

LA QUALITÉ DE L'EAU, NITRATES ET PESTICIDES,
DES BASSINS VERSANTS BRETONS EN CONTRAT DE TERRITOIRE
ANNÉE HYDROLOGIQUE 2016/2017

ANNEXES



ANNEXE 1

TRAITEMENT DES DONNEES

Les données exploitées

Cette synthèse est établie pour l'année hydrologique 2016-2017 (du 1er octobre 2016 au 30 septembre 2017), pour les paramètres nitrates et pesticides.

Elle a été réalisée par la DREAL Bretagne pour les phases collecte des bases de données auprès des structures de bassins versants et qualification des données, et par l'Observatoire de l'Eau en Bretagne (ex gip pour la phase traitement et valorisation des données, et publication du rapport.

Les données exploitées dans cette synthèse proviennent de :

- AELB : export de la base de données OSUR, plateforme d'accès aux données brutes de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne.
- DREAL : export de la BD régionale Hydre/BEA (suivis qualité effectué sur les stations bilans dans le cadre des contrats de territoire), de la BD CORPEP et de la BD HYDRO pour les données de débits.
- IUEM (Institut Universitaire Européen de la Mer) : export de la BD Ecoflux.

Les critères retenus sont :

- Paramètre Nitrate (1340)
- Support Eau (3)
- Analyse dans le domaine de validité (Code remarque analyse 1).

Les exports sont réalisés sur l'ensemble des données disponibles sur la période 10/1995 – 09/2017, tous dispositifs de collecte confondus. Le traitement des doublons de bancarisation est géré par l'OEB.

L'intégralité de l'historique des données est reprise à chaque mise à jour, afin que les résultats proposés dans cette Synthèse régionale intègrent les corrections apportées par les producteurs dans la base de données. Des évolutions dans l'historique des résultats sont donc possibles d'une année sur l'autre.

Cartographie des bassins versants et des stations retenues

La Synthèse régionale porte sur les 56 bassins versants engagés dans un contrat de territoire (toutes thématiques confondues) au cours de la période 2014 - 2017. Les contours des bassins versants tels qu'affichés sur la carte page 6 du rapport correspondent aux limites définies dans les contrats de territoires à la fin 2016.

Au total, 137 stations ont été retenues dans cette synthèse régionale. Parmi celles-ci, 135 stations ont permis un suivi nitrates, 98 un suivi pesticides. 96 de ces stations ont été suivies à la fois pour les nitrates et pour les pesticides. 61 stations limnimétriques ont également été choisies pour être rattachés aux stations nitrates et permettre le calcul des flux d'azote nitrique (voir Annexe 7).

Les référentiels SIG nécessaire à la cartographie des bassins versants et des stations de suivi de la qualité de l'eau ont été fournis par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. Le référentiel nécessaire à la cartographie des stations limnimétriques a été fourni par la Dreal Bretagne.

ANNEXE 2

DESCRIPTION DES STATIONS CONCERNEES PAR LA SYNTHESE REGIONALE 2016/2017

Annexe 2 - Description des stations concernées par ce rapport - suivi 2016/2017

ABER BENOIT	ABER BENOIT à LANNILIS (04175560)	-	Flux (St. hydro associée : J3213020)	NITRATES	0 pré.	
	ABER BENOUC à LANNILIS (04176000)	-	Flux (St. hydro associée : J3213020)	NITRATES	12 pré.	
	GARO à PLOUGUIN (04176480)	-	-	NITRATES	12 pré.	
	RAU de COET MEAL (AB17)	-	-	PESTICIDES	12 pré.	
ABER WRAC'H	ABER WRAC'H à KERNILIS (04175190)	-	Flux (St. hydro associée : J3204030)	NITRATES	0 pré.	
	ABER WRAC'H à LANARVILY (04175100)	-	-	PESTICIDES	0 pré.	
	ABER-VRAC'H à LOC-BREVALAIRE (04175120)	-	-	NITRATES	12 pré.	
				PESTICIDES	9 pré.	
				NITRATES	0 pré.	
				PESTICIDES	0 pré.	
AFF	AFF à BAINS-SUR-OUST (04215195)	-	Flux (St. hydro associée : J8632410)	NITRATES	24 pré.	
				PESTICIDES	21 pré.	
AFFLUENTS DE L'AULNE CANALISEE	AULNE à CHATEAULIN (04179500)	-	-	NITRATES	25 pré.	
	AULNE à LANDELEAU (04178650)	-	-	PESTICIDES	19 pré.	
	DOUFFINE à SAINT-SEGAL (04178127)	-	Flux (St. hydro associée : J3834010)	NITRATES	6 pré.	
				PESTICIDES	3 pré.	
				NITRATES	18 pré.	
				PESTICIDES	0 pré.	
ANSE DE GUISSENY - QUILLMADEC	ALANAN A GUISSENY (04331003)	Algues Vertes	-	NITRATES	24 pré.	
	QUILLMADEC à PLOUIDER (04331000)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J3114011)	NITRATES	49 pré.	
				PESTICIDES	0 pré.	
ARGUENON	ARGUENON à JUGON-LES-LACS (04167000)	-	Flux (St. hydro associée : J1103010)	NITRATES	12 pré.	
				PESTICIDES	18 pré.	
ARZ	ARZ à SAINT-JEAN-LA-POTERIE (04200490)	-	Flux (St. hydro associée : J8813010)	NITRATES	22 pré.	
				PESTICIDES	18 pré.	
BAIE DE DOUARNENEZ	ABER à CROZON (04179650)	-	-	NITRATES	43 pré.	
	ABER DE CROZON à TELGRUC-SUR-MER (04179652)	Algues Vertes	-	PESTICIDES	3 pré.	
					NITRATES	0 pré.
					PESTICIDES	0 pré.
	KERGAOULEDAN A DOUARNENEZ (04339005)	Algues Vertes	-	NITRATES	40 pré.	
	KERHARO A PLOEVEN (04339004)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J4313010)	NITRATES	46 pré.	
					PESTICIDES	7 pré.
	LAPIC à PLONEVEZ-PORZAY (04179681)	-	Flux (St. hydro associée : J4313010)	NITRATES	43 pré.	
					PESTICIDES	3 pré.
	LESTREVET A PLOMODIERN (04339007)	-	-	NITRATES	44 pré.	
					PESTICIDES	0 pré.
	NEVET à KERLAZ (04179690)	-	Flux (St. hydro associée : J4313010)	NITRATES	48 pré.	
					PESTICIDES	12 pré.
NEVET à KERLAZ (04179693)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J4313010)	NITRATES	0 pré.		
				PESTICIDES	0 pré.	
PENITY A DOUARNENEZ (04339006)	Algues Vertes	-	NITRATES	44 pré.		
RAU DE STALAS à DOUARNENEZ (04339001)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J4313010)	NITRATES	52 pré.		
				PESTICIDES	19 pré.	
RAU LAPIC A PLONEVEZ-PORZAY (04339003)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J4313010)	NITRATES	4 pré.		
				PESTICIDES	4 pré.	
BAIE DE LA FRESNAYE	FREMUR H A HENANBIHEN (04167600)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J1205410)	NITRATES	33 pré.	
				PESTICIDES	21 pré.	
	KERMITON à MATIGNON (BF017)	Algues Vertes	-	NITRATES	21 pré.	
					PESTICIDES	6 pré.
	PONT QUINTEUX à SAINT-CAST-LE-GUILDON (BF020)	Algues Vertes	-	NITRATES	19 pré.	
					PESTICIDES	5 pré.
RAT à PLÉBOULLE (BF015)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J1205410)	NITRATES	21 pré.		
				PESTICIDES	6 pré.	
RU DE MATIGNON à MATIGNON (04167420)	Algues Vertes	-	NITRATES	21 pré.		
				PESTICIDES	6 pré.	
BEUVRON - SELUNE	Airon - Pont Juhel (03271850)	-	Flux (St. hydro associée : I9122020)	NITRATES	9 pré.	
				PESTICIDES	7 pré.	
BLAVET COSTARMORIC..	BLAVET à PERRET (04190850)	-	Flux (St. hydro associée : J5402120)	NITRATES	12 pré.	
				PESTICIDES	2 pré.	
BLAVET MORBIHANNAIS	BLAVET à LANGUIDIC (04194000)	-	Flux (St. hydro associée : J5712130)	NITRATES	24 pré.	
	EVEL à BAUD (04192800)	-	-	PESTICIDES	19 pré.	
				NITRATES	31 pré.	
				PESTICIDES	17 pré.	
CHERE	CHERE à PIERRIC (04214495)	-	Flux (St. hydro associée : J7833020)	NITRATES	5 pré.	
				PESTICIDES	4 pré.	
CHEVRE	CHEVRE A ACIGNE (04370017)	-	Flux (St. hydro associée : J7083110)	NITRATES	10 pré.	
	VEUVRE OU CHEVRE à LA BOUEXIERE (04204000)	-	Flux (St. hydro associée : J7083110)	PESTICIDES	2 pré.	
				NITRATES	4 pré.	
				PESTICIDES	1 pré.	
CLAIE	CLAIE à SAINT-CONGARD (04199149)	-	Flux (St. hydro associée : J8443010)	NITRATES	24 pré.	
				PESTICIDES	19 pré.	
DOURON - ANSE DE LOCQUIREC	DOURON (LE) à PLOUEGAT-GERRAND (04173720)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J2404010)	NITRATES	24 pré.	
				PESTICIDES	0 pré.	
	DOURON A PLESTIN-LES-GREVES (04324014)	-	-	NITRATES	24 pré.	
					PESTICIDES	11 pré.
DOURON A PLESTIN-LES-GREVES (04324016)	-	-	NITRATES	24 pré.		
DOURON à PLOUEGAT-MOYSAN (04173705)	-	-	NITRATES	23 pré.		
				PESTICIDES	0 pré.	
ELLE - ISOLE - LAITA	ELLE à ARZANO (04188000)	-	Flux (St. hydro associée : J4742030)	NITRATES	12 pré.	
	ISOLE à SAINT-THURIEN (04186700)	-	-	PESTICIDES	4 pré.	
				NITRATES	6 pré.	

Annexe 2 - Description des stations concernées par ce rapport - suivi 2016/2017

ELLE - ISOLE - LAITA	ISOLE à SAINT-THURIEN (04186700)	-	-	PESTICIDES	4 pré.
	LAITA à QUIMPERLE (04189200)	-	-	NITRATES	12 pré.
ELORN ET COTIERS	ELORN à PLOUEDERN (04178000)	-	Flux (St. hydro associée : J3413030)	PESTICIDES	12 pré.
	MIGNONNE à IRVILLAC (04178103)	-	Flux (St. hydro associée : J3514010)	NITRATES	352 pré.
				PESTICIDES	4 pré.
FLORA-ISLET	FLORA à PLENEUF-VAL-ANDRE (04167755)	-	-	NITRATES	6 pré.
	RAU DE L'ISLET à ERQUY (04167700)	-	-	PESTICIDES	9 pré.
				NITRATES	10 pré.
FLUME	FLUME à PACE (04207400)	-	Flux (St. hydro associée : J7214010)	PESTICIDES	0 pré.
				NITRATES	11 pré.
				PESTICIDES	0 pré.
FREMUR BAIE DE BEAU..	FREMUR DE LANCIEUX A PLESLIN-TRIVAGOU (04166250)	-	Flux (St. hydro associée : J1004520)	NITRATES	12 pré.
				PESTICIDES	27 pré.
GOUESSANT	EVRON à COETMIEUX (04168210)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J1324010)	NITRATES	20 pré.
	GOUESSANT à COETMIEUX (04168140)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J1313010)	PESTICIDES	23 pré.
GOUET - ANSE YFFINIAC	GOUET à PLOUFRAGAN (04171010)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J1523020)	NITRATES	23 pré.
	GOUET à SAINT-JULIEN (04170500)	-	Flux (St. hydro associée : J1513010)	PESTICIDES	19 pré.
	MAUDOUVE à SAINT-DONAN (04170700)	-	Flux (St. hydro associée : J1524010)	NITRATES	24 pré.
				PESTICIDES	23 pré.
	RAU DE LA TOUCHE à YFFINIAC (04168105)	Algues Vertes	-	NITRATES	11 pré.
	SAINT-RENE À HILLION (04168110)	Algues Vertes	-	PESTICIDES	0 pré.
	URNE à TREGUEUX (04168256)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J1405310)	NITRATES	11 pré.
HAUT-COUESNON	COUESNON à LA SELLE-EN-LUITRE (04161500)	-	-	NITRATES	16 pré.
				PESTICIDES	16 pré.
	COUESNON à MEZIERES-SUR-COUESNON (04162000)	-	Flux (St. hydro associée : J0121510)	NITRATES	38 pré.
	GENERAL OU RAU DU MOULIN DE TIZON à SAINT-JEAN-SUR-COUESNON (04161710)	-	-	PESTICIDES	10 pré.
	MUEZ à JAVENE (04161575)	-	-	NITRATES	17 pré.
				PESTICIDES	11 pré.
	MUEZ à LUITRE (04161572)	-	-	NITRATES	11 pré.
				PESTICIDES	10 pré.
	NANCON à LECOUSSE (04161595)	-	Flux (St. hydro associée : J0014010)	NITRATES	16 pré.
				PESTICIDES	10 pré.
RAU D'EVERRE à SAINT-OUEN-DES-ALLEUX (04161950)	-	-	NITRATES	0 pré.	
			PESTICIDES	0 pré.	
HAUTE RANCE	FREMEUR à CAULNES (04164870)	-	-	NITRATES	20 pré.
				PESTICIDES	8 pré.
	NEAL à MEDREAC (04164950)	-	Flux (St. hydro associée : J0626610)	NITRATES	18 pré.
				PESTICIDES	8 pré.
	RANCE à CAULNES (04164850)	-	Flux (St. hydro associée : J0611610)	NITRATES	12 pré.
			PESTICIDES	18 pré.	
	RANCE à SAINT-JOUAN-DE-L'ISLE (04164800)	-	Flux (St. hydro associée : J0611610)	NITRATES	12 pré.
			PESTICIDES	23 pré.	
HORN - GUILLEC - KERALLE	AR REST À PLOUENEVEZ-LOCHRIST (04174740)	-	-	NITRATES	10 pré.
				PESTICIDES	8 pré.
	GUILLEC à PLOUGOULM (04174670)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J3024010)	NITRATES	45 pré.
				PESTICIDES	20 pré.
	HORN à PLOUENAN (04174530)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J3014330)	NITRATES	12 pré.
				PESTICIDES	0 pré.
	HORN à SAINT-POL-DE-LEON (04174550)	-	Flux (St. hydro associée : J3014330)	NITRATES	46 pré.
			PESTICIDES	18 pré.	
	KERALLE à PLOUESCAT (04174730)	-	-	NITRATES	12 pré.
				PESTICIDES	8 pré.
HYERES	HYERE à CARHAIX-PLOUGUER (04179000)	-	-	NITRATES	9 pré.
				PESTICIDES	0 pré.
IC ET COTIERS	IC à BINIC (04171050)	-	Flux (St. hydro associée : J1614010)	NITRATES	24 pré.
				PESTICIDES	19 pré.
	IC à BINIC (04171120)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J1614010)	NITRATES	3 pré.
				PESTICIDES	0 pré.
	IC à PORDIC (04171085)	-	-	NITRATES	0 pré.
				PESTICIDES	0 pré.
ILLE ET ILLET	ILLE à SAINT-GREGOIRE (04206000)	-	-	NITRATES	12 pré.
				PESTICIDES	4 pré.
JAUDY GUINDY BIZIEN ET COTIERS	BIZIEN A POULOUDOURAN (04172180)	-	Flux (St. hydro associée : J2034010)	NITRATES	16 pré.
				PESTICIDES	13 pré.
	GUINDY à PLOUGUIEL (04172570)	-	Flux (St. hydro associée : J2034010)	NITRATES	23 pré.
				PESTICIDES	11 pré.
	JAUDY à ROCHE-DERRIEN (LA) (04172380)	-	Flux (St. hydro associée : J2023010)	NITRATES	10 pré.
				PESTICIDES	2 pré.
KERMORVAN	KERMORVAN à PLOUMOGUER (04177180)	-	Flux (St. hydro associée : J3335411)	NITRATES	0 pré.
				PESTICIDES	0 pré.
LEGUER	LEGUER à PLOUBEZRE (04172125)	-	Flux (St. hydro associée : J2233020)	NITRATES	0 pré.
				PESTICIDES	8 pré.
LIEUE DE GREVE	KERDU A SAINT-MICHEL-EN-GREVE (04323002)	Algues Vertes	-	NITRATES	41 pré.

