Préfecture de la région Nord - Pas de Calais

DREAL Nord – Pas de Calais

BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

BASSIN ARTOIS - PICARDIE

MARS 2013

EDITORIAL

En mars 2013, les précipitations ont été plus faibles que la normale d'un mois de mars. Lors de la dernière décade (du 21 au 31 mars), la région a connu un record de froid jamais observé depuis le début des mesures à Lille pour cette période.

L'ensemble des débits moyens mensuels des cours d'eau du bassin Artois-Picardie sont en baisse par rapport au mois de février.

La période de recharge hivernale des eaux souterraines est toujours en cours mais d'amplitude variable suivant les zones.

L'Aa à Elnes

SOMMAIRE

P 2 - **Précipitations** — Pluie déficitaire

P 4 - **Eaux souterraines** — Recharge hivernale

P 6 - **Cours d'eau** — Débits en baisse

Liberté • Egalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS

PRECIPITATIONS

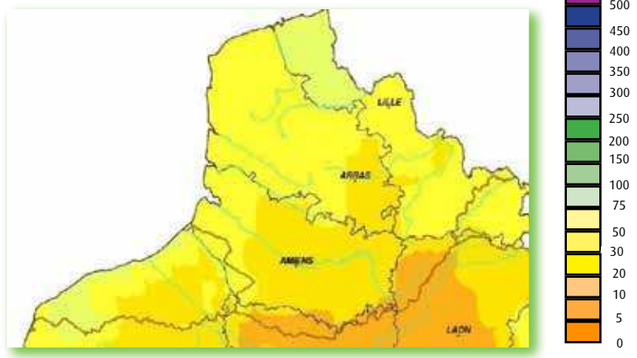
Pluie déficitaire

Comme le mois précédent, le mois de mars a subi des cumuls de précipitations, souvent neigeuses (jusqu'à 13 cm de neige à la station de Lille-Lesquin pour l'épisode du 11 au 12 mars, par exemple) inférieurs à la normale sauf vers les Flandres où pointe un léger excédent.

Les cumuls de précipitations depuis septembre 2012 se répartissent toujours suivant un gradient du sud-est (avec désormais un léger déficit) au nord-ouest en allant vers la côte (excédent dépassant toujours les 50% au sud de la Côte d'Opale).

Cumul des précipitations mensuelles

Mois de mars 2013

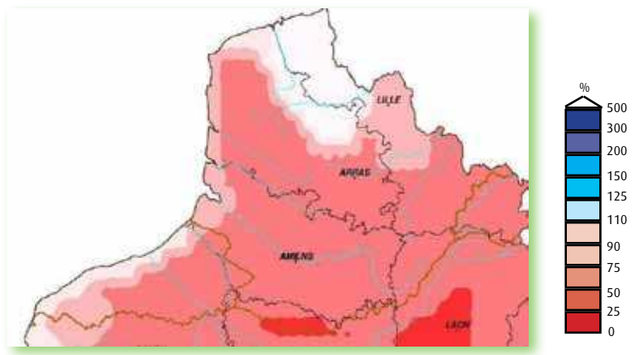


mm
1000
500
450
400
350
300
250
200
150
100
75
50
30
20
10
5
0

Mois de février 2013

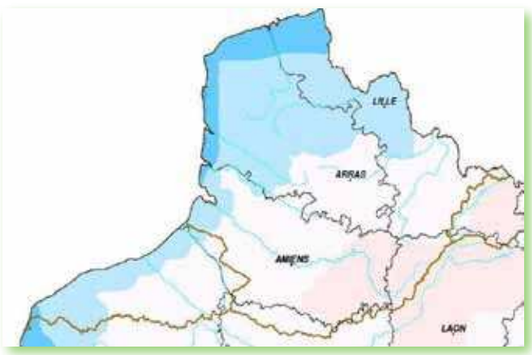
Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois de mars 2013



%
500
300
200
150
125
110
90
75
50
25
0

Cumul de septembre 2012 à mars 2013



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.

