

BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE du 12 novembre 2015

Titre : Bulletin de situation hydrologique du 12 novembre 2015

Créateur : Office national de l'eau et des milieux aquatiques - Système d'information sur l'eau

Sujet : Hydrologie; hydrométrie

Éditeur : République française. Office national de l'eau et des milieux aquatiques

Contributeurs : Aprona ; Bureau de Recherches Géologiques et Minières ; Conseils généraux de Loire-Atlantique et de Vendée ; Conseil régional de Poitou-Charentes ; Direction de l'eau et de la biodiversité ; Electricité de France ; Les Grands Lacs de Seine ; Météo-France ; Office international de l'eau ; Office national de l'eau et des milieux aquatiques ; Voies Navigables de France

Date : 2015-11-12

Type : Texte

Format : PDF

Identifiant : <http://www.eaufrance.fr/docs/bsh/2015/11>

Langue : fra

Couverture spatiale : France métropolitaine

Couverture temporelle : 2015-10-01/2015-10-31

Droits d'usage : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/>

Le bulletin de situation hydrologique, publié au début de chaque mois, présente la situation des ressources en eau en France métropolitaine à l'aide d'un ensemble de cartes commentées. Ces cartes permettent de visualiser des indicateurs comparant la situation actuelle à une période de référence, à partir d'observations réalisées le mois précédent : précipitations, écoulements (pluies efficaces, débits des cours d'eau), réserve en eau des sols, niveau des nappes, état de remplissage des barrages-réservoirs. Le bulletin décrit également la situation des milieux aquatiques et fournit des données statistiques sur les arrêtés préfectoraux de restriction des usages de l'eau pendant la période d'étiage.

Le bulletin est réalisé sous l'égide de la Direction de l'eau et de la biodiversité avec le concours des organismes fournisseurs de données.

Table des matières

1. Situation générale en France métropolitaine	2
2. Précipitations.....	3
3. Précipitations efficaces.....	6
4. L'eau dans le sol.....	8
5. État des nappes.....	10
6. Hydraulicité.....	12
7. Débits de base.....	13
8. Remplissage des barrages-réservoirs.....	14
9. Glossaire.....	15

📍 1. Situation générale en France métropolitaine

Les précipitations, peu fréquentes, ont été déficitaires sur une grande partie du pays. Le nombre de jours de pluie, généralement inférieur à 10 jours, a souvent été 3 à 6 jours en dessous de la normale sur la quasi-totalité du pays excepté en Provence-Alpes-Côte d'Azur et en Corse où il a été conforme aux valeurs de saison, voire localement supérieur. En moyenne sur la France, le déficit pluviométrique a été supérieur à 30 %. Il a dépassé 50 % en Alsace, Lorraine, Franche-Comté, Bretagne, Normandie, Poitou-Charentes, Midi-Pyrénées ainsi que dans les Landes, l'Aude et l'Hérault. Seuls un petit quart sud-est et la Corse ont connu une pluviométrie excédentaire. Suite à des épisodes méditerranéens intenses, les cumuls y ont atteint une fois et demie à deux fois la normale, voire localement plus sur la Côte d'Azur et sur le nord de l'île de Beauté.

Le niveau des nappes au 1er novembre 2015 est hétérogène d'une région à l'autre. Une partie importante des réservoirs (63%) affiche un niveau normal à supérieur à la normale. La situation traduit, sur la plus grande partie du territoire, la période de bascule vers la période hivernale de recharge des nappes, ce qui est normal pour la saison. Toutefois, seul le sud-est présente des niveaux supérieurs à la normale en lien avec des épisodes pluvieux d'automne très marqués.

La température, moyennée sur le mois et sur le pays, a été inférieure à la normale* de 0.8 °C.

Au 12 novembre 2015, 9 départements ont mis en œuvre des arrêtés de restrictions des usages de l'eau.

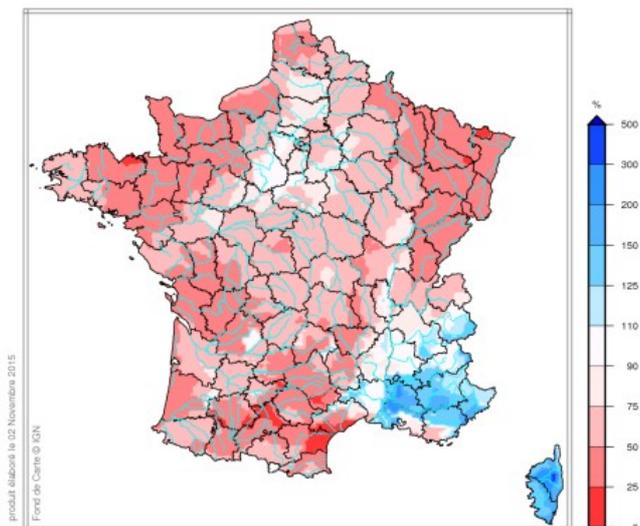
➤ 1.1 À consulter

- Le bulletin météorologique de [Météo-France](#)
- La rubrique [Eau et biodiversité](#) du site du Ministère chargé de l'Écologie
- Le portail [Eaufrance](#) du Système d'information sur l'eau
- Les bulletins de situation hydrologique à l'échelle du grand bassin, réalisés par les DREAL de bassin : [Adour-Garonne](#), [Artois-Picardie](#), [Corse](#), [Loire-Bretagne](#), [Réunion](#), [Rhin-Meuse](#), [Rhône-Méditerranée](#), [Seine-Normandie](#)
- Les bulletins de situation hydrologique régionaux, réalisés par les DREAL
- Les bulletins à l'échelle du bassin versant : [Fleuve Charente](#)

