



AVRIL 2021

EDITORIAL

Au mois d'avril 2021, les cumuls mensuels de précipitations sont très déficitaires sur la totalité du bassin.

La phase de recharge des nappes est terminée sur la majeure partie du bassin mais les niveaux restent principalement hauts ou autour de la moyenne.

Le débit moyen de la majorité des cours d'eau du bassin est en baisse par rapport au mois de mars, excepté sur le bassin de la Somme.



Le Wimereux à Wimille

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations
Pluies déficitaires

P 6 - Eaux souterraines
Fin de la recharge des nappes

P 10 - Cours d'eau
Débits en baisse

P 14 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau



PRECIPITATIONS

Pluies déficitaires

Les cumuls mensuels des précipitations durant ce mois d'avril sont souvent très déficitaires puisqu'ils s'échelonnent de 8,3 mm au Cap Gris-Nez (62), soit 82 % de déficit, à un déficit un peu moindre le long de la frontière belge avec 31 mm (-34 %/Normale) à Steenvoorde (59), 34,1 mm (-36%/Normale) à Roubaix (59) et 35 mm (-36%/Normale) à Maubeuge (59). Ces déficits sont cependant bien inférieurs à ceux d'avril 2007.

Les précipitations ont donc été rares et faibles. Le plus fort épisode pluvieux s'est produit le 10, de la matinée jusqu'au début de soirée, avec un cumul localement de 20 à 22 mm en 12 heures au sud-ouest de l'Amiénois (80) et du centre-Cambrais (59) au sud du Hainaut (59). On retrouve ces cumuls de 20 à 22 mm, localement sur l'est des Flandres Intérieures, mais cette fois-ci sur seulement 6 heures en fin de nuit du 28 jusqu'en début de matinée du 29 avril.

Ce mois d'avril 2021 est également bien ensoleillé dans l'ensemble, mais moins qu'avril 2007.

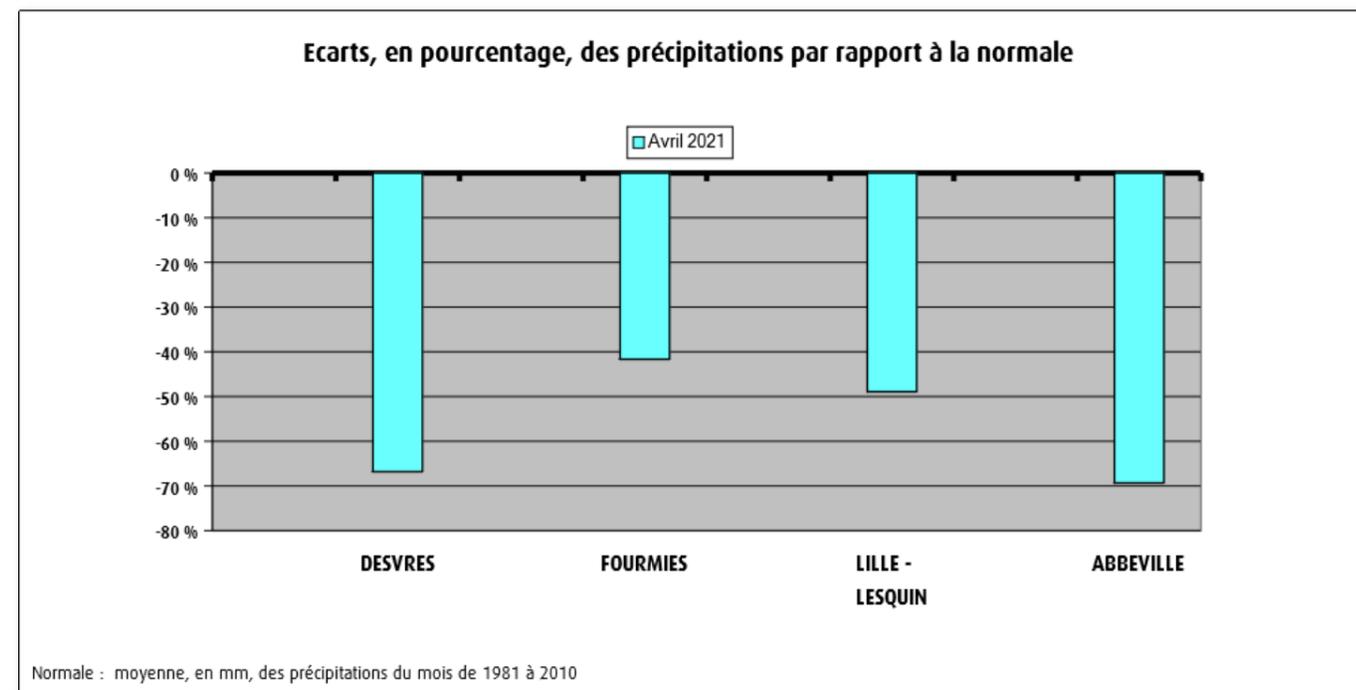
L'indice d'humidité des sols superficiels poursuit sa baisse avec désormais un déficit proche de 20 % en moyenne sur l'ensemble du bassin et des pointes de 30 % de déficit vers le sud de la Côte d'Opale (62) et le sud de la Baie de Somme (80).

Après les records de chaleur de fin mars, une semaine plus tard, le froid s'installe avec des chutes de neige se produisant du 5 au 7 et tenant parfois au sol. Les fortes gelées provoquent des dégâts sur la végétation et des records de froid sont même battus pour les minimales le 6 puis le 7 au sud du bassin, notamment sur 2 stations à Méaulte (80) et à Rouvroy-les-Merles (60) avec respectivement -3,8°C et -6,4°C le 6 puis -4,7°C et -6,6°C le 7 contre respectivement -3.4°C le 11 avril 2003 et -5.4°C le 10 avril 1990 pour les anciens records. Les gelées perdurent de nombreux jours encore tout au long du mois. Les températures moyennes mensuelles sont froides et, particulièrement, les minimales mensuelles sur le sud du bassin avec notamment une moyenne négative à Rouvroy-Les-Merles (60) à -0,1°C contre 0,9°C pour l'ancien record d'avril 1997. Il a gelé en effet plus d'un matin sur deux au cours du mois sur cette dernière station et le nombre mensuel de jours de gel y atteint 18 jours, battant les 16 jours d'avril 1997.



