

**BULLETIN DE SITUATION
HYDROLOGIQUE**



BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

du Réseau National des Données sur l'Eau

Situation générale au 1 ^{er} février 2003	2
Précipitations janvier 2003 en %	3
Précipitations d'octobre 2002 à janvier 2003 en %	4
Précipitations efficaces du 1 ^{er} septembre au 31 janvier	5
Précipitations efficaces du 1 au 31 janvier 2003	6
Eau dans le sol au 1 ^{er} février 2003	7
Hydraulicité en janvier 2003	8
Débits de base des rivières en janvier 2003	9
Etat de remplissage des barrages-réservoirs au 1 ^{er} février 2003	12
GLOSSAIRE	13

Situation générale au 1^{er} février 2003

Depuis le mois de septembre, les précipitations ont été abondantes sur la majeure partie du territoire. Cette pluviométrie a entraîné une recharge importante des nappes mais aussi de l'écoulement des cours d'eau.

Cette période de temps humide ayant perduré au mois de janvier, le niveau de saturation des sols est tel que des inondations se sont déjà localement produites et peuvent encore survenir en cas d'épisodes pluvieux. De nombreux bassins sont à l'heure actuelle en état d'alerte ou de préalerte.

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

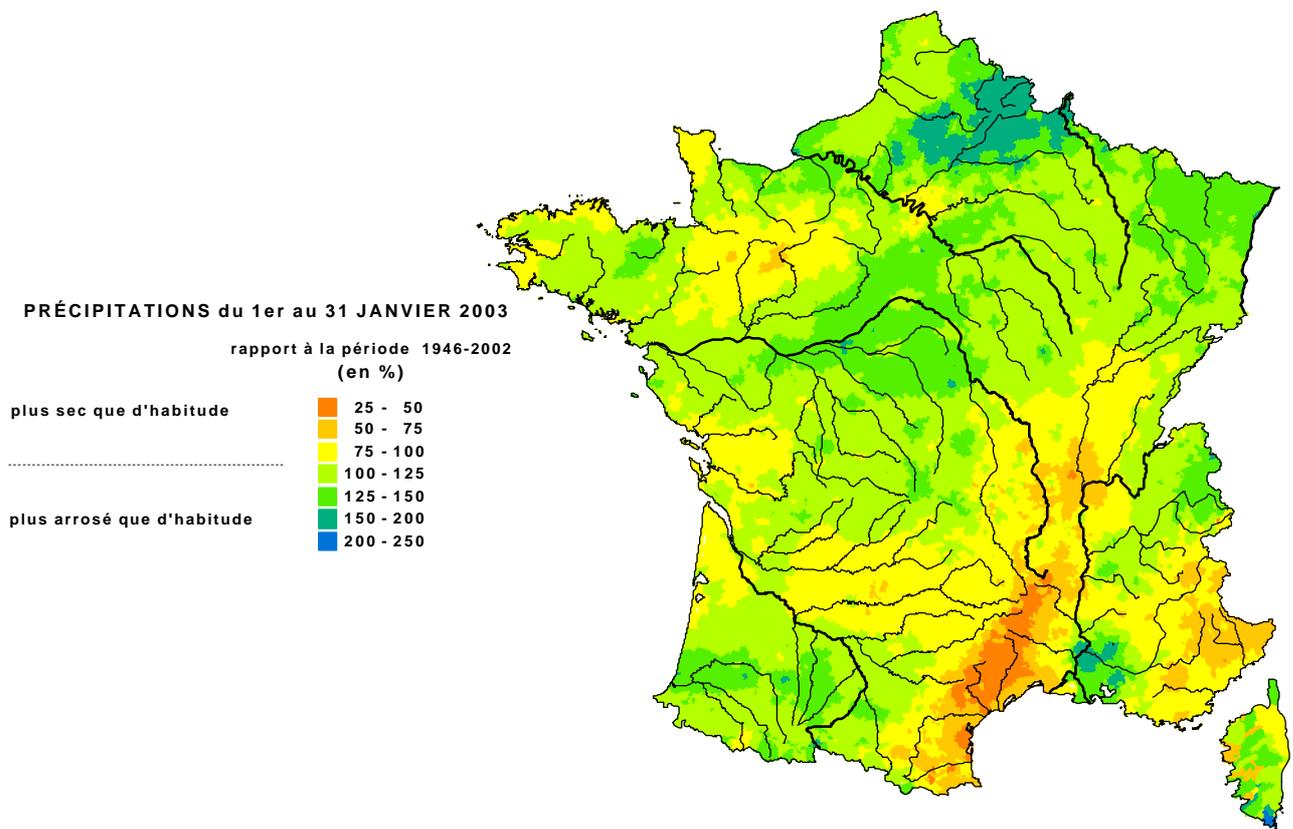
Météo France

Voies Navigables de France

Electricité de France

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)

PRECIPITATIONS
JANVIER 2003
EN REGLE GENERALE, LES PRECIPITATIONS S'ECARTENT PEU DES VALEURS
MOYENNES



Commentaire

Les précipitations du mois de janvier s'écartent peu des valeurs moyennes sur l'ensemble du territoire. Les bassins de l'Oise, de l'Aisne et de la Somme, ainsi que le bassin moyen de la Loire sont les régions ayant connu les précipitations les plus importantes.

