



AVRIL 2014

EDITORIAL

Le mois d'avril 2014 a été moins pluvieux que la normale d'un mois d'avril sur le bassin Artois-Picardie, malgré plusieurs épisodes pluvieux et de forts orages localisés.

Les débits moyens mensuels sont en baisse sur l'ensemble des cours d'eau.

La recharge des eaux souterraines faiblit ou se termine sur certains secteurs.

La recharge hivernale a été conséquente mais semble se terminer relativement tôt cette année.



SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluie déficitaire

P 6 - Eaux souterraines

Fin de la recharge des nappes

P 10 - Cours d'eau

Débits en baisse



PRECIPITATIONS

Pluie déficitaire

Les cumuls mensuels de précipitations pour ce mois d'avril 2014 vont de 16.8 mm à Steenvoorde (59) jusqu'à 61.0 mm à Radinghem (62).

Comme le mois précédent, le déficit perdure donc sur une grande partie du bassin jusqu'à 64 % de déficit pour la station de Steenvoorde. Néanmoins, on s'approche des normales vers les stations qui sont positionnées au plus près des passages pluvieux instables comme à Dunkerque avec 40.6 mm de cumul mensuel (soit 6% de déficit seulement) dont 22.9 mm le 07 avril, à Radinghem avec 1% de déficit (et 61 mm donc de cumul mensuel dont 30 mm le 21 avril) ou encore à Lille-Lesquin avec 51.2 mm (soit 1% d'excédent) dont 22.2 mm le 21 avril.

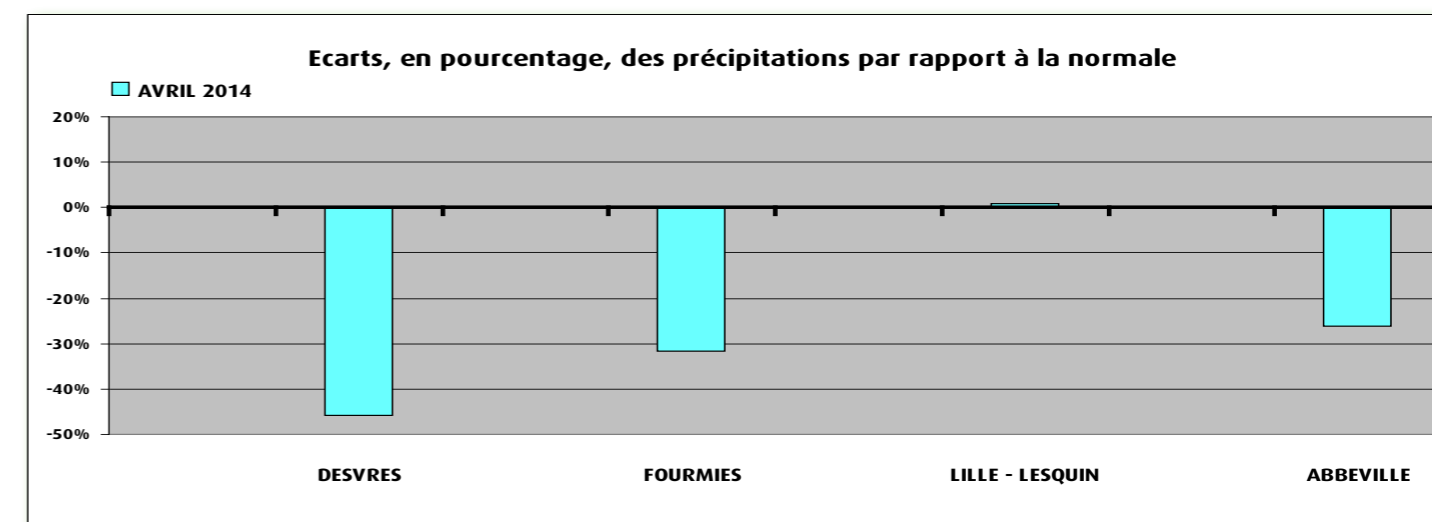
Des excédents supérieurs sont localement à signaler sur des communes ou secteurs autour d'une ligne allant de l'est de Radinghem à l'Avesnois, axe central des orages quasi-stationnaires du 21 avril. Ceci n'est pas visible sur les cartes ci-après par l'absence de pluviographes sur ces zones très peu étendues.

Les sols superficiels au cours de ce mois ont été, comme en mars, plus secs que la normale sauf sur les secteurs ayant subi davantage les orages, notamment ceux du 21 avril.



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	AVRIL 2014	Normale
DESVRES (DREAL)	37.7	69.5
FOURMIES (DREAL)	42.9	62.7
LILLE - LESQUIN	51.2	50.7
ABBEVILLE	38.8	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:

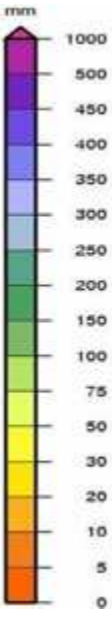
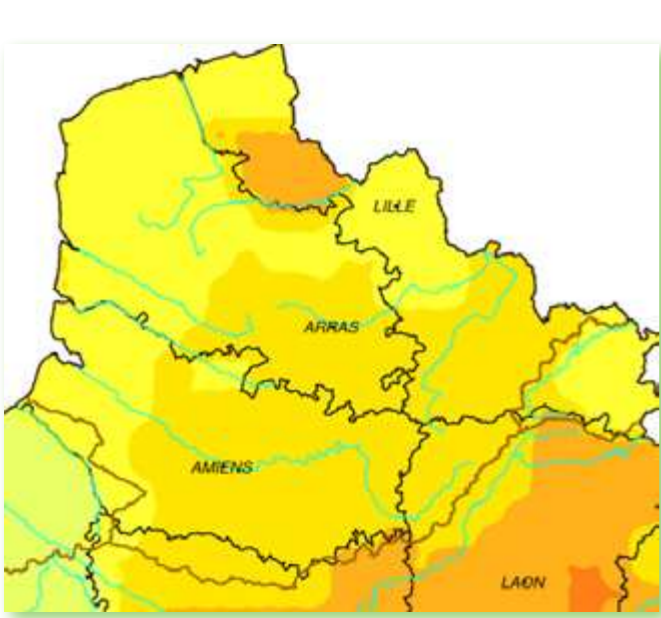
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