Variation des précipitations par rapport à la normale du mois d'avril

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Avril 2021	Normale
DESVRES (DREAL)	22,0	66,3
FOURMIES (DREAL)	35,7	61,2
LILLE - LESQUIN	25,9	50,7
ABBEVILLE	16,1	52,5



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

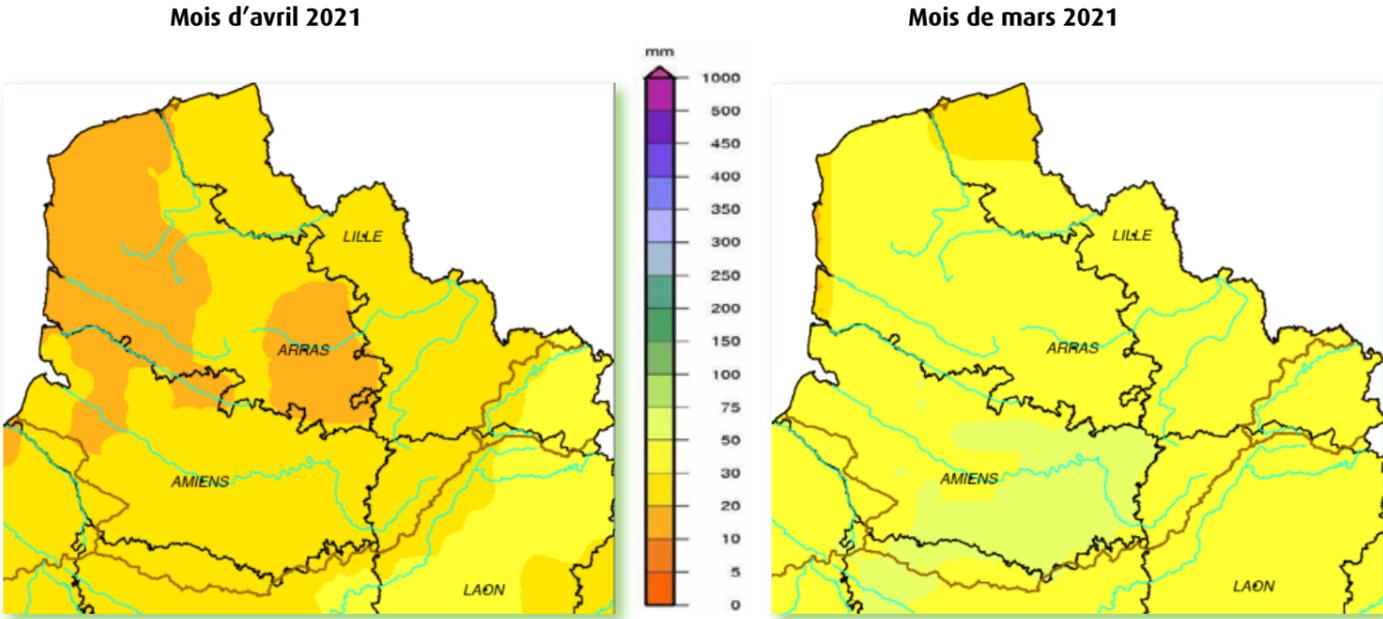
Normale:
Moyenne des hauteurs de précipitations de 1981 à 2010.