2. Précipitations

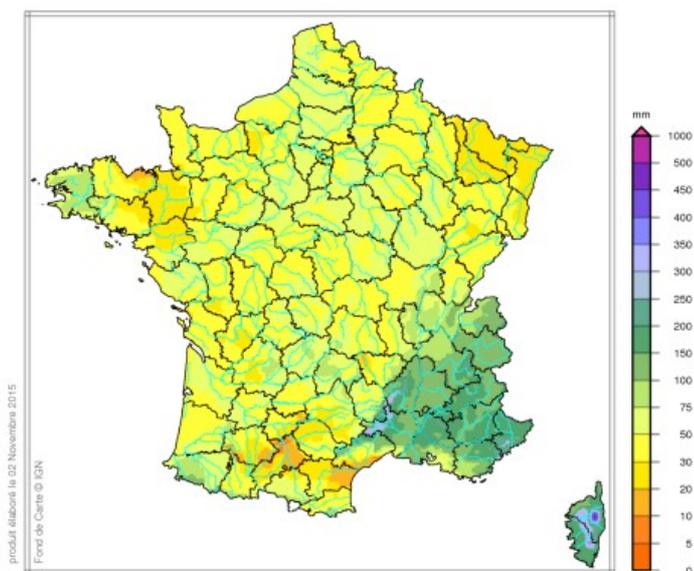
METEO FRANCE
Toujours la même précision

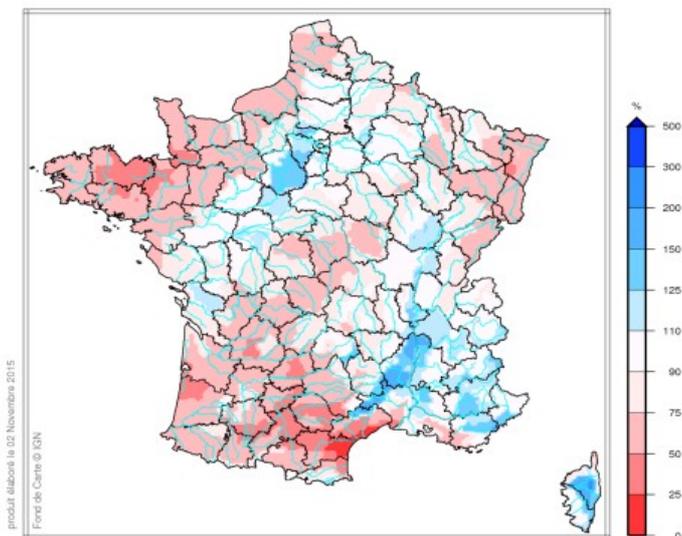
France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul mensuel de précipitations
Octobre 2015



METEO FRANCE
Toujours la même précision

France
Cumul mensuel de précipitations
Octobre 2015





produit élaboré le 02 Novembre 2015
Fond de Carte © IGN

2.1 Commentaires

Cumul mensuel d'octobre 2015

La majeure partie de l'Hexagone a enregistré des cumuls de précipitations inférieurs à 75 mm. Sur le nord de la Haute-Garonne ainsi que sur le littoral de l'Aude et de l'Hérault, ils ont même été parfois inférieurs à 20 mm avec seulement 8.8 mm à Lézignan-Corbières (Aude) et 8.9 mm à Béziers (Hérault). Hormis quelques cumuls compris entre 75 et 100 mm dans le Finistère, les Pyrénées-Atlantiques, la Dordogne, la Corrèze et le Cantal, seuls un petit quart sud-est et la Corse ont été bien arrosés. La pluviométrie mensuelle, supérieure à 100 mm des Alpes au nord de l'Hérault et à la Camargue, a atteint 150 à 300 mm des Cévennes à la Côte d'Azur, voire localement plus. Dans le Gard, on a enregistré jusqu'à 360.8 mm à Sénéchas et dans les Alpes-Maritimes jusqu'à 329.2 mm à Mandelieu-la-Napoule et 333 mm à Cannes. Pour la seule journée du 3 octobre, il est tombé 195.5 mm à Cannes, record absolu depuis l'ouverture de la station en 1949, dont 175.3 mm en deux heures avec une intensité exceptionnelle de 109 mm en une heure. En Corse, les cumuls ont dépassé 150 mm sur la quasi-totalité de l'île, atteignant localement plus de 400 mm sur le relief de la Haute-Corse avec 445.2 mm relevés à Quercitello.

Rapport à la normale

Les cumuls de pluie ont été déficitaires de plus de 25 % sur la majeure partie de l'Hexagone. Le déficit a dépassé 50 % de l'Alsace et de la Lorraine à la Franche-Comté, des côtes normandes à l'intérieur de la Bretagne, en Poitou-Charentes, Midi-Pyrénées, dans les Landes ainsi que de l'Hérault aux Pyrénées-Orientales et plus localement dans le Nord - Pas-de-Calais, les Ardennes, la Bourgogne, le Limousin, la Dordogne, et le Massif central. Dans le nord de la Haute-Garonne et sur les côtes de l'Aude et de l'Hérault, il a même dépassé 75 %, atteignant localement 90 %.

