



JUILLET 2017

EDITORIAL

En juillet 2017, le déficit pluviométrique se poursuit, ainsi que le déficit de l'humidité des sols superficiels.

La baisse estivale des débits des eaux superficielles se poursuit en juillet. Les débits moyens mensuels se situent en dessous des normales de saison. On observe des assecs sur plusieurs cours d'eau du bassin.

La vidange estivale des nappes souterraines se poursuit. Les niveaux sont majoritairement en dessous des normales.



La Rhonelle
à Orsinval

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluie déficitaire

P 6 - Eaux souterraines

Vidange des nappes

P 10 - Cours d'eau

Débits en baisse

P 12 - Etiage

Stations ONDE



PRECIPITATIONS

Pluie déficitaire

Les cumuls mensuels de précipitations de juillet 2017 sont très contrastés mais c'est encore le déficit qui prédomine puisqu'il est de 24% en moyenne pour la région des Hauts-de-France.

Le déficit moyen est de 36% dans le département du Nord, qui recouvre des situations variées allant d'un déficit de 62% à la station de Lille-Lesquin (avec un cumul mensuel de seulement 25,8 mm) jusqu'à des excédents assez localisés comme dans l'Aisne avec 17% à la Selve (02), dans l'Oise avec 22% d'excédent à Beauvais (60) et 66,1 mm de cumul mensuel dont 43,7 mm de précipitations en 10 heures durant les orages du 9 au 10 juillet, ou encore vers une partie de la Côte d'Opale jusqu'à 47% à Calais-Marck (62) et 57% au Cap Gris-Nez (62). Les orages du 6 juillet (39.8 mm de précipitations en 3 heures à Saint-Arnoult (60) en Picardie Verte) ont surtout généré de la grêle importante; les pluies du 11 juillet avec 24 mm à Calais-Marck (62) puis celles du 23 (20,9 mm à Valenciennes (59)) et du 24 (22,4 mm à Saint-Hilaire-sur-Helpe (59)) sont également les rares épisodes principaux de précipitations au cours de ce mois.

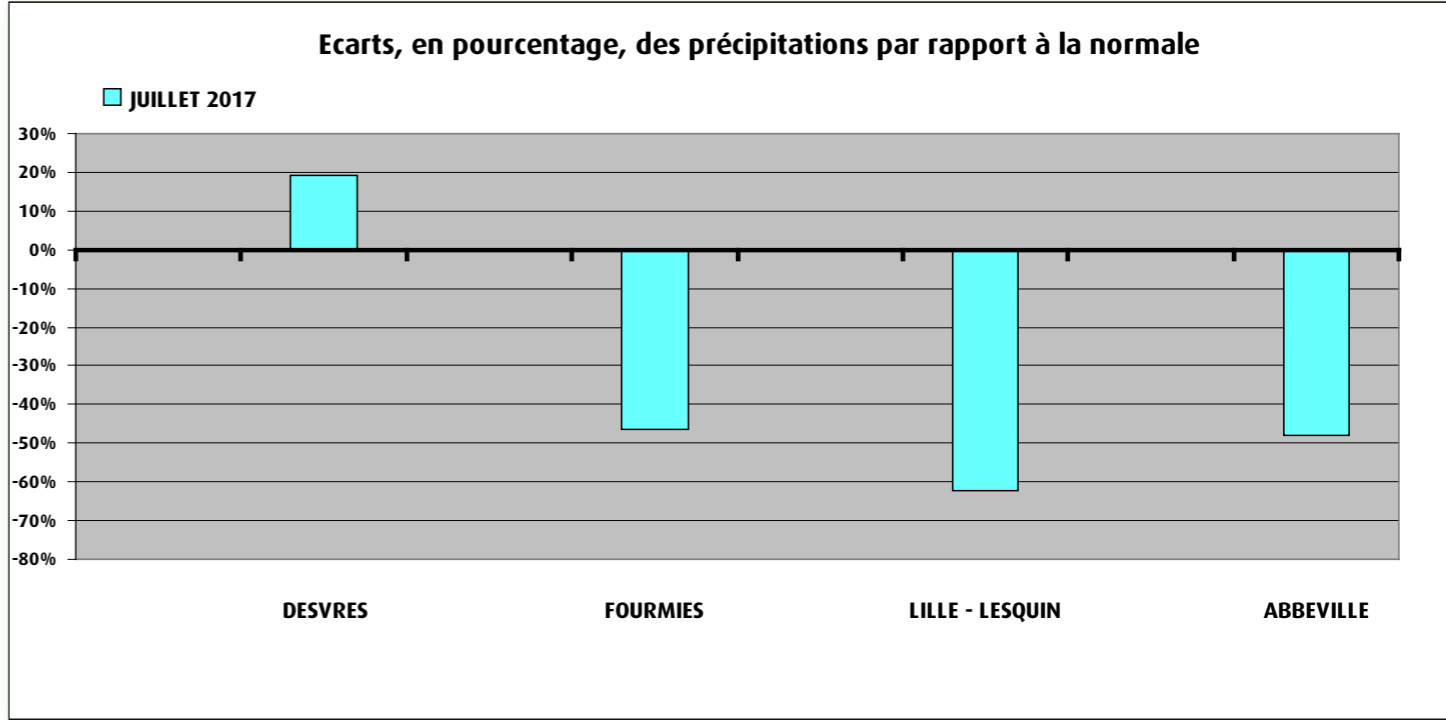
Depuis septembre 2016, le déficit pluviométrique moyen sur la région sur les 11 premiers mois de l'année hydrologique 2017 reste toujours élevé (33%) mais toujours en dessous du record de 1976 avec 40% de déficit moyen. Dans le département du Nord, le déficit est supérieur avec 37 % contre 36% en 1976. Dans le détail, il va de 5% à Calais (62) sur la côte jusqu'à 48% à Saint-Hilaire-sur-Helpe (59) dans l'Avesnois avec seulement 431 mm de cumul de précipitations.

Dans ces conditions, le déficit (par rapport aux normales d'une fin juillet) de l'humidité des sols superficiels s'accroît encore et est en moyenne de 38% sur la région. Il est supérieur à 60% localement vers l'est de l'Audomarois (62) ainsi que sur certaines zones situées du Noyonnais (60) à l'Avesnois (59) en passant par le Vermandois (02). Dans le sud de l'Avesnois, ce déficit atteint même les 70% mais, en fin juillet 1976, ce niveau de déficit était généralisé sur la région entière des Hauts-de-France puisque le déficit moyen régional était de 71%.



Variation des précipitations par rapport à la normale du mois de juillet

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Juillet 2017	Normale
DESVRES (DREAL)	82.4	69.2
FOURMIES (DREAL)	39.2	73.3
LILLE - LESQUIN	25.8	68.5
ABBEVILLE	30.7	59.1



Sources et contacts:

Météo France
BP7 - 18 rue Elisée Reclus
59651 VILLENEUVE D'ASCQ
Tél: 03 20 67 66 00

Pour en savoir plus:

