



Décembre 2013

## EDITORIAL

Les précipitations du mois de décembre 2013 ont eu lieu essentiellement sur le nord-ouest du bassin Artois-Picardie et l'Avesnois et en fin de mois (à partir du 21 décembre).

Les débits moyens mensuels sont en baisse, sauf sur les cours d'eau de l'Avesnois où des débordements ont eu lieu à partir du 25 décembre.

La recharge des nappes souterraines se poursuit sur tous les secteurs du bassin.



## SOMMAIRE

### P 2 - Précipitations

Pluie inégalement répartie

### P 6 - Eaux souterraines

Recharge des nappes

### P 10 - Cours d'eau

Débits en baisse



# PRECIPITATIONS

## Pluie inégalement répartie

Les cumuls mensuels de précipitations pour ce mois de décembre 2013 vont de 50.8 mm à Lillers jusqu'à 152.8 mm à Bainghen dans le Haut-Artois.

Ces cumuls autour d'un axe Lille-Abbeville sont compris entre 50 et 65 mm et sont déficitaires de 10 à 30 % par rapport aux normales mensuelles de décembre (jusqu'à 30 % de déficit pour Lillers avec 50.8 mm et pour Abbeville avec 55.4 mm).

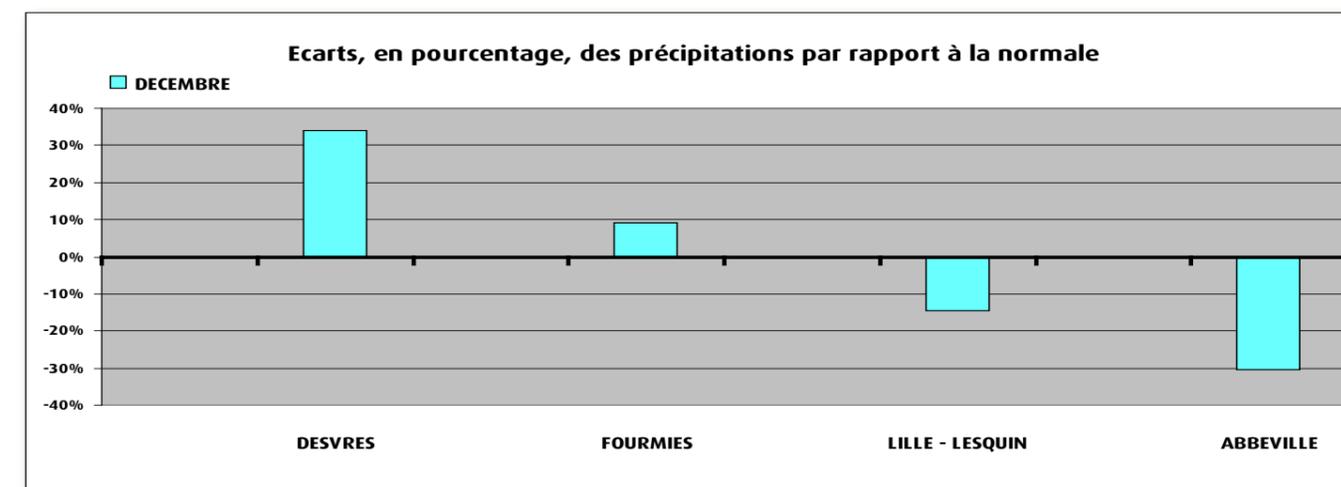
En s'éloignant de cette zone, les valeurs sont proches des normales puis elles les dépassent notamment vers le nord de la Côte d'Opale (114.6 mm par exemple à Boulogne-sur-Mer soit 31% au-dessus de la normale de décembre).

Ce qui est remarquable ce mois-ci, c'est la répartition temporelle des précipitations. En effet, le temps a été particulièrement clément jusqu'au 12 décembre puis a commencé à changer, en particulier à partir du 21. C'est alors une succession de perturbations pluvieuses qui ont concentré, sur 10 jours, le gros des cumuls mensuels, comme le montrent notamment les cumuls quotidiens de St-Hilaire-sur-Helpe du 24 (25.1 mm) et du 27 décembre (26.6 mm).



## Variation des précipitations par rapport à la normale du mois de décembre

Pluviométrie mensuelle en mm		
	DECEMBRE 2013	Normale
DESVRES (DREAL)	156.4	116.8
FOURMIES (DREAL)	100.4	91.9
LILLE - LESQUIN	58.0	67.8
ABBEVILLE	55.4	79.7



