



NOVEMBRE 2022

EDITORIAL

Au mois de novembre 2022, les précipitations sont contrastées sur le bassin Artois-Picardie : excédentaires à l'ouest, déficitaires à l'est.

Globalement, la vidange des eaux souterraines se poursuit et les niveaux piézométriques sont inférieurs aux normales.

Les débits moyens mensuels sont en hausse mais restent encore majoritairement sous les normales.

Des arrêtés réglementant les usages de l'eau sont toujours en cours sur le bassin.



La Ternoise à Hesdin

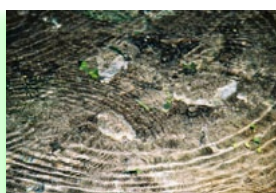
SOMMAIRE

P 2 - Précipitations
Pluies contrastées

P 6 - Eaux souterraines
Poursuite de la vidange des nappes

P 10 - Cours d'eau
Débits en hausse

P 14 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau



PRECIPITATIONS

Pluies contrastées

Bilan des précipitations du mois :

Les pluies du mois sont assez fréquentes mais mal réparties. On compte une vingtaine de jours de pluies avec des cumuls quotidiens parfois élevés, mais la région est coupée en deux avec un excédent de pluies à l’ouest et un déficit à l’est, avec notamment plus de 200 mm de Calais (62) à Cayeux-sur-Mer (80) en passant par Radinghem (62), soit un excédent de 50 à plus de 100 % de pluies par rapport aux normales 1991-2020. On relève 248,1 mm à Boulogne-sur-Mer au maximum (excédent de 132 %), 239,7 mm à Attin (62), 243 mm au Touquet (62) sur la basse vallée de la Canche et 223,4 mm à Dompierre-sur-Authie (80) sur la basse vallée de l’Authie. La Baie de Somme n’est pas en reste : 181,9 mm à Abbeville (80), 200,7 à Cayeux-sur-Mer et 211,5 mm à Saint-Quentin-en-Tourmont (80). À l’inverse, à l’est d’une ligne Lille-Amiens, on observe un déficit de 5 à 20 % avec 60 à 80 mm de pluie. Les déficits les plus importants concernent l’Arrageois (46,2 mm à Arras (62) soit un déficit de 28 %), le Hainaut-Cambrésis et l’Avesnois. On enregistre de 10 à 20 jours de pluies d’est en ouest dont plusieurs avec des cumuls importants, par exemple, 5 jours à plus de 20 mm à Dompierre-sur-Authie (9 jours à plus de 10 mm) dont 33,7 mm le 17 mais aussi 30 mm au Touquet le 22, 36,8 mm à Boulogne-sur-Mer le 3 et 43 mm à Calais le 6 novembre.

Situation depuis le début de l’année hydrologique (depuis septembre 2022) :

La situation est proche des normales en général avec un déficit du Hainaut au Santerre en passant par l’Arrageois, mais avec un fort excédent de 50 à 100 % du Boulonnais au Dunkerquois. On dépasse les 400 mm à l’ouest d’une ligne Dunkerque - Attin (526,6 mm à Bainghen (62)). Le Hainaut est plus sec (161,9 mm à Valenciennes (59)) comme le Santerre (163,6 mm à Rouvroy-en-Santerre(80)).

Précipitations efficaces du mois :

Les pluies efficaces sont très proches des 200 mm sur la côte d’Opale et le Haut-Artois, mais elles présentent par ailleurs un dégradé d’ouest en est avec moins de 40 mm de pluies efficaces de Valenciennes à Rouvroy-en-Santerre en passant par Saint-Quentin (02).

Situation depuis le début de l’année hydrologique (depuis septembre 2022) :

Tout le bassin est excédentaire avec une bande centrale à 60/80 mm passant par Valenciennes, Arras, Amiens, Rouvroy-en-Santerre, Saint-Quentin et Maubeuge. Le Haut-Artois et le littoral sont largement excédentaires avec plus de 250 mm de pluies efficaces.

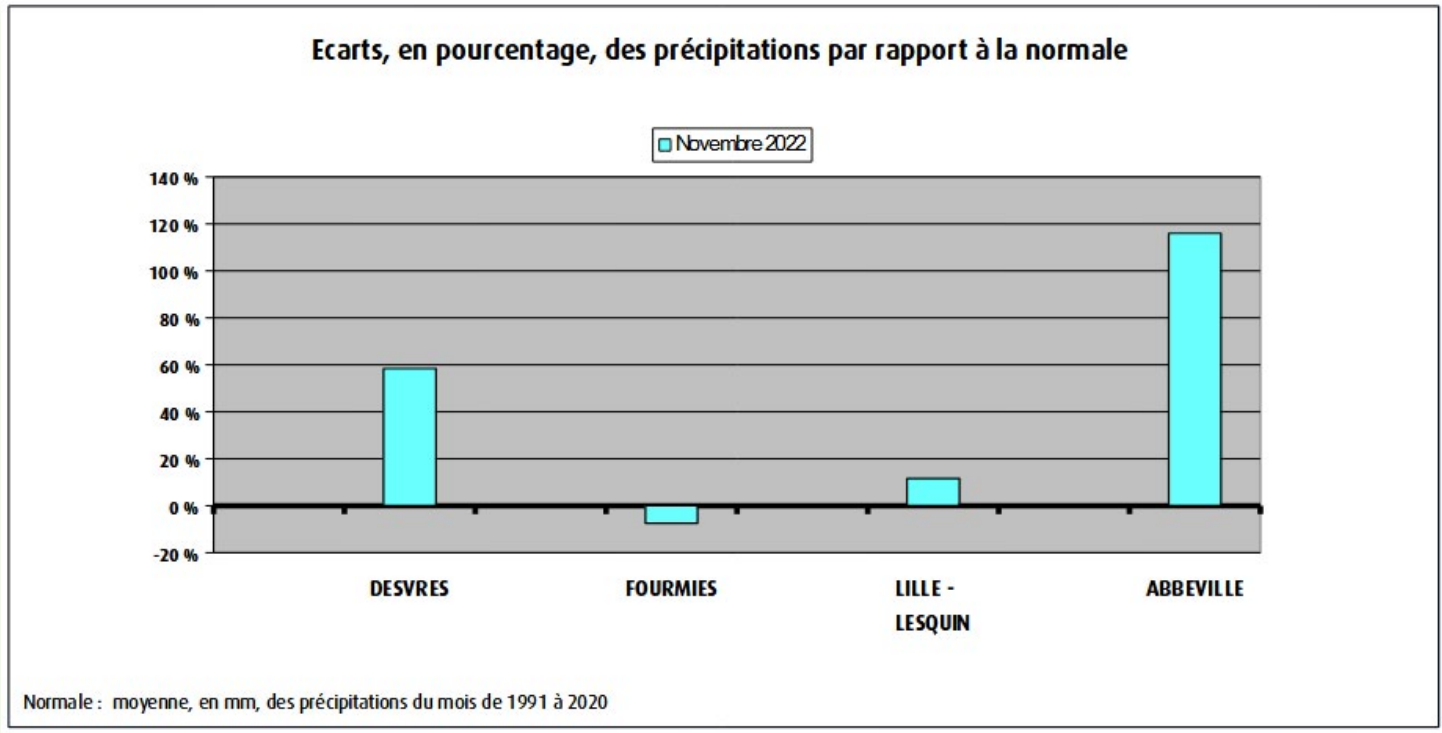
Situation de l’humidité des sols superficiels au 1er décembre :

Le contraste des pluies se répercute dans les sols. Un indice proche de 1 (saturation des sols) recoupe les zones de pluies supérieures à 200 mm, à l’ouest du bassin. À l’est d’une ligne Lille-Amiens, les indices sont inférieurs à 0,7. Ils sont faibles en Artois, Hainaut, Avesnois et Santerre. Dans ces zones, le déficit d’humidité des sols est de 20 à 40 %.



