

# Bulletin de situation hydrologique du Bassin Artois Picardie

---

Edition mensuelle  
JANVIER 2005

## Tendances générales

### Précipitations

La pluviométrie est déficitaire sur l'ensemble du Bassin .

### Débits des cours d'eau

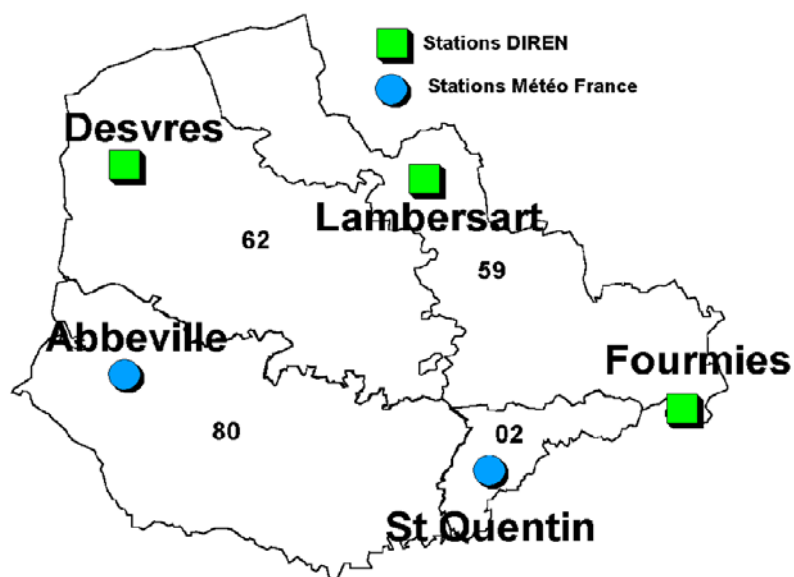
Les débits sont stables ou en légère hausse sauf dans le Boulonnais.

### Niveaux des nappes d'eaux souterraines

la situation est relativement contrastée entre la poursuite de la décharge pour certains secteurs et une amorce de remontée pour d'autres.

## Pluviométrie

## Situation des précipitations mensuelles



### Localisation des postes pluviométriques

#### Commentaires...

La pluviométrie du mois de Janvier est déficitaire sur l'ensemble du Bassin.

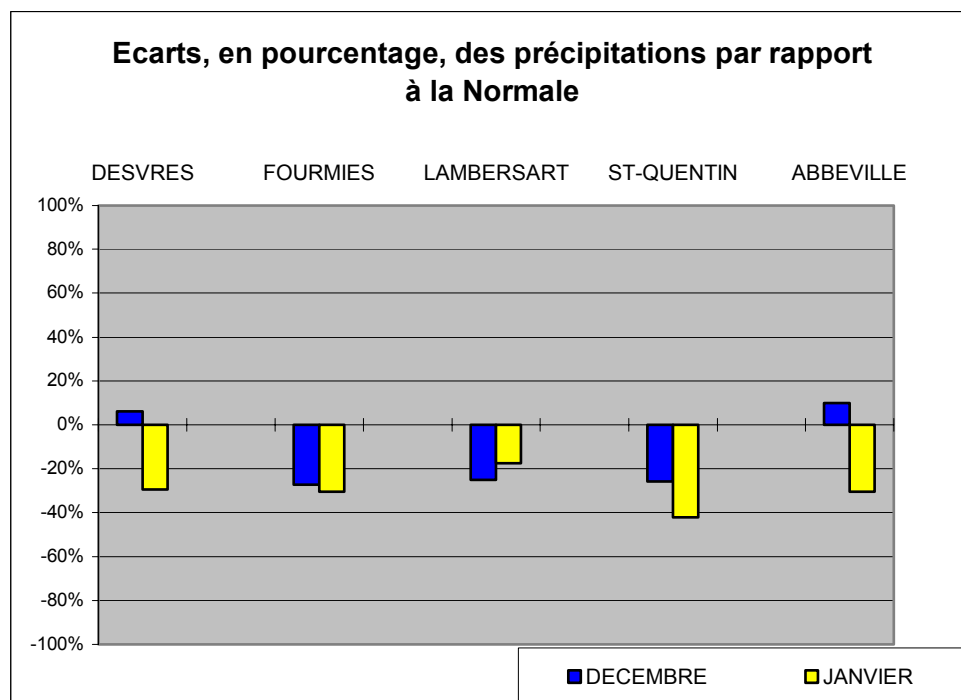
Elle se caractérise par une vingtaine de jours de pluie mais avec de faibles modules journaliers.

Le cumul pluviométrique annuel redevient déficitaire sur l'ensemble du Bassin: il varie de 2 à 21% suivant les secteurs avec un déficit de 15 à 150 mm par rapport à une année normale.

## Pluviométrie

## Situation des stations de mesures

STATIONS	précipitations du mois de DECEMBRE (en mm)	Normale du mois (en mm)	précipitations du mois de JANVIER (en mm)	Normale du mois (en mm)
Desvres	124	117	72	102
Fourmies	67	92	57	82
Lammersart	51	68	47	57
St Quentin	46	62	33	57
Abbeville	77	70	41	59

**Normale :**

moyenne, en mm, des précipitations du mois  
depuis la mise en service de la station.

## Pluviométrie

## Bilan Pluviométrique

**Normale humide :**

Hauteur de précipitations qui peut être dépassée une fois tous les 5 ans.

**Normale sèche :**

Hauteur de précipitations qui peut ne pas être atteinte une fois tous les 5 ans (ou qui peut être dépassée 4 années sur 5).

**Écarts cumulés à la Normale :**

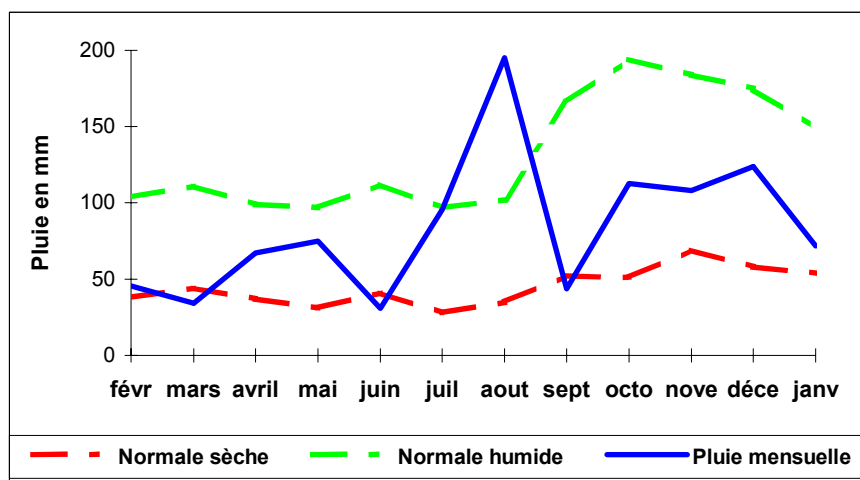
fait apparaître la tendance excédentaire ou déficitaire des douze derniers mois.

**Normale :**

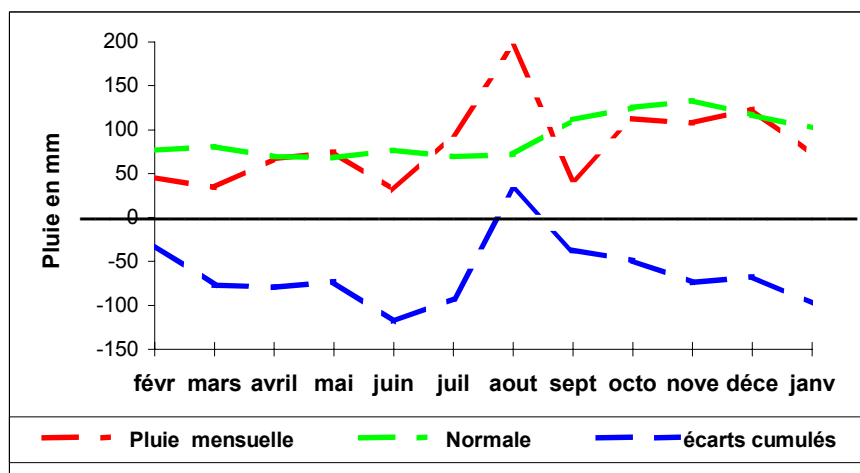
moyenne des hauteurs de précipitations.

