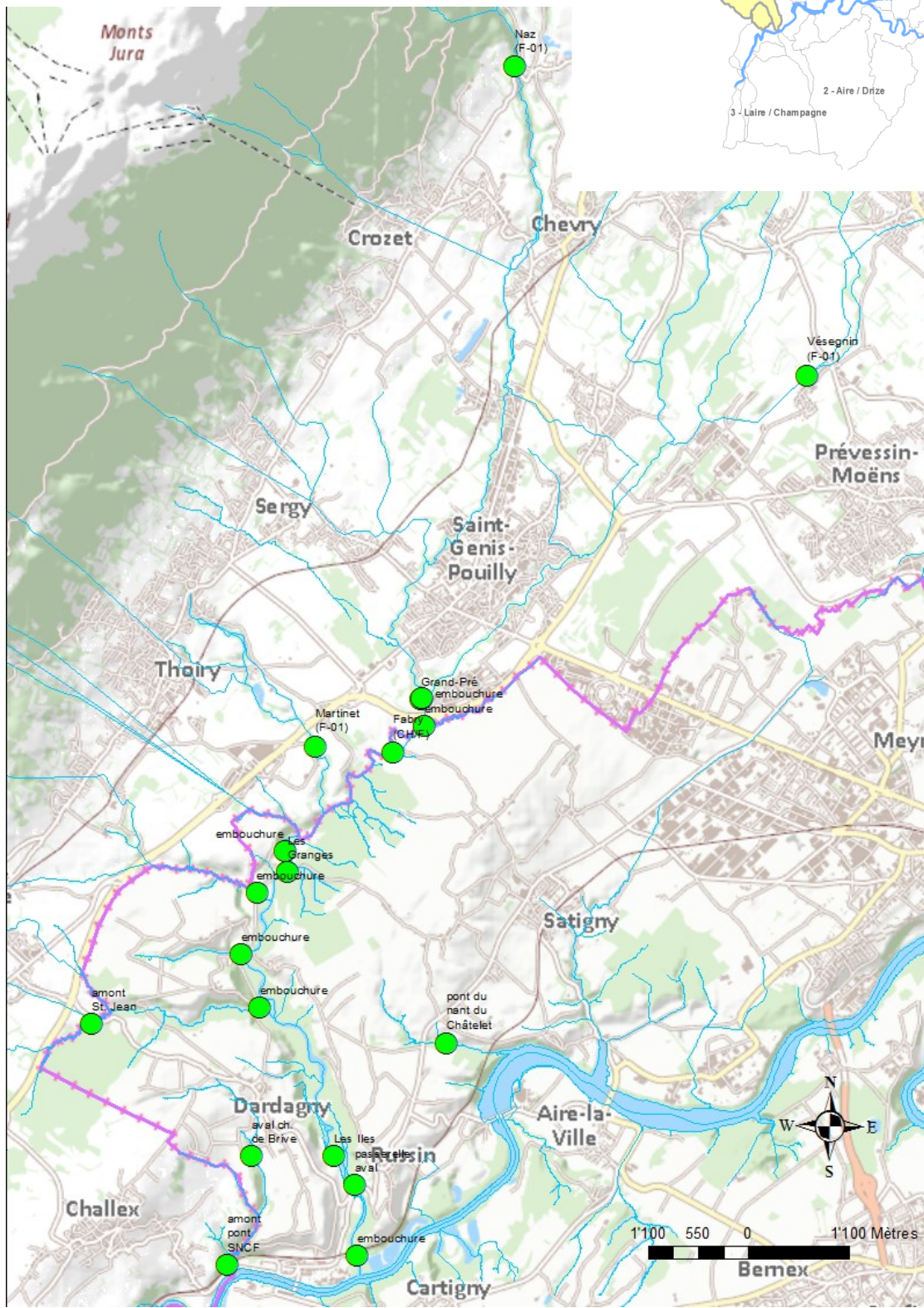


Les stations du monitoring 2017

secteur 4 : Allondon/Mandement



Département de l'environnement, du territoire et de l'agriculture
 Direction Générale de l'Eau – Service de l'écologie de l'eau

Rivière : Allondon
Station : Naz (F-01)

Code mesure : R84K152P0

Coordonnées :

x : 2'491'354.27

y : 1'128'250.54

Altitude : 538 m

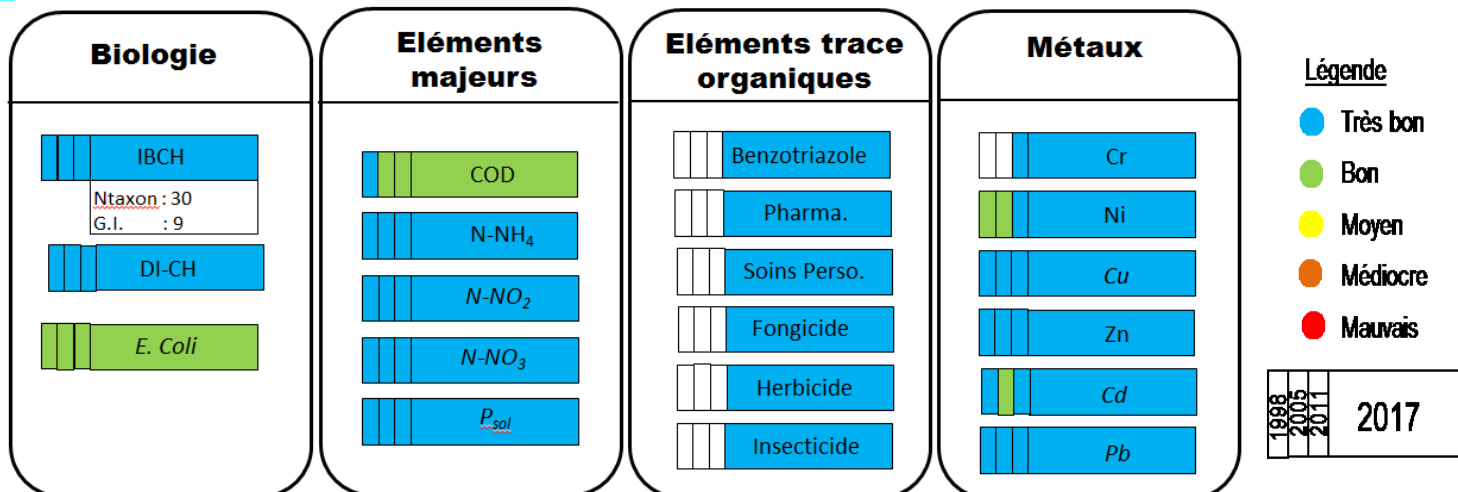
Débit moyen [m³/s] : 0.48 (très bonne fiabilité)

Q 347 [m³/s] : 0.003

Crue bisannuelle [m³/s] : 7.4

Ecomorphologie : naturelle

Substrats dominants : pierres, blocs mobiles



Synthèse qualité

Les objectifs écologiques sont atteints pour les diatomées (DI-CH) et pour le macrozoobenthos (IBCH) et ce depuis 1998. Les espèces sensibles EPT y sont diversifiées, mais la biomasse du macrozoobenthos est faible (< à 15 gr/m²) et probablement insuffisante pour le développement des salmonidés (présence de chabots). Cette faible biomasse est normale pour une station de tête de bassin, naturellement oligotrophe.

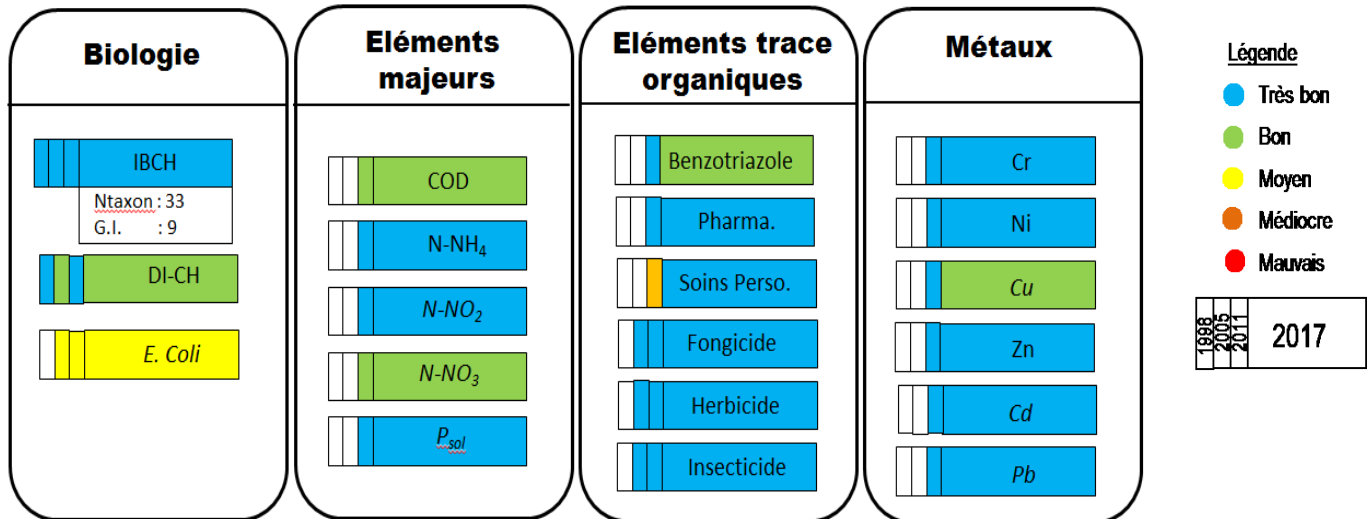
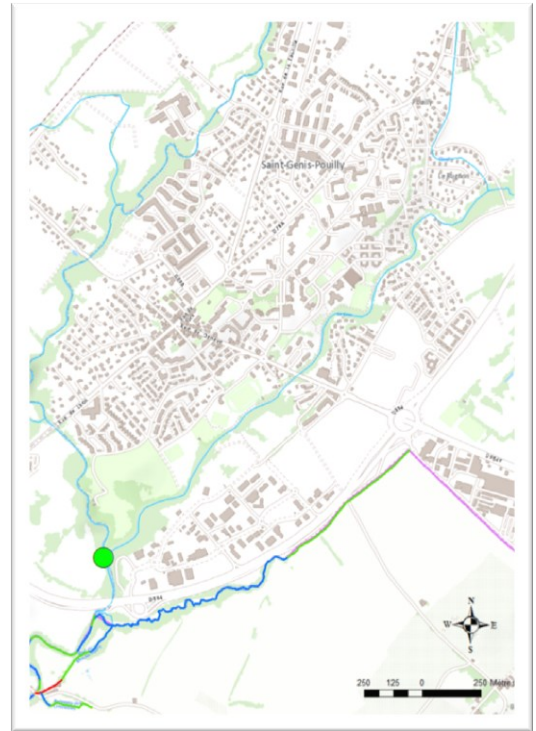
La qualité physico-chimique est très bonne, aucune pollution n'a été mesurée en 2017.

Remarques

-

Rivière : Allondon
Station : Grand-Pré

Code mesure : R84K8800P0
Coordonnées :
x : 2'490'324.28
y : 1'121'300.18
Altitude : 424
Débit moyen [m³/s] : 0.8 (très bonne fiabilité)
Q 347 [m³/s] : 0.038
Crue bisannuelle [m³/s] : 15
Ecomorphologie : -
Substrats dominants : pierres, galets



Synthèse qualité

Les objectifs écologiques sont atteints et ce depuis 1998.

