

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX

LE BASSIN VERSANT DU GAPEAU

Campagne 2017





PRESENTATION DU BASSIN VERSANT

Le bassin versant du Gapeau présente une superficie d'environ 550 km². Il est constitué de deux sous-bassins versant principaux :

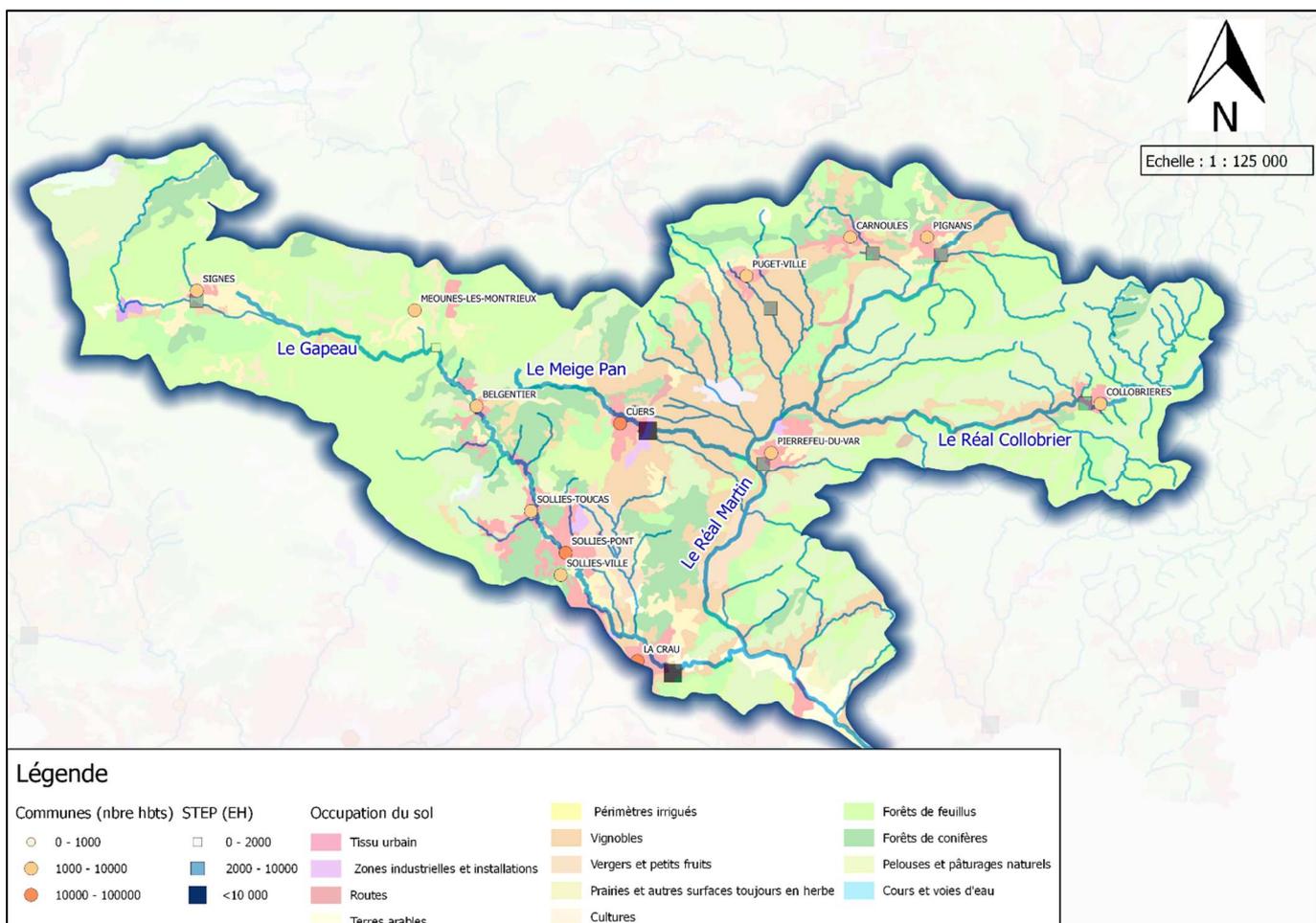
- Gapeau (260 km²) : 6 cours d'eau principaux,
- Réal Martin (290 km²) : 7 cours d'eau principaux.

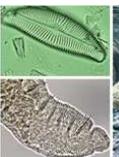
De très nombreux cours d'eau temporaires parcourent également le bassin-versant pour un linéaire total estimé à 840 km (source : diagnostic SAGE, 2017).

