



FEVRIER 2020

## EDITORIAL

En ce mois de février 2020, les précipitations sont très excédentaires et sont en moyenne, sur le bassin, supérieures au double de la normale.

La recharge hivernale des nappes est toujours en cours et la quasi-totalité des piézomètres montre un niveau en hausse.

Les débits moyens mensuels sont en hausse et très supérieurs aux normales de saison.



La Canche à Brimeux

## SOMMAIRE

**P 2 - Précipitations**

Pluie très excédentaire

**P 6 - Eaux souterraines**

Poursuite de la recharge des nappes

**P 10 - Cours d'eau**

Débits en hausse et très supérieurs aux normales

**P 14 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau**



# PRECIPITATIONS

## Pluie très excédentaire

Les cumuls mensuels des précipitations durant ce mois de février sont très excédentaires. Ils sont en moyenne, sur le bassin, supérieurs au double de la normale (+125 % par rapport à la normale). C'est inférieur à février 2002, où l'excédent moyen était proche des 150 %, mais certains records mensuels sont battus : jusqu'à 97,7 mm à Douai (91,9 mm en 2002), 161,5 mm à Dompierre-sur-Authie (151,1 mm en 1995) et 195,7 mm à Fiefs (188,2 mm en 2002), soit +161 % par rapport à la normale pour cette dernière station. La station d'Abbeville détient le plus fort excédent avec +183 % et un cumul de 139,4 mm (136,4 mm en 2002).

Le nombre de jours de précipitations est également élevé, jusqu'à 23 jours comme en 1995 à Saulty, soit 12 jours de plus que la normale et jusqu'à 7 jours de cumul quotidien à plus de 10 mm à Bernaville, comme en 2002.

Les passages perturbés et instables ont été parfois assez intenses. On relève, le 3 février, à Saint-Hilaire-sur-Helpe 22,6 mm en 12 heures, dont 19,6 mm en 6 heures, provoquant la crue de l'Helpe Mineure. Le 9 février, on relève 29,9 mm en 24 heures, dont 22,5 mm en 12 heures à Fiefs, et 18,6 mm en 6 heures, dont 11,5 mm en 2 heures à Nielles-les-Bléquin. Pour cette dernière station, du 16 au 17 février, il tombe 39,4 mm en 48 heures, dont 28,9 mm en 24 heures. Enfin, à partir de la soirée du 18, on relève à Radinghem, 19,2 mm en 6 heures.

Le cumul sur les 5 derniers mois (d'octobre à février 2020) atteint 634,9 mm à Boulogne-sur-Mer, soit 61 % d'excédent. Ceci est tout de même en dessous des valeurs de 2012 (665,6 mm, soit 69 % d'excédent) et surtout de 2000 (846,2 mm, soit 115 % d'excédent).

L'indice d'humidité des sols superficiels est très élevé en cette fin février (juste en dessous de février 2002) avec une sur-saturation souvent présente des sols.

Le vent a également été très soutenu avec une succession impressionnante de coups de vent et de tempêtes (un peu moins tout de même qu'en février 1990). La tempête Ciara des 9 et 10 février apporte des rafales jusqu'à 126 km/h à Arras à l'intérieur des terres et, sur la côte, 128 km/h à Boulogne-sur-Mer et 139 km/h au Cap Gris-Nez. Lors des épisodes les plus instables, elle génère en plus dans l'après-midi du 10 une tornade EF1 sur la commune de Bertangles et les communes proches. Les vagues de submersion en bord de mer ont été également très présentes. Ont suivies ensuite la tempête Dennis le 16, la tempête Ellen le 23 et la tempête Jorge le 29, apportant toutes trois de fortes rafales sur la côte comme dans les terres.

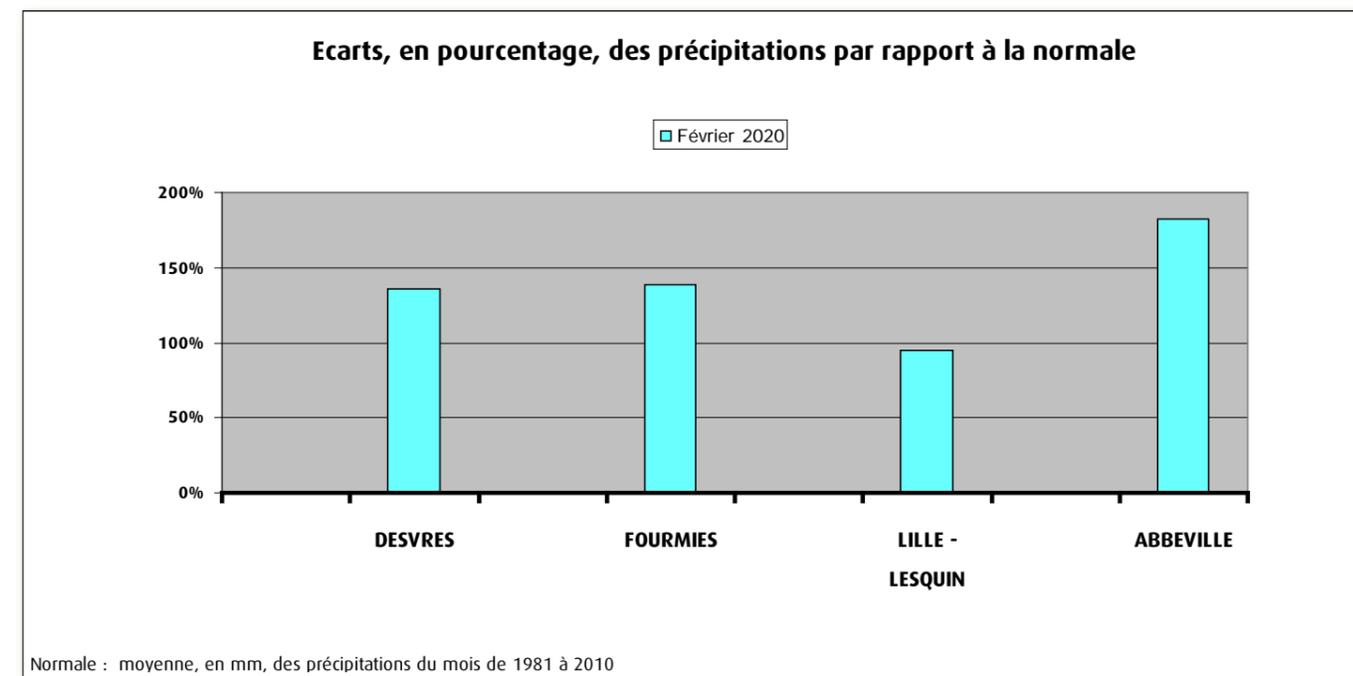
Les températures moyennes mensuelles sont encore bien au-dessus des normales de 3,6°C (+4,3°C en février 1990) globalement sur le bassin. Le nombre mensuel de jours de gel est donc souvent largement en dessous des normales. Dans ce mois très doux, on observe toutefois de la neige par isothermie en matinée du 27 avec 1 cm relevé à Abbeville.

