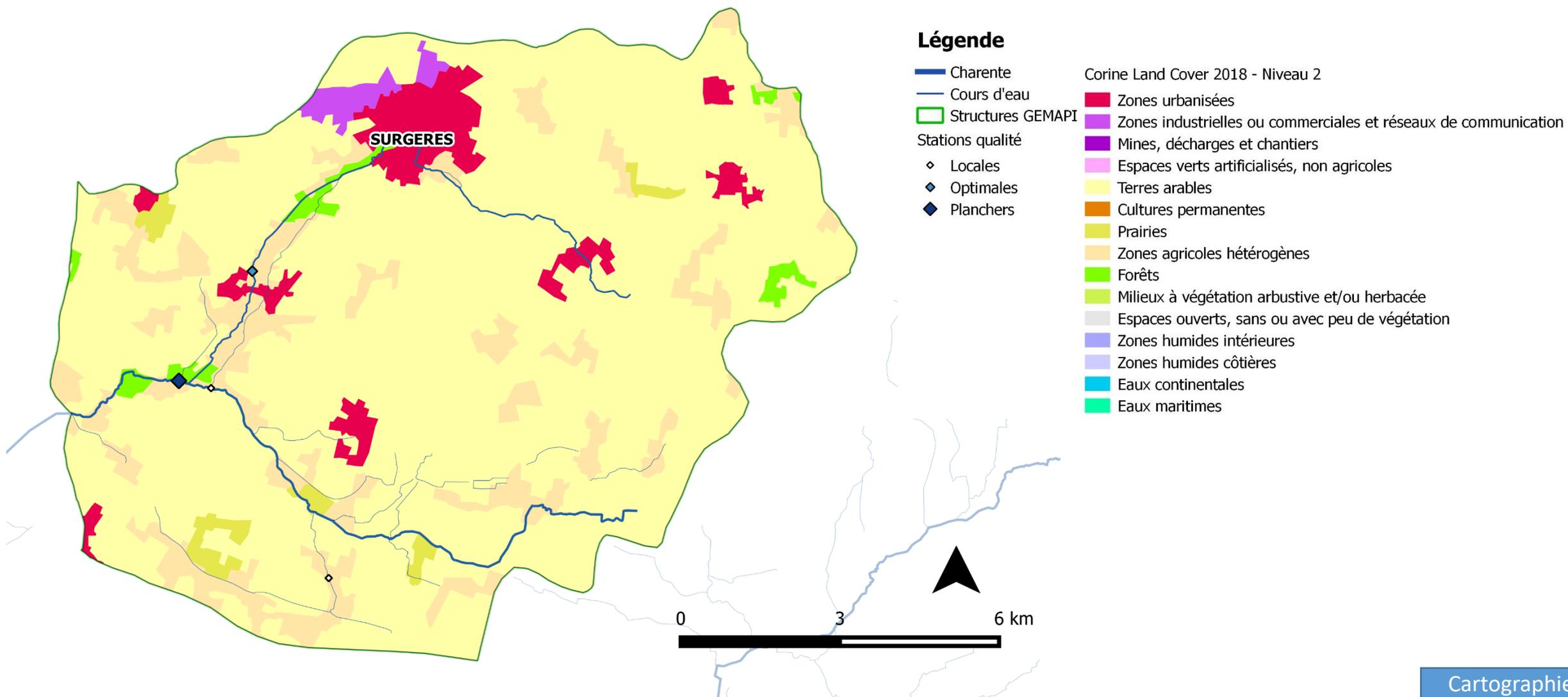


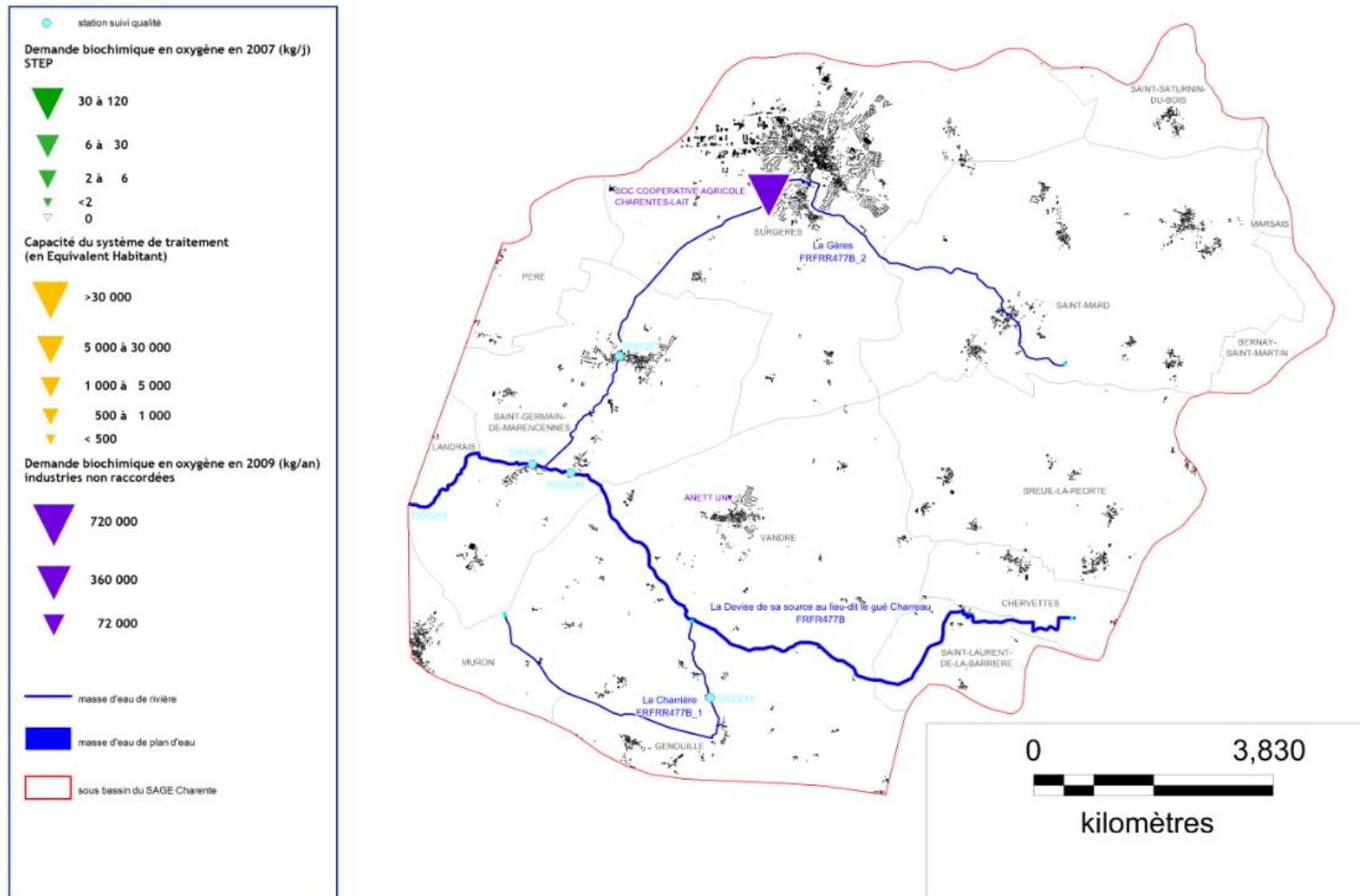
**Contexte : occupation des sols**



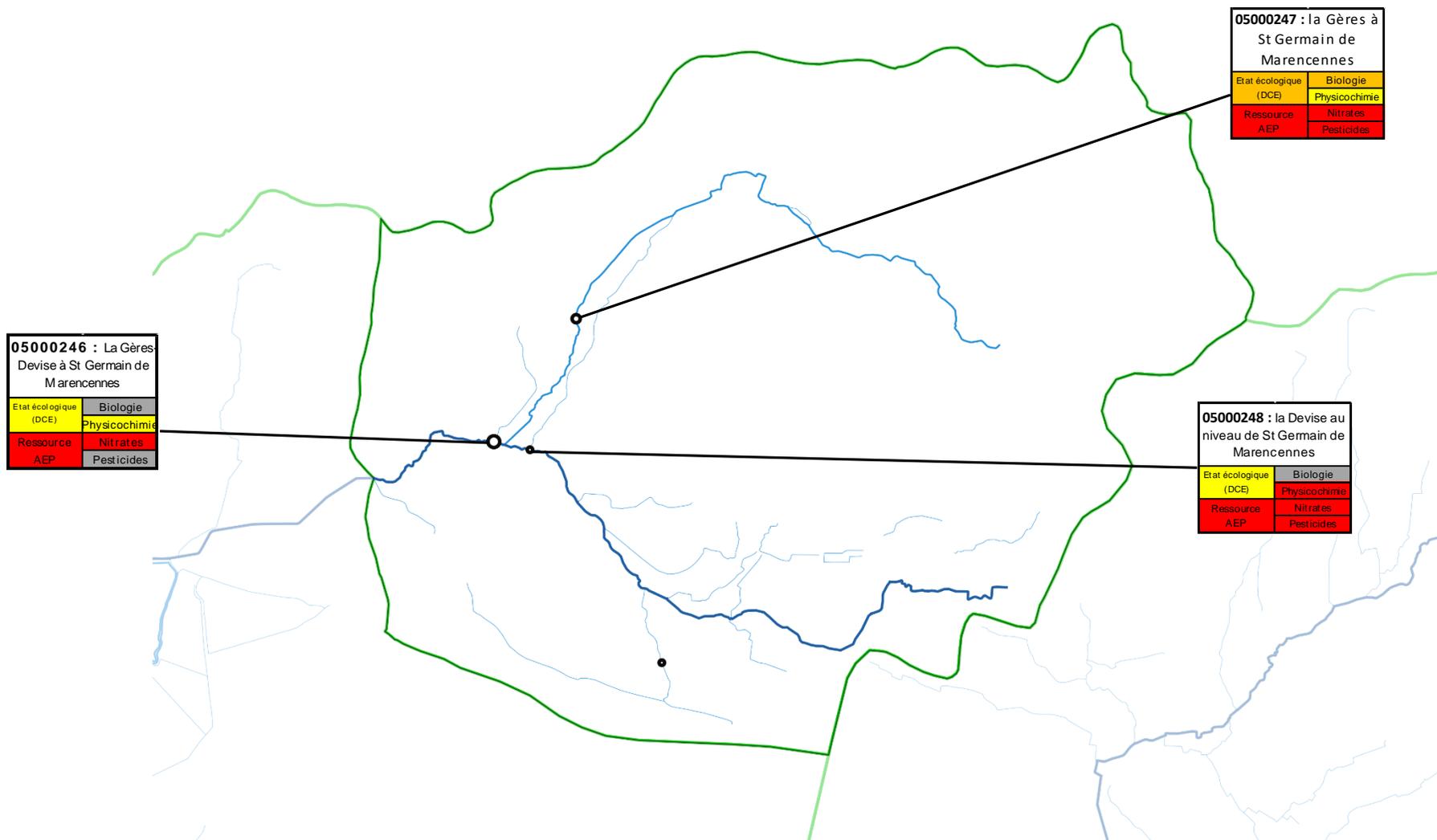
**Contexte : pressions et rejets**

**Capacité de traitement des STEP et rejets domestiques et urbains + Rejets des industries non raccordées**  
Sous bassin Gères-Devis

Source : AEAG, 2007-2009, IGN.



