Préfecture de la région Nord Pas-de-Calais Picardie

DREAL Nord Pas-de-Calais Picardie

BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

BASSIN ARTOIS - PICARDIE

Février 2016

EDITORIAL

Le mois de février 2016 a été très pluvieux sur l'ensemble du bassin Artois-Picardie. La succession de deux tempêtes, le 8 puis le 9 février, a entraîné de nombreux dégâts, notamment dans le Pas-de-Calais.

Les débits moyens mensuels sont en hausse sur la majorité des secteurs et se situent au-dessus de la normale d'un mois de février pour tous les cours d'eau. Quelques débordements localisés ont été observés lors des passages des deux tempêtes, sur les bassins de l'Helpe Mineure, de la Hem et de la plaine de la Lys.

La recharge hivernale des eaux souterraines se poursuit sur l'ensemble des secteurs du bassin avec des niveaux conformes ou supérieurs aux normales de saison.

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations
Pluie excédentaire

P 6 - Eaux souterraines
La recharge hivernale se poursuit

P 10 - Cours d'eau
Débits en hausse

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE BASSIN
ARTOIS-PICARDIE

DREAL Nord Pas-de-Calais Picardie

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

PRECIPITATIONS

Pluie excédentaire

Les cumuls mensuels de précipitations sont partout au-dessus des normales pour ce mois de février 2016. Ils s'échelonnent de 47 mm à Rouvroy-les-Merles (60) jusqu'à 118,8 mm à Bainghen avec 19 jours de précipitations pour cette dernière station.
Les excédents les plus forts se retrouvent sur le nord de la Côte d'Opale jusqu'à plus du double de la normale pour Calais avec 103% d'excédent et 85,8 mm pour cumul mensuel (loin tout de même du record de février 2014 avec 128,5 mm). On frôle aussi le double des normales sur le Vimeu avec 105,5 mm à Oisemont soit 95 % d'excédent.

La dépression Ruzica le 08 puis la dépression Susanna le 09 février ont apporté les cumuls quotidiens les plus importants du mois, jusqu'à 40,1 mm en 48 heures à Bainghen.

Par ailleurs, la tempête Ruzica du 08 a entraîné dans un flux d'ouest puissant de violentes rafales de vent. Les plus fortes rafales se produisent le plus souvent dans la traîne active accompagnée d'averses orageuses marquées et de chutes de grésil. C'est d'ailleurs le passage d'une cellule orageuse de petite dimension mais active qui provoque les dégâts les plus lourds à Arques (62) sur une toiture d'un gymnase par une violente rafale descendante.
Sur les côtes, la forte houle associée à des coefficients de marée importants (voisins de 100) provoque à la pleine mer des submersions sur le littoral. On relève notamment des pointes de vent sur celui-ci jusqu'à 139 km/h à Boulogne (62) provoquant des dommages à la cathédrale.
À l'intérieur des terres de nombreuses stations affichent plus de 100 km/h notamment près des Flandres avec 113 km/h à Steenvoorde ou 108 km/h à Lille-Lesquin. C'est d'ailleurs dans les Flandres que les coupures électriques ont été les plus nombreuses.

