

• Définition

Prélèvement et consommation en eau potable des ménages y compris les consommations urbaines pour l'espace public et les services urbains.

quantité consommée par les ménages < quantité distribuée < quantité produite
< quantité prélevée (< signifie « inférieur à »)

Les prélèvements pour l'eau potable sont attribués aux besoins des ménages (y compris l'eau potable pour les bâtiments publics (écoles, hôpitaux...) et commerciaux (entreprises) et la consommation pour les besoins de la voirie dont les espaces verts.

• Indicateurs de mesure

Volumes prélevés par personne

Volumes prélevés pour l'espace public

Quelques définitions

(source Atlas de l'eau du Bassin de l'Adour 2013)

Le **volume prélevé ou consommation brute** correspond aux volumes effectivement puisés dans les différentes ressources (rivières, nappes, lacs), tels que peuvent le mesurer des compteurs en tête de captage

Le **volume consommé ou consommation nette** est une donnée plus théorique correspondant au volume prélevé qui ne rejoint pas le milieu naturel, soit par perte en réseau (eau potable en particulier) et par consommation domestique.

Sur le bassin de l'Adour (hors Côtiers Basques, mais les données du SIE montrent les mêmes proportions lorsque l'on ajoute ce périmètre)

Les **usages domestiques consomment 35% de l'eau prélevée**

Les eaux souterraines constituent l'essentiel de la ressource pour l'eau potable avec 79% des volumes annuellement prélevés.

La gestion des réseaux d'eau potable est, en 2012, pour moitié (population desservie) réalisée en gestion directe (régies) et pour moitié en délégation de service public à des entreprises privées.

Les volumes prélevés par les services publics d'eau potable comprennent

-les fuites du réseau : 27% dans le département 64 (20,6% à l'échelle nationale)

-Les volumes non comptabilisés et volumes de service (2% dans le 64)

-Les volumes d'eau prélevés mais rejetés au niveau des éventuels trop plein non comptabilisés (mal connus)

- la consommation en eau potable sur les réseaux publics (ménage, ville mais aussi artisanat et petits industriels) soit 71% dans le département 64

• Rétrospective Prélèvements eau potable France

Prélèvements pour l'eau potable entre 1999 et 2009



Facteurs explicatifs

- prix de l'eau,
- sensibilisation croissante à l'économie
- équipement en appareils économes en eau

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

Mais des prélèvements par habitant pour l'AEP qui varient presque du simple (70 M³/an/habitant) au double (130 M³/an/habitant) entre Sud et Nord.

Ordre de grandeur de **100 M³/an/habitant sur le territoire du bassin** (Moyenne entre l'Aquitaine et Midi-Pyrénées issue du tableau dans les commentaires), qui se confirme avec les données du SIE (prélèvement AEP sur la base des redevance de l'Agence de l'eau) que l'on croise avec les données INSEE de population des 4 départements :

	Hab 2014	Prélèvements AEP 2014	Consommation (m³/hab/an)
Landes	397 226	43 715 463	110
Pyrénées-Atlantiques	664 057	66 171 172	100
Hautes-Pyrénées	228 868	31 127 543	136
Gers	190 276	18 083 168	95
TOTAL 4 dpts	1 480 427	159 097 346	107

En tendance à l'échelle nationale, les prélèvements pour l'eau potable baissent régulièrement depuis 2003 (pic expliqué aussi par une année caniculaire). Mais les prélèvements varient d'une région à l'autre. Les prélèvements par habitant sont supérieurs en Midi-Pyrénées et en Aquitaine par rapport à la moyenne nationale.