Annexe 2 - Description des stations concernées par ce rapport - suivi 2016/2017

LIEUE DE GREVE	KERDU A SAINT-MICHEL-EN-GREVE (04323002)	Algues Vertes	-	PESTICIDES	0 pré.
	ROSCOAT A TREDUDER (04323001)	-	-	NITRATES	41 pré.
	YAR à TREDUDER (04173200)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J2314910)	PESTICIDES	0 pré.
LINON	Donac à LA CHAPELLE-AUX-FILTMÉENS (LN13)	-	-	NITRATES	23 pré.
	LINON A EVRAN (04307007)	-	-	PESTICIDES	9 pré.
	LE SAL A PLUNERET (04362000)	-	-	NITRATES	0 pré.
LOCH, SAL GOUYANZEUR	LE SAL A PLUNERET (04362000)	-	-	PESTICIDES	17 pré.
	RAU D'AURAY OU LOC'H À BRECH (04195000)	-	Flux (St. hydro associée : J6213010)	NITRATES	11 pré.
				PESTICIDES	20 pré.
LOISANCE ET MINETTE	LOISANCE à ANTRAIN (04162930)	-	Flux (St. hydro associée : J0144010)	NITRATES	16 pré.
	MINETTE à SAINT-CHRISTOPHE-DE-VALAINS (04162200)	-	Flux (St. hydro associée : J0014010)	NITRATES	32 pré.
				PESTICIDES	13 pré.
MARAIS DE REDON	VILAINE à RIEUX (04216000)	-	Flux (St. hydro associée : J9300611)	NITRATES	12 pré.
MEU	CANUT (NORD) À MAXENT (04211400)	-	Flux (St. hydro associée : J7513010)	PESTICIDES	11 pré.
	CHEZE À PLELAN-LE-GRAND (04208630)	-	Flux (St. hydro associée : J7364220)	NITRATES	11 pré.
	MEU à MORDELLES (04209000)	-	Flux (St. hydro associée : J7353010)	NITRATES	12 pré.
	MEU à TALENSAC (04208570)	-	Flux (St. hydro associée : J7353010)	PESTICIDES	24 pré.
	NINIAN LEVERIN	NINIAN À TAUPONT (04197600)	-	Flux (St. hydro associée : J8373020)	PESTICIDES
ODET	JET à ERGUE-GABERIC (04182510)	-	Flux (St. hydro associée : J4224010)	NITRATES	40 pré.
	ODET à QUIMPER (04182000)	-	Flux (St. hydro associée : J4211910)	PESTICIDES	9 pré.
	STEIR à QUIMPER (04182870)	-	Flux (St. hydro associée : J4313010)	NITRATES	31 pré.
OUEST CORNOUAILLE	GOYEN à PONT-CROIX (04180100)	-	Flux (St. hydro associée : J4014010)	PESTICIDES	8 pré.
	RAU DE PLONEOUR-LANVERN À PLONEOUR-LANVERN (04180920)	-	Flux (St. hydro associée : J4125720)	NITRATES	11 pré.
	RAU DE PONT L'ABBE À PLONEOUR-LANVERN (04180900)	-	Flux (St. hydro associée : J4124420)	NITRATES	4 pré.
				PESTICIDES	23 pré.
OUST AVAL	OUST À SAINT-JEAN-LA-POTERIE (04200499)	-	Flux (St. hydro associée : J8832310)	NITRATES	8 pré.
OUST MOYEN	OUST À QUILY (04197700)	-	Flux (St. hydro associée : J8202320)	NITRATES	10 pré.
OUST-AMONT-LIE	LIE à FORGES (LES) (04196390)	-	-	PESTICIDES	4 pré.
	OUST à GUELTAS (04195750)	-	-	NITRATES	23 pré.
PENERF	R DE PENERF OU RAU DE LA DRAGUE à SURZUR (04217090)	-	-	PESTICIDES	8 pré.
	EON OU RAU DE COSQUEROU à PLOUENAN (04174438)	-	Flux (St. hydro associée : J3014330)	NITRATES	12 pré.
PENZE	FROUT (LE) à CARANTEC (04174310)	-	-	PESTICIDES	6 pré.
	PENZE à TAULE (04174480)	-	Flux (St. hydro associée : J2723010)	NITRATES	13 pré.
				PESTICIDES	16 pré.
RANCE AVAL-FALUNS- GUINEFORT	GUINEFORT à SAINT-ANDRE-DES-EAUX (04165225)	-	-	NITRATES	7 pré.
	RANCE à LEHON (04165905)	-	-	PESTICIDES	9 pré.
RIA D'ETEL	PONT DU ROC'H OU GOAH GUILLERM À NOSTANG (04194500)	-	-	NITRATES	22 pré.
	RAU DE LA DEMI VILLE à LANDEVANT (04194595)	-	-	PESTICIDES	12 pré.
	RAU DE LA DEMI VILLE à LANDEVANT (04194600)	-	-	NITRATES	11 pré.
				PESTICIDES	12 pré.
SCORFF	SCORFF à CLEGUER (04190500)	-	-	NITRATES	9 pré.
	SCORFF à PONT-SCORFF (04190550)	-	Flux (St. hydro associée : J5102210)	PESTICIDES	4 pré.
SEICHE	SEICHE à BRUZ (04211000)	-	Flux (St. hydro associée : J7483010)	NITRATES	12 pré.
				PESTICIDES	0 pré.
SEMNON	SEMNON à PLECHATEL (04212700)	-	Flux (St. hydro associée : J7633010)	NITRATES	21 pré.
				PESTICIDES	22 pré.
SUD CORNOUAILLE	(le Kerlenar) à BENODET (LS_K3)	-	-	NITRATES	28 pré.
	(Rau d'Henvéz) à FOUESNANT (LS_H3)	-	-	PESTICIDES	13 pré.
	Bourg LFF, PEN AR STEIR A FORET-FOUESNANT (LS_E3)	-	-	NITRATES	10 pré.
	MINAOUET A TREGUNC (04345005)	Algues Vertes	-	PESTICIDES	0 pré.

Annexe 2 - Description des stations concernées par ce rapport - suivi 2016/2017

SUD CORNOUAILLE	MOROS à CONCARNEAU (04184195)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J4514010)	NITRATES	12prél.	
				PESTICIDES	9prél.	
	MOROS à CONCARNEAU (04184200)	-	-	NITRATES	21prél.	
				PESTICIDES	0prél.	
	PENALLEN à FOUESNANT (04184100)	Algues Vertes	-	NITRATES	21prél.	
				PESTICIDES	0prél.	
	PETIT MOULIN A BENODET (LS_PM3)	-	-	NITRATES	10prél.	
				PESTICIDES	0prél.	
TREGOR	Prat ar Sand, PONTEREC A FOUESNANT (LS_Ea)	-	-	NITRATES	19prél.	
				PESTICIDES	0prél.	
	SAINT-JEAN A CONCARNEAU (04345006)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J4514010)	NITRATES	21prél.	
				PESTICIDES	0prél.	
	SAINT-LAURENT A CONCARNEAU (04345004)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J4514010)	NITRATES	21prél.	
				PESTICIDES	0prél.	
	TREGOR	DOURDUFF À PLOUEZOC'H (04173745)	-	Flux (St. hydro associée : J2514010)	NITRATES	59prél.
					PESTICIDES	11prél.
JARLOT À MORLAIX (04174125)		-	Flux (St. hydro associée : J2603016)	NITRATES	22prél.	
				PESTICIDES	12prél.	
LOCQUIREC A LOCQUIREC (04325004)		-	-	NITRATES	24prél.	
				PESTICIDES	0prél.	
QUEFFLEUTH À SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS (04174250)		-	Flux (St. hydro associée : J2614020)	NITRATES	33prél.	
				PESTICIDES	15prél.	
R PENNELE A TAULE (04326002)		-	-	NITRATES	24prél.	
				PESTICIDES	0prél.	
TREVELO	RAU DE PLOUGASNOU À PLOUGASNOU (04325000)	-	-	NITRATES	30prél.	
				PESTICIDES	7prél.	
	RAU DONAN A SAINT-JEAN-DU-DOIGT (04325003)	-	-	NITRATES	24prél.	
				PESTICIDES	7prél.	
TREVELO	RAU DE TREVELO à CADEN (04216050)	-	-	NITRATES	12prél.	
				PESTICIDES	0prél.	
TRIEUX LEFF ET COTIERS	LEFF à YVIAS (04171440)	-	Flux (St. hydro associée : J1813010)	NITRATES	28prél.	
				PESTICIDES	13prél.	
TRIEUX LEFF ET COTIERS	TRIEUX à SAINT-CLET (04172068)	-	Flux (St. hydro associée : J1721720)	NITRATES	23prél.	
				PESTICIDES	8prél.	
VILAINE AMONT	VILAINE A ACIGNE (04370006)	-	Flux (St. hydro associée : J7060620)	NITRATES	12prél.	
				PESTICIDES	1prél.	
YVEL	YVEL à LOYAT (04196950)	-	Flux (St. hydro associée : J8363110)	NITRATES	17prél.	
				PESTICIDES	22prél.	

ANNEXE 3

NITRATES : DONNEES ET METHODE

Nitrates : données et méthode

L'analyse nitrates de la synthèse régionale 2016/2017 repose sur 135 stations « Bilan » réparties dans 54 bassins versants en contrat de territoire sur cette année et ayant bénéficiées d'un suivi qualité des cours d'eau. Seuls les bassins versants du Léguer et du Kermorvan ne bénéficient pas d'un suivi nitrates interannuel.

Afin d'évaluer la robustesse des suivis des stations, une analyse quantitative a été réalisée selon les règles préconisées pour le suivi des réseaux DCE. Ainsi, seules les stations disposant au minimum de 6 mesures pour l'année hydrologique réparties sur les 4 trimestres sont retenues dans le cadre de la synthèse régionale.

Pour la synthèse régionale, il a été choisi d'apprécier les résultats du suivi des nitrates au regard des deux indicateurs annuels suivants :

Le quantile 90 des concentrations (également appelé percentile 90) : il correspond à l'indicateur utilisé pour caractériser l'état écologique des eaux douces de surface dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive-cadre sur l'Eau et dont la limite de bon état est fixée à 50 mg/l. Il est également l'indicateur statistique d'agrégation des données utilisé par le SEQ-Eau, outil d'évaluation de la qualité de l'eau des cours d'eau.

Pour chaque station de mesure, le Q90 annuel est déterminé avec l'ensemble des analyses disponibles, tous dispositifs de collecte confondus dans la mesure où la station dispose au minimum de 6 mesures annuelles.

La concentration moyenne correspond à la moyenne des concentrations (Q90) en nitrates des stations de mesures rattachées aux dispositifs de collecte considérés, pour un périmètre donné.

La concentration moyenne : cet indicateur correspond à la moyenne arithmétique des concentrations mesurées en cours d'une année. Il est historiquement utilisé depuis les premières opérations de bassin versant menées dans le cadre de Bretagne Eau Pure. Cet indicateur reste utile pour caractériser le niveau moyen de pollution d'un bassin versant sur l'année et le comparer aux années précédentes. Par ailleurs, cet indicateur intervient également dans le calcul des flux d'azote nitrique. Pour ces raisons, il continue donc d'être exploité dans le cadre de la synthèse régionale.

Méthode de calcul du percentile 90

Pour chaque station, le percentile 90 (exprimé en mg/l) est calculé par année civile (période du 1er janvier au 31 décembre de l'année n) et par année hydrologique (période du 1er octobre de l'année n au 30 septembre de l'année n+1). L'ensemble des analyses disponibles sur une station, tous dispositifs de collecte confondus et toutes sources de données confondues (traitement des doublons de bancarisation), est utilisé pour le calcul du Q90. Le Q90 est calculé, selon le nombre d'analyses disponibles (na), comme suit :

- $na < 6$: pas de calcul de Q90 ;
- $na \geq 6$:
 - classement des résultats par ordre décroissant ;
 - Rang du résultat à retenir = arrondis $(0.9 \times na + 0.5)$
 - Exemple : 10 analyses : Q90 = 9,5 donc valeur de la 10^e analyse
15 analyses : Q90 = 13,9 donc valeur de la 14^e analyse ; 21 analyses : Q90 = 19,4 donc valeur de la 19^e analyse ; Etc.

La représentation est celle du SEQ-Eau :

- Rouge - Mauvais > 50 mg/l ;
- Orange - Médiocre > 25 et ≤ 50 mg/l ;
- Jaune - Moyen > 10 et ≤ 25 mg/l ;
- Vert - Bon > 2 et ≤ 10 mg/l ;
- Bleu - Très bon ≤ 2 mg/l.

Calcul appliqué selon la méthode du SEQ v1, également recommandée dans *Le guide technique sur l'évaluation des eaux douces de surface de métropole*, mars 2009.

Grilles de concentrations en nitrates

Plusieurs grilles d'évaluation des concentrations en nitrates cohabitent aujourd'hui au niveau national. Parmi celles-ci figurent la grille des classes d'état du paramètre nitrates, composante de l'élément physico-chimique général « nutriments », définie pour l'évaluation de l'état écologique des masses d'eau cours d'eau et la grille des classes de qualité de l'altération « nitrates » définie dans le SEQ-Eau pour évaluer la qualité de l'eau des cours d'eau.

Les classes de concentrations en nitrates définies dans ces deux grilles d'évaluation sont rappelées dans le tableau ci-dessous.

concentrations en nitrates (en mg NO ₃ /l)	Classes de qualité SEQ-Eau (version 2)	Classe d'état (arrêté du 25 janvier 2010)
[0 - 2]	Très bonne	Très bon
]2 – 10]	Bonne	
]10 - 25]	Moyenne	Bon
]25 – 50]	Médiocre	
Plus de 50	Mauvaise	Moins que bon

Dans certains cas, ces deux grilles peuvent aboutir à des évaluations en apparence contradictoires si l'on ne connaît pas précisément leur signification. À titre d'exemple, un quantile 90 de concentrations en nitrates d'une valeur de 40 mg/L correspond à un classement en « qualité médiocre » au sens du SEQ-Eau et en « bon état » au sens de la DCE.

Il est à noter que, tel qu'il est défini dans l'arrêté du 25 janvier 2010, l'état écologique est l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il s'appuie principalement sur des éléments de qualité biologique, mais aussi sur des éléments de qualité physico-chimique – dont relève le paramètre nitrates – et hydromorphologique qui sous-tendent la biologie. Dans ce contexte, les concentrations en nitrates sont considérées uniquement sous l'angle de leur incidence sur la biologie.

En revanche, si les classes de qualité du SEQ-Eau ont également été construites à partir de l'aptitude de l'eau à la biologie, elles s'intéressent aussi aux usages liés à la santé (production d'eau potable en ce qui concerne les nitrates). La grille d'évaluation du SEQ-Eau relève donc d'une approche plus globale et c'est pour cette raison que les classes de concentrations en nitrates qui y sont définies ont été privilégiées pour les exploitations graphiques et cartographiques de la synthèse régionale. D'autre part, cette grille présente l'avantage d'être plus discriminante, puisqu'elle se compose d'un plus grand nombre de classes, et permet donc une analyse plus fine et précise de la situation.

ANNEXE 4

DETAILS DES INDICATEURS DE CONCENTRATIONS EN NITRATES EN 2016/2017

Annexe 4 - Détails des indicateurs de concentration en nitrates - 2016

BV en contrat	Station	Nb pré.	[minimale] (mg/l)	[moyenne] (mg/l)	Q90 (mg/l)	[maximale] (mg/l)	Nb.prél. >50mg/l
ABER BENOIT	ABER BENOUC À LANNILIS (04176000)	12	19	29,5	37	38	0
	GARO À PLOUGUIN (04176480)	12	19	37,3	43	44	0
ABER WRAC'H	ABER WRAC'H À LANARVILY (04175100)	12	13	32,4	38	38,7	0
AFF	AFF à BAINS-SUR-OUST (04215195)	24	0,8	11,7	30	43	0
AFFLUENTS DE L'AULNE CANALISEE	AULNE à CHATEAULIN (04179500)	25	3,9	16,1	25,8	29,1	0
	AULNE à LANDELEAU (04178650)	6	2,2	8,7	17,9	17,9	0
	DOUFFINE à SAINT-SEGAL (04178127)	18	7,4	12,7	17	18	0
ANSE DE GUISSENY - QUILLIMADEC	ALANAN A GUISSENY (04331003)	24	14	32	37	40	0
	QUILLIMADEC À PLOUIDER (04331000)	49	15	36,2	42	44	0
ARGUENON	ARGUENON à JUGON-LES-LACS (04167000)	12	16	26,9	39	47	0
ARZ	ARZ à SAINT-JEAN-LA-POTERIE (04200490)	22	2,2	11,7	21	28	0
BAIE DE DOUARNENEZ	ABER à CROZON (04179650)	43	6,2	15,1	19	22	0
	KERGAOULEDAN A DOUARNENEZ (04339005)	40	19	28,3	32	33	0
	KERHARO A PLOEVEN (04339004)	46	13	19,6	24	29	0
	LAPIC À PLONEVEZ-PORZAY (04179681)	43	16	24,8	31	35	0
	LESTREVEY A PLOMODIERN (04339007)	44	10	19,1	23	26	0
	NEVET à KERLAZ (04179690)	48	22	27,8	30	35,1	0
	PENITY A DOUARNENEZ (04339006)	44	4,2	13,9	17	36	0
	RAU DE STALAS À DOUARNENEZ (04339001)	52	14	33,7	37	38	0
BAIE DE LA FRESNAYE	RAU LAPIC A PLONEVEZ-PORZAY (04339003)	4	21	27,4	0	32,3	0
	FREMUR H A HENANBIHEN (04167600)	33	16	34	43	46	0
	KERMITON à MATIGNON (BF017)	21	15	36,4	46	48	0
	PONT QUINTEUX à SAINT-CAST-LE-GUILDON (BF020)	19	10	18,2	26	27	0
	RAT à PLÉBOULLE (BF015)	21	14	23,7	31	39	0
	RU DE MATIGNON à MATIGNON (04167420)	21	12	26,4	36	43	0
BEUVRON - SELUNE	Airon - Pont Juhel (03271850)	9	19	31,9	38	38	0
BLAVET COSTARMORICAIN	BLAVET à PERRET (04190850)	12	9,4	15,9	23	28	0
BLAVET MORBIHANNAIS	BLAVET à LANGUIDIC (04194000)	24	12	21,1	27,3	30,3	0
	EVEL à BAUD (04192800)	31	12	26,1	39	42	0
CHERE	CHERE à PIERRIC (04214495)	5	0,6	9,6	0	35,2	0
CHEVRE	CHEVRE A ACIGNE (04370017)	10	3,6	10,9	34	34	0
	VEUVRE OU CHEVRE À LA BOUEXIERE (04204000)	4	3,6	7,6	0	12	0
CLAIE	CLAIE à SAINT-CONGARD (04199149)	24	3,2	15,3	26	30	0
DOURON - ANSE DE LOCQUIREC	DOURON (LE) à PLOUEGAT-GERRAND (04173720)	24	17	25	29	43	0
	DOURON A PLESTIN-LES-GREVES (04324014)	24	15	23,9	28	32	0
	DOURON A PLESTIN-LES-GREVES (04324016)	24	19	24,4	28	32	0
	DOURON à PLOUEGAT-MOYSAN (04173705)	23	12	26	31	34	0
ELLE - ISOLE - LAITA	ELLE à ARZANO (04188000)	12	12	16,4	18,8	20,2	0
	ISOLE à SAINT-THURIEN (04186700)	6	16	18,4	20,6	20,6	0
	LAITA à QUIMPERLE (04189200)	12	13	16,6	20	22	0
ELORN ET COTIERS	ELORN à PLOUEDERN (04178000)	352	14	26,1	32	33	0
	MIGNONNE à IRVILLAC (04178103)	6	10,2	17,1	20,4	20,4	0
FLORA-ISLET	FLORA à PLENEUF-VAL-ANDRE (04167755)	10	8	27,7	52	52	1
	RAU DE L'ISLET à ERQUY (04167700)	11	28	42,2	51	53	2
FLUME	FLUME à PACE (04207400)	12	7,9	18	31	34,1	0
FREMUR BAIE DE BEAUSSAIS GOUSSANT	FREMUR DE LANCIEUX A PLESLIN-TRIVAGOU (04166250)	20	3,4	13,4	26	31	0
	EVROUON à COETMIEUX (04168210)	23	7	20	34	41	0
	GOUSSANT à COETMIEUX (04168140)	24	3,9	21,2	43	52	1
GOUET - ANSE YFFINIAC	GOUET à PLOUFRAGAN (04171010)	11	18	22,6	27	28	0
	GOUET à SAINT-JULIEN (04170500)	11	15	24,1	29	31	0
	MAUDOUVE à SAINT-DONAN (04170700)	11	21	32	38	40	0
	RAU DE LA TOUCHE à YFFINIAC (04168105)	16	10	21,8	30	38	0
	SAINTE-RENE À HILLION (04168110)	16	7	20,4	35	44	0
	URNE à TREGUEUX (04168256)	38	13	28,8	32	36	0
	HAUT-COUESNON	COUESNON à LA SELLE-EN-LUITRE (04161500)	12	29	38,2	44	45
HAUTE RANCE	COUESNON à MEZIERES-SUR-COUESNON (04162000)	79	9	23,9	33,3	35,5	0
	GENERAL OU RAU DU MOULIN DE TIZON à SAINT-JEAN-SUR-COUESNON (04161575)	20	2,9	14,4	26	35	0
	MUEZ à JAVENE (04161575)	20	12	28,7	42	44	0
	NANCON à LECOUSSE (04161595)	6	24	34,1	38,3	38,3	0
	RAU D'EVERRE à SAINT-OUEN-DES-ALLEUX (04161950)	12	2	17,3	36	42	0
HORN - GUILLEC - KERALLE	FREMEUR à CAULNES (04164870)	20	2,2	19,1	34	35	0
	NEAL à MEDREAC (04164950)	18	0,8	13,6	26	28	0
	RANCE à CAULNES (04164850)	12	10	19,7	24	29	0
	RANCE à SAINT-JOUAN-DE-L'ISLE (04164800)	12	13	21,2	27	27	0
	AR REST À PLOUNEVEZ-LOCHRIST (04174740)	10	44	54	63	63	7
HYERES	GUILLEC à PLOUGOULM (04174670)	45	31	55,2	62	64	37
	HORN à PLOUENAN (04174530)	12	39	51,9	60	60	9
	HORN à SAINT-POL-DE-LEON (04174550)	46	26	55,4	62	69	39
	KERALLE à PLOUESCAT (04174730)	12	54	58,9	65	66	12
	HYERE à CARHAIX-PLOUGUER (04179000)	9	7	15,5	34,3	34,3	0
IC ET COTIERS	IC à BINIC (04171050)	24	24	36,3	43	45	0
	IC à BINIC (04171120)	3	22	29	0	35	0
ILLE ET ILLET	ILLE à SAINT-GREGOIRE (04206000)	12	0,5	9,8	19	19	0
JAUDY GUINDY BIZIEN ET COTIERS	BIZIEN A POULOUDOURAN (04172180)	16	35	42,9	48	51	1
	GUINDY à PLOUGUIEL (04172570)	23	24,6	37,3	43	47	0
	JAUDY à ROCHE-DERRIEN (LA) (04172380)	10	21	30	35	35	0
LIEUE DE GREVE	KERDU A SAINT-MICHEL-EN-GREVE (04323002)	41	13	20,2	23	24,1	0
	ROSCOAT A TREDUDER (04323001)	41	16	21,8	25	27,4	0