Au bilan de l'hiver 2020, les températures moyennes saisonnières sont également bien au-dessus des normales, de 2,6°C globalement sur le bassin.



## Variation des précipitations par rapport à la normale du mois de février

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Février 2020	Normale
DESVRES (DREAL)	185.1	78.5
FOURMIES (DREAL)	161.3	67.5
LILLE - LESQUIN	92.3	47.4
ABBEVILLE	139.4	49.3



### 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

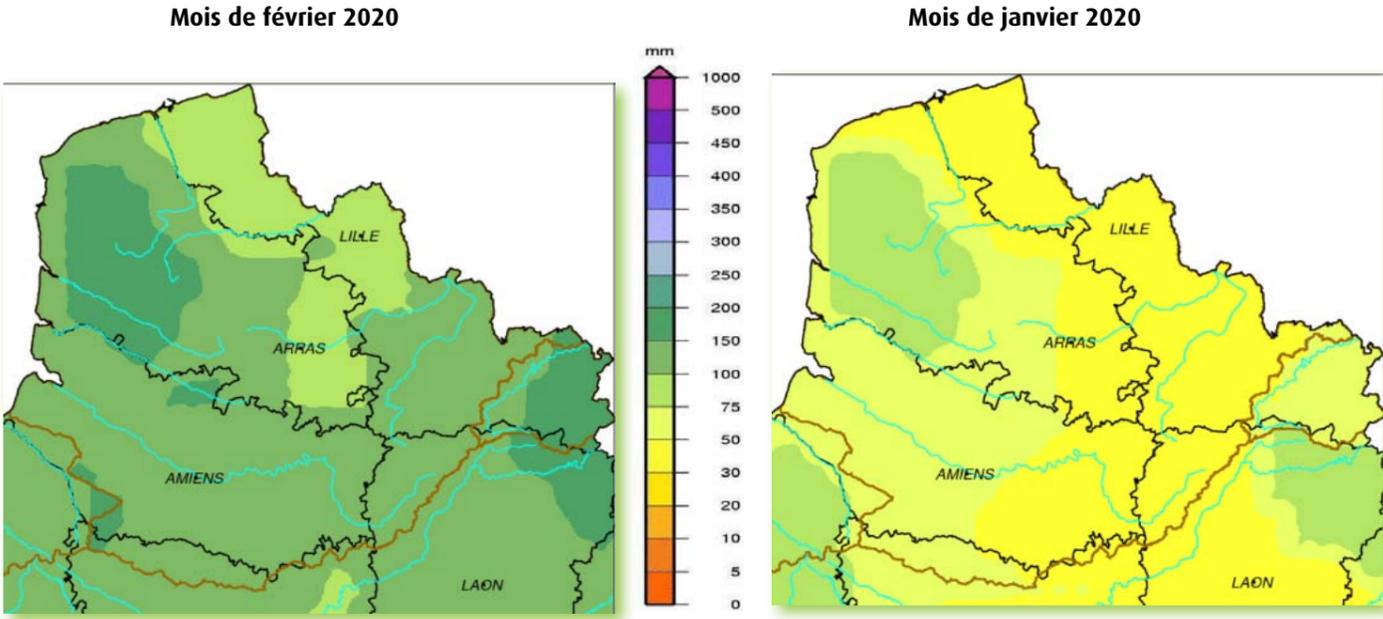
**Normale:**  
Moyenne des hauteurs de précipitations de 1981 à 2010.

