

# La récupération d'eau de Pluie avec WILO



# La récupération d'eau de pluie

Les mentalités ont évoluées ;

le simple fait de récupérer de l'eau pluviale est passé d'une situation marginale à une EVIDENCE.  
Il y a eu une prise de conscience depuis 2 ans sur le plan:

## - Écologique

Canicule de 2003  
réchauffement climatique  
pollution environnementale  
qualité de l'eau du robinet

## - Financier

coût du m<sup>3</sup> en constante augmentation  
démocratisation des installations de récupération d'eaux pluviales  
**au prix de 4€/m<sup>3</sup> le gain est de 400€ par an**

# La récupération d'eau de pluie

## Les conséquences :

On est passé de la simple initiative individuelle à ;

- Des prescriptions dans cadre des bâtiments HQE (crèches,écoles,collectivités...)
- Des programmes immobiliers pavillonnaires
- Investissements privé (industries,surfaces commerciales...)
- Boom économique avec de plus en plus de société dédiées uniquement à cette activité (2eaux,recup eau de pluie,skywater,Ec'eau système...)

## Les réactions :

Spots publicitaires pour venter l'eau du robinet , sa qualité , son accessibilité

Sur le terrain les Compagnies Générale des Eaux dénoncent la légalité des installations « pas de taxes payées sur l'assainissement... »

# La récupération d'eau de pluie

## Aspects législatifs

Il est régi par le décret 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles.

Ce décret étant la transcription dans le droit français de la Directive Européenne 98/83/CEE.

**L'article 641 du code civil stipule que**

**tout propriétaire a le droit et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son terrain.**

Les projets de réalisation de systèmes de récupération d'eau pluviale dans les bâtiments à usage collectif (immeubles de logements, tertiaires, équipements publics, gites d'étape, hotel-restaurants, etc) doivent recevoir un **accord préalable** de la Direction Départementale d'Action Sanitaire et Sociale (DDASS).

Les installations dans les maisons individuelles (usages domestiques) ne font par contre l'objet d'aucun contrôle. Toutefois, si vous souhaitez utiliser l'eau de pluie pour un usage sanitaire, voire pour la consommer, il faut obligatoirement faire analyser son eau par un laboratoire agréé par la DDASS.

Article 16.3 du règlement sanitaire départemental type :

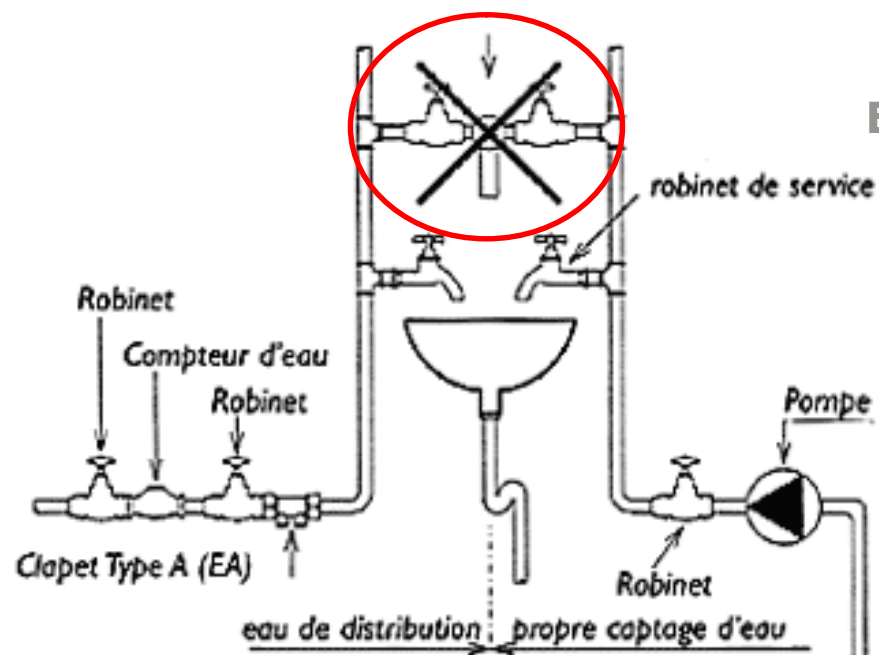
Les réservoirs de coupure et appareils de disconnexion :