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/

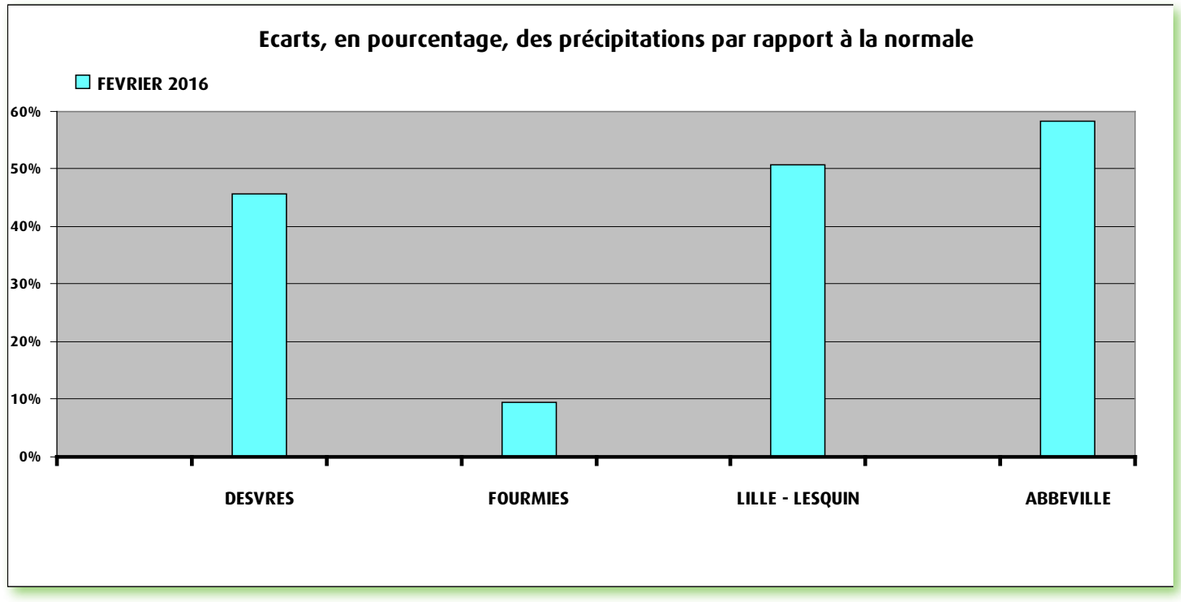
Définitions

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

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

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

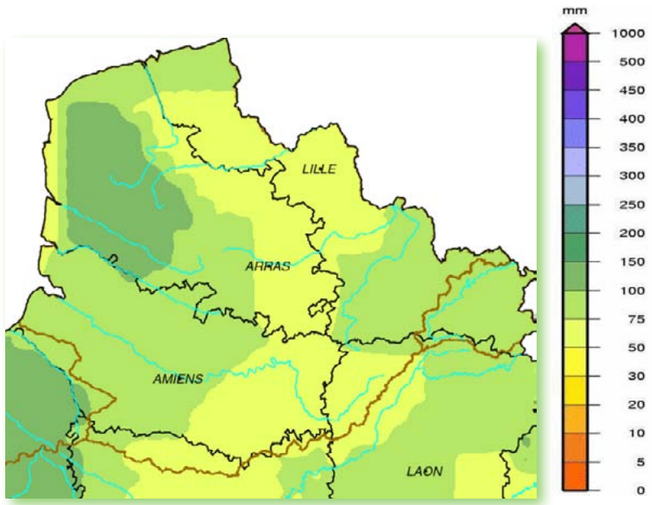
Pluviométrie mensuelle en mm		
	Février 2016	Normale
DESVRES (DREAL)	111.6	76.6
FOURMIES (DREAL)	72.3	66
LILLE - LESQUIN	71.4	47.4
ABBEVILLE	78.1	49.3