Précisions sur la carte

Précipitations rapportées à la moyenne 1946-2002 et indiquées en pourcentage.
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

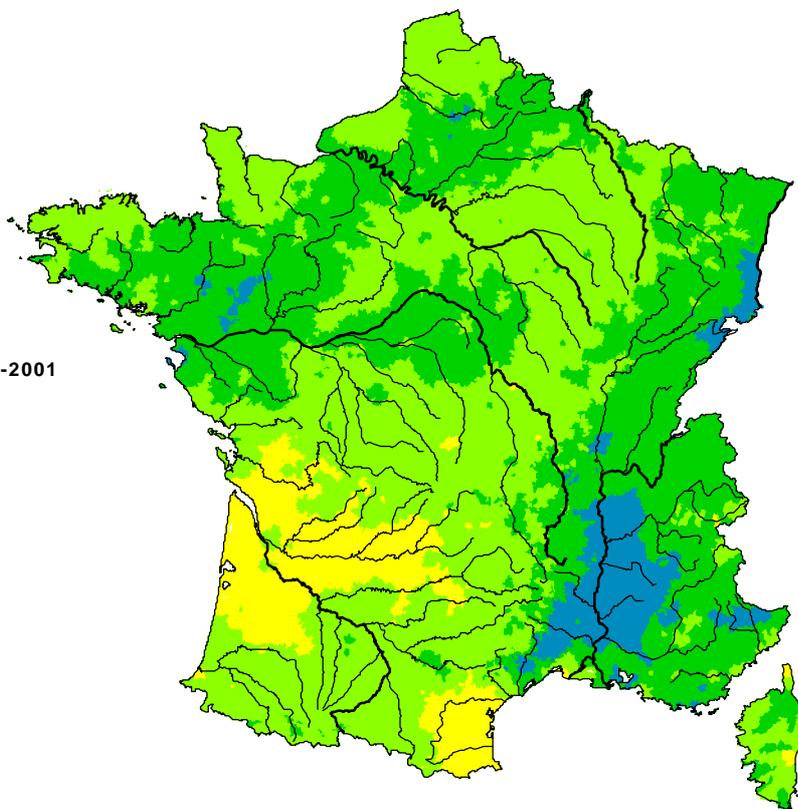
AU COURS DES 4 DERNIERS MOIS,

LES PRÉCIPITATIONS ONT ÉTÉ GÉNÉRALEMENT SUPÉRIEURES A LA NORMALE

PRÉCIPITATIONS
du 1er octobre 2002 au 31 janvier 2003.

rapport à la période 1946-2001
(en %)

plus sec que d'habitude	45 - 100
	100 - 125
plus arrosé que d'habitude	125 - 150
	150 - 240



Commentaire

Au cours des quatre derniers mois, les précipitations ont été supérieures à la moyenne sur l'ensemble de la France métropolitaine, à l'exception de la basse vallée de la Garonne et du Roussillon.

Précisions sur les cartes

Précipitations, du 1^{er} octobre 2002 au 31 janvier 2003, rapportées à la moyenne 1946-2002 et indiquées en pourcentage.

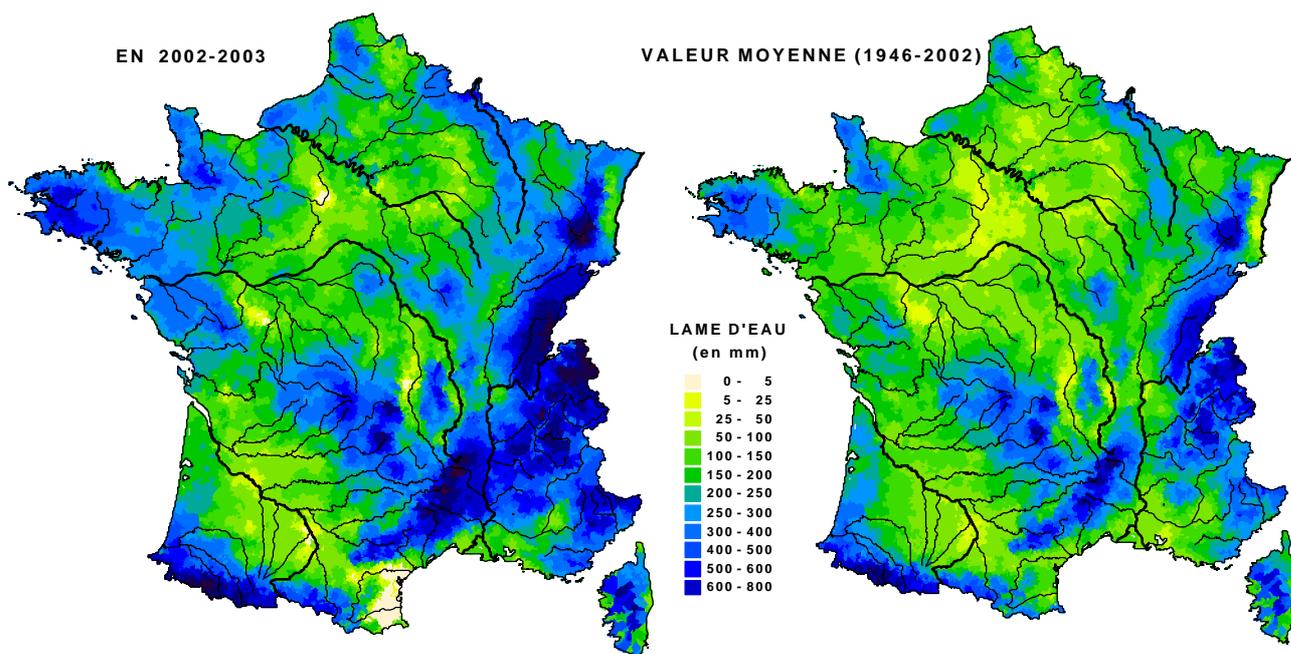
Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

