



Direction Régionale de l'Environnement  
NORD PAS-DE-CALAIS

# Bulletin de situation hydrologique du Bassin Artois - Picardie

---

Edition mensuelle  
AVRIL 2005

## Tendances générales

### Précipitations

La pluviométrie est excédentaire sur l'ensemble du Bassin

### Débits des cours d'eau

Globalement les débits se sont stabilisés sur l'ensemble du Bassin.

### Niveaux des nappes d'eaux souterraines

la situation est toujours contrastée entre la poursuite de la décharge pour certains secteurs et une remontée qui se confirme pour d'autres.

Précipitations du mois de avril 2005

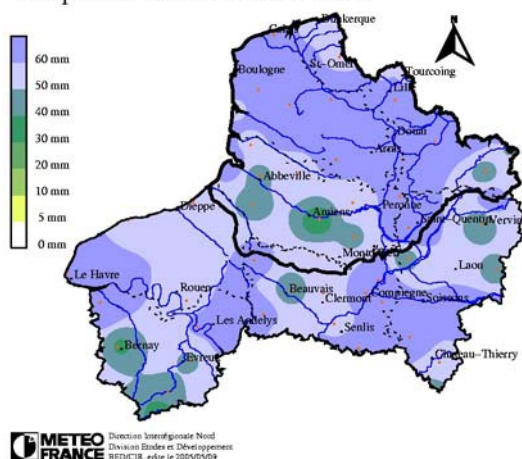


Figure 1 : RR (pluie)

Précipitations du mois de mars 2005

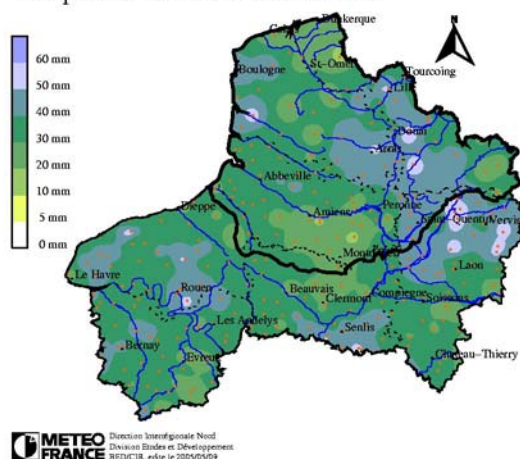


Figure 2 : RR (pluie « mois - 2 »)

Rapport p/r a la normale des précipitations du mois de avril 2005

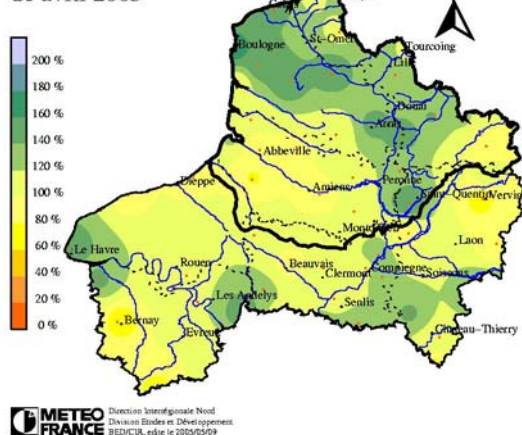


Figure 3 : Enrr\* (pluie : écart p/r à la normale)

Rapport p/r a la normale des précipitations mensuelles cumulées depuis oct. 2004

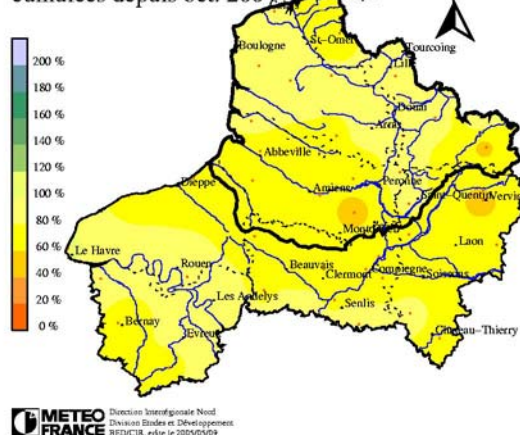
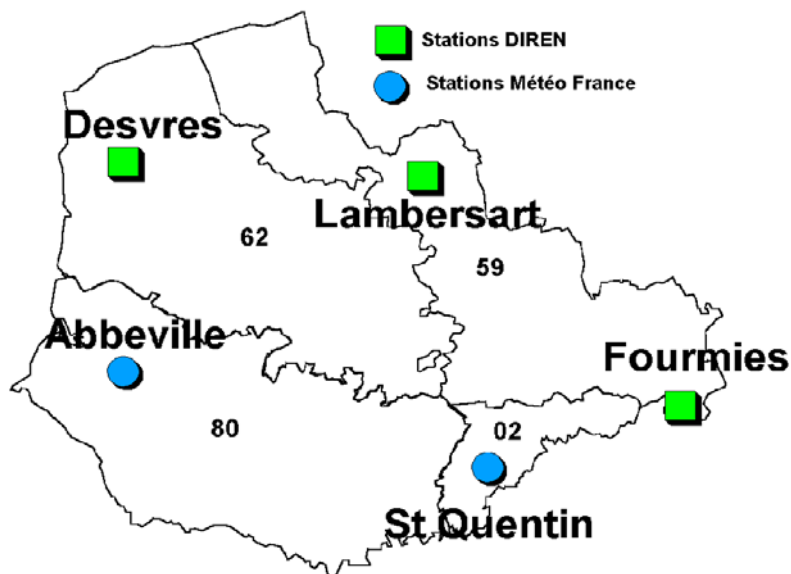


Figure 4 : Enrc\* (cumul pluie : : écart p/r à la normale)

## Pluviométrie

## Situation des précipitations mensuelles

Localisation des postes pluviométriques**Commentaires...**

Après un premier trimestre déficitaire, la pluviométrie du mois d'avril est excédentaire sur l'ensemble du Bassin, excepté dans le sud ouest (Somme) où elle est proche de la normale.

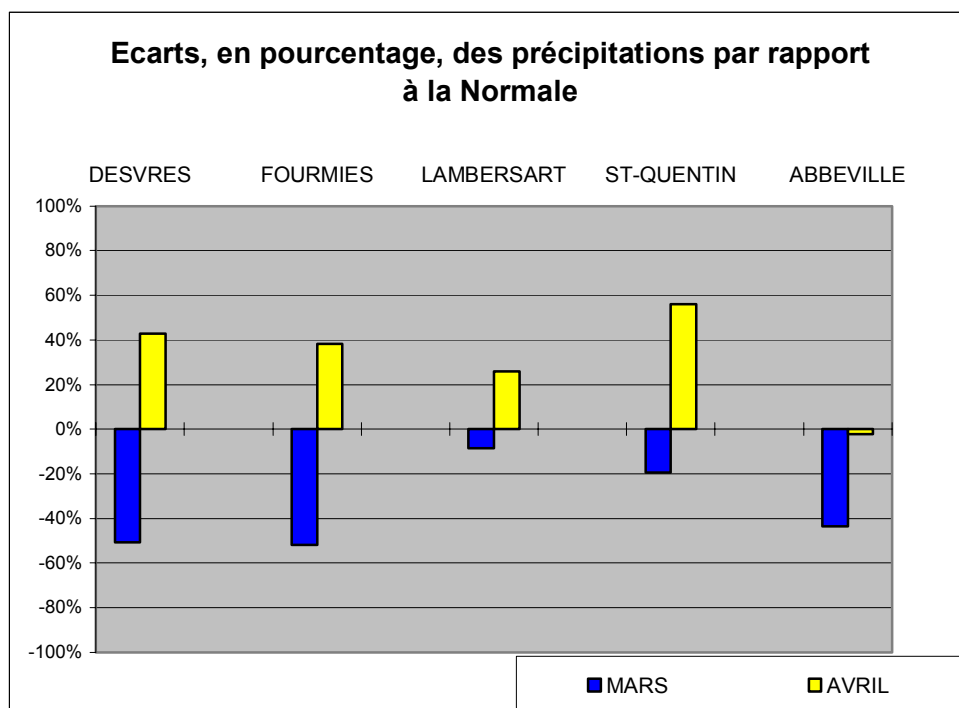
Elle se caractérise par une vingtaine de jours de précipitations avec des module journaliers importants les 13 (20 mm dans le Boulonnais), 24 (15 mm dans le Boulonnais et l'Avesnois), et 25 (30 mm dans le Boulonnais et 25 mm dans l'Avesnois).