Annexe 4 - Détails des indicateurs de concentration en nitrates - 2016

BV en contrat	Station	Nb pré.	[minimale] (mg/l)	[moyenne] (mg/l)	Q90 (mg/l)	[maximale] (mg/l)	Nb.prél. >50mg/l
LIEUE DE GREVE	YAR à TREDUDER (04173200)	23	12,7	20,9	28,6	33	0
LINON	LINON A EVRAN (04307007)	17	2,2	14,6	28	30	0
LOCH, SAL GOUYANZEUR	LE SAL A PLUNERET (04362000)	20	6	16,2	25	26	0
	RAU D'AURAY OU LOC'H À BRECH (04195000)	32	7,3	17,7	25	27,8	0
LOISANCE ET MINETTE	LOISANCE à ANTRAIN (04162930)	12	28	35,1	40	43	0
	MINETTE à SAINT-CHRISTOPHE-DE-VALAINS (04162200)	12	21	31,2	38	42	0
MARAIS DE REDON	VILAINE à RIEUX (04216000)	24	0,9	16,7	35,5	38,6	0
MEU	CANUT (NORD) À MAXENT (04211400)	40	0,3	21,4	64,37	79,3	6
	CHEZE À PLELAN-LE-GRAND (04208630)	31	0,4	18,2	41,5	69,2	2
	MEU à MORDELLES (04209000)	11	1,2	16,8	37,6	40,8	0
NINIAN LEVERIN	NINIAN À TAUPONT (04197600)	15	1,7	22,1	36	42,1	0
ODET	JET à ERGUE-GABERIC (04182510)	11	20	24,4	28	28	0
	ODET à QUIMPER (04182000)	23	15	20,4	24,1	24,6	0
	STEIR à QUIMPER (04182870)	10	19	23,3	29	29	0
OUEST CORNOUAILLE	GOYEN à PONT-CROIX (04180100)	12	17,6	30,9	36,1	40,6	0
	RAU DE PLONEOUR-LANVERN À PLONEOUR-LANVERN (04180920)	12	19	27,8	31	32	0
	RAU DE PONT L'ABBE À PLONEOUR-LANVERN (04180900)	24	21,5	30,3	34	38,2	0
OUST AVAL	OUST À SAINT-JEAN-LA-POTERIE (04200499)	24	2,4	14,5	29	31	0
OUST MOYEN	OUST À QUILY (04197700)	24	9	20,8	35	36	0
OUST-AMONT-LIE	LIE à FORGES (LES) (04196390)	11	19	28,2	37	37	0
	OUST à GUELTAS (04195750)	11	6	19,7	36	40	0
PENERF	R DE PENERF OU RAU DE LA DRAGUE à SURZUR (04217090)	12	7	17,9	29	38	0
PENZE	EON OU RAU DE COSQUEROU à PLOUENAN (04174438)	13	42	60,4	69	70,5	11
	FROUT (LE) à CARANTEC (04174310)	7	31	49,4	69	69	4
	PENZE à TAULE (04174480)	22	21	28,1	33	38	0
RANCE AVAL-FALUNS-GUINEFORT	GUINEFORT à SAINT-ANDRE-DES-EAUX (04165225)	12	8,3	20,1	35	40	0
RIA D'ETEL	PONT DU ROC'H OU GOAH GUILLERM À NOSTANG (04194500)	18	10	22,5	27,5	29	0
	RAU DE LA DEMI VILLE à LANDEVANT (04194595)	12	13	19,3	24	25	0
	RAU DE LA DEMI VILLE à LANDEVANT (04194600)	12	14	19,8	24	26	0
SCORFF	SCORFF à CLEGUER (04190500)	9	13	16,7	20	20	0
	SCORFF à PONT-SCORFF (04190550)	12	12	17,2	20	21	0
SEICHE	SEICHE à BRUZ (04211000)	21	2,2	12,9	27	39,8	0
SEMNON	SEMNON à PLECHATEL (04212700)	28	0,6	12,8	40	66,2	2
SUD CORNOUAILLE	(le KerIenar) à BENODET (LS_K3)	10	3,7	13,7	23	23	0
	(Rau d'Henvez) à FOUESNANT (LS_H3)	10	8,6	12,4	16	16	0
	Bourg LFF, PEN AR STEIR A FORET-FOUESNANT (LS_E3)	21	9,6	15,2	19	24	0
	MINAOUET A TREGUNC (04345005)	19	12	21,2	28	28	0
	MOROS à CONCARNEAU (04184195)	12	20,4	30,9	35	38,6	0
	MOROS à CONCARNEAU (04184200)	21	18	29,2	32	33	0
	PENALLEN à FOUESNANT (04184100)	21	4,2	8,9	12	13	0
	PETIT MOULIN A BENODET (LS_PM3)	10	5,5	13,7	19	19	0
	Prat ar Sand, PONTEREC A FOUESNANT (LS_Ea)	19	13	19	24	24	0
	SAINT-JEAN A CONCARNEAU (04345006)	21	14	26	31	33	0
	SAINT-LAURENT A CONCARNEAU (04345004)	21	24	31,9	35	35	0
	DOURDUFF À PLOUEZOC'H (04173745)	59	11	24,6	29	32	0
	TREGOR	JARLOT À MORLAIX (04174125)	22	15	25,4	28	30
	LOCQUIREC A LOCQUIREC (04325004)	24	26	34,9	38	42	0
	QUEFFLEUTH À SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS (04174250)	33	9,7	17,8	21	23	0
	R PENNELE A TAULE (04326002)	24	14	28,3	31	71	1
	RAU DE PLOUGASNOU À PLOUGASNOU (04325000)	30	11	29,7	38	43	0
	RAU DONAN A SAINT-JEAN-DU-DOIGT (04325003)	24	22	35,5	40	48	0
	RAU JARLOT A MORLAIX (04326012)	62	12	20,5	24	27	0
TREVELO	RAU DE TREVELO à CADEN (04216050)	12	21	26,9	34	35	0
TRIEUX LEFF ET COTIERS	LEFF à YVIAS (04171440)	28	19	26,9	32	33	0
	TRIEUX à SAINT-CLET (04172068)	23	15	22,5	27	29	0
VILAINE AMONT	VILAINE A ACIGNE (04370006)	12	3,1	11,3	23	38	0
YVEL	YVEL à LOYAT (04196950)	17	1,2	16,4	29	43,7	0

ANNEXE 5

ÉVOLUTION DES QUANTILE 90 DES CONCENTRATIONS EN NITRATES DEPUIS 1995/1996

Annexe 5 - Evolution des percentiles 90 (Q90) des concentrations en nitrates depuis 1995/96

BV en contrat	Station	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	
OUST-AMONT-LIE	LIE à FORGES (LES) (04196390)						63	51	55	50	47	48	53	50	51	49	47	40	48	45	42	41	37	
	OUST à GUELTAS (04195750)													56	55	51	47	42	42	44	42	41	36	
PENERF	R DE PENERF OU RAU DE LA DRAGUE à SURZUR (0421..)												41	36,8	35	34	36	36	32	25	26	29	29	
PENZE	EON OU RAU DE COSQUEROU à PLOUENAN (0417443..)						97	97	95		93	89	89	87,6	86	87	86	81	78	75	72	72	69	
	FROUT (LE) à CARANTEC (04174310)					80	97		81	77	74			73,2	70	74	72	67	67	62	62	59,4	69	
	PENZE à TAULE (04174480)	55	50	57	58	54	60	51	54	49	47	53	49	50	48	47	46	39,6	43	36	35	35,9	33	
RANCE AVAL-FALUNS-GUINEFORT	GUINEFORT à SAINT-ANDRE-DES-EAUX (04165225)														38	34	32	31	38	34	31	25	35	
	RANCE à LEHON (04165905)					46,8	41,1	30,4	38,6	47,6	36,8	39,5	49,5	34,2	35,8	38	33	27	38	29	34			
RIA D'ETEL	PONT DU ROC'H OU GOAH GUILLERM À NOSTANG (04..)				47	48	48	39	42	38	40	39	41	41	38	37	36	31,4	33	33	32	30	27,5	
	RAU DE LA DEMI VILLE à LANDEVANT (04194595)														32	32	27	28	29	26	27	26	24	
	RAU DE LA DEMI VILLE à LANDEVANT (04194600)								34	27	28	32	51	46	33	33	28	30	29	26	27	27	24	
SCORFF	SCORFF à CLEGUER (04190500)						32	28	29	28	27	29			29	27	26	25	26		23	24	20	
	SCORFF à PONT-SCORFF (04190550)	33,4	30,6	33,1	33,4	32,3	30,7	27,3	29,4	28	28	29	41	28	32	30	26	26	26	24	24	23	20	
SEICHE	SEICHE à BRUZ (04211000)	63,5	52,3	65,7	67,8	59,7	49	41,5	46,9	64,5	30	56	63	47,9	43,6	49,8	55,7	36,9	50,8	41	34	33	27	
SEMNON	SEMNON à PLECHATEL (04212700)	29,3	63,4	61,4	46,9	39,6	33,5	38,9	33,1	66,1	41	67	50	44,3	32,6	47	55	41	44	40	34	38	40	
SUD CORNOUAILLE	(le Kerlenar) à BENODET (LS_K3)												27		23	25	21	22	21	20	19	17	23	
	(Rau d'Henvez) à FOUESNANT (LS_H3)												26		27	28	26	25	23	24	22	19	16	
	Bourg LFF, PEN AR STEIR A FORET-FOUESNANT (LS_E..)								34	35	34	36	36	33	31	31	29	29	29	26	23	23	19	
	MINAOUET A TREGUNC (04345005)								37	32	31	35	33	32	35	35	34	31	34	31	30	28	28	
	MOROS à CONCARNEAU (04184195)	45	43	46	45	45	47,3	43,8	42,2	40,6	41,1	41	42	42,3	42,4	44,3	44	43	41	39	36	36,7	35	
	MOROS à CONCARNEAU (04184200)														44	44	43	40	41	37	35	35	32	
	PENALLEN à FOUESNANT (04184100)																			18	14	16	12	
	PETIT MOULIN A BENODET (LS_PM3)											27		23	23	24	26	22	21	23	18	20	19	
	Prat ar Sand, PONTEREC A FOUESNANT (LS_Ea)														30	31		28	28	26	25	26	24	
	SAINT-JEAN A CONCARNEAU (04345006)									51	43	43	45	43	42	44	43	41	39	39	35	33	33	31
SAINT-LAURENT A CONCARNEAU (04345004)				52	50	48	47	44	42	45	45	47	48	46	48	45	43	43	39	37	36	35		
TREGOR	DOURDUFF à PLOUEZOC'H (04173745)			57	54	50	53	46	46	47	45	45	43	44	42	39	39	36	37	33,6	34	32	29	
	JARLOT à MORLAIX (04174125)	42,5	36	39,5	42	43	41	36	36	36	36	38	35	35	35	34	34,7	30,9	33	32,1	31	30	28	
	LOCQUIREC A LOCQUIREC (04325004)														57	52	49	48,1	45,1	46	43	42	38	
	QUEFFLEUTH à SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS (04174..)	30,4	26,5	30,9	34,2	29,1	31	26	28	28	28	31	26	37,6	26	26,8	25,2	24,3	26	23,7	23	22,5	21	
	R PENNELE A TAULE (04326002)								47	53	49				58	44	42	41,6	36,9	42	36,8	36	35	31
	RAU DE PLOUGASNOU À PLOUGASNOU (04325000)														62,7	51	47	47,6	44,3	41	42,1	42	41	38
	RAU DONAN A SAINT-JEAN-DU-DOIGT (04325003)														71,7	58	54	53	47,8	47	45,6	44	42	40
RAU JARLOT A MORLAIX (04326012)				37	37	40	33	32	34	30	35	30	33	38	31	28	26,1	28	25,8	25	26	24		
TREVELO	RAU DE TREVELO à CADEN (04216050)																43	39	35	38	37	33	34	
TRIEUX LEFF ET COTIERS	LEFF à YVIAS (04171440)				63	58	62	48	50	54	50	46	46	51	47	47	36	34	42		37	36	32	
	TRIEUX à SAINT-CLET (04172068)			59	51	51	46	40	44	45	43	45	41	43	42	39	32	33	37	35	32	31	27	
VILAINE AMONT	VILAINE A ACIGNE (04370006)													52	37	32	38	31	33	34	25	28	23	
YVEL	YVEL à LOYAT (04196950)	51,7	46	61	57	51	51	41	48	51	39	47	50	47	44	47	43,7	37,63	41	39	37	37	29	

Classes Seq
■ Etat médiocre (25<Q90≤50 mg/l)
■ Etat moyen (10<Q90≤25 mg/l)
■ Mauvais état (Q90>50 mg/l)

ANNEXE 6

ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS MOYENNES EN NITRATES DEPUIS 1995/1996