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

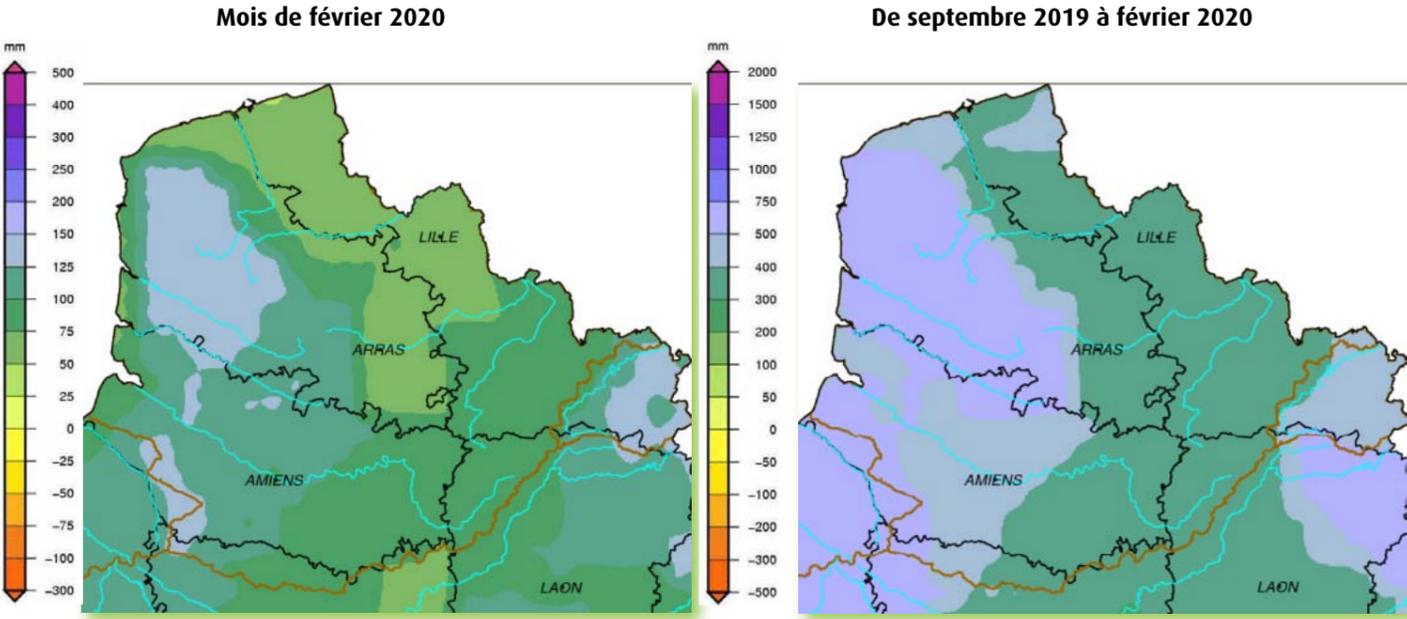
# PRECIPITATIONS



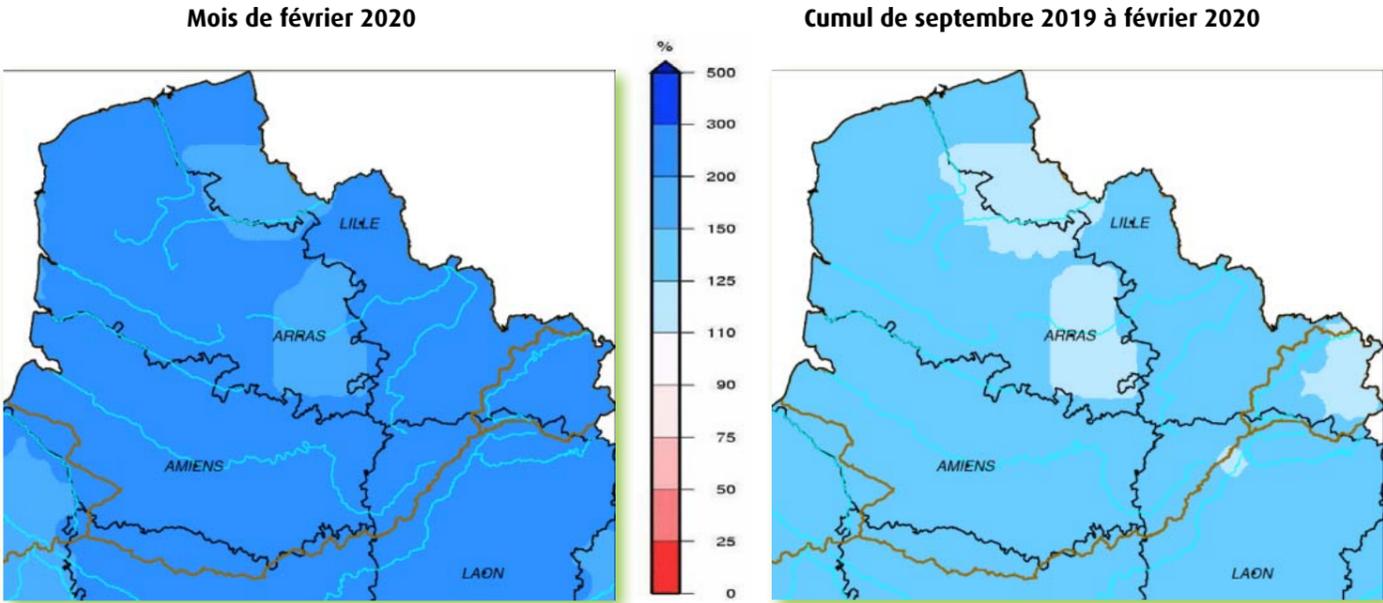
## Cumul de précipitations mensuelles



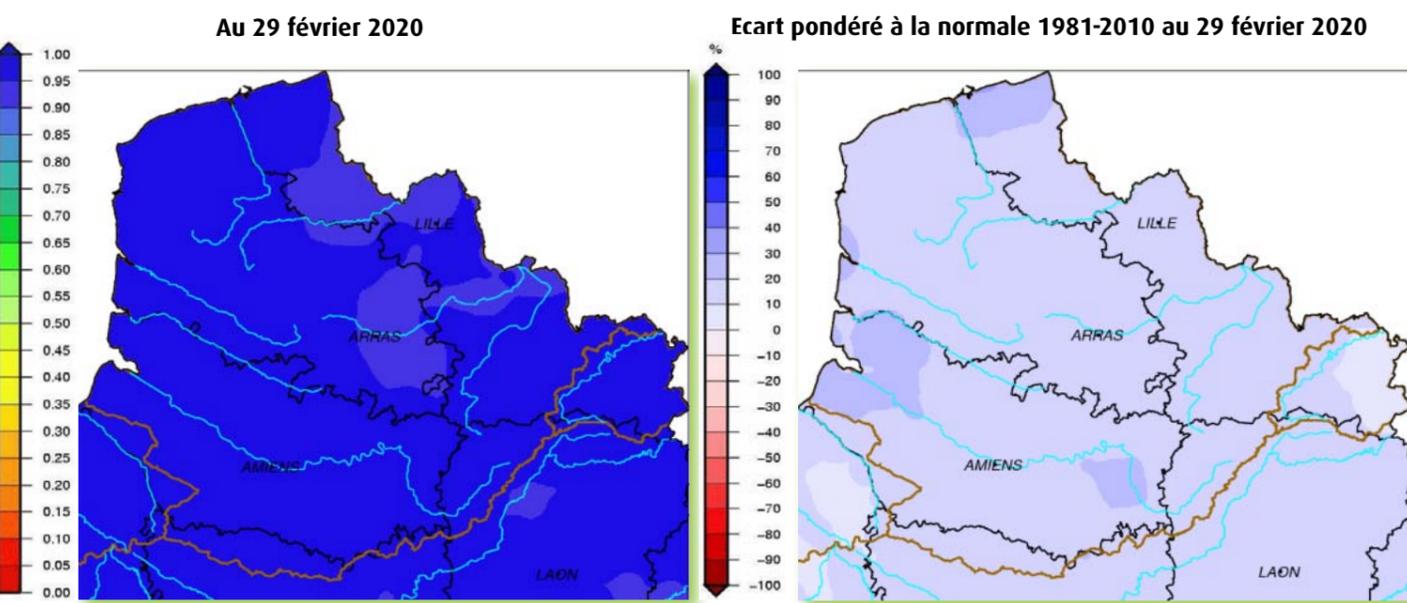
## Cumul de pluies efficaces



## Rapport à la normale 1981 - 2010



## Indice d'humidité des sols





## EAUX SOUTERRAINES

### Poursuite de la recharge des nappes

La recharge hivernale est toujours en cours sur le bassin Artois-Picardie en février 2020. La quasi-totalité des piézomètres témoins montre une tendance à la hausse sur le mois écoulé. Si la recharge a débuté en octobre/novembre pour les piézomètres les plus réactifs, certains ouvrages, situés au cœur du bassin, tardent à voir leur niveau remonter. Deux piézomètres témoins affichent encore un niveau « modérément bas » et un ouvrage présente un niveau « bas » (avec un temps de retour compris entre 5 et 10 ans sec). Quatre ouvrages présentent des niveaux « autour de la moyenne » et huit présentent des niveaux « modérément hauts ».

#### Pour l'aquifère de la craie :

Pour la nappe de la Craie, la recharge reste mitigée dans les secteurs les plus inertiels. On retrouve ainsi des niveaux « bas » à Rombies-et-Marchipont et « modérément bas » à Barastre et Omiécourt. Les ouvrages témoins situés dans la partie centrale (Senlis-le-Sec, Oppy, Tincques et Lille (Hellemmes)) du bassin Artois-Picardie présentent des niveaux « autour de la moyenne » pour ce mois de février 2020. Les autres ouvrages (situés sur la partie ouest du bassin principalement) présentent des niveaux « modérément hauts ».

