23	3,74	0,74	15,7	15,7	0,86
01054000	LA LYS CANALISÉE À MERVILLE (59)	01/08/2019	406	51	41	4,06	0,72	12,6	14,4	0,78
01054100	LA LYS CANALISÉE À MERVILLE (59)	01/08/2019	404	38	31	3,07	0,58	12,9	14,5	0,79
01055000	LA LYS CANALISÉE À ESTAIRES (59)	01/08/2019	420	23	18	3,12	0,69	10,9	12,3	0,66
01055500	LA LAWE À LESTREM (62)	01/08/2019	405	36	29	3,72	0,72	11	13	0,7
01056000	LA LYS CANALISÉE À ERQUINGHEM/LYS (59)	18/07/2019	407	51	43	4,93	0,87	11,2	13,2	0,71
01057000	LA LYS CANALISÉE À DEULÉMONT (59)	18/07/2019	405	52	43	4,46	0,78	10	13,1	0,71
01059000	LA LYS CANALISÉE À WERWICQ (59)	18/07/2019	403	60	46	5,03	0,86	11,1	12,3	0,66
01062000	LE CANAL D'AIRE À LA BASSÉE À VIOLAINES (62)	18/07/2019	409	52	40	4,85	0,85	11,1	13,1	0,71
01063900	LE CANAL D'AIRE À LA BASSÉE À AIRE SUR LA LYS (62)	01/08/2019	409	34	27	3,72	0,73	12,7	13,1	0,71
01064000	LE SURGEON À CAMBRIN (62)	18/07/2019	405	23	20	2,84	0,63	11,8	13,3	0,72
01066000	LE GUARBECQUE À SAINT VENANT (62)	01/08/2019	414	39	33	3,2	0,6	13,3	15,1	0,82
01067000	LA RIVIÈRE DE BUSNES À SAINT VENANT (62)	01/08/2019	407	46	38	3,95	0,72	13,4	14,9	0,81
01069000	LA CLARENCE À CHOCQUES (62)	01/08/2019	406	29	25	2,53	0,52	14,6	15,2	0,83
01071000	LA LAWE À DIVION (62)	18/07/2019	405	35	29	3,16	0,62	15,2	15,6	0,85
01073500	LA LOISNE AMONT À BEUVRY(62)	18/07/2019	405	39	33	3,47	0,66	8,5	10,7	0,57
01074000	LA BOURRE CANALISÉE À MERVILLE (59)	01/08/2019	403	46	37	4,2	0,76	11,8	13,3	0,72
01076000	LA DEULE CANAL À FLERS-EN-ESCREBIEUX (59)	17/07/2019	404	43	31	3,77	0,7	13,4	14,7	0,8
01077000	LA DEULE CANAL À COURRIÈRES (62)	17/07/2019	411	45	36	3,88	0,71	14	14,8	0,81
01078000	LA DEULE CANAL À COURRIÈRES (62)	17/07/2019	405	49	38	3,77	0,67	13,3	13,1	0,71
01079000	LA DEULE CANAL À DON (59)	17/07/2019	407	37	28	3,11	0,6	9,9	7,1	0,36
01082000	LA DEULE CANAL À DEULÉMONT (59)	18/07/2019	406	40	30	3,07	0,58	8,6	5,3	0,25
01083000	LE CANAL DE LENS À HARNES (62)	17/07/2019	405	29	21	3,03	0,62	6,8	8,6	0,44
01087000	LE CANAL DE ROUBAIX À MARQUETTE LEZ LILLE (59)	17/07/2019	405	53	41	4,81	0,84	7,6	9,8	0,51
01089000	L'YSER À BAMBECQUE (59)	31/07/2019	406	42	37	4,18	0,78	8,9	12,6	0,68