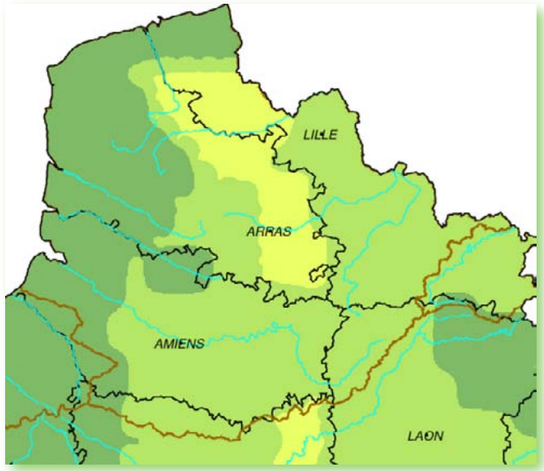
PRECIPITATIONS

Cumul de précipitations mensuelles

Mois de février 2016

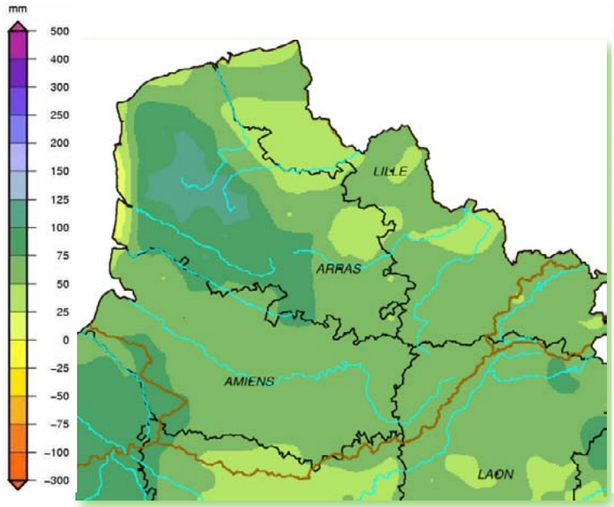


Mois de janvier 2016

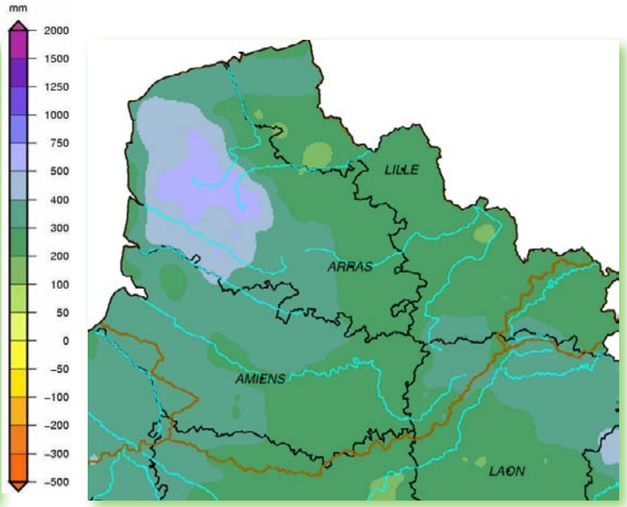


Cumul de pluies efficaces

Mois de février 2016

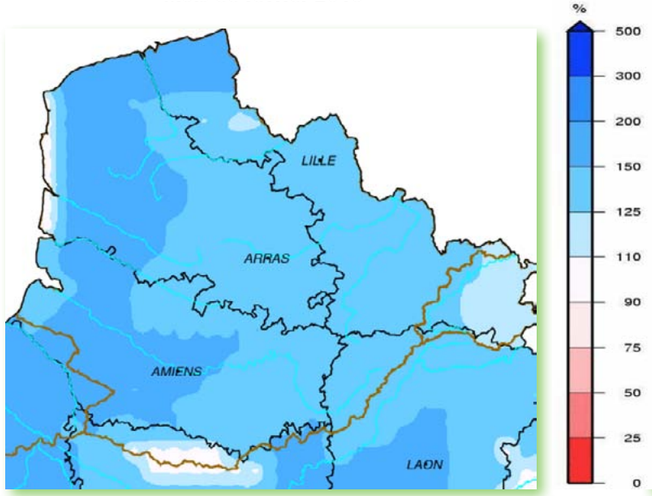


De septembre 2015 à février 2016

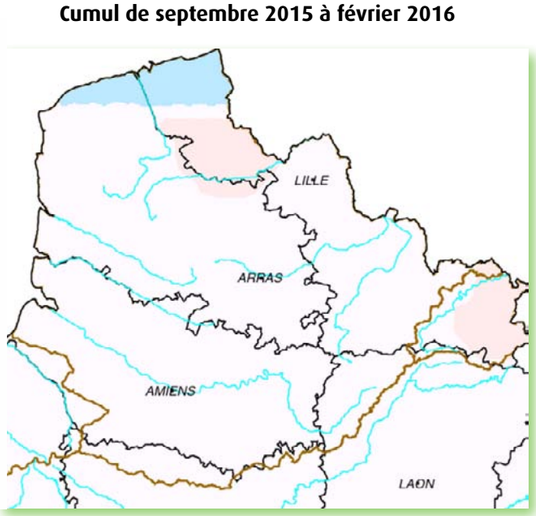


Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois de février 2016

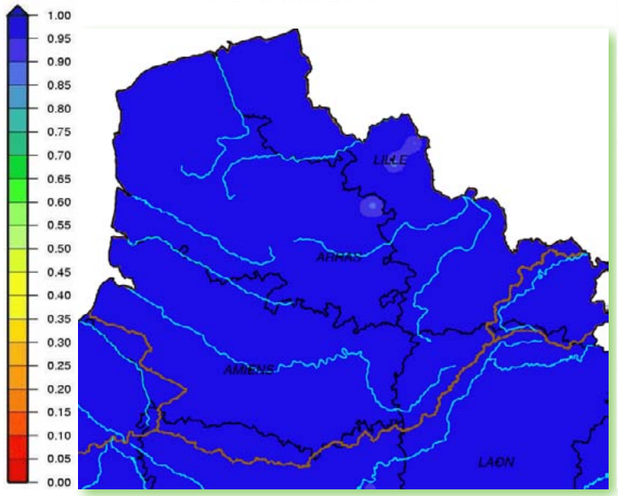


Cumul de septembre 2015 à février 2016



Indice d'humidité des sols

Au 29 février 2016



Ecart pondéré à la normale 1981-2010 au 29 février 2016

EAUX SOUTERRAINES

La recharge hivernale se poursuit

La pluviométrie du mois de février a permis de poursuivre la recharge des nappes phréatiques. Ainsi, sur les 15 piézomètres analysés, la grande majorité (14/15) montre une augmentation du niveau piézométrique au cours du mois. Cette hausse est particulièrement marquée lors des forts épisodes pluvieux. Par ailleurs, la majorité des piézomètres (14/15) montrent un niveau normal ou supérieur à la normale de saison.

Pour l'aquifère de la craie :

