

BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE



BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

du Réseau National des Données sur l'Eau

Situation générale du 14 mars 2005	2
Précipitations du mois de février 2005 en %	3
Précipitations du 1 ^{er} janvier 2005 au 28 février 2005 en %	4
Précipitations du 1 ^{er} septembre 2004 au 28 février 2005 en %	5
Précipitations efficaces par rapport à la moyenne du 1 ^{er} septembre au 28 février 2005	6
Précipitations efficaces du 1 ^{er} septembre 2004 au 28 février 2005-	7
Eau dans le sol au 1 ^{er} mars 2005	8
Hydraulicité en février 2005	9
Niveau des barrages au 1 ^{er} mars 2005	12
Niveau des nappes au 1 ^{er} mars 2005	13
Situation des milieux aquatiques au mois de mars 2005	15
GLOSSAIRE	16

Situation générale du 14 mars 2005

Le mois de février 2005 a été très sec sur la quasi-totalité du territoire métropolitain, particulièrement dans les régions méditerranéennes et sur une moitié ouest de la France. Il fait suite à une période déjà sèche sur la majeure partie du territoire depuis le 1er septembre 2004 et vient renforcer les risques de sécheresse pour cet été. Les chutes de neige de début mars ne sont pas suffisantes pour inverser cette tendance.

Ce déficit pluviométrique se répercute sur les débits des cours d'eau, dont la faiblesse dans les secteurs les plus déficitaires atteint pour la saison une période de retour supérieure à 10 ans, sur le remplissage des barrages réservoirs servant au soutien d'étiage ainsi que sur la recharge des nappes souterraines dont les niveaux sont majoritairement bien inférieurs aux moyennes saisonnières.

Sans précipitations importantes, l'application précoce de mesures de limitation des prélèvements dès le printemps est prévisible. Le département des Deux-Sèvres a pris son premier arrêté de limitation des usages de l'eau dès le 4 mars.

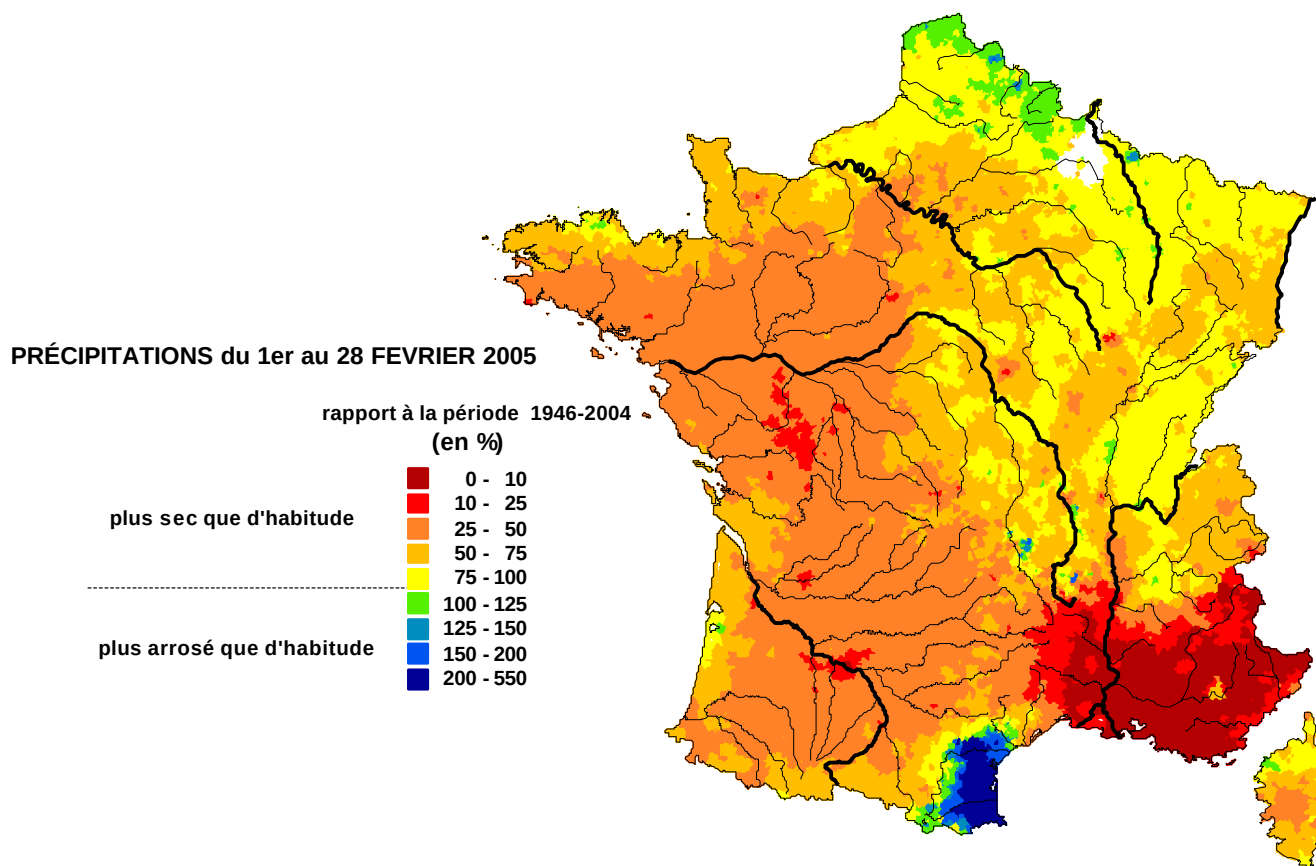
Les services de l'Etat sont mobilisés et suivent l'évolution de la situation avec vigilance, afin de pouvoir mettre en œuvre les mesures dès que nécessaire.

Informations sur le Bulletin de Situation Hydrologique

- Synthèse et coordination réalisées par la Direction de l'Eau au Ministère chargé de l'Environnement – Bureau de la gestion des ressources en eau.
- Ce bulletin est réalisé grâce aux informations fournies par les producteurs :
 - Le Ministère chargé de l'Environnement
 - Les Directions Régionales de l'Environnement (DIREN)
 - Les Agences de l'Eau
 - Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières
 - Le Conseil Supérieur de la Pêche
 - Météo France
 - Voies Navigables de France
 - Electricité de France
 - Conseils Généraux de Loire-Atlantique et de Vendée
 - Conseil Régional de Poitou-Charentes
 - Les autres gestionnaires de barrages-réservoirs (en particulier la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne et l'Institution Interdépartementale des Barrages-Réservoirs du Bassin de la Seine)

PRÉCIPITATIONS

FÉVRIER 2005 A ÉTÉ SEC DANS LE SUD-EST DE LA FRANCE
ET ARROSÉ DANS L'AUDE ET LES PYRENNÉES ORIENTALES



Commentaire

Les précipitations du mois de février sont inférieures à la moyenne sur la quasi totalité de la France métropolitaine, excepté dans le Roussillon où elles ont été excédentaires. Les régions les plus déficitaires du mois sont situées sur le pourtour méditerranéen, avec une pluviométrie pouvant être nulle, et sur une moitié ouest du territoire.

