

Les prélèvements d'eau en France en 2009 et leurs évolutions depuis dix ans

En 2009, 33,4 milliards de m³ d'eau ont été prélevés en France métropolitaine pour satisfaire les besoins liés à la production d'eau potable, à l'industrie, à l'irrigation et à la production d'électricité. Les volumes prélevés ne sont pas répartis également selon les usages : la production d'électricité en génère près des 2/3, loin devant l'eau potable (17 %), l'industrie (10 %) et l'irrigation (9 %).

Les prélèvements se font en majorité dans les eaux de surface, sauf pour l'eau potable.

Ces 10 dernières années, la tendance des prélèvements pour ces quatre usages est plutôt à la baisse. L'évolution des prélèvements reste toutefois dépendante des conditions climatiques et des pratiques de production, notamment agricoles.

Répartition et origine des prélèvements d'eau par secteur en 2009

En 2009, 64 % des prélèvements d'eau déclarés aux agences de l'eau en France métropolitaine sont consacrés au refroidissement des centrales thermiques et nucléaires. Les producteurs d'eau potable ont utilisé 5,5 milliards de m³ soit 17 % du total prélevé. L'industrie et l'irrigation occasionnent des prélèvements d'eau comparables, de l'ordre de 10 % chacune.

Au moins 90 % des prélèvements pour la production d'électricité est restituée au milieu naturel, à proximité du point de pompage. *A contrario*, on considère que la quasi-totalité de l'eau servant à l'irrigation est consommée.

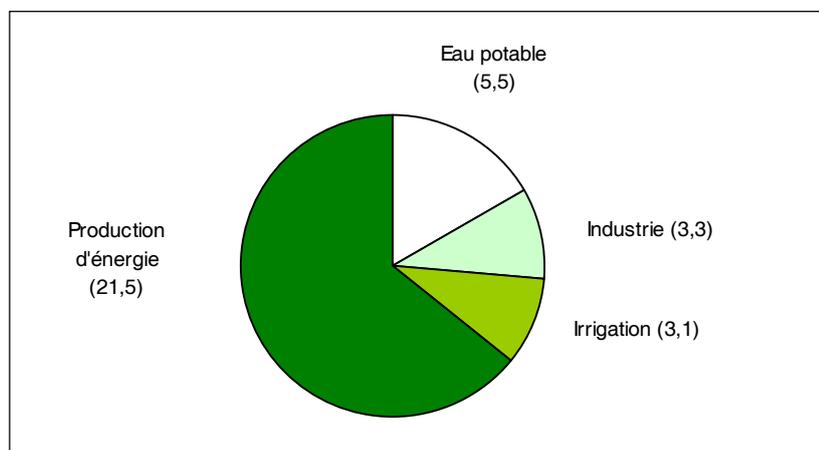
Ces prélèvements sont effectués en eau de surface (cours d'eau, canaux, retenues...) ou eau souterraine, selon les besoins de chaque secteur et la disponibilité de la ressource.

82 % des prélèvements en 2009 se font dans les eaux de surface. En effet, le refroidissement des centrales se fait essentiellement à l'aide de l'eau des cours d'eau. En revanche, 64 % des prélèvements pour l'eau potable proviennent des eaux souterraines. En effet, ces dernières sont en général de meilleure qualité et nécessitent moins de traitement.

Les prélèvements d'eau ne sont toutefois pas répartis uniformément sur le territoire.

