

BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

BASSIN ARTOIS - PICARDIE

Bilan de l'année hydrologique : septembre 2020 - août 2021

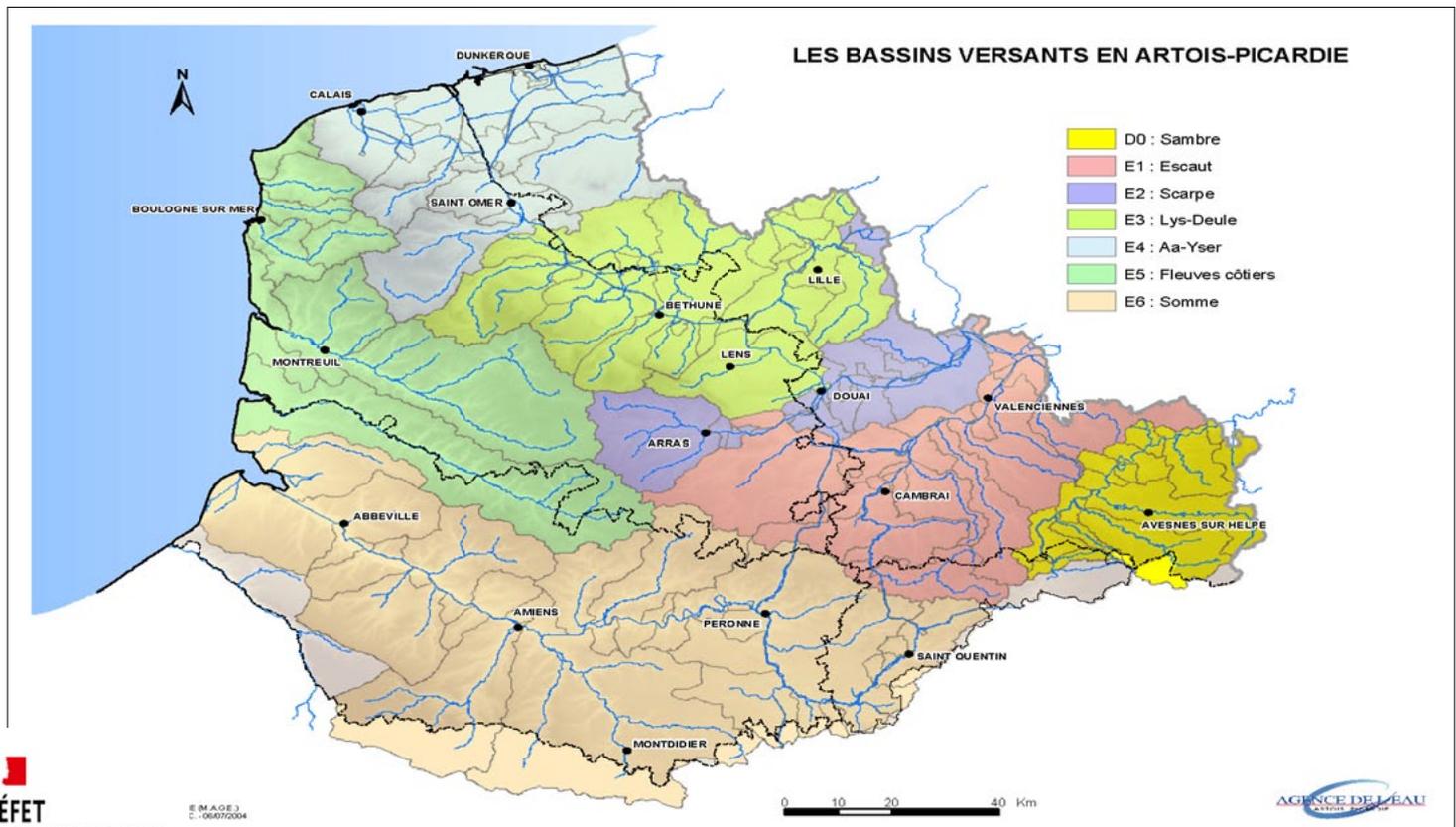


La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Hauts-de-France produit chaque mois un Bulletin de Situation Hydrologique (BSH) qui présente l'évolution des **ressources en eau** du **bassin Artois-Picardie** et décrit la **situation quantitative** des milieux aquatiques : pluies, niveau des nappes souterraines et débits des cours d'eau.

Pour rappel, les Bulletins de Situation Hydrologique du bassin Artois-Picardie sont accessibles à cette adresse : <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Bulletins-de-situation-hydrologique-du-Bassin-Artois-Picardie-2021>

Le présent bulletin fournit un bilan synthétique de l'année hydrologique écoulée, du 1^{er} septembre 2020 au 31 août 2021, concernant l'évolution quantitative des ressources en eau du bassin ainsi que les faits marquants qui se sont produits sur le territoire.

Carte du Bassin Artois-Picardie avec les différents bassins versants des eaux superficielles
(Bassin Artois-Picardie : départements du Nord et du Pas-de-Calais, la quasi-totalité du département de la Somme, une partie nord du département de l'Oise et une partie nord-ouest du département de l'Aisne).



SOMMAIRE

Situation hydrologique du 1^{er} septembre 2020 au 31 août 2021

P 3 - Précipitations

Bilan annuel du cumul des précipitations et son rapport à la normale.

(Données provenant de Météo France)

P 8 - Nappes d'eau souterraine

Bilan annuel des niveaux piézométriques des nappes souterraines.

(Données provenant du Bureau de Recherches Géologiques et Minières -BRGM)

P 10 - Eaux superficielles

- Bilan annuel du débit des cours d'eau.

(Données provenant de la DREAL Hauts-de-France)

- Bilan annuel des crues survenues sur les différents cours d'eau surveillés par le Service de Prévision des Crues (SPC) Artois-Picardie.

(Données provenant de la DREAL Hauts-de-France)

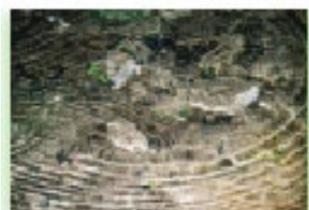
- Bilan annuel de la sécheresse.

(Données provenant de la DREAL Hauts-de-France)

P 17 - Etiages

Bilan annuel de l'observatoire des étiages.

(Données provenant de l'Office Français pour la Biodiversité - OFB)



PRECIPITATIONS

L'eau est présente dans l'atmosphère et les précipitations alimentent le cycle de l'eau. Le bassin Artois-Picardie bénéficie d'une pluviométrie moyenne de 700 mm par an, avec des disparités locales : l'arrière-pays du Boulonnais puis l'Avesnois sont les secteurs habituellement les plus arrosés. Cette pluviométrie est assez bien répartie tout au long de l'année mais légèrement inférieure à la moyenne nationale.

Sur le bassin Artois-Picardie, Météo France dispose de 80 stations pluviométriques. À l'aide des relevés de ces stations, elle réalise chaque mois des cartes représentant les cumuls de précipitations (pluie et pluie efficace), l'humidité des sols et des comparaisons par rapport à des moyennes réalisées sur plusieurs années.

La DREAL Hauts-de-France dispose également d'un réseau de 20 pluviomètres complémentaires installés sur le territoire du bassin Artois-Picardie.

Chaque mois, le BSH analyse les données de quatre stations :

- Desvres pour le nord-ouest du bassin
- Lille-Lesquin pour le nord-est du bassin
- Abbeville pour le sud-ouest du bassin
- Fourmies pour le sud-est du bassin

Zoom : Pluviomètre

Le pluviomètre est un instrument météorologique destiné à mesurer la quantité de précipitations tombée pendant un intervalle de temps donné en un endroit.

1 mm de pluie dans le pluviomètre correspond à 1 litre d'eau reçue par une surface au sol de 1 m².