Ce bassin versant est caractérisé par:

- une forte densité de population,
- des activités anthropiques diverses et multiples:
 - Communes de Solliès, La Crau, Pierrefeu du Var, Hyères, Cuers...
 - vignoble, arboricultures, autres cultures...
 - tourisme
 - zones industrielles, zones militaires...

Un **bassin versant** est une zone géographique où toutes les eaux s'écoulent vers un même cours d'eau ou une nappe souterraine. Un bassin versant est délimité par les lignes de partage des eaux.





LE SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU

L'Union Européenne demande à tous ses états membres d'atteindre et de maintenir un bon état écologique des masses d'eaux du territoire à travers la Directive Cadre sur l'Eau (2000). L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse a identifié le bassin versant du Gapeau comme zone nécessitant une gestion locale de l'eau ce qui a amené à l'élaboration d'un Schéma d'Aménagement de la Gestion de l'Eau (dit SAGE). Son application est réalisée par le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau (SMBVG), créé en février 2014.

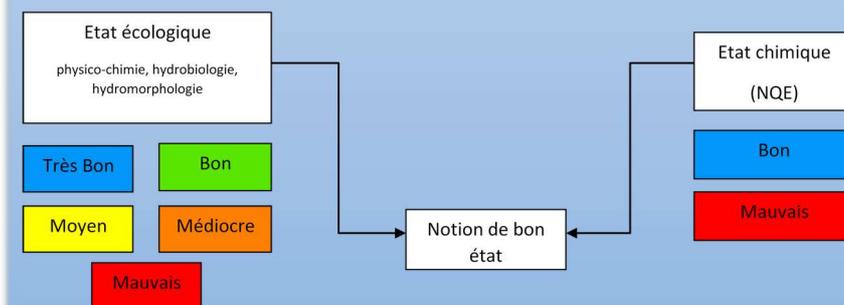
Missions du syndicat mixte du bassin versant du Gapeau :

- Structure porteuse du Schéma d'Aménagement de Gestion de l'Eau (SAGE) et du Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI)
- Amélioration de la qualité des cours d'eau
- Gestion des eaux superficielles et souterraines
- Entretien et / ou restauration des cours d'eau
- Gestion et prévention des inondations

NB : Le Syndicat Mixte porte également des missions de la compétence GEMAPI (Gestion de l'Eau des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations)

La référence réglementaire actuelle est l'arrêté du 27 juillet 2015 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface. La conductivité et la bactériologie n'y sont pas incluses. Elles sont évaluées selon l'ancienne référence : le SEQ'Eau (Système d'Evaluation de la Qualité de l'eau).

L'évaluation de la qualité de l'eau (arrêté du 27 juillet 2015)



LES PARAMETRES SUIVIS EN 2017

Physico-chimie :

- *oxygène* : indispensable au bon fonctionnement général du cours d'eau
- *nutriments* : en excès, permettent de déceler une pollution agricole ou domestique
- *pH* : dépend de la géologie et de certains rejets industriels
- *température* : impacte les cycles biochimiques et la faune



La qualité écologique de l'eau

Biologie :

- Indice IBG-DCE (macro—invertébrés : petits animaux vivant au fond de l'eau) : sensible aux habitats et à la qualité physico-chimique
- Indice IBD (diatomées : micro-algues) : sensible à la qualité physico-chimique

Autres paramètres :

- la conductivité : dépend de la géologie, impacte certains compartiments biologiques
- la bactériologie : pollution due à l'assainissement
- substances prioritaires de la DCE (dioxines, HAP, PCB, herbicides...)
- pesticides

