



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

SITUATION HYDROLOGIQUE DU BASSIN SEINE NORMANDIE
Bulletin de situation intermédiaire du mois de juin 2011

La liste des arrêtés préfectoraux pris au titre de la sécheresse est consultable sur Internet à partir de l'adresse suivante : <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/dispositif-de-crise-les-arretes-a84.html>

Retrouvez les bulletins de situation du bassin au lien suivant :
<http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/bulletin-de-suivi-hydrologique-du-r156.html>

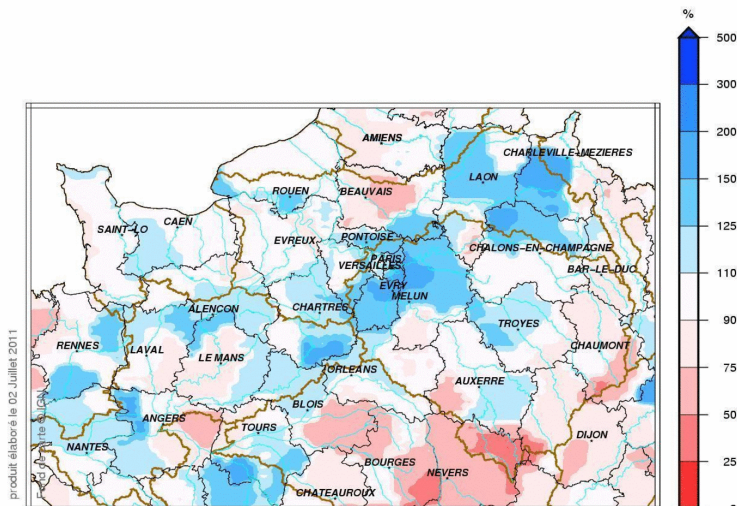
Les bulletins régionaux proposent des informations complémentaires téléchargeables sur le site des DREAL/DRIEE

Pour le mois de juin, les précipitations au dessus des normales saisonnières ont permis d'atténuer la chute des débits avec quelques améliorations sur les secteurs les plus réactifs.
Les hydraulicités sont globalement en hausse, néanmoins les effets de la pluviométrie sont temporaires à ce stade.
La tendance générale des aquifères du bassin Seine-Normandie est toujours, sauf cas particuliers, à la baisse en juin 2011. Les orages et pluies du mois de juin n'ayant pas eu d'influence significative sur le niveau des nappes.

LES PRECIPITATIONS (DONNEES METEO-FRANCE)

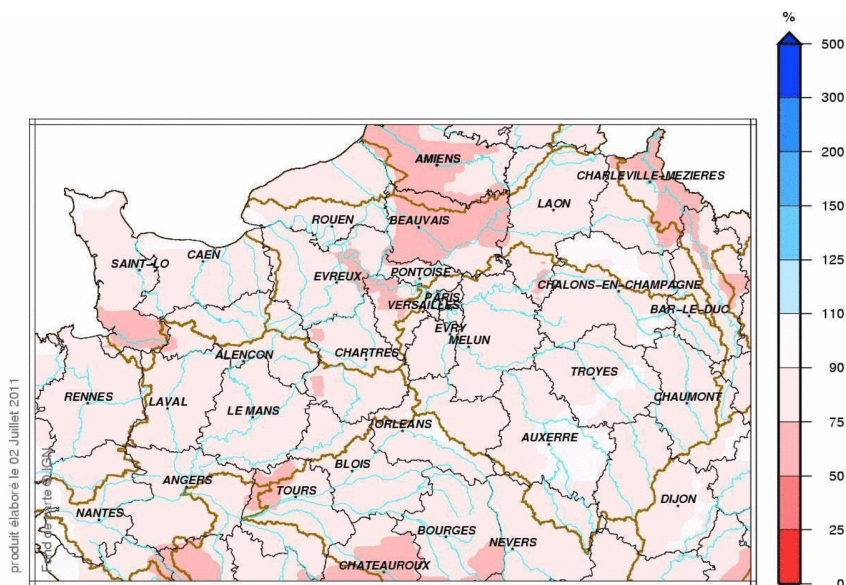
PLUIES

Après un printemps très sec, juin 2011 est un mois pluvieux à l'échelle du bassin. La lame d'eau moyenne du mois est de 63.9 mm pour une normale de 52.3 mm. Les cumuls sont partout supérieurs à 50 mm, à l'exception de l'Oise et du sud de la Seine-et-Marne (cumuls compris entre 30 et 50 mm). Les cumuls sont excédentaires (25 à 50% d'excédent) sur un axe sud-ouest à nord-est de Chartres à Charleville-Mézières, légèrement déficitaires (jusqu'à 25% de déficit) sur l'Oise, l'est et le sud-est du bassin sur le Plateau de Langres et le Morvan, et quasi-normaux ailleurs.



