

**BULLETIN DE SITUATION
HYDROLOGIQUE**



BULLETIN NATIONAL DE SITUATION HYDROLOGIQUE

Situation générale du 8 juin 2005	2
Précipitations du mois de mai 2005 en %	3
Précipitations du 1 ^{er} mars au 31 mai 2005 en %	4
Précipitations du 1 ^{er} septembre 2004 au 31 mai 2005 en %	5
Précipitations efficaces par rapport à la moyenne du 1 ^{er} septembre 2004 au 31 mai 2005	6
Eau dans le sol au 1 ^{er} juin 2005	7
Hydraulicité en mai 2005	8
Débits de base en mai 2005	11
Niveau des barrages au 1 ^{er} juin 2005	12
Niveau des nappes au 1 ^{er} juin 2005	13
Restrictions d'usage au 8 juin 2005	15
GLOSSAIRE	16

Situation générale du 8 juin 2005

Le mois de mai 2005 a été globalement sec. Les précipitations excédentaires de mai ont été localisées dans des zones restreintes déjà relativement arrosées au mois d'avril, principalement sur le tiers nord de la France. Le cumul pluviométrique des trois mois de mars, avril et mai est inférieur à la normale saisonnière sur la majeure partie de l'hexagone. La hausse des débits des cours d'eau observée au mois d'avril ne s'est pas maintenue au mois de mai. La vigilance reste donc de mise.

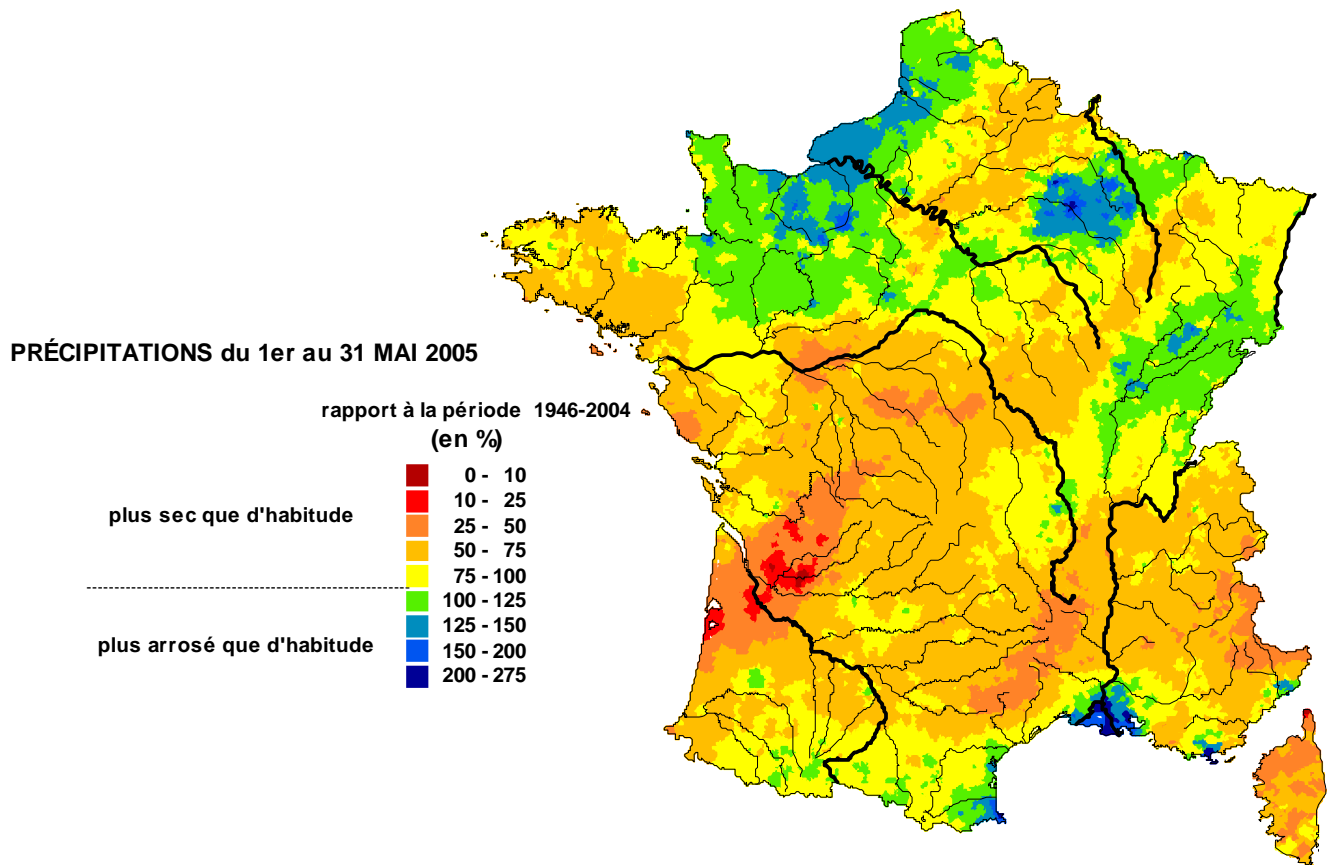
Des mesures de limitation des usages de l'eau sont en vigueur dans 19 départements qui se situent principalement en périphérie de l'Île de France, en Poitou Charente et dans la vallée du Rhône.

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 Protection des Ressources en Eau et de l'Agriculture.
- 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