Précisions sur la carte

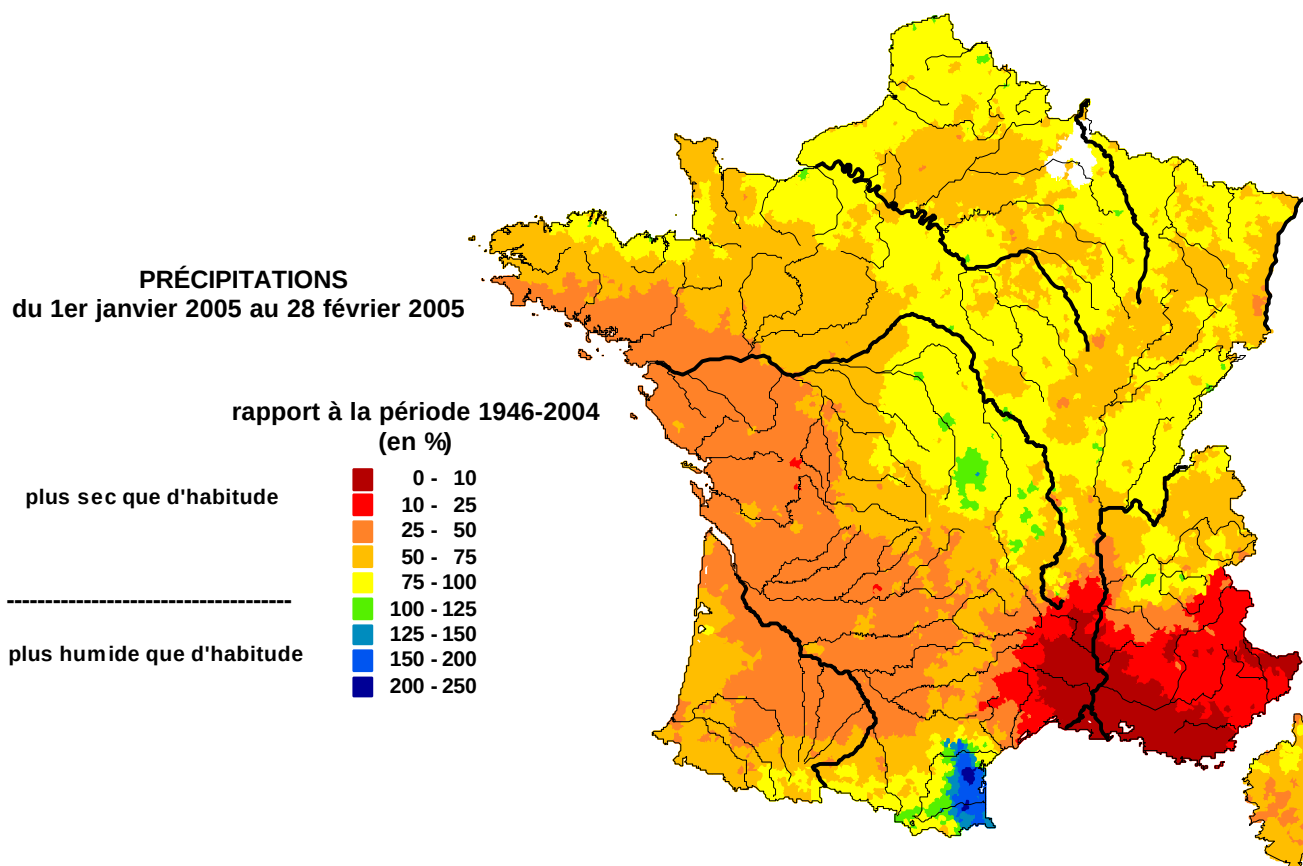
Suite à un problème, les données n'ont pu être calculées sur les Ardennes pour le mois de février.

Précipitations du mois de février 2005, exprimées en pourcentage, rapport à la période 1946-2004.

Séries climatiques étendues et homogénéisées d'après des données de base provenant principalement de Météo-France. Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

PRÉCIPITATIONS

DEPUIS LE DÉBUT DE L'ANNÉE 2005
LES PRÉCIPITATIONS ONT ÉTÉ
GÉNÉRALEMENT INFÉRIEURES À LA MOYENNE



Commentaire

Depuis le 1er janvier, on retrouve une situation majoritairement déficitaire sur les mêmes régions.

Précisions sur la carte

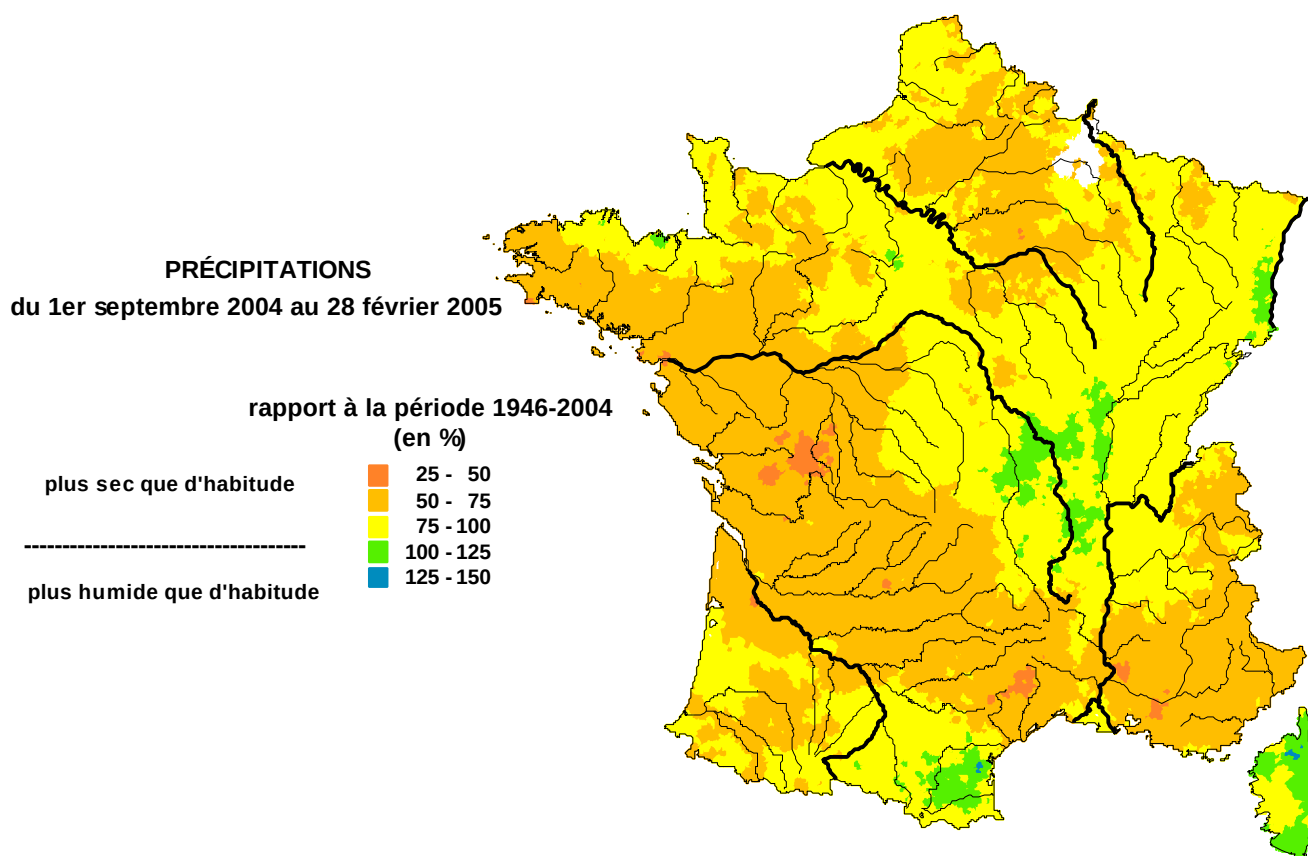
Suite à un problème, les données n'ont pu être calculées sur les Ardennes pour le mois de février.

