



JANVIER 2021

EDITORIAL

Au mois de janvier 2021, des perturbations, souvent très pluvieuses, se sont succédé tout au long du mois entraînant un excédent des cumuls mensuels sur l'ensemble du bassin.

La recharge des nappes souterraines se généralise sur la quasi-totalité du bassin.

Les débits moyens mensuels sont de nouveau en hausse et se situent désormais majoritairement au-dessus des normales de saison.



SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluies très excédentaires



P 6 - Eaux souterraines

Recharge des nappes en cours



P 10 - Cours d'eau

Débits en hausse et au-dessus des normales



PRECIPITATIONS

Pluies très excédentaires

Les cumuls mensuels des précipitations durant ce mois de janvier sont souvent excédentaires puisqu'ils s'échelonnent de 75,6 mm à Rouvroy-les-Merles (60), soit 31 % d'excédent (mais le plus petit excédent pour le bassin revient à Lillers (62) avec +27 % et 81,5 mm en cumul mensuel) à 208,4 mm à Bainghen dans le Haut-Artois (62), soit 96% d'excédent (mais les plus forts excédents sont largement plus du double des normales : +167 % à Calais-Marck (62) avec 162,9 mm et +177 % à Abbeville (80) avec 175,0 mm). Pour certaines stations, on bat des records mensuels d'un mois de janvier : au Touquet (62) avec 171,1 mm (170,1 mm en janvier 1988), à Douai avec 124,5 mm (114,7 mm en janvier 1995) et donc à Calais-Marck (122,1 mm en janvier 2015) et à Abbeville (144,6 mm en janvier 1995).

Les passages perturbés les plus importants à noter sont pour le bassin :

- 32,3 mm en 24 heures le 2 à Calais-Marck, dont 20,4 mm en 6 heures en matinée ;
- dans la nuit du 11 au 12 et le matin du 12, 28,4 mm en 12 heures à Humières (62) ;
- de la soirée du 12 au soir au 14, 56,9 mm en 48 heures, dont 47,6 mm en 24 heures du soir du 13 au soir du 14, et surtout 44,2 mm en 12 heures (valeur décennale) dans la nuit du 13 au 14 jusqu'au début d'après-midi à la station du Touquet (62) provoquant des inondations dans le Montreuillois (62), le Desvrais et aussi la crue de la Liane dans le Boulonnais (62). On relève également 41 mm en 12 heures un peu plus au sud à Dompierre-sur-Authie au Ponthieu (80) et au maximum sur cette zone, on a pu atteindre les 50 mm en 12 heures comme à Domvast (80).

Les grosses perturbations reprennent en fin de mois à partir de l'Ouest de la fin d'après-midi du 27 pour se prolonger jusqu'au 29 avec un maximum d'intensité dans la nuit du 28 au 29 :

- pour le Nord : 37,4 mm en 48 heures, dont 27,6 mm en 24 heures à Maubeuge dans l'Avesnois ;
- pour le Pas-de-Calais : 42,6 mm en 48 heures, dont 32,4 mm en 24 heures et 15,1 mm en 3 heures à Fiefs ;
- pour la Somme : 42,7 mm en 48 heures, dont 35 mm en 24 heures et 15,3 mm en 3 heures à Dompierre-sur-Authie, puis 38,8 mm en 48 heures à Abbeville (80) à partir du début de nuit du 28 jusqu'au 30.

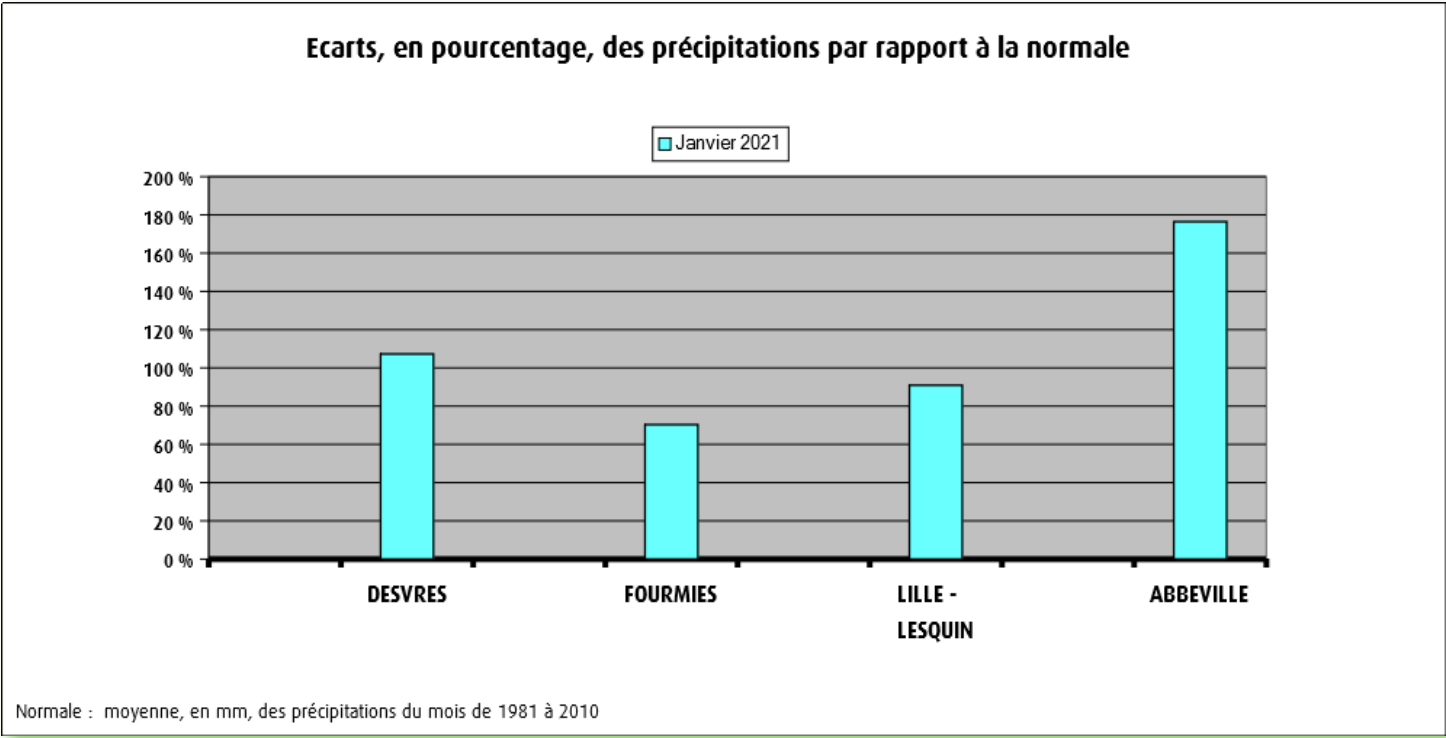
L'indice d'humidité des sols superficiels est en sursaturation généralisée à partir du 14 janvier et est à son maximum en fin de mois, à un niveau très proche des valeurs de fin janvier 1995, notamment pour le département du Nord.

Les températures moyennes mensuelles sont légèrement en dessous des normales sur le bassin mais avec de grosses variations de masses d'air et souvent humides, donc accompagnées successivement de perturbations pluvieuses ou pluvio-neigeuses lors des phases froides.