PRECIPITATIONS EFFICACES

(eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes)

POUR LE DÉBUT DE L'ANNÉE HYDROLOGIQUE (PÉRIODE du 1er SEPTEMBRE au 31 JANVIER)

LA QUANTITÉ D'EAU DISPONIBLE POUR L'ÉCOULEMENT ET LA RECHARGE DES NAPPES A ÉTÉ EN GÉNÉRAL SUPÉRIEURE A LA NORMALE



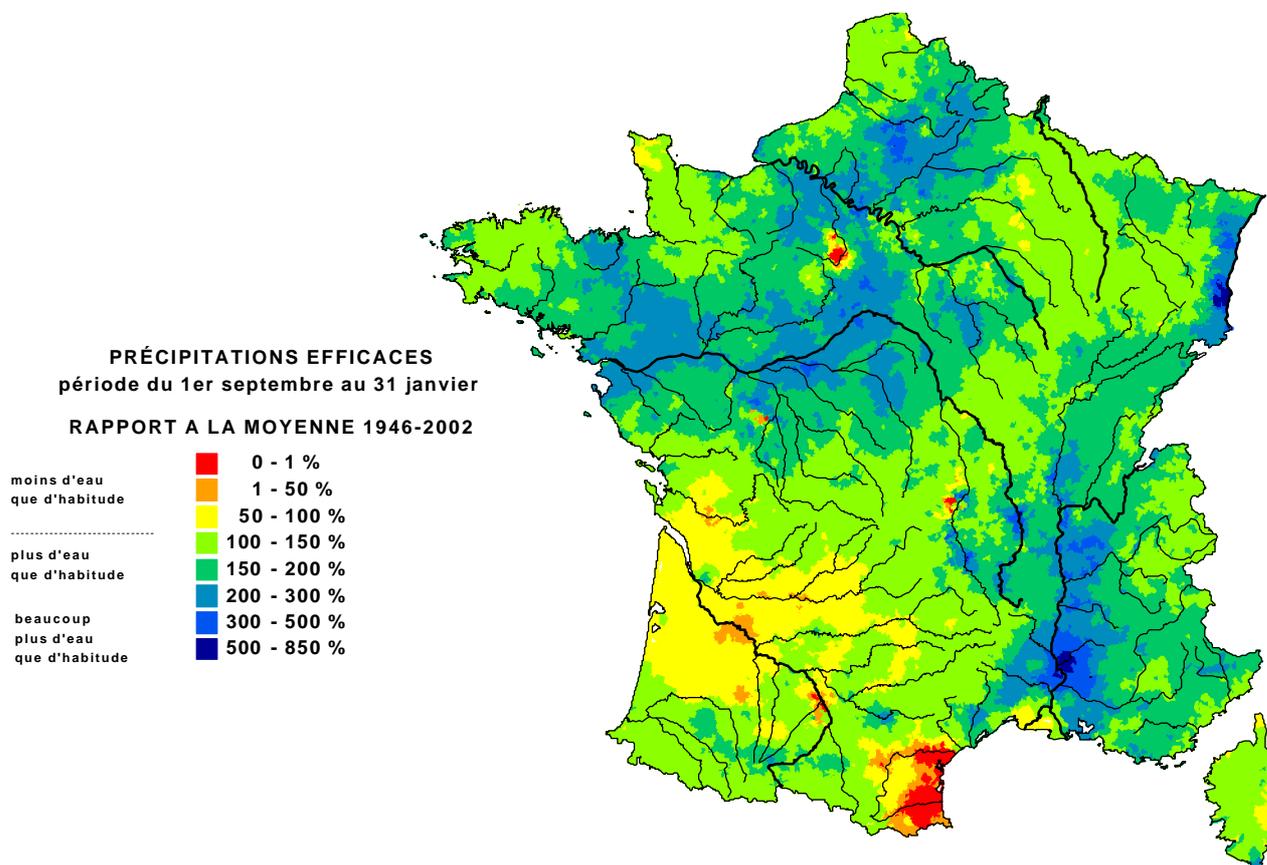
Précisions sur la carte

Précipitations efficaces, correspondant à l'eau disponible pour l'écoulement exprimées en mm. 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.

PLUIES EFFICACES L'EAU DISPONIBLE POUR L'ÉCOULEMENT ET LA RECHARGE DES NAPPES ("PRÉCIPITATIONS EFFICACES") EST PARTICULIEREMENT EXCEDENTAIRE EN 2002-2003



Le cumul des pluies efficaces depuis le premier septembre est excédentaire avec des dépassements notables sur l'ensemble du territoire à l'exception du quart sud ouest et plus particulièrement dans le Roussillon.