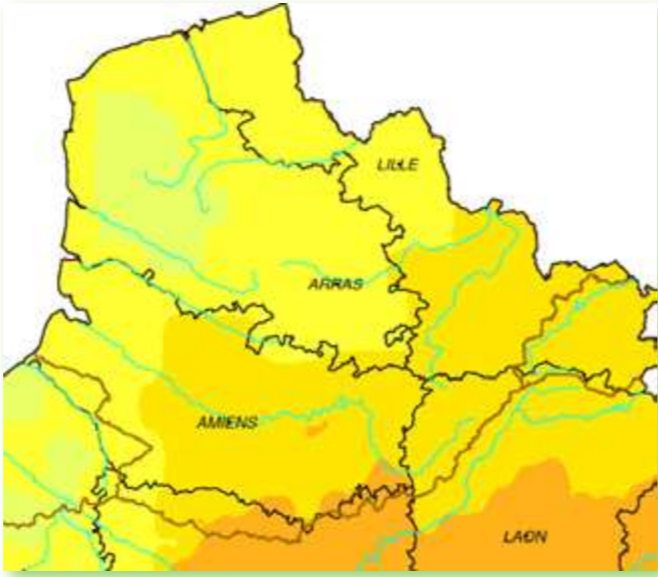


Cumul des précipitations mensuelles

Mois de avril 2014

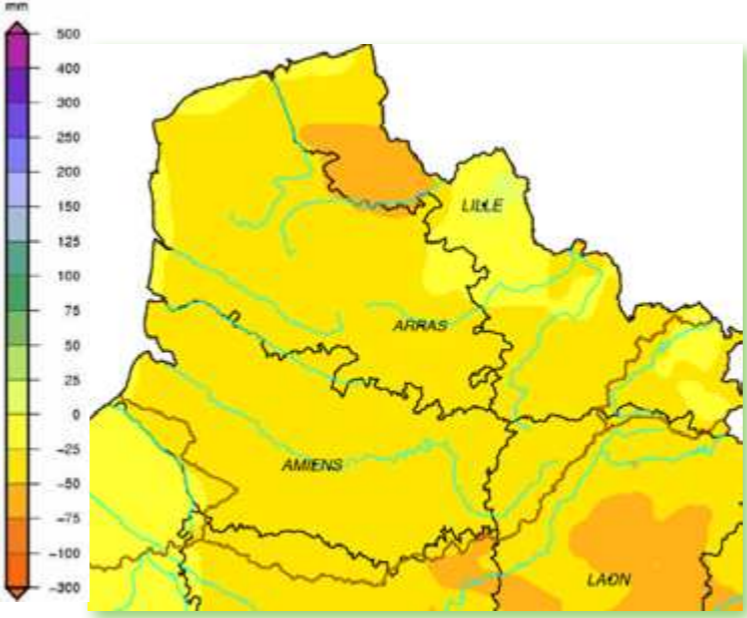


Mois de mars 2014

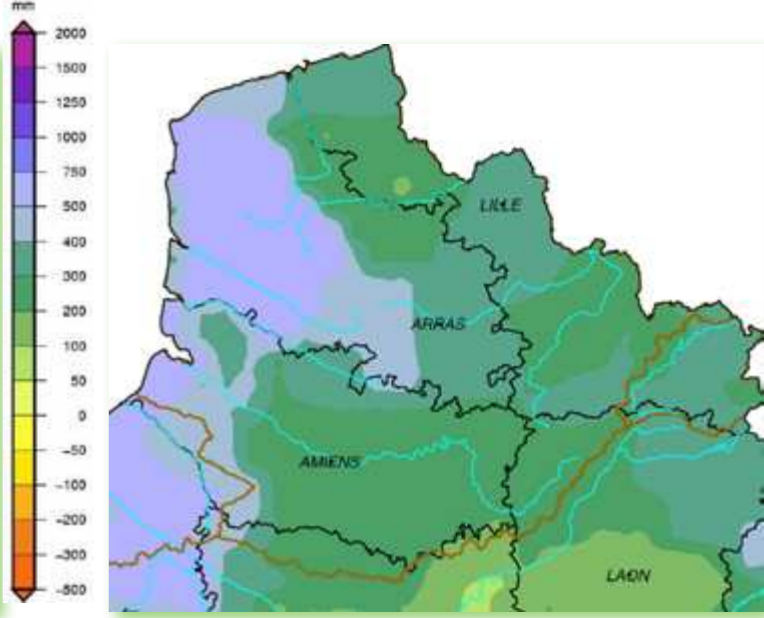


Cumul des pluies efficaces

Mois de avril 2014

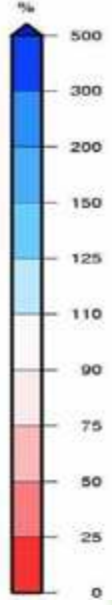
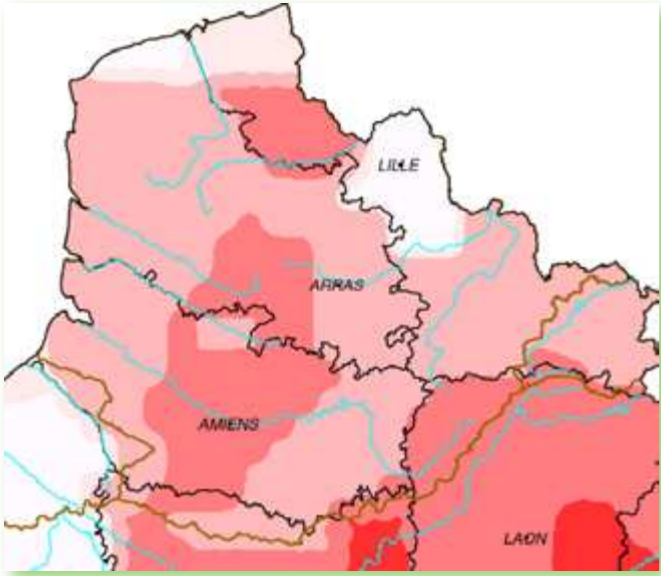