Code station	Intitulé de la station	Date de prélèvement	Effectif	NB esp	Nb esp IBD	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD (SEEE)	EQR
01089100	L'YSER À ESQUELBECQ (59)	31/07/2019	408	43	39	4,73	0,87	10,3	12,3	0,66
01091000	LE WIMEREUX À WIMILLE (62)	29/07/2019	406	28	25	2,09	0,44	14,9	15,3	0,84
01092000	LA LIANE À WIRWIGNES (62)	10/07/2019	404	35	31	4,04	0,79	13,6	13,8	0,75
01094000	LA CANCHE À AUBIN SAINT VAAST (62)	11/07/2019	405	52	44	4,5	0,79	14,6	15,1	0,82
01097500	LA CRÉQUOISE À BEAURAINVILLE (62)	11/07/2019	406	30	24	3,38	0,69	12,3	11,5	0,61
01098000	L'AUTHIE À THIÉVRES (62)	11/07/2019	408	34	29	3	0,59	14,3	15,6	0,85
01100000	L' AUTHIE À DOMPIERRE SUR AUTHIE (80)	11/07/2019	405	28	22	3,53	0,73	13,8	13,9	0,75
01100900	L'AUTHIE À QUEND (80)	10/07/2019	404	38	31	3,42	0,65	14,5	14,7	0,8
01101000	L' AA RIVIÈRE À WIZERNES (62)	01/08/2019	403	38	34	3,66	0,7	15	15,4	0,84
01102000	LE CANAL DE L'AA À SAINT MOMELIN (59)	30/07/2019	406	40	32	3,91	0,73	13,1	14,9	0,81
01103000	LE CANAL DE L'AA À RUMINGHEM (62)	30/07/2019	404	29	20	3,16	0,65	11,5	10,1	0,53
01104000	LE CANAL DE L'AA À SAINT FOLQUIN (62)	30/07/2019	407	51	40	4,69	0,83	12,6	13,7	0,74
01105000	LE CANAL DE NEUFFOSSÉ À ARQUES (62)	01/08/2019	407	46	37	4,61	0,83	11,3	13,2	0,71
01106000	LE CANAL DE LA HAUTE COLME (DERIV) À CAPPELLE-BROUCK (59)	30/07/2019	406	40	31	3,59	0,67	10,8	11,4	0,61
01107000	LE CANAL DE LA BASSE COLME À HOYMILLE (59)	31/07/2019	403	36	29	4,06	0,79	8	10,9	0,58
01108000	LE CANAL DE BERGUES À CAPPELLE LA GRANDE (59)	31/07/2019	403	38	32	3,46	0,66	8,3	10	0,53
01109000	LE CANAL DE BOURBOURG À GRANDE-SYNTHE (59)	31/07/2019	406	56	48	4,9	0,84	10,4	11,5	0,61
01109300	LA NOUVELLE DESSERTE FLUVIALE À GRANDE-SYNTHE (59)	31/07/2019	402	54	43	4,67	0,81	7,4	9,9	0,52
01109500	LE CANAL DE BOURBOURG À BOURBOURG (59)	30/07/2019	405	34	27	3,67	0,72	10,7	11,9	0,64
01110000	LE CANAL DES MÖERES À COUDEKERQUE-BRANCHE (59)	31/07/2019	404	47	35	4,28	0,77	8,7	10,2	0,54
01111000	LE CANAL DE FURNES À COUDEKERQUE-BRANCHE (59)	31/07/2019	407	15	12	2,2	0,56	11,1	11,5	0,61
