

À la recherche de l'eau perdue

Rendement du réseau d'eau : en amélioration sensible

Les canalisations d'eau sont sous pression et, de ce fait, peuvent fuir. Leurs pertes d'eau sortent parfois sur la chaussée et sont ponctuellement importantes mais souvent insidieuses car invisibles. Ainsi l'eau peut s'écouler dans un égout, s'infiltrer dans le sol... Réparer les canalisations ne suffit pas : il faut **traquer les fuites**. Avant tout il faut connaître les volumes d'eau qui entrent dans le réseau et ceux qui sont consommés. Le rapport entre les deux est ce qu'on appelle le **rendement** : il permet de mesurer la performance du réseau.

Pour qu'un réseau soit performant, il faut le maintenir en état et assurer son renouvellement régulier.

Dans le cadre de ses missions, la SAUR assure l'entretien du réseau d'eau, qui comporte plusieurs types d'opérations :

- **La réparation** des canalisations et des branchements en cas de fuite sur la partie publique,
- **La vérification et la maintenance** des appareils qui permettent de régler la pression, d'éviter d'avoir de l'air dans les canalisations et de purger si nécessaire,
- **La recherche des fuites**.

Traquer les fuites non visibles demande de la rigueur, de l'organisation et un matériel adapté, sans cela autant chercher une aiguille dans une botte de foin ! L'opération vise à cerner ces fuites en plusieurs étapes :

- 1) Placer des compteurs (*) à l'échelle d'une ou plusieurs communes et identifier les volumes anormalement élevés,

L'action conjuguée du Syndicat et de SAUR permet d'atteindre 80%, un bon rendement pour un réseau à dominante rurale. Les 20% restants correspondent à des volumes non comptabilisés (défense incendie, nettoyage des voiries, etc.) et à des fuites. Même si l'objectif « zéro fuite » reste une utopie, des marges de progression sont encore possibles à l'aide des nouvelles technologies de comptage. C'est aujourd'hui que l'on engage l'avenir.

- 2) Utiliser des émetteurs-récepteurs sonores, les fuites générant un bruit continu, pour affiner la recherche à l'échelle du quartier, de la rue et jusqu'à quelques mètres près,
- 3) Réparer la fuite ainsi décelée.

(*) Ces dernières années, 50 points de comptage ont été équipés sur le réseau syndical et nous renseignent en temps réel par téléphone ou GSM sur les volumes comptabilisés

Sur les trois dernières années, plus de 1000 fuites ont été réparées sur le réseau d'eau du SIRYAE.

Le Syndicat, en tant que propriétaire des ouvrages et canalisations, consacre l'essentiel de ses investissements à la pérennisation de son patrimoine et notamment au renouvellement régulier des canalisations. Ainsi, un programme annuel de travaux est élaboré en concertation avec les communes. Basé sur la vétusté des canalisations, il tient compte des autres projets de travaux prévus sur la voie publique, en vue de minimiser les nuisances et les charges financières dans l'intérêt de chacun.

Chaque année, le Syndicat investit plus d'un million d'euros pour préserver son patrimoine.

Focus sur les métiers de l'eau

Profession chef de chantier branchements plomb

Julien Peschet, 27 ans, a démarré chez SAUR en 2003 son diplôme de plombier-chauffagiste en poche. Après plusieurs missions, il a pris en charge l'équipe travaux de remplacement des branchements en plomb en 2007. Il a aujourd'hui plus de 300 chantiers à son actif.



Je suis un particulier, comment savoir si j'ai un branchement en plomb ?

C'est indiqué dans notre fichier clientèle. Vous allez être informé par courrier. Notre enquêteur va ensuite vous rencontrer et vérifier vos installations. Il va établir un rapport qui va me permettre de préparer mon chantier.

Parce qu'un chantier demande une préparation particulière ?

Oui, il faut anticiper. J'étudie les rapports pour un quartier qui me prendra plusieurs jours. Ensuite, je vais sur le terrain une semaine avant, pour voir l'environnement du chantier, pour pouvoir m'organiser : voir les conditions de sécurité, si je peux stocker du sable, etc. Mais le plus important c'est que le client soit prévenu du jour où on va intervenir.

Comment se déroule une journée type ?