Cumul de septembre à avril 2014

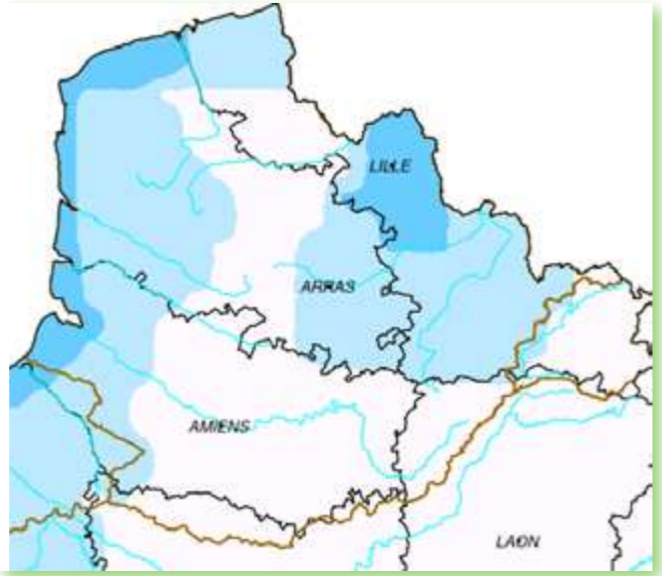


Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois de avril 2014

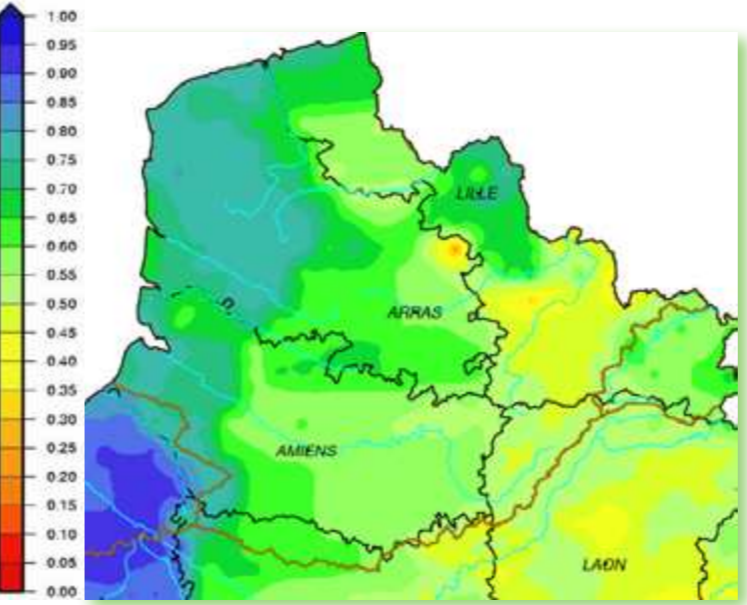


Cumul de septembre à avril 2014

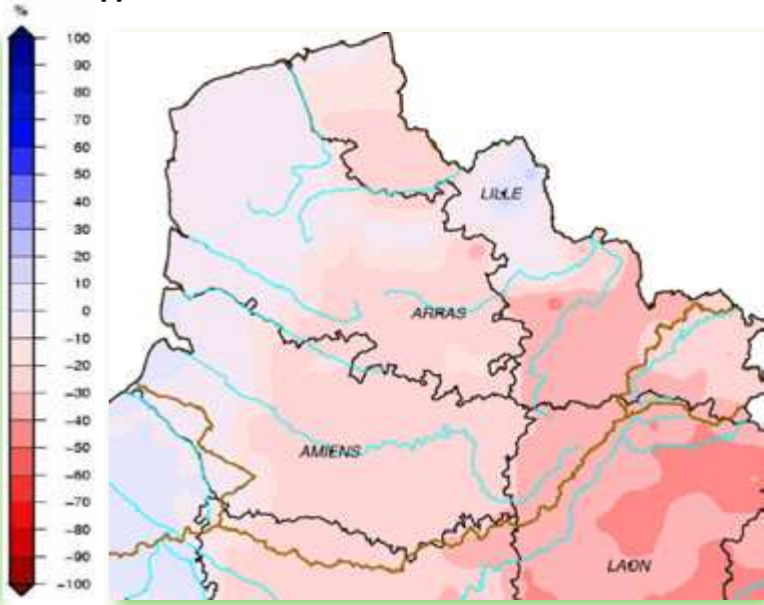


Indice d'humidité des sols

Au 30 avril 2014



Rapport à la normale 1981-2010 au 30 avril 2014





EAUX SOUTERRAINES

Fin de la recharge des nappes

Durant le mois d'avril, les aquifères de la région ont connu des comportements différents, avec le plus souvent une décroissance suite à l'atteinte du pic annuel des hautes eaux. Les épisodes de pluie ont été irréguliers avec des cumuls mensuels plutôt faibles (41 mm dans le Béthunois et 36 mm dans le Boulonnais). Ces pluies semblables à celles du mois précédent et la pousse de la végétation affaiblissent considérablement le phénomène de recharge débuté en novembre 2013 dans le bassin Artois-Picardie.

Pour l'aquifère de la craie :

La proportion des piézomètres présentant un niveau inférieur aux normales de saison est à 0/11 (les piézomètres de Buire-le-Sec et Preures ne sont pas inclus). Tous les forages suivis affichent encore un niveau piézométrique conforme voire supérieur à la normale.