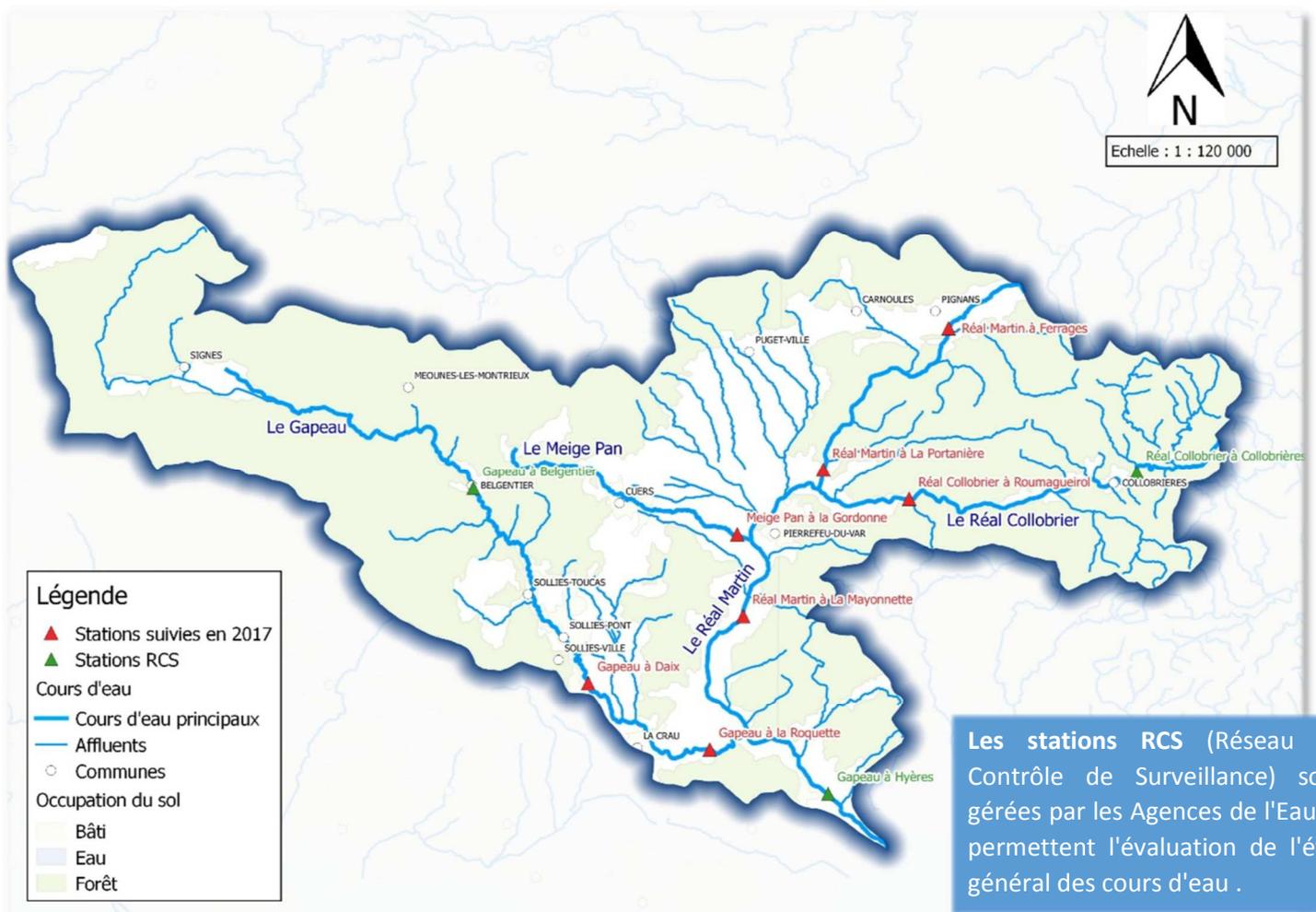


OBJECTIFS DE LA CAMPAGNE 2017

- Suivre la qualité des cours d'eau d'une manière fine en mettant en place un réseau de mesure qualité complémentaire à celui développé par l'Agence de l'Eau.
 - Identifier et quantifier les pressions et leurs origines afin de pouvoir mettre en place des actions correctives
- Sept stations SMBVG ont été prélevées : 2 dans le sous-bassin versant du Gapeau et 5 dans celui du Réal Martin,
 - Trois stations Agence de l'Eau (RCS) ont été pris en compte dans l'analyse : 2 dans le sous-bassin versant du Gapeau et 1 dans celui du Réal Martin

Pour mener à bien ces objectifs, les paramètres suivants ont été suivis :

- physico-chimie et substances prioritaires
- macro-invertébrés : indice IBG-DCE
- diatomées : indice IBD



Les stations RCS (Réseau du Contrôle de Surveillance) sont gérées par les Agences de l'Eau et permettent l'évaluation de l'état général des cours d'eau.

Quatre dates d'échantillonnage : **05 avril, 13 juin, 14 novembre et 18 décembre 2017**. Cette année est caractérisée par une forte sécheresse (déficit de 50 % de la pluviométrie) et par conséquent d'un faible débit.