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

Région	Population 2009 (habitants)	Volume prélevé 2009 (millions m³)	Ratio volume/population (m³/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
Poitou-Charentes	1 760 575	152,7	87
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

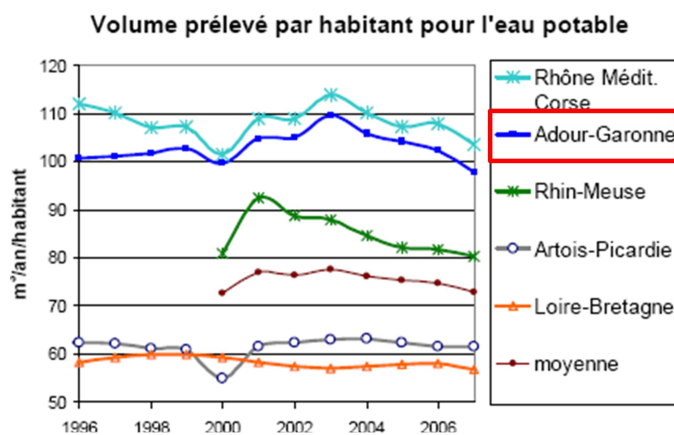
Source : Insee, Agences de l'eau - Traitements : SOeS, 2012

• Rétrospective Prélèvement /consommation en eau potable

Consommation eau potable

nationale :

- Hausse progressive de 1950 à 1990
- Depuis 1990: Inflexion puis réduction (- 2%/an) non compensé par croissance démographique (excepté sur le pourtour de la méditerranée)
- Enjeu de recouvrement des couts fixes d'AEP/assainissement



Source : fiche AEP, Garonne 2050

Déterminants: caractéristiques de l'habitat, caractéristiques du ménage, prix de l'eau, actions de sensibilisation (Cambon-Grau, 1996 et Maugendre 1997 Montginoul 2002 et 2013)

Facteurs explicatifs de la consommation d'eau des ménages.

		Facteurs	Sens
Caractéristiques de l'habitat	Géographie locale	Température	+
		Pluviométrie	-
		Taille de la commune	+
	Nature de l'habitat	Type de logement	Immeubles (-) / maisons (+)
		Localisation du logement	Campagne (-) / ville (+)
		Statut du logement	Propriétaire (+) / locataire (-)
	Équipement du logement	Taille du logement	Saisonnier (-) / permanent (+)
		Existence d'un compteur divisionnaire	Logement ancien (+) / récent (-)
		Accès à la ressource	-
		Taux d'équipement	Unique (+) / diversifié (-)
		Équipements ménagers moins consommateurs d'eau	+
		Contrat d'entretien de la robinetterie	-
		Fuites	+
Caractéristiques du ménage		Présence d'un jardin	+
		Type d'arrosage	Asperseur (+) / goutte à goutte (-) / arrosage automatisé (-)
		Présence d'une piscine	+
		Taille du ménage	+
		Age moyen du ménage	-
		Revenu du ménage	+
		Taux d'activité du ménage	Chômage (-)
Prix de l'eau		Catégorie socioprofessionnelle	+/-
		Comportements socio-culturels vis-à-vis de l'eau	+/-
	Niveau	Tarif élevé	-
		Évolution du prix	Forte hausse
Actions de sensibilisation		Évolution de la facture	(= mix entre l'évolution du prix et de la consommation)
		Structure tarifaire	Monôme (-), binôme (-), forfait (+)

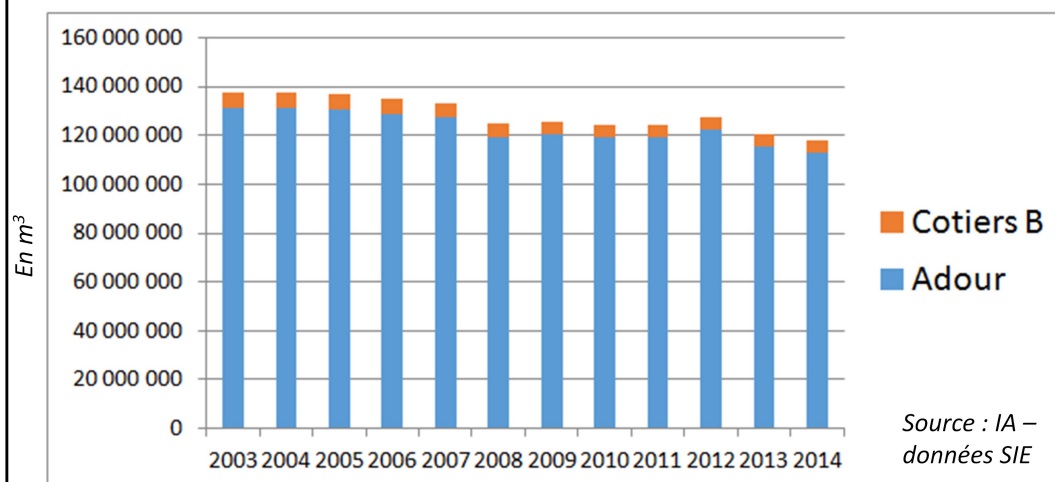
NB : sont indiqués en gras les facteurs produisant des effets statistiquement significants ; les + et - indiquent dans quel sens jouent les facteurs (augmentation ou réduction de la consommation d'eau).

