



OCTOBRE 2013

EDITORIAL

Le mois d'octobre 2013 a été plutôt excédentaire au niveau de la pluviométrie, avec des cumuls de pluie importants en milieu et fin de mois.

Les débits moyens mensuels sont majoritairement en hausse et supérieurs aux normales de saison.

La vidange des eaux souterraines se termine et un début de recharge est observé sur plusieurs secteurs du bassin Artois-Picardie.



SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluie inégalement répartie

P 6 - Eaux souterraines

Début de recharge des nappes

P 10 - Cours d'eau

Débits en hausse



PRECIPITATIONS

Pluie inégalement répartie

Pour ce mois d'octobre 2013, les cumuls mensuels de précipitations relevés sont de:

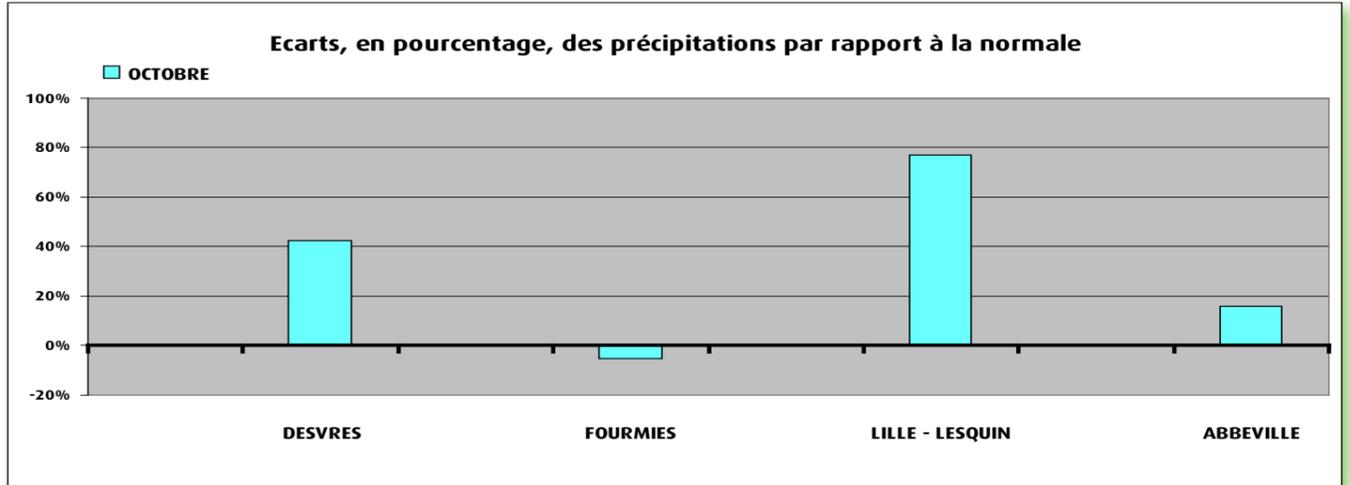
- 47.4 mm à Rouvroy-les-Merles, au sud du bassin,
- 117.3 mm à Lille-Lesquin (soit 77% d'excédent par rapport à la normale mensuelle d'octobre) dont 55.9 mm en 24 heures lors des averses du 10 octobre,
- 122.4 mm à Steenvoorde,
- 125.0 mm à Lillers, à l'ouest de la métropole Lilloise,
- 147.2 mm à Cayeux-sur-Mer pour la Baie de Somme,
- 182.6 mm au Touquet pour la Côte d'Opale (soit 73% d'excédent par rapport à la normale mensuelle d'octobre) dont 78 mm en 48 heures lors de la perturbation active du 13 et 14 octobre,
- 223.9 mm à Radinghem pour l'Artois (légèrement en-dessous du record d'octobre 2000 avec 236.6 mm) dont 86.2 mm en 48 heures les 13 et 14 octobre.

Dans ces conditions pluvieuses, les sols superficiels au 31 octobre sont à saturation sur une large zone autour du Haut-Artois et de façon plus ponctuelle ailleurs.



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	OCTOBRE 2013	Normale
DESVRES (DREAL)	178	125.1
FOURMIES (DREAL)	73.6	77.5
LILLE - LESQUIN	117.3	66.2
ABBEVILLE	94.9	81.7



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.