## DESVRES

Représentatif du Nord-Ouest du Bassin (Haut Pays d'Artois)



## Evolution des écarts cumulés à la Normale



## Pluviométrie

## FOURMIES

Représentatif de l' Est du Bassin (premiers contreforts des Ardennes)

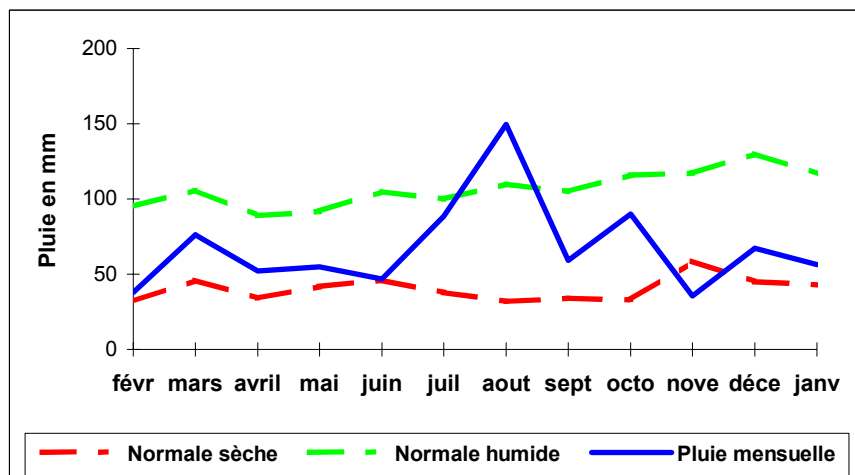
## Bilan Pluviométrique

**Normale humide :**

Hauteur de précipitations qui peut être dépassée une fois tous les 5 ans.

**Normale sèche :**

Hauteur de précipitations qui peut ne pas être atteinte une fois tous les 5 ans (ou qui peut être dépassée 4 années sur 5).



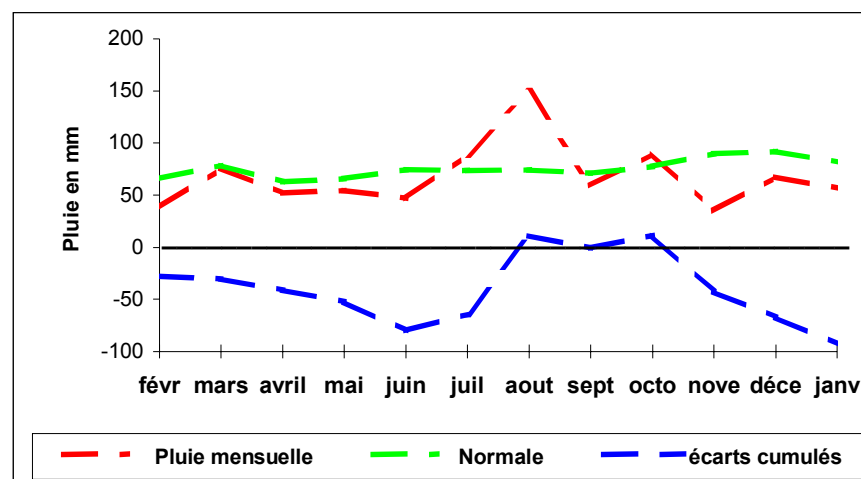
## Evolution des écarts cumulés à la Normale

**Écarts cumulés à la Normale :**

fait apparaître la tendance excédentaire ou déficitaire des douze derniers mois.

**Normale :**

moyenne des hauteurs de précipitations.



## Pluviométrie

## LAMBERSART

Représentatif du centre du Bassin (région lilloise)

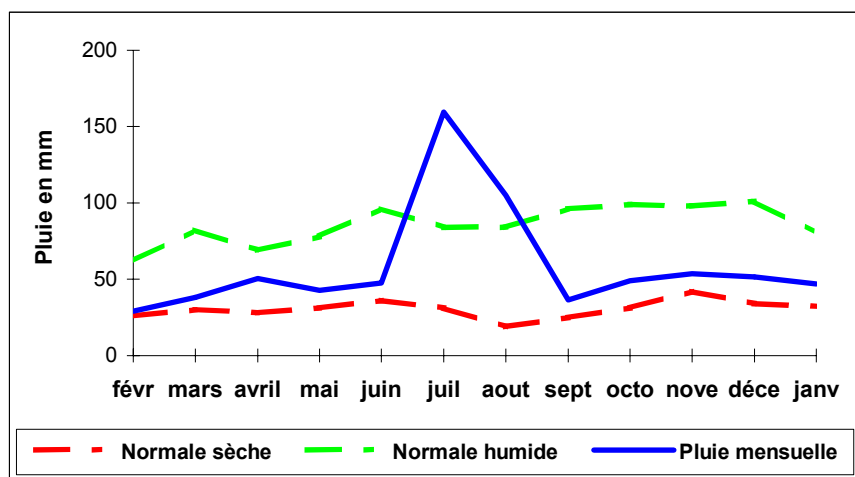
## Bilan Pluviométrique

**Normale humide :**

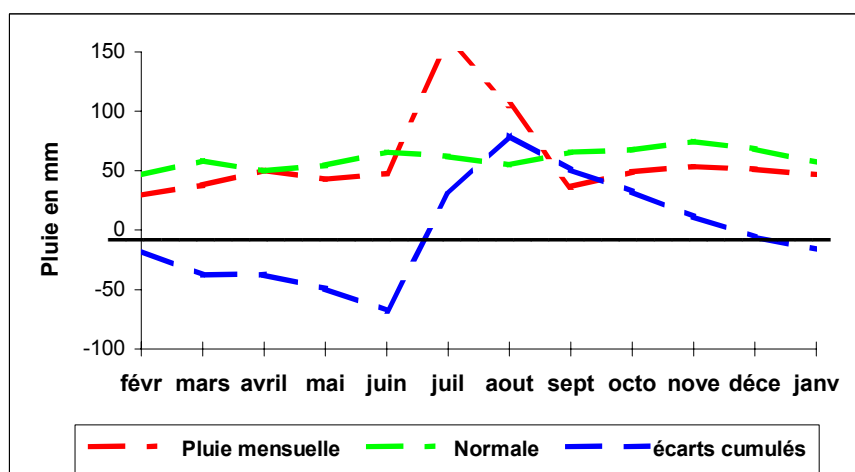
Hauteur de précipitations qui peut être dépassée une fois tous les 5 ans.

**Normale sèche :**

Hauteur de précipitations qui peut ne pas être atteinte une fois tous les 5 ans (ou qui peut être dépassée 4 années sur 5).



## Evolution des écarts cumulés à la Normale

**Écarts cumulés à la Normale :**

fait apparaître la tendance excédentaire ou déficitaire des douze derniers mois.

**Normale :**

moyenne des hauteurs de précipitations.

## Pluviométrie

## Bilan Pluviométrique

**Normale humide :**

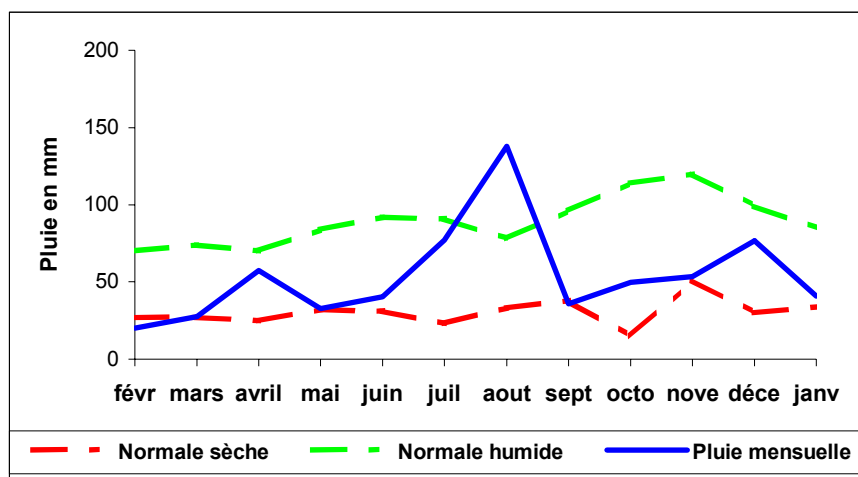
Hauteur de précipitations qui peut être dépassée une fois tous les 5 ans.

**Normale sèche :**

Hauteur de précipitations qui peut ne pas être atteinte une fois tous les 5 ans (ou qui peut être dépassée 4 années sur 5).

## ABBEVILLE

Représentatif du Sud-Ouest du Bassin (basse vallée de la Somme)



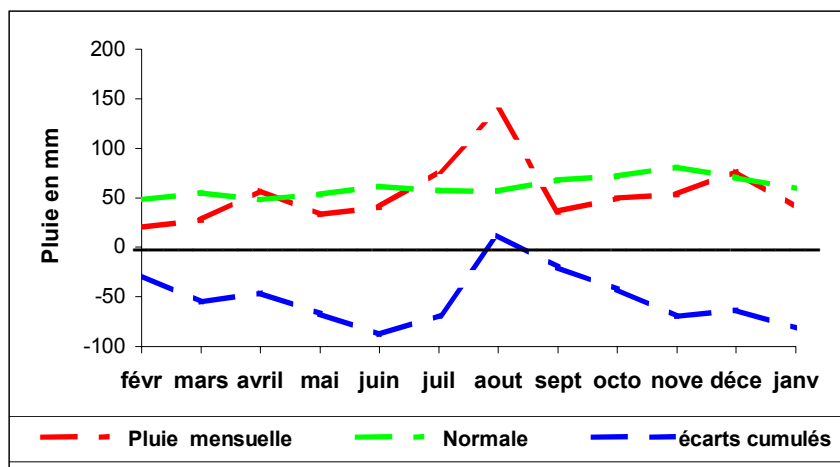
## Evolution des écarts cumulés à la Normale

**Écarts cumulés à la Normale :**

fait apparaître la tendance excédentaire ou déficitaire des douze derniers mois.