Seules les bactéries fécales *E.coli* indiquent une légère contamination par les eaux usées domestiques ou par les animaux d'élevage (vaches, chevaux,...) depuis 2005.

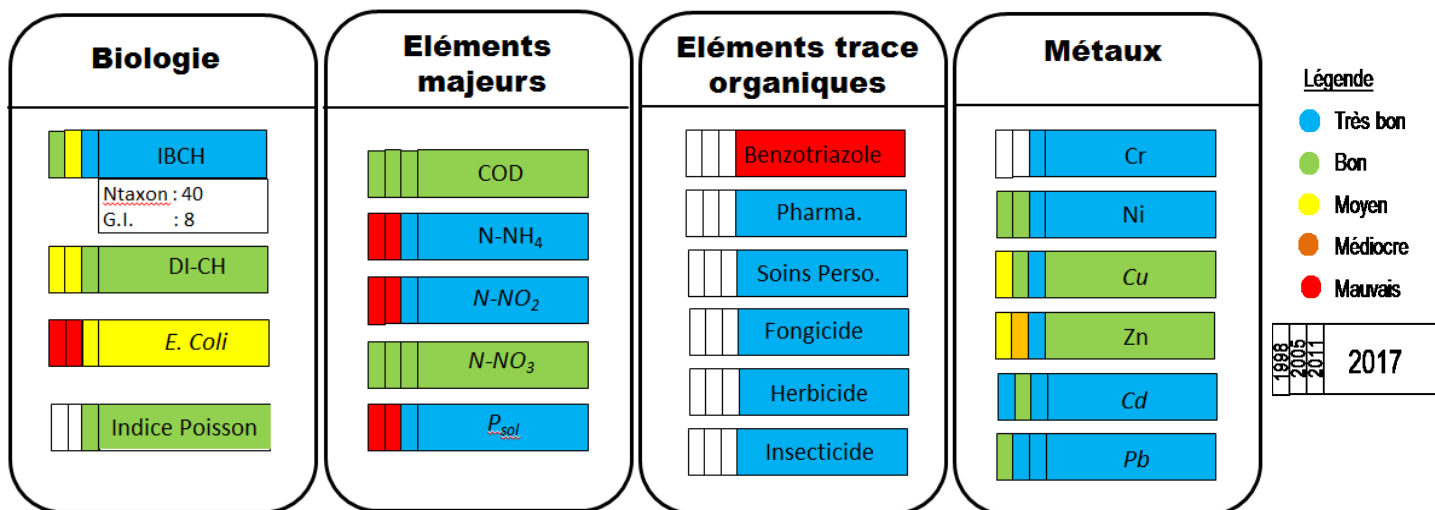
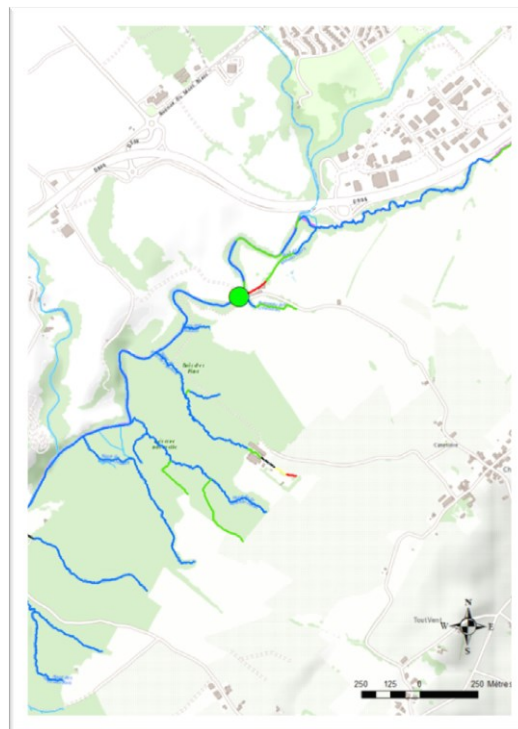
L'impact de l'agglomération de Saint-Genis ne se marque donc que très faiblement sur les biocénoses et la qualité de l'eau.

Remarques

-

Rivière : Allondon
Station : Fabry (CH/F)

Code mesure : R84K11P0
Coordonnées :
x : 2'490'029.29
y : 1'120'710.17
Altitude : 417
Débit moyen [m³/s] : 1.8 (bonne fiabilité)
Q 347 [m³/s] : 0.15
Crue bisannuelle [m³/s] : 26
Ecomorphologie : naturelle
Substrats dominants : pierres, galets



Synthèse qualité

Suite à la fermeture de la STEP du Journans et de Saint-Genis en 2010, les objectifs écologiques sont atteints pour les trois bioindicateurs (macrozoobenthos, diatomées, poissons). Malgré la faible densité de truites, la présence d'espèces indicatrices de bonne qualité d'eau, typiques de la zone piscicole (chabot, ombre, truite) et ne présentant pas de déformation/anomalie externe permet d'atteindre le bon état écologique pour l'indice Poisson. La biomasse du macrozoobenthos est élevée en mars, puis juste supérieure à 15 g/m² (limite pour le développement des salmonidés) en juin et septembre.

Globalement, la qualité de l'eau est bonne depuis 2011, sauf pour le benzotriazole et les bactéries fécales *E.coli*. Le premier paramètre indique une contamination des eaux de l'Allondon par les systèmes de refroidissement du CERN. Les *E.coli* indiquent une légère contamination par les eaux usées domestiques ou par les animaux d'élevage (vaches, chevaux,...).

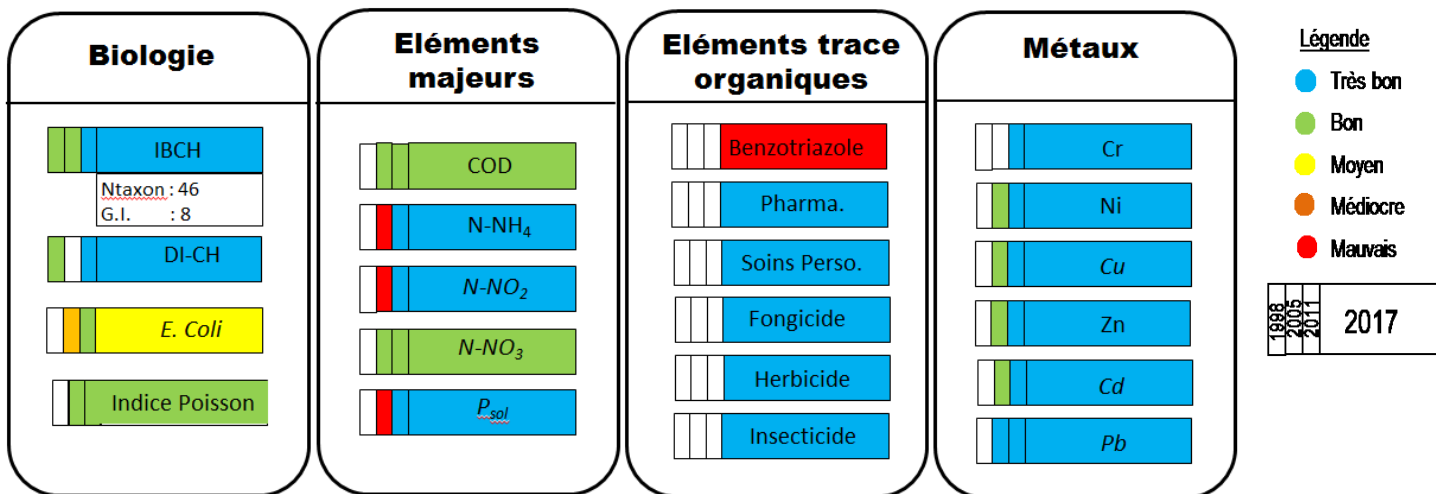
L'impact de l'agglomération de Saint-Genis ne se marque donc que très faiblement sur les biocénoses et la qualité de l'eau, excepté pour la pollution industrielle provenant du CERN.

Remarques

Un programme d'assainissement des eaux de refroidissement du CERN est cours.

Rivière : Allondon
Station : Les Granges

Code mesure : R84K445PO
Coordonnées :
x : 2'488'869.29
y : 1'119'400.18
Altitude : 397
Débit moyen [m³/s] : 3.2 (très bonne fiabilité)
Q 347 [m³/s] : 0.56
Crue bisannuelle [m³/s] : 47
Ecomorphologie : naturelle
Substrats dominants : pierres, dalles



Synthèse qualité

Les objectifs écologiques sont atteints pour les trois bioindicateurs (macrozoobenthos, diatomées, poissons). Le nombre de taxons est important, par contre la biomasse du macrozoobenthos est faible, en moyenne inférieure à 15 g/m², limitant pour le développement des populations de truites.

Malgré une population de truite déséquilibrée et de faible densité, la présence d'espèces de bonne qualité d'eau et typiques de la zone piscicole (chabot, truite, ombre) et ne présentant pas de déformation/anomalie externe permet d'atteindre le bon état écologique pour l'indice Poisson. Globalement, la qualité de l'eau est bonne depuis 2011, sauf pour le benzotriazole et les bactéries fécales *E.coli*. Les *E.coli* indiquent une légère contamination par les eaux usées domestiques ou par les animaux d'élevage (vaches, chevaux,...).

Remarques

Un programme d'assainissement des eaux de refroidissement du CERN est en cours. La STEP du camping de l'Allondon va être remplacée par un assainissement filtre minéral/macrophytes plus efficace à l'horizon 2019-2020. Ce système épurera les eaux du camping et du centre nature Pronatura.