Gapeau



Réal Collobrier



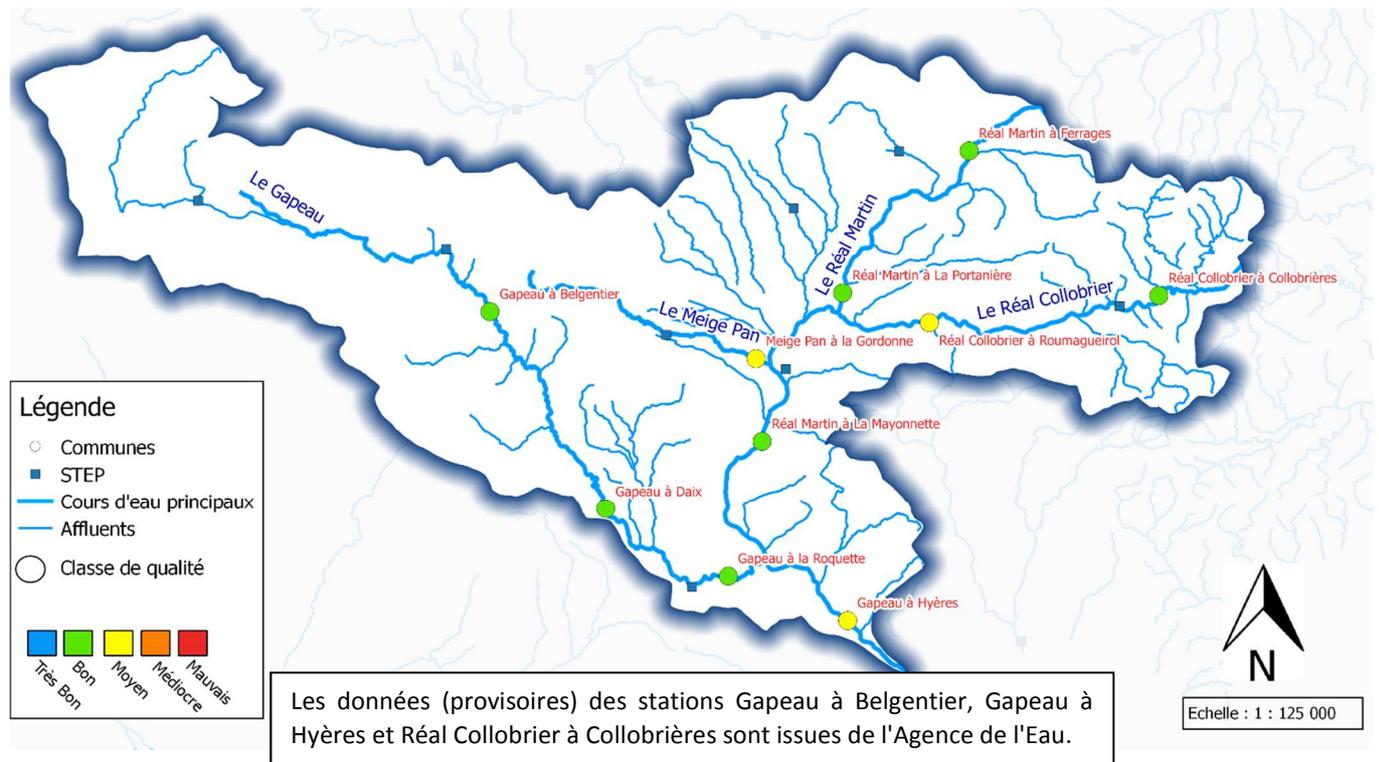
Réal Martin



Meige Pan



QUALITE ECOLOGIQUE 2017 : une qualité bonne à moyenne



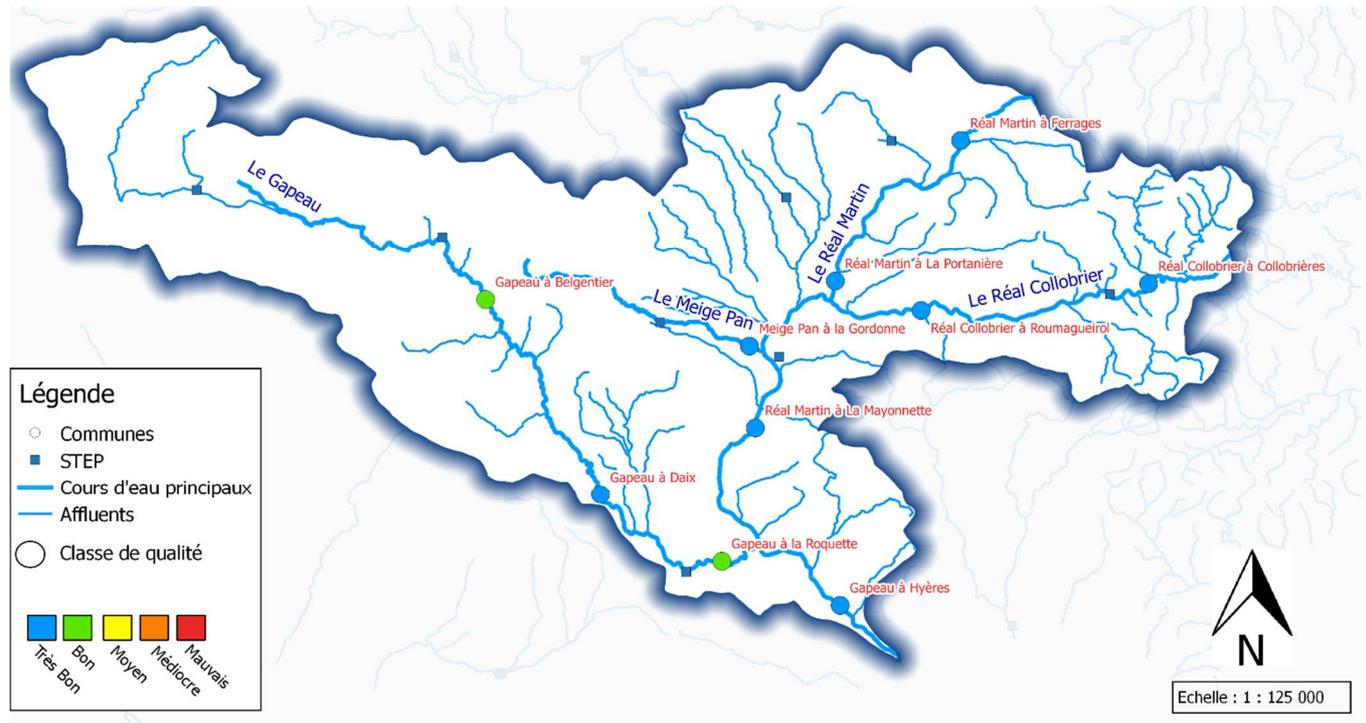
La qualité écologique selon l'arrêté du 27 juillet 2015 indique une bonne qualité pour la plupart des stations. Il est toutefois observé une baisse de la qualité en aval des cours d'eau (Meige Pan, Gapeau, Réal Collobrier). Cela peut s'expliquer par une plus grande concentration des activités anthropiques dans les vallées (agglomérations et stations d'assainissement, vignobles, cultures...). Il est toutefois constaté une amélioration de cette qualité comparée aux données antérieures notamment pour les stations Gapeau à Daix, Gapeau à La Roquette et Réal Martin à Ferrages.



LES PARAMETRES BIOLOGIQUES

Les macro-invertébrés : une qualité très bonne à bonne

Cet indicateur consiste à prélever des macro-invertébrés en prenant en compte les différents habitats et les vitesses de courant. La détermination et le comptage permettent d'obtenir une note /20 qui correspond à une classe de qualité.



L'analyse du compartiment macro-invertébrés indique une qualité bonne à très bonne sur l'ensemble du bassin versant. Le sous-bassin versant du Gapeau semble toutefois avoir une qualité plus fragile que celui du Réal Martin. Une nette amélioration est constatée par rapport à 2016 pour le Réal Martin à Ferrages, le Gapeau à Daix et le Gapeau à La Roquette.