Le cumul pluviométrique annuel reste légèrement déficitaire sur l'ensemble du Bassin: il varie de 2 à 10% suivant les secteurs avec un déficit de 25 à 65 mm par rapport à une année normale, sauf sur la région Lilloise où il est légèrement excédentaire avec 6 % et un excédent de 45 mm par rapport à une année normale.

## Pluviométrie

## Situation des stations de mesures

STATIONS	précipitations du mois de MARS (en mm)	Normale du mois (en mm)	précipitations du mois d' AVRIL (en mm)	Normale du mois (en mm)
Desvres	40	81	100	70
Fourmies	38	79	87	63
Lambersart	54	59	63	50
St Quentin	46	57	78	50
Abbeville	31	55	47	48

**Normale :**

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

## Pluviométrie

## DESVRES

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

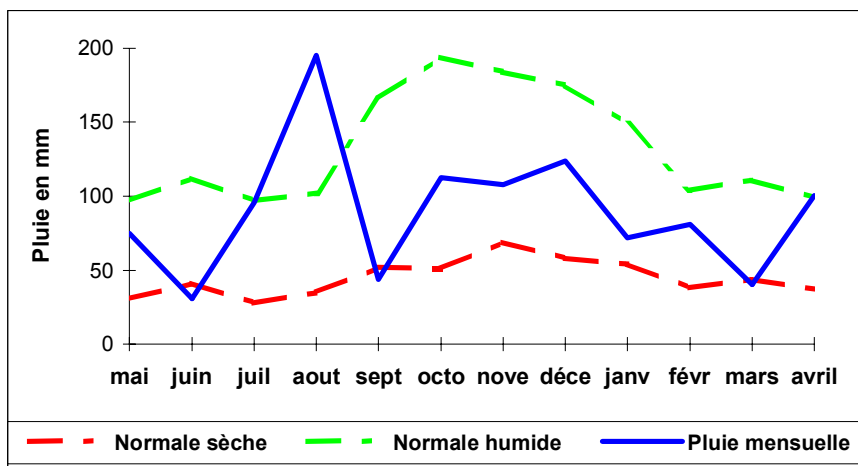
## Bilan Pluviométrique

**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).



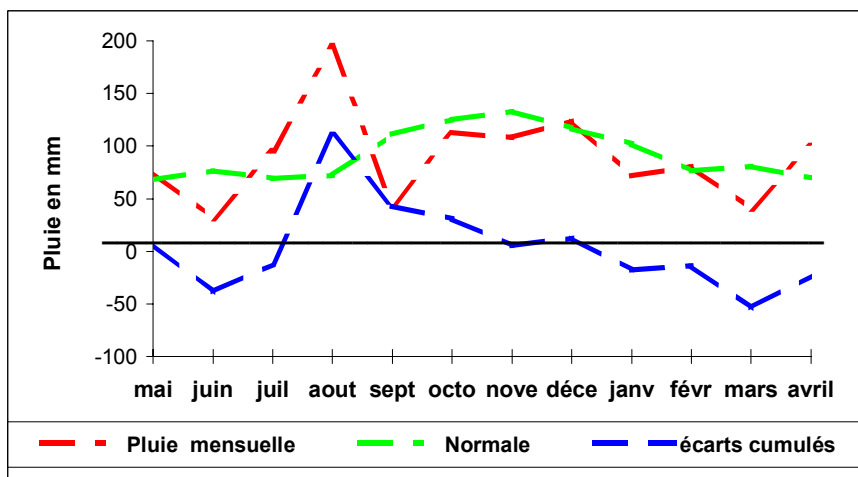
## Evolution des écarts cumulés à la Normale

**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).

**Écarts cumulés à la Normale :**

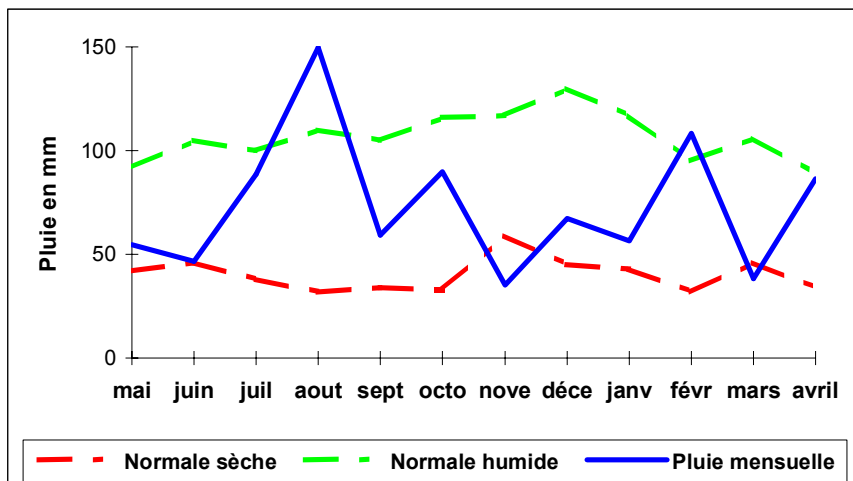
fait apparaître la tendance excédentaire ou déficitaire des douze derniers mois.

**Normale :**

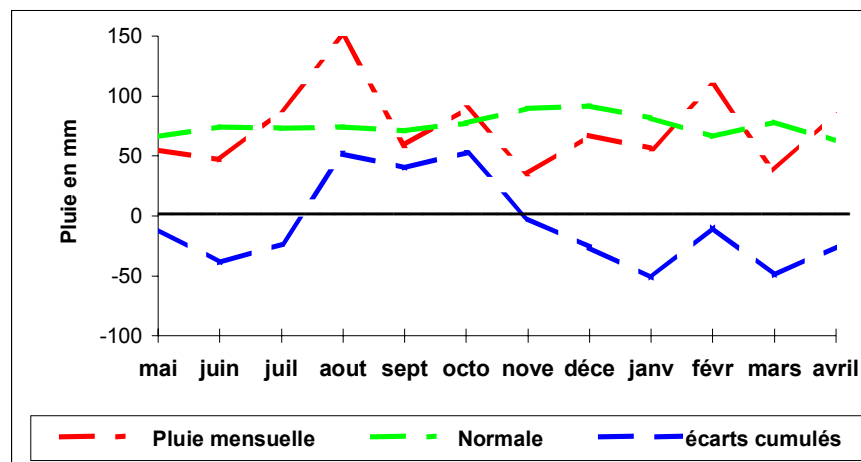
moyenne des hauteurs de précipitations.

## FOURMIES

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



## Evolution des écarts cumulés à la Normale



## Pluviométrie

## LAMBERSART

Représentatif du centre du Bassin (région lilloise)