Département de l'environnement, du territoire et de l'agriculture
 Direction Générale de l'Eau – Service de l'écologie de l'eau

Rivière : Allondon
Station : embouchure

Code mesure : R84K85P0

Coordonnées :

x : 2'489'629.25

y : 1'115'190.14

Altitude : 350

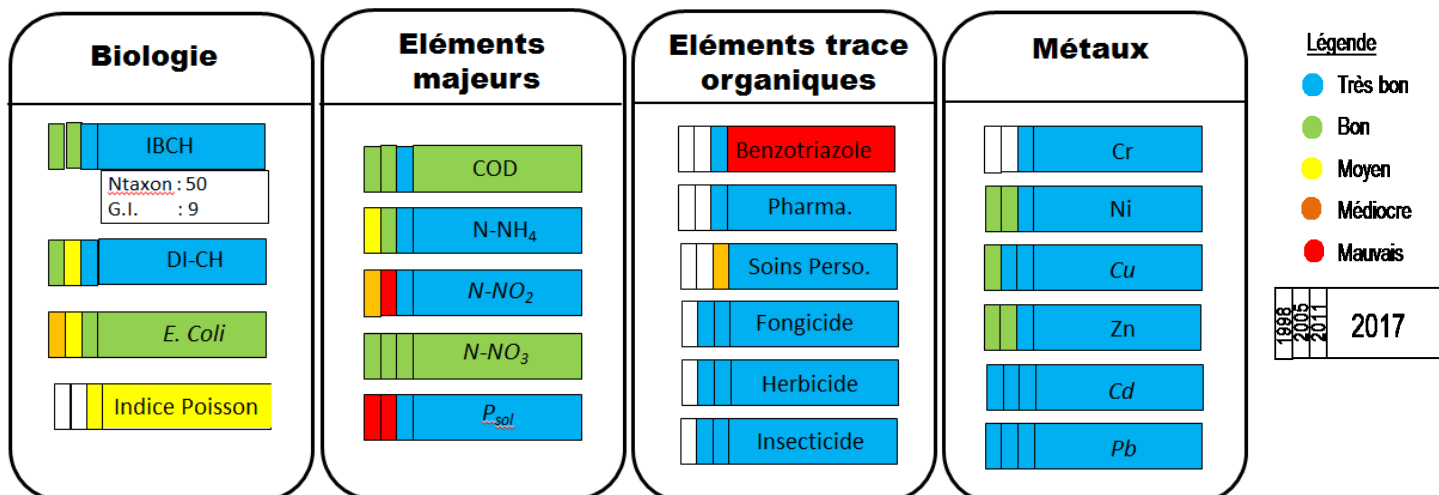
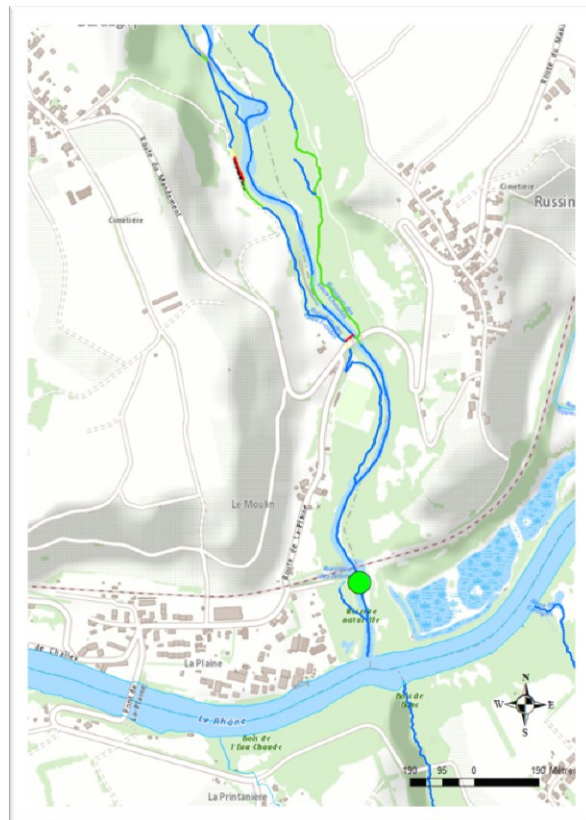
Débit moyen [m³/s] : 3.7 (bonne fiabilité)

Q 347 [m³/s] : 0.75

Crue bisannuelle [m³/s] : 54

Ecomorphologie : naturelle

Substrats dominants : pierres, blocs mobiles



Synthèse qualité

Les objectifs écologiques sont atteints pour les deux bioindicateurs (macrozoobentos, diatomées). La diversité faunistique est la plus importante des stations du canton : 50 taxons. La biomasse du macrozoobenthos est juste suffisante, en moyenne supérieure à 15 g/m², pour le développement des populations de truites.

Une faible densité de truites, l'absence d'ombre (zone à ombre) et la dominance d'espèces tolérantes (vairons, loches,..) expliquent l'état écologique moyen de l'indice Poisson.

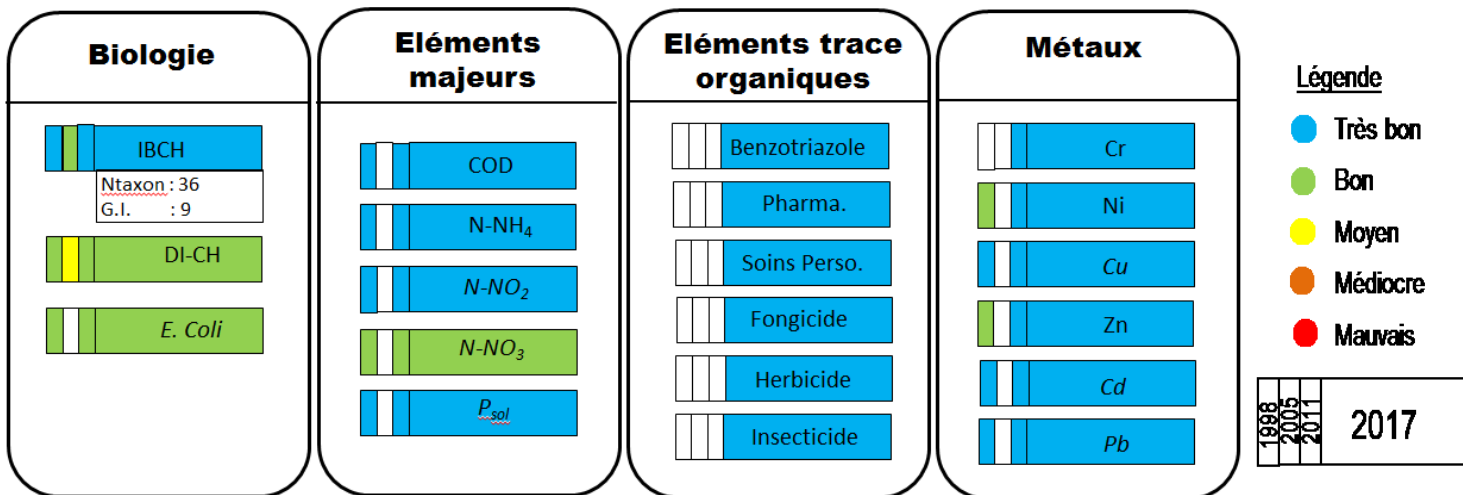
Globalement, la qualité de l'eau est bonne depuis 2011, sauf pour le benzotriazole provenant du Lion et qui contamine l'Allondon jusqu'à son embouchure. Cette pollution a pour origine les systèmes de refroidissement du CERN.

Remarques

Un programme d'assainissement des eaux de refroidissement du CERN est en cours.

Rivière : Lion
Station : Vésegnin (F-01)

Code mesure : R810K204P0
Coordonnées :
x : 2'494'569.29
y : 1'124'860.23
Altitude : 458
Débit moyen [m³/s] : 0.3 (très bonne fiabilité)
Q 347 [m³/s] : 0.09
Crue bisannuelle [m³/s] : 4.9
Ecomorphologie : -
Substrats dominants : pierres, litières, blocs mobiles,



Synthèse qualité

Les objectifs écologiques sont atteints pour les diatomées (DI-CH) et pour le macrozoobenthos (IBCH) et ce depuis 2011. La morphologie du cours d'eau reste linéaire, sans variabilité ni en largeur ni en profondeur, mais la qualité de son eau est très bonne. Aucun micropolluant ni phytosanitaire n'y est mesuré.

Remarques

-

Rivière : Lion
Station : embouchure

Code mesure : R810K50P0

Coordonnées :

x : 2'490'344.28

y : 1'121'310.18

Altitude : 424

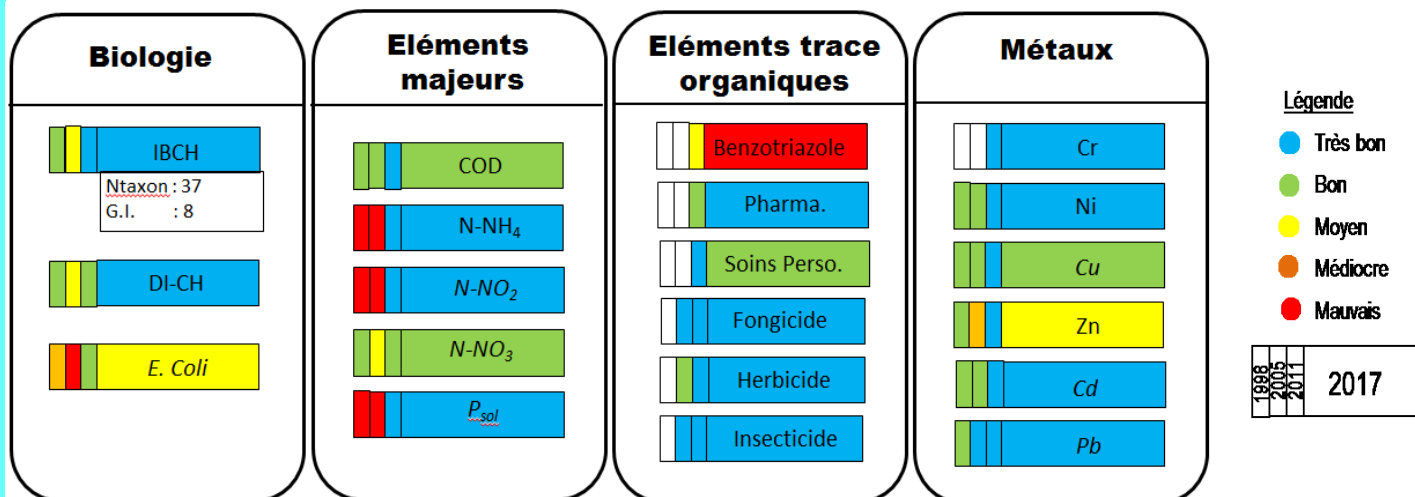
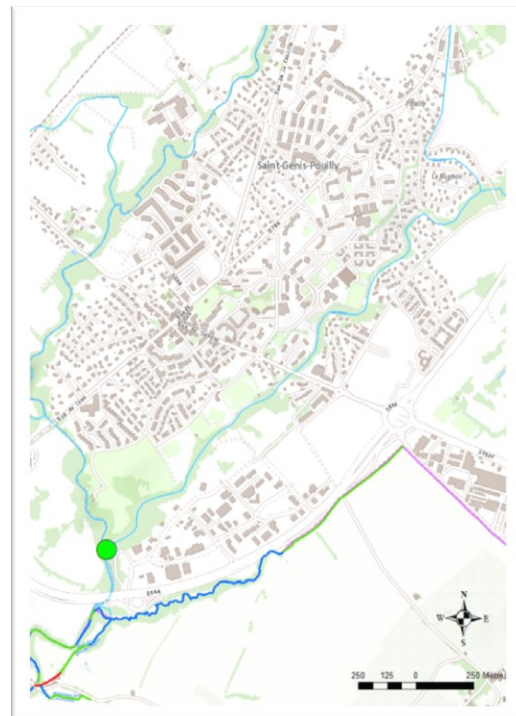
Débit moyen [m³/s] : 0.9 (bonne fiabilité)

Q 347 [m³/s] : 0.12

Crue bisannuelle [m³/s] : 14

Ecomorphologie : -

Substrats dominants : pierres, blocs mobiles



Synthèse qualité

Suite à la fermeture de la STEP du Journans en 2010, les objectifs écologiques sont atteints. Globalement, la qualité de l'eau est bonne depuis 2011, sauf pour le benzotriazole, le zinc et les bactéries fécales. Les deux premiers paramètres indiquent une contamination des eaux du Lion par les systèmes de refroidissement du CERN, les *E.coli* indiquent une légère contamination par les eaux usées domestiques ou par les animaux d'élevage (vaches, chevaux,...). Le critère de qualité chronique (NQE-MA) proposé par le centre ECOTOX pour les concentrations en benzotriazole est dépassé. Il y aurait donc, en l'état des connaissances écotoxicologiques, un risque pour les organismes aquatiques.