Sources et contacts:

Météo France

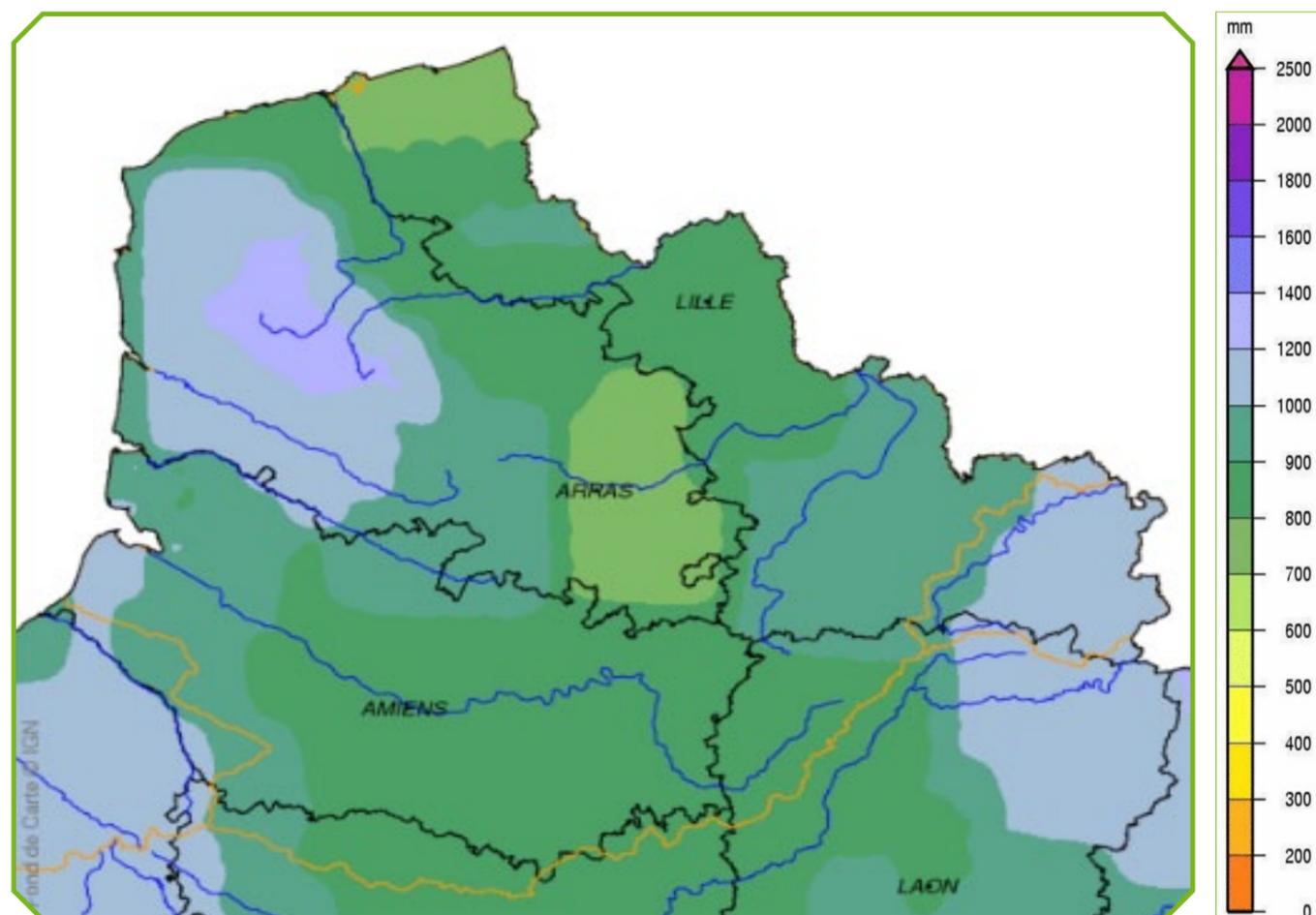
BP7 - 18 rue Elisée Reclus
59651 VILLENEUVE D'ASCQ

Tél: 03 20 67 66 00

Pour en savoir plus:

<http://meteofrance.com/>

Cumul de précipitations de septembre 2020 à août 2021



Rapport à la normale 1981-2010 du cumul de précipitations de septembre 2020 à août 2021



Durant cette année hydrologique (de septembre 2020 à août 2021), les cumuls annuels de précipitations s'échelonnent de 673 mm (-5% par rapport à la normale) à Cambrai-Epinoy (62) à 1248 mm (+9% par rapport à la normale) à Bainghen (62) dans le Haut-Artois.

Le plus fort excédent se situe à Maubeuge (59) dans l'Avesnois avec +31 % d'excédent et 1158 mm pour cumul annuel. Cette dernière valeur est supérieure au record de 2000-2001 qui était de 1123 mm (+28 % par rapport à la normale).

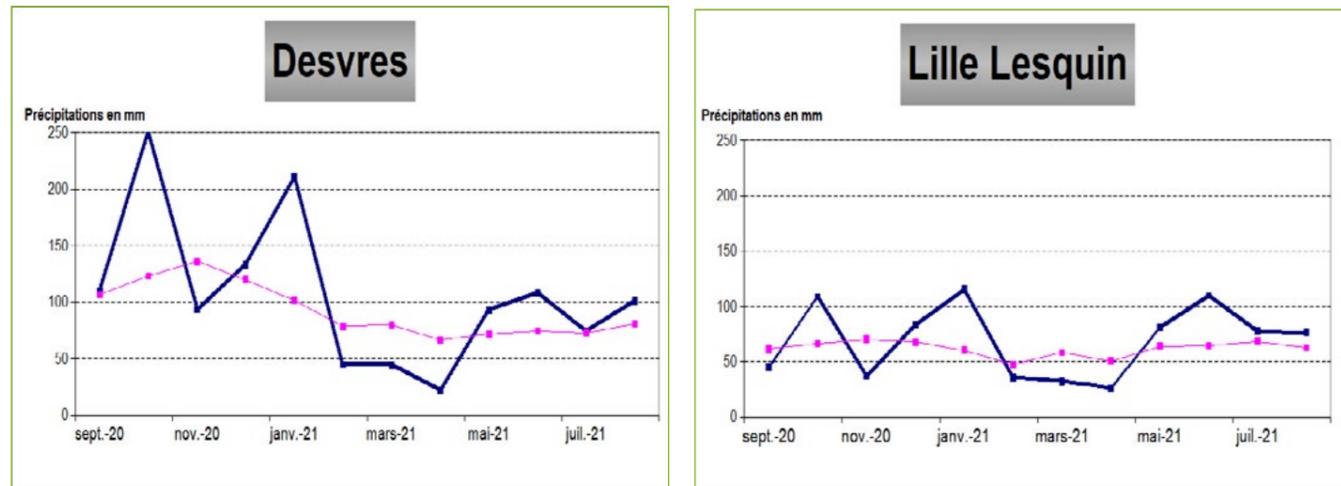
Le nombre annuel de jours de précipitations va de 124 jours (soit la normale), à Rouvroy-les-Merles (60) au sud du bassin, à 172 jours (22 jours de plus qu'une année habituelle) à Bainghen (62) dont 90 jours où le cumul quotidien a été supérieur ou égal à 5 mm.

Cette année hydrologique a connu une forte variabilité de l'indice de l'humidité des sols puisqu'elle a débuté avec un fort déficit, début septembre 2020, pour se terminer avec un excédent, plus du double de la normale, sur certains secteurs (Baie de Somme (80), sud de l'Avesnois (59) et Flandres Intérieures (59)) en août 2021, un record pour le département du Nord, supérieur à 1968.