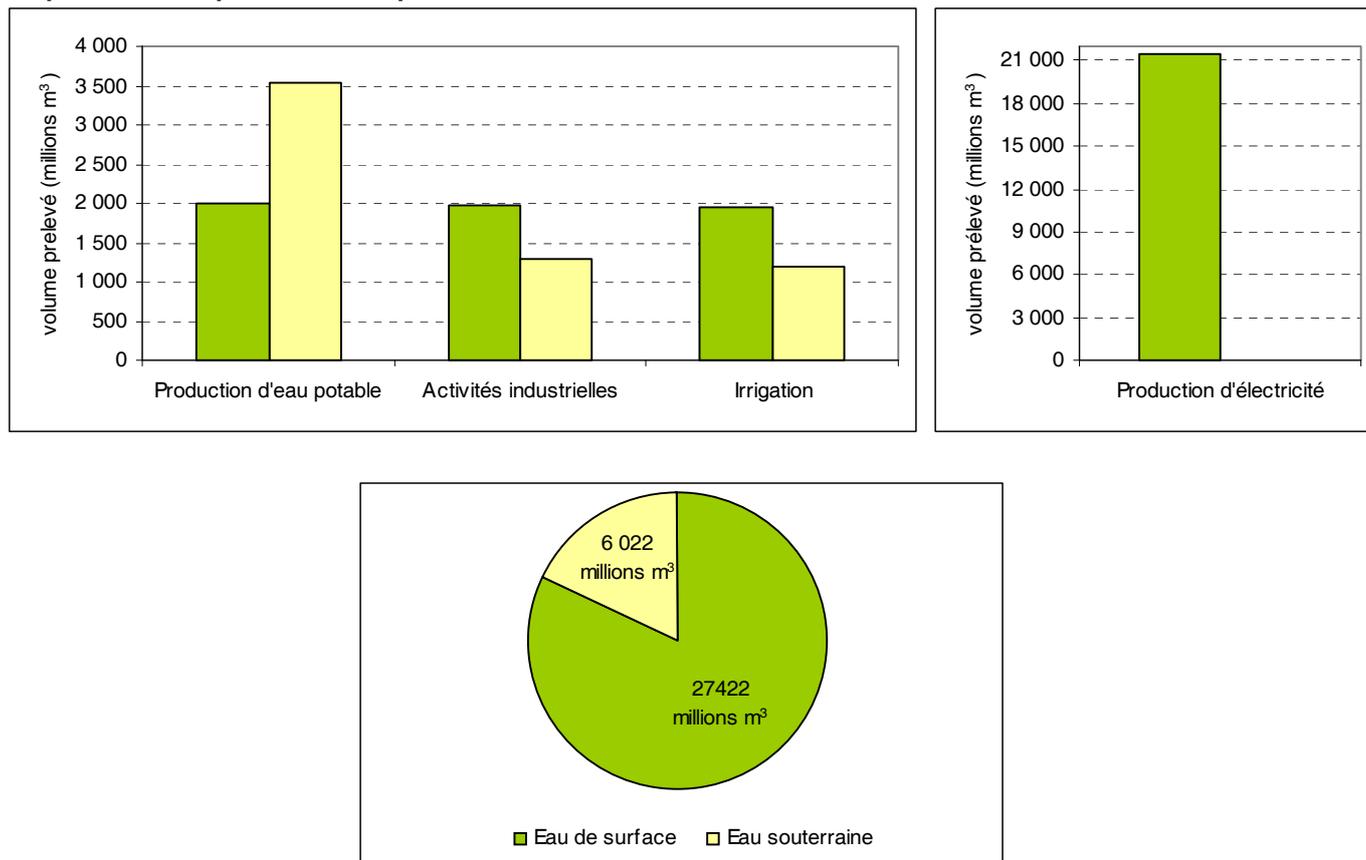
Répartition des volumes prélevés par secteur en 2009

En milliards de m³



Sources : Agences de l'eau - SOeS, 2012

Répartition des prélèvements par ressource et secteur en 2009



Source : Agences de l'eau - Traitements : SOeS, 2012

Les prélèvements d'eau par région en 2009

Les régions les plus peuplées, Île-de-France, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Rhône-Alpes, prélèvent logiquement les volumes les plus importants pour l'eau potable.

Le volume prélevé par habitant suit un gradient croissant nord/sud, du plus bas à 66 m³ par habitant en région Nord-Pas-de-Calais au plus haut à 145 m³ par habitant en Corse. Ce ratio par habitant est toutefois influencé par les éventuels transferts d'eau entre régions. Ainsi, 20 % de l'eau prélevée pour l'eau potable en Bourgogne et en Picardie est en fait destiné à la ville de Paris. Leurs rapports réels « volume par habitant » sont donc plus bas. Ces transferts entre régions restent limités, l'eau utilisée pour la production d'eau potable étant le plus souvent pompée à proximité de son lieu de consommation.

Les prélèvements pour l'industrie sont plus importants dans les régions de l'Est, du Nord, de la vallée du Rhône ou encore du Sud-Ouest, régions également les plus industrialisées.

La répartition géographique des prélèvements liés à la production d'énergie suit celle des centrales, notamment nucléaires : les régions Aquitaine, du Centre, des Pays de la Loire, de l'Alsace et surtout la région Rhône-Alpes présentent ainsi les volumes les plus importants. Les prélèvements en Île-de-France, Pays de la Loire, Lorraine et Languedoc-Roussillon

sont liés à des centrales thermiques.

