

**BULLETIN DE SITUATION
HYDROLOGIQUE**



BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

du Réseau National des Données sur l'Eau

Situation générale du 14 février 2002	2
Précipitations.....	3
Températures	5
Précipitations efficaces.....	6
Eau dans le sol.....	7
Débits	8
Hydraulicité.....	10
Glossaire	11

SITUATION GÉNÉRALE DU 14 FÉVRIER 2002

Au cours du mois de janvier, la moitié sud du pays a reçu moins de 60% des pluies habituelles. Dans le nord, le centre et l'est, les précipitations efficaces ont été plus élevées que d'habitude à cette époque, mais moins élevées dans l'ouest et le sud.

La tendance générale va, d'une forte hydraulicité dans le nord, à une très faible hydraulicité dans le sud. Du Nord au Massif Central et aux Alpes, la réserve utile du sol est déjà à son maximum. Les nappes ont donc poursuivi leur recharge. Dans le Bassin Aquitain, une partie du Languedoc et surtout en Provence, les sols sont beaucoup plus secs que d'habitude à cette période de l'année.

Informations sur le Bulletin de Situation Hydrologique

- Synthèse et coordination réalisées par la Direction de l'Eau au Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement - Secrétariat du groupe sécheresse de la mission interministérielle de l'eau.

Ce bulletin est réalisé grâce aux informations fournies par les producteurs :

Le Ministère de l'Aménagement du Territoire et 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