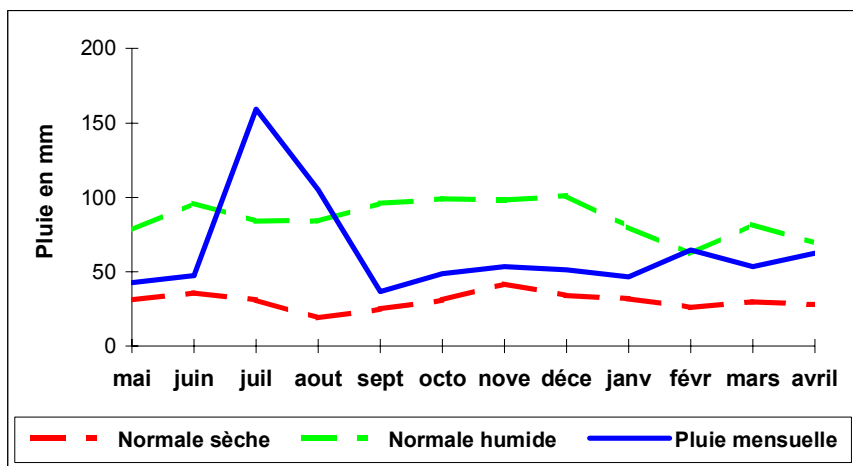
## Bilan Pluviométrique

**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).



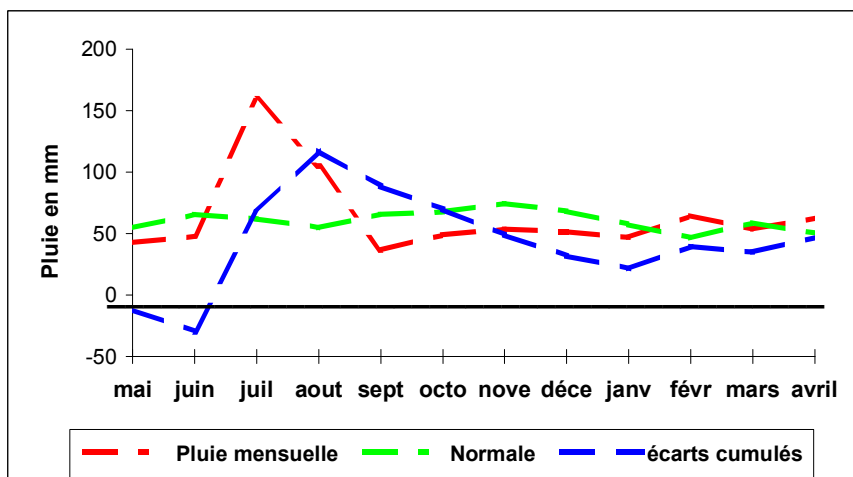
## Evolution des écarts cumulés à la Normale

**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 :**

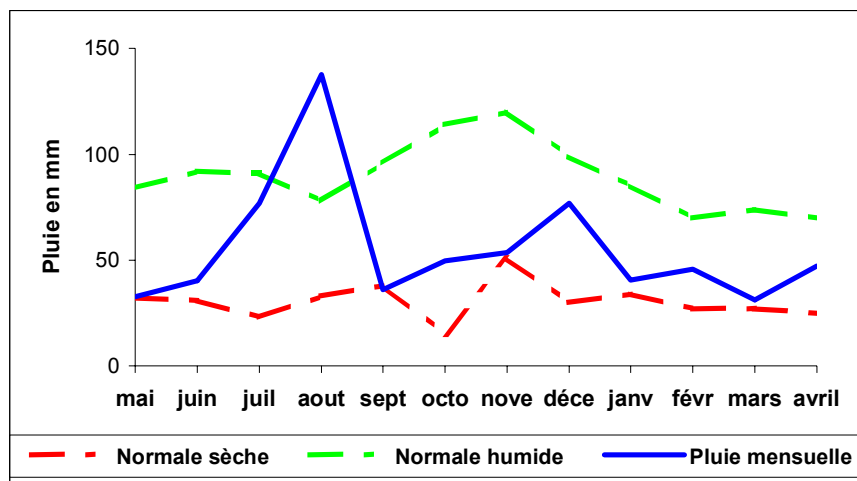
Hauteur de précipitations qui peut être dépassée une fois tous les 5 ans.

**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)



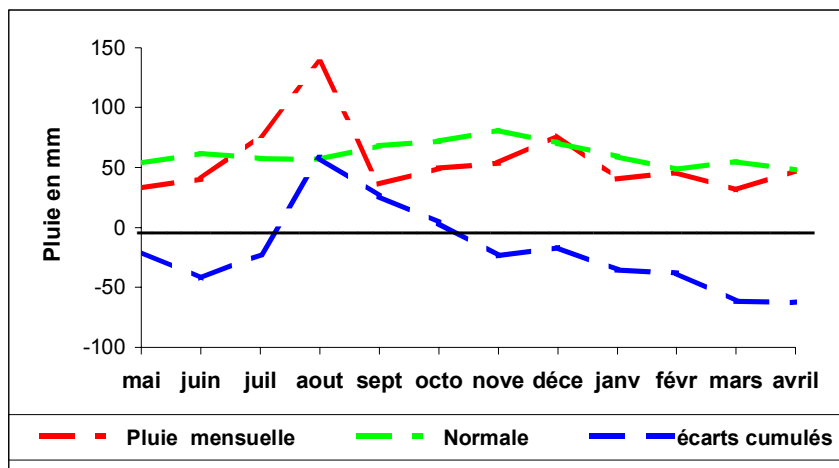
## Evolution des écarts cumulés à la Normale

**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)

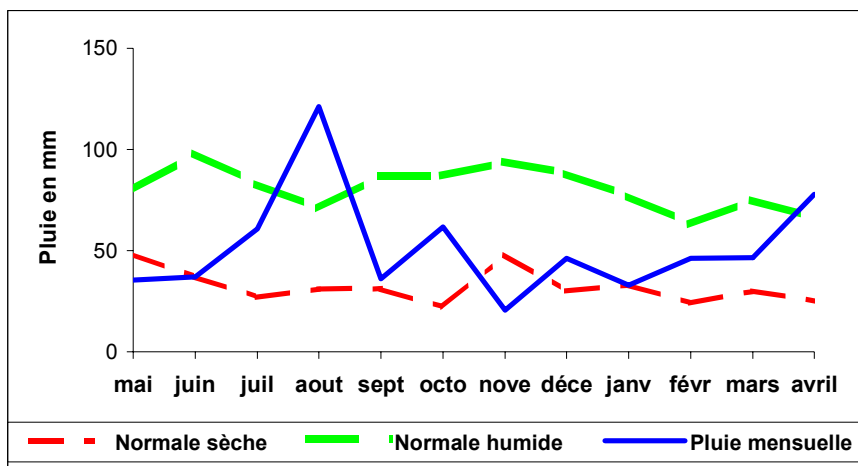
## Bilan Pluviométrique

**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).



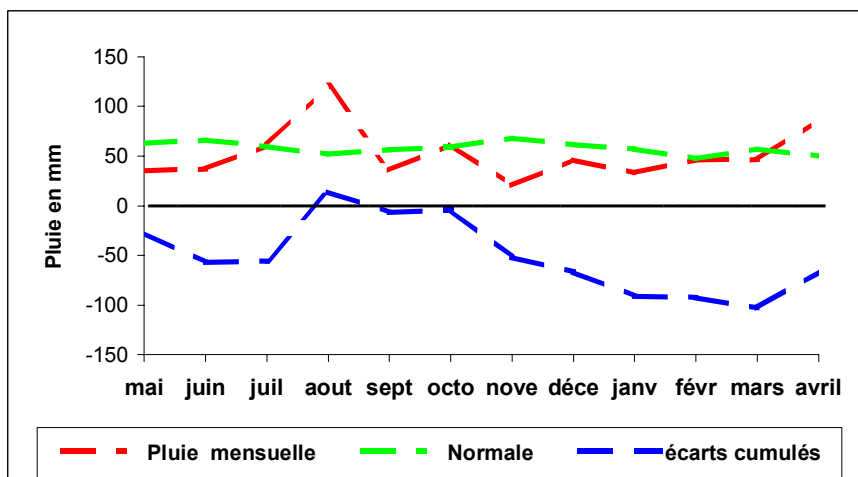
## Evolution des écarts cumulés à la Normale

**Écarts cumulés à la Normale :**

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

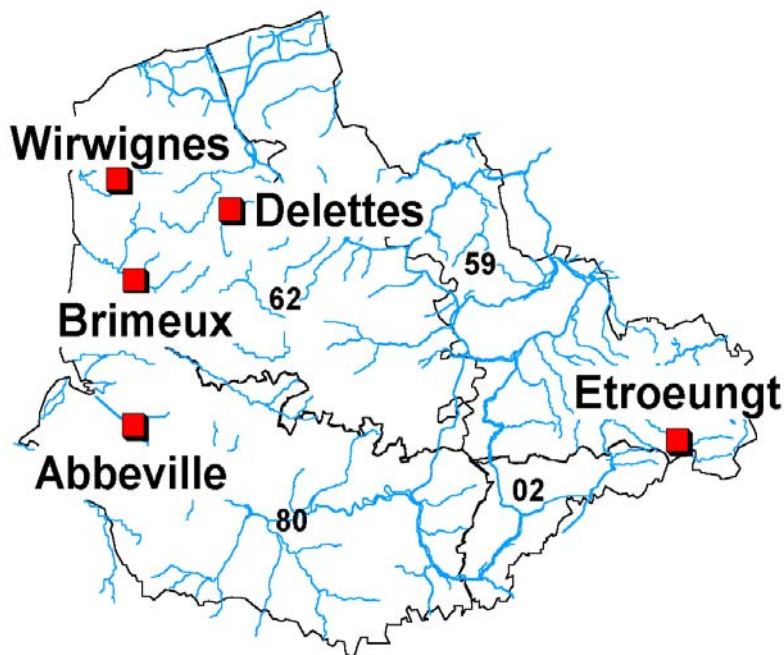
**Normale :**

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 modules du mois d'avril fluctuent suivant les secteurs avec des baisses dans certains bassins tel la Sambre ,l'Aa la Lys et des hausses dans d'autres tel l'Escaut, la Canche, l'Authie et la Somme.