Remarques

Un programme d'assainissement des eaux de refroidissement du CERN est en cours.

Rivière : Nant de l'Ecra

Station : embouchure

Code mesure : R111K135P0

Coordonnées :

x : 2'490'371.65

y : 1'121'010.16

Altitude : 424

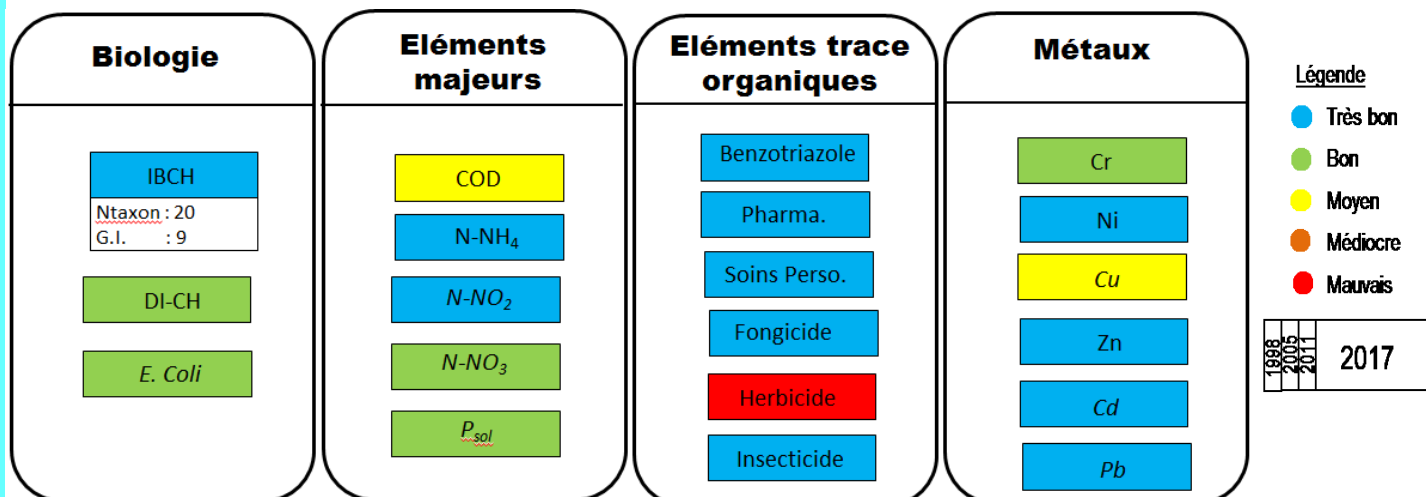
Débit moyen [m³/s] : -

Q 347 [m³/s] : -

Crues bisannuelles [m³/s] : -

Ecomorphologie : naturelle

Sustrats dominants : litières, granulats grossiers



Synthèse qualité

Les objectifs écologiques sont atteints pour les deux bioindicateurs (macrozoobenthos, diatomées).

Globalement, la qualité de l'eau est bonne. Des dépassements concernant les exigences de l'OEaux sont notés pour le COD, le Cu et les herbicides.

Remarques

Station échantillonnée pour la première fois en 2017 afin d'évaluer les éventuels impacts agricoles sur le nant de l'Ecra.

Une seule campagne de biologie a pu être faite en février. En août et en octobre, le nant était "à sec".

Rivière : Allemogne
Station : Martinet (F-01)

Code mesure : R812K10P0

Coordonnées :

x : 2'489'164.24

y : 1'120'785.19

Altitude : 425

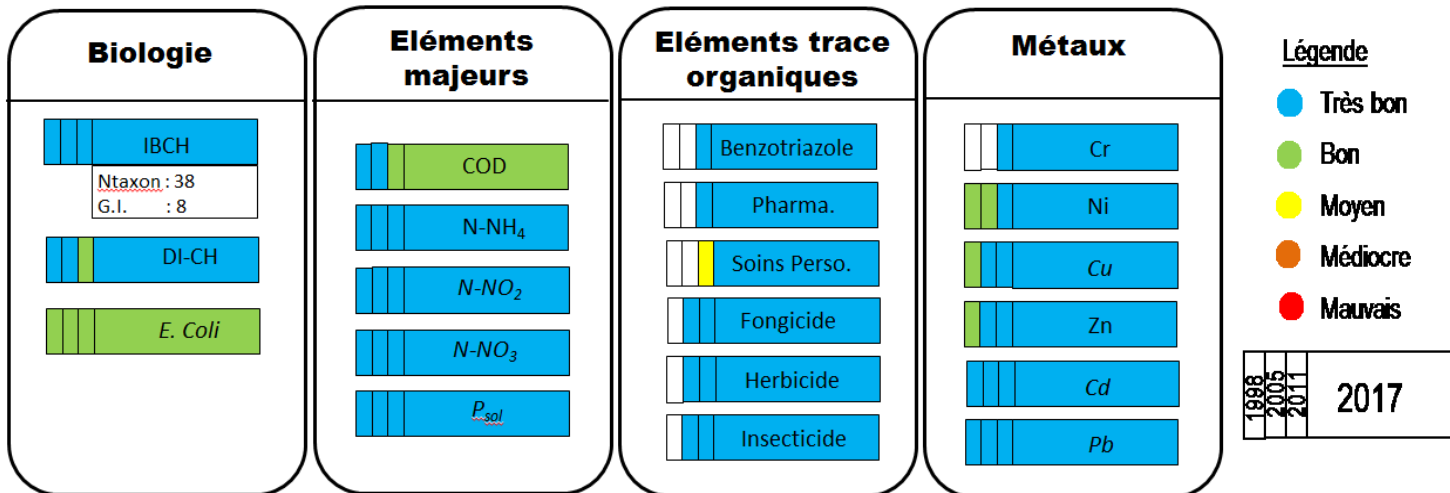
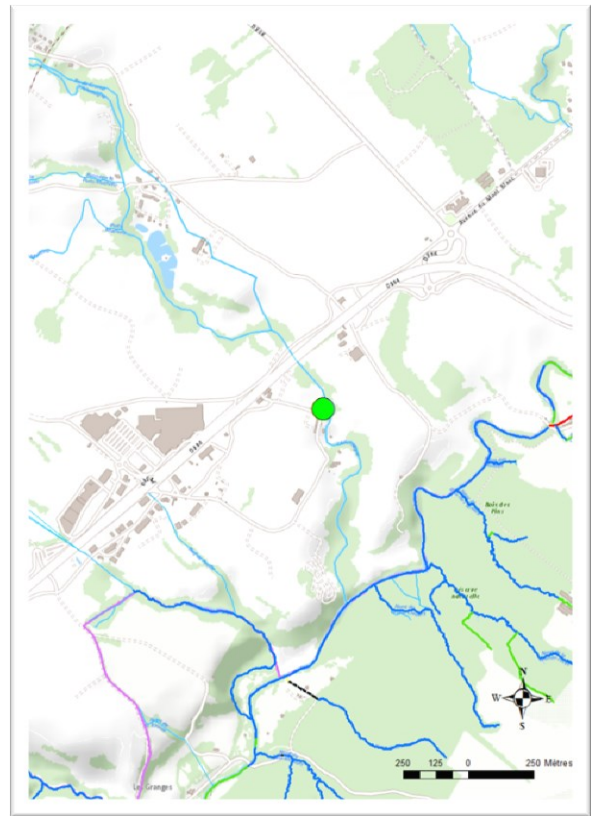
Débit moyen [m³/s] : 1 (bonne fiabilité)

Q 347 [m³/s] : 0.20

Crue bisannuelle [m³/s] : 11

Ecomorphologie : naturelle

**Substrats dominants : pierres, bryophytes
blocs mobiles**



Synthèse qualité

Les objectifs écologiques sont atteints pour les diatomées (DI-CH) et pour le macrozoobenthos (IBCH) et ce depuis 1998. La diversité faunistique y est importante (38 taxons). Présence de chabots et de truites.

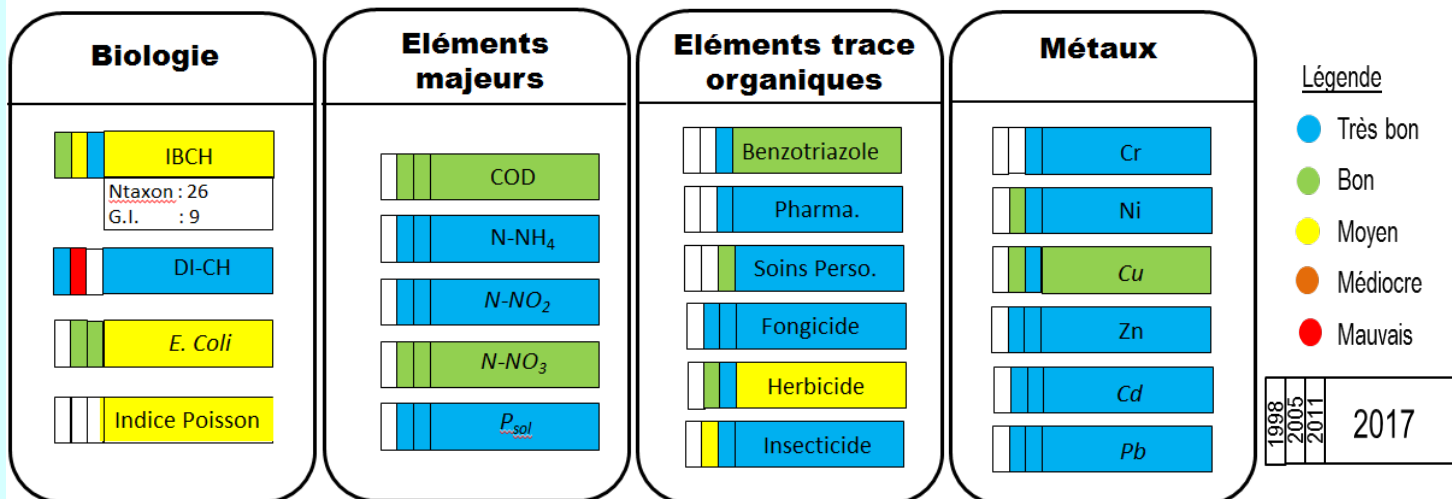
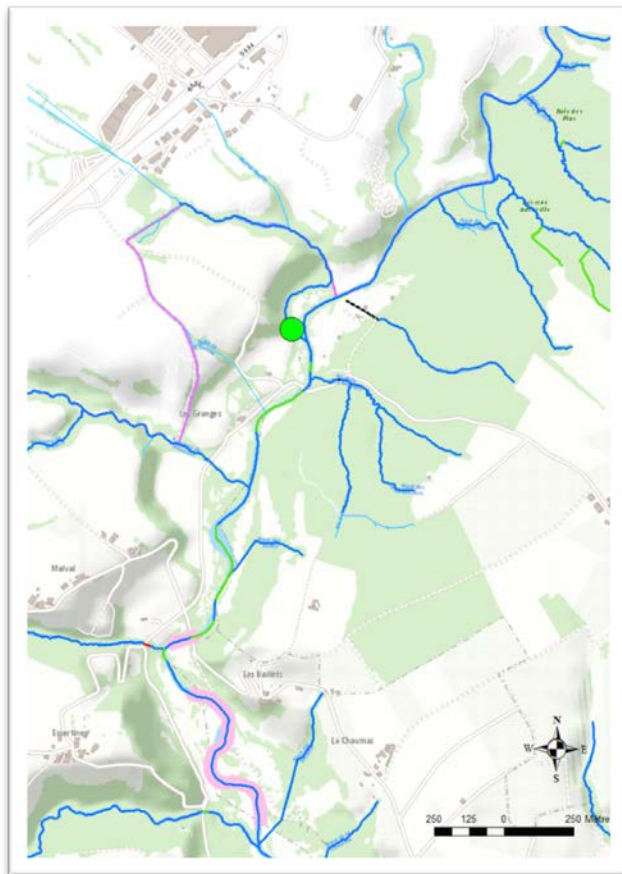
La qualité physico-chimique est très bonne, aucune pollution n'a été mesurée en 2017.