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Janvier 2021	Normale
DESVRES (DREAL)	211,2	101,9
FOURMIES (DREAL)	140,7	82,6
LILLE - LESQUIN	115,5	60,5
ABBEVILLE	175	63,3



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://météofrance.com/>

Définitions

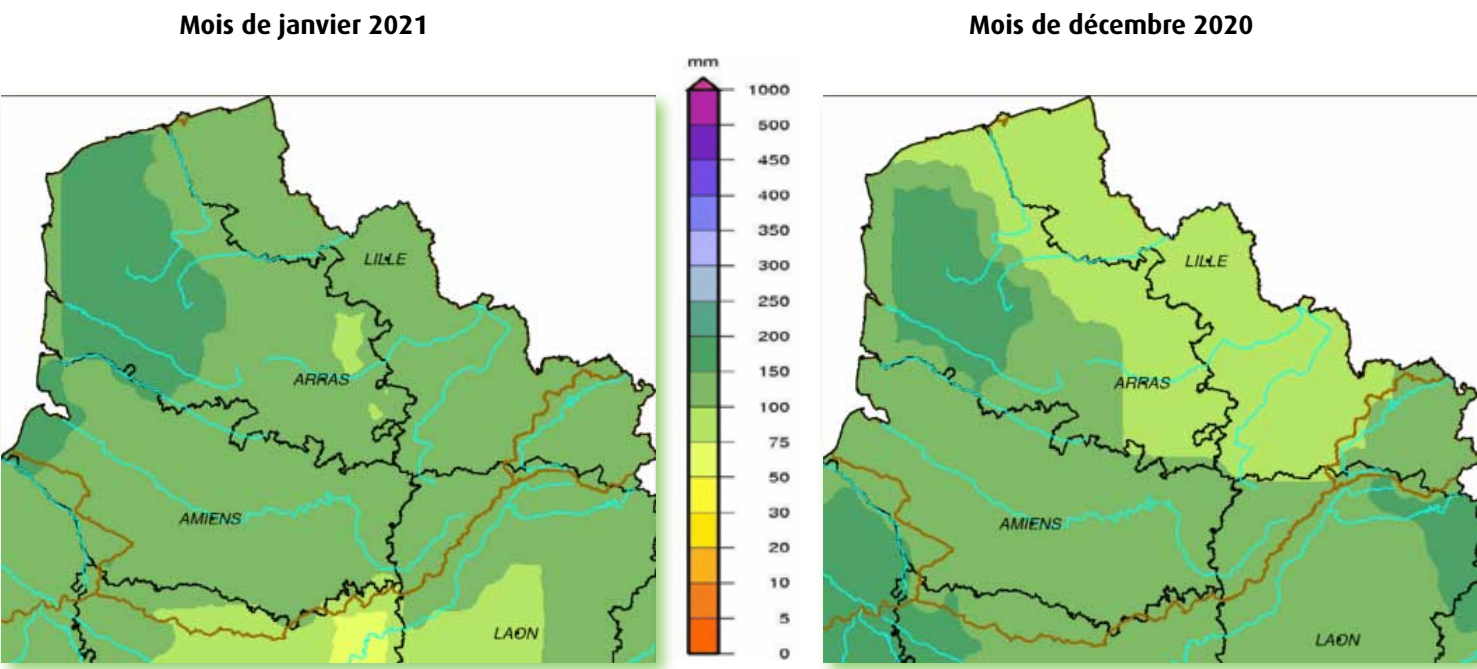
Normale:
Moyenne des hauteurs de précipitations de 1981 à 2010.