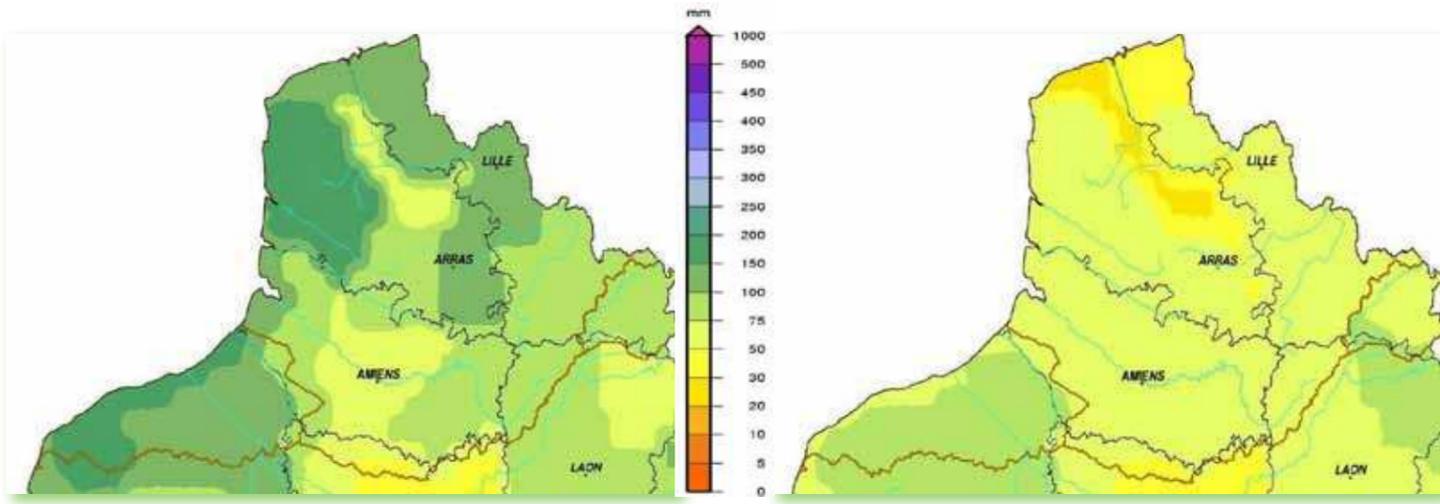
PRECIPITATIONS



Cumul des précipitations mensuelles

Mois d'octobre 2013

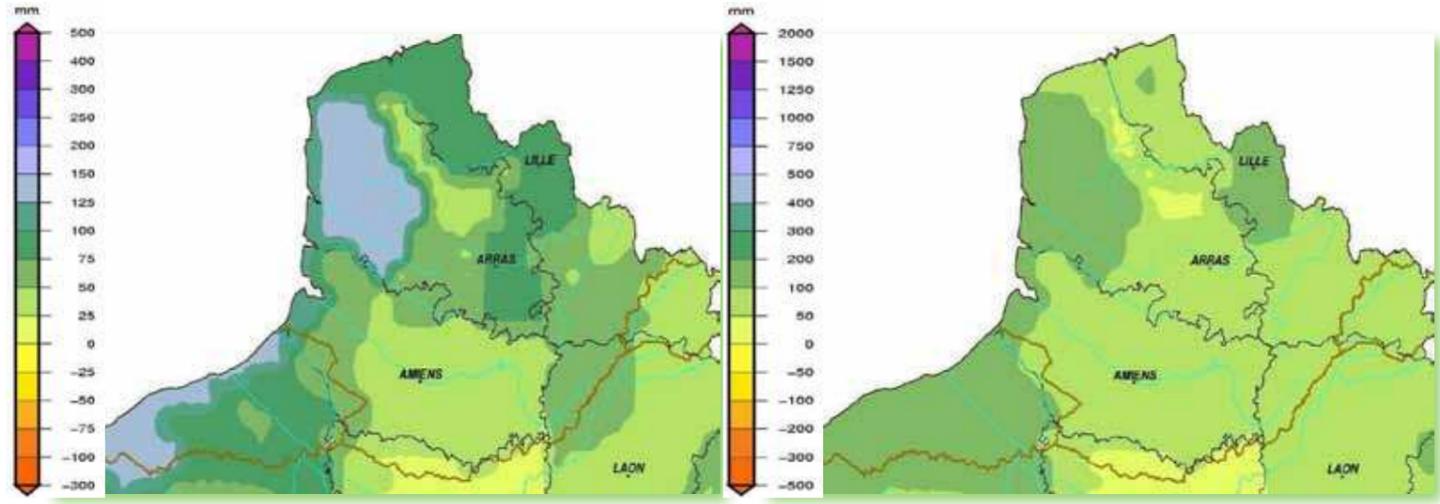
Mois de septembre 2013



Cumul des pluies efficaces

Mois d'octobre 2013

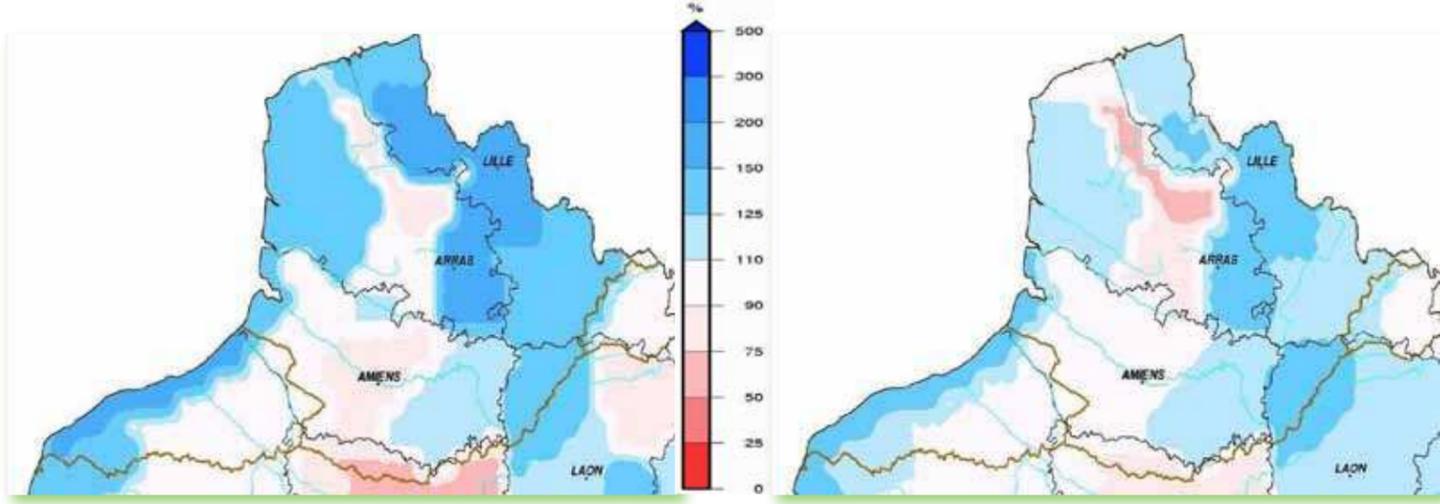
Cumul de septembre à octobre 2013



Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois d'octobre 2013

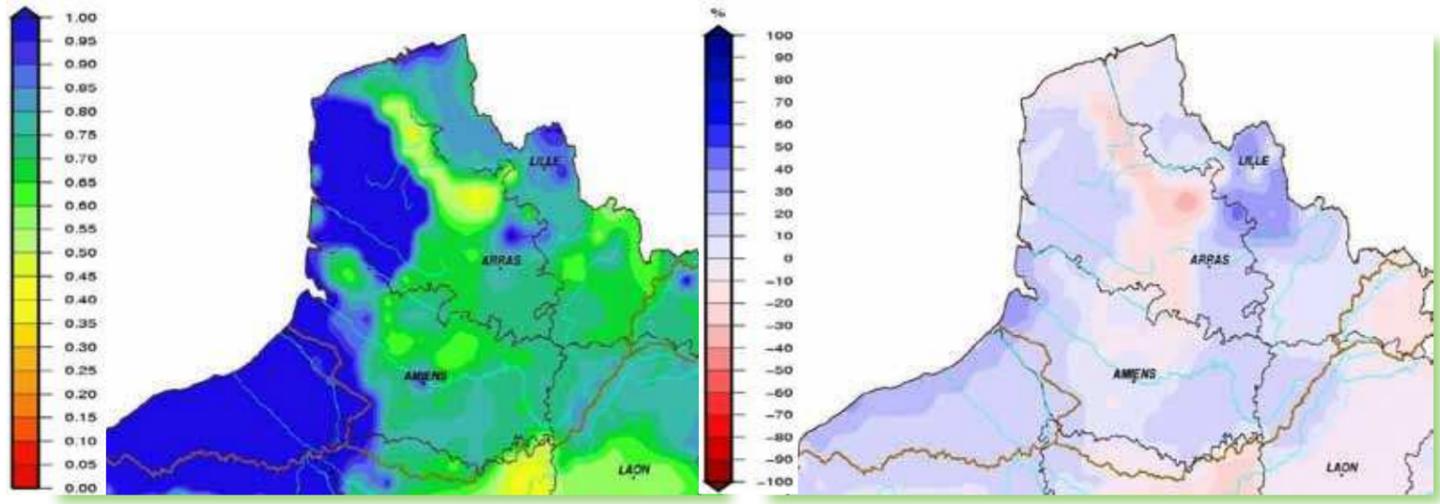
Cumul de septembre à octobre 2013



Indice d'humidité des sols

Au 31 octobre 2013

Rapport à la normale 1981-2010 au 31 octobre 2013





EAUX SOUTERRAINES

Début de recharge des nappes

