



PREFECTURE DE LA REGION D'ILE-DE-FRANCE

*Direction régionale et interdépartementale
de l'Environnement et de l'Energie en Ile-de-France*

Délégation de bassin Seine-Normandie

Affaire suivie par : Jean-Michel HELMER
tél : 01 55 01 29 25 – fax : 01 55 01 29 00
jean-michel.helmer@developpement-durable.gouv.fr

<p>SITUATION HYDROLOGIQUE DU BASSIN SEINE NORMANDIE JANVIER-FEVRIER 2011</p>

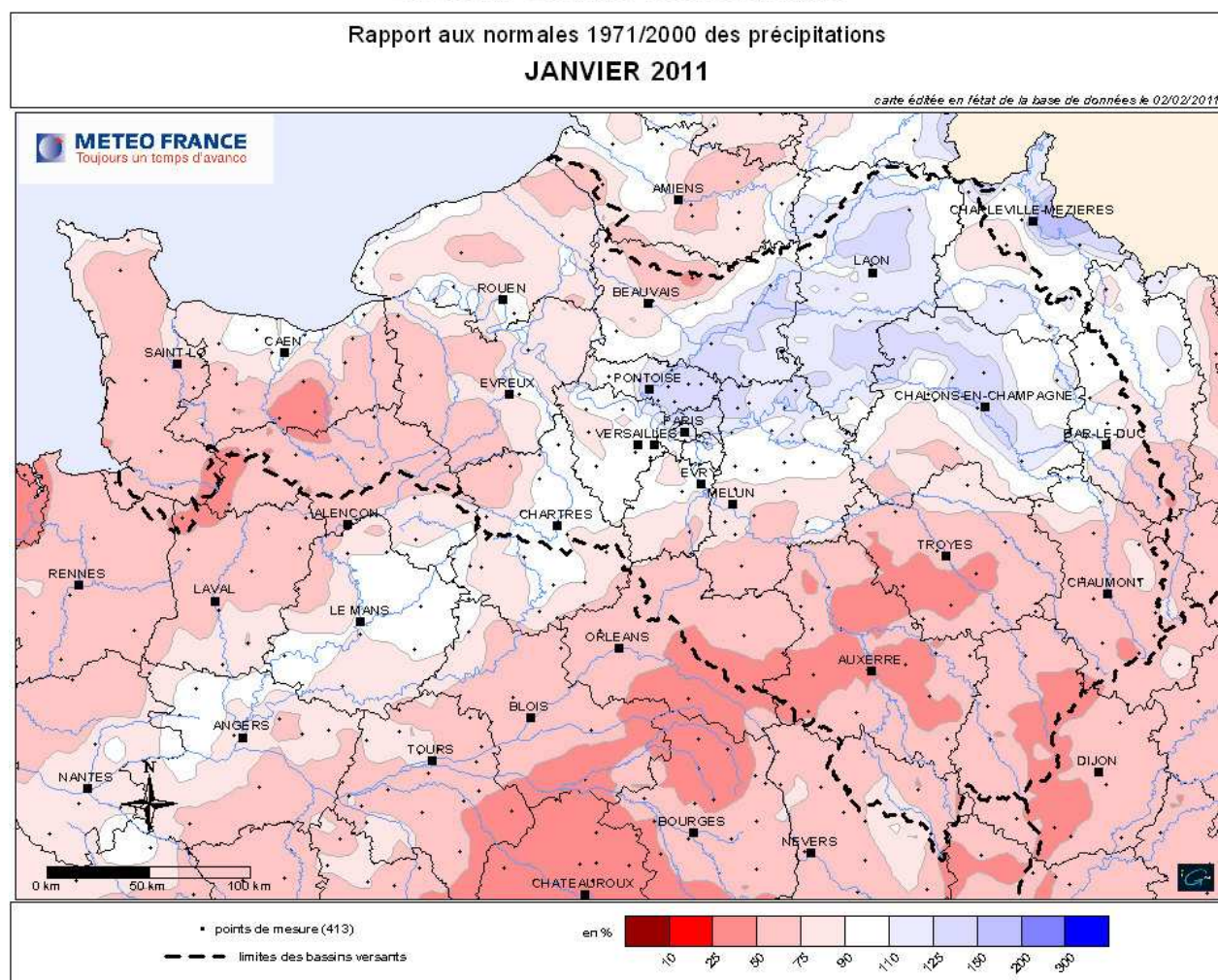
LES PRECIPITATIONS (DONNEES METEO-FRANCE)

PLUIES

Pour le mois de **janvier 2011**, mis à part des précipitations excédentaires de 25% du Val d'Oise au Valois (60 à 110 mm), du Tardenois au Laonnais et sur La Thiérache, les cumuls mensuels pour le reste du bassin sont compris entre 20 et 60 mm soit un déficit de 10 à 60% par rapport aux précipitations habituelles.

Pour le mois de **février**, le déficit pluviométrique est important sur la quasi totalité du bassin. Il atteint 45% en moyenne avec une lame d'eau de 32 mm. Régionalement le déficit est de 30% en Basse-Normandie avec 48 mm de cumul mensuel, de 30% en Haute-Normandie (40 mm) et sur l'Île de France (30 mm), de 50% en Picardie (27 mm) et Champagne-Ardenne (30 mm) et enfin de 60% en Bourgogne (30 mm).

