



BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE
BASSIN ARTOIS PICARDIE

DIREN NORD PAS DE CALAIS
ANNEE 2007

EDITORIAL

Ce bulletin spécial fait un bilan global de l'année 2007, il revient sur les faits hydrologiques marquants de l'année, sur la situation des nappes phréatiques et sur la pluviométrie annuelle.

Bonne lecture à toutes et tous.

Michel Pascal



SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluie normale

P 4 - Eaux souterraines

Recharge tardive

P6 - Cours d'eau

Débits supérieurs à la normale

P8 - Milieux aquatiques

Les écosystèmes fonctionnent normalement



PRECIPITATIONS

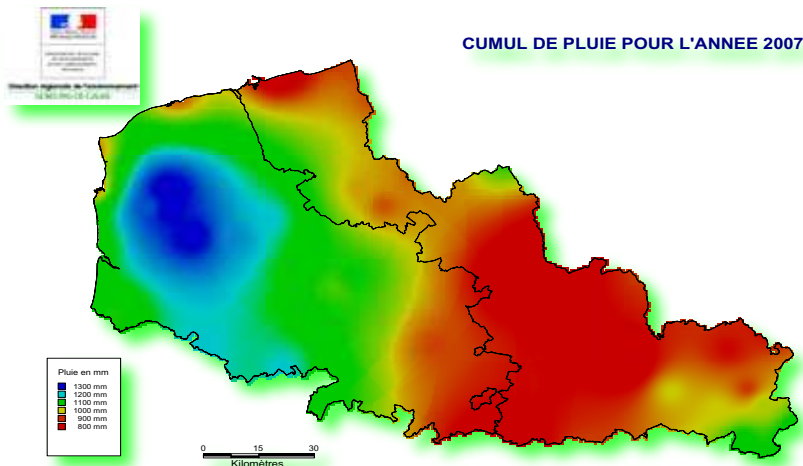
Une pluviométrie supérieure à la normale

Il a beaucoup plu dans le bassin en 2007. L'année 2007 est excédentaire par rapport aux normales 1971-2000 sur la majeure partie du bassin Artois-Picardie. On observe le plus souvent sur la région de +10 à +50 % de précipitations par rapport aux moyennes trentenaires sur le Nord-Pas-de-Calais. On relève par exemple entre 1200 et 1400 mm de pluie sur les collines du Boulonnais, le littoral de la Somme et du Pas-de-Calais, et partout ailleurs entre 700 et 1000 mm. Cette année, seules les régions du Douaisis, du Cambrésis ainsi que du Santerre ont été moins arrosées. Sur ces zones, la pluviométrie annuelle avoisine seulement les 700 mm.

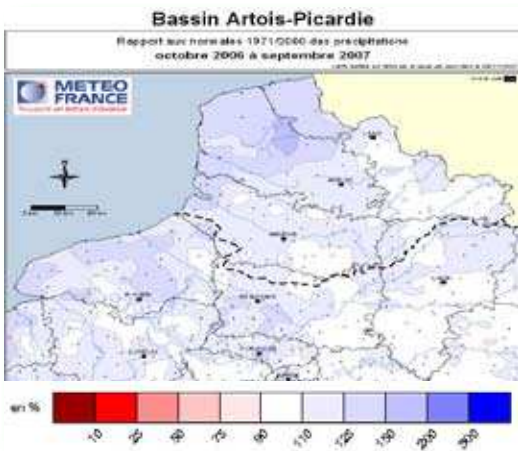
Mais une année contrastée

Cette année 2007 restera en mémoire non pas pour sa pluviométrie excédentaire mais pour son aspect contrasté. En effet, s'il a plu régulièrement tout au long de l'année, trois mois sont particulièrement remarquables : il s'agit des mois de juin et juillet 2007 pour leur très forte pluviométrie, et du mois d'avril 2007 extrêmement sec (et chaud!) pour la saison avec en moyenne moins de cinq millimètres de pluie cumulés sur un mois. D'autre part, la répartition des pluies efficaces sur le bassin Artois-Picardie confirme géographiquement l'impression de « bonne pluviométrie annuelle sur le nord de la France » : en général +100 à +500 mm de pluie efficace sauf pour le Douaisis, le Cambrésis et le Santerre où on relève des valeurs négatives de pluie efficace (0 à -100 mm).