MAI 2005 A ÉTÉ SEC SUR L'ENSEMBLE
DU TERRITOIRE



Commentaire

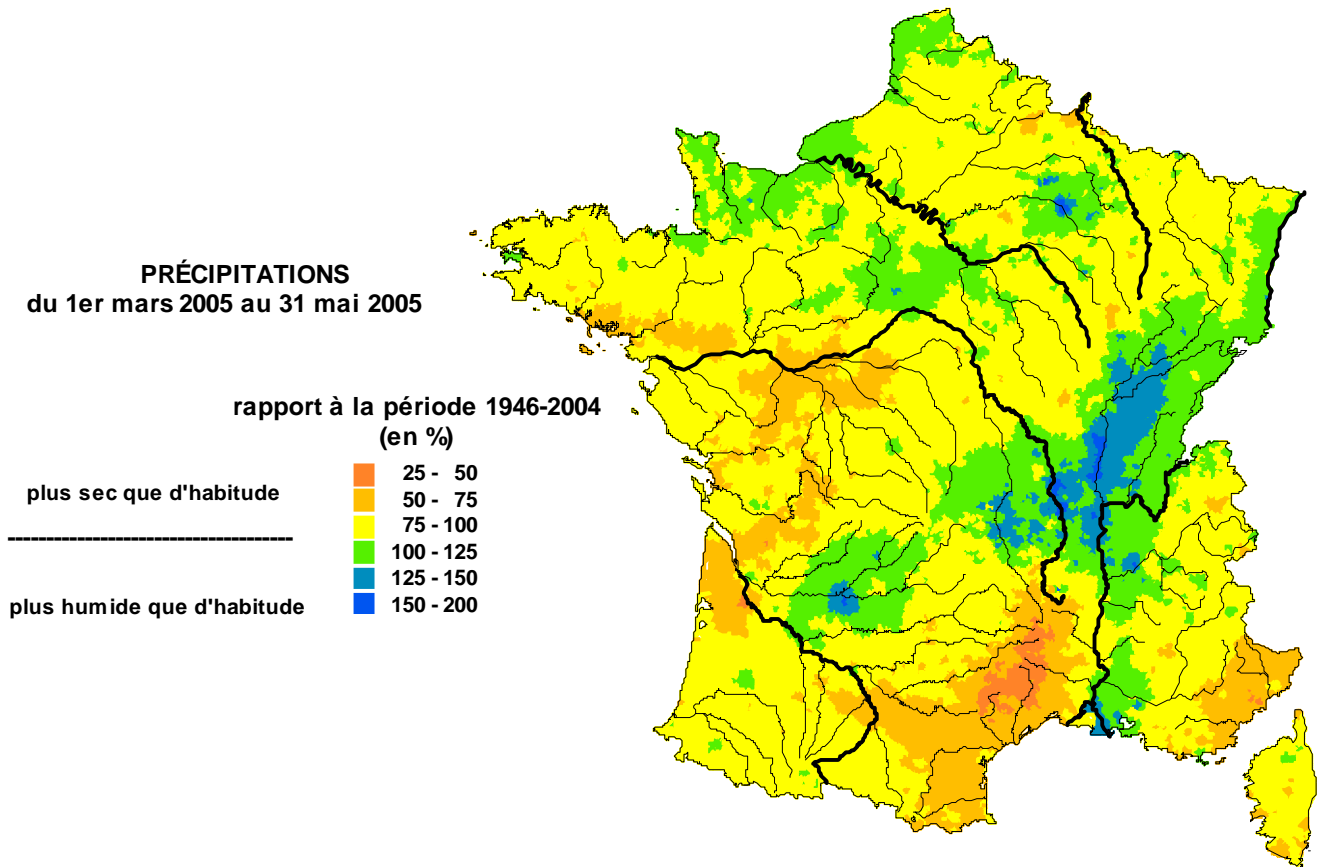
Le mois de mai a été plus sec que la normale sur la majeure partie du territoire métropolitain. Quelques zones ont cependant été plus arrosées que la normale : Haute Normandie, Marne, Franche Comté, Bouches du Rhône et Pyrénées Orientales. Le déficit pluviométrique est particulièrement fort en Gironde, Dordogne, Charente et Haute Vienne où il atteint jusqu'à 90 %, en Ardèche et dans le nord du Languedoc Roussillon, dans les Alpes et sur la majeure partie de la Corse.

Précisions sur la carte

Précipitations du mois de mai 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 Protection des Ressources en Eau et de l'Agriculture, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

PRÉCIPITATIONS

DURANT LE PRINTEMPS (MARS À MAI 2005)
LES PRÉCIPITATIONS ONT ÉTÉ
GÉNÉRALEMENT INFÉRIEURES À LA MOYENNE
SAUF AU NORD DE LA VALLÉE DU RHÔNE



Commentaire

Sur les trois mois de mars, avril et mai, le bilan est déficitaire sur la majeure partie du territoire. Des zones éparses ayant connu un bilan excédentaire sont néanmoins observées, la plus importante concernant les régions Bourgogne, Franche Comté, Auvergne et l'ouest de Rhône Alpe.

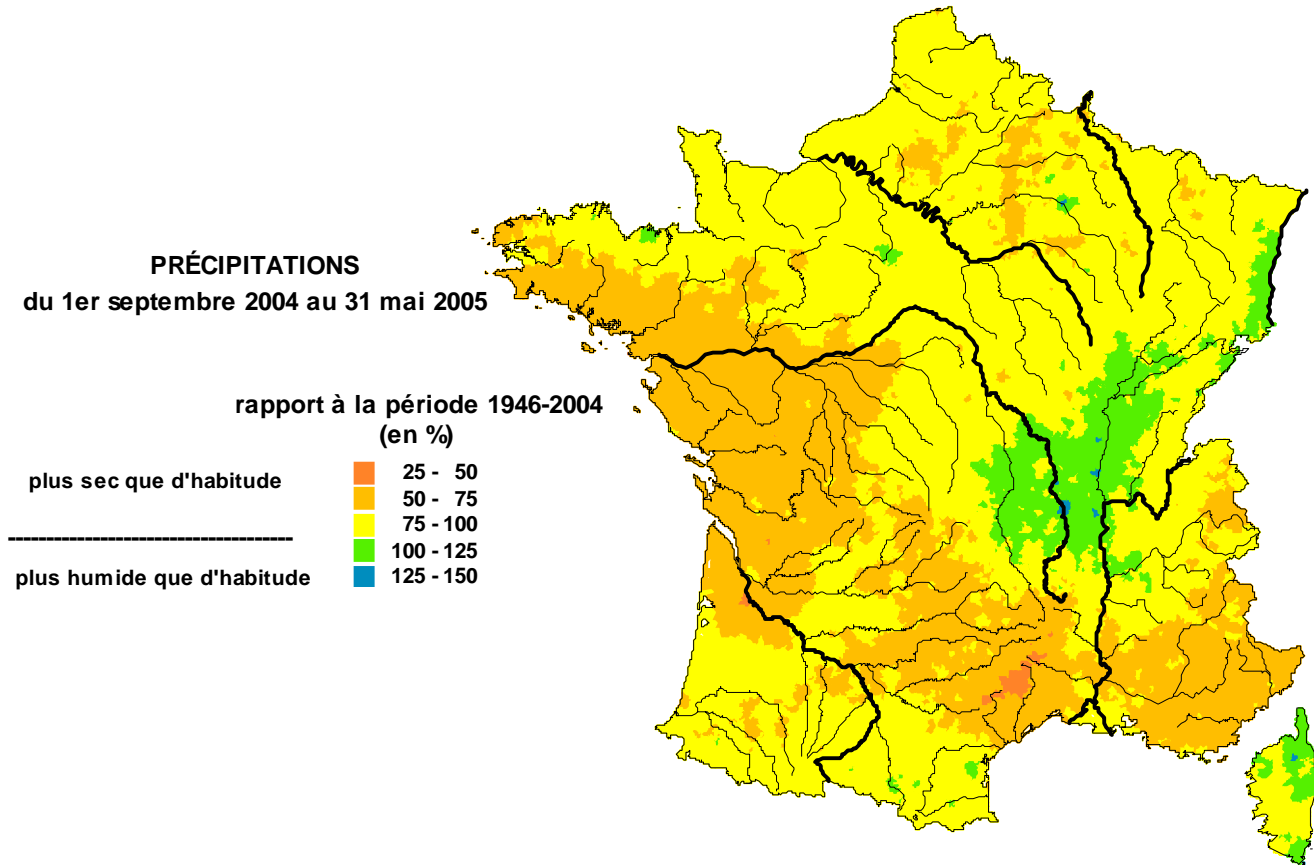
Précisions sur la carte

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

Carte produite par le Bureau de la Protection des Ressources en Eau et de l'Agriculture, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