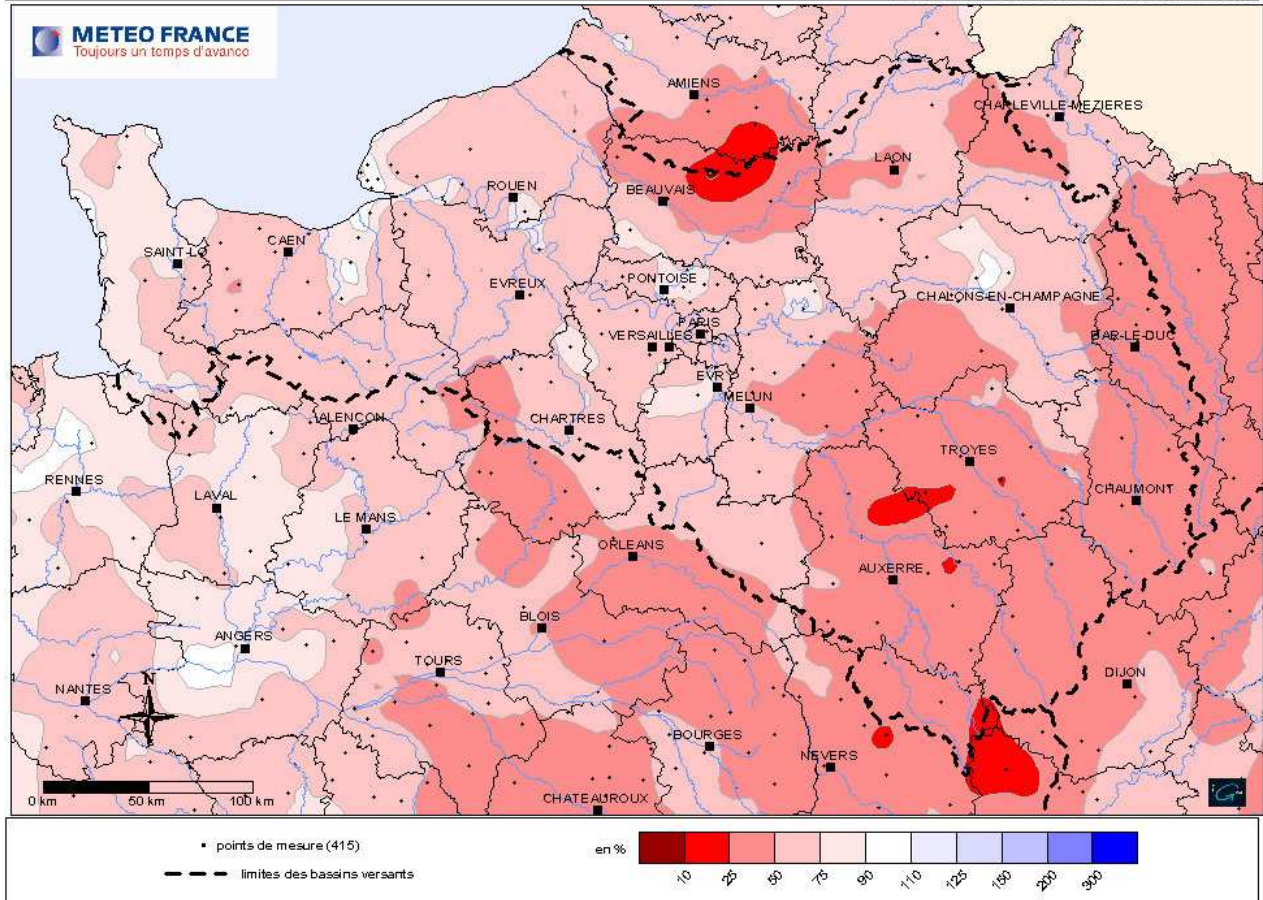
Bassin Seine-Normandie



Bassin Seine-Normandie

Rapport aux normales 1971/2000 des précipitations
FÉVRIER 2011

carte éditée en l'état de la base de données le 02/03/2011

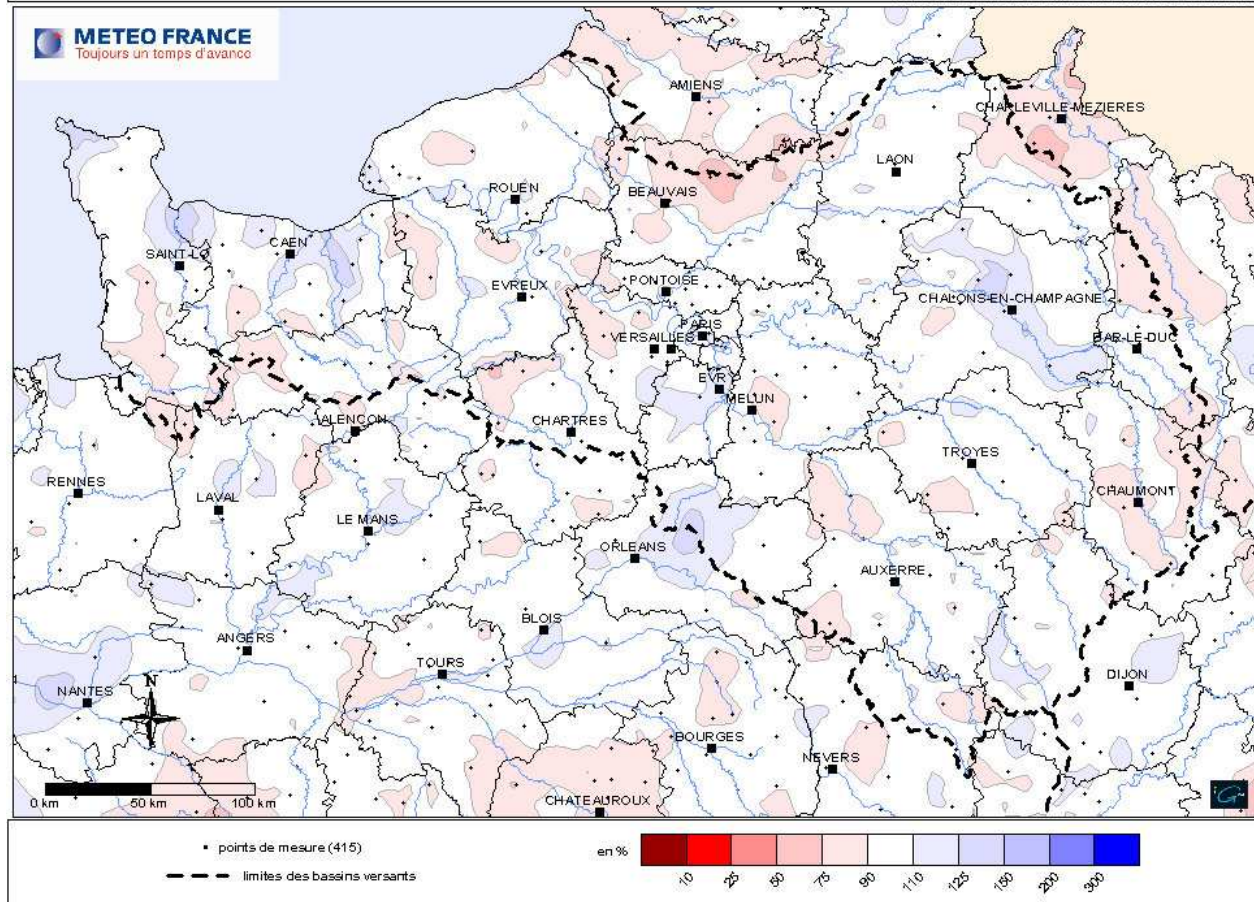


Carte météo France

Bassin Seine-Normandie

Rapport aux normales 1971/2000 des précipitations
septembre 2010 à février 2011

carte éditée en état de la base de données le 02/03/2011



Carte météo France

Le bilan cumulé depuis début septembre 2010 est une situation déficitaire sur de nombreux secteurs. C'est en Picardie que la situation est la plus défavorable. C.f. carte ci dessus.

EVAPOTRANSPIRATION ET PLUIES EFFICACES¹

Sur la période de septembre 2010 à fin février 2011. La pluie efficace est de 215 mm en Ile-de-France, 235 mm en Picardie, 290 mm en Haute-Normandie, 310 mm en Champagne-Ardenne, 320 mm en Bourgogne et enfin 355 mm en Basse-Normandie.