**Normale :**

moyenne des hauteurs de précipitations.



## Pluviométrie

## ST- QUENTIN

Représentatif du Sud-Est du Bassin (Vermandois)

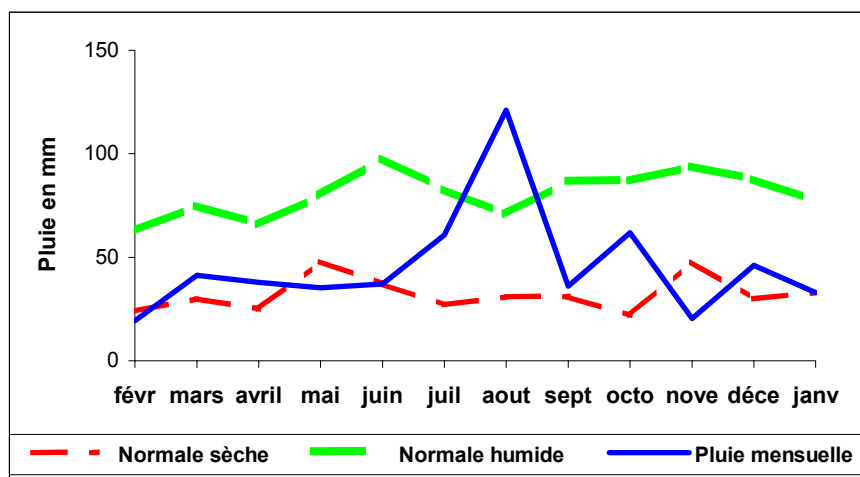
## Bilan Pluviométrique

**Normale humide :**

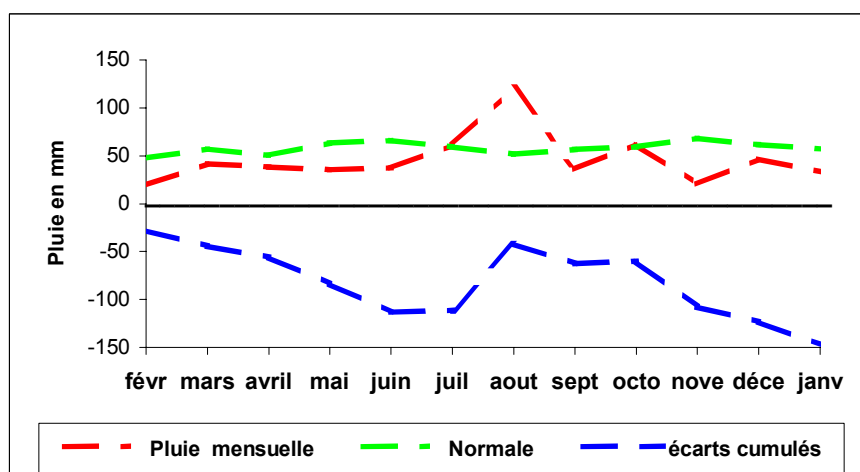
Hauteur de précipitations qui peut être dépassée une fois tous les 5 ans.

**Normale sèche :**

Hauteur de précipitations qui peut ne pas être atteinte une fois tous les 5 ans (ou qui peut être dépassée 4 années sur 5).



## Evolution des écarts cumulés à la Normale

**Écarts cumulés à la Normale :**

fait apparaître la tendance excédentaire ou déficitaire des douze derniers mois.

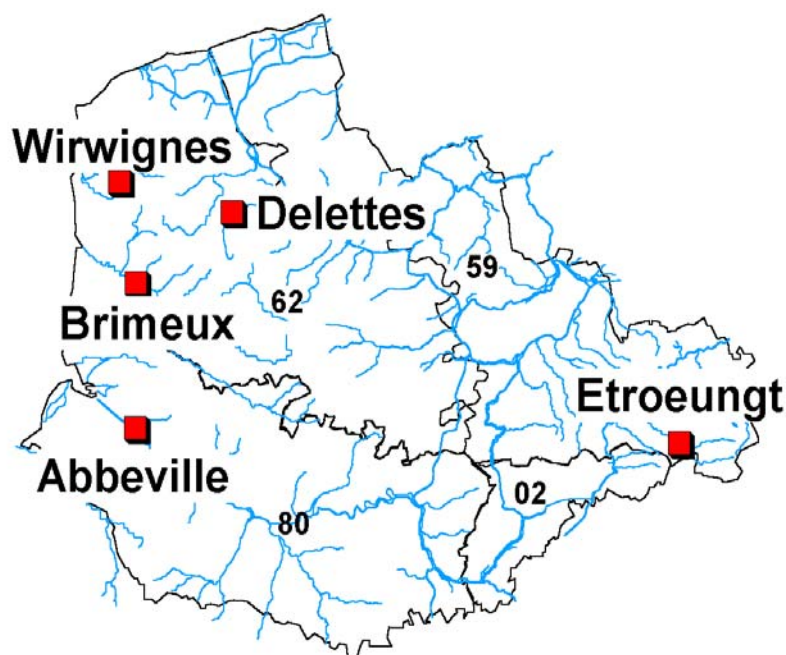
**Normale :**

moyenne des hauteurs de précipitations.



Hydrométrie

Situation mensuelle des débits  
des cours d'eau



Localisation des stations de la DIREN

Commentaires...

Valeurs moyennes mensuelles et évolution

Les débits enregistrés au mois de Janvier sont stables ou en légère hausse suivant les secteurs par rapport au mois dernier excepté dans le Boulonnais où l'on enregistre une baisse.

Les valeurs sont inférieures à celles enregistrées l'an dernier à même époque pour l'ensemble des cours d'eau..

**Hydrométrie**

**Situation mensuelle des débits  
des cours d'eau**

**Commentaires suite...**

Les valeurs moyennes mensuelles sont :

- Supérieures aux quinquennales sèches pour la Liane, la Lys, la Canche, l'Aa, la Hem, la Ternoise et l'Helpe Mineure.
- Comprises entre la quinquennale sèche et la décennale sèche pour l'Yser, la Somme, la Solre, le Wimereux et la Laquette.
- Inférieures aux décennales sèches pour la Marque, l'Ecaillon et la Rhonelle dans le Nord, la Clarence et l'Authie dans le Pas de Calais.

Ainsi, les temps de retour des valeurs moyennes mensuelles comparées à celles du mois de décembre 2004 attestent une :

- Amélioration sur les bassins de la Canche et de la Lys.
- Stabilisation sur les grands bassins de la Somme, de la Liane, de l'Aa, de l'Escaut, de la Sambre .
- Dégradation sur l'Ecaillon, la Solre, l'Yser, l'Authie et le Wimereux.

## Hydrométrie

### Bilan Hydrologique des 12 derniers mois

#### Normale humide :

Débit qui peut être dépassé une fois tous les 5 ans.

#### Normale sèche :

Débit qui peut ne pas être atteint une fois tous les 5 ans (ou qui peut être dépassé 4 années sur 5).

#### Décennale sèche :

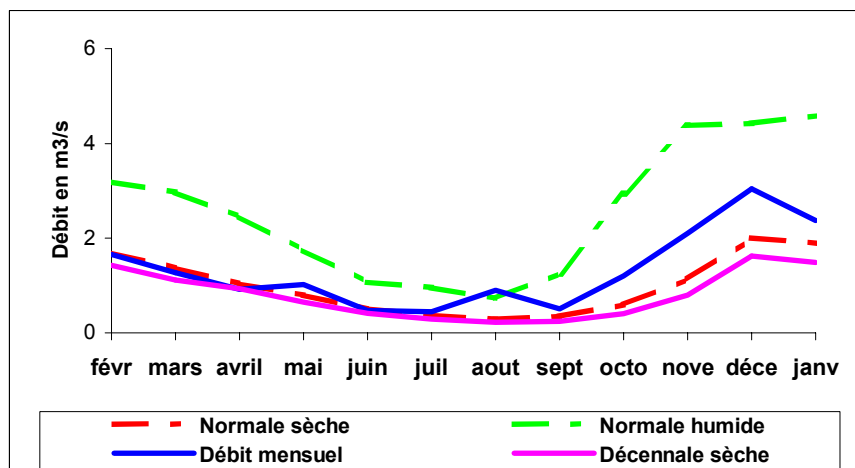
Débit qui peut ne pas être atteint une fois tous les 10 ans (ou qui peut être dépassé 9 années sur 10).