Première chose à l'arrivée le matin, on s'arrange avec le client pour la coupure d'eau. Il faut au moins une heure pour préparer le chantier : ça laisse aux gens le temps de s'organiser, surtout quand il y a des enfants en bas âge. Ensuite on terrasse et, si tout va bien, on tire ou on découpe le tuyau et on le remplace par du PEHD (*).

Le plomb : état des lieux

Depuis l'édition de la gazette n°1 (cf. article « Le plomb, bientôt une histoire ancienne »), 20% des 1700 branchements en plomb restants ont été remplacés. Tout sera achevé pour fin 2011 soit 2 ans avant l'échéance fixée par la réglementation. Un effort doublement récompensé : un risque sanitaire écarté et des pertes en eau moindre (les anciens branchements en plomb sont souvent sujets à des fuites).



Et si ça ne se passe pas comme prévu ?

Tout dépend de la longueur du branchement. Un branchement de 3 mètres peut être enlevé en 2 heures. C'est forcément plus long si on a par exemple une traversée de route et le compteur dans le garage. Il faut aussi faire attention aux autres réseaux (électricité, gaz...). Chaque installation est différente ; en plus les propriétaires ne sont pas forcément au courant s'ils ont acheté en l'état. On intervient sur la voie publique mais aussi en privé et il faut faire attention à ne rien abîmer. L'important c'est de bien expliquer ce qu'on va faire et de bien faire comprendre aux gens que changer le branchement plomb c'est vraiment important.

Pouvez-vous nous en dire plus sur les difficultés que vous avez rencontrées ?

Il y en a des tas ! Les gens qui font renforcer leurs fondations et qui ne font pas de fourreau pour le tuyau ! Les tuyaux qui ont été soudés ou réparés : on ne peut pas les tirer ou les couper, il faut ouvrir le branchement sur toute la longueur. La remise en état après les travaux : on peut passer des heures sur un parterre de fleurs...

Le saviez-vous ?

Afin de limiter les coûts et nuisances des travaux, 4 techniques permettent d'éviter l'ouverture de la chaussée : l'extraction, l'éclatement, le fonçage à la fusée et le chemisage. Si chacune de ces techniques a ses qualités propres, l'extraction est privilégiée car c'est la seule qui permette de sortir le tuyau en plomb en le remplaçant place pour place, à l'aide d'un câble avec butée et d'un treuil, par une conduite neuve en PEHD.

Quel a été votre chantier le plus mémorable ?

Un branchement que j'ai mis une semaine et demi à enlever : 65 mètres ! C'était au début et on commençait l'activité. Avec le recul, j'aurais fait autrement, mais on en aurait bavé quand même. Le terrain était en pente et le plomb passait à travers le garage et la cave. Sans parler de la pluie et la boue : ce chantier-là on n'est pas près de l'oublier ! Avec le plomb, on ne sait jamais ce qu'on va trouver.

(*) le PEHD ou polyéthylène haute densité est un matériau polymère notamment utilisé pour véhiculer l'eau potable (tuyau noir à bande bleue)



La lettre d'information du SIRYAE

LETTRE D'INFORMATION DU SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE LA RÉGION D'YVELINES POUR L'ADDITION DE L'EAU - SEPTEMBRE 2009

Édito



par Guy Pélissier, Président du SIRYAE

L'eau occupe une place essentielle dans notre vie quotidienne : elle intervient dans un grand nombre d'actions qui ponctuent chacune de nos journées. Nous l'utilisons pour boire, pour cuisiner, pour nous laver, pour l'entretien de la maison, l'arrosage du jardin etc. Disposer d'eau potable est une évidence : nous avons développé dans la précédente gazette la préservation de sa qualité. Mais qu'en est-il en termes de quantité ?

Nous apprenons aujourd'hui à nos dépens que l'eau n'est pas inépuisable : sa répartition est à la fois inégale et irrégulière suivant les régions du monde, d'une année sur l'autre et d'une saison à l'autre.

En France, nous avons eu jusqu'à présent la chance de disposer d'eau en quantité suffisante, grâce à des nappes phréatiques et des précipitations abondantes. Raison de plus pour donner l'exemple à ceux qui en manquent et ne pas la gaspiller.

Vos élus s'investissent pleinement dans l'amélioration de notre bien commun « l'eau », tant au niveau de sa qualité que de sa distribution. A vous de découvrir tous ces aspects dans la présente brochure et que chacune et chacun d'entre vous participe activement à la préservation de notre ressource.

Bonne lecture à tous.