Annexe 6 - Evolution des concentrations moyennes en nitrates depuis 1995/96

BV en contrat	Station	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17				
PENERF	R DE PENERF OU RAU DE LA DRAGUE à SURZUR (042..											15,5	26,7	29,1	24	23,2	23,5	23,5	24,7	18,8	21,6	20,6	17,9				
PENZE	EON OU RAU DE COSQUEROU à PLOUENAN (041744..					92	84	78,7	82	58	82,8	77,4	73,7	77,6	73,9	72,9	72,2	62,3	68,7	60,3	57,2	59,6	60,4				
	FROUT (LE) à CARANTEC (04174310)	59,3	73		67,4	74	76,3	66,4	70	68	69,5	61,6	39,5	65,2	55,1	58,4	58,2	51,2	56	44,8	49,1	51,4	49,4				
	PENZE à TAULE (04174480)	46	41,5	47,5	49,5	46,6	46,9	40,5	45,5	42	39,3	42,9	38,9	41,2	40,4	40,3	37,3	33,4	35,5	29,3	29,2	31	28,1				
RANCE AVAL-FALUNS-GUINEFORT	GUINEFORT à SAINT-ANDRE-DES-EAUX (04165225)														28,2	22,8	22,8	18,1	28,8	25	20,7	17,8	20,1				
	RANCE à LEHON (04165905)				17,8	30,7	34	21,3	26,9	26,7	22,8	26,6	31,6	27,5	26,3	23,2	20,2	15,7	27	21	21,7	11,4					
RIA D'ETEL	PONT DU ROC'H OU GOAH GUILLERM À NOSTANG (0..	37,5	40	34,7	34	39,7	34,7	28,8	35,1	29,2	35,2	34,8	31,9	32,4	31,4	30,4	28,3	25,7	25,3	25,8	26,7	25,3	22,5				
	RAU DE LA DEMI VILLE à LANDEVANT (04194595)													30,7	26,5	23,8	19,8	22,1	22,9	20,8	23,2	22	19,3				
	RAU DE LA DEMI VILLE à LANDEVANT (04194600)								24,9	22,3	25,4	22,9	34,1	34,7	25,2	23,9	21,7	22,3	24,7	21,9	22,3	22,4	19,8				
SCORFF	SCORFF à CLEGUER (04190500)					27,1	23,6	22,6	22	21,7	23,2				24,2	23,1	21,3	20,7	21,1		19,7	20,3	16,7				
	SCORFF à PONT-SCORFF (04190550)	26,8	25	27	26,8	26,3	24,6	22,8	22,4	22,1	21,7	23,1	26,1	23,7	25,3		24	22,2	22,3	23	20,7	20,2	20	17,2			
SEICHE	SEICHE à BRUZ (04211000)	28,5	25,6	31,8	41,7	36,2	33,2	23,3	24,1	25,2	13,8	23,3	33,5	26	22	19,5	22,6	15,7	25,4	24,5	19,5	17,2	12,9				
SEMNON	SEMNON à PLECHATEL (04212700)	9,4	24,5	25,3	29,6	25,8	19	15,6	16,4	22,6	14,9	40,5	28	19,2	16,1	17,9	23,1	19,3	25,1	15,9	18,3	18,2	12,8				
SUD CORNOUAILLE	(le Kerlenar) à BENODET (LS_K3)										11	17,9	21,2	16,2	17,2	16,3	14,9	15,5	13	14,4	12,4	12,4	13,2	13,7			
	(Rau d'Henvez) à FOUESNANT (LS_H3)										18	21,4	24,8	21,1	21,2	19,8	18,1	18,6	16,1	16,8	13,8	13,3	13,8	12,4			
	Bourg LFF, PEN AR STEIR A FORET-FOUESNANT (LS_..								26,8	28,9	29	31,4	29,2	29,6	26,6	25,3	23,6	24	23,9	21,8	19,5	18,9	15,2				
	MINAQUET A TREGUNC (04345005)								29,5	26,6	24,4	27,9	24,8	25,8	28,4	27,4	25,8	23	26	23	22	21,8	21,2				
	MOROS à CONCARNEAU (04184195)	41,2	36,9	39,9	38,5	37,3	37,5	38,6	37,1	36,4	35,9	38,1	37,3	38,1	36,3	37,5	39,9	36,5	34,6	34,2	29	31,2	30,9				
	MOROS à CONCARNEAU (04184200)															40,9	38,6	37,9	36,2	36,6	33,6	30,9	30,7	29,2			
	PENALLEN à FOUESNANT (04184100)																				12,6	10,9	11,5	8,9			
	PETIT MOULIN A BENODET (LS_PM3)										9,5	18,7	19,5	18	18	17	15,2	16	13,5	16,1	12,7	12,7	13,1	13,7			
	Prat ar Sand, PONTEREC A FOUESNANT (LS_Ea)														26,3	26,5	20,7	23	23	24,4	22	22,3	20,7	19			
	SAINT-JEAN A CONCARNEAU (04345006)								44,7	36,2	36,4	38,1	35,4	34,3	36,8	31,9	33,6	31,2	32,3	28,8	25,9	26,1	26				
	SAINT-LAURENT A CONCARNEAU (04345004)				45,1	45,4	41,5	42,3	40	34,7	39,6	40,5	41,6	42,6	42,1	39,2	40,3	38,3	38,7	35,5	33,2	32,9	31,9				
TREGOR	DOURDUFF à PLOUEZOC'H (04173745)	40	33,5	46,3	46,2	40,8	43,3	37,6	38	36,5	38,3	34,7	33,7	34,1	35,3	32,2	32,2	29,1	31,8	26,7	26,6	27,5	24,6				
	JARLOT à MORLAIX (04174125)	35,9	32,3	34,4	35,3	35,4	35,6	31,7	31,9	30,8	32,1	32,2	31,1	31,3	30,4	29	29	27,7	28,7	27,1	26,5	26,1	25,4				
	LOCQUIREC A LOCQUIREC (04325004)													47	47,3	43,5	42,6	40,4	42,5	39,3	38,4	37,7	34,9				
	QUEFFLEUTH à SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS (04174..	25,7	22,4	24,7	28,1	23,2	24,7	21	23,5	23,3	24	24,8	21	23,5	22,6	21,8	21,4	20,5	22,2	19,8	19,3	19	17,8				
	R PENNELE A TAULE (04326002)						50,4	49,8	39,6	41,7	44,5	40,6	26														
	RAU DE PLOUGASNOU à PLOUGASNOU (04325000)																		32	32,2	31,4	31,1	29,7				
	RAU DONAN A SAINT-JEAN-DU-DOIGT (04325003)														53,6	48,9	44,8	46	43	42,4	37,7	37,3	36	35,5			
RAU JARLOT A MORLAIX (04326012)																				24,6	24,3	22,7	24,7	21,4	20,7	22	20,5
TREVELO	RAU DE TREVELO à CADEN (04216050)																					30	28,6	26,9			
TRIEUX LEFF ET COTIERS	LEFF à YVIAS (04171440)				48,5	49,4	52,5	43,4	41,2	43,5	42,8	41,2	37,5	42,1	39,8	39,3	31,2	28,1	35,7	33	32,2	30,9	26,9				
	TRIEUX à SAINT-CLET (04172068)	42	37,5	46,6	44,7	41,3	39,1	34,4	33,1	34,1	36,5	36,7	33,1	35,4	32,5	31,3	25,2	23,7	32,9	28,1	26,4	25,6	22,5				
VILAINE AMONT	VILAINE A ACIGNE (04370006)												26,6	22,8	19,3	16,8	14,8	17,1	21,7	11,6	15,9	12,6	11,3				
YVEL	YVEL à LOYAT (04196950)	26,5	23,7	35,8	43,2	40,4	37,3	29,2	29,8	30,6	28,8	33	35,4	35,1	29,8	26	26,7	22,3	30,3	26,6	25,6	18,9	16,4				

Classes Seq
■ Bon état (2<Q90≤10 mg/l)
■ Etat médiocre (25<Q90≤50 mg/l)
■ Etat moyen (10<Q90≤25 mg/l)
■ Mauvais état (Q90>50 mg/l)

ANNEXE 7

FLUX D'AZOTE NITRIQUE : DONNEES ET METHODE

Les flux présentés dans cette synthèse régionale sont **des flux d'azote nitrique (azote des ions nitrates N-NO³)**, calculés par année hydrologique et rapportés à la superficie des bassins versants des points de suivi. Il s'agit donc de **flux spécifiques annuels** d'azote nitrique, exprimés en **kg N-NO³/ha/an**.

Le flux d'azote nitrique calculé en un point de suivi d'un cours d'eau exprime la quantité d'azote véhiculée par le cours d'eau (débit) au droit de ce point, par unité de temps. Le calcul de flux est donc possible au droit d'une station qualité seulement si elle est couplée à une station limnimétrique calculant les débits associés aux concentrations mesurées.

Les calculs de flux d'azote nitrique ont été réalisés avec la méthode Macroflux, développée et automatisée en collaboration avec l'UMR SAS Agrocampus Ouest - INRA (Josette Launay, Hervé Squidant, Geneviève Le Henaff). Ils sont réalisés sur 53 couples de stations limnimétrique/qualité. Les critères retenus pour calculer des flux sont :

- Une chronique débit/qualité de minimum 5 années consécutives.
- Station qualité :
 - Nombre minimal de prélèvements nitrate par an= 10 ;
 - Nombre minimal de prélèvements nitrate par an entre octobre et avril= 6 ;
- Station limnimétrique :
 - Nombre minimal de données débit par an = 335 ;
 - Nombre minimal de données débit entre octobre et avril = 202 ;
 - Nombre minimal de données débit entre mai et septembre = 133 ;

La méthode de calcul Macroflux associe des valeurs journalières de débit et de concentration en nitrates pour calculer un flux d'azote nitrique journalier en 1 point donné. Les concentrations en nitrate étant généralement à fréquence hebdomadaire, bimensuelle ou mensuelle, une reconstitution de valeurs journalières de concentration est réalisée par interpolation linéaire (calcul par régression linéaire entre 2 mesures de concentration).

Le flux annuel d'azote nitrique correspond à la somme des flux d'azote nitrique journaliers calculés à une station qualité donnée.

Représentation - Classe flux spécifique annuel d'azote nitrique

- Extrêmement élevé (Flux NO³ >70 kg N-NO³/ha/an)
- Très élevé (40 < Flux NO³ <=70 kg N-NO³/ha/an)
- Élevé (25 < Flux NO³ <= 40 kg N-NO³/ha/an)
- Modéré (10 < Flux NO³ <= 25 kg N-NO³/ha/an)
- Faible (5 < Flux NO³ <= 10 kg N-NO³/ha/an)
- Très faible (Flux NO³ <= 5 kg N-NO³/ha/an)
- Indéterminé

ANNEXE 8

ÉVOLUTION DES FLUX D'AZOTE NITRIQUE DEPUIS 1995/1996

Annexe 8 - Evolution des flux d'azote nitrique depuis 1995/96

BV en contrat	Station	Serie	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17			
ABER BENOIT	ABER BENOIT à LANNILIS (04175560)	Débit annuel spécifique (l/s/km2)						32,21	13,44	19,20	15,71	12,16	16,17	26,13													
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)						120,31	50,25	70,79	56,69	45,49	57,32	82,15													
		Hydraulicité						1,67	0,70	1,00	0,82	0,63	0,84	1,36													
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)						72,03	72,09	71,13	69,59	72,16	68,36	60,64													
ABER WRAC'H	ABER WRAC'H à KERNILIS (04175190)	Débit annuel spécifique (l/s/km2)																	17,53	17,06	24,02	28,96	17,61				
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)																	50,29	48,23	64,45	66,67	47,50				
		Hydraulicité																	0,83	0,81	1,14	1,38	0,84				
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)																	60,35	59,47	56,43	48,42	56,73				
AFF	AFF à BAINS-SUR-OUST (04215195)	Débit annuel spécifique (l/s/km2)								7,84	5,42	1,50	4,31	8,93	7,46	6,11	5,56	4,17	2,57	10,07	13,02	6,07	6,21	1,74			
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)									16,84	11,92	2,15	9,94	18,62	13,96	11,60	11,29	9,59	4,08	21,87	20,20	10,42	9,84	3,32		
		Hydraulicité									1,29	0,89	0,25	0,71	1,47	1,23	1,01	0,92	0,69	0,42	1,66	2,15	1,00	1,02	0,29		
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)									13,02	13,35	8,73	13,99	12,65	11,35	11,52	12,31	13,94	9,61	13,17	9,41	10,41	9,61	11,55		
AFFLUENTS DE L'AULNE CANALISEE	AULNE à CHATEAULIN (04179500)	Débit annuel spécifique (l/s/km2)																		13,21	14,74	24,02	29,29	19,10	21,48	8,50	
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)																			22,28	24,92	45,95	49,67	29,57	34,00	12,27
		Hydraulicité																			0,71	0,79	1,29	1,57	1,03	1,15	0,46
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)																			31,40	31,49	35,62	31,58	28,83	29,47	26,89
	DOUFFINE à SAINT-SEGAL (04178127)	Débit annuel spécifique (l/s/km2)																									
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)																									
		Hydraulicité																									
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)																									
	HYERE à CARHAIX-PLOUGUER (04179000)	Débit annuel spécifique (l/s/km2)																									
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)																									
		Hydraulicité																									
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)																									
ANSE DE GUISSENY - QUILLI MADEC	QUILLI MADEC à PLOUIDER (04331000)	Débit annuel spécifique (l/s/km2)																									
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)																									
		Hydraulicité																									
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)																									
ARGUENON	ARGUENON à JUGON-LES-LACS (04167000)	Débit annuel spécifique (l/s/km2)	5,53	2,28	5,60	6,99	11,79	18,84	4,36	7,97	8,22	4,45	6,16	7,80	8,15	8,34	9,00	5,31	2,70	9,98	13,86	7,72	5,91	3,54			
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)	27,07	7,66	28,50	36,18	67,94	85,94	15,20	31,75	34,45	15,45	27,30	28,39	36,87	31,80	31,85	17,08	5,69	29,50	41,97	21,04	11,33	8,81			
		Hydraulicité	0,74	0,30	0,75	0,94	1,58	2,52	0,58	1,07	1,10	0,60	0,82	1,04	1,09	1,12	1,20	0,71	0,36	1,34	1,85	1,03	0,79	0,47			
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)	36,59	25,17	38,03	38,69	43,09	34,11	26,07	29,81	31,33	25,94	33,12	27,21	33,82	28,51	26,46	24,04	15,78	22,10	22,64	20,39	14,34	18,61			
ARZ	ARZ à SAINT-JEAN-LA-POTERIE (04200490)	Débit annuel spécifique (l/s/km2)																									
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)																									
		Hydraulicité																									
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)																									
BAIE DE DOUARNENEZ	KERHARO A PLOEVEN (04339004)	Débit annuel spécifique (l/s/km2)																									
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)																									
		Hydraulicité																									
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)																									
	LAPIC À PLONEVEZ-PORZAY (04179681)	Débit annuel spécifique (l/s/km2)																									
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)																									
		Hydraulicité																									
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)																									
	NEVET à KERLAZ (04179690)	Débit annuel spécifique (l/s/km2)																									
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)																									
		Hydraulicité																									
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)																									
NEVET à KERLAZ (04179693)	Débit annuel spécifique (l/s/km2)																										
	Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)																										
	Hydraulicité																										
	Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)																										
BAIE DE LA FRESNAYE	FREMUR H A HENANBIHEN (04167600)	Débit annuel spécifique (l/s/km2)																									
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)																									
		Hydraulicité																									
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)																									

Annexe 8 - Evolution des flux d'azote nitrique depuis 1995/96

BV en contrat	Station	Serie	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17				
SUD CORNOUAILLE	SAINT-LAURENT A CONCARNEAU (04345004)	Débit annuel spécifique (l/s/km2)				18,73	16,34	33,38	10,69	19,04	13,21	9,37	11,94	18,31	14,00	14,69	19,60	13,13	13,15	24,96	30,22	17,24	21,62	10,15				
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)				57,83	50,94	97,50	31,12	52,27	31,41	26,38	33,58	51,94	42,73	43,45	53,89	36,93	34,99	66,09	74,54	40,05	51,40	22,93				
		Hydraulicité				1,08	0,94	1,92	0,62	1,10	0,76	0,54	0,69	1,06	0,81	0,85	1,13	0,76	0,76	1,44	1,74	0,99	1,25	0,59				
TREGOR	DOURDUFF À PLOUEZOC'H (04173745)	Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)				53,60	54,09	50,69	50,52	47,66	41,26	48,88	48,81	49,23	52,96	51,32	47,71	48,83	46,19	45,95	42,81	40,32	41,27	39,19				
		Débit annuel spécifique (l/s/km2)			10,19	16,95	19,22	28,75	7,65	10,77	10,49	9,01	11,95	13,96	12,35	13,60	14,30	11,52	8,64	17,29	22,27	16,45	13,81	5,57				
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)			37,67	56,93	55,27	78,18	19,24	27,26	27,25	24,56	30,94	34,92	27,75	33,61	33,05	24,67	17,39	39,42	42,14	30,54	25,54	9,90				
		Hydraulicité			0,74	1,23	1,40	2,09	0,56	0,78	0,76	0,66	0,87	1,02	0,90	0,99	1,04	0,84	0,63	1,26	1,62	1,20	1,01	0,41				
	JARLOT À MORLAIX (04174125)	Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)				50,77	46,12	39,50	37,35	34,54	34,78	35,68	37,46	35,57	34,37	30,86	33,95	31,74	29,41	27,66	31,32	25,99	25,51	25,41	24,40			
		Débit annuel spécifique (l/s/km2)	9,74	7,63	13,59	19,33	18,80	27,77	10,73	13,18	12,11	10,53	14,14	19,28	14,16	15,18	16,44	11,18	9,85	17,06	22,58	15,76	15,43	6,90				
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)	24,98	17,10	33,03	48,40	49,83	60,28	23,46	29,12	26,95	23,81	32,95	42,69	31,42	31,71	34,13	21,97	19,14	35,99	41,35	28,27	28,24	12,63				
		Hydraulicité	0,67	0,52	0,93	1,32	1,29	1,90	0,74	0,90	0,83	0,72	0,97	1,32	0,97	1,04	1,13	0,77	0,67	1,17	1,55	1,08	1,06	0,47				
	QUEFFLEUTH À SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS (04174250)	Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)	37,46	32,74	35,50	36,57	38,72	31,71	31,92	32,28	32,51	33,01	34,05	32,34	32,41	30,51	30,33	28,71	28,39	30,81	26,75	26,20	26,74	26,73				
		Débit annuel spécifique (l/s/km2)																23,18	15,59	18,05	20,71	14,84	14,52	21,96	29,06	18,53	8,88	
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)																37,65	25,49	29,37	32,47	21,37	21,29	36,14	42,46	24,62	27,53	11,34
		Hydraulicité																1,24	0,83	0,97	1,11	0,79	0,78	1,17	1,55	0,99	1,09	0,48
RAU JARLOT A MORLAIX (04326012)	Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)																30,38	30,57	30,42	29,33	26,94	27,42	30,78	27,33	24,84	25,20	23,90	
	Débit annuel spécifique (l/s/km2)																20,21	14,13	15,82	17,70	12,42	11,66	18,61	24,63	16,32	17,11	7,52	
	Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)																37,46	26,11	30,58	31,36	21,26	17,97	33,44	36,67	23,49	25,74	10,65	
	Hydraulicité																1,26	0,88	0,99	1,11	0,78	0,73	1,16	1,54	1,02	1,07	0,47	
TRIEUX LEFF ET COTIERS	LEFF à YVIAS (04171440)	Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)								6,28	9,37	7,38	6,20	7,73	9,04	8,24	10,46											
		Débit annuel spécifique (l/s/km2)																										
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)									18,17	27,68	22,20	18,43	20,88	25,14	23,60	29,76										
		Hydraulicité									0,78	1,16	0,91	0,77	0,96	1,12	1,02	1,29										
	TRIEUX à SAINT-CLET (04172068)	Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)									23,42	23,88	24,32	24,05	21,86	22,50	23,15	23,01										
		Débit annuel spécifique (l/s/km2)																			7,57	16,19	19,05	13,01	11,81	4,52		
VILAINE AMONT	VILAINE A ACIGNE (04370006)	Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)																										
		Débit annuel spécifique (l/s/km2)																										
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)																										
		Hydraulicité																										
YVEL	YVEL à LOYAT (04196950)	Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)																										
		Débit annuel spécifique (l/s/km2)	4,89	2,13	6,96	8,71	10,66	20,93	3,71	8,33	7,36	2,81	4,70	11,13	8,74	7,72	7,64	5,71	2,75	11,41	16,39	7,25	6,52	2,03				
		Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)	13,13	7,21	24,59	27,37	32,69	55,43	9,24	21,39	20,54	6,38	13,21	31,53	22,57	20,02	19,75	15,62	5,86	27,48	36,66	16,09	14,08	4,17				
		Hydraulicité	0,64	0,28	0,91	1,14	1,39	2,73	0,48	1,09	0,96	0,37	0,62	1,45	1,14	1,01	1,00	0,75	0,36	1,49	2,14	0,95	0,85	0,27				
	Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)	20,54	25,86	27,03	24,06	23,47	20,27	19,08	19,66	21,36	17,39	21,50	21,69	19,76	19,84	19,79	20,94	16,30	18,44	17,12	16,98	16,52	15,70					

ANNEXE 9

PESTICIDES : DONNEES ET METHODE

La récolte des données de mesures

Les données traitées dans cette Synthèse régionale proviennent de :

- AELB : export de la base de données OSUR, plateforme d'accès aux données brutes de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne ;
- DREAL : export de la BD Hydre/BEA (suivis qualité effectué sur les stations bilans dans le cadre des contrats de territoire) et de la BD CORPEP ;

Les exports sont réalisés sur l'ensemble des données disponibles sur la période 10/1995 – 09/2017, tous dispositifs de collecte confondus. Le traitement des doublons de bancarisation est géré par l'OEB.