La tendance globale de la nappe est à la hausse. Seul le piézomètre d'Omiécourt montre un niveau stable sur le mois.

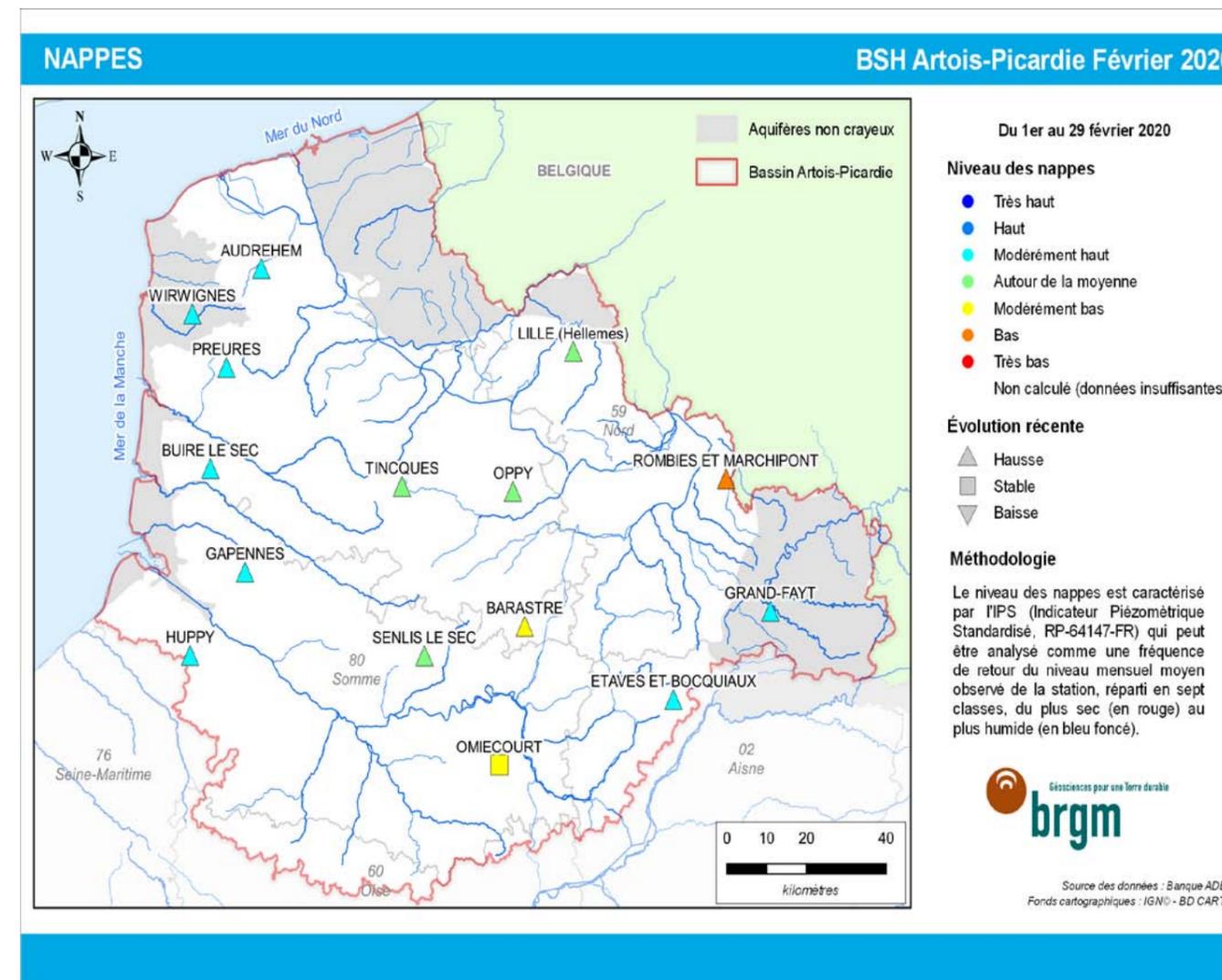
#### Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

**Boulonnais (calcaires jurassiques à Wirwignes) :** le niveau du piézomètre de Wirwignes affiche un niveau en hausse et « modérément haut » pour ce mois de février 2020.

**Avesnois (calcaires carbonifères à Grand-Fayt) :** à Grand-Fayt, dans l'Avesnois, le niveau piézométrique est en hausse et également « modérément haut ».



### Situation des eaux souterraines au 29 février 2020



#### Sources et contacts:

Bureau de Recherches Géologiques et Minières

Marc Parmentier

Direction des Actions Territoriales Hauts de France  
Arteparc Bâtiment A  
2 rue des Peupliers  
BP 10406 - 59814 LESQUIN CEDEX  
Tél. : +33 (0)3 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'Écologie et du Développement Durable, août 2003

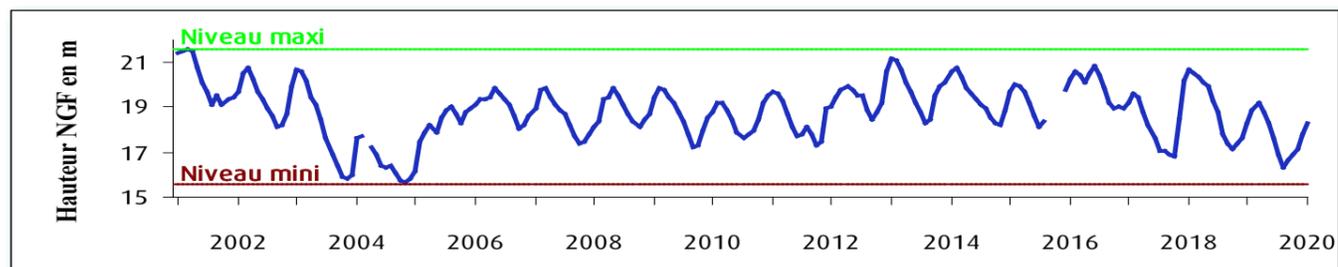
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, août 2003