PRÉCIPITATIONS

AU COURS DES 9 DERNIERS MOIS,
LES PRÉCIPITATIONS ONT ÉTÉ GÉNÉRALEMENT
INFÉRIEURES À LA MOYENNE



Commentaire

Au cours des 9 derniers mois, les précipitations ont été généralement inférieures à la moyenne. Ce déficit concerne plus particulièrement un large croissant ouest à sud est, de la Bretagne à la région Provence Alpe Côte d'Azur, avec un déficit atteignant jusqu'à 75 % des moyennes dans le Gard et l'Hérault. L'Alsace et une zone recouvrant une partie de la Franche Comté, de la Bourgogne, de l'Auvergne et de la région Provence Alpe Côte d'Azur font cependant exception.

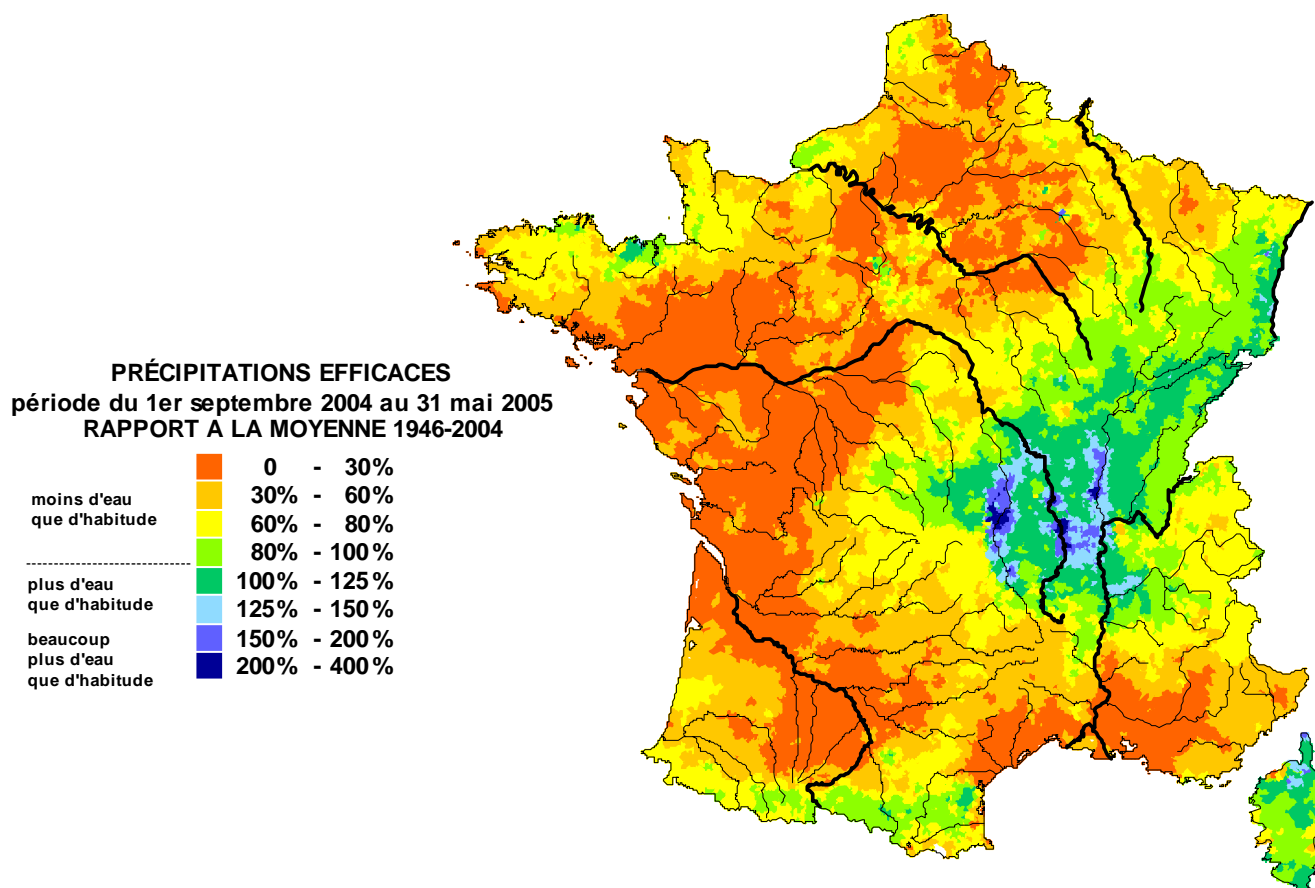
Précisions sur la carte

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

Carte produite par le Bureau de la Protection des Ressources en Eau et de l'Agriculture, 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 2004 - MAI 2005



Commentaire

La quantité d'eau disponible pour l'écoulement des cours d'eau est inférieure à la moyenne saisonnière, mis à part dans les régions Corse, Rhône Alpes, Franche Comté, Alsace et Auvergne.