Précisions sur la carte

Cette carte correspond au rapport entre les deux variables présentées sur les deux cartes au dessus : l'eau disponible pour l'écoulement pour l'année / l'eau disponible en moyenne.

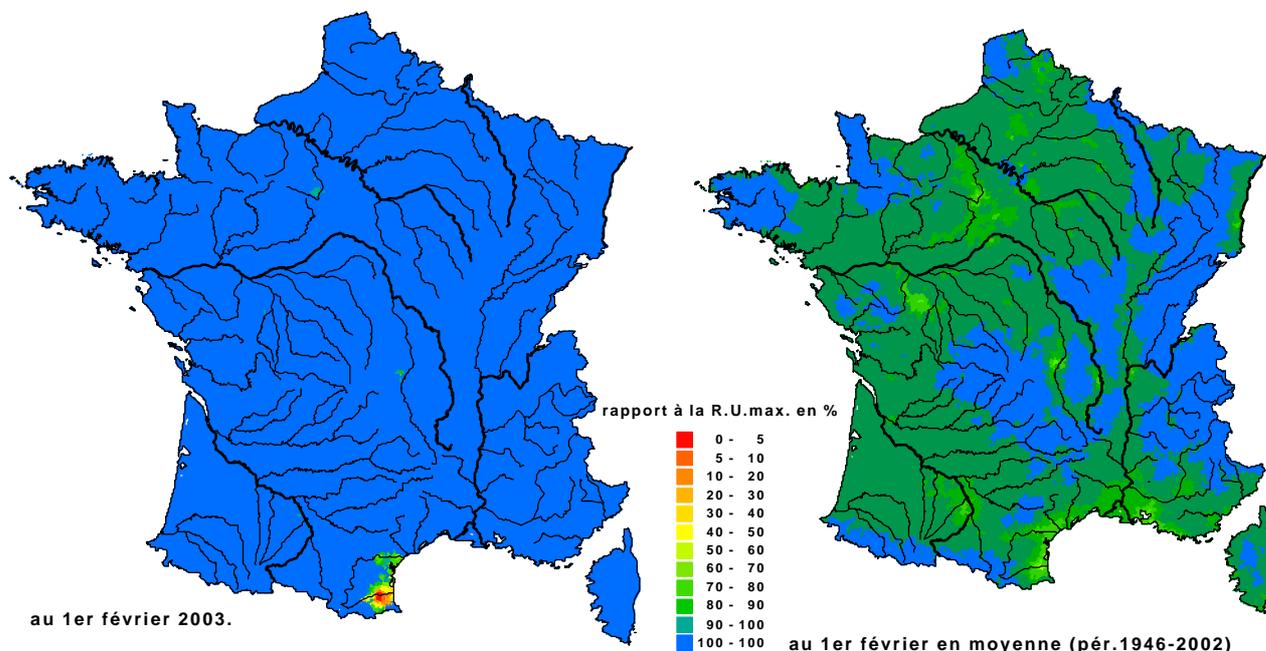
Séries climatiques étendues et homogénéisées d'après des données de base provenant de Météo-France. Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

EAU DANS LE SOL

Situation estimée de la réserve utile du sol au 1er février 2003

LES SOLS SONT PLUS HUMIDES QUE D'HABITUDE

les pluies réalimentent les nappes dans les zones figurées en bleu



Commentaire

Au 1er février, la réserve en eau des sols est toujours à son maximum, bien plus humide qu'en année moyenne. Les nouvelles précipitations contribuent à la recharge des nappes et à l'écoulement des cours d'eau.

Précisions sur les cartes

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.