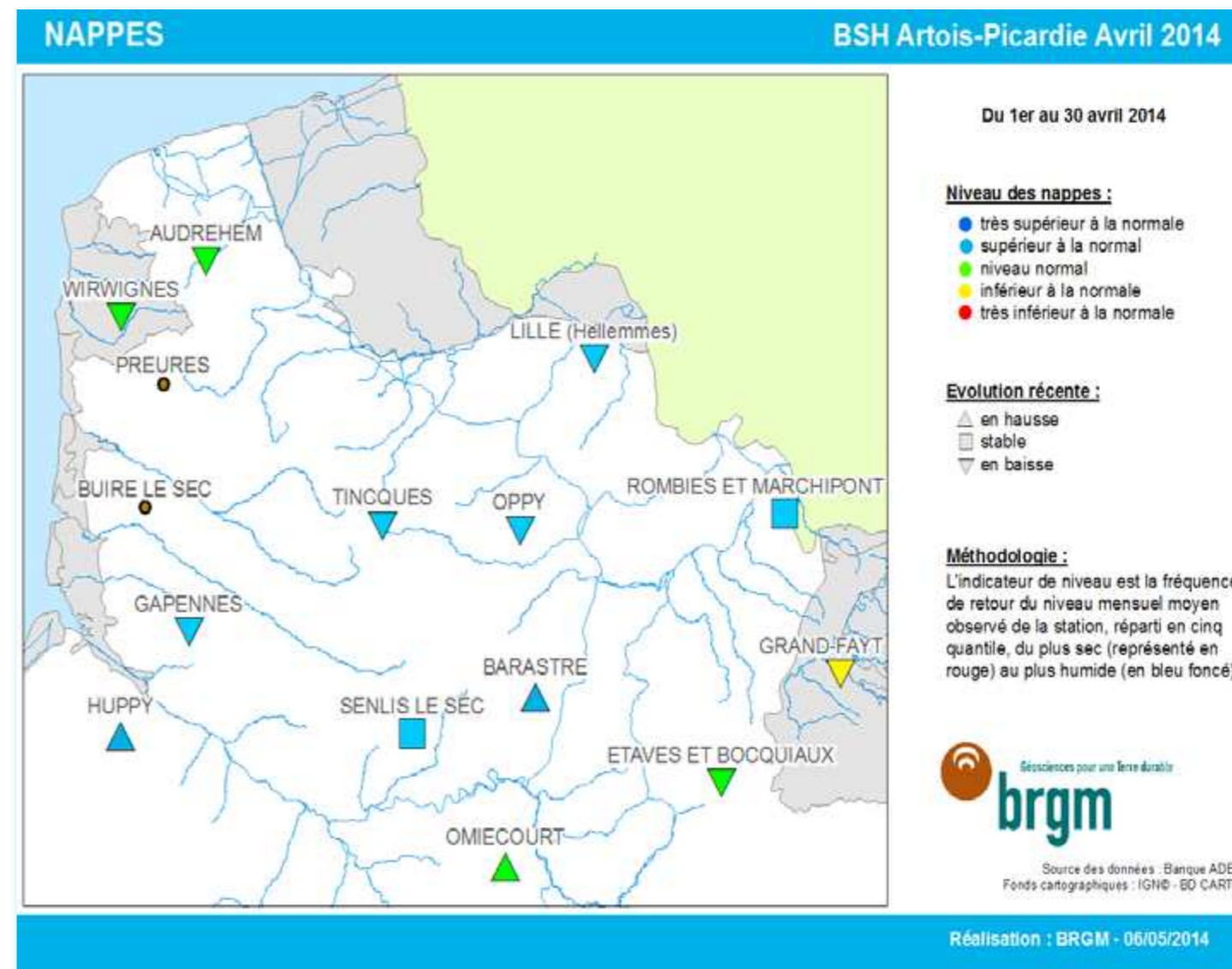
À l'échelle du bassin de la craie, les piézomètres montrent un comportement hétérogène mais cohérent avec les observations du mois précédent. Quelques zones présentent une inertie plus importante et font encore l'objet d'une hausse faible, mais régulière, du niveau piézométrique (Barastre, Huppy). D'autres sites semblent avoir atteint leur pic de hautes eaux (Senlis-le-Sec, Rombies-et-Marchipont) ; plus nombreux sont ceux qui entament ou poursuivent une phase de décroissance tels qu'à Audrehem, Gapennes, Tincques, Oppy, Etaves-et-Bocquiaux et Lille-Hellemmes.

L'hiver 2013-2014 a donc été synonyme d'un remplissage conséquent de l'aquifère crayeux mais la recharge ne se prolonge guère sur la période printanière du fait des faibles précipitations.

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

Boulonnais : En dehors d'une remontée temporaire (+9 cm) le 07 avril suite aux pluies du même jour (22,1 mm à Wirwignes), le niveau continue d'être en baisse. La décroissance du niveau piézométrique est actuellement de l'ordre de -2 à -3 cm par jour.

Avesnois : Etant donné la faible pluviométrie du mois d'avril, la baisse observée depuis le mois de mars s'est prolongée malgré quelques remontées temporaires de l'ordre de 4 cm à deux reprises (08 et 21 avril). Cette baisse est d'environ -50 cm à l'échelle du mois d'avril. La recharge des aquifères de l'Avesnois se termine sensiblement plus tôt en 2014 : le niveau piézométrique va progressivement diminuer au cours des prochains mois.



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

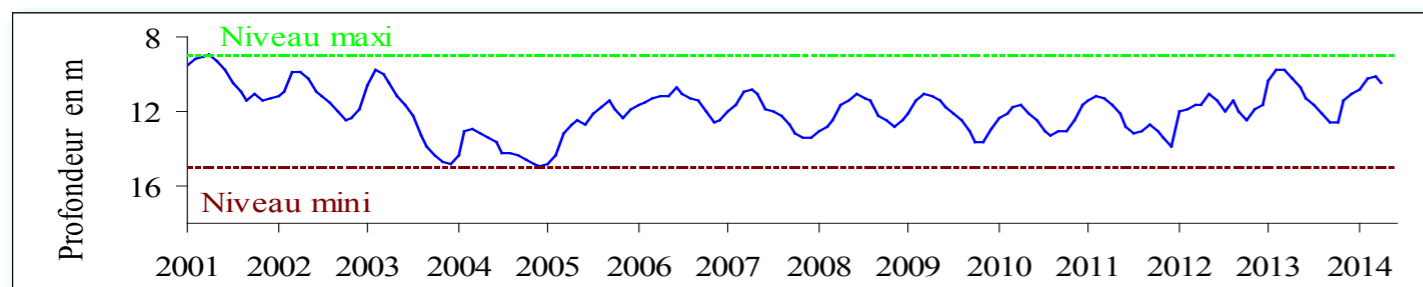
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



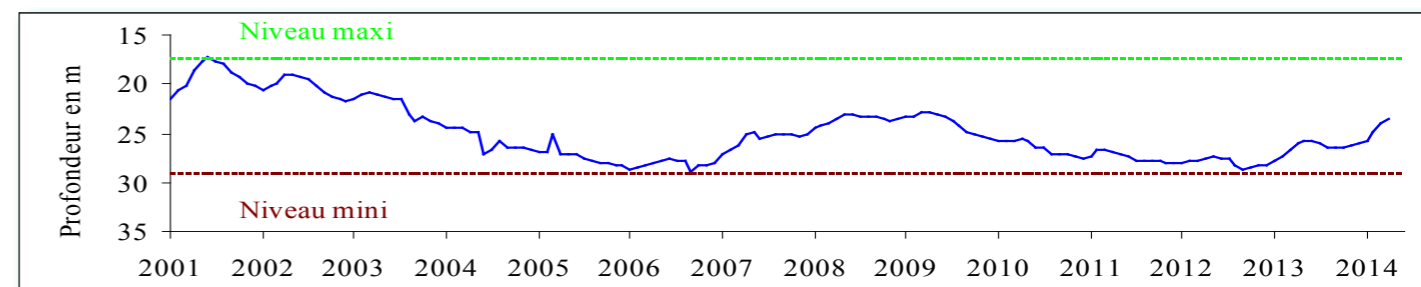
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