Précipitations des deux derniers mois, exprimées en pourcentage, rapport à la période 1946-2004.

Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

PRÉCIPITATIONS

AU COURS DES 6 DERNIERS MOIS,
LES PRÉCIPITATIONS ONT ÉTÉ GÉNÉRALEMENT
INFÉRIEURES À LA MOYENNE



Commentaire

Depuis le mois de septembre 2004, soit depuis six mois, les précipitations sont inférieures aux moyennes saisonnières. Seules la Corse et la région du Roussillon sont excédentaires.

Précisions sur la carte

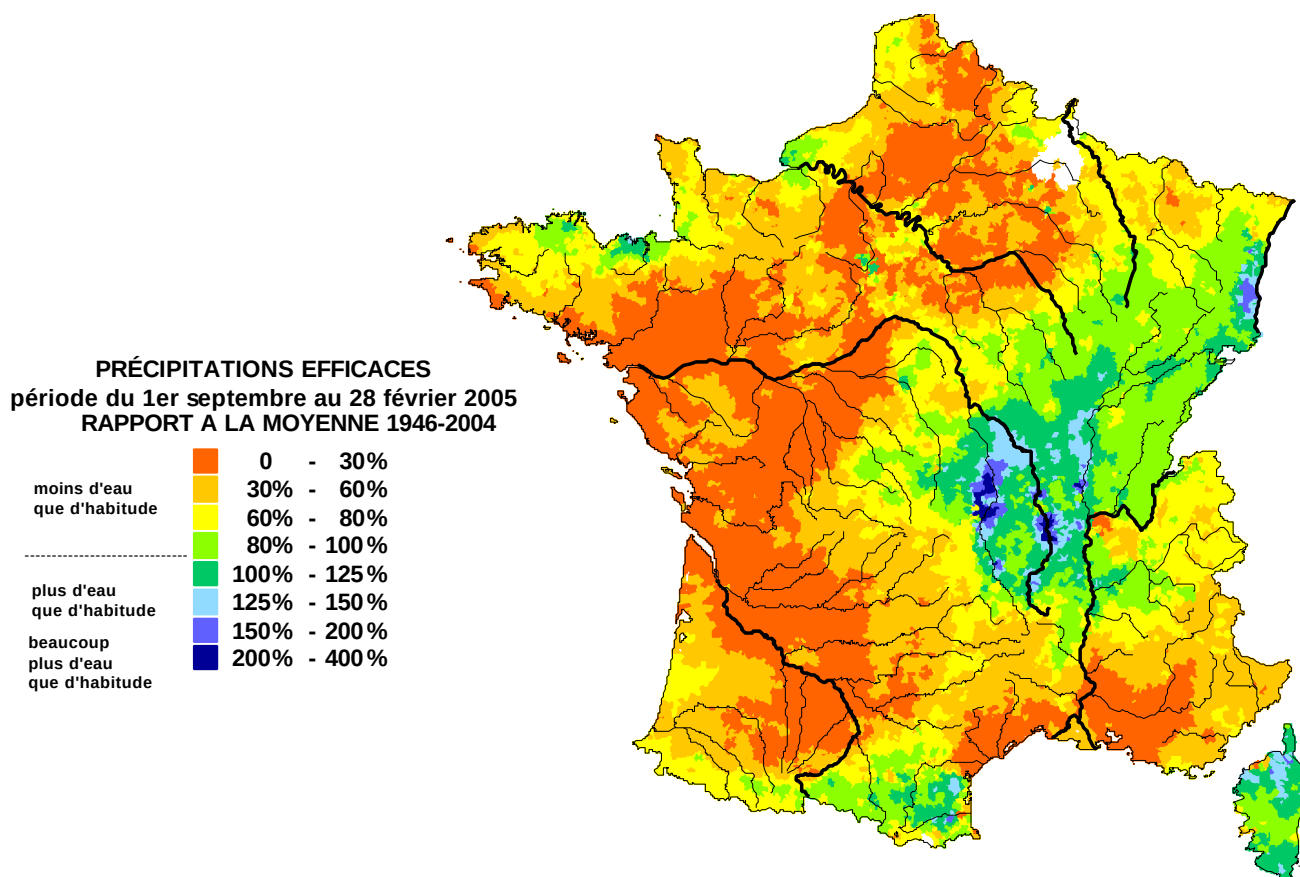
Suite à un problème, les données n'ont pu être calculées sur les Ardennes pour le mois de février.

Précipitations des six derniers mois, exprimées en pourcentage, rapport à la période 1946-2004.

Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

PRÉCIPITATIONS EFFICACES

EAU DISPONIBLE POUR L'ÉCOULEMENT ET LA RECHARGE DES NAPPES SUR LA PÉRIODE SEPTEMBRE - FÉVRIER 2005



Commentaire :

Depuis le premier septembre 2004, le cumul des pluies efficaces est très inférieur à la moyenne sur la majorité du territoire. La quantité d'eau disponible pour l'écoulement des cours d'eau et la recharge des nappes est très insuffisante.

Seules font exceptions les régions Corse, Roussillon, Auvergne, Rhône-Alpes, Bourgogne, Franche-Comté et Alsace.