En revanche, la pluviométrie est excédentaire en Provence-Alpes-Côte d'Azur, excepté localement sur la côte varoise. L'excédent dépasse le plus souvent 25 %. Dans les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse, les Alpes-de-Haute-Provence et sur la Côte d'Azur, les cumuls atteignent parfois une fois et demie à plus de deux fois la normale avec 203 mm à Cabrières-d'Avignon (Vaucluse) et plus de 300 mm dans la région de Cannes (Alpes-Maritimes). En Corse, l'excédent, partout supérieur à 25 %, dépasse 50 % sur la côte orientale et sur la majeure partie de la Haute-Corse où les cumuls sont parfois deux à localement quatre fois supérieurs à la normale comme à Oletta avec 269 mm.

Précipitations depuis le début de l'année hydrologique

En ce début de période de recharge, le déficit pluviométrique s'est accentué sur une grande partie de l'Hexagone. Le déficit déjà présent en septembre en Bretagne, s'est renforcé et s'est étendu aux régions bordant la Manche ainsi qu'à la Loire-Atlantique et à la Vendée. De même, le déficit s'est généralement accentué dans le Sud-Ouest gagnant le Limousin et le Berry. En Alsace et dans les Vosges, les précipitations, proches des normales en septembre sont déficitaires fin octobre. L'excédent présent fin septembre du Poitou-Charentes à l'Île-de-France, ainsi qu'en Champagne-Ardenne, Lorraine et Franche-Comté, ne persiste que localement, principalement de l'Eure-et-Loir au Val d'Oise. De la Bourgogne à l'Auvergne et à Rhône-Alpes, les cumuls de pluies, excédentaires fin septembre sont proches des normales, excepté en Ardèche où ils restent excédentaires. Dans le Sud-Est, le déficit persiste des Pyrénées-Orientales à l'Hérault mais diminue nettement du Gard aux Alpes-Maritimes. On observe un excédent de 25 à 50 % des Alpes-de-Hautes-Provence à la Côte d'Azur suite aux fortes pluies de début octobre. En Corse, la pluviométrie, généralement très déficitaire en septembre, est conforme à la normale sur le nord et l'ouest de l'île, et excédentaire de plus de 50 % sur le relief de la Haute-Corse.

↳ 2.2 Méthodologies et sources

L'indicateur visualisé sur la carte est le rapport des précipitations des mois écoulés à la moyenne interannuelle des précipitations des mêmes mois sur la période de référence (1981-2010).

L'évaluation de cet indicateur est effectuée par la Direction de l'eau et de la biodiversité, à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France.

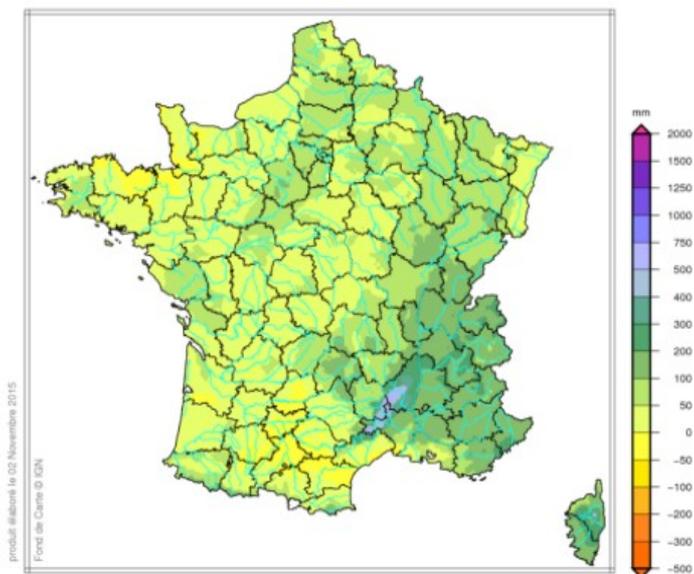
A consulter

- Le site de Météo-France

3. Précipitations efficaces



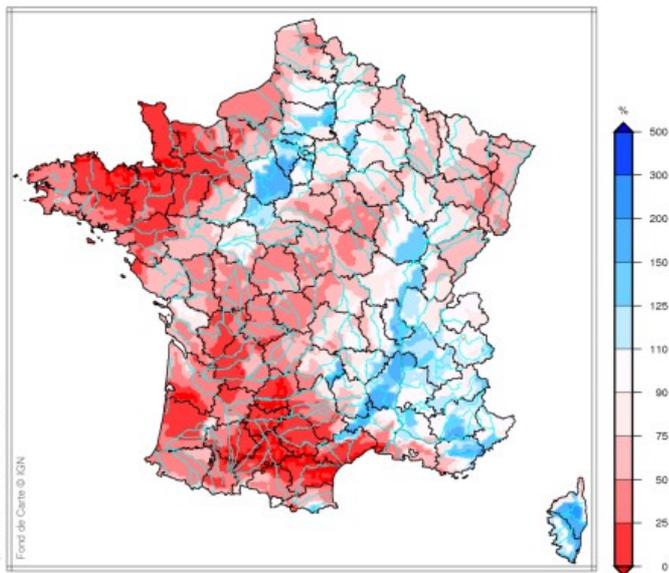
France
Cumul de précipitations efficaces
De Septembre à Octobre 2015



produit élaboré le 02 Novembre 2015
Fond de Carte © IGN



France
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations efficaces
De Septembre à Octobre 2015



produit élaboré le 02 Novembre 2015
Fond de Carte © IGN

↳ 3.1 Commentaires

Eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes pour l'année hydrologique 2015-2016