Globalement les valeurs sont supérieures à celles enregistrées l'an dernier à même époque.

**Hydrométrie**

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

**Commentaires suite...**

Les valeurs moyennes mensuelles sont :

- Supérieures aux quinquennales sèches pour la Liane, le Wimereux, la Lys, la Canche, la Ternoise, l'Aa, la Hem, l'Yser et la Marque.
- Comprises entre la quinquennale sèche et la décennale sèche pour la Somme, l'Authie, la Laquette, la Clarence, les affluents de l'Escaut et de la Sambre.

Ainsi, les temps de retour des valeurs moyennes mensuelles comparées à celles du mois de mars 2005 attestent une :

- Amélioration sur le bassin de l'Escaut et sur l'Helpe Mineure. .
- Stabilisation sur les grands bassins de la Canche, de la Somme, de l'Aa, de la Lys, de l'Yser et les fleuves côtiers .
- Dégradation sur le bassin de la Solre

## 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 :

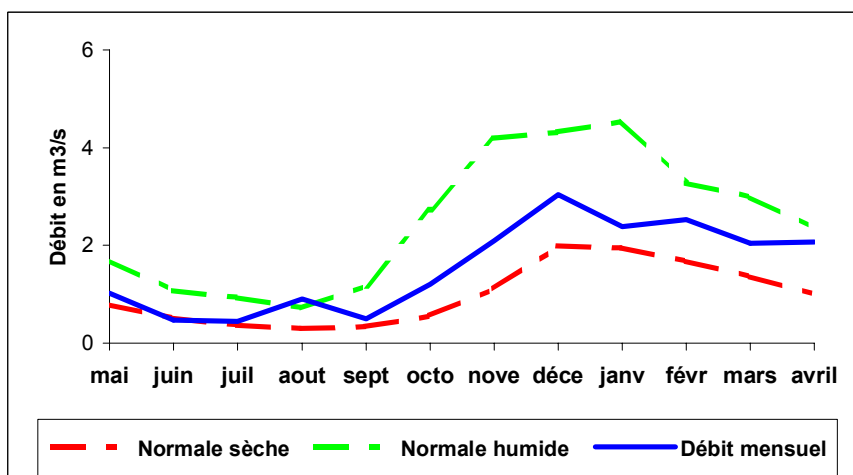
Débit qui peut ne pas être atteint une fois tous les 10 ans (ou qui peut être dépassé 9 années sur 10).

## La LIANE à Wirwignes

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

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

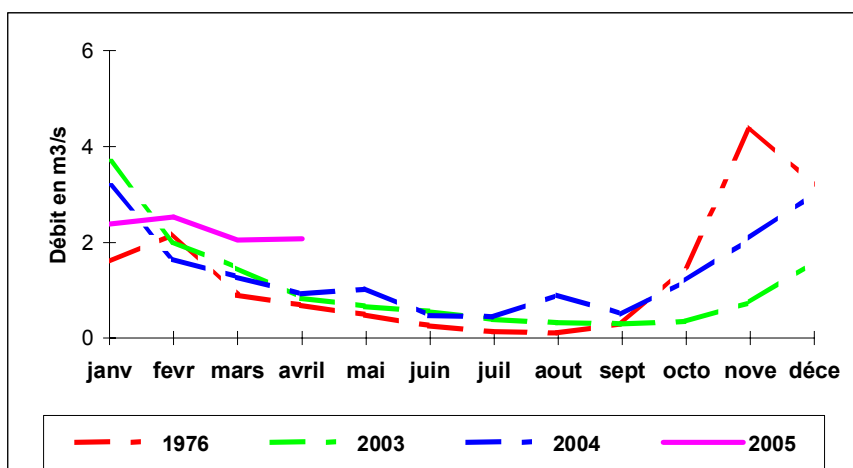
Représentatif des fleuves côtiers du Boulonnais



### Comparaison aux années 1976 - 2003 - 2004

#### 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 04/05/2005

## 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 :**

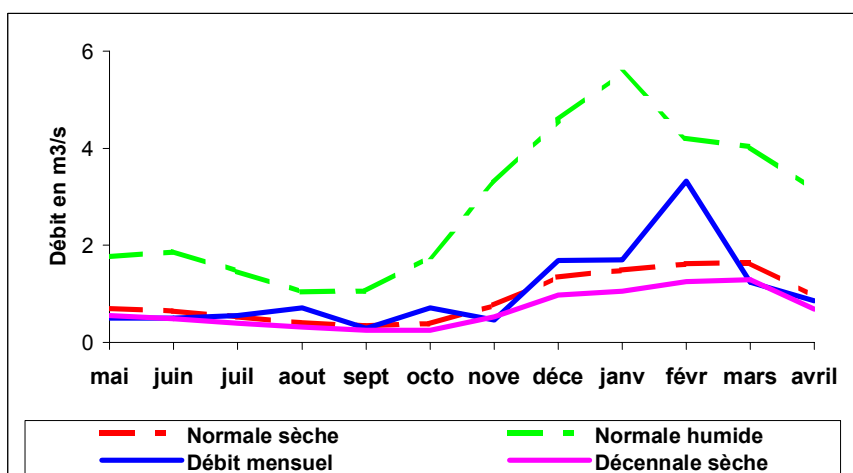
Année « référence sécheresse » du Bassin.