« Lorsqu'il est envisagé d'utiliser l'eau potable pour alimenter un réseau ou un circuit fermé pouvant présenter des risques particuliers pour la distribution située en amont, il est utilisé un réservoir de coupure ou un bac de disconnexion **isolant totalement les deux réseaux.**

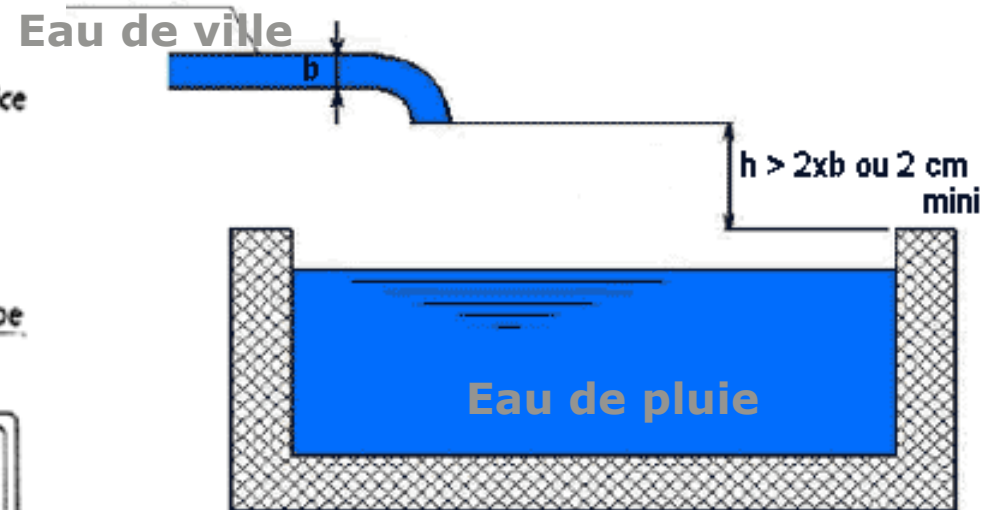
L'alimentation en eau potable de cette réserve se fait soit par surverse totale, soit au dessus d'une canalisation de trop plein (5 cm au moins) installée de telle sorte qu'il y ait rupture de charge, avant déversement, par mise à l'air libre. »

# La récupération d'eau de pluie

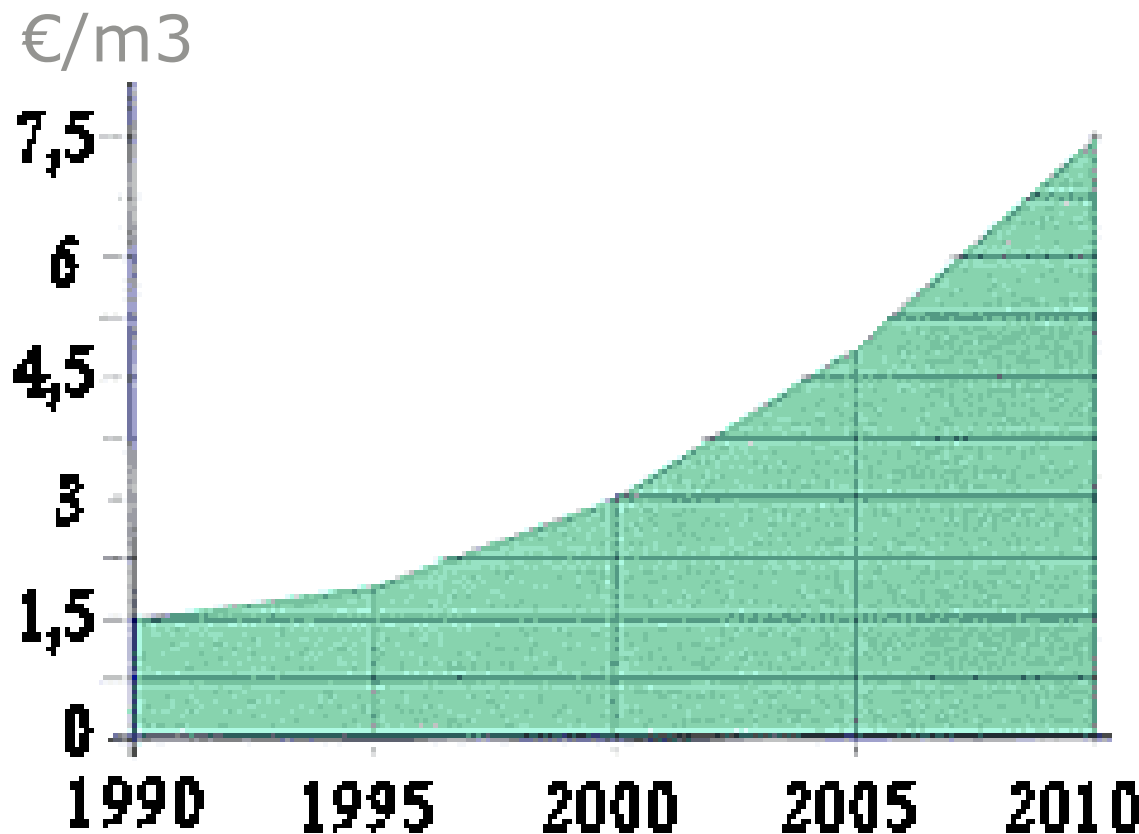
Pas de connection avec le réseau d'eau potable