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Novembre 2022	Normale
DESVRES (DREAL)	215,3	135,9
FOURMIES (DREAL)	79	85,3
LILLE – LESQUIN	83,7	75
ABBEVILLE	181,9	84,2



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

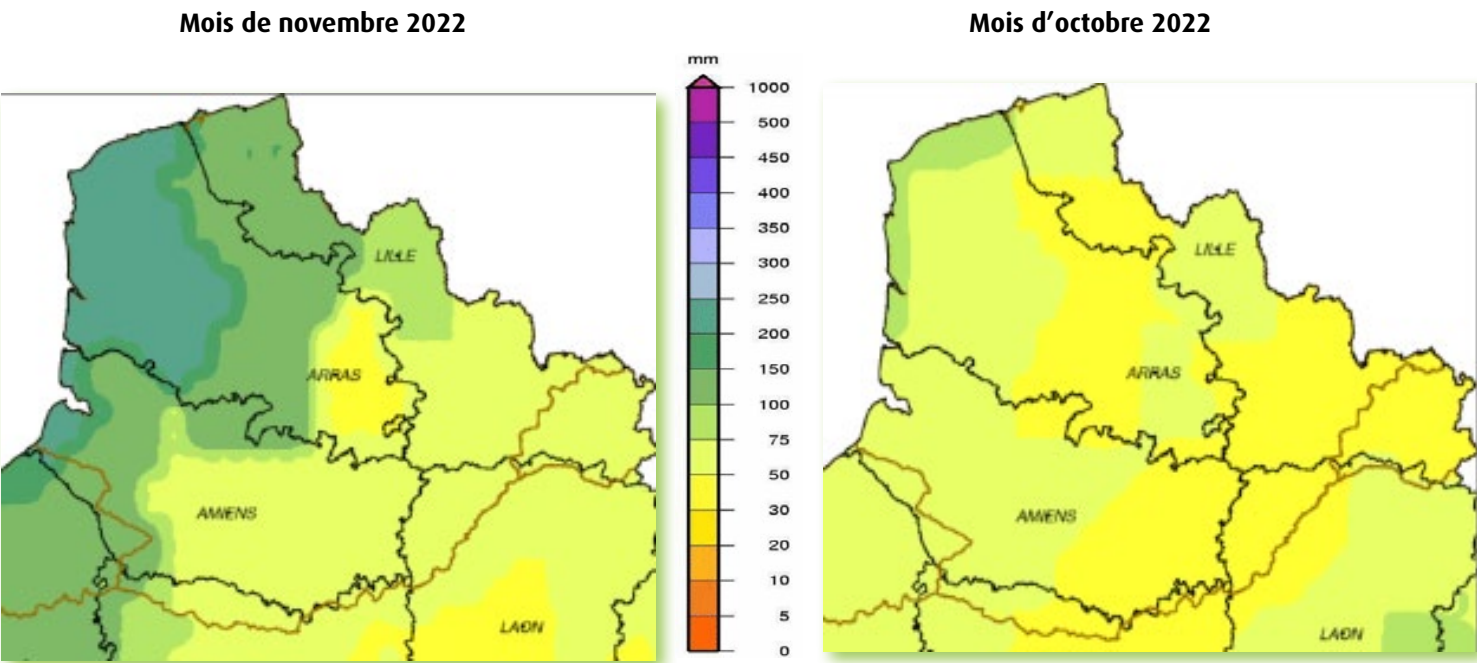
Normale:
Moyenne des hauteurs de précipitations de 1981 à 2010.