Cordulegaster boltonii



Ancylos

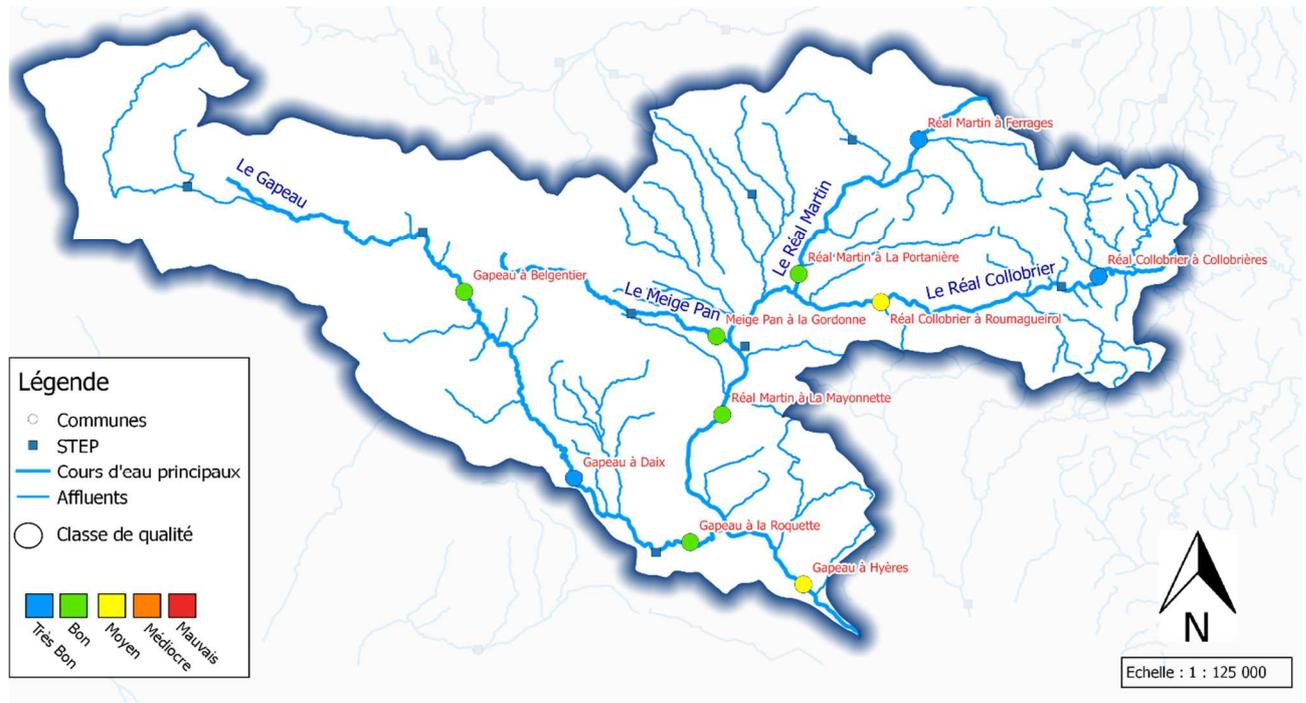


Limnius



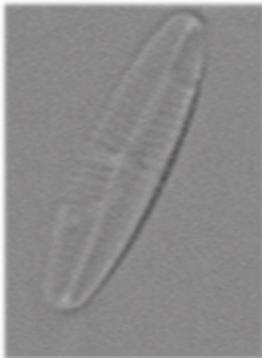
Les diatomées : des résultats plus contrastés

Cet indicateur consiste à broser les galets et cailloux du fond de la rivière pour récupérer le biofilm où se trouvent les diatomées (micro-algues). Après un traitement en laboratoire et une analyse au microscope (détermination et comptage), une note /20 est attribuée correspondant à une classe de qualité.

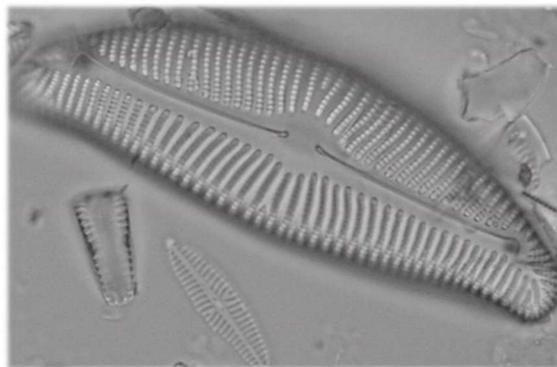


Les populations de diatomées indiquent une qualité plus faible notamment dans les parties les plus aval des cours d'eau (Gapeau à Hyères et Réal Collobrier à Roumagueirol). Le Gapeau à Hyères est proche d'une zone urbaine avec potentiellement une plus grande source de rejets tels que les assainissements non collectifs. Pour le Réal Collobrier à Roumagueirol, ce déclassement peut être dû à la présence d'un domaine viticole à proximité (présence d'espèces tolérantes aux nutriments). A noter la présence un site d'enfouissement des déchets sur la rive gauche du ruisseau du Gagat (affluent du Réal Collobrier) à environ 700 mètres de la confluence.

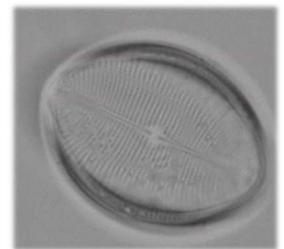
Les autres stations indiquent une qualité bonne voire très bonne, en particulier dans la partie amont du sous-bassin du Réal Martin.