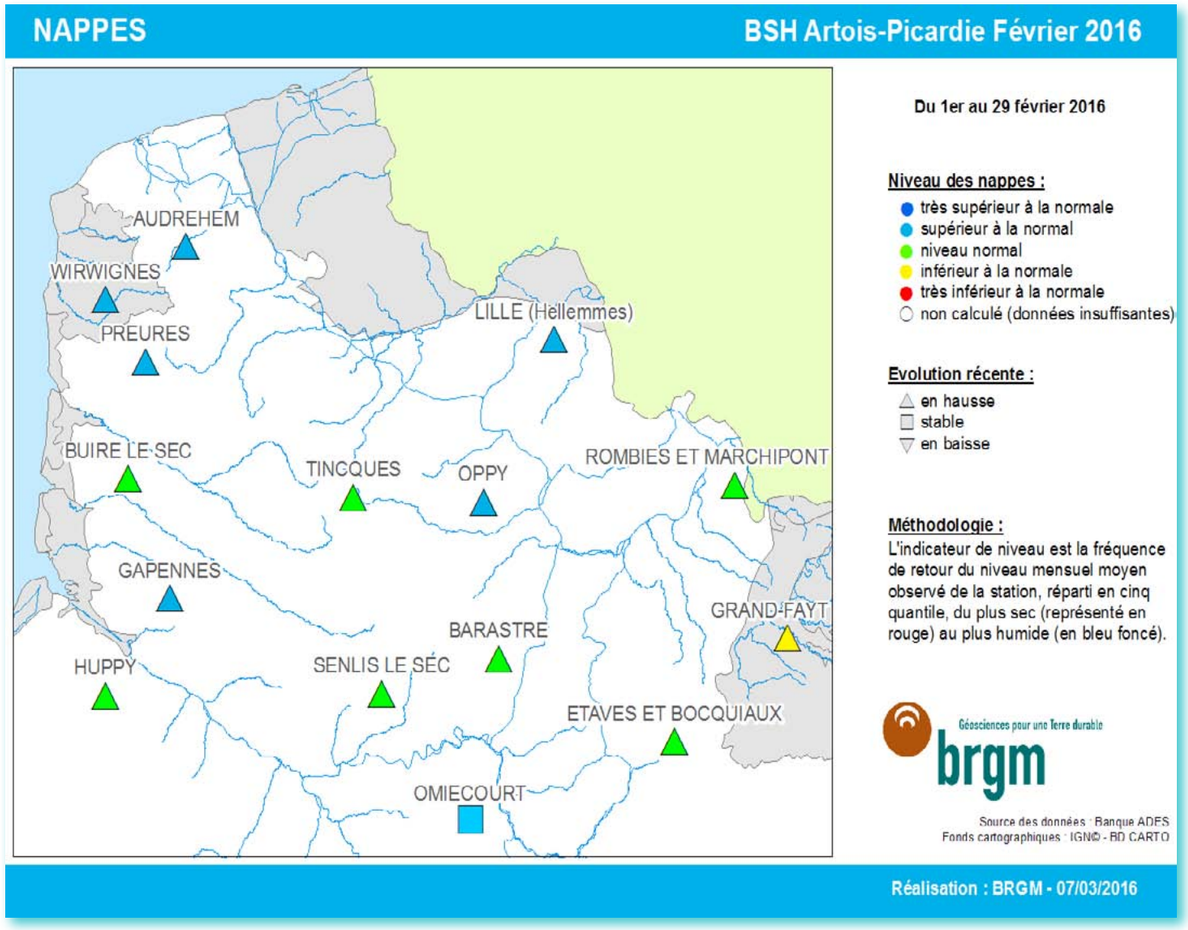
À l'échelle du bassin de la craie, la majorité des piézomètres (12 sur les 13) montrent une tendance à la hausse. Seul le piézomètre de Omiecourt, au Sud du bassin, reste stable, ce qui peut être lié au fait qu'il soit influencé. L'augmentation des niveaux piézométriques a permis le dépassement du seuil « 2,5 ans humide » pour les indices de fréquence des piézomètres de Gapennes, Oppy et Preures, ainsi que le retour à un niveau normal (dépassement du seuil « 2,5 ans sec ») pour le piézomètre de Etaves et Bocquiaux. Tous les piézomètres situés sur l'aquifère de la craie montrent un niveau normal (7 sur les 13) ou supérieur (6 sur les 13) à la normale de saison.

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

Boulonnais : La recharge hivernale, commencée fin 2015, se poursuit avec l'observation d'une hausse de niveau piézométrique et un indice de fréquence pour le mois de février qui reste au-delà du seuil « 2,5 ans humide ».

Avesnois : La hausse du niveau piézométrique, entamée en fin d'année 2015, se poursuit en février 2016. Depuis mai 2015 l'indice de fréquence correspond approximativement au seuil « 2,5 ans sec ». Cette tendance se poursuit en février 2016 avec un niveau piézométrique moyen correspondant au seuil « 2,5 ans sec ».

Situation des eaux souterraines au 29 février 2016



Sources et contacts:

Bureau de Recherches Géologiques et Minières

François Crastes de Paulet

Synergie Park
6 ter, rue Pierre et Marie Curie
59260 LEZENNES
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/

Plaquettes:

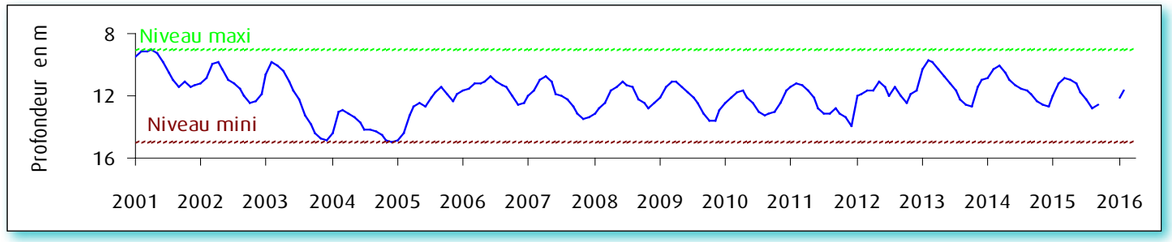
ADES, banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003