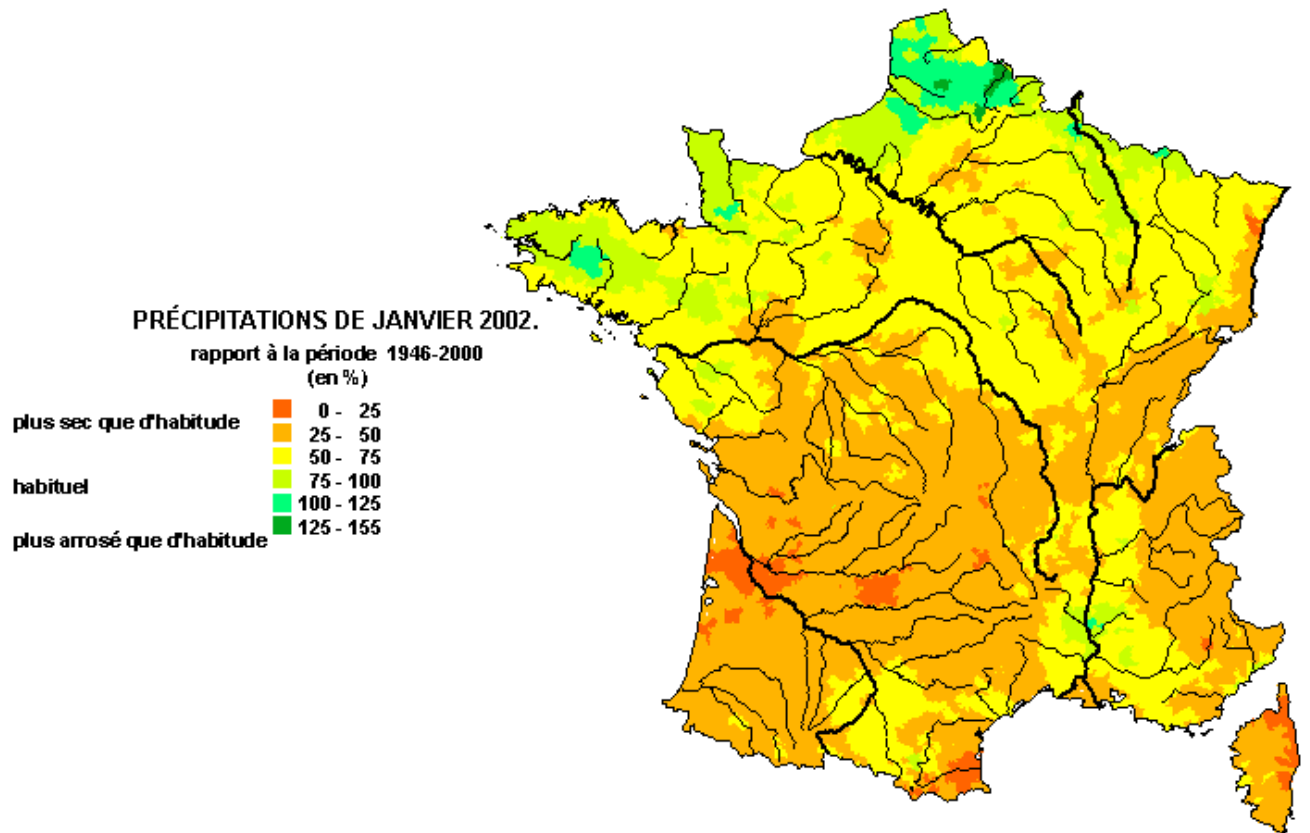
Voies Navigables de France

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)

PRÉCIPITATIONS

JANVIER 2002 A ÉTÉ GÉNÉRALEMENT SEC



Commentaire

Sauf pour une partie du Nord-Pas-de-Calais et quelques postes isolés (en Bretagne et en Normandie notamment), les précipitations du mois de janvier ont été systématiquement inférieures à la moyenne.

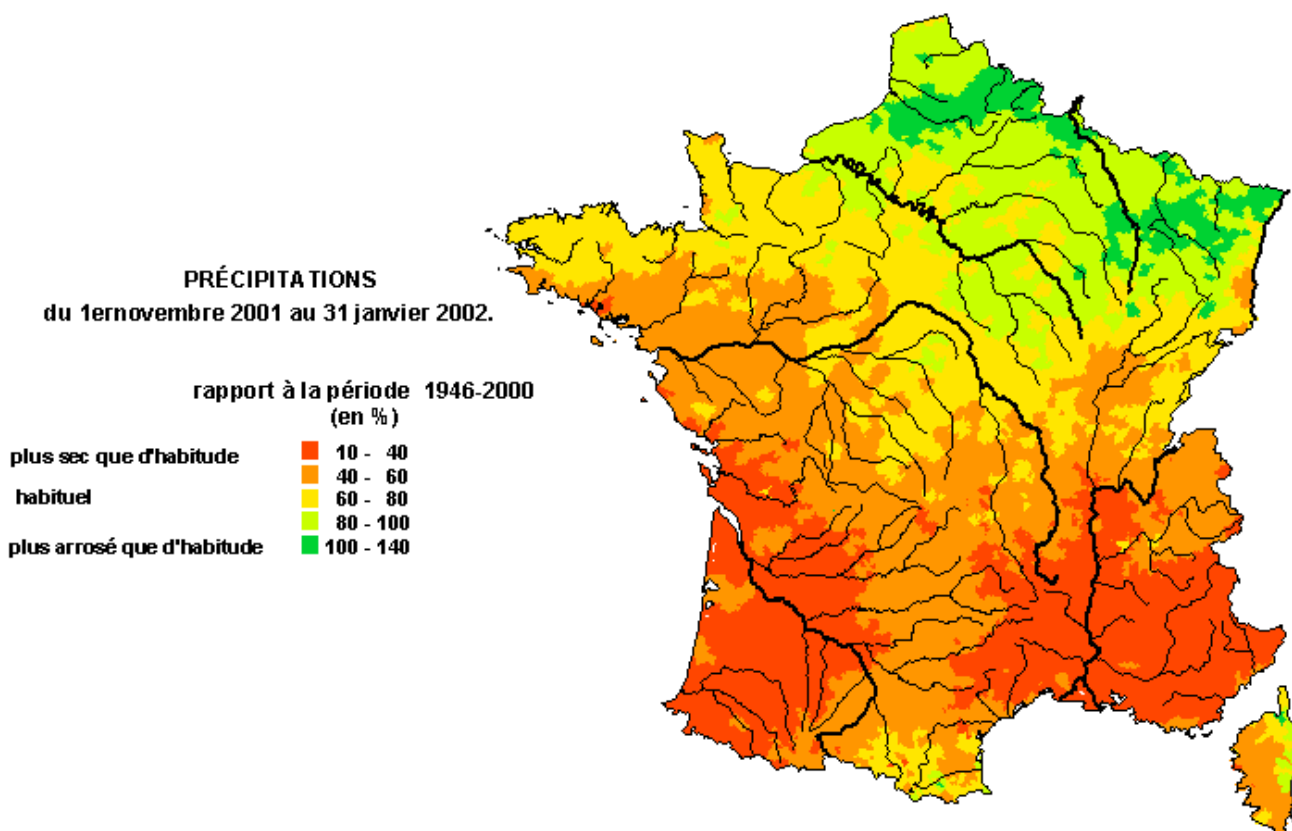
Pour l'ensemble du territoire elles sont, comme en décembre, à peu près égales à 50% des valeurs habituelles.

