

Thème : Consommation et production durables

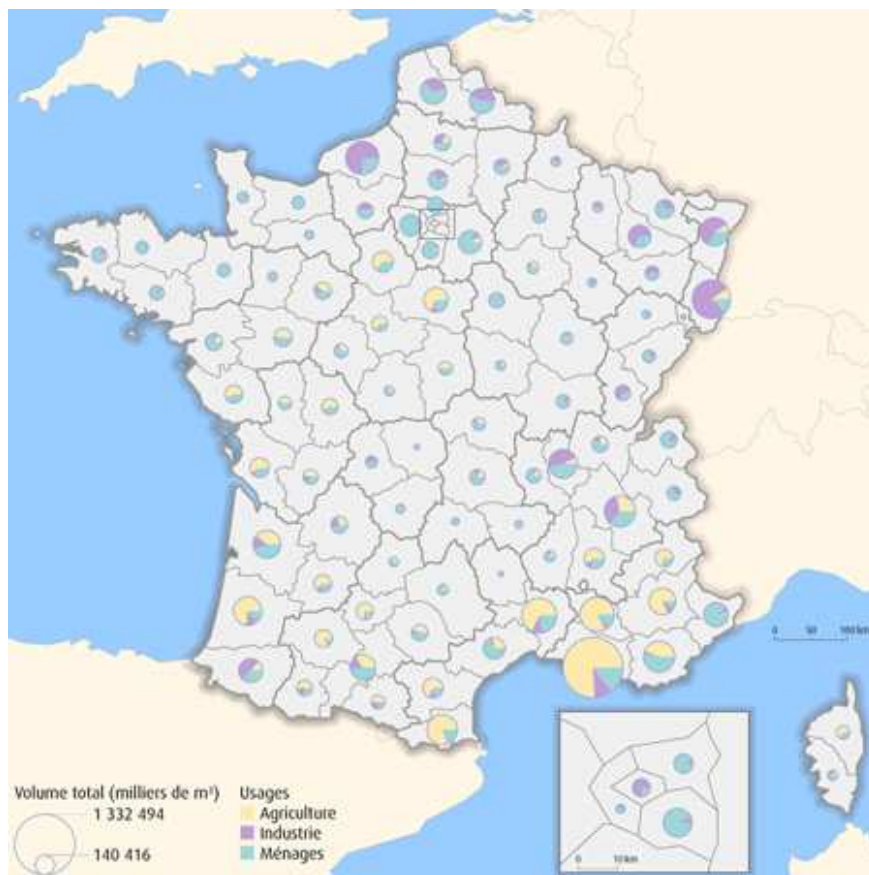
Orientation : Privilégier des procédés de production et des comportements de consommation responsables

Les prélèvements en eau par usage

par département

Des prélèvements dans les eaux de surface et les eaux souterraines sont effectués pour satisfaire les besoins des activités agricoles, industrielles, de production d'énergie et les usages domestiques. Les ressources et les prélèvements sont inégalement répartis sur le territoire et le volume des précipitations varie d'une année à l'autre. Ainsi, malgré une relative abondance des ressources en eau en France, certaines rivières et nappes sont confrontées à des déséquilibres ponctuels, saisonniers ou chroniques, qui affectent l'état des milieux aquatiques et des eaux souterraines. Les volumes d'eau prélevés sont très variables selon les régions et les usages. Pour la production d'eau potable environ 100 m³ par habitant sont prélevés chaque année. Ces prélèvements sont plus importants dans les régions les plus peuplées et à forte fréquentation touristique : Île-de-France, PACA, Rhône-Alpes.

Prélèvements en eau par usage,
hors refroidissement des usines de production d'énergie, en 2006



Source : SOeS d'après Agences de l'eau

■ Définition

De l'eau douce est prélevée dans les rivières, les plans d'eau ou les nappes souterraines pour les besoins de divers usages ou activités. L'indicateur ne comprend pas les prélèvements en eaux salées ou saumâtres. On distingue l'usage domestique (qui comprend aussi les activités raccordées au réseau collectif d'eau potable), les prélèvements pour l'industrie, les prélèvements agricoles pour l'irrigation, et les prélèvements pour l'énergie, c'est-à-dire pour le refroidissement des centrales thermiques, classiques ou nucléaires (les volumes turbinés par les centrales hydro-électriques n'en font pas partie).

■ Pertinence

Une partie de l'eau prélevée est consommée par absorption ou évaporation, le reste des volumes est restitué aux milieux aquatiques après utilisation, mais souvent avec une qualité altérée et une modification du régime des eaux. Les prélèvements ont donc des impacts sur l'état quantitatif et qualitatif des eaux.

Le secteur de l'énergie représente 59 % des prélèvements totaux mais une grande partie de l'eau est restituée aux cours d'eau après utilisation. L'agriculture prélève 15 % des volumes d'eau mais, si on ne compte que les volumes consommés (non restitués rapidement aux cours d'eau), elle est le plus gros consommateur d'eau avec près de la moitié des volumes d'eau consommés. Les ressources en eau et les activités utilisatrices sont réparties inégalement suivant les régions, pouvant conduire à des déséquilibres locaux, occasionnels ou chroniques, obérant la satisfaction des besoins futurs et le respect du bon état des milieux aquatiques et des eaux souterraines.