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

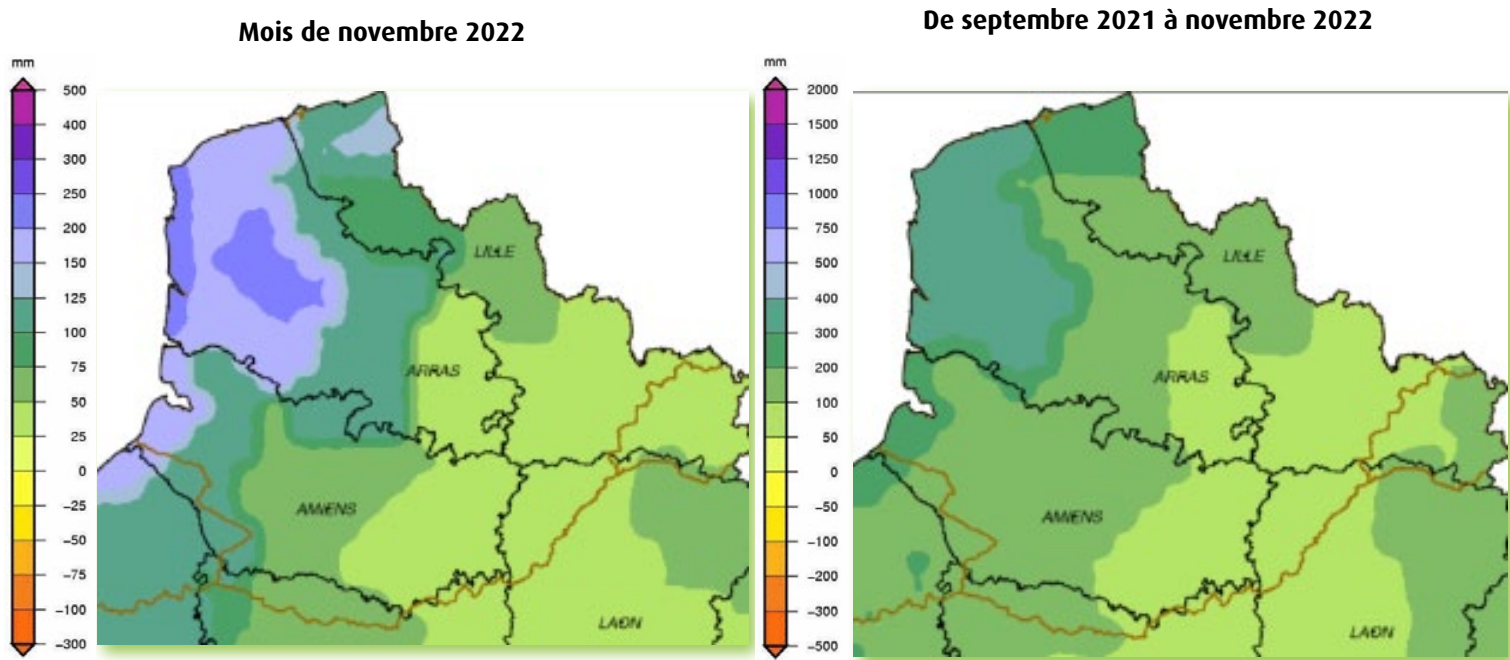
PRECIPITATIONS



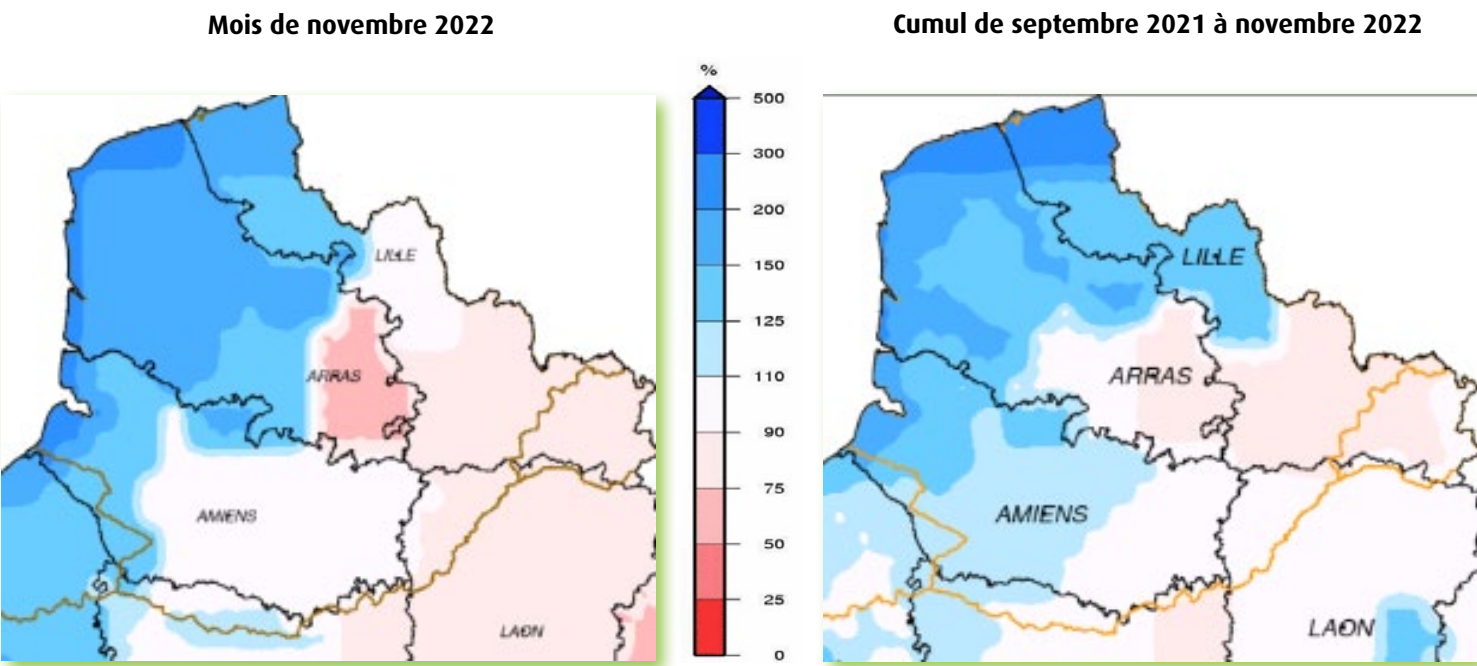
Cumul de précipitations mensuelles



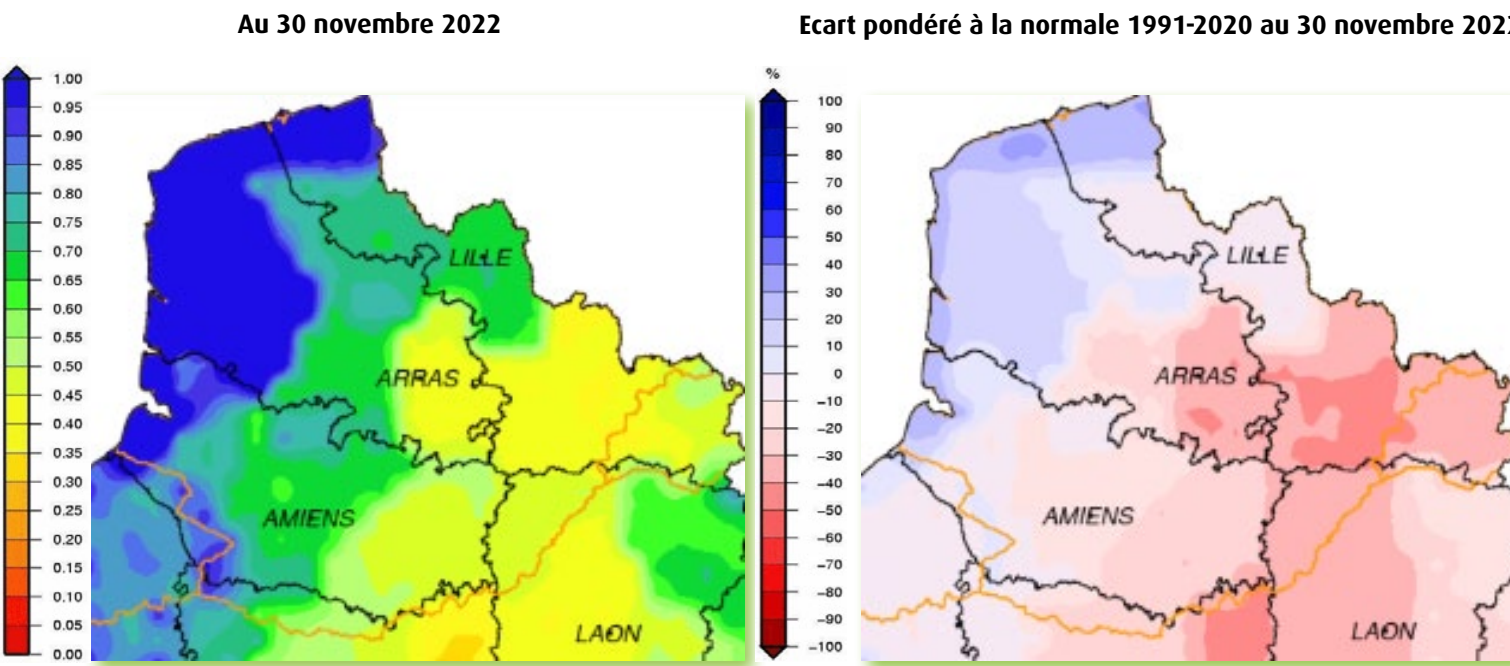
Cumul de pluies efficaces



Rapport à la normale 1991 - 2020



Indice d'humidité des sols





EAUX SOUTERRAINES

Poursuite de la vidange des nappes

Au mois de novembre 2022, la phase de vidange des eaux souterraines se poursuit pour la majorité des piézomètres de référence du bassin Artois-Picardie (9/15 piézomètres en baisse). La recharge des eaux souterraines s'amorce toutefois dans les secteurs les plus réactifs. Cinq stations présentent ainsi des niveaux en hausse et une station présente des niveaux stables par rapport au mois précédent.

Les niveaux piézométriques mesurés demeurent globalement inférieurs à la moyenne (12/15). Localement, des niveaux très bas (SPLI < -0.842, soit un temps de retour de plus de 10 ans secs) sont également mesurés. À l'échelle du bassin Artois-Picardie, les niveaux mesurés sont classés :

- « modérément hauts » pour 2 piézomètres,
- « autour de la moyenne » pour 1 piézomètre,
- « modérément bas » pour 11 piézomètres,
- « très bas » pour 1 piézomètre.

Pour l'aquifère de la craie :

À l'échelle de la nappe de la craie, 8 piézomètres, sur les 13 analysés, montrent une tendance à la baisse sur le mois écoulé, 4 présentent une tendance à la hausse et un est stable. Pour la majorité des stations, les baisses du niveau piézométrique observées tendent à diminuer par rapport aux mois précédents (ralentissement de la vidange). Dans les secteurs les plus réactifs, localisés à l'ouest du bassin, la recharge s'amorce, avec des hausses du niveau piézométrique parfois importantes (+1.4 m à Preures). Ce phénomène reste toutefois très localisé.

À l'instar de la situation générale du bassin, les niveaux piézométriques des aquifères crayeux sont globalement inférieurs à la moyenne des mois de novembre. On relève ainsi des niveaux :

- « modérément haut » pour 1 piézomètre,
- « autour de la moyenne » pour 1 piézomètre,
- « modérément bas » pour 10 piézomètres,
- « très bas » pour 1 piézomètre.