<http://meteofrance.com/>

Définitions

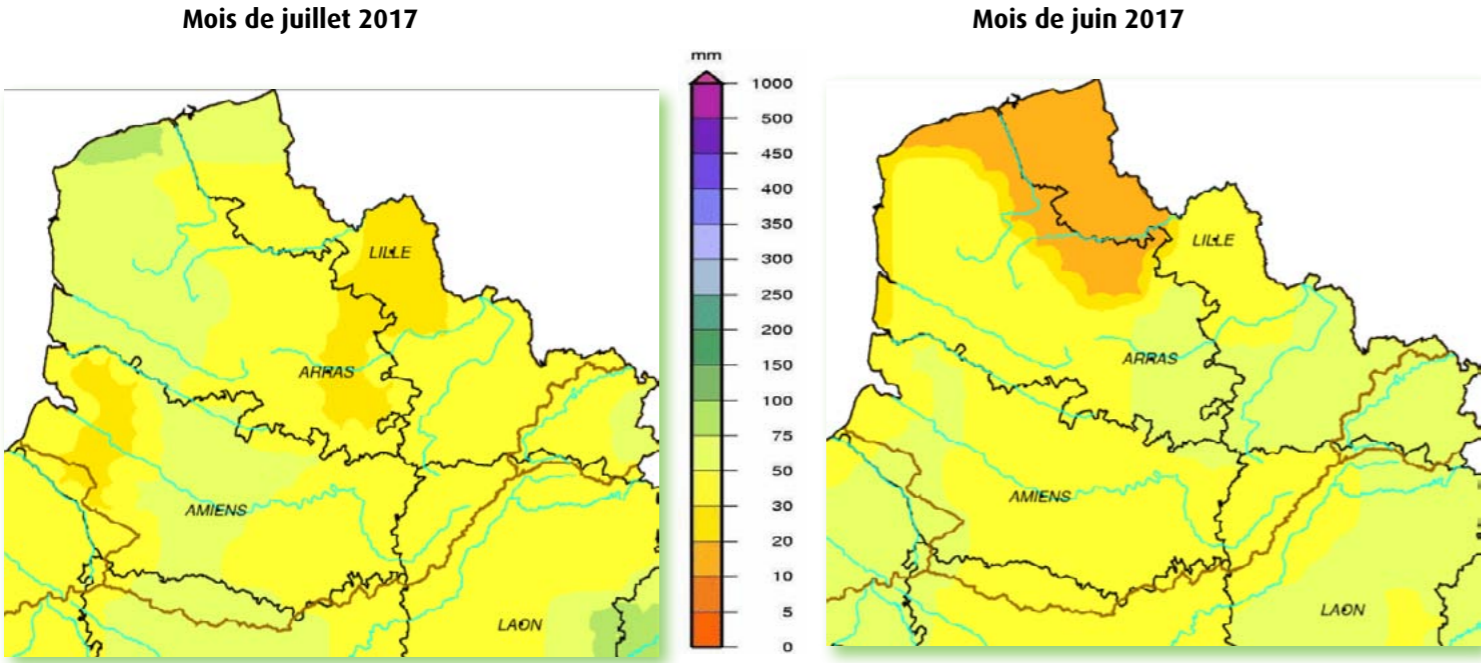
Normale:
Moyenne des hauteurs de précipitations de 1981 à 2010.

Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

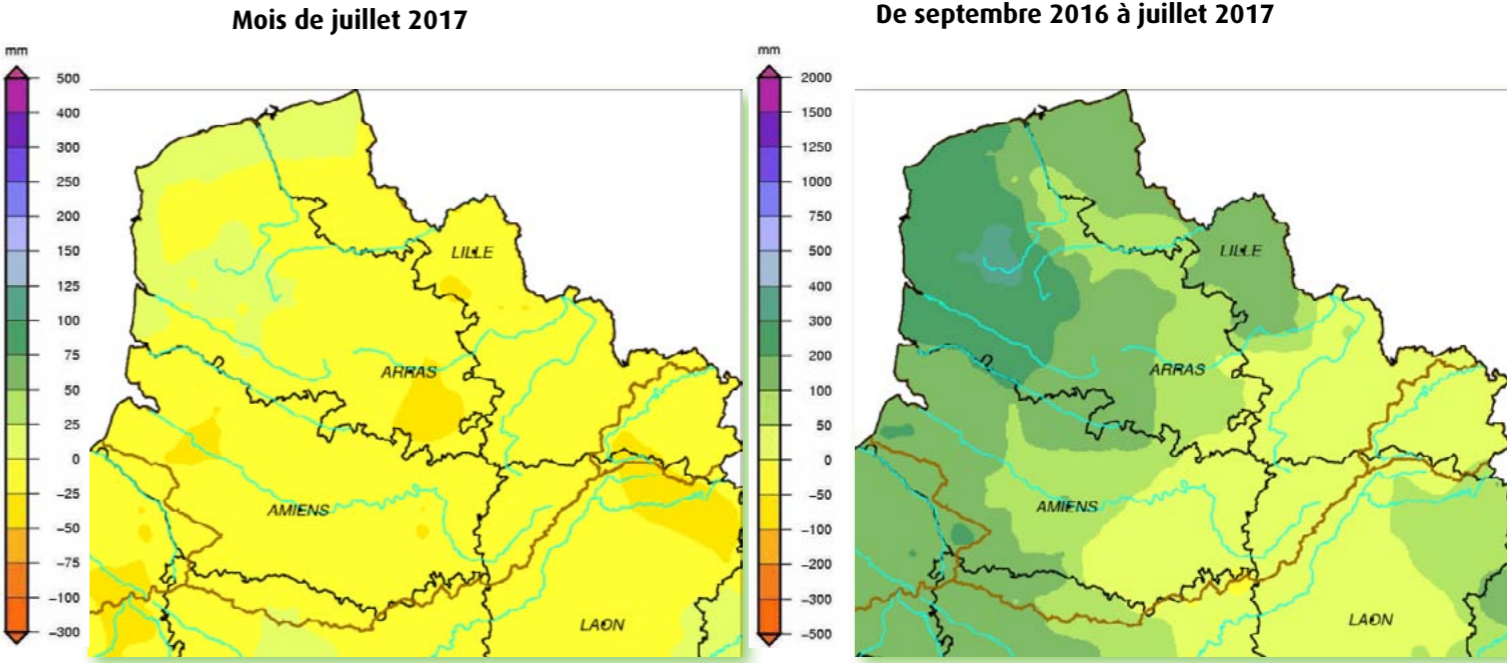
PRECIPITATIONS



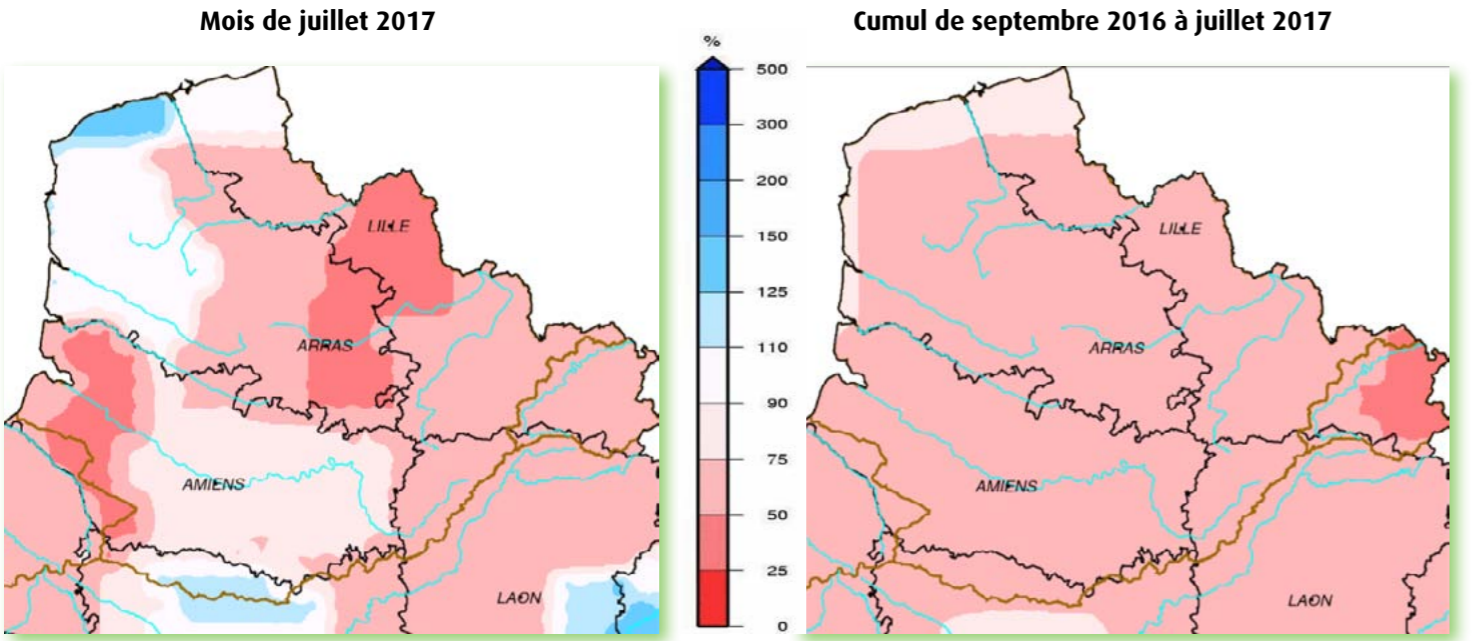
Cumul de précipitations mensuelles



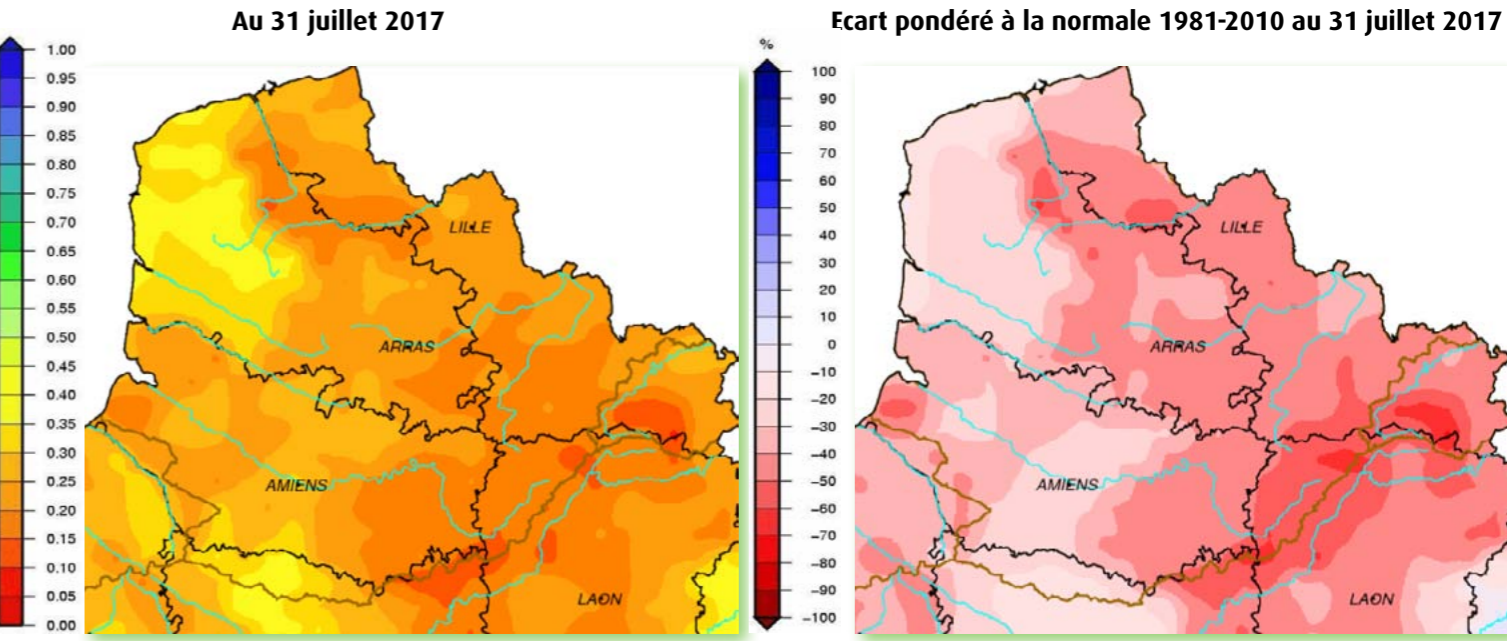
Cumul de pluies efficaces



Rapport à la normale 1981 - 2010



Indice d'humidité des sols



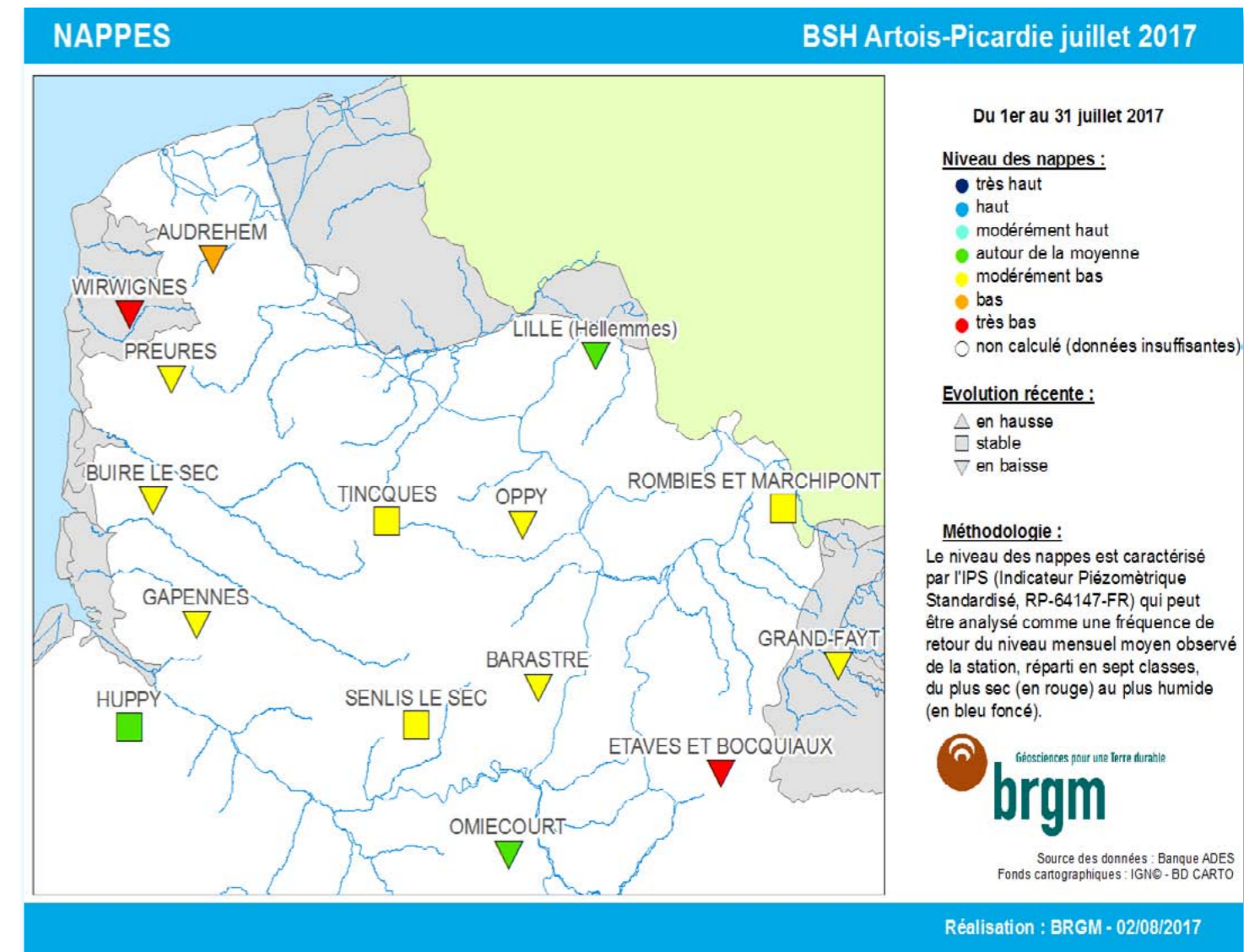


EAUX SOUTERRAINES

Vidange des nappes



Situation des eaux souterraines au 31 juillet 2017



La vidange des nappes aquifères se poursuit au mois de juillet 2017, ce qui correspond au fonctionnement hydrogéologique normal. Sur les 15 piézomètres analysés, la tendance à la baisse se confirme sur 11 points. Seuls 3 ouvrages, captant la nappe de la craie, enregistrent un niveau stable à relier à l'inertie importante de cet aquifère. La mauvaise recharge hivernale a conduit à des niveaux relativement bas au printemps. Cette situation se confirme au mois de juillet 2017 et les niveaux demeurent très en dessous de ceux enregistrés en juillet de l'année précédente. Au nord-ouest du bassin, les piézomètres de Wirwignes et Audrehem, implantés respectivement dans les aquifères des calcaires du Viséen et de la craie du Cénomaniens, observent des niveaux « très bas » à « bas ». A l'est du bassin, le piézomètre d'Etaves-et-Bocquiaux a un niveau « très bas ». Pour le reste du bassin, la situation est moins extrême avec 9 piézomètres qui affichent des niveaux « modérément bas ». Enfin, seuls 3 ouvrages à la craie montrent un niveau autour de la moyenne.