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

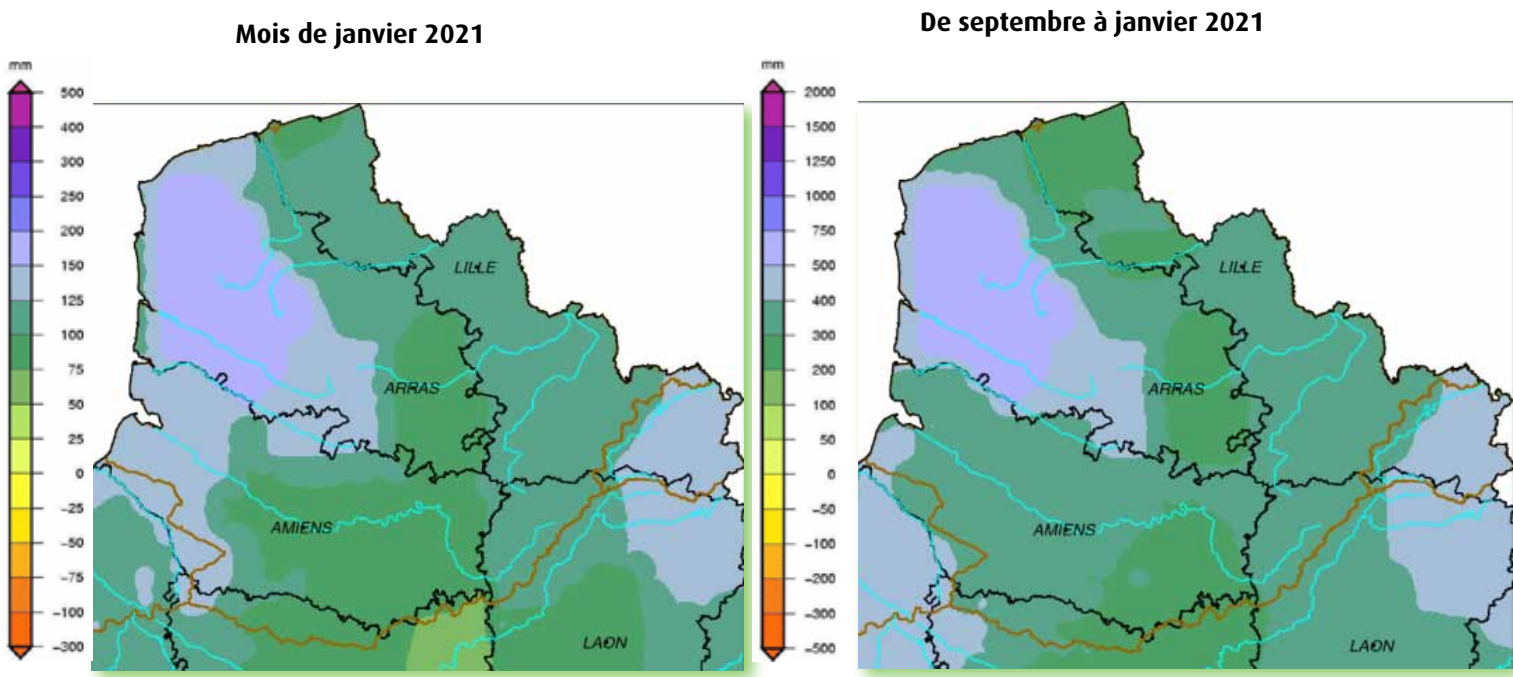
PRECIPITATIONS



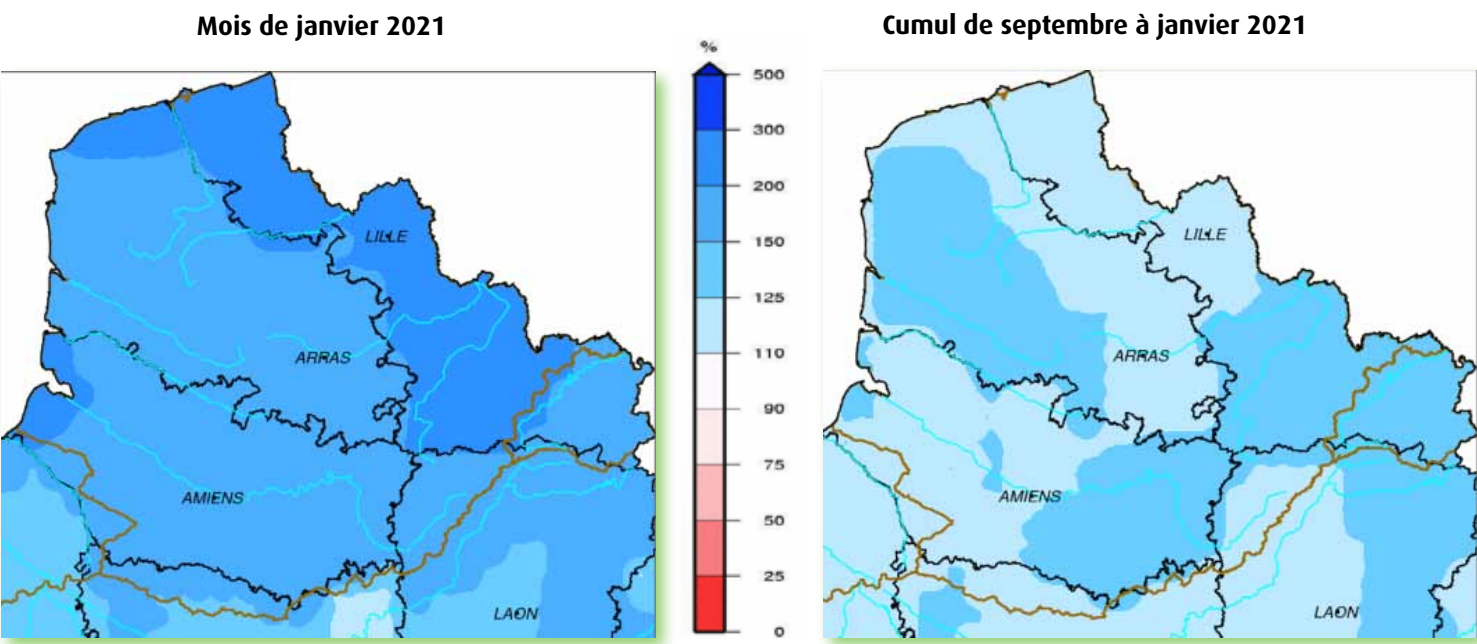
Cumul de précipitations mensuelles



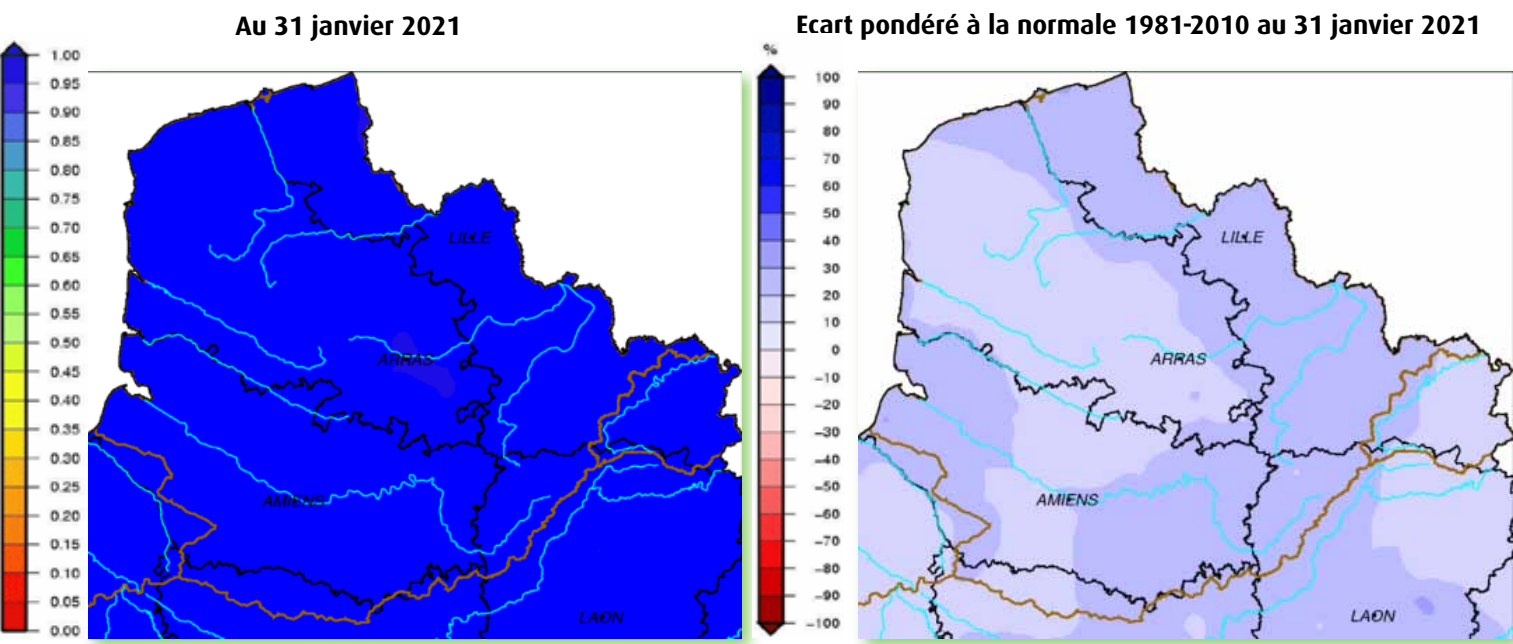
Cumul de pluies efficaces



Rapport à la normale 1981 - 2010



Indice d'humidité des sols





EAUX SOUTERRAINES

Recharge des nappes en cours

En janvier 2021, la recharge se généralise sur la quasi-totalité du bassin Artois-Picardie. Les niveaux piézométriques sont en hausse pour 13 des 15 piézomètres de référence du bassin. Dans les secteurs les plus inertiels, les niveaux sont toutefois toujours en baisse (2/15 piézomètres).

Les niveaux, toujours en hausse donc, sont principalement classés « autour de la moyenne » voire « modérément hauts ». La partie ouest du bassin, plus proche du littoral, et où les précipitations ont été plus importantes, présente les niveaux les plus hauts : l'indice piézométrique standardisé indique des niveaux « modérément hauts » et « hauts » (voire localement « très hauts »). Sur le reste du bassin, plus inertielle et ayant bénéficié de précipitations légèrement moins importantes sur les derniers mois, les niveaux piézométriques sont principalement classés « autour de la moyenne ». Des niveaux « modérément bas » sont encore enregistrés dans certains secteurs pour la nappe de la craie.