HYDRAULICITE JANVIER 2003

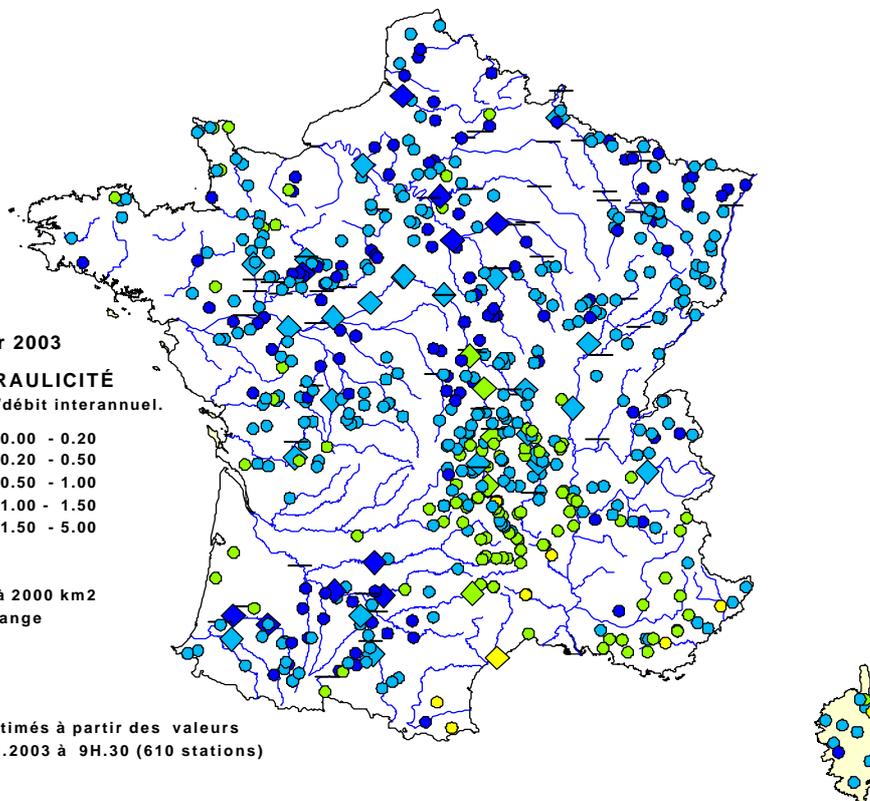
LES DÉBITS MENSUELS SONT EN GÉNÉRAL SUPÉRIEURS A LA MOYENNE

sur les 610 données disponibles ,
seules 112 correspondent à des valeurs
inférieures à la moyenne de janvier.



les bassins-versants supérieurs à 2000 km²
sont représentés par un losange

les hydraulicités de janvier 2003 sont estimés à partir des valeurs
présentes dans la banque HYDRO, le 7.2.2003 à 9H.30 (610 stations)



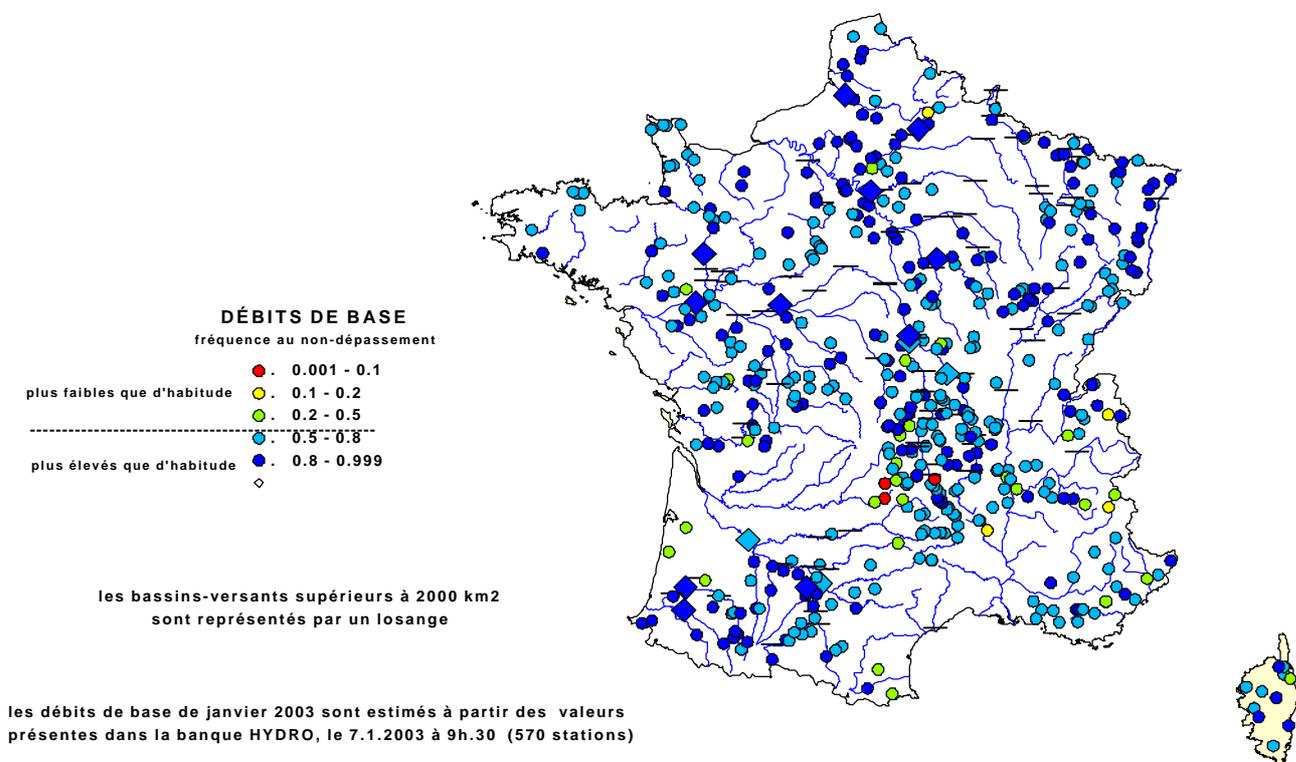
Commentaire

La majorité des cours d'eau ont depuis janvier des débits supérieurs aux normales saisonnières avec des pointes importantes dues à l'importance des précipitations et à la saturation des sols. Un retour à la normale est à noter dans le Sud est de la France.

Précisions sur la carte

La carte présente l'hydraulicité aux 610 stations hydrométriques pour lesquelles les débits de janvier 2003 figuraient dans la banque HYDRO au 07.02.2003 et pour lesquelles une moyenne de janvier a pu être calculée sur une période suffisamment longue.