Précisions sur la carte

Précipitations rapportées à la moyenne 1946-1998 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 de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

LE DERNIER TRIMESTRE A ÉTÉ GÉNÉRALEMENT SEC DANS LA MOITIÉ NORD, ET TRES SEC DANS LA MOITIÉ SUD



Commentaire

Au cours du trimestre écoulé, seuls certains secteurs du nord et du nord-est ont connus des précipitations supérieures à la moyenne.

La moitié sud du pays a reçu moins de 60% des pluies habituelles. Dans le sud-est continental et en Aquitaine, les totaux sont toujours inférieurs à 40% des valeurs habituelles.

A Gap-Tallard (Hautes Alpes) il est tombé 29 mm en 3 mois contre 215 mm habituellement pendant la même période.

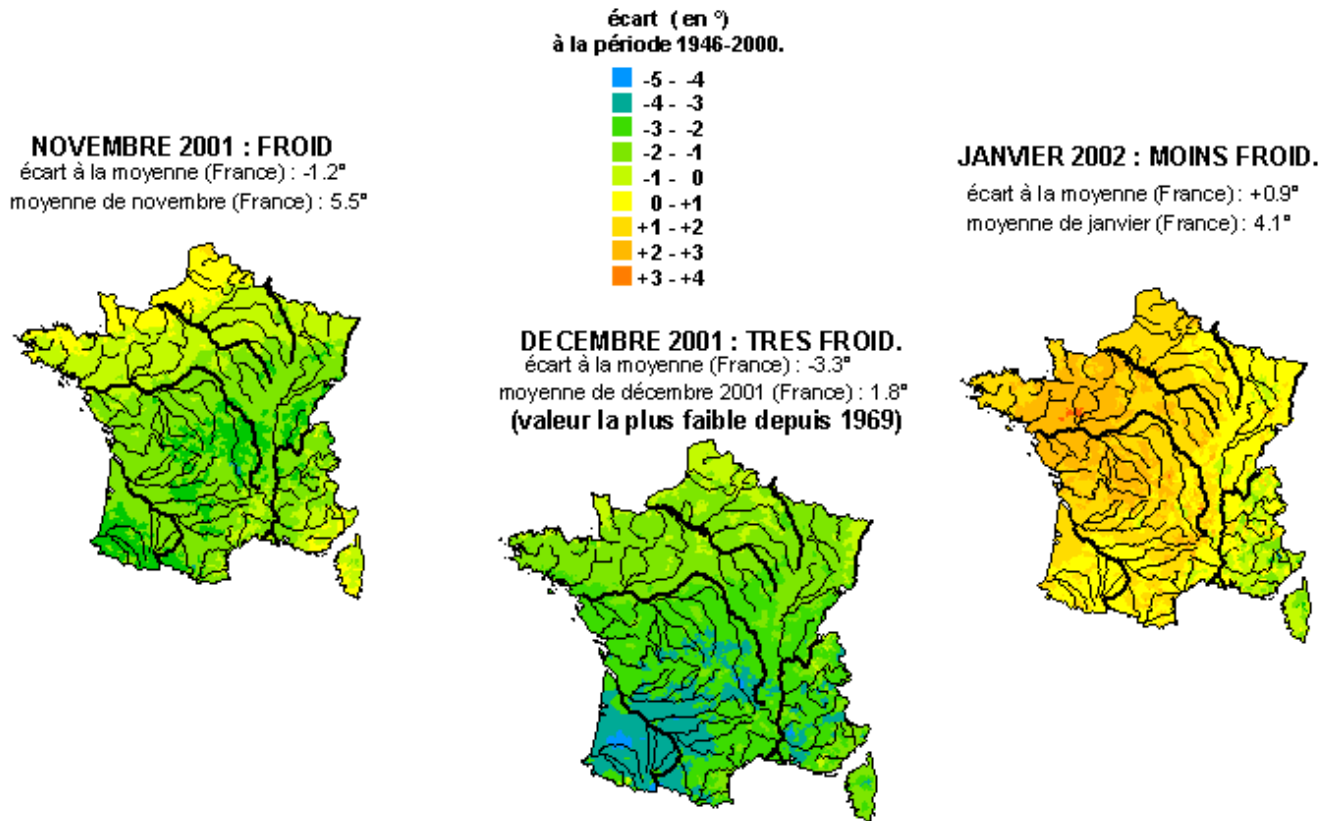
Précisions sur les cartes