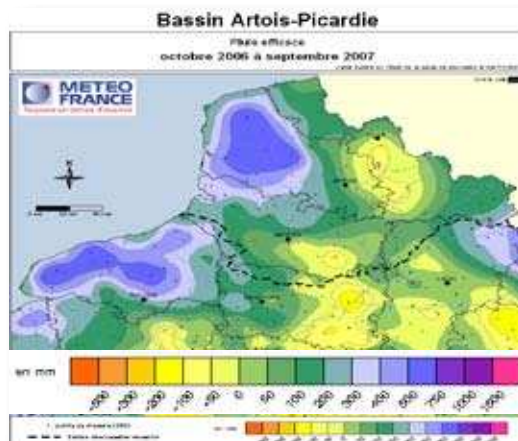
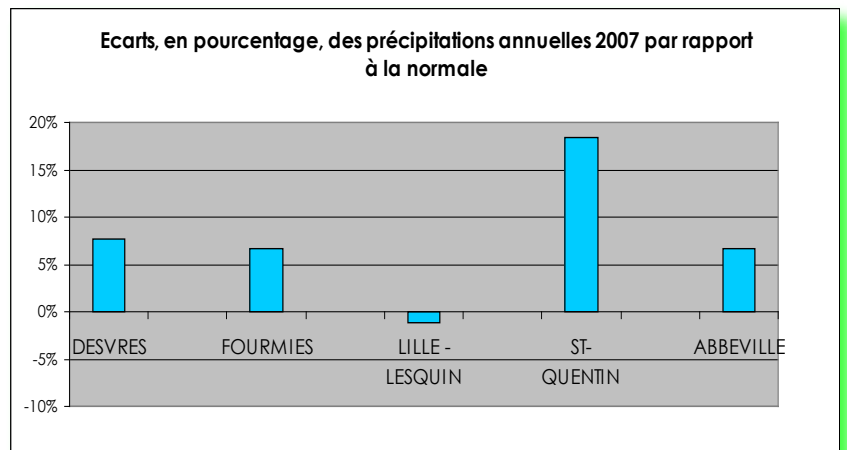
Précipitations annuelles et rapport à la normale



Pluviométrie annuelle en mm		
	2007	Normale
DESVRES (DIREN)	1185	1101
FOURMIES (DIREN)	969	908
LILLE - LESQUIN	715	723
ST-QUENTIN	824	696
ABBEVILLE	823	772



Bilan hydrique annuel



Définitions

Normale
Moyenne des hauteurs de précipitations.

Bilan hydrique
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

Sources et contacts

Météo France
BP 7 - 18, rue Elisée Reclus
59651 VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX
Tel : 03 20 67 66 00

Rediffusion limitée conformément à la convention-cadre
Direction de l'Eau-Météo-France

Pour en savoir plus ...

<http://www.meteofrance.com/>



EAUX SOUTERRAINES

Des niveaux de nappe satisfaisants

Situation mensuelle du niveau des nappes

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

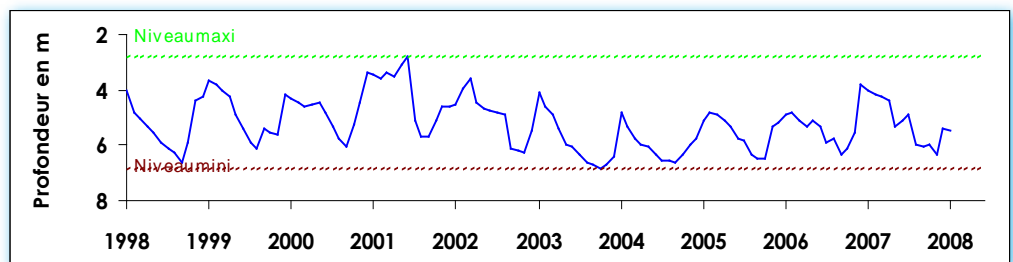
Globalement en 2007 les niveaux de la nappe sont restés supérieurs à la normale quelque soit la période de l'année.