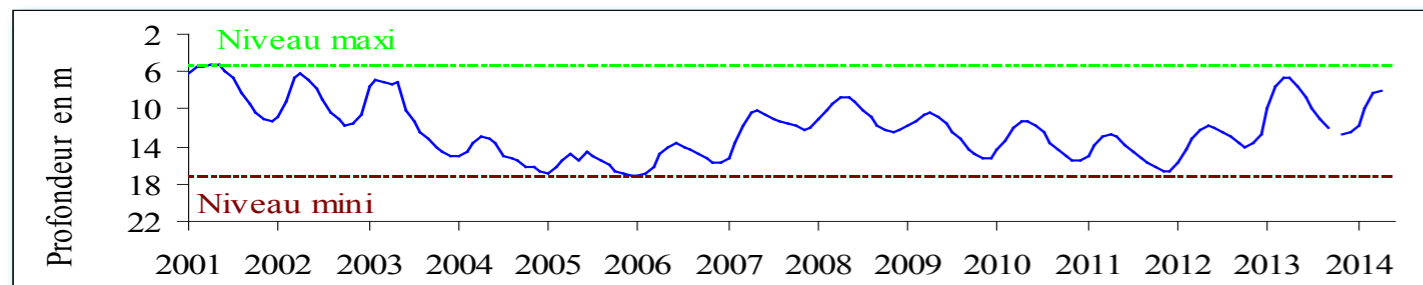
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +30.60 NGF



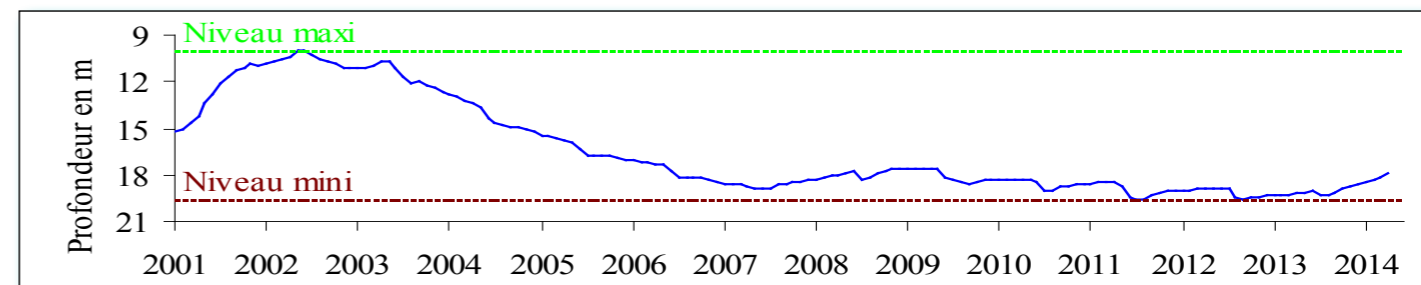
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +120.30 NGF



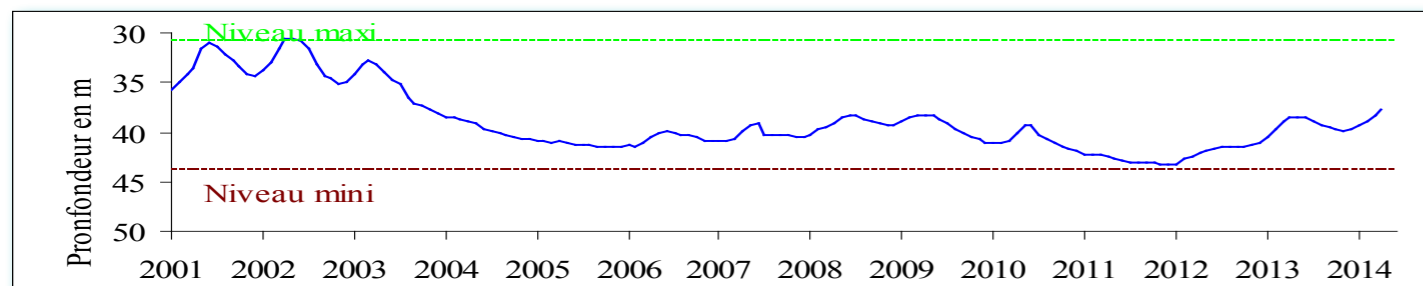
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du Centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



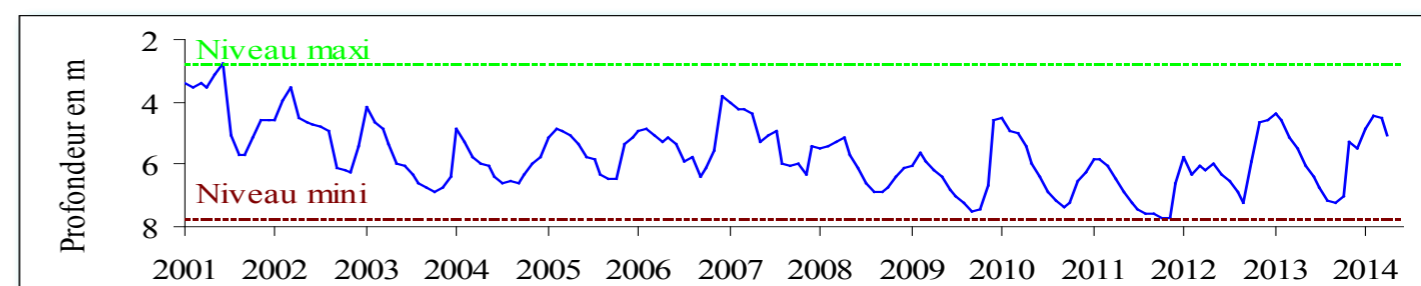
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



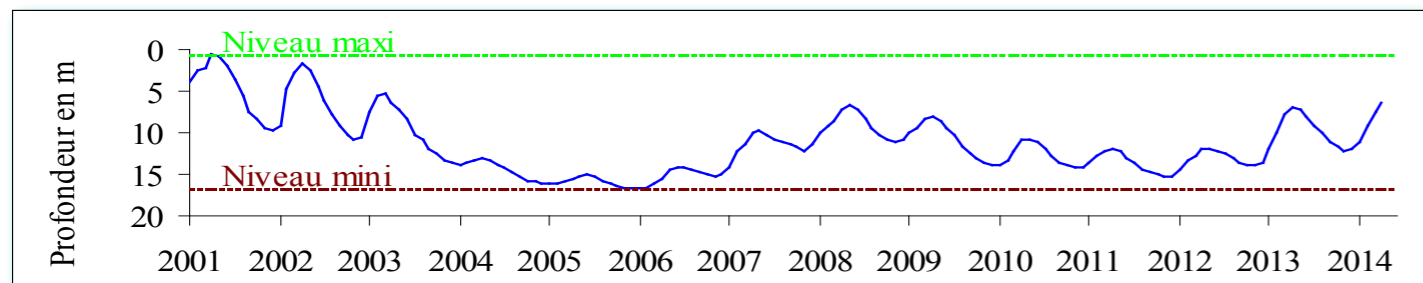
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'Ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