Le contexte mondial : repères

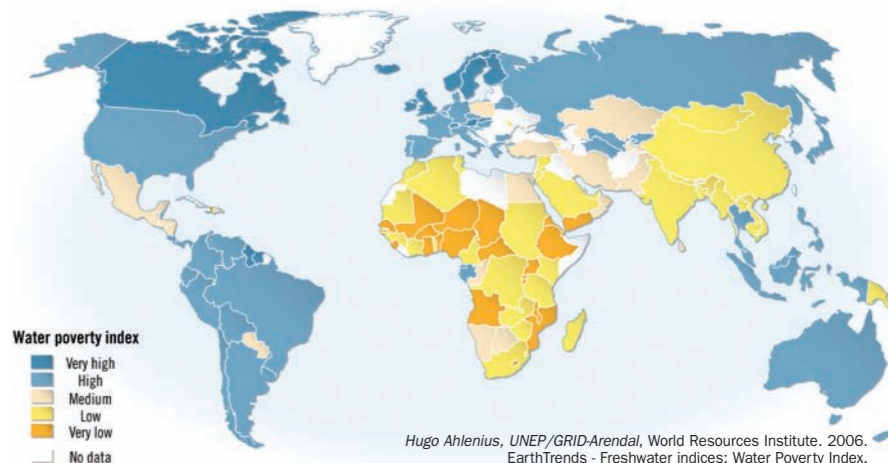
L'eau recouvre **71%** de la planète (les réserves totales s'élèvent à 1,4 milliard de km³) mais **97%** de ce volume ont une teneur en sel trop élevée pour être consommés. La majeure partie des 3% d'eau douce restants est stockée dans les glaces : finalement seuls **0,6%** de ces réserves sont utilisables par l'homme. **6** pays dans le monde concentrent **54%** de cette eau douce. Les ressources moyennes disponibles par pays et par habitant varient dans une proportion de **1 à 20 000** entre les Emirats du Golfe et l'Islande.

En un siècle, les besoins en eau ont été **multipliés par 6** et la population mondiale **par 3**. D'ici 2020 ils auront encore augmenté de **40%**. Notre mode de vie occidental est particulièrement dispendieux en eau : ainsi un américain consomme **3x plus** qu'un européen et **20x plus** qu'un africain.

Dans de nombreuses régions, le rythme auquel nous puisons l'eau est supérieur au rechargement naturel des rivières et des nappes. Alors qu'aujourd'hui **20%** de la population mondiale n'a pas l'accès à l'eau potable, **50%** manquera d'eau dans moins de 30 ans si rien n'est fait.

Vous l'aurez compris, la **gestion durable de l'eau** à l'échelle mondiale est l'un des problèmes géopolitiques majeurs du 21^{ème} siècle. Elle doit conduire à éviter l'épuisement des ressources en modifiant radicalement nos pratiques.

L'Union Européenne se place aujourd'hui à la tête de ce défi en aidant les pays en développement dans leurs projets de gestion de l'eau et de l'assainissement : chaque année sont ainsi investis **1,5 milliard** d'euros.



Le contexte local : tendance à la baisse

Depuis 1980, le volume distribué sur le SIRYAE n'a augmenté que de 25% pour 60% de branchements supplémentaires. Les consommations des années caniculaires 2003 et 2004 restent 3 fois plus faibles que les prévisions des années 70 qui estimaient atteindre 15 millions de m³ en 1985. En ne tenant compte que des ménages, la consommation moyenne sur le SIRYAE est actuellement de **124 litres par habitant et par jour**.

ACTUALITÉS

Partenariat indispensable et nécessaire : le SIRYAE unit ses réseaux au SIAEP de Jouars-Pontchartrain Maurepas



L'intérêt général n'est pas une notion abstraite en eau potable. Depuis longtemps, les deux collectivités évoquaient un secours mutuel au niveau de Cressay, à Neauphle-le-Vieux. En d'autres termes, il s'agissait de poser une canalisation d'interconnexion entre les deux réseaux syndicaux

pour permettre un échange d'eau potable en cas de crise (manque d'eau, pollution etc.). Le SIAEP, ayant dû résoudre un problème de qualité de son eau, a été dans l'obligation de réduire le taux de fluor (*) de ses captages. Une première solution onéreuse consistait à construire une station de traitement. L'alternative adoptée avec le SIRYAE, à savoir une dilution des eaux dans le respect des normes de potabilité, a permis au SIAEP de diviser son investissement par 3 et au SIRYAE de bénéficier d'une capacité de production complémentaire de secours à des conditions avantageuses.