Précisions sur la carte

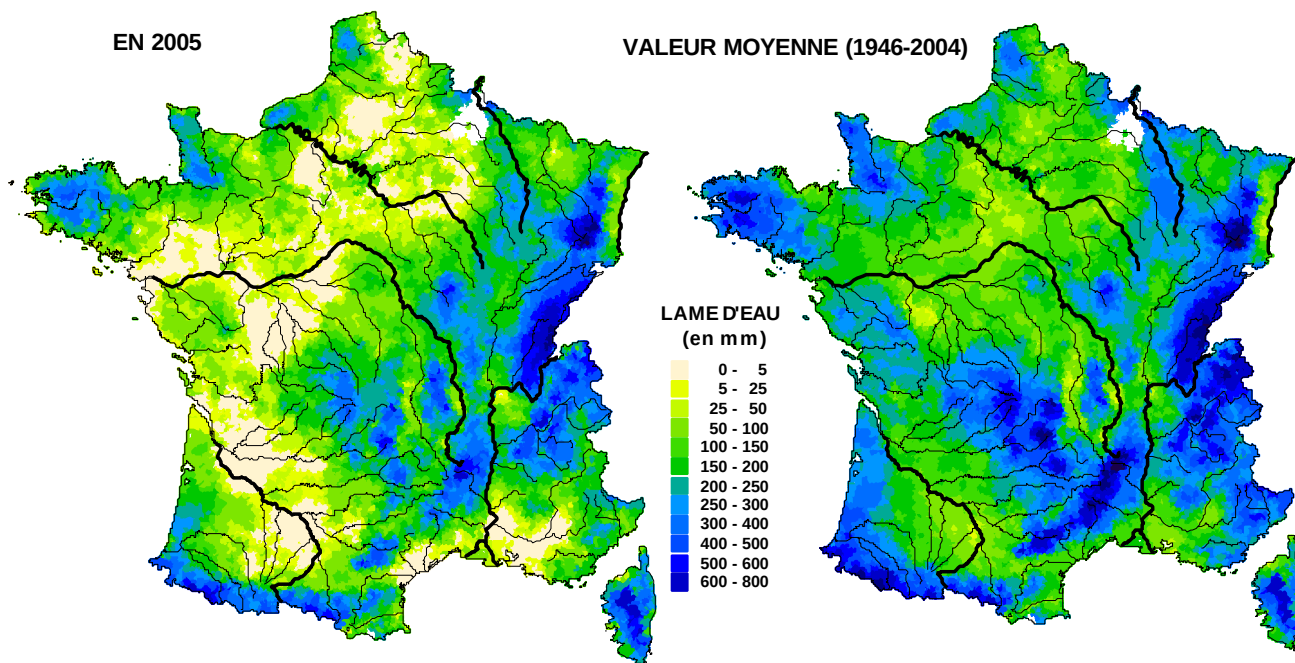
Suite à un problème, les données n'ont pu être calculées sur les Ardennes pour le mois de février.

Cette carte correspond au rapport entre : l'eau disponible pour l'écoulement pour l'année / l'eau disponible en moyenne.

Séries climatiques étendues et homogénéisées d'après des données de base provenant de Météo-France. Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

PRÉCIPITATIONS EFFICACES

POUR LE DÉBUT DE L'ANNÉE HYDROLOGIQUE
(PÉRIODE du 1er SEPTEMBRE au 1er MARS)



Précisions sur la carte

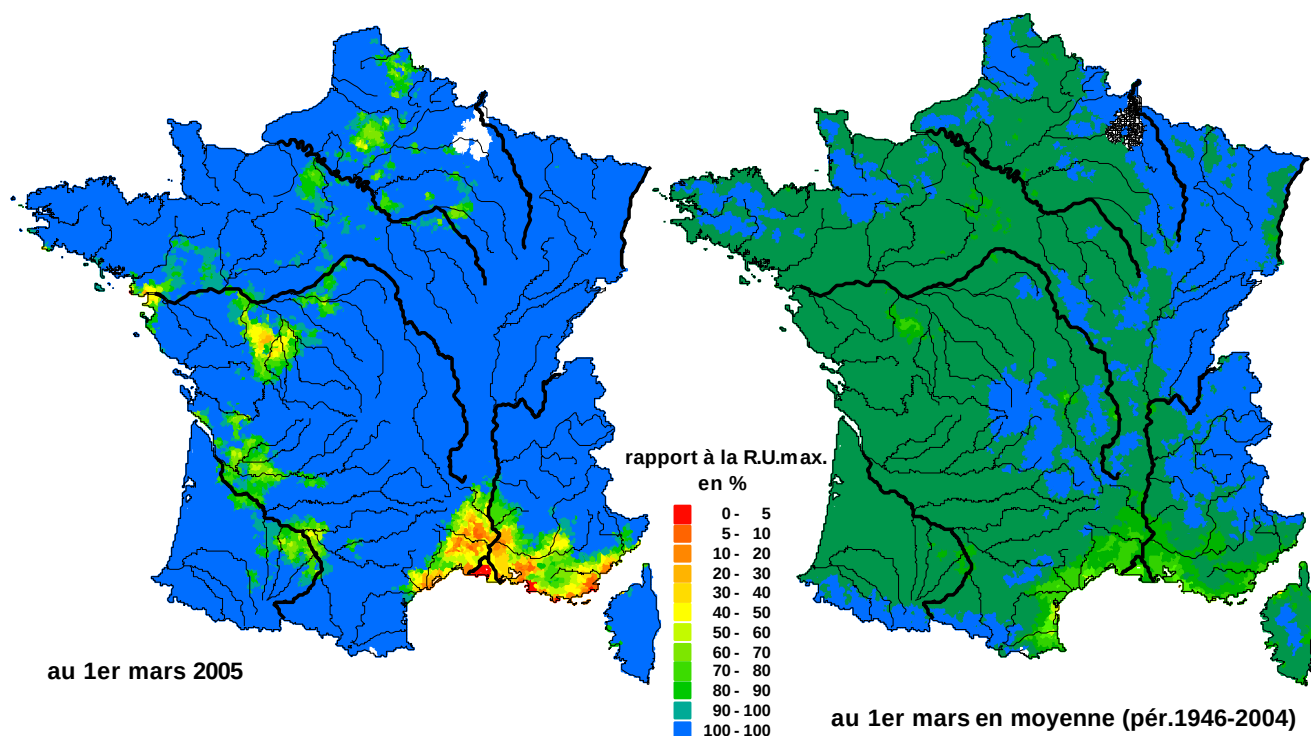
Suite à un problème, les données n'ont pu être calculées sur les Ardennes pour le mois de février.

Cette carte correspond au rapport entre : l'eau disponible pour l'écoulement pour l'année / l'eau disponible en moyenne.

Séries climatiques étendues et homogénéisées d'après des données de base provenant de Météo-France.
Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

EAU DANS LE SOL

SITUATION ESTIMÉE DE LA RÉSERVE UTILE DU SOL AU 1er MARS 2005



Commentaire

Au 1er mars 2005, la réserve en eau des sols est généralement légèrement supérieure à la normale saisonnière et à son maximum, excepté sur le bassin méditerranéen.