Pour l'aquifère de la craie :

La vidange de l'aquifère de la craie, qui s'étale habituellement de mars-avril à septembre-octobre, se poursuit au cours du mois de juillet. Les tendances restent identiques à celles de mai 2017, avec une majorité de piézomètres à la baisse (9 sur les 13 analysés). Les 4 autres ouvrages enregistrent des niveaux stables, du fait de l'inertie importante de la nappe de la craie sur ces secteurs. Par ailleurs, du fait de la mauvaise recharge hivernale, la plupart des piézomètres à la craie (8 sur les 13 analysés) observent des niveaux « modérément bas ». La situation est peu satisfaisante mais reste hétérogène avec des niveaux piézométriques allant de « très bas » (Etaves-et-Bocquiaux) à « autour de la moyenne » (Lille, Huppy et Omiécourt).

Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

Boulonnais : La baisse du niveau piézométrique débutée en avril 2017 se poursuit normalement. La recharge hivernale ayant été très faible, ce piézomètre se retrouve à un niveau « très bas », correspondant à une période de retour de 10 ans sec, depuis mai 2017.

Avesnois : Le niveau du piézomètre de Grand-Fayt est en baisse depuis mi-mars. La très faible recharge hivernale a pour conséquence des niveaux « bas » entre janvier et mai, qui sont remontés à « modérément bas » en juin et juillet, c'est-à-dire à des niveaux correspondant à une période de retour comprise entre 2,5 ans et 5 ans sec.

Sources et contacts:

Bureau de Recherches Géologiques et Minières

Marc Parmentier

Synergie Park
6 ter, rue Pierre et Marie Curie
59260 LEZENNES
Tel : 03 20 19 15 40

Pour en savoir plus:

<http://www.brgm.fr>

<http://www.eau-artois-picardie.fr>

<http://www.ades.eaufrance.fr>

<http://www.eaufrance.fr>

<http://infoterre.brgm.fr/>

Plaquettes:

ADES, banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003

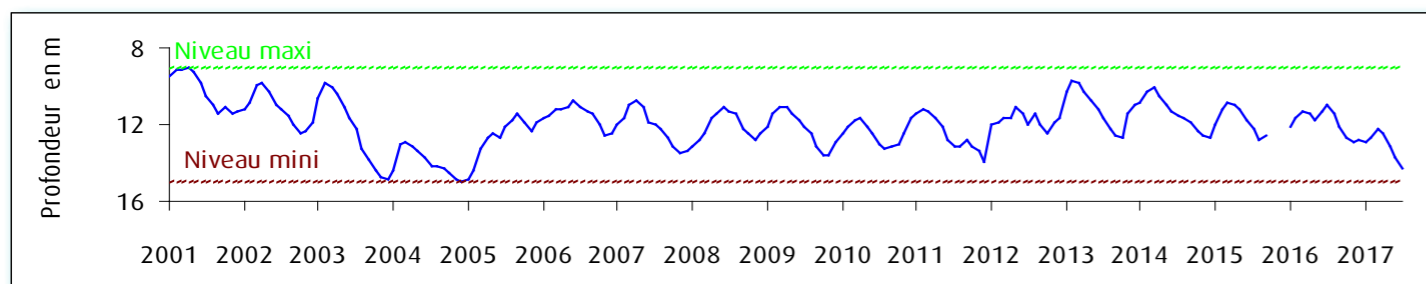
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



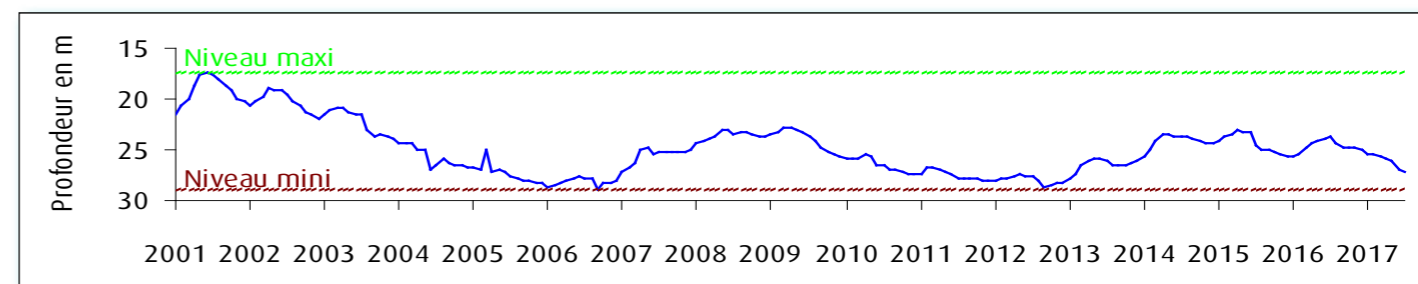
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

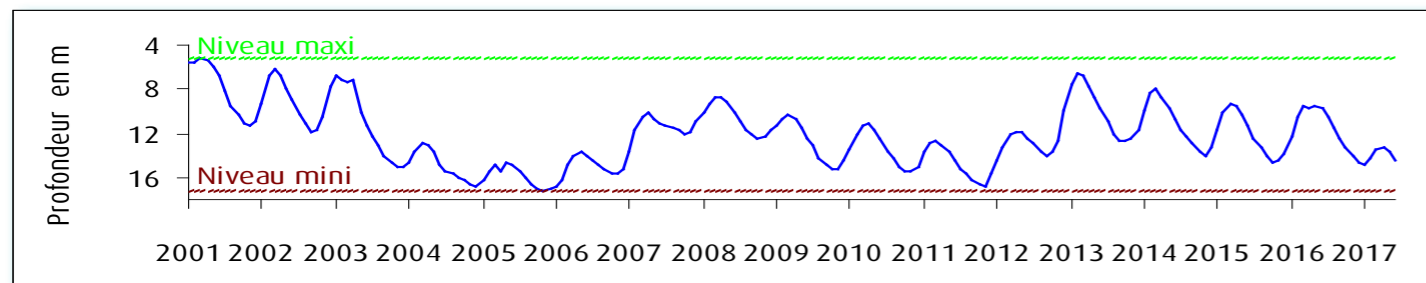
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
 Altitude du sol : +30.60 NGF



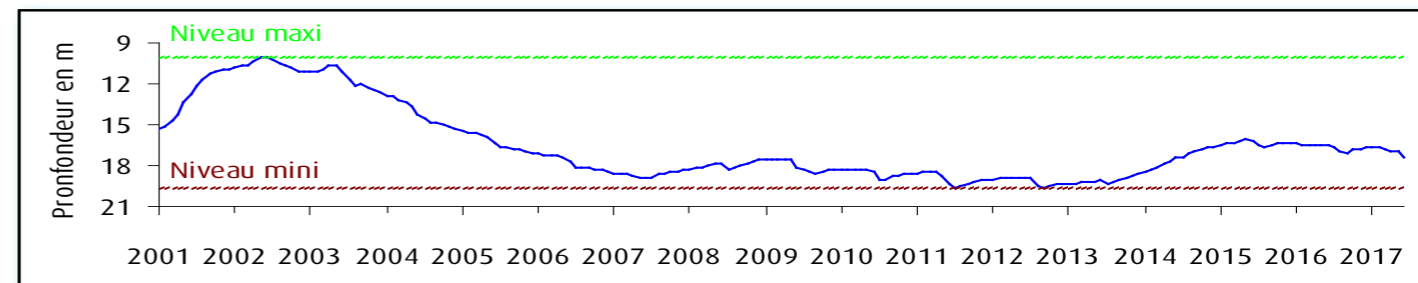
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
 Altitude du sol : +120.30 NGF



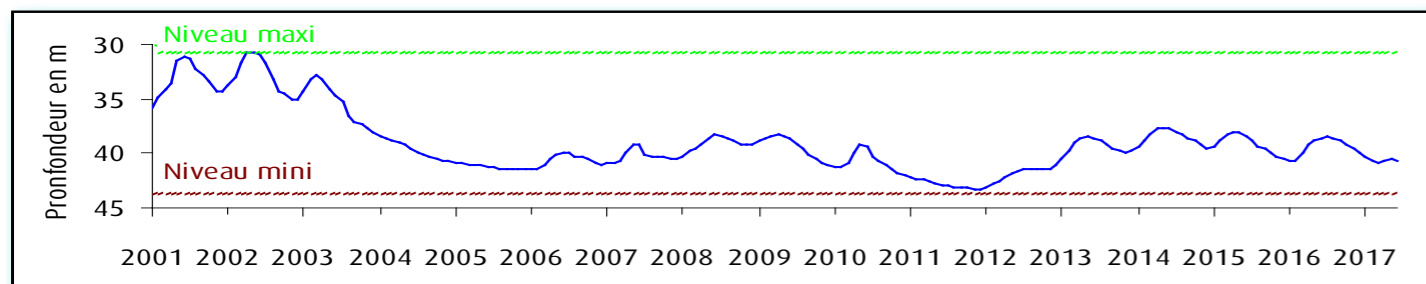
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
 Altitude du sol : +116,50 NGF