### 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.

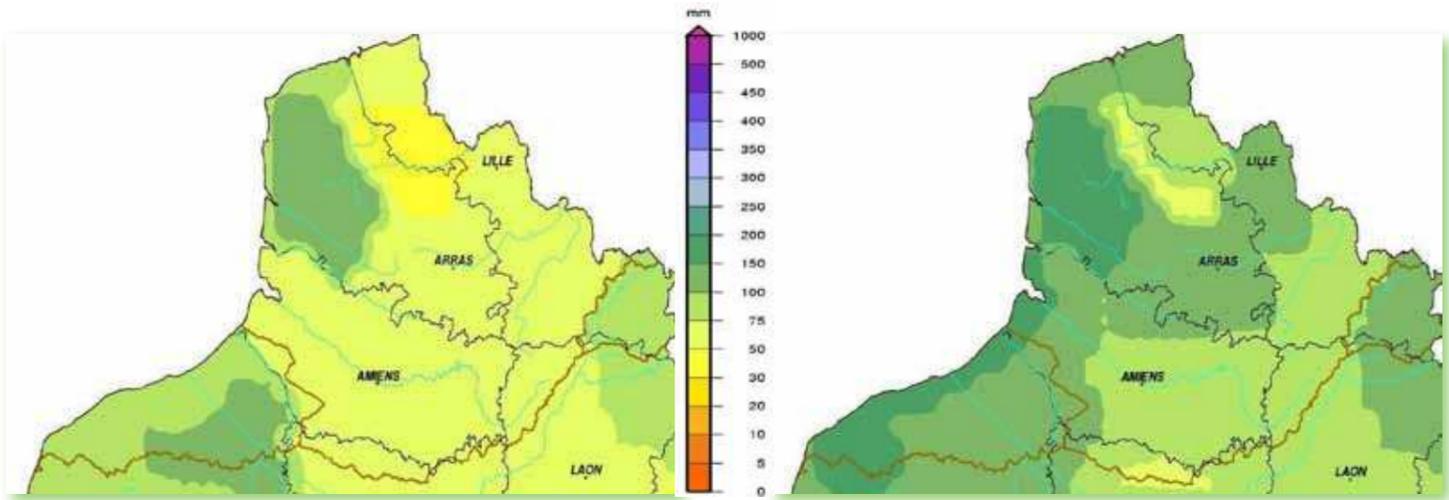
# PRECIPITATIONS



## Cumul des précipitations mensuelles

Mois de décembre 2013

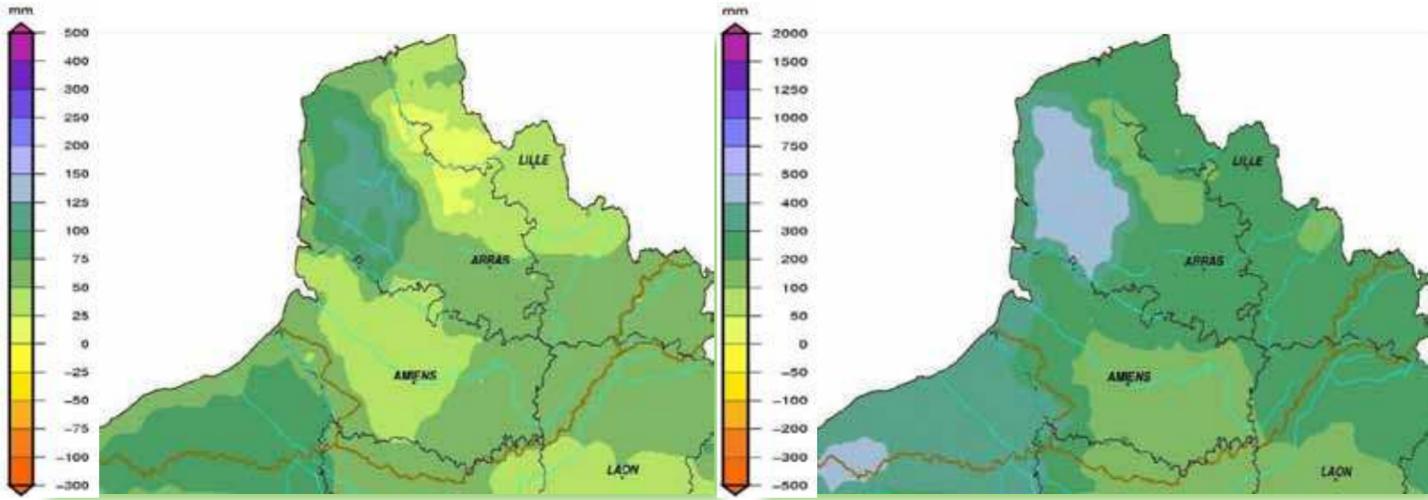
Mois de novembre 2013



## Cumul des pluies efficaces

Mois de décembre 2013

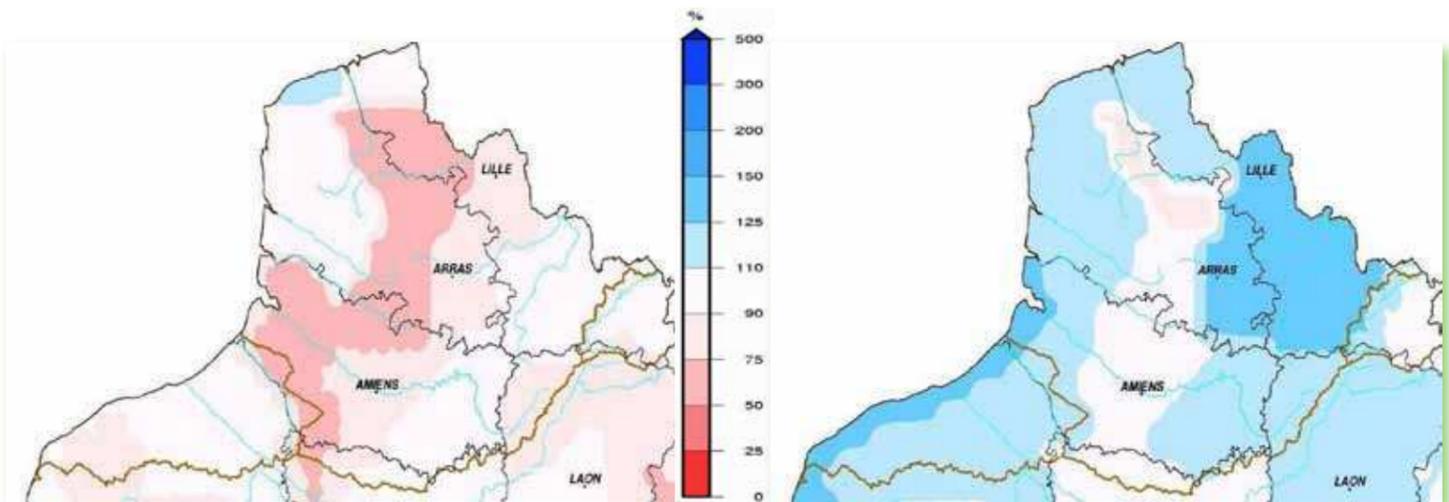
Cumul de septembre à décembre 2013



## Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois de décembre 2013

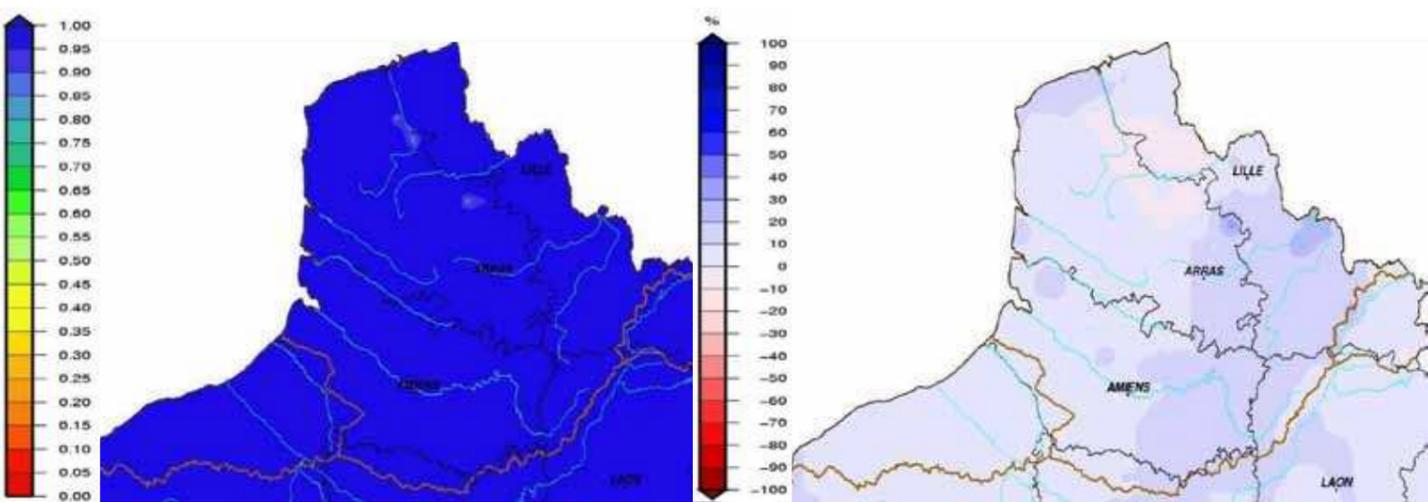
Cumul de septembre à décembre 2013



## Indice d'humidité des sols

Au 31 décembre 2013

Rapport à la normale 1981-2010 au 31 décembre 2013