Séries climatiques étendues et homogénéisées à partir de données de base provenant principalement de MÉTÉO-FRANCE.

Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

TEMPÉRATURES

TEMPÉRATURES MENSUELLES : ÉCARTS A LA MOYENNE
APRES 2 MOIS FROIDS, JANVIER 2002 A ÉTÉ PLUS DOUX QUE LA MOYENNE



Commentaire

La moyenne de janvier 2002 a été généralement un peu plus élevée que d'habitude, les valeurs des derniers jours du mois ayant beaucoup contribué à cette situation.

Précisions sur les cartes

Séries climatiques étendues et homogénéisées à partir de données de base provenant principalement de MÉTÉO-FRANCE.

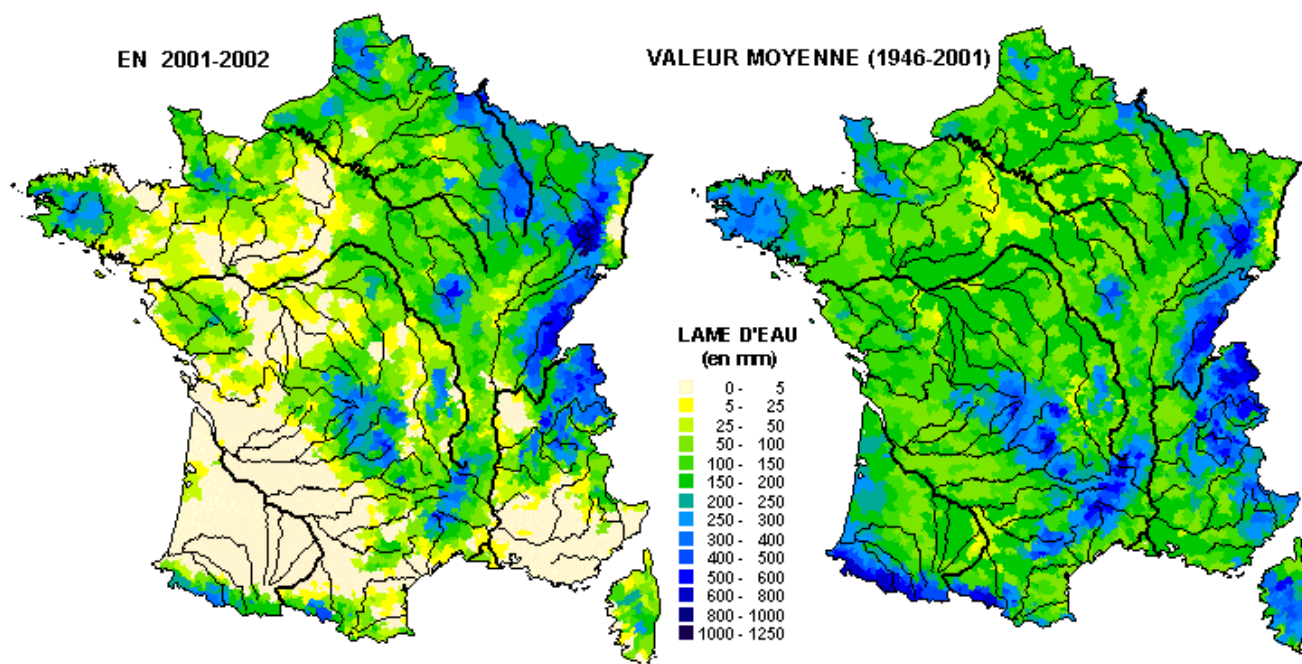
Carte produite par le Bureau de la connaissance des milieux aquatiques, Direction de l'Eau, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