## La LIANE à Wirwignes

Surface du Bassin : 100 km<sup>2</sup>

Débit moyen interannuel : 1,82 m<sup>3</sup>/s

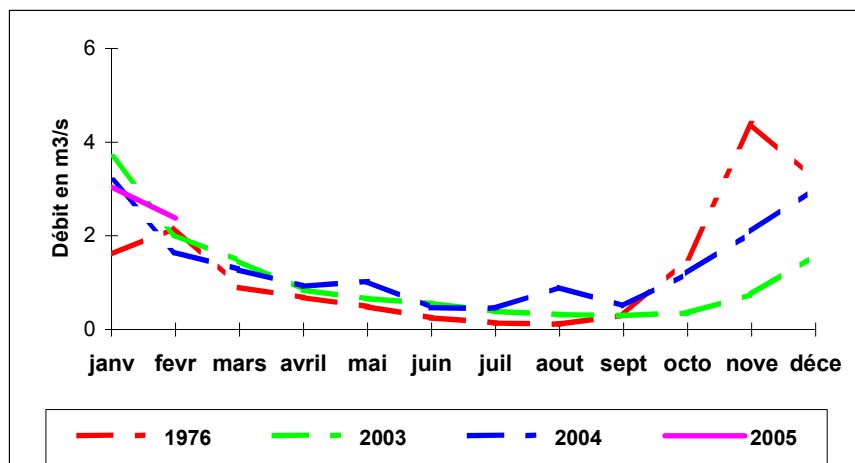
Représentatif des fleuves côtiers du Boulonnais



### Comparaison aux années 1976 - 2002 - 2003

#### Année 1976 :

Année « référence sécheresse » du Bassin.



Source : DIREN

Réalisation : Marie Laure Fiegel et Bernard Briquet

SEMA – Prévision des crues, hydrologie et risques naturels

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance : édition du 03/02/2005

## Hydrométrie

Bilan Hydrologique  
des 12 derniers mois**Normale humide :**

Débit qui peut être dépassé une fois tous les 5 ans.

**Normale sèche :**

Débit qui peut ne pas être atteint une fois tous les 5 ans (ou qui peut être dépassé 4 années sur 5).

**Décennale sèche :**

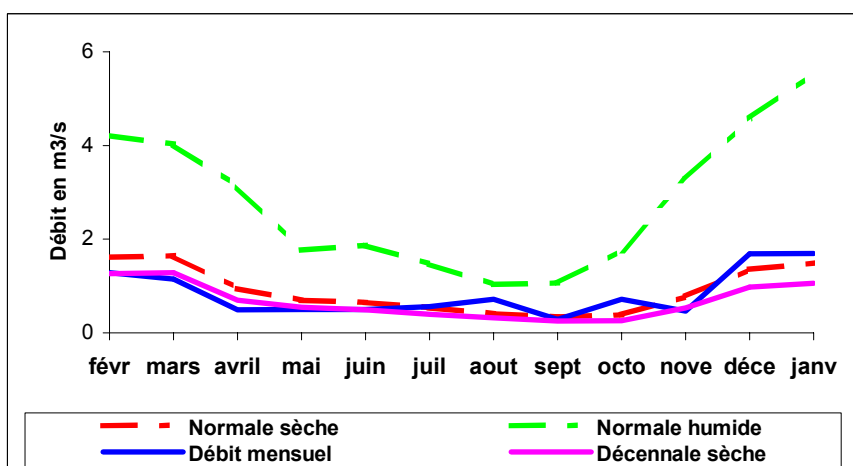
Débit qui peut ne pas être atteint une fois tous les 10 ans (ou qui peut être dépassé 9 années sur 10).

## L'HELPE MINEURE à Etroeungt

Surface du Bassin : 175 km<sup>2</sup>

Débit moyen interannuel : 1,94 m<sup>3</sup>/s

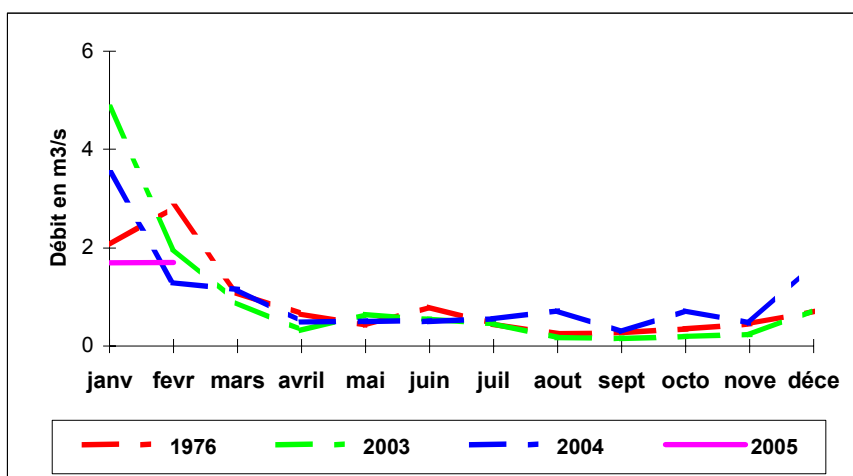
Représentatif des cours d'eau de l'Avesnois



## Comparaison aux années 1976 - 2002 – 2003

**Année 1976 :**

Année « référence sécheresse » du Bassin.



Source : DIREN

Réalisation : Marie Laure Fiegel et Bernard Briquet

SEMA – Prévision des crues, hydrologie et risques naturels

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance : édition du 03/02/2005

## Hydrométrie

Bilan Hydrologique  
des 12 derniers mois**Normale humide :**

Débit qui peut être dépassé une fois tous les 5 ans.

**Normale sèche :**

Débit qui peut ne pas être atteint une fois tous les 5 ans (ou qui peut être dépassé 4 années sur 5).

**Décennale sèche :**

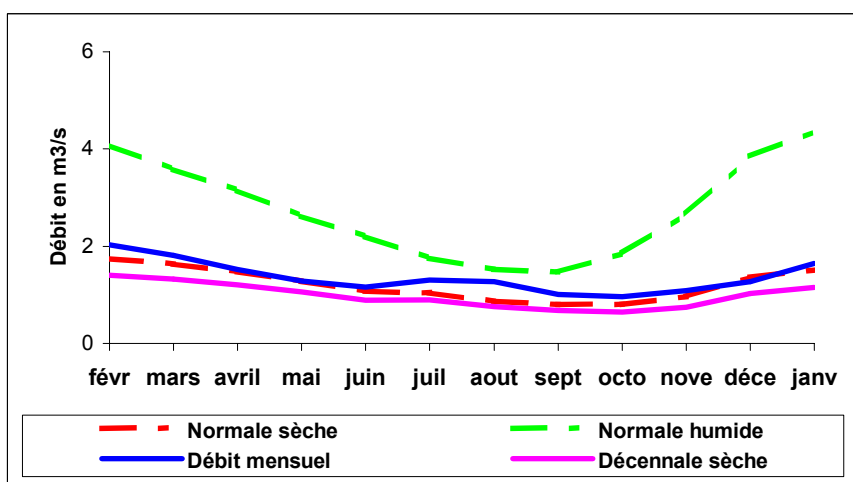
Débit qui peut ne pas être atteint une fois tous les 10 ans (ou qui peut être dépassé 9 années sur 10).

## La LYS à Delettes

Surface du Bassin : 158 km<sup>2</sup>

Débit moyen interannuel : 2,04 m<sup>3</sup>/s

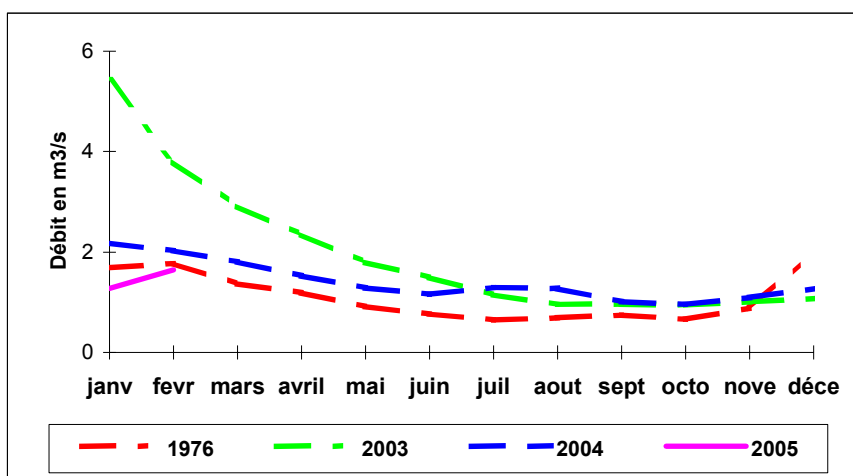
Représentatif des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois



## Comparaison aux années 1976 - 2002 – 2003

**Année 1976 :**

Année « référence sécheresse » du Bassin.



Source : DIREN

Réalisation : Marie Laure Fiegel et Bernard Briquet

SEMA – Prévision des crues, hydrologie et risques naturels

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance : édition du 03/02/2005

## Hydrométrie

Bilan Hydrologique  
des 12 derniers mois**Normale humide :**

Débit qui peut être dépassé une fois tous les 5 ans.

**Normale sèche :**

Débit qui peut ne pas être atteint une fois tous les 5 ans (ou qui peut être dépassé 4 années sur 5).