Mais une recharge des nappes très tardive

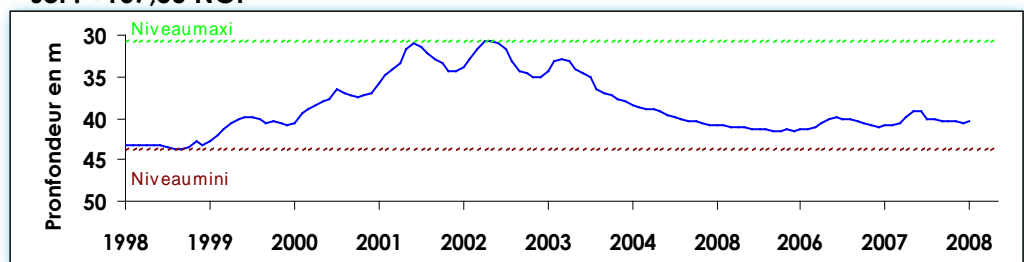
La recharge débutée en novembre 2006 s'est prolongée jusqu'en mars-avril 2007.

L'étiage s'est prolongé jusque novembre voire décembre dans certains secteurs.

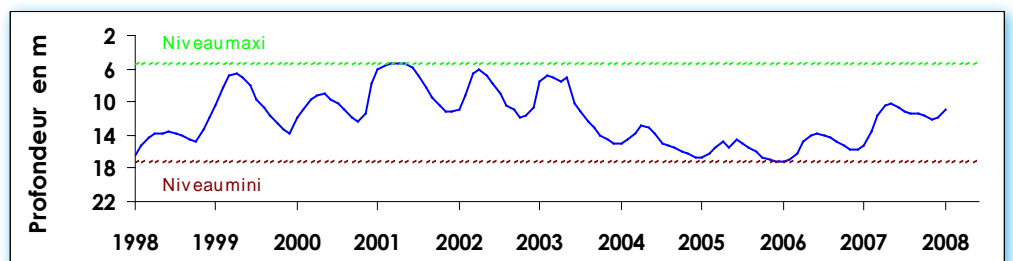
La recharge a donc débuté tardivement au mois de décembre, toutefois avec des niveaux proches ou légèrement supérieurs aux normales saisonnières.



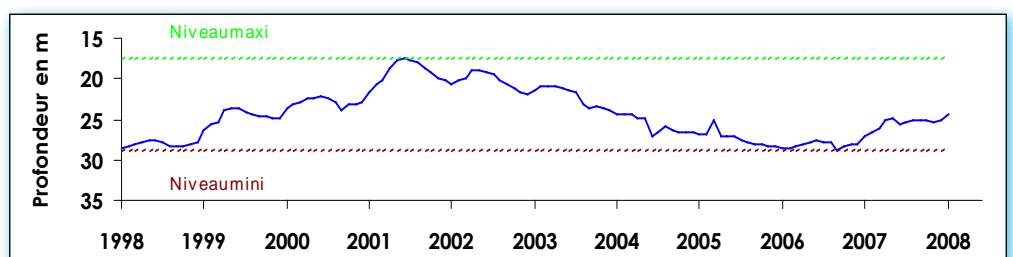
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'Ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



Fluctuation de la nappe de la craie à 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 de la craie à Barastre (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +120,30 NGF



Sources et contacts

Bureau de Recherches Géologiques et Minières - Vincent PETIT
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.adeseaufrance.fr>
<http://infoterre.rnde.tm.fr>
<http://www.eaufrance.fr>

Plaquettes

ADES, banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines, Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, août 2003

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



COURS D'EAU

Des débits supérieurs à la normale

Plus élevés qu'en 2005 et 2006

Comparaison aux années 1976, 2005 et 2006

L'année 2007 est une année normale sans crues importantes ni sécheresse marquée. Les débits moyens mensuels, malgré une baisse enregistrée au printemps après un mois d'avril très sec, sont restés globalement proches de la normale humide. Les plus faibles valeurs ont été enregistrées dans les bassins de l'Escaut et de la Sambre ainsi que dans la Somme.

Néanmoins les débits moyens mensuels sont supérieurs à ceux enregistrés les deux années précédentes.

Définitions

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.

Bibliographie

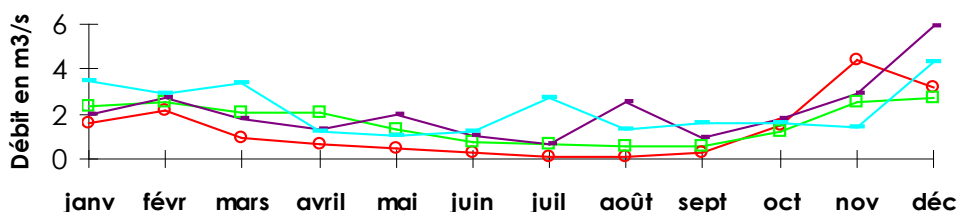
Charte qualité de l'hydrométrie, code de bonnes pratiques, Ministère de l'Environnement, septembre 1998.