Synthèse de sous-bassin (cartographique)



Contexte occupation sol ↑

Contexte pressions rejets ↑

Légende :

Station (code : nom)		Classes						
Etat écologique (DCE)	Biologie	---->	Indéterminé	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
	Physico-chimie	---->	Indéterminé	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Ressource AEP	Nitrates	---->	Indéterminée	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
	Pesticides	---->	Indéterminée	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise



Cliquer sur les carrés des stations  
Pour plus d'information par station

Commentaires ↓  
Interprétations

**Synthèse de sous-bassin (commentée et interprétée)****A retenir :**✓ **Etat écologique moyen à médiocre :**

- **Éléments biologiques** dégradés en état **médiocre** par l'**indice poissons** sur la Gères, pouvant être en lien avec les habitats ou les pressions qui s'exercent sur le milieu (concentrations importantes en nutriments, pesticides, anthropisation du milieu, etc.). Absence de suivi sur la Devise et en aval de la confluence avec la Gères.
- Indices d'**eutrophisation**, en lien avec des **apports excessifs de nutriments** au sein du milieu, ou liés à des **rejets ponctuels chroniques d'eaux usées et/ou pluviales**, qui contribuent, notamment en automne où les faibles débits à l'étiage occasionnent de moindres dilutions, à des baisses du taux de saturation en oxygène et des concentrations en oxygène dissous. Ces **dégradations** apparaissent **plus marquées sur la Devise que sur la Gères**.

✓ **Aptitude en tant que ressource pour l'AEP mauvaise :**

- **Concentrations en nitrates très importantes, plus encore sur la Devise** que sur la Gères. La principale origine des nitrates sur ce secteur apparaît agricole (intrants azotés).
- **Dépassement du seuil de potabilité par les pesticides** sur les stations suivies pour ces paramètres. Les molécules retrouvées sont utilisées majoritairement en toutes cultures et sur les cultures de maïs, de tournesol et de blé, et se retrouvent dans l'eau généralement après dégradation de la molécule mère. Ainsi on retrouve des pesticides dont, pour certains, l'usage est interdit depuis plusieurs années, mais dont les produits de dégradations se retrouvent toujours dans le milieu. La **pression des pesticides apparaît supérieure sur la Devise** que sur la Gères, aussi bien du point de vue du nombre de molécules quantifiées que des concentrations moyennes et maximales enregistrées.

**Station 05000246 – La Gères-Deville à SAINT-GERMAIN-DE-MARENCENNES**

Etat de l'eau (DCE)		Qualité de la ressource (AEP)	Autres paramètres	
Etat écologique	Eléments biologiques	Macroinvertébrés		
		Diatomées		
		Macrophytes		
		Poissons		
	Eléments physicochimiques	Matières organiques : bilan O2		Bactériologie
		Température		
		Nutriments	Nitrates (AEP)	
		Acidification		
		Salinité		
		(Particules en suspension)		
		(Effets proliférations végétales)		
	Polluants spécifiques de l'état écologique	non synthétiques		
		synthétiques		
Eléments morphologiques				
Etat chimique	Métaux lourds			
	Pesticides	Pesticides (AEP)		
	Polluants industriels			
	Autres polluants			

**Commentaires :**

- ✓ En l'absence d'éléments biologiques, l'état écologique ne peut être évalué dans sa globalité. Il est considéré **moyen** en lien avec la dégradation des **éléments physicochimiques en moyen** par la **présence de matières organiques à l'automne ainsi que de nutriments**, en raison de :
  - rejets directs ou *via* les eaux pluviales d'**eaux usées** d'origine humaines ou animales et concentrées par les faibles débits d'étiage, comme en témoignent les taux d'indicateurs bactériens de contamination fécale en fortes concentrations ;
  - potentiels phénomènes d'**eutrophisation** dus à des apports excessifs en nutriments (nitrates et phosphore), à l'origine de la production d'une forte biomasse au printemps, puis lorsqu'elle meurt, d'une **importante nécromasse** en automne ;
- ✓ **Aptitude** en tant que **ressource AEP mauvaise** en raison des **concentrations élevées en nitrates, d'origine principalement agricole**

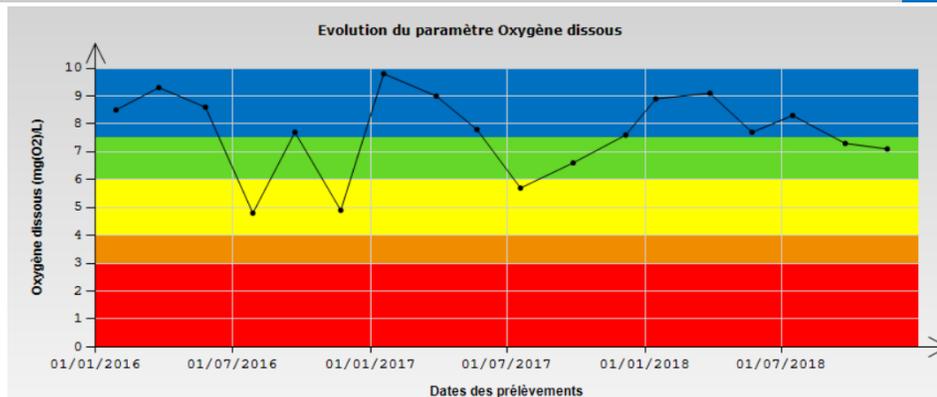
**Légende :**

Evaluation	Classes
Etat écologique (DCE) --->	Indéterminé   Très bon   Bon   Moyen   Médiocre   Mauvais
Ressource AEP --->	Indéterminée   Très bonne   Bonne   Moyenne   Médiocre   Mauvaise

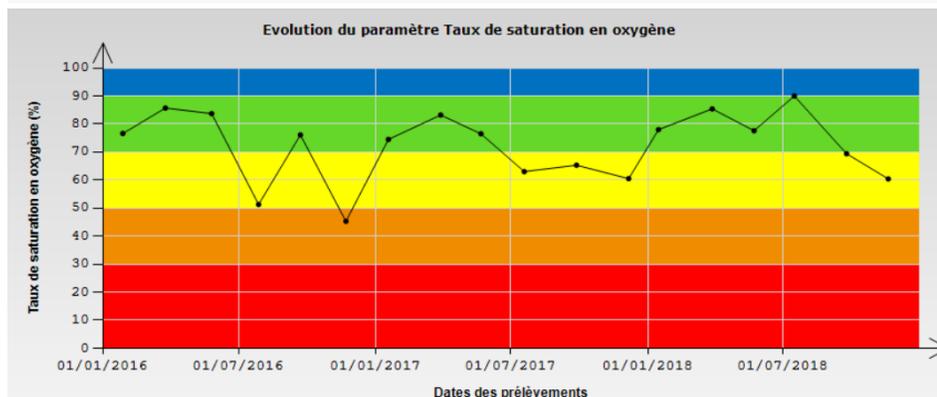
**Station 05000246 – La Gères-Deville à SAINT-GERMAIN-DE-MARENCENNES**

Etat écologique - Eléments physicochimiques - Matières organiques (bilan de l'oxygène)

Paramètre d'évaluation	Support	Méthode d'évaluation	Valeur brute	Unité	Valeur EQR	Classe	Nombre de données exploitées
Oxygène dissous	Eau (3)	Quantile 10	4,9	mg(O <sub>2</sub> )/L (175)		Etat moyen	18
Taux de saturation en oxygène dissous	Eau (3)	Quantile 10	51,3	% (243)		Etat moyen	18
DBO5	Eau (3)	Quantile 90	1,3	mg(O <sub>2</sub> )/L (175)		Etat très bon	18
Carbone organique dissous	Eau (3)	Quantile 90	3,1	mg(C)/L (163)		Etat très bon	18



Etat écologique - Paramètres physico-chimiques généraux - Cycle DCE 2016-2021 - Arrêté 2018



Etat écologique - Paramètres physico-chimiques généraux - Cycle DCE 2016-2021 - Arrêté 2018

**Commentaires :**

- ✓ Le déclassement en **état moyen** est dû à la **concentration et au taux de saturation en oxygène** qui **chutent** quasiment **systématiquement en automne**, sous l'effet notamment de :
  - **faibles débits d'étiage** à l'origine d'un moindre brassage et donc d'une moindre ré-oxygénation de l'eau ;
  - forte consommation de l'oxygène dissous par respiration bactérienne ; les bactéries dégradent les quantités importantes de matières organiques du milieu, pouvant provenir de :
    - rejets d'**eaux usées et/ou pluviales** (comme en témoigne la présence d'indicateurs de contamination fécale) chargées en matière organique et concentrées par la faiblesse des débits en fin d'étiage ;
    - **nécromasse** (organismes végétaux et animaux morts) **excessive** accumulée dans les milieux aquatiques en automne et concentrée par la faiblesse des débits en fin d'étiage ;
- ✓ Cette importante nécromasse automnale est issue d'une production de **biomasse** (organismes végétaux et animaux vivants) **importante** par l'écosystème **en période printanière et estivale** ; cette **forte production biologique** a pour origine une photosynthèse (production de matières organiques par les végétaux à partir de lumière, d'eau et de nutriments) qui n'est pas limitée par des **nutriments présents en excès** (azote et phosphore) et notamment les **nitrate en concentrations importantes**

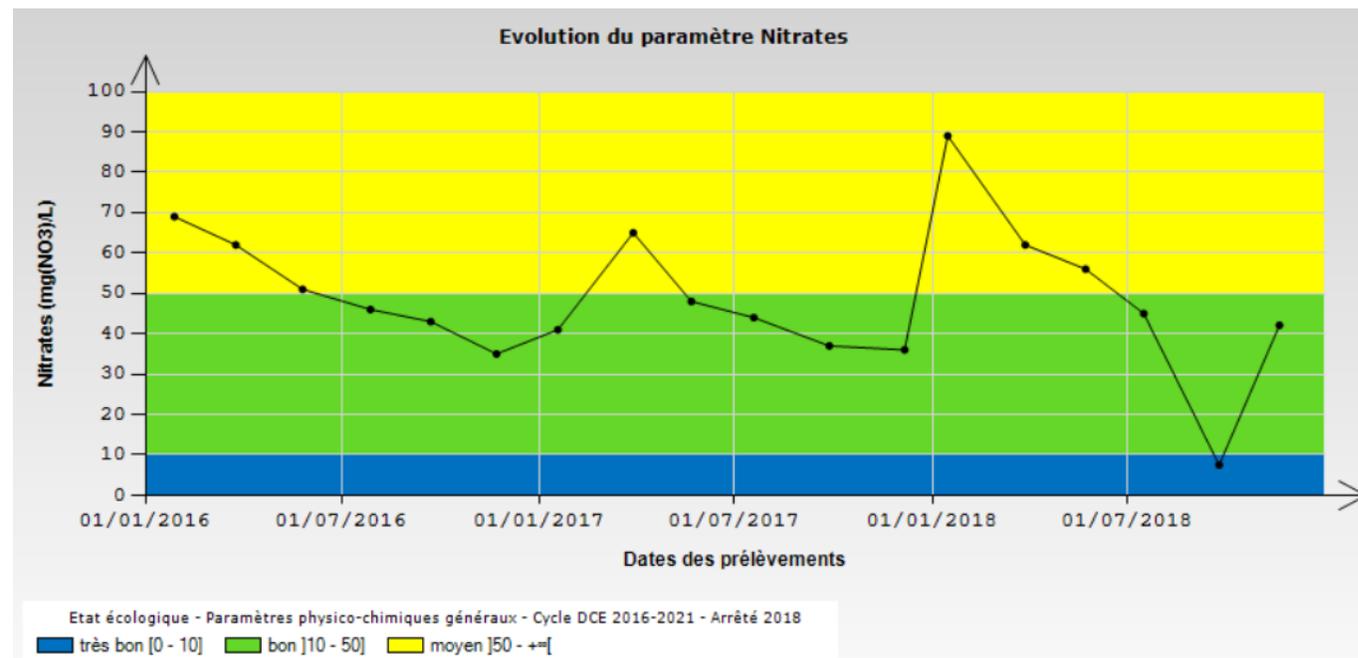
**Station 05000246 – La Gères-Deville à SAINT-GERMAIN-DE-MARENCENNES**