Précisions sur les cartes

Suite à un problème, les données n'ont pu être calculées sur les Ardennes pour le mois de février.

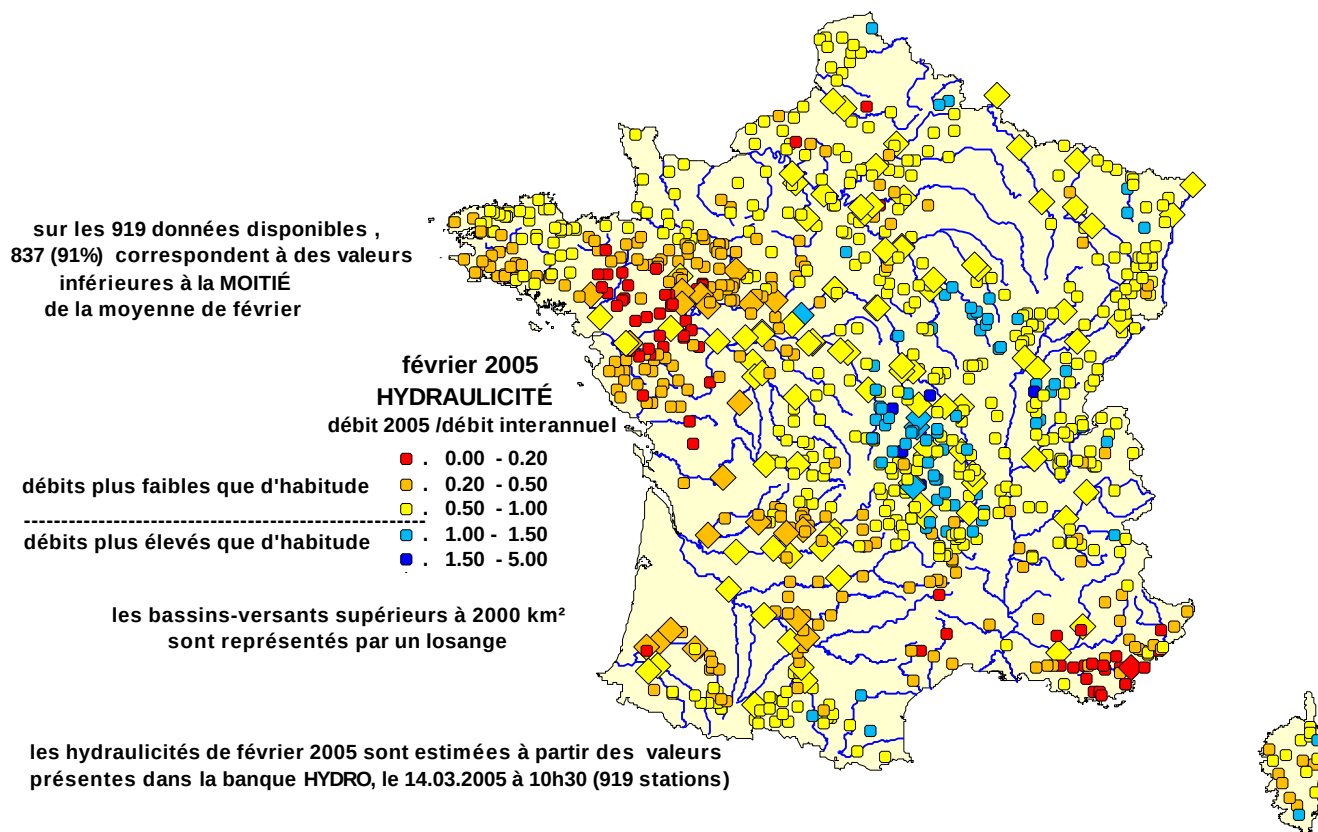
Rapport en pourcentage de la réserve utile du sol (RU) à la réserve utile maximale pour la date précisée. Si la visualisation de l'état de cette réserve permet d'indiquer les grandes zones où il y a un déficit d'eau dans le sol, les variations locales dues à la nature du sol, à la végétation et surtout à la culture pratiquée, peuvent être importantes. Calculs effectués à partir d'un bilan hydrique à pas de temps mensuel avec une valeur de RU pour chaque commune et en prenant comme végétation "référence gazon".

Séries climatiques étendues et homogénéisées d'après des données de base provenant de Météo-France. Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

HYDRAULICITÉ

FÉVRIER 2005

LES DÉBITS MENSUELS SONT MOINS ÉLEVÉS QUE D'HABITUDE
SAUF EN AUVERGNE



Commentaire

Les débits des cours d'eau sont faibles pour la saison, particulièrement dans les régions de Pays de la Loire et du bassin méditerranéen.

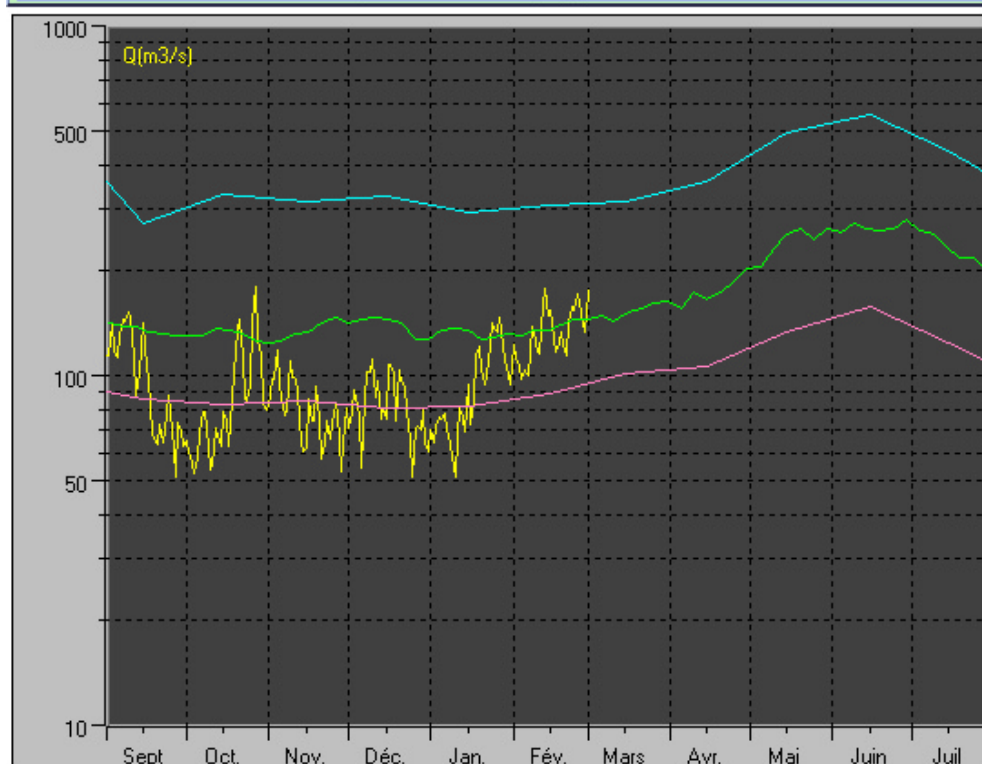
Précisions sur la carte

La carte présente l'hydraulicité aux 919 stations hydrométriques pour lesquelles les débits de février 2005 figuraient dans la banque HYDRO au 14.03.2005 et pour lesquelles une moyenne de février a pu être calculée sur une période suffisamment longue.