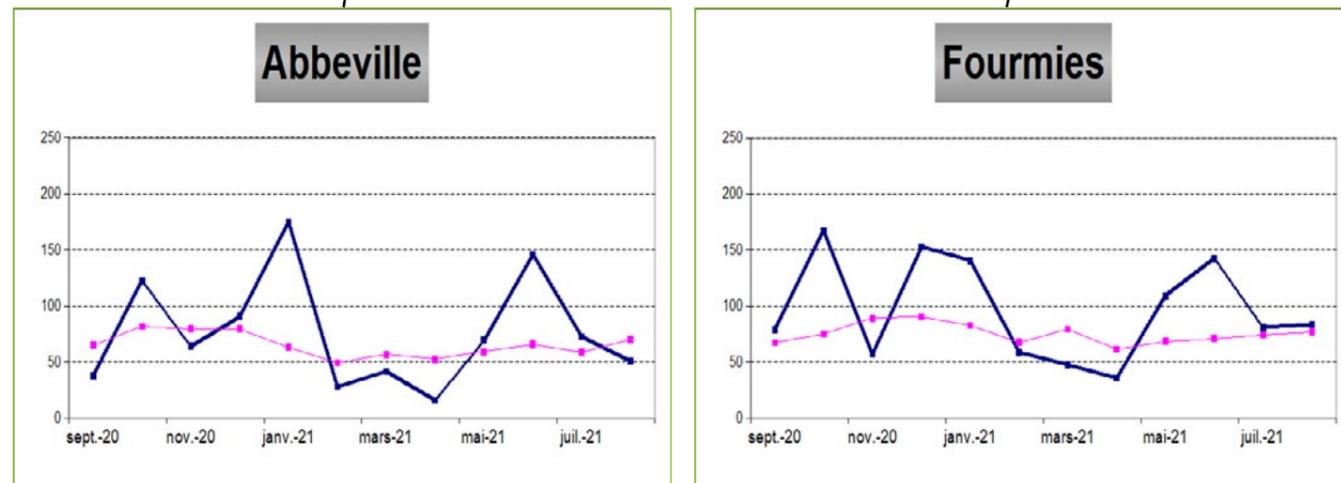
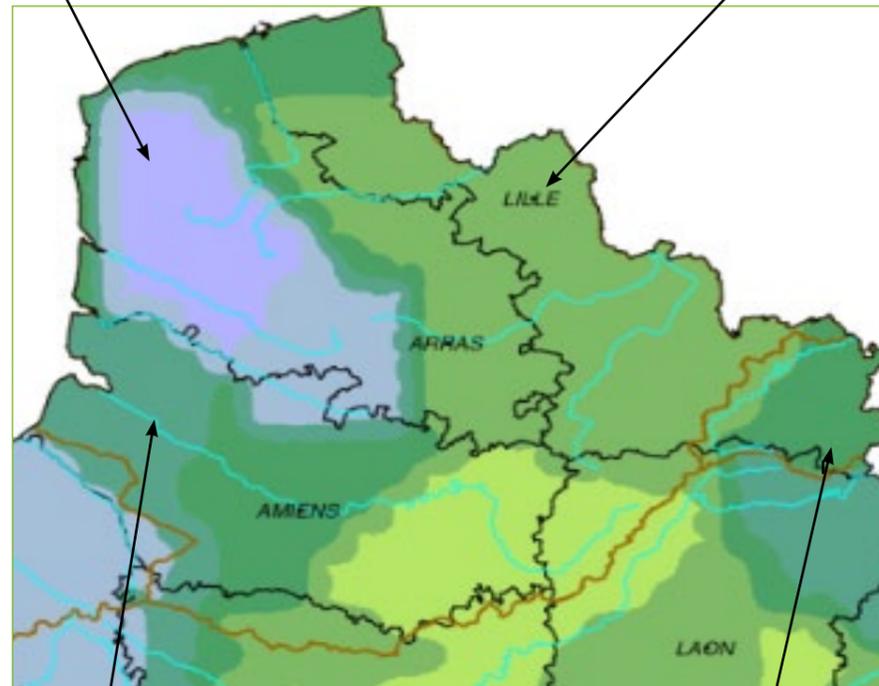
Entre ces deux dates, l'indice d'humidité des sols a oscillé entre excédent et déficit suivant les mois et les secteurs: globalement, fort déficit début septembre 2020, puis excédent dès la fin du mois et en octobre, puis baisse pour être proche des normales en novembre, hausse en décembre 2020 pour atteindre la saturation en février 2021 avant de rejoindre les normales fin février et de poursuivre le déficit en mars et avril et enfin forte augmentation dès le mois de juin qui s'est poursuivi en juillet et août 2021.

Cumul des précipitations de septembre 2020 à août 2021

Zoom sur les 4 stations analysées dans les Bulletins de Situation Hydrologique mensuels

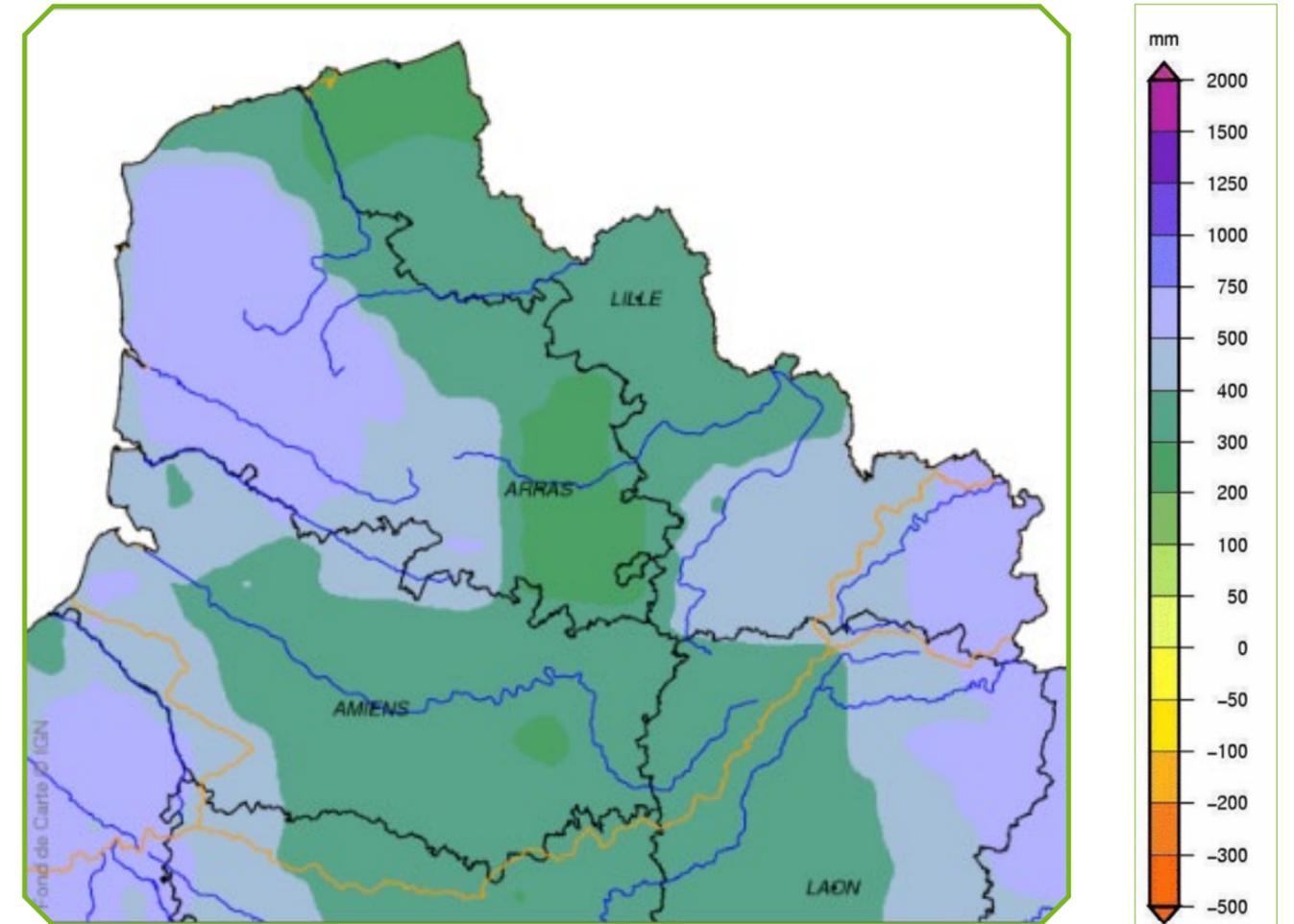


■ Cumul mensuel ■ Normale 1981-2010



■ Cumul mensuel ■ Normale 1981-2010

Cumul des pluies efficaces de septembre 2020 à août 2021



Les cumuls annuels de pluies efficaces s'échelonnent de 270 mm à l'ouest des Flandres Intérieures (59) et au centre de l'Arrageois (62) à 710 mm localement au cœur du Haut-Artois (62). Ils sont partout supérieurs aux normales et particulièrement au nord du Hainaut (59) où les pluies efficaces représentent plus du double de la normale.

Zoom sur la pluie efficace / recharge des nappes

Les nappes souterraines sont principalement alimentées par les précipitations. Les eaux de pluie s'infiltrent dans le sol, puis dans le sous-sol pour constituer un aquifère (couche de roches perméables et saturées en eau), aussi appelé nappe phréatique. Les eaux de pluie s'infiltrent plus ou moins lentement suivant les sols et roches traversés (taille des pores, réseau de fissures, etc).

Cependant, l'intégralité de l'eau pluviale ne rejoint pas la nappe phréatique. En effet, une part de l'eau pluviale ruisselle (et ira rejoindre les rivières) ; une autre part est retenue et stockée par le sol (eau de rétention) ; une dernière part s'évapore directement ou par l'intermédiaire de la végétation (évapotranspiration). Ainsi, en France, près des 2/3 des pluies repartent vers l'atmosphère par le biais de l'évapotranspiration. Seule une fraction de la pluie atteint réellement la nappe, on parle alors de «**pluie efficace**».

La recharge des nappes s'opère lorsque le sol reçoit plus d'eau de pluie qu'il ne peut en retenir (dépassement de la capacité de rétention du sol), l'eau s'écoule alors par gravité vers les nappes. La recharge se concentre sur la période hivernale, en particulier en décembre et janvier, période durant laquelle le faible couvert végétal favorise l'infiltration et où les pluies sont plus abondantes.