**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 :**

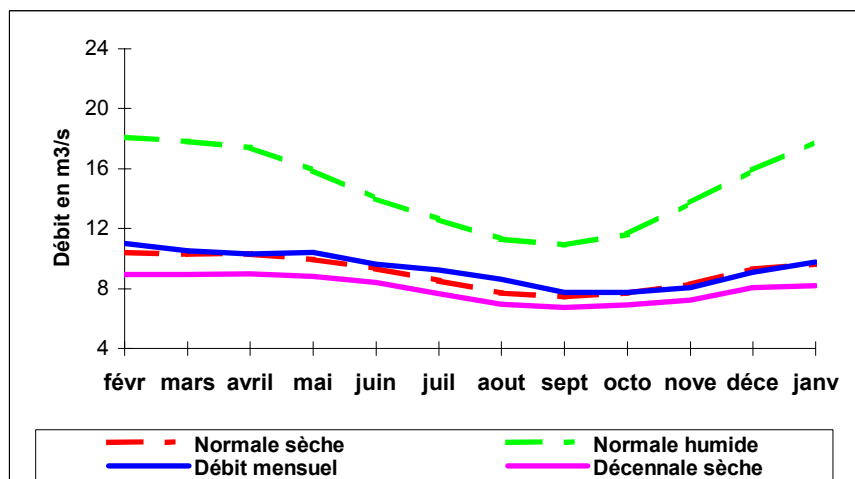
Année « référence sécheresse » du Bassin.

## La CANCHE à Brimeux

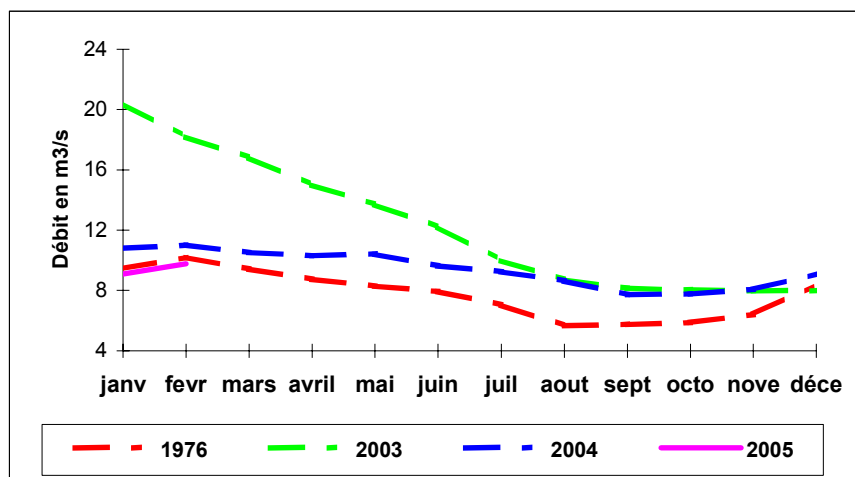
Surface du Bassin : 894 km<sup>2</sup>

Débit moyen interannuel : 11,8 m<sup>3</sup>/s

Représentatif des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie



## Comparaison aux années 1976 - 2002 - 2003



Source : DIREN

Réalisation : Marie Laure Fiegel et Bernard Briquet

SEMA – Prévision des crues, hydrologie et risques naturels

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance : édition du 03/02/2005

## Hydrométrie

Bilan Hydrologique  
des 12 derniers mois**Normale humide :**

Débit qui peut être dépassé une fois tous les 5 ans.

**Normale sèche :**

Débit qui peut ne pas être atteint une fois tous les 5 ans (ou qui peut être dépassé 4 années sur 5).

**Décennale sèche :**

Débit qui peut ne pas être atteint une fois tous les 10 ans (ou qui peut être dépassé 9 années sur 10).

**Courbe de tarage :**

Relations ajustées à partir des jaugeages ponctuels qui permettent de calculer le débit en fonction de la dénivelée dans le bief, la vitesse moyenne et la section mouillée. Ces relations peuvent fluctuer dans le temps et notamment après des crues importantes.

**Année 1976 :**

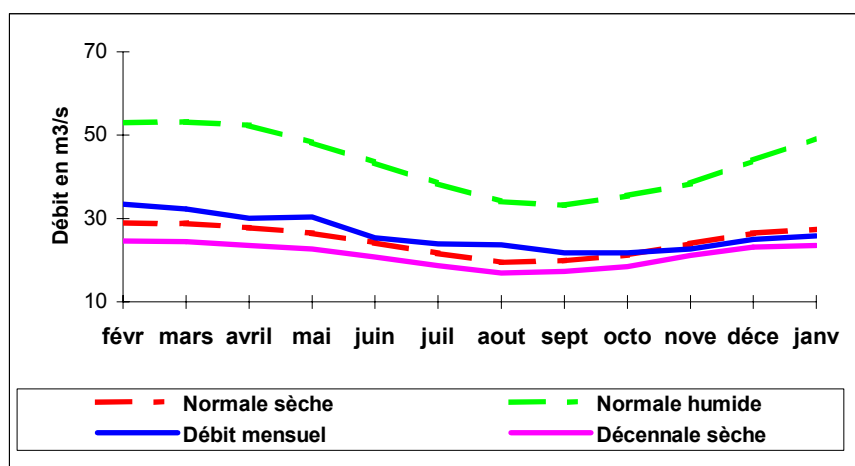
Année « référence sécheresse » du Bassin.

## La SOMME à Abbeville

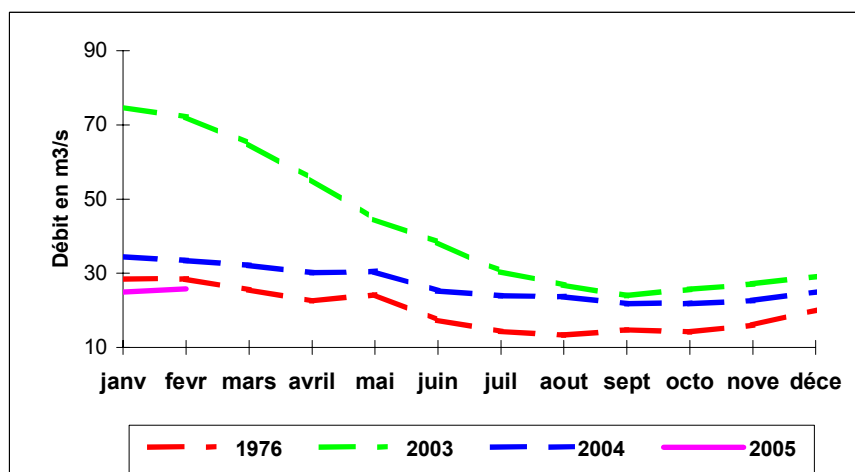
Surface du Bassin : 5560 km<sup>2</sup>

Débit moyen interannuel : 33,6 m<sup>3</sup>/s

Représentatif des cours d'eau de la Picardie



## Comparaison aux années 1976 - 2002 - 2003



Code hydro	Cours d'eau	Station	Période de référence	BV	Module	QMNA 5	QM minimum		QM76		QM89 - 91		QM96 - 98		QM Janvier	Q5S Janvier	Q10S Janvier	Q Janvier 2005 non critiqué	Evolution /Q Décembre 2004 non critiqué	T	Evolution T/ Décembre 2004
							Valeur	Date	Valeur	Date	Valeur	Date	Valeur	Date							
E5300210	LIANE	Wirwignes	1973 - 2001	100.0	1.84	0.27	0.11	Août 1976	0.11	Août 1976	0.22	Août 1990	0.29	Septembre 1997	3.29	1.89	1.49	2.38	baisse	< à 5 ans	stable
E5400310	CANCHE	Brimeux	1962 - 2001	894.0	12.00	7.10	5.13	Août 1973	5.65	Août 1976	6.65	Octobre 1991	6.32	Septembre 1996	14.00	9.64	8.20	9.78	hausse	< à 5 ans	amélioration
E4905710	YSER	Bambecque	1972 - 2001	239.0	1.73	0.06	0.03	Août 1977	0.03	Août 1976	0.08	Août 1989	0.18	Septembre 1997	3.93	1.43	0.97	1.19	baisse	> à 5 ans	dégradation
D0206010	SOLRE	Ferrière la Grande	1972 - 2001	115.0	1.43	0.31	0.23	Août 1976	0.23	Août 1976	0.27	Septembre 1991	0.26	Juillet 1996	2.29	1.14	0.86	1.15	hausse	5 ans	dégradation
E4035710	AA	Wizernes	1964 - 2001	392.0	5.19	2.10	1.58	Novembre 1973	1.65	Août 1976	1.77	Septembre 1990	2.00	Septembre 1996	7.42	3.75	2.87	4.61	hausse	< à 5 ans	stable
D0137010	HELPE MINEURE	Etroeungt	1963 - 2001	175.0	1.95	0.29	0.14	Octobre 1972	0.25	Août 1976	0.26	Octobre 1991	0.23	Septembre 1997	3.55	1.49	1.06	1.70	stable	< à 5 ans	stable
E3511220	LYS	Delettes	1964 - 2001	158.0	2.04	0.68	0.46	Septembre 1971	0.65	Juillet 1976	0.74	Septembre 1990	0.69	Septembre 1996	3.08	1.51	1.15	1.65	hausse	< à 5 ans	amélioration
E6470910	SOMME	Abbeville	1963 - 2001	5560.0	34.70	19.00	13.30	Août 1976	13.30	Août 1976	14.20	Août 1990	16.40	Août 1998	39.00	27.40	23.50	25.80	hausse	> à 5 ans	stable
E1727510	ECAILLON	Thiant	1962 - 2001	173.0	1.30	0.61	0.46	Août 1992	0.57	Novembre 1976	0.49	Septembre 1991	0.54	Septembre 1996	1.55	1.04	0.88	0.836	hausse	> à 10 ans	dégradation
E4306010	HEM	Guémy	1966 - 2001	105.0	1.50	0.31	0.18	Août 1976	0.18	Août 1976	0.20	Septembre 1990	0.25	Août 1997	2.52	1.34	1.04	2.12	hausse	< à 5 ans	stable
E5406510	TERNOISE	Hesdin	1971 - 2001	342.0	4.39	2.60	1.94	Novembre 1973	2.56	Août 1976	2.58	Septembre 1990	2.36	Septembre 1997	4.94	3.35	2.83	3.60	hausse	< à 5 ans	stable
E5505720	AUTHIE	Dompierre/Authie	1963 - 2001	784.0	7.90	4.30	3.31	Octobre 1997	3.72	Novembre 1976	4.27	Septembre 1991	3.31	Octobre 1997	8.38	5.64	4.75	4.79	baisse	10 ans	dégradation
E5205710	WIMEREUX	Wimille	1981 - 2001	78.0	1.11	0.06	0.03	Septembre 1997			0.06	Septembre 1990	0.03	Septembre 1997	2.13	0.91	0.65	0.88	baisse	> à 5 ans	dégradation
E3518510	LAQUETTE	Witternesse	1981 - 2001	86.0	0.58	0.11	0.09	Septembre 1990			0.09	Septembre 1990	0.11	Septembre 1997	0.99	0.37	0.26	0.31	hausse	> à 5 ans	amélioration
E3646210	CLARENCE	Robecq	1969 - 2001	156.0	1.17	0.48	0.25	Août 1976	0.25	Août 1976	0.42	Juillet 1990	0.34	Septembre 1997	1.62	0.83	0.64	0.41	hausse	> à 10 ans	stable
E1766010	RHONELLE	Aulnoy	1963 - 2001	88.4	0.64	0.24	0.19	Juillet 1974	0.19	Septembre 1976	0.26	Octobre 1991	0.26	Septembre 1997	0.86	0.48	0.38	0.28	stable	> à 10 ans	stable
E3346010	MARQUE	Bouvines	1966 - 2001	135.0	0.93	0.12	0.07	Août 1976	0.07	Août 1976	0.10	Septembre 1990	0.11	Juillet 1996	1.51	0.71	0.53	0.29	hausse	> à 10 ans	stable