R2240010 La Charente à Vindelle [La Côte] - (DIREN Poitou-Charentes) - 3750 km2

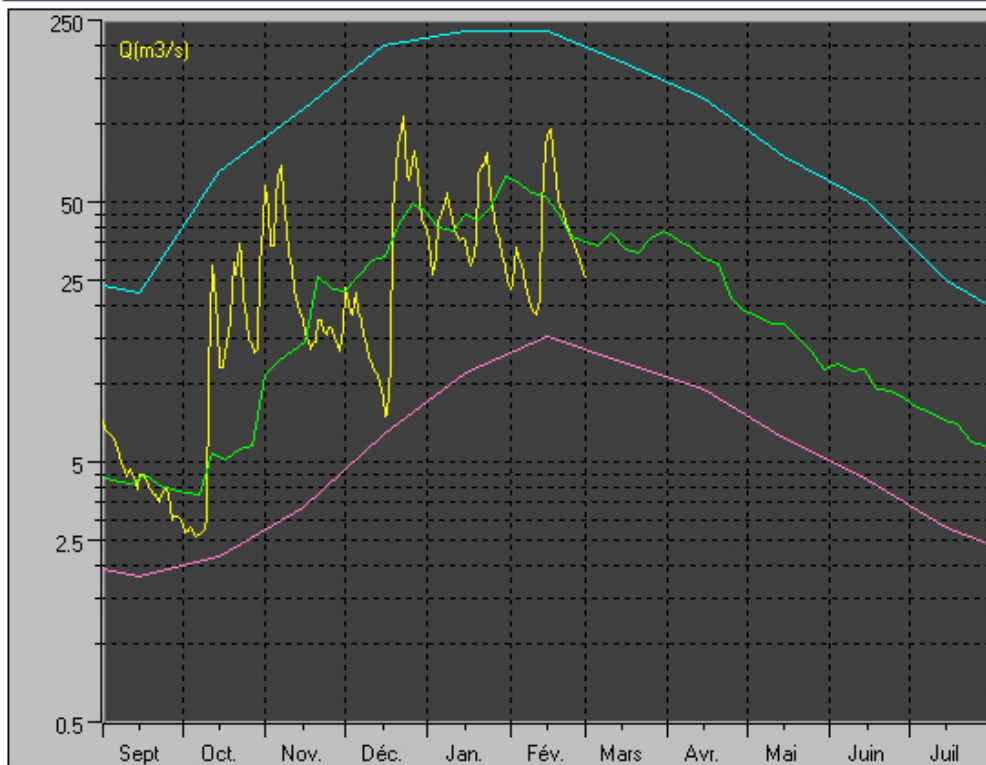


W1410010 L'Isère à Grenoble - (DIREN Rhône-Alpes) - 5720 km2

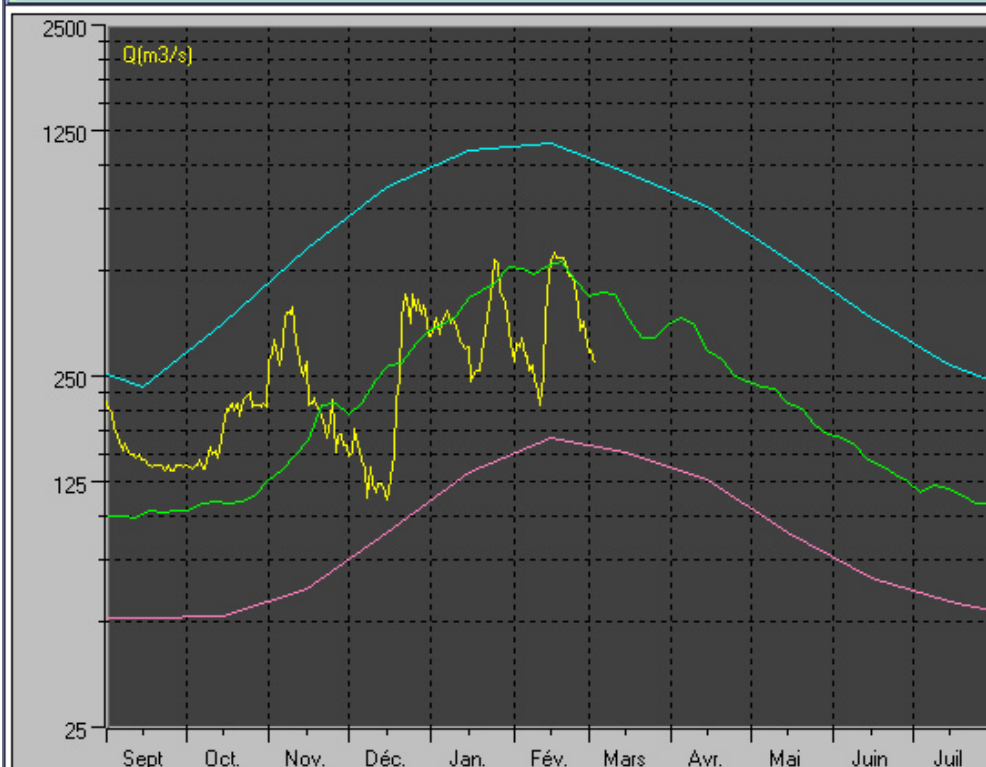


- Courbe jaune : débit journalier de l'année en cours
- Courbe verte : débit médian des années antérieures
- Courbe rouge : débit minimal de fréquence quinquennale des années antérieures (valeurs sèches)
- Courbe bleue : débit maximal de fréquence quinquennale des années antérieures (valeurs humides)

B2220010 La Meuse à Saint-Mihiel - (DIREN Lorraine) - 2540 km²



H5920010 La Seine à Paris [Austerlitz après création lacs] - (DIREN IDF / Bassin Seine-Normandie)