L'inauguration des ouvrages a eu lieu le 12 juin dernier en présence de Claude Manceau, président du SIAEP, et de Guy Pélissier

(*) Naturellement présent dans le sol et donc dans l'eau, le fluor est un oligoélément nécessaire à l'organisme notamment pour protéger les dents des caries. Il doit cependant être consommé à très faible dose, c'est pourquoi il fait l'objet d'une norme de potabilité.



Syndicat Intercommunal de la Région d'Yvelines pour l'Adduction de l'Eau

Siège social : Mairie de Béhoust
78910 Béhoust



6, route du Petit Clos
78490 GALLUIS
Tél. 0810 077 078
24 h./24 - 7 j./7
www.saur.com

LES PETITES GOUTTES D'EAU FONT LES GRANDES RIVIÈRES

Contribuons chacun à notre niveau à préserver nos réserves d'eau douce

Surveillez votre compteur d'eau

Analysez vos consommations d'eau

En rapportant les m³ d'eau à la période entre 2 relevés et au nombre de personnes de votre foyer, vous pouvez comparer la consommation par personne et par jour à la moyenne du Syndicat et suivre son évolution.

Si vous constatez une augmentation sensible de votre consommation, celle-ci peut être due à un changement dans votre foyer (personnes en plus, nouveaux équipements...). Sinon, vérifiez sans tarder votre installation : les fuites d'eau sont les premières responsables d'une facture qui augmente brutalement.

Traquez les fuites à l'aide de votre compteur

Fermez tous vos robinets, vérifiez qu'aucun appareil électroménager n'est en marche puis relevez votre compteur. Attendez 2 heures sans faire couler d'eau, puis relevez-le à nouveau. Le chiffre affiché doit être le même. Si les chiffres ont changé, il y a probablement une fuite.

Le saviez-vous ?

Une fuite peut rapidement devenir coûteuse, changer joints ou clapets est vite rentabilisé : faites si nécessaire appel à un plombier. Un robinet qui goutte = 35 à 50 m³ par an ; une chasse d'eau qui fuit = 45 à 200 m³ par an ; un ballon d'eau chaude électrique qui fuit = 25 à 90 m³ par an.

Prenez soin de votre compteur

Le compteur est placé sous votre responsabilité. Soyez vigilant ! Lorsque vient l'hiver, protégez-le du gel. Les températures particulièrement basses de janvier 2009 ont causé de multiples incidents (fuites, blocages) du fait de la mauvaise protection des regards (*):

- Si votre compteur est placé dans un regard à l'extérieur, isolez les parois du regard à l'aide de plaques de polystyrène et utilisez des sacs remplis de billes ou débris de polystyrène pour isoler le compteur ; veillez enfin à bien fermer le regard.
- Si votre compteur est placé dans une cave ou un garage, il n'est pas pour autant à l'abri du gel par grand froid : protégez-le ainsi que les canalisations à l'aide d'un matériau isolant (laine de verre, gaine en mousse etc.)

Comment lire les index de votre compteur

Sur le cadran du compteur, la première série de chiffres indique un volume en m³. La deuxième série de chiffres affiche les hectolitres, décilitres et litres.

Exemple : tous robinets fermés, le compteur indique 1824,890. 2 heures après, les chiffres sont : 1824,908. Calculez la différence : 908 - 890 = 18 litres, consommés en 2 heures, soit 216 litres par jour et plus de 78 m³ par an.

- En cas d'absence prolongée : fermez le robinet avant compteur et vidangez votre installation à l'aide de la purge située juste après votre compteur. Attendez la vidange complète afin de vous assurer que le robinet avant compteur est bien étanche.

(* Attention dans ce cas l'intervention est à votre charge et s'élève en 2009 à 121€.

Ne perdez pas votre argent dans la souscription d'une assurance fuites

Vous recevez régulièrement dans votre boîte aux lettres de la publicité alarmiste sur les fuites d'eau qui vous invite à souscrire un **contrat d'assurance fuites**. Ces propositions ne proviennent ni du Syndicat ni de la SAUR et vous conduisent à ponctionner inutilement vos finances.