Etat écologique - Eléments physicochimiques - Nutriments

Paramètre d'évaluation	Support	Méthode d'évaluation	Valeur brute	Unité	Valeur EQR	Classe	Nombre de données exploitées
Orthophosphates	Eau (3)	Quantile 90	0,23	mg(PO4)/L (176)		Etat bon	18
Phosphore total	Eau (3)	Quantile 90	0,106	mg(P)/L (177)		Etat bon	18
Ammonium	Eau (3)	Quantile 90	0,06	mg(NH4)/L (169)		Etat très bon	18
Nitrites	Eau (3)	Quantile 90	0,22	mg(NO2)/L (171)		Etat bon	18
Nitrates	Eau (3)	Quantile 90	69	mg(NO3)/L (173)		Etat moyen	18

**Commentaires :**

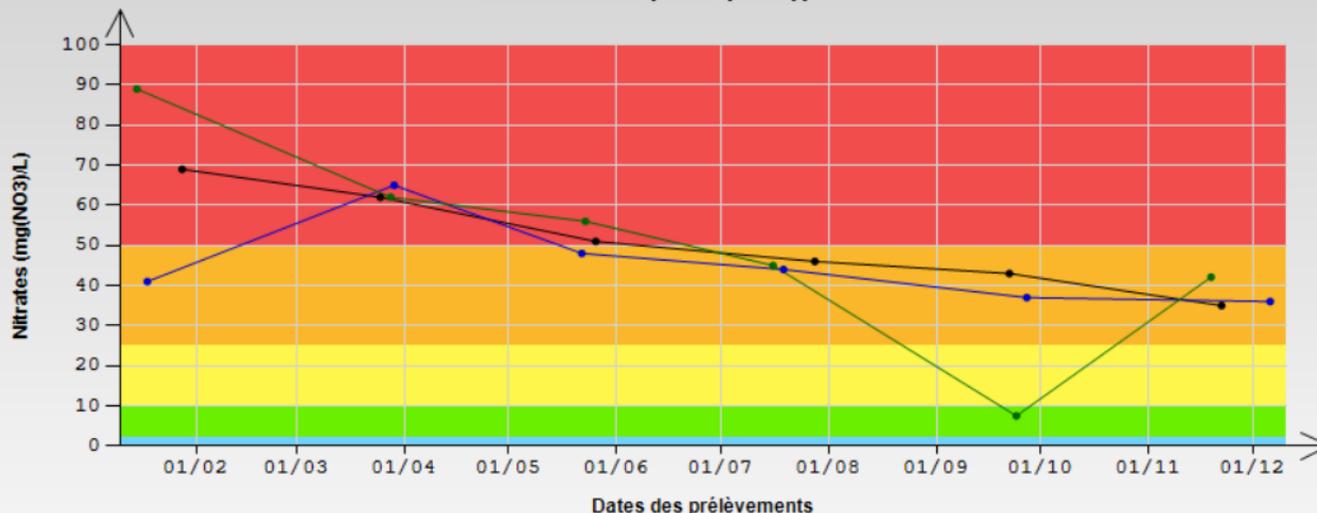
- ✓ Le déclassement en **état moyen** est dû à de **très fortes concentrations en nitrates**, atteignant **jusqu'à 90 mg/l**, et qui dépassent régulièrement le seuil de bon état de 50 mg/l
- ✓ Les plus fortes concentrations sont enregistrées en début d'année, lors des plus fortes pluies, et diminuent progressivement jusqu'à la fin de l'année.



**Station 05000246 – La Gères-Deville à SAINT-GERMAIN-DE-MARENCENNES**

Qualité de la ressource pour usage AEP – Nitrates

Représentation interannuelle du paramètre Nitrates à la station 05000246 - La Devise à SAINT-GERMAIN-DE-MARENCENNES (RD15 (ID18))



**Légende** : classes d'aptitude ressource AEP (Alimentation Eau Potable)

très bonne [0 - 2]    bonne [2 - 10]    moyenne [10 - 25]    médiocre [25 - 50]    mauvaise ]50 - +=[

Année(s)

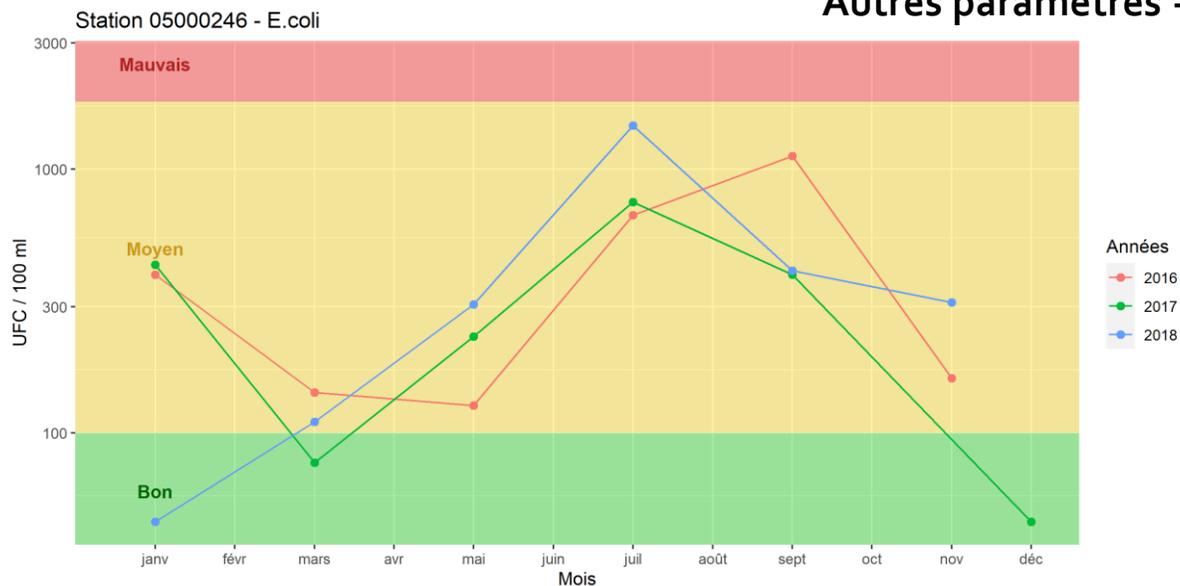
— 2016    — 2017    — 2018

**Commentaires :**

- ✓ Valeurs indiquant une **mauvaise aptitude** en tant que ressource (eau brute) pour l'eau potable
- ✓ **Valeurs plus élevées au 1<sup>er</sup> semestre** (en lien avec les plus fortes pluies, lessivage, minéralisation de la matière organique des sols)
- ✓ Valeurs plus faibles au 2<sup>nd</sup> semestre en raison de la consommation par les végétaux (photosynthèse), indice d'**eutrophisation des milieux**
- ✓ La principale **origine** des nitrates sur ce secteur apparait **agricole** (intrants azotés)

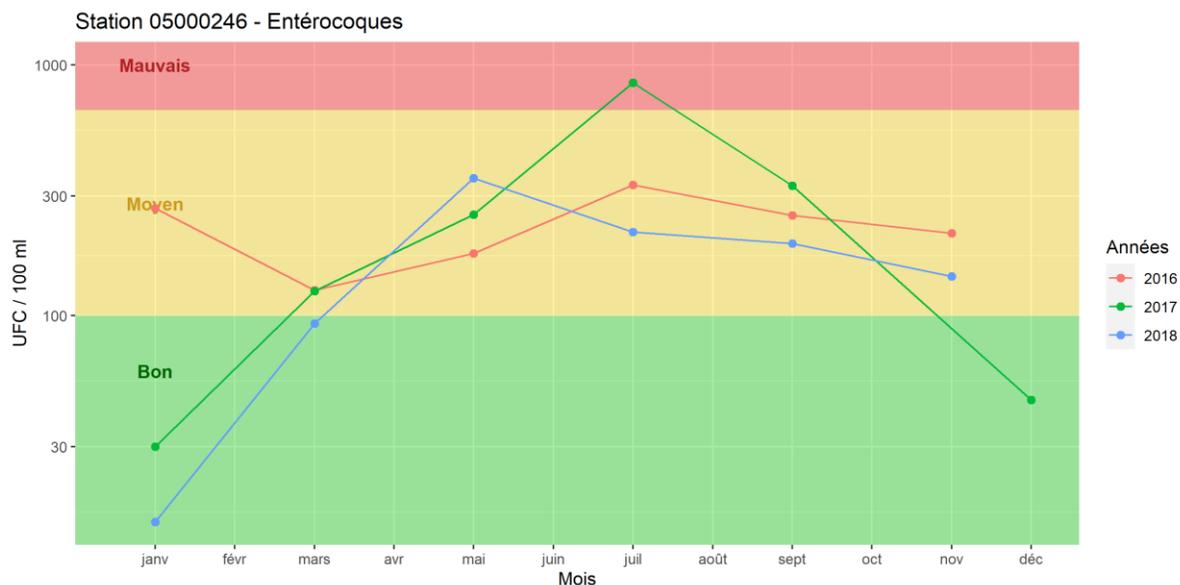
Station 05000246 – La Gères-Deville à SAINT-GERMAIN-DE-MARENCENNES

Autres paramètres - Bactériologie



**Commentaires :**

- ✓ Seuils bactériologiques proposés par l'AFSSET (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail) pour la qualification de prélèvement bactériologiques à un instant « t » (seuils « Eaux de baignade continentales » à titre indicatif)
- ✓ Valeurs généralement en **état moyen** pour les deux paramètres, augmentant à la saison estivale
- ✓ Ce sont surtout les entérocoques qui sont à l'origine de la dégradation (dépassant le seuil de **mauvais état** à une seule reprise), ce qui pourrait indiquer une origine de la contamination liée à des rejets d'élevage plutôt que domestiques



**Station 05000247 - La Gères à SAINT-GERMAIN-DE-MARENCENNES**

Etat de l'eau (DCE)		Qualité de la ressource (AEP)	Autres paramètres	
Etat écologique	Eléments biologiques	Macroinvertébrés		
		Diatomées		
		Macrophytes		
		Poissons		
	Eléments physicochimiques			Bactériologie
		Matières organiques : bilan O2		
		Température		
		Nutriments	Nitrates (AEP)	
		Acidification		
		Salinité		
		(Particules en suspension)		
		(Effets proliférations végétales)		
	Polluants spécifiques de l'état écologique	non synthétiques		
		synthétiques		
Etat chimique	Eléments morphologiques			
	Métaux lourds			
	Pesticides	Pesticides (AEP)		
	Polluants industriels			
	Autres polluants			