Rapport à la normale 1971/2000 des précipitations pour le mois de Juin 2011 Carte météo France

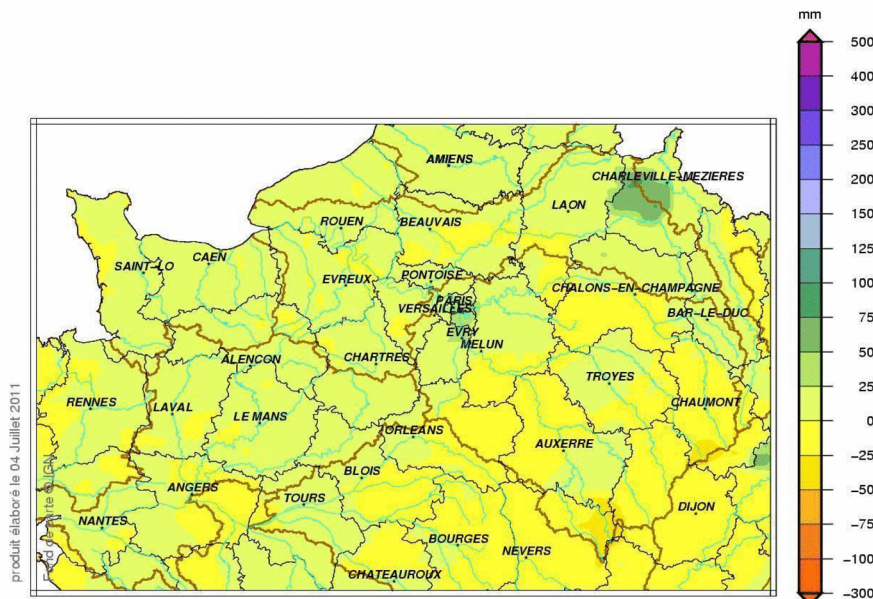
Le bilan cumulé depuis septembre 2010 est encore globalement déficitaire sur l'ensemble du bassin. Sur le sud du Cotentin, l'ensemble de l'Oise, la vallée de la Seine et l'Argonne, le déficit est plus important et atteint les 50%. Localement sur l'Auxerrois, la Champagne Humide, autour de Reims et sur les côtes normandes (pointe du Cotentin et côtes du Calvados), le cumul est dans la normale (cf. carte ci dessous).



Rapport à la normale 1971/2000 du cumul des précipitations de septembre 2010 à fin juin 2011 Carte météo France

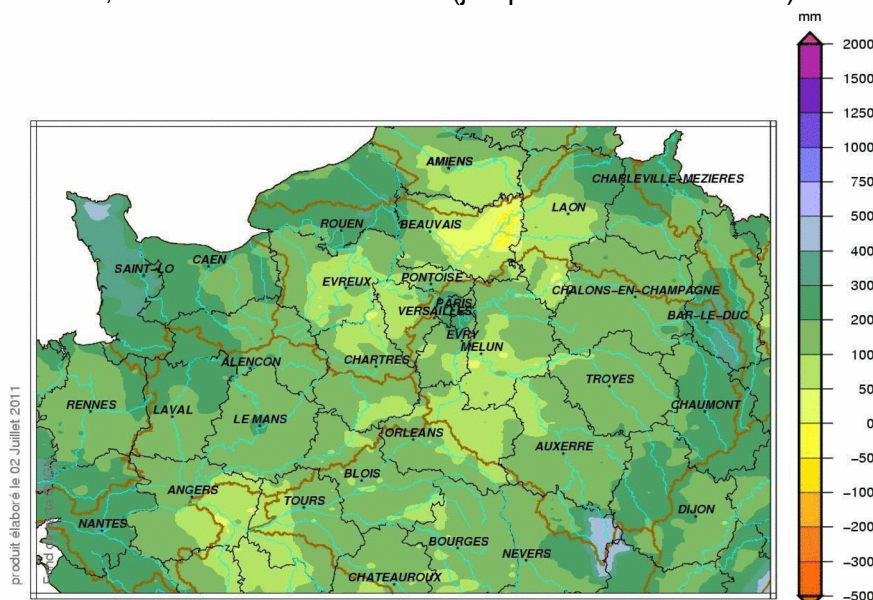
EVAPOTRANSPIRATION ET PLUIES EFFICACES¹

Pour le mois de juin, l'évapo-transpiration est supérieure aux précipitations sur l'ensemble du bassin, pouvant amener un assèchement des sols et de la végétation.



Pluies de juin 2011. Carte météo France

Depuis début septembre 2010, la majeure partie du bassin a reçu un cumul de pluie efficace de l'ordre de 100 à 200 mm du fait des précipitations importantes de décembre 2010 et janvier 2011. La Normandie ainsi que le relief du Jura et les Ardennes connaissent les cumuls les plus importants, supérieurs à 200 mm et qui dépassent localement les 400 mm (pointe du Cotentin et Morvan). Sur la vallée de la Seine, le Gâtinais, le Laonnais le Valois et le Tardenois, les cumuls sont plus faibles et restent inférieurs à 100 mm. Sur l'Oise, plus particulièrement à l'est du département, la situation est déficitaire (jusqu'à -50 mm de déficit).



Cumul de pluies efficaces de septembre 2010 à fin juin 2011. Carte météo France

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

En Haute-Normandie

Dans l'Eure

En juin, la majorité des cours d'eau de la région affichent un débit moyen mensuel en baisse par rapport au mois précédent. Les précipitations de juin auront juste permis de ralentir la baisse sur certains cours d'eau. Le déficit est compris entre 30 % et 60 % par rapport au débit normal. La totalité des cours d'eau de la région enregistrent des débits largement inférieurs à ceux de 2010 à la même époque. Sur tous les cours d'eau, les débits de base continuent leur baisse et affichent encore des valeurs largement inférieures aux normales saisonnières. Toutefois grâce aux précipitations les fréquences de retour sont soit stables soit légèrement moins importantes que le mois dernier (comprises entre la cinquantennale sèche et la quinquennale sèche). Sur la station de Louviers, il s'agit du plus petit débit de base enregistré depuis 1971. Par rapport au mois précédent, le débit moyen mensuel est soit en baisse soit stable mais l'hydraulicité est en légère augmentation sur trois cours d'eau (l'Epte, l'Avre et le Guiel) et stable sur les autres cours d'eau. Les rivières se voient tout de même amputées de plus de 30 % de leur débit normal. Pour les stations de Normanville et de Louviers, le débit moyen mensuel enregistré en juin correspond aux plus petites valeurs observées pour un mois de juin depuis respectivement 1967 et 1971.