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

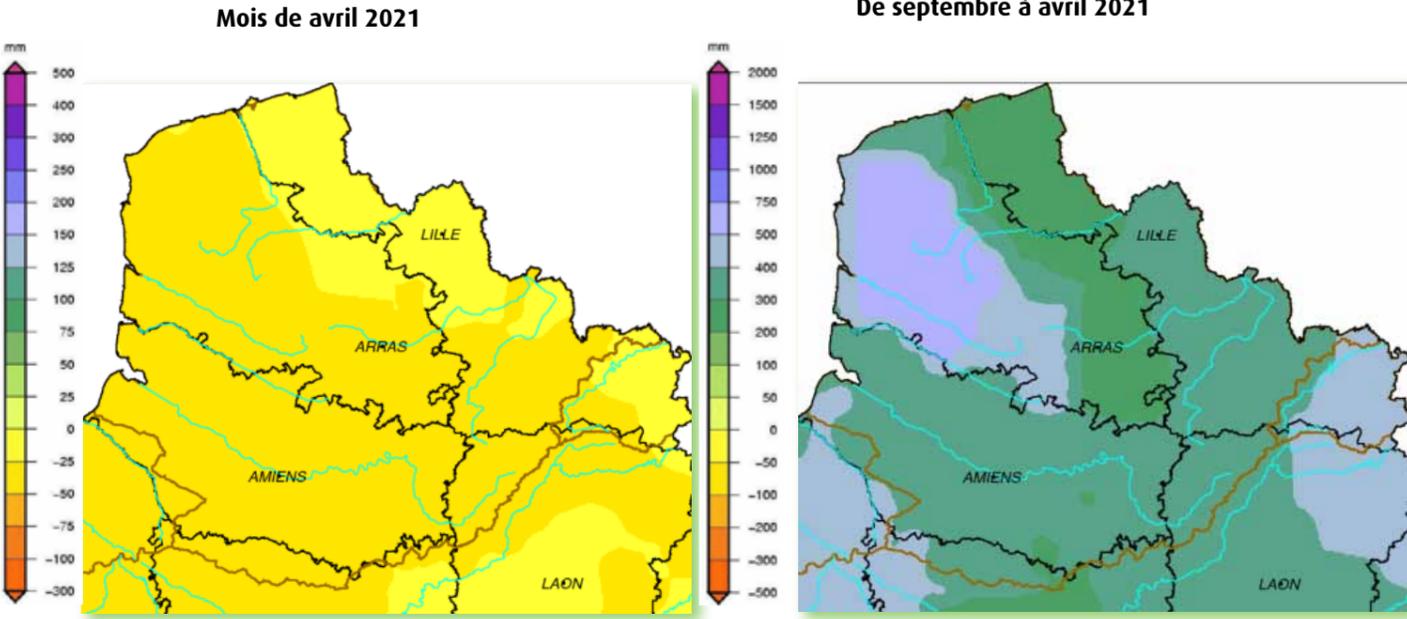
PRECIPITATIONS



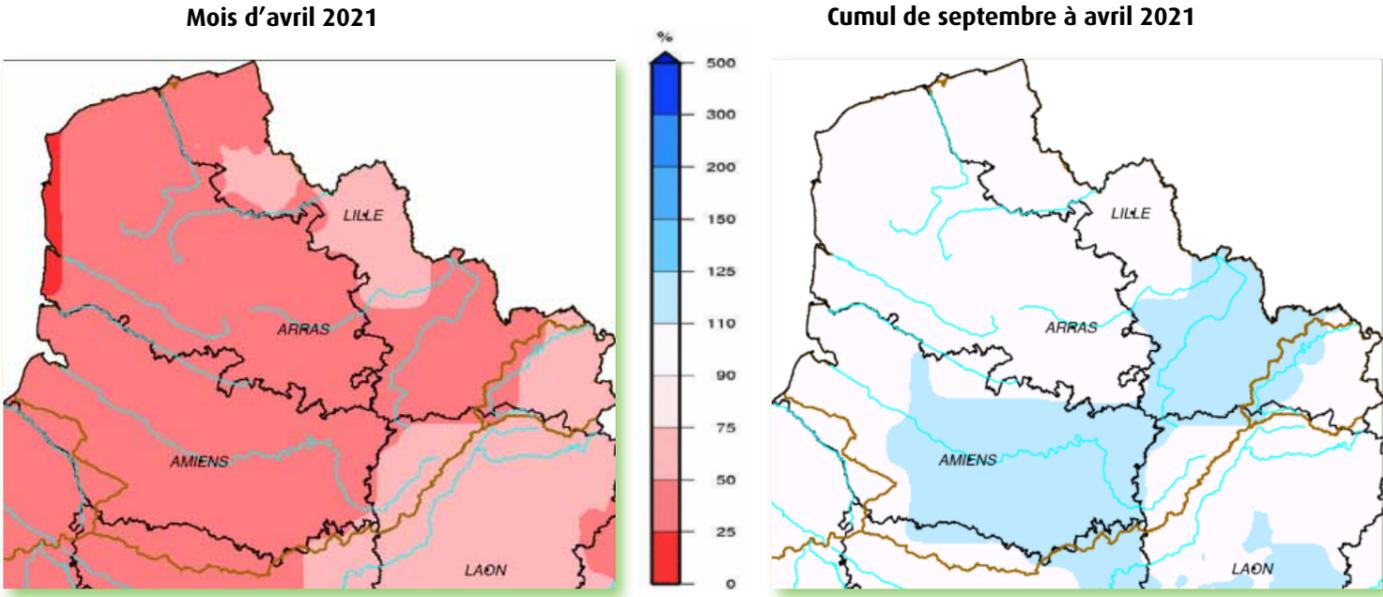
Cumul de précipitations mensuelles



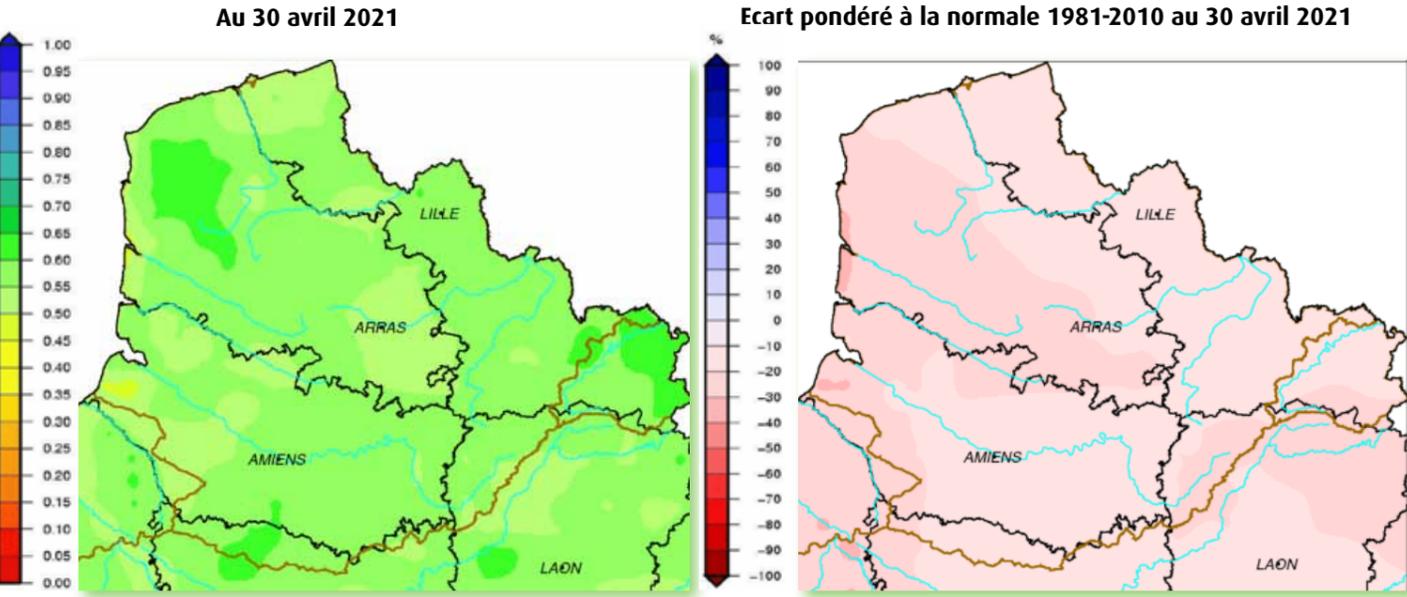
Cumul de pluies efficaces



Rapport à la normale 1981 - 2010



Indice d'humidité des sols





EAUX SOUTERRAINES

Fin de la recharge des nappes

Durant le mois d'avril, la recharge des nappes s'est terminée sur une grande partie des aquifères de la région même si quelques piézomètres demeurent en hausse (4/15). La période de hautes eaux qui, en temps normal, caractérise le mois d'avril ne s'observe pas sur tous les territoires et des baisses des niveaux piézométriques sont déjà largement observées (9/15 piézomètres).

Dans l'ensemble, les nappes ont un niveau piézométrique supérieur à la normale (7/15 piézomètres) ou autour de la moyenne (3/15). Localement des niveaux inférieurs à la moyenne (classés « modérément bas », c'est-à-dire avec un temps de retour compris entre 2,5 et 5 ans sec) sont toujours mesurés (5/15), en particulier au nord-ouest et à l'est du bassin.

Pour l'aquifère de la craie :

A l'échelle de la nappe de la craie, 7 piézomètres montrent une tendance à la baisse sur les 13 analysés sur le mois écoulé et 4 montrent encore une tendance à la hausse (au sud-ouest du bassin, Huppy, ainsi que Rombies-et-Marchipont, Omiécourt et Barastre). Les autres ouvrages témoins de l'aquifère de la craie sont stables pour ce mois d'avril (Senlis-le-Sec et Tincques).

Les niveaux sont globalement supérieurs ou autour de la moyenne : 7 piézomètres ont des niveaux « modérément hauts » et 3 ouvrages présentent des niveaux « autour de la moyenne » (Preures, Senlis-le-Sec et Omiécourt). Enfin, au nord-ouest du bassin, le piézomètre d'Audrehem présente un niveau « modérément bas », de même qu'à l'ouest du bassin pour les piézomètres de Rombies-et-Marchipont et Etaves-et-Bocquiaux.