Le contrat proposé ne couvre en général qu'un nombre limité de fuites, uniquement sur vos canalisations extérieures enterrées, pour un montant plafonné, hors dommages collatéraux et remise en état après terrassement. **Dans la majeure partie des cas, il n'est pas intéressant d'y souscrire.**

Sachez surtout que le SIRYAE a mis en place une **procédure de dégrèvement** qui vous couvre en cas de surconsommation liée à une fuite à caractère accidentel dûment constatée par le Service des Eaux et prouvée par la facture acquittée de réparation définitive. **Dans ce cas, vous n'avez à supporter que le paiement d'une consommation égale à deux fois votre consommation habituelle moyenne des trois derniers années.** Cette disposition ne peut pas s'appliquer deux années de suite : il vous faut avant tout rester vigilant et surveiller vos consommations !

A l'avenir, la télérelève des compteurs d'eau

Aujourd'hui, les compteurs sont relevés une fois par an, l'occasion pour le releveur de détecter d'éventuelles anomalies telles que fuites ou surconsommations et de vous en informer.

Demain, les compteurs pourront être équipés d'émetteurs radio, comme c'est le cas pour les compteurs électriques récents. Ces appareils dialogueront à distance soit :

- à l'occasion de la relève avec le récepteur d'un technicien depuis la voie publique (radiorelève),
- en temps réel et en continu avec les serveurs informatiques du Service des Eaux (télérelève).

Dans tous les cas, la relève sera facilitée, vous ne serez plus dérangé pour l'accès à votre compteur et la facturation pourra être établie sur deux relevés semestriels réels.

La télérelève permet d'aller encore plus loin en vous aidant à maîtriser au quotidien vos consommations sur internet et en vous alertant en cas de fuite ou de surconsommation par SMS ou par mail.

La solution technique sera choisie par le Syndicat dans le cadre du prochain contrat d'affermage (à partir de 2012) car l'investissement correspondant pourra alors être amorti sur une durée suffisante pour ne pas créer d'impact significatif sur le prix de l'eau.

En luttant contre les gaspillages, les fuites, les usages peu judicieux de l'eau potable, on peut faire des économies d'eau importantes. Une famille de 4 personnes peu soucieuse de sa consommation d'eau et mal équipée consomme deux fois plus d'eau par an qu'une famille économe.

Changez vos habitudes, équipez-vous « ECO-LOGIS »

Maîtrisez la pression en aval de votre compteur

La pression qui vous est délivrée à partir du réseau d'eau dépend du château d'eau qui vous alimente et de la topographie de votre commune. La pression peut ainsi varier de 0,5 à plus de 10 bars. Lorsque la pression est supérieure à 6 bars, nous vous recommandons l'installation d'un réducteur de pression afin de protéger vos installations privées (chauffe eau etc.). Ce réducteur fait baisser la pression dans la conduite d'eau et, de ce fait, réduit également la quantité d'eau qui arrive au robinet.

Dans la cuisine et la buanderie :

En moins de dix ans, les fabricants d'électroménager ont divisé la consommation d'eau des lave-vaisselles et lave-linges par deux. L'étiquette énergie désormais obligatoire vous renseigne sur leurs performances : de A (économe) à G (gourmand). Les programmes à pleine charge sont par ailleurs beaucoup moins gourmands que les prélavages.

- Lave-vaisselle classique **25 à 30 litres**
- Lave-vaisselle économique **15 litres**
- Lave-linge classique **60 à 80 litres**
- Lave-linge économique **40 litres**
- Faire la vaisselle à l'eau courante **40 litres**
- En remplissant les 2 bacs de l'évier **15 litres**

Dans la salle de bains :

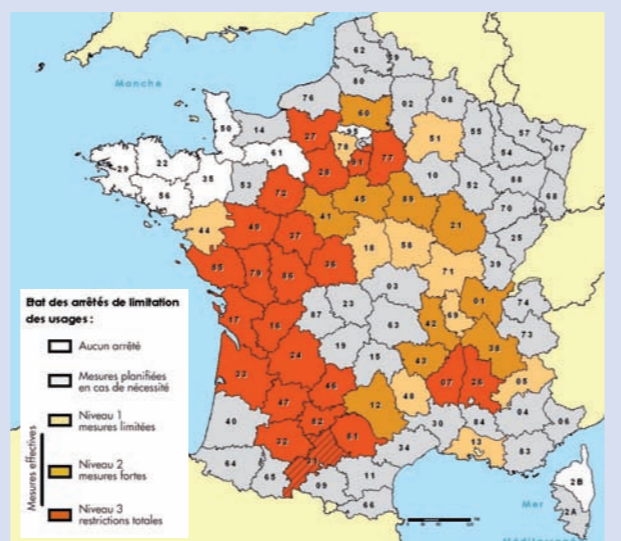
Vous pouvez réduire le débit des points d'eau de la maison avec des pommes de douche qui fractionnent les gouttes d'eau, ou encore des robinets équipés de mousseurs hydro-économiques, qui mélangent l'air et l'eau dans le tuyau et donnent l'impression d'un jet d'eau suffisant.