Le traitement des données

Pour les représentations présentes dans cette Synthèse, l'ensemble des analyses disponibles sur une station, tous dispositifs de collecte confondus (protocoles pluie et calendrier notamment) et toutes sources de données confondues (traitement des doublons de bancarisation), sont utilisées.

Détermination des périodes de calcul

Année hydrologique : période du 1er octobre de l'année n au 30 septembre de l'année n+1

Description des substances actives

La description des substances se base sur une compilation des sources suivantes :

- Code Sandre / CAS : Référentiel du Sandre
- Type de substances et activité biologique :
 - E-phy (<http://e-phy.agriculture.gouv.fr/>),
 - UE data Base (http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm?event=activesubstance.selection)
 - Simbad (<http://simbad.fr/public/servlet/produitList.html;jsessionid=1AD37B12B2B9CBF5E7C8F79B645D62D8?>)
 - Ineris (<http://www.ineris.fr/substances/fr/substance/cas>)
 - PAN Pesticides Database – Chemicals (http://www.pesticideinfo.org/List_ChemicalsAlpha.jsp?ChemName=D)
 - PPDB: Pesticide Properties (<http://sitem.herts.ac.uk/aeru/footprint/>)
 - Wikipedia

Calcul de concentration

Pour les calculs de concentration, seules les analyses quantifiées (dont le résultat est supérieur au seuil de quantification et inférieur au seuil de saturation) sont prises en compte.

Dépassement des seuils fixés pour l'AEP

Seules les analyses quantifiées (dont le résultat est supérieur au seuil de quantification et inférieur au seuil de saturation) sont prises en compte pour le calcul du respect des limites réglementaires sanitaires.

Protocole régional

Sur les 97 stations en 2016/2017 avec quantification prises en compte dans la Synthèse régionale :

- 68 stations ont bancarisé des données sous le code réseau « Réseau de suivi de la qualité des cours d'eau de Bretagne suite à un épisode pluvieux » ;
- 33 stations ont bancarisé des données sous le code réseau « Réseau de suivi de la qualité des cours d'eau de Bretagne à fréquence calendaire ».

ANNEXE 10

LISTE DES SUBSTANCES CONCERNEES

PAR LA SYNTHÈSE REGIONALE

Annexe 10 - Liste des substances retenues pour le rapport

Activite biologique	Libellé	Sandre	CAS
Acaricide	BROMOPROPYLATE	1685	18181-80-1
	DICOFOL	1172	115-32-2
	FENAZAQUIN	2742	120928-09-8
	HEXYTHIAZOX	1876	78587-05-0
	PROPARGITE	1255	2312-35-8
	TEBUFENPYRAD	1896	119168-77-3
Fongicide	2,4-DICHLOROPHENOL	1486	120-83-2
	3-IODO-2-PROPYNYLBUTYL CAR	2741	55406-53-6
	AZOXYSTROBINE	1951	131860-33-8
	BENALAXYL	1687	71626-11-4
	BITERTANOL	1529	55179-31-2
	BOSCALID	5526	188425-85-6
	BROMUCONAZOLE	1860	116255-48-2
	BUPIRIMATE	1861	41483-43-6
	CAPTAFOL	1127	2425-06-1
	CAPTANE	1128	133-06-2
	CARBENDAZIME	1129	10605-21-7
	CARBOXINE	2975	5234-68-4
	CHINOMETHIONATE	1865	2439-01-2
	CHLOROCRESOL	1636	59-50-7
	CHLORONEBE	1341	2675-77-6
	CHLOROTHALONIL	1473	1897-45-6
	CYMOXANIL	1139	57966-95-7
	CYPROCONAZOLE	1680	94361-06-5
	CYPRODINIL	1359	121552-61-2
	DICHOFLUANIDE	1360	1085-98-9
	DICHLOROPHENE (MONOSODIQUE)	2981	97-23-4
	DIETHOFENCARBE	1402	87130-20-9
	DIFENOCONAZOLE	1905	119446-68-3
	DIMETHOMORPHE	1403	110488-70-5
	DINICONAZOLE	1871	76714-88-0
	DINITROCRESOL	1490	534-52-1
	DINOCAP	5619	39300-45-3
	EPOXICONAZOLE	1744	133855-98-8
	FENAMIDONE	2057	161326-34-7
	FENARIMOL	1185	60168-88-9
	FENBUCONAZOLE	1906	114369-43-6
	FENHEXAMID	2743	126833-17-8
	FENPROPIDINE	1700	67306-00-7
	FENPROPIMORPHE	1189	67564-91-4
	FLUAZINAM	2984	79622-59-6
	FLUDIOXONIL	2022	131341-86-1
	FLUOXASTROBINE	5638	361377-29-9
	FLUQUINCONAZOLE	2056	136426-54-5
	FLUSILAZOLE	1194	85509-19-9
	FLUTOLANIL	2985	66332-96-5
	FLUTRIAFOL	1503	76674-21-0
	FOLPEL	1192	133-07-3
	FOSETYL-ALUMINIUM	1975	39148-24-8
	FURALAXYL	1908	57646-30-7
	HEXACHLOROBENZENE	1199	118-74-1
	HEXACONAZOLE	1405	79983-71-4
IMAZALIL	1704	35554-44-0	
IPRODIONE	1206	36734-19-7	
IPROVALICARBE	2951	140923-17-7	
KRESOXYM-METHYL	1950	143390-89-0	
MANCOZEB	1211	8018-01-7	
MEFENOXAM	2987	70630-17-0	
MEPRONIL	1878	55814-41-0	
MEPTYLDINOCAP	1677	131-72-6	
METALAXYL	1706	57837-19-1	
METCONAZOLE	1879	125116-23-6	
MYCLOBUTANIL	1881	88671-89-0	
NUARIMOL	1883	63284-71-9	
OFURACE	2027	58810-48-3	
OXADIXYL	1666	77732-09-3	
PENCONAZOLE	1762	66246-88-6	
PENCYCURON	1887	66063-05-6	
PENTACHLOROBENZENE	1888	608-93-5	

Annexe 10 - Liste des substances retenues pour le rapport

Activite biologique	Libellé	Sandre	CAS
Fongicide	PICOXYSTROBINE	2669	117428-22-5
	PROCHLORAZ	1253	67747-09-5
	PROCHLORAZE-MANGANESE	5667	75747-77-2
	PROCYMIDONE	1664	32809-16-8
	PROPAMOCARB	6398	24579-73-5
	PROPICONAZOLE	1257	60207-90-1
	PYRACLOSTROBINE	2576	175013-18-0
	PYRAZOPHOS	1258	13457-18-6
	PYRIFENOX	1663	88283-41-4
	PYRIMETHANIL	1432	53112-28-0
	QUINOXYFEN	2028	124495-18-7
	QUINTOZENE	1538	82-68-8
	SILTHIOFAM	5609	175217-20-6
	SPIROXAMINE	2664	118134-30-8
	TEBUCONAZOLE	1694	107534-96-3
	TETRACONAZOLE	1660	112281-77-3
	THIABENDAZOLE	1713	148-79-8
	TOLCLOFOS-METHYL	5675	57018-04-9
	TOLYLFLUANIDE	1719	731-27-1
	TRIADIMEFONE	1544	43121-43-3
	TRIADIMENOL	1280	55219-65-3
	TRICYCLAZOLE	2898	41814-78-2
	TRIFLOXYSTROBINE	2678	141517-21-7
	TRITICONAZOLE	2992	131983-72-7
	VINCHLOZOLINE	1291	50471-44-8
	ZIRAME	1722	137-30-4
ZOXAMIDE	2858	156052-68-5	
Herbicide	1-(3,4-DICLPHYL)-3-M-UREE	1929	3567-62-2
	1-(4-CHLOROPHENYL)UREE	5929	140-38-5
	2-HYDROXY ATRAZINE	1832	2163-68-0
	2,4-D	1141	94-75-7
	2,4-DB	1142	94-82-6
	2,4-MCPA	1212	94-74-6
	2,4-MCPB	1213	94-81-5
	2,4,5-T	1264	93-76-5
	ACETOCHLORE	1903	34256-82-1
	ACIFLUORFENE	1970	50594-66-6
	ACLONIFENE	1688	74070-46-5
	ALACHLORE	1101	15972-60-8
	AMETRYNE	1104	834-12-8
	AMIDOSULFURON	2012	120923-37-7
	AMINOTRIAZOLE	1105	61-82-5
	AMPA	1907	1066-51-9
	ASULAME	1965	3337-71-1
	ATRAZINE	1107	1912-24-9
	ATRAZINE DEISOPROPYL	1109	1007-28-9
	ATRAZINE-DESETHYL	1108	6190-65-4
	AZIMSULFURON	2937	120162-55-2
	BENFLURALINE	1112	1861-40-1
	BENOXACOR	2074	98730-04-2
	BENSULFURON METHYL	5512	83055-99-6
	BENSULIDE	6595	741-58-2
	BENTAZONE	1113	25057-89-0
	BIFENOX	1119	42576-02-3
	BROMACIL	1686	314-40-9
	BROMOXYNIL	1125	1689-84-5
	BROMOXYNIL OCTANOATE	1941	1689-99-2
	BUTAMIFOS	5710	36335-67-8
	BUTRALINE	1126	33629-47-9
	BUTURON	1531	3766-60-7
	BUTYLATE	7038	68085-85-8
	CARBETAMIDE	1333	16118-49-3
	CARFENTRAZONE ETHYL	2976	128639-02-1
	CHLORBROMURON	2016	13360-45-7
	CHLORBUFAME	1336	1967-16-4
	CHLORIDAZONE	1133	1698-60-8
	CHLOROXURON	1683	1982-47-4
	CHLORPROPHAME	1474	101-21-3
CHLORSULFURON	1353	64902-72-3	

Annexe 10 - Liste des substances retenues pour le rapport

Activite biologique	Libellé	Sandre	CAS
Herbicide	CHLORTHAL-DIMETHYL	2966	1861-32-1
	CHLORTHIAMIDE	1813	1918-13-4
	CHLORTOLURON	1136	15545-48-9
	CINOSULFURON	5481	94593-91-6
	CLETHODIME	2978	99129-21-2
	CLODINAFOP-PROPARGYL	2095	105512-06-9
	CLOMAZONE	2017	81777-89-1
	CLOPYRALIDE	1810	1702-17-6
	CLOQUINTOCET-MEXYL	2018	99607-70-2
	CMBA	1944	53250-83-2
	CYANAZINE	1137	21725-46-2
	CYCLOXYDIME	2729	101205-02-1
	CYCLURON	1696	2163-69-1
	DAIMURON	5930	42609-52-9
	DEISOPROPYL-DESETHYL-ATRA	1830	3397-62-4
	DESMETHYLISOPROTURON	2738	34123-57-4
	DESMETHYLNORFLURAZON	2737	23576-24-1
	DESMETRYNE	1155	1014-69-3
	DIALATE	1156	2303-16-4
	DICAMBA	1480	1918-00-9
	DICHLOBENIL	1679	1194-65-6
	DICHLORMIDE	2929	37764-25-3
	DICHLORPROP	1169	120-36-5
	DICHLORPROP-P	2544	15165-67-0
	DICLOFOP METHYL	1171	51338-27-3
	DIDEMETHYLISOPROTURON	2847	56046-17-4
	DIFENOXURON	5524	14214-32-5
	DIFLUFENICANIL	1814	83164-33-4
	DIMEFURON	1870	34205-21-5
	DIMEPIPERATE	7142	61432-55-1
	DIMETACHLORE	2546	50563-36-5
	DIMETHAMETRYN	5737	22936-75-0
	DIMETHENAMID-P	5617	163515-14-8
	DIMETHENAMIDE	1678	87674-68-8
	DINOSEBE	1491	88-85-7
	DINOTERBE	1176	1420-07-1
	DIQUAT	1699	2764-72-9
	DIURON	1177	330-54-1
	EPTC	1182	759-94-4
	ETHAMETSULFURON-METHYL	5529	97780-06-8
	ETHIDIMURON	1763	30043-49-3
	ETHOFUMESATE	1184	26225-79-6
	FENOPROP METHYL ESTER	5764	4841-20-7
	FENOXAPROP	5691	95617-09-7
	FENOXAPROP-ETHYL	1973	66441-23-4
	FENOXAPROP-P-ETHYL	5628	71283-80-2
	FENURON	1500	101-42-8
	FLAMPROP-ISOPROPYL	1840	52756-22-6
	FLAZASULFURON	1939	104040-78-0
	FLORASULAME	2810	145701-23-1
	FLUAZIFOP	6545	69335-91-7
	FLUAZIFOP-BUTYL	1825	69806-50-4
	FLUAZIFOP-P-BUTYL	1404	79241-46-6
FLUMIOXAZINE	2023	103361-09-7	
FLUOMÉTURON	1501	2164-17-2	
FLUPYRSULFURON METHYLE	2565	144740-54-5	
FLURIDONE	1974	59756-60-4	
FLUROCHLORIDONE	1675	61213-25-0	
FLUROXYPYR	1765	69377-81-7	
FLUROXYPYR-MEPTYL	2547	81406-37-3	
FLURTAMONE	2008	96525-23-4	
FOMESAFEN	2075	72178-02-0	
FORAMSULFURON	2806	173159-57-4	
GLUFOSINATE	1526	51276-47-2	
GLUFOSINATE AMMONIUM	2731	77182-82-2	
GLYPHOSATE	1506	1071-83-6	
HALOSULFURON-METHYL	5508	100784-20-1	
HALOXYFOP	2047	69806-34-4	
HALOXYFOP-R	1909	72619-32-0	

Annexe 10 - Liste des substances retenues pour le rapport

Activite biologique	Libellé	Sandre	CAS
Herbicide	HEXAZINONE	1673	51235-04-2
	HYDROXYTERBUTHYLAZINE	1954	66753-07-9
	IMAZAMETHABENZ-METHYL	1911	81405-85-8
	IMAZAMOX	2986	114311-32-9
	IODOSULFURON	2563	185119-76-0
	IODOSULFURON-METHYL-SODIUM	6483	144550-36-7
	IOXYNIL	1205	1689-83-4
	ISOPROTURON	1208	34123-59-6
	ISOXABEN	1672	82558-50-7
	ISOXAFLUTOLE	1945	141112-29-0
	LENACILE	1406	2164-08-1
	LINURON	1209	330-55-2
	MECOPROP	1214	93-65-2
	MEFENACET	1968	73250-68-7
	MEFENPYR-DIETHYL	2930	135590-91-9
	MESOSULFURON METHYLE	2578	208465-21-8
	MESOTRIONE	2076	104206-82-8
	METAMITRONE	1215	41394-05-2
	METAZACHLORE	1670	67129-08-2
	METHABENZTHIAZURON	1216	18691-97-9
	METOBROMURON	1515	3060-89-7
	METOLACHLORE	1221	51218-45-2
	METOSULAME	1912	139528-85-1
	METOXURON	1222	19937-59-8
	METRIBUZINE	1225	21087-64-9
	METSULFURON METHYLE	1797	74223-64-6
	MOLINATE	1707	2212-67-1
	MONOLINURON	1227	1746-81-2
	MONURON	1228	150-68-5
	NAPROPAMIDE	1519	15299-99-7
	NAPTALAME	1937	132-66-1
	NEBURON	1520	555-37-3
	NICOSULFURON	1882	111991-09-4
	NORFLURAZONE	1669	27314-13-2
	ORYZALIN	1668	19044-88-3
	OXADIARGYL	2068	39807-15-3
	OXADIAZON	1667	19666-30-9
	OXASULFURON	5510	144651-06-9
	OXYFLUORFENE	1952	42874-03-3
	PENDIMETHALINE	1234	40487-42-1
	PENTACHLOROPHENOL	1235	87-86-5
	PHENMEDIPHAME	1236	13684-63-4
	PRETILACHLORE	1949	51218-49-6
	PROMETONE	1711	1610-18-0
	PROPACHLORE	1712	1918-16-7
	PROPANIL	1532	709-98-8
	PROPAZINE	1256	139-40-2
	PROPHAME	1534	122-42-9
	PROPOXYCARBAZONE SODIUM	5602	181274-15-7
	PROPYZAMIDE	1414	23950-58-5
PROSULFOCARBE	1092	52888-80-9	
PROSULFURON	2534	94125-34-5	
PYRAFLUFEN-ETHYL	5509	129630-19-9	
PYRIBUTICARB	5826	88678-67-5	
PYRIDATE	1259	55512-33-9	
QUINMERAC	2087	90717-03-6	
QUIZALOFOP	2069	76578-12-6	
QUIZALOFOP ETHYL	2070	76578-14-8	
RIMSULFURON	1892	122931-48-0	
S-METOLACHLORE	2974	87392-12-9	
SEBUTHYLAZINE	1923	7286-69-3	
SEBUTHYLAZINE 2-HYDROXY	6101	33124-61-7	
SECBUMETON	1262	26259-45-0	
SIDURON	1893	1982-49-6	
SIMAZINE	1263	122-34-9	
SIMAZINE-HYDROXY	1831	2599-11-3	
SULCOTRIONE	1662	99105-77-8	
SULFOSUFURON	2085	141776-32-1	
TEBUTAME	1661	35256-85-0	