Les épisodes de forte pluie du 10 (34 mm à Bruay-la-Buissière), 13-14 (58 mm à Desvres) et 27-28 octobre 2013 (31 mm à Fauquembergues) ont marqué le début de la période de recharge dans plusieurs secteurs du bassin Artois-Picardie.

Pour l'aquifère de la craie :

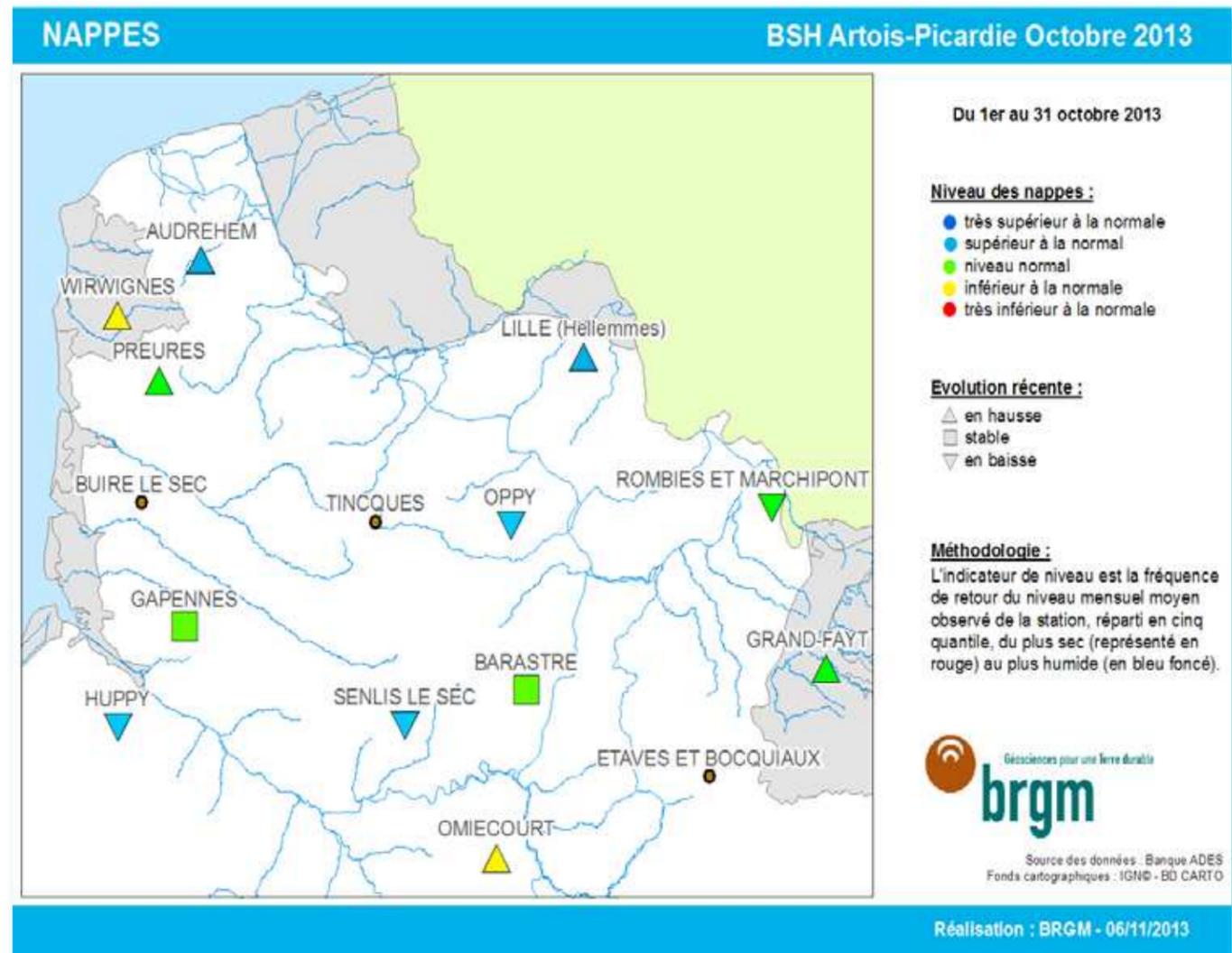
La proportion des piézomètres présentant un niveau inférieur aux normales de saison est passée à 1/13 (excepté Buire-le-Sec, Tincques et Etaves-et-Bocquiaux où les stations ont rencontré des problèmes techniques). Le piézomètre concerné est situé dans les parties sud du bassin Artois-Picardie. Le reste des forages affiche un niveau piézométrique conforme voire supérieur à la normale ce mois-ci, comme à Audrehem, Huppy, Oppy, Lille-Hellemmes et Senlis-le-Sec.