01111500	L'EXUTOIRE DES WATERINGUES À DUNKERQUE (59)	31/07/2019	404	45	35	4,42	0,8	8,2	9,7	0,51
01111900	LE CANAL DE MARDYCK À DUNKERQUE (59)	31/07/2019	404	34	23	3,15	0,62	7,1	8,9	0,46
01112100	LE CANAL DE CALAIS À RUMINGHEM (62)	30/07/2019	408	49	38	4,39	0,78	12	12,3	0,66
01113000	LE CANAL DE CALAIS À NOUVELLE-ÉGLISE (62)	30/07/2019	404	38	28	3,93	0,75	5,2	6,7	0,33
01113100	LE CANAL D'AUDRUICQ À AUDRUICQ (62)	30/07/2019	405	36	28	3,97	0,77	10	12	0,64
01113300	LE CANAL D'ARDRES À ARDRES (62)	30/07/2019	404	49	38	4,25	0,76	11,8	14,5	0,79
01114000	LE CANAL DE CALAIS À COULOGNE (62)	29/07/2019	408	32	24	3,89	0,78	5,6	7,3	0,37
01114500	LA RIVIÈRE D'OYE À GUEMPS (62)	30/07/2019	402	53	41	4,35	0,76	12,4	13,9	0,75
01114600	LE CANAL DE MARCK À CALAIS (62)	29/07/2019	407	41	26	4,49	0,84	5,9	6,3	0,31
01114900	LE CANAL DE GUINES À COULOGNE (62)	29/07/2019	417	14	11	1,1	0,29	6,6	9,7	0,51
01115300	LA SOMME CANALISÉE À VILLERS CARBONNEL (80)	04/07/2019	407	41	30	3,83	0,72	13,6	15,4	0,84
01116000	LA SOMME RIVIÈRE À MORCOURT (02)	03/07/2019	408	43	31	4	0,74	15	15,8	0,87
01116500	LA SOMME RIVIÈRE À GAUCHY (02)	03/07/2019	408	49	41	4,3	0,77	14,4	14,8	0,81
01117000	LA SOMME RIVIÈRE À SÉRAUCOURT-LE-GRAND (02)	03/07/2019	404	34	32	3,92	0,77	11,8	13,2	0,71
01118000	LA SOMME RIVIÈRE À HAM (80)	03/07/2019	406	34	28	3,88	0,76	12,2	13,8	0,75
01119000	LA SOMME RIVIÈRE À OFFOY (80)	03/07/2019	404	43	35	3,6	0,66	12,9	14,2	0,77
01119300	LA SOMME RIVIÈRE À VILLERS CARBONNEL (80)	04/07/2019	406	60	47	4,52	0,77	13,2	14,5	0,79
01119400	LA COLOGNE A DOINGT (80)	04/07/2019	405	43	33	4,34	0,8	14,9	15,2	0,83
01119500	LA SOMME RIVIÈRE À BIACHES (80)	04/07/2019	404	49	36	4,55	0,81	13	15	0,82
01120000	LA SOMME RIVIÈRE À BRAY SUR SOMME (80)	04/07/2019	402	45	32	3,81	0,69	13,8	14,8	0,81
01121000	LE CANAL DE SAINT QUENTIN À LESDINS (02)	03/07/2019	406	45	35	4,28	0,78	12,4	13,1	0,71
01121300	LA RIGOLE D'OISE ET DU NOIRRIEU À LESDINS (02)	03/07/2019	404	62	48	5,01	0,84	12,4	14,5	0,79
01122000	LE CANAL DE SAINT QUENTIN À SERAUCOURT LE GRAND (02)	03/07/2019	403	51	38	4,36	0,77	14	16,1	0,88
01123000	LE CANAL DE SAINT QUENTIN À SAINT SIMON (02)	03/07/2019	406	40	30	4,22	0,79	15,2	17,3	0,95