Annexe 10 - Liste des substances retenues pour le rapport

Activite biologique	Libellé	Sandre	CAS
Herbicide	TEBUTHIURON	1542	34014-18-1
	TERBACILE	1659	5902-51-2
	TERBUMETON	1266	33693-04-8
	TERBUMETON DÉSETHYL	2051	30125-64-5
	TERBUTHYLAZINE	1268	5915-41-3
	TERBUTHYLAZINE DESETHYL	2045	30125-63-4
	TERBUTRYNE	1269	886-50-0
	THIAFLUAMIDE	1940	142459-58-3
	THIAZAFURON	1714	25366-23-8
	THIFENSULFURON METHYL	1913	79277-27-3
	TRIALATE	1281	2303-17-5
	TRIASULFURON	1914	82097-50-5
	TRIBENURON-METHYLE	2064	101200-48-0
	TRICLOPYR	1288	55335-06-3
	TRITAZINE	5842	1912-26-1
	TRITAZINE DESETHYL	5971	38902-68-0
	TRIFLURALINE	1289	1582-09-8
	TRIFLUSULFURON-METHYL	2991	126535-15-7
	UNICONIZOLE-P	5845	83657-17-4
	Insecticide	3HYDROXYCARBOFURAN	1805
ACEPHATE		1100	30560-19-1
ACETAMIPRIDE		5579	135410-20-7
ACIDE BENZOIQUE		3309	65-85-0
ACRINATHRINE		1310	101007-06-1
ALDICARBE		1102	116-06-3
ALDICARBE SULFONE		1807	1646-88-4
ALDICARBE SULFOXYDE		1806	1646-87-3
ALDRINE		1103	309-00-2
ALPHA-CYPERMETHRINE		1812	67375-30-8
AMINOCARBE		5523	2032-59-9
AMITRAZE		1308	33089-61-1
ANILOFOS		6594	64249-01-0
AZACONAZOLE		2014	60207-31-0
AZAMETIPHOS		2015	35575-96-3
AZINPHOS ETHYL		1110	2642-71-9
AZINPHOS METHYL		1111	86-50-0
BENDIOCARBE		1329	22781-23-3
BENFURACARBE		2924	82560-54-1
BENTHIOCARBE		1764	28249-77-6
BETACYFLUTHRINE		3209	68359-37-5
BIORESMETHRINE		1502	28434-01-7
BIPHENTHRIN		1120	82657-04-3
BROMOPHOS ETHYL		1123	4824-78-6
BROMOPHOS METHYL		1124	2104-96-3
BUPROFEZINE		1862	69327-76-0
CADUSAFOS		1863	95465-99-9
CARBARYL		1463	63-25-2
CARBOFURAN		1130	1563-66-2
CARBOPHENOTHION		1131	786-19-6
CARBOSULFAN		1864	55285-14-8
CHLORDANE ALPHA		1756	5103-74-2
		7010	5103-71-9
CHLORDANE BETA		1757	5103-74-2
CHLORFENVINPHOS		1464	470-90-6
CHLORFLUAZURON		2950	71422-67-8
CHLORMEPHOS		1134	24934-91-6
CHLORPYRIPHOS-ETHYL		1083	2921-88-2
CHLORPYRIPHOS-METHYL		1540	5598-13-0
CLOTHIANIDINE		6389	210880-92-5
COUMAPHOS		1682	56-72-4
CYFLUTHRINE		1681	68359-37-5
CYHALOTHRINE		1138	68085-85-8
CYPERMETHRINE		1140	52315-07-8
DDE 24'		1145	3424-82-6
DDE 44'		1146	72-55-9
DDT		1148	50-29-3
DDT 24'		1147	789-02-6
DELTAMETHRINE		1149	52918-63-5
DEMETON		1550	8065-48-3

Annexe 10 - Liste des substances retenues pour le rapport

Activite biologique	Libellé	Sandre	CAS
Insecticide	DEMETON-O	1150	298-03-3
	DEMETON-S	1152	126-75-0
	DEMETON-S-METHYL	1153	919-86-8
	DEMETON-S-METHYL-SULF.	1154	17040-19-6
	DEPALLETHRINE	1697	584-79-2
	DIAZINON	1157	333-41-5
	DICHLOFENTHION	1159	97-17-6
	DICHLORVOS	1170	62-73-7
	DICROTOPHOS	5525	141-66-2
	DIELDRINE	1173	60-57-1
	DIFLUBENZURON	1488	35367-38-5
	DIMETHOATE	1175	60-51-5
	DISULFOTON	1492	1066-51-9
	EDIFENPHOS	5751	7109-49-8
	ENDOSULFAN	1743	115-29-7
	ENDOSULFAN B	1179	33213-65-9
	ENDOSULFAN SULFATE	1742	1031-07-8
	ENDOSULPHAN (ALPHA)	1178	959-98-8
	ENDRINE	1181	72-20-8
	ENDRINE ALDEHYDE	2941	7421-93-4
	ESFENVALERATE	1809	66230-04-4
	ETHION	1183	563-12-2
	ETHIOPHENCARBE	1874	29973-13-5
	ETRIMFOS	5760	38260-54-7
	FAMPHUR	5761	52-85-7
	FENCHLORPHOS	1186	299-84-3
	FENITROTHION	1187	122-14-5
	FENIZON	5627	80-38-6
	FENOBUCARB	5763	3766-81-2
	FENOTHIOCARBE	5970	62850-32-2
	FENOXYCARBE	1967	72490-01-8
	FENPROPATHRINE	1188	39515-41-8
	FENTHION	1190	55-38-9
	FENVALERATE	1701	51630-58-1
	FIPRONIL	2009	120068-37-3
	FIPRONIL DESULFINYL	6262	205650-65-3
	FLUFENOXURON	1676	101463-69-8
	FLUVALINATE-TAU	1193	102851-06-9
	FORMETANATE	1703	22259-30-9
	FORMOTHION	1504	2540-82-1
	FURATHIOCARBE	2567	65907-30-4
	GAMMA-HCH	1203	58-89-9
	HEPTACHLO EPOXYDE EXO CIS	1748	1024-57-3
	HEPTACHLORE	1197	76-44-8
	HEPTENOPHOS	1910	23560-59-0
	HEXACHLOROCYCLOHEXANE ALPHA	1200	319-84-6
	HEXACHLOROCYCLOHEXANE BÊTA	1201	319-85-7
	HEXACHLOROCYCLOHEXANE DELTA	1202	319-86-8
	HEXAFLUMURON	1875	86479-06-3
	IMIDACLOPRIDE	1877	138261-41-3
	IODOFENPHOS	2025	18181-70-9
	ISAZOFOS	1976	42509-80-8
	ISODRINE	1207	465-73-6
ISOFENPHOS	1829	25311-71-1	
ISOPROCARB	5781	2631-40-5	
LAMBDA CYHALOTHRINE	1094	91465-08-6	
MALATHION	1210	121-75-5	
MALATHION-O-ANALOG	5787	1634-78-2	
MEPHOSFOLAN	5791	950-10-7	
MERCAPTODIMETHUR	1510	2032-65-7	
METHACRIFOS	5792	62610-77-9	
METHAMIDOPHOS	1671	10265-92-6	
METHIDATHION	1217	950-37-8	
METHOMYL	1218	16752-77-5	
METOLCARB	5796	1129-41-5	
MEVINPHOS	1226	7786-34-7	
MEXACARBATE	7143	315-18-4	
MONOCROTOPHOS	1880	6923-22-4	
NALED	1516	300-76-5	

Annexe 10 - Liste des substances retenues pour le rapport

Activite biologique	Libellé	Sandre	CAS
Insecticide	OMETHOATE	1230	1113-02-6
	OXAMYL	1850	23135-22-0
	OXYDEMETON-METHYL	1231	301-12-2
	PARATHION-ETHYL	1232	56-38-2
	PARATHION-METHYL	1233	298-00-0
	PERMETHRINE	1523	52645-53-1
	PERMETHRINE CIS	5682	61949-76-6
	PERMETHRINE TRANS	5683	61949-77-7
	PHENAMIPHOS	1499	22224-92-6
	PHENTHOATE	5813	Tue Mar 07 0..
	PHORATE	1525	298-02-2
	PHOSALONE	1237	2310-17-0
	PHOSMET	1971	732-11-6
	PHOSPHAMIDON	1238	13171-21-6
	PHOXIME	1665	14816-18-3
	PIPERONYL BUTOXYDE	1709	51-03-6
	PIRIMICARBE	1528	23103-98-2
	PIRIMICARBE DESMETHYL	5531	30614-22-3
	PROFENOPHOS	1889	41198-08-7
	PROMECARBE	1710	2631-37-0
	PROMETRYNE	1254	7287-19-6
	PROPAPHOS	6964	7292-16-2
	PROPETAMPHOS	1533	31218-83-4
	PROPOXUR	1535	114-26-1
	PYMETROZINE	5416	123312-89-0
	PYRETHRINE	2062	8003-34-7
	PYRIDABENE	1890	96489-71-3
	PYRIMIPHOS-ETHYL	1260	23505-41-1
	PYRIMIPHOS-METHYL	1261	29232-93-7
	QUINALPHOS	1891	13593-03-8
	RESMETHRINE	2859	10453-86-8
	ROTENONE	2029	83-79-4
	SULFOTEP	1894	3689-24-5
	TDE	1144	72-54-8
	TEBUFENOZIDE	1895	112410-23-8
	TEFLUBENZURON	1897	83121-18-0
	TEFLUTHRINE	1953	79538-32-2
	TELODRINE	1265	297-78-9
	TERBUPHOS	1267	13071-79-9
	TETRACHLORVINPHOS	1277	22248-79-9
	TETRADIFON	1900	116-29-0
	THIACLOPRIDE	5671	111988-49-9
	THIAMETHOXAM	6390	153719-23-4
THIODICARBE	1093	59669-26-0	
THIOMETON	2071	640-15-3	
TRALOMETHRINE	1658	66841-25-6	
TRIAZAMATE	1901	112143-82-5	
TRIAZOPHOS	1657	24017-47-8	
TRICHLORFON	1287	52-68-6	
TRICHLORONAT	1720	27-98-0	
TRIFLUMURON	1902	64628-44-0	
VAMIDOTHION	1290	2275-23-2	
Molluscicide	METALDEHYDE	1796	108-62-3
Nematicide	ETHOPROPHOS	1495	13194-48-4
	FONOFOS	1674	944-22-9
Phytoprotecteur	ISOXADIFEN-ETHYL	2807	163520-33-0
Piscicide	1-2,6-DICLO-4-TRIFLUOROM	6260	120068-36-2
Régulateur de croissance	CHLORMEQUAT	5554	7003-89-6
	CHLORMEQUAT CHLORURE	2097	999-81-5
	ETHEPHON	2093	16672-87-0
	FENOPROP	1539	93-72-1
	FLURPRIMIDOL	2024	56425-91-3
	IMAZAQUINE	2860	81335-37-7
	MEFLUIDIDE	2568	53780-34-0
	MEPIQUAT	1969	15302-91-7
	PACLOBUTRAZOL	2545	76738-62-0
	THIDIAZURON	5934	51707-55-2
	TRINEXAPAC-ETHYL	2096	95266-40-3
Répulsif	ANTHRAQUINONE	2013	84-65-1

Annexe 10 - Liste des substances retenues pour le rapport

Activite biologique	Libellé	Sandre	CAS
Rodenticide	COUMAFENE	2972	81-81-2
	COUMATETRALYL	2019	5836-29-3
	DIFENACOUM	2982	56073-07-5
Rodenticides	BROMADIOLONE	1859	28772-56-7
Usage divers	1-CHLORONAPHTALENE	1603	90-13-1
	1,1'-DIMETHYL-4,4'-BIPYRIDINIUM	1522	4685-14-7
	2-CHLORO-6-METHYLANILINE	2818	87-63-8
	2,3,4-TRICHLOROANILINE	2734	634-67-3
	2,4-D ISOPROPYL ESTER	2872	94-11-1
	2,4-D METHYL ESTER	2873	1928-38-7
	2,4,5-TRICHLOROPHENOL	1548	95-95-4
	2,4,6-TRICHLOROPHENOL	1549	88-06-2
	3,4-DICHLOROANILINE	1586	95-76-1
	3,4-DICHLOROPHENYLUREE	1930	2327-02-8
	4-PENTYLPHENOL	5487	14938-35-3
	5A126DICHL4TRFLMTPH	6261	120067-83-6
	BENZALDEHYDE	2772	100-52-7
	CHLORDANE GAMMA	1758	5566-34-7
	DI-N-OCTYL PHTHALATE	3342	117-84-0
	DICHLORODIPHÉNYLTRICHLORÉ	3268	
	DIMÉTHYLPHÉNOL-2,4	1641	105-67-9
	DIMETILAN	1698	644-64-4
	HCH EPSILON	2046	6108-10-7
	HEPTACHLORE EPOXYDE ENDO	1749	28044-83-9
	MITOTANE	1143	53-19-0
	OXYCHLORDANE	1848	27304-13-8
	PHENYL TIN	2889	2406-68-0
TETRACHLOROPHENOL-2,3,4,6	1274	58-90-2	
TRICYCLOHEXYLETAIN	2885		

ANNEXE 11

SUIVI PESTICIDES : DETAIL PAR SUBSTANCES EN 2016/2017

Annexe 11 - Détails du suivi par substance - 2016/17

Activite biologique	Substance	Nb site	Nb site avec quantification	Nb analyses	Nb anal. avec au moins 1 sub.*	Nb anal.*>0.1µg/l	Nb anal.*>2µg/l	[Max]
Acaricide	BROMOPROPYLATE (1685)	38	0	387	0	0	0	
	DICOFOL (1172)	41	1	291	1	0	0	0,060
	FENAZAQUIN (2742)	38	0	387	0	0	0	
	HEXYTHIAZOX (1876)	38	0	387	0	0	0	
	PROPARGITE (1255)	45	0	419	0	0	0	
	TEBUFENPYRAD (1896)	38	0	387	0	0	0	
Fongicide	2,4-DICHLOROPHENOL (1486)	23	0	150	0	0	0	
	3-iodo-2-propynylbutylcar (2741)	8	0	129	0	0	0	
	AZOXYSTROBINE (1951)	78	25	865	70	0	0	0,075
	BENALAXYL (1687)	44	3	406	4	0	0	0,025
	BITERTANOL (1529)	38	0	387	0	0	0	
	BOSCALID (5526)	84	27	853	129	5	0	0,415
	BROMUCONAZOLE (1860)	40	0	410	0	0	0	
	BUPIRIMATE (1861)	37	0	369	0	0	0	
	CAPTAOL (1127)	36	0	349	0	0	0	
	CAPTANE (1128)	37	0	379	0	0	0	
	CARBENDAZIME (1129)	80	15	828	33	1	0	0,419
	CARBOXINE (2975)	39	1	388	1	0	0	0,017
	CHINOMETHIONATE (1865)	37	0	369	0	0	0	
	CHLOROCRESOL (1636)	23	0	150	0	0	0	
	CHLORONEBE (1341)	39	0	401	0	0	0	
	CHLOROTHALONIL (1473)	58	3	592	3	0	0	0,040
	CYMOXANIL (1139)	46	0	550	0	0	0	
	CYPROCONAZOLE (1680)	70	28	758	59	0	0	0,085
	CYPRODINIL (1359)	84	5	923	7	0	0	0,045
	DICHLORFLUANIDE (1360)	38	0	387	0	0	0	
	DICHLOROPHENE (MONOSODIQUE) (2981)	23	0	246	0	0	0	
	DIETHOFENCARBE (1402)	38	0	387	0	0	0	
	DIFENOCONAZOLE (1905)	42	2	422	5	0	0	0,013
	DIMETHOMORPHE (1403)	67	11	744	42	12	0	0,860
	DINICONAZOLE (1871)	38	0	387	0	0	0	
	DINITROCRESOL (1490)	24	14	265	36	1	0	0,134
	DINOCAP (5619)	10	0	147	0	0	0	
	EPOXICONAZOLE (1744)	92	14	964	22	0	0	0,040
	FENAMIDONE (2057)	11	0	148	0	0	0	
	FENARIMOL (1185)	40	0	410	0	0	0	
	FENBUCONAZOLE (1906)	41	0	411	0	0	0	
	FENHEXAMID (2743)	38	0	387	0	0	0	
	FENPROPIDINE (1700)	64	1	604	1	0	0	0,018
	FENPROPIMORPHE (1189)	56	0	478	0	0	0	
	FLUAZINAM (2984)	24	0	260	0	0	0	
	FLUDIOXONIL (2022)	26	4	274	6	0	0	0,045
	FLUOXASTROBINE (5638)	37	1	387	1	0	0	0,020
	FLUQUINCONAZOLE (2056)	44	0	529	0	0	0	
	FLUSILAZOLE (1194)	53	0	584	0	0	0	
	FLUTOLANIL (2985)	39	2	390	10	0	0	0,045
	FLUTRIAFOL (1503)	45	0	419	0	0	0	
	FOLPEL (1192)	46	4	424	4	0	0	0,071
	FOSETYL-ALUMINIUM (1975)	8	0	32	0	0	0	
	FURALAXYL (1908)	38	0	387	0	0	0	
	HEXACHLOROBENZENE (1199)	48	0	431	0	0	0	
	HEXAACONAZOLE (1405)	55	0	477	0	0	0	
	IMAZALIL (1704)	51	3	485	3	0	0	0,050
	IPRODIONE (1206)	63	6	668	10	2	0	0,190
	IPROVALICARBE (2951)	37	0	373	0	0	0	
	KRESOXYM-METHYL (1950)	55	1	523	1	1	0	0,133
	MEFENOXAM (2987)	10	0	55	0	0	0	
	MEPRONIL (1878)	38	0	387	0	0	0	
	METALAXYL (1706)	73	4	808	13	2	0	0,225
	METCONAZOLE (1879)	67	4	749	4	0	0	0,008
	MYCLOBUTANIL (1881)	38	1	387	1	0	0	0,007
	NUARIMOL (1883)	38	0	387	0	0	0	
	OFURACE (2027)	18	0	179	0	0	0	
	OXADIXYL (1666)	53	6	544	38	0	0	0,067
	PENCONAZOLE (1762)	38	0	387	0	0	0	
	PENCYCURON (1887)	48	6	496	13	3	0	0,145
	PENTACHLOROBENZENE (1888)	33	0	258	0	0	0	
	PICOXYSTROBINE (2669)	47	0	477	0	0	0	
	PROCHLORAZ (1253)	75	5	787	8	0	0	0,074
	PROCYMIDONE (1664)	53	1	584	1	0	0	0,027
	PROPAMOCARB (6398)	49	6	509	10	3	0	0,250
	PROPICONAZOLE (1257)	65	33	620	101	3	0	0,165
	PYRACLOSTROBINE (2576)	53	1	491	3	0	0	0,039
	PYRAZOPHOS (1258)	38	0	387	0	0	0	
	PYRIFENOX (1663)	38	0	387	0	0	0	
	PYRIMETHANIL (1432)	57	1	612	1	0	0	0,006
	QUINOXYFEN (2028)	46	0	420	0	0	0	
	QUINTOZENE (1538)	40	0	410	0	0	0	
	SILTHIOFAM (5609)	9	0	130	0	0	0	
	SPIROXAMINE (2664)	74	0	768	0	0	0	
	TEBUCONAZOLE (1694)	88	39	953	124	2	0	0,158
	TETRAACONAZOLE (1660)	47	0	447	0	0	0	
	THIABENDAZOLE (1713)	46	6	502	28	4	0	0,240
	TOLCLOFOS-METHYL (5675)	8	0	129	0	0	0	
	TOLYLFLUANIDE (1719)	45	0	418	0	0	0	
	TRIADIMEFONE (1544)	45	1	419	1	0	0	0,013
	TRIADIMENOL (1280)	49	2	492	7	0	0	0,038
	TRICYLAZOLE (2898)	8	0	129	0	0	0	
	TRIFLOXYSTROBINE (2678)	53	0	491	0	0	0	
	TRITICONAZOLE (2992)	39	0	388	0	0	0	