## L'HELPE MINEURE à Etroeungt

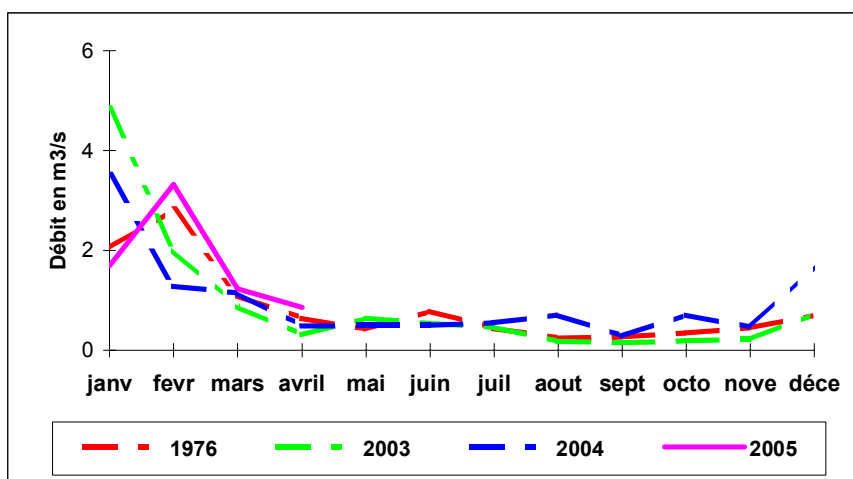
Surface du Bassin : 175 km<sup>2</sup>

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

Représentatif des cours d'eau de l'Avesnois



## Comparaison aux années 1976 - 2003 – 2004



## 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 :**

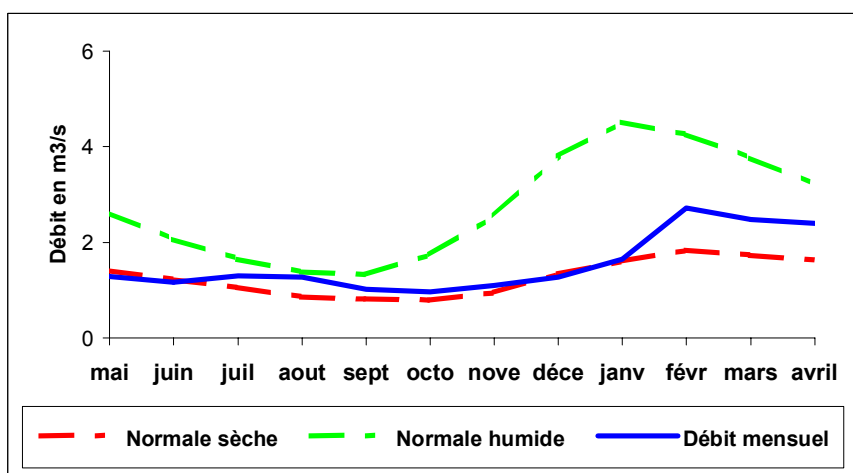
Année « référence sécheresse » du Bassin.

## La LYS à Delettes

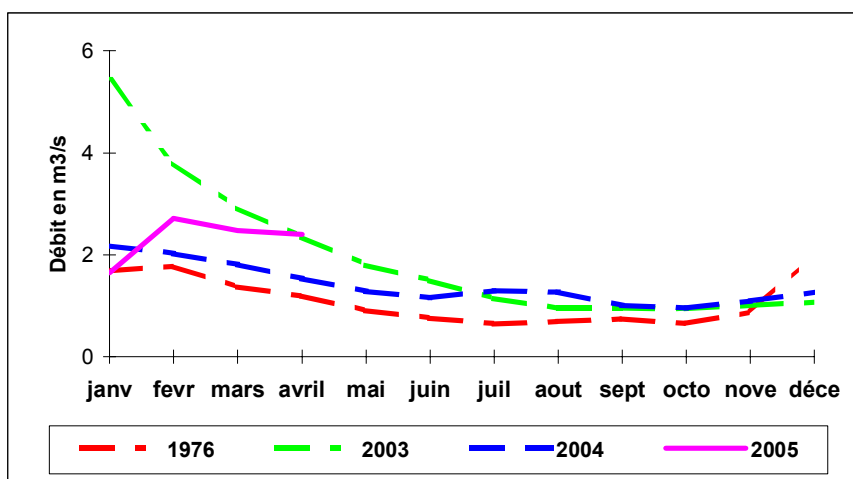
Surface du Bassin : 158 km<sup>2</sup>

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 - 2003 - 2004



## 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 :**

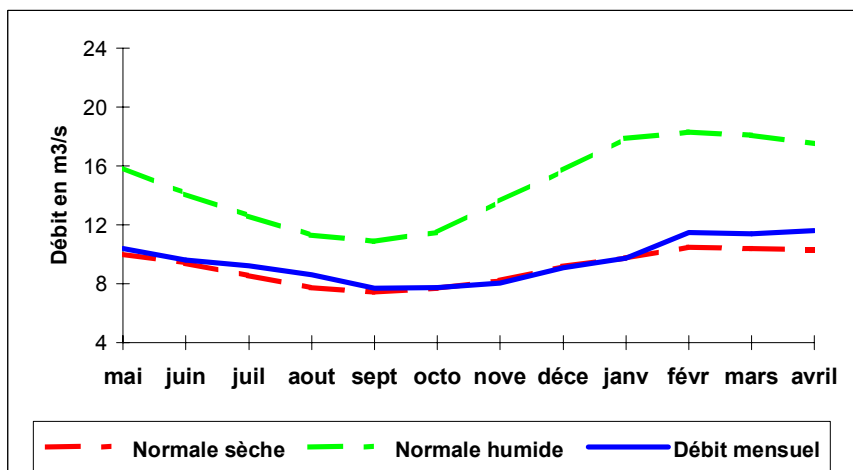
Année « référence sécheresse » du Bassin.

## La CANCHE à Brimeux

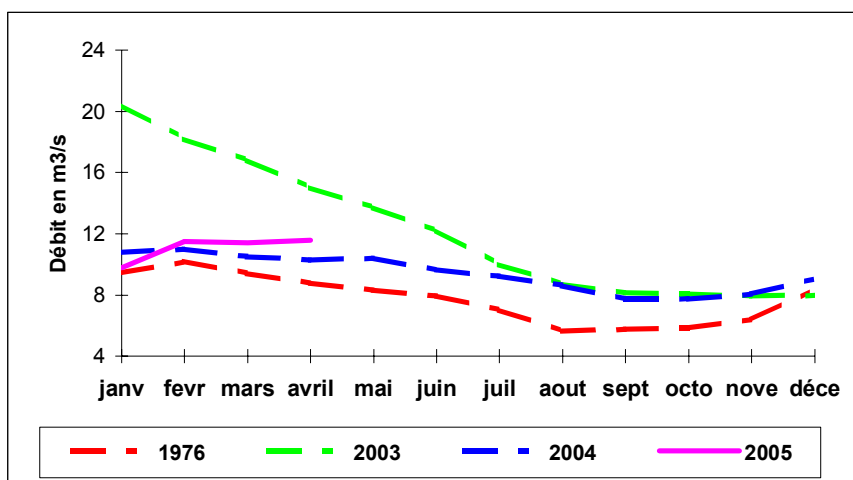
Surface du Bassin : 894 km<sup>2</sup>

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 - 2003 - 2004



## 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 :**

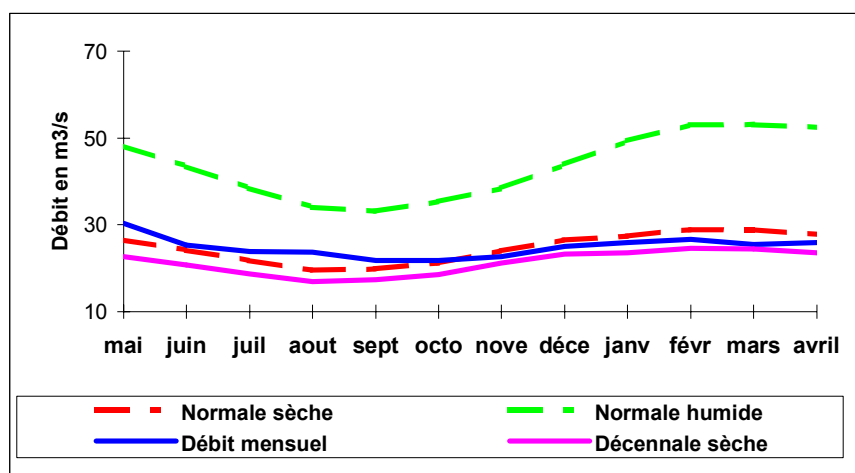
Année « référence sécheresse » du Bassin.