Le cumul des précipitations efficaces reste assez contrasté sur notre pays. Toutefois, le déficit s'accroît sur une grande partie de l'Hexagone. Souvent supérieur à 25 % sur la moitié ouest ainsi que dans le Nord-Est, il dépasse 75 % sur une grande partie de la Bretagne et de la Basse-Normandie, de la Charente au nord de l'Aquitaine ainsi qu'en Midi-Pyrénées et de l'Aude aux côtes de l'Hérault et du Gard. L'excédent ne perdure que des Yvelines au Val d'Oise, du nord de l'Hérault à l'Ardèche et des Alpes-de-Haute-Provence à la Côte d'Azur ainsi que localement dans l'Aisne, l'Oise, la Côte-d'Or, la Saône-et-Loire, le Rhône, l'Isère et le Cantal mais s'atténue fortement. Il ne dépasse généralement plus 50 % sauf en Eure-et-Loir, dans les Cévennes et plus ponctuellement dans les Alpes-de-Haute-Provence et le Var. En revanche, en Corse, le cumul de pluies efficaces, déficitaire le mois précédent, est souvent excédentaire dans l'intérieur de l'île et sur le sud de la côte orientale, de plus de 50 % dans l'intérieur de la Haute-Corse.

↳ 3.2 Méthodologies et sources

Les précipitations efficaces sont évaluées à l'aide d'un modèle numérique où interviennent les précipitations, l'insolation, le rayonnement et la température. Les cartes présentent les précipitations efficaces du mois écoulé et leurs moyennes interannuelles pour le même mois sur la période de référence.

L'évaluation des précipitations efficaces est effectuée par la Direction de l'eau et de la biodiversité, à partir de séries climatiques étendues et homogénéisées, d'après des données de base provenant principalement de Météo-France.

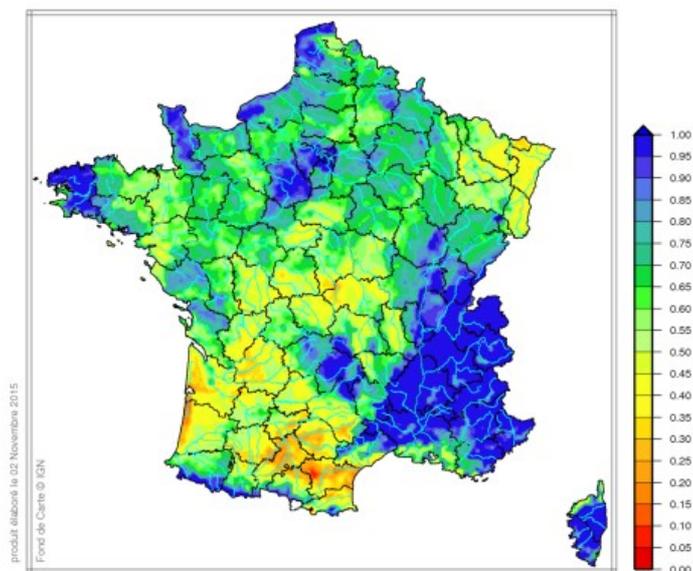
↳ 3.3 A consulter

- Le site de Météo-France

4. L'eau dans le sol

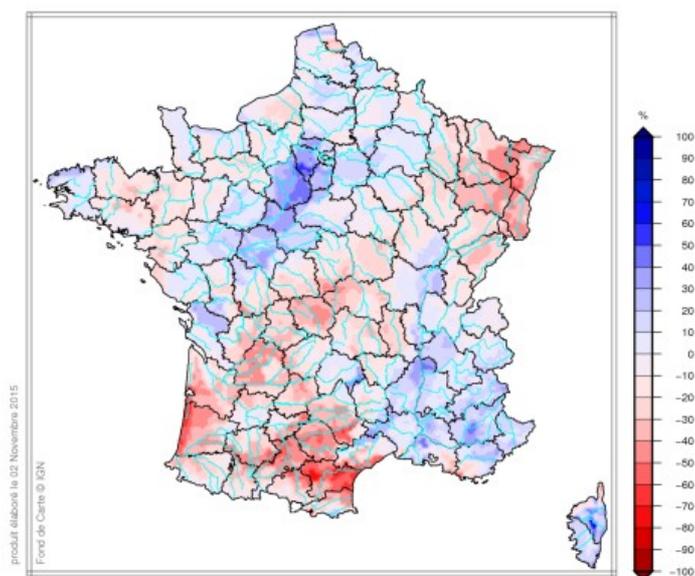
METEO FRANCE
Tropics et services climatiques

France
Indice d'humidité des sols
le 1 Novembre 2015



METEO FRANCE
Tropics et services climatiques

France
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols
le 1 Novembre 2015



↳ 4.1 Commentaires

Encore largement supérieur à la normale le mois dernier sur un vaste quart nord-ouest du pays, l'indice d'humidité des sols reste élevé de la Charente-Maritime et de la Vendée à l'ouest du Bassin parisien et à la frontière belge. Il est proche de la saturation sur le Finistère, le département de la Manche, de l'Eure-et-Loir au Val d'Oise ainsi que le long des côtes de la mer du Nord à la Seine-Maritime. Toutefois, il est le plus souvent proche des normales sur ces régions hormis du Centre à l'Île-de-France où il est excédentaire. Les sols se sont également humidifiés sur le quart sud-est à l'exception des côtes du Languedoc-Roussillon et sont proches de la saturation du Jura au nord de l'Hérault et des Bouches-du-Rhône jusqu'à la Côte d'Azur. L'indice d'humidité y est généralement supérieur à la normale comme en Corse où les sols sont proches de la saturation sur la quasi-totalité de l'île à l'exception de la Balagne et du cap Corse. En revanche, les sols restent secs de l'est de la Lorraine à l'Alsace, du sud de l'Indre au nord de l'Auvergne et surtout dans le Sud-Ouest excepté au pied des Pyrénées. La sécheresse des sols y est assez marquée avec un déficit d'humidité généralement supérieur à 20 % et jusqu'à plus de 60 % sur la côte landaise et dans l'Aude.

