

MISE EN PLACE D'UN SYSTÈME ÉCONOMIQUE DE STOCKAGE

La famille Martin doit installer une capacité de stockage de 4 m³ soit 4 000 litres. Le système de stockage le plus adapté et le plus économique est une cuve aérienne (intérieure ou extérieure), en PVC ou en polyéthylène (à privilégier), équipée d'un robinet permettant de récupérer l'eau avec un arrosoir ou un tuyau d'arrosage. Afin d'évacuer le trop-plein de la cuve en automne, en hiver et au printemps, la famille Martin pourra aussi l'équiper d'un tuyau d'arrosage qui part du haut de la cuve et qui déverse le trop-plein vers le plus grand arbre de son jardin, qui jouera alors le rôle de bio-climatiseur en été (voir encadré au recto). En terme de coût, il faut compter entre 1 000 et 1 500€ pour une cuve aérienne en polyéthylène de 4 000 litres. La famille Martin peut aussi opter pour une solution plus économique en raccordant 4 cuves de 1 000 litres et 20€ pour un kit de raccordement inter-cuves, soit un total de 460€ pour 4 cuves de 1 000 litres raccordées entre elles.

(source : multicuves.com)

ÉCONOMISER L'EAU



QUAND ARROSER ?

Au printemps et à l'automne, il est préférable d'arroser **le matin**. L'évaporation est assez faible et l'eau profite directement à la plante.

En été ou pendant les périodes de fortes chaleurs, il est conseillé d'arroser **le soir**. L'eau s'infiltrera plus en profondeur durant la nuit.

ADAPTER SES MÉTHODES CULTURALES

Biner : "Un binage vaut deux arrosages". Le binage casse la croûte qui se forme à la surface du sol et qui empêche l'eau d'y pénétrer. Une terre bien ameublie permet à l'eau de s'infiltrer en profondeur, tout en limitant ainsi son évaporation.

Pailler : Disposé en quantité suffisante au pied des plantes et/ou des cultures à protéger, le paillage permet de conserver la fraîcheur et l'humidité du sol, de lutter contre les mauvaises herbes et d'améliorer le sol pour les paillis organiques (tonte de gazon, etc.).

LE SAVIEZ-VOUS ?



Cela peut paraître étonnant, et pourtant, un arbre irrigué en conditions optimales équivaut en production d'énergie froide à cinq climatiseurs allumés pendant 20 heures !

Ce processus, appelé bio-climatisation, est au cœur des politiques d'aménagement prônant un retour de la nature en ville.

DES RESSOURCES POUR ALLER PLUS LOIN...

Édition Terre Vivante

- "J'économise l'eau à la maison"
- "Le guide de l'habitat sain et naturel"

Guides ADEME

- "40 trucs et astuces pour économiser l'eau chez soi"
- "Être éco-citoyen à la maison"
- "Réduire sa facture d'électricité"
- "Garder son logement frais en été"

PAO / CDM Ville et Agglomération d'Agen - Ne pas jeter sur la voie publique.



RÉCUPÉRER L'EAU DE PLUIE

POUR ARROSER SON JARDIN ET LUTTER CONTRE LES ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS

Parmi les conséquences du dérèglement climatique, l'augmentation de la fréquence des îlots de chaleur urbains est un phénomène inquiétant pour les habitants des villes. Ces importantes vagues de chaleur, aux conséquences sanitaires non négligeables, sont dues à une forte température de l'air extérieur couplée à un urbanisme spécifique : places bétonnées, parkings asphaltés, immeubles avec façades au sud, absence ou manque d'eau et de végétation dans les espaces publics, etc.

Un des moyens de lutter contre ces îlots de chaleur urbains est la récupération et l'utilisation de l'eau de pluie, permettant de rafraîchir l'air extérieur et donc de réduire les besoins énergétiques de climatisation.

Cette action permet également de préserver la ressource en eau, très fortement menacée pendant la période estivale, puisque cette eau de pluie, gratuite, peut servir pour de nombreux usages domestiques, dont l'arrosage du jardin.