NAPPES D'EAU SOUTERRAINE

Le bassin Artois-Picardie bénéficie d'une grande richesse en eaux souterraines grâce à sa forte composante sédimentaire (présence de sable, craie et calcaire).

La nappe de la craie, située entre quelques mètres et plusieurs dizaines de mètres de profondeur, est la plus importante, tant par sa superficie (équivalente à 80% de celle du bassin Artois-Picardie, voir la cartographie du sous-sol page 9) que par les volumes d'eau qu'elle contient.

Dans la nappe de la craie, la réserve en eau est considérée comme très importante du fait de sa grande capacité de renouvellement. Celle-ci dépend principalement de la pluviométrie, de l'évapo-transpiration et de la capacité des sols superficiels à laisser l'eau s'infiltrer vers le sous-sol.

La nappe de la craie constitue la principale ressource pour l'alimentation en eau potable, mais aussi pour les forages agricoles, etc.

Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) possède 75 piézomètres sur le territoire du bassin Artois-Picardie. La profondeur de la nappe y est relevée tous les jours puis transmise 2 fois par mois sur internet : www.ades.eaufrance.fr

Chaque mois, le Bulletin de Situation Hydrologique analyse les données de 15 de ces piézomètres dont 8 sont repris graphiquement pour suivre l'évolution de leur niveau (localisation page 9).



Sources et contacts:

Bureau de Recherches
Géologiques et Minières

Marc Parmentier

Arteparc Bâtiment A
2 rue des Peupliers
BP 10406
59814 LESQUIN

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>

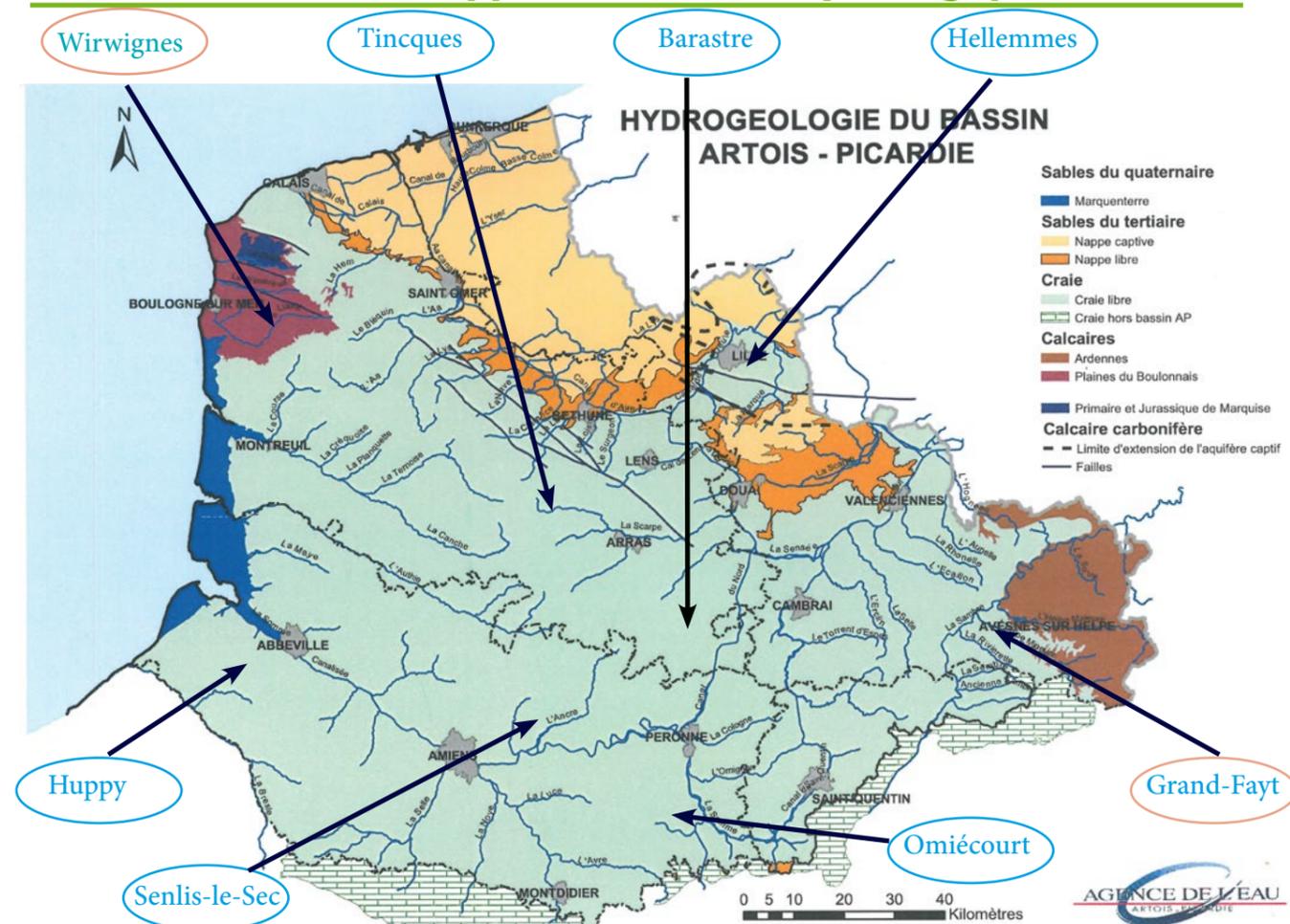
Zoom : Piézomètre

Le piézomètre est un dispositif construit par l'homme (puits, forage, gravière, etc) ou un point naturel (source, grotte, etc) qui permet de mesurer le niveau d'une nappe.

Une nappe souterraine se caractérise par son niveau supérieur, appelé niveau piézométrique.



Bilan du niveau des nappes sur l'année hydrologique



En septembre 2020, au début de l'année hydrologique 2020-21, les niveaux d'eau souterraine, sur les 15 piézomètres suivis, présentaient des niveaux globalement autour des valeurs moyennes ou légèrement en dessous.

Dans l'ensemble, la vidange des nappes, débutée en avril-mai de l'année hydrologique précédente, s'est poursuivie jusqu'au mois de décembre 2020. En effet, en décembre, la recharge hivernale a débuté sur une partie des piézomètres pour se généraliser au mois de janvier 2021. Avant le début de la recharge hivernale, les niveaux des nappes étaient assez sectorisés : au centre du bassin Artois-Picardie, les niveaux étaient proches de la moyenne, à l'est du bassin ils étaient « modérément bas » et à l'ouest « modérément hauts », voire localement « hauts ».

La recharge des nappes s'est poursuivie jusqu'en mars et même juin pour certaines stations. En effet, une baisse des niveaux a été observée dès mars sur 5 piézomètres (Audrehem, Wirwignes et Preures situés au nord-ouest, Grand-Fayt et Etaves-et-Bocquiaux au sud-ouest) puis en avril et mai sur 11 stations et enfin 14 au mois de juin (aucune baisse n'a été observée sur le piézomètre d'Omiécourt).

Globalement cette année a suivi le schéma classique recharge/vidange, avec une vidange qui a débuté globalement au mois de mai et qui s'est poursuivie jusqu'à la fin de l'année hydrologique. La particularité de cette année a été un ralentissement de la vidange du fait des fortes précipitations de juillet et août.

À la fin de l'année hydrologique, les niveaux étaient « autour de la moyenne » ou « supérieurs » (11 stations sur les 15) mais 3 stations (Audrehem, Wirwignes et Rombies-et-Marchipont) avaient des niveaux classés « modérément bas ». L'année dernière (août 2020), 5 stations étaient classées « modérément bas » et une affichait un niveau « bas ». En août 2019 et 2020, le piézomètre d'Omiécourt était en assec alors que cette année, son niveau n'a pas cessé d'augmenter.



EAUX SUPERFICIELLES

Le réseau hydrographique du bassin Artois-Picardie est séparé en deux parties distinctes du fait de la ligne de partage des eaux entre la Manche et la mer du Nord : d'un côté les bassins de l'ouest (Somme, Authie, Canche et autres fleuves côtiers), de l'autre les bassins de l'est s'écoulant vers la Belgique (Sambre, Escaut, Scarpe, Deûle, Lys et Yser) et vers la mer du Nord (Aa).

Sur le bassin Artois-Picardie, la DREAL Hauts-de-France dispose de 79 stations hydrométriques permettant de connaître les débits des cours d'eau. Pour la réalisation du Bulletin de Situation Hydrologique mensuel, 25 stations ont été sélectionnées afin de suivre le comportement de chaque bassin versant (détail des stations page suivante). De plus, chaque mois, cinq stations (localisation page 11) sont étudiées sous forme de graphiques afin de pouvoir comparer leur débit moyen mensuel aux normales humides et sèches du mois, mais aussi par rapport à l'année 1976 (année de référence concernant la sécheresse pour le bassin), ainsi qu'aux deux années précédentes.