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

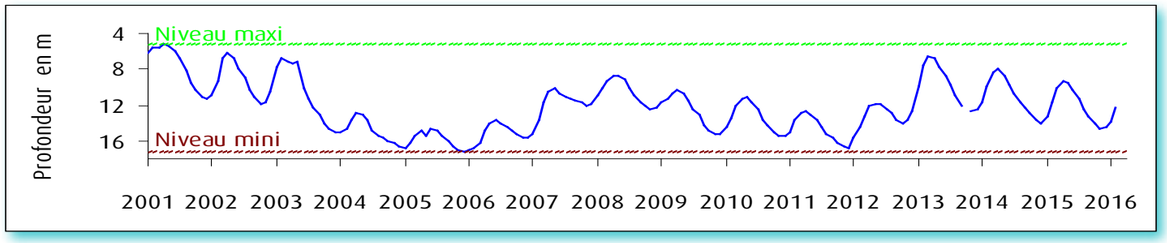
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

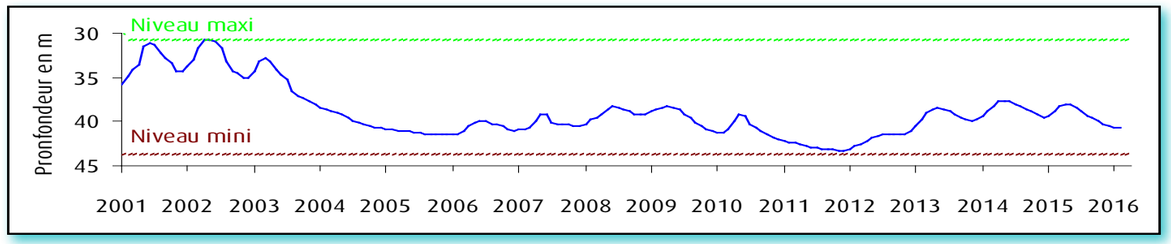
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +30.60 NGF



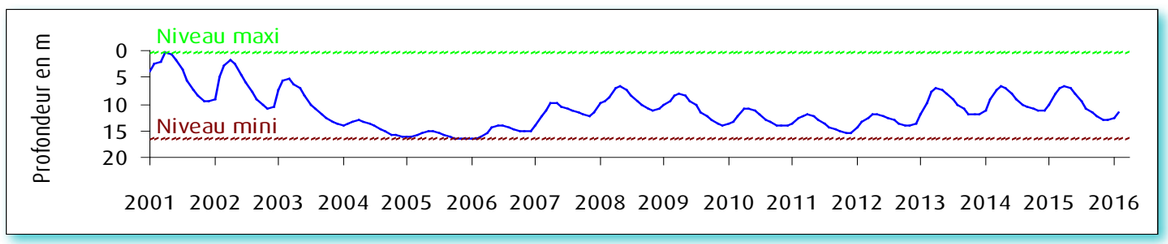
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du Centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



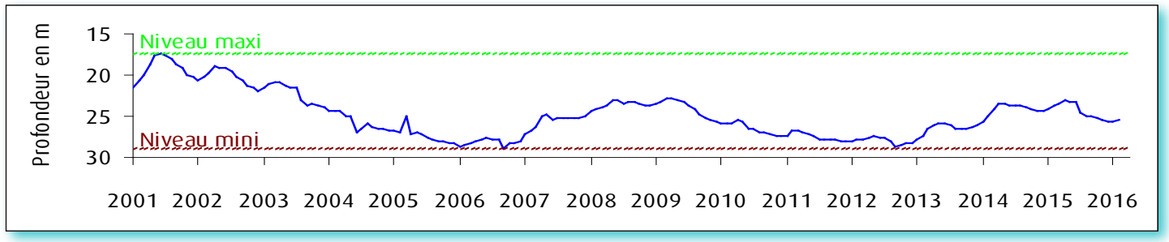
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'Ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



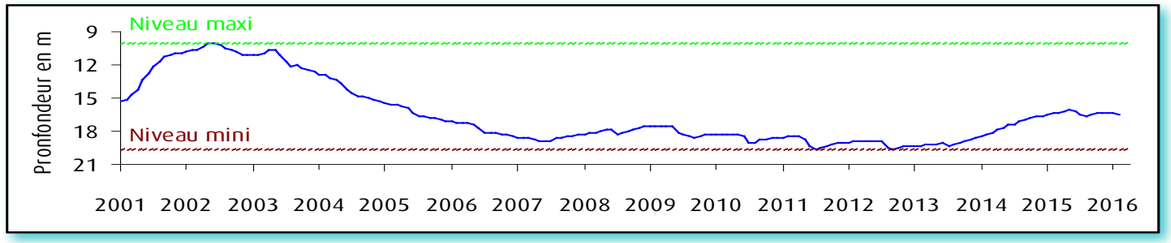
Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis le Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (Nord Amiénois), craie séno-turonnienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