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

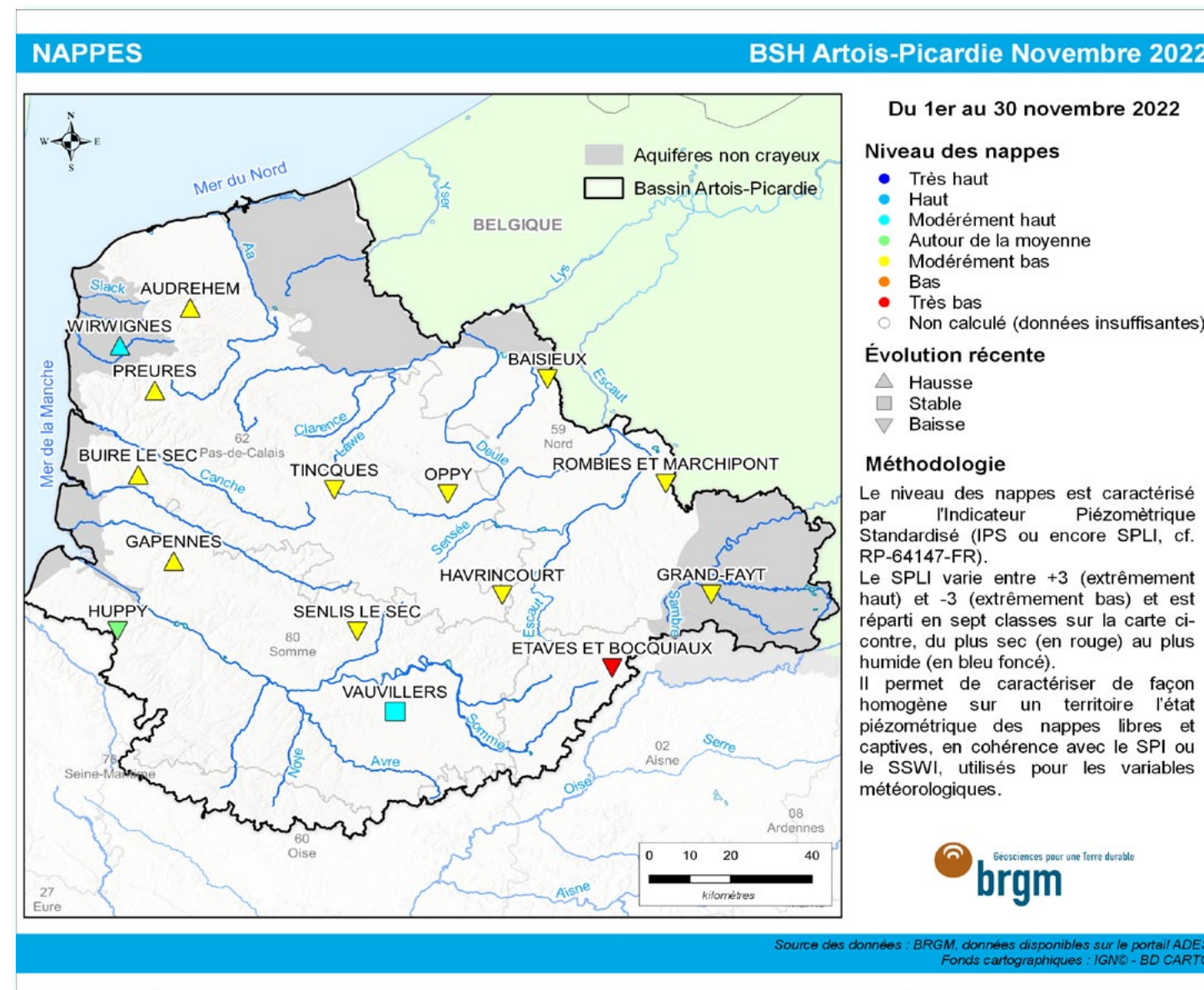
Boulonnais (Calcaires jurassiques à Wirwignes) : dans le Boulonnais, la tendance piézométrique à la hausse observée au cours du mois précédent au droit du piézomètre de Wirwignes se poursuit (+1.58 m par rapport au mois précédent). Le niveau piézométrique est classé « modérément haut ».

Avesnois (Calcaires carbonifères à Grand-Fayt) : dans l'Avesnois, le niveau à la station de Grand-Fayt montre toujours une tendance à la baisse pour ce mois de novembre. Celle-ci apparaît toutefois moins marquée que les mois précédents. Le niveau piézométrique est classé « modérément bas ».

⁽¹⁾ SPLI, Standardized Piezometric Level Index (Indice piézométrique standardisé, voir encadré sur la carte ci-après).



Situation des eaux souterraines au 30 novembre 2022



Sources et contacts:

Bureau de Recherches Géologiques et Minières

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
hauts-de-france@brgm.fr

Pour en savoir plus:

<http://www.brgm.fr>

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

<http://www.adess.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

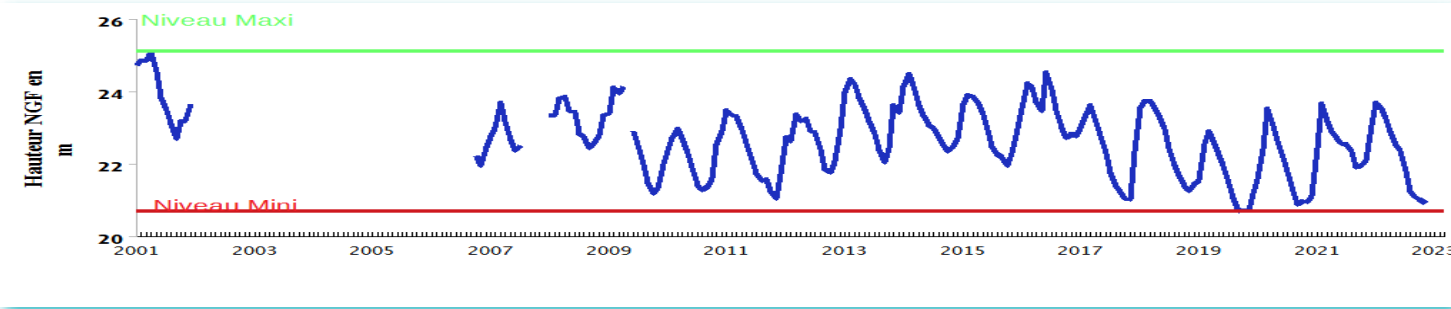
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, août 2003



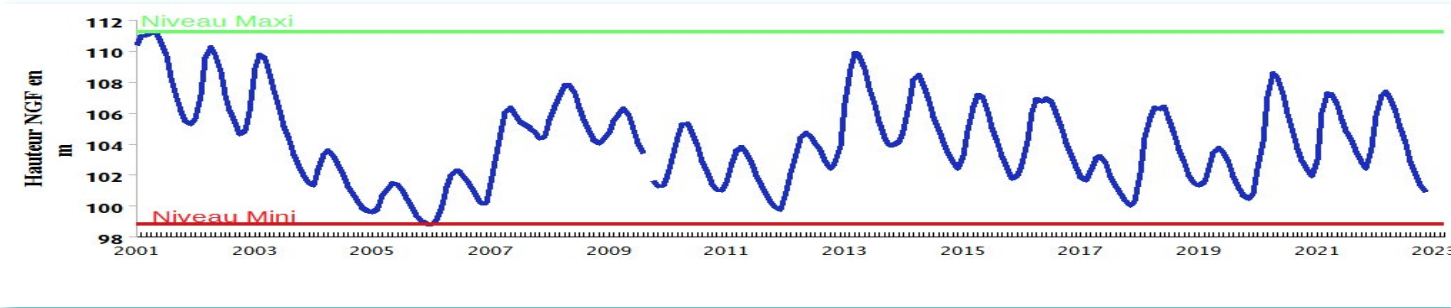
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

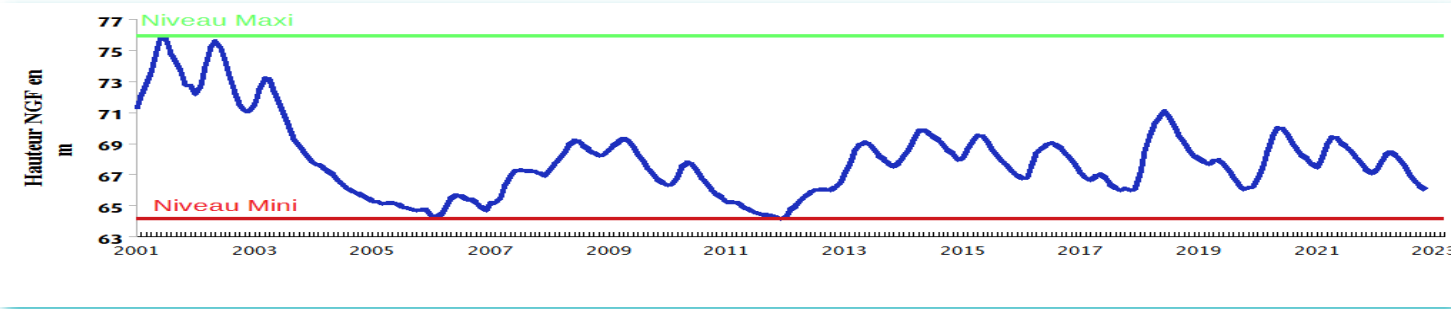
Fluctuation de la nappe de la craie à Baisieux, région lilloise, craie séno-turonienne
 Altitude du sol : +27.7 NGF