Ces stations sont :

- Abbeville sur la Somme pour la Picardie
- Brimeux sur la Canche pour les fleuves côtiers
- Wirwignes sur la Liane pour les fleuves côtiers du nord du bassin
- Delettes sur la Lys pour l'Artois
- Etroeungt sur l'Helpe Mineure pour l'Avesnois



Sources et contacts:

DREAL Hauts-de-France
Bassin Artois-Picardie

Mélisande Van Belleghem
Clarisse Ingouackas

44 rue de Tournai
CS 40259
59019 LILLE cedex

Tél : 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>

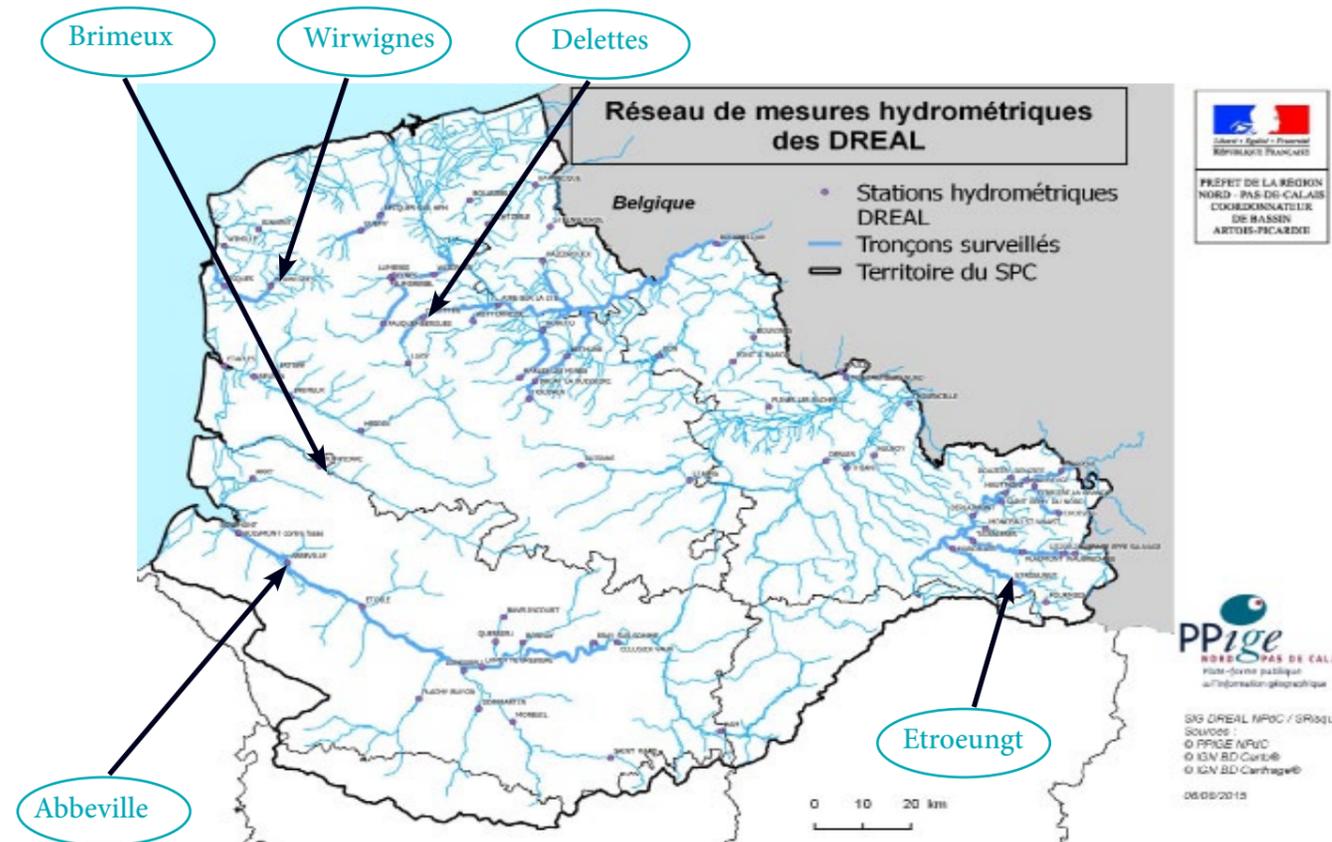
<http://www.vigicrues.gouv.fr>

Zoom : Station hydrométrique

La majorité des stations hydrométriques de la DREAL sont des appareillages mis en place sur les cours d'eau qui enregistrent la hauteur d'eau. Le débit est ensuite calculé à partir d'une relation liant le débit (mesuré par les jaugeurs de la DREAL) à la hauteur d'eau : la courbe de tarage. Cette relation est propre à chaque site de mesure et peut varier dans le temps, en particulier suite à une crue si celle-ci a creusé ou déposé du sédiment dans le lit du cours d'eau.



Carte des stations hydrométriques du bassin



Dans chaque Bulletin de Situation Hydrologique mensuel, l'étude de la quantité des eaux superficielles est réalisée en sélectionnant une station par Bassin Versant (BV) :

- BV de la Somme : Stations d'Abbeville, de Lamotte-Brebière et de Ham sur la Somme, station de Plachy-Buyon sur la Selle, station de Moreuil sur l'Avre et station de Bonnay sur l'Ancre
- BV de la Maye : Station d'Arry
- BV de l'Authie : Station de Dompierre-sur-Authie
- BV de la Canche : Stations de Brimeux sur la Canche et Hesdin sur la Ternoise
- BV des fleuves côtiers : Stations de Wirwignes sur la Liane, de Wimille sur le Wimereux et de Rinxent sur la Slack
- BV de la Hem : Station de Guémy (Tournehem-sur-la-Hem)
- BV de l'Yser : Station de Bambecque
- BV de l'Aa : Station de Wizernes
- BV de la Lys : Stations de Delettes sur la Lys et Witternesse sur la Laquette
- BV de la Clarence : Station de Robecq
- BV de la Marque : Station d'Ennevelin
- BV de la Scarpe : Station de Flines-lez-Râches sur le Courant de Coutiches
- BV de l'Escaut : Stations d'Aulnoy-les-Valenciennes sur la Rhonelle, Thiant sur l'Ecaillon et Thivencelle sur l'Hogneau
- BV de la Sambre : Stations de Ferrière-la-Grande sur la Solre et Etroeungt sur l'Helpe Mineure

Bilan des eaux superficielles sur l'année hydrologique

Au début de l'année hydrologique 2020-2021, en septembre 2020, le niveau des eaux superficielles de certains cours d'eau du bassin Artois-Picardie est en hausse, après une baisse constante de plusieurs mois au cours de l'été 2020. Cette hausse va se généraliser au mois d'octobre et se poursuivre jusqu'en février 2021, avec toutefois une stabilité voire une légère baisse sur certaines stations au mois de novembre 2020.

A partir de février/mars 2021 suivant les stations, on observe une baisse générale des niveaux, baisse très importante au mois de mars, qui va se poursuivre jusqu'en août, mais de manière plus légère, avec toutefois une hausse des niveaux au mois de juillet sur les cours d'eau situés au sud-est du bassin, notamment suite à l'épisode de pluie du 13 au 16 juillet (voir page 15).

Avant la baisse estivale des débits des cours d'eau, débutée en février/mars, les niveaux de l'ensemble des stations suivies dans le Bulletin de Situation Hydrologique étaient globalement dans les normales de saison (stations plutôt situées à l'est du bassin), voire au-dessus des normales (stations situées plutôt à l'ouest). Suite à la forte baisse observée en mars, les stations situées à l'est sont passées sous les normales de saison, pour atteindre, pour certaines stations, les valeurs de décennales sèches alors que les stations de l'ouest étaient alors majoritairement dans les normales de saison.

Suite aux nombreuses précipitations de juin à août, l'année hydrologique se termine, en août 2021, avec des niveaux globalement dans les normales de saison.

Au cours de cette année hydrologique, on retrouve comme l'année précédente, un contraste assez marqué entre les stations situées à l'est et à l'ouest du bassin.

Globalement cette année a suivi le schéma classique avec une hausse des débits entre octobre et février puis une baisse entre mars et août, avec toutefois un été très arrosé qui a entraîné une baisse plus légère des débits et une situation exceptionnelle de crue au cours du mois de juillet.