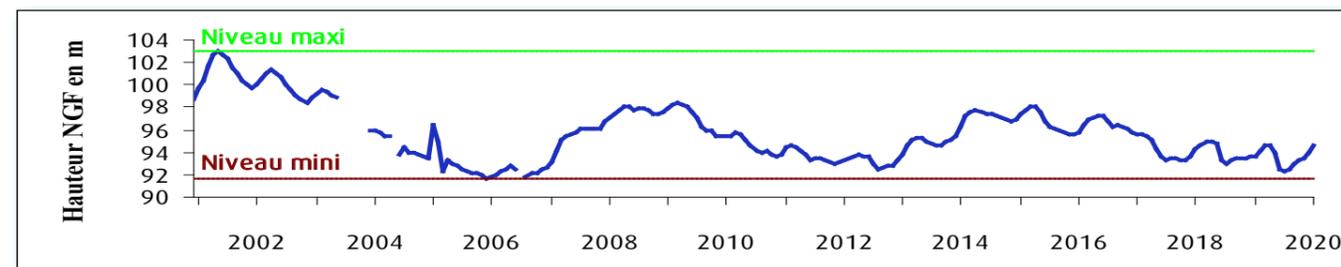
# EAUX SOUTERRAINES

## Situation mensuelle du niveau des nappes

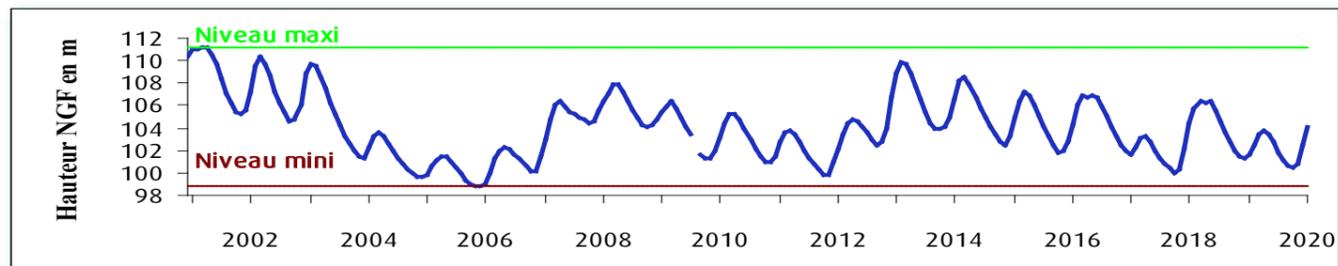
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +30.60 NGF



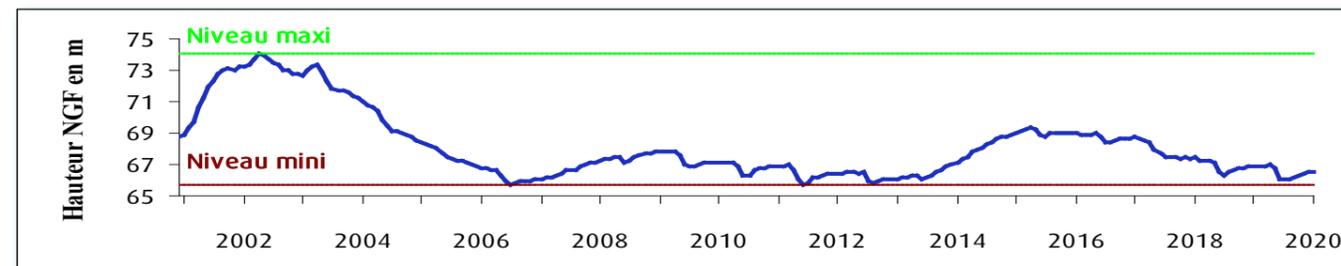
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +120.30 NGF



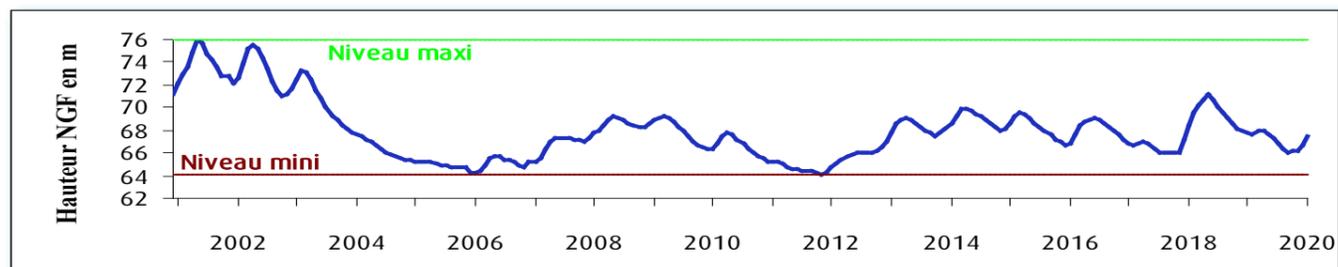
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +116,50 NGF



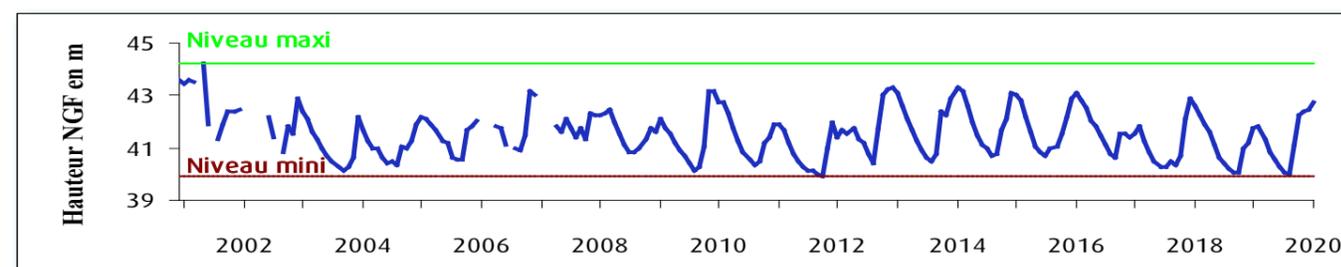
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



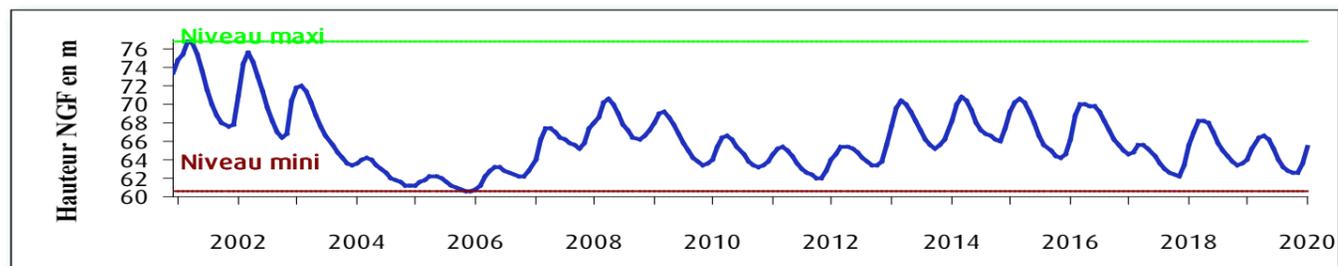
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