HYDRO, banque nationale de données pour l'hydrométrie et l'hydrologie, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003.

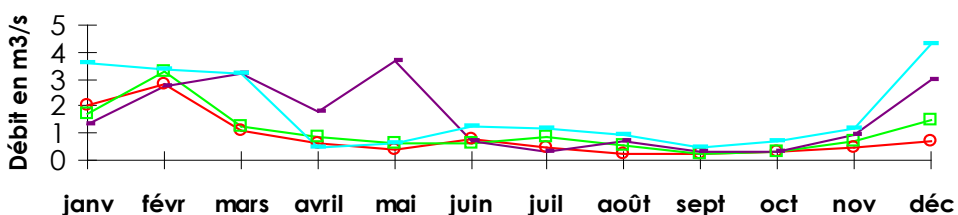
Les données sur l'eau : Connaître, comprendre, diffuser, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003.



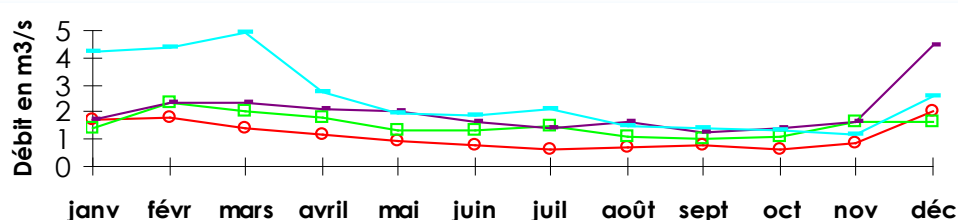
la Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais
surface du bassin versant : 100 km², débit interannuel : 1,81 m³/s



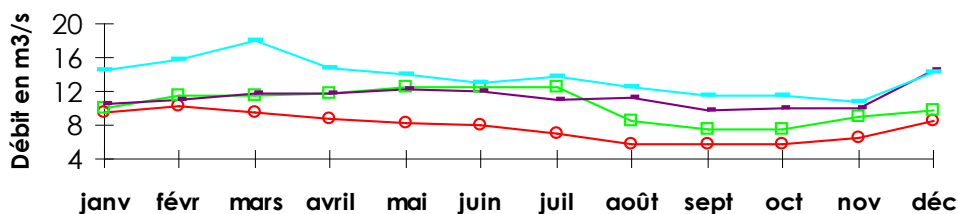
l'Helpe Mineure à Etroeuingt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois - surface du bassin : 175 km², débit interannuel : 1,88 m³/s



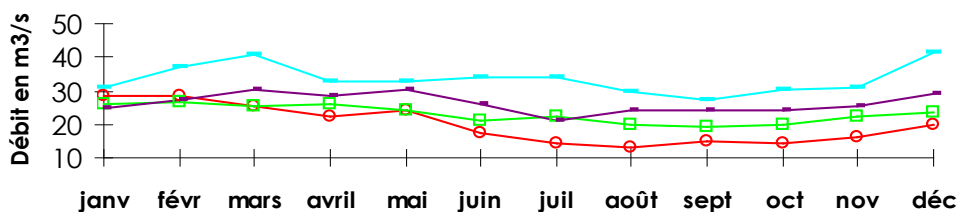
la Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois - surface du bassin : 158 km², débit interannuel : 1,99 m³/s



la Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie - surface: 894 km²,débit interannuel : 12,0 m³/s



la Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie
surface du bassin : 5560 km², débit interannuel : 34,9 m³/s



BILAN DES CRUES

Une année sans crue majeure

L'année 2007 n'a pas connu de crue majeure sur les bassins surveillés dans le cadre de la vigilance crues ; il n'y a d'ailleurs eu aucune mise en vigilance orange, et a fortiori rouge. Néanmoins, quelques crues ont été observées (mars 2007, juillet 2007, décembre 2007,...) et des mises en vigilance jaune ont été nécessaires :

	Liane	Aa	Sambre	Helpe mineure	Helpe majeure	Solre
Nombre de bulletins en jaune	40	36	43	38	21	21

Toutefois, le bassin Artois-Picardie et la région Nord-Pas-de-Calais ont été touchés par des orages durant les mois de mai, juin et juillet 2007, orages quelquefois très violents et accompagnés de pluies abondantes. Parmi ces épisodes, deux sont plus particulièrement remarquables :

- le 07/06/2007, où de violents orages se sont abattus sur le Valenciennois, et où la commune d'Estreux fut particulièrement touchée (mairie et école inondées, torrents de boue, voitures submergées, routes principales inondées, nombreuses évacuations).