Caractéristiques de l'habitat : localisation (température et pluviométrie) + taille de l'agglomération + type habitat (maison ou appartement) + taille, vétusté (fuites) et équipements

Caractéristiques des ménages : taille, âge, revenus

Prix de l'eau : Une augmentation de 10% du prix provoque une réduction de 2 à 4% de la consommation

• Rétrospective Prélèvements AEP Bassin Adour et Côtiers Basques



Sur l'ensemble Adour et Côtiers Basques les prélèvements ont baissé de moins de 2% par an. Baisse sur les deux bassins

Le prélèvement pour l'alimentation en eau potable des Côtiers Basques représente 4 à 5% des prélèvements en eau potable pour le bassin de l'Adour.

Les prélèvements pour l'eau potable sont passés de 137,5 hm³ en 2004 à 118 hm³ en 2014, soit une réduction de près de 20 hm³ en 10 ans. Mais le graphe ci-dessus montre que la progression n'est pas linéaire puisque près de la moitié des économies en prélèvements pour l'eau potable a été obtenue sur une année (2007-2008).

• Rétrospective Consommation en eau des espaces verts et de la voirie

Eau pour les espaces verts et voirie (enquête 2013 Plante & Cité)

- ¾ pour l'arrosage dans le Sud
- Baisse de consommation en 10 ans: plus importante dans le Sud
- Progression forte de l'utilisation d'eaux pluviales (61% des communes en 2012 pour 0,6% en 2001) mais très faibles volumes
- Utilisation croissante des eaux brutes
- Peu utilisées : eaux de vidange de piscines, eaux usées traitées

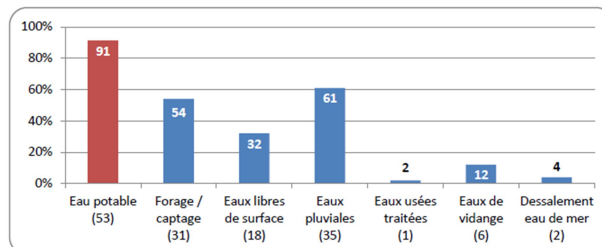


FIGURE 5. PROPORTION DE COMMUNES UTILISANT DIFFÉRENTES SOURCES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POUR L'ARROSAGE DES ESPACES VERTS (nombre de villes concernées entre parenthèses).

	2001		2012		Évolution
	Consommations moyennes d'eau (m³/ha)	Hauteur d'eau correspondante (mm)	Consommations moyennes d'eau (m³/ha)	Hauteur d'eau correspondante (mm)	
Global	3 000	300	2 550	255	-15%
Nord	2 350	235	2 200	220	-7%
Sud	3 950	395	2 880	288	-27%

TABLEAU 1. CONSOMMATIONS MOYENNES D'EAU D'ARROSAGE RAPPORTÉES À LA SURFACE D'ESPACES VERTS ET LEUR ÉVOLUTION EN 10 ANS (basées sur un échantillon de 155 villes en 2001 contre 57 en 2012) N.B. 10m³/ha=1mm=1l/m²

65% du volume d'eau global consommé par les services des espaces verts des collectivités est destiné à l'arrosage des espaces verts, en moyenne nationale. Les communes du Sud de la France consacrent une part plus importante de leur consommation globale d'eau à l'arrosage des végétaux (74%) que celles du Nord (60%). Néanmoins la consommation du Sud-Est, plus sec, est probablement supérieure à celle du Sud-Ouest.