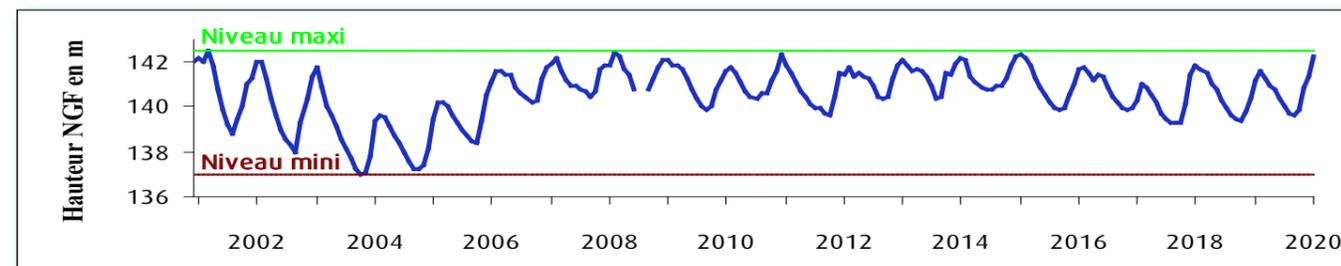
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur  
Altitude du sol : +47,7 NGF



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 hausse et très supérieurs aux normales*

En ce mois de février, la totalité des stations surveillées sur le bassin Artois-Picardie montre des débits moyens mensuels en hausse par rapport au mois de janvier, exceptée l'Avre à Moreuil qui reste stable.

Cette hausse générale est parfois conséquente et certains cours d'eau voient leur débit moyen multiplié par 3 ou 4. C'est le cas notamment dans le Valenciennois et l'Avesnois, pour le Courant de Coutiches à Flines-lez-Râches ( $0,38\text{m}^3/\text{s}$  en janvier à  $1,12\text{m}^3/\text{s}$  en février), la Rhonelle à Aulnoy-les-Valenciennes ( $0,33\text{m}^3/\text{s}$  à  $1,07\text{m}^3/\text{s}$ ) et la Solre à Ferrière-la-Grande ( $0,93\text{m}^3/\text{s}$  à  $3,67\text{m}^3/\text{s}$ ), cours d'eau dont les débits étaient jusqu'alors très en dessous des normales de saison et qui se situent désormais au-dessus de celles-ci, voire très au-dessus pour la Solre qui atteint quasiment le seuil de décennale humide ce mois-ci.

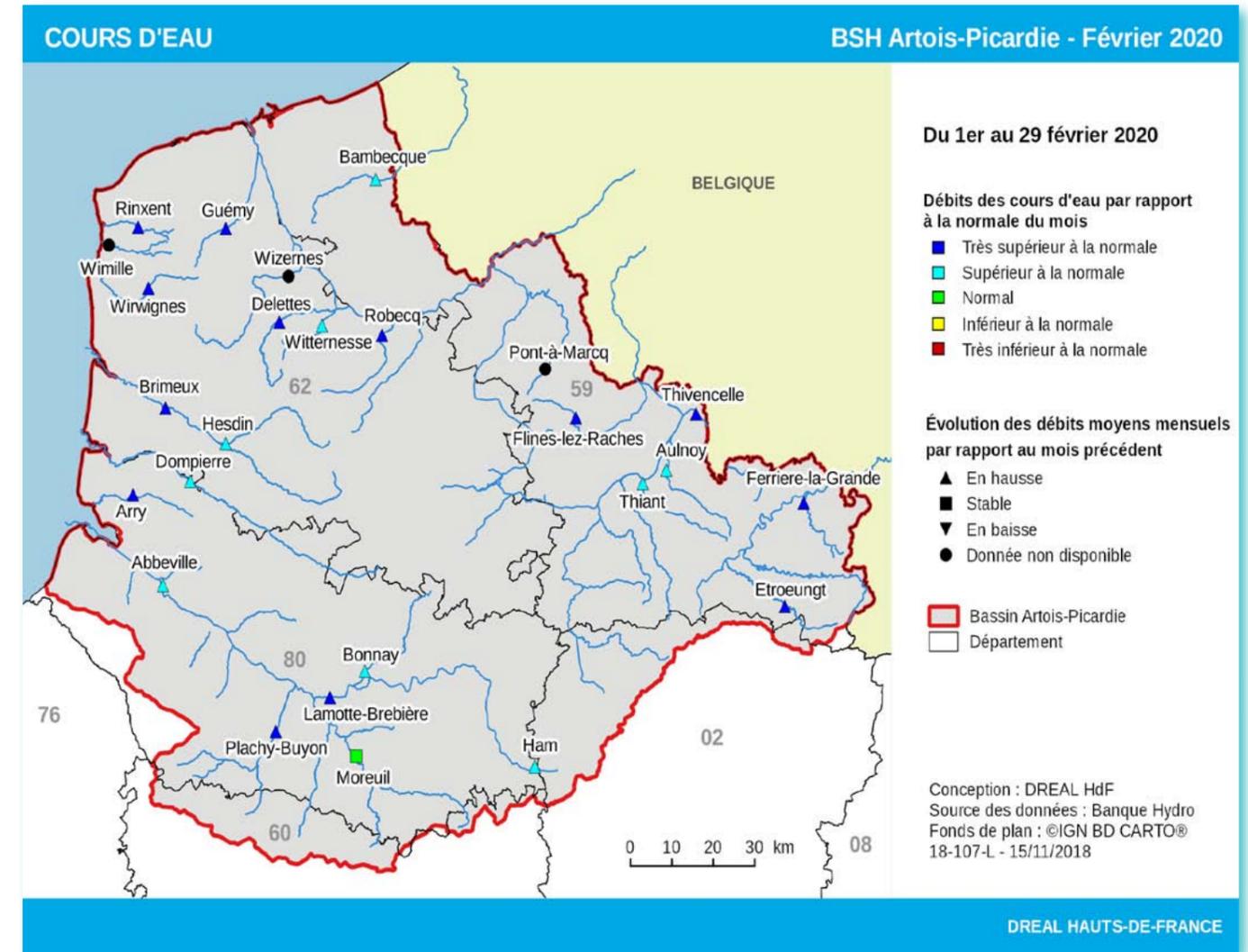
La situation par rapport aux normales de saison sur l'ensemble du bassin est très excédentaire puisque sur les 23 stations surveillées, 1 se situe à la valeur normale d'un mois de février, 9 sont comprises entre la normale et la quinquennale humide et 13 dépassent ce dernier seuil, parmi lesquelles 6 sont même au-dessus des valeurs de décennale humide : la Canche à Brimeux, la Liane à Wirwignes, la Hem à Guémy, la Lys à Delettes, l'Hogneau à Thivencelle et l'Helpe Mineure à Etroeungt.