## La SOMME à Abbeville

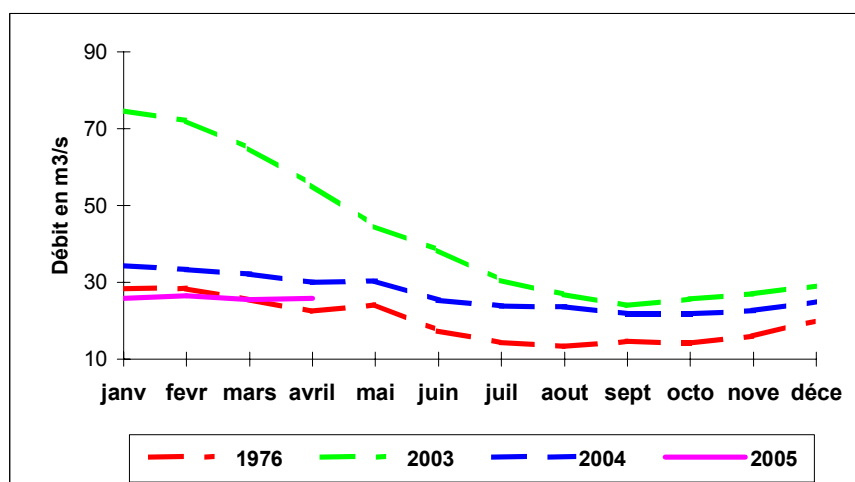
Surface du Bassin : 5560 km<sup>2</sup>

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

Représentatif des cours d'eau de la Picardie



## Comparaison aux années 1976 - 2003 - 2004





## La situation des nappes la fin avril 2005 (Région Nord-Pas-de-Calais)

PIEZOMETRE	Seuil de vigilance	Seuil d'alerte	Profondeur de la nappe / sol A la fin février 2005	Profondeur de la nappe / sol A la fin mars 2005	Profondeur de la nappe / sol A la fin avril 2005	
Wirwignes (62)	5,80 m	6,50 m	4,84 m	4,90 m	5,08 m	↗
Grand-Fayt (59)	5 m	6 m	3,57 m	2,83 m	2,83 m	⇒
Tincques (62)	15 m	18 m	16,15 m	15,52 m	14,86 m	↗
Hellemmes (59)	15,5 m	16,5 m	13,8 ml	12,92 ml	12,70 m	↗
Barastre (62)	25 m	27,5 m	26,99 m	25,33m	27,12 m	↗

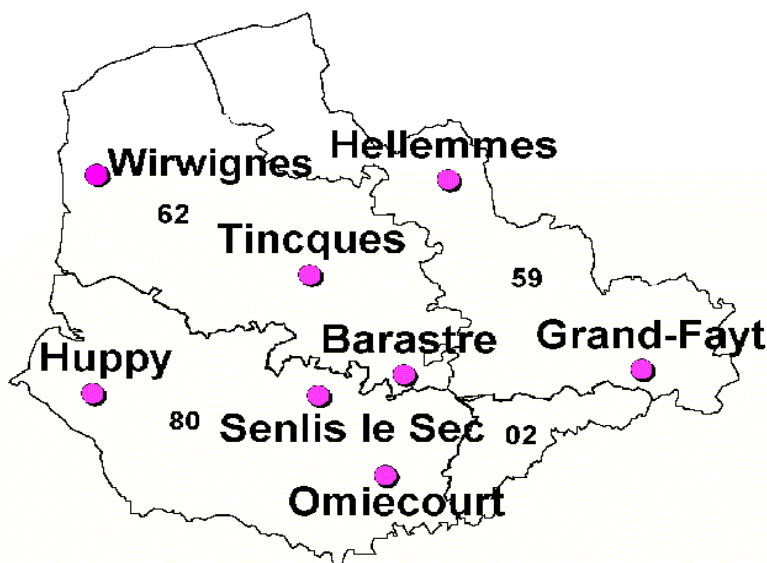
### Bilan des pluies efficaces pour les mois de novembre, décembre 2004, janvier, février et mars 2005

Station Météo France	Pluies efficaces en novembre 2004 (en mm)	Pluies efficaces en décembre 2004 (en mm)	Pluies efficaces en janvier 2005 (en mm)	Pluies efficaces en février 2005 (en mm)	Pluies efficaces en mars 2005 (en mm)
LESQUIN (59)	0	0	18	64	15
MAUBEUGE (59)	31,9	32,6	32	79	----*
FIEFS (62)	79,45	86,5	77,3	83	----*

- \* : données pas encore disponibles pour cette station à la date de parution de ce bulletin

Source BRGM

## Piézométrie

Situation mensuelle des niveaux  
des nappes d'eaux souterrainesLocalisation des piézomètres du BRGM

## Commentaires....

A la fin du mois d'avril, la situation des nappes est encore contrastée entre la poursuite de la décharge pour certains secteurs (sud du Bassin Artois-Picardie) et une remontée qui se confirme pour d'autres.

En ce qui concerne la nappe de la craie, on constate une poursuite de la remontée des niveaux dans l'Artois, la région lilloise et le Nord de la Somme. Après une nette remontée des niveaux piézométriques dans le secteur du Cambrésis au mois de mars, on assiste au mois d'avril à une nouvelle baisse. Il faudra continuer à surveiller ces niveaux pour confirmer ou non, dans les semaines à venir, cette tendance à la décharge.

Malgré la recharge et du fait du déficit pluviométrique des derniers mois, une partie de ces zones (Artois et Cambrésis), restent néanmoins avec des niveaux inférieurs à la normale. Du fait de l'inertie de la nappe de la craie dans le Santerre, les niveaux continuent à baisser et ils sont maintenant inférieurs à la normale. Pour la zone du Vimeu, après une baisse continue des niveaux ces derniers mois, on constate au mois d'avril à une stabilisation des niveaux de la nappe dans ce secteur mais pas encore un début de recharge significatif. Pour les aquifères non crayeux de l'Avesnois et du Boulonnais, la recharge a été limitée au mois d'avril avec une stabilisation des niveaux piézométriques, proches de la normale, pour l'aquifère de l'Avesnois et un début de baisse des niveaux dans le Boulonnais. Les niveaux du mois de mai permettront de confirmer cette tendance de fin de recharge ou non.

Globalement, on peut d'ores et déjà prédire que, cette année, le déficit pluviométrique de ces derniers mois aura donc une répercussion non négligeable sur la bonne recharge des aquifères du Bassin.