Annexe 11 - Détails du suivi par substance - 2016/17

Activite biologique	Substance	Nb site	Nb site avec quantification	Nb analyses	Nb anal. avec au moins 1 sub.*	Nb anal.*>0.1µg/l	Nb anal.*>2µg/l	[Max]
Fongicide	VINCHLOZOLINE (1291)	47	0	442	0	0	0	
	ZOXAMIDE (2858)	38	0	387	0	0	0	
Herbicide	1-(3,4-DICLPHYL)-3-M-UREE (1929)	57	5	607	16	0	0	0,019
	1-(4-CHLOROPHENYL)UREE (5929)	8	0	32	0	0	0	
	2-HYDROXY ATRAZINE (1832)	63	39	648	178	0	0	0,065
	2,4-D (1141)	96	58	1 037	195	18	0	1,350
	2,4-DB (1142)	14	0	174	0	0	0	
	2,4-MCPA (1212)	96	72	1 024	245	24	0	0,854
	2,4-MCPB (1213)	11	0	148	0	0	0	
	2,4,5-T (1264)	28	1	334	1	0	0	0,040
	ACETOCHLORE (1903)	93	9	982	10	0	0	0,050
	ACIFLUORFENE (1970)	32	0	293	0	0	0	
	ACLOMIFENE (1688)	60	9	663	22	9	1	8,000
	ALACHLORE (1101)	81	5	846	7	0	0	0,060
	AMETRYNE (1104)	46	0	420	0	0	0	
	AMIDOSULFURON (2012)	23	1	319	2	0	0	0,045
	AMINOTRIAZOLE (1105)	74	6	643	24	7	0	0,390
	AMPA (1907)	95	87	961	749	559	17	14,070
	ASULAME (1965)	34	2	367	3	2	0	0,105
	ATRAZINE (1107)	86	43	941	247	1	0	0,107
	ATRAZINE DEISOPROPYL (1109)	66	0	681	0	0	0	
	ATRAZINE-DESETHYL (1108)	88	69	931	608	1	0	0,450
	AZIMSULFURON (2937)	10	0	152	0	0	0	
	BENFLURALINE (1112)	47	0	442	0	0	0	
	BENOXACOR (2074)	51	10	453	10	2	0	0,375
	BENSULFURON METHYL (5512)	8	0	129	0	0	0	
	BENSULIDE (6595)	8	0	129	0	0	0	
	BENTAZONE (1113)	85	36	869	130	9	0	0,544
	BIFENOX (1119)	58	0	570	0	0	0	
	BROMACIL (1686)	51	1	451	1	0	0	0,020
	BROMOXYNIL (1125)	61	22	621	26	4	0	0,560
	BROMOXYNIL OCTANOATE (1941)	48	0	489	0	0	0	
	BUTAMIFOS (5710)	8	0	129	0	0	0	
	BUTRALINE (1126)	45	0	419	0	0	0	
	BUTURON (1531)	38	0	387	0	0	0	
	BUTYLATE (7038)	8	0	129	0	0	0	
	CARBETAMIDE (1333)	49	0	447	0	0	0	
	CARFENTRAZONE ETHYL (2976)	51	0	564	0	0	0	
	CHLORBROMURON (2016)	45	0	419	0	0	0	
	CHLORBUFAME (1336)	38	0	387	0	0	0	
	CHLORIDAZONE (1133)	25	1	234	1	0	0	0,018
	CHLOROXURON (1683)	45	0	419	0	0	0	
	CHLORPROPHAME (1474)	50	5	519	26	10	0	0,680
	CHLORSULFURON (1353)	45	0	419	0	0	0	
	CHLORTHAL-DIMETHYL (2966)	38	0	387	0	0	0	
	CHLORTHIAMIDE (1813)	32	0	240	0	0	0	
	CHLORTOLURON (1136)	81	11	892	57	3	0	0,935
	CINOSULFURON (5481)	8	0	129	0	0	0	
	CLETHODIME (2978)	49	0	461	0	0	0	
	CLODINAFOP-PROPARGYL (2095)	10	0	147	0	0	0	
	CLOMAZONE (2017)	74	16	801	32	1	0	0,580
	CLOPYRALIDE (1810)	70	10	698	11	3	0	0,190
	CLOQUINTOCET-MEXYL (2018)	37	0	369	0	0	0	
	CMBA (1944)	23	1	242	1	1	0	0,145
	CYANAZINE (1137)	53	0	592	0	0	0	
	CYCLOXYDIME (2729)	19	0	180	0	0	0	
CYCLURON (1696)	10	0	147	0	0	0		
DAIMURON (5930)	8	0	129	0	0	0		
DEISOPROPYL-DESETHYL-ATRA (1830)	9	5	140	30	0	0	0,057	
DESMETHYLISOPROTURON (2738)	61	11	586	14	0	0	0,065	
DESMETHYLNORFLURAZON (2737)	38	0	387	0	0	0		
DESMETRYNE (1155)	45	1	419	1	0	0	0,062	
DIALATE (1156)	38	0	387	0	0	0		
DICAMBA (1480)	93	25	1 000	44	21	0	0,480	
DICHOLOBENIL (1679)	49	0	454	0	0	0		
DICHLORMIDE (2929)	69	1	753	1	0	0	0,035	
DICHLORPROP (1169)	67	35	695	57	12	0	1,180	
DICHLORPROP-P (2544)	9	7	151	9	3	0	1,101	
DICLOFOP METHYL (1171)	47	0	442	0	0	0		
DIDEMETHYLISOPROTURON (2847)	55	0	564	0	0	0		
DIFENOXURON (5524)	8	0	129	0	0	0		
DIFLUFENICANIL (1814)	89	29	965	138	0	0	0,055	
DIMEFURON (1870)	38	0	387	0	0	0		
DIMEPIPERATE (7142)	8	0	129	0	0	0		
DIMETACHLORE (2546)	91	12	962	22	2	0	0,400	
DIMETHAMETRYN (5737)	8	0	129	0	0	0		
DIMETHENAMID-P (5617)	10	1	41	1	1	0	0,360	
DIMETHENAMIDE (1678)	92	69	984	228	30	1	31,000	
DINOSEBE (1491)	10	1	147	1	0	0	0,010	
DINOTERBE (1176)	12	0	175	0	0	0		
DIQUAT (1699)	34	0	321	0	0	0		
DIURON (1177)	94	45	1 019	196	1	0	0,104	
EPTC (1182)	10	0	147	0	0	0		
ETHAMETSULFURON-METHYL (5529)	8	0	129	0	0	0		
ETHIDIMURON (1763)	40	8	390	31	0	0	0,018	
ETHOFUMESATE (1184)	83	20	898	31	3	0	0,175	
FENOXAPROP-ETHYL (1973)	40	0	410	0	0	0		
FENURON (1500)	45	1	419	6	0	0	0,033	
FLAMPROP-ISOPROPYL (1840)	8	0	129	0	0	0		
FLAZASULFURON (1939)	73	4	766	4	0	0	0,030	

Annexe 11 - Détails du suivi par substance - 2016/17

Activite biologique	Substance	Nb site	Nb site avec quantification	Nb analyses	Nb anal. avec au moins 1 sub.*	Nb anal.*>0.1µg/l	Nb anal.*>2µg/l	[Max]
Herbicide	FLORASULAME (2810)	42	0	451	0	0	0	
	FLUAZIFOP (6545)	16	0	161	0	0	0	
	FLUAZIFOP-BUTYL (1825)	40	0	410	0	0	0	
	FLUMIOXAZINE (2023)	38	0	387	0	0	0	
	FLUOMÉTURON (1501)	37	0	369	0	0	0	
	FLUPYRSULFURON METHYLE (2565)	38	0	387	0	0	0	
	FLURIDONE (1974)	38	0	387	0	0	0	
	FLUROCHLORIDONE (1675)	46	0	420	0	0	0	
	FLUROXYPYR (1765)	71	31	681	54	4	0	0,214
	FLUROXYPYR-MEPTYL (2547)	48	0	446	0	0	0	
	FLURTAMONE (2008)	61	4	665	9	0	0	0,035
	FOMESAFEN (2075)	10	0	147	0	0	0	
	FORAMSULFURON (2806)	61	10	661	14	2	0	0,185
	GLUFOSINATE (1526)	71	2	711	2	0	0	0,050
	GLUFOSINATE AMMONIUM (2731)	39	0	243	0	0	0	
	GLYPHOSATE (1506)	95	81	956	435	192	2	5,040
	HALOSULFURON-METHYL (5508)	8	0	129	0	0	0	
	HALOXYFOP (2047)	18	0	179	0	0	0	
	HALOXYFOP-R (1909)	10	0	147	0	0	0	
	HEXAZINONE (1673)	55	2	479	2	0	0	0,007
	HYDROXYTERBUTHYLAZINE (1954)	22	7	209	9	0	0	0,030
	IMAZAMETHABENZ-METHYL (1911)	47	0	468	0	0	0	
	IMAZAMOX (2986)	46	3	483	4	0	0	0,033
	IODOSULFURON (2563)	33	1	344	1	0	0	0,006
	IODOSULFURON-METHYL-SODIUM (6483)	28	0	108	0	0	0	
	IOXYNIL (1205)	51	0	507	0	0	0	
	ISOPROTURON (1208)	94	54	1 003	179	18	0	1,398
	ISOXABEN (1672)	63	9	619	10	0	0	0,045
	ISOXAFLUTOLE (1945)	52	1	560	1	0	0	0,011
	LENACILE (1406)	64	8	723	12	0	0	0,083
	LINURON (1209)	89	3	914	3	0	0	0,035
	MECOPROP (1214)	90	53	973	165	4	0	0,760
	MEFENACET (1968)	38	0	387	0	0	0	
	MEFENPYR-DIETHYL (2930)	49	1	440	1	0	0	0,009
	MESOSULFURON METHYLE (2578)	60	2	559	2	0	0	0,080
	MESOTRIONE (2076)	91	43	974	72	23	2	2,970
	METAMITRONE (1215)	62	14	696	18	3	0	0,157
	METAZACHLORE (1670)	87	46	948	139	12	1	4,400
	METHABENZTHIAZURON (1216)	63	0	651	0	0	0	
	METOBROMURON (1515)	56	11	533	27	3	0	0,170
	METOLACHLORE (1221)	90	83	975	406	69	5	3,300
	METOSULAME (1912)	42	0	422	0	0	0	
	METOXURON (1222)	53	0	591	0	0	0	
	METRIBUZINE (1225)	71	16	807	25	2	0	0,195
	METSULFURON METHYLE (1797)	55	1	608	1	0	0	0,020
	MOLINATE (1707)	38	0	387	0	0	0	
	MONOLINURON (1227)	47	0	442	0	0	0	
	MONURON (1228)	53	0	567	0	0	0	
	NAPROPAMIDE (1519)	38	4	424	6	1	0	0,240
	NAPTALAME (1937)	2	0	18	0	0	0	
	NEBURON (1520)	48	0	434	0	0	0	
	NICOSULFURON (1882)	92	46	988	153	10	0	0,395
	NORFLURAZONE (1669)	45	0	419	0	0	0	
	ORYZALIN (1668)	43	2	407	2	0	0	0,040
	OXADIARGYL (2068)	38	0	410	0	0	0	
	OXADIAZON (1667)	91	4	997	14	0	0	0,020
	OXASULFURON (5510)	8	0	129	0	0	0	
	OXYFLUORFENE (1952)	40	0	410	0	0	0	
	PENDIMETHALINE (1234)	74	25	795	45	5	0	1,200
	PENTACHLOROPHENOL (1235)	29	1	280	1	0	0	0,021
	PHENMEDIPHAME (1236)	18	0	179	0	0	0	
	PRETILACHLORE (1949)	38	0	387	0	0	0	
	PROMETONE (1711)	38	0	387	0	0	0	
	PROPACHLORE (1712)	51	1	470	1	0	0	0,014
	PROPANIL (1532)	47	0	442	0	0	0	
	PROPazine (1256)	49	0	448	0	0	0	
	PROPHAME (1534)	33	0	258	0	0	0	
	PROPOXYCARBAZONE SODIUM (5602)	10	0	134	0	0	0	
	PROPYZAMIDE (1414)	76	25	841	77	6	1	4,275
	PROSULFOCARBE (1092)	89	57	924	168	13	1	9,340
	PROSULFURON (2534)	50	11	522	11	0	0	0,075
	PYRAFLUFEN-ETHYL (5509)	37	0	369	0	0	0	
	PYRIBUTICARB (5826)	8	0	129	0	0	0	
	PYRIDATE (1259)	12	0	148	0	0	0	
	QUINMERAC (2087)	31	8	325	11	3	0	0,170
	QUIZALOFOP (2069)	11	1	148	1	0	0	0,035
	QUIZALOFOP ETHYL (2070)	40	0	410	0	0	0	
	RIMSULFURON (1892)	45	0	459	0	0	0	
	S-METOLACHLORE (2974)	38	1	124	1	1	0	0,123
	SEBUTHYLAZINE 2-HYDROXY (6101)	8	0	129	0	0	0	
	SEBUTHYLAZINE (1923)	38	0	387	0	0	0	
	SECBUMETON (1262)	45	0	419	0	0	0	
	SIDURON (1893)	37	0	369	0	0	0	
	SIMAZINE (1263)	66	8	729	12	0	0	0,030
	SIMAZINE-HYDROXY (1831)	10	2	152	4	0	0	0,006
	SULCOTRIONE (1662)	76	9	743	12	4	0	0,745
	SULFOSUFURON (2085)	43	0	451	0	0	0	
	TEBUTAME (1661)	30	2	245	2	0	0	0,020
	TEBUTHIURON (1542)	10	0	147	0	0	0	
	TERBACILE (1659)	10	0	147	0	0	0	

Annexe 11 - Détails du suivi par substance - 2016/17

Activite biologique	Substance	Nb site	Nb site avec quantification	Nb analyses	Nb anal. avec au moins 1 sub.*	Nb anal.*>0.1µg/l	Nb anal.*>2µg/l	[Max]	
Herbicide	TERBUMETON (1266)	47	0	442	0	0	0		
	TERBUMETON DÉSETHYL (2051)	38	0	387	0	0	0		
	TERBUTHYLAZINE (1268)	59	0	631	0	0	0		
	TERBUTHYLAZINE DESETHYL (2045)	51	0	470	0	0	0		
	TERBUTRYNE (1269)	65	10	701	66	0	0	0,064	
	THIAFLUAMIDE (1940)	62	14	701	30	0	0	0,035	
	THIAZAFURON (1714)	10	0	147	0	0	0		
	THIFENSULFURON METHYL (1913)	56	0	593	0	0	0		
	TRIALATE (1281)	45	1	419	1	0	0	0,008	
	TRIASULFURON (1914)	38	0	387	0	0	0		
	TRIBENURON-METHYLE (2064)	45	3	415	3	3	0	0,429	
	TRICLOPYR (1288)	75	58	763	204	39	0	0,730	
	TRITAZINE (5842)	8	0	129	0	0	0		
	TRITAZINE DESETHYL (5971)	8	0	129	0	0	0		
	TRIFLURALINE (1289)	52	0	468	0	0	0		
	TRIFLUSULFURON-METHYL (2991)	39	0	388	0	0	0		
	Insecticide	3HYDROXYCARBOFURAN (1805)	10	0	147	0	0	0	
		ACEPHATE (1100)	37	0	373	0	0	0	
		ACETAMIPRIDE (5579)	39	1	388	1	0	0	0,017
		ACRINATHRINE (1310)	38	0	387	0	0	0	
		ALDICARBE (1102)	44	0	401	0	0	0	
		ALDICARBE SULFONE (1807)	21	0	190	0	0	0	
		ALDICARBE SULFOXYDE (1806)	18	0	179	0	0	0	
ALDRINE (1103)		49	1	445	2	0	0	0,003	
ALPHA-CYPERMETHRINE (1812)		38	0	387	0	0	0		
AMINOCARBE (5523)		8	0	129	0	0	0		
AMITRAZE (1308)		45	0	424	0	0	0		
ANILOFOS (6594)		8	0	129	0	0	0		
AZACONAZOLE (2014)		37	0	373	0	0	0		
AZAMETIPHOS (2015)		38	0	387	0	0	0		
AZINPHOS ETHYL (1110)		40	0	410	0	0	0		
AZINPHOS METHYL (1111)		46	0	424	0	0	0		
BENDIOCARBE (1329)		45	0	419	0	0	0		
BENFURACARBE (2924)		11	1	169	1	0	0	0,005	
BENTHIOCARBE (1764)		38	0	387	0	0	0		
BETACYFLUTHRINE (3209)		8	0	129	0	0	0		
BIORESMETHRINE (1502)		38	0	387	0	0	0		
BIPHENTHRIN (1120)		38	0	387	0	0	0		
BROMOPHOS ETHYL (1123)		45	0	419	0	0	0		
BROMOPHOS METHYL (1124)		45	0	419	0	0	0		
BUPROFEZINE (1862)		38	0	387	0	0	0		
CADUSAFOS (1863)		44	0	405	0	0	0		
CARBARYL (1463)		53	0	500	0	0	0		
CARBOFURAN (1130)		84	3	848	3	0	0	0,020	
CARBOPHENOTHION (1131)		45	0	419	0	0	0		
CARBOSULFAN (1864)		38	0	387	0	0	0		
CHLORDANE ALPHA (1756)		10	0	32	0	0	0		
CHLORDANE ALPHA (7010)		45	0	394	0	0	0		
CHLORDANE BETA (1757)		44	0	405	0	0	0		
CHLORFENVINPHOS (1464)		48	0	443	0	0	0		
CHLORFLUAZURON (2950)		33	0	258	0	0	0		
CHLORMEPHOS (1134)		45	0	419	0	0	0		
CHLORPYRIPHOS-ETHYL (1083)		50	0	452	0	0	0		
CHLORPYRIPHOS-METHYL (1540)		45	1	419	1	0	0	0,010	
CLOTHIANIDINE (6389)		17	0	165	0	0	0		
COUMAPHOS (1682)		45	0	419	0	0	0		
CYFLUTHRINE (1681)		38	0	387	0	0	0		
CYHALOTHRINE (1138)		4	0	29	0	0	0		
CYPERMETHRINE (1140)		48	0	439	0	0	0		
DDE 24' (1145)		47	0	422	0	0	0		
DDE 44' (1146)		49	0	445	0	0	0		
DDT 24' (1147)		49	1	445	1	0	0	0,002	
DDT (1148)		49	0	445	0	0	0		
DELTAMETHRINE (1149)		49	0	450	0	0	0		
DEMETON (1550)		8	0	129	0	0	0		
DEMETON-O (1150)		9	0	146	0	0	0		
DEMETON-S (1152)		7	0	128	0	0	0		
DEMETON-S-METHYL (1153)		37	0	369	0	0	0		
DEMETON-S-METHYL-SULF. (1154)		37	0	373	0	0	0		
DEPALLETHRINE (1697)	33	0	258	0	0	0			
DIAZINON (1157)	47	1	442	1	0	0	0,006		
DICHLOFENTHION (1159)	45	0	419	0	0	0			
DICHLORVOS (1170)	48	0	443	0	0	0			
DICROTOPHOS (5525)	8	0	129	0	0	0			
DIELDRINE (1173)	49	1	445	1	0	0	0,001		
DIFLUBENZURON (1488)	24	0	260	0	0	0			
DIMETHOATE (1175)	42	0	399	0	0	0			
DISULFOTON (1492)	45	0	419	0	0	0			
EDIFENPHOS (5751)	8	0	129	0	0	0			
ENDOSULFAN (1743)	49	0	437	0	0	0			
ENDOSULFAN B (1179)	51	0	454	0	0	0			
ENDOSULFAN SULFATE (1742)	49	0	445	0	0	0			
ENDOSULPHAN (ALPHA) (1178)	51	0	454	0	0	0			
ENDRINE (1181)	49	0	444	0	0	0			
ENDRINE ALDEHYDE (2941)	8	0	129	0	0	0			
ESFENVALERATE (1809)	45	1	419	1	0	0	0,040		
ETHION (1183)	47	0	442	0	0	0			
ETHIOPHENCARBE (1874)	45	0	419	0	0	0			
ETRIMFOS (5760)	38	0	387	0	0	0			
FAMPHUR (5761)	8	0	129	0	0	0			