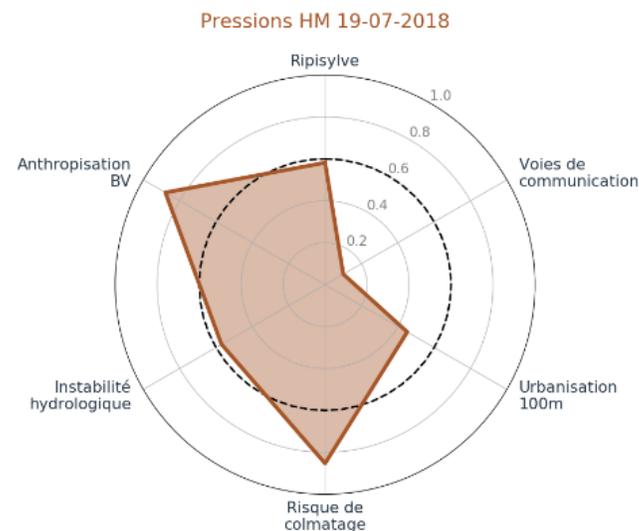
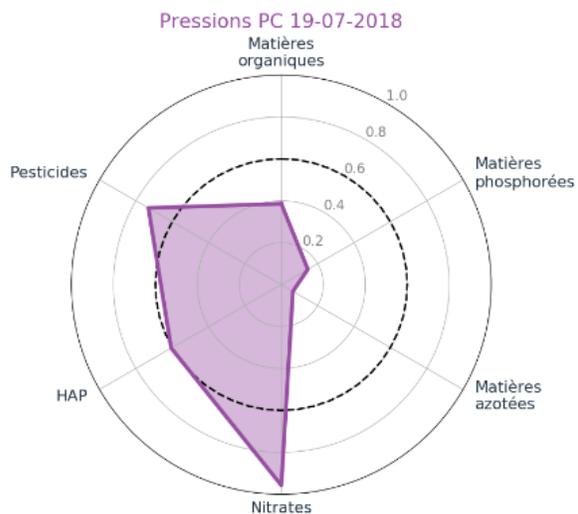
**Commentaires :**

- ✓ L'état écologique est médiocre en raison des éléments :
  - biologiques, dégradés par :
    - l'indice poissons, en médiocre ;
    - l'indice macroinvertébrés, en moyen, et pouvant traduire la présence excessive de nitrates et de pesticides ainsi que de pressions liées à l'anthropisation du bassin et au risque de colmatage
  - physicochimiques, dégradés en moyen par la présence de **matières organiques à l'automne ainsi que de nutriments**, en raison de :
    - rejets directs ou *via* les eaux pluviales d'**eaux usées** d'origine humaines ou animales et concentrées par les faibles débits d'étiage, comme en témoignent les taux d'indicateurs bactériens de contamination fécale en forte concentration ;
    - phénomènes d'**eutrophisation** dus à des apports excessifs en nutriments (nitrates et phosphore), à l'origine de la production d'une forte biomasse au printemps, puis lorsqu'elle meurt, d'une importante nécromasse en automne ;
- ✓ **Aptitude** en tant que **ressource AEP mauvaise** en raison du **dépassement du seuil de potabilité** par les **nitrates**, d'origine principalement **agricole**, ainsi que par **2 pesticides**, qui sont des **herbicides** toutes cultures et principalement utilisés sur les **cultures de maïs et de tournesol**

Evaluation		Classes					
		Indéterminé	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Etat écologique (DCE)	--->	Indéterminé	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Ressource AEP	--->	Indéterminée	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise

**Station 05000247 - La Gères à SAINT-GERMAIN-DE-MARENCENNES**

**Etat écologique - Eléments biologiques - Macroinvertébrés**



**Commentaires :**

- ✓ L'I2M2 traduit un **état moyen** des éléments biologiques macroinvertébrés
- ✓ A l'origine de cette dégradation globale, les caractéristiques des peuplements permettent de cibler comme pressions probables :
  - la **physico-chimie** : nitrates et pesticides
  - l'**hydromorphologie** : perturbations physiques liées à l'anthropisation du bassin et risque de colmatage

Année	I2M2
2016-2018 (Agence de l'eau SIEAG)	0,43

Seuil de bon état (e. q. r) : 0,443 (typo TP9)

**Station 05000247 - La Gères à SAINT-GERMAIN-DE-MARENCENNES**

**Etat écologique - Eléments biologiques - Poissons**

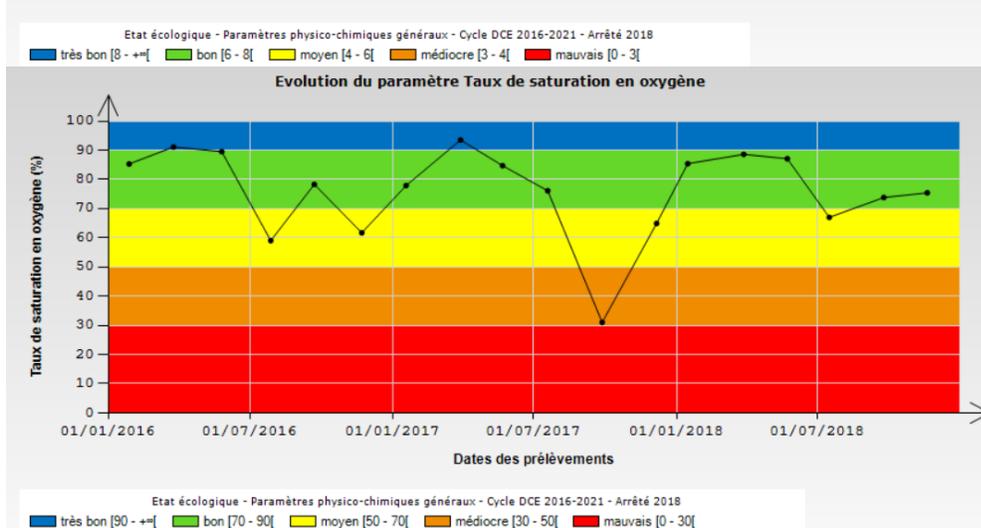
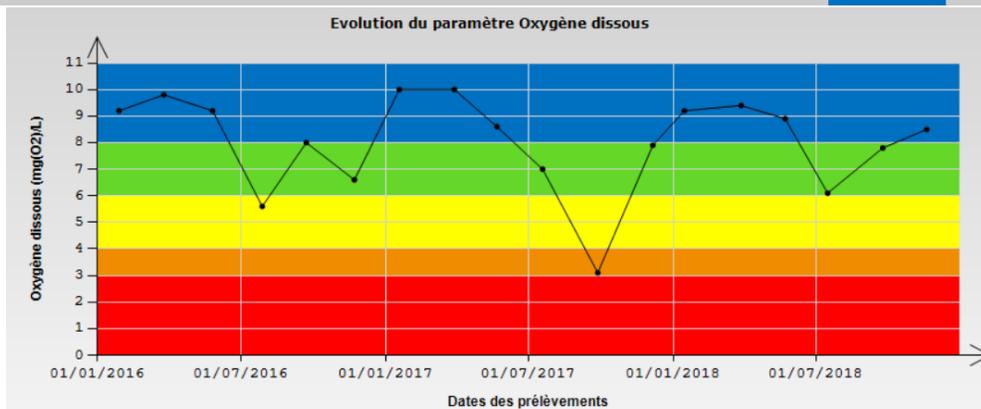
Paramètre d'évaluation	Support	Méthode d'évaluation	Valeur brute	Unité	Valeur EQR	Classe	Nombre de données exploitées
IPR (altitude < 500 m)	Poissons (4)	Moyenne	31,44	X (X)		Etat médiocre	1

**Commentaires :**  
 ✓ Voir Fédé Pêche

**Station 05000247 - La Gères à SAINT-GERMAIN-DE-MARENCENNES**

Etat écologique - Eléments physicochimiques - Matières organiques (bilan de l'oxygène)

Paramètre d'évaluation	Support	Méthode d'évaluation	Valeur brute	Unité	Valeur EQR	Classe	Nombre de données exploitées
Oxygène dissous	Eau (3)	Quantile 10	5,6	mg(O2)/L (175)		Etat moyen	18
Taux de saturation en oxygène dissous	Eau (3)	Quantile 10	59	% (243)		Etat moyen	18
DBO5	Eau (3)	Quantile 90	1,4	mg(O2)/L (175)		Etat très bon	18
Carbone organique dissous	Eau (3)	Quantile 90	2,9	mg(C)/L (163)		Etat très bon	18



**Commentaires :**

- ✓ Le déclassement en **état moyen** est dû à la **concentration et au taux de saturation en oxygène** qui **chutent** quasiment **systématiquement en automne**, sous l'effet notamment de :
  - **faibles débits d'étiage** à l'origine d'un moindre brassage et donc d'une moindre ré-oxygénation de l'eau ;
  - forte consommation de l'oxygène dissous par respiration bactérienne ; les bactéries dégradent les quantités importantes de matières organiques du milieu, pouvant provenir de :
    - rejets d'**eaux usées et/ou pluviales** (comme en témoigne la présence d'indicateurs de contamination fécale) chargées en matière organique et concentrées par la faiblesse des débits en fin d'étiage ;
    - **nécromasse** (organismes végétaux et animaux morts) **excessive** accumulée dans les milieux aquatiques en automne et concentrée par la faiblesse des débits en fin d'étiage ;
- ✓ Cette importante nécromasse automnale est issue d'une production de **biomasse** (organismes végétaux et animaux vivants) **importante** par l'écosystème **en période printanière et estivale** ; cette **forte production biologique** a pour origine une photosynthèse (production de matières organiques par les végétaux à partir de lumière, d'eau et de nutriments) qui n'est pas limitée par des **nutriments présents en excès** (azote et phosphore) et notamment les **nitrate en concentrations importantes**

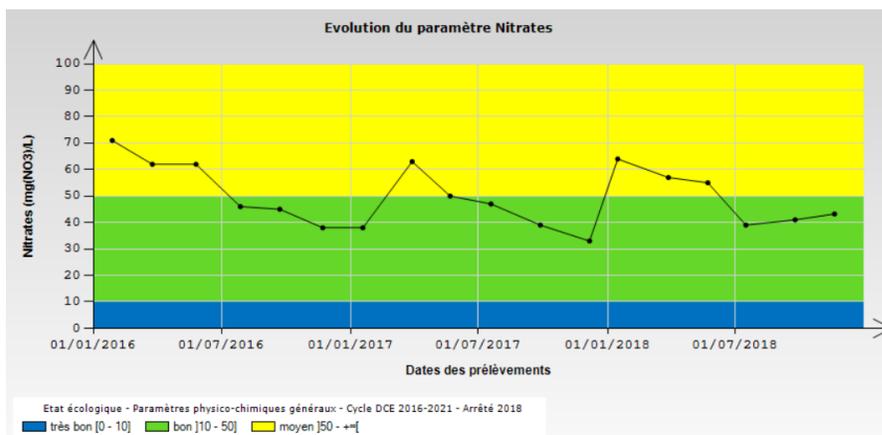
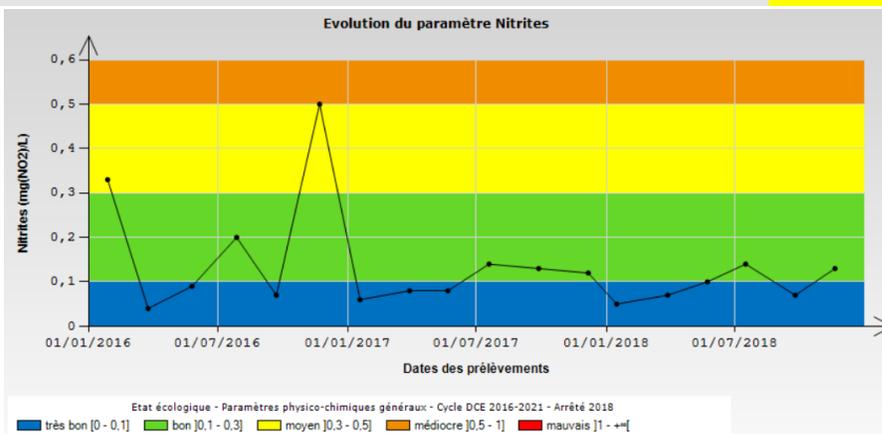
**Station 05000247 - La Gères à SAINT-GERMAIN-DE-MARENCENNES**