Zoom sur les eaux souterraines et les eaux superficielles

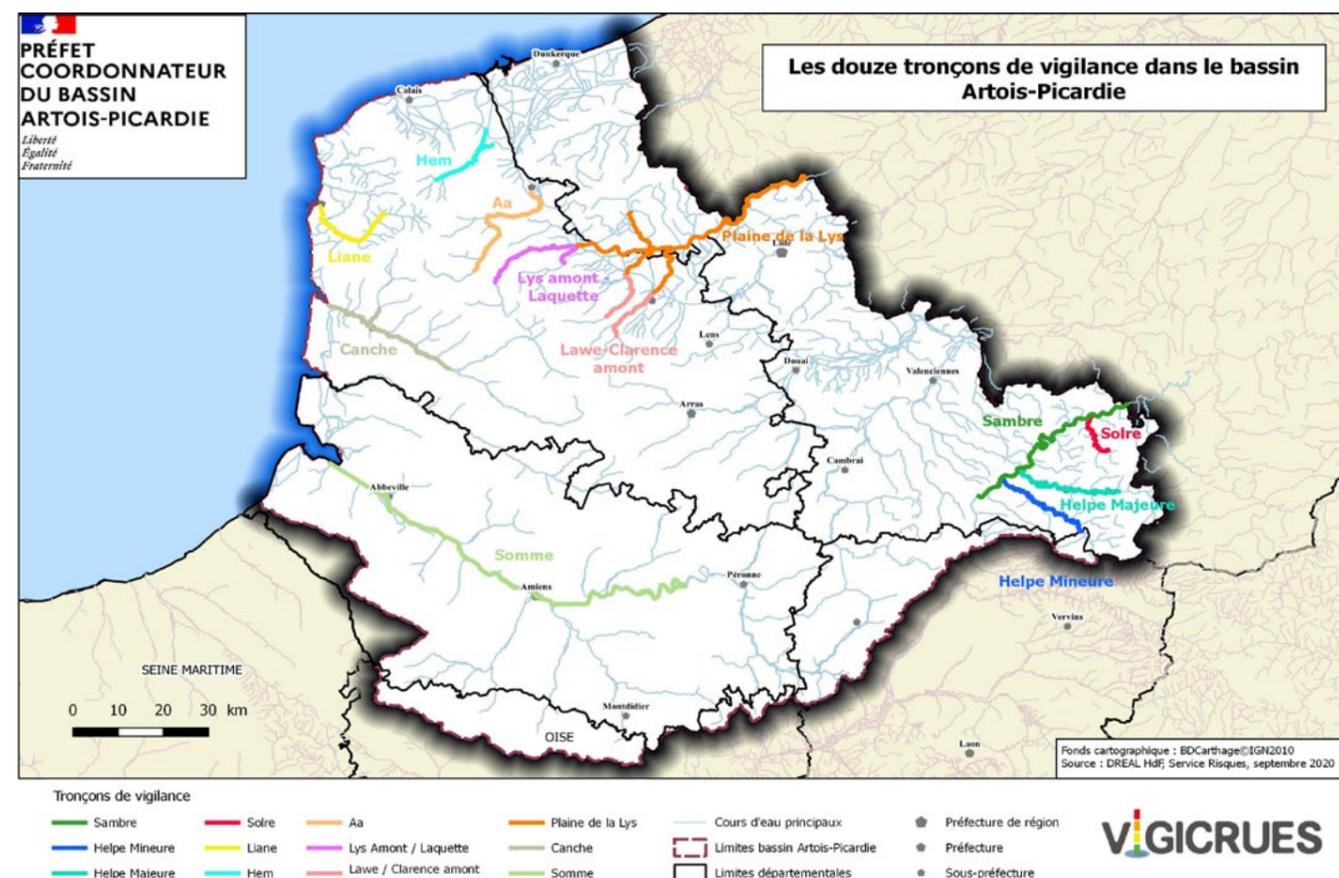
La superposition des bassins versants hydrographiques (eaux superficielles) et hydrogéologiques (eaux souterraines) témoigne d'une communication étroite entre l'ensemble des cours d'eau de l'Artois et la nappe de la craie : les eaux communiquent.

Par exemple, les eaux souterraines participent à 80% au débit de l'Authie et de la Canche et à 70% à celui de la Lys et de l'Aa.

Selon les saisons, les échanges entre la rivière et la nappe s'inversent. En période de basses eaux de la rivière, son débit est soutenu par le drainage de la nappe. Mais, lors des séquences pluvieuses, la tendance s'inverse et les hautes eaux de la rivière rechargent la nappe.

Service de Prédiction des Crues

Depuis 2020, douze tronçons de cours d'eau sont surveillés par le Service de Prédiction des Crues (SPC) Artois-Picardie de la DREAL Hauts-de-France :



La vigilance « crues » a pour objectif de prévenir les autorités et le public qu'il existe un risque de crues dans les 24 heures à venir, plus ou moins important selon la couleur de vigilance (jaune, orange ou rouge). Elle est complémentaire à la vigilance météorologique mise en place par Météo France.

Les deux vigilances permettent aux autorités locales, notamment les préfets et les maires, ainsi qu'au public, de se mettre en situation de réagir de manière appropriée si le danger se précise, et d'appréhender les alertes et la situation dans de meilleures conditions.

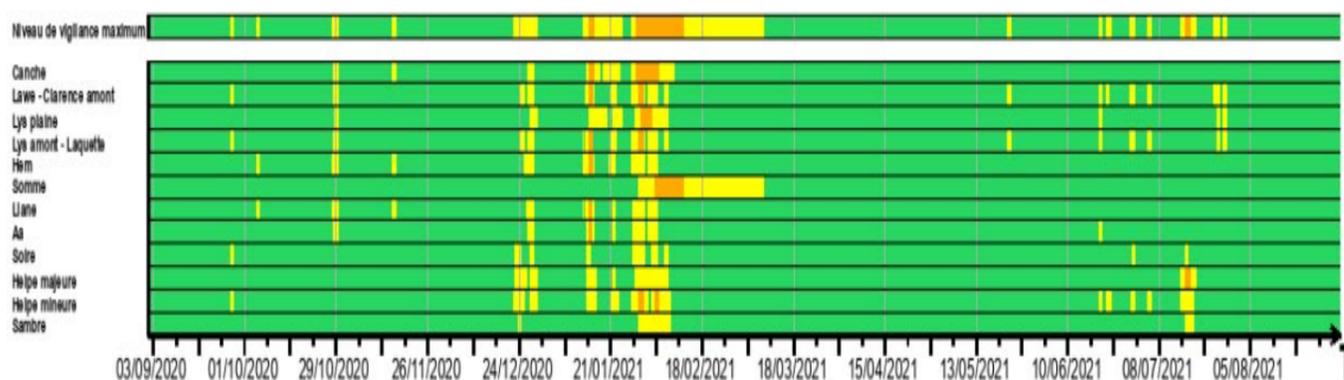
Chaque jour, deux bulletins nominaux sont rédigés par le SPC Artois-Picardie et publiés par le Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prédiction des Inondations (SCHAPI) à 10h et 16h sur le site www.vigicrues.gouv.fr. Le Règlement de surveillance, de prédiction et de transmission de l'Information sur les Crues (RIC) du SPC Artois-Picardie prévoit que ces bulletins sont actualisés en tant que de besoin (l'heure du prochain bulletin attendu est alors indiquée dans le bulletin nominal).

Au cours de la saison hydrologique 2020-2021, 730 bulletins nominaux ont été publiés, complétés par 52 bulletins d'actualisation lors des crues avérées.

Bilan des crues sur l'année hydrologique (de septembre 2020 à août 2021)

Le graphique ci-dessous décline les épisodes de vigilance crues pour chaque tronçon de vigilance au pas de temps hebdomadaire (du jeudi au jeudi).

Publication dans la période : septembre 2020 - août 2021



Le bilan hydrologique de la saison fait apparaître trois épisodes significatifs de mises en vigilance orange crues et, en particulier, deux vigilances « orange » avérées sur la Canche en janvier 2021 ainsi que sur la Plaine de la Lys fin janvier 2021. Il est également à noter la première vigilance orange durable sur la Somme avec une crue de période de retour de 10 ans en février 2021.

Zoom : Crue / Inondation

La crue correspond à la montée des eaux d'un cours d'eau, l'inondation correspond au phénomène qui peut en résulter : l'eau déborde et se répand sur les terrains alentours. Notons toutefois qu'il peut y avoir inondation sans présence de cours d'eau : infiltration de caves, ruissellement vers un point bas, submersion marine, etc.