¹ La pluie efficace correspond à la différence entre précipitations et évapotranspiration potentielle.

LES RIVIERES (DONNEES DREAL – DRIEE communiquées au 15-03)

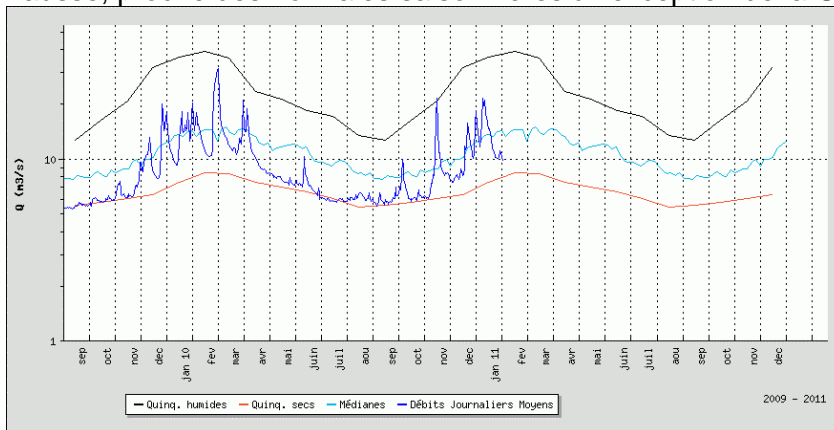
En Basse-Normandie

La situation hydrologique, qui était celle d'une sécheresse plus que décennale à la fin du mois de juillet, s'est progressivement améliorée en fin d'été puis tout au long de l'automne. En début d'hiver, suite aux pluies intenses des 12 et 13 novembre et des précipitations pluvio-neigeuses de décembre, les niveaux des cours d'eaux étaient abondamment remontés, dépassant parfois largement les normales saisonnières. Ce fut le cas notamment dans la région de Cherbourg-Octeville où la fonte brutale du manteau neigeux a généré, dans le bassin de la Divette, une crue centennale le 5 décembre.