Etat écologique - Eléments physicochimiques - Nutriments

Paramètre d'évaluation	Support	Méthode d'évaluation	Valeur brute	Unité	Valeur EQR	Classe	Nombre de données exploitées
Orthophosphates	Eau (3)	Quantile 90	0,12	mg(PO4)/L (176)		Etat bon	18
Phosphore total	Eau (3)	Quantile 90	0,06	mg(P)/L (177)		Etat bon	18
Ammonium	Eau (3)	Quantile 90	0,12	mg(NH4)/L (169)		Etat bon	18
Nitrites	Eau (3)	Quantile 90	0,33	mg(NO2)/L (171)		Etat moyen	18
Nitrates	Eau (3)	Quantile 90	64	mg(NO3)/L (173)		Etat moyen	18

**Commentaires :**

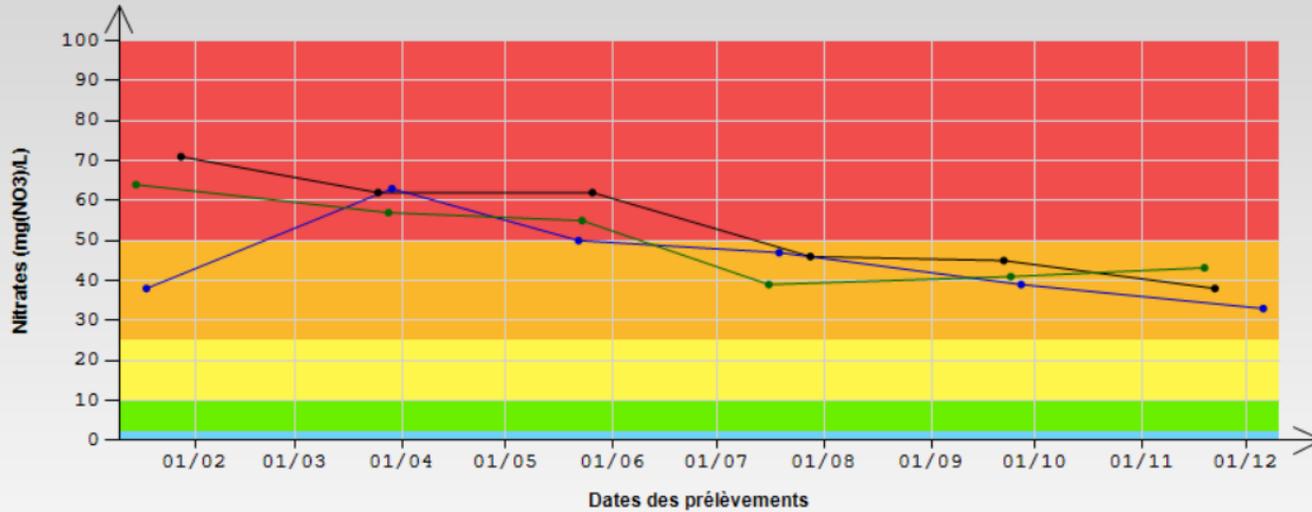
- ✓ Le déclassement en **état moyen** est dû à :
  - de fortes concentrations en **nitrates** souvent déclassantes au premier semestre
  - deux pics importants des concentrations en **nitrites** en début et fin d'année 2016, qui correspondent à une forme partielle de dégradation de l'azote organique et indiquent un impact possible de rejets d'assainissement et/ou d'industries et/ou d'élevage



**Station 05000247 - La Gères à SAINT-GERMAIN-DE-MARENCENNES**

Qualité de la ressource pour usage AEP – Nitrates

Représentation interannuelle du paramètre Nitrates à la station 05000247 - La Gères à SAINT-GERMAIN-DE-MARENCENNES (RD13/RCO)



- Commentaires :**
- ✓ Valeurs indiquant une **mauvaise aptitude** en tant que ressource (eau brute) pour l'eau potable
  - ✓ **Valeurs plus élevées au 1<sup>er</sup> semestre** (en lien avec les plus fortes pluies, lessivage, minéralisation de la matière organique des sols)
  - ✓ Valeurs plus faibles au 2<sup>nd</sup> semestre en raison de la consommation par les végétaux (photosynthèse), indice d'**eutrophisation des milieux**
  - ✓ La principale **origine** des nitrates sur ce secteur apparait **agricole** (intrants azotés)

**Légende :** classes d'aptitude ressource AEP (Alimentation Eau Potable)

très bonne [0 - 2]    bonne ]2 - 10]    moyenne ]10 - 25]    médiocre ]25 - 50]    mauvaise ]50 - +=[

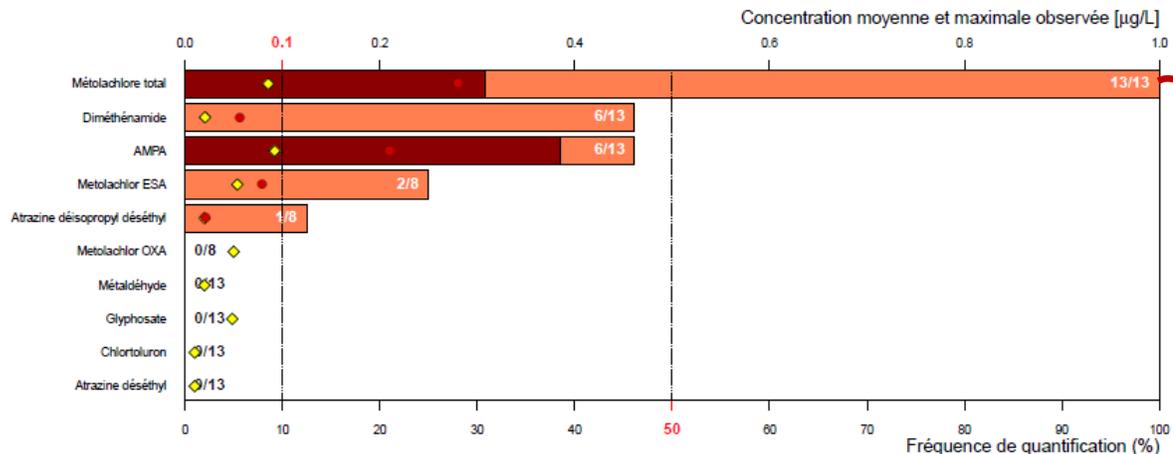
**Année(s)**

— 2016    — 2017    — 2018

Station 05000247 - La Gères à SAINT-GERMAIN-DE-MARENCENNES

Qualité de la ressource pour usage AEP – Pesticides

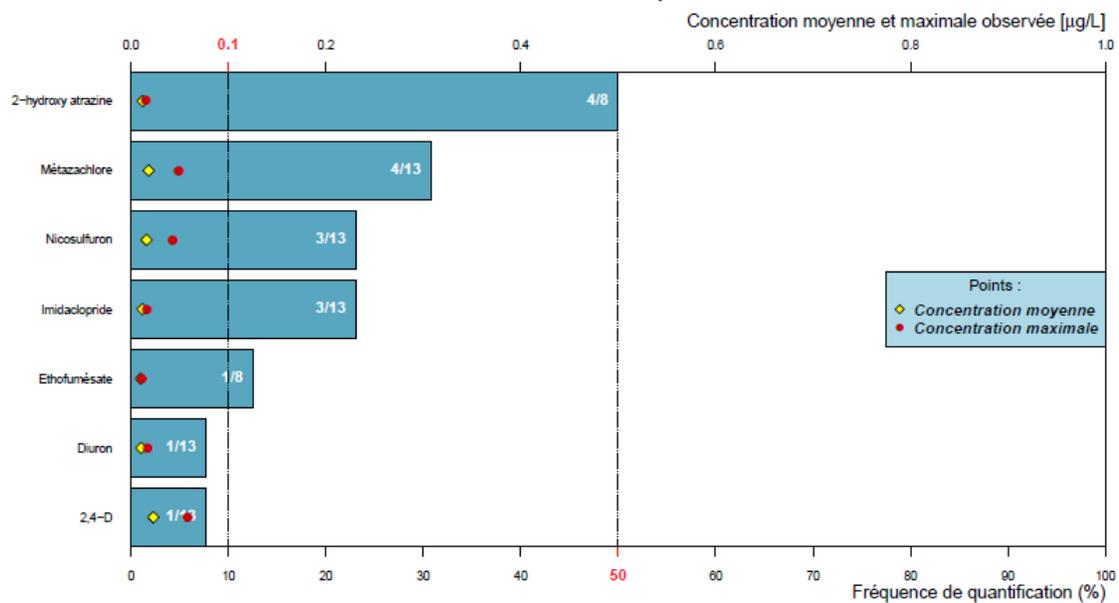
Molécules à surveiller aux captages de Coulonge & St Hippolyte



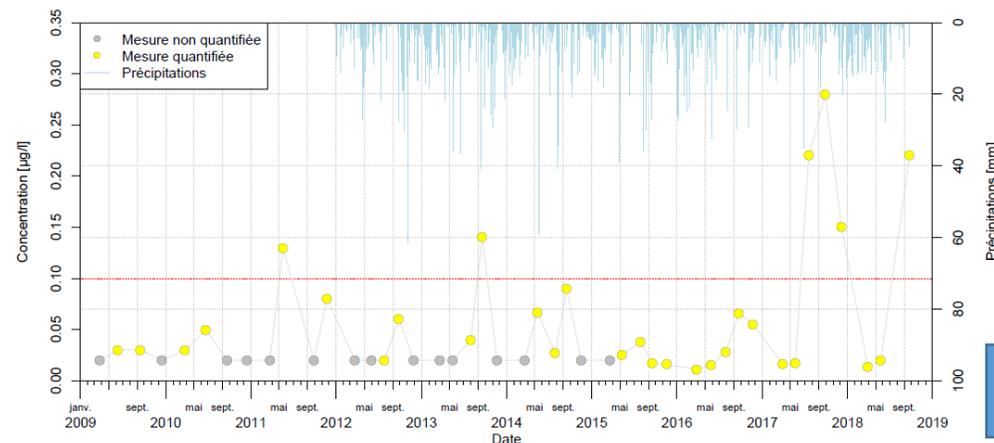
Commentaires :

- ✓ Sur 186 molécules recherchées, 12 ont été quantifiées dont 2 dépassent au moins une fois le seuil de potabilité
- ✓ Parmi ces molécules, qui sont des herbicides (utilisés en **toutes cultures** ainsi que plus spécifiquement sur les cultures de **maïs** et de **tournesol**), on retrouve :
  - principalement du métolachlore total qui apparaît régulièrement avec une concentration moyenne  $c_{moy} = 0,08 \mu\text{g/l}$  ; une concentration maximale  $c_{max} = 0,24 \mu\text{g/l}$  ; pour un seuil de potabilité =  $0,1 \mu\text{g/l}$
  - de l'AMPA, produit de dégradation du glyphosate