Pour l'aquifère de la craie :

À l'image de la situation globale du bassin et des mois précédents, l'état piézométrique de l'aquifère crayeux diffère entre le secteur ouest du bassin et le centre. Ce constat s'explique tant par l'inertie de fonctionnement de l'aquifère que par la répartition géographique des précipitations des semaines et mois précédents.

L'indicateur piézométrique standardisé (IPS) classe ainsi les niveaux piézométriques mensuels moyens :

- « très haut » à Preures ;
- « haut » à Audrehem, Buire-le-Sec et Hellemmes (Lille) ;
- « modérément haut » à Huppy et Gapennes ;
- « autour de la moyenne » à Oppy, Senlis-le-Sec, Tincques, Barastre et Etaves-et-Bocquiaux ;
- « modérément bas » à Rombies-et-Marchipont et Omiécourt.

Les niveaux piézométriques de l'aquifère de la craie sont en hausse pour la quasi-totalité des piézomètres témoins. On relève encore toutefois des niveaux en baisse à Rombies-et-Marchipont ainsi qu'à Huppy.

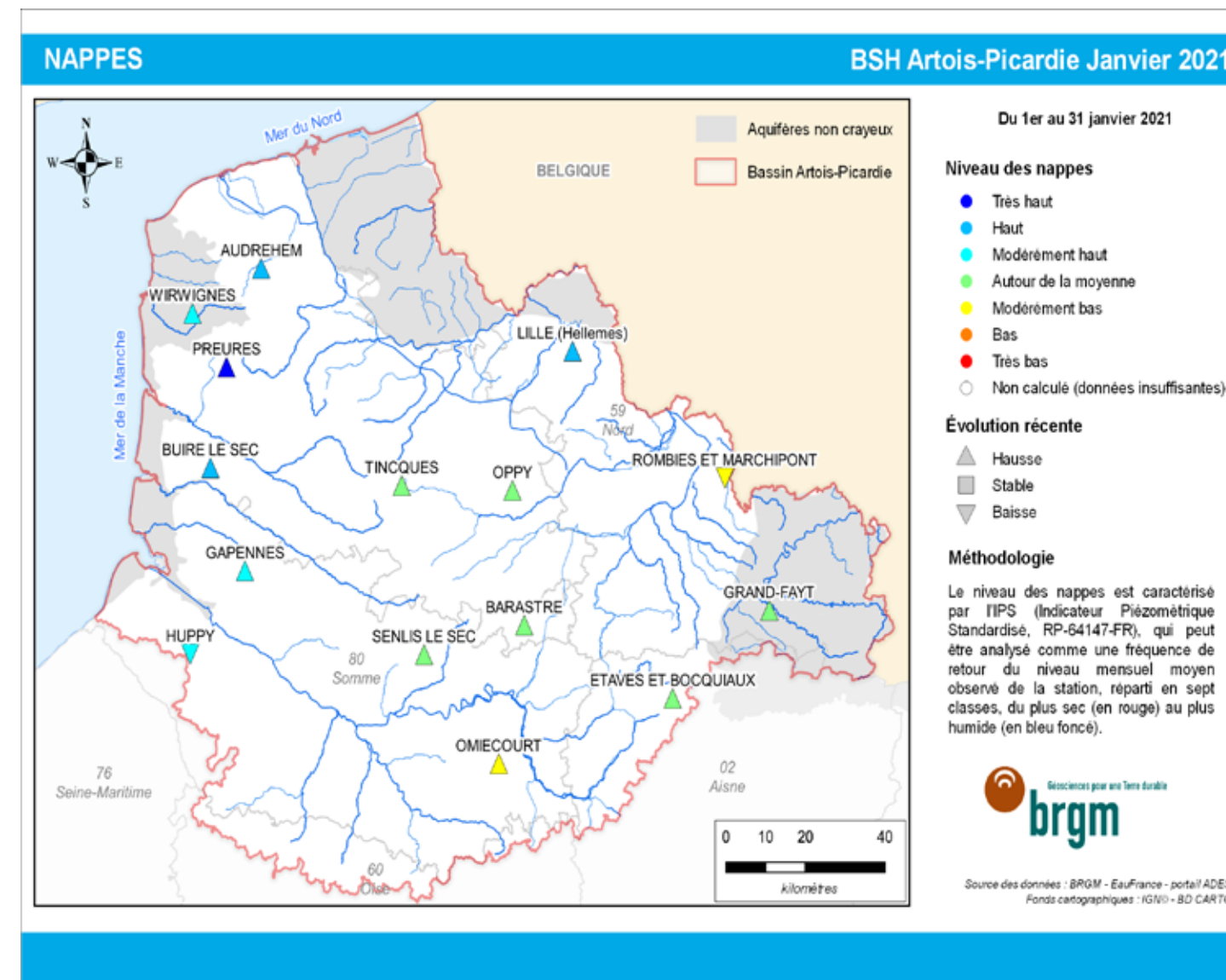
Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

Boulonnais (Calcaires jurassiques à Wirwignes) : le niveau piézométrique est en hausse sur le mois écoulé et se classe « modérément haut ».

Avesnois (Calcaires carbonifères à Grand Fayt) : le niveau piézométrique est en hausse, et se classe « autour de la moyenne » pour le mois de janvier 2021.



Situation des eaux souterraines au 31 janvier 2021



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.adès.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

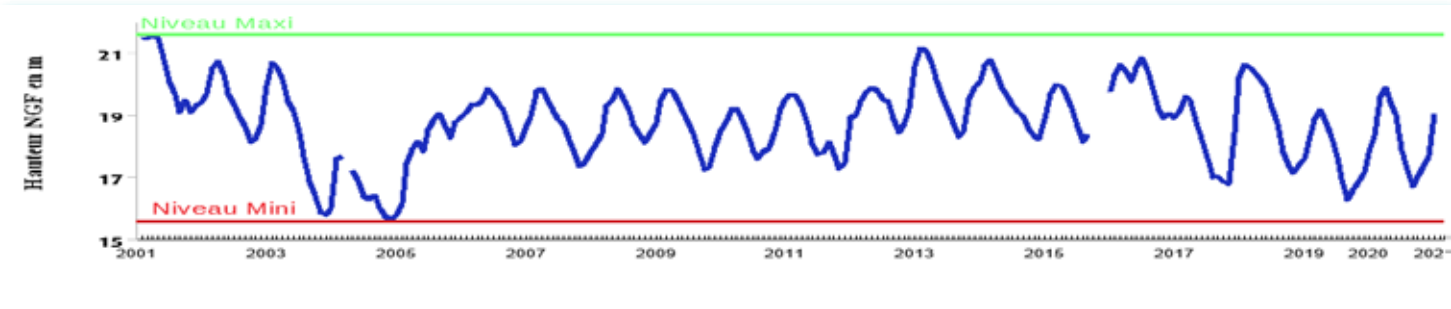
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, août 2003