Depuis la mi-janvier, le temps est plus sec. Il s'accompagne d'une chute lente mais progressive des débits. Ces derniers sont de nouveau passés sous les normes de saison. Actuellement, la situation s'avère d'une grande homogénéité. Elle oscille en terme de récurrence entre la normale et le quinquennal sec. Une grande majorité des cours d'eau dispose de niveaux triennal sec. Seuls échappent à cette règle les bassins versants du Pays d'Auge dont les débits, bien qu'élevés, demeurent très inférieurs aux normales saisonnières (récurrence décennale voire plus). Les débits du Thar et de la Divette sont très proches de leurs niveaux de référence ce qui, à cette saison, minimise le risque de perturbation de l'alimentation de l'eau potable cet été le long de la côte granvillaise et sur Cherbourg-Octeville.

En Haute-Normandie (janvier 2011)

Dans l'Eure les débits de base poursuivent leur augmentation sur tous les cours d'eau du département et atteignent enfin des valeurs proches des normales de saisons (fréquences de retour comprises entre la triennale sèche et la triennale humide). Toutefois cette amélioration demande à être confirmée sur plusieurs mois consécutifs. L'hydraulicité évolue également à la hausse, proche des normales saisonnières à l'exception de la Guiel à Montreuil l'Argillé.



Ci-dessus, La Risle à Pont-Authou Données DREAL Haute Normandie

En Seine-Maritime, les débits de base et les débits moyens mensuels ont des évolutions très variables selon les rivières. En effet, ils sont en baisse sur la Ganzeville et le Commerce, stables sur le Dun et en augmentations sur l'Yères, la Béthune et le Cailly. Les fréquences de retour

évoluent peu et restent proches des normales saisonnières sur l'ensemble des cours d'eau à l'exception du Commerce (valeurs comprises entre la Décennale sèche et la triennale humide). L'hydraulicité évolue peu par rapport au mois précédent. A l'exception de la Béthune, la majorité des cours d'eau affichent toujours un déficit par rapport à la normale (compris entre - 20 % et - 50 %).

La faible couverture végétale des sols et une modification de l'état physique superficiel de ceux-ci, créent encore aujourd'hui des conditions favorables au déclenchement de phénomènes de ruissellements dans les zones sensibles à l'érosion. Cette situation touche en particulier les bassins versants de la Seine-Maritime et peut, en cas de pluviométrie cumulée importante, provoquer des inondations localisées.

En **Champagne-Ardenne**,

Suite aux faibles précipitations de janvier et de février, les écoulements sont en forte baisse sur les bassins non crayeux du fait de leur plus grande réactivité. Sur les bassins crayeux, les débits diminuent aussi mais de manière plus progressive et lente.

En février, les VCN3 ont été observés en fin de mois, à la fois pour les cours d'eau crayeux et non crayeux. La situation est particulièrement critique sur le sud de la région avec de nombreux VCN3 inférieurs aux décennal sec du mois de février.