Autres molécules quantifiées



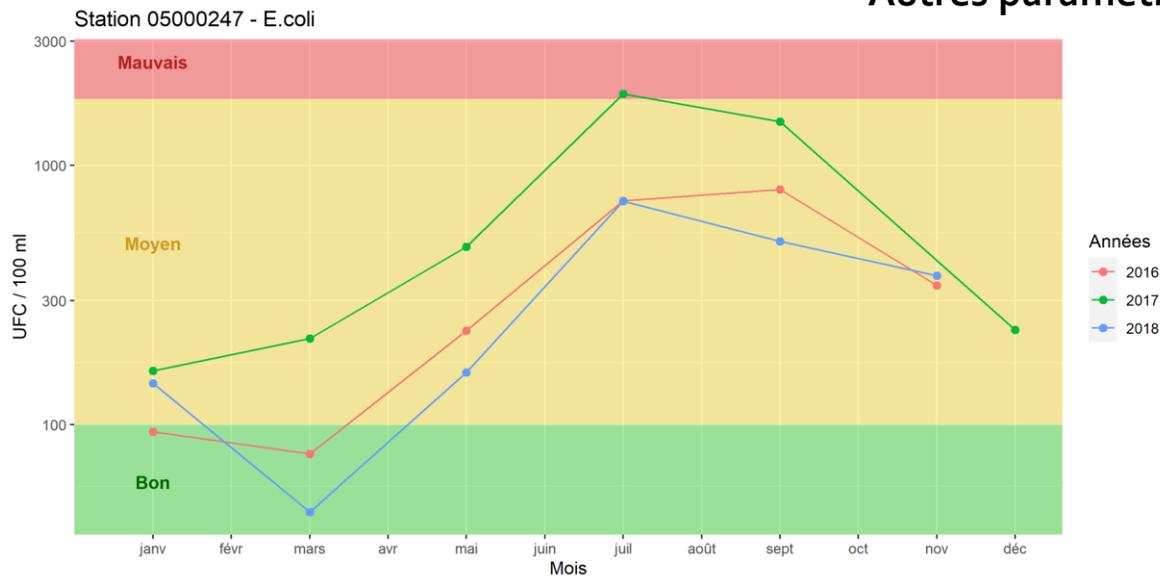
Métolachlore total - Gères-Deville, La Gères à St Germain de Marencennes, station 5000247



Synthèse de station

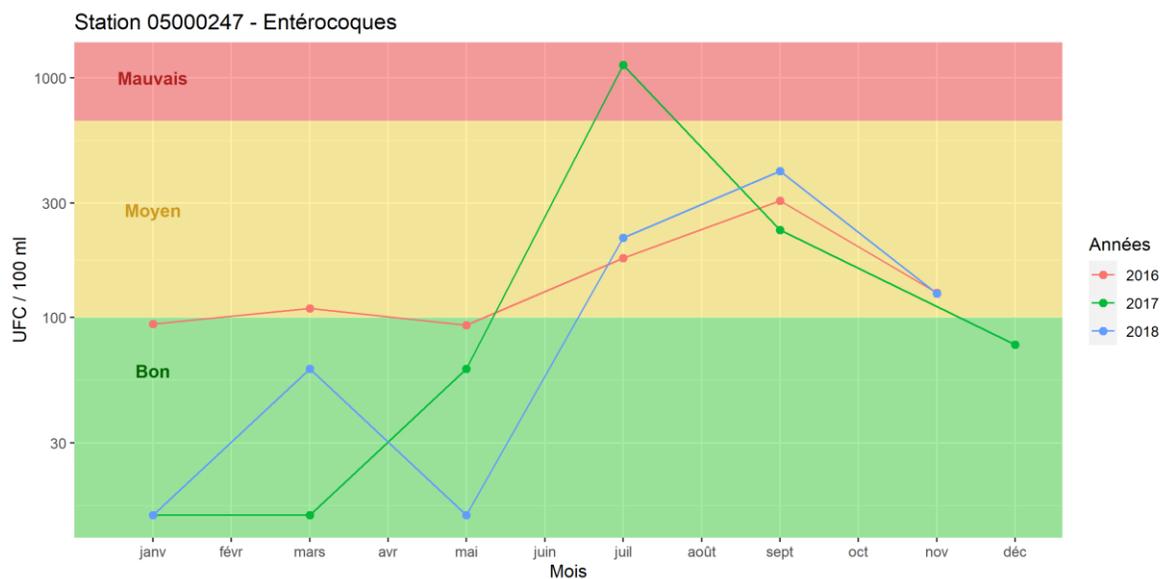
**Station 05000247 - La Gères à SAINT-GERMAIN-DE-MARENCENNES**

**Autres paramètres - Bactériologie**



**Commentaires :**

- ✓ Seuils bactériologiques proposés par l'AFSSET (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail) pour la qualification de prélèvement bactériologiques à un instant « t » (seuils « Eaux de baignade continentales » à titre indicatif)
- ✓ Pics des valeurs en été-automne pour les deux paramètres, dépassant le seuil de **mauvais état**, et pouvant traduire une **contamination fécale** d'origine humaine ou animale (rejets d'eaux usées domestiques ou d'élevage notamment) sur des périodes de faible écoulement



Station 05000248 – La Devise au niveau de SAINT-GERMAIN DE MARENCENNES

Etat de l'eau (DCE)		Qualité de la ressource (AEP)	Autres paramètres	
Etat écologique	Eléments biologiques	Macroinvertébrés		
		Diatomées		
		Macrophytes		
		Poissons		
	Eléments physicochimiques	Matières organiques : bilan O2		Bactériologie
		Température		
		Nutriments	Nitrates (AEP)	
		Acidification		
		Salinité		
		(Particules en suspension)		
		(Effets proliférations végétales)		
		Polluants spécifiques de l'état écologique	non synthétiques	
	synthétiques			
	Etat chimique	Eléments morphologiques		
Métaux lourds				
Pesticides		Pesticides (AEP)		
Polluants industriels				
	Autres polluants			

**Commentaires :**

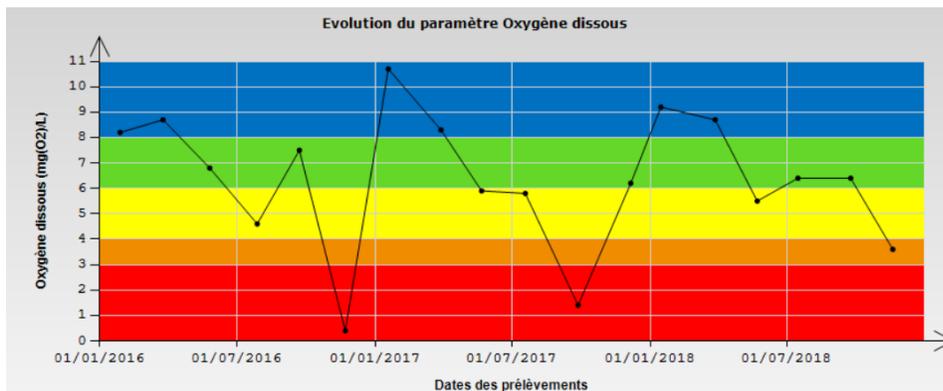
- ✓ En l'absence d'éléments biologiques, l'état écologique ne peut être évalué dans sa globalité. Il est considéré **moyen** en lien avec la dégradation des **éléments physicochimiques** en **mauvais** par la **présence de matières organiques** à l'automne ainsi que de **nutriments**, en raison de :
  - potentiels rejets directs ou *via* les eaux pluviales d'**eaux usées** d'origine humaines ou animales et concentrées par les faibles débits d'étiage
  - potentiels phénomènes d'**eutrophisation** dus à des apports excessifs en nutriments (nitrates et phosphore), à l'origine de la production d'une forte biomasse au printemps, puis lorsqu'elle meurt, d'une **importante nécromasse** en automne ;
- ✓ **Aptitude** en tant que **ressource AEP mauvaise** en raison du **dépassement du seuil de potabilité** par les **nitrates**, d'**origine** principalement **agricole**, ainsi que par **6 pesticides**, qui sont des **herbicides** et un **molluscicide** utilisés en **toutes cultures** ou principalement sur les cultures de **maïs, de tournesol et de blé**

Evaluation		Classes					
		Indéterminé	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Etat écologique (DCE)	--->	Indéterminé	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Ressource AEP	--->	Indéterminée	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise

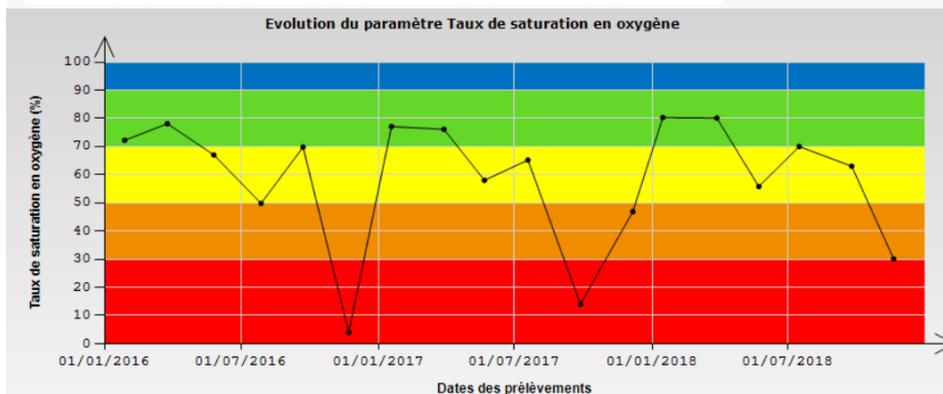
**Station 05000248 – La Devise au niveau de SAINT-GERMAIN DE MARENCENNES**

**Etat écologique - Eléments physicochimiques - Matières organiques (bilan de l'oxygène)**

Paramètre d'évaluation	Support	Méthode d'évaluation	Valeur brute	Unité	Valeur EQR	Classe	Nombre de données exploitées
Oxygène dissous	Eau (3)	Quantile 10	1,4	mg(O <sub>2</sub> )/L (175)		Etat mauvais	18
Taux de saturation en oxygène dissous	Eau (3)	Quantile 10	14	% (243)		Etat mauvais	18
DBO5	Eau (3)	Quantile 90	2,5	mg(O <sub>2</sub> )/L (175)		Etat très bon	18
Carbone organique dissous	Eau (3)	Quantile 90	7,7	mg(C)/L (163)		Etat moyen	18



Etat écologique - Paramètres physico-chimiques généraux - Cycle DCE 2016-2021 - Arrêté 2018  
 ■ très bon [8 - +∞] ■ bon [6 - 8] ■ moyen [4 - 6] ■ médiocre [3 - 4] ■ mauvais [0 - 3]



Etat écologique - Paramètres physico-chimiques généraux - Cycle DCE 2016-2021 - Arrêté 2018  
 ■ très bon [90 - +∞] ■ bon [70 - 90] ■ moyen [50 - 70] ■ médiocre [30 - 50] ■ mauvais [0 - 30]

**Commentaires :**

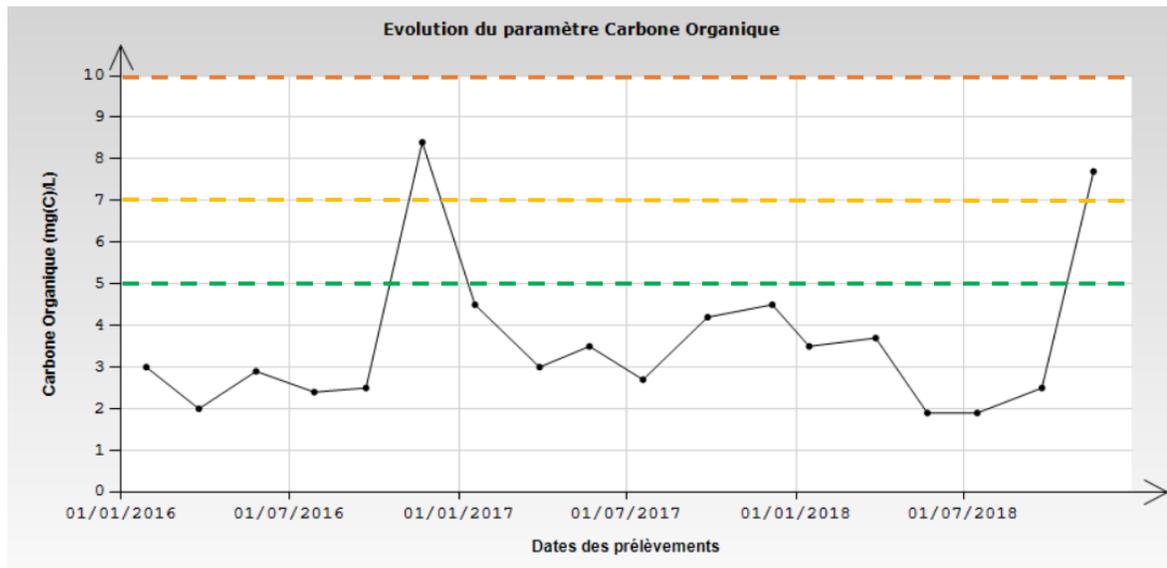
- ✓ Le déclassement en **mauvais état** est dû :
  - à la **concentration et au taux de saturation en oxygène** qui **chutent** quasiment **en automne**, sous l'effet notamment de :
    - **faibles débits d'étiage** à l'origine d'un moindre brassage et donc d'une moindre ré-oxygénation de l'eau ;
    - forte consommation de l'oxygène dissous par respiration bactérienne ; les bactéries dégradent les quantités importantes de matières organiques du milieu, pouvant provenir de :
      - rejets d'**eaux usées et/ou pluviales** chargées en matière organique et concentrées par la faiblesse des débits en fin d'étiage ;
      - **nécromasse** (organismes végétaux et animaux morts) **excessive** accumulée dans les milieux aquatiques en automne et concentrée par la faiblesse des débits en fin d'étiage ;
  - aux **pics de C organique** dissous, qui peuvent être liés à des apports extérieurs en lien avec les précipitations (solubilisation de la matière organique des sols, rejets d'effluents, etc.) ;
- ✓ Cette importante nécromasse automnale est issue d'une production de **biomasse** (organismes végétaux et animaux vivants) **importante** par l'écosystème **en période printanière et estivale** ; cette **forte production biologique** a pour origine une photosynthèse (production de matières organiques par les végétaux à partir de lumière, d'eau et de nutriments) qui n'est pas limitée par des **nutriments** présents en excès (azote et phosphore) et notamment avec les **nitrites en concentrations importantes**