EAUX SOUTERRAINES

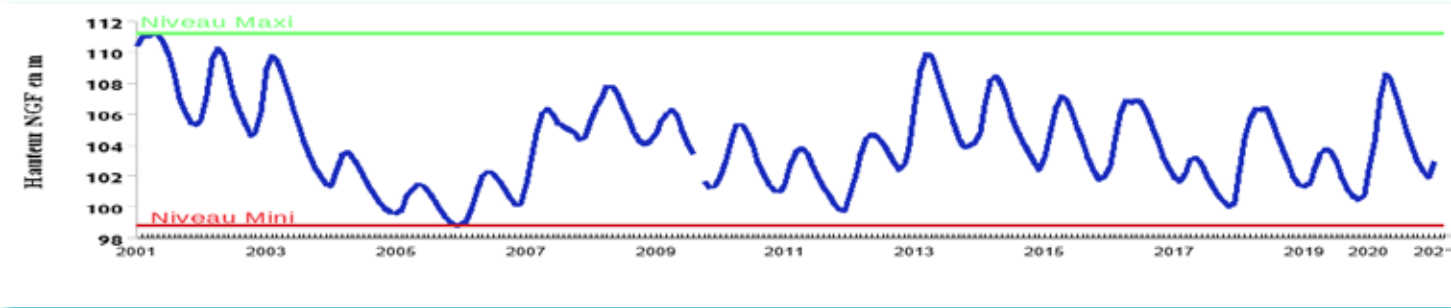


Situation mensuelle du niveau des nappes

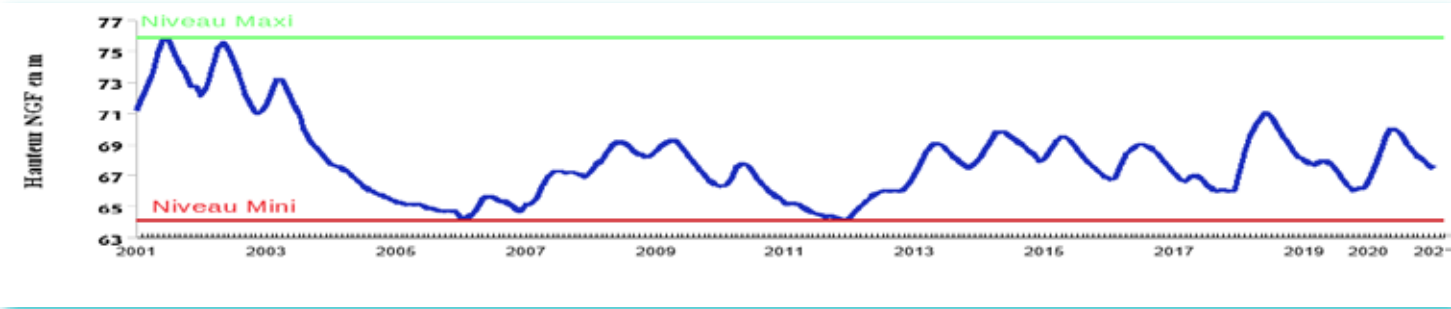
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +30.60 NGF



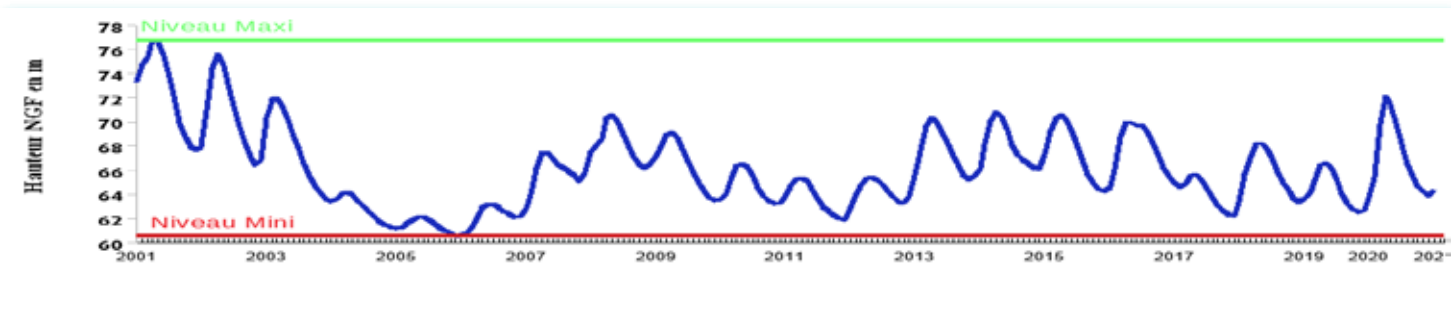
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



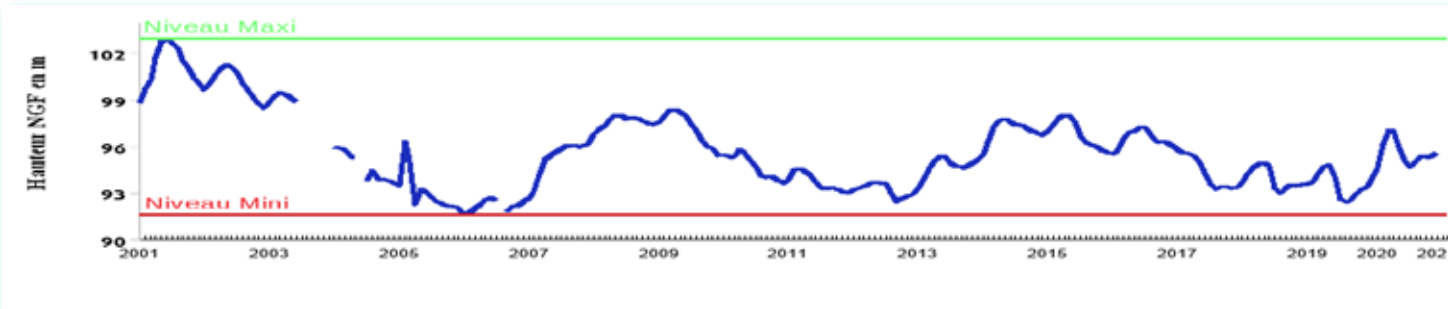
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



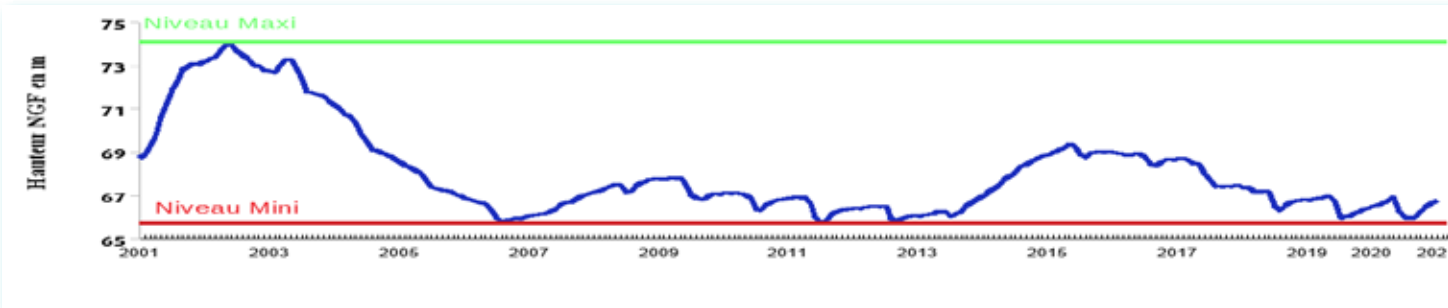
Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