↳ 4.2 Méthodologies et sources

L'indicateur de l'état des ressources en eau du sol est l'indice d'humidité des sols (SWI) issu du modèle SIM du Centre national de recherches météorologiques.

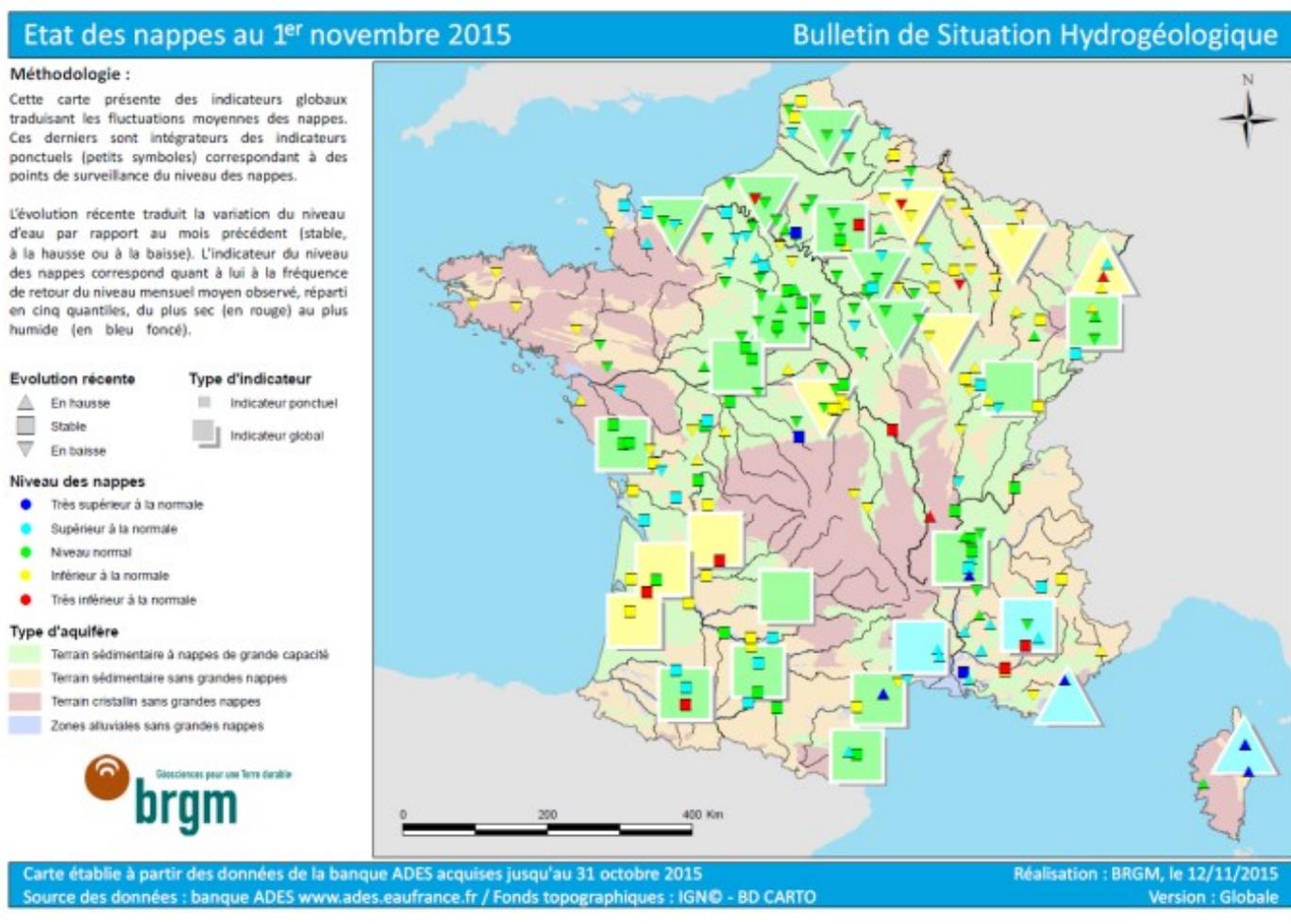
La seconde carte présente l'écart à la moyenne interannuelle de l'indice, à la même date, sur la période de référence 1981-2010.

L'évaluation de cet indicateur est effectuée par Météo-France au 1er mai 2009.

↳ 4.3 A consulter

- Le site de Météo-France

5. État des nappes



5.1 Commentaires

Les précipitations d'octobre ont été déficitaires sur une grande partie du pays avec un nombre de jours de pluie inférieur à la normale sur la quasi-totalité de l'Hexagone. Le déficit pluviométrique a dépassé 50 % en Alsace, Lorraine, Franche-Comté, Bretagne, Normandie, Poitou-Charentes, Midi-Pyrénées ainsi que dans l'Hérault, l'Aude et les Landes. Suite à des épisodes méditerranéens, la Corse et un petit quart sud-est ont connu en revanche une pluviométrie excédentaire avec des cumuls atteignant une fois et demie à deux fois la normale, voire localement plus sur la Côte d'Azur et sur le nord de l'île de Beauté.