Hors arrosage, les communes interrogées considèrent que le second poste les fontaines, bassins et autres jeux d'eau représentent **plus de 20% en moyenne de la consommation d'eau globale du service**, les postes restants sont les bâtiments et toilettes, puis le lavage des véhicules.

Les typologies d'espaces verts arrosés (enquête 2013, 57 communes).

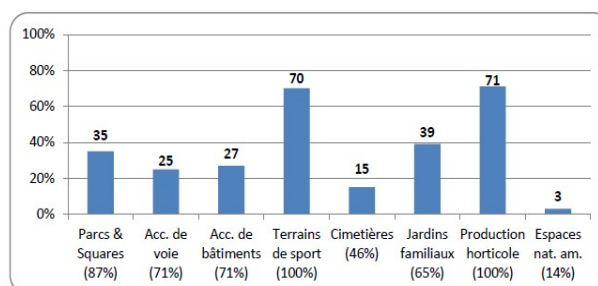


FIGURE 4. PROPORTION DE SURFACE ARROSÉE PAR TYPOLOGIE D'ESPACES VERTS (entre parenthèses : proportion de communes arrosant ces typologies).

Le coût moyen de g s de la zone Nord consacrent seulement 5% au budget de fonctionnement du service à l'arrosage tandis que celles de la zone Sud affectent 11% du budget de fonctionnement du service à l'arrosage.

• Prospective Facteurs d'évolution

Des arguments tant vers une augmentation qu'une baisse de la consommation

+ de consommation

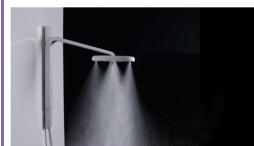
- Augmentation de la température
- Demande de végétalisation urbaine, mais baisse de la part AEP
- l'explosion de l'équipement en piscines («La France dispose du plus imposant parc de piscines privées en Europe, et du deuxième au monde après les Etats-Unis »
- Les fuites du réseau (évaluées à 27% sur le bassin Adour et Cotiers Basques)

- de consommation

- Préoccupation croissante pour la ressource (traque aux fuites)
- Équipements économes (douche , WC, lave-linge...)
- Objet connectés (équipements et arrosage fonction des besoins réels)
- Stockage individuel d'eau de pluie
- Recyclage eaux grises (machine à laver qui recycle les eaux de rinçage)
- Double réseau

Douche Nebia™

70% d'économie d'eau



<http://www.futura-sciences.com/magazines/environnement/infos/actu/d/developpement-durable-bref-nebia-pommeau-douche-economiser-eau-59397/>

La récupération individuelle d'eau de pluie est promue par l'Etat

La récupération d'eau de pluie permet aux usagers de faire des économies tout en préservant la ressource en eau. La récupération des eaux de pluie présente par ailleurs un intérêt en **limitant les impacts des rejets d'eau pluviale en milieu urbain**, face notamment à la croissance de l'imperméabilisation des sols et aux problèmes d'inondation qui peuvent en découler.

La récupération et l'utilisation des eaux de pluie, pour certains usages et sous certaines conditions, techniques doivent être favorisées. Pour cela, un crédit d'impôt a été voté dans le cadre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Source : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-recuperation-de-l-eau-de-pluie.html>

Le marché des piscines a explosé en France

La France possède le second parc de piscines au monde après les Etats-Unis et le premier parc de piscines privées en Europe. 1,7 millions de bassins en France en 2013 soit le double du début des années 2000.