En Seine-Maritime

Les précipitations de juin n'ont pas permis une augmentation du débit des cours d'eau du département. Par rapport au mois dernier, les débits de base sont en baisse sur tous les cours d'eau. Les fréquences de retour sont soit stables soit en baisse et inférieures aux normales saisonnières (comprises entre la triennale sèche et la vicennale sèche). Par rapport au mois dernier, à l'exception du Commerce à Gruchet le Valasse, les débits moyens mensuels sont en baisse. Seule l'hydraulicité évolue peu. La totalité des cours d'eau du département affichent un déficit supérieur à 30%.

En Basse Normandie

La situation hydrologique demeure d'un caractère exceptionnel en Basse-Normandie malgré une pluviométrie excédentaire en juin. Les pluies, principalement tombées autour du 5 et du 18 juin, ont entraîné une reconstitution partielle des réserves en eau des sols, un peu de ruissellement et, dans les aquifères granitiques uniquement, quelques recharges aquifères ponctuelles et de très faible amplitude.

Après 10 jours de temps sec, les niveaux des rivières ont de nouveau baissé et bon nombre d'entre eux ont franchi les records jamais enregistrés pour un début juillet.

C'est dans le Sud de l'Orne (bassin de la Sarthe armoricaine et de la Mayenne) ainsi qu'en Suisse normande et dans le bassin de l'Orne amont que la production hydrologique est la plus faible actuellement. Les débits spécifiques y sont désormais inférieurs à 0,5 l/s/km² ce qui est exceptionnel pour un début juillet. A contrario, malgré la sécheresse, les débits restent élevés dans le bassin de la Saire (7 l/s/km²), le Nord Pays d'Auge (5 l/s/km²) et, dans une moindre mesure et par comparaison avec les autres territoires, autour de la Baie du Mont-Saint-Michel (3 à 4 l/s/km²).

Les débits sont particulièrement faibles dans les bassins du Sarthon, de la Cance, de la Vère, du Noireau, de la Varenne, de la Mayenne et de la Souleuvre. Ils sont également très bas dans les bassins de la Souilles, de l'Airou et dans les parties amont de la Sée, de la Sélune et du Beuvron. Une légère amélioration est intervenue dans le bassin de la Vire. La situation reste néanmoins tendue dans tout le bassin versant.

Le long de la côte ouest de la Manche, le Thar, principale source d'alimentation du Granvillais, est à un niveau trop faible pour garantir l'absence de tensions estivales dans l'alimentation en eau potable des populations de ce secteur. Dans le Nord Cotentin, bien que relativement faible, le débit de la Divette est suffisant actuellement pour satisfaire les besoins en eau potable de l'agglomération cherbourgeoise.

L'événement actuel est cinquantennal dans le Nord-Pays d'Auge, dans le haut bassin de l'Orne, de la Sarthe et de la Mayenne. Il est décennal à vicennal ailleurs.

En **Champagne-Ardenne**

Les orages de juin ont permis de freiner légèrement la chute des débits des cours d'eau crayeux.

Hydraulicités

Bassins crayeux : Ce mois-ci, la situation se dégrade légèrement par rapport à début juin, et la situation reste très critique. L'ensemble des points de mesure enregistrent des hydraulicités inférieures à 0,75. Cinq stations présentent encore des hydraulicités comprises entre 0,5 et 0,75 (Braine, Châlons sur Vesle, Lhuitre, Dampierre-Dommartin et Pont-sur-Vanne).

Bassins non crayeux : La situation est tout aussi critique sur les bassins non crayeux. Cependant, une légère amélioration est enregistrée sur le bassin Brie et Tardenois où trois stations (Fismes, Faverolles et Verneuil) gagnent de une à deux classes d'hydraulicité, ainsi que sur le bassin Aube amont, où deux points de mesure (Gervilliers et Soulaines) gagnent une classe d'hydraulicité. Sur les autres bassins, la situation reste stable mais plus critique, seules deux stations (Justine et Mussey) présentent des hydraulicités supérieures à 0.5.

Corridors fluviaux : Sur le corridor Seine, les écoulements demeurent très inférieurs à la normale. Sur les corridors Marne et Aube, les écoulements ont augmenté en raison du début de la campagne de restitution dès la fin du mois de mai.

Débits de base

Bassins crayeux : Les débits de base des rivières crayeuses sont stables voire en très légère hausse par rapport au mois dernier. Toutes les stations présentent une fréquence de VCN3 comprise entre quinquennal sec et décennal sec, excepté la station de Selles-sur-Suippe qui enregistre une fréquence entre quinquennal sec et la médiane.