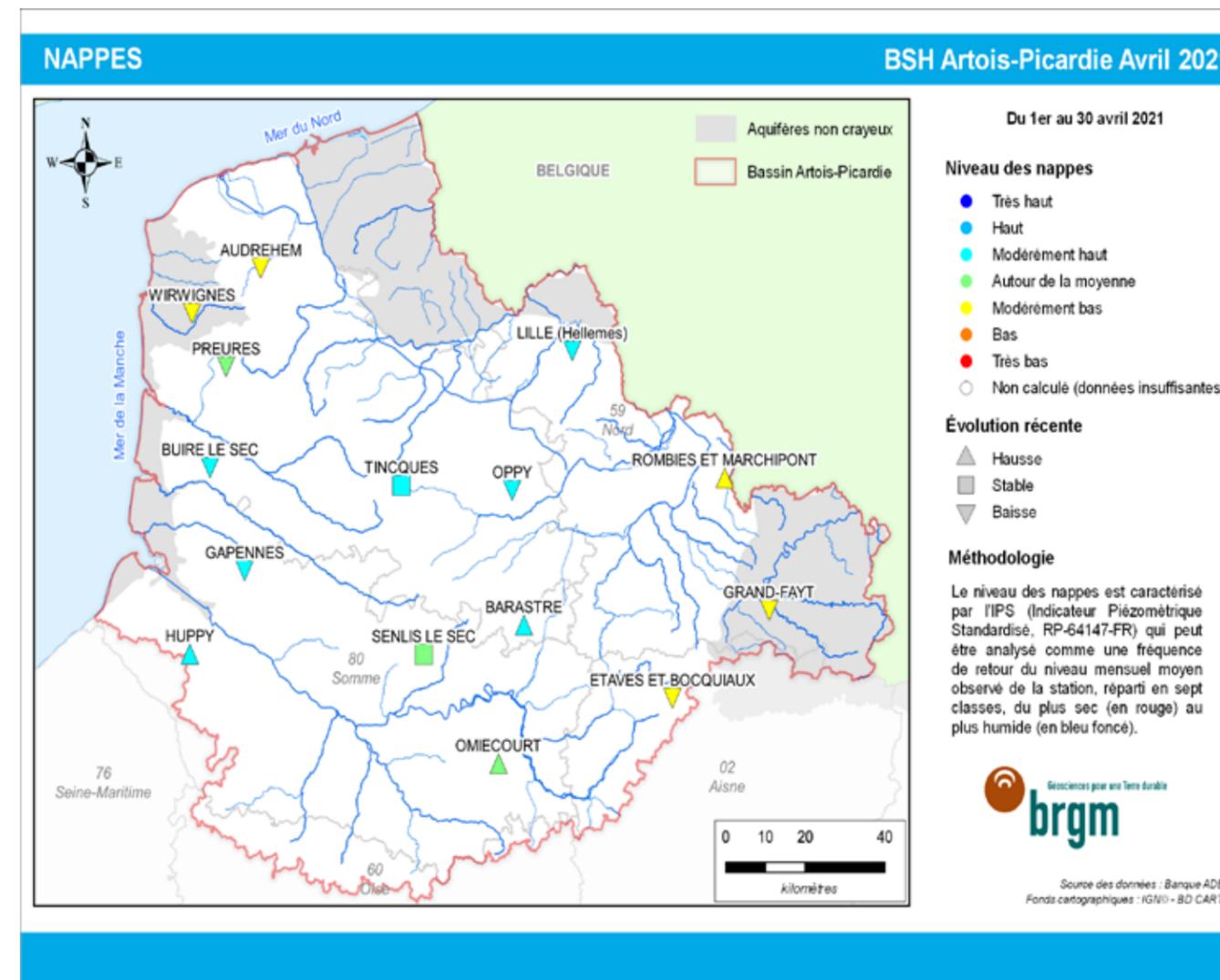
Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

Boulonnais (Calcaires jurassiques à Wirwignes) : la tendance piézométrique à la baisse observée au droit du piézomètre de Wirwignes en mars se poursuit en avril de façon plus accentuée du fait de la faible pluviométrie. La vidange de la nappe est bien amorcée, provoquant le passage d'un niveau piézométrique « autour de la moyenne » en mars à un niveau piézométrique « modérément bas » en avril.

Avesnois (Calcaires carbonifères à Grand Fayt) : le niveau à la station de Grand-Fayt montre également une tendance à la baisse pour le mois d'avril, comme déjà observée en mars. Le niveau du piézomètre de Grand-Fayt reste classé « modérément bas ».



Situation des eaux souterraines au 30 avril 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'Ecologie et du Développement Durable, août 2003

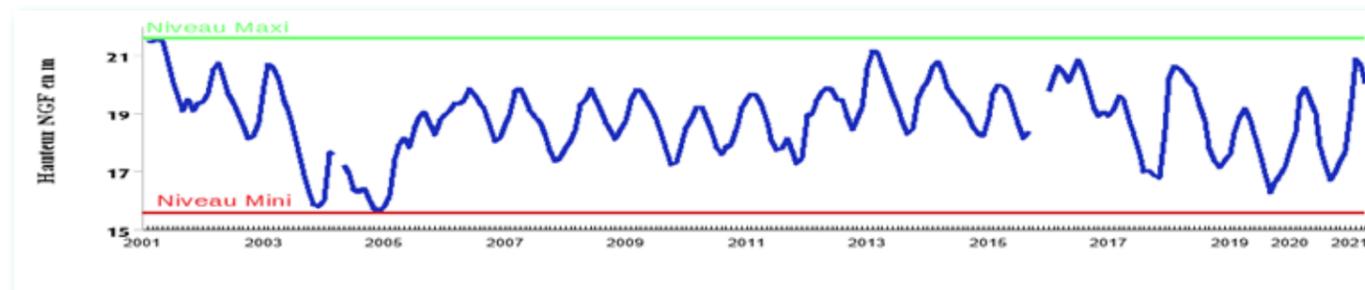
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



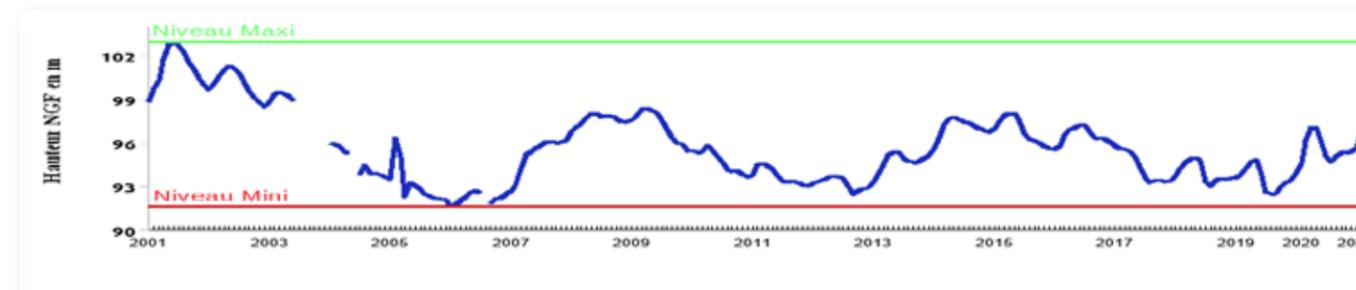
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