À l'échelle du bassin de la craie, les piézomètres présentent un comportement hétérogène: 4 forages sont en baisse alors que 2 sont stables et 4 en hausse. Les épisodes pluvieux importants et réguliers ont commencé à alimenter de nouveau la nappe dans différents secteurs. À l'échelle de l'aquifère crayeux, la période de basses eaux de 2013 est donc sur le point de se terminer.

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

Boulonnais : La stabilisation du mois précédent a laissé la place à une rapide remontée du niveau piézométrique : + 60 cm entre le 13 et le 15 octobre grâce aux pluies importantes du 13 octobre (51 mm à Wirwignes), puis +35 cm en fin de mois suite à celles du 27 octobre (22,5 mm). La période de recharge 2013-2014 a commencé pour les aquifères du Boulonnais.

Avesnois : Le piézomètre connaît actuellement une période de stabilisation très semblable, en termes de durée et d'altitude du niveau piézométrique, à celle observée en octobre 2012. La période de recharge avait alors commencé au mois de novembre.



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

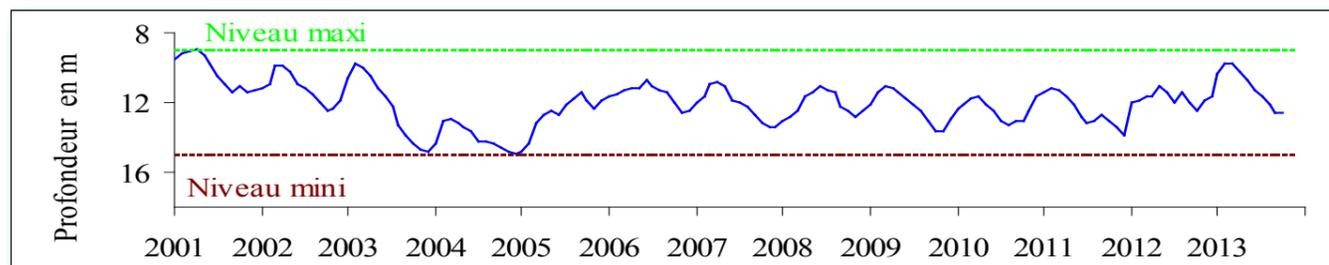
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



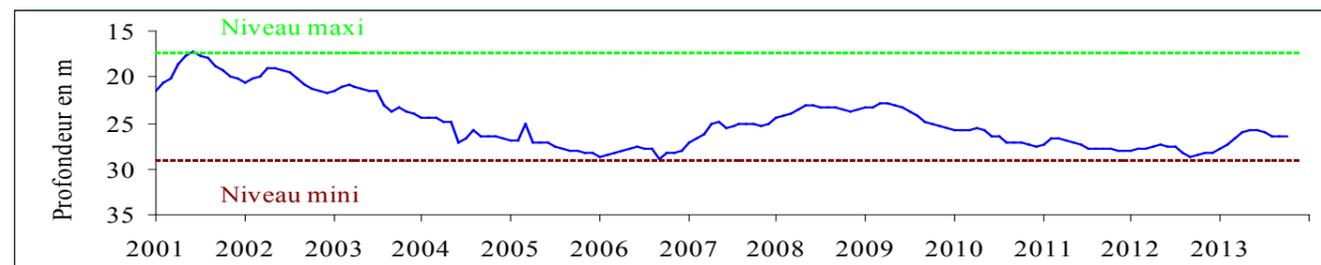
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