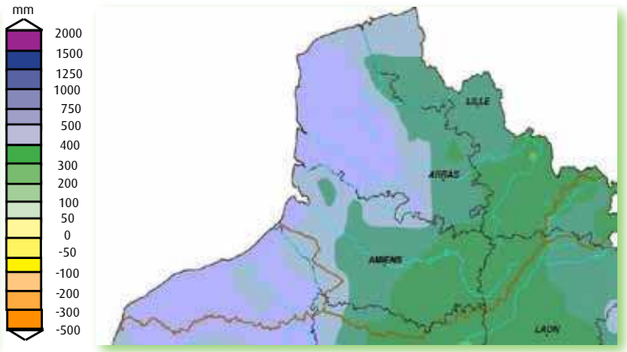
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

Cumul des pluies efficaces

Mois de mars 2013

mm
500
400
300
250
200
150
125
100
75
50
25
0
-25
-50
-75
-100
-300

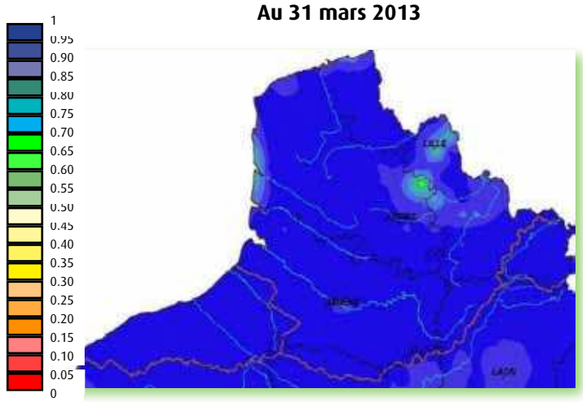
Cumul de septembre 2012 à mars 2013



mm
2000
1500
1250
1000
750
500
400
300
200
100
50
0
-50
-100
-200
-300
-500

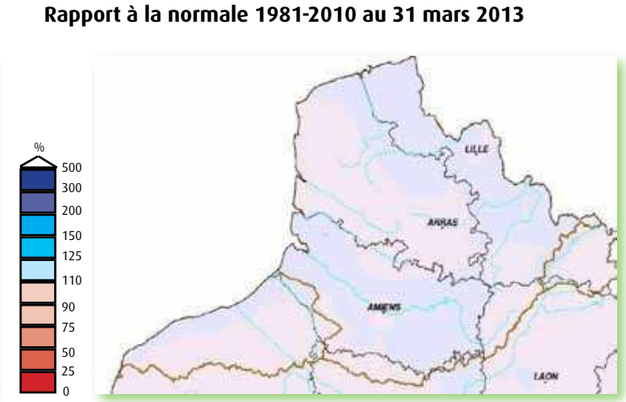
Indice d'humidité des sols

Au 31 mars 2013



1
0.95
0.90
0.85
0.80
0.75
0.70
0.65
0.60
0.55
0.50
0.45
0.40
0.35
0.30
0.25
0.20
0.15
0.10
0.05
0

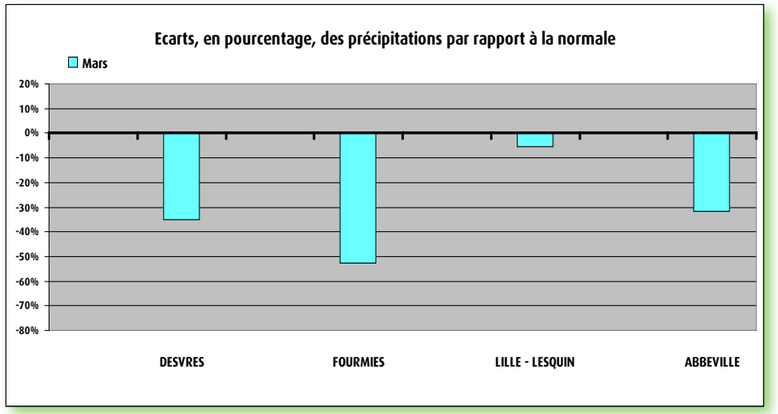
Rapport à la normale 1981-2010 au 31 mars 2013



%
500
300
200
150
125
110
90
75
50
25
0

Pluviométrie de mars 2013

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Mars	Normale
DESVRES (DREAL)	52.4	80.6
FOURMIES (DREAL)	37.2	78.5
LILLE - LESQUIN	54.3	57.5
ABBEVILLE	37.2	54.5



EAUX SOUTERRAINES

Recharge hivernale

Durant le mois de mars, deux tendances ont été observées en fonction de l'infiltration de la recharge hivernale : baisse pour les aquifères transmissifs et hausse pour ceux ayant un fort caractère inertiel. Seules les précipitations autour du 18 mars, plus importantes que celles autour du 8 mars, ont eu une influence notable sur la piézométrie.