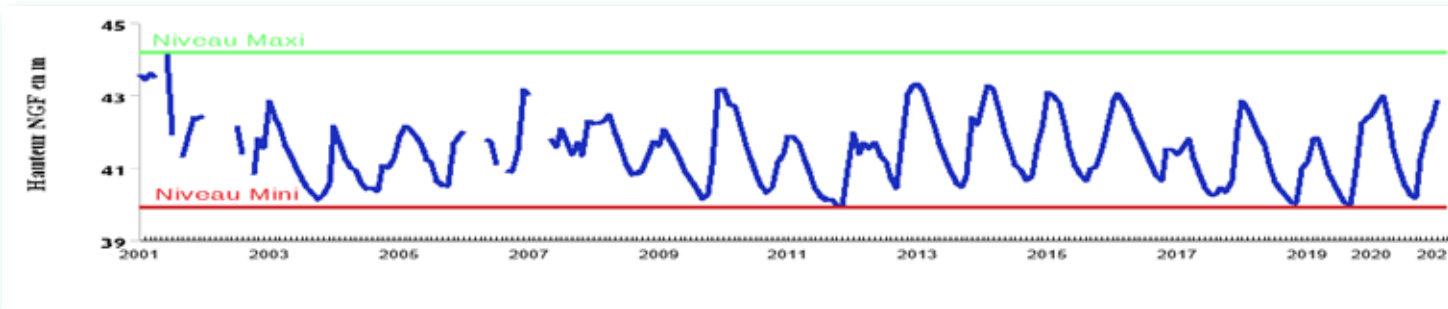
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +120.30 NGF



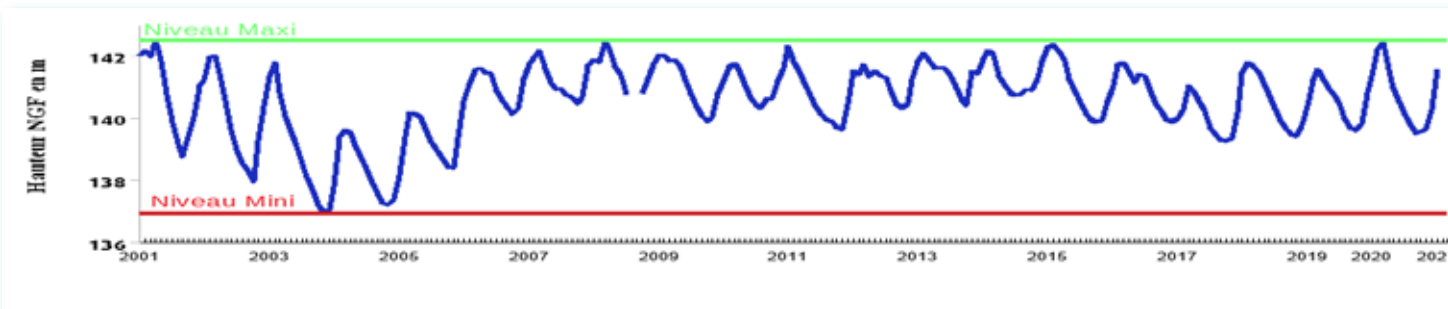
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caratéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF

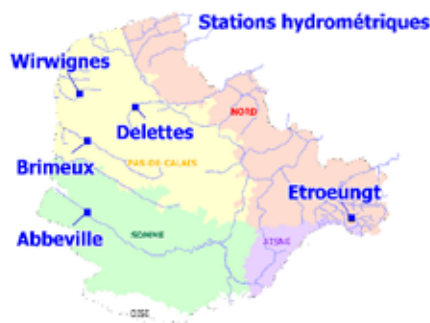


Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF



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





COURS D'EAU

Débits en hausse et au-dessus des normales

Au mois de janvier 2021, les débits moyens mensuels de toutes les stations hydrométriques du bassin Artois-Picardie suivies dans le cadre de ce Bulletin de Situation Hydrologique sont, de nouveau, en hausse par rapport au mois précédent.

Dans le secteur nord-ouest, où les débits se situaient dans les normales au mois de décembre, ils sont à présent très excédentaires se situant majoritairement au-dessus des valeurs de quinquennale humide, voire de décennale comme la Liane à Wirwignes avec un débit moyen mensuel de $6.34\text{m}^3/\text{s}$ pour une valeur décennale de $5.33\text{m}^3/\text{s}$. Seule la Laquette à Witternesse présente encore un débit moyen proche de la normale.

Sur le bassin de la Somme, les affluents se situent aux alentours des valeurs moyennes alors que la Somme elle-même voit son débit moyen augmenter progressivement au cours de ce mois et on relève $20.1\text{m}^3/\text{s}$ de débit moyen à Lamotte-Brebière, très proche du seuil de décennale humide qui se situe à $20.7\text{m}^3/\text{s}$.

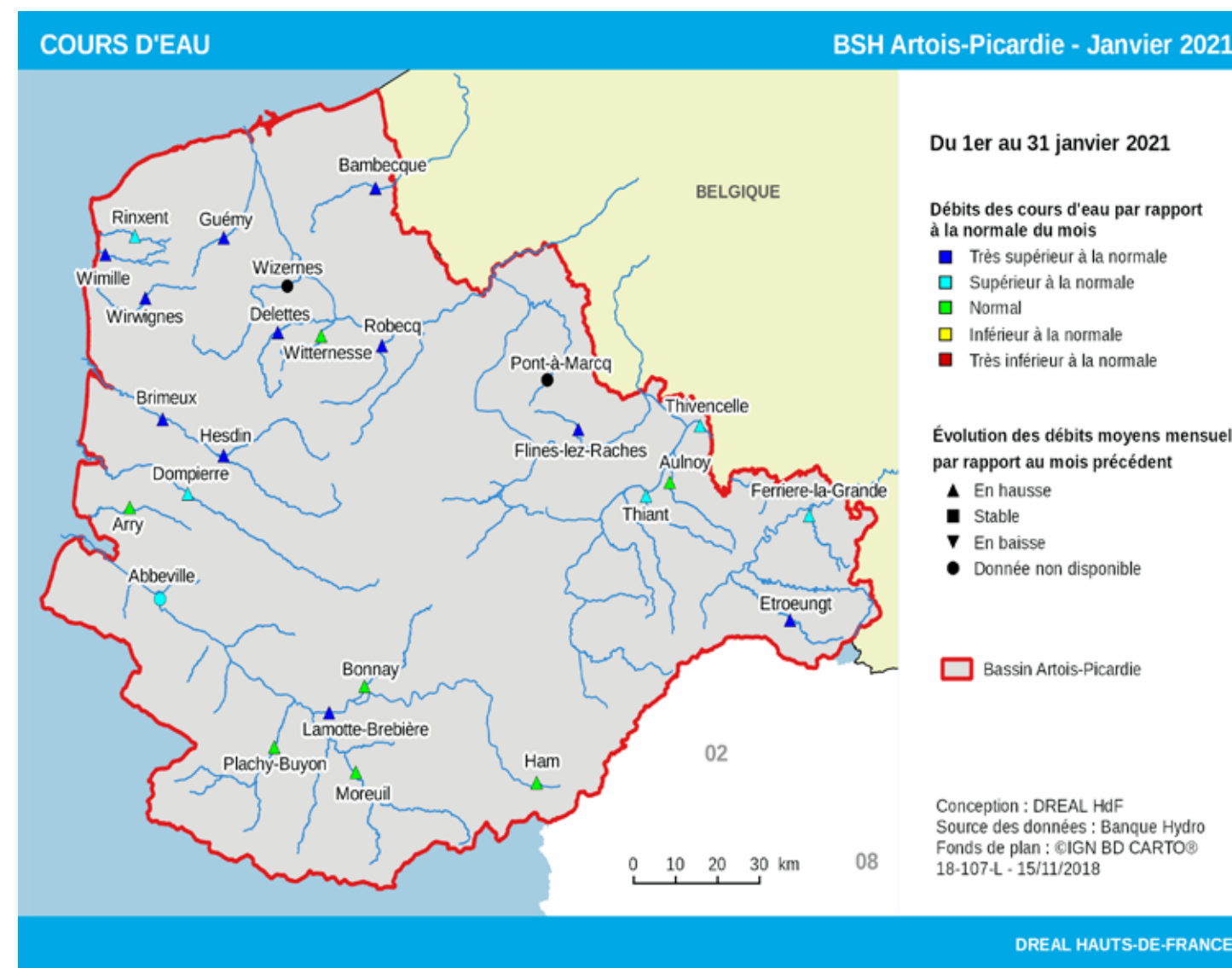
Sur le secteur est du bassin qui présentait encore des valeurs très basses le mois dernier, la situation s'inverse enfin. Tous les cours d'eau se situent à présent à minima aux valeurs normales d'un mois de janvier, voire parfois bien au-dessus. C'est le cas notamment pour le Courant de Coutiches à Flines-les-Râches qui voit son débit moyen multiplié par presque 5 ($0.37\text{m}^3/\text{s}$ en décembre contre $1.78\text{m}^3/\text{s}$ en janvier) et qui passe ainsi au-dessus de la valeur de décennale humide ($1.72\text{m}^3/\text{s}$).