- le 24/07/2007 sur le bassin de l'Yser, les Becques de la Flandre intérieure, et plus généralement sur le bassin de la Lys où sont tombées de très fortes pluies amenant des réactions sur ces cours d'eau. Des débits de période de retour de 2 ans à 5 ans, et même allant jusqu'à 10 ans ont été observés sur les principaux cours d'eau, et probablement plus sur certains secteurs amont. Le secteur de Steenvoorde et particulièrement celui de Godewarsvelde ont été les plus touchés.



Yser en crue le 24/07/2007

Pour en savoir plus

<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)



ARRÊTÉS RÉGLEMENTANT LES USAGES DE L'EAU

Une situation hydrologique préoccupante au regard du niveau des nappes phréatiques dans l'est du département de la Somme a déclenché la mise en place d'un arrêté sécheresse par le Préfet de la région Picardie, préfet de la Somme en date du 25 mai 2007 pour activer les mesures prévues par l'arrêté cadre du 3 avril 2007. Cet arrêté active des mesures de restrictions immédiates, notamment pour les particuliers, les communes et les irrigants. Il prévoit par ailleurs, des mesures d'économie d'eau pour les industriels et les collectivités distributrices d'eau, en leur demandant de mettre à l'étude ou en œuvre les possibilités d'amélioration identifiées.

Ces restrictions d'eau sont entrées en vigueur le 25 mai 2007 dans le département de la Somme, elles ont été mises à jour par un arrêté modificatif en date du 22 août 2007 et ont pris fin le 31 décembre 2007.



Direction régionale de l'environnement
NORD-PAS-DE-CALAIS
BASSIN ARTOIS-PICARDIE

MILIEUX AQUATIQUES SITUATION EN 2007

Les écosystèmes et les peuplements piscicoles ont fonctionné normalement en 2007

L'année 2007 a connu une succession d'épisodes liés naturellement aux conditions hydro-climatiques : le début de l'année (période d'hiver) a été caractérisé par une reproduction précoce des brochets qui se sont reproduits un mois en avance par rapport aux périodes normales. Cela était probablement dû aux températures très largement supérieures à celles enregistrées chaque année à cette époque. Mais cette reproduction a été aléatoire notamment sur les petits cours d'eau ayant connu ou non des débordements. Cette précocité avait été relevée également pour les salmonidés en novembre de l'année précédente, qui ont frayé bien avant la période habituelle, et pour les mêmes raisons de réchauffement.

Au printemps, les conditions hydro-climatiques et hydrologiques ont permis une reproduction normale des cyprinidés (carpes, brèmes, tanches, gardons) avec cependant l'observation de 2 pics (un en avril, l'autre en juin). Cela s'explique encore par une hausse de température.

Globalement, malgré quelques fluctuations des conditions hydrologiques, les systèmes aquatiques n'ont pas subi d'altérations significatives hormis une mortalité piscicole signalée sur la Scarpe, au printemps, suite à de fortes pluies d'orage.

Le laboratoire de la DIREN mesure la qualité hydrobiologique des cours d'eau sur les stations du nouveau réseau de suivi de la qualité des eaux, le réseau de contrôle de surveillance (RCS), mis en place en application de la DCE et qui se substitue à l'ancien réseau national de bassin (RNB).

En 2007 dans le cadre de ce suivi 24 analyses « Invertébrés » et 36 analyses « Diatomées » ont été réalisées. Les échantillons prélevés sont actuellement en cours de traitement.

Le laboratoire a également pris part en 2007 au recueil national des données sur les stations du réseau de référence demandé lui aussi par la DCE.

Sur le plan du management de la qualité le laboratoire est accrédité par le COFRAC pour les analyses qu'il réalise.

Directeur de la publication : Michel Pascal

Conception : Christine Diéval

Réalisation : Bernard Briquet

Photographies : Christine Diéval, Marie Laure Fiegel, Patrick Verdevoye

DIREN de bassin Artois-Picardie, SEMARN

Prévision des crues, hydrologie et risques naturels

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance au 01/02/2008