Achnanthydium pyrenaicum



Encyonema prostratum / Gomphonema sp. / Navicula cryptotenella

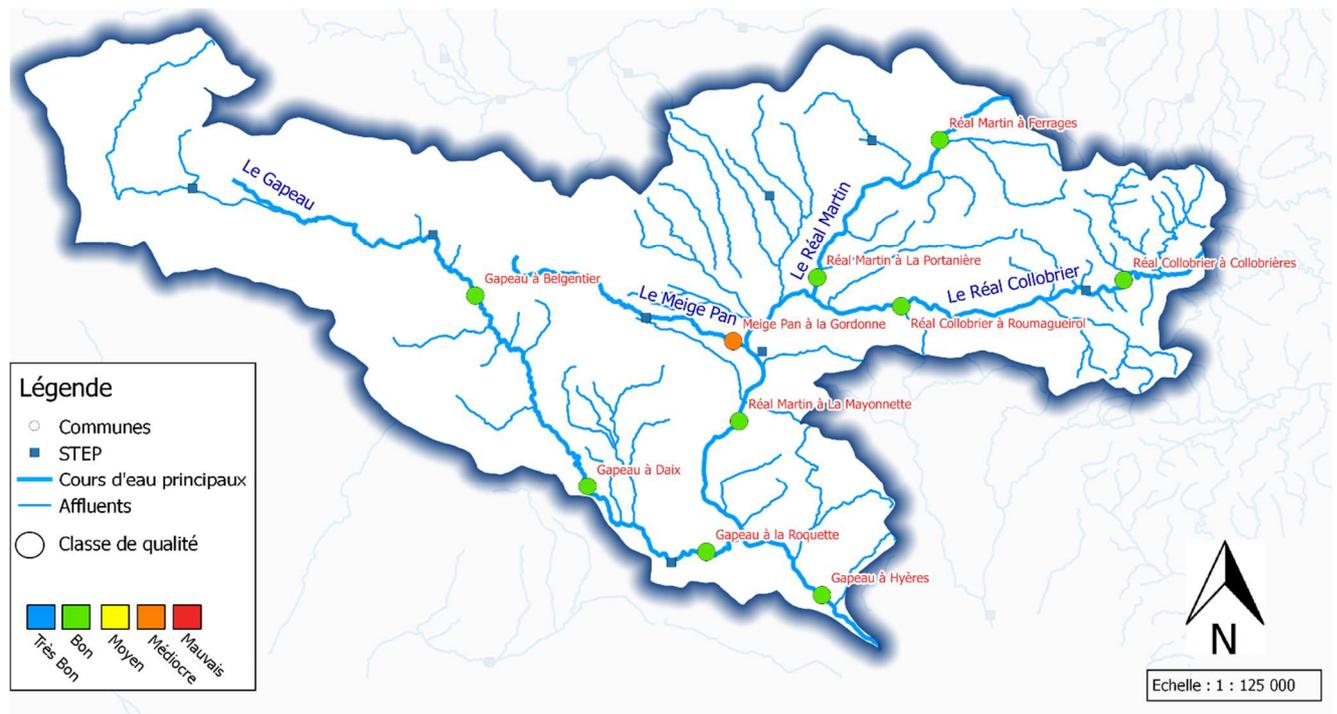


Cocconeis pediculus



PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES : une qualité globalement bonne

L'analyse en laboratoire des différents paramètres physico-chimiques est réalisée à partir d'échantillons d'eau prélevé dans le centre du cours d'eau.



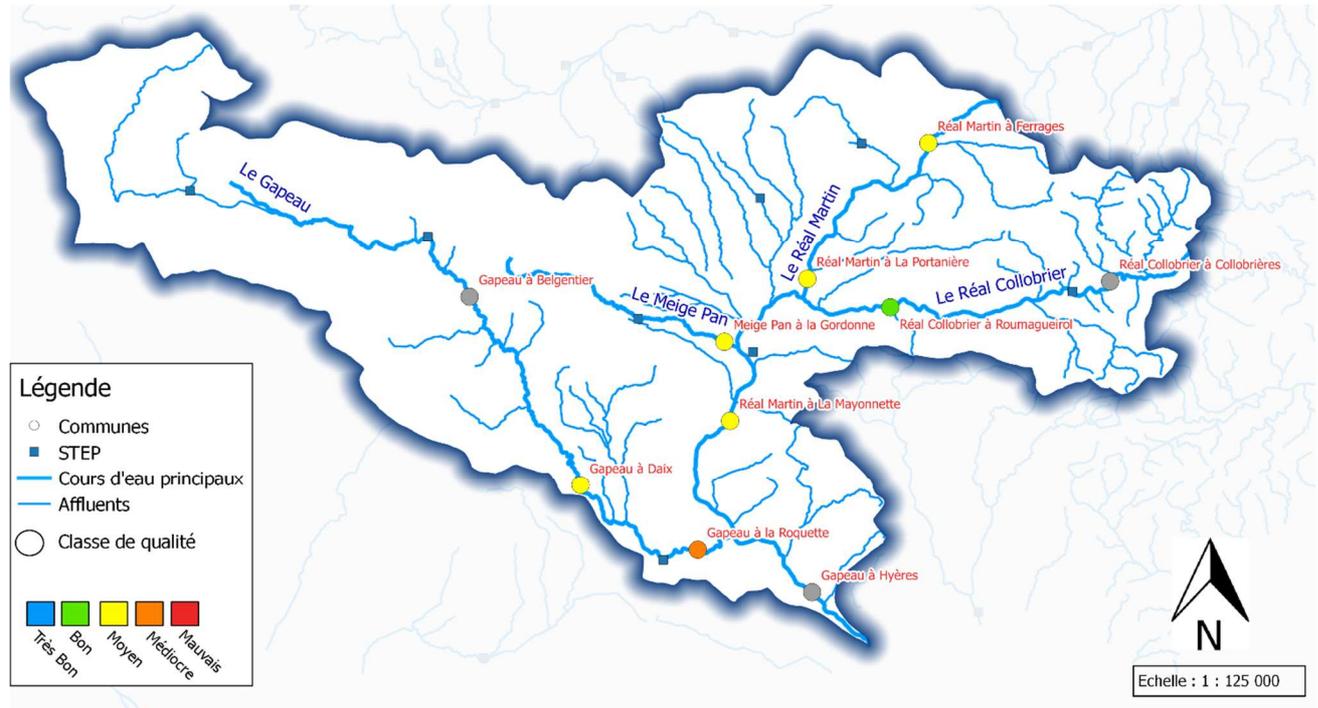
Globalement, les stations du bassin versant du Gapeau sont en bonne qualité physico-chimique. Seul le Meige Pan est en qualité médiocre avec des valeurs élevées en orthophosphates et en phosphore total. La forte présence de vignobles dans le secteur peut être une des sources de phosphore. Des rejets d'assainissement non collectifs peuvent également engendrer des concentrations élevées en phosphore. Cette station était en qualité moyenne en 2016 pour l'orthophosphate. Les sources de phosphore peuvent être multiples : rejets d'assainissement, élevage, cultures...