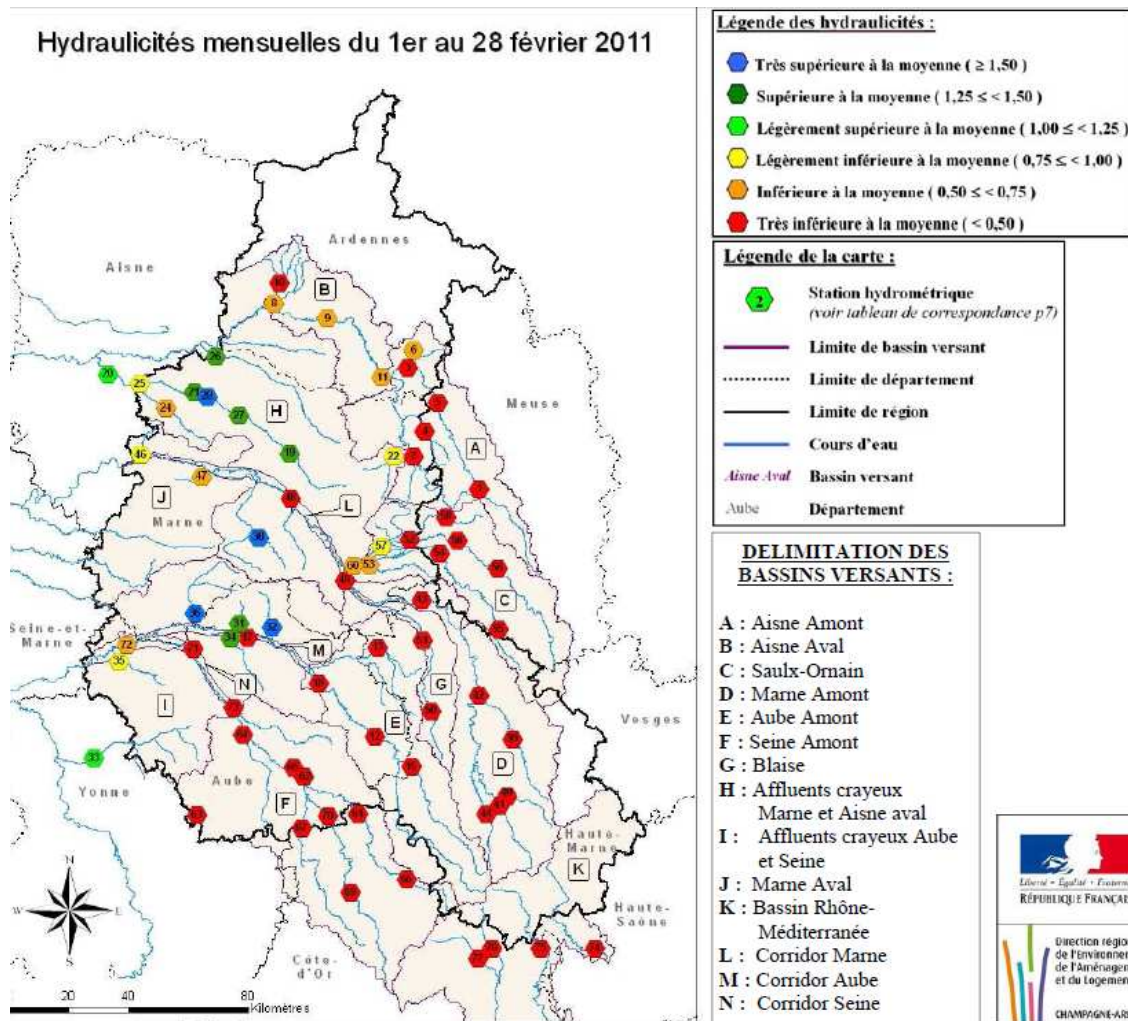
Les hydraulicités mensuelles sont également en baisse.

Bassins crayeux : Du fait de leur grande inertie, la baisse des hydraulicités des rivières crayeuses est limitée. Seules 3 stations (Soudron, Lhuitre et Saint-Saturnin) gardent des classes d'hydraulicité stables par rapport au mois dernier et très supérieures à la moyenne. Tous les autres points de mesure perdent de 1 à 3 classes d'hydraulicité, la station de Faverolles étant la seule avec une hydraulicité inférieure à la moyenne.

Bassins non crayeux : Les écoulements sont en chute sur les bassins non crayeux, toutes les stations perdent de 2 à 5 classes d'hydraulicité. Seules 8 stations, localisées dans la moitié nord de la région (Aisne Aval, Aisne Amont, Saulx-Ornain, Marne Aval), enregistrent des hydraulicités supérieures à 0,5. Les autres points de mesure enregistrent des hydraulicités très inférieures à la moyenne.

Corridors fluviaux : L'effet cumulé de la chute des débits et de la poursuite de la campagne de prise a provoqué la chute des hydraulicités sur les corridors. Toutes les stations perdent 5 classes d'hydraulicité et sont dans un état très inférieur à la moyenne, excepté Pont-sur-Seine qui perd 4 classes et possède une hydraulicité inférieure à la moyenne.

Hydraulicités mensuelles du 1er au 28 février 2011



Ci-dessus, hydraulicités du mois de février : DREAL Champagne Ardenne

Les taux de remplissage des lacs-réservoirs Marne et Aube sont bien en dessous de leurs objectifs théoriques, tandis que le lac Seine en est encore assez proche.

En Bourgogne,

A l'exception des grands bassins versant qui décalent le constat (Aval Yonne), les débits minimaux observés sur 3 jours (VCN3) ont des périodes de retour compris entre 2 et 3 ans pour le mois de Janvier, et entre 3 et 10 ans pour février.

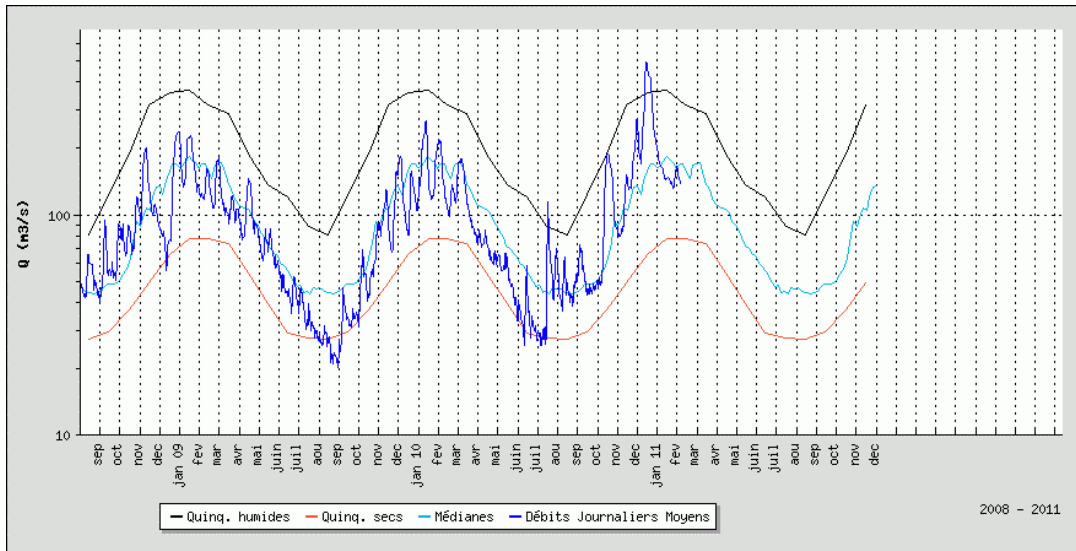
Les hydraulicités sont exceptionnellement basses (0.21 pour l'Armançon à Aisy et 0.22 pour la Seine à Nod, soit un déficit de près de 80 % de l'eau attendue. Et, comparaison ultime, la situation hydrologique est plus mauvaise qu'en février 2003.