PRÉCIPITATIONS EFFICACES

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

POUR LA PÉRIODE DU 1^{er} SEPTEMBRE AU 31 JANVIER,

LA QUANTITÉ D'EAU DISPONIBLE POUR L'ÉCOULEMENT ET LA RECHARGE DES NAPPES
EST PLUS FORTE QUE LA NORMALE DANS LE CENTRE, LE NORD ET L' EST.
SON DÉFICIT EST SPECTACULAIRE DANS LE SUD-EST ET LE BASSIN AQUITAIN.



Commentaire

Dans le nord, le centre et l'est, les précipitations efficaces sont plus élevées que d'habitude à cette époque. Dans l'ouest et le sud c'est l'inverse.

Dans le Bassin Aquitain et en Provence-Côte-d'Azur, les valeurs sont particulièrement faibles et peuvent laisser craindre des difficultés pour le remplissage des barrages-réservoirs ou des retenues collinaires.

Précisions sur la carte

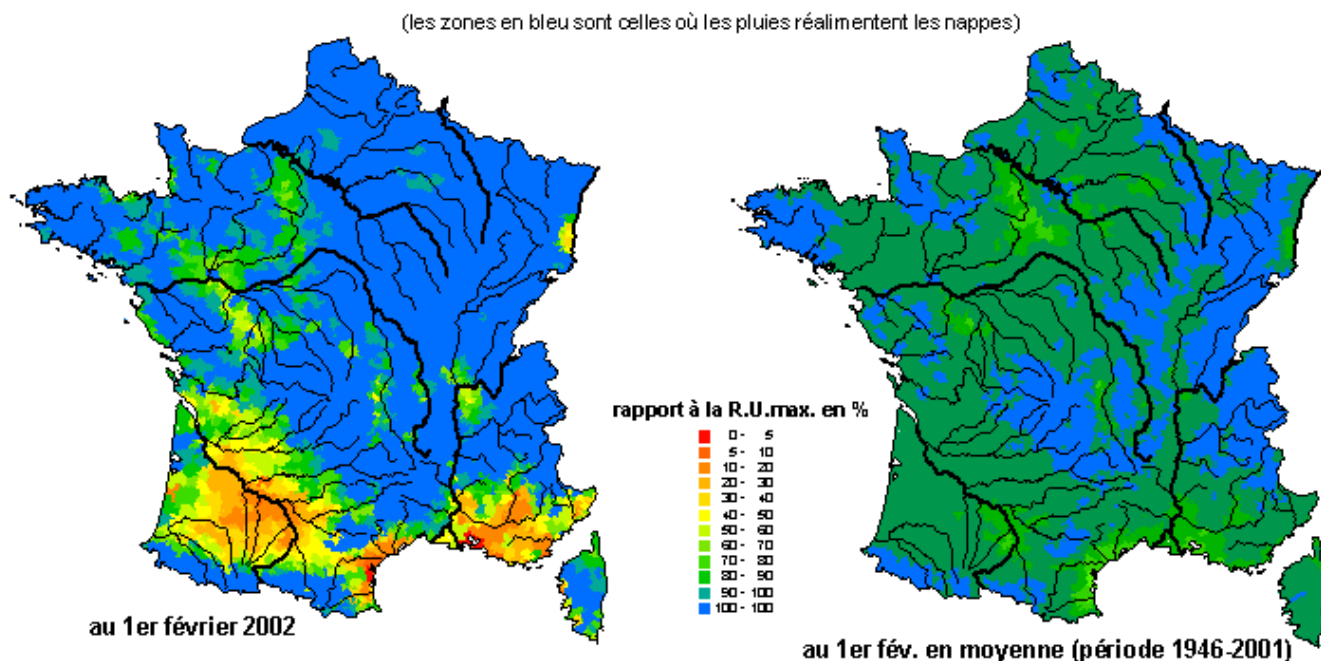
Précipitations efficaces, correspondant à l'eau disponible pour l'écoulement exprimées en mm. Calculs effectués à partir d'un bilan hydrique à pas de temps mensuel avec une valeur de RU pour chaque canton et en prenant comme végétation "référence gazon".