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 09/05/2005

Valeurs : AVRIL 2005

Bulletin de situation hydrologique  
du Bassin Artois - Picardie

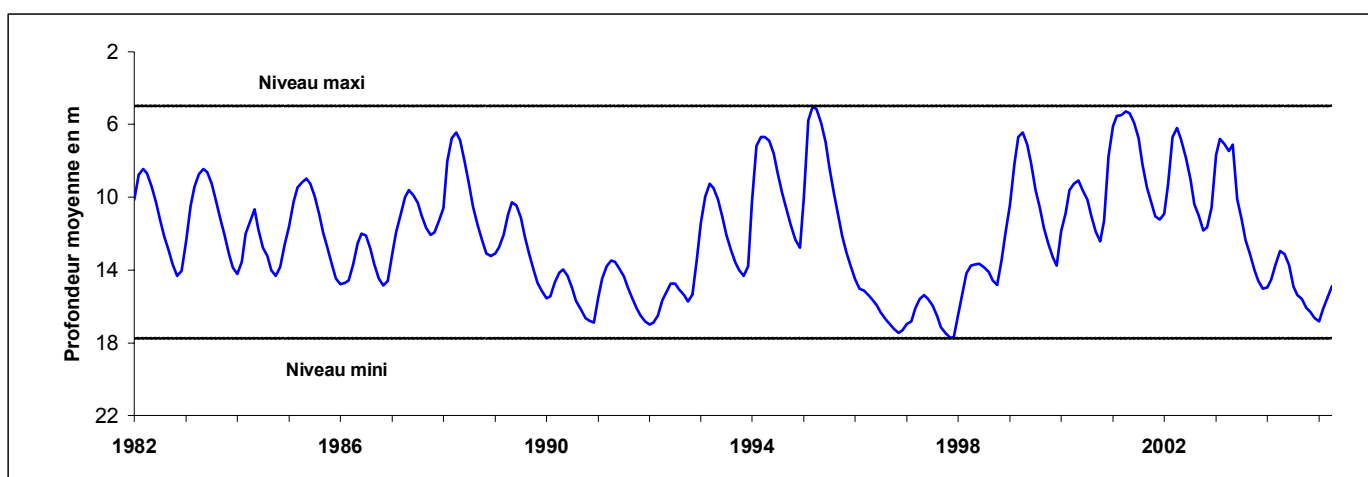
Piézométrie

## 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

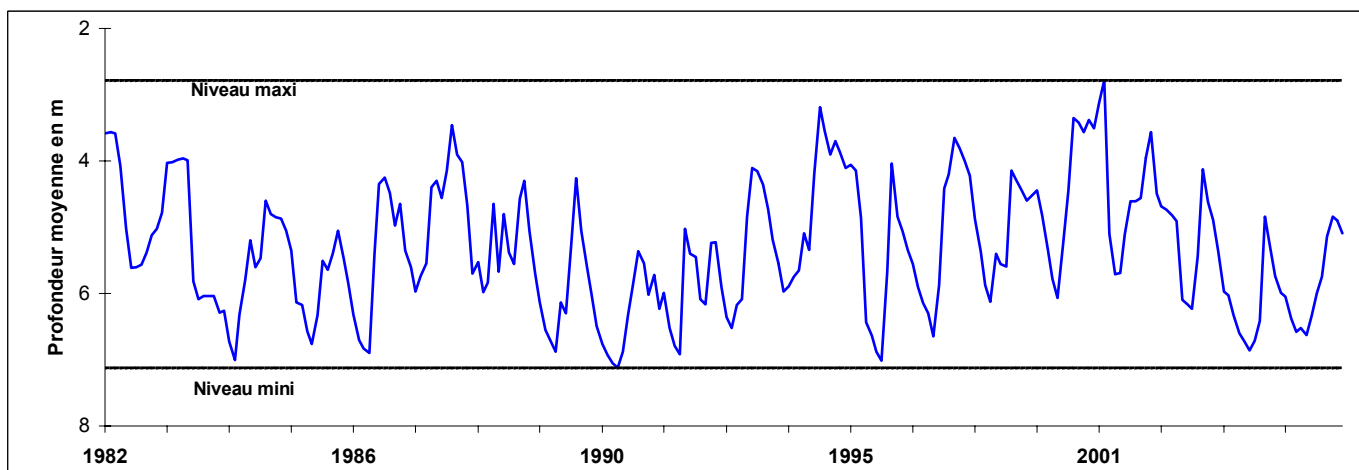
Altitude du sol : +116,50 NGF



## 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 – Prévision des crues, hydrologie et risques naturels

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance : édition du 09/05/2005

Page 19/24

Valeurs : AVRIL 2005

Bulletin de situation hydrologique  
du Bassin Artois - Picardie

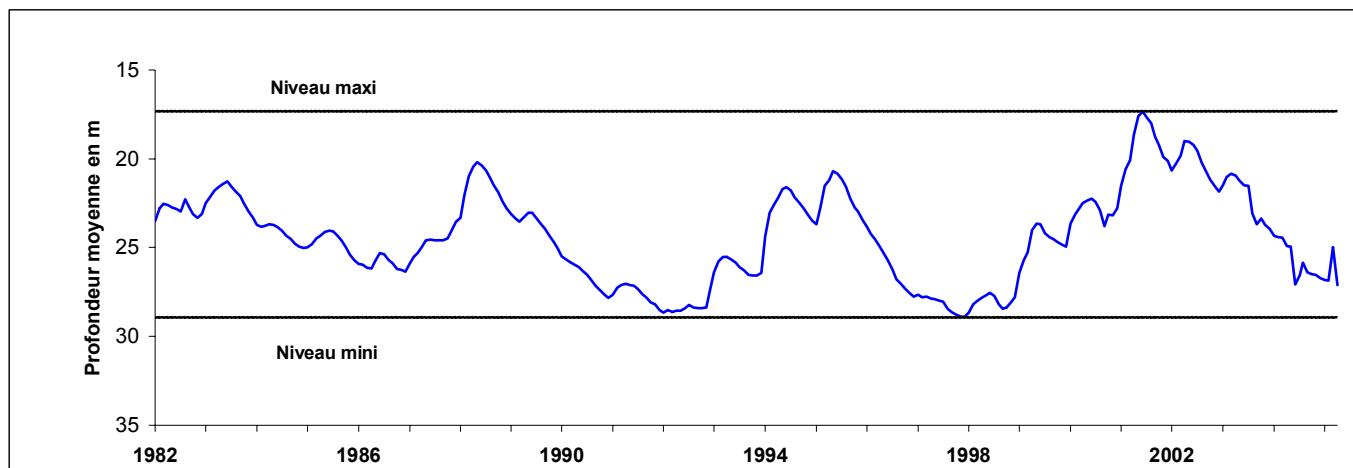
Piézométrie

## Fluctuation de la nappe de la craie à BARASTRE

### Situation des nappes

Grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne.