Pour l'aquifère de la craie :

La proportion des piézomètres présentant un niveau inférieur aux normales de saison est passée de 3/13 à 2/13. Comme au mois précédent, les piézomètres concernés sont préférentiellement situés dans la partie sud du bassin Artois-Picardie. Le reste des forages affiche un niveau piézométrique supérieur, voire très supérieur, à la normale ce mois-ci. A titre d'exemple, le piézomètre de Tincques a été mesuré avec un niveau à 110,00 m NGF le 22mars, valeur non atteinte depuis 2002.
À l'échelle du bassin de la craie, les piézomètres présentent un comportement plus hétérogène que le mois dernier : 6 forages, situés majoritairement le long de la côte, sont en baisse alors que 7 forages sont en hausse. La période de recharge est donc toujours en cours mais d'amplitude variable suivant les zones considérées. A titre d'exemple : elle est encore forte à Barastre et Huppy, moins à Tincques et Gapennes où elle semble avoir déjà atteint son niveau maximum, plus faible à Lille et vers les côtes (niveau piézométrique en baisse).

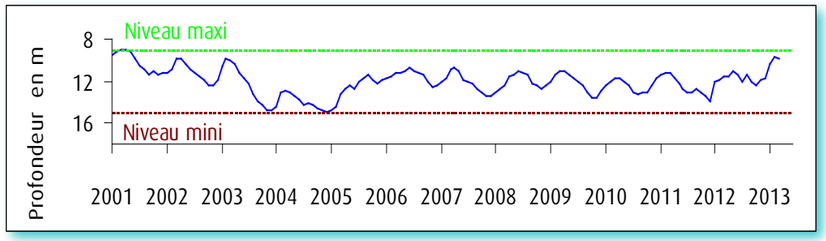
Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois:

Le Boulonnais : la hausse entamée durant les mois précédents a connu son maximum le 1er janvier (43,66 m NGF). Depuis l'épisode pluvieux de la fin du mois de janvier, le niveau avait décru de façon régulière, jusqu'aux pluies du 17 au 19 mars (cumul total : 32 mm à Desvres) qui ont permis une remontée temporaire de l'ordre de +10 cm durant la seconde quinzaine du mois de mars.

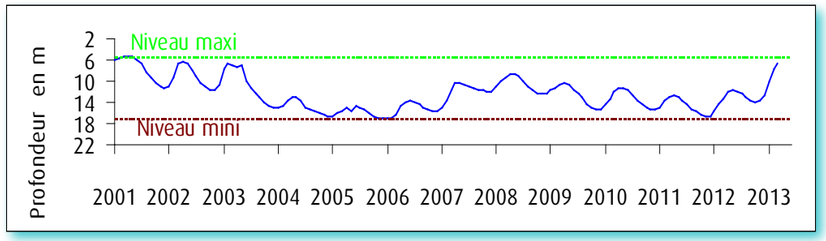
L'Avesnois : d'abord en baisse en début de mois, le niveau piézométrique est rapidement remonté grâce aux précipitations du 8 mars (13 mm) et du 18 au 20 mars (cumul total : 31 mm à Bruay-la-Buissière). A l'échelle du mois, le niveau est resté stable.

Situation mensuelle du niveau des nappes

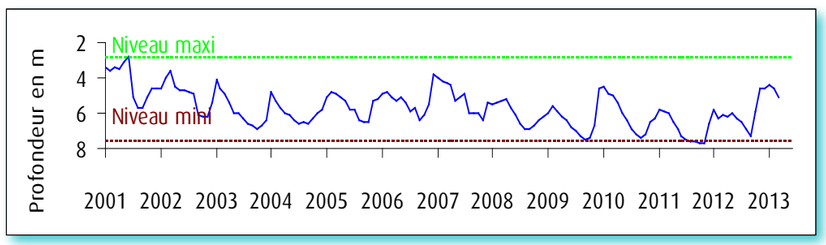
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, très longue chronique, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +30.60 NGF