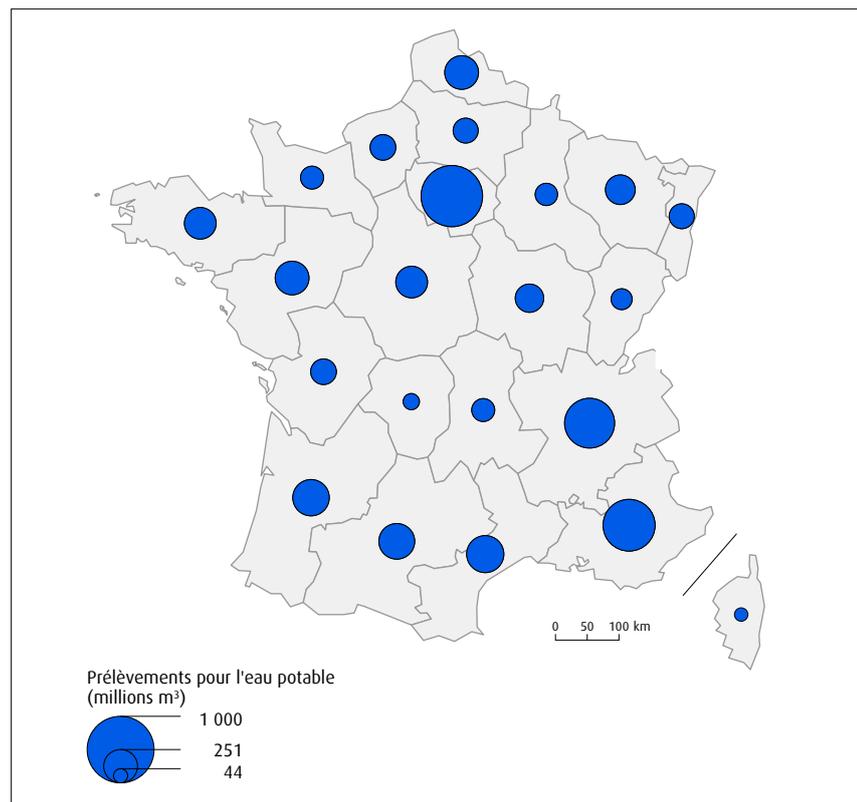
Le site du Tricastin, site nucléaire le plus important de France, occasionne le plus de prélèvements (près de 5 milliards de m³ en 2009). Puis, par ordre décroissant, les centrales nucléaires du Blayais, de Saint-Alban, de Bugey, de Fessenheim et la centrale thermique de Cordemais dépassent également le milliard de m³ prélevé en 2009.

Les volumes prélevés pour l'irrigation sont fonction de la nature des cultures, de l'importance des activités agricoles, du climat et aussi du mode d'irrigation. Ainsi, les plus grands volumes sont mobilisés dans le sud de la France (avec certaines régions qui pratiquent l'irrigation par ruissellement, plus consommatrice) même si plus au nord, les prélèvements sont également importants dans certaines régions de grandes cultures (Poitou-Charentes, Centre). Dans le nord de la France, malgré une activité agricole assez forte, les précipitations en moyenne plus fortes qu'au sud rendent les besoins en eau moins importants.

Les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon et la Corse prélèvent les plus forts volumes ramenés à l'hectare irrigué.

Les prélèvements ne sont toutefois pas constants d'une année sur l'autre.