## EAUX SOUTERRAINES

### Recharge des nappes

Durant le mois de décembre, tous les aquifères de la région ont connu une hausse de leur niveau piézométrique. Les épisodes de pluie se sont concentrés sur la seconde moitié du mois, réamorçant ainsi le phénomène de recharge débuté en novembre dans plusieurs secteurs du bassin Artois-Picardie.

#### Pour l'aquifère de la craie :

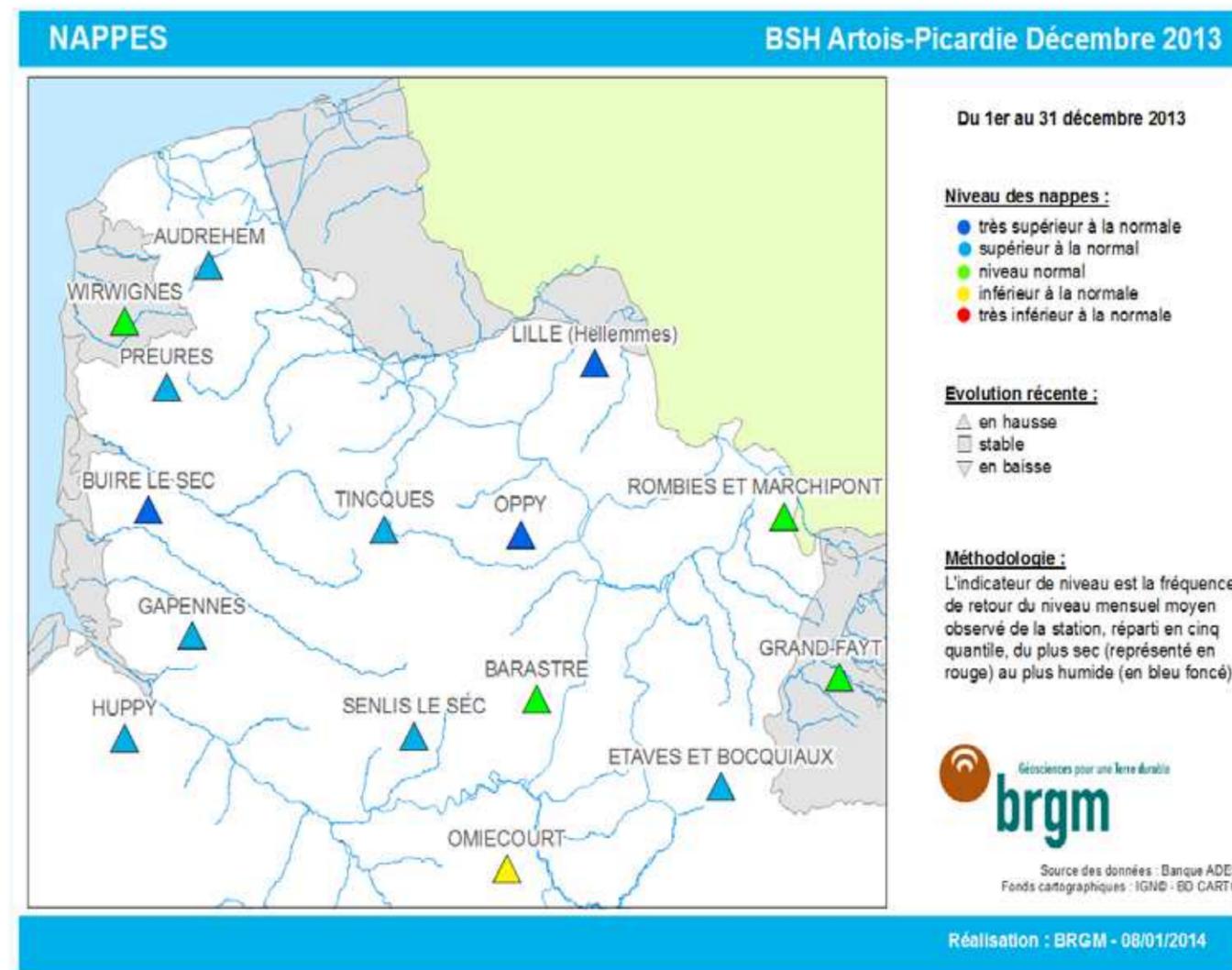
La proportion des piézomètres présentant un niveau inférieur aux normales de saison est restée à 1/13. Le piézomètre concerné est situé au sud du bassin Artois-Picardie. Le reste des forages affiche un niveau piézométrique conforme voire supérieur à la normale ce mois-ci, comme à Audrehem, Preures, Buire-le-Sec, Gapennes, Huppy, Tincques, Oppy, Lille-Hellemmes, Senlis-le-Sec ainsi qu'Etaves-et-Bocquiaux.