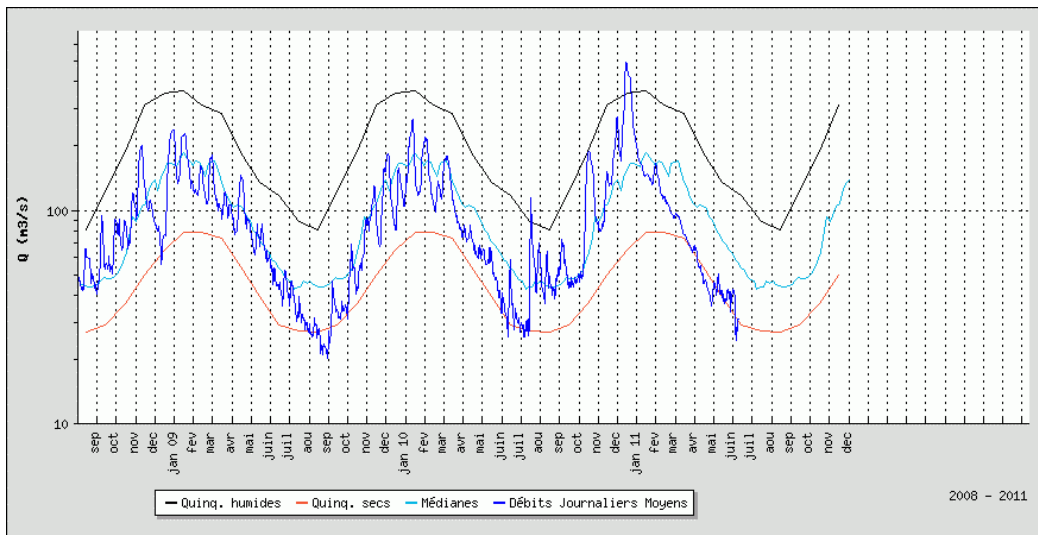
Bassins non crayeux : Les dates de VCN3 se situent en fin de mois. Les VCN sont soit en hausse soit relativement stables.

Corridors fluviaux : Par rapport au mois de mai, les fréquences des VCN3 sur le corridor Seine sont stables. La situation s'améliore sur les corridors Aube et Marne (la station de Blaincourt gagne deux classe de VCN3 et présente une fréquence égale à la médiane).

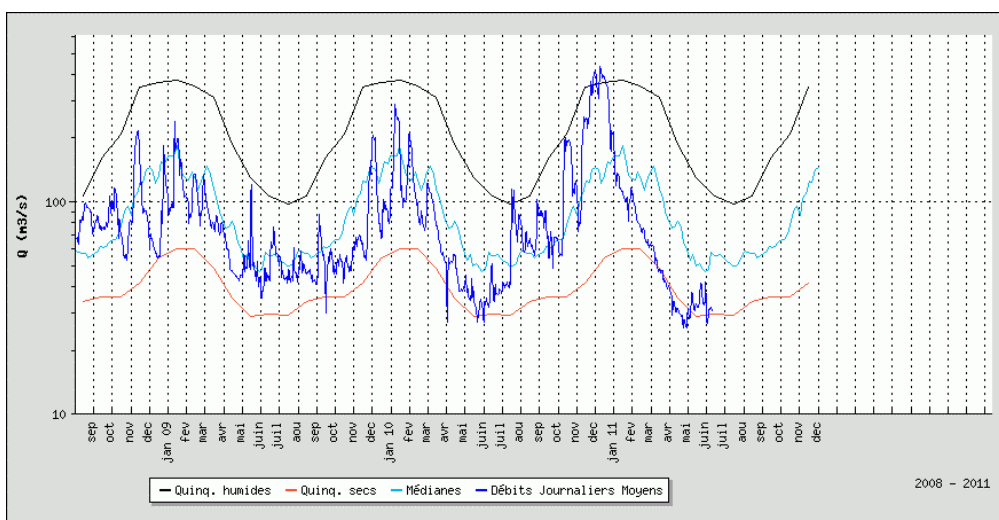
En **Ile-de-France**,

Grandes rivières

Les débits mensuels des grands cours d'eau de la région se sont stabilisés sous l'effet des précipitations de juin et du soutien d'étiage (pour la Marne et la Seine). Les périodes de retour associées des débits d'étiage (VCN3) sont d'ordre annuel à quinquennal ; la fréquence la plus élevée de ces grands cours d'eau est de l'ordre de 4 ans à Episy sur le Loing.



Ci dessus, L'Oise à Creil (cours d'eau non soutenu) (Graphique DRIEE)



Ci dessus, la Marne à Gournay (Graphique DRIEE)

Rivières affluents des rivières principales

Grâce aux précipitations du mois de juin, la situation s'est globalement stabilisée ou améliorée pour les petits cours d'eau sauf ceux dont le bassin versant a été moins arrosé (Yerres, Voulzie) ou qui ont habituellement de faibles réactions à de courts passages pluvieux (Essonne, Théroutanne). Les VCN3, débits caractéristiques de l'étiage calculés pour chacun de ces petits cours d'eau, font état de tarissements encore prononcés ; pour de nombreux cours d'eau la période de retour correspond à une situation de décennale sèche ou plus rare (20 ans sec pour le Grand Morin, affluent de la Marne, et 50 ans sec pour le Sausseron, affluent de l'Oise).