- Se brosser les dents en laissant couler l'eau **15 litres**
- En utilisant un gobelet **< 1 litre**
- Prendre un bain **150 à 200 litres**
- Se doucher **50 à 75 litres**

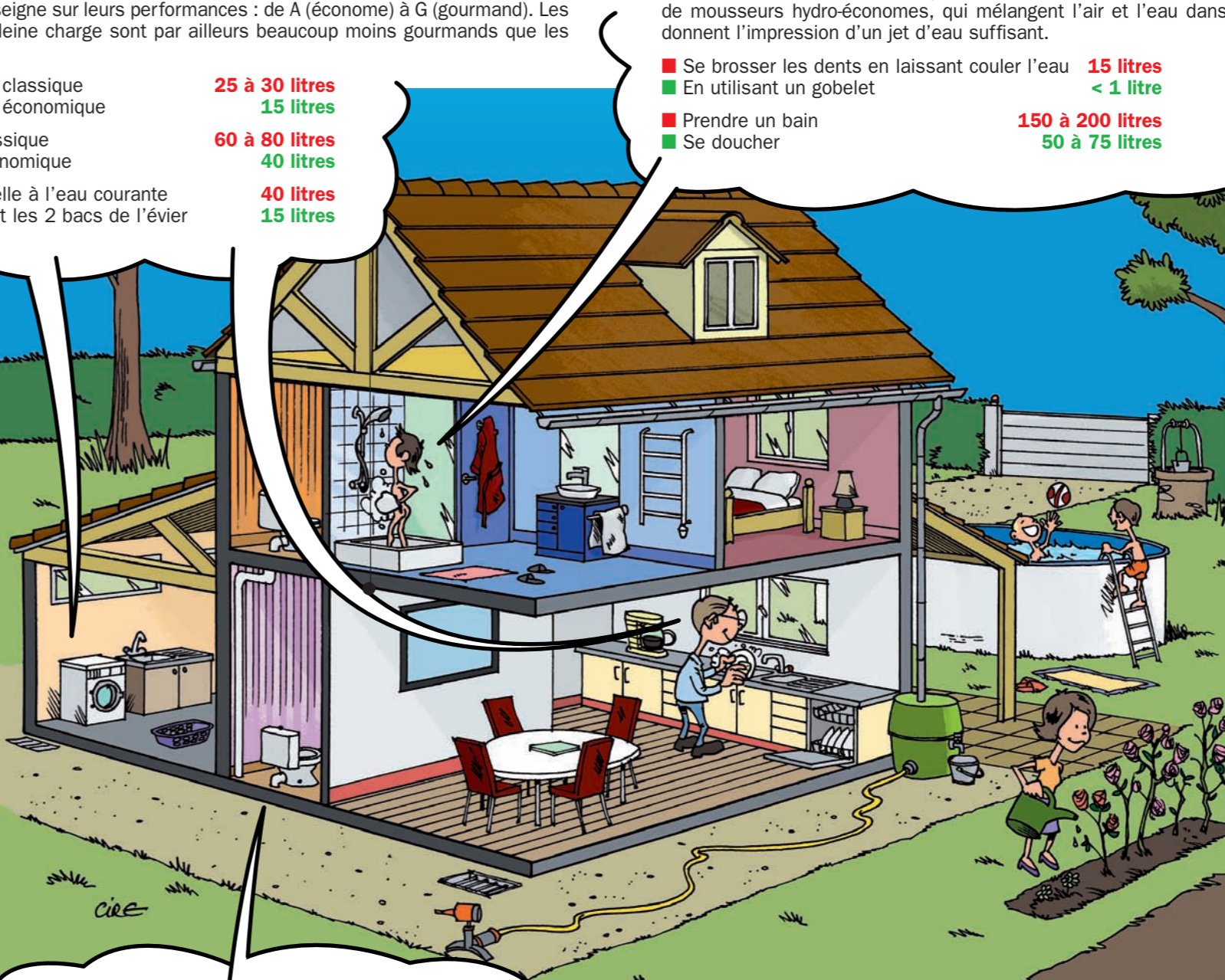
Restrictions d'eau dans les Yvelines, une réalité