À l'échelle du bassin de la craie, les piézomètres présentent un comportement haussier très homogène. À l'échelle de l'aquifère crayeux, la période de recharge 2013-2014 se poursuit.

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

**Boulonnais :** Le piézomètre a enregistré une baisse temporaire du 26 novembre au 18 décembre (-70 cm), compensée par une hausse plus importante du 19 décembre au 03 janvier (+ 91 cm) grâce aux pluies régulières de la seconde quinzaine de décembre (cumul : 143 mm à Wirwignes). La recharge des aquifères du Boulonnais continue.

**Avesnois :** Le niveau piézométrique a connu deux phases : une baisse du 26 novembre au 19 décembre (-62 cm) puis une hausse, particulièrement forte du 24 au 29 décembre (+83 cm), grâce aux pluies régulières de la seconde quinzaine du mois. La recharge des aquifères de l'Avesnois se poursuit.



#### 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

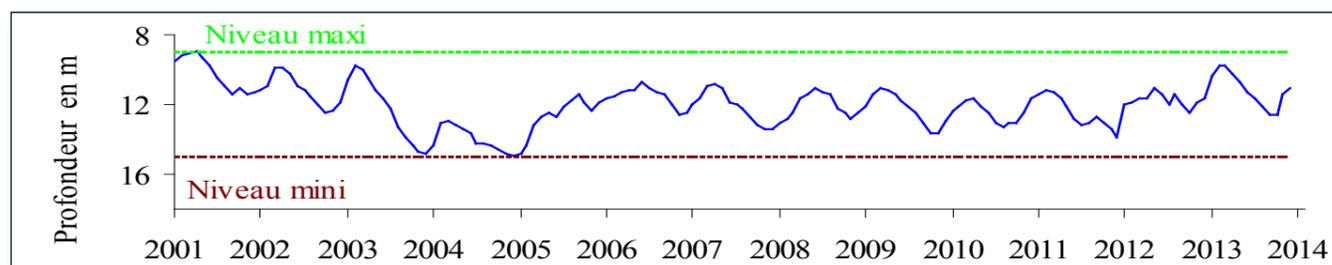
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



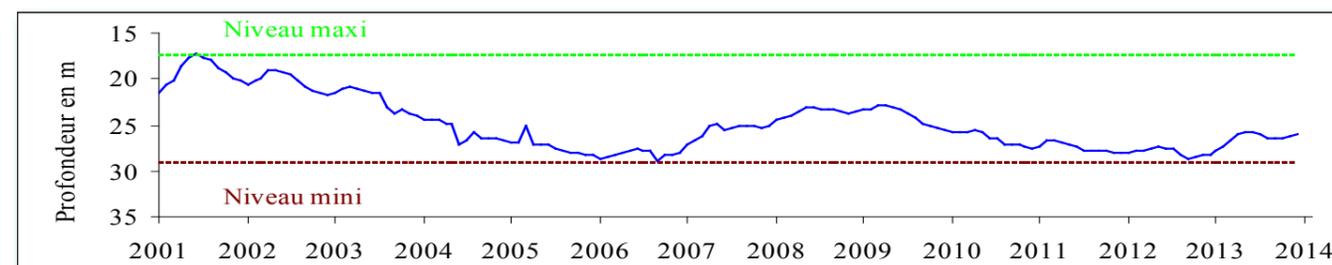
# EAUX SOUTERRAINES

## Situation mensuelle du niveau des nappes

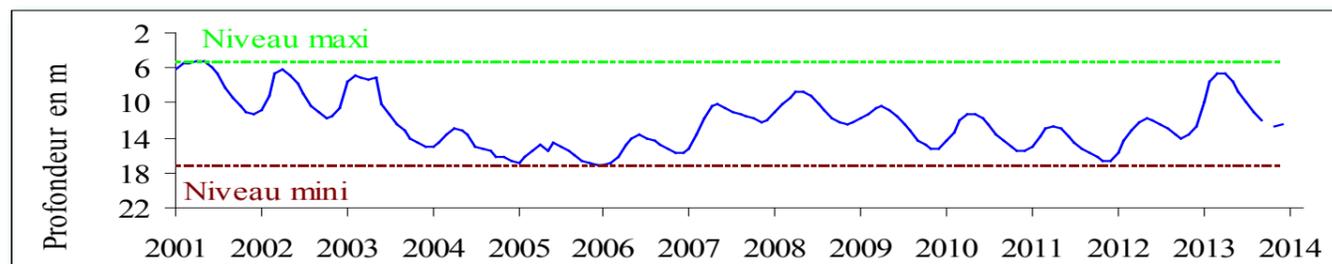
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +30.60 NGF