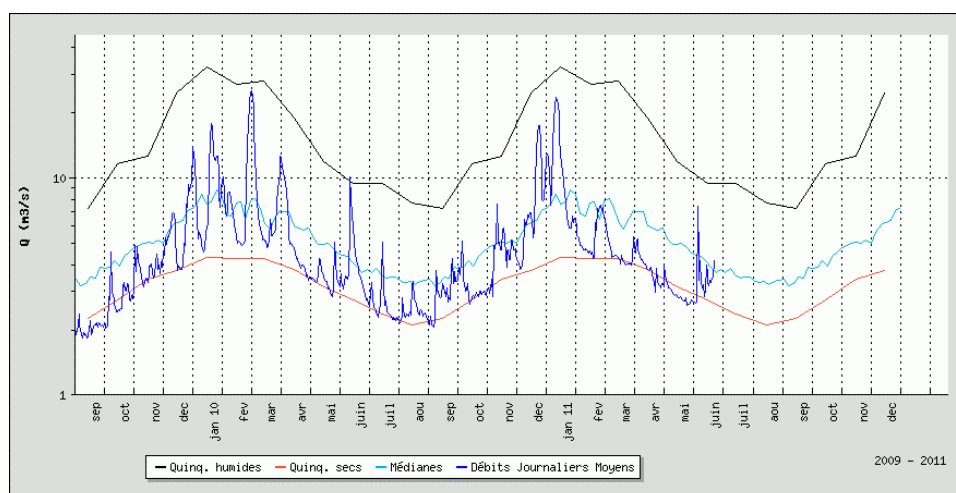
En région **Centre**,

Les débits traduisent un état hydrologique majoritairement très sec à extrêmement sec pour trois-quarts des stations. Néanmoins, du fait de précipitations moins déficitaires, la situation au mois de juin s'avère un peu moins sévère qu'au mois de mai. Versant Seine les débits des cours d'eau alimentant la Seine continuent de diminuer au cours du mois de juin et atteignent des valeurs très basses, représentatives d'une année sèche à exceptionnellement sèche.

Dans le bassin du Loing, les écoulements moyens mensuels sont en déficit de 50 % à 80 %, et les débits de base sont représentatifs d'une année sèche d'occurrence triennale à exceptionnellement sèche d'occurrence plus que décennale.

Dans le bassin de l'Essonne, le déficit d'écoulement des cours d'eau alimentés par la nappe de Beauce s'amplifie pour atteindre 45 à plus de 80 %, et les débits de base sont représentatifs d'une année exceptionnellement sèche d'occurrence 15 ans.

Dans le bassin de l'Eure, les débits moyens mensuels sont en déficit de 30 à 50 %, et les débits de base sont représentatifs d'une année très sèche d'occurrence décennale et plus.

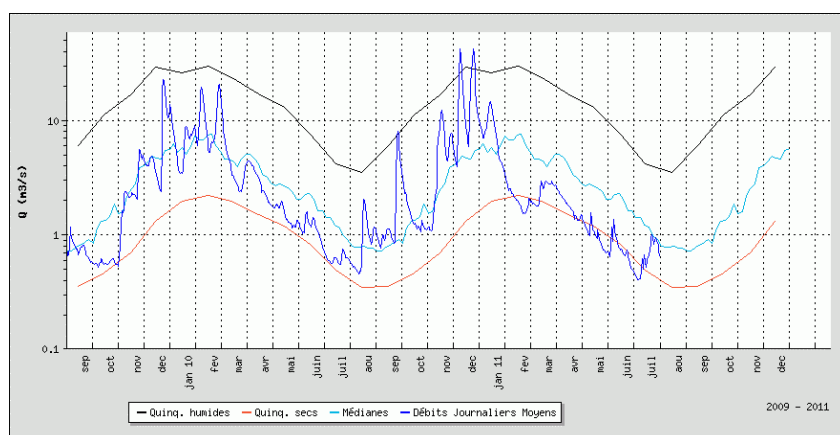


L'Eure à Charpont (Source DREAL Centre)