Les crues sont des phénomènes naturels faisant partie intégrante du régime naturel des cours d'eau, où périodes sèches (étiage) et humides alternent.

Elles constituent le véritable moteur de la dynamique fluviale et sont indispensables à la « Vie » d'un fleuve, qu'elles façonnent (érosion, déplacement de matériaux).

* Elles ont un rôle régulateur : lors d'une crue, les eaux « s'étalent » dans la plaine alluviale, ralentissant ainsi le débit des cours d'eau, et peuvent par la suite contribuer à la recharge des nappes alluviales en s'infiltrant.

* Elles ont également un rôle épurateur et sont très importantes pour le fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Les apports de nutriments (matières organiques et minérales) générés par les crues, de l'amont vers l'aval (jusqu'aux zones marines), mais également dans les plaines inondables (lit majeur du cours d'eau), conditionnent la survie de nombreuses espèces aquatiques et marines.

* Les crues favorisent également la reproduction (en mettant en eau les frayères), le déplacement des différentes espèces aquatiques, en diversifiant les habitats naturels (zones humides, etc).

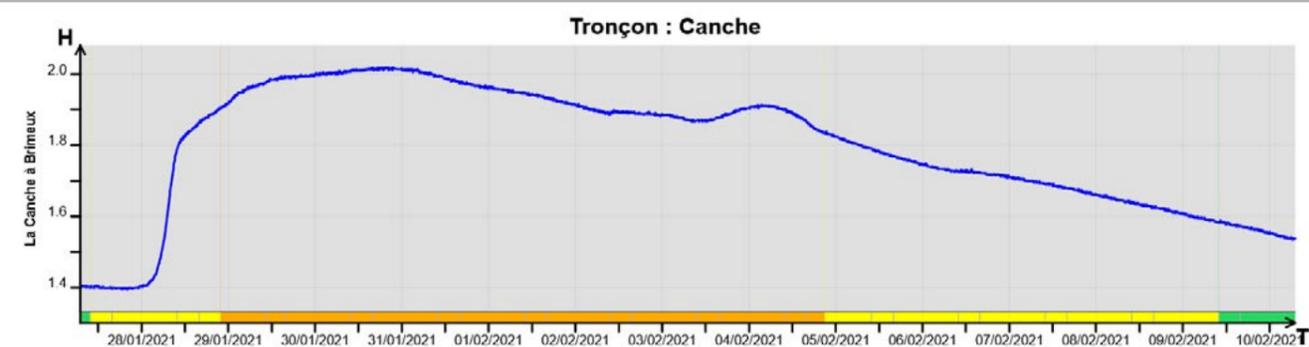
* Elles constituent un important vecteur d'échanges de nutriments et d'organismes, et conditionnent alors également certaines activités humaines comme la pêche et l'agriculture (fertilisation des sols).

Analyse de quelques épisodes de crues de cette saison hydrologique 2020 - 2021

Focus sur la crue de la Canche de février 2021

La particularité de cet épisode a été une mise en vigilance orange du bassin de la Canche dans un contexte très humide sur le plan hydro-météorologique. En effet, cet épisode s'est produit après les crues du 14 janvier 2021, avec une première mise en vigilance orange de ce bassin, et dans des circonstances fortement perturbées et très pluvieuses. La région a connu régulièrement une succession de perturbations accompagnées de cumuls de précipitations importants depuis la fin de l'année 2020.

Graphiques des crues sur le tronçon de la Canche placé en vigilance Orange lors de cet événement



La crue de février 2021 a été légèrement supérieure à la crue de mars 2020 sur la Canche non influencée par la marée et la Ternoise mais bien inférieure sur l'aval de la Canche en raison des coefficients de marée moins importants (106 au maximum pour la crue de début février 2021 contre 117 pour la crue de mars 2020). Il a été mesuré un maximum de 2,02 m soit 30,5 m³/s à Brimeux (contre 1,98 m max en 2020), de 2,58 m à Beutin (contre 2,96 m max en 2020) et de 4,84 m à Etaples (contre 5,70 m max en 2020).

La période de retour de cette crue de la Canche est évaluée à environ 10 ans.

Il s'agit de la plus forte crue enregistrée depuis l'installation de la station en 1962 avec 3 cm de plus que la crue de décembre 1999 à 1,99 m.

Impacts sur le terrain des inondations :

La zone du bassin de la Canche aval a été lourdement impactée par les crues. En premier lieu, les inondations de la Canche ont été marquantes par la durée de la crue : 10 jours. Ensuite, les débordements ont occasionné des dommages importants sur la partie aval du tronçon. Et particulièrement dans le secteur de Brimeux où les sorties de lit ont nécessité la mise en place d'évacuations d'habitants sinistrés. En effet, plusieurs habitations ont été cernées par les eaux.

D'autres villes et villages bordant la Canche ont aussi été touchés. A cela s'ajoute de larges inondations de plaines et des routes coupées aux abords du cours d'eau.



Photographie (source: DREAL) :
Route inondée à Brimeux



Photographies (source: DREAL) : Débordements de la Canche à Brimeux au cours de l'épisode de janvier 2021



Photographies (source: DREAL) : Débordements de la Canche à Brimeux au cours de l'épisode de janvier 2021



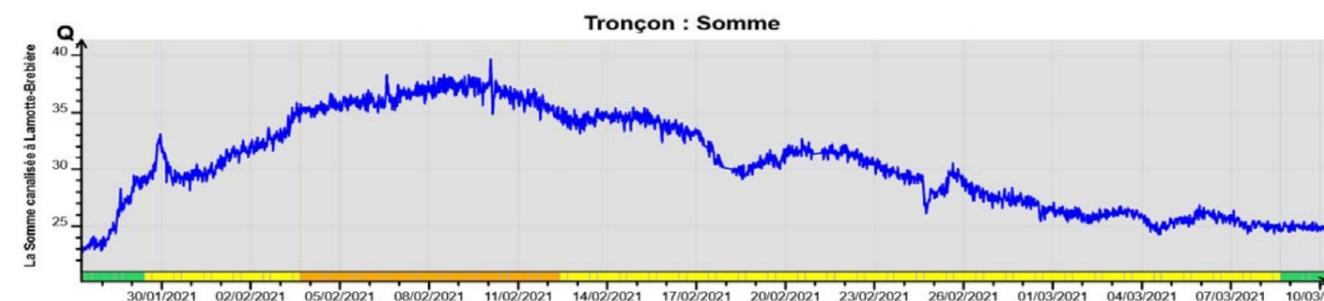
Photographies (source: SYMSAGEL):
route inondée pendant l'épisode de fin janvier



Photographies (source: SYMSAGEL):
route et habitation inondée fin janvier 2021

Focus sur la crue de la Somme du 28 janvier au 9 mars 2021

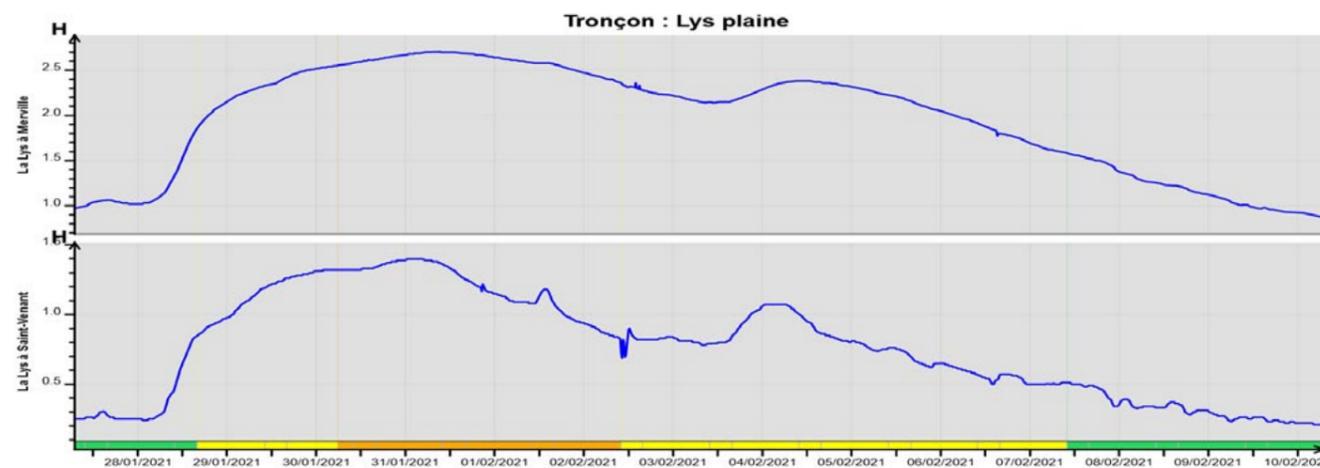
Graphique des crues sur le tronçon de la Somme placé en vigilance Orange lors de cet événement



Il a été mesuré un débit journalier maximum de 74 m³/s à Abbeville le 9 février 2021 et 37,2 m³/s à Lamotte-Brebière le 8 février 2021.