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 de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

EAU DANS LE SOL

Situation estimée de la réserve utile du sol au 1er février 2002

**LES SOLS SONT TRES SECS DANS LE SUD
MAIS PLUS HUMIDES QUE D'HABITUDE DU MASSIF CENTRAL AU NORD-EST**



Commentaire

La situation au 1er février 2002 ne correspond pas du tout à celle d'une année moyenne.

Du Nord au Massif Central et aux Alpes la réserve utile du sol est déjà à son maximum. Les nappes ont donc poursuivi leur recharge (dans une faible mesure il est vrai) et toutes les pluies à venir vont alimenter l'écoulement.

Dans le Bassin Aquitain, une partie du Languedoc et surtout en Provence, les sols sont beaucoup plus secs que d'habitude à cette période de l'année.

Les incendies déclenchés dans le sud-ouest par la pratique de l'écobuage, ne sont que l'illustration de cet état de fait, la sécheresse inhabituelle des sols ayant fortement augmenté les risques liés à ces pratiques.

Précisions sur les cartes

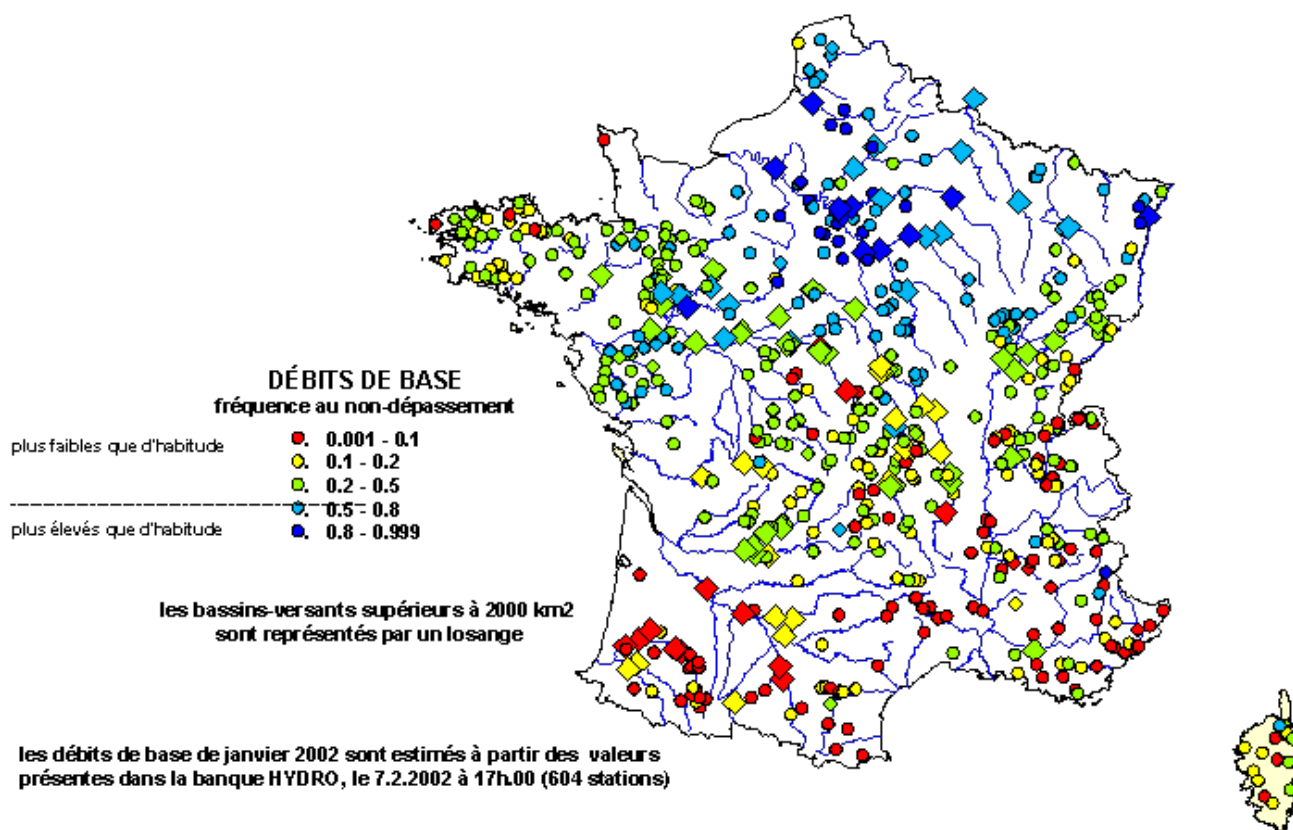
Rapport en pourcentage de la réserve utile du sol (RU) à la réserve utile maximale pour la date précisée. Si la visualisation de l'état de cette réserve permet d'indiquer les grandes zones où il y a un déficit d'eau dans le sol, les variations locales dues à la nature du sol, à la végétation et surtout 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 canton 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 de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