En région Bourgogne,

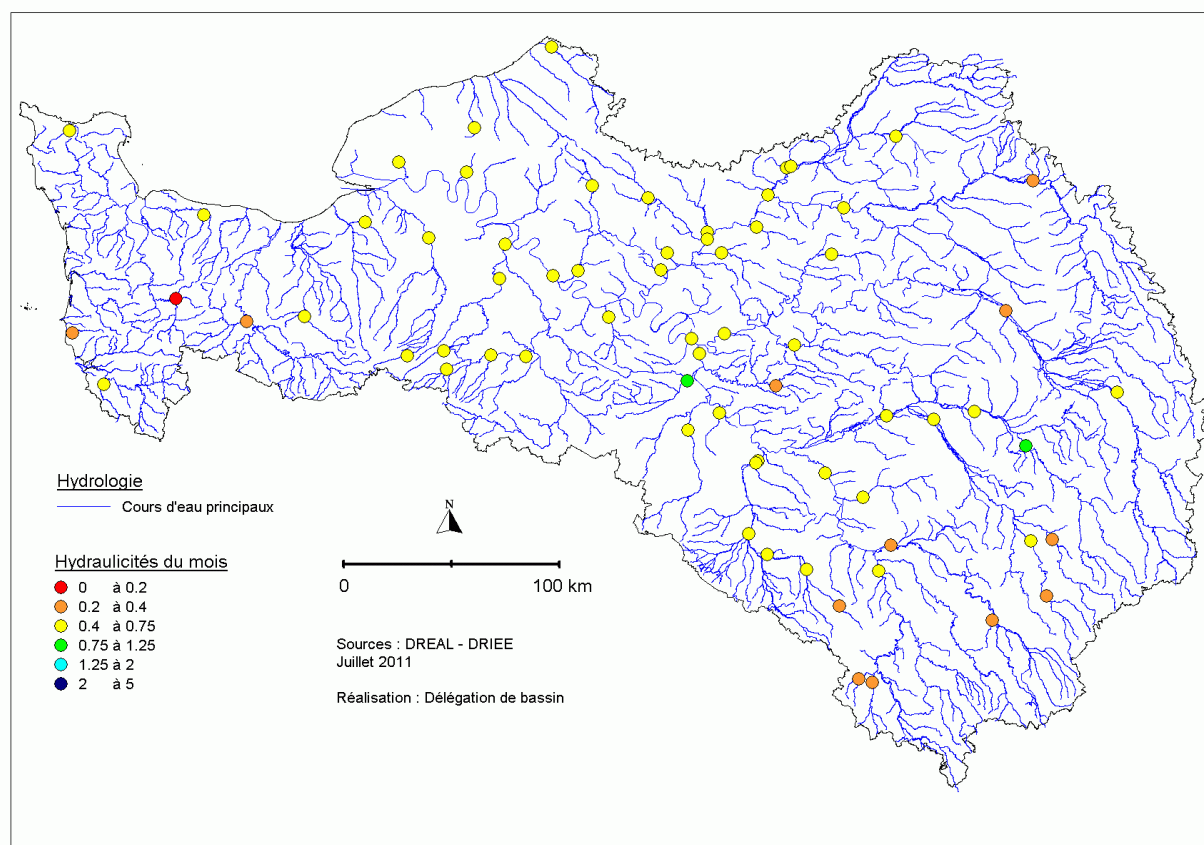
Les pluies éparses de juin ont eu un impact limité sur l'ensemble de la ressources en eau, cela se vérifie particulièrement par un étiage qui reste sévère avec des VCN3 - correspond à la moyenne des trois jours consécutifs les plus bas - inférieurs à ceux de mai. Cette baisse continue, depuis plusieurs mois, des rivières bourguignonnes a été plus marquée dans le Morvan où le Sauzay et le Beuvron surfent sur des périodes de retour de 25 ans, dépassant ainsi des minimas connus en 1976 pour la première et 1992 pour la seconde. L'état fragile des réserves des barrages de soutien d'étiage du versant Yonne se répercute directement sur l'état de l'Armançon et la Brenne. A l'inverse, le soutien accru de Pannecières du fait de sa vidange avant travaux en 2012, améliore l'état de l'Yonne. Quant à l'hydraulicité, les précipitations ont déplacé provisoirement le curseur de cet indicateur légèrement à la hausse.

Les soubresauts météorologiques orageux de juin ont eu un impact limité sur la situation des réserves en eau des barrages. En effet, les retenues du Morvan, à l'exception des réservoirs des Settons et de Chaumeçon continuent de décroître régulièrement. Le programme de vidange pour la fin de l'année de la retenue de Pannecièrre suit son cours. Le débit à l'aval du Crescent en direction de Malassis est passé de 1,87 à 3,26 m³/s.



La Seine à Nod (Source DREAL Bourgogne).

DEBITS REPRESENTATIFS SUR LE BASSIN SEINE NORMANDIE



Ci dessus, hydraulicités mensuelles (mois de Juin) à partir des données des DREAL/DRIEE

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 considéré 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 (Commentaires DREAL/DRIEE)

Région Basse Normandie

Les quelques recharges aquifères qui sont intervenues au cours du mois de juin dans les aquifères à dominante sableuse (arènes granitiques et Isthme du Cotentin) demeurent anecdotiques au regard de la rareté de la situation piézométrique actuelle et la chute ininterrompue des niveaux qui intervient depuis plusieurs mois dans les grands aquifères régionaux.

Mis à part dans la plaine de Caen, d'Argentan et d'Alençon, les nappes sont quasiment partout à leur plus bas historique pour un début juillet. La situation hydrogéologique est comparable en terme de récurrence à la situation hydrologique.

Région Centre

Tous les indicateurs des nappes libres et captives sont en baisse et se situent à des niveaux très bas pour la saison. En l'absence de pluies abondantes dans les semaines à venir, la situation qui continue à se dégrader risque d'être très préjudiciable aux rivières dont l'alimentation dépend en cette période de l'année presque exclusivement des apports souterrains.

Beauce

Début juillet, tous les piézomètres de la nappe des calcaires de Beauce présentent des niveaux inférieurs à la moyenne.

Nappe de la craie

Globalement, la nappe de la Craie a subi les conséquences d'une succession d'années sèches marquées par un déficit de recharge. Les niveaux des indicateurs sont dans l'ensemble bas pour la saison et sont tous orientés à la baisse. Tous les indicateurs se situent sous la quinquennale sèche. Les situations les moins favorables sont observées dans l'Est du Loiret et dans l'ouest de la région où les niveaux se situent sous les minima connus pour un début juillet

Région Ile de France

La baisse constatée du niveau des nappes en mai se poursuit dans un ensemble globalement très bas. Les pluies de juin ont toutefois permis d'éviter certains prélèvements, notamment agricoles, et de ce fait, diminuer le rythme de la baisse. Le piézomètre de Buhy en Vexin, situé dans un secteur favorisant l'infiltration rapide des précipitations enregistre même une légère remontée.