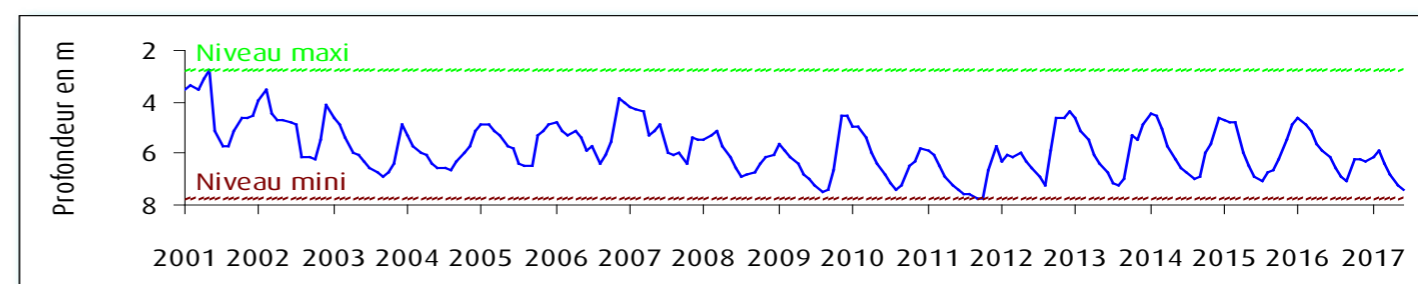
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne -
 Altitude du sol : +84,00 NGF



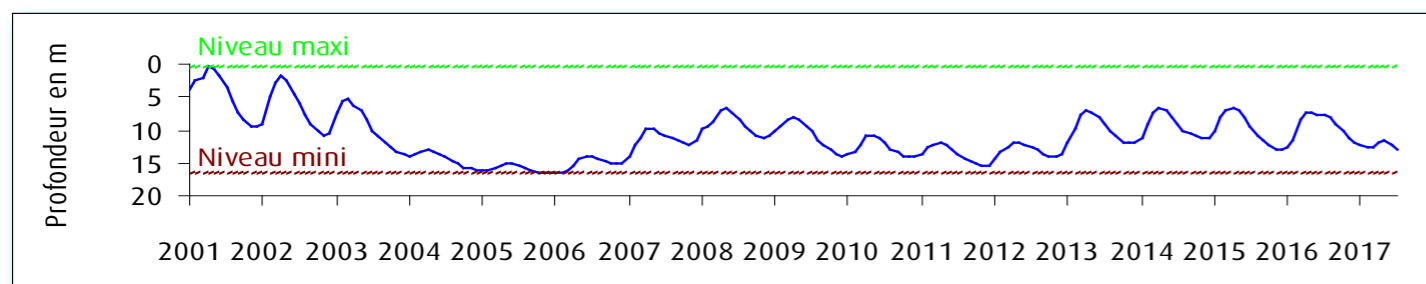
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne -
 Altitude du sol : +107,50 NGF



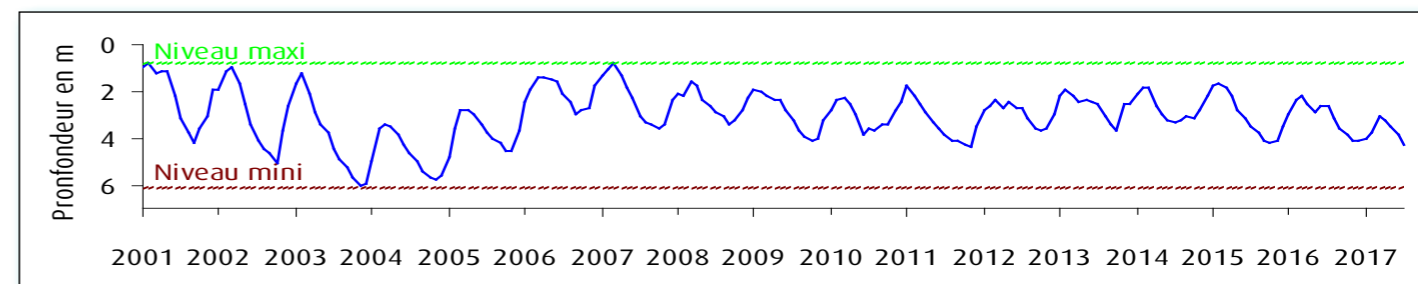
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
 Altitude du sol : +47,7 NGF

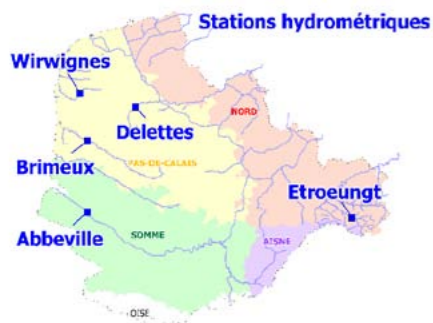


Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne -
 Altitude du sol : +77,00 NGF



Fluctuation de la nappe du calcaire carbonifère à Grand-Fayt, représentative des nappes de l'Avesnois, calcaire carbonifère de l'Avesnois -
 Altitude du sol : +141,00 NGF





COURS D'EAU

Débits en baisse

La situation de sécheresse, qui prédominait au mois de juin, se poursuit au mois de juillet.

Les faibles précipitations enregistrées au mois de juillet n'ont pas permis une hausse des débits moyens mensuels qui poursuivent leur baisse, sur l'ensemble des cours du bassin Artois-Picardie hormis sur l'Ecaillon (station de Thiant), le Wimereux (station de Wimille) et la Slack (station de Rinxent) où les débits restent stables. En effet, le secteur du Boulonnais a été plus arrosé que la normale d'un mois de juillet, permettant une stabilité des débits moyens de la Slack et du Wimereux et une légère baisse sur la Liane (débit moyen de 0.396 m³/s en juin et de 0.377 m³/s en juillet).

Mis à part sur le bassin versant de l'Escaut (stations de Aulnoy et Thiant) où les débits se situent dans les normales de saison, tous les débits des stations de référence du bassin Artois-Picardie se situent en dessous des normales d'un mois de juillet.

Sur l'Authie (Dompierre-sur-Authie), la Ternoise (Hesdin), la Liane (Wirwignes), la Hem (Guémy), l'Aa (Wizernes), la Laquette (Witternesse), la Marque (Bouvines et Pont-à-Marcq), la Solre (Ferrière-la-Grande) et l'Helpe Mineure (Fourmies), le débit moyen mensuel se situe en dessous des valeurs de quinquennales sèches, mais ce mois-ci aucun débit n'atteint les valeurs de décennales sèches d'un mois de juillet.

Sur tous les secteurs, les débits sont très inférieurs à ceux relevés l'an dernier à la même époque, mais ils sont majoritairement supérieurs à ceux relevés en juillet 2011 (année relativement sèche sur le bassin Artois-Picardie).

Les précipitations, majoritairement déficitaires, n'ont pas entraîné de vigilance particulière du Service de Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie sur les tronçons surveillés.

Sources et contacts:

DREAL Hauts-de-France
Bassin Artois-Picardie

Mélanie Van Belleghem

44 rue de Tournai CS40259
59019 LILLE cedex
Tel : 03 20 13 65 47

Pour en savoir plus:

<http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>

<http://www.eaufrance.fr>

Bibliographie:

Charte qualité de l'hydrométrie, code de bonnes pratiques, Ministère de l'Environnement, septembre 1998.

HYDRO, banque nationale de données pour l'hydrométrie et l'hydrologie, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003.

Les données sur l'eau : Connaître, comprendre, diffuser, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003.