DÉBITS

EN JANVIER 2002, LES DÉBITS DE BASE DES COURS D'EAU SONT SUPÉRIEURS A LA MOYENNE DANS LE QUART NORD-EST ET TRES INFÉRIEURS A LA MOYENNE DANS LE TIERS MERIDIONAL.

ON CRAINT LES CRUES DANS LE NORD-EST, ET LA SECHERESE DANS LE MIDI.



Commentaire

Les débits de base des cours d'eau sont généralement supérieurs aux valeurs de saison dans le quart nord-est.

Ils sont très inférieurs aux valeurs habituelles de janvier dans le tiers méridional du pays. Dans le midi, la plupart des rivières connaissent des écoulements de base de fréquence plus que décennale (observés moins de 10 fois par siècle).

La Garonne à Portet, l'Adour à Corneillan, l'Hérault à Laroque enregistrent leurs plus basses valeurs depuis le début des observations (le record précédent remonte généralement à la sécheresse de 1989).

Pour la Garonne aval à la station de Tonneins (station de Mas d'Agenais avant 1990), on dispose de 88 années d'observation : la valeur de janvier 2002 (VCN3 : 136 m³/s) n'a été dépassée que 4 fois (en 1949, 1971, 1989 et 1990) ce qui donne au phénomène actuel une durée de retour approximative de 20 ans.