■ Limites et précautions

Les quantités prélevées par le secteur agricole peuvent être sous-estimées du fait d'une utilisation moins répandue des compteurs volumétriques dans l'agriculture par rapport aux autres usages. Les données sont très partielles sur les départements d'outre-mer et ne peuvent donc être exploitées.

Analyse

■ Résultat au regard de l'enjeu de développement durable

Le volume total des prélèvements en eau de surface ou souterraines en France métropolitaine est de l'ordre de 33 milliards de m³ par an. Les évolutions depuis 2000 ne montrent pas de tendance claire, peut-être une légère augmentation, l'année 2003 particulièrement chaude et sèche se singularisant. La répartition des ressources et les pressions qu'elles subissent sont variées dans le temps mais aussi suivant les régions. Certaines rivières et nappes connaissent ainsi des déséquilibres saisonniers mais aussi chroniques, compromettant le respect de l'objectif de bon état assigné par la directive cadre sur l'eau. Les eaux souterraines sont considérées en bon état quand à la fois leur état chimique et quantitatif est bon. L'évaluation de l'état des eaux de surface ne comprend pas de volet quantitatif mais ce dernier conditionne aussi l'état des milieux aquatiques (concentrations des nutriments et polluants, températures, accessibilité de frayères par exemple...), ainsi que la recharge des nappes souterraines.

Les prélèvements pour le secteur de l'énergie, c'est-à-dire le refroidissement des centrales thermiques, classiques ou nucléaires, représentent à eux seuls près de 60 % du total des prélèvements et se font en quasi-totalité dans les eaux de surface¹. Une grande partie de ce volume prélevé n'est pas consommé mais rejeté dans les milieux naturels après usage. Ces prélèvements présentent néanmoins des impacts qui peuvent être importants sur le régime des eaux et la température des milieux aquatiques, particulièrement en été quand les niveaux d'eau sont faibles et la température déjà naturellement élevée. Ces prélèvements massifs sont le fait d'un assez faible nombre de centrales et donc très localisés, à l'origine de différences régionales importantes. Ces différences sont accentuées par la présence de centrales en circuit ouvert qui prélèvent plus d'eau que celles en circuit fermé.

¹ Les volumes prélevés pour le secteur de l'énergie ne comprennent pas les volumes turbinés dans les usines hydro-électriques.

Tous usages confondus, les prélèvements se font au 4/5ème dans les eaux de surface. Les prélèvements à usage domestique se font au contraire pour les 2/3 en eaux souterraines, qui présentent l'avantage d'être relativement protégées par les couches de sol et sous-sol : elles sont moins vulnérables aux pollutions (au moins, les polluants s'y diffusent plus lentement) et donc elles nécessitent moins de traitements pour la fabrication d'eau potable que la plupart des eaux de surface. Les prélèvements pour l'usage domestique apparaissent stables dans le temps (2000-2006), montrant un léger pic en 2003. Les volumes prélevés sont plus importants dans les régions aux plus fortes populations permanentes et saisonnières, mais ces volumes alimentent également, en plus des ménages, des activités reliées aux réseaux collectifs d'eau potable, ainsi que les fuites de ces réseaux. Les volumes prélevés peuvent être consommés dans un autre département par exemple (comme à Paris).

■ Disparités territoriales

Comme pour l'énergie, mais avec une plus faible ampleur, le secteur de l'industrie présente des différences régionales assez marquées, reflétant l'implantation des activités industrielles. Parmi les quatre usages distingués, c'est l'industrie qui prélève les plus faibles volumes à l'échelle nationale. Les volumes prélevés sont néanmoins importants dans les vallées du Rhin, du Rhône, de la basse Seine, en Lorraine et dans le Nord de la France. Les volumes prélevés pour l'industrie présentent une tendance à la baisse entre 2000 et 2006, reflétant sans doute l'adoption de procédés plus économes, et/ou une baisse des activités industrielles opérant de forts prélèvements.

Les prélèvements pour l'agriculture dépendent des caractéristiques climatiques locales, de la nature des sols, de la météorologie, comme le montrent les variations annuelles non négligeables (important pic en 2003), mais aussi des types de cultures pratiquées, le maïs, la pomme de terre et les légumes frais figurant parmi les plus irrigués. Les techniques d'irrigation utilisées ont aussi un impact sur les volumes prélevés, selon les quantités perdues par évaporation, ruissellement...