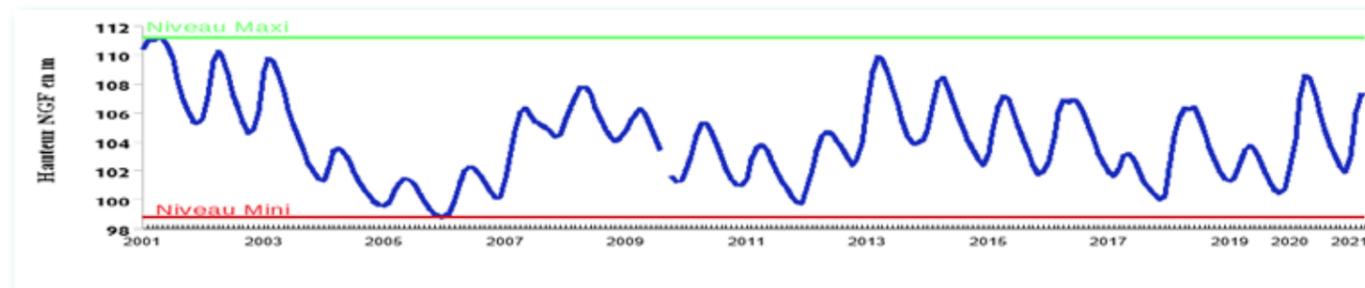
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +30.60 NGF



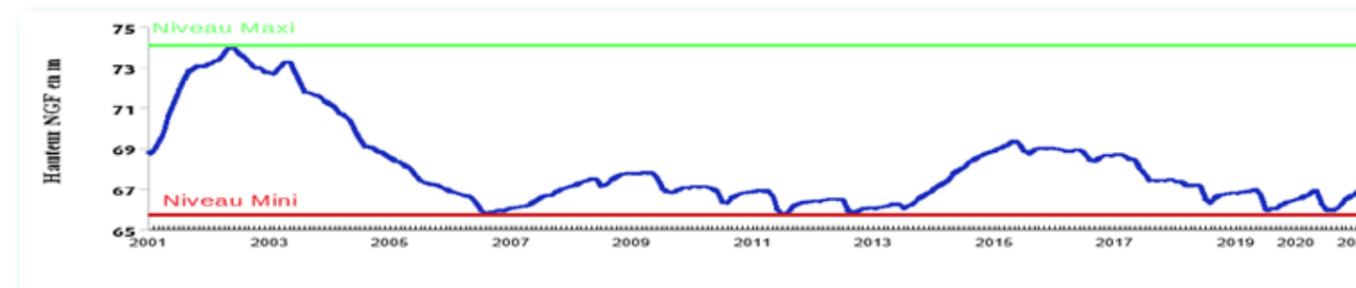
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +120.30 NGF



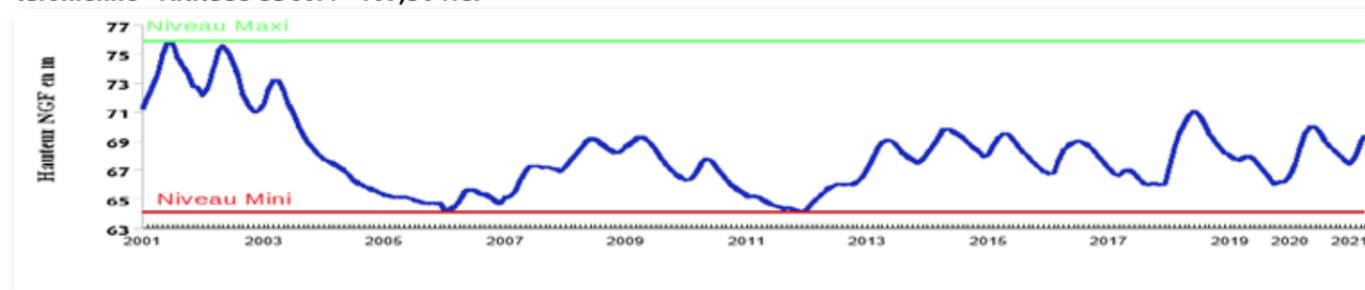
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



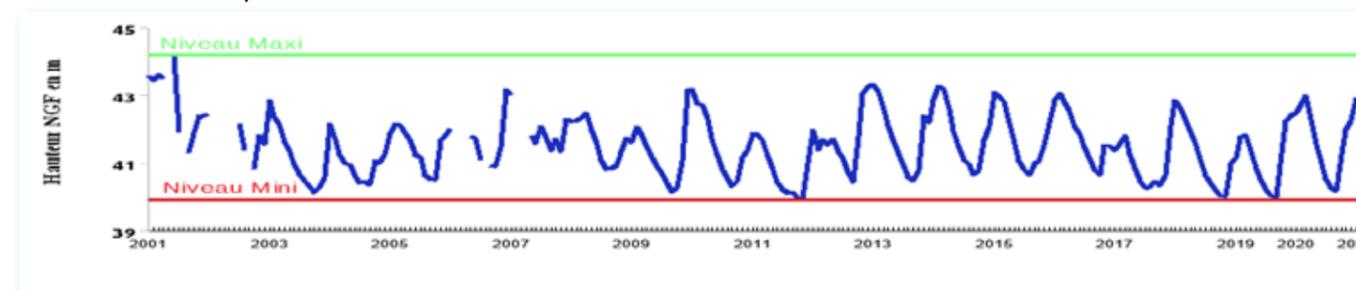
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



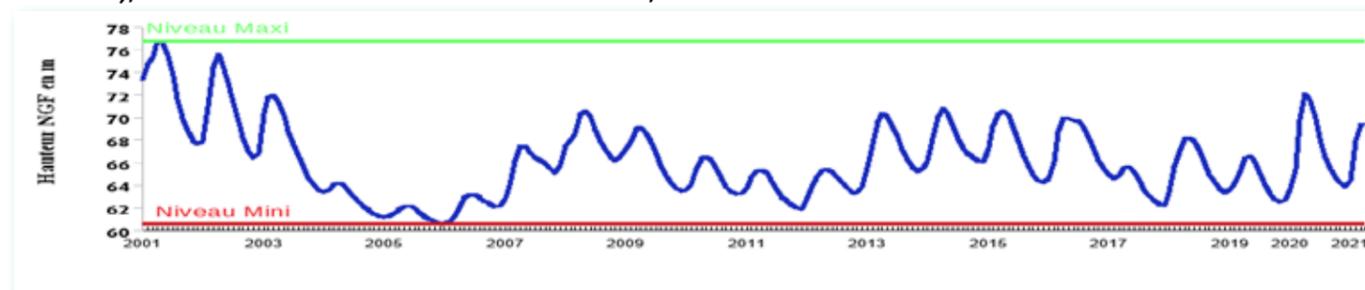
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