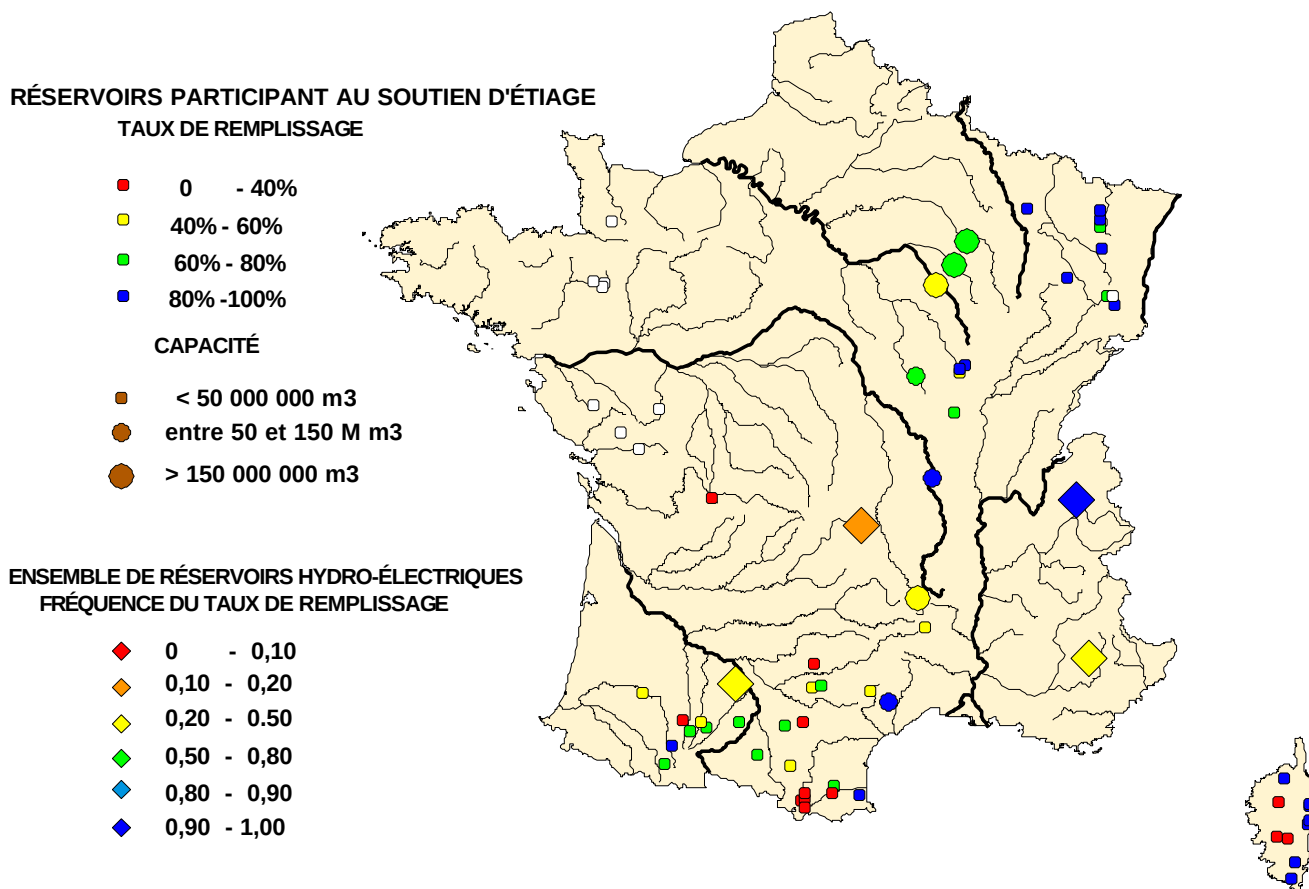


Légende des graphiques :

- Courbe jaune : débit journalier de l'année en cours
- Courbe verte : débit médian des années antérieures
- Courbe rouge : débit minimal de fréquence quinquennale des années antérieures (valeurs sèches)
- Courbe bleue : débit maximal de fréquence quinquennale des années antérieures (valeurs humides)

ÉTAT DU REMPLISSAGE DES PRINCIPAUX BARRAGES-RÉSERVOIRS

au 1er mars 2005
(dont les données sont communiquées)