EN JANVIER 2003, LES DÉBITS DE BASE DES COURS D'EAU SONT PRESQUE PARTOUT SUPÉRIEURS AUX VALEURS HABITUELLES DU MOIS



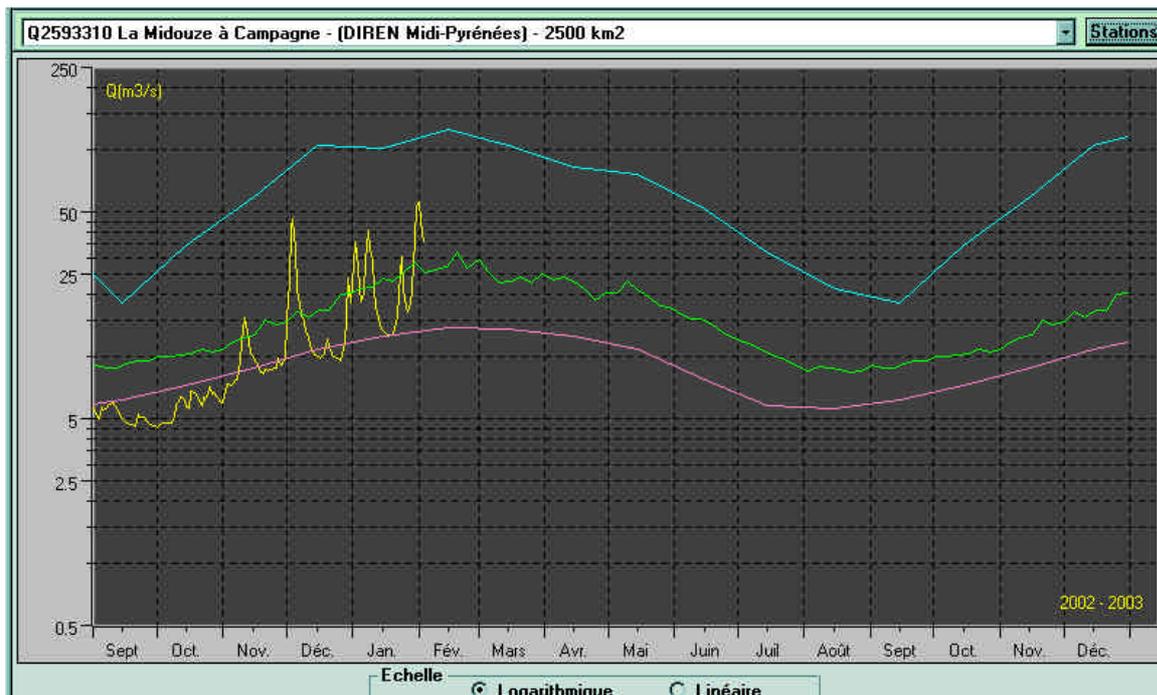
Précisions sur la carte

L'indicateur utilisé est le débit d'étiage (VCN3 : débit minimal sur 3 jours consécutifs) enregistré pendant le mois. Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois pour certaines stations de la banque HYDRO. Chaque débit est classé de la manière suivante :

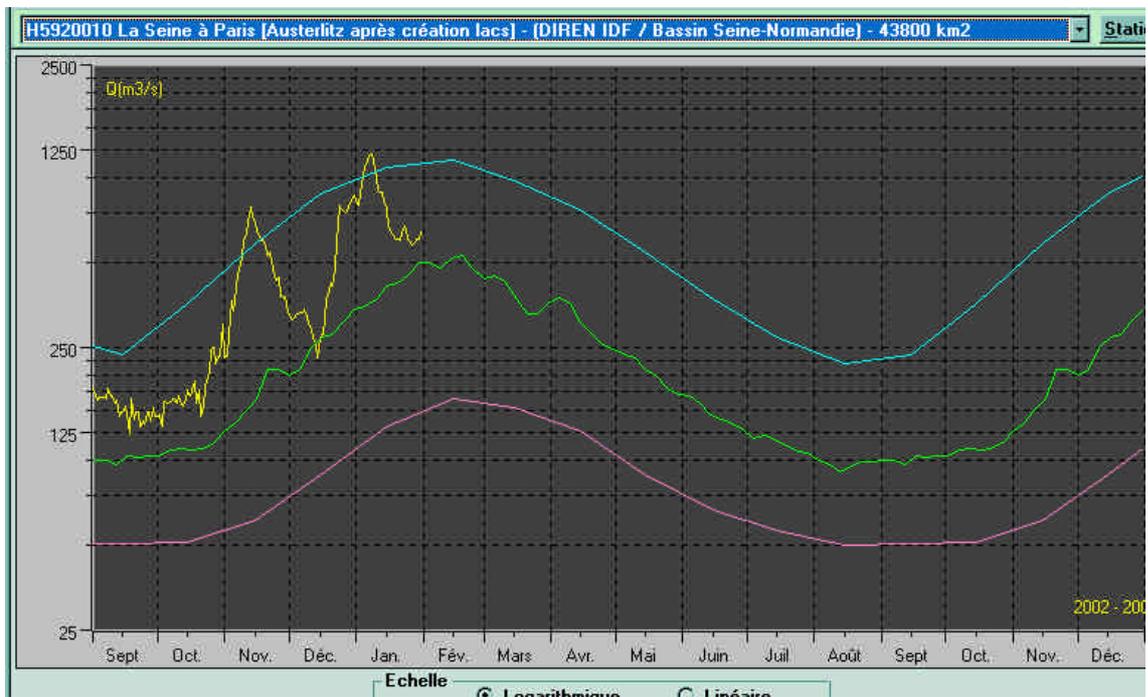


Les données de 2003 sont fournies par les gestionnaires et les données du passé sont issues de la banque HYDRO. Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère chargé l'Environnement.