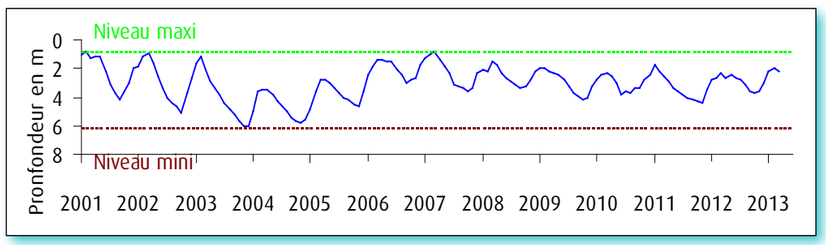
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du Centre Artois dont les premières informations sont très anciennes, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +116,50 NGF



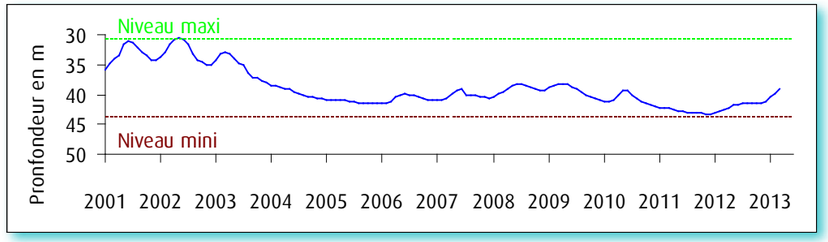
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur - Altitude du sol : +47,7 NGF



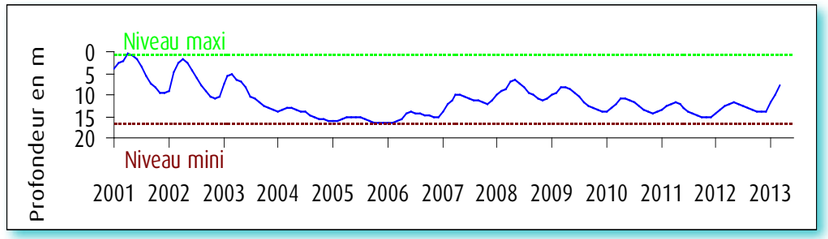
Fluctuation de la nappe du calcaire carbonifère à Grand-Fayt, représentative des nappes de l'Avesnois, calcaire carbonifère de l'Avesnois - Altitude du sol : +141,00 NGF



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 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



Sources et contacts:

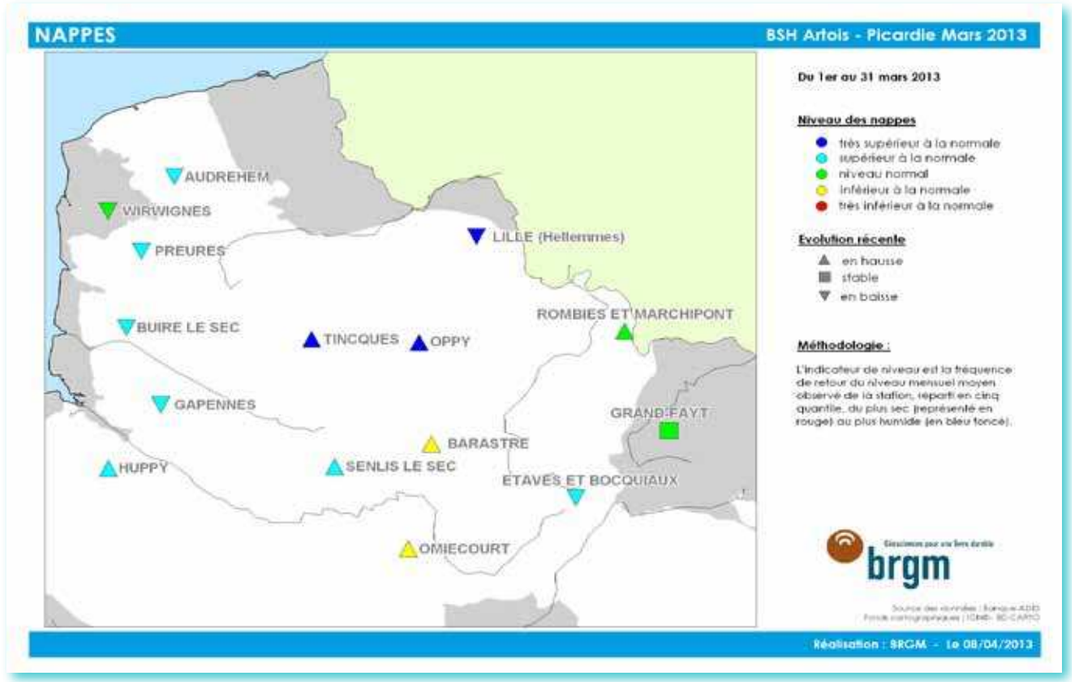
Bureau de Recherches Géologiques et Minières - François Crastes de Paulet
Synergie Park
6 ter, rue Pierre et Marie Curie
59260 LEZENNES
Tel : 03 20 19 15 40