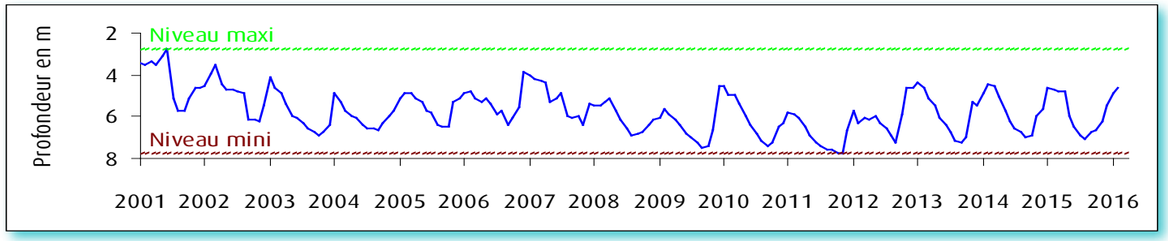
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +120.30 NGF



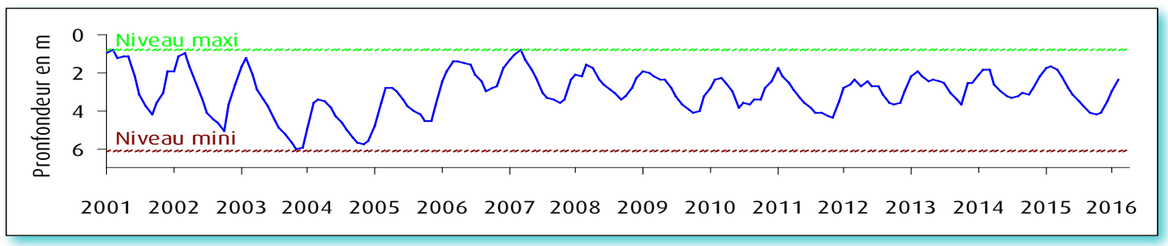
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caratéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonnienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



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 carbonifère de l'Avesnois - Altitude du sol : +141,00 NGF



COURS D'EAU

Débits en hausse

En février 2016, les débits moyens mensuels de l'ensemble des cours d'eau du bassin Artois-Picardie, excepté ceux des fleuves côtiers, la Slack, le Wimereux et la Liane, sont en hausse.

Tous les débits moyens mensuels se situent maintenant au-dessus des normales de saison, et même au-dessus du débit décennal humide de février sur certaines stations (par exemple, à Bambecque sur l'Yser, le débit moyen mensuel de février 2016 est de 8.06 m^3/s alors que le débit moyen d'un mois de février sur cette station est de 3.15 m^3/s et le débit décennal humide de février est de 6.22 m^3/s).

Les fortes pluies du 7 au 9 février ont entraîné la mise en vigilance jaune de plusieurs bassins par le Service de Prévision des Crues : l'Helpe Mineure du 7 au 11 février, la Liane et la Hem du 7 au 9 février et la plaine de la Lys du 10 au 11 février.

Sur l'Helpe Mineure, à la station d'Etroeungt, l'eau a atteint une hauteur de 2.51m inondant les plaines, notamment au lieu-dit de Warpont. Avec une hauteur d'eau de 3.76m à Maroilles, l'Helpe Mineure est sortie de son lit en plusieurs points inondant quelques caves et routes mais sans dégâts importants.

Sur les autres bassins versants mis en vigilance jaune, seuls quelques débordements localisés ont été constatés.

Le 2 et le 20 février, les pluies importantes attendues ont entraîné la mise en vigilance jaune de l'Helpe Mineure. Les cumuls de précipitations prévus n'ayant pas été atteints, le niveau de l'Helpe Mineure est resté en dessous du niveau des premiers débordements.

Sources et contacts:

DREAL Nord Pas-de-Calais Picardie
Bassin Artois-Picardie

Mélisande Van Belleghem

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

Pour en savoir plus:

www.nord-pas-de-calais.deve-loppement-durable.gouv.fr
http://www.eaufrance.fr

Bibliographie:

Charte qualité de l'hydrométrie, code de bonnes pratiques, Ministère de l'Environnement, septembre 1998.

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

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

VIGICRUES
Pour en savoir plus sur les crues:

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

L'échelle de vigilance comprend quatre niveaux :