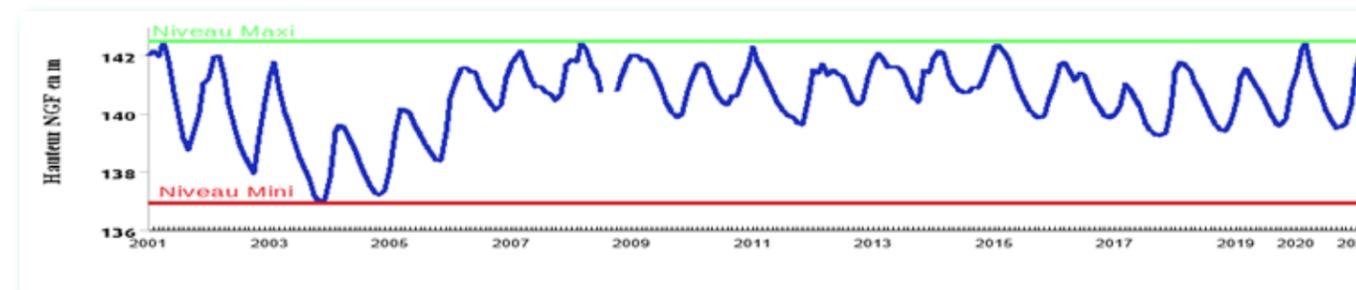
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF

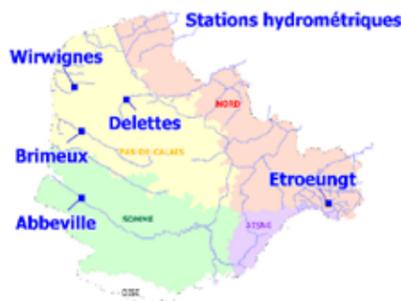


Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



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 baisse

Au mois d'avril 2021, les débits moyens mensuels de la quasi-totalité des cours d'eau du bassin Artois-Picardie sont en baisse par rapport à ceux du mois de mars. Seuls les 4 affluents de la Somme montrent une tendance à la stabilisation.

Contrairement au mois précédent, la baisse générale des débits moyens reste plutôt légère et plus aucune station ne se situe désormais sous les seuils de décennale sèche (contre 3 le mois dernier). Ceci est dû au changement de valeur des seuils en fonction du mois et non à la pluviométrie.

On avait par exemple en mars un débit moyen de $0.96\text{m}^3/\text{s}$ sur la Solre à Ferrière-la-Grande qui se situait sous le seuil de décennale sèche de $1.090\text{m}^3/\text{s}$, alors que son débit moyen est en baisse en avril à $0.716\text{m}^3/\text{s}$ sans toutefois dépasser le seuil de décennale d'avril à $0.684\text{m}^3/\text{s}$.

Le secteur sud-est reste encore néanmoins déficitaire puisque les 6 stations représentatives se situent sous ou très proches du seuil de quinquennale sèche.

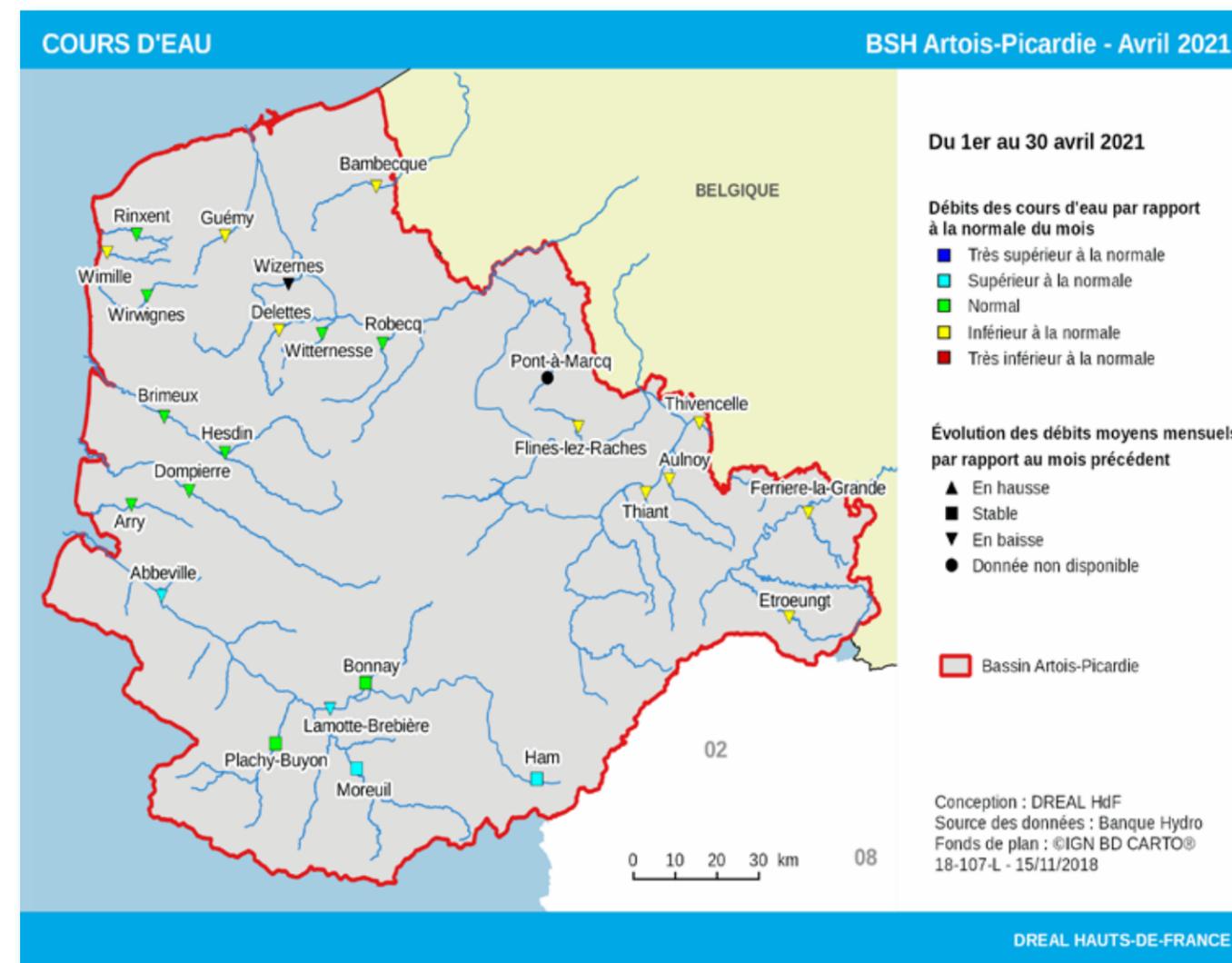
Sur le reste du bassin, la situation reste équivalente au mois précédent, avec une majorité de stations qui se situe dans les valeurs moyennes d'un mois d'avril, voire en léger excès pour le bassin de la Somme.