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



COURS D'EAU

Débits en baisse

Les débits sont supérieurs aux normales d'un mois de mars, sauf sur les cours d'eau des bassins versants de la Marque, la Scarpe, la Sensée, la Sambre, la Liane et le Wimereux. Les débits de ces cours d'eau sont inférieurs à ceux relevés l'an dernier à la même époque mais restent supérieurs aux valeurs de quinquennales sèches.

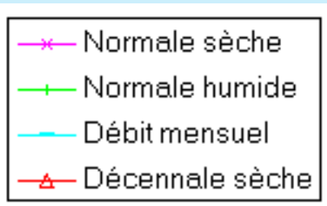
En mars 2013, les débits moyens mensuels de l'ensemble des cours d'eau du bassin Artois-Picardie sont en baisse par rapport à ceux du mois de février 2013, excepté ceux relevés sur la Somme.

Sur les tronçons surveillés par le Service de Prévision des Crues, la vigilance jaune a été déclenchée du 16 au 18 mars sur les bassins de la Sambre, l'Helpe Mineure, l'Helpe Majeure et la Solre ainsi que du 20 au 22 mars sur le bassin de la plaine de la Lys.

Pour en savoir plus sur les crues:

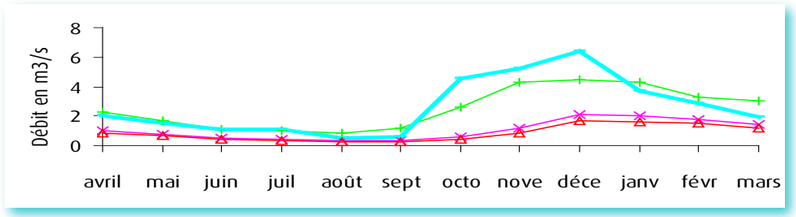
http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr/

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

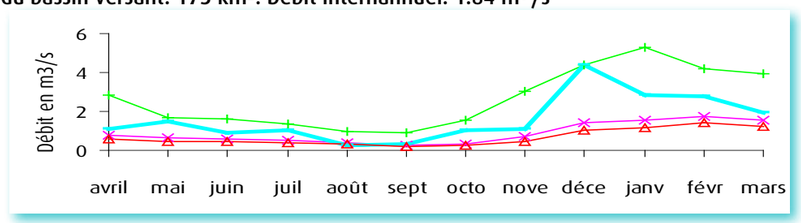


Bilan hydrologique des douze derniers mois

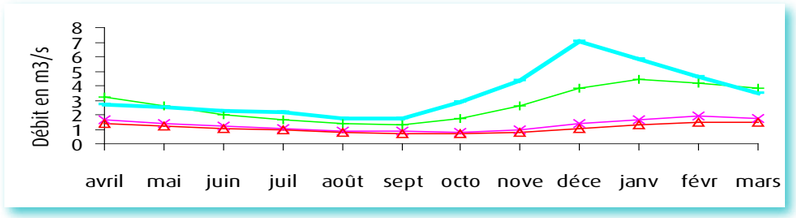
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais. Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.81 m³/s



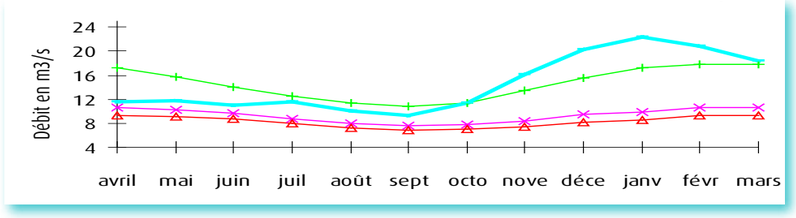
L'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois. Surface du bassin versant: 175 km². Débit internannuel: 1.84 m³/s