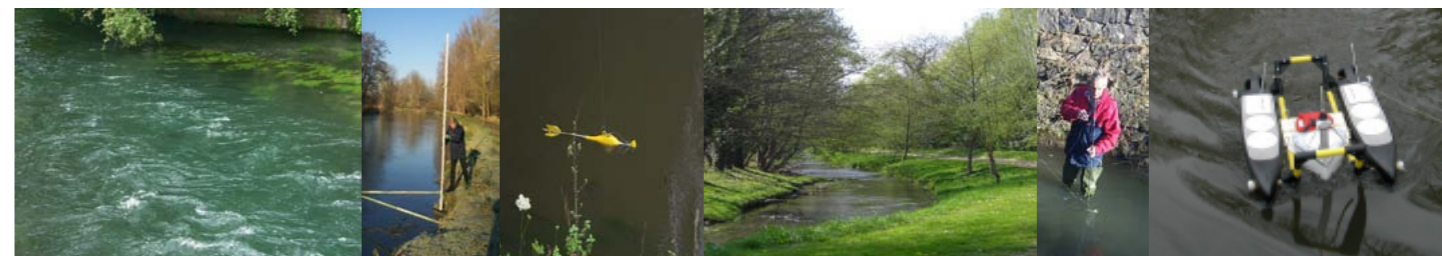
VIGICRUES

Pour en savoir plus sur les crues:

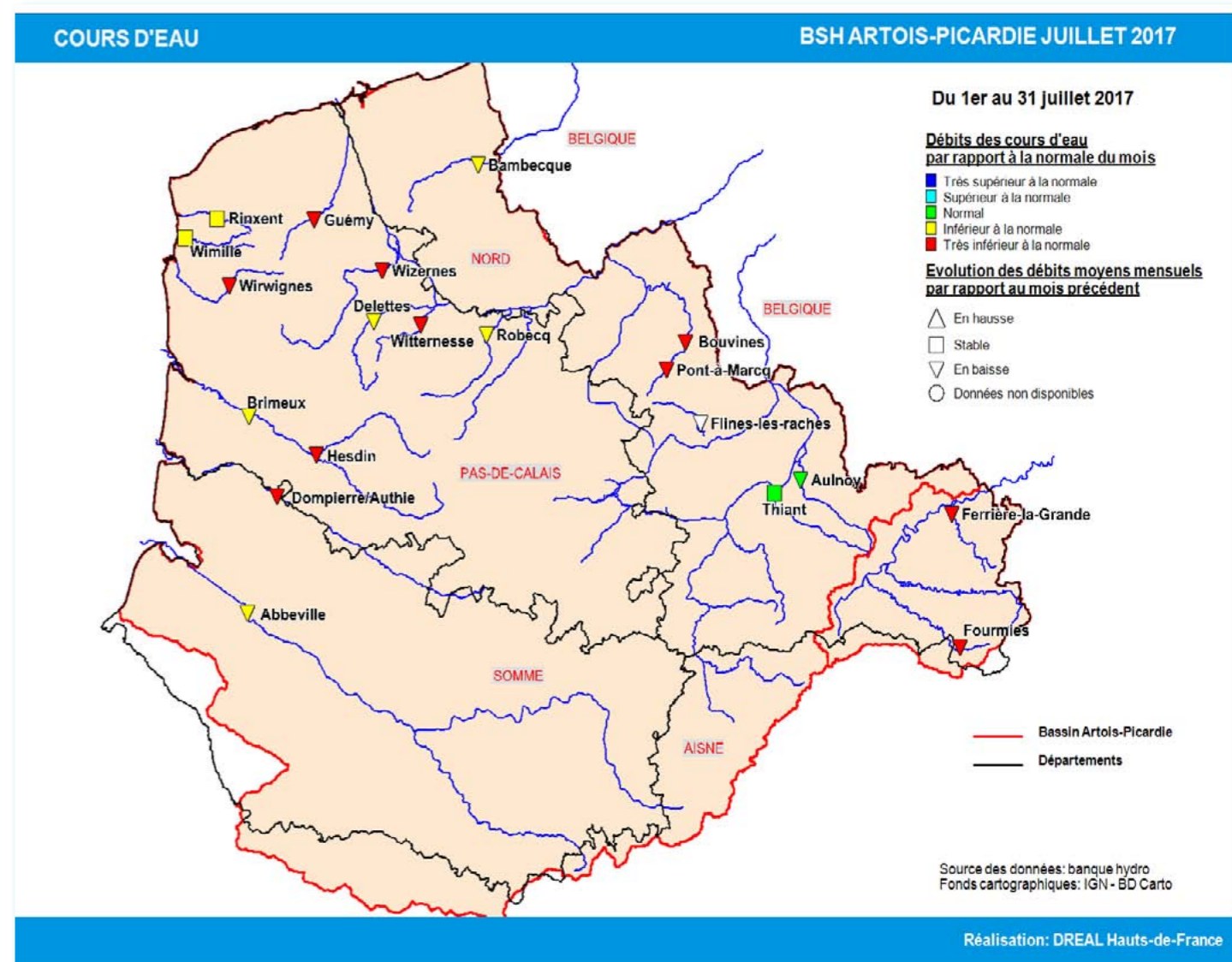
<http://www.vigicrues.gouv.fr/>

L'échelle de vigilance comprend quatre niveaux :

- Vert** Situation normale. Pas de risque de crues.
- Jaune** Risque léger voire modéré. Conséquences limitées ou localisées.
- Orange** Risque important. Débordements généralisés.
- Rouge** Risque majeur. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.



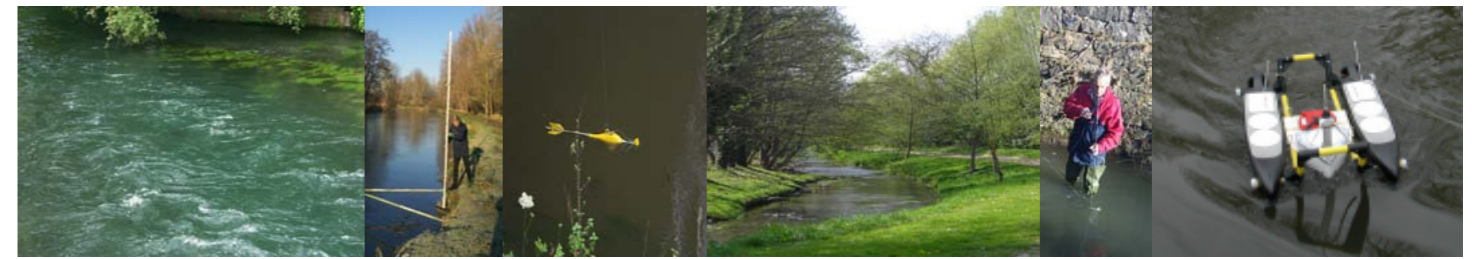
Situation des eaux superficielles au 31 juillet 2017



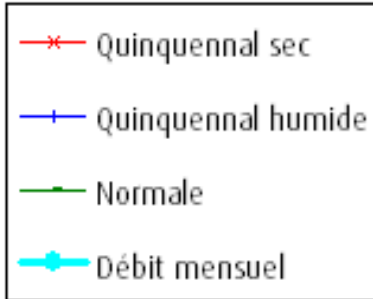


COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois



Comparaison de l'année 2017 aux années 1976, 2015 et 2016

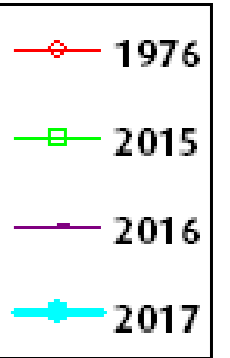


Définitions

Débit quinquennal sec
Débit qui a une probabilité de 4/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de faible hydraulicité.

Débit quinquennal humide
Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de forte hydraulicité.