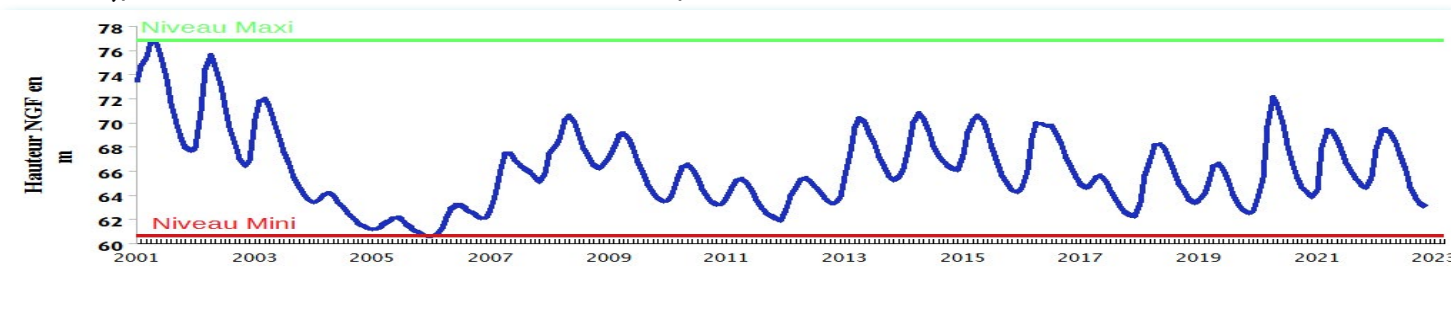
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
 Altitude du sol : +116,50 NGF



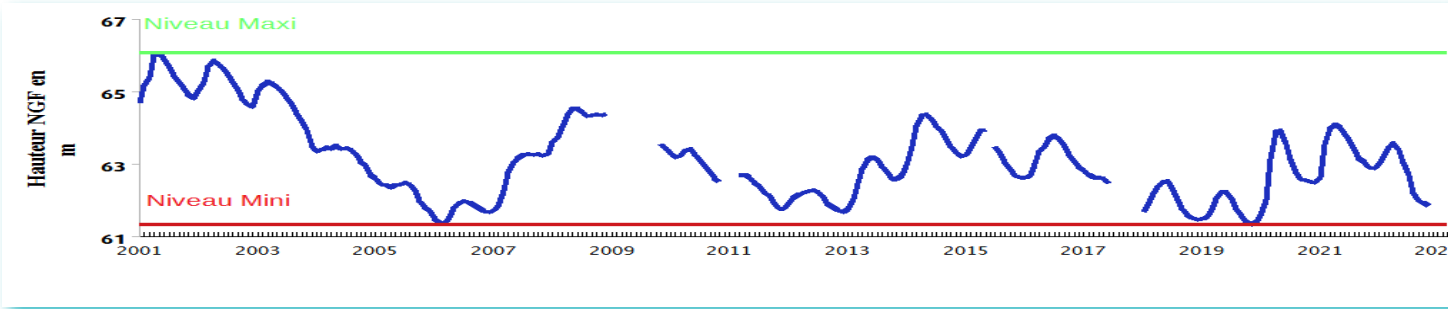
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



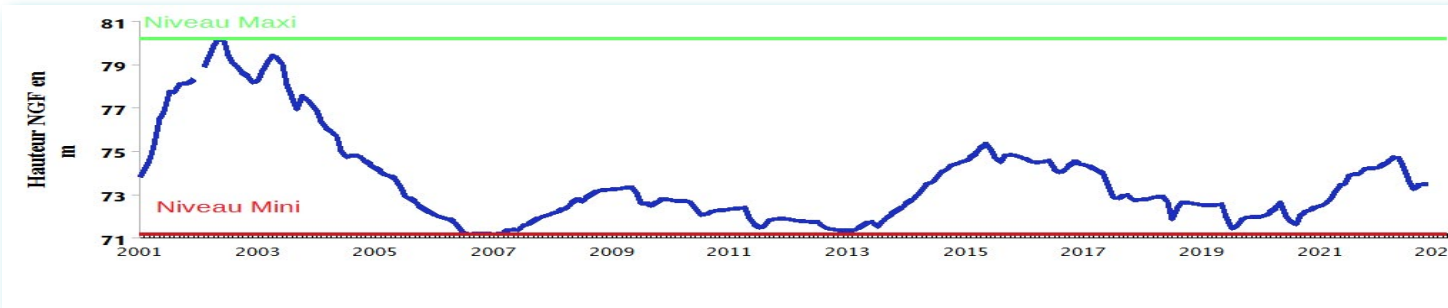
Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



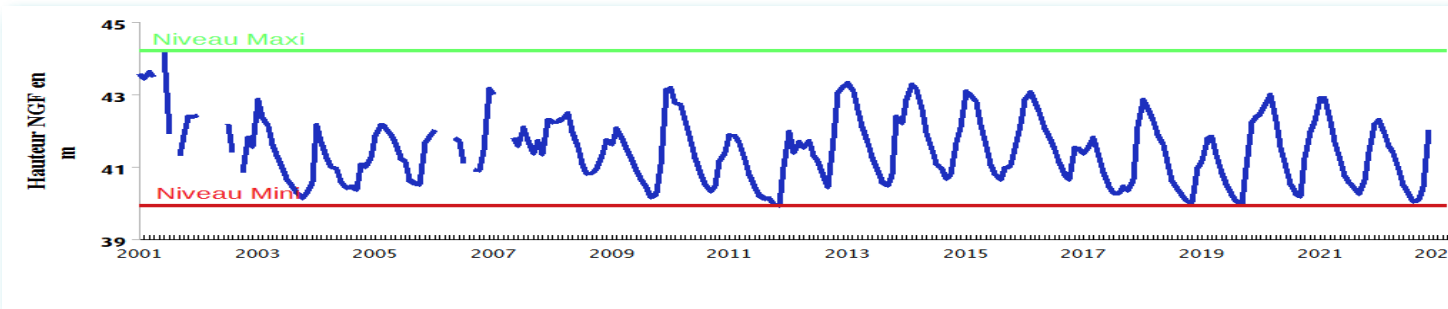
Fluctuation de la nappe de la craie à Havrincourt (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
 Altitude du sol : +108.9 NGF



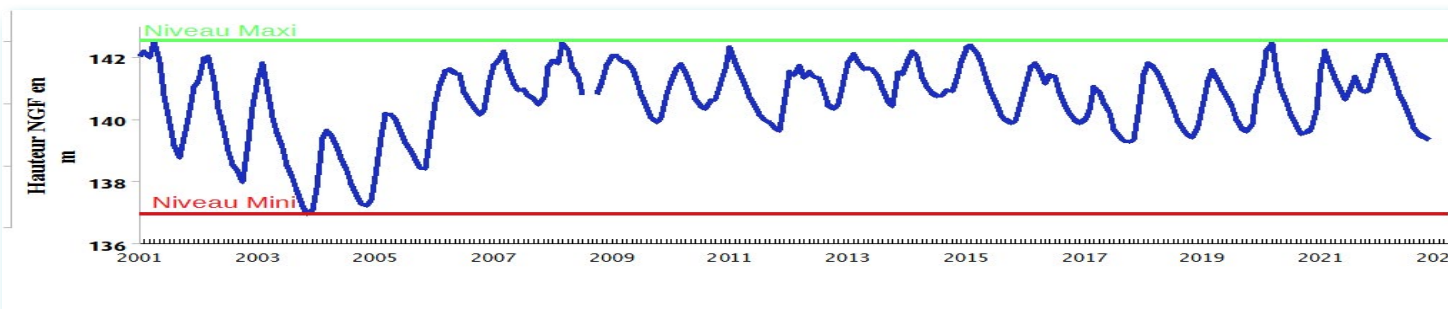
Fluctuation de la nappe de la craie à Vauvillers, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +90.0 NGF

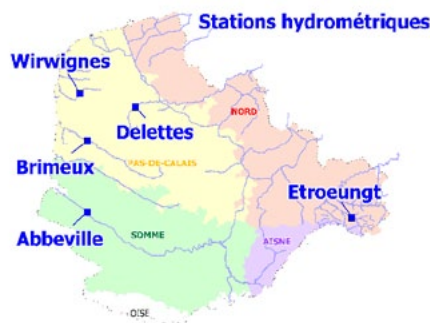


Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
 Altitude du sol : +47,7 NGF



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





COURS D'EAU

Débits en hausse

Après un mois d'octobre avec des débits moyens mensuels sensiblement identiques à ceux de septembre, le mois de novembre se caractérise par une augmentation des débits moyens mensuels sur la majorité des stations suivies dans le cadre de ce bulletin.