17 stations de la Diren Nord Pas de Calais ont été sélectionnées afin de suivre les basses eaux ou étiages

Ces stations se caractérisent par une chronologie de valeurs importantes

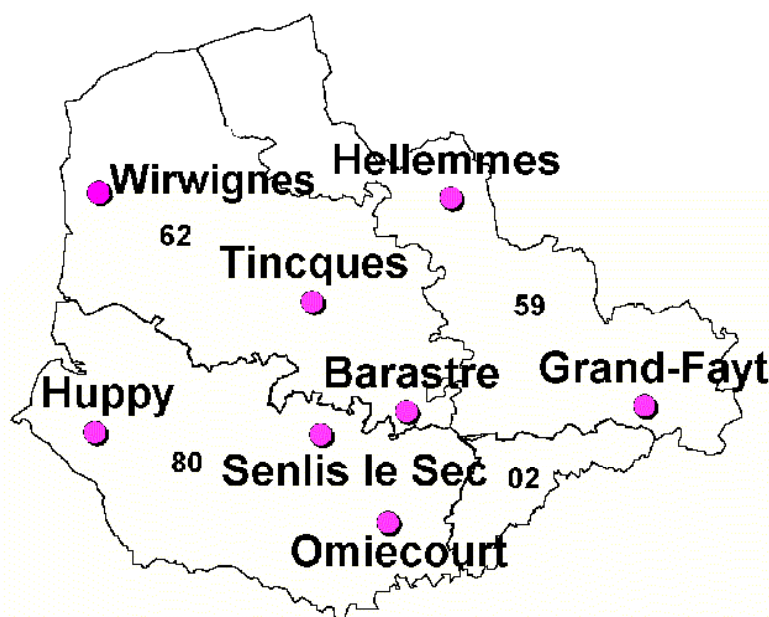
Pour chaque station vous trouverez :

- la période de référence
- la superficie du bassin versant en km²
- le module
- le QMNA5
- le débit mensuel minimum observé, QMm, et le mois
- le débit mensuel minimum observé pendant l'année 1976, QM76 et le mois
- le débit mensuel minimum observé pendant la période 1989 - 1991, QM89-91 et le mois
- le débit mensuel minimum observé pendant la période 1996 - 1998, QM96-98 et le mois
- le débit minimum observé en 2003 et le mois correspondant
- le débit moyen inter-annuel du mois donné, QM
- le débit quinquennal sec du mois donné, Q5s
- le débit décennal sec du mois donné, Q10s
- le débit moyen du dernier mois et sa fréquence d'apparition ainsi que leur évolution par rapport au mois précédent

Tous les débits sont exprimés en m3/s



## Piézométrie

Situation mensuelle des niveaux  
des nappes d'eaux souterraines**Localisation des piézomètres du BRGM****Commentaires.....**

A la fin du mois de janvier, la situation des nappes est relativement contrastée entre la poursuite de la décharge pour certains secteurs et une amorce de remontée pour d'autres. En effet en ce qui concerne la nappe de la craie, après une baisse continue des niveaux au mois de décembre, consécutive au déficit pluviométrique enregistré au cours des derniers mois, on assiste ce mois-ci à une stabilisation dans le secteur du Ponthieu et une légère remontée des niveaux piézométriques dans la région Lilloise et la zone Artois-Arrageois.

Par contre du fait de l'inertie de la nappe de la craie dans les secteurs du Cambrésis (malgré une légère stabilisation en décembre), du Vimeu et du Santerre, on constate une poursuite de la décharge.

Enfin pour les aquifères non crayeux de l'Avesnois et du Boulonnais, la recharge se confirme avec une hausse progressive des niveaux qui restent néanmoins assez bas pour la saison.

Source : BRGM

Réalisation : Marie Laure Fiegel et Bernard Briquet

SEMA – Prévision des crues, hydrologie et risques naturels

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance : édition du 14/02/2005

Page 16/22

Valeurs : JANVIER 2005

Bulletin de situation hydrologique  
du Bassin Artois - Picardie

## Piézométrie

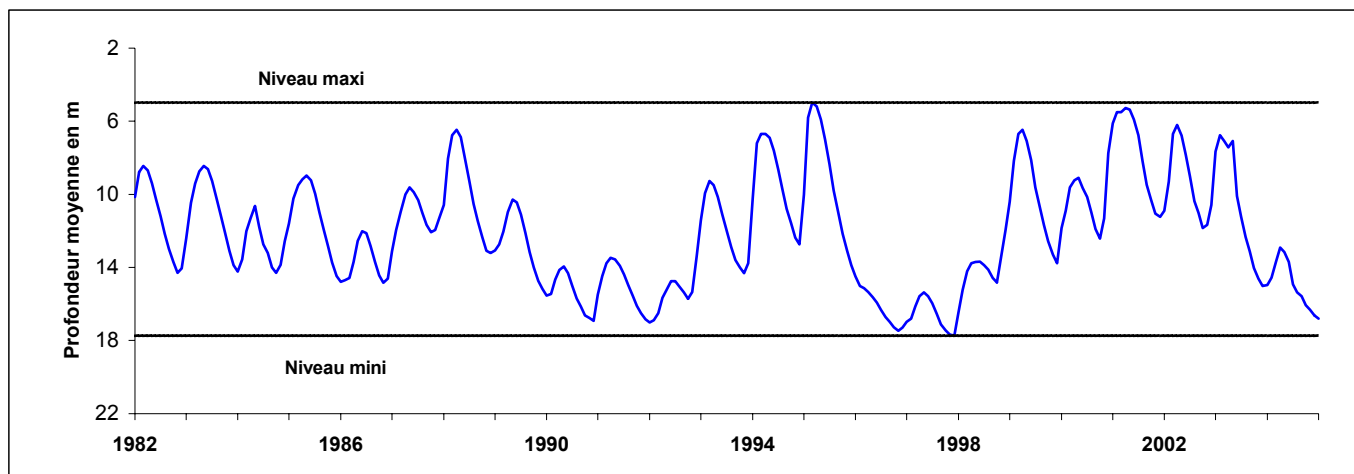
## Fluctuation de la nappe de la craie à TINCQUES

### Situation des nappes

Secteur très représentatif du Centre Artois dont les premières informations sont très anciennes.