01124000	LA SOMME CANALISÉE À DURY (02)	03/07/2019	402	39	30	3,33	0,63	13,9	15,2	0,83
01125000	LA SOMME CANALISÉE À OFFOY (80)	03/07/2019	406	44	33	4,11	0,75	13,9	14,2	0,77
01125700	LA SOMME CANALISÉE À CLÉRY SUR SOMME (80)	04/07/2019	406	43	32	4,25	0,78	11,4	15	0,82
01126000	LA SOMME CANALISÉE À CAPPY (80)	04/07/2019	406	30	19	3,48	0,71	16,6	20	1,11
01127000	LA SOMME CANALISÉE À CAMON (80)	09/07/2019	405	44	38	3,59	0,66	14,2	15,5	0,85
01128000	LA SOMME CANALISÉE À AILLY SUR SOMME (80)	09/07/2019	405	43	31	3,49	0,64	13,9	16,1	0,88
01129000	LA SOMME CANALISÉE À ÉPAGNE (80)	10/07/2019	405	27	21	3,25	0,68	14,7	15,7	0,86
01130000	LA SOMME CANALISÉE À CAMBRON (80)	10/07/2019	408	51	41	4,34	0,76	14,5	15,2	0,83
01131500	L'INGON À NESLE (80)	04/07/2019	405	31	27	3,7	0,75	12	13,3	0,72
01132000	LE CANAL DU NORD À ALLAINES (80)	04/07/2019	403	40	29	4,24	0,8	13,3	15,8	0,87
01133000	L'ANCRE À BONNAY (80)	09/07/2019	401	33	28	3,73	0,74	15,5	15,6	0,85
01134000	L'AVRE À L'ÉCHELLE SAINT AURIN (80)	08/07/2019	404	28	24	3,57	0,74	14,6	14,9	0,81
01134500	L'AVRE À MOREUIL (80)	09/07/2019	405	43	36	3,77	0,7	12,6	13,2	0,71
01135000	L'AVRE À LONGUEAU (80)	09/07/2019	403	61	49	5,07	0,86	13,3	14,6	0,8
01136000	LES TROIS DOMS À FONTAINE/MONTDIDIER (80)	08/07/2019	406	38	35	3,77	0,72	14,6	14,8	0,81
01137100	LA NOYE À LA FALOISE (80)	08/07/2019	406	45	35	3,99	0,73	15,2	15,7	0,86
01137500	LA LUCE À THENNES (80)	09/07/2019	404	33	27	3,98	0,79	12,1	11,5	0,61
01138500	LA RIVIÈRE DE POIX À FAMECHON (80)	08/07/2019	404	36	30	4,02	0,78	14,3	15,4	0,84
01140500	L'AIRAINES À LONGPRE LES CORPS SAINT (80)	09/07/2019	404	49	38	4,32	0,77	14,3	15	0,82
01140600	LE SAINT LANDON à SOUES (80)	09/07/2019	409	40	29	4,25	0,8	14,7	15,2	0,83
01140900	LE CANAL DE CAYEUX À CAYEUX SUR MER (80)	10/07/2019	406	35	30	3,41	0,66	11,5	13,1	0,71
01141000	LE SCARDON À ABBEVILLE (80)	10/07/2019	404	29	25	2,28	0,47	17,6	17,9	0,99
01141100	LA MAYE RIVIÈRE À RUE (80)	10/07/2019	404	44	36	4,19	0,77	14	14,9	0,81
01145000	LE CANAL DE LA HAUTE COLME À BIERNE (59)	31/07/2019	408	43	32	4,5	0,83	13,5	14,3	0,78