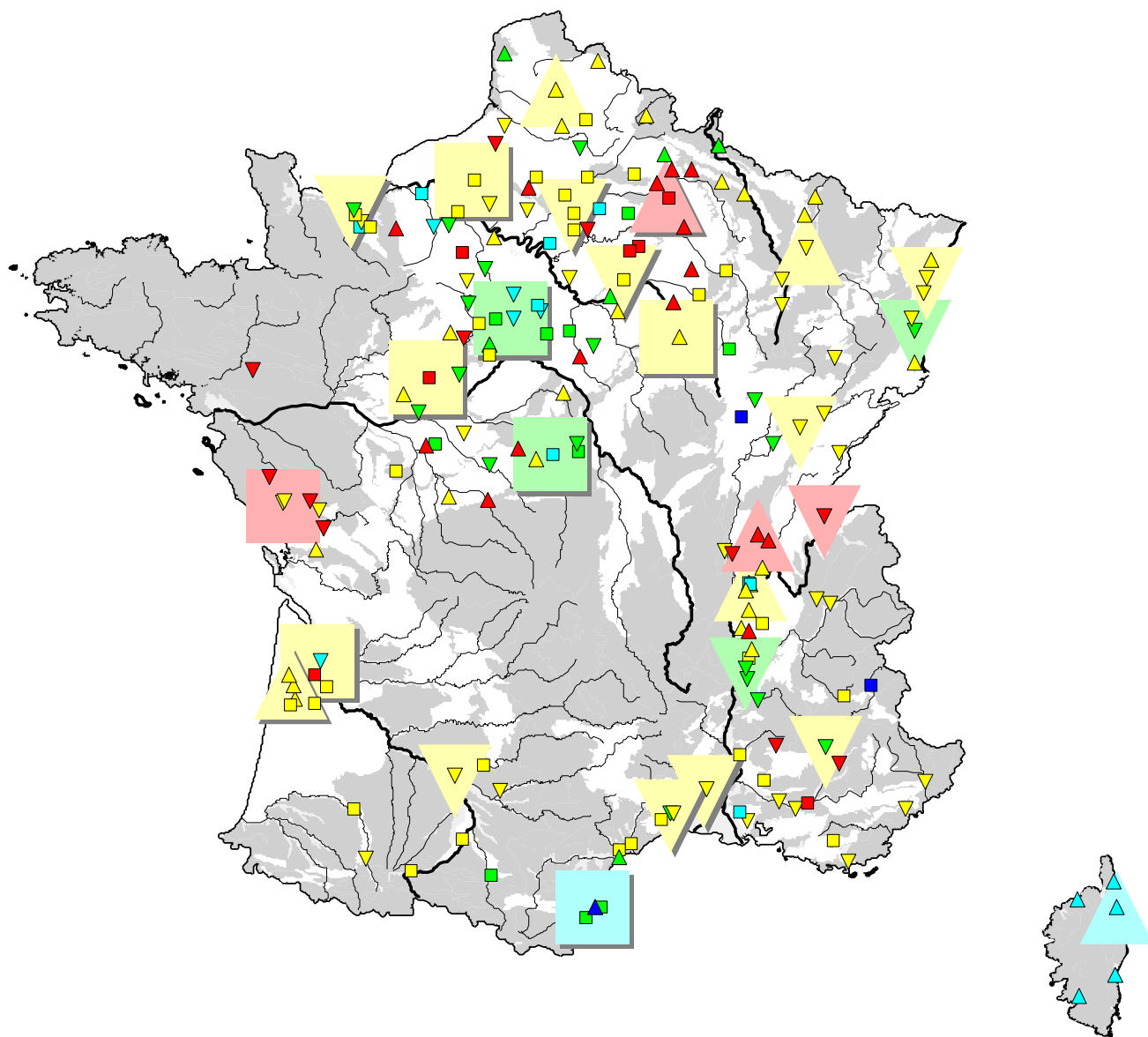
Commentaire

La reconstitution des stocks des principales retenues servant au soutien d'étiage débutée en octobre se poursuit lentement. La situation est très contrastée compte tenu du faible niveau des précipitations depuis septembre 2004. Les barrages réservoirs du nord est de la France ont un taux de remplissage relativement satisfaisant pour la saison. Partout ailleurs, le taux de remplissage est faible, voire très faible sur certains barrages pyrénéens.

Précisions sur la carte

Etat de remplissage des retenues exprimé sous forme de fréquence par rapport au remplissage des retenues à la même date lors des années précédentes (la période de référence est en principe 1986-1996). Données fournies par les gestionnaires de barrages. Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

NIVEAU DES NAPPES au 1^{er} mars 2005



Commentaire

La faiblesse générale des précipitations de ce début d'année et de l'automne, périodes privilégiées de reconstitution des réserves en eau souterraine, n'a pas permis une remontée suffisante du niveau des nappes pour aborder la période estivale en toute quiétude, à l'exception du centre-est du territoire (Bourgogne, Auvergne, sud de l'Alsace) et de la Corse.

Seuls l'Aude et les Pyrénées-Orientales ont bénéficié, en ce début d'hiver, de pluies abondantes confortant la remontée des nappes dans ces départements.

En dehors de ces secteurs de fort apports, les précipitations hivernales ont au mieux permis une stabilisation des niveaux ou une sensible recharge pour certaines nappes à une période où la remontée des niveaux devrait encore être la règle.

Sur une majeure partie du territoire, le remplissage des nappes reste sensiblement inférieur à la moyenne et les précipitations des prochaines semaines devront être supérieures aux moyennes saisonnières pour profiter aux nappes souterraines avant le développement de la végétation.

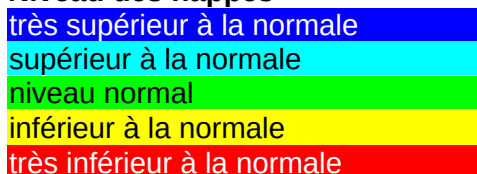
On assiste donc, globalement, à une stabilisation et même à une amorce de baisse à des niveaux déjà très inférieurs à la normale. Les situations fortement déficitaires perdurent et se multiplient, notamment pour les ressources souterraines des régions Rhône Alpes, Poitou Charentes et Provence Alpes Côtes d'Azur ainsi que la partie nord-est de la nappe de la craie du bassin de Paris (Marne, Ardennes, Aube) mais également à l'ouest dans le pays d'Auge.

Quelques nappes affichent encore des niveaux supérieurs à la normale, notamment les nappes superficielles plio-quaternaires en Roussillon grâce à l'acquis de l'année passée et aux fortes précipitations de février, les nappes alluviales corses grâce à un automne particulièrement humide, ou l'ensemble des nappes de Bourgogne.

La nappe de la craie dans le nord-ouest du bassin de Paris, la nappe des calcaires du Jurassique du bassin parisien et la nappe du calcaire de Beauce qui se rapproche d'un niveau comparable à celui observé en 1989, qui côtoyaient encore leur plus hauts niveaux en début d'hiver 2003 reviennent à des niveaux proches voire inférieurs à la normale

Légende :

Niveau des nappes



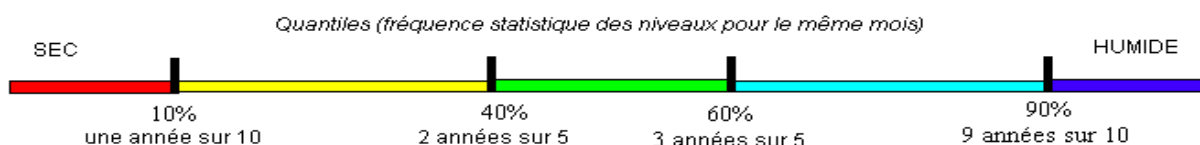
Evolution récente

- ▲ en hausse
- stable
- ▼ en baisse

Les petits symboles sont des indicateurs ponctuels du niveau piézométrique.
Les gros symboles sont des indicateurs globaux de fluctuation des nappes.

Précisions sur la carte

La carte présente certaines stations du réseau national, des réseaux de bassin et des réseaux locaux, représentatives des nappes de surface. Le niveau moyen mensuel d'une station est comparé aux niveaux historiques du même mois. Chaque niveau est classé de la manière suivante:



Le fond de carte (données fournies par le BRGM) représente les grands systèmes aquifères et les zones alluviales (en blanc) et les domaines sans grand système aquifère individualisé (en gris). Les données sont fournies par les gestionnaires, comprenant les services de l'état (DIREN, DDAF, DDE,...), des établissements publics (Agences de l'Eau, BRGM) et des collectivités (conseils généraux ou régionaux, municipalités,...). Carte produite par le BRGM.

SITUATION DES MILEUX AQUATIQUES EN FÉVRIER 2005

Commentaire

Les niveaux d'eau très bas ont limité la reproduction des salmonidés en têtes de bassin et compromettent celle du brochet en début de printemps.

La reproduction salmonicole est globalement déficitaire. L'accès aux frayères a été rendu difficile du fait des faibles débits pour le franchissement de certains barrages et seuils. Certaines zones de frayères se sont retrouvées à sec. Des reproductions ont cependant été observées.

La situation pour la reproduction du brochet est plus préoccupante dans certaines régions comme le nord de la France. L'absence de crues hivernales et donc d'inondation de prairies et les faibles températures enregistrées compromettent le recrutement d'ésocidés et la reproduction.

Sur le bassin Artois Picardie, certains radiers de cours d'eau sont dénoyés et les zones humides sont déconnectées du lit principal, notamment dans les wateringues du Calaisis.

GLOSSAIRE

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.

Evapotranspiration

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. En effet, la majorité de l'eau est évapotranspirée par la végétation.

Pluies efficaces

Les pluies (ou 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.

Infiltration (recharge)

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

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.

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).

Débit

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

Nappe 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.