- Dans un ensemble assez bas, le niveau des nappes du Vexin Français est en baisse à Théméricourt mais est remonté légèrement à Buhy sous l'effet des précipitations de juin.
- Le niveau de la nappe de l'éocène au nord de l'Ile de France poursuit lentement sa baisse commencée en mai
- La nappe de la Craie à l'ouest du Loing a amorcé sa phase de vidange en mai dans un ensemble très bas.
- Dans les Yvelines, le piézomètre de Mareil le Guyon est en baisse depuis mai. A Perdreauville. Le piézomètre de Mareil-le-Guyon est toujours sous le plus bas niveaux atteints
- Nappes de la Brie : Les niveaux dans les calcaires du Champigny poursuivent leur baisse à Montereau-sur le Jard et à Saint Martin Chenetron

Région Bourgogne

Les précipitations de juin n'ont eu pour le moment aucun impact sur le niveau des nappes souterraines qui continuent à décroître. Toutefois, on constate sur certains sites un ralentissement du rythme de vidange. A l'exception de la Craie du Pays d'Othe, à Coulours l'ensemble des indicateurs de la Craie du Sénonais, du Gâtinais et de la Puisaye ont franchi le seuil décennal.

Région Champagne Ardenne

Le manque de pluie des mois du printemps se fait sentir sur toutes les nappes crayeuses et non crayeuses.

Les précipitations de juin n'ont pas permis d'améliorer la situation hydrogéologique. Les piézomètres présentent des niveaux généralement compris entre 2,5 ans sec et décennal sec. Seul le piézomètre de Praslin enregistre une hausse, et ceux de Vaux-sur-Blaise et de Novion-Porcien sont stables.

Aquifères crayeux

Ce mois-ci, les niveaux des aquifères crayeux poursuivent leur baisse, l'ensemble des piézomètres y sont en baisse. Les points de mesure de Bussy-le-Château et de Villeloup présentent des niveaux inférieurs à vicennal sec (Bussy-le-Château semble être à sec depuis le 11 juin). Tandis que Saint-Hilaire-sous- Romilly et Vanault-le-Châtel présentent des niveaux inférieurs à décennal sec. Les autres piézomètres ont des niveaux compris entre 2,5 ans sec et décennal sec.

Conséquence du déficit pluviométrique des mois de janvier à mai, la décharge se poursuit sur toutes les nappes crayeuses, mais elle s'est légèrement ralentie en juin grâce aux passages pluvio-orageux

Aquifères non crayeux

Sur les nappes non crayeuses, tous les piézomètres présentent des niveaux inférieurs à 2,5 ans sec (quatre d'entre eux enregistrent même des niveaux inférieurs à décennal sec). Deux points de mesure ont des niveaux stables (Novion-Porcien et Vaux-sur-Blaise), et le piézomètre de Praslin enregistre une hausse par rapport au mois dernier. La situation est la plus défavorable pour les alluvions du Perthois, les calcaires de l'Oxfordien et les calcaires du Portlandien (malgré la hausse du piézomètre de Praslin) où les piézomètres présentent des niveaux inférieurs à décennal sec, ainsi que pour les calcaires du Thitonien Karstique où le niveau est égal à vicennal sec

Région Picardie (commentaires BRGM)

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

Les niveaux moyens de la nappe du calcaire du Lutétien et des sables de l'Yprésien sont globalement en baisse en juin 2011 ; la vidange se poursuit sur la plupart des piézomètres.

En Picardie, les niveaux sont en baisse à Fere-en-Tardenois (02), Armantière-sur-Ourcq (02), Villiers-Cotterets (02) et Lagny-le-Sec (60) où la vidange est en cours. En revanche, les niveaux sont stables à Fresnoy-le-Luat (60) et Chiry-Ourscamps. Les niveaux sont globalement inférieurs aux moyennes mensuelles.

AQUIFERE DE LA CRAIE (CRETACE SUPERIEUR)

La tendance générale de la nappe de la craie reste à la baisse à l'échelle du bassin Seine-Normandie en juin 2011. Après une recharge hivernale peu marquée, la vidange se poursuit sur l'ensemble des piézomètres et les niveaux sont globalement inférieurs aux normales.

En Picardie, la nappe reste en baisse sur la totalité des piézomètres en juin 2011. La vidange se poursuit à Blincourt (60), Cuvilly (60) et Beauvais (60) alors qu'à Laon (02), Villeneuve-les-Sablons (60), Noiremont (60) et Renneval (02), elle semble légèrement atténuée par la pluviométrie du mois de Juin. Les niveaux des piézomètres sont sous les normales de saison.

Région Haute Normandie (commentaires BRGM)

AQUIFERES ALLUVIAUX

La tendance générale des nappes alluviales du bassin Seine-Normandie reste à la baisse en juin 2011. La vidange se poursuit sur la plupart des piézomètres et les niveaux sont inférieurs aux normales.