Prélèvements par région pour la production d'eau potable en 2009



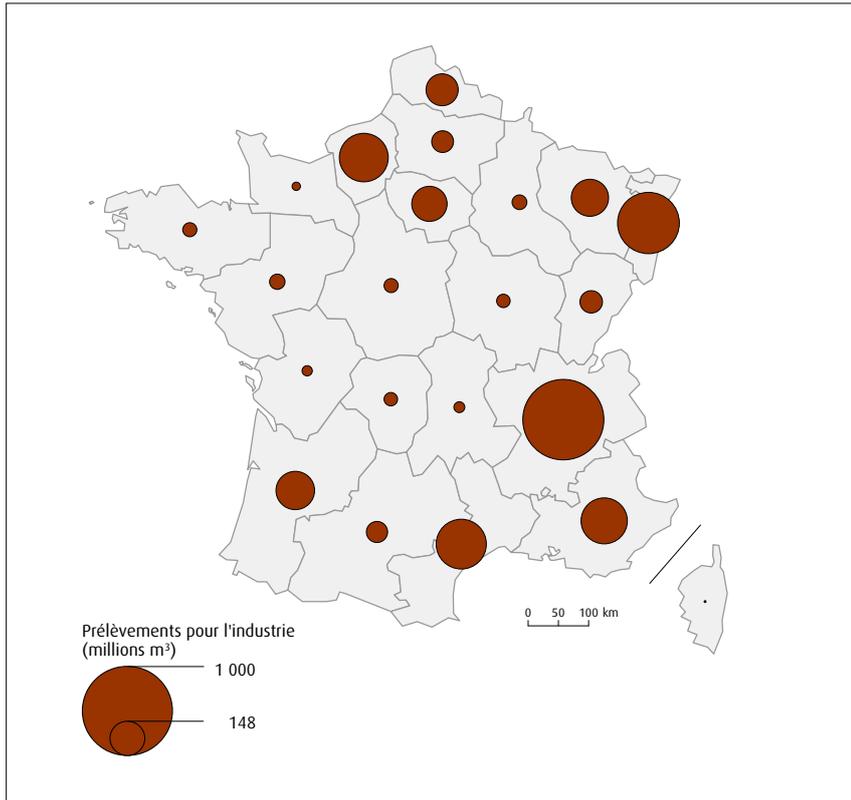
Source : Agences de l'eau - Traitements : SOeS, 2012

Prélèvements par région pour la production d'eau potable en 2009 comparés à la population

Région	Population 2009 (habitants)	Volume prélevé 2009 (millions m ³)	Ratio volume/population (m ³ /hab)
Nord-Pas-de-Calais	4 033 197	267,8	66
Bretagne	3 175 064	231,5	73
Île-de-France	11 728 240	864,9	74
Pays de la Loire	3 539 048	261,9	74
Picardie	1 911 157	149,3	78
Alsace	1 843 053	144,4	78
Basse-Normandie	1 470 880	120,2	82
Limousin	741 785	61,1	82
Haute-Normandie	1 832 942	153,5	84
Champagne-Ardenne	1 337 953	113,7	85
Lorraine	2 350 112	201,2	86
Poitou-Charentes	1 760 575	152,7	87
Franche-Comté	1 168 208	106,1	91
Centre	2 538 590	232,7	92
Auvergne	1 343 964	123,2	92
Rhône-Alpes	6 174 040	576,2	93
Aquitaine	3 206 137	306,7	96
Midi-Pyrénées	2 862 707	298,7	104
Bourgogne	1 642 440	186,2	113
Languedoc-Roussillon	2 610 890	316,0	121
Provence-Alpes-Côte d'Azur	4 889 053	619,5	127
Corse	305 674	44,3	145
France métropolitaine	62 465 709	5 531,8	89

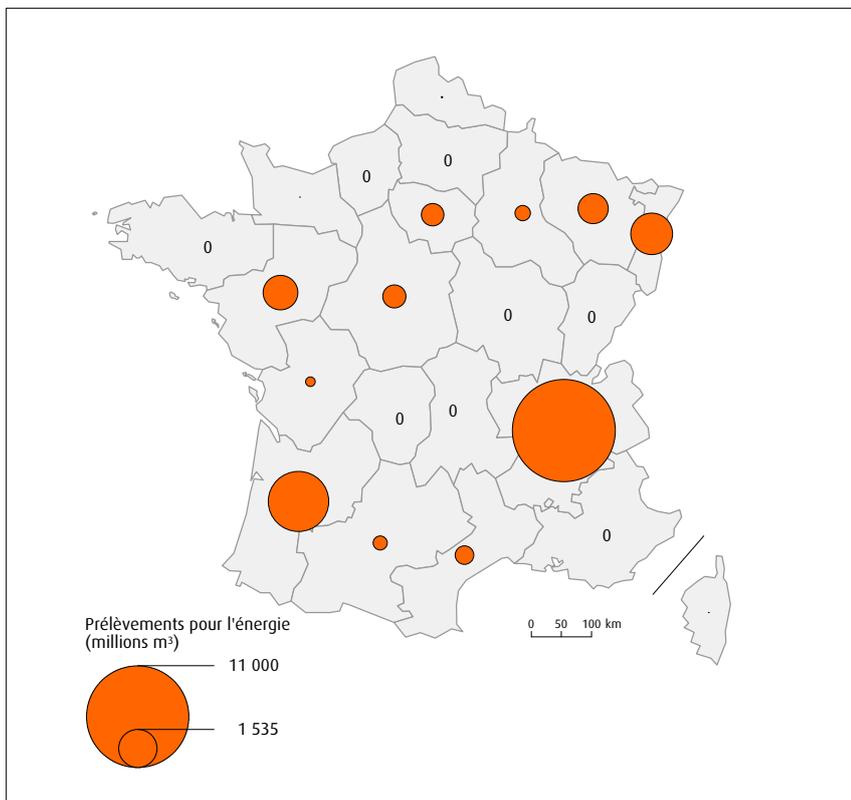
Source : Insee, Agences de l'eau - Traitements : SOeS, 2012