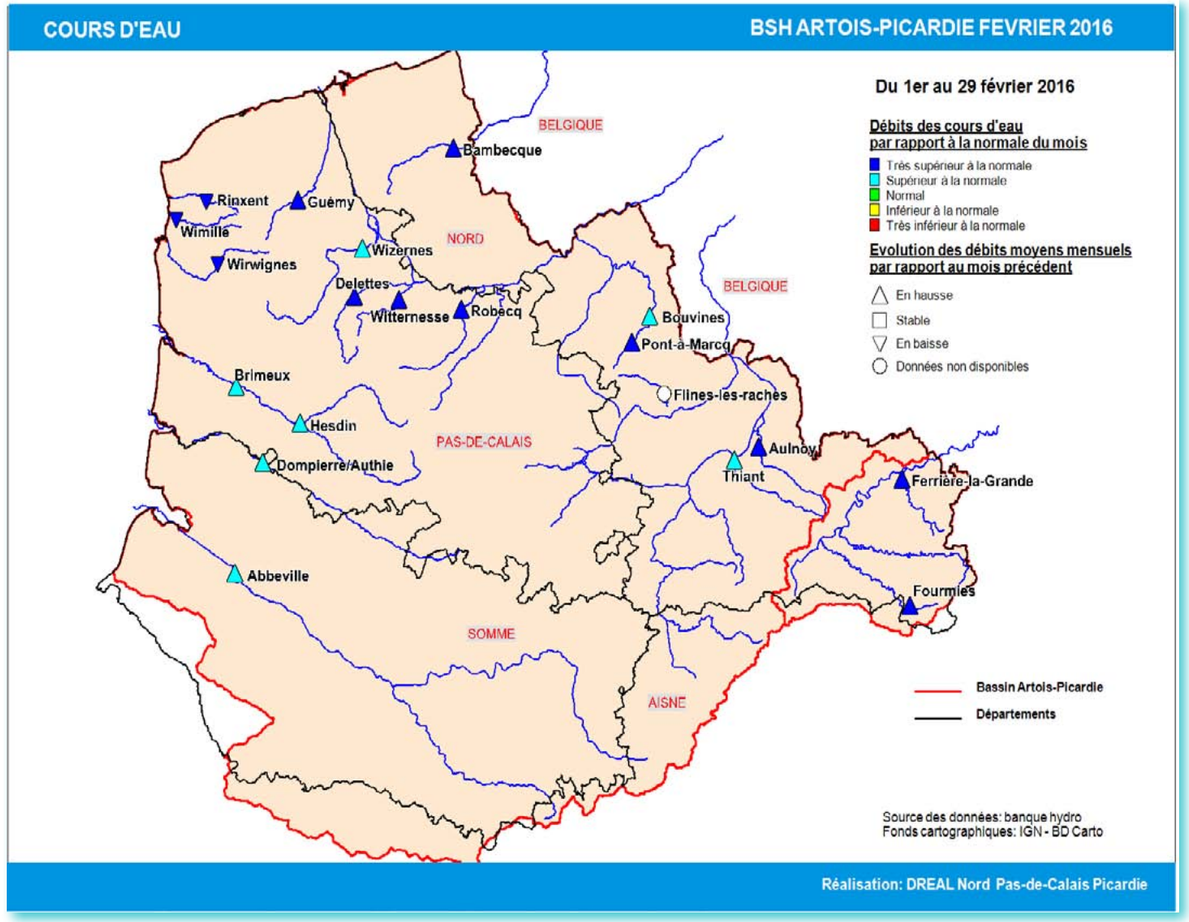
Vert **Situation normale.** Pas de risque de crues.

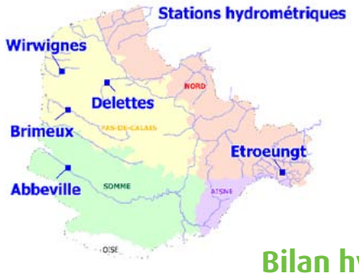
Jaune **Risque léger voire modéré.** Conséquences limitées ou localisées.

Orange **Risque important.** Débordements généralisés.

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

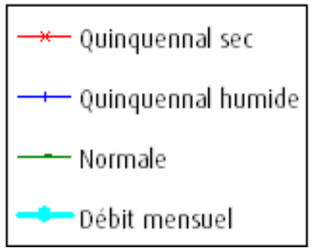
Situation des eaux superficielles au 29 février 2016



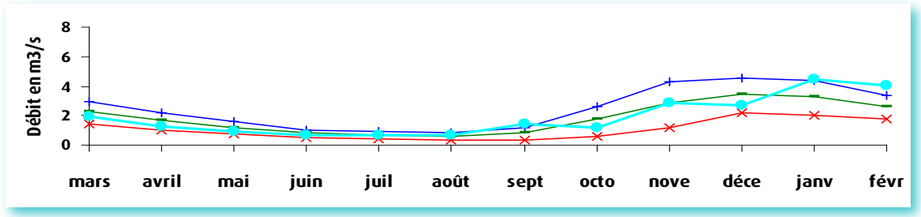


COURS D'EAU

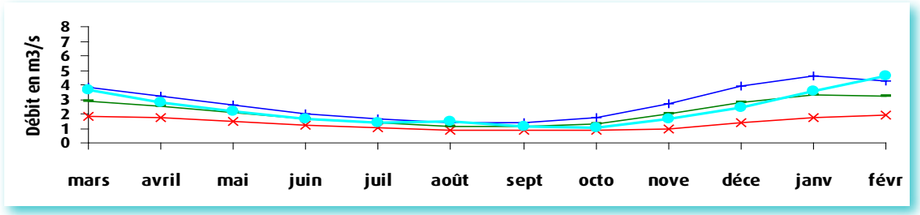
Bilan hydrologique des douze derniers mois