Disconnection entre l'eau de pluie et l'eau pluviale



# La récupération d'eau de pluie



Depuis quelques années, le prix de l'eau ne cesse d'augmenter tandis que nos besoins en eau se font de plus en plus importants.

ce n'est pas l'eau en elle-même qui détermine son prix mais son traitement et l'acheminement au robinet.

Le prix moyen du m<sup>3</sup> est de 3,05 €. Il dépasse même 4,47 € dans certaines régions.

Il est en constante augmentation. Et d'ici l'année 2010,

on annonce une augmentation du prix de l'eau de 10 % par an minimum.

# La récupération d'eau de pluie

## Le coût d'une installation domestique

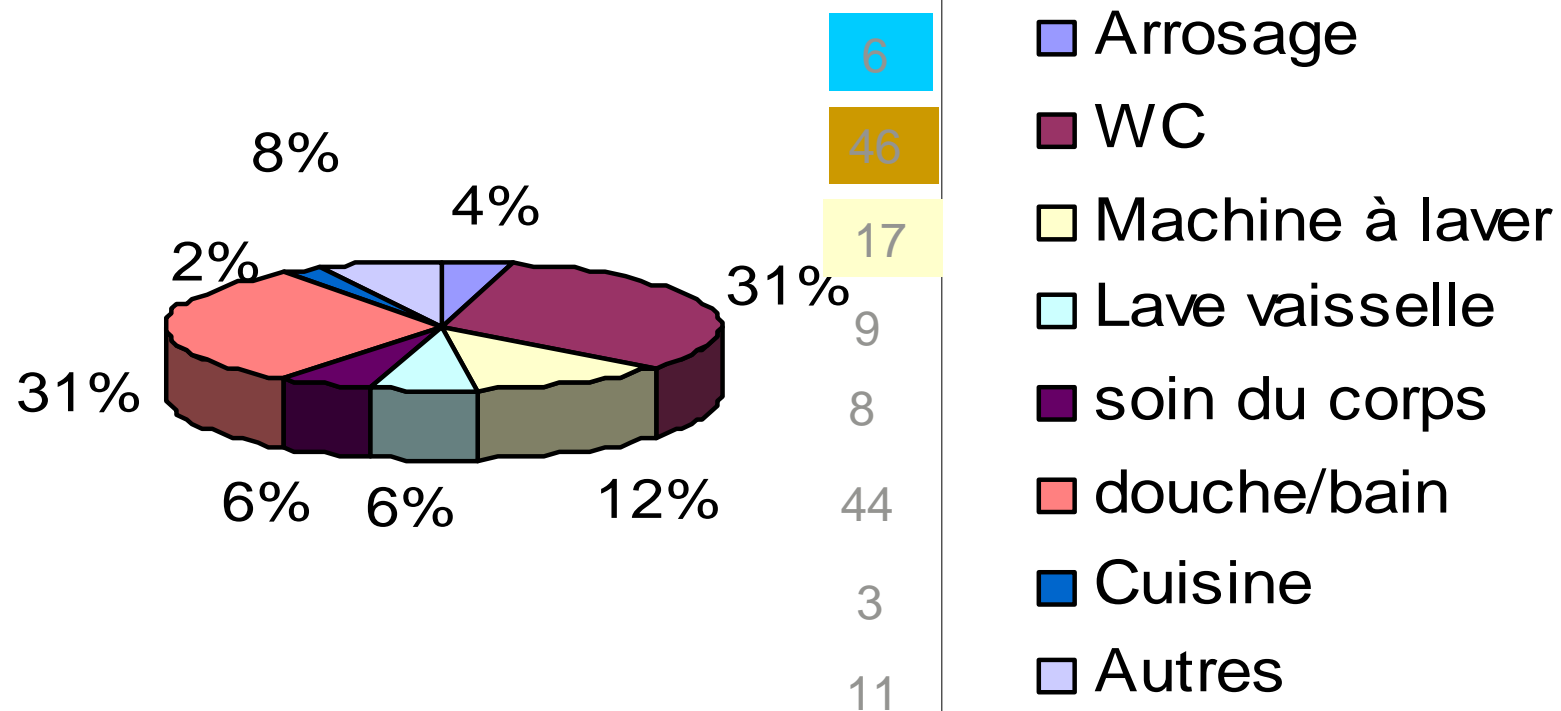
<b><u>Désignation</u></b>	<b><u>coût</u></b>
Af 11 Comfort MC 305 EM	1511
Réservoir à vessie 50 litres	200
Terrassement et fourniture, d'une fosse de 4000l, montée en tant que réserve d'eau	900
Filtres	420
divers plomberie	100 €
<b><u>Total</u></b>	<b>3131 €</b>