Prélèvements par région pour les activités industrielles en 2009



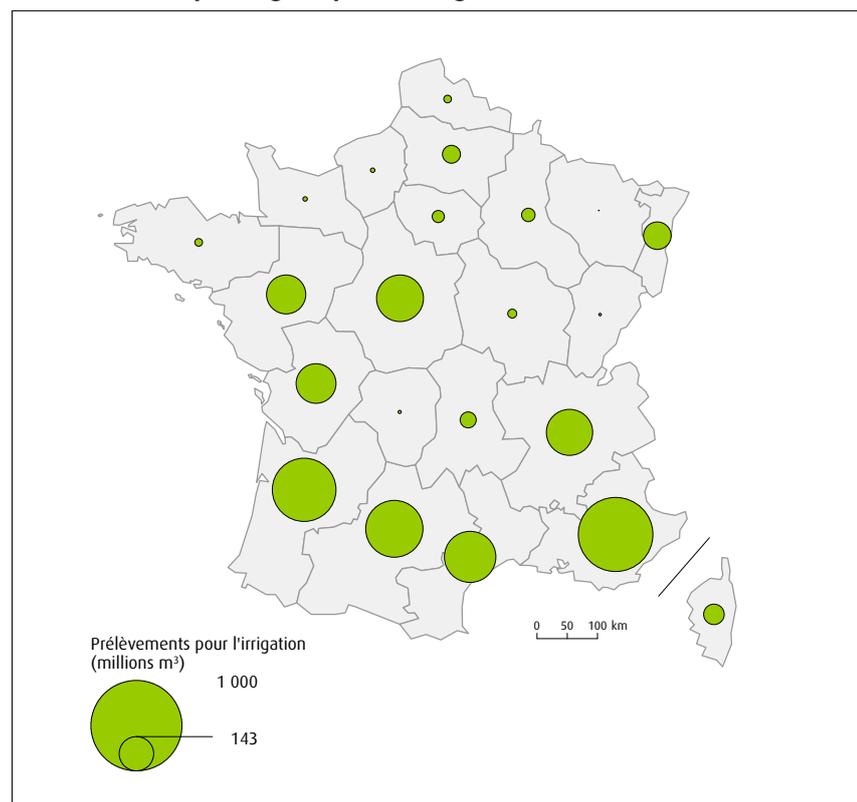
Source : Agences de l'eau - Traitements : SOeS, 2012

Prélèvements par région pour la production d'électricité



Source : Agences de l'eau - Traitements : SOeS, 2012

Prélèvements par région pour l'irrigation



Source : Agences de l'eau - Traitements : SOeS, 2012

Prélèvements par région pour l'irrigation en 2009 comparés aux surfaces irriguées

Région	Volume prélevé (millions de m ³)	Surfaces irriguées en 2007 (ha)	Ratio Volume (m ³ /ha)
Provence-Alpes-Côte d'Azur	682,0	107 971	6 317
Aquitaine	496,4	248 200	2 000
Midi-Pyrénées	407,0	212 938	1 911
Languedoc-Roussillon	326,4	57 993	5 628
Centre	269,6	286 753	940
Rhône-Alpes	267,9	103 495	2 589
Poitou-Charentes	196,8	149 703	1 315
Pays de la Loire	191,0	108 386	1 762
Alsace	97,9	55 781	1 755
Corse	54,2	12 419	4 364
Picardie	41,5	28 328	1 465
Auvergne	33,6	23 290	1 443
Champagne-Ardenne	23,0	15 505	1 483
Île-de-France	19,1	29 277	652
Bourgogne	11,2	15 652	716
Nord-Pas-de-Calais	8,5	9 679	878
Bretagne	8,2	10 878	754
Haute-Normandie	2,9	4 567	635
Basse-Normandie	2,8	3 734	750
Limousin	1,8	1 154	1 560
Franche-Comté	1,1	2 623	419
Lorraine	0,1	357	280

Source : Agences de l'eau, ministère en charge de l'agriculture - Traitements : SOeS, 2012

Évolution des prélèvements d'eau par secteur depuis 1999

Alors que la population française a augmenté de 7 % en 10 ans, les prélèvements pour la production d'eau potable ont baissé de 6 % depuis 2005. Les conditions climatiques peuvent toutefois avoir une influence à l'image du pic de 2003.