Annexe 11 - Détails du suivi par substance - 2016/17

Activite biologique	Substance	Nb site	Nb site avec quantification	Nb analyses	Nb anal. avec au moins 1 sub.*	Nb anal.*>0.1µg/l	Nb anal.*>2µg/l	[Max]
Insecticide	FENCHLORPHOS (1186)	45	0	419	0	0	0	
	FENITROTHION (1187)	47	0	442	0	0	0	
	FENIZON (5627)	38	0	383	0	0	0	
	FENOBUCARB (5763)	8	0	129	0	0	0	
	FENOTHIOCARBE (5970)	8	0	129	0	0	0	
	FENOXYCARBE (1967)	44	0	405	0	0	0	
	FENPROPATHRINE (1188)	44	0	405	0	0	0	
	FENTHION (1190)	45	0	419	0	0	0	
	FENVALERATE (1701)	37	0	369	0	0	0	
	FIPRONIL (2009)	48	5	483	26	0	0	0,020
	FLUFENOXURON (1676)	36	0	372	0	0	0	
	FLUVALINATE-TAU (1193)	38	0	387	0	0	0	
	FORMETANATE (1703)	2	0	18	0	0	0	
	FORMOTHION (1504)	40	1	290	1	0	0	0,080
	FURATHIOCARBE (2567)	45	0	419	0	0	0	
	GAMMA-HCH (1203)	49	9	450	19	0	0	0,052
	HEPTACHLO EPOXYDE EXO CIS (1748)	40	0	390	0	0	0	
	HEPTACHLORE (1197)	49	0	445	0	0	0	
	HEPTENOPHOS (1910)	45	0	419	0	0	0	
	HEXACHLOROXYCLOHEXANE ALPHA (1200)	49	0	445	0	0	0	
	HEXACHLOROXYCLOHEXANE BÉTA (1201)	49	0	445	0	0	0	
	HEXACHLOROXYCLOHEXANE DELTA (1202)	49	0	445	0	0	0	
	HEXAFLUMURON (1875)	24	0	260	0	0	0	
	IMIDACLOPRIDE (1877)	82	32	886	136	0	0	0,079
	IODOFENPHOS (2025)	45	0	419	0	0	0	
	ISAZOFOS (1976)	45	1	419	1	0	0	0,040
	ISODRINE (1207)	49	1	445	1	0	0	0,005
	ISOFENPHOS (1829)	45	0	419	0	0	0	
	ISOPROCARB (5781)	8	0	129	0	0	0	
	LAMBDA CYHALOTHRINE (1094)	45	0	419	0	0	0	
	MALATHION (1210)	47	1	442	1	0	0	0,008
	MALATHION-O-ANALOG (5787)	8	0	129	0	0	0	
	MEPHOSFOLAN (5791)	8	0	129	0	0	0	
	MERCAPTODIMETHUR (1510)	49	0	468	0	0	0	
	METHACRIFOS (5792)	8	0	129	0	0	0	
	METHAMIDOPHOS (1671)	37	0	373	0	0	0	
	METHIDATHION (1217)	45	0	419	0	0	0	
	METHOMYL (1218)	59	0	604	0	0	0	
	METOLCARB (5796)	8	0	129	0	0	0	
	MEVINPHOS (1226)	46	0	424	0	0	0	
	MEXACARBATE (7143)	8	0	129	0	0	0	
	MONOCROTOPHOS (1880)	8	0	129	0	0	0	
	NALED (1516)	10	0	152	0	0	0	
	OMETHOATE (1230)	38	0	387	0	0	0	
	OXAMYL (1850)	18	0	179	0	0	0	
	OXYDEMETON-METHYL (1231)	10	0	147	0	0	0	
	PARATHION-ETHYL (1232)	47	0	442	0	0	0	
	PARATHION-METHYL (1233)	47	0	442	0	0	0	
	PERMETHRINE (1523)	47	5	442	5	0	0	0,072
	PERMETHRINE CIS (5682)	8	0	32	0	0	0	
	PERMETHRINE TRANS (5683)	8	0	32	0	0	0	
	PHENAMIPHOS (1499)	8	0	129	0	0	0	
	PHENTHOATE (5813)	37	0	369	0	0	0	
	PHORATE (1525)	38	0	387	0	0	0	
	PHOSALONE (1237)	45	0	419	0	0	0	
	PHOSMET (1971)	37	0	386	0	0	0	
	PHOSPHAMIDON (1238)	18	0	179	0	0	0	
	PHOXIME (1665)	50	1	451	1	0	0	0,005
	PIPERONYL BUTOXYDE (1709)	47	4	442	6	0	0	0,098
	PIRIMICARBE (1528)	78	9	863	13	0	0	0,065
	PIRIMICARBE DESMETHYL (5531)	8	0	129	0	0	0	
	PROFENOPHOS (1889)	38	0	387	0	0	0	
	PROMECARBE (1710)	45	0	419	0	0	0	
	PROMETRYNE (1254)	47	0	442	0	0	0	
	PROPAPHOS (6964)	8	0	129	0	0	0	
	PROPETAMPHOS (1533)	38	0	387	0	0	0	
	PROPOXUR (1535)	18	0	179	0	0	0	
	PYMETROZINE (5416)	16	1	182	1	0	0	0,020
	PYRETHRINE (2062)	32	0	240	0	0	0	
	PYRIDABENE (1890)	38	0	387	0	0	0	
	PYRIMIPHOS-ETHYL (1260)	45	0	419	0	0	0	
	PYRIMIPHOS-METHYL (1261)	45	0	419	0	0	0	
	QUINALPHOS (1891)	45	0	419	0	0	0	
	RESMETHRINE (2859)	39	0	272	0	0	0	
	ROTENONE (2029)	10	0	147	0	0	0	
	SULFOTEP (1894)	45	0	419	0	0	0	
	TDE (1144)	49	0	445	0	0	0	
	TEBUFENOZIDE (1895)	37	0	369	0	0	0	
	TEFLUBENZURON (1897)	25	0	271	0	0	0	
	TEFLUTHRINE (1953)	54	0	622	0	0	0	
	TELODRINE (1265)	8	0	32	0	0	0	
	TERBUPHOS (1267)	45	0	419	0	0	0	
	TETRACHLORVINPHOS (1277)	45	0	419	0	0	0	
	TETRADIFON (1900)	38	0	387	0	0	0	
	THIACLOPRIDE (5671)	20	7	184	7	1	0	0,155
	THIAMETHOXAM (6390)	54	3	622	6	0	0	0,022
	THIODICARBE (1093)	18	0	179	0	0	0	
	THIOMETON (2071)	45	0	419	0	0	0	
	TRALOMETHRINE (1658)	32	0	240	0	0	0	
	TRIAZAMATE (1901)	8	0	129	0	0	0	

Annexe 11 - Détails du suivi par substance - 2016/17

Activite biologique	Substance	Nb site	Nb site avec quantification	Nb analyses	Nb anal. avec au moins 1 sub.*	Nb anal.*>0.1µg/l	Nb anal.*>2µg/l	[Max]	
Insecticide	TRIAZOPHOS (1657)	45	0	419	0	0	0		
	TRICHLORFON (1287)	10	0	147	0	0	0		
	TRICHLORONAT (1720)	32	0	240	0	0	0		
	TRIFLUMURON (1902)	24	0	260	0	0	0		
	VAMIDOTHION (1290)	18	0	179	0	0	0		
Molluscicide	METALDEHYDE (1796)	90	49	976	107	11	0	0,900	
Nematicide	ETHOPROPHOS (1495)	49	0	447	0	0	0		
	FONOFOS (1674)	45	0	419	0	0	0		
Phytoprotecteur	ISOXADIFEN-ETHYL (2807)	14	0	172	0	0	0		
Régulateur de croissance	CHLORMEQUAT (5554)	37	2	278	2	0	0	0,070	
	CHLORMEQUAT CHLORURE (2097)	22	1	283	1	0	0	0,086	
	ETHEPHON (2093)	15	0	263	0	0	0		
	FENOPROP (1539)	8	0	129	0	0	0		
	FLURPRIMIDOL (2024)	10	0	147	0	0	0		
	IMAZAQUINE (2860)	39	0	388	0	0	0		
	MEFLUIDIDE (2568)	10	0	147	0	0	0		
	MEPIQUAT (1969)	23	1	198	1	0	0	0,064	
	PACLOBUTRAZOL (2545)	46	0	420	0	0	0		
	THIDIAZURON (5934)	8	0	129	0	0	0		
	TRINEXAPAC-ETHYL (2096)	22	2	191	2	2	0	0,340	
	Répulsif	ANTHRAQUINONE (2013)	45	5	419	5	0	0	0,034
	Rodenticide	COUMAFENE (2972)	10	0	147	0	0	0	
COUMATETRALYL (2019)		38	0	387	0	0	0		
	DIFENACOU (2982)	10	0	147	0	0	0		
Rodenticides	BROMADIOLONE (1859)	38	0	387	0	0	0		
Usage divers	1-CHLORONAPHTALENE (1603)	32	0	240	0	0	0		
	1,1'-DIMETHYL-4,4'-BIPYRIDINIUM (1522)	7	0	26	0	0	0		
	2-CHLORO-6-METHYLANILINE (2818)	32	0	240	0	0	0		
	2,3,4-TRICHLOROANILINE (2734)	32	0	240	0	0	0		
	2,4-D ISOPROPYL ESTER (2872)	8	0	129	0	0	0		
	2,4-D METHYL ESTER (2873)	16	0	161	0	0	0		
	2,4,5-TRICHLOROPHENOL (1548)	23	0	150	0	0	0		
	2,4,6-TRICHLOROPHENOL (1549)	23	0	150	0	0	0		
	3,4-DICHLOROANILINE (1586)	36	0	368	0	0	0		
	3,4-DICHLOROPHENYLUREE (1930)	63	3	627	7	0	0	0,014	
	4-PENTYLPHENOL (5487)	8	0	32	0	0	0		
	CHLORDANE GAMMA (1758)	9	0	143	0	0	0		
	DI-N-OCTYL PHTHALATE (3342)	32	0	240	0	0	0		
	DICHLORODIPHÉNYLTRICHLORÉ (3268)	16	0	161	0	0	0		
	DIMETILAN (1698)	10	0	147	0	0	0		
	HCH EPSILON (2046)	45	0	419	0	0	0		
	HEPTACHLORÉ EPOXYDE ENDO (1749)	40	0	390	0	0	0		
	MITOTANE (1143)	47	0	422	0	0	0		
	TETRACHLOROPHENOL-2,3,4,6 (1274)	23	0	150	0	0	0		

ANNEXE 12

NQE : DONNEES ET METHODE

Norme de qualité environnementale : données et méthode

Concernant le maintien de la qualité des milieux, certaines substances phytosanitaires, ou pesticides, sont suivies en application de la directive cadre sur l'eau (DCE), pour la caractérisation de l'état des masses d'eau de surface. Celui-ci est déterminé au regard du respect par ces paramètres (substances) des normes de qualité environnementales (NQE), par le biais de valeurs seuils définies par la directive 2008/105/CE du parlement européen et du conseil du 16 décembre 2008. Ces normes portent sur les concentrations moyennes annuelles (NQE-MA) et sur les concentrations maximales admissibles (NQE-CMA).

Les modalités de rapportage fixées au niveau communautaire prévoient une famille « pesticide » qui regroupe treize paramètres. La France a choisi d'ajouter cinq paramètres pour l'évaluation de l'état écologique (polluants spécifiques synthétiques) avec des NQ-MA complémentaires en cours d'eau. Soit 39 substances pesticides en Bretagne (dont 18 herbicides, 12 insecticides, 4 fongicides et 1 molluscicide), dont 13 interdites d'usages en France.

Deux classes d'état sont définies : bon état (respect des normes) et mauvais état (non-respect des normes).

Cas	Sandre	nom	NQE-MA - concentration moyenne annuelle (µg/l)	NQE CMA - Concentration maximale admissible (µg/l)
Pesticides polluants de l'état chimique				
2921-88-2	1083	CHLORPYRIPHOS-ETHYL	0,03	0,1
15972-60-8	1101	ALACHLORE	0,3	0,7
309-00-2	1103	ALDRINE	0,01	
1912-24-9	1107	ATRAZINE	0,6	2
50-32-8	1115	BENZO[A]PYRENE	0,05	0,1
191-24-2	1118	BENZO[GHI]PERYLENE	0,002	
72-54-8	1144	TDE	0,025	
72-55-9	1146	DDE 44'	0,025	
789-02-6	1147	DDT 24'	0,025	
50-29-3	1148	DDT	0,01	
75-09-2	1168	DICHLOROMETHANE	20	
60-57-1	1173	DIELDRINE	0,01	
330-54-1	1177	DIURON	0,2	1,8
72-20-8	1181	ENDRINE	0,01	
118-74-1	1199	HEXACHLOROBENZENE	0,01	0,05
465-73-6	1207	ISODRINE	0,01	
34123-59-6	1208	ISOPROTURON	0,3	1
87-86-5	1235	PENTACHLOROPHENOL	0,4	1
122-34-9	1263	SIMAZINE	1	4
56-23-5	1276	TETRACHLORURE DE CARBONE	12	
1582-09-8	1289	TRIFLURALINE	0,03	
470-90-6	1464	CHLORFENVINPHOS	0,1	0,3
115-29-7	1743	ENDOSULFAN	0,005	0,01
608-93-5	1888	PENTACHLOROBENZENE	0,007	
36643-28-4	2879	TRIBUTYLTIIN CATION	0,0002	0,0015
608-73-1	5537	HEXACHLOROCYCLOHEXANE	0,02	0,04
Pesticides - polluants spécifiques (synthétiques) de l'état écologique				
15545-48-9	1136	CHLORTOLURON	0,1	
19666-30-9	1667	OXADIAZON	0,09	
330-55-2	1209	LINURON	1	
94-75-7	1141	2,4-D	2,2	
94-74-6	1212	2,4-MCPA	0,5	
67129-08-2	1670	METAZACHLORE	0,019	
61-82-5	1105	AMINOTRIAZOLE	0,08	

1066-51-9	1907	AMPA	452
1071-83-6	1506	GLYPHOSATE	28
111991-09-4	1882	NICOSULFURON	0,035
83164-33-4	1814	DIFLUFENICANIL	0,01
188425-85-6	5526	BOSCALID	11,6
108-62-3	1796	METALDEHYDE	60,6

Sources : Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique. En gris les substances non considérées en Bretagne (cf. liste des substances à considérer dans le protocole régionale- DREAL 2015)

Pesticides cyclodiènes 4 = Aldrine, Dieldrine, Endrine et Isodrine.

DDT Total = DDT pp', DDT op', DDE pp', DDD pp'.

Hexachlorocyclohexane = Alpha-HCH, beta-HCH, delta-HCH et gamma-HCH (lindane).

La méthode de calcul pour les NQE reprend l'arbre de décision décrit dans le "Guide technique d'évaluation de l'état des eaux de surface continentales" Edition mars 2016, p. 34.

Pour ces traitements, seules les analyses bancarisées sous un code remarque analyse 1 (Résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation), 7 (Traces < seuil de quantification et > seuil de détection) et 10 (Résultat < au seuil de quantification) sont considérées.

Lorsque la limite de quantification n'est pas renseignée, elle est remplacée par :

- le résultat pour l'analyse dont le code remarque est égal à 10 ou 7
- et par 0 pour l'analyse dont le code remarque est égal à 1.

Les traitements ne portent que sur les substances qui ont une NQE (MA ou CMA) individuelle. Le cas des familles de substances n'est pas traité ici.

Une substance ne respecte pas sa NQE quand la NQE MA et/ou la NQE CMA n'est pas respectée. Une substance est en respect de sa norme NQE quand la NQE MA et la NQE CMA sont respectées. L'état n'est pas connu si la NQE CMA est respectée mais qu'il n'est pas possible de se prononcer pour le respect de la NQE MA.

L'état d'un site est défini de la manière suivante :

- lorsque l'une des NQE pour les substances détectées n'est pas respectée, la station est considérée comme étant en mauvais état ;
- lorsque la totalité des NQE pour les substances détectées, la station est considérée comme étant en bon état ;
- lorsque le respect des NQE n'a pu être déterminé pour l'ensemble des substances détectées, dans ce cas uniquement, l'état de la station est considéré comme étant inconnu.

Pour en savoir plus :

L. CHOCHOIS, V. MIGNÉ-FOUILLEN, [Méthodologie utilisée pour la détermination de normes de qualité environnementale](#) (NQE), Ineris, 2011.