5. RAPPORTS D'ESSAI

Ces rapports d'essais figurent en annexe et présentent par station :

- l'intitulé de l'essai réalisé, l'identification de la station et des opérateurs ;

- la fiche descriptive du prélèvement ;
- les principaux résultats des notes indicielles ainsi que la liste floristique complète (en abondance et en pourcentage).

Et en annexe de chacun de ces rapports :

- un extrait de carte permettant la localisation du site,
- un schéma du site et des photographies ;
- un graphique présentant les profils écologiques IBD des 5 espèces les plus abondantes, et les histogrammes des données écologiques selon la classification de Van Dam et al . (1994) ;
- un tableau récapitulatif de la présence éventuelle de taxons invasifs et exotiques (selon Coste et Ector, 2000) ;
- un graphique d'évolution de l'indice IBD de 2016 à 2019 (selon les données disponibles) ainsi qu'un commentaire sur la composition du peuplement rencontré et l'évolution des notes IBD.

6. CONCLUSION GENERALE SUR LA CAMPAGNE ANNUELLE

Lors de cette campagne 2019 de prélèvement de diatomées, aucun incident majeur n'est à signaler.

Selon les peuplements de diatomées rencontrés sur l'ensemble des stations du réseau Artois-Picardie, les notes IBD obtenues via le SEEE mettent en évidence que près de la moitié des stations présente un bon état biologique (selon les diatomées) voire très bon pour 4 stations, tandis que l'autre moitié présente, pour la grande majorité, un état biologique (selon les diatomées) moyen (voir Figure 1).

En 2018, le nombre de stations présentant un état biologique moyen était sensiblement supérieur ; la liste des stations est toutefois sensiblement différente entre les 2 années (118 stations en commun).

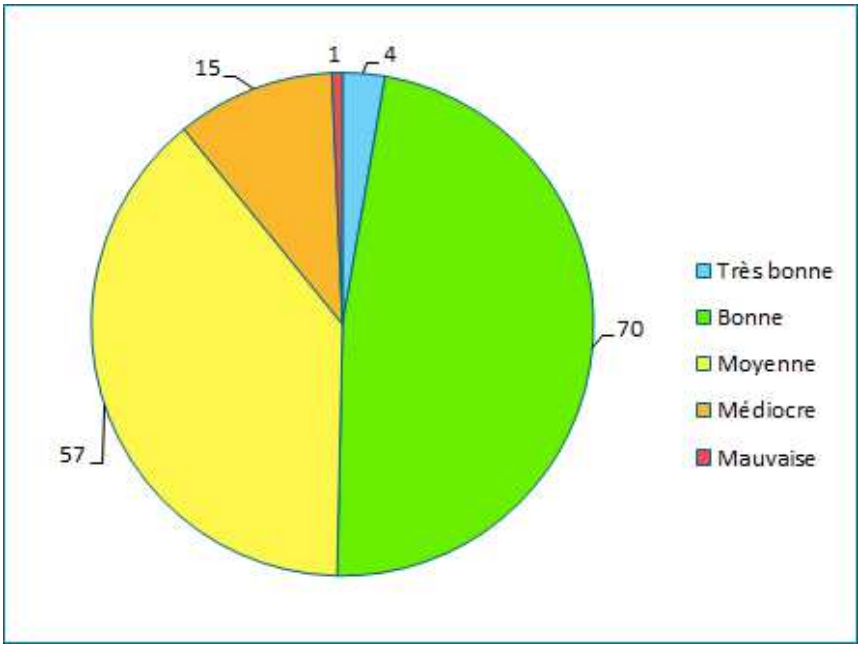


Figure 1 : Répartition du nombre de valeurs d'EQR obtenues en 2019 selon les 5 classes d'état (base 2018)

En effet, plus de la moitié (60% soit 947 stations sur 141) des valeurs EQR établies lors de cette nouvelle campagne traduisent de classes de qualité identiques à celles relevées lors de la campagne précédente (2017 ou 2018 ; voir Figure 2). Malgré tout, quelques changements de classe sont à noter, mais ils sont le plus souvent limités à une seule classe de qualité (45 stations soit 29 %). Précisons que ces changements

sont plus souvent vers une classe de qualité supérieure que vers une dégradation (26 cas contre 21) contrairement à ce qui avait été observé lors de la campagne de 2018.

Signalons toutefois les deux cas suivants :

- la station 01064000, le Surgeon à Cambrin, qui remonte de 2 classes de qualité par rapport au résultat de 2018, en passant de qualité mauvaise à moyenne ;
- la station 01082000, la Deule canal à Deulémont, qui diminue de 2 classes de qualité par rapport au résultat de 2018, en passant de qualité moyenne à mauvaise.