Comparativement à avril 2020, la majorité des débits moyens mensuels de cette année est légèrement inférieure mais la dynamique des cours d'eau ainsi que la répartition par secteurs restent identiques.

Au mois d'avril 2021, aucun des tronçons surveillés par le Service de Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie n'a été mis en situation de vigilance.



Situation des eaux superficielles au 30 avril 2021



Sources et contacts:

DREAL Hauts-de-France
Bassin Artois-Picardie

Mélanie 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

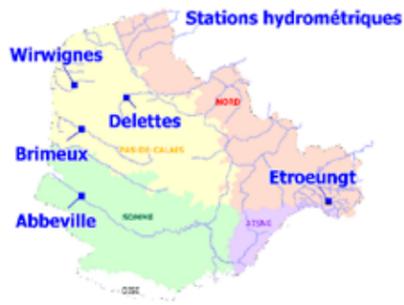
<http://www.vigicrues.gouv.fr>

L'échelle de vigilance comprend quatre niveaux :

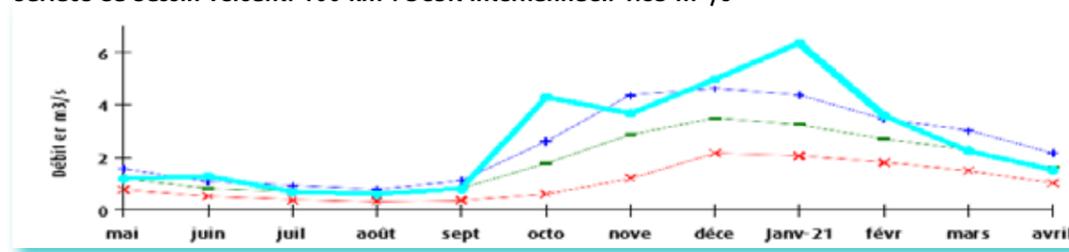
- Vert** **Situation normale.** Pas de risque de crues.
- Jaune** **Risque léger voire modéré.** Conséquences limitées ou localisées.
- Orange** **Risque important.** Débordements généralisés.
- Rouge** **Risque majeur.** Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.

COURS D'EAU

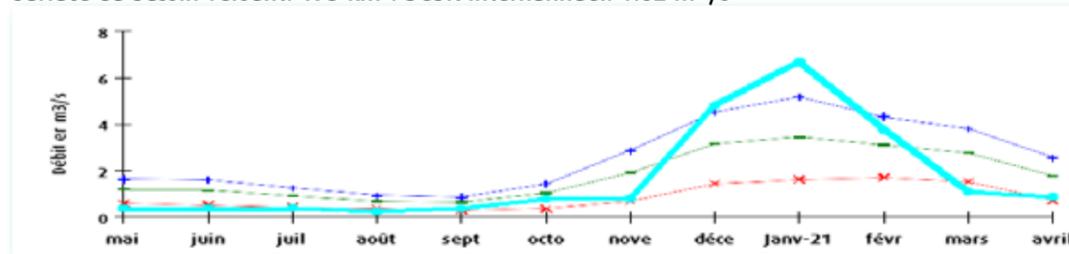
Bilan hydrologique des douze derniers mois



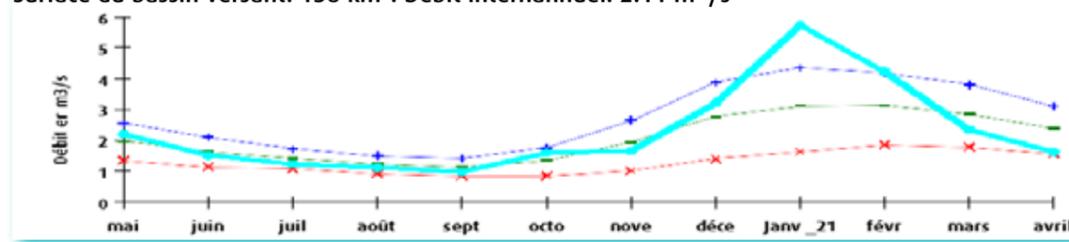
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s



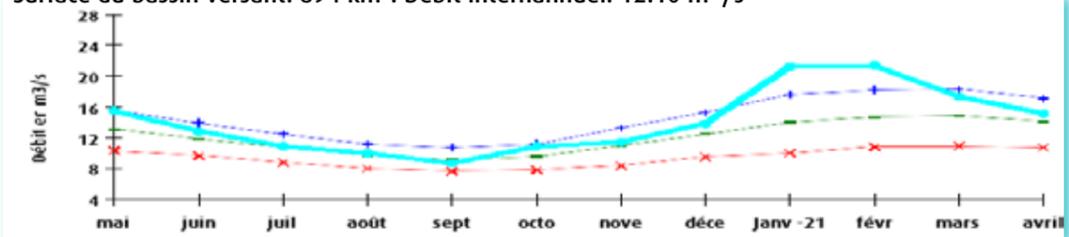
L'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois.
Surface du bassin versant: 175 km². Débit internannuel: 1.82 m³/s



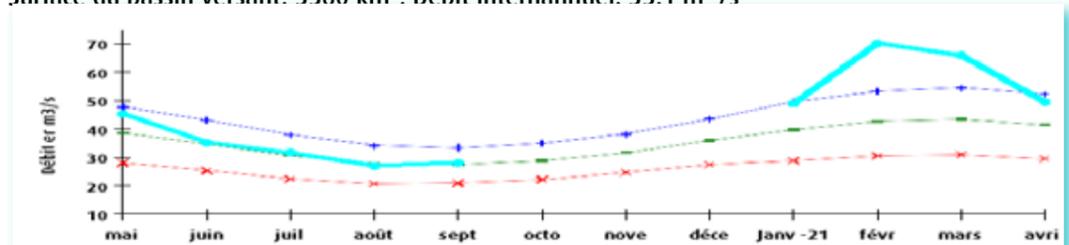
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