# La récupération d'eau de pluie

## l'utilisation domestique de l'eau

Litres / jour



144 litres



# Application possibles de la récupération d'eau de pluie

Arrosage



Machine à laver



WC



Lavage



# La récupération d'eau de pluie

## Détermination de la citerne :

Faire l'analyse des besoins soit pour

**1 pavillon de 4 personnes**

consommation journalière d'eau non potable :

WC 45l x 4 = 180 litres

Arrosage journalier 6l x 4 = 24 litres

Machine à laver 17l x 4 = 68 litres

**Total 272 litres / jour**

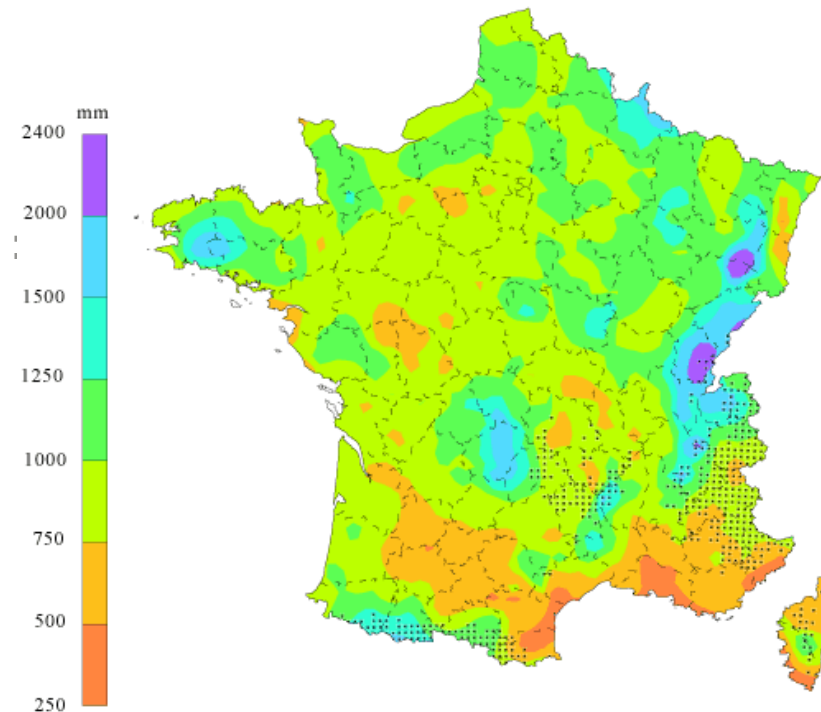
Prendre un volume équivalent à 15 jours de consommation