Une analyse plus fine indique également une légère perturbation due aux l'orthophosphates sur le Réal Martin à La Mayonnette.



QUALITE BACTERIOLOGIQUE : une présence avérée

Bien que n'étant pas pris en compte par l'arrêté du 27 juillet 2015, il peut être important de connaître la qualité bactérienne des cours d'eau. Cela permet d'identifier les potentielles sources de rejet.



La contamination est avérée sur l'ensemble du bassin versant. Seul le Réal Collobrier semble épargné. L'origine peut être humaine (systèmes d'assainissement) ou agricoles (épandage de matières organiques type fumier associé au ruissellement).

PESTICIDES : certaines substances sont présentes

La quasi-totalité des molécules ont des concentrations inférieures aux seuils de détection.

Le glyphosate et son produit de dégradation l'AMPA est présent sur l'ensemble des stations suivies dans des concentrations inférieures à celles de l'arrêté du 27 juillet 2015. La simazine (herbicide interdit depuis 2001 en France – données INERIS) a également été détectée sur les stations du Réal Martin.

Le glyphosate est utilisé aussi bien par les particuliers que par les agriculteurs



SUBSTANCES PRIORITAIRES : des paramètres à surveiller

La quasi-totalité des molécules ont des concentrations inférieures aux seuils de détection.

Pour le Gapeau à Hyères, il a été détecté le benzo(a) pyrène (marqueur des HAP), le glyphosate, l'AMPA, le naphthalène (insecticide, solvant, plastifiant) et le PFOS (agent de surface).

Pour le Réal Collobrier à Collobrières, seul le 2,4D (herbicide) a été détecté.

L'ensemble des molécules respectent les seuils de l'arrêté du 27 juillet 2015, excepté le PFOS sur le Gapeau à Hyères.

N.B. : Les substances prioritaires ont seulement été suivies sur les stations RCS/RCO :

- Gapeau à Belgentier,
- Gapeau à Hyères
- Réal Collobrier à Collobrières

CONCLUSION / PERSPECTIVES 2018

La qualité écologique est globalement bonne, malgré une forte présence anthropique (viticultures, arboricultures, agglomérations...),

La qualité chimique est bonne exceptée pour le PFOS sur le Gapeau à Hyères.
Le glyphosate a été détecté sur l'ensemble du bassin.

La qualité bactériologique est moyenne. L'origine de cette dégradation peut provenir soit d'un mauvais fonctionnement des systèmes d'assainissement collectif, soit du ruissellement des sols suite à un amendement organique

Pour la campagne 2018, et en concertation avec le syndicat et l'Agence de l'Eau, il a été choisi de :

- ne pas réaliser l'analyse des substances prioritaires des stations RCS/RCO. L'Agence de l'Eau réalisera ce suivi,
- ajouter à la liste des pesticides, différentes molécules qu'il est potentiellement possible de retrouver dans un contexte viticole et arboricole. Trente-trois molécules ont été identifiées telles que des résidus phytosanitaires retrouvés dans le vin ou des molécules régulièrement utilisées dans les pratiques viticoles.

Contact :

Syndicat mixte du bassin versant du Gapeau

Place Urbain Senès

83390 Pierrefeu du Var

04 94 13 53 13

smbvgapeau@gmail.com

www.smbvg.fr