En février 2020, l'ensemble des tronçons surveillés par le Service Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie a été concerné par au moins une mise en vigilance jaune :

- la Lys amont - Laquette : les 9, 10, 12, 13, puis du 16 au 19 et le 29 février ;
- la plaine de la Lys : les 9, 10, 16, 17, 19, 20 et 29 février ;
- la Lawe - Clarence amont : les 9, 10, 12, 13, 16, 17 et 29 février ;
- la Hem : les 9, 10, 12, 13, 16, 17 et 29 février ;
- la Liane : les 9, 10, 13, 16, 17 et 29 février ;
- l'Aa : les 9, 10, 16, 17 et 29 février ;
- l'Helpe mineure : du 1er au 5 février, avec passage en vigilance orange les 3 et 4, puis du 9 au 13 et les 16, 17, 28 et 29 février ;
- l'Helpe majeure : du 2 au 6, du 9 au 13 et les 16 et 17 février ;
- la Solre : les 3, 4, 9, 10, 16 et 17 février ;
- la Sambre : du 3 au 6 février ;
- la Somme : du 9 au 17 et les 28 et 29 février.



### Situation des eaux superficielles au 29 février 2020



#### Sources et contacts:

DREAL Hauts-de-France  
Bassin Artois-Picardie  
Mélisande 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>  
<http://www.hydro.eaufrance.fr>

#### Bibliographie:

Charte qualité de l'hydrométrie, guide de bonnes pratiques, Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer janvier 2017.

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

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

#### Pour en savoir plus sur les crues:

**VIGICRUES**

<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.

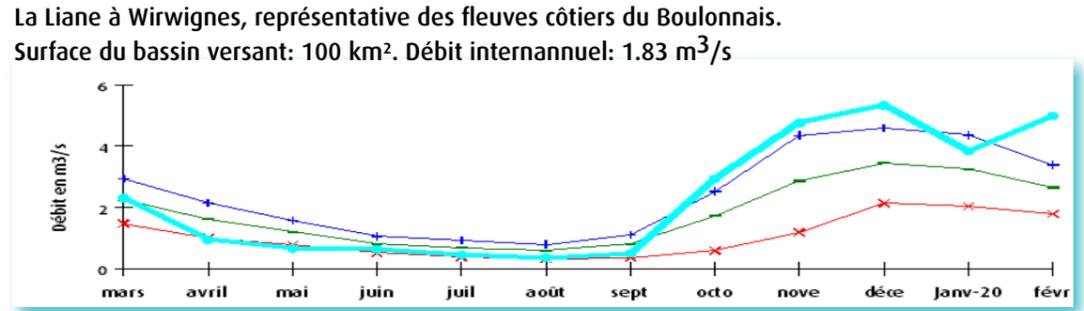
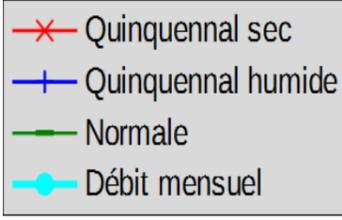
**Orange** **Risque important.** Débordements généralisés.

**Rouge** **Risque majeur.** Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.

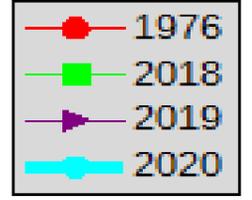
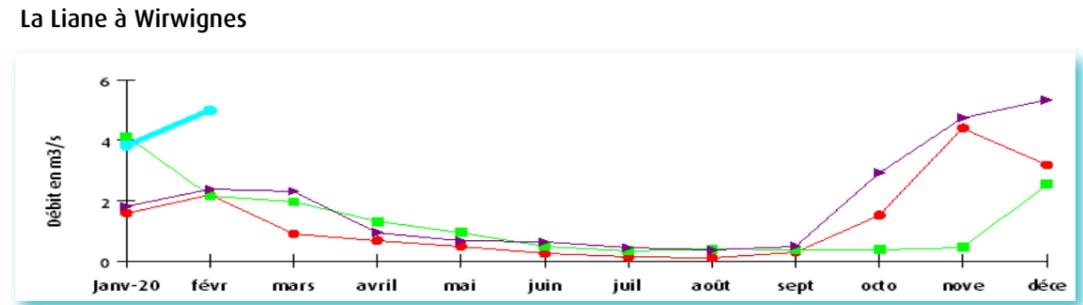