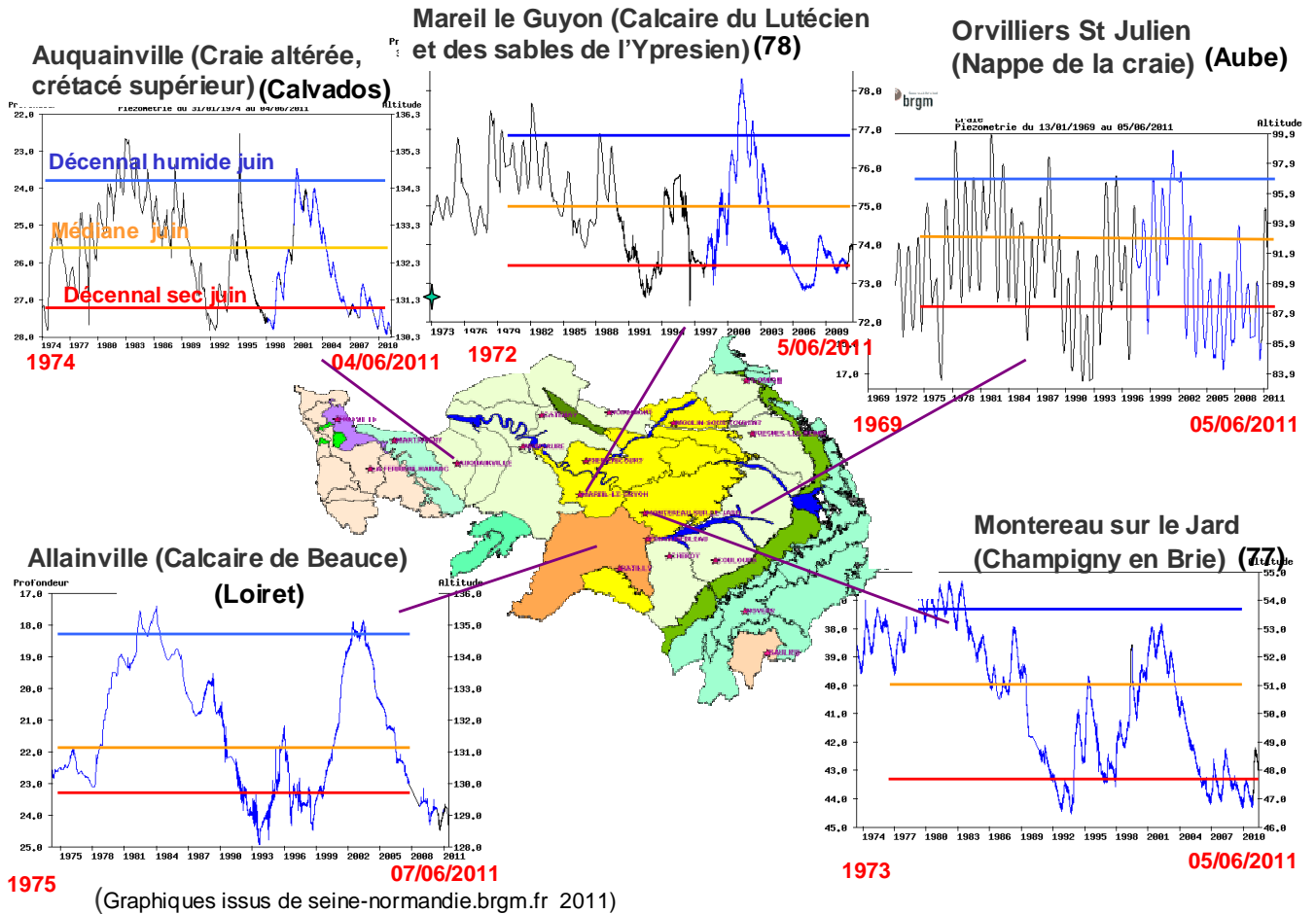
En Haute-Normandie, la nappe est en baisse en juin 2011 sur l'ensemble des piézomètres à l'exception du piézomètre de Fontaine-le-bourg (76) qui enregistre une légère hausse. La vidange se poursuit à Grainville-la-Teinturière (76), Claville-Motteville (76), Marcilly-sur-Eure (27), à Nollevall (76) et Cleres (76). Tous ces niveaux sont inférieurs à la moyenne de juin.

AQUIFERE DE LA CRAIE (CRETACE SUPERIEUR)

La tendance générale de la nappe de la craie reste à la baisse à l'échelle du bassin Seine-Normandie en juin 2011. Après une recharge hivernale peu marquée, la vidange se poursuit sur l'ensemble des piézomètres et les niveaux sont globalement inférieurs aux normales.

En Haute Normandie, la majorité des piézomètres suivis présentent des niveaux en baisse à Bezancourt (76), Catenay (76), Farceaux (27), Fourmetot (27), Sancourt (27), Maneglise (76) et Realcamp; la vidange est en cours. Les niveaux des piézomètres de Montaure (27), Graveron-Semerville (27), Moisville (27) et de Goupillieres tendent à se stabiliser en Juin 2011. Les niveaux dans tous les piézomètres sont inférieurs aux normales de saison.

Situation des nappes (données juin 2011)



(Situation élaborée à partir de données du site seine-normandie.brgm.fr)

La tendance générale des aquifères du bassin seine-normandie est à la baisse en juin 2011. La vidange se poursuit sur la plupart des piézomètres. Les orages et pluies du mois de juin n'ont pas eu d'influence significative sur le niveau des nappes. Toutefois, une remontée sensible des niveaux a été enregistrée sur certains sites.

LES BARRAGES RESERVOIRS (DONNEES IIBRBS)

Début juillet 2011, les quatre lacs stockent un volume de 569 M. de m³, soit 70 % de la capacité normale. (613 M. de m³ début Juin).

Les débits amont ont atteint en fin de mois des valeurs comprises entre quinquennal sec et décennal sec pour la Marne, égales au décennal sec pour la Blaise et l'Yonne, comprises entre décennal sec et vicennal sec pour la Seine et égales au vicennal sec pour l'Aube.