Craie seno-turonienne

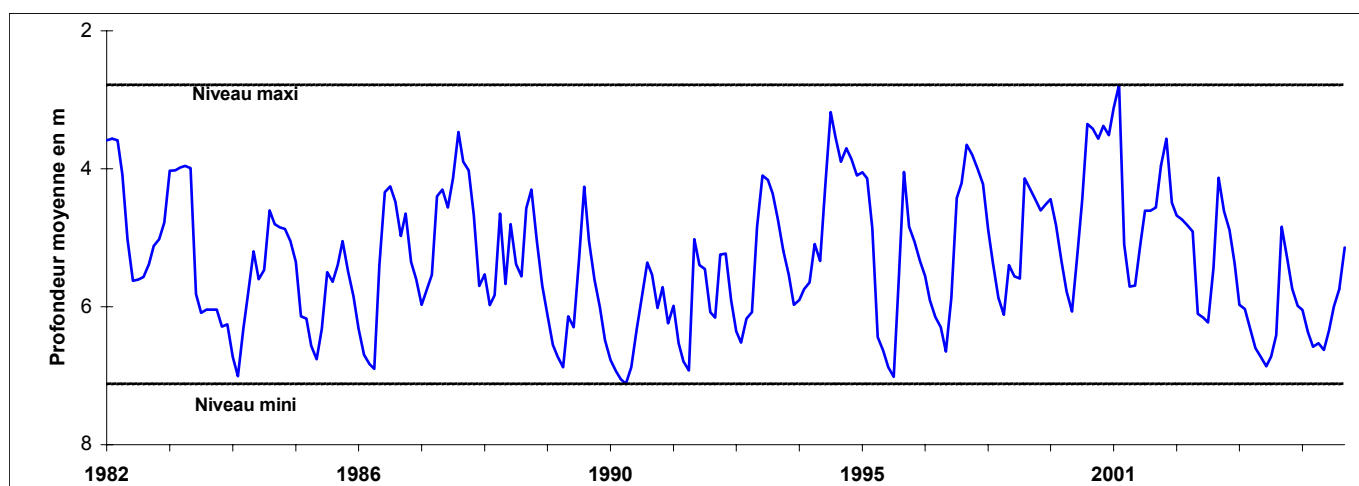
Altitude du sol : +116,50 NGF



## Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à WIRWIGNES

Altitude du sol : +47,7 NGF

Secteur du Boulonnais - Jurassique supérieur



Source : BRGM

Réalisation : Marie Laure Fiegel et Bernard Briquet

SEMA – Prédiction des crues, hydrologie et risques naturels

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance : édition du 14/02/2005

Page 17/22

Valeurs : JANVIER 2005

Bulletin de situation hydrologique  
du Bassin Artois - Picardie

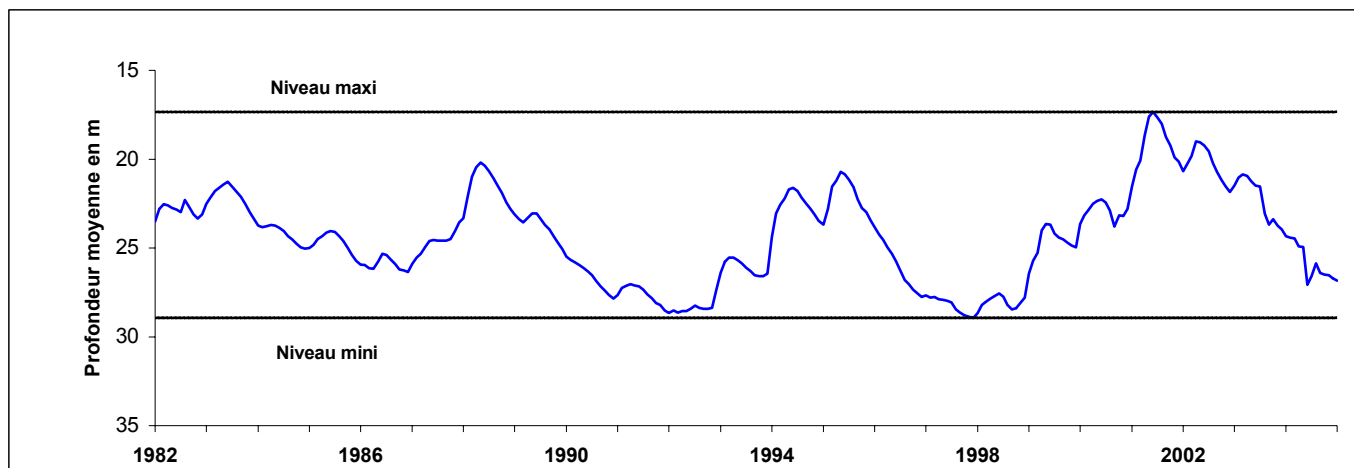
Piézométrie

## Fluctuation de la nappe de la craie à BARASTRE

### Situation des nappes

Grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne.

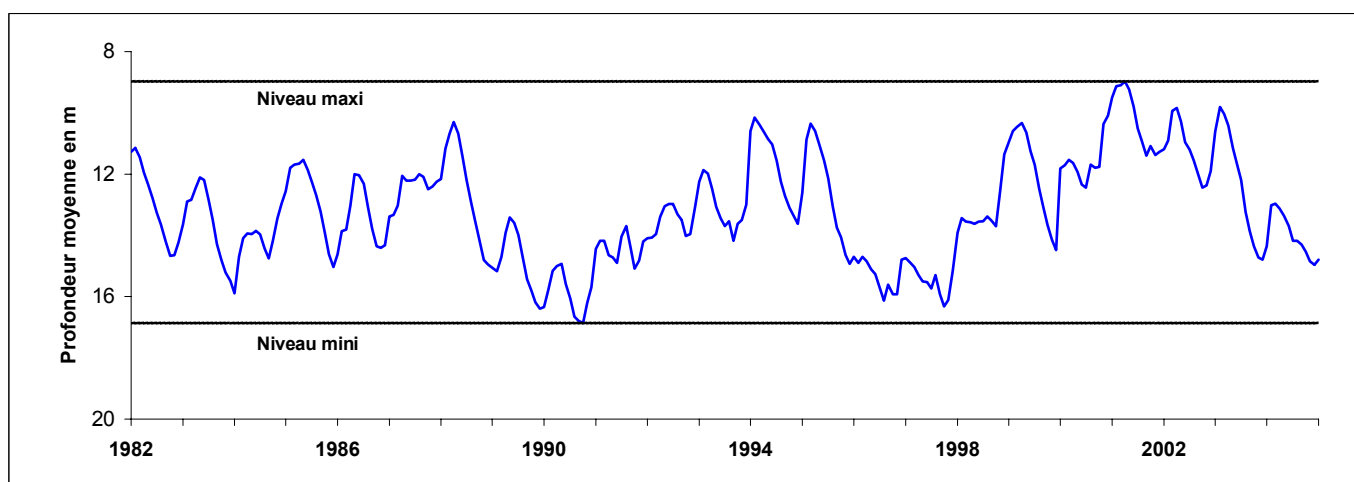
altitude du sol : +120,30 NGF



## Fluctuation de la nappe de la craie à HELLEMMES

altitude du sol : +30,60 NGF

région lilloise, très longue chronique. Craie séno-turonienne.



Source : BRGM

Valeurs : JANVIER 2005

Bulletin de situation hydrologique  
du Bassin Artois - Picardie

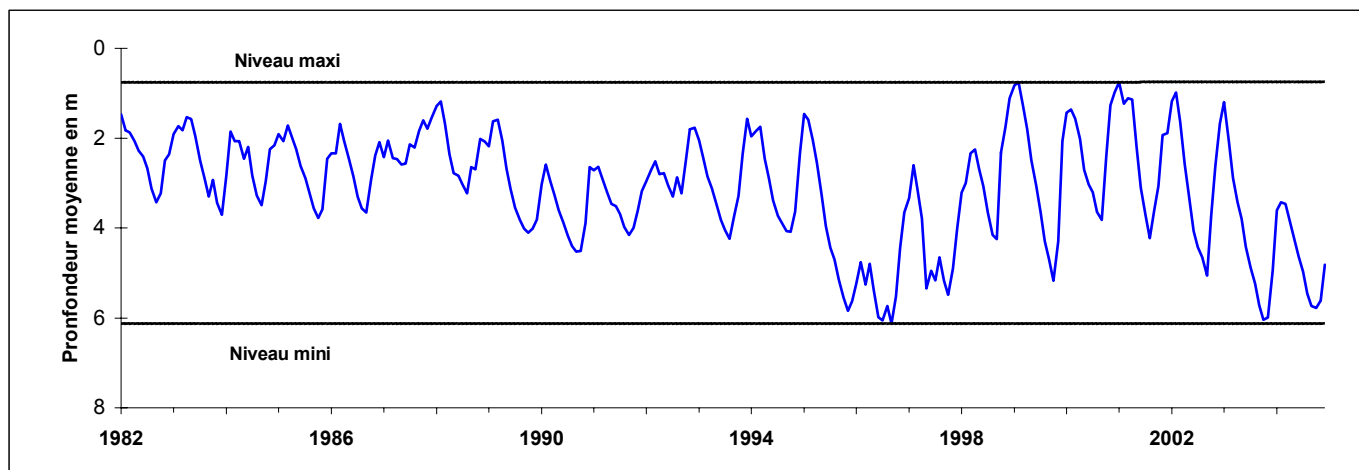
## Piézométrie

## Fluctuation de la nappe du calcaire carbonifère à GRAND-FAYT

### Situation des nappes

Représentatif des nappes de l'Avesnois.  
Calcaire carbonifère de l'Avesnois.