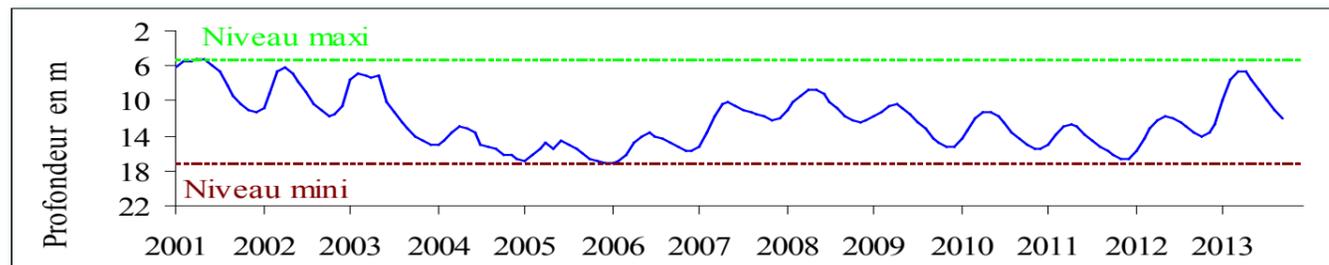
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +30.60 NGF



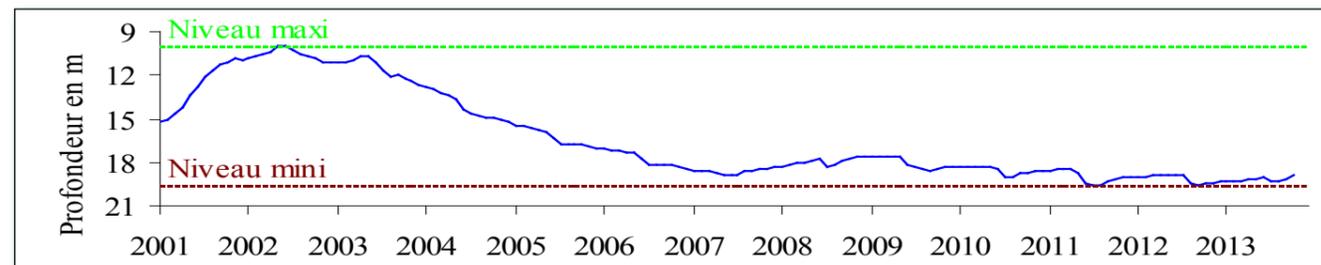
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +120.30 NGF



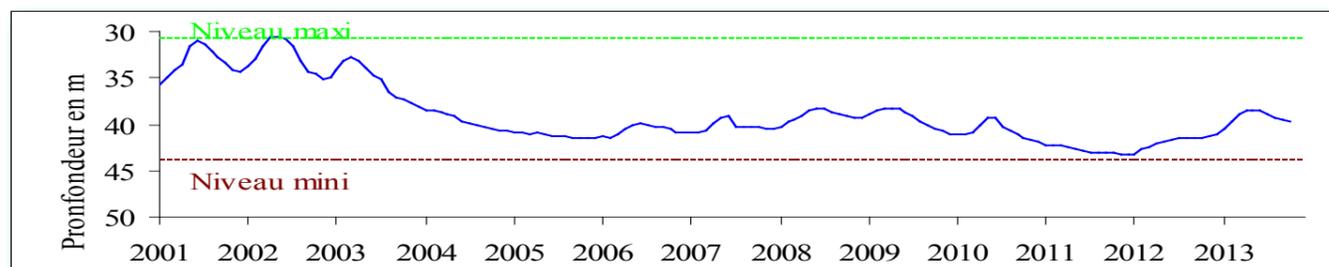
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du Centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



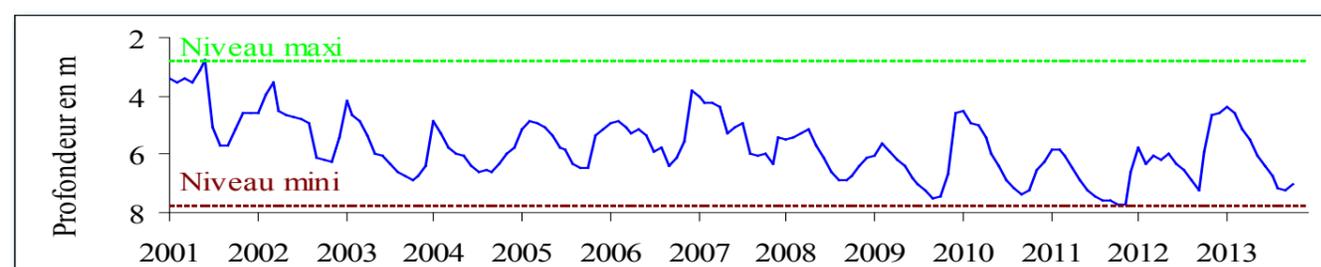
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie),
craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



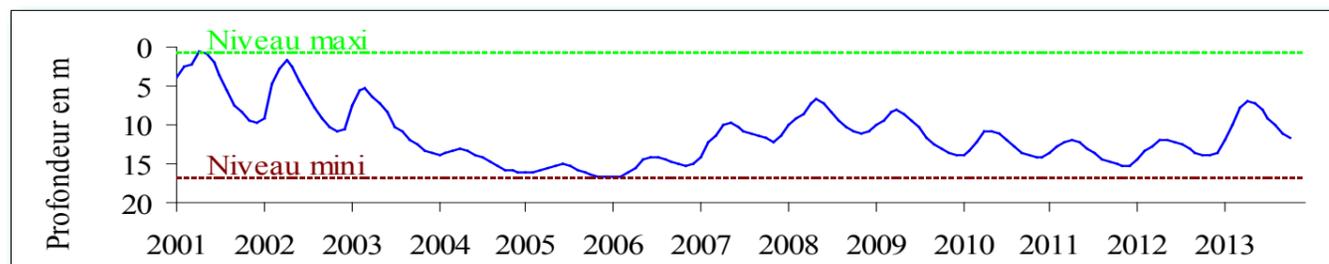
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'Ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