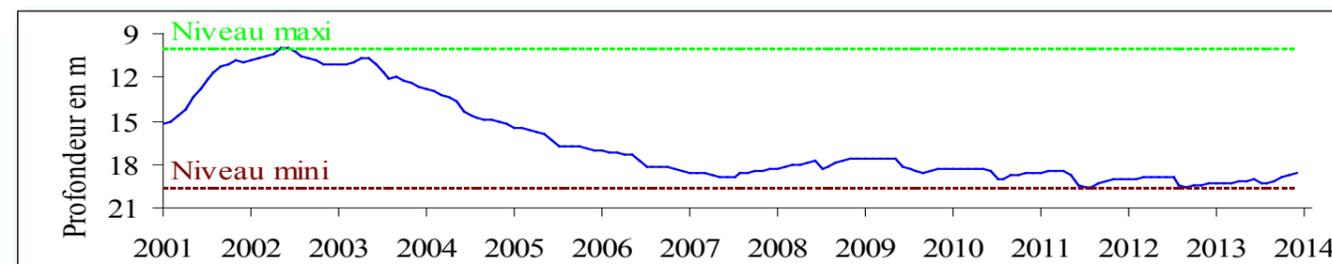
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +120.30 NGF



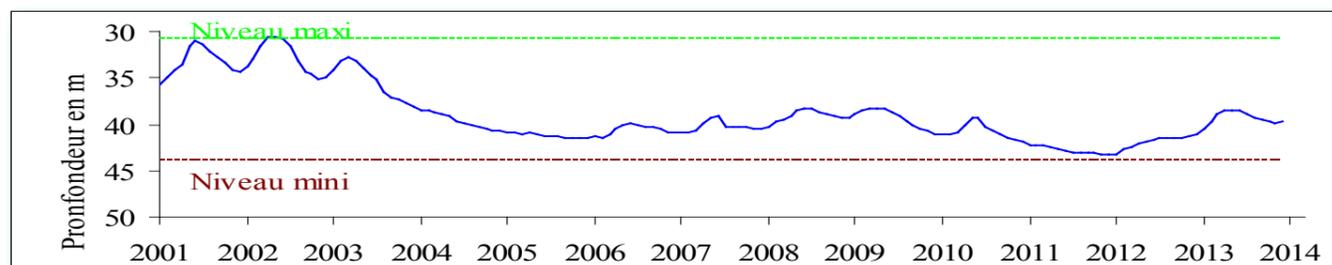
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du Centre Artois, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +116,50 NGF



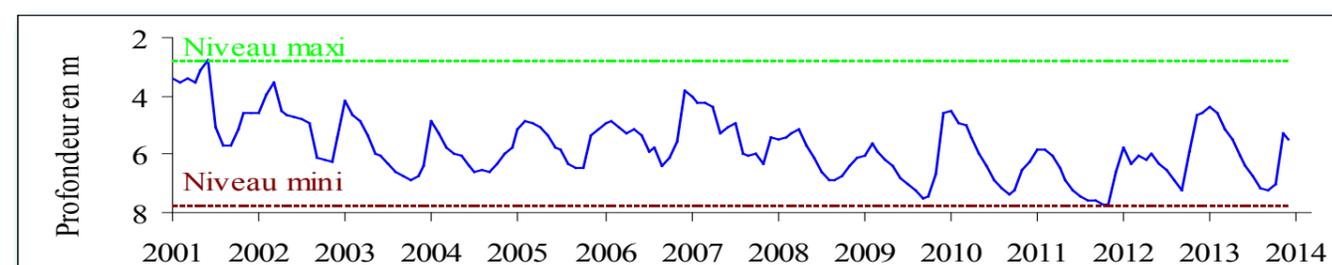
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie),  
craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



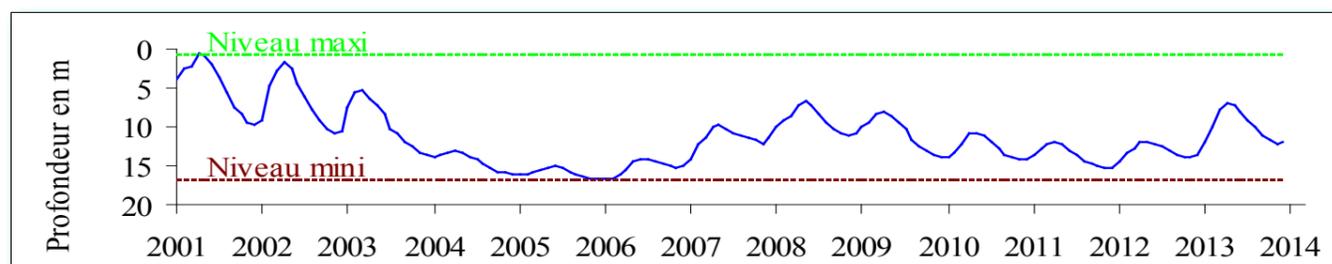
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'Ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



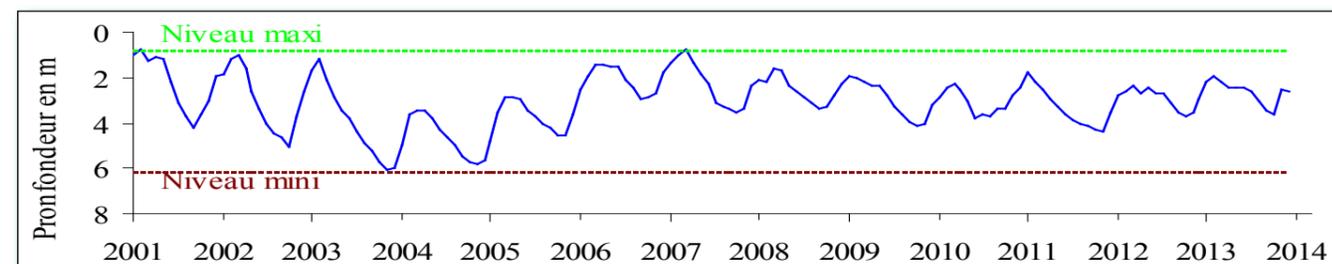
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur  
Altitude du sol : +47,7 NGF