L'évolution du niveau des nappes traduit la période de bascule vers une recharge progressive des nappes. Au cours du mois d'octobre, on note une diminution relative du nombre de points en baisse (44% contre 56% fin août). Le nombre de points stables augmente en contrepartie (35% contre 26%). Sur une grande partie du territoire, les niveaux de nappes sont normaux (17 indicateurs globaux sur 30) ou supérieurs à la normale (4/30). On se situe désormais, en cet automne, dans la période de bascule entre basses eaux et reprise de la recharge. La situation est plus dégradée qu'en 2014 car l'été 2014 avait été très pluvieux, ce qui n'est pas le cas cette année.

Les niveaux de nappes à fin octobre 2015 sont en baisse pour 44% d'entre eux, stables pour 35% et en hausse pour les 20% restant.

Après une baisse assez généralisée des niveaux observée jusqu'en fin d'été, le taux de remplissage des nappes s'améliore désormais grâce aux premières pluies automnales. Il affiche, pour un grand nombre d'entre eux (63%), des valeurs égales ou supérieures à la normale.

Dans le détail, on note que 32% des points suivis ont des niveaux inférieurs à la normale et 6% très inférieurs.

Pour une grande partie du territoire, les niveaux des nappes sont normaux. Plusieurs secteurs présentent cependant des niveaux inférieurs à la normale et seuls quelques secteurs du sud-est se différencient avec des niveaux supérieurs à la normale.

Parmi les nappes qui présentent **les situations les plus favorables** en cette période automnale, avec des niveaux supérieurs à la normale, on peut citer par exemple :

- Les nappes **des aquifères karstiques des régions Nîmoise et Montpelliéraines**, dont les niveaux sont majoritairement supérieurs aux valeurs normales pour cette période de l'année.
- Les **nappes alluviales de Corse**, orientées à la hausse, qui ont bénéficié de précipitations très notables qui positionnent leurs niveaux au-dessus des normales.

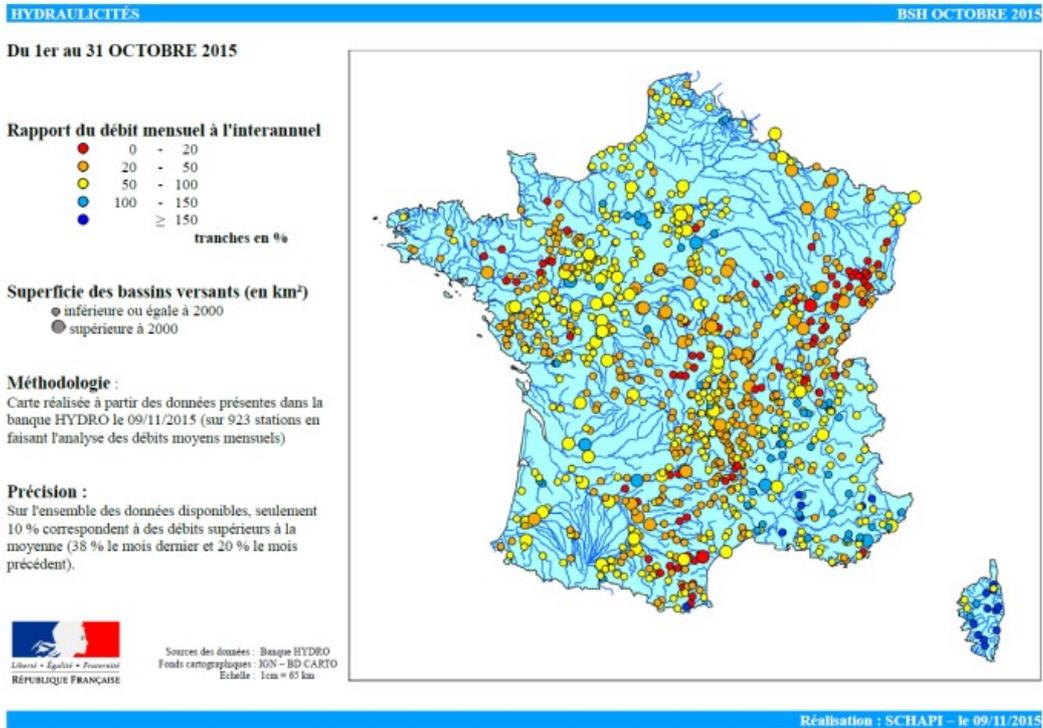
Pour les secteurs qui présentent des **situations assez favorables**, avec des niveaux normaux, on peut citer par exemple :

- Les **aquifères de la vallée du Rhône**, qui sont désormais relativement stables et dont les taux de remplissage sont, pour beaucoup, normaux. Les pluies efficaces récentes marquent le début de la période de recharge.
- La plupart des **aquifères de l'ouest du bassin Parisien** qui présentent, pour un grand nombre de points, des niveaux normaux. Si de nombreux points sont encore en baisse, la tendance à la stabilisation s'amorce.