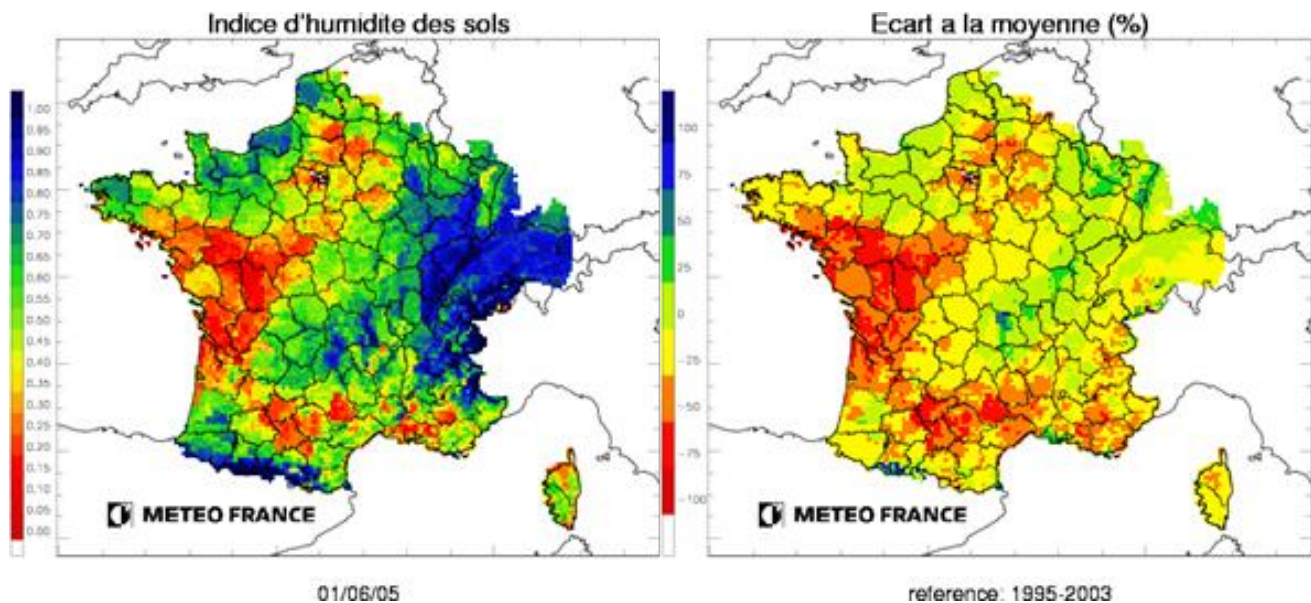
Précisions sur la carte

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 Protection des Ressources en Eau et de l'Agriculture, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

EAU DANS LE SOL

Etat des ressources en eau du sol au 1er juin 2005



Commentaire

Du 1er mai au 1er juin, l'indice d'humidité des sols a diminué sur la quasi totalité du territoire. Cet assèchement est particulièrement important sur la partie amont de la Somme et le nord du bassin de la Seine (départements de l'Oise et de l'Aisne), la vallée de la Loire en aval d'Orléans, la région Poitou-Charentes, la vallée de la Garonne, le sud de l'Aveyron ainsi que le delta du Rhône.

Précisions

On visualise ici l'état des ressources en eau du sol au 1er juin 2005 grâce au paramètre SWI (indice d'humidité des sols) issu du modèle SIM (Safran-Isba-Modcou) de Météo-France. L'écart à la moyenne sur la période 1995-2003 pour la même date permet de faire une estimation de l'écart à des conditions de référence.

HYDRAULICITÉ

MAI 2005

LES DÉBITS MENSUELS SONT EN GÉNÉRAL
MOINS ÉLEVÉS QUE D'HABITUDE

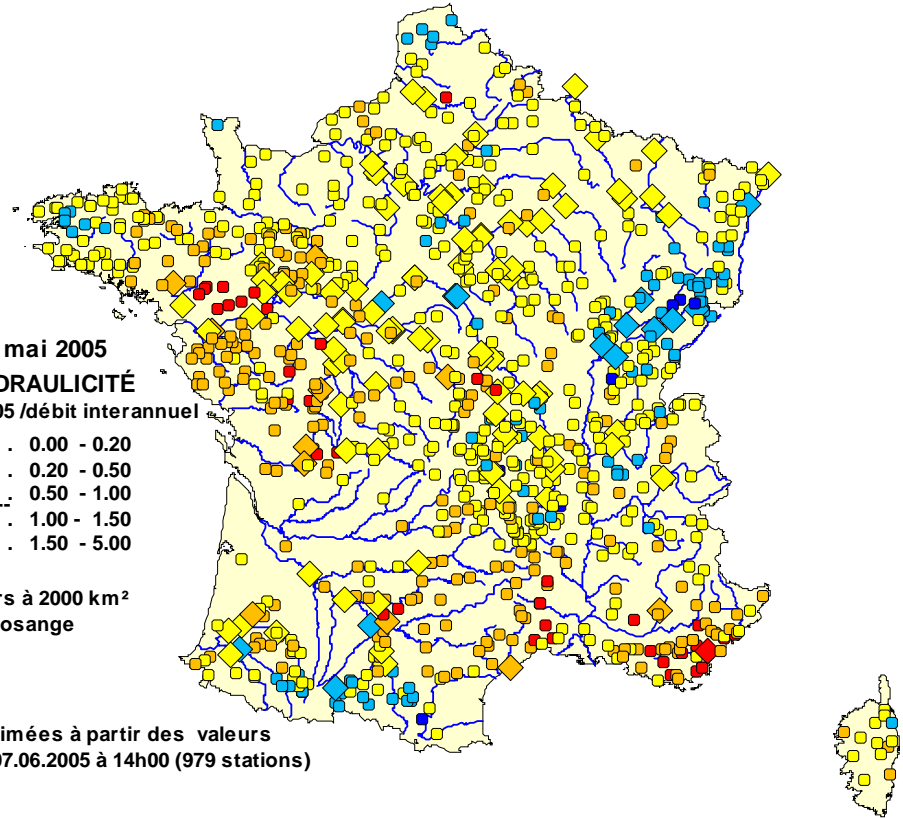
sur les 979 données disponibles ,
868 (88%) correspondent à des valeurs
inférieures à la MOITIÉ
de la moyenne de mai

mai 2005
HYDRAULICITÉ
débit 2005 /débit interannuel

débits plus faibles que d'habitude	• . 0.00 - 0.20
	• . 0.20 - 0.50
	• . 0.50 - 1.00
débits plus élevés que d'habitude	• . 1.00 - 1.50
	• . 1.50 - 5.00

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

les hydraulicités de mai 2005 sont estimées à partir des valeurs
présentes dans la banque HYDRO, le 07.06.2005 à 14h00 (979 stations)