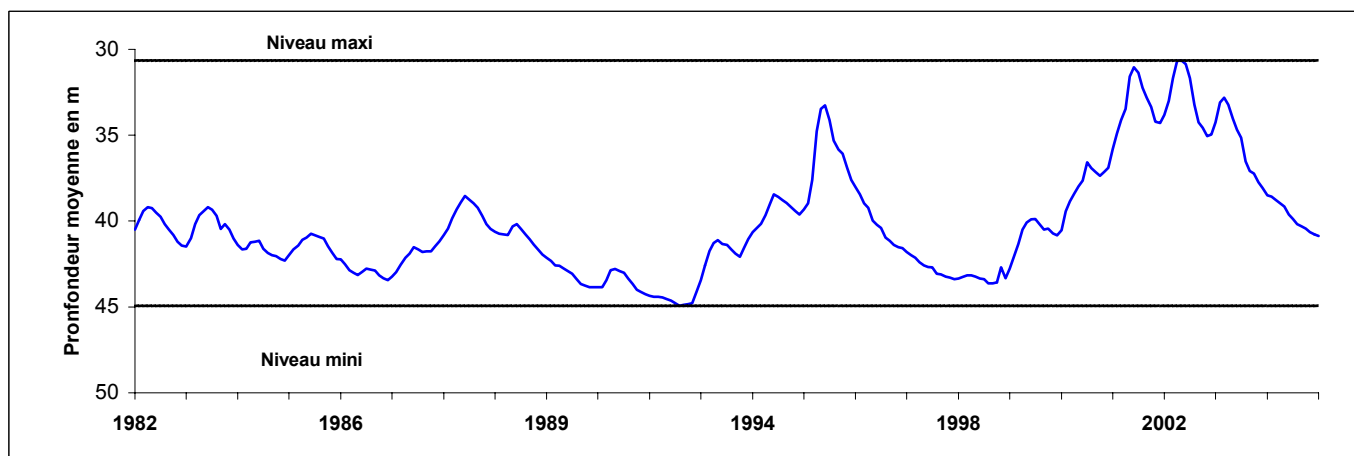
altitude du sol : +141,00 NGF



## Fluctuation de la nappe de la craie à HUPPY

altitude du sol : +107,50 NGF

Représentatif de l'Ouest de la Somme et du Vimeu en particulier. Craie séno-turonienne.



Source : BRGM

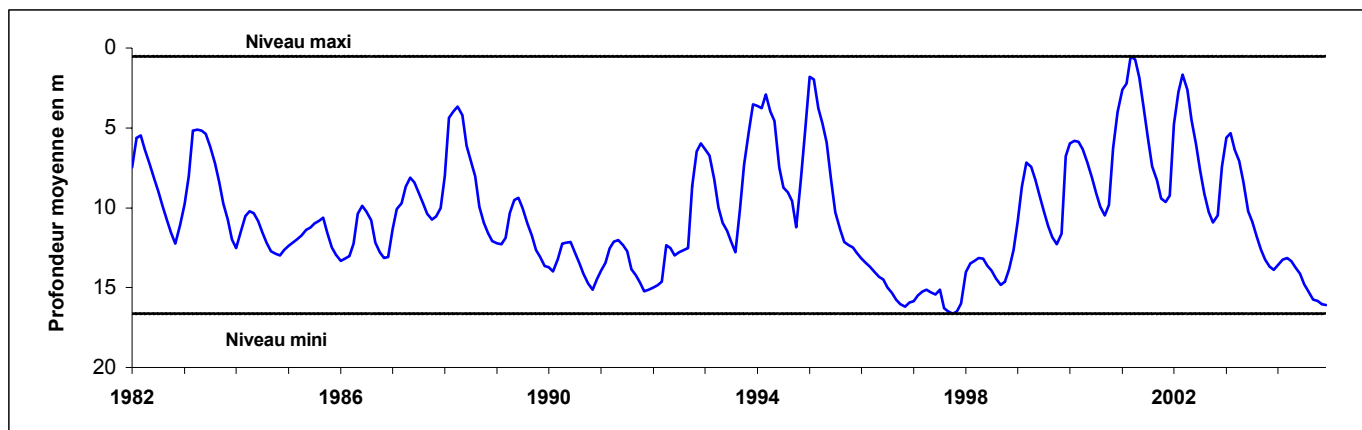
Valeurs : JANVIER 2005

Bulletin de situation hydrologique  
du Bassin Artois - Picardie

## Piézométrie

### Situation des nappes

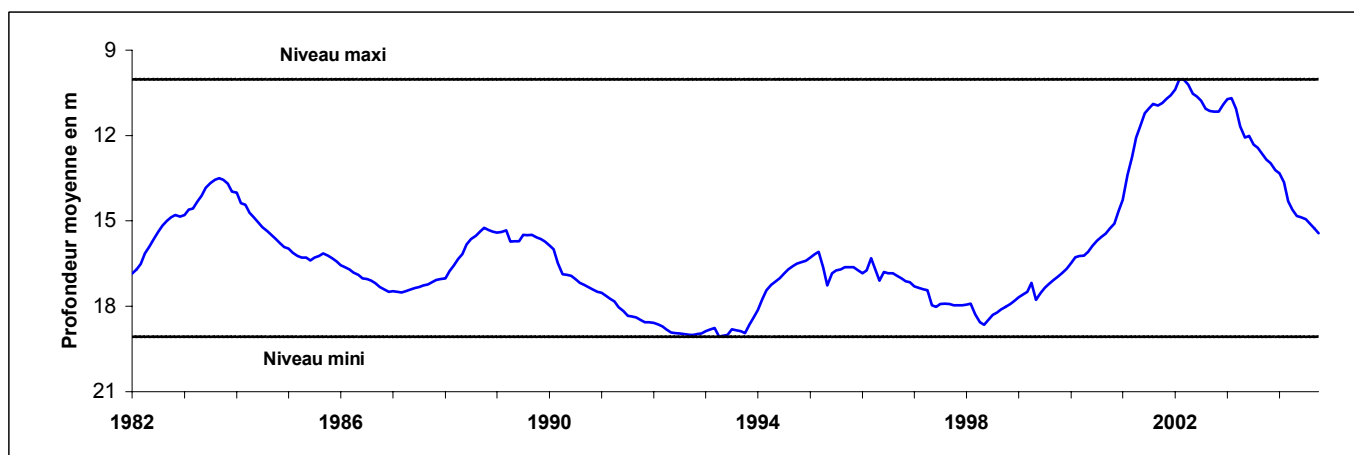
altitude du sol : +77,00 NGF



## Fluctuation de la nappe de la craie à OMIECOURT

altitude du sol : +84,00 NGF

Caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie). Craie séno-turonienne.



Source : BRGM

**Etat des milieux  
aquatiques**

**Situation mensuelle des milieux  
aquatiques établie par le CSP**

**Commentaires.....**

Conséquences sur l'écosystème aquatique

Conséquences sur l'habitat :

Sous-berges toujours dénoyées limitant la capacité d'accueil des poissons

Turbidité des eaux du canal de la Somme et du canal du Nord.

Conséquences sur la végétation :

Pas de végétation sur les secteurs qui ont été en assec durant l'été.

Conséquences sur le peuplement piscicole :

Mortalités piscicoles sur la Lys, l'Escaut et la Deûle suite aux pluies qui ont apporté des matières organiques dans les cours d'eau à faible débit via le réseau d'eaux pluviales.

La reproduction salmonicole est retardée voire même compromise car certaines frayères sont hors d'eau ou inaccessibles.

Globalement les cours d'eau n'ont pas retrouvé les conditions normales nécessaires à l'exigence des espèces piscicoles (réduction de la capacité d'accueil, difficultés de reproduction).

Source : CSP



## Lexique

**Normale :**

Moyenne des hauteurs de précipitations.

**Normale humide :**

Hauteur de précipitation qui peut être dépassée une fois tous les 5 ans.

**Normale sèche :**

Hauteur de précipitation qui peut ne pas être atteinte une fois tous les 5 ans (ou qui peut être dépassée 4 années sur 5).

**Ecart cumulé à la normale :**

Tendance excédentaire ou déficitaire des 12 derniers mois.

**Débit moyen mensuel humide :**

Débit qui peut être dépassé une fois tous les 5 ans.

**Débit moyen mensuel sec :**

Débit qui peut ne pas être atteint une fois tous les 5 ans (ou qui peut être dépassé 4 années sur 5).

**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.



## Contacts

**Pour toutes informations  
complémentaires....**

**DIREN Nord Pas-de-Calais**

Mademoiselle Marie Laure Fiegel Monsieur Bernard Briquet  
81, avenue de Soubise  
59131 LAMBERSART Cedex  
Tel : 03 20 09 34 07

**Météo France**

Monsieur Escartin  
20, rue Elisée Reclus  
59655 VILLENEUVE D'ASCQ  
Tel : 03 20 47 20 20

**Bureau de Recherches Géologiques et Minières**

Monsieur Caous  
6 ter, rue Pierre et Marie Curie  
59260 LEZENNES  
Tel : 03 20 19 15 40

**Internet :**

[www.nord-pas-de-calais.environnement.gouv.fr](http://www.nord-pas-de-calais.environnement.gouv.fr)