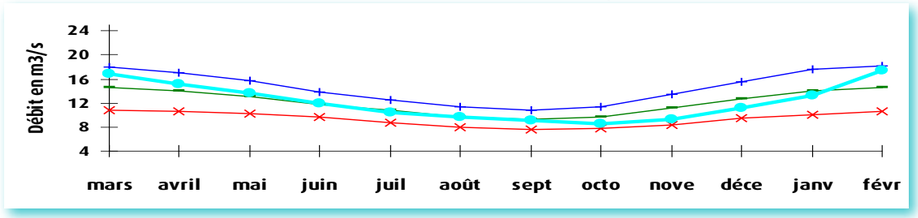
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m^3/s



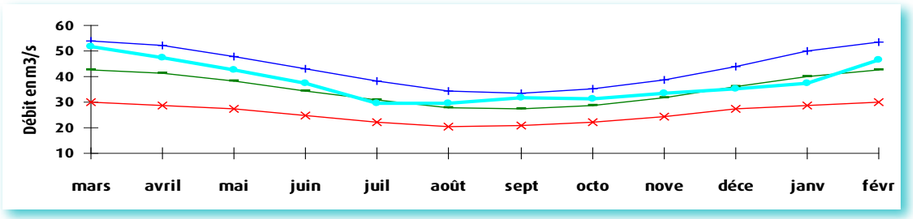
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m^3/s



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 m^3/s



La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie.
Surface du bassin versant: 5560 km². Débit internannuel: 35.1 m^3/s



Définitions

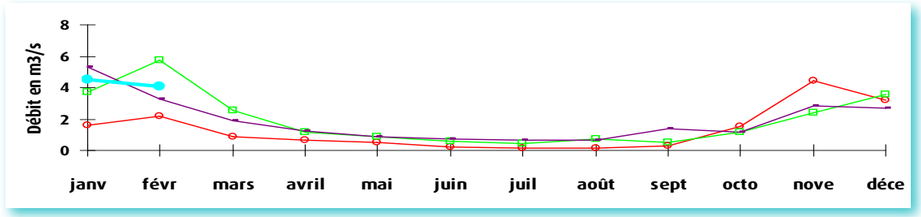
Débit quinquennal sec
Débit qui a une probabilité de 4/5 d'être dépassé chaque année.
Il caractérise un mois de faible hydraulicité.

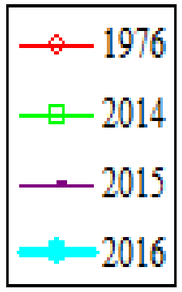
Débit quinquennal humide
Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année.
Il caractérise un mois de forte hydraulicité.

Débit mensuel
Débit moyen du mois.

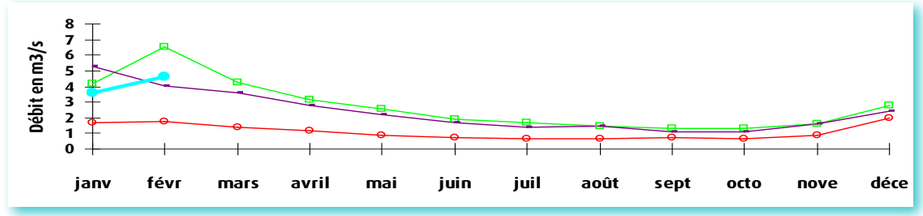
Comparaison de l'année 2016 aux années 1976, 2014 et 2015

La Liane à Wirwignes

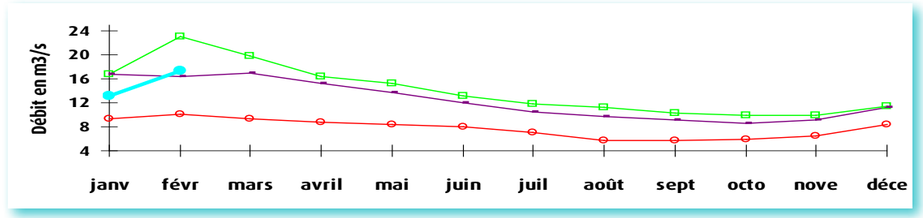




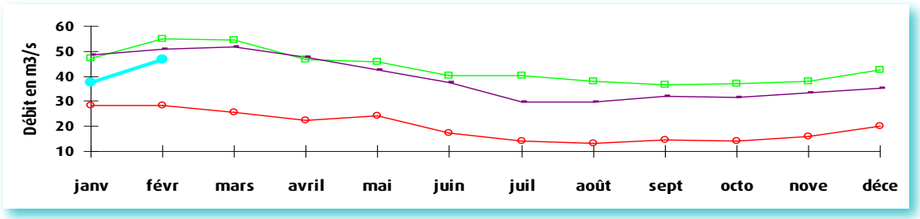
La Lys à Delettes



La Canche à Brimeux



La Somme à Abbeville



Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

Direction Régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
Nord Pas-de-Calais Picardie
44, rue de Tournai CS40259
59019 Lille cedex
Tél. 03 20 13 48 48
Fax. 03 20 13 48 78
http://www.nord-pas-de-calais-picardie.developpement-durable.gouv.fr

Directeur de la publication : Vincent Motyka
DREAL de Bassin Artois-Picardie
Service Risques. Division Risques Naturels Hydrauliques et Miniers

Réalisation : Mélisande Van Belleghem

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance au 29/02/2016