Page 1 - 2

**Station 05000248 – La Devise au niveau de SAINT-GERMAIN DE MARENCENNES**

**Etat écologique - Eléments physicochimiques - Matières organiques (bilan de l'oxygène)**

Paramètre d'évaluation	Support	Méthode d'évaluation	Valeur brute	Unité	Valeur EQR	Classe	Nombre de données exploitées
Oxygène dissous	Eau (3)	Quantile 10	1,4	mg(O <sub>2</sub> )/L (175)		Etat mauvais	18
Taux de saturation en oxygène dissous	Eau (3)	Quantile 10	14	% (243)		Etat mauvais	18
DBO5	Eau (3)	Quantile 90	2,5	mg(O <sub>2</sub> )/L (175)		Etat très bon	18
Carbone organique dissous	Eau (3)	Quantile 90	7,7	mg(C)/L (163)		Etat moyen	18



C Orga (1841)	Eau (3)	Phase aqueuse de l'eau (filtrée, centrifugée...) (3)	mg(C)/L	[0 - 5]	]5 - 7]	]7 - 10]	]10 - 15]	]15 - +∞[
---------------	---------	--	---------	---------	---------	----------	-----------	-----------

**Commentaires :**

- ✓ Le déclassement en **mauvais état** est dû :
  - à la **concentration et au taux de saturation en oxygène** qui **chutent** quasiment **en automne**, sous l'effet notamment de :
    - **faibles débits d'étiage** à l'origine d'un moindre brassage et donc d'une moindre ré-oxygénation de l'eau ;
    - forte consommation de l'oxygène dissous par respiration bactérienne ; les bactéries dégradent les quantités importantes de matières organiques du milieu, pouvant provenir de :
      - rejets d'**eaux usées et/ou pluviales** chargées en matière organique et concentrées par la faiblesse des débits en fin d'étiage ;
      - **nécromasse** (organismes végétaux et animaux morts) **excessive** accumulée dans les milieux aquatiques en automne et concentrée par la faiblesse des débits en fin d'étiage ;
  - aux **pics de C organique** dissous, qui peuvent être liés à des apports extérieurs en lien avec les précipitations (solubilisation de la matière organique des sols, rejets d'effluents, etc.) ;
- ✓ Cette importante nécromasse automnale est issue d'une production de **biomasse** (organismes végétaux et animaux vivants) **importante** par l'écosystème **en période printanière et estivale** ; cette **forte production biologique** a pour origine une photosynthèse (production de matières organiques par les végétaux à partir de lumière, d'eau et de nutriments) qui n'est pas limitée par des **nutriments** présents en excès (azote et phosphore) et notamment avec les **nitrites en concentrations importantes**

Page 1 - 2

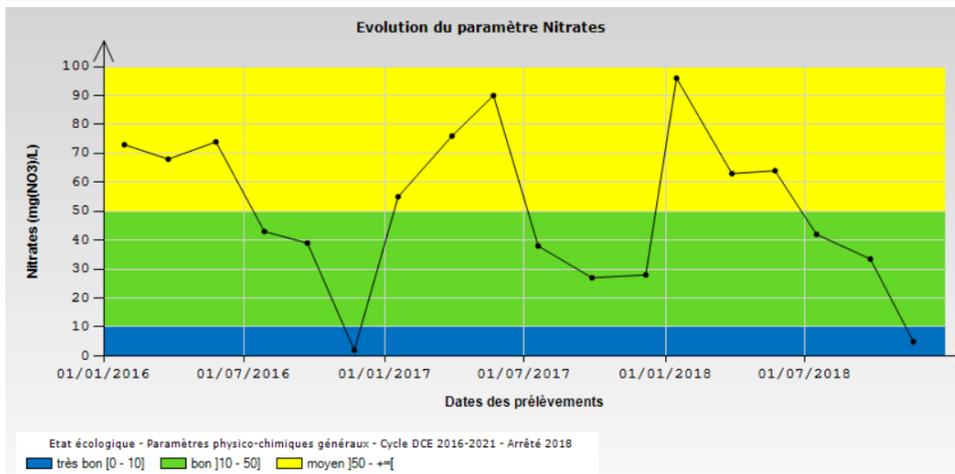
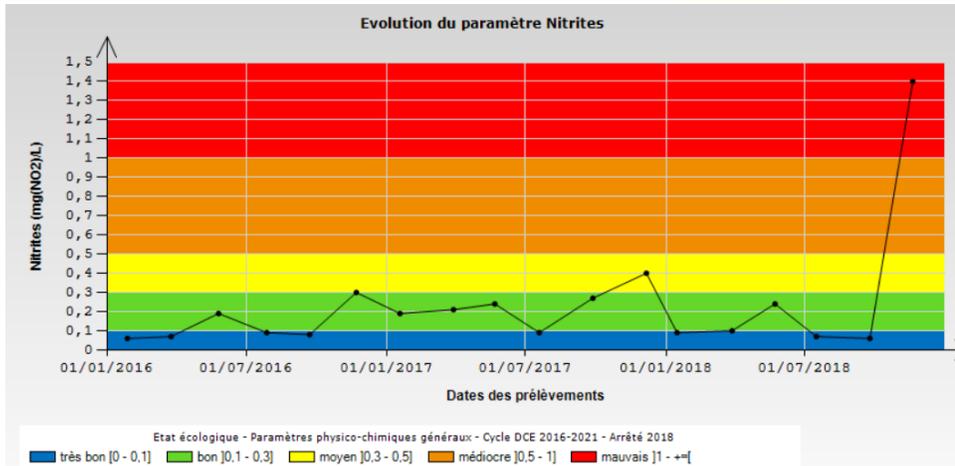
**Station 05000248 – La Devise au niveau de SAINT-GERMAIN DE MARENCENNES**

**Etat écologique - Eléments physicochimiques - Nutriments**

Paramètre d'évaluation	Support	Méthode d'évaluation	Valeur brute	Unité	Valeur EQR	Classe	Nombre de données exploitées
Orthophosphates	Eau (3)	Quantile 90	0,3	mg(PO4)/L (176)		Etat bon	18
Phosphore total	Eau (3)	Quantile 90	0,186	mg(P)/L (177)		Etat bon	18
Ammonium	Eau (3)	Quantile 90	0,12	mg(NH4)/L (169)		Etat bon	18
Nitrites	Eau (3)	Quantile 90	0,4	mg(NO2)/L (171)		Etat moyen	18
Nitrates	Eau (3)	Quantile 90	90	mg(NO3)/L (173)		Etat moyen	18

**Commentaires :**

- ✓ Le déclassement en **état moyen** est dû à :
  - de **très fortes concentrations en nitrates** quasi systématiquement au **premier semestre**, qui chutent complètement au second semestre (en lien avec le bilan de l'oxygène)
  - deux pics importants des concentrations en nitrites en fin d'années 2017 et 2018, qui correspondent à une forme partielle de dégradation de l'azote organique et indiquant un impact possible de rejets d'assainissement et/ou d'industries et/ou d'élevage



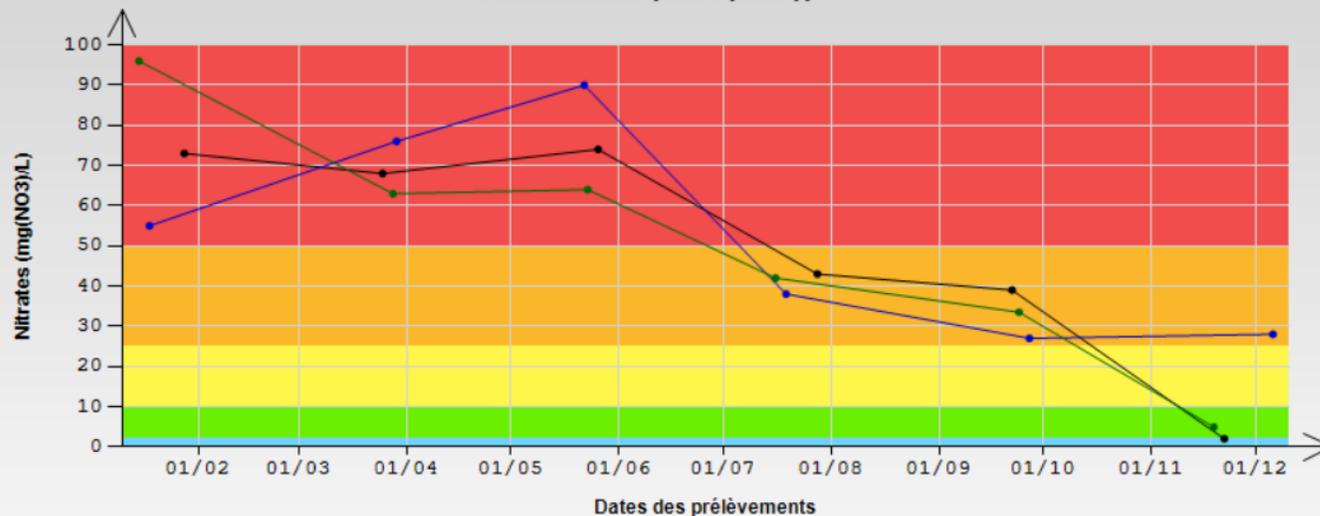
**Station 05000248 – La Devise au niveau de SAINT-GERMAIN DE MARENCENNES**

**Qualité de la ressource pour usage AEP – Nitrates**

**Commentaires :**

- ✓ Valeurs indiquant une **mauvaise aptitude** en tant que ressource (eau brute) pour l'eau potable
- ✓ **Valeurs plus élevées au 1<sup>er</sup> semestre** (en lien avec les plus fortes pluies, lessivage, minéralisation de la matière organique des sols)
- ✓ Valeurs plus faibles au 2<sup>nd</sup> semestre en raison de la consommation par les végétaux (photosynthèse), indice d'**eutrophisation des milieux**
- ✓ La principale **origine** des nitrates sur ce secteur apparait **agricole** (intrants azotés)