Station : La Midouze à Campagne (DIREN Midi-Pyrénées)



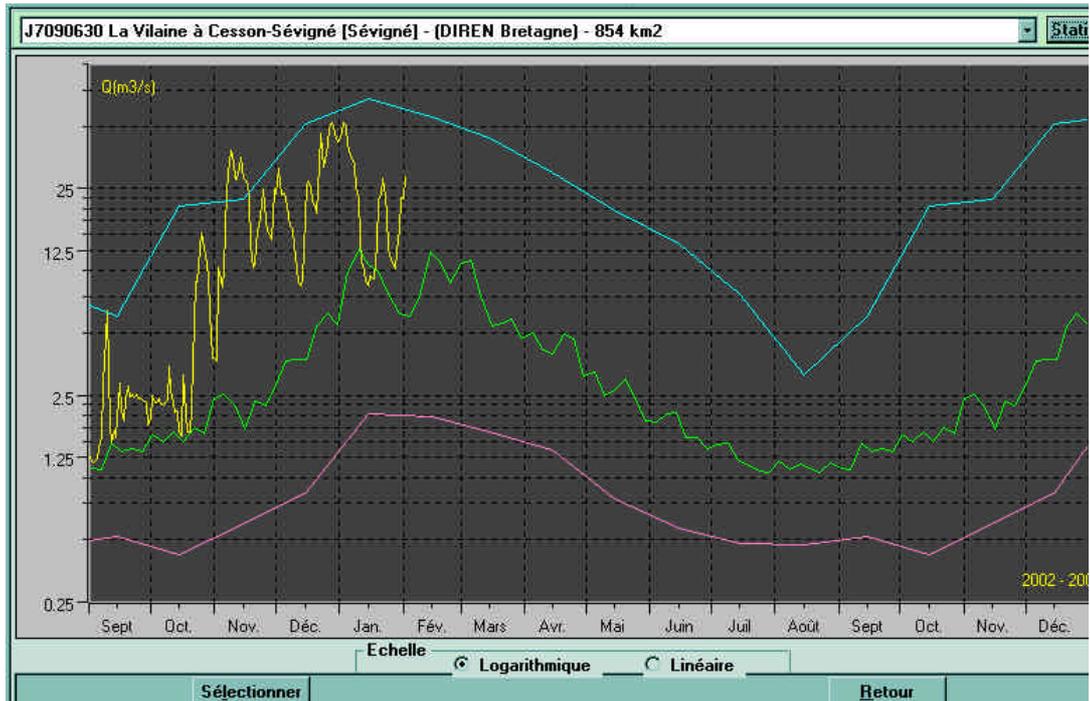
Station : La Seine à Paris [Austerlitz après création lacs] - DIREN Ile de France



Légende des deux derniers 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)

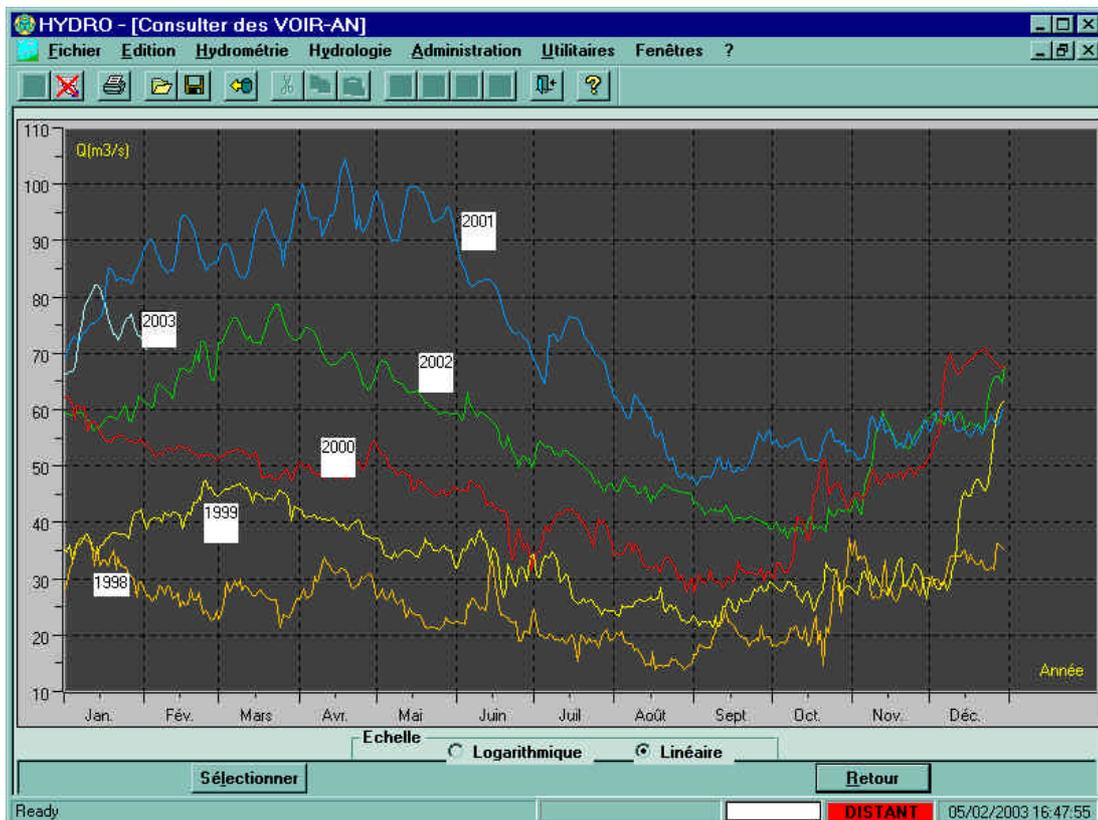
Station : La Vilaine à Cesson-Sévigné (DIREN Bretagne)