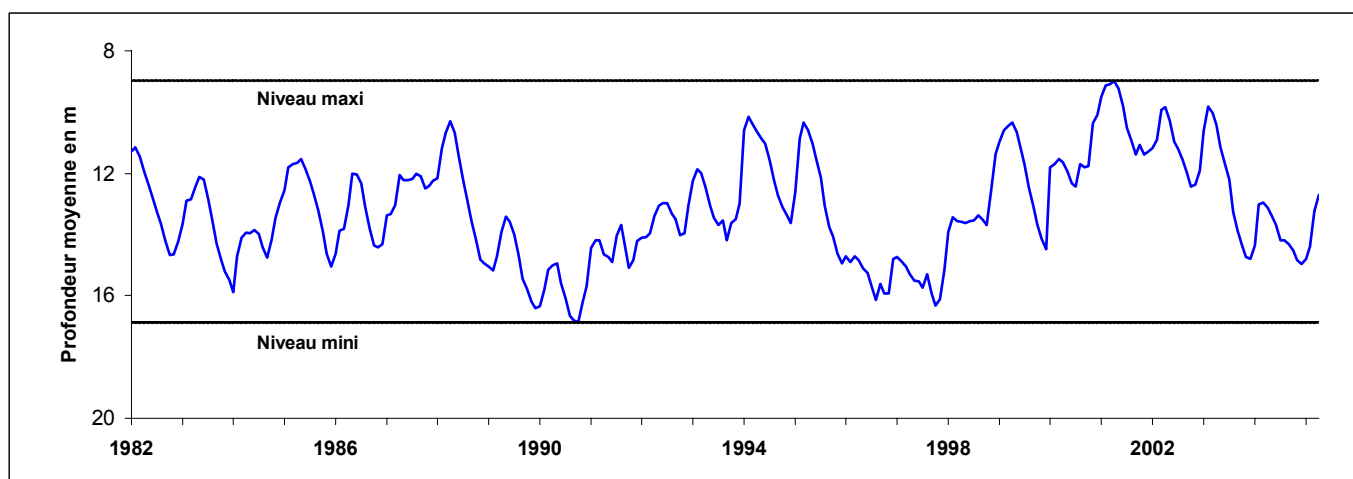
altitude du sol : +120,30 NGF



## Fluctuation de la nappe de la craie à HELLEMES

altitude du sol : +30,60 NGF

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



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 09/05/2005

Page 20/24

Valeurs : AVRIL 2005

Bulletin de situation hydrologique  
du Bassin Artois - Picardie

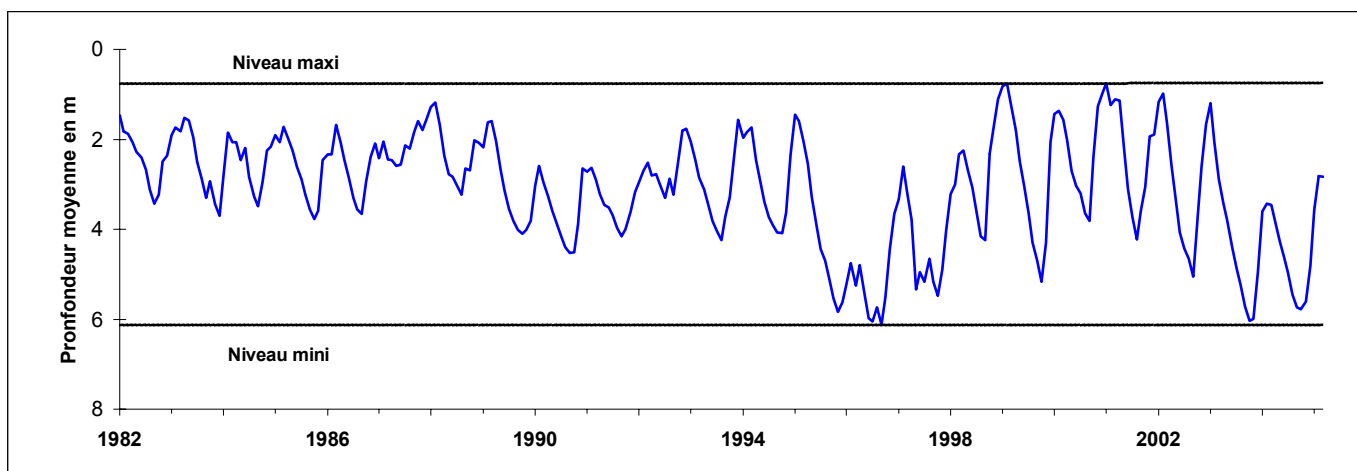
Piézométrie

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

### Situation des nappes

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

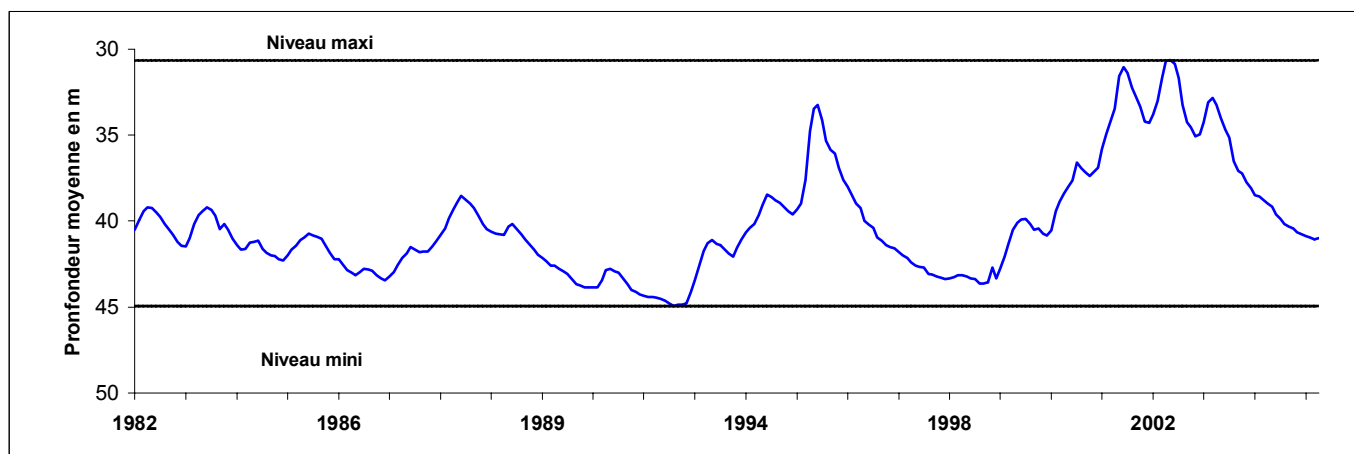
altitude du sol : +141,00 NGF



## 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

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 09/05/2005

Page 21/24

Valeurs : AVRIL 2005

Bulletin de situation hydrologique  
du Bassin Artois - Picardie

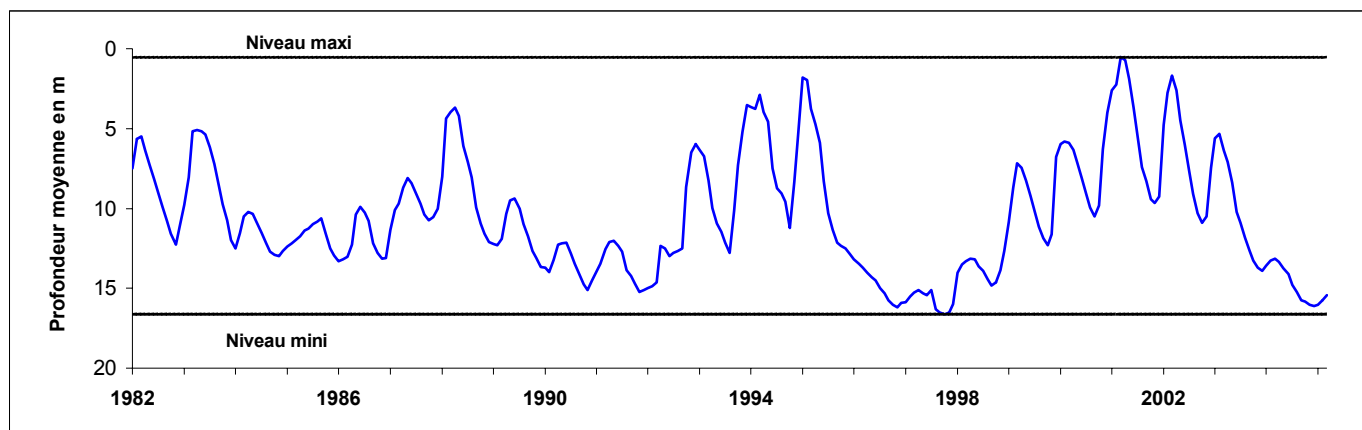
Piézométrie

Situation des nappes

altitude du sol : +77,00 NGF

## Fluctuation de la nappe de la craie à SENLIS LE SEC

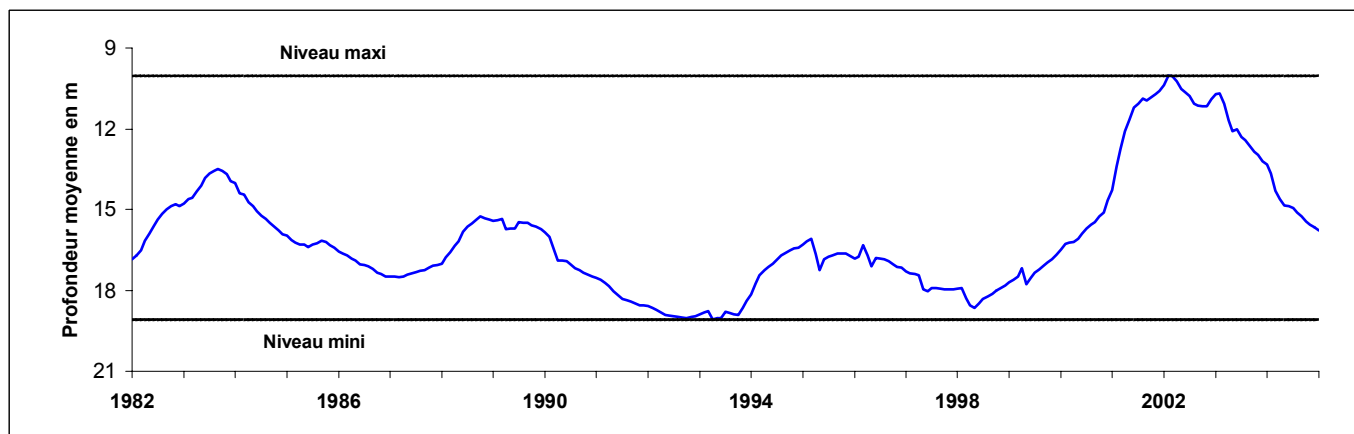
Représentatif de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue  
(Nord Amienois). Craie séno-turonienne.



## 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

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 09/05/2005

Page 22/24

**Etat des milieux  
aquatiques**

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

**Commentaires.....**

Conséquences sur l'écosystème aquatique

sur l'habitat :

Colmatage du substrat par les MES . L'absence de forts débits n'a pas permis de nettoyer les radiers.

Les annexes ont été déconnectées du lit principal (canaux et waterings du Calaisis).

sur le peuplement piscicole :

pour les grands migrateurs, le franchissement de certains barrages ou seuils demeure difficile

Pour le brochet, les conditions de reproduction ont été mauvaises (absence de mise en eau de zones inondables). Le suivi de trois frayères à brochet dans le Nord (protocole régional) a montré que la fraie du brochet a été nulle cette année.

sur les conditions de pêche:

La fermeture anticipée de la pêche sur certains secteurs est à envisager (têtes de bassin).

Sur la Canche amont, haut bassin de la Scarpe et Crinchon, et sur le Gy, les Associations ont déjà pris la décision de ne pas pêcher.

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

**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.ecologie.gouv.fr](http://www.nord-pas-de-calais.ecologie.gouv.fr)

**Pour toute information  
complémentaire....**