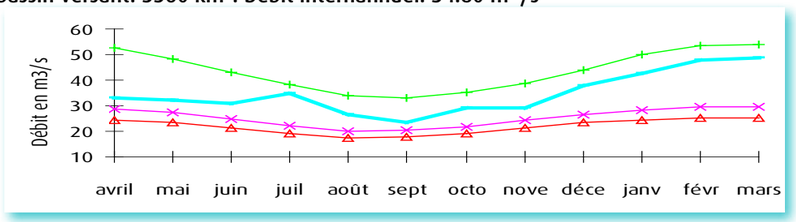
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois. Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.06 m³/s



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

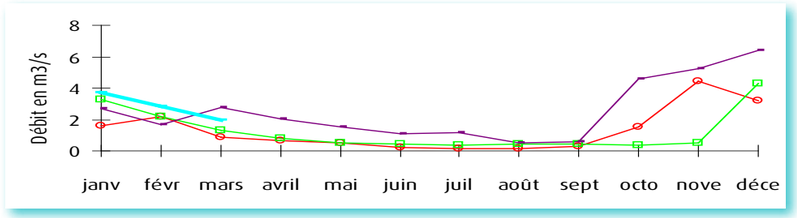


La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie. Surface du bassin versant: 5560 km². Débit internannuel: 34.80 m³/s

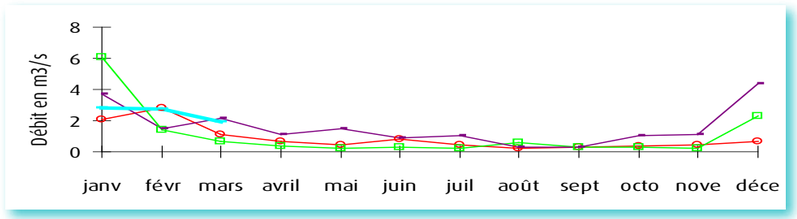


Comparaison aux années 1976, 2011 et 2012

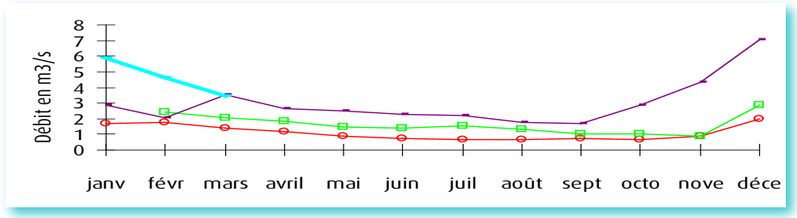
La Liane à Wirwignes



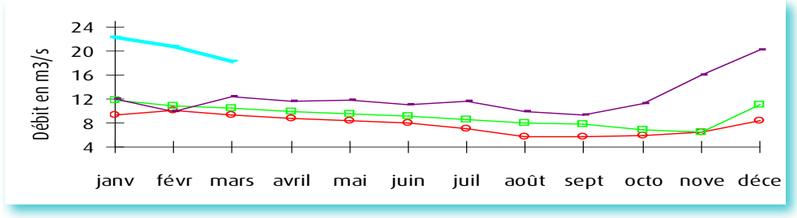
L'Helpe Mineure à Etroeungt



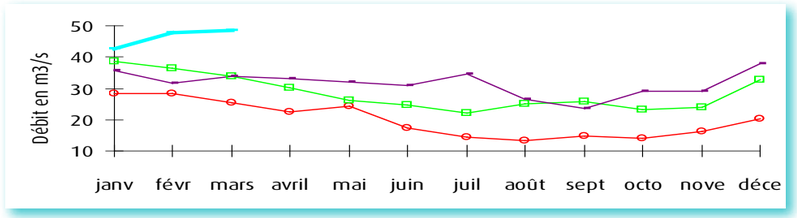
La Lys à Delettes



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).

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

Sources et contacts:

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

Pour en savoir plus:

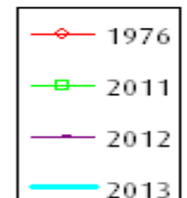
www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr
http://www.eaufrance.fr

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.



Direction Régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
Nord-Pas-de-Calais
44, rue de Tournai 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 Belleghem

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance au 31/03/2013