Représentation interannuelle du paramètre Nitrates à la station 05000248 - La Devise à SAINT-GERMAIN-DE-MARENCENNES (RD14 (ID17))



**Légende :** classes d'aptitude ressource AEP (Alimentation Eau Potable)

très bonne [0 - 2]    bonne ]2 - 10]    moyenne ]10 - 25]    médiocre ]25 - 50]    mauvaise ]50 - +=[

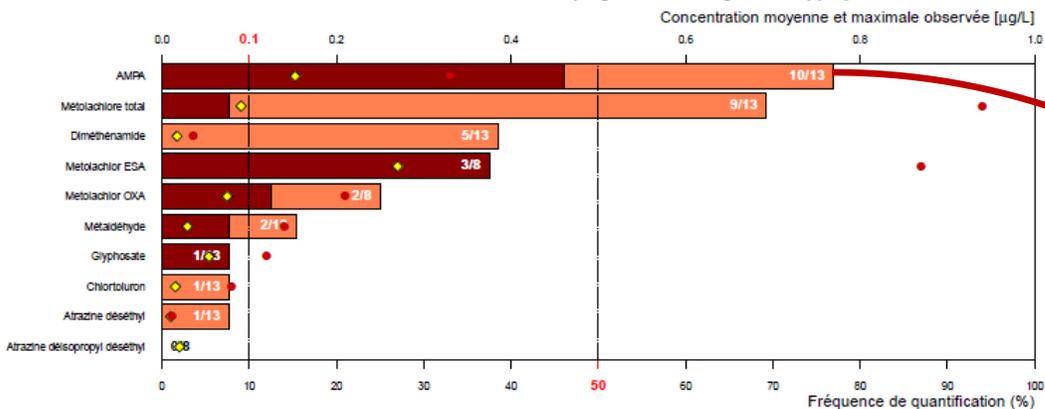
**Année(s)**

— 2016    — 2017    — 2018

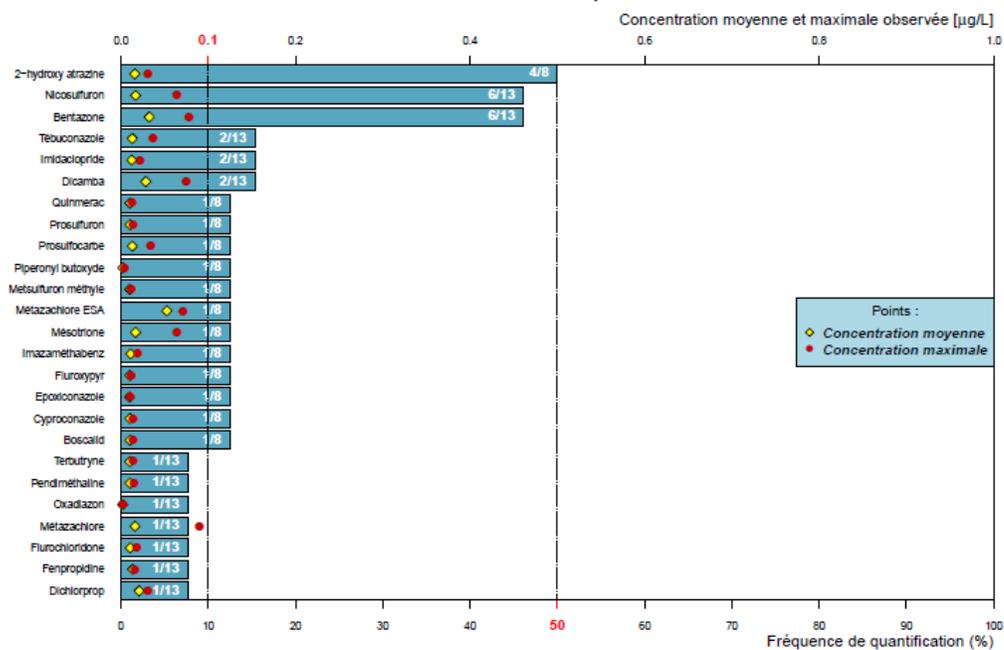
Station 05000248 – La Devise au niveau de SAINT-GERMAIN DE MARENCENNES

Qualité de la ressource pour usage AEP – Pesticides

Molécules à surveiller aux captages de Coulonge & St Hippolyte



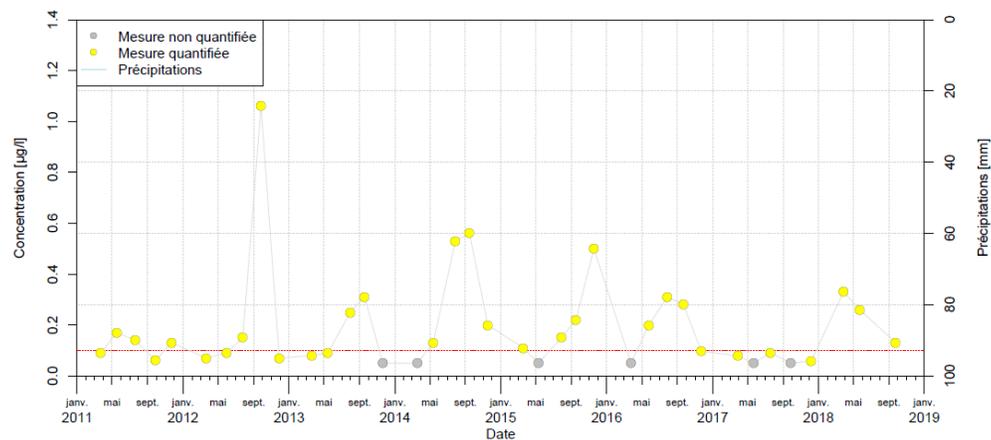
Autres molécules quantifiées



Commentaires :

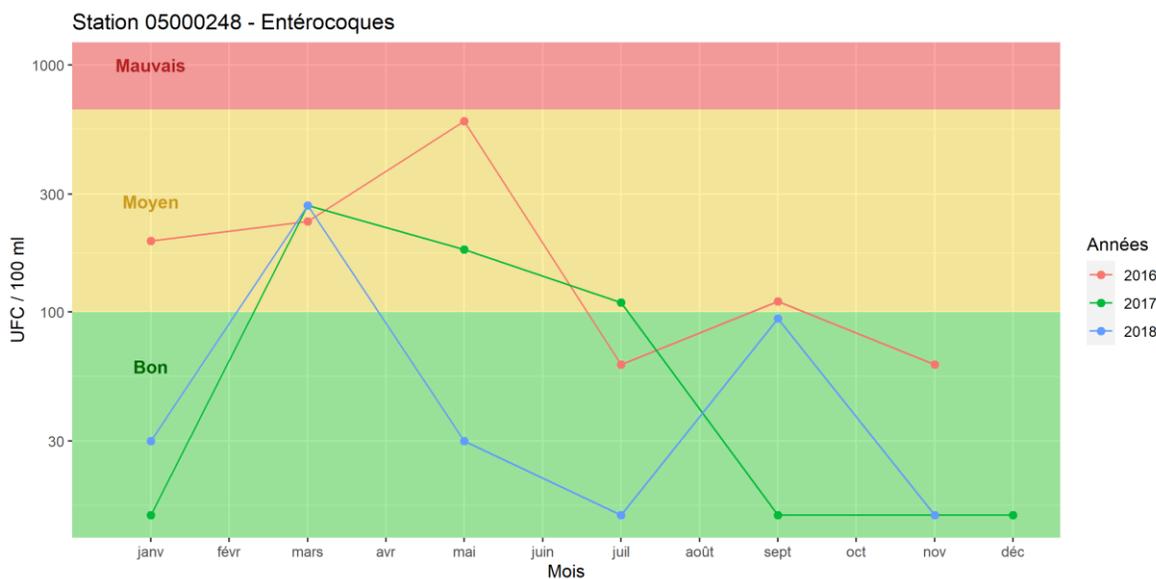
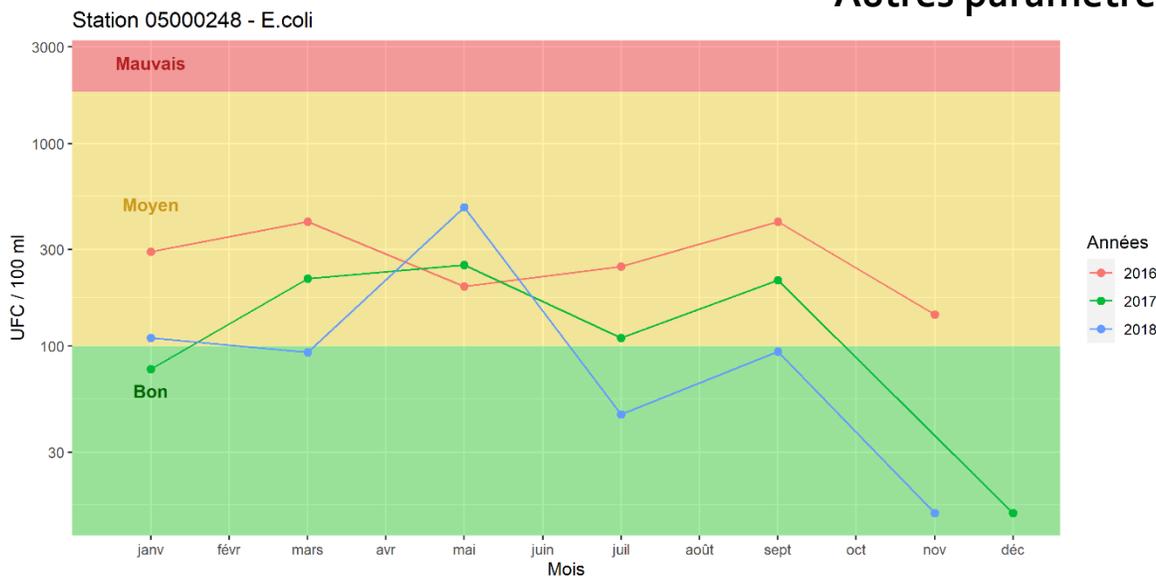
- ✓ Sur 186 molécules recherchées, 34 ont été quantifiées dont 6 dépassent au moins une fois le seuil de potabilité
- ✓ Parmi ces molécules on retrouve :
  - Des herbicides (**toutes cultures** ou principalement utilisés sur les cultures de **maïs et de tournesol**) :
    - principalement de l'AMPA, dérivé (produit de dégradation) du glyphosate que l'on retrouve également, qui apparaît régulièrement avec une concentration moyenne  $c_{moy} > 0,15 \mu\text{g/l}$  ; une concentration maximale  $c_{max} > 0,3 \mu\text{g/l}$  ; pour un seuil de potabilité =  $0,1 \mu\text{g/l}$
    - du métolachlore, ainsi que ses produits de dégradation le métolachlor ESA et le métolachlor OXA
  - Un molluscicide (utilisé sur **blé tendre, maïs et tournesol**) :
    - le métaldéhyde

AMPA – Gères-Deville, La Devise au niveau de St Germain de Marencennes (Pont de la D911), station 5000248



**Station 05000248 – La Devise au niveau de SAINT-GERMAIN DE MARENCENNES**

**Autres paramètres - Bactériologie**



**Commentaires :**

- ✓ Seuils bactériologiques proposés par l'AFSSET (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail) pour la qualification de prélèvement bactériologiques à un instant « t » (seuils « Eaux de baignade continentales » à titre indicatif)
- ✓ Pics des valeurs en été-automne pour les deux paramètres, concentrations maximales en **état moyen**
- ✓ Ce sont surtout les E. coli qui sont à l'origine de la dégradation, les entérocoques restant le plus souvent en faibles concentrations, ce qui indiquerait une origine des rejets domestique plutôt que d'élevage sur des périodes de faible écoulement