Comme évoqué dans l'édito, la ressource en eau n'est pas inépuisable : l'Île de France n'est plus épargnée par la sécheresse. Depuis la canicule de l'été 2003, la préfecture des Yvelines émet des arrêtés de restriction des usages de l'eau, en se basant sur le niveau des nappes. Ces dernières éprouvent en effet des difficultés à se recharger l'hiver et au printemps. L'objectif visé est de préserver les réserves d'eau souterraines et de prévenir toute situation de crise.

Ces restrictions sont gérées sur une échelle de 4 niveaux de gravité : vigilance, alarme, crise et crise renforcée. En fonction du niveau atteint, certains usages de l'eau sont limités à des plages horaires voire interdits (arrosage, prélèvement d'eau dans les rivières, nettoyage des voiries, lavage des voitures, remplissage des piscines, alimentation des fontaines etc.).



Situation août 2009, direction de l'eau et de la biodiversité, ministère de l'écologie, de l'énergie du développement durable et de la mer.



Dans les toilettes :

Vous pouvez limiter la chasse d'eau en installant un réservoir double touche, en réglant le flotteur vers le bas, en plaçant dans le réservoir une bouteille en plastique remplie d'eau ou encore un poids qui interrompt la chasse d'eau dès que l'on cesse d'appuyer sur la touche, etc.

- Chasse d'eau classique **9 à 10 litres**
- Récente avec système de double touche **3 à 6 litres**

Gagnez du temps avec l'eau chaude, doublez vos économies

Un chauffe-eau bien réglé et bien placé (à moins de 8 mètres du robinet), un mitigeur voire un robinet thermostatique, vous permettent de disposer rapidement de l'eau chaude à la température souhaitée. Une économie d'eau chaude c'est aussi une économie d'énergie, sachant qu'il faut environ 30 kWh pour chauffer 1 m³ d'eau à 38°.

En copropriété

Les charges d'eau froide représentent en moyenne 10 à 15% des charges de copropriété. Si la répartition des consommations d'eau se fait encore aux millièmes, la pose de compteurs par logement (divisionnaires) permet de réaliser une économie substantielle de 15 à 30% (entre 20 et 40 m³).

Par ailleurs, les compteurs d'eau froide peuvent, si le syndic en fait la demande, être gérés directement par le Service des Eaux (loi Urbanisme et Habitat).

Au jardin :

Arroser un jardin pendant une heure peut vous consommer facilement 1 000 litres alors que moins de 40% de l'eau d'arrosage est effectivement absorbée par les plantes. Trop ou mal arroser peut se révéler inefficace et coûteux. Rappelez-vous que :

- Un déficit d'eau aux premières chaleurs incite les plantes à étendre leurs racines en profondeur dans le sol,
- Un arrosage quotidien plutôt qu'une fois par semaine peut saturer le sol en eau,
- L'arrosage aux heures chaudes de la journée part en évaporation,
- L'entretien du sol (binage, paillage) évite son assèchement,
- Le gazon reverdit aux premières pluies mais sa tonte trop régulière le sensibilise à la sécheresse.

Choisissez du matériel d'arrosage « goutte à goutte », des micro-asperseurs ou des tuyaux poreux plutôt que des canons à eau, utilisez un programmeur ou encore récupérez vos eaux de gouttières.

Si vous disposez d'un puits, la prudence s'impose...

Tirée d'un puits ou d'un forage, l'eau est souvent impropre à la consommation. La réglementation ayant récemment évolué, vous avez désormais l'obligation de déclarer votre ouvrage à votre mairie avant le 31 décembre 2009. Pour toute information complémentaire, vous pouvez consulter le site www.foragesdomestiques.developpement-durable.gouv.fr.

Sachez enfin qu'il faut éviter toute connexion (même avec vanne fermée ou clapet) entre votre puits et vos installations d'eau potable, le risque de contamination du réseau public pouvant le cas échéant être important.