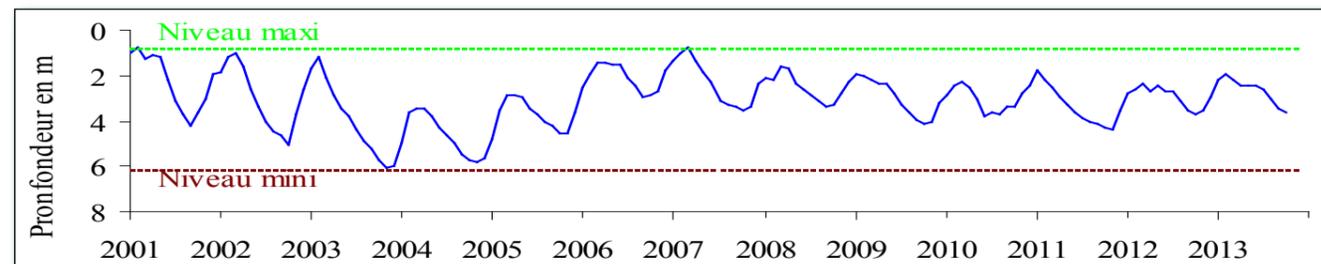
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF



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

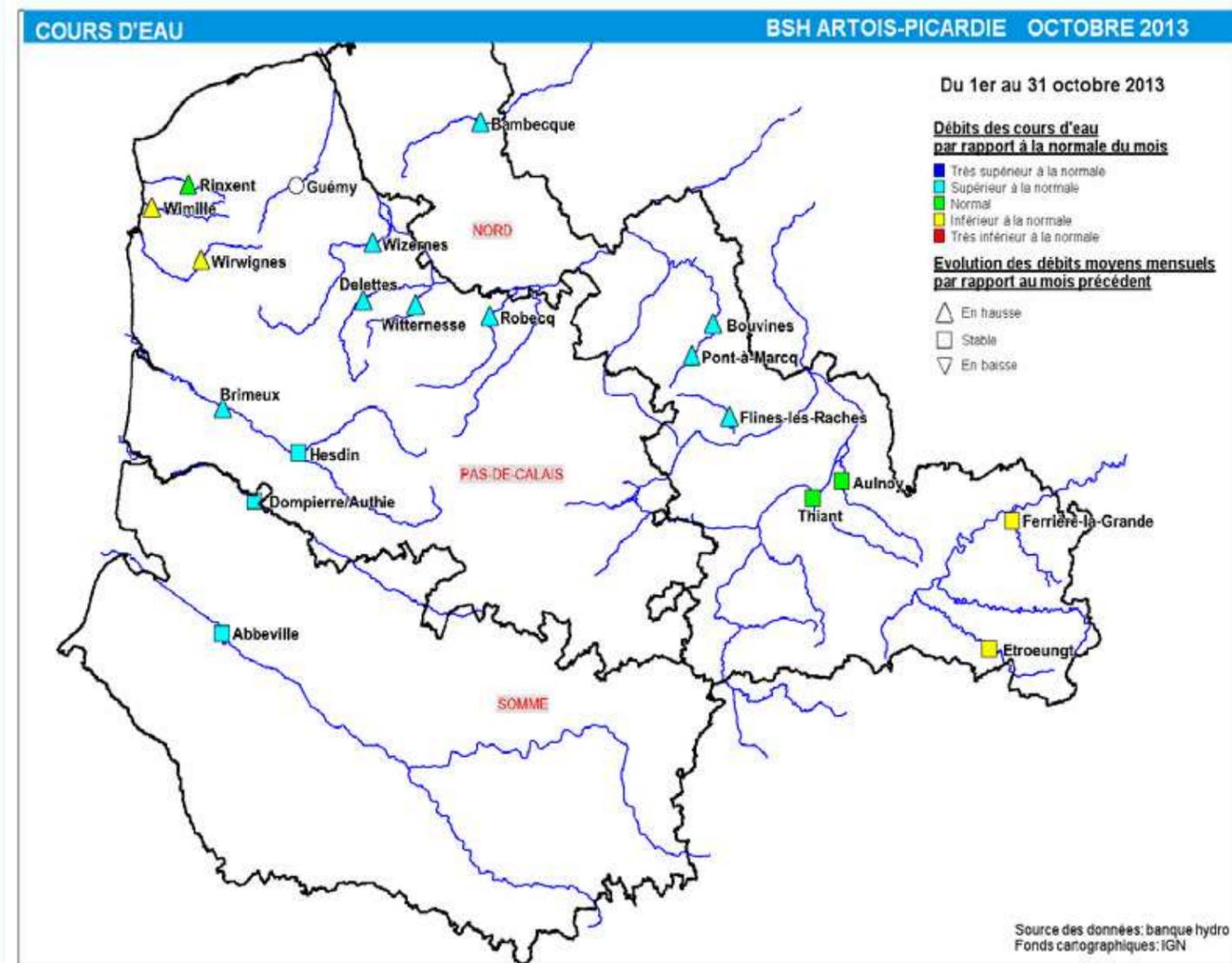
Débits en hausse

En octobre 2013, les débits moyens mensuels sont relativement stables sur les cours d'eau du sud-est du bassin Artois-Picardie (les bassins versants de l'Escaut et de la Sambre) et du sud-ouest (les bassins versants de la Somme, de l'Authie et de la Canche), suite aux précipitations situées dans les normales de saison sur ces secteurs.