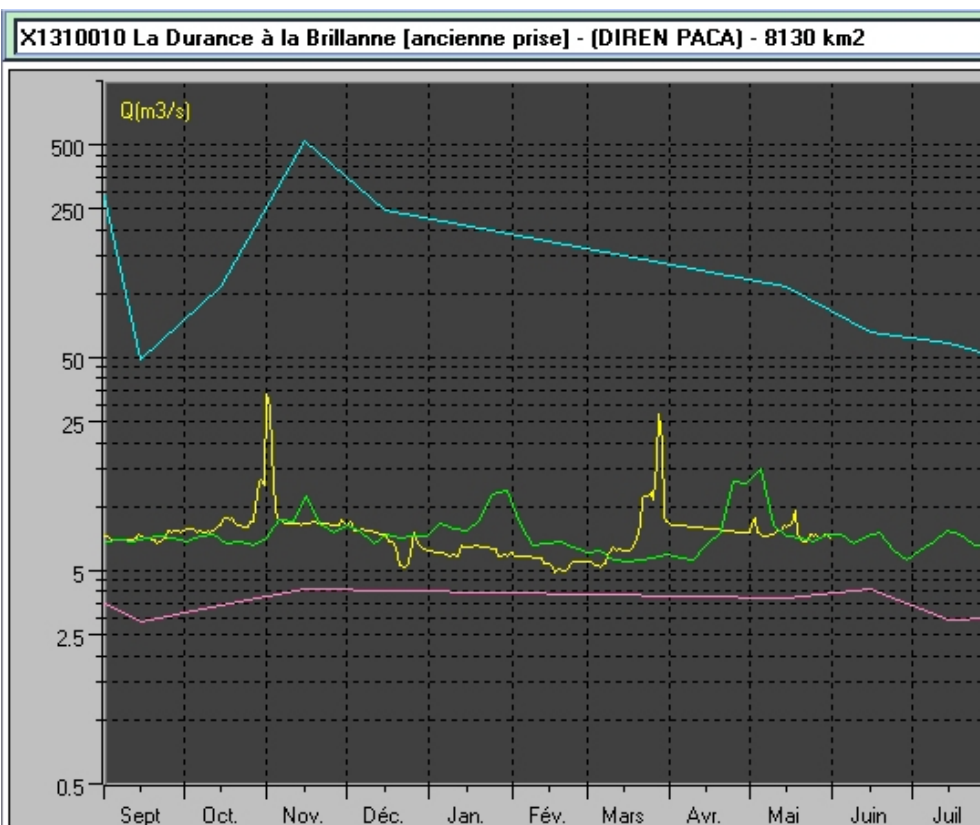
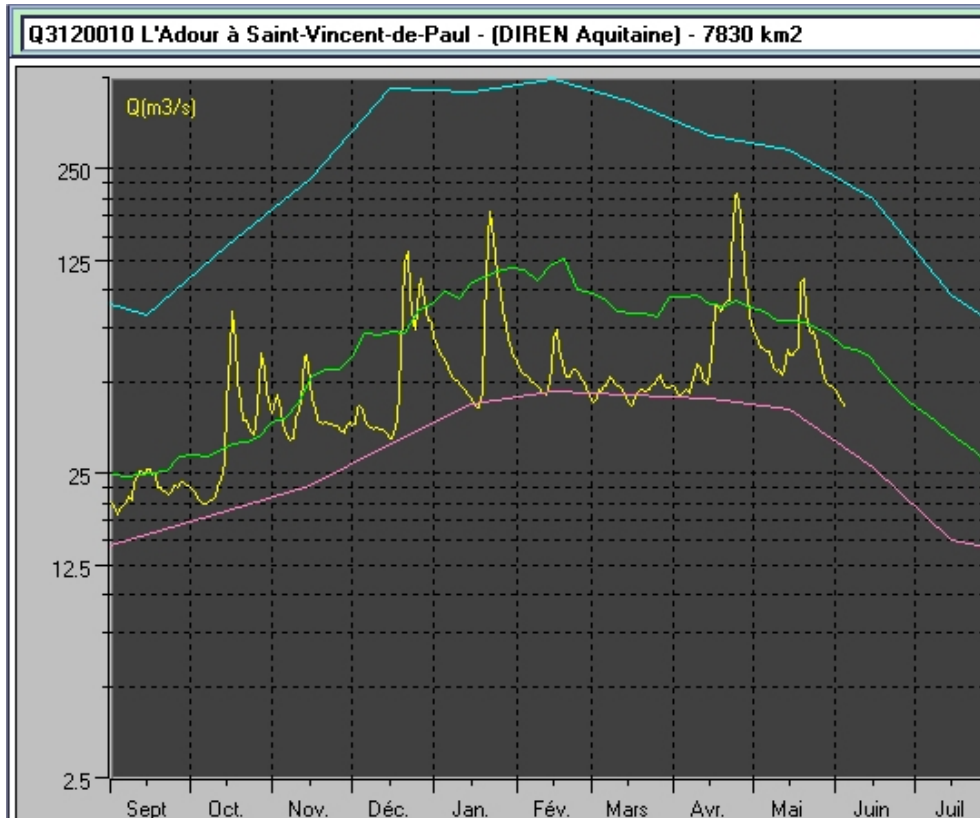
Commentaire

Depuis la fin du mois d'avril, les débits des cours d'eau sont globalement à la baisse notamment sur le centre du territoire qui avait connu une hausse sensible avec les précipitations du mois d'avril.

En Poitou Charente, en Pays de Loire et en région Provence Alpes Cote d'Azur, les débits des cours d'eau restent très faibles pour la saison et peuvent connaître des fréquences de retour de l'ordre de 10 à 50 ans.

Précisions sur la carte

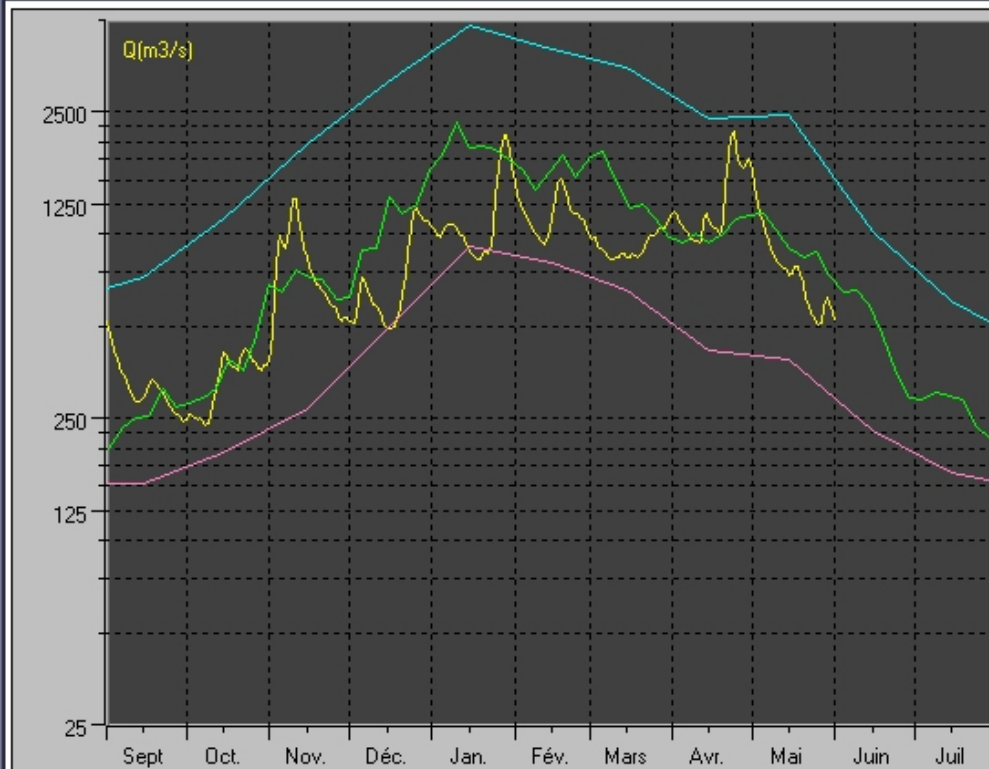
La carte présente l'hydraulicité aux 979 stations hydrométriques pour lesquelles les débits de mai 2005 figuraient dans la banque HYDRO au 07.06.2005 et pour lesquelles une moyenne de mai a pu être calculée sur une période suffisamment longue.