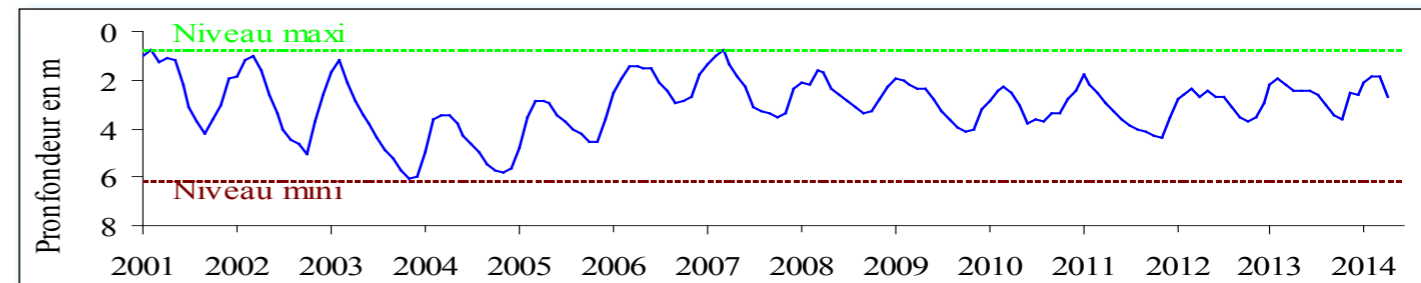
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF



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



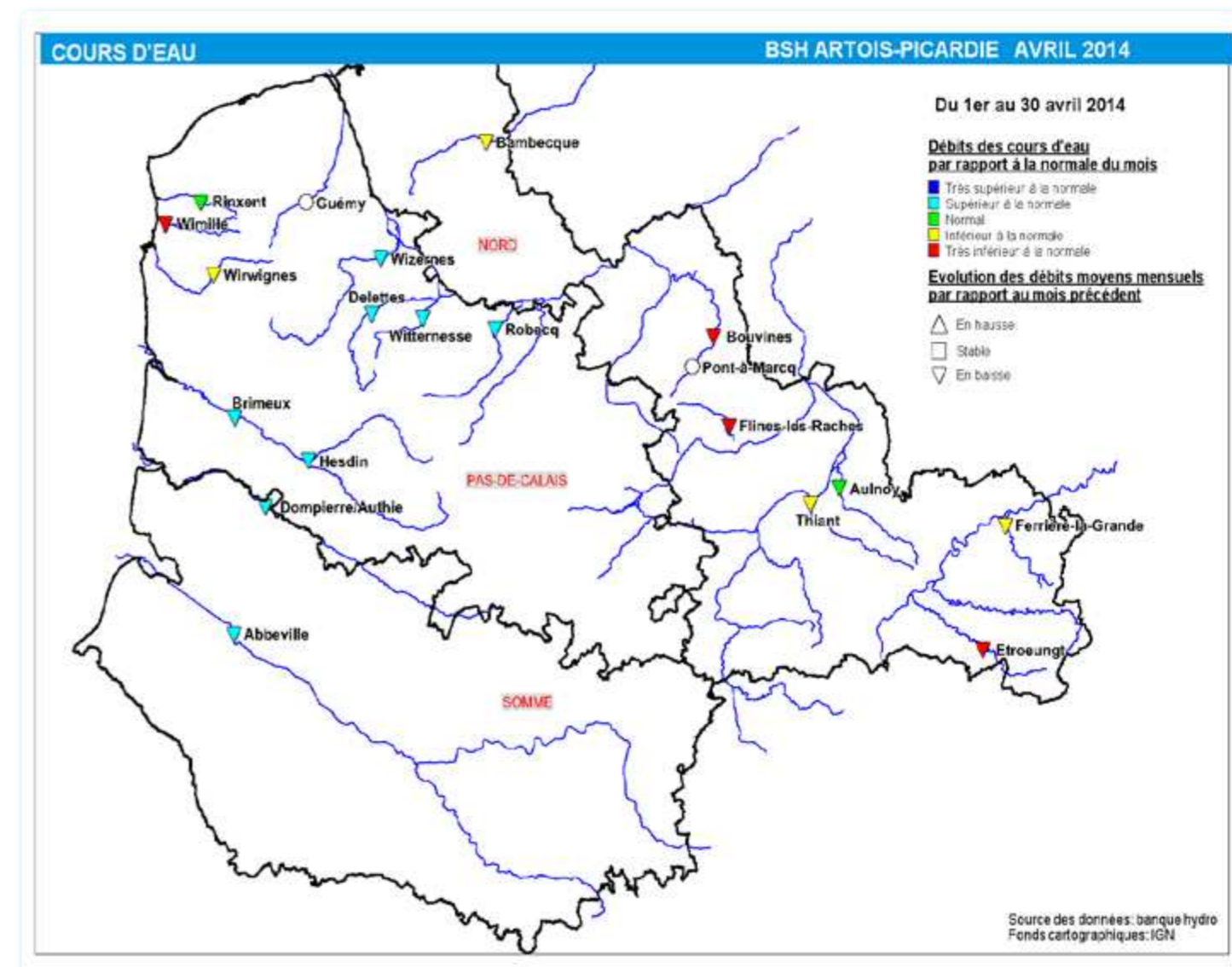
En avril 2014, la baisse des débits moyens mensuels de l'ensemble des cours d'eau du bassin Artois-Picardie, commencée en mars, s'est poursuivie. En effet, le déficit pluviométrique des mois de mars et avril a entraîné une baisse importante des débits.

On peut citer, par exemple le débit de la Liane à Wirwignes qui est passé de 5.72 m³/s en février à 1.17 m³/s en avril ; l'Aa à Wizernes avec 16.6 m³/s en février et 7.75 m³/s en avril ou encore l'Helpe Mineure à Etroeungt avec 3.5 m³/s en février et 0.49 m³/s en avril.

Malgré cette baisse, les débits des cours d'eau du sud-ouest du bassin (la Somme, l'Authie et la Canche) et des affluents de la Lys amont (l'Aa, la Laquette, la Lawe et la Clarence) sont supérieurs aux normales d'un mois d'avril.