Les prélèvements liés aux activités industrielles françaises ont diminué de 20 % depuis 1999. Après une baisse régulière des prélèvements de 1999 à 2006, l'évolution est plus irrégulière ces dernières années. Elle ne semble par ailleurs pas liée à la production industrielle, telle que traduite par l'indice de production industrielle (IPI) publié par l'Insee.

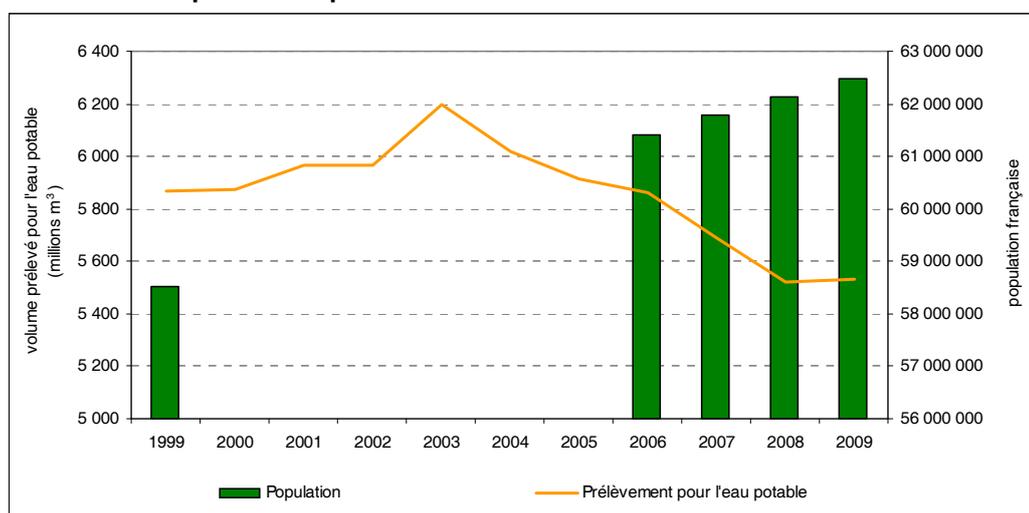
À champ constant de centrales prises en compte, les prélèvements liés à leur refroidissement sont plutôt stables. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a conduit à intégrer à partir de 2008 les prélèvements de la centrale nucléaire du Blayais dans l'estuaire de la Gironde, qui

n'étaient jusque là pas pris en compte. Ceci explique la rupture constatée en 2008.

Les prélèvements opérés pour le refroidissement des centrales sont liés aux contraintes d'exploitation mais aussi aux conditions climatiques. Ainsi, les épisodes de sécheresse et de forte chaleur des années 2003 et 2005 ont conduit à augmenter les prélèvements pour maintenir la production.

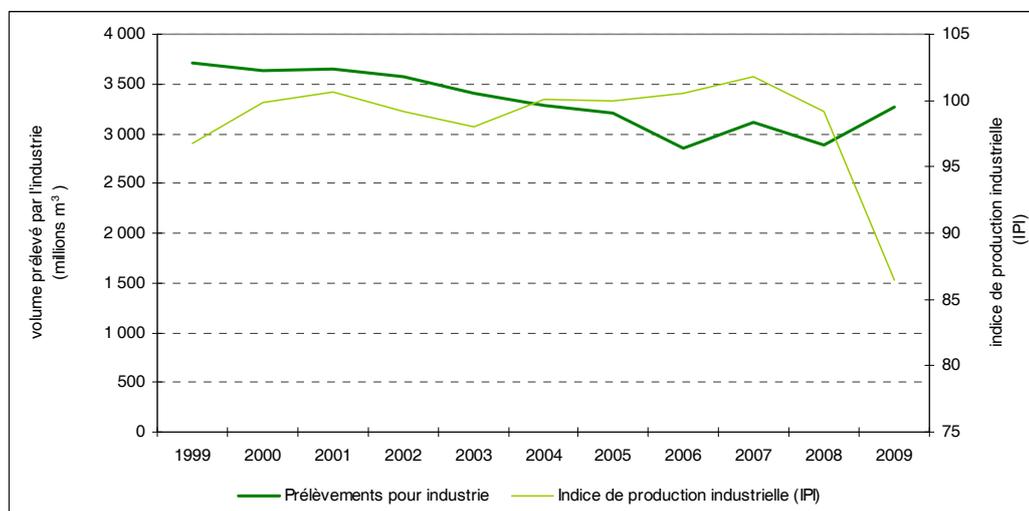
Les prélèvements pour l'irrigation déclinent après 2006, avant d'enregistrer une nouvelle hausse en 2009, sans atteindre toutefois le niveau du début des années 2000. Cette baisse est surtout observée en eau de surface, les prélèvements n'ayant pas diminué dans les nappes. Les volumes prélevés sont liés à la pluviométrie, à l'image de 2003, où la sécheresse a entraîné une hausse ponctuelle des prélèvements, ou dans une moindre mesure, de 2009.