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)

M8420010 La Loire à Saint-Nazaire - (DIREN Pays-de-Loire) - 117480 km²



A7010610 La Moselle à Custines - (DIREN Lorraine) - 6830 km²



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)

DÉBITS DE BASE

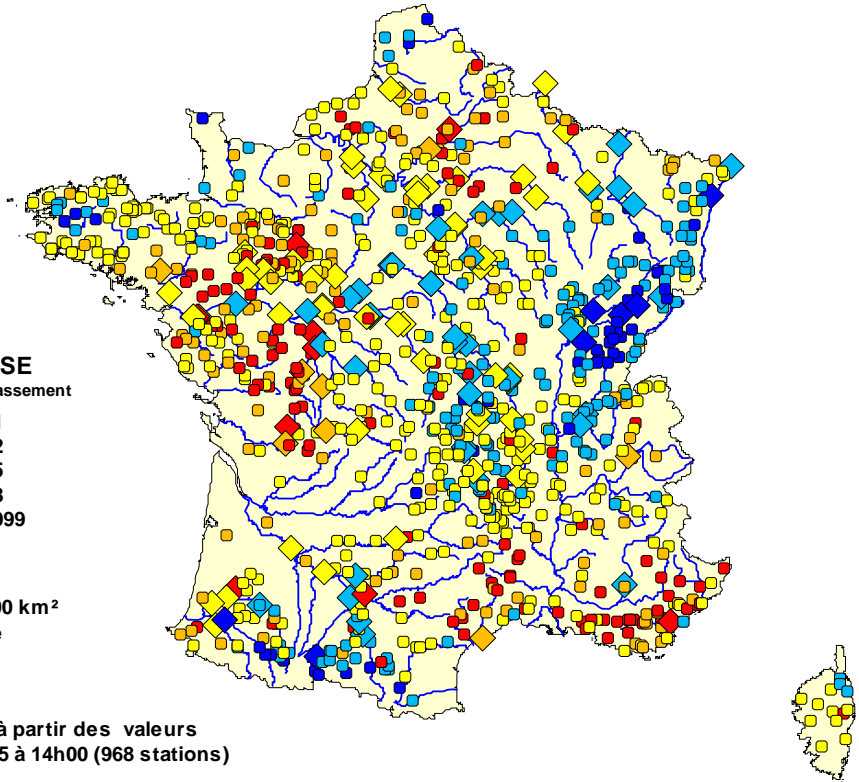
EN MAI 2005
LES DÉBITS DE BASE DES COURS D'EAU SONT
EN GÉNÉRAL INFÉRIEURS À LA MÉDIANE
SAUF DANS L'EST

sur les 968 données disponibles,
130 (13%) présentent des valeurs inférieures
à la fréquence décennale (sèche)

DÉBITS DE BASE	
fréquence au non-dépassement	
plus faibles que d'habitude	● 0.001 - 0.1
	● 0.1 - 0.2
	● 0.2 - 0.5
-----	● 0.5 - 0.8
plus élevés que d'habitude	● 0.8 - 0.999

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

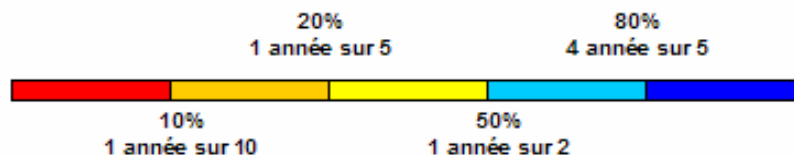
les débits de base de mai 2005 sont estimés à partir des valeurs
présentes dans la banque HYDRO, le 07.06.2005 à 14h00 (968 stations)



Commentaire

Les débits de base ne sont supérieurs à la moyenne que dans l'est et dans les Pyrénées.

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 sont issues de la banque HYDRO.

Carte produite par le Bureau de la Protection des Ressources en Eau et de l'Agriculture, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

ÉTAT DU REMPLISSAGE DES PRINCIPAUX BARRAGES-RÉSERVOIRS

au 1er juin 2005

(dont les données sont communiquées)