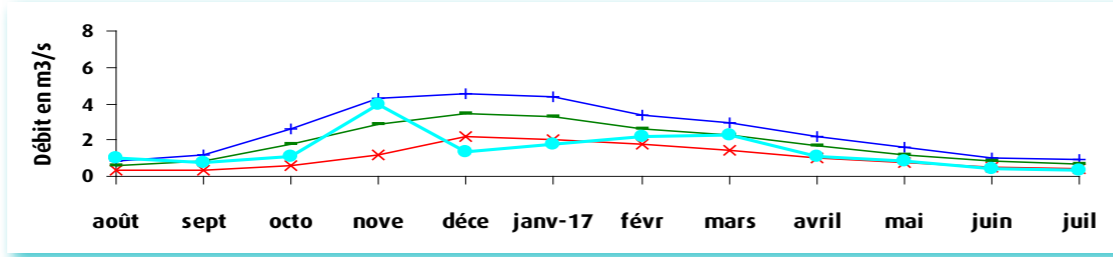
Débit mensuel
Débit moyen du mois.



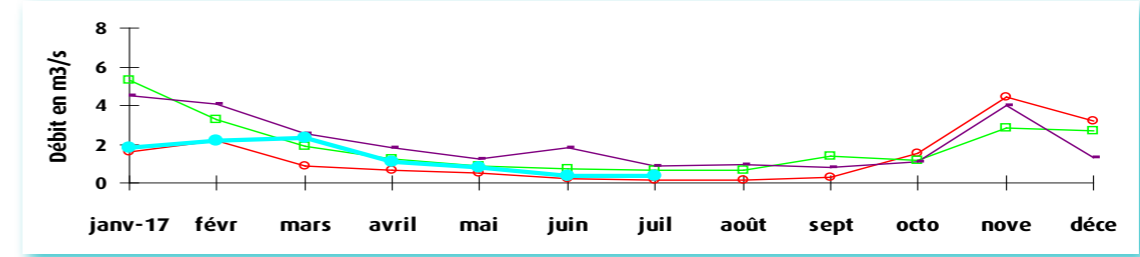
Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

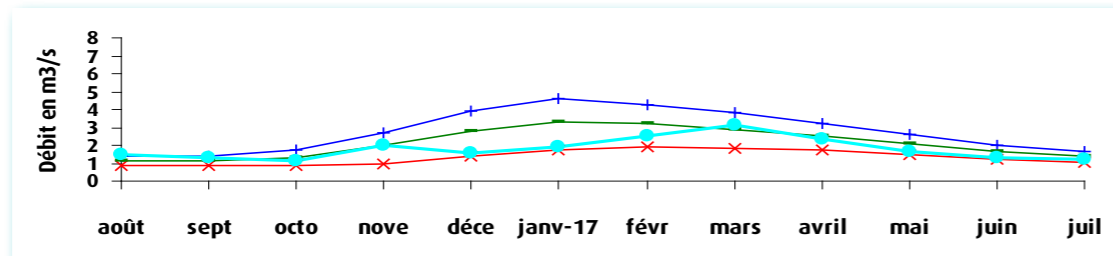
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s



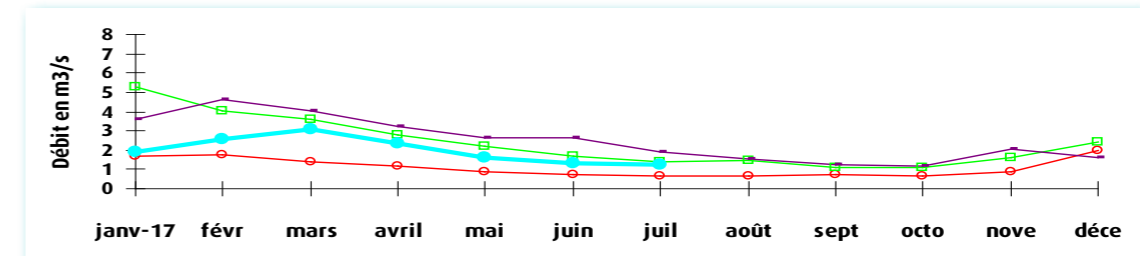
La Liane à Wirwignes



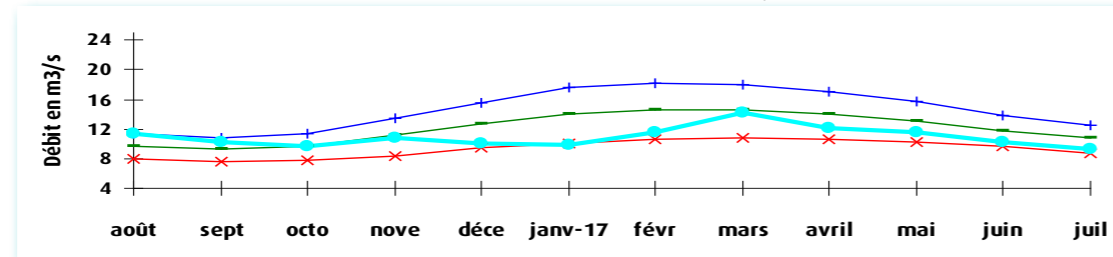
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



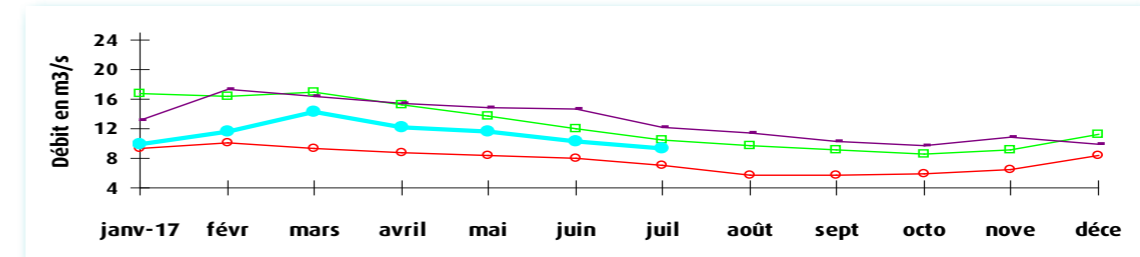
La Lys à Delettes



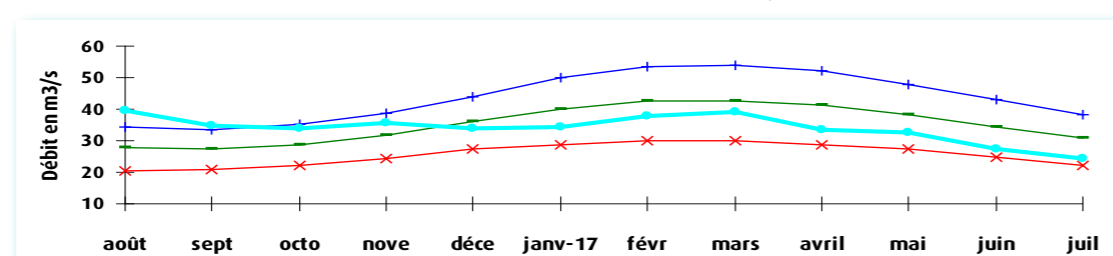
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



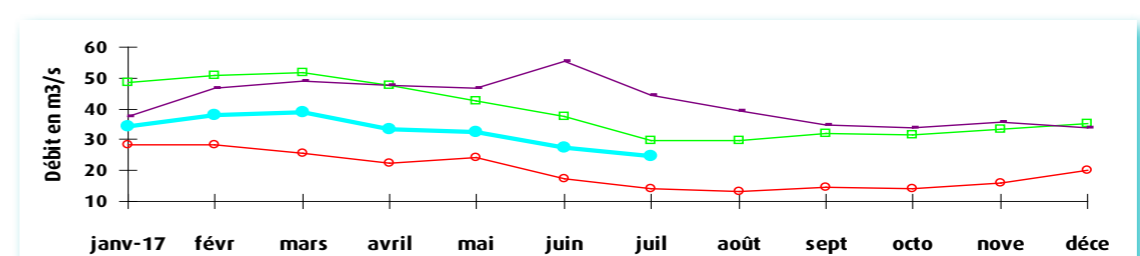
La Canche à Brimeux



La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie.
Surface du bassin versant: 5560 km². Débit internannuel: 35.1 m³/s



La Somme à Abbeville



ETIAGE

De mai à septembre, le niveau d'écoulement des cours d'eau est apprécié visuellement par les agents départementaux de l'AFB (Agence Française pour la Biodiversité), sur 93 stations du bassin Artois-Picardie.

Ces stations du dispositif ONDE (Observatoire National des Etiages) sont majoritairement positionnées en tête de bassin et permettent d'apporter une information sur l'évolution quantitative des ressources en eau.