Suite aux nombreuses perturbations météorologiques qui se sont succédé au cours du mois, le Service de Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie a émis plusieurs vigilances jaunes sur l'ensemble des secteurs surveillés. Certains tronçons ont également été placés en vigilance orange, notamment la Canche où des débordements dommageables ont pu être constatés.

Niveau de vigilance maximum – Janvier 2021												
Canche												
Lawe – Clarence												
Lys Plaine												
Lys amont – Laquette												
Hem												
Somme												
Liane												
Aa												
Solre												
Helpe majeure												
Helpe mineure												
Sambre												
	1/1	5/1	10/1	15/1	20/1	25/1	30/1					



Situation des eaux superficielles au 31 janvier 2021



Sources et contacts:

DREAL Hauts-de-France
Bassin Artois-Picardie

Mélisande Van Belleghem
Clarisse Ingouackas

44 rue de Tournai CS40259
59019 LILLE cedex
Tel : 03 20 13 65 47
Tél : 03 20 13 48 50

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 :

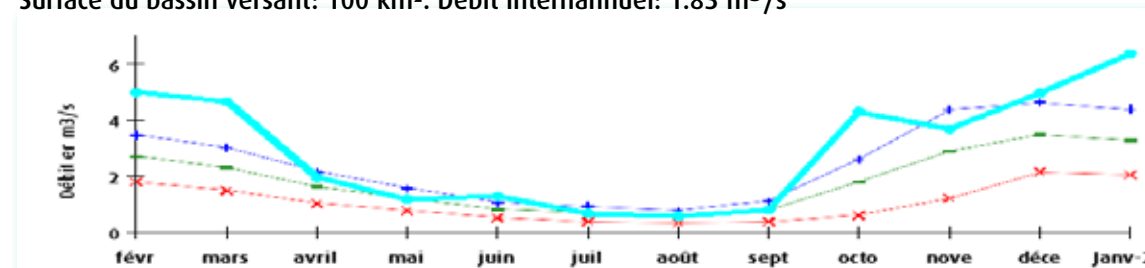
- Vert** Situation normale. Pas de risque de crues.
- Jaune** Risque léger voire modéré. Conséquences limitées ou localisées.
- Orange** Risque important. Débordements généralisés.
- Rouge** Risque majeur. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.



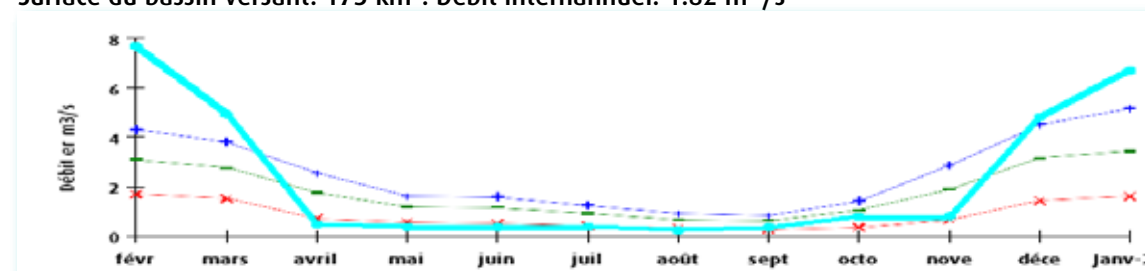
COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois

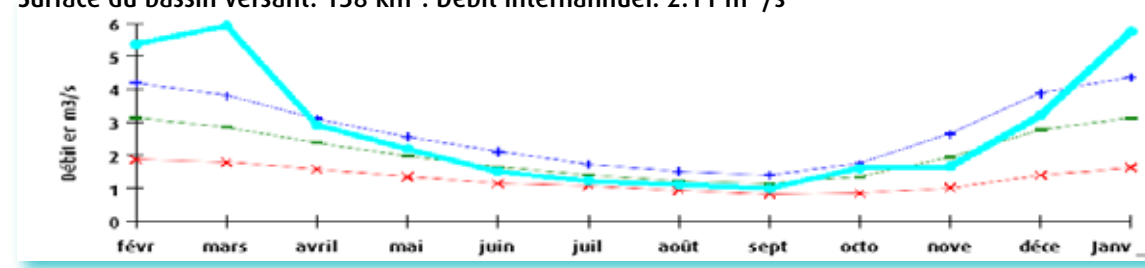
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s



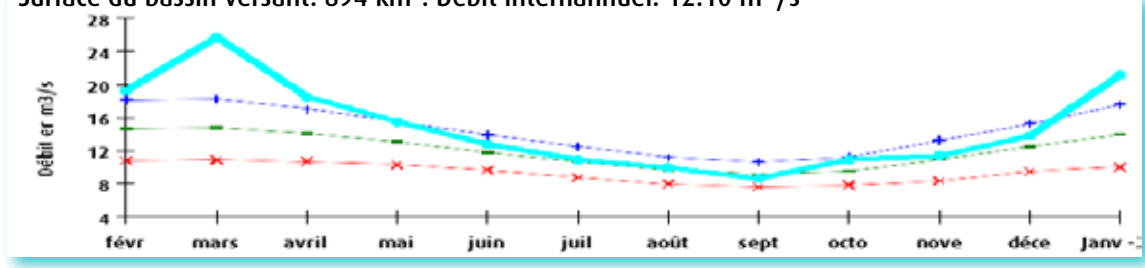
L'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois.
Surface du bassin versant: 175 km². Débit internannuel: 1.82 m³/s