RÉSERVOIRS PARTICIPANT AU SOUTIEN D'ÉTIAGE

TAUX DE REMPLISSAGE

- 0 - 40%
- 40% - 60%
- 60% - 80%
- 80% - 100%

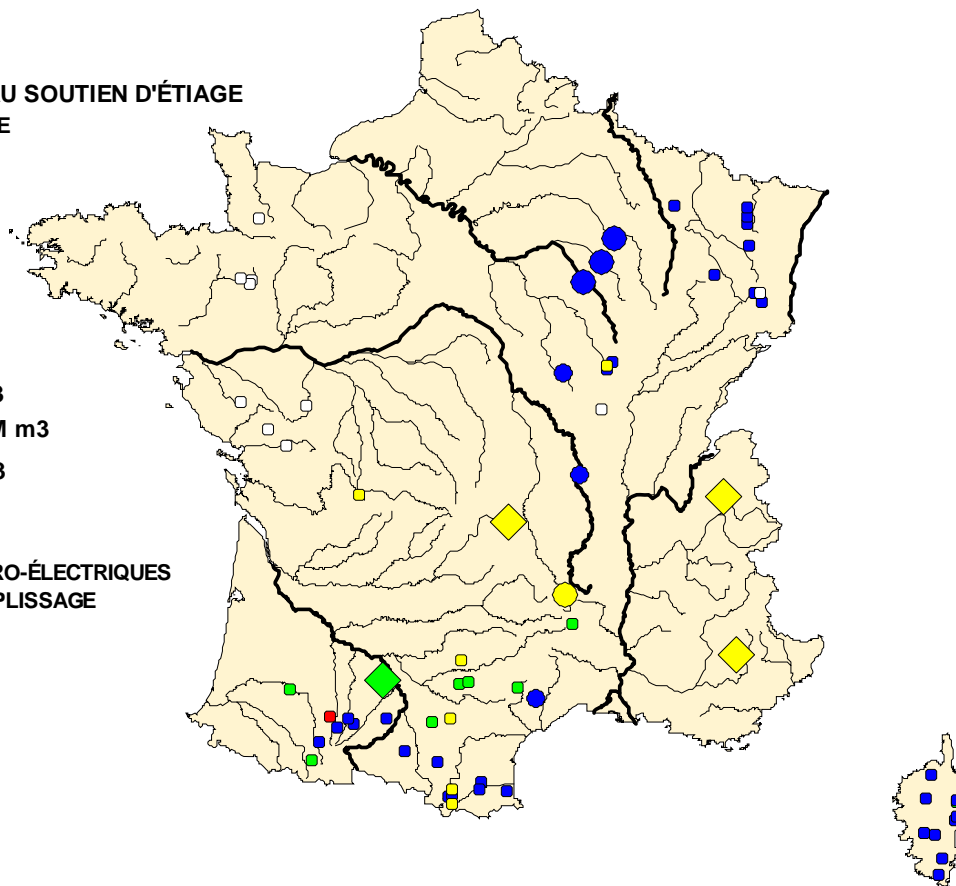
CAPACITÉ

- < 50 000 000 m³
- entre 50 et 150 M m³
- > 150 000 000 m³

ENSEMBLE DE RÉSERVOIRS HYDRO-ÉLECTRIQUES

FRÉQUENCE DU TAUX DE REMPLISSAGE

- ◆ 0 - 0,10
- ◆ 0,10 - 0,20
- ◆ 0,20 - 0,50
- ◆ 0,50 - 0,80
- ◆ 0,80 - 0,90
- ◆ 0,90 - 1,00



Commentaire

Le remplissage des principaux barrages réservoirs permettant le soutien d'étiage a globalement légèrement diminué durant le mois de mai. Les barrages réservoirs du nord-est du territoire conservent un taux de remplissage. Concernant les barrages réservoirs destinés à l'alimentation des canaux gérés par Voie Navigables de France, la vigilance n'est de mise que pour une partie du réseau :

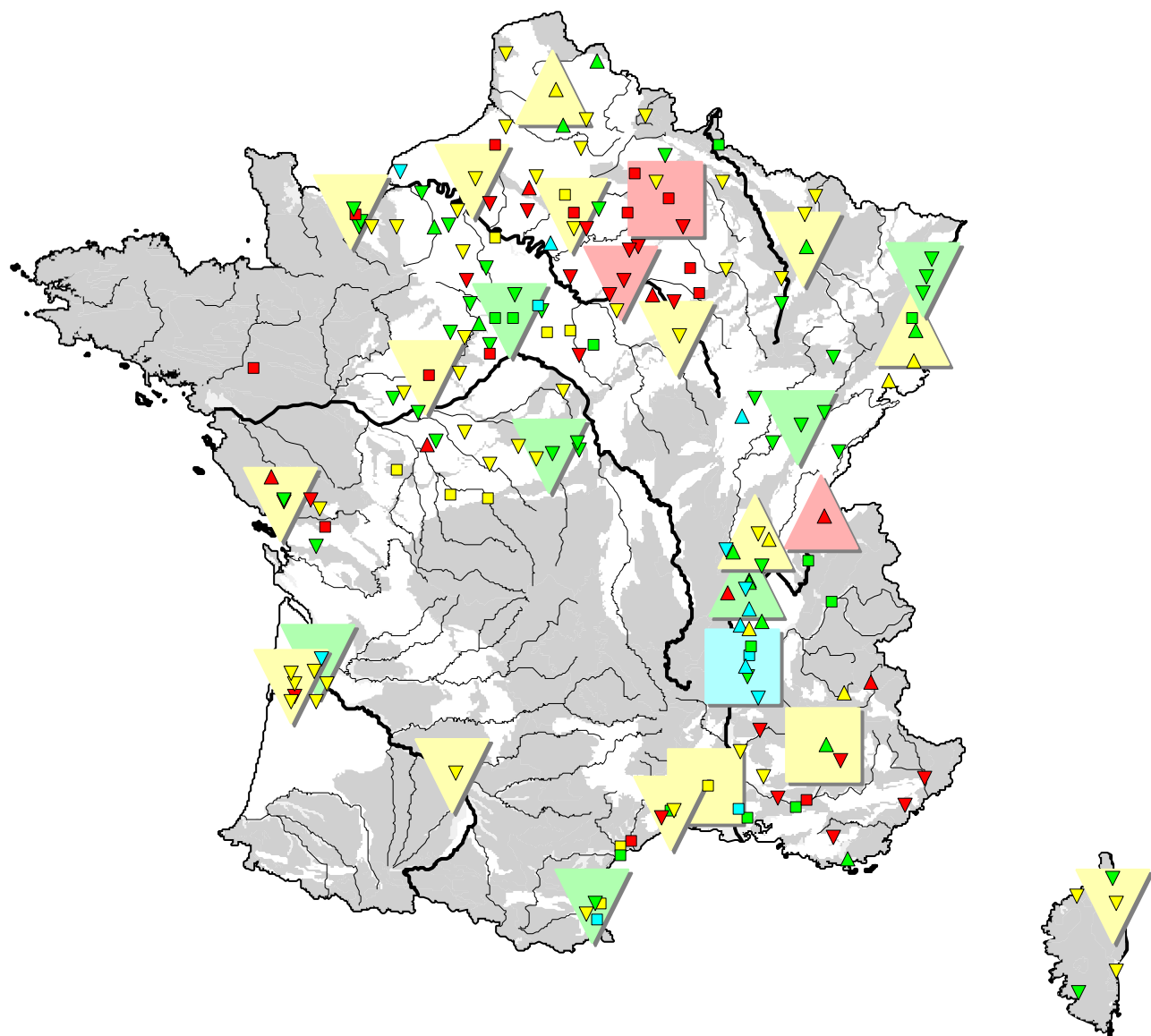
- pour le canal du midi, en raison des faibles ressources du secteur,
- dans le Nord-Pas-de-Calais où la tendance vers l'étiage étant plus marquée que fin avril.

La situation de l'Allier et du canal latéral à la Loire qui dépend des apports du barrage de Naussac sera à surveiller après le mois d'août en raison de l'avancement de la vidange de cet ouvrage en septembre prévu pour y réaliser des travaux de réparation.

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 Protection des Ressources en Eau et de l'Agriculture, Direction de l'Eau, Ministère chargé de l'Environnement.