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 baisse

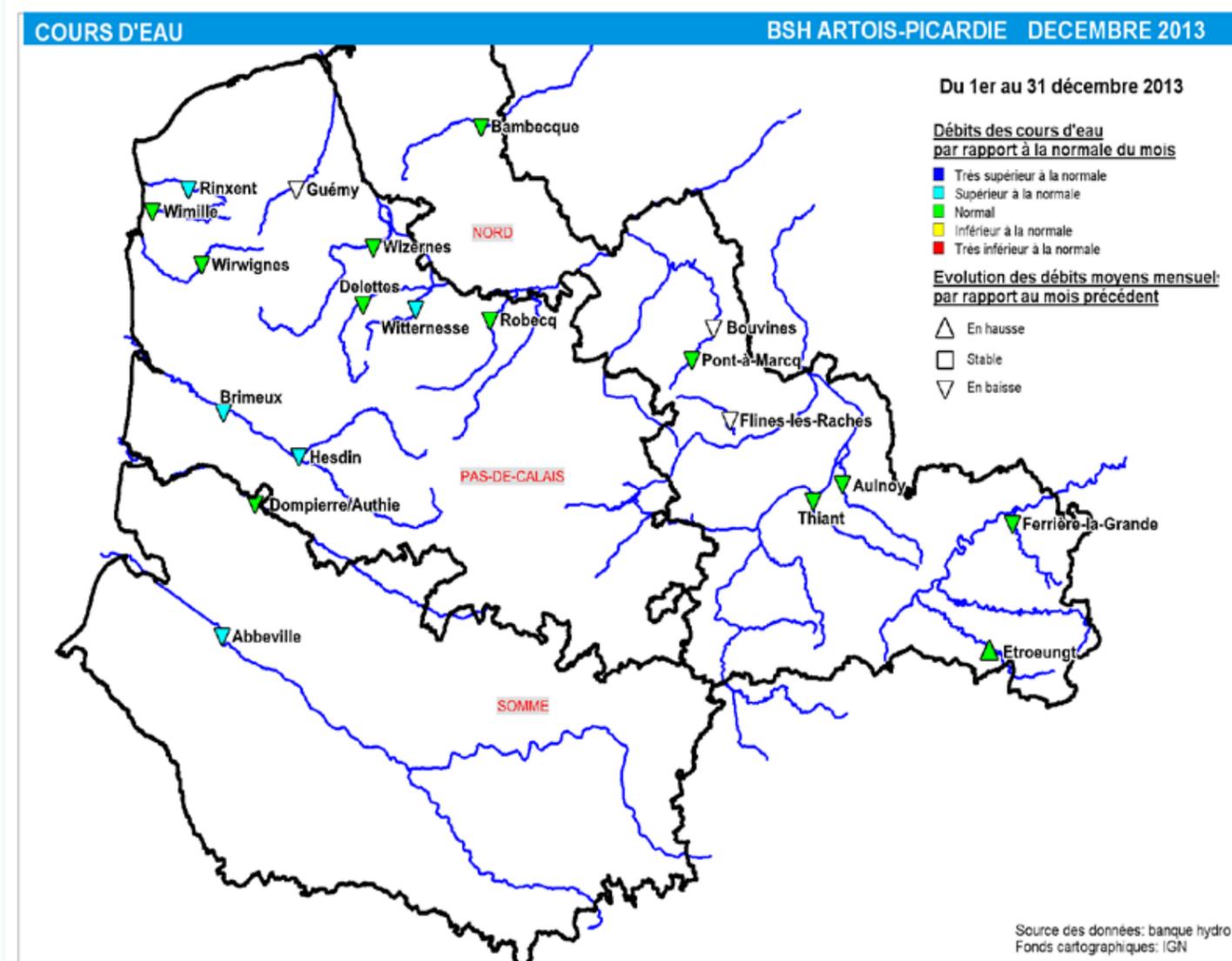
En décembre 2013, l'ensemble des débits moyens mensuels des cours d'eau du bassin Artois-Picardie sont en baisse par rapport à ceux de novembre, sauf sur les Helpes. Après les fortes précipitations de début novembre et du 20 novembre, le début du mois de décembre a été peu pluvieux mais les pluies se sont intensifiées à partir du 18 décembre et ont été très conséquentes le 27 décembre notamment sur l'Avesnois et le 28 décembre sur les côtes du Pas-de-Calais.

Dans l'ensemble les débits moyens mensuels se situent dans la moyenne d'un mois de décembre et sont au-dessus pour la Somme, la Ternoise, la Canche, la Slack et la Laquette.

Le débit moyen de la Laquette est de 1.58m<sup>3</sup>/s alors que la moyenne de décembre est de 0.68m<sup>3</sup>/s, celui de la Slack à Rinxent est de 2.02m<sup>3</sup>/s avec une moyenne de 1.30m<sup>3</sup>/s pour décembre.

Alors qu'en novembre les débits étaient supérieurs à ceux de novembre de l'an dernier, en décembre, les débits sont tous en-dessous de ceux relevés l'an dernier à la même époque (sauf la Somme). En effet, de nombreuses crues avaient eut lieu à partir du 21 décembre 2012.