VOLUME THEORIQUE

272 x 15 = **4080 litres**



CUMULS DES PRECIPITATIONS  
Année 2001



# La récupération d'eau de pluie

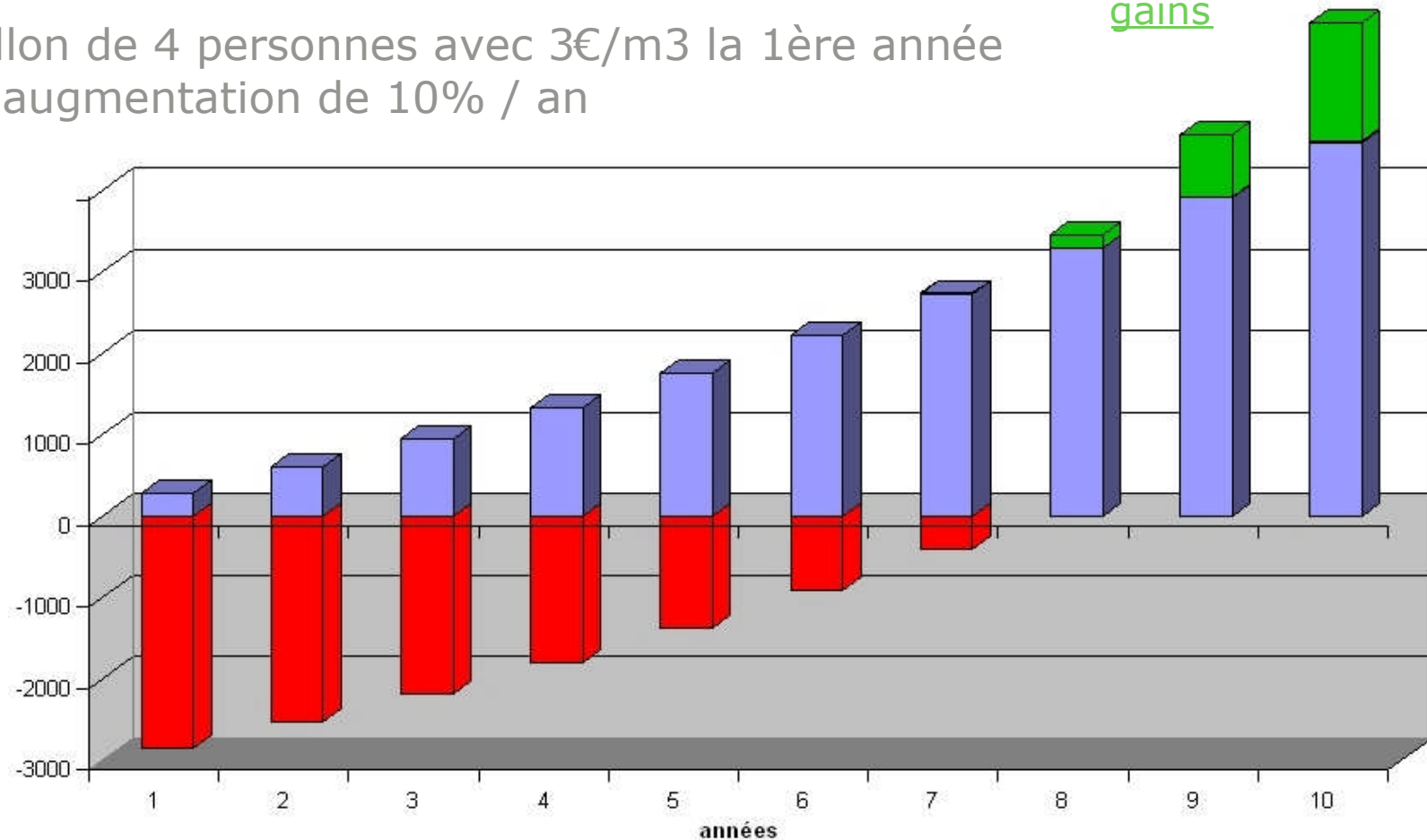
Remboursement dès la 8<sup>ème</sup> année:

1 pavillon de 4 personnes avec 3€/m<sup>3</sup> la 1<sup>ère</sup> année  
& une augmentation de 10% / an