Sur les autres cours d'eau (la Liane, la Slack, le Wimereux, la Marque ainsi que la Scarpe, la Sensée, la Sambre et leurs affluents) les débits sont inférieurs aux normales d'un mois d'avril notamment sur le Wimereux à Wimille, la Marque à Bouvines, le Courant de Coutiches à Flines-Lez-Raches et l'Helpe Mineure à Etroeungt ou les débits sont même inférieurs aux valeurs de quinquennale sèche.

Sur les tronçons surveillés par le service de prévision des crues (la Somme, la Liane, la Hem, l'Aa, la Lys, la Lawe-Clarence, l'Helpe Mineure, l'Helpe Majeure, la Solre et la Sambre), aucune vigilance particulière n'a été déclenchée durant tout le mois.



Sources et contacts:

DREAL Nord Pas-de-Calais
Bassin Artois-Picardie

Mélanie 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.developpement-durable.gouv.fr

<http://www.eafrance.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.

Pour en savoir plus sur les crues:

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

L'échelle de vigilance comprend quatre niveaux :

vert : normal

jaune : risque léger, conséquences limitées

orange : risque important, débordements généralisés

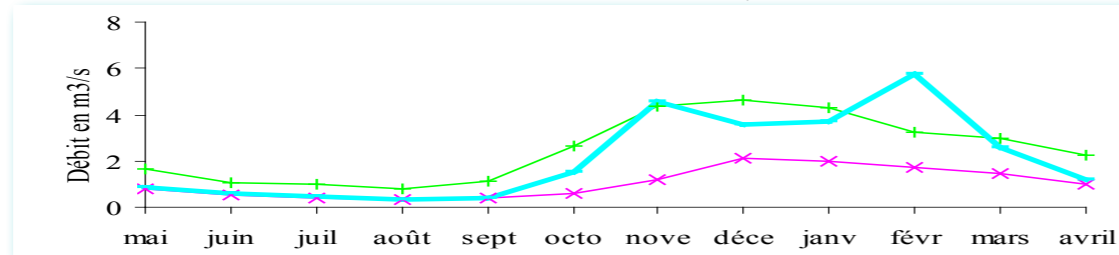
rouge : risque majeur, crue rare et catastrophique



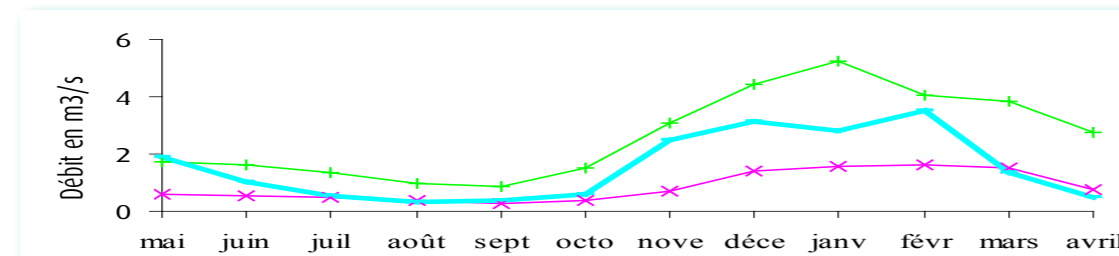
COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois

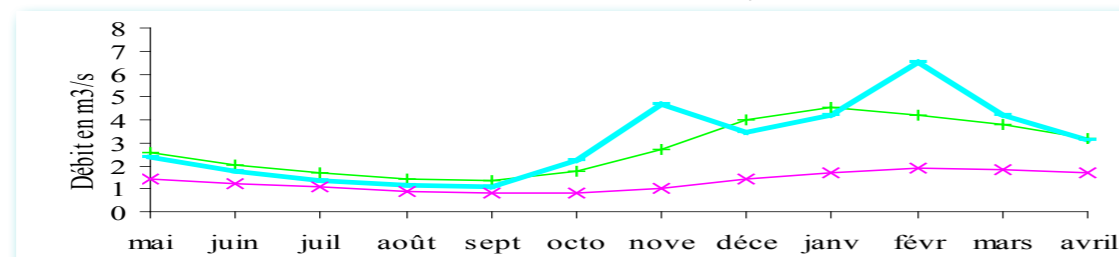
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.81 m³/s



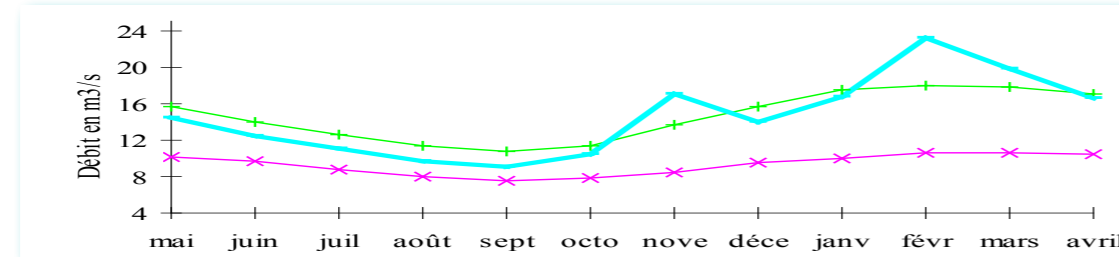
L'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois.
Surface du bassin versant: 175 km². Débit internannuel: 1.84 m³/s



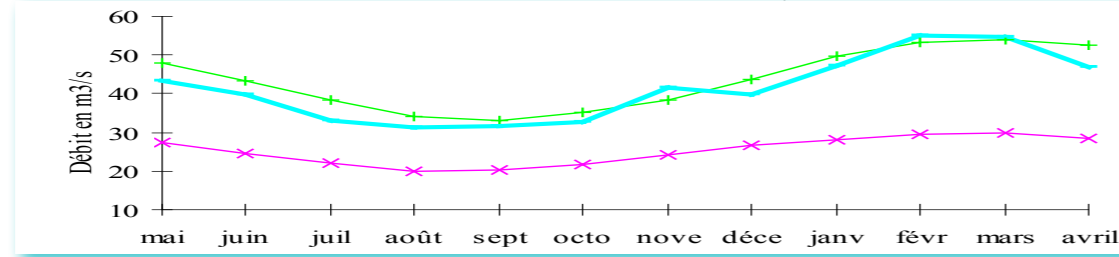
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.06 m³/s