Les précipitations de cette fin d'année ont entraîné une mise en vigilance jaune, à partir du 23 décembre, de plusieurs secteurs surveillés par le Service de Prévisions des Crues : les bassins versants des Helpes, de la Sorle, de la Sambre, de la Hem, de l'Aa, de la Lys et de la Liane, suivant les périodes et même en vigilance orange les bassins versants de l'Helpe Majeure, l'Helpe Mineure et la Sorle les 27 et 28 décembre. Des débordements ont été constatés dans l'Avesnois.



#### Sources et contacts:

DREAL Nord Pas-de-Calais  
Bassin Artois-Picardie  
Mélisande Van Belleghem  
44 rue de Tournai  
C540259  
59019 LILLE cedex  
Tel : 03 20 13 65 47

#### Pour en savoir plus:

[www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr](http://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**

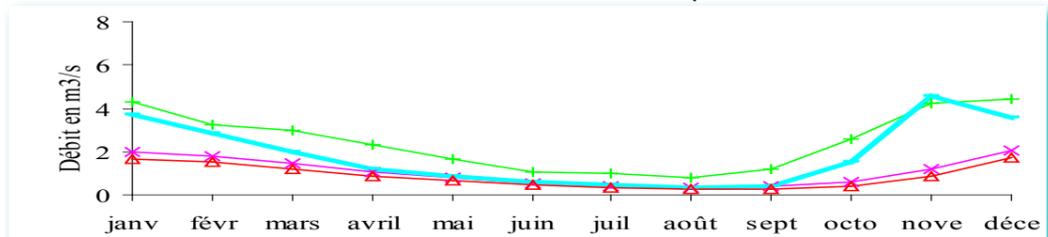
**rouge : risque majeur, crue rare et catastrophique**



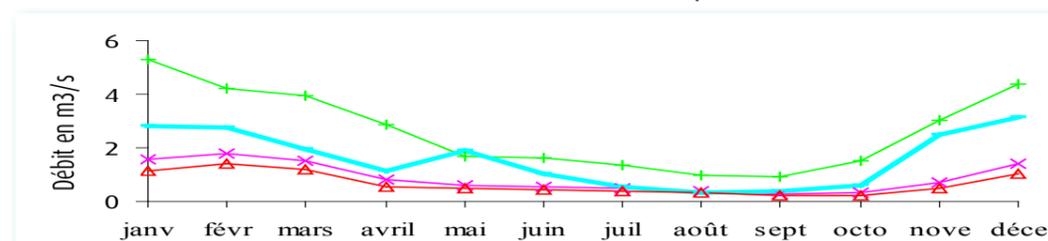
# COURS D'EAU

## Bilan hydrologique des douze derniers mois

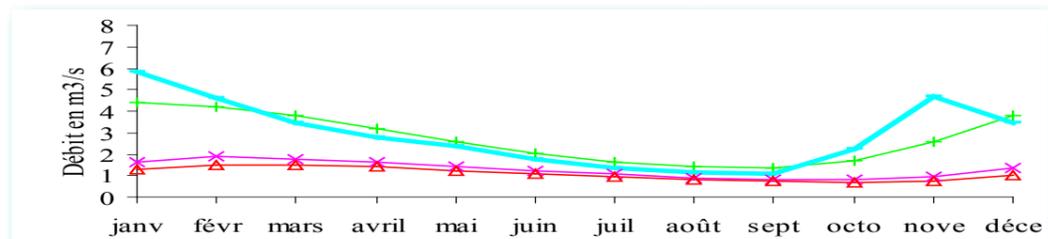
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.  
Surface du bassin versant: 100 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 1.81 m<sup>3</sup>/s



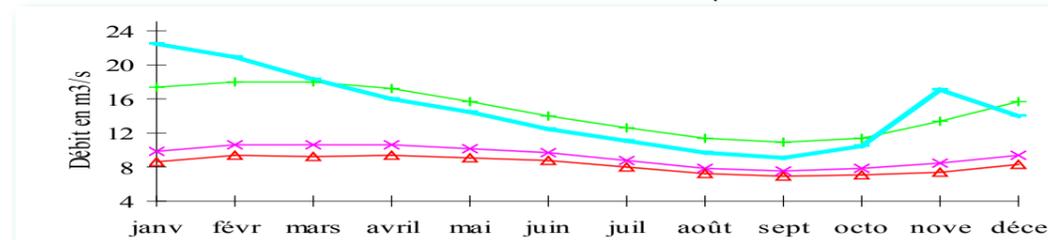
L'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois.  
Surface du bassin versant: 175 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 1.84 m<sup>3</sup>/s



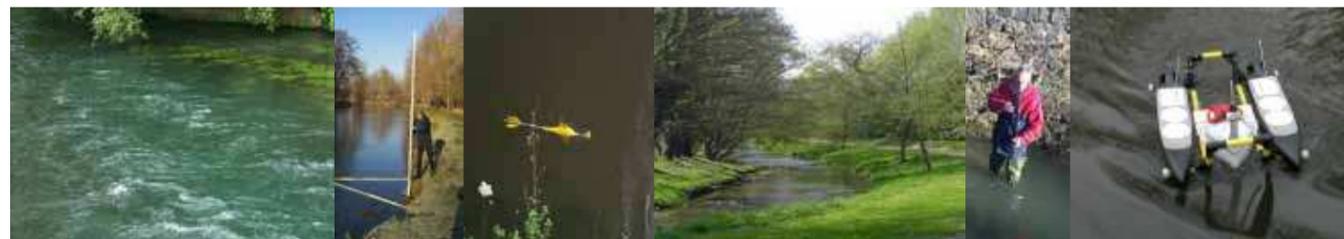
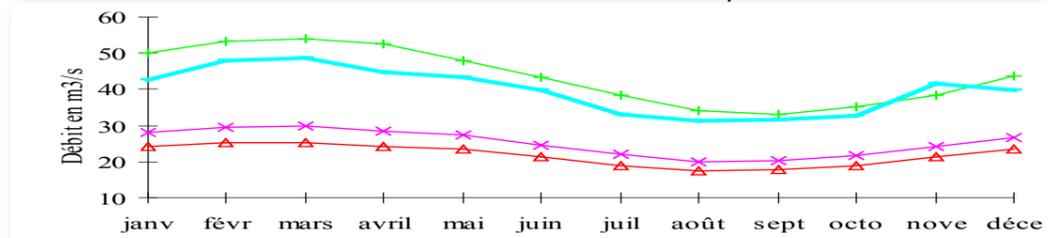
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.  
Surface du bassin versant: 158 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 2.06 m<sup>3</sup>/s