NIVEAU DES NAPPES au 1^{er} juin 2005



Commentaire

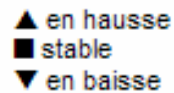
Les précipitations peu abondantes en mai n'ont pas permis de faire évoluer l'état de remplissage des aquifères de manière significative. Pour une majeure partie du territoire, le niveau des nappes reste sensiblement inférieur à la normale et on constate l'amorce généralisée de la baisse estivale. Seules résistent encore quelques nappes de forte inertie. Citons la nappe de la craie en Artois et au nord de la Somme, le sud de la nappe de la plaine d'Alsace et les nappes ayant bénéficié des fortes précipitations de cette fin de printemps (Bourgogne, Rhône-Alpes, certaines nappes en Lorraine) ou de la fonte du manteau neigeux (Haute Durance). Pour beaucoup de nappes, la situation a tendance à se dégrader (Champagne-Ardenne, Ile-de-France, Picardie, etc.). Les situations fortement déficitaires perdurent et s'accroissent. C'est le cas pour quelques nappes de la région Rhône-Alpes, pour la partie est de la nappe de la craie du bassin de Paris, pour la nappe du calcaire de Champigny en Brie, pour la plupart des nappes en Poitou-Charentes, en PACA (sauf dans le sud du Vaucluse ou à l'est de Toulon) et dans l'Est languedocien.

Légende :

Niveau des nappes



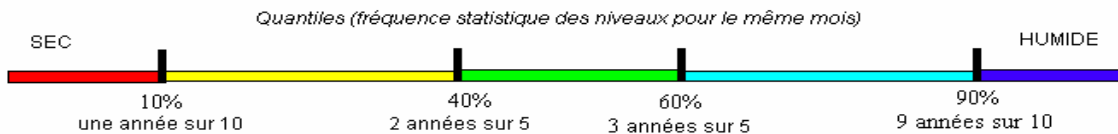
Evolution récente



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

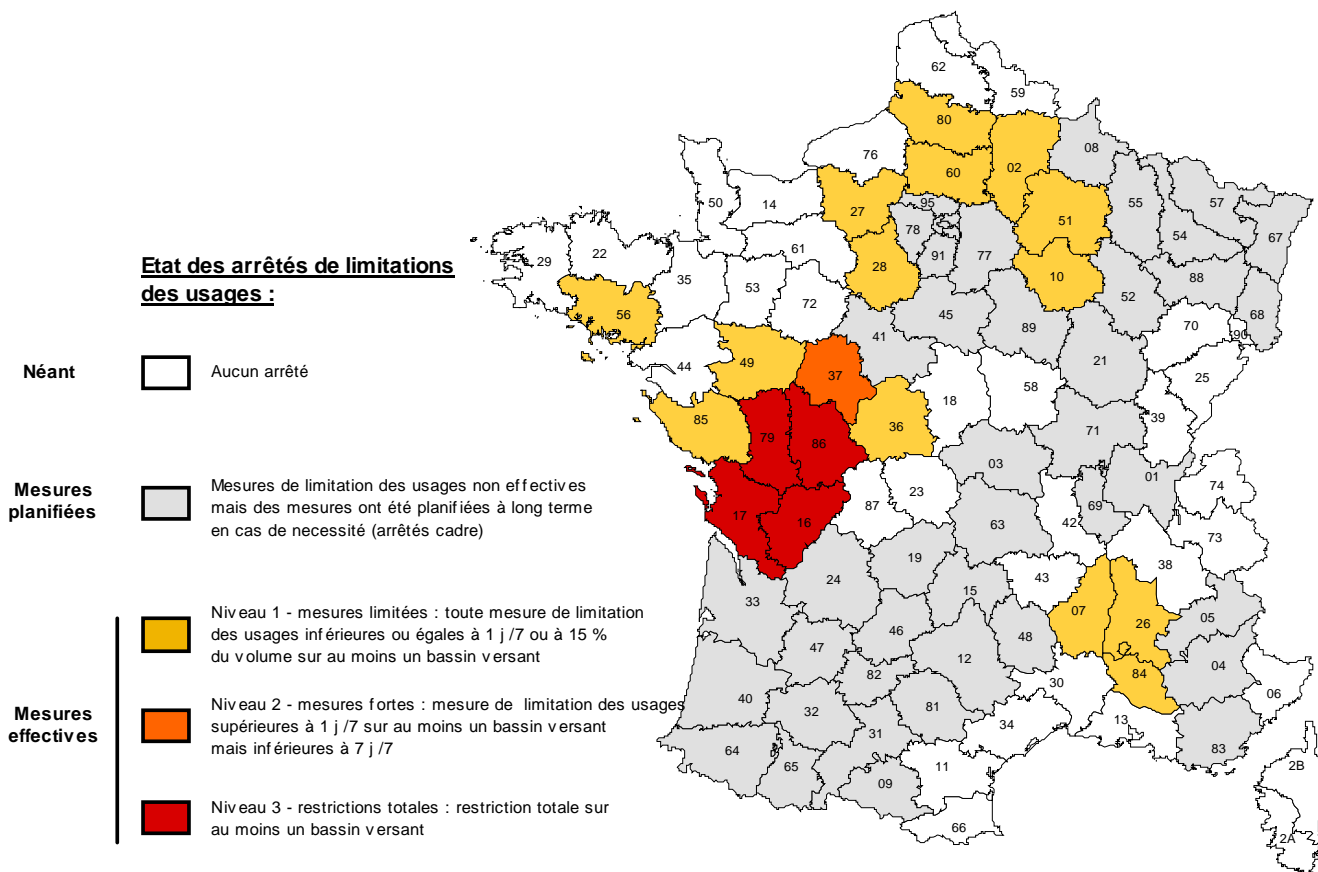
Précisions sur la carte

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.

19 DÉPARTEMENTS SONT CONCERNÉS PAR AU MOINS UN ARRÊTÉ PRÉFECTORAL EN VIGUEUR AU 8 JUIN 2005 ET LIMITANT CERTAINS USAGES DE L'EAU



Commentaire

La planification des mesures de répartition par l'adoption d'arrêtés cadre, en application du plan d'action sécheresse transmis aux préfets en mars 2004, est prête dans plus de soixante départements.

Depuis fin avril, 10 nouveaux départements ont pris des mesures de limitations d'usage. 19 départements sont maintenant concernés sur le territoire métropolitain. Ils se situent essentiellement dans le bassin du Poitou-Charentes, en périphérie de la région parisienne et dans la vallée du Rhône.

La mise en œuvre de limitations de certains usages de l'eau dès maintenant a pour objectif d'éviter l'interruption de l'alimentation en eau potable cet été en préservant la ressource actuellement disponible.

Les services de l'État effectuent un suivi attentif de la situation, afin de pouvoir déclencher des mesures de limitation des prélèvements si nécessaire. Une sensibilisation préalable des différents usagers de l'eau a été opérée dans de nombreux départements.

Précisions sur la carte

Carte produite par le Bureau de la Protection des Ressources en Eau et de l'Agriculture, 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.