En Ile-de-France,

Grandes rivières

En Janvier, les débits mensuels des grands cours d'eau de la région sont supérieurs aux normales de saison, les périodes de retour associées sont comprises entre 5 et 10 ans humide, à l'exception de l'Yonne à Courlon, 3 ans humide. Les débits instantanés de crue du mois ont des périodes de retour comprises entre 2 et plus de 10 ans humide.

En février, les débits mensuels des grands cours d'eau de la région ont subi une importante baisse et sont bien en dessous des normales de saison. Les périodes de retour associées comprises entre 4 et 10 ans sec, à l'exception de l'Oise à Creil, 2 à 3 ans sec.



Ci-dessus, chronique de débit de l'Oise à Creil, données DRIEE Ile de France

Rivières affluentes des rivières principales

En janvier, les valeurs des débits mensuels des petites rivières de la région sont dans l'ensemble au dessus des normales de saison. Seuls quelques affluents de l'Oise, de la Seine en rive gauche (amont et aval de Paris) et du Loing ont des périodes de retour associées proches des normales de saison, voire sèches. On peut noter la période de retour du débit instantané de crue du Petit Morin (Montmirail et Jouarre) : 20 ans humide.

En février, les valeurs des débits mensuels des petites rivières sont quasi systématiquement en baisse et passent dans l'ensemble en dessous des normales de saison. Les périodes de retour rencontrées sont les suivantes :

Affluents de l'Oise

Les débits mensuels du Sausseron et de l'Ysieux sont respectivement de 10 ans sec et 50 ans sec (minimum connu !).

Affluents de la Marne

Les hydraulicités sont inférieures aux normales de saison (0.5 à 0.7) et les périodes de retour sont comprises entre 2 et 10 ans sec.

Affluents de la Seine en rive gauche (aval de Paris)

Les hydraulicités comprises entre 0.7 et 0.8 et les périodes de retour associées entre 3 et 5 ans sec.

Affluents de la Seine en rive gauche (amont de Paris)

Leurs hydraulicités indiquent qu'ils sont en dessous des normales de saison (0.5 à 0.8). Les périodes de retour sont comprises entre 4 et 10 ans sec, à l'exception de l'Orge à Epinay : 2 à 3 ans sec.

Affluents de la Seine en rive droite (amont de Paris)

les périodes de retour associées sont comprises entre 5 et 10 ans sec, à l'exception de la Voulzie à Jutigny et du Réveillon à la Jonchère : 2 à 3 ans sec.

Bassin de l'Yonne et du Loing

les périodes de retour sont comprises entre 3 ans et 10 ans sec. A l'exception la Vanne (2 à 3 ans humide).

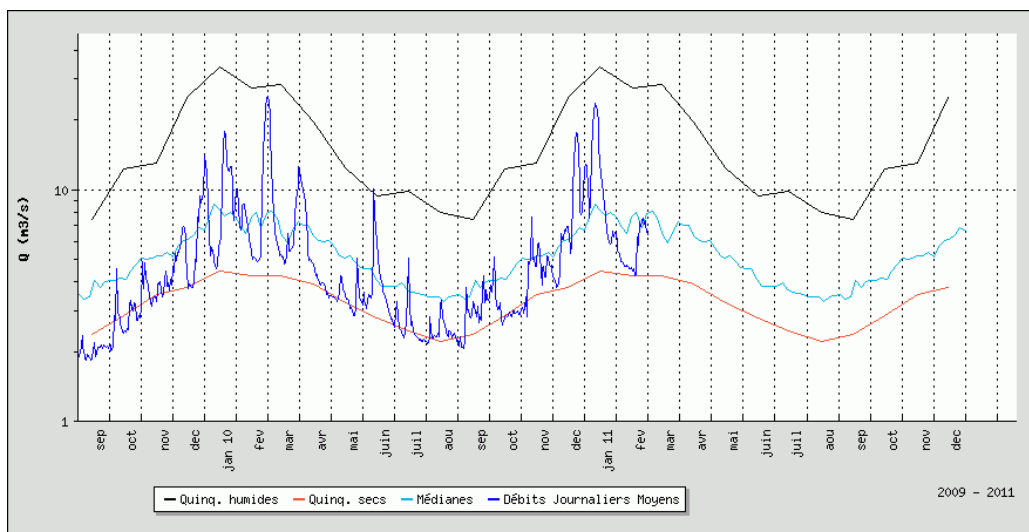
En région **Centre**,

L'état hydrologique des cours d'eau alimentant la Seine s'est fortement dégradé et il devient en février globalement représentatif d'une année sèche à très sèche.