Suite à la campagne d'observation déployée le 24 et le 25 juillet 2017, la situation s'est améliorée sur le ruisseau de Montbliart à Eppe-Sauvage (Nord), le ruisseau de Boursin à Rety (Pas-de-Calais) et la Sambre à Bergues-sur-Sambre (Aisne) où l'écoulement est de nouveau visible. Mais de nombreuses stations restent en assec sur 4 des 5 départements composant le bassin Artois-Picardie et on observe même 4 nouvelles stations en assec alors que l'écoulement y était visible fin juin (stations en *gras italique* ci-dessous).

Dans le département du Nord :

- * La rivièrette à Prisches : assec
- * Le Courant du Pont de Beuvry à Mons-en-Pévèle : assec
- * La rivière des Layes à Bois-Grenier : assec
- * **La Méteren Becque à Le Doulieu : assec**

Dans le département du Pas-de-Calais :

- * Le ruisseau de la Panne à Recques-sur-Hem : assec
- * La Sarthebecque à Eperlecques : assec
- * Le Vieux Fossé à Arques : assec
- * Le ruisseau de Ramecourt à Ramecourt : assec
- * La Brette à Olhain : assec
- * Le Cojeul à Guemappe : assec
- * Le Gy à Montenescourt : assec
- * Le ruisseau d'Ablain à Ablain-Saint-Nazaire : assec
- * **La Canche à Sars-le-Bois : assec**

Dans le département de la Somme :

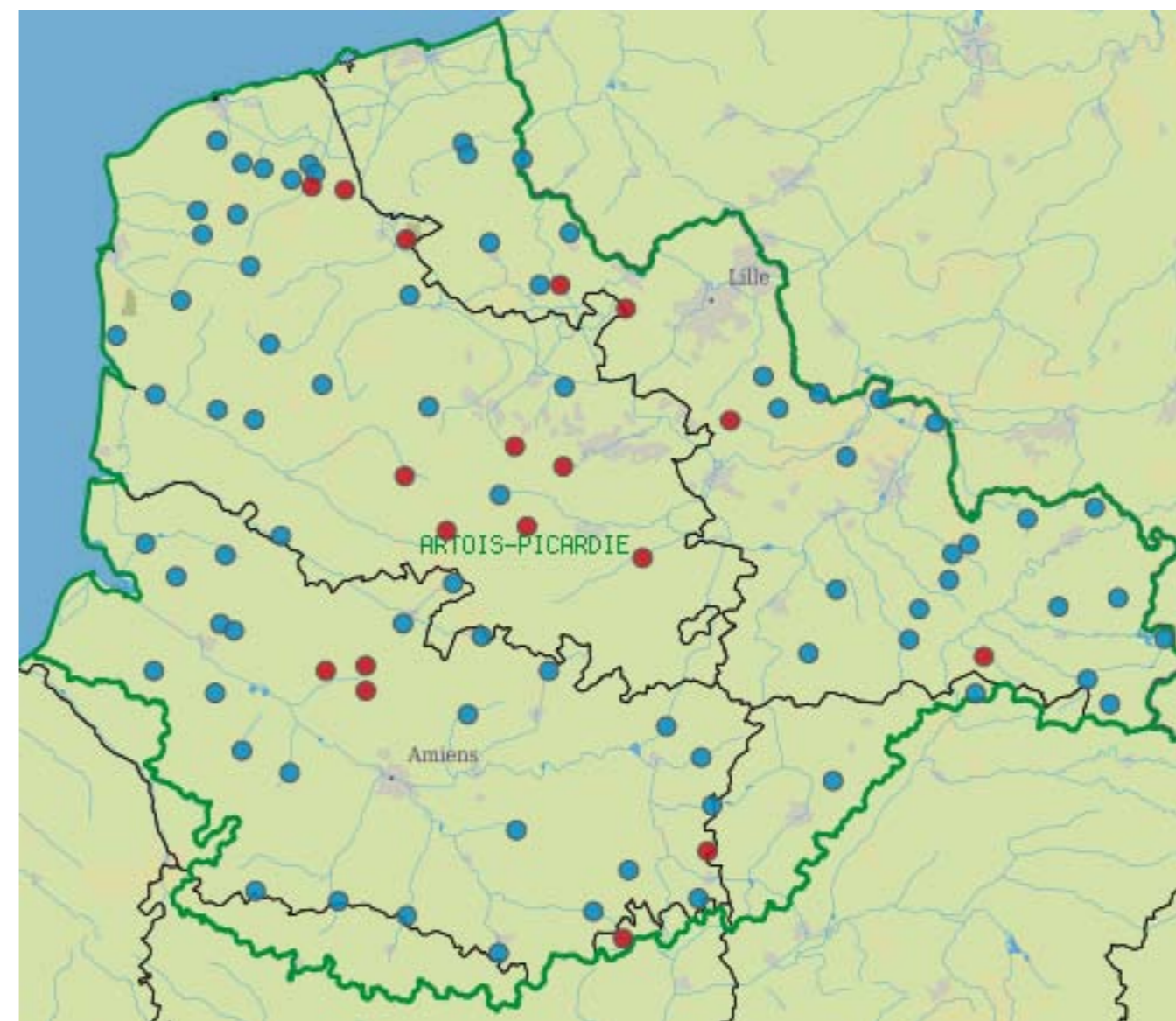
- * La Fieffe à Fieffes : assec
- * La Germaine à Douilly : assec
- * **Le Domart à Domart-en-Ponthieu : assec**
- * **La Nièvre à Havernas : assec**

Dans le département de l'Oise :




- * L'Avre à Avricourt : assec



Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 31 juillet 2017



Le niveau d'écoulement des cours d'eau est apprécié visuellement selon différentes modalités de perturbation d'écoulement:

-  **Écoulement visible.**
L'écoulement est continu: il est permanent et visible à l'oeil nu
-  **Écoulement non visible.**
Le lit mineur présente toujours de l'eau mais le débit est nul.
-  **Assec.**
L'eau est totalement évaporée ou infimtrée sur plus de 50%.

Pour en savoir plus:

<http://onde.eaufrance.fr/>



Arrêtés réglementant les usages de l'eau

Suite à la situation actuelle, des arrêtés ont été pris dans le bassin Artois-Picardie afin de réglementer les usages de l'eau en vue de la préservation de la ressource en eau.

- Arrêté préfectoral du 18 juillet dans le département du Nord
- Arrêté préfectoral du 18 juillet dans le département du Pas-de-Calais

Le préfet du Nord et le préfet du Pas-de-Calais ont pris, le mardi 18 juillet 2017, en concertation avec la profession agricole et le milieu industriel, des arrêtés réglementant les usages de l'eau en vue de la préservation de la ressource en eau, dans toutes les communes des deux départements.

Pour les particuliers et les collectivités, les mesures sont essentiellement des mesures de bon sens visant à économiser fortement l'eau comme l'interdiction d'arrosage des pelouses, de remplissage des étangs ou de lavage des voitures en dehors des centres spécialisés qui recyclent l'eau.

Pour les industriels, l'objectif est de tendre vers une réduction de consommation d'eau de l'ordre de 10 %.

Pour les agriculteurs, l'arrêté vise des économies d'eau d'environ 10 % en interdisant l'irrigation pendant les heures chaudes de la journée (11h00-17h00).

Les arrêtés sont consultables sur les sites des préfectures et en mairie.

Dans les autres départements de la région Hauts-de-France, des arrêtés ont aussi été pris, mais ils ne concernent pas les cours d'eau du bassin Artois-Picardie:

- arrêté préfectoral du 5 juillet dans le département de la Somme
- arrêté préfectoral du 7 juillet dans le département de l'Oise
- arrêté préfectoral du 18 juillet dans le département de l'Aisne

Pour en savoir plus:

<http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr/propluvia/faces/index.jsp>

Direction Régionale de l'Environnement
Hauts-de-France
44, rue de Tournai CS40259
59019 Lille cedex
Tél. 03 20 13 48 48
Fax. 03 20 13 48 78

<http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>

Directeur de la publication : Vincent Motyka
DREAL de Bassin Artois-Picardie
Service Risques. Pôle Prévision des Crues et Hydrométrie

Réalisation : Mélisande Van Belleghem

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 31/07/2017