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: 12.00 m³/s

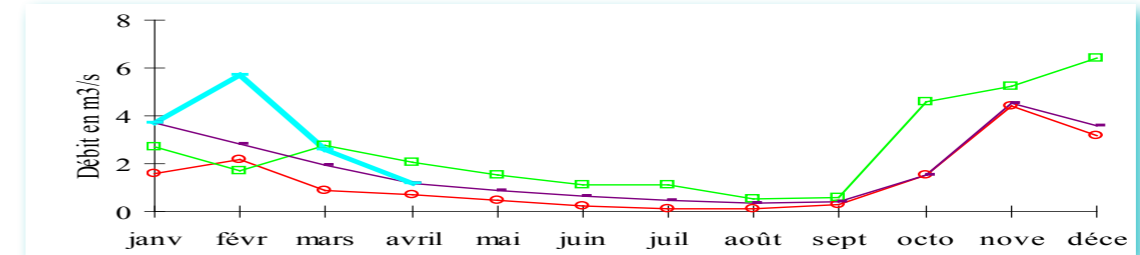


La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie.
Surface du bassin versant: 5560 km². Débit internannuel: 34.80 m³/s

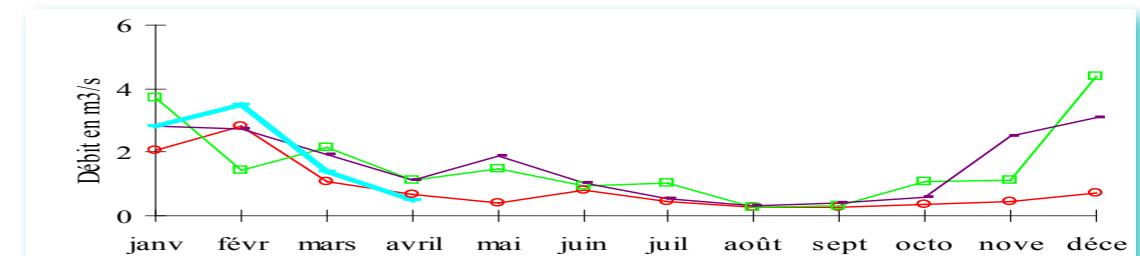


Comparaison aux années 1976, 2011 et 2012

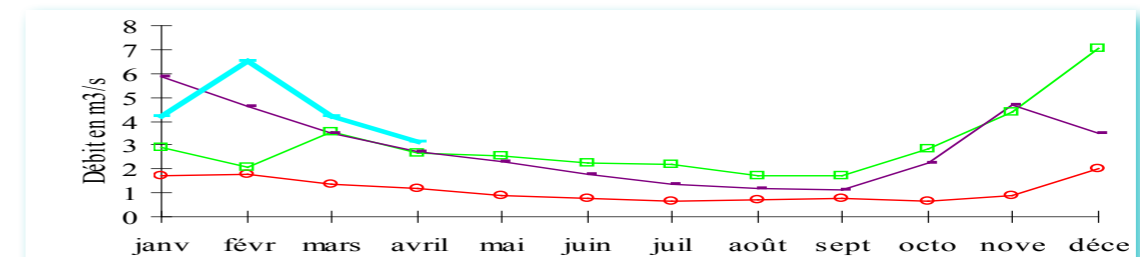
La Liane à Wirwignes



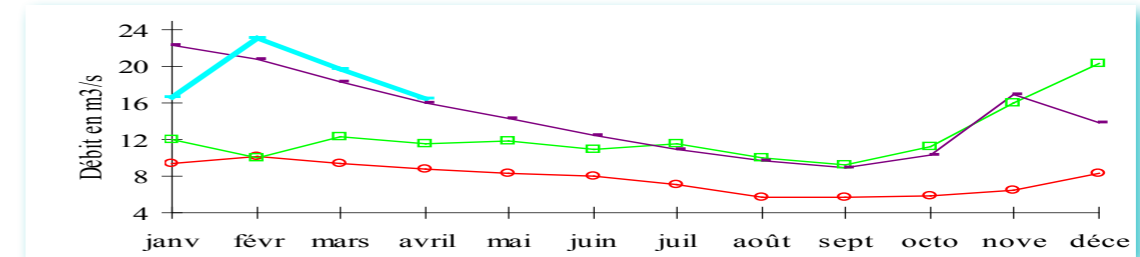
L'Helpe Mineure à Etroeungt



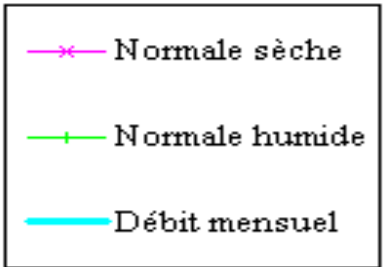
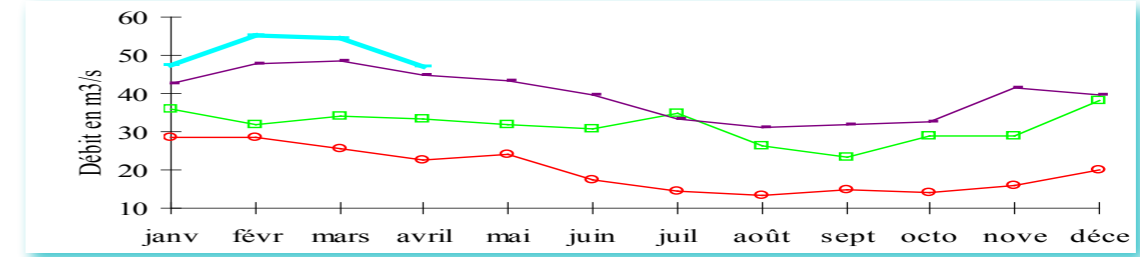
La Lys à Delettes



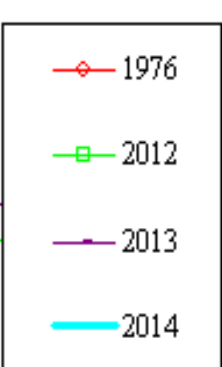
La Canche à Brimeux



La Somme à Abbeville



Définitions
Normale sèche
 Débit qui peut ne pas être atteint une fois tous les 5 ans (ou qui peut être dépassé 4 années sur 5).
Normale humide
 Débit qui peut être dépassé une fois tous les 5 ans.
Décennale sèche
 Débit qui peut ne pas être atteint une fois tous les 10 ans (ou qui peut être dépassé 9 années sur 10).



Définitions
Année 1976
 Année « référence sécheresse » du Bassin.



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

Nord-Pas-de-Calais

44, rue de Tournai CS40259

59019 Lille cedex

Tél. 03 20 13 48 48

Fax. 03 20 13 48 78

www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr

Directeur de la publication : Michel Pascal

DREAL de Bassin Artois-Picardie.

Service Risques. Division Risques Naturels Hydrauliques et
Miniers

Réalisation : Mélisande Van Bellegem

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 30/04/2014