

L'habitat Bio-économique

Pierre-Gilles Bellin

© Groupe Eyrolles, 2008
ISBN : 978-2-212-12175-9

EYROLLES



Pour connaître ce que consomme un lave-linge, un lave-vaisselle ou une chasse d'eau, notez sur votre compteur d'eau froide le chiffre de départ (rappel, 1 m³ = 1 000 l); faites tourner votre machine ou actionnez la chasse d'eau; n'ouvrez aucun robinet, ne faites fonctionner aucun autre appareil; regardez le chiffre d'arrivée sur le compteur.

Vous trouverez ci-dessous le débit (en l/min) d'un robinet (à pleine ouverture) en fonction de la pression à sa sortie. Le diamètre du tuyau est de 18 mm. Vous noterez l'importance des consommations par minute.

Prenons maintenant l'exemple d'une maison ayant 1 robinet dans la cuisine, 1 dans le jardin, 1 dans la salle de bains, 1 douche et 2 w.-c., soit 6 points d'eau alimentés avec une pression classique de 3-4 bars fournie par la compagnie des eaux (pression à la sortie des points d'eau de 2-3 bars, selon la distance au compteur d'eau); comme le montre le deuxième tableau, ci-dessous, si les points d'eau sont tous ouverts en même temps, le débit total est de 112 l par minute, ce qui est énorme. Il est à noter que le débit dans les w.-c. est plus faible car le diamètre des tuyaux est plus petit. Les valeurs données dans le tableau sont les moyennes de robinets à pleine ouverture.

Droit et normes

L'eau potable

Une eau est dite potable quand on peut la boire sans risque pour la santé. Elle doit répondre en particulier à des normes qui imposent des teneurs limites en substances nocives à ne pas dépasser. Elle ne doit pas non plus corroder les canalisations pour être toujours potable à la sortie des robinets.

Les normes évoluent au cours du temps en fonction des progrès réalisés, notamment dans les connaissances scientifiques et dans les techniques d'analyse. Elles ne sont pas identiques selon les pays. En France, les normes de qualité de l'eau, établies par la Commission des communautés européennes, comportent 63 paramètres, ce qui fait de l'eau l'aliment le plus réglementé.

Correspondances débit/pression de l'eau			
Pression	3 bars	2 bars	1 bar
Débit (pour un robinet)	25 l/min	17 l/min	12 l/min

Débits d'une installation classique					
	Robinet cuisine	Salle de bains (1 robinet + douche)	WC 1	WC 2	Jardin
Débit (diamètre des tuyaux = 18 mm sauf dans les w.-c., pression à la sortie = 3 bars)	25 l/min	50 l/min	6 l/min	6 l/min	25 l/min

L'eau qui est réservée à la consommation humaine provient des cours d'eau ou des nappes souterraines. Elle est soumise dans des usines à des traitements physiques, chimiques et biologiques afin de devenir potable. Puis elle est distribuée aux consommateurs. Après utilisation, elle subit dans d'autres usines des traitements de dépollution avant de repartir dans la nature. L'eau distribuée aux consommateurs doit donc être potable. C'est pour cette raison que l'eau du robinet est placée sous le contrôle des Directions départementales des affaires sanitaires et sociales (Ddass), qui recommandent qu'elle soit utilisée pour :

- la boisson, la cuisson et la préparation des aliments, le lavage de la vaisselle ;
- la douche, le bain, le lavabo, le lavage du linge.

Pour l'arrosage du jardin, le lavage des sols et des véhicules, ainsi que pour la chasse d'eau des w.-c., les Ddass admettent l'emploi d'une eau non potable, ce qui a été confirmé en 2007 par la Direction générale de la santé et le Conseil supérieur de l'hygiène.

Raison invoquée pour exclure l'eau de pluie de la cuisine et de la salle de bains : elle risquerait de contenir des germes, des métaux lourds et des pesticides, qu'on inhalerait quand, par exemple, on prend une douche... Enquête faite, vous n'en absorbez que si vous en buvez une gorgée au cours de la douche ou en vous lavant les dents...

Cependant un particulier peut très bien, s'il le souhaite, utiliser légalement l'eau de pluie, l'eau de son puits ou d'une petite rivière, voire d'un étang, et ce pour tous les usages. En revanche, les recommandations des Ddass, simples suggestions pour les particuliers, deviennent des obligations pour les collectivités (des écoles aux gîtes ruraux en passant par les PME).

Les puits

Pour les puits, regroupés dans la catégorie « usages privés [de l'eau] à utilisation unifamiliale », il n'existe pas de procédure d'autorisation, simplement une procédure de déclaration. On déclare à la Ddass un captage d'eau souterraine, en joignant une analyse à l'appui, effectuée par un technicien agréé auprès du Ministère de la santé publique, et en exposant la filière de traitement si les eaux ne sont pas potables.

Il faudra ensuite se conformer aux arrêtés préfectoraux sur la manière d'aménager les puits. La Ddass prendra acte de votre déclaration et pourra vous demander un suivi analytique.

Réseau d'eau potable et réseau d'assainissement : se raccorder ou non ?

En pratique, les personnes qui ne sont pas raccordées au réseau d'eau potable et au tout-à-l'égout vivent dans les zones rurales d'habitat isolé. Sont concernées 5,1 millions d'habitations. La liberté de ne pas se raccorder est assez théorique : la rareté des terrains constructibles fait que beaucoup de particuliers doivent acheter en lotissement. La règle selon laquelle il n'y a pas obligation « générale » pour les maisons individuelles de se raccorder au réseau de fourniture d'eau potable ne vaut hélas pas dans ce cas, car les lotissements suivent des règles d'urbanisme très strictes : ils ne peuvent être créés que si le réseau d'assainissement et d'eau potable a été prévu au préalable.

Pour les eaux usées et de pluie, si votre commune possède un réseau d'assainissement (80 % des cas), vous devrez obligatoirement vous raccorder (article R111-11 du Code de l'urbanisme). Des dérogations peuvent cependant être acceptées lorsque le raccordement est impossible. Toutefois, on ne peut pas vous obliger à consommer l'eau des compagnies des eaux ni même à vous raccorder à leur réseau (donc à payer « l'abonnement » eau potable). Vous pourrez dans ce cas économiser environ 1 300 € de raccordement au réseau d'eau potable. Sachez qu'il faut aussi parfois compter 1 300 € pour le pluvial et les eaux usées ainsi qu'environ 1 500 € pour la tranchée de la rue à la maison, ce qui peut représenter un total de plus de 4 000 €.

Remplir ses réservoirs d'eau de pluie : quelques précautions

Vous devez laisser partir la première pluie, qui lave le toit de ses polluants déposés en poussière : ce n'est qu'après que vous pouvez ouvrir votre cuve de stockage où vous recueillerez une eau vraiment pure. Pour notre part, nous conseillons de faire des analyses préalables (voir page 140) et de vous équiper d'un système de filtres ad hoc (voir pages 142-145).