Focus sur la crue de la Plaine de la Lys du 28 janvier au 8 février 2021

Graphiques des crues sur le tronçon de la Plaine de la Lys placé en vigilance Orange lors de cet événement



Le pic de crue de la Plaine de la Lys a atteint 1,40 m le 31 janvier 2021 à 00h45 à Saint Venant et 2,71 m le 31 janvier 2021 à 9h15 à Merville.

Impacts sur le terrain des inondations :

Sur le bassin de la Lys, en amont (Lys amont – Laquette – Lawe – Clarence amont) les débordements des cours d'eau ont été localisés à plusieurs endroits, la situation en aval, sur la Lys Plaine, était critique et à la limite d'une inondation dommageable généralisée.

Suivant les secteurs, et particulièrement à l'aval du tronçon, des débordements importants de la Lys Plaine ont causé de vastes inondations de plaine, de rues et routes coupées ainsi que d'habitations menacées et entourées d'eau.



Photographie (source: DREAL) :
Débordements de la Somme à proximité de Lamotte-Brebière

Bilan de la sécheresse sur l'année hydrologique

(de septembre 2020 à août 2021)

Chaque département du bassin Artois-Picardie dispose d'un arrêté-cadre sécheresse qui définit un dispositif permettant d'anticiper et de gérer les situations d'étiage sévère ou de pénurie de la ressource en eau pouvant survenir lors d'épisodes de sécheresse climatique. Ces arrêtés-cadre permettent la mise en place d'arrêtés préfectoraux temporaires fixant les modalités de restriction ou d'interdiction des usages de l'eau, en fonction des données concernant les eaux souterraines et superficielles. Chaque quinzaine, le VNC3 (débit minimal enregistré sur 3 jours consécutifs sur le mois considéré) de 23 stations, concernant les eaux superficielles, sélectionnées sur le bassin pour être représentatives des différents bassins versants est comparé aux valeurs de référence définies dans chaque arrêté-cadre sécheresse.

En 2020, ce n'est qu'à la fin du mois de décembre pour les départements du Nord et de la Somme que toutes les valeurs de VCN3 (sauf l'Ecaillon à Thiant (59) qui était encore en vigilance jaune fin décembre) sont passées au-dessus des valeurs de référence sécheresse, permettant de sortir de la période de sécheresse de l'été 2020 concernant les eaux superficielles.

En 2021, dans le département du Nord, du mois d'avril au mois de juin, les VCN3 de 4 stations (Ferrière-la-Grande sur la Solre, Thiant sur l'Ecaillon, Flines-lez-Râches sur le courant de Cou-liches et Bambecque sur l'Yser) se sont situés en dessous des valeurs de vigilance et même sous le seuil d'alerte pour la Solre à Ferrière-la-Grande en avril et juin. Les précipitations des mois de juillet et août ont permis à ces VCN3 de revenir en vert, c'est-à-dire des valeurs au-dessus des valeurs de référence sécheresse, définies dans l'arrêté cadre sécheresse.

Les stations sécheresses, des départements du Pas-de-Calais et de la Somme, sont restées au cours de l'année 2020 et jusqu'en août 2021 au-dessus des valeurs de référence sécheresse.

En 2021, aucun arrêté préfectoral réglementant les usages de l'eau lors d'épisodes de sécheresse n'a été pris sur le bassin Artois-Picardie.

Zoom : Étiage

L'étiage correspond au niveau annuel le plus bas atteint par un cours d'eau en un point donné.

En cas d'étiage sévère, certains cours d'eau peuvent cesser de s'écouler, entraînant ainsi de nombreux problèmes écologiques. Les périodes de tarissement peuvent être causées par des sécheresses fortes et prolongées ou par un pompage excessif des eaux, par exemple pour l'irrigation.

Zoom : Continuité écologique

Le cours d'eau est un milieu vivant dans lequel des espèces aquatiques se déplacent constamment, pour se nourrir, se reproduire, etc. De plus, il transporte des matériaux qui modèlent son lit et constituent des lieux de reproduction.

La circulation des matériaux et des espèces aquatiques est souvent entravée par des obstacles. La continuité écologique est assurée lorsque circulent librement les sédiments et les espèces aquatiques. Pour de nombreux cours d'eau, la restauration de cette continuité écologique est indispensable pour atteindre le bon état des eaux.

Pour en savoir plus:

La sécheresse:

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/gerer-secheresse>

Le site propluvia:

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



Etiages

De mai à septembre 2021, l'OFB (Office Français pour la Biodiversité) a réalisé un suivi visuel sur 93 stations du bassin Artois-Picardie. Ces stations ONDE (Observatoire National Des Étiages) sont majoritairement positionnées à l'amont des bassins versants et permettent d'apporter une information sur l'évolution quantitative des niveaux d'eau et les conséquences sur les milieux aquatiques.

Sur le terrain, le niveau d'écoulement des cours d'eau est apprécié visuellement selon trois modalités de perturbations d'écoulement :

- « écoulement visible » : correspond à une station présentant un écoulement continu-permanent et visible à l'œil nu,
- « écoulement non visible » : correspond à une station sur laquelle le lit mineur présente toujours de l'eau mais dont le débit est nul ou quasi-nul,
- « assec » : correspond à une station à sec, où l'eau est évaporée ou infiltrée sur plus de 50% de la station.

Au cours des 5 mois de suivi, l'OFB a pu observer sur les stations ONDE :

- * Pour le département du Nord : une station en écoulement non visible au mois de septembre 2021 (la rivière des Laves à Bois-Grenier).
- * Pour le département du Pas-de-Calais : une station en assec au mois de mai (le ruisseau de la Panne à Recques-sur-Hem), une station en écoulement non visible et 3 en assec au mois de septembre et la station de la Brette à Olhain en assec de juin à septembre.
- * Pour le département de la Somme : aucune perturbation d'écoulement sur les différentes stations.
- * Pour le département de l'Oise : une station (l'Avre à Avricourt) en assec en août et septembre.
- * Pour le département de l'Aisne : aucune perturbation d'écoulement sur les différentes stations.



Pour en savoir plus:

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

Préfecture de la région Hauts-de-France
DREAL Hauts-de-France
BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE
BASSIN ARTOIS - PICARDIE



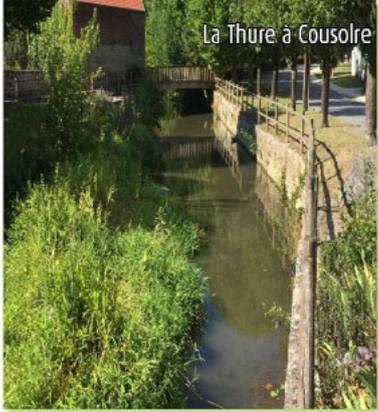
SEPTEMBRE 2020

EDITORIAL

Sur le bassin Artois-Picardie, le mois de septembre 2020 a été très sec et chaud sur les 2 premières décades puis marqué par des précipitations intenses, principalement orageuses.

La dynamique des cours d'eau est assez hétérogène et la baisse générale des débits moyens mensuels se termine mais la vidange des nappes souterraines est toujours en cours.

Des arrêtés pour limiter la consommation d'eau sont toujours en cours dans les départements du bassin Artois-Picardie.



SOMMAIRE

- P2 - Précipitations**
Précipitations et températures contrastées
- P4 - Eaux souterraines**
Niveaux en baisse
- P10 - Cours d'eau**
Situation hétérogène
- P14 - Etage**
P16 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau



DREAL Hauts-de-France

Le Bulletin de Situation Hydrologique (BSH) du bassin Artois-Picardie est publié, chaque mois, depuis le 1^{er} janvier 2005. Il est envoyé par mail à plusieurs partenaires et consultable sur le site de la DREAL Hauts-de-France :

<https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Bulletins-de-situation-hydrologique-du-Bassin-Artois-Picardie-2021>

Retrouver les données des stations hydrométriques sur la banque de données nationales HYDRO <http://hydro.eaufrance.fr/>

Direction Régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
Hauts-de-France
44, rue de Tournai CS 40259
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 Prévission des Crues et Hydrométrie

Réalisation : Mélisande Van Belleghem - Clarisse Ingouackas

Données en fonction de l'état de notre connaissance
au 30/10/2021

ISSN : 2556-7381