Prélèvements pour l'eau potable entre 1999 et 2009



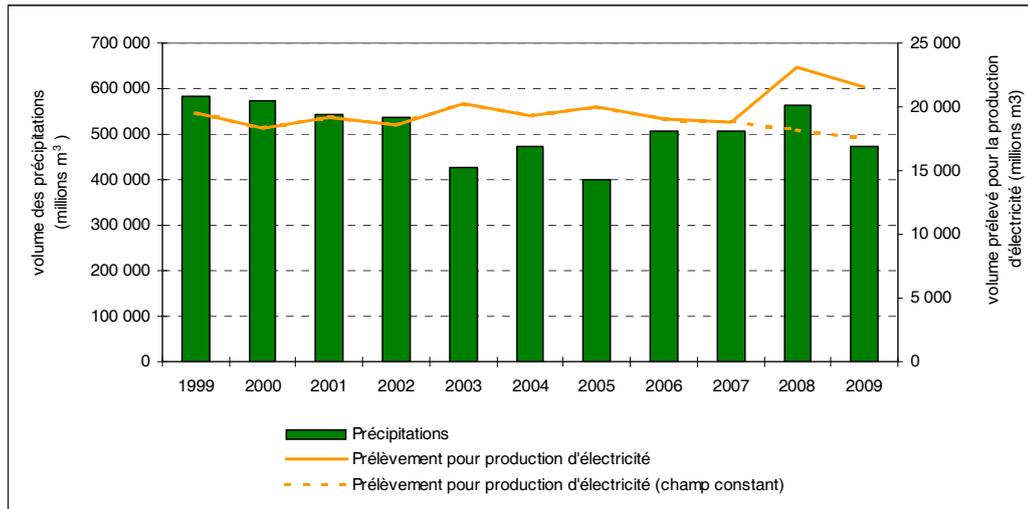
Source : Agences de l'eau, Insee - Traitements : SOeS, 2012

Prélèvements pour l'industrie entre 1999 et 2009



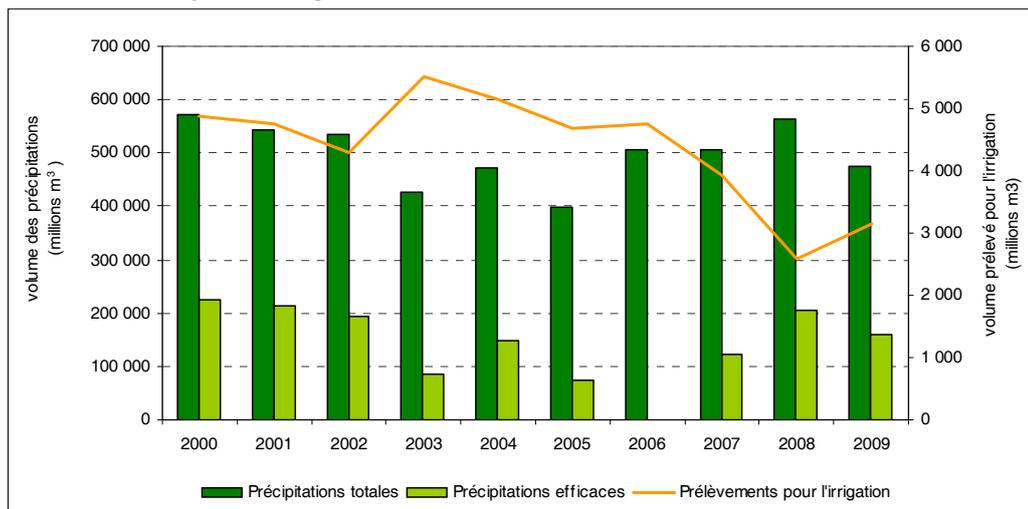
Source : Agences de l'eau, Insee - Traitements : SOeS, 2012