La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.  
Surface du bassin versant: 894 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 12.00 m<sup>3</sup>/s

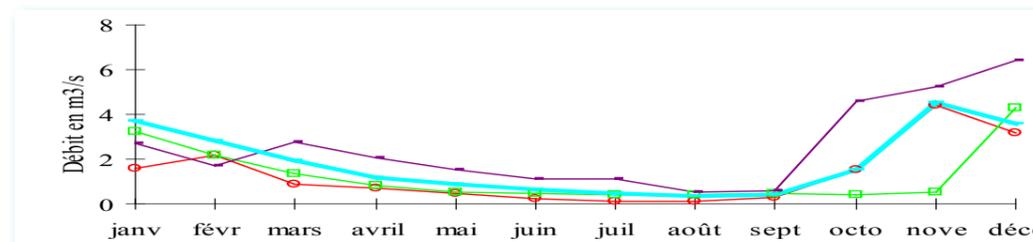


La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie.  
Surface du bassin versant: 5560 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 34.80 m<sup>3</sup>/s

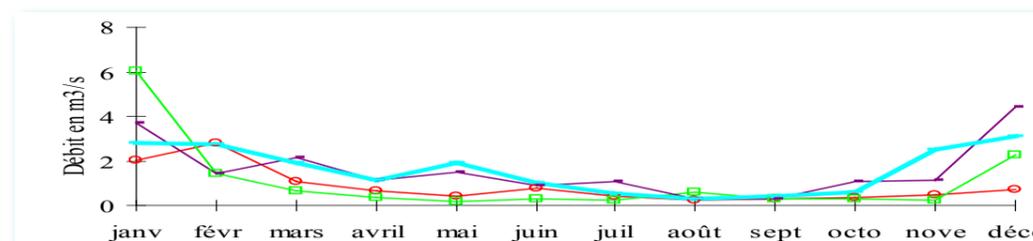


## Comparaison aux années 1976, 2011 et 2012

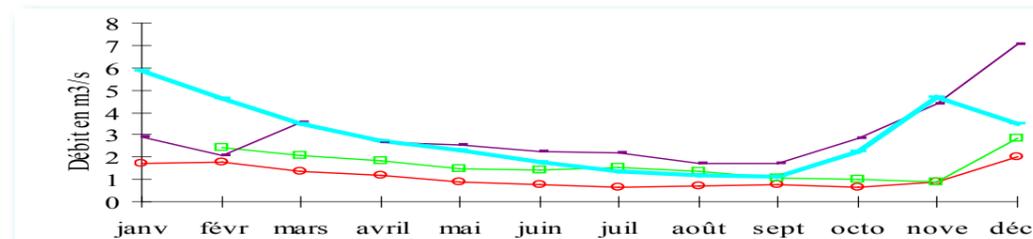
La Liane à Wirwignes



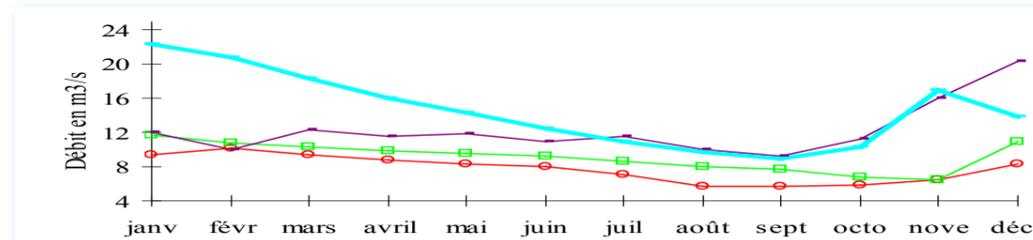
L'Helpe Mineure à Etroeungt



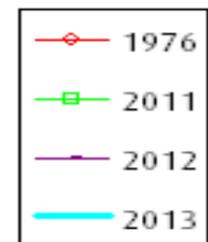
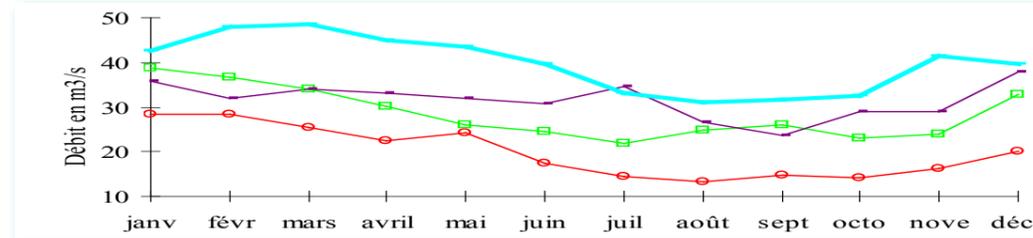
La Lys à Delettes



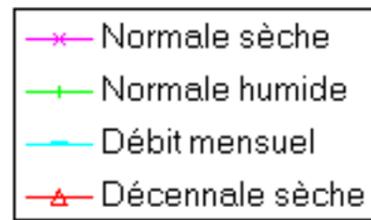
La Canche à Brimeux



La Somme à Abbeville



**Définitions**  
**Année 1976**  
Année « référence sécheresse » du Bassin.



**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).



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](http://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 31/12/2013