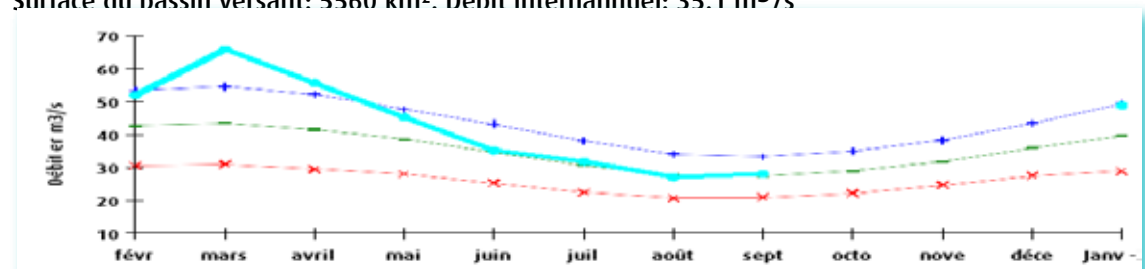
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



La 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

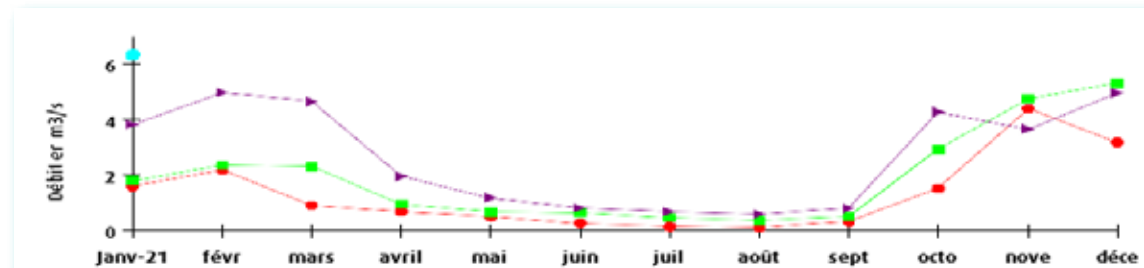


La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie.
Surface du bassin versant: 5560 km². Débit internannuel: 35.1 m³/s

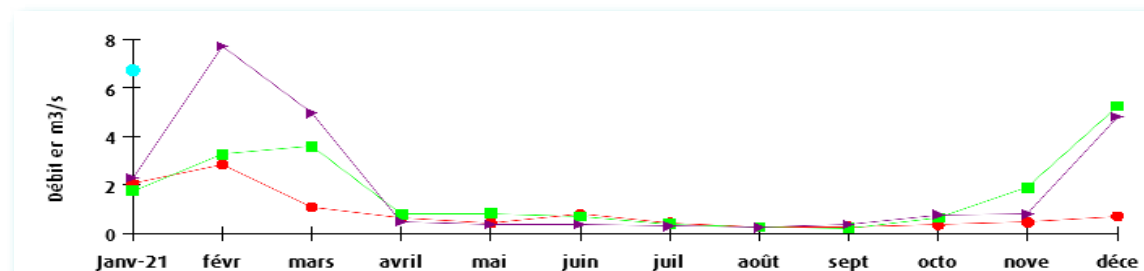


Comparaison de l'année 2021 aux années 1976, 2019 et 2020

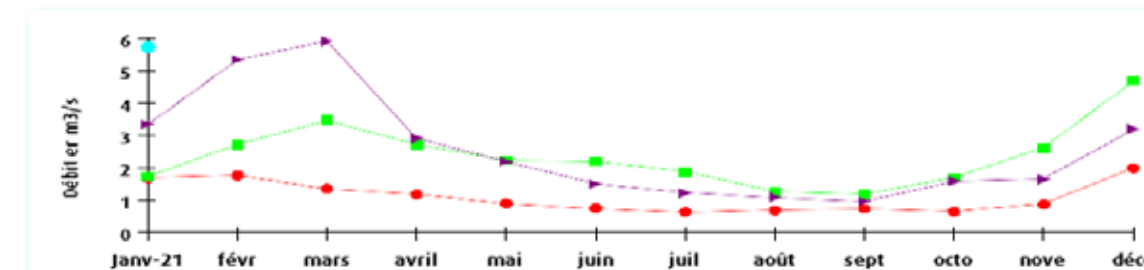
La Liane à Wirwignes



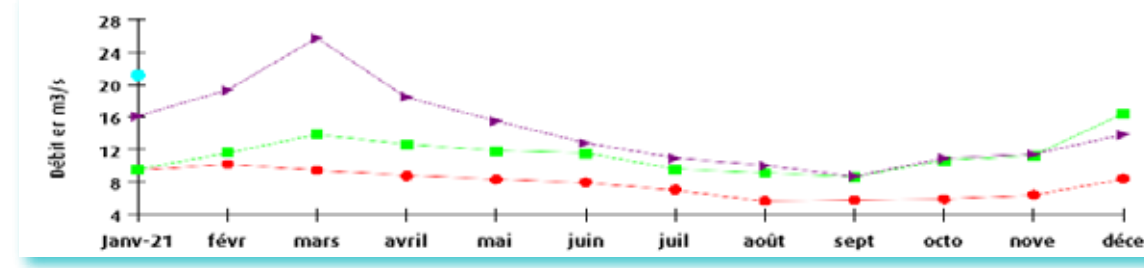
L'Helpe Mineure à Etroeungt



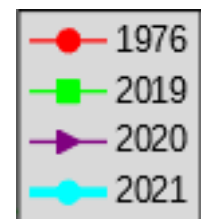
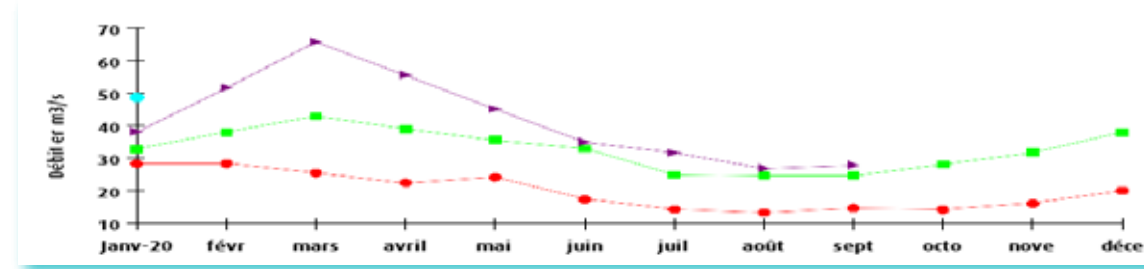
La Lys à Delettes



La Canche à Brimeux



La Somme à Abbeville



Définitions

Année 1976
Année « référence
sécheresse » du
Bassin.

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.



Photos de crues du mois de janvier



La Clarence à Marles les Mines le 14/01



La Laquette à Witternesse le 14/01



Le Courant de l'Hopital à Bousignies le 30/01



L'Elon à Lecelles le 29/01



Quartier inondé à Brimeux le 29/01



Maison inondée à Brimeux le 29/01

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 31/01/2021

ISSN : 2556-7381