La famille Martin habite une maison de 110 m² au sol et possède un potager de 100 m². Elle habite près d'Agen, dans la campagne, où il tombe chaque année environ 710 mm de précipitations (source Météo France). Elle souhaite récupérer les eaux de pluie pour arroser son potager, non seulement pour se faire plaisir en mangeant de bons produits sains à maturité, mais aussi pour rafraîchir son jardin en été.

CALCUL DU VOLUME D'EAU DE PLUIE RÉCUPÉRABLE

Le volume d'eau de pluie récupérable dépend évidemment du niveau de précipitations, mais aussi de la surface de captage et du type de toiture. La surface de captage correspond à la surface au sol de la maison, quelle que soit l'inclinaison de la toiture. Ensuite, un coefficient de perte est attribué en fonction du type de toiture : 0,9 pour un toit en tuile, 0,8 pour un toit ondulé et 0,6 pour un toit plat. Enfin la hauteur de précipitations dépend des années et des départements français. En moyenne en Lot-et-Garonne, il faut compter environ 800 mm/an (source Météo France).

Ce qui nous donne la formule de calcul suivante pour la famille Martin :

	Quantité de pluie reçue en une année en mm (710 mm sur Agen)	Surface de toiture (en m ²)	Coefficient de perte Toit en tuile : 0,9 Toit ondulé : 0,8 Toit plat : 0,6	Volume d'eau récupéré (en litres/an)
FAMILLE MARTIN	710	110	0,9	70 290
VOTRE FAMILLE				

ESTIMATION DES BESOINS EN EAU POUR L'ARROSAGE DU JARDIN

En matière de potager on considère généralement qu'une surface de 50 m² par personne est nécessaire. Pourtant, le type de potager le plus répandu en France s'étend sur 100 m² en moyenne. Bien organisé et bien conduit, il permet de récolter une bonne partie de l'année des légumes frais pour une famille de 4 personnes. Haricots, petits pois, courgette, tomates, salades, blettes et légumes racines comme les carottes, les betteraves, les navets et les radis y occuperont une place de choix, sans oublier les petits fruits comme les fraises ou les framboises.

Un tel potager demande environ 300 heures de travail par an (soit un peu plus d'une heure tous les deux jours). Les besoins en eau sont de l'ordre de 200 litres/m² par an.

Estimons les besoins en eau pour l'arrosage du potager de la famille Martin :

	Surface du potager (en m ²)	Besoin en arrosage (potager = 200 litres/m ² /an)	Besoin en eau de pluie (litres/an)
FAMILLE MARTIN	100	200	20 000
VOTRE FAMILLE			

CAPACITÉ DE STOCKAGE À METTRE EN PLACE

Suivant les régions, on estime qu'il faut compter une autonomie d'environ 3 à 6 semaines de précipitations pour faire face aux période de sécheresse.

Nous prendrons 5 semaines d'autonomie dans notre calcul.

	Potential annuel de récupération d'eau de pluie (litres/an)	Besoin annuel d'eau de pluie (litres/an)	$\div 2$	$\times 35 \text{ jours}^*/365 \text{ jours} = 0,096$ *5 semaines de réserve	Volume de stockage nécessaire (en litres)
FAMILLE MARTIN	70 290	20 000		0,096	4 334
VOTRE FAMILLE					

La famille Martin doit installer une capacité de stockage théorique de 4 334 litres. Elle va donc mettre en place une installation de 4 m³ (on arrondit aux 500 litres pour contenir les dépenses). Au plus chaud de l'été, Mr Martin devra peut-être remplir ses cuves avec l'eau de ville. Sur la base de 5€/m³ d'eau potable, cela coûtera 20€ par remplissage. Ces dépenses imprévues seront en partie compensées par les efforts de la famille Martin pour économiser l'eau tout au long de l'année.

Cf verso: Des ressources pour aller plus loin

Le trap-plein est déversé vers le plus grand arbre du jardin