Plusieurs secteurs présentent des **situations moins favorables**, avec des niveaux inférieurs à la normale, on peut citer par exemple :

- Les **nappes de l'aval du bassin Adour-Garonne** qui présentent des niveaux qui sont globalement stabilisés mais qui demeurent inférieurs à la normale suite à une pluviométrie toute relative.
- La **nappe alluviale de la plaine d'Alsace au nord de Colmar** qui présente une tendance assez généralement orientée à la hausse, mais avec des niveaux inférieurs à la normale voire très inférieurs. La situation est quelque peu dégradée pour cette période de l'année.
- Les **nappes des calcaires jurassiques de Lorraine** qui présentent des niveaux en baisse sur la plus grande partie des points de suivi dans un contexte de pluviométrie faible où la reprise de la recharge n'est pas encore actée.

6. Hydraulicité



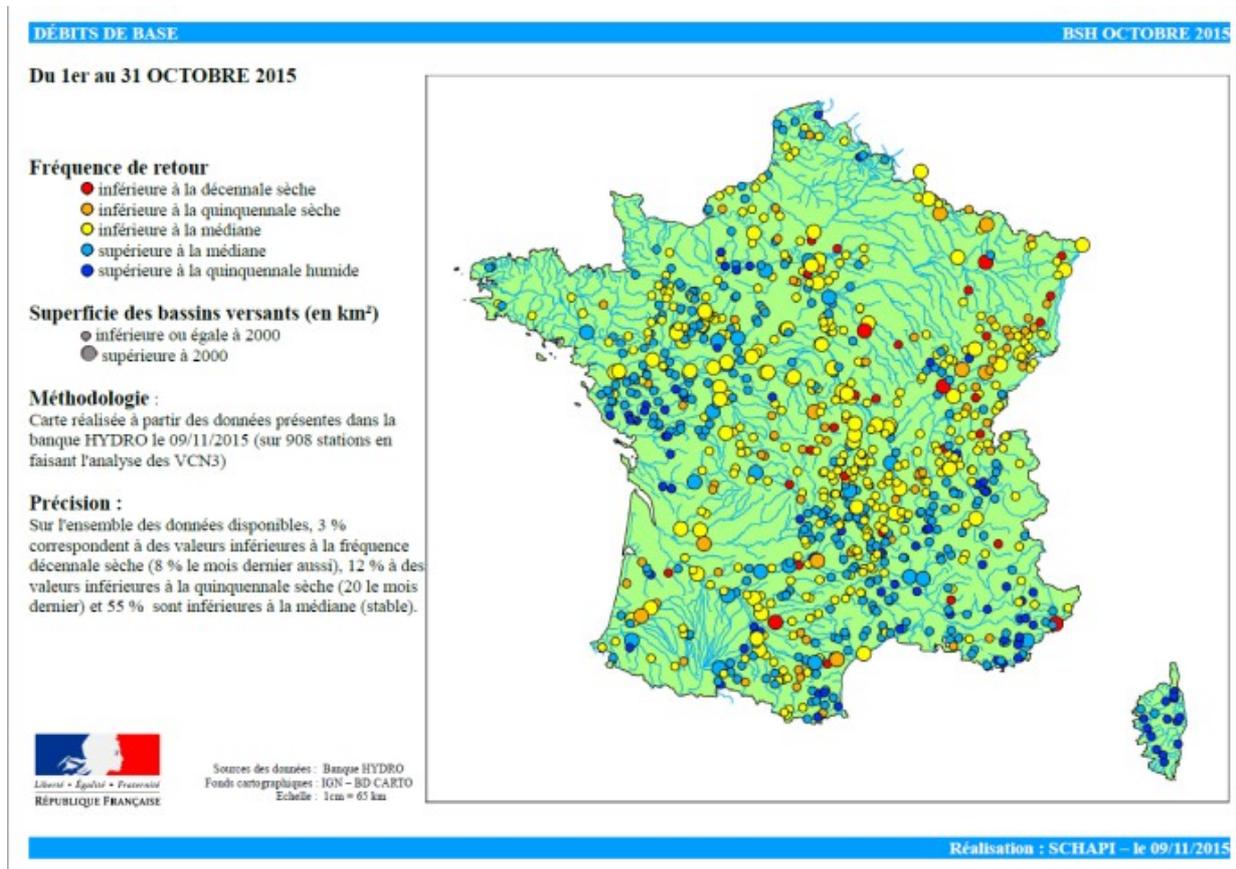
6.1 Méthodologies et sources

Sur l'ensemble des données disponibles, seulement 10% correspondent à des débits supérieurs à la moyenne (38% le mois dernier et 20% le mois précédent).