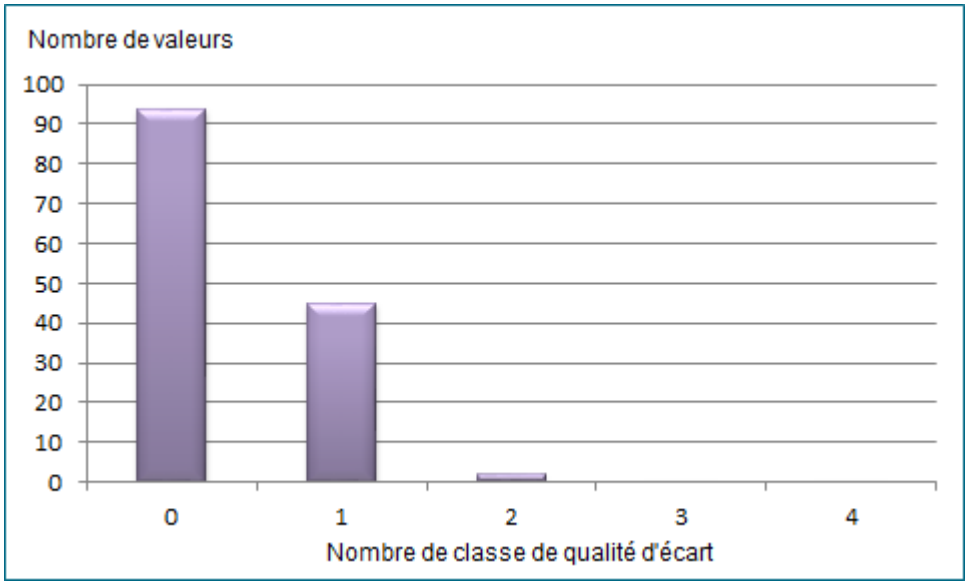


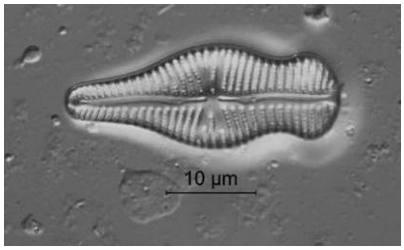
Figure 2 : Nombre de valeurs EQR présentant un changement de classe d'état biologique entre 2019 et année précédente (2018 ou 2017 si absence de données en 2018) (calcul des données 2019 réalisé avec la base 2018)

7. ANNEXES

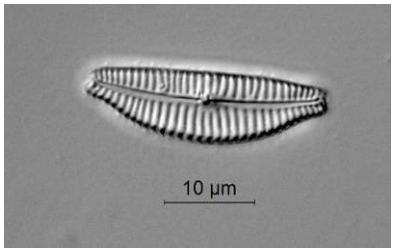
7.1. SPECIFICITES DES DIATOMEES

Le périphyton est l'ensemble des algues microscopiques fixées sur divers substrats immergés. Les algues périphytiques, en particulier les diatomées qui colonisent tous les substrats, permettent une estimation de la qualité biologique des eaux.

Les diatomées (encore appelées Diatomophycées ou Bacillariophycées) appartiennent à l'embranchement des Chromophytes (algues brunes) qui regroupe plus de 7000 espèces dans les eaux douces et saumâtres. Ce sont des algues unicellulaires qui peuvent vivre en solitaire (cellules isolées) ou former des colonies libres ou fixées par accolement des cellules. Elles peuvent vivre à l'état planctonique (en pleine eau) ou benthique (c'est à dire fixées ou posées sur des supports variés). Chaque cellule est entourée d'un frustule siliceux composé de deux valves dont l'ornementation permet l'identification. Cette thèque ou frustule leur confère une grande résistance face à la putréfaction ce qui permet une plus longue conservation (groupe fréquemment utilisé en paléolimnologie).



Frustule de Gomphonema



Frustule de Cymbella

Les diatomées présentent l'avantage d'être facilement prélevées, stockées et conservées. De plus, elles sont capables de coloniser tous les biotopes aquatiques continentaux, marins ou saumâtres, même les plus hostiles et les plus pollués (cours inférieurs des fleuves, canaux...).

La rapidité de leur cycle de développement (de quelques heures à quelques jours) en fait des organismes intégrateurs de brusques changements physico-chimiques des milieux (COSTE, 1978). Ces algues sont très sensibles aux pollutions notamment organiques, azotées et phosphorées (VAN DAM et coll., 1994).

Ces caractéristiques rendent donc ces organismes très intéressants pour la caractérisation de la qualité des milieux lotiques et lentiques.