# COURS D'EAU

## Bilan hydrologique des douze derniers mois



## Comparaison de l'année 2020 aux années 1976, 2018 et 2019

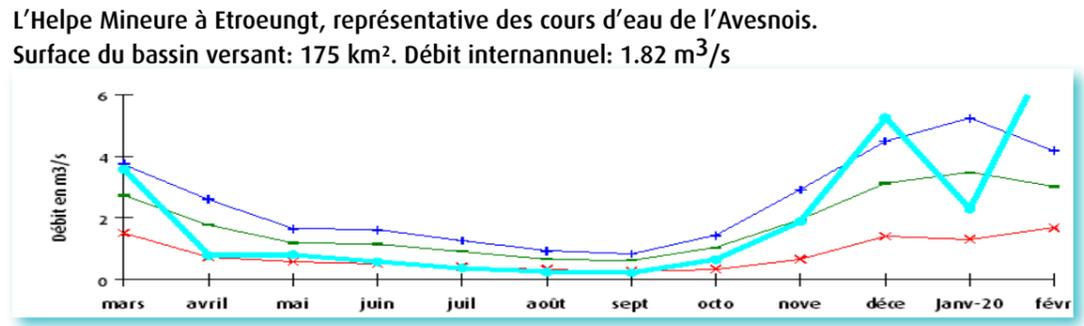


**Définitions**

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

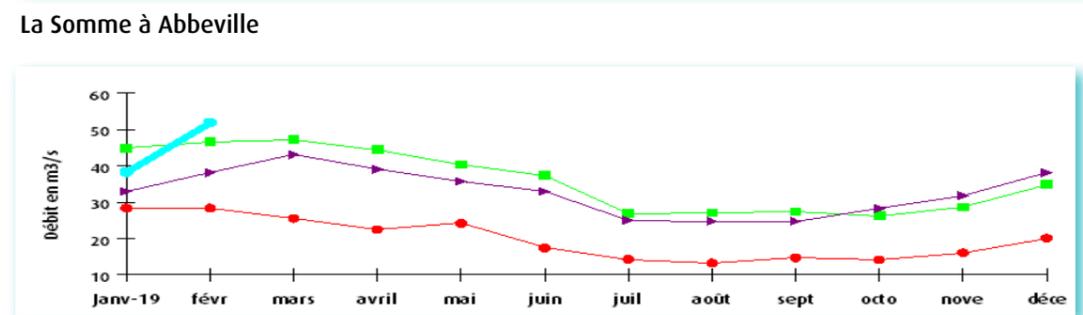
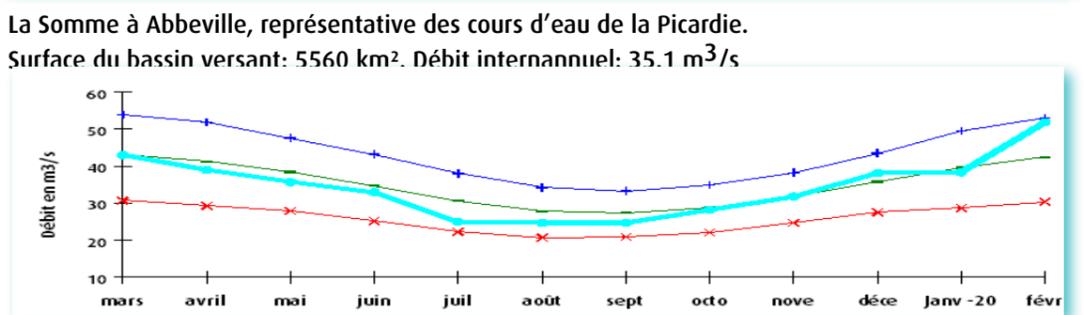
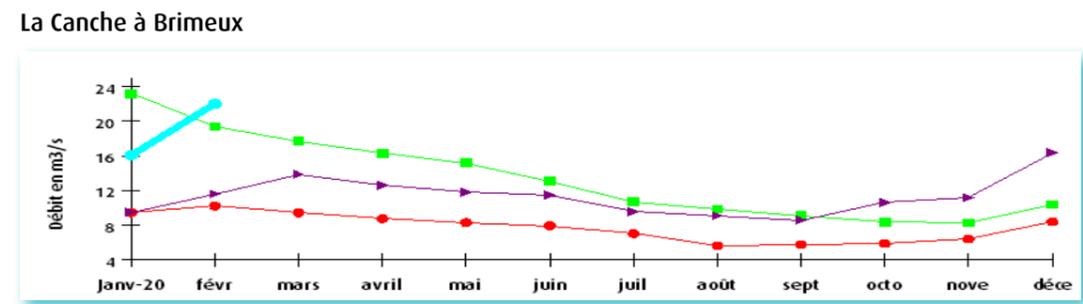
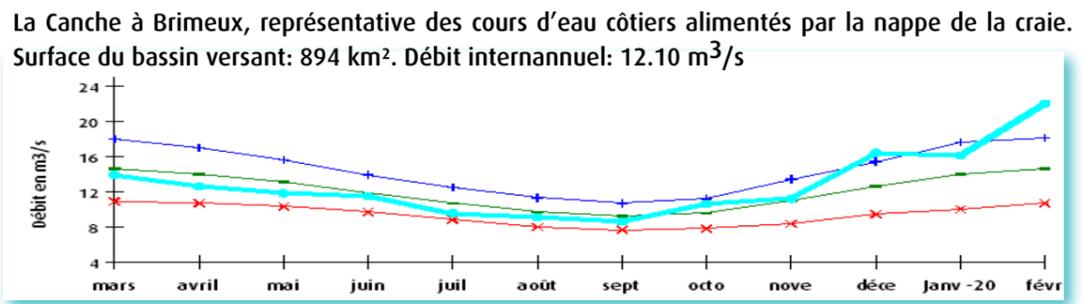
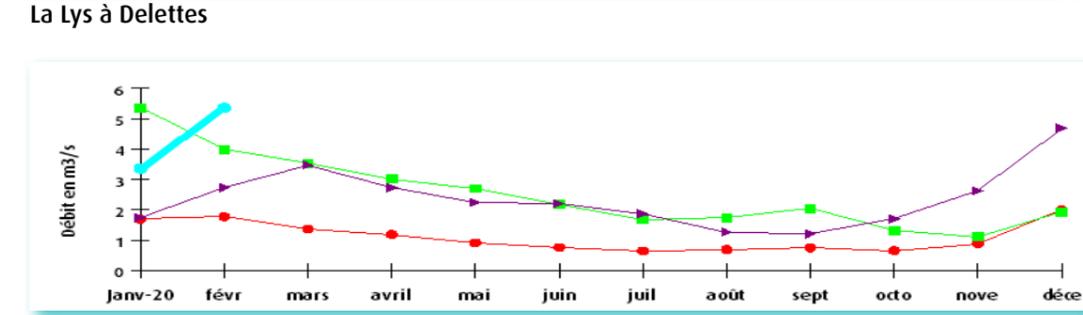
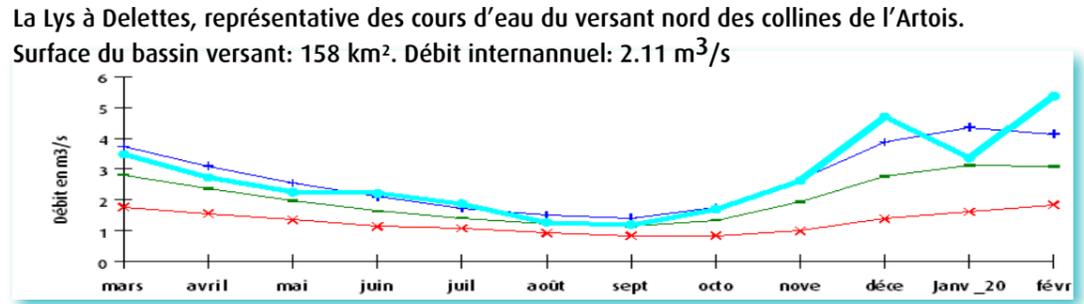
**Débit quinquennal humide**  
Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de forte hydraulicité.

**Débit mensuel**  
Débit moyen du mois.



**Définitions**

**Année 1976**  
Année « référence sécheresse » du Bassin.





## ARRETES REGLEMENTANT LES USAGES DE L'EAU

Pour faire face à une insuffisance de la ressource en eau en période d'étiage, les préfets sont amenés à prendre des mesures de limitation ou de suspension des usages de l'eau en application de l'article L.211-3 II-1° du code de l'environnement.

Au mois de février 2020, dans le bassin Artois-Picardie, seul le département du Nord maintient un arrêté réglementant les usages de l'eau, débuté le 17 janvier et valable jusqu'au 15 avril 2020.

Les arrêtés sont consultables sur le site internet propluvia, les sites internet des préfectures et en mairie.

### **Pour en savoir plus:**

Le site propluvia permet la consultation des arrêtés de restriction d'eau sur le territoire national

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

Les arrêtés sont consultables sur le site internet des préfectures et en mairie.

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 : Laurent Tapadinhas  
DREAL de Bassin Artois-Picardie  
Service Risques. Pôle Prévision des Crues et Hydrométrie

Réalisation : Mélisande Van Bellegem - Clarisse Ingouackas

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance  
au 29/02/2020

ISSN : 2556-7381