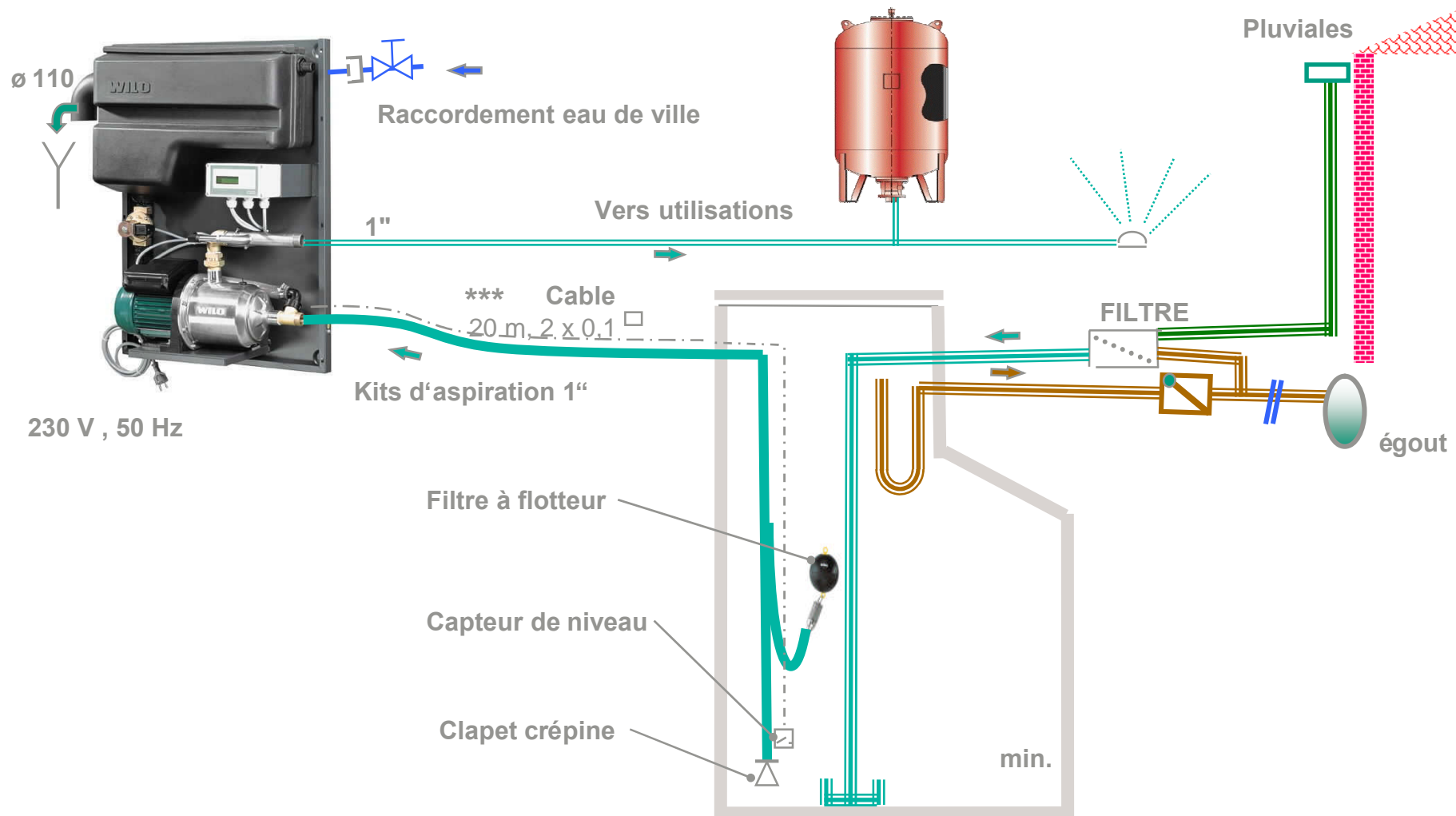
gains

économies

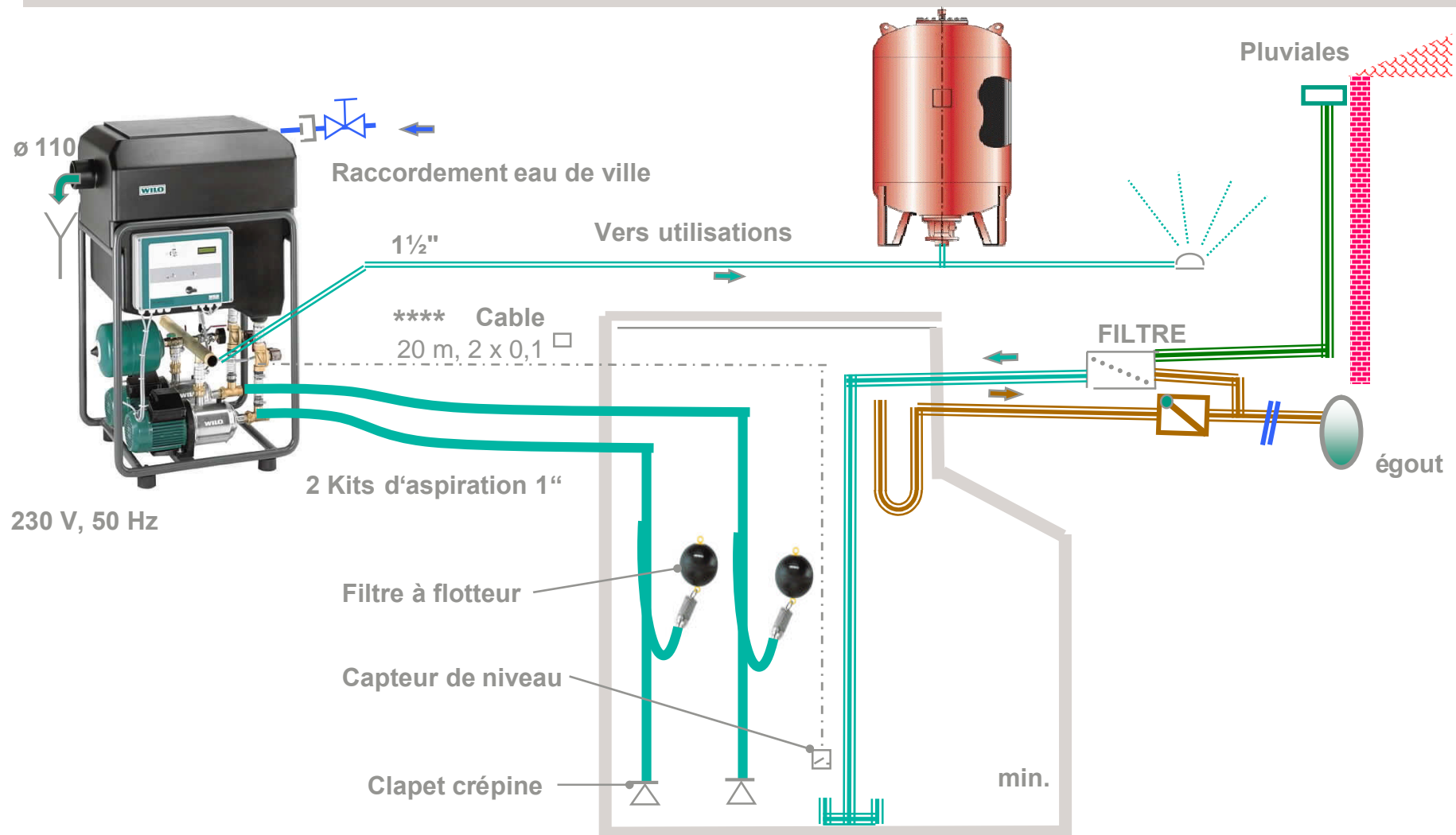
Coûts  
d'achat



# La récupération d'eau de pluie



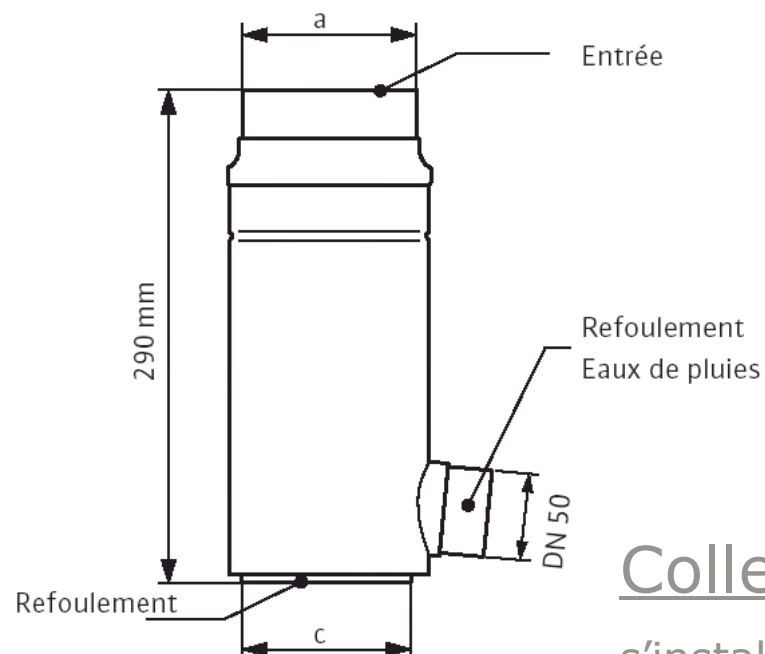
# La récupération d'eau de pluie



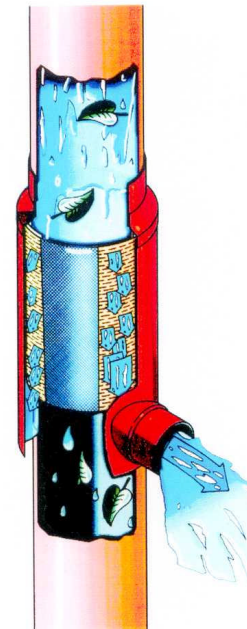
Le schéma illustre l'installation de la pompe de relevage TS 40. À gauche, la pompe est connectée au réseau d'eau de ville via un raccordement à 110 