6.2 A consulter

Le site de la banque Hydro : www.hydro.eaufrance.fr

7. Débits de base



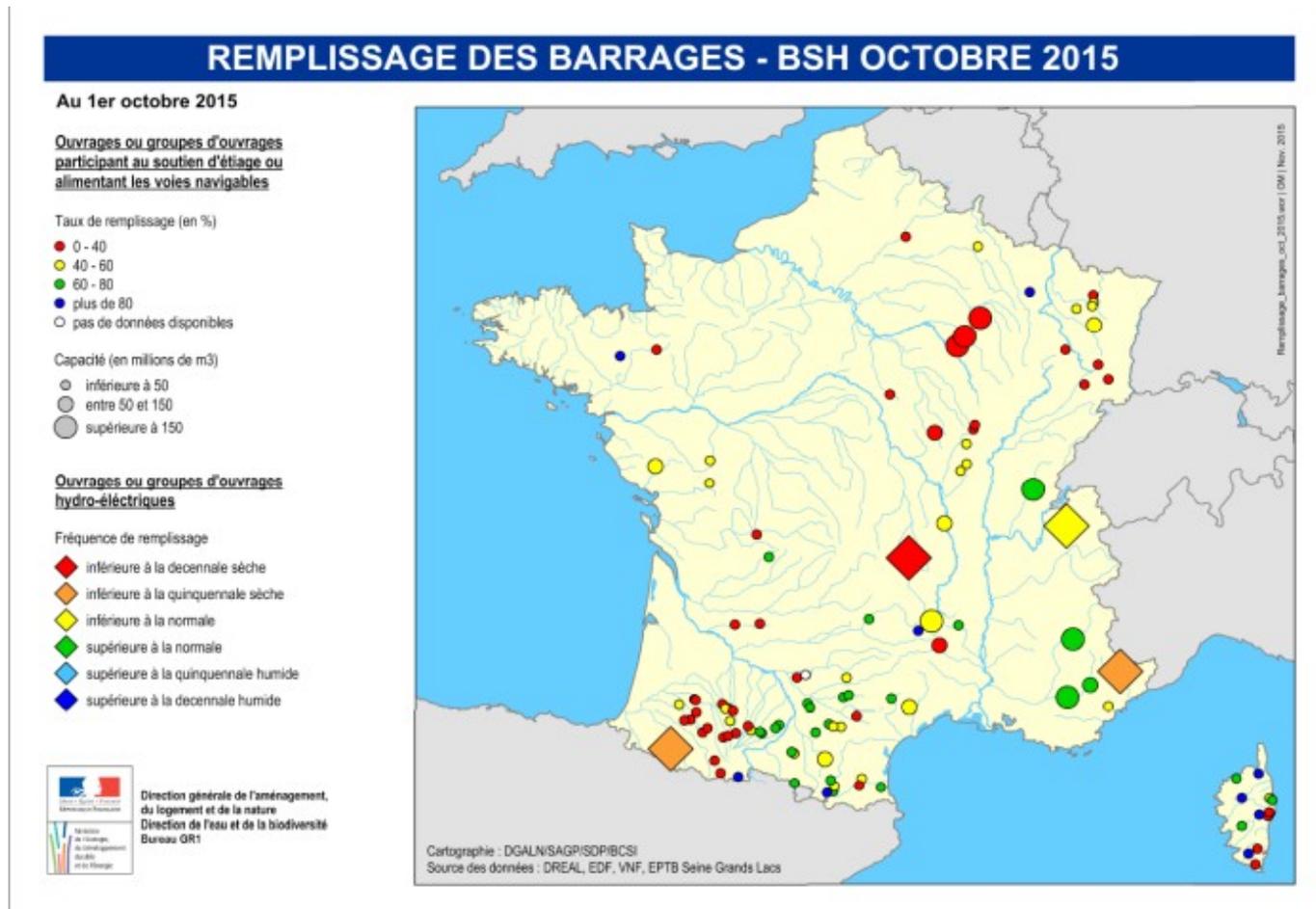
7.1 Méthodologies et sources

Sur l'ensemble des données disponibles, 3% correspondant à des valeurs inférieures à la fréquence décennale sèche (8% le mois dernier aussi), 12% à des valeurs inférieures à la quinquennale sèche (20 le mois dernier) et 55% sont inférieures à la médiane (stable).

7.2 A consulter

Le site de la banque Hydro : www.hydro.eaufrance.fr

8. Remplissage des barrages-réservoirs



9. Glossaire

Débit

Le débit représente un volume d'eau écoulé par unité de temps, généralement exprimé en m³/s.

Écoulement

Les pluies efficaces sont à l'origine des écoulements superficiel et souterrain :

- l'écoulement superficiel est collecté directement par le réseau hydrographique ; il se produit dans les heures ou jours qui suivent la pluie.
- l'écoulement souterrain des nappes ; par comparaison avec l'écoulement superficiel, l'écoulement souterrain peut être lent, différé et de longue durée (quelques heures à plusieurs milliers d'années).

Évapotranspiration

L'émission de la vapeur d'eau ou «évapotranspiration», exprimée en mm, résulte de deux phénomènes : l'évaporation, qui est un phénomène purement physique, et la transpiration des plantes. La recharge des nappes phréatiques par les précipitations tombant en période d'activité du couvert végétal peut être limitée par l'évapotranspiration.

Infiltration (recharge)

L'infiltration est le processus physique par lequel l'eau pénètre dans les sols et alimente les nappes.

Précipitations

Les précipitations (pluie ou neige) sont mesurées à la surface de la terre en millimètres. Le terme «lame d'eau tombée» est également employé pour quantifier les précipitations.

Précipitations efficaces

Les précipitations efficaces, exprimées en mm, sont égales à la différence entre les précipitations totales et l'évapotranspiration. Les précipitations efficaces peuvent être calculées directement à partir des paramètres climatiques et de la réserve utile du sol (RU). L'eau des précipitations efficaces est répartie, au niveau du sol, en deux fractions : l'écoulement superficiel et l'infiltration.

Réserve utile du sol (RU)

La réserve utile (RU) correspond à l'eau présente dans le sol qui est utilisable par la plante. Elle est exprimée en millimètres.

Nappe d'eau souterraine

Une nappe souterraine est une masse d'eau contenue dans les interstices ou fissures du sous-sol. On distingue deux types de nappes : libres (ou phréatiques) et captives, ces dernières étant piégées sous des formations géologiques imperméables. Le niveau des nappes peut varier en fonction des infiltrations et des prélèvements d'eau.