Sur les 26 stations de référence, seules 4 stations, situées au sud du bassin, montrent un débit moyen mensuel stable. Pour les autres stations, les débits sont en hausse, forte hausse pour les stations situées au nord du bassin et hausse plus faible pour celles situées au sud. La plus forte hausse est observée sur la station de Rinxent sur la Slack, où le débit moyen mensuel est passé de 0.3 m³/s en octobre à 3.18 m³/s en novembre.

À l'inverse, au sud du bassin, on observe de faibles hausses, comme sur la station de Moreuil sur l'Avre, avec un débit de 1 m³/s en octobre et de 1.16 m³/s en novembre.

Par rapport aux normales de saison, la situation s'améliore. 4 stations restent encore sous les seuils de décennale sèche (6 en octobre). Pour les 15 stations dont les débits sont inférieurs aux normales, les valeurs se rapprochent tout de même des normales.

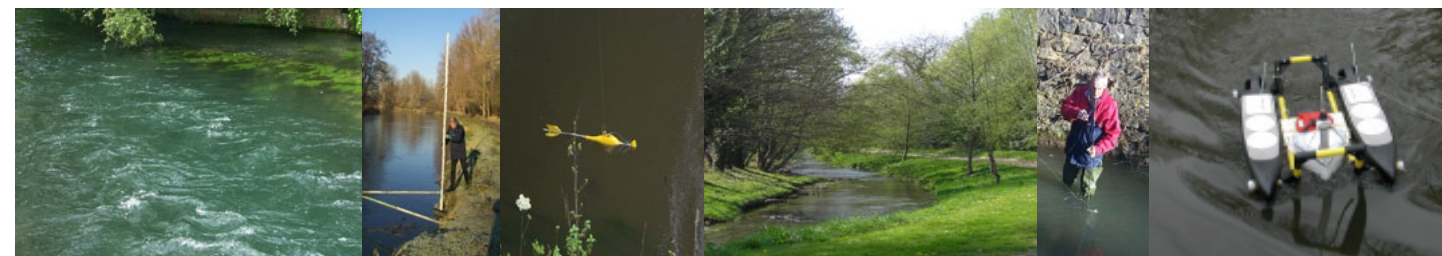
4 stations ont des valeurs dans les normales (Brimeux, Hesdin, Guémy et Bambecque) alors qu'elles étaient sous le seuil de quinquennale sèche en octobre.

Les 3 stations des fleuves côtiers : Rinxent, Wimille et Wirwignes, ont un débit moyen mensuel bien supérieur aux normales (et même au-dessus des valeurs de décennale humide pour Rinxent et Wimille) suite aux différents épisodes pluvieux qui ont touché cette partie du territoire.

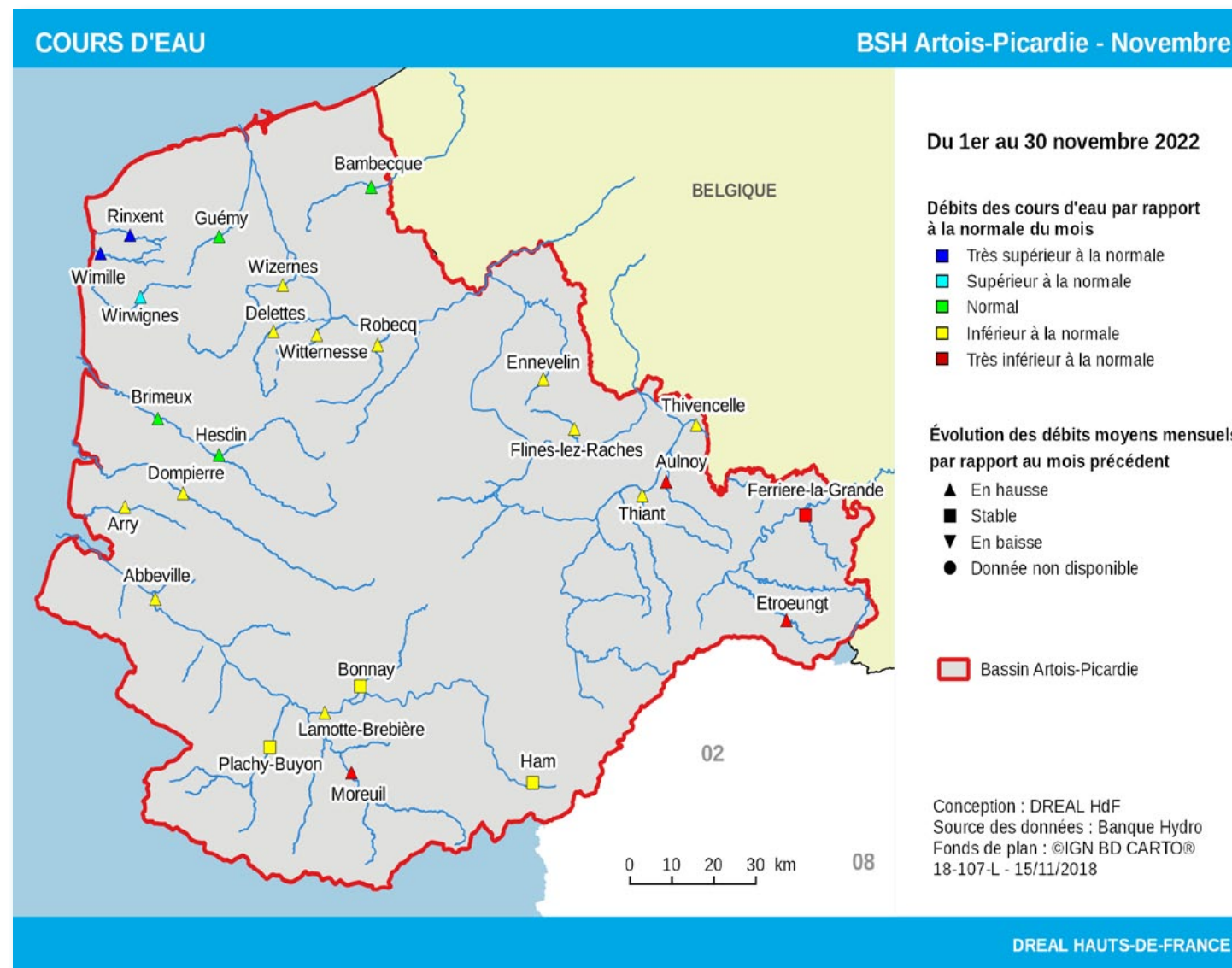
Dans la continuité des mois précédents, l'ensemble des débits relevés en novembre 2022 est inférieur à ceux de novembre 2021, sauf sur les stations situées sur 3 fleuves côtiers (la Slack, le Wimereux et la Liane) ainsi que sur la Hem (station de Guémy).