V et à un réseau électrique 400 V, 50 Hz. Elle est équipée d'un flotteur de sécurité et d'un capteur de niveau. Le circuit principal, en rouge, transporte l'eau vers les utilisations (1 1/2" vers utilisations) et vers un réservoir d'eau. Le circuit secondaire, en bleu, aspire l'eau des toilettes et des éviers (égout) à travers un filtre, puis la dirige vers la pompe. Le réservoir d'eau est relié à la pompe via un tuyau de 1 1/2". Le capteur de niveau est installé dans le réservoir à une hauteur minimale (min.).



# La récupération d'eau de pluie



a: suivant exécution du collecteur



## Collecteur filtre :

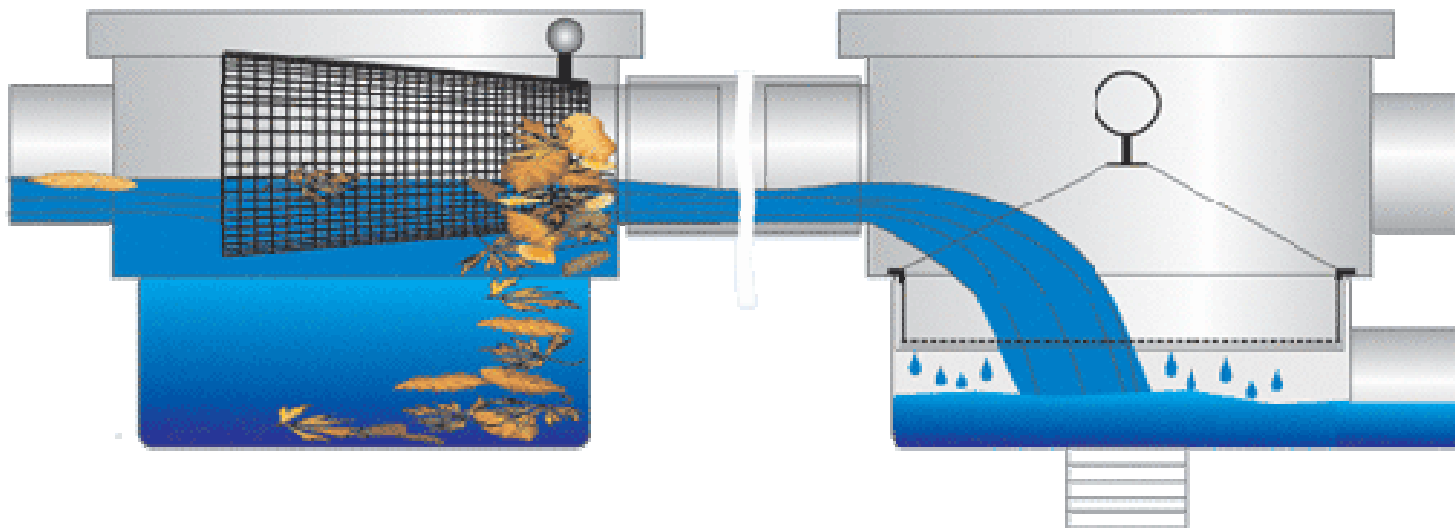
s'installe directement sur les descentes d'eau de pluie

Existe dans les diamètre nominaux suivants  
110,100,87 et 80 mm

Mailles 0,17 mm

Pour des surfaces de toitures jusqu'à 180