<http://www.lefigaro.fr/conso/2014/04/12/05007-20140412ARTFIG00088-les-francais-restent-les-premiers-consommateurs-de-piscines-en-europe.php>

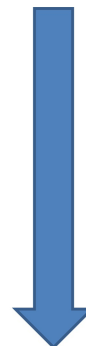
<http://www.planetoscope.com/habitat/1002-les-ventes-de-piscines-en-france.html>

- **Hypothèses**

H1 Stabilité 100 M3/an/habitant

**H2 Poursuite des économies 65 M3/an/habitant (2%/an)
(Tendancielle)**

H3 Réduction volontariste 50 M3/an/habitant



Nota 12% (soit un mois de consommation AEP) est liée à la fréquentation touristique. Ces hypothèses de consommation AEP devront être modulées en fonction des hypothèses sur les variables « tourisme ».

H1 Stabilité 100 M3/an/habitant

Le consommation en AEP continue à diminuer dans un premier temps grâce aux progrès technologiques et une contribution du stockage individuel de l'eau de pluie mais dont l'usage est limité à l'arrosage des plantes et espaces verts. Mais rapidement l'accroissement de la température, notamment estivale, compense ces économies. L'eau de pluie reste un appoint pour l'arrosage. Les équipements de confort consommateurs d'eau se multiplient au fil de l'accroissement des étés caniculaires : bassins, brumisateurs tant publics que privés. Les fuites ne sont réduites voire augmentent.

H2 Poursuite des économies 65M3/an/habitant - Tendancielle

Les équipements économes se généralisent très vite, plus performants que dans l'hypothèse H1, ils sont plus souvent **connectés** pour détecter une fuite, apporter le juste nécessaire d'eau dans les toilettes, la douche ou l'arrosage (capteurs détectant le besoin des plantes). Mais c'est surtout, dans un premier temps par **la réduction des fuites sur le réseau** (27% aujourd'hui) que les collectivités locales réduisent les prélèvements pour l'AEP. Les espaces verts sont adaptés avec des espèces à faible besoin hydrique tant chez les particuliers que dans les espaces publics. La généralisation de ces appareils très économes pourrait être accélérée par un prix de l'eau élevé, par une labellisation en fonction de la consommation en eau ou encore une interdiction des appareils les plus consommateurs (comme pour l'énergie).

Le coût de l'eau voire la « taxe piscine » limite les nouveaux équipements consommateurs d'eau. Dans de nombreuses maisons individuelles la récupération d'eau de pluie est complétée d'un double réseau permettant d'alimenter toilettes et arrosage du jardin.

H3 : Réduction volontariste 50 M3/an/habitant

La différence avec l'hypothèse H2 est que les doubles réseaux avec récupération de l'eau de pluie sont généralisés pour les toilettes et les espaces verts (existent depuis longtemps en Allemagne) partout où cela est possible. Les eaux usées sont plus souvent recyclées et réutilisées. La récupération des eaux pluviales et le double circuit pour les toilettes et l'arrosage du jardin sont devenus obligatoires dans les constructions neuves. En zone urbaine, les eaux usées traitées sont réutilisées pour la voirie et les besoins en eau non potable. Ce niveau d'environ 50 M3/an/habitant est celui de Loire-Bretagne aujourd'hui.

- **Lien logique avec les autres variables du système**

Cette variable est influencée par :

- Population du territoire
- Tourisme estival et tourisme hivernal
- Espaces urbains (et adaptation au changement climatique)

Cette variable influence :

- Assainissement
- Ressources en eau non conventionnelles

• Références

Marielle Montginoul, « La consommation d'eau en France : historique, tendances contemporaines, déterminants », *Sciences Eaux & Territoires 2013/1 (Numéro 10)*, p. 68-73.

« Les prélèvements d'eau en France en 2009 et leurs évolutions depuis 10 ans », *Chiffres et Statistiques N° 290 février 2012*, Commissariat Général au Développement Durable

http://www.eaufrance.fr/s-informer/comprendre/les-usages-de-l-eau-et-les/?id_article=9

« Étude sur la gestion raisonnée de l'arrosage en espaces verts. État des lieux des pratiques et perspectives d'évolution . Stratégies d'économie de la ressource en eau », Plante & Cité, 06-2013

Données Diagnostic Garonne 2050