Prélèvements pour la production d'électricité entre 1999 et 2009



Source : Agences de l'eau, ministère en charge de l'environnement - Traitements : SOeS, 2012

Prélèvements pour l'irrigation entre 2000 et 2009



Source : Agences de l'eau, ministère en charge de l'environnement - Traitements : SOeS, 2012

Les prélèvements d'eau dans les DOM

Le recouvrement de la taxe pour prélèvement sur la ressource en eau est plus récent dans les DOM et les données rassemblées, encore partielles.

Selon les informations collectées à La Réunion, en Martinique et Guyane, la majorité des prélèvements est destinée à la production d'eau potable.

À La Réunion, le total prélevé s'élève à 219,1 millions de m³ en 2008, 216,6 millions de m³ en 2009 et 222 millions de m³ en 2010. Les 2/3 sont prélevés pour la production d'eau potable, le reste l'est au titre de l'irrigation, à hauteur de 25 % et dans

une moindre mesure pour l'industrie, 10 % du total.

Les prélèvements en Martinique oscillent entre 50 et 60 millions de m³ par an entre 2005 et 2008. Environ 80 % sont destinés à la production d'eau potable, le reste servant essentiellement pour l'irrigation. Les prélèvements industriels sont anecdotiques, à peine 1 million de m³.

Quant à la Guyane, sur les 26 millions de m³ environ prélevés chaque année (selon les estimations de 2008 à 2010), 65 % servent à l'eau potable, le reste étant utilisé pour l'irrigation. Les prélèvements comptabilisés pour l'industrie sont très faibles.

Méthodologie

Les prélèvements d'eau sont estimés à l'aide des déclarations faites auprès des agences de l'eau au titre de la redevance pour prélèvement de la ressource en eau. Cette redevance est due par les personnes prélevant un volume annuel supérieur à 10 000 m³ voire 7 000 m³ dans certains cas. Certains usages sont exonérés. **L'estimation ne peut donc être, par nature, exhaustive, sans parler des prélèvements non déclarés.** Elle est également dépendante des progrès réalisés dans le recouvrement de la redevance, ce qui peut occasionner des ruptures de série. Cela donne toutefois une idée des ordres de grandeur des volumes prélevés et de la répartition selon les usages.

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a élargi le champ des redevables aux prélèvements réalisés pour la réalimentation des canaux et l'hydroélectricité. Les chiffres ici présentés ne concernent que les usages décrits historiquement, soit les prélèvements en eau douce liés à la production d'eau potable, aux activités industrielles, à l'irrigation et à la production d'électricité.

La série ne démarre qu'en 1999/2000, faute de disposer de données exploitables pour l'irrigation avant cette date. Pour l'irrigation, les volumes « forfaitaires » des agences de l'eau ont été réévalués entre 2000 et 2004 à partir du recensement agricole 2000 et de la partie des volumes connue par des relevés de compteurs. Avant 2000, les données sont insuffisantes pour réaliser cette évaluation. Au-delà de 2004, la part « forfaitaire » diminuant, le redressement ne se justifie plus, même si les volumes déclarés restent probablement en deçà de la réalité.

Compte-tenu des modalités de perception de la redevance et du délai nécessaire à la consolidation à l'échelle nationale, les données de l'année n ne sont disponibles qu'à la fin de l'année $n+2$. Par ailleurs, le recouvrement de cette taxe étant plus récent dans les DOM, les résultats concernent principalement la France métropolitaine.

Ressources, territoires, habitats et logement
Energies et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

Chiffres & statistiques

Commissariat général
au développement
durable

Service
de l'observation
et des statistiques

Tour Voltaire
92055 La Défense cedex
Mel :
diffusion.so.es.cgdd@
developpement-
durable.gouv.fr
Télécopie :
(33/0) 1 40 81 13 30

Directeur
de la publication
Sylvain Moreau

ISSN : 2102-6378

© SOeS 2012

Aurélié Dubois