Dans le bassin du Loing, les écoulements moyens mensuels sont en déficit de 55 % environ, et les débits de base sont représentatifs d'une année normale à sèche d'occurrence plus que quinquennale.

Dans le bassin de l'Essonne, les débits moyens mensuels des cours d'eau alimentés par la nappe de Beauce sont en déficit de 22 à 45 %, et les débits de base sont représentatifs d'une année sèche d'occurrence triennale.

Dans le bassin de l'Eure, après deux mois d'amélioration, la situation hydrologique se détériore. Les débits moyens mensuels sont en déficit de 36 à 68 %, et les débits de base sont représentatifs d'une année sèche d'occurrence triennale à très sèche d'occurrence proche de la décennale.



L'Eure à Charpont Graphique DREAL Centre

Glossaire :

Le **VCN3** est la valeur observée la plus basse, au cours d'une période donnée, du débit moyen sur 3 jours consécutifs. Le VCN3 est une indication du débit de base du cours d'eau.

Le **débit de base** d'un cours d'eau est le débit observé en dehors de l'influence des précipitations. L'**hydraulicité** est le rapport du débit moyen du mois en cours sur la moyenne des débits de ce mois sur plusieurs années. Une hydraulicité inférieure à 1 indique que le débit moyen du mois écoulé a été inférieur à la moyenne des débits de ce mois sur plusieurs années.

LES NAPPES (DONNEES BRGM) Situation début Mars

AQUIFERES ALLUVIAUX

La tendance générale des nappes alluviales du bassin Seine-Normandie est à la baisse en début d'année 2011. La recharge hivernale semble moins importante que les années précédentes où les niveaux sont globalement en hausse à cette période de l'année.

En Champagne-Ardenne, les niveaux de la nappe des alluvions de la Marne sont en baisse depuis janvier 2011 sur l'ensemble des piézomètres à Sermaize-les-bains (51), Hallignicourt (52), Asfeld (08) et Lassicourt (10). Les niveaux enregistrés sont tous inférieurs aux normales.

En Haute-Normandie, la nappe reste globalement en baisse à Grainville-la-Teinturière (76), Claville-Motteville (76) où aucune recharge importante n'est observée entre novembre 2010 et février 2011. A Nollevail (76), Marcilly-sur-Eure (27) et Cleres (76), les niveaux sont quasiment stables en février 2011 ; la recharge hivernale semble moins marquée que l'année dernière. A Fontaine-le-bourg (76), les niveaux moyens sont en hausse, la recharge hivernale se poursuit. Tous ces niveaux sont inférieurs aux normales de saison.

En Ile-de-France, à Mouy-sur-Seine (77), la nappe des alluvions de la Seine est en baisse depuis janvier 2011 mais les niveaux moyens restent cependant supérieurs aux normales de saison.

AQUIFERE DU CALCAIRE DE BEAUCE (OLIGOCENE)

Les niveaux moyens de l'aquifère des calcaires de Beauce restent globalement en hausse entre janvier et février 2011; la recharge hivernale se poursuit sur la plupart des piézomètres. La situation reste sensible avec des côtes piézométriques inférieures aux normales de saison et aux valeurs de 2009 sur l'ensemble des piézomètres.

En Ile de France, les niveaux restent en hausse depuis septembre 2010 à Allainville (78) et restent toutefois largement sous les moyennes de saison. Ces niveaux sont représentatifs de niveaux de crise.

En région Centre, la recharge reste en cours entre janvier et février 2011 à Engenville (45) et Trancrainville (28). Les niveaux sont en hausse depuis septembre mais restent cependant inférieurs à la moyenne de saison. Suite à une baisse débutée en avril à Mainvilliers (45), les niveaux moyens se stabilisent entre décembre 2010 et février 2011 restant toutefois inférieurs aux normales.

AQUIFERE DU CALCAIRE DE CHAMPIGNY (EOCENE SUPERIEUR)

La situation de la nappe du calcaire de Champigny reste critique. La recharge hivernale se poursuit sur l'ensemble des piézomètres où les niveaux sont inférieurs aux normales dans la partie Ile-de-France et au dessus des moyennes de saison en région Champagne-Ardenne. Les niveaux sont globalement supérieurs aux mesures de 2009 et 2010 à la même période.

En Champagne-Ardenne, la recharge hivernale se poursuit à Janvilliers (51) et Mécringes (51). Les niveaux moyens sont en hausse depuis la fin du mois d'octobre et supérieurs aux moyennes de saison et à ceux enregistrés à la même période en 2009 et 2010. Les niveaux étaient sous les normales en fin d'année 2010.