Remarques

-

Rivière : r. de Pralie
 Station : embouchure

Code mesure : R97K50PO
 Coordonnées :
 x : 2'488'839.27
 y : 1'119'635.18
 Altitude : 403
 Débit moyen [m³/s] : 0.027 (fiabilité moyenne)
 Q 347 [m³/s] : 0
 Crue bisannuelle [m³/s] : 1.7
 Ecomorphologie : naturelle
 Substrats dominants : sables, pierres



Synthèse qualité

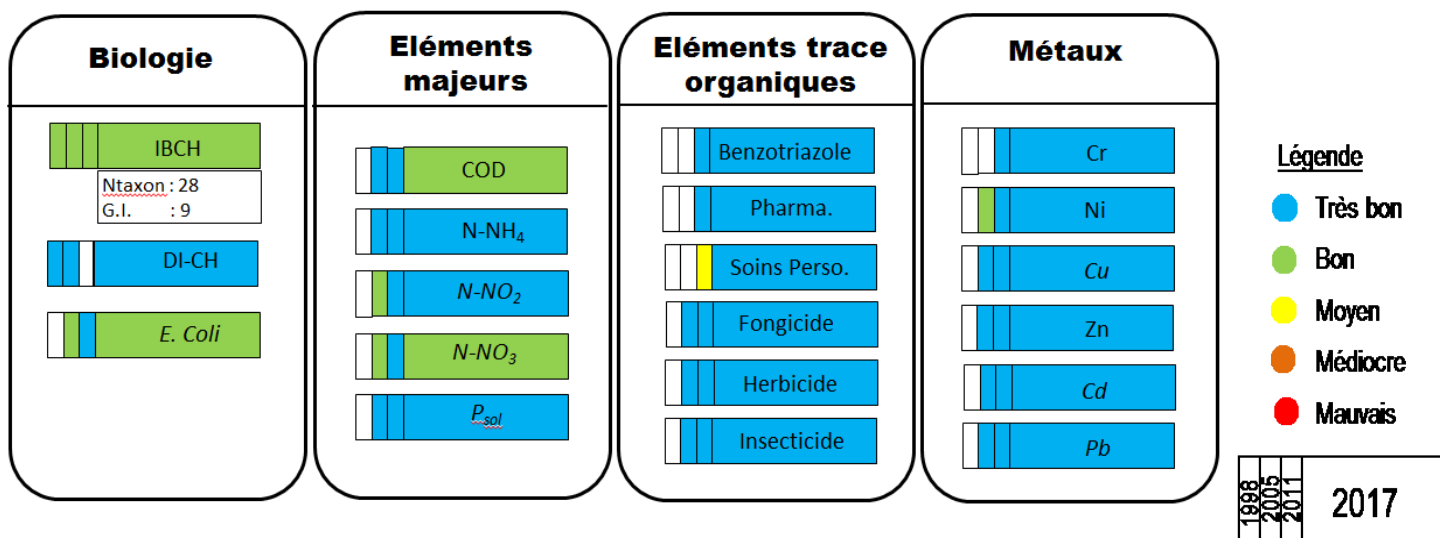
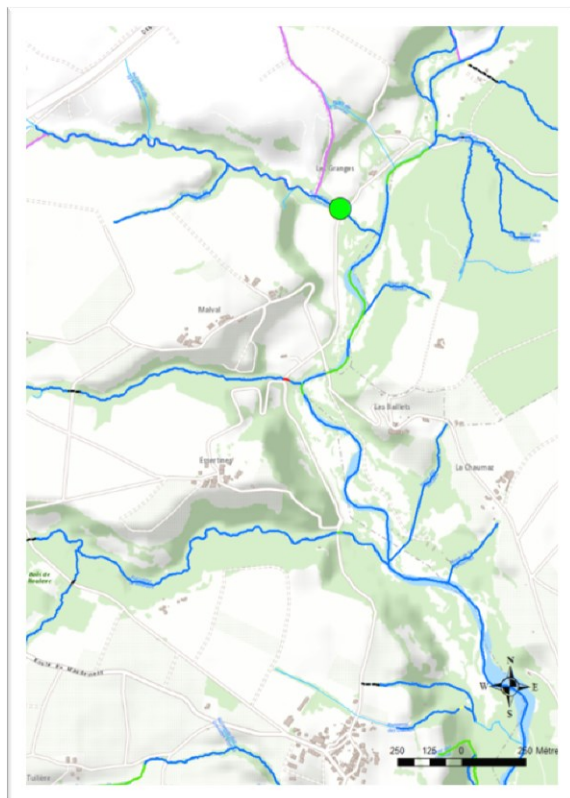
L'IBCH n'atteint pas le bon état écologique, les familles sensibles de macrozoobenthos présentes en février sont absentes au mois de juin.
 L'indice Poisson est moyen. La structure et la densité de population de truite fario n'est pas bonne et aucune autre espèce indicatrice n'a été échantillonnée.
 La qualité de l'eau est globalement très bonne, excepté pour les herbicides.

Remarques

En octobre, le cours d'eau était "à sec".
 Un projet de revitalisation du tronçon aval et de son embouchure devrait débuter en 2018.
 Son objectif est d'améliorer le potentiel piscicole du ruisseau.

Rivière : Le Missezon
Station : embouchure

Code mesure : R95K116P0
Coordonnées :
x : 2'488'529.28
y : 1'119'175.18
Altitude : 397
Débit moyen [m³/s] : 0.08 (fiabilité moyenne)
Q 347 [m³/s] : 0
Crue bisannuelle [m³/s] : 3
Ecomorphologie : naturelle
Substrats dominants : dalles, granulats grossiers



Synthèse qualité

La qualité biologique (DI-CH et IBCH) est bonne sur l'ensemble de l'année et ce depuis 1998. Les espèces sensibles de macrozoobenthos et de diatomées peuvent s'y reproduire sans être perturbées, malgré les assecs estivaux.

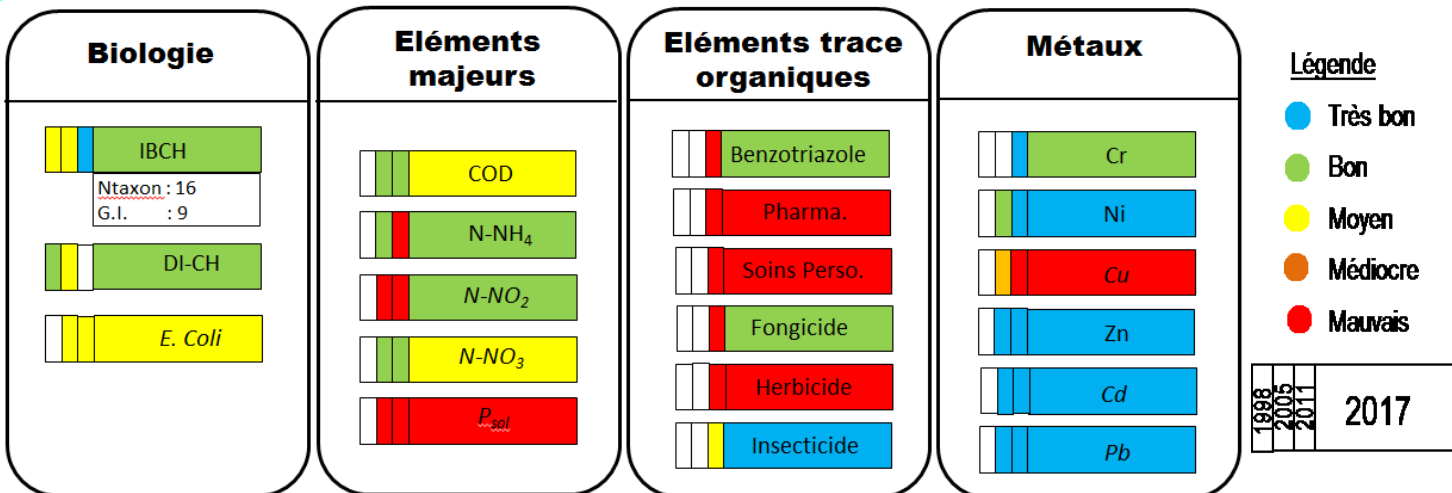
Les paramètres physico-chimiques ne dépassent pas les exigences de l'OEaux et diagnostiquent une excellente qualité d'eau.

Remarques

D'août à novembre, le cours d'eau était "à sec".

Rivière : r. du Crêt
Station : embouchure

Code mesure : R94K42P0
Coordonnées :
x : 2'488'354.27
y : 1'118'500.19
Altitude : 390
Débit moyen [m³/s] : 0.01 (fiabilité moyenne)
Q 347 [m³/s] : 0
Crue bisannuelle [m³/s] : 0.3
Ecomorphologie : naturelle
Substrats dominants : pierres, blocs mobiles



Synthèse qualité

La qualité biologique (DI-CH et IBCH) est bonne pour le mois de mars. La diversité faunistique est faible (16 taxons). Les paramètres physico-chimiques qui dépassent les exigences de l'OEaux indiquent à la fois une contamination par les eaux usées domestiques et par les activités agricoles. Ces pollutions étaient déjà présentes en 2011.

Remarques

Un seul prélèvement biologique a été fait en mars 2017. De mai à octobre, le cours d'eau était "à sec".
 Plusieurs maisons (hameau de Malval, Essertines) sont en assainissement individuel.