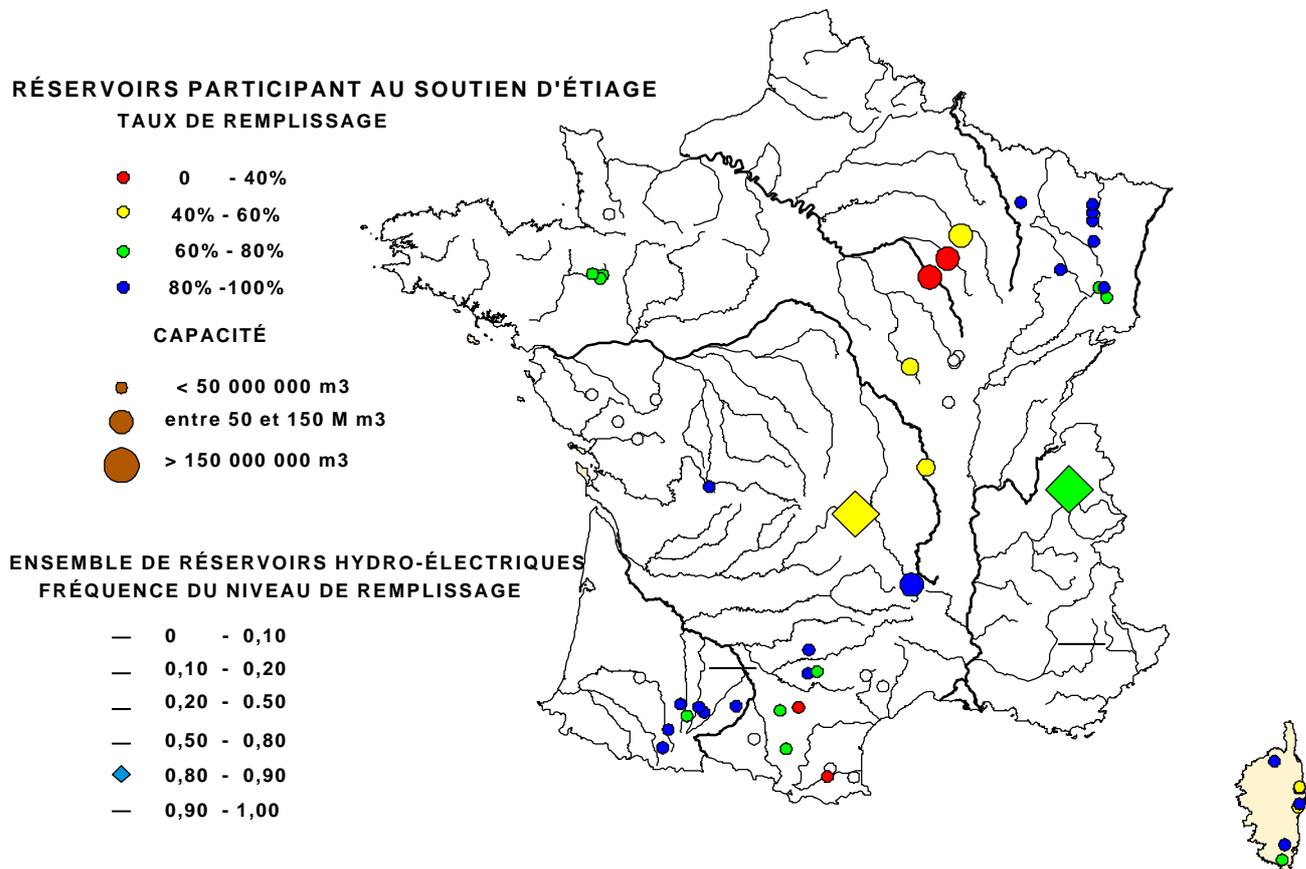
Légende des deux derniers graphiques:

- 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)

Station : La Somme à Epagne-Épagnette (Abbeville) - DIREN Nord-Pas-de-Calais



ETAT DU REMPLISSAGE DES PRINCIPAUX BARRAGES-RESERVOIRS au 1er février 2003



Commentaire

Les barrages réservoirs de Seine sont maintenus à une côte basse pour permettre l'écrêtement des crues compte tenu du fort remplissage des nappes et de l'importance des débits de la Seine ; ces barrages assurant un double rôle de protection contre les crues en hiver et de soutien d'été.

Dans le Sud, plusieurs retenues ont un niveau de remplissage important pour la saison, contrairement à l'hiver dernier.

On retrouve des niveaux de remplissage conformes aux modes de gestion propres à chaque ouvrage dans les autres régions.

Précisions sur les cartes

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.

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.