En Ile de France (Seine-et-Marne, 77), la recharge hivernale reste en cours à Montereau-sur-le-Jard, Saint-Martin-Chennetron, Ferolles-Attilly et la Houssaye-en-Brie. Les niveaux piézométriques moyens sont tous inférieurs aux normales et témoignent d'une situation de crise. Les niveaux sont cependant supérieurs aux mesures de 2009 et 2010.

AQUIFERE DU CALCAIRE DU LUTETIEN ET DES SABLES DE L'YPRESIEN (EOCENE MOYEN ET INFÉRIEUR)

L'évolution piézométrique générale de la nappe du calcaire du Lutétien et des sables de l'Yprésien reste à la hausse en début d'année 2011 ; la recharge se poursuit.

En Picardie, la recharge hivernale se poursuit sur la plupart des piézomètres à Lagny-le-Sec (60), Chiry-Ourscamps (60), Fresnoy-le-Luat (60), Armantière-sur-Ourcq (02) et Villiers-Cotterets où les niveaux sont globalement inférieurs aux normales.

En Ile de France, les niveaux restent en hausse à Mareil-le-Guyon (78) et Breval (78) en début 2011 mais restent toutefois sous les normales de saison.

AQUIFERE DE LA CRAIE (CRETACE SUPERIEUR)

La tendance générale de la nappe de la craie est à la hausse entre janvier et février 2011 ; la recharge est en cours sur l'ensemble du bassin à l'exception de quelques piézomètres. La

situation reste hétérogène selon les secteurs du bassin Seine-Normandie. Les niveaux sont globalement supérieurs aux normales en Picardie et Champagne-Ardenne.

En *Ile de France*, la recharge hivernale continue depuis octobre à Buhy et Théméricourt (95). Les niveaux restent toutefois largement sous les moyennes saisonnières et sont représentatifs de niveaux de crise. A Perdreauville (78), la situation de la nappe de la craie reste critique.

En *Basse-Normandie*, dans un contexte général de baisse des niveaux depuis 2001, une faible recharge hivernale est observée à Auquainville (14) depuis novembre 2010. Les niveaux sont très bas.

En *Bourgogne*, les niveaux sont en hausse à Cheroy (89) en janvier et février 2011 ; la recharge hivernale est en cours mais les niveaux restent très inférieurs aux normales. En revanche, après la recharge hivernale de fin 2010, les niveaux sont en baisse depuis janvier 2011 à Compigny (89) et Saint-Martin-sur-Oreuse (89).

En *Champagne-Ardenne*, la recharge hivernale se poursuit sur la totalité des piézomètres à Hannogne-Saint-Rémy (08), Vailly (10), Orvilliers-Saint-Julien (10), Sompuis (51), Fresnes-les-Reims (51) et les Grandes-Loges (51). Les niveaux de ces piézomètres sont tous largement supérieurs à la moyenne mensuelle.

En *Haute Normandie*, la nappe est en hausse à Bezancourt (76), Catenay (76), Farceaux (27), Montaire (27) et Sancourt (27) ; la recharge semble amorcée en début d'année 2011. Les niveaux restent cependant globalement inférieurs aux normales. En revanche, à Maneglise (76), les niveaux sont en baisse depuis novembre 2010 ; la recharge n'a pas débuté.

En *Picardie*, la recharge hivernale se poursuit sur la plupart des piézomètres à Laon (02), Noiremont (60), Cuvilly (60), Villeneuve-les-Sablons (60), Beauvais (60) et Blincourt (60) où les niveaux sont proches des moyennes mensuelles. A Amifontaine (02) et Renneval (02), suite à la recharge hivernale enregistrée en fin d'année 2010, les niveaux sont en baisse mais toutefois supérieurs aux normales entre janvier et février 2011. Une vidange précoce semble amorcée à ces piézomètres.

AQUIFERE DES CALCAIRES DU JURASSIQUE

Les niveaux moyens de la nappe des calcaires du Jurassique sont globalement en baisse en février 2010 et sous les normales de saison.

En *Basse-Normandie* (Calvados,14), les niveaux restent en baisse et globalement proches des normales à Cintheaux, Garcelles-Secquevilles, Martragny, Louvigny et Saint-Contest en janvier et février 2011. A Vieux-Fumé, la recharge hivernale semble amorcée ; les niveaux sont en hausse et toutefois sous les moyennes mensuelles.

En *Champagne-Ardenne*, les niveaux restent en hausse en janvier et sont en baisse en février 2011 à Silvarouvres (52), Vaux-sur-Blaise (52) et Praslin (10). Les niveaux à ces piézomètres sont inférieurs aux moyennes mensuelles et aux mesures réalisées en 2009 et 2010 à la même période.

LES BARRAGES RESERVOIRS (DONNEES IIBRBS)

Les précipitations du 19 au 22 décembre 2010 accompagnées d'une fonte du manteau neigeux ont entraîné la formation de pointes de crues sur l'ensemble du bassin amont de la Seine. L'effet des ouvrages a permis une réduction des niveaux de plus de 20 cm sur la pointe de crue à Paris, et près de 40 cm lors de la décrue.

La très faible pluviométrie des mois de Janvier et de Février n'a pas permis d'atteindre les objectifs de remplissage théoriques. Fin février, le déficit de remplissage total des lacs réservoirs est de l'ordre de 100 Millions de m³.