Au mois de novembre 2022, le Service de Prévision des Crues « Bassins du Nord » a placé plusieurs tronçons surveillés en vigilance jaune :

- le bassin de la Liane les 6, 8 et 9 novembre,
- les bassins de la Liane, la Hem, la Lys amont/Laquette et la Lawe/Clarence amont les 16 et 17 novembre,
- les bassins de la Liane et de la Hem les 22 et 23 novembre.



Situation des eaux superficielles au 30 novembre 2022



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 :

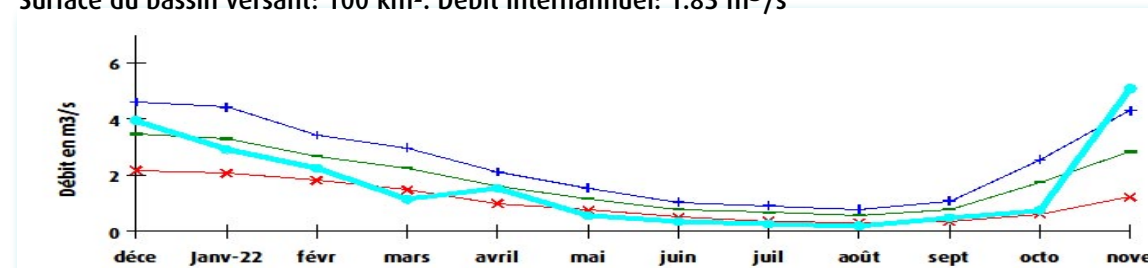
- Vert** Situation normale. Pas de risque de crues.
- Jaune** Risque léger voire modéré. Conséquences limitées ou localisées.
- Orange** Risque important. Débordements généralisés.
- Rouge** Risque majeur. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.



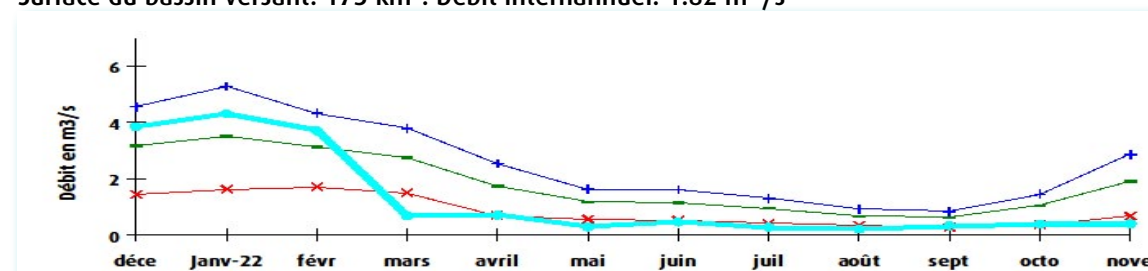
COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois

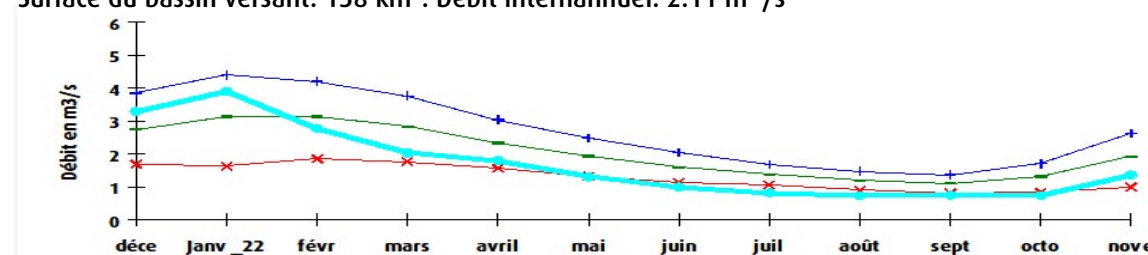
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s



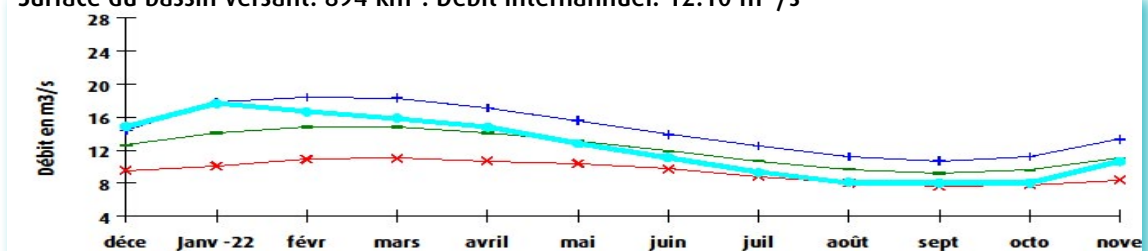
L'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois.
Surface du bassin versant: 175 km². Débit internannuel: 1.82 m³/s



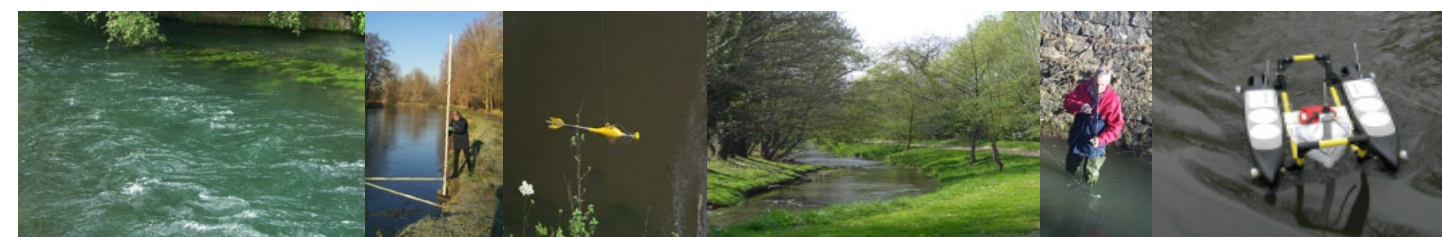
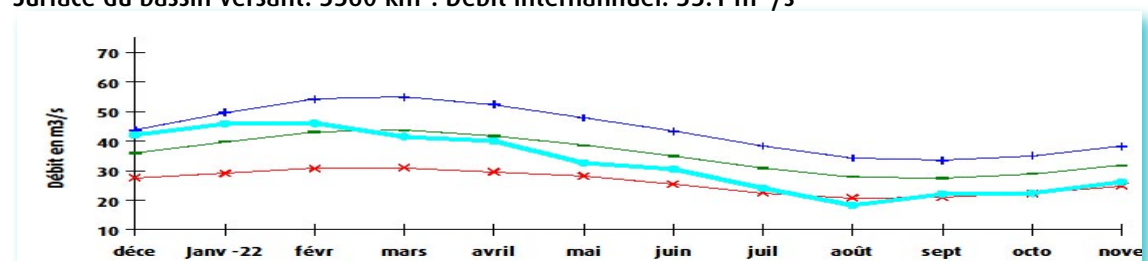
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



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

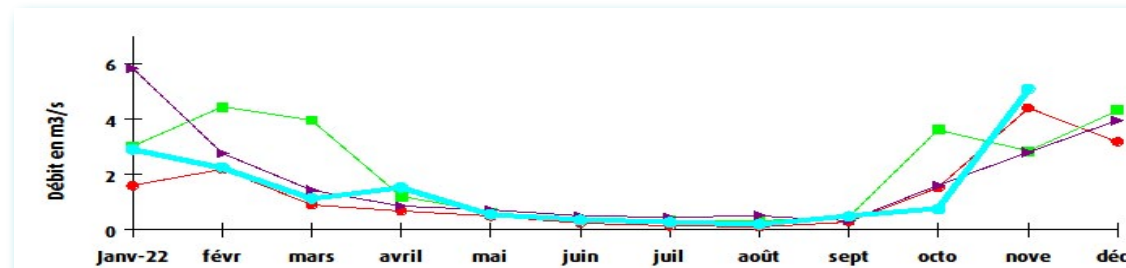


La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie.
Surface du bassin versant: 5560 km². Débit internannuel: 35.1 m³/s