Sur les autres cours d'eau du bassin, l'excédent pluviométrique a entraîné une forte hausse des niveaux, notamment sur les bassins versants de l'Yser, de l'Aa et de la Lys. On peut, par exemple, citer le débit de l'Yser à Bambecque qui est passé d'un débit moyen mensuel de 0.42 m³/s en septembre à 2.54 m³/s en octobre ou encore le débit de la Lys à Delettes qui est passé de 1.1 m³/s en septembre à 2.25 m³/s en octobre.

A part sur les fleuves côtiers, la Liane et le Wimereux, et les cours d'eau du bassin versant de la Sambre, les débits moyens mensuels sont supérieurs aux normales d'un mois d'octobre. Ils sont, par contre, bien inférieurs à ceux relevés en octobre 2013, sauf pour la Somme et l'Authie (des crues très importantes avaient eu lieu le 30 octobre 2012, notamment sur les fleuves côtiers).

Suite aux importantes précipitations, la vigilance jaune a été déclenchée par le Service de Prévisions des Crues, les 10, 11, 13, 14, 28 et 29 octobre sur les tronçons surveillés de la Lys Amont, la Lys Plaine, l'Aa, la Liane, la Hem et la Lawe-Clarence suivant les jours. Par exemple, le 29 octobre à 17h00, une hauteur de 1.675m (pic de la crue) a été observée sur la Lys à Delettes alors que le seuil du niveau jaune se situe à 1.25m.



Sources et contacts:

DREAL Nord Pas-de-Calais
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.developpement-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.

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

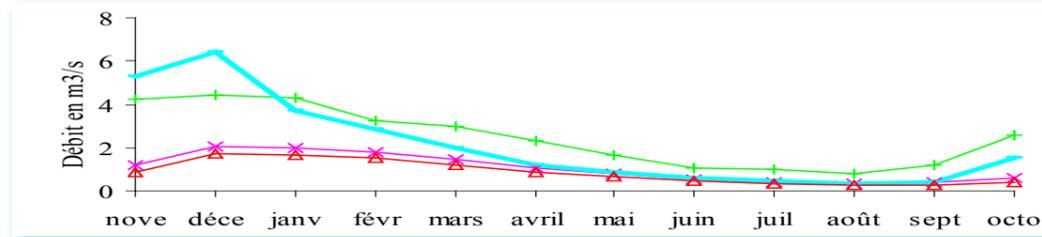
rouge : risque majeur, crue rare et catastrophique



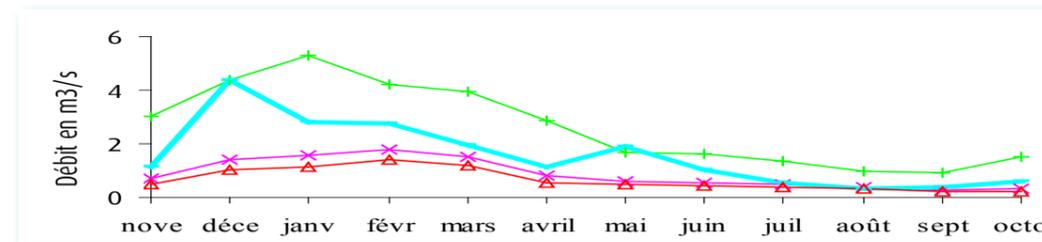
COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois

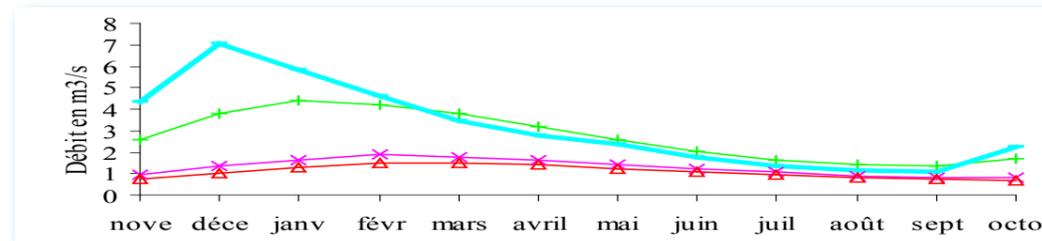
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.81 m³/s



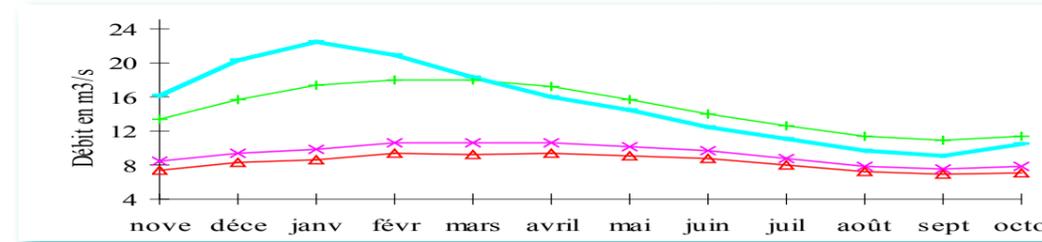
L'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois.
Surface du bassin versant: 175 km². Débit internannuel: 1.84 m³/s