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

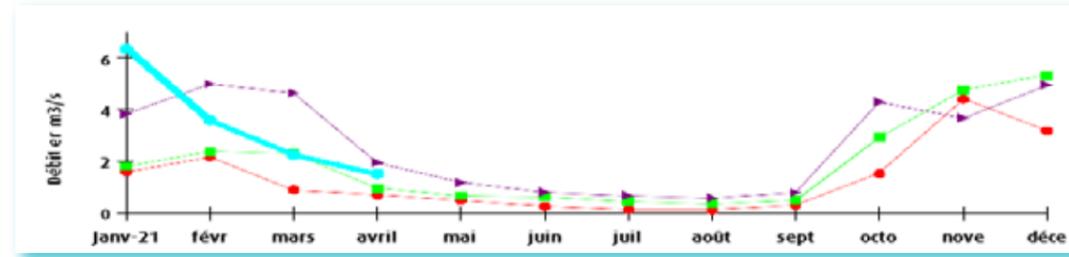


La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie.
Surface du bassin versant: 5560 km². Débit internannuel: 35.1 m³/s

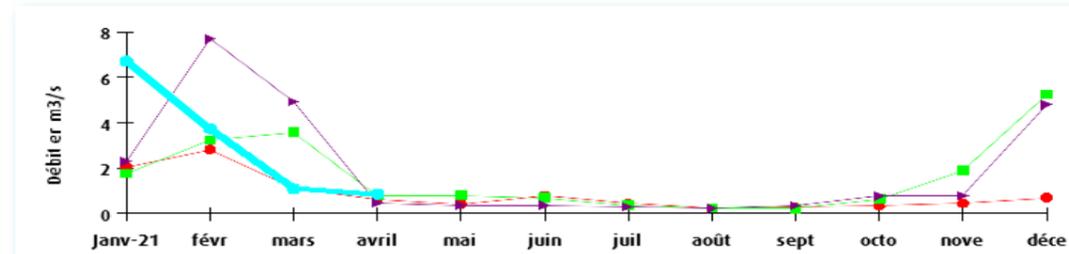


Comparaison de l'année 2021 aux années 1976, 2019 et 2020

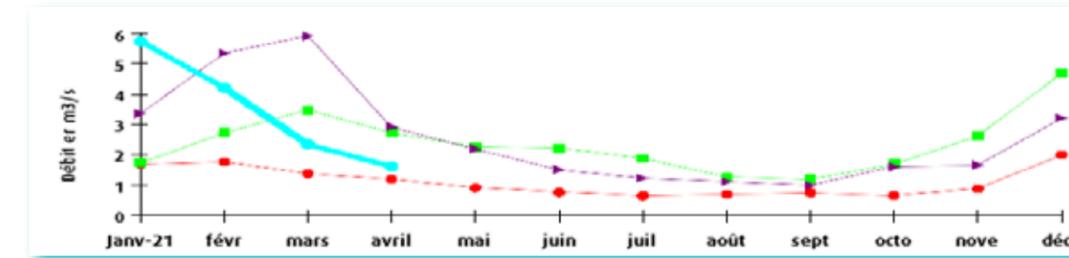
La Liane à Wirwignes



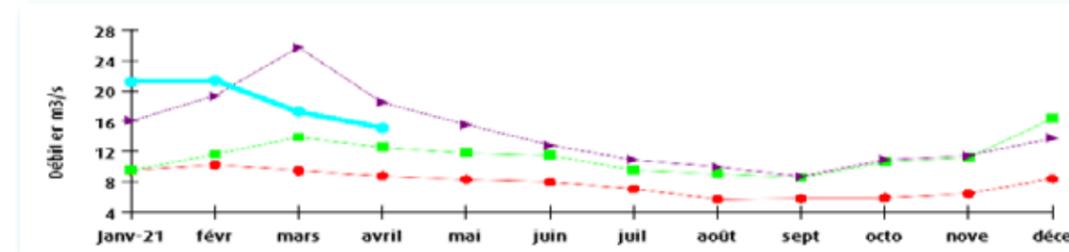
L'Helpe Mineure à Etroeungt



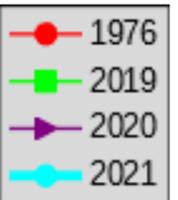
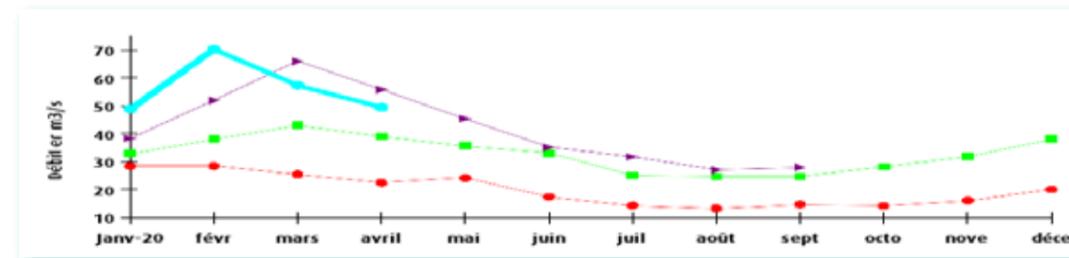
La Lys à Delettes



La Canche à Brimeux



La Somme à Abbeville



Définitions

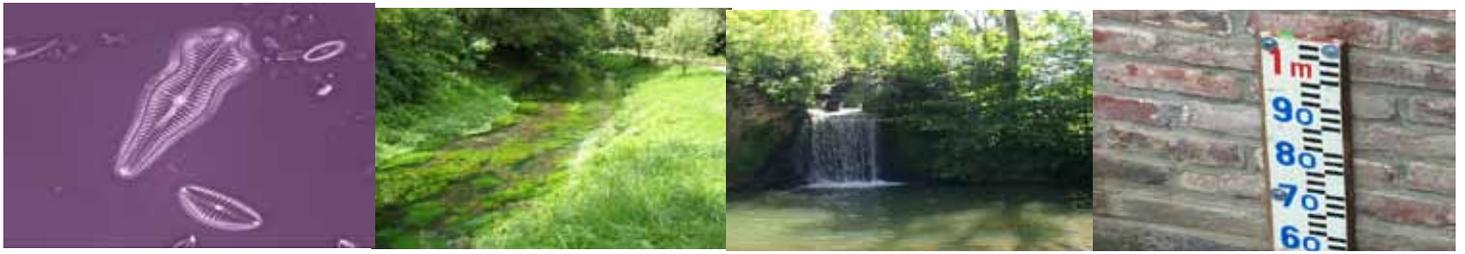
Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

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.



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 d'avril 2021, aucun arrêté n'est en cours dans le bassin Artois-Picardie.

Pour information, un arrêté de vigilance est en cours dans le département de l'Oise depuis le 14 avril 2021 et valable jusqu'au 14 décembre 2021.

Les arrêtés sont consultables sur le site internet propluvia, les sites 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 Prédiction des Crues et Hydrométrie

Réalisation : Mélisande Van Bellegem - Clarisse Ingouackas

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 30/04/2021

ISSN : 2556-7381