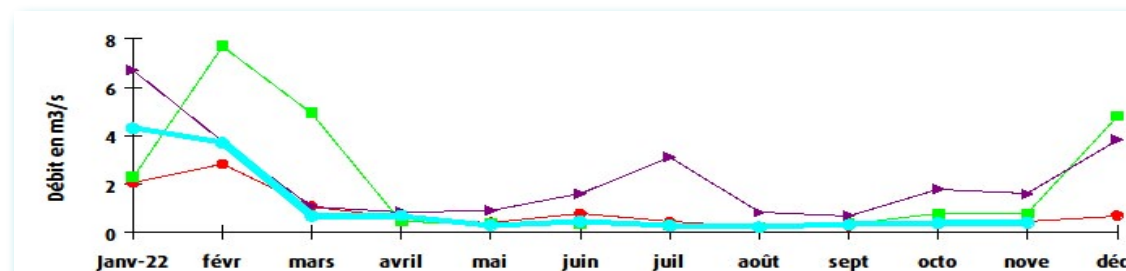


Comparaison de l'année 2022 aux années 1976, 2020 et 2021

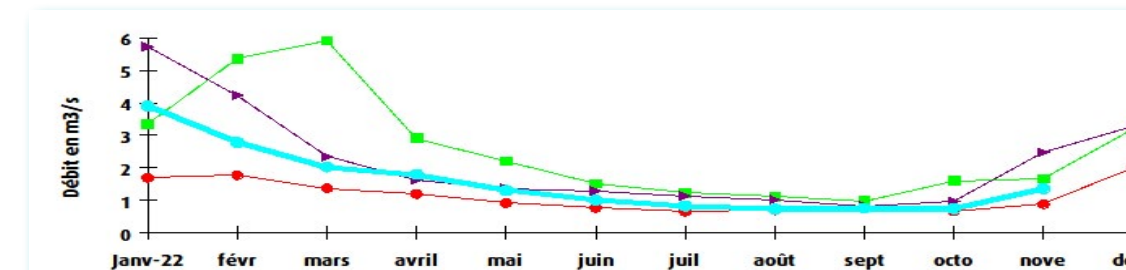
La Liane à Wirwignes



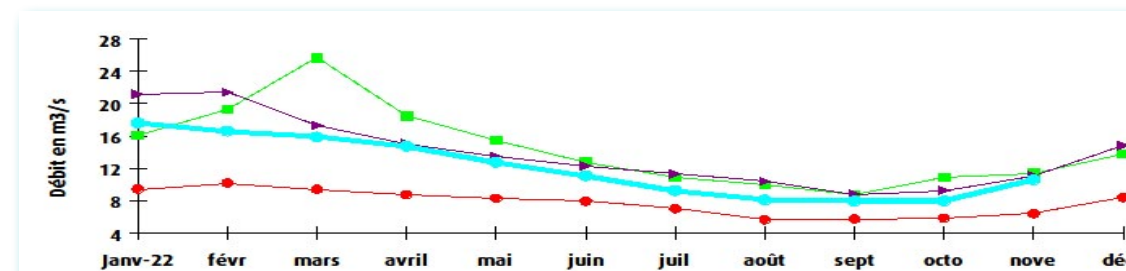
L'Helpe Mineure à Etroeungt



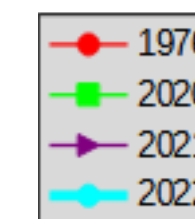
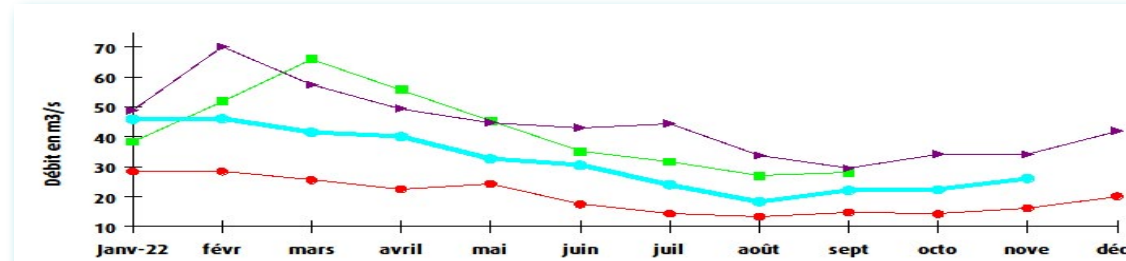
La Lys à Delettes



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.

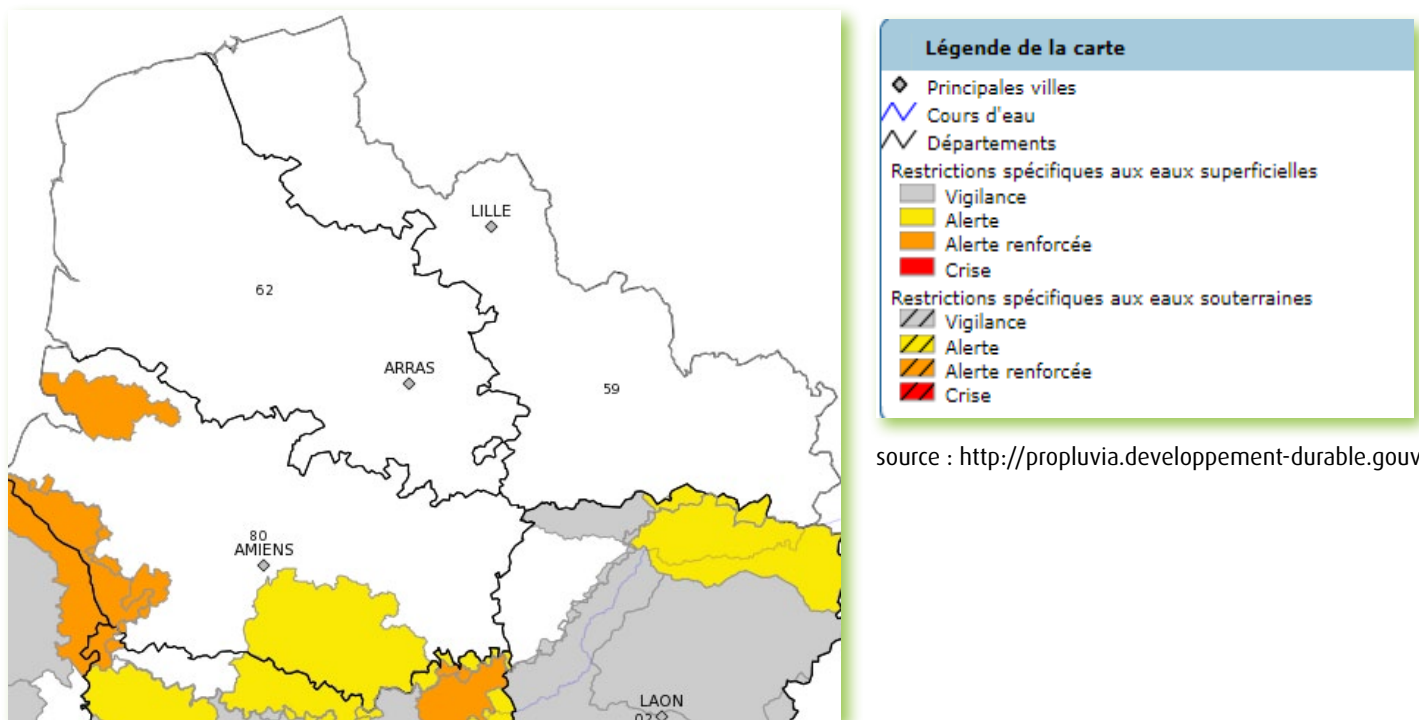
Débit mensuel
Débit moyen du mois.



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 1^{er} décembre 2022, sur le bassin Artois-Picardie, des arrêtés réglementant les usages de l'eau sont en cours sur les départements de la Somme, de l'Oise et de l'Aisne :



source : <http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr/>

Les arrêtés sont consultables sur le site internet propluvia, les sites internet des préfetures 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 30/11/2022
ISSN : 2556-7381