Précisions sur la carte

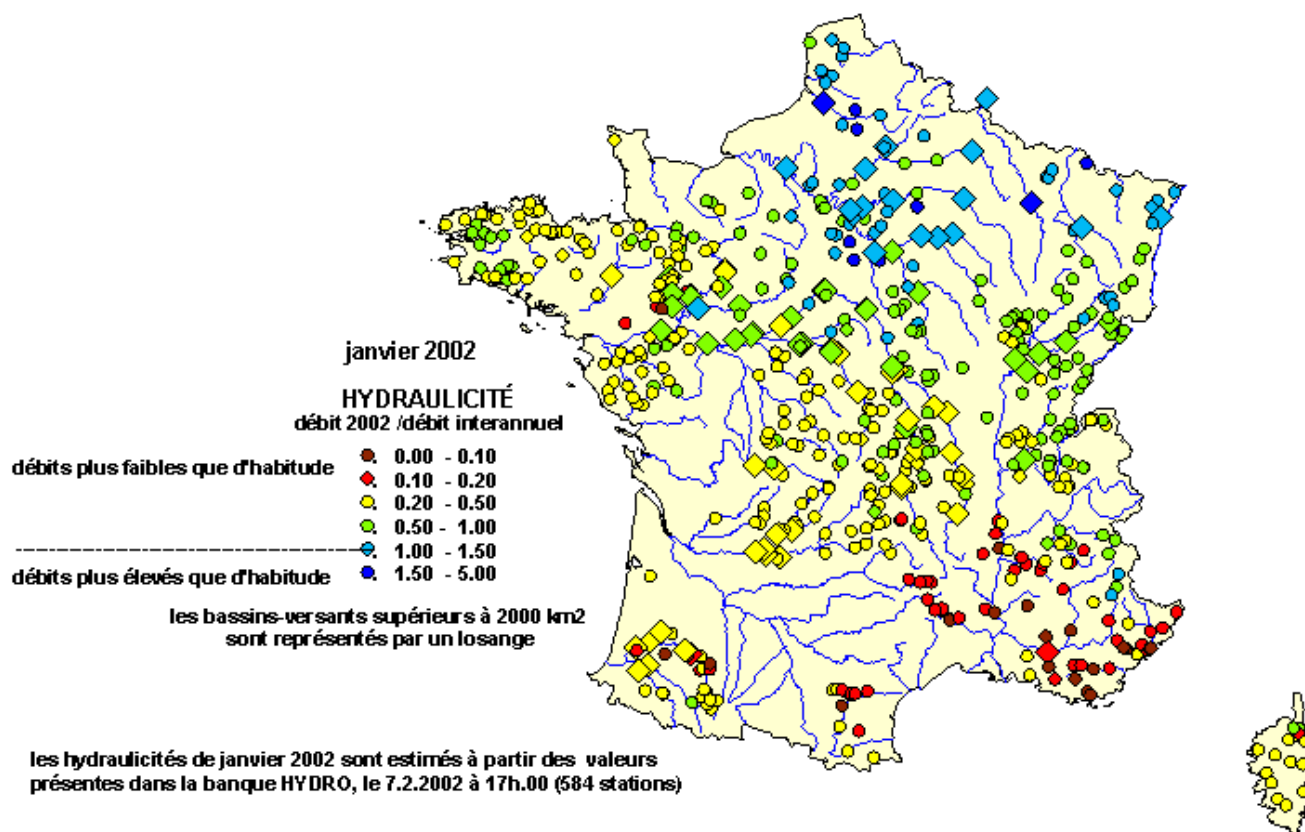
L'indicateur utilisé est le débit d'étiage (VCN3 : débit minimal sur 3 jours consécutifs) enregistré pendant le mois. Ce débit est comparé aux valeurs historiques du même mois pour certaines stations de la banque HYDRO. Chaque débit est classé de la manière suivante :



Les données de 2000 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 de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

HYDRAULICITÉ

LES DÉBITS MENSUELS SONT SUPÉRIEURS A LA MOYENNE DANS LE NORD
ET TRES INFÉRIEURS A LA MOYENNE DANS LE SUD.
JANVIER 2002.



Commentaire

L'hydraulicité (rapport des volumes écoulés de janvier 2002 à la moyenne interannuelle de janvier) est très influencée par les pluies des derniers mois.

La tendance générale va, d'une forte hydraulicité dans le nord, à une très faible hydraulicité dans le sud où la plupart des cours d'eau ont écoulé en janvier 2002 moins du cinquième, voire du dixième de la valeur habituelle !

Précisions sur la carte

La carte présente l'hydraulicité aux 584 stations hydrométriques pour lesquelles les débits de janvier 2002 figuraient dans la banque HYDRO au 07.02.2002 et pour lesquelles une moyenne de janvier a pu être calculée dans la banque HYDRO (période de 10 années au moins).

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.