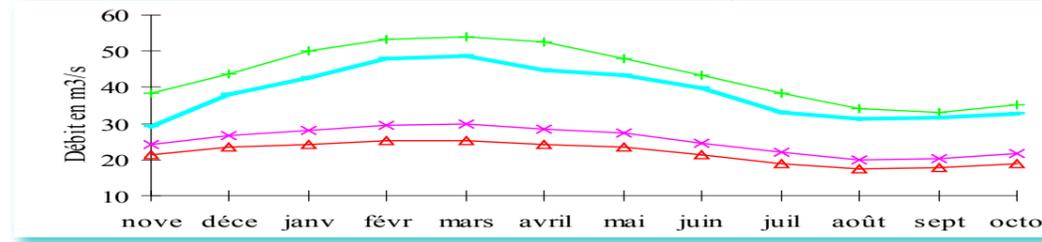
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.06 m³/s



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

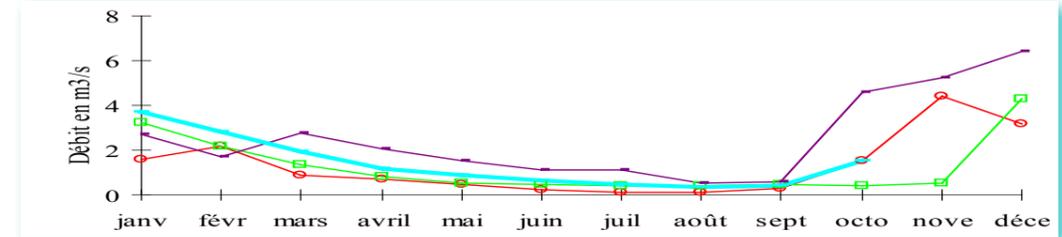


La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie.
Surface du bassin versant: 5560 km². Débit internannuel: 34.80 m³/s

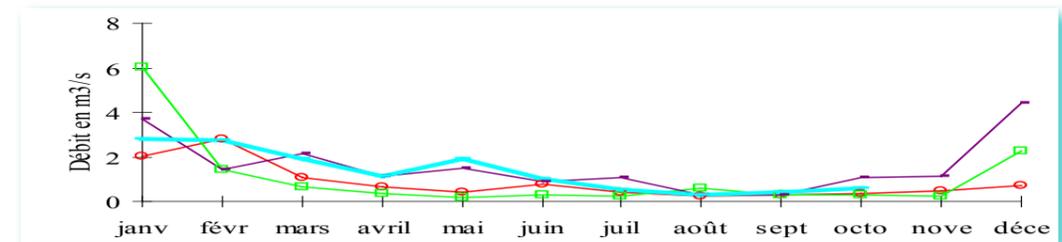


Comparaison aux années 1976, 2011 et 2012

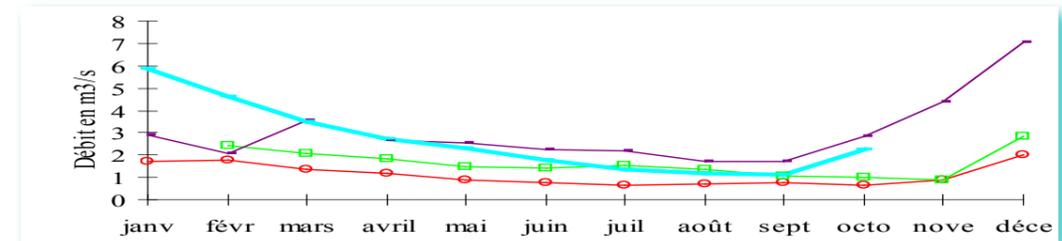
La Liane à Wirwignes



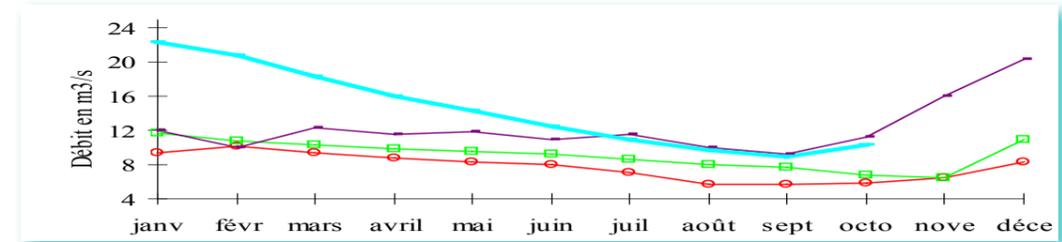
L'Helpe Mineure à Etroeungt



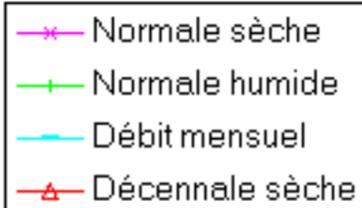
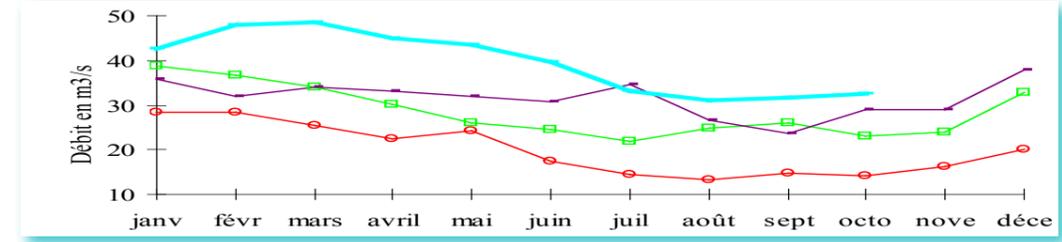
La Lys à Delettes



La Canche à Brimeux



La Somme à Abbeville

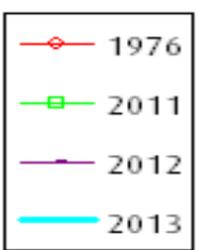


Définitions

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 31/10/2013