Rivière : Le Roulave
Station : amont Saint-Jean

Code mesure : R91K156P0

Coordonnées :

x : 2'486'714.27

y : 1'117'735.21

Altitude : 440

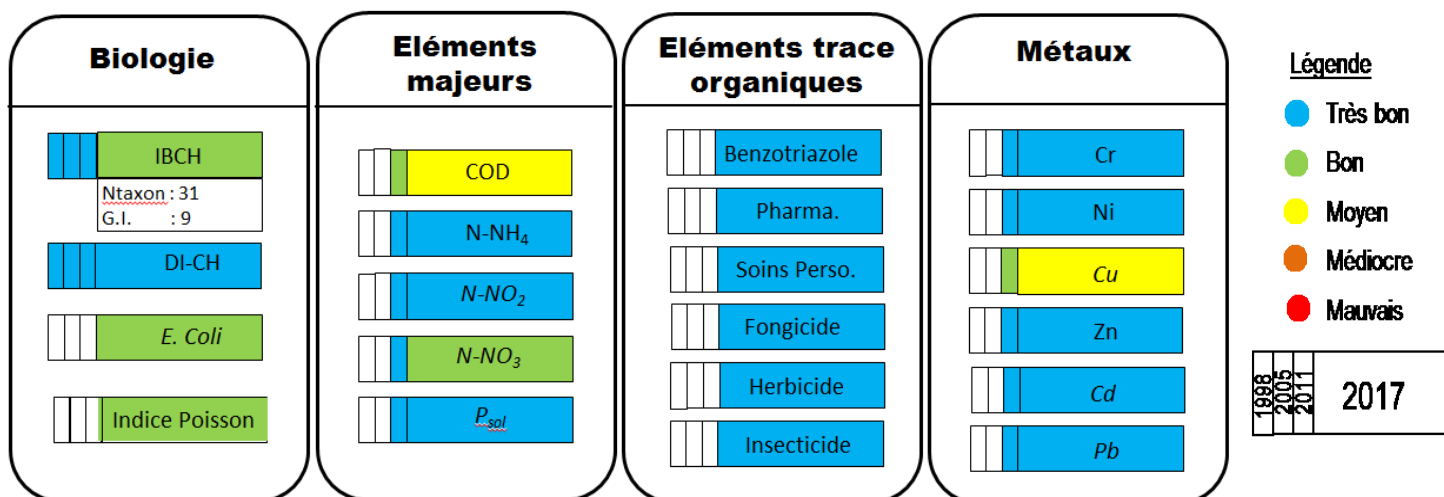
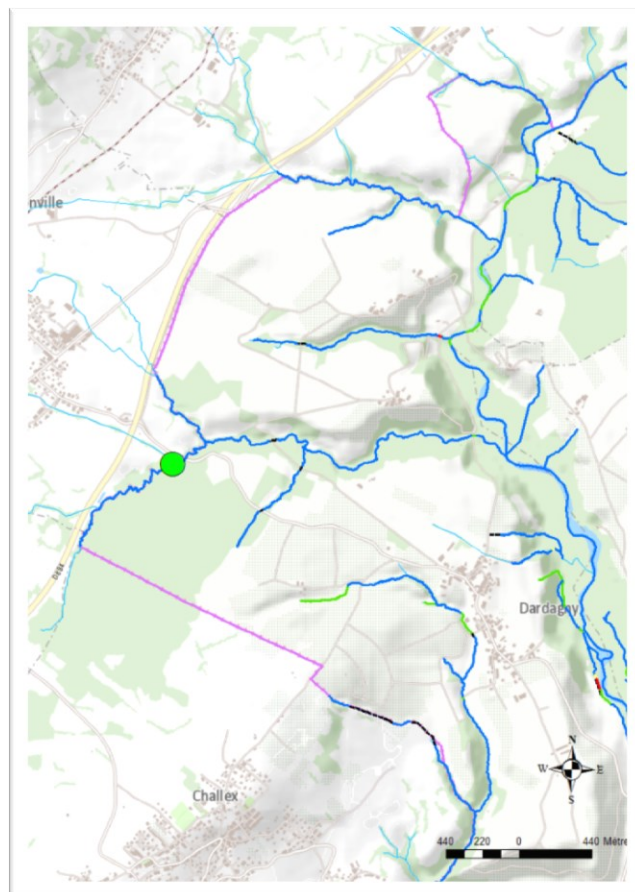
Débit moyen [m³/s] : -

Q 347 [m³/s] : -

Crue bisannuelle [m³/s] : -

Ecomorphologie : naturelle

Substrats dominants : pierres, blocs mobiles, litières



Synthèse qualité

Depuis 1998, les deux bioindicateurs (macrozoobenthos et diatomées) atteignent les objectifs écologiques de l'OEaux. Les espèces sensibles de diatomées benthiques et de macrozoobenthos peuvent se développer et se reproduire sans contrainte dans la partie amont du Roulave. L'écrevisse indigène *Austrapotamobius pallipes* (écrevisse à pattes blanches) a été observée en 2017 dans cette station.

La composition piscicole est typique de la zone et composée majoritairement d'espèces indicatrices, mais la structure et la densité des populations ne sont pas optimales.

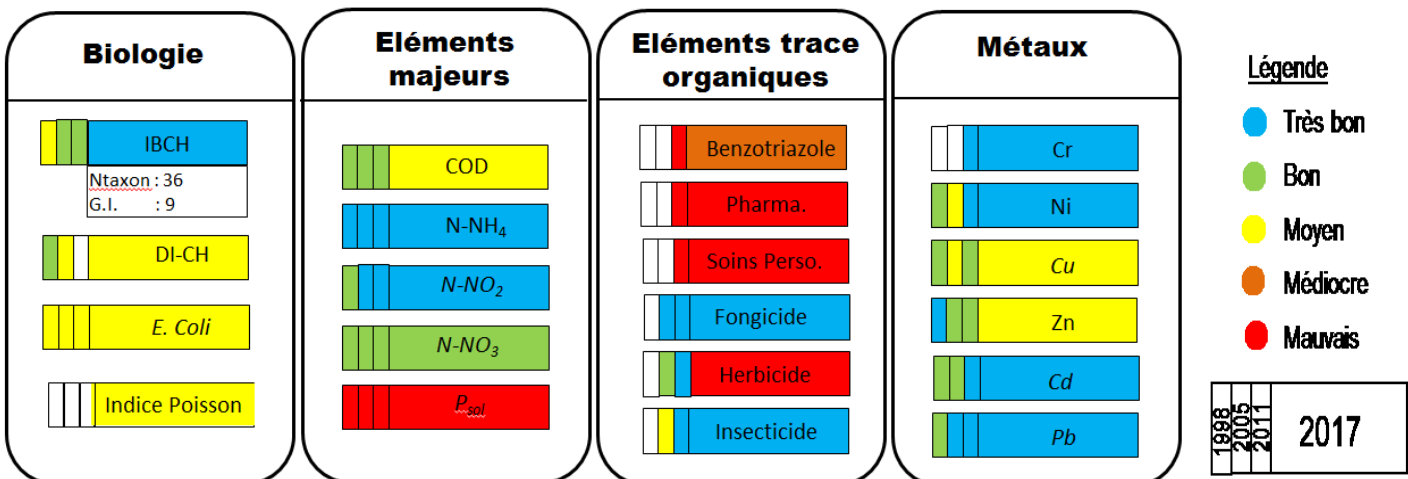
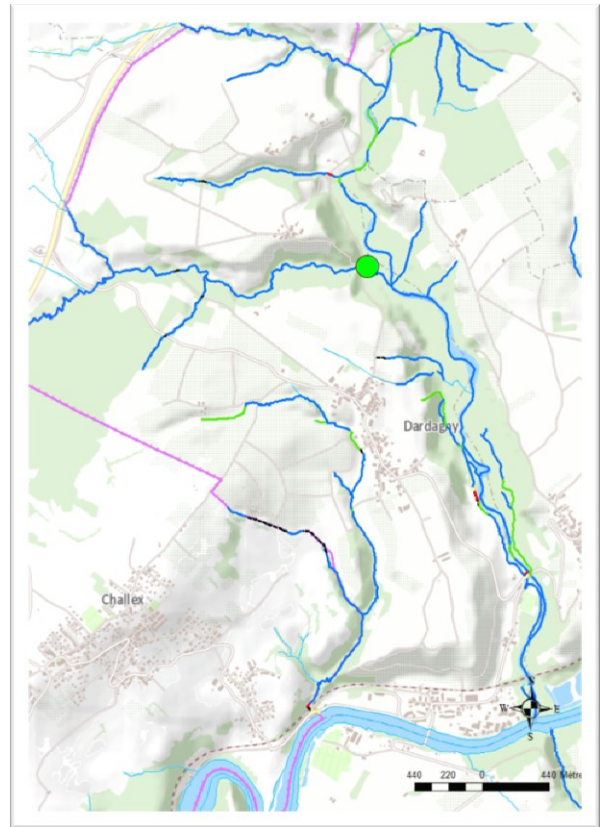
La qualité de l'eau est globalement très bonne.

Remarques

-

Rivière : Le Roulave
Station : embouchure

Code mesure : R91K372P0
Coordonnées :
x : 2'488'559.28
y : 1'117'910.18
Altitude : 383
Débit moyen [m³/s] : 0.29 (fiabilité moyenne)
Q 347 [m³/s] : 0.008
Crue bisannuelle [m³/s] : 6
Ecomorphologie : naturelle
Substrats dominants : pierres, granulats grossiers



Synthèse qualité

Malgré l'impact de la STEP de Saint-Jean de Gonville (micropolluants, phosphates, *E.coli*), les objectifs écologiques sont atteints pour le macrozoobenthos. Les notes IBCH sont robustes.

Les diatomées benthiques (DI-CH) diagnostiquent une qualité de l'eau moyenne et reflètent l'impact des micropolluants domestiques, des herbicides, du cuivre et du zinc sur les algues.

La population piscicole est mal structurée et se compose uniquement de truite fario, en faible densité.

Remarques

-

Rivière : r. des Eaux-Chaudes

Station : passerelle aval

Code mesure : R187K59P0

Coordonnées :