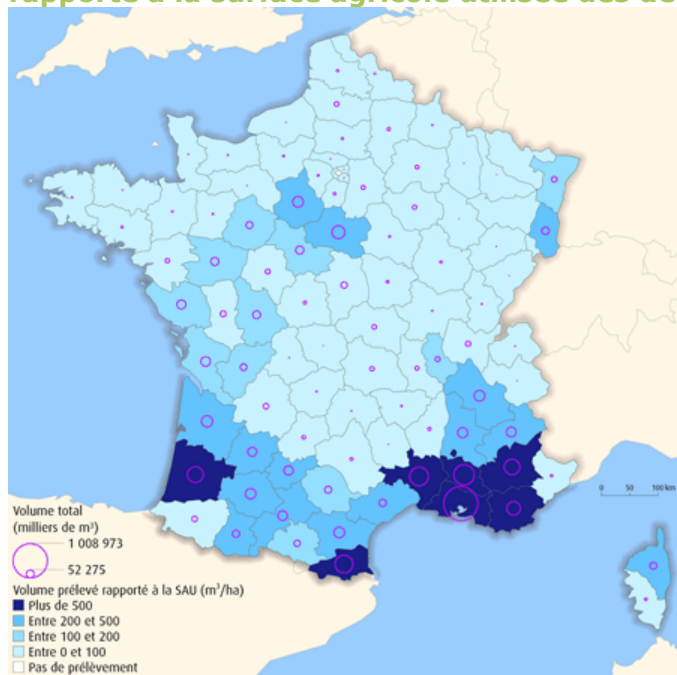
Volume des prélèvements en eau pour le refroidissement des usines de production d'énergie, en 2006



Source : SOeS d'après Agences de l'eau

Note : hors prélèvements en eau salée ou saumâtre.

Volume des prélèvements d'eau pour l'agriculture en 2006, rapporté à la surface agricole utilisée des départements



Sources : SOeS d'après Agences de l'eau et SSP, statistique agricole annuelle

Pour en savoir plus

■ Source

Organismes producteurs de l'indicateur : ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer/SOeS d'après Agences de l'eau et ministère chargé de l'agriculture/SSP.

Sources de données : agences de l'Eau pour les prélèvements en eau par bassin et SSP, statistique agricole annuelle pour la Surface agricole utile (SAU).

Date de diffusion ou mise à jour des données mobilisées : 2006

■ Couverture, échelon territorial

France métropolitaine, l'indicateur est établi à l'échelon départemental, les DOM ne sont pas couverts.

■ Echelle temporelle

Référence temporelle : 2006

Année ou période de la série chronologique : 2000-2006

Fréquence de mise à jour : annuelle

■ Méthodologie de l'indicateur

Les données utilisées pour estimer les volumes d'eau prélevés proviennent des Agences de l'Eau qui perçoivent les redevances auprès des usagers. Ces données sont obtenues soit par relevés de compteurs volumétriques, soit par estimation forfaitaire (débit horaire maximum de la pompe, surface irriguée...).

Les prélèvements effectués par les centrales nucléaires sont inclus.

Sont exclus :

- les prélèvements destinés aux turbinages dans les usines hydroélectriques (redevance de « dérivation ») et le stockage de retenue pour la régulation des crues,
- les prélèvements d'eaux saumâtres ou salées (ce qui exclut les prélèvements de certaines centrales thermiques).

Le recours à des compteurs est variable selon les usages, les bassins et les milieux. Il est très important pour l'alimentation en eau potable (90 %), et dans une moindre mesure pour l'industrie (80 à 90 %).

Pour l'irrigation agricole et jusqu'en 2004, l'usage des compteurs variait de 40 à 75 %. On estimait donc les prélèvements agricoles en conservant la part mesurée et en apportant des corrections à la part évaluée forfaitairement en remplaçant les surfaces déclarées par les irrigants par les surfaces recensées dans le Recensement Général Agricole. Depuis 2005, l'usage des compteurs s'est bien généralisé et donc la correction apportée sur l'usage forfaitaire n'est plus faite. Ceci peut sous-estimer légèrement les quantités prélevées par le secteur agricole.

■ Principaux objectifs nationaux

- Réduire les pressions sur les écosystèmes et les ressources naturelles (notamment l'eau) est un des choix stratégiques de la SNDD (défi clé n° 4 de la SNDD)
- Atteindre ou conserver d'ici 2015 le bon état écologique ou le bon potentiel des masses d'eau, en ne recourant pas aux reports de délais autorisés par la directive cadre sur l'Eau pour plus d'un tiers des masses d'eau (directive DCE).
- Garantir l'approvisionnement durable en eau de bonne qualité propre à satisfaire les besoins essentiels des citoyens (loi Grenelle 1)
- Généraliser la détection des fuites dans les réseaux et programmer les travaux nécessaires à leur résorption (lois Grenelle).

■ Autres indicateurs liés

Ceux relatifs au respect du bon état des ressources en eau

■ Liens

<http://www.lesagencesdeleau.fr/>

<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr>>observation et statistiques de l'environnement>thème « eau »

■ Bibliographie

Institut français de l'environnement, 2006. « L'état des lieux de la DCE : un point de vue global sur l'eau » in L'environnement en France. Orléans, Ifen. 500 p. (coll. Les synthèses).

Institut français de l'environnement, 2004. L'état des eaux souterraines en France : aspects quantitatifs et qualitatifs. Orléans, Ifen. 36 p. (coll. Etudes et travaux, n°43).

Date de rédaction : Octobre 2009
 Auteur : SOeS, Dorothée Pageaud
 Cartographie : SOeS

www.territoires.gouv.fr
www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr



Commissariat général au développement durable Service de l'observation et des statistiques



Observatoire des territoires