x : 2'489'609.26

y : 1'115'960.17

Altitude : 360

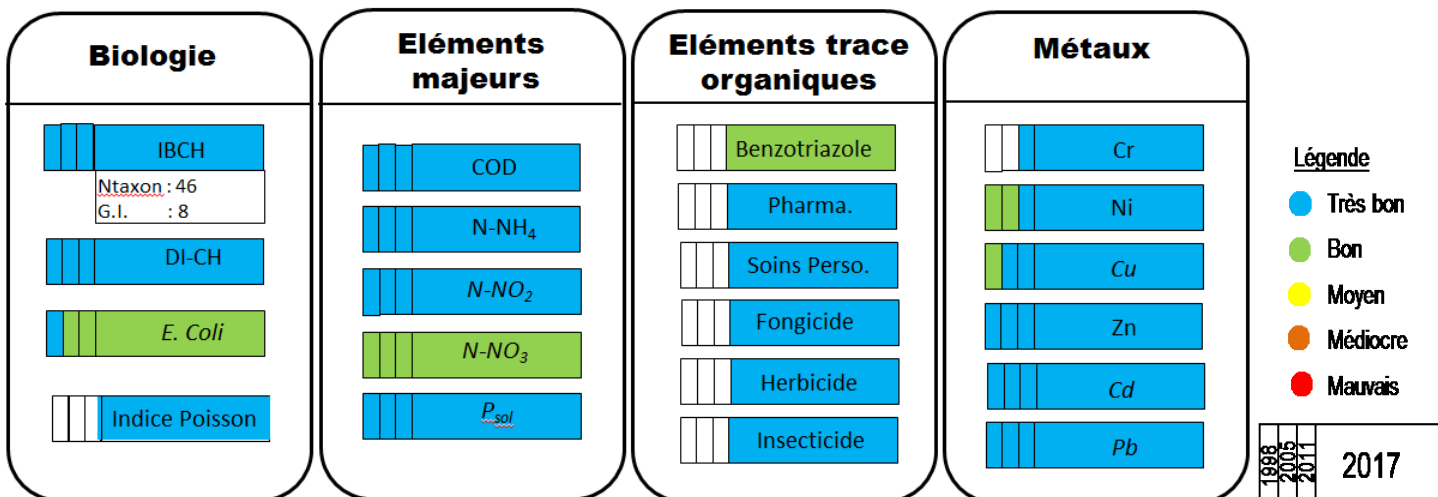
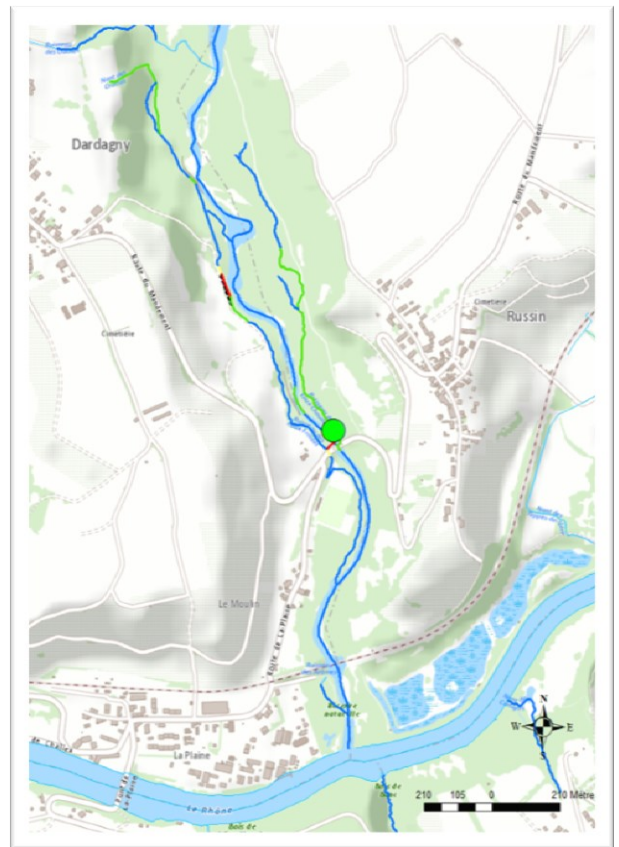
Débit moyen [m³/s] : 0.012 (fiabilité moyenne)

Q 347 [m³/s] : 0.009

Crue bisannuelle [m³/s] : 0.4

Ecomorphologie : naturelle

Substrats dominants : granulats grossiers, hélrophytes, hydrophytes



Synthèse qualité

Les objectifs écologiques sont atteints pour les diatomées, le macrozoobenthos et les poissons. De plus, la diversité faunistique est élevée; elle reflète l'excellente qualité de l'eau et la diversité des microhabitats échantillonnés (litières, hydrophytes, hélrophytes, blocs mobiles,...). Alimenté, entre autres, par la nappe de l'Allondon, le r. des Eaux-Chaudes n'est jamais à sec.

L'état écologique de la station est très bon depuis 19 ans.

La population piscicole est typique de la zone à truite, dense et équilibrée. Les espèces recensées sont indicatrices de bonne qualité d'eau et dépourvues d'anomalie/maladie.

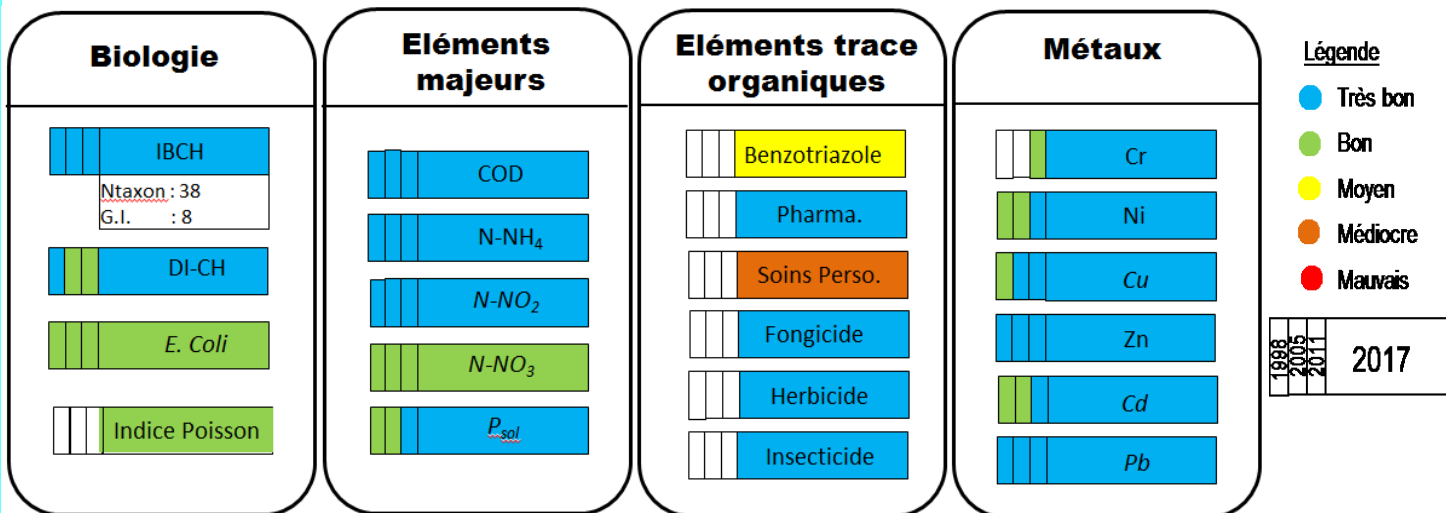
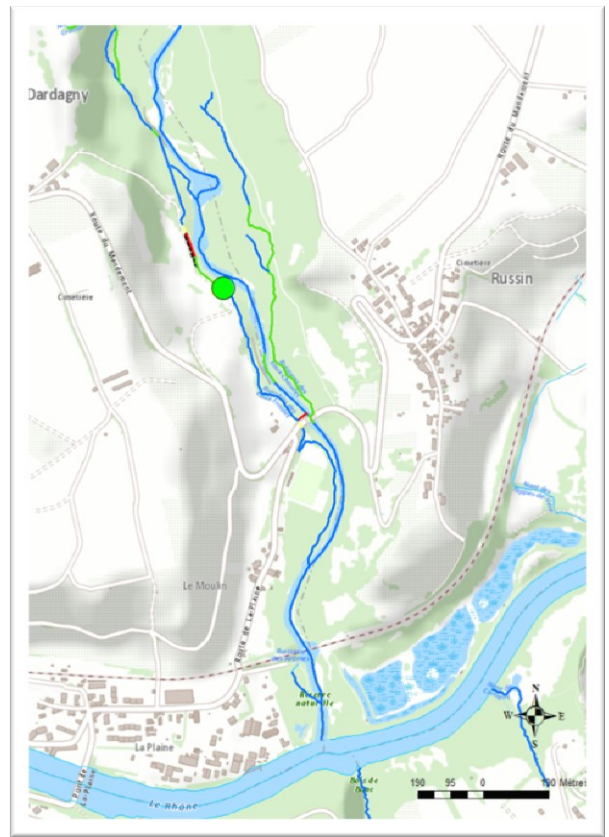
L'indice Poisson diagnostique un très bon état écologique.

Remarques

Il s'agit d'un ruisseau frayère pour les truites, géré depuis 1932 par le fishing club de Genève (société de pêche). Le travail de ces bénévoles contribue au succès écologique de cet affluent de l'Allondon.

Rivière : r. des Eaux-Froides
Station : Les Iles

Code mesure : R88K14P0
Coordonnées :
x : 2'489'369.26
y : 1'116'285.17
Altitude : 363
Débit moyen [m³/s] : 0.027 (fiabilité moyenne)
Q 347 [m³/s] : 0.004
Crue bisannuelle [m³/s] : 0.3
Ecomorphologie : naturelle
Substrats dominants : sédiments fins, sables, pierres



Synthèse qualité

Les objectifs écologiques sont atteints pour les diatomées et le macrozoobenthos et ce depuis 19 ans. Alimenté par la nappe située sous Dardagny, le ruisseau des Eaux-Froides n'est presque jamais à sec.

La composition ichtyologique est typique de la zone piscicole et les espèces indicatrices dominantes, mais la structure et la densité de ces espèces (chabots et truites) n'est pas optimale. L'indice Poisson diagnostique un bon état écologique.

La qualité de l'eau est bonne, excepté pour les micropolluants liés aux soins domestiques et le benzotriazole. Ils proviennent des eaux pluviales/drainage de Dardagny.

Remarques

La diversité faunistique est plus faible que dans le r. des Eaux-Chaudes (38 taxons vs 46 taxons). Cela peut s'expliquer par des microhabitats moins diversifiés et une qualité de l'eau légèrement moins bonne. La société de pêche La Fine Equipe entretient le ruisseau depuis 2001 et contribue au succès écologique de cet affluent de l'Allondon.

Rivière : r. des Charmilles

Station : aval ch. de Brive

Code mesure : R85K1700P0

Coordonnées :

x : 2'488'469.27

y : 1'116'280.19

Altitude : 395

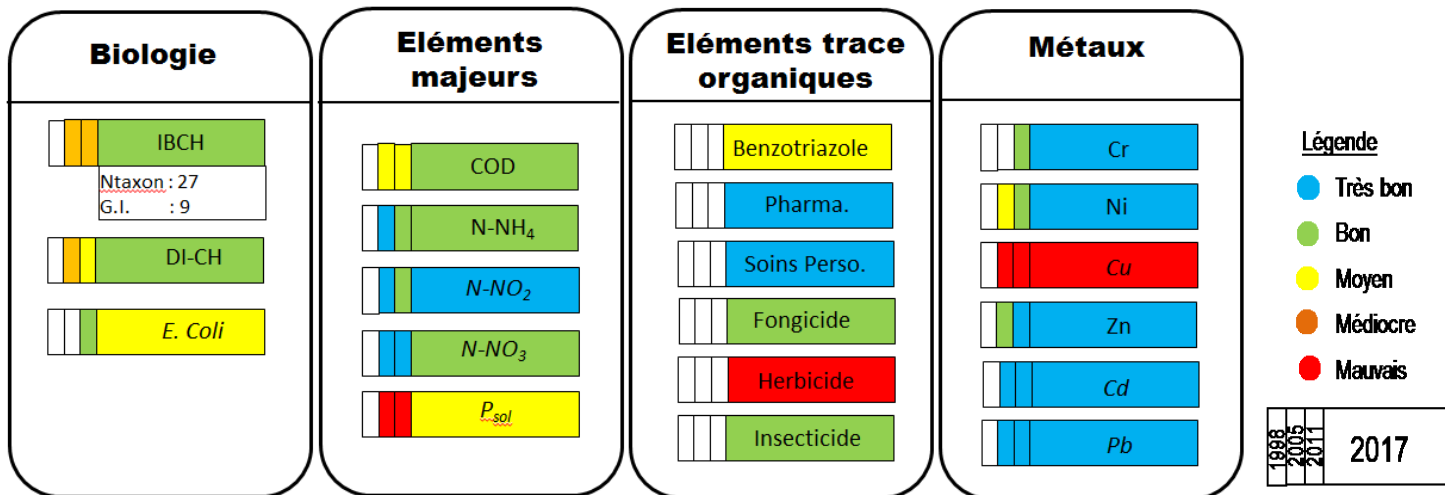
Débit moyen [m³/s] : 0.023 (bonne fiabilité)

Q 347 [m³/s] : 0.001

Crue bisannuelle [m³/s] : 2.4

Ecomorphologie : naturelle

Substrats dominants : pierres, blocs mobiles



Synthèse qualité

Les deux bioindicateurs (macrozoobenthos et diatomées) diagnostiquent un bon état écologique. Concernant l'IBCH, le retour des plécoptères *Taeniopterygidae* explique ce bon résultat. Les espèces sensibles sont toutefois peu nombreuses et la note non robuste.

La qualité biologique s'est nettement améliorée depuis 2005 et atteint en 2017 les objectifs écologiques de l'OEaux.

La qualité de l'eau s'est améliorée depuis 2005, mais ne satisfait pas encore aux exigences de l'OEaux : les concentrations en herbicides et en cuivre provenant des activités viticoles sont toujours trop élevées.

Remarques

Les mesures prises dans le cadre du projet 62a r. des Charmilles ont permis d'atteindre de le bon état écologique pour les diatomées et le macrozoobenthos (Coster & Cordonier, 2015).

Rivière : r. des Charmilles
Station : amont pont SNCF

Code mesure : R85K82P0

Coordonnées :

x : 2'488'204.23

y : 1'115'085.14

Altitude : 355

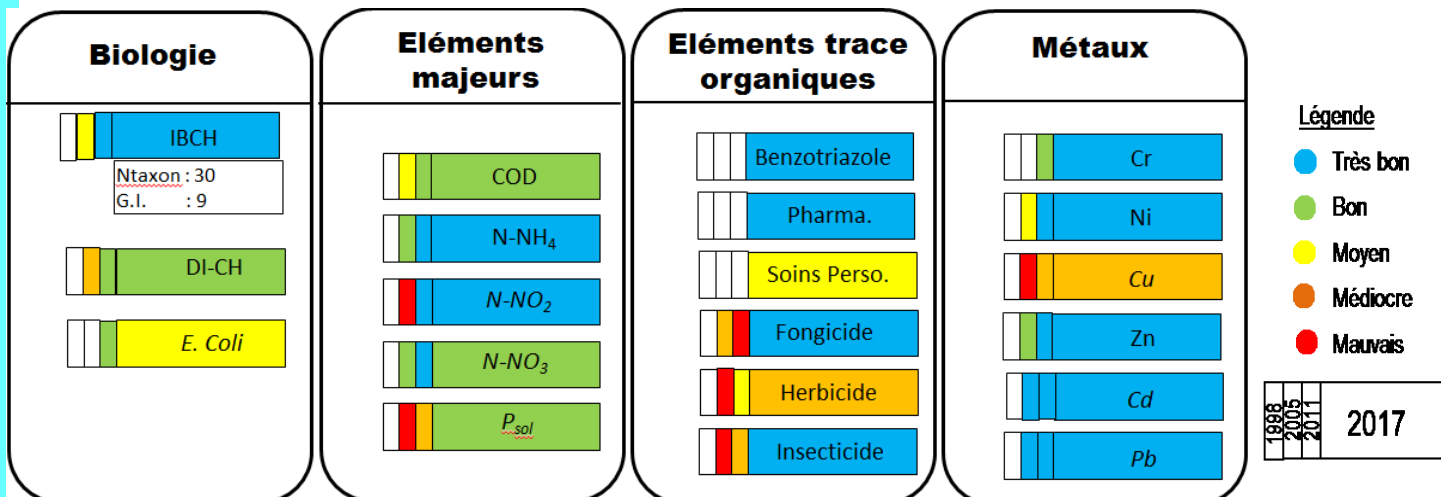
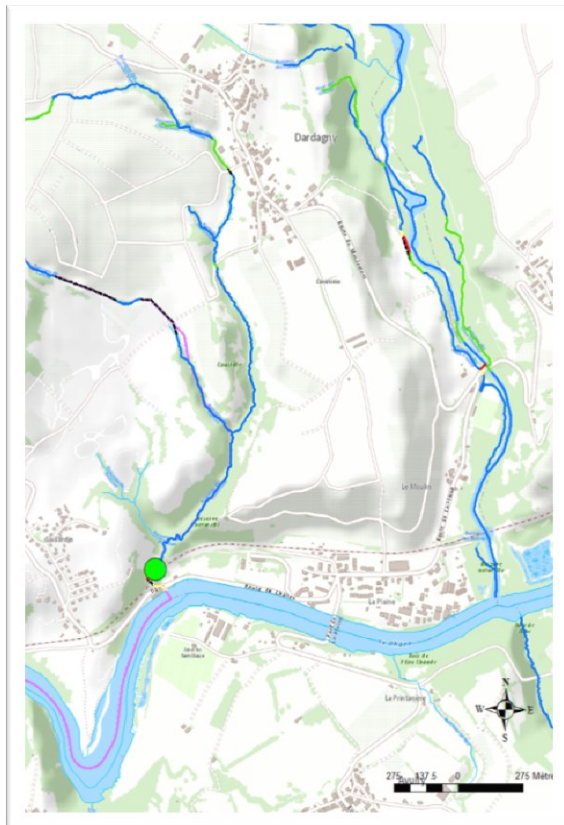
Débit moyen [m³/s] : 0.055 (fiabilité moyenne)

Q 347 [m³/s] : 0.002

Crue bisannuelle [m³/s] : 4.8

Ecomorphologie : artificielle

Substrats dominants : pierres, blocs mobiles



Synthèse qualité

Les deux bioindicateurs macrozoobenthos et diatomées) diagnostiquent un bon état écologique et les indices DI-CH et IBCH se sont nettement améliorés depuis 2005, malgré l'écomorphologie artificielle du tronçon.

La qualité de l'eau s'est améliorée depuis 2005, mais ne satisfait pas encore aux exigences de l'OEaux : les concentrations en herbicides et en cuivre provenant des activités viticoles sont toujours trop élevées.

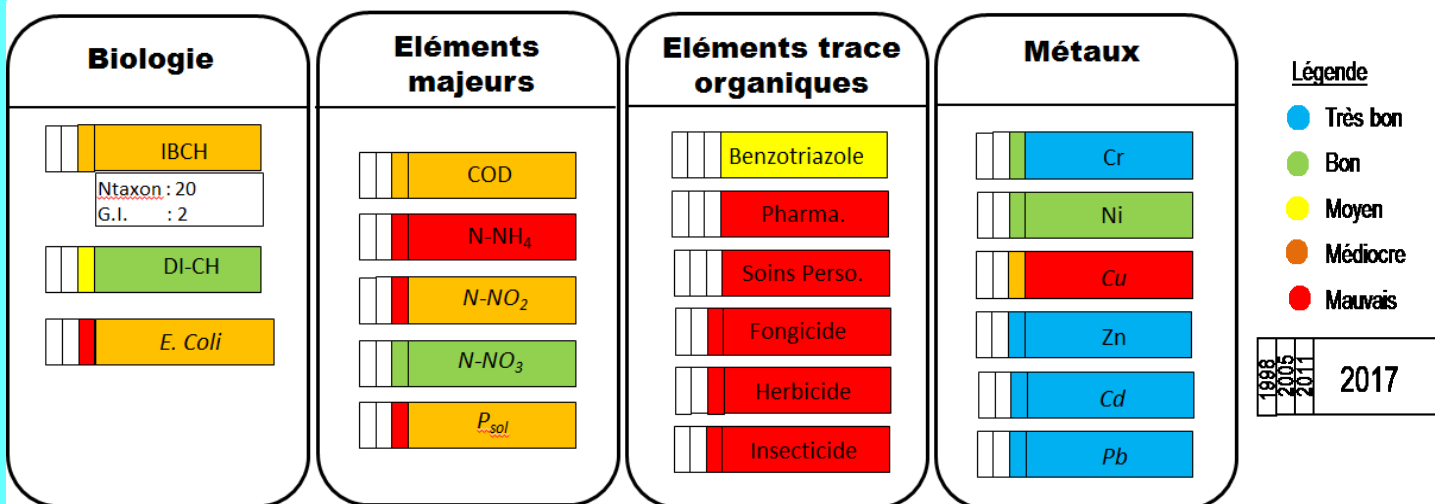
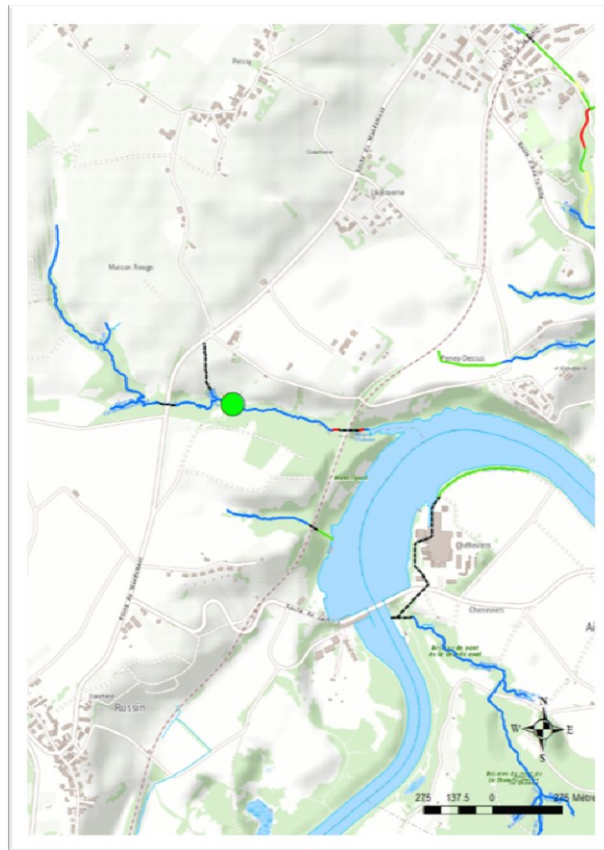
Remarques

Les mesures prises dans le cadre du projet 62a r. des Charmilles ont permis d'atteindre de le bon état écologique pour les diatomées et le macrozoobenthos (Coster & Cordonier, 2015).

La station était "à sec" en août.

Rivière : Le Châtelet
Station : pont du nant du Châtelet

Code mesure : R113K00P0
Coordonnées :
x : 2'490'614.30
y : 1'117'520.17
Altitude : 378
Débit moyen [m³/s] : 0.03 (fiabilité moyenne)
Q 347 [m³/s] : 0.001
Crue bisannuelle [m³/s] : 0.5
Ecomorphologie : naturelle
Substrats dominants : pierres, galets



Synthèse qualité

Pour les prélèvements biologiques, seule la campagne de mars a pu être faite : l'objectif écologique pour le macrozoobenthos n'est pas atteint et seul des espèces très résistantes ont été échantillonnées. Les diatomées diagnostiquent une bonne qualité de l'eau, indiquant qu'il n'y a pas eu de pollution significative en février et mars. Sur l'ensemble de l'année, la majorité des paramètres physico-chimiques dépassent les exigences de l'OEaux et indiquent une contamination par les eaux usées domestiques et par les activités agricoles.

Remarques

Le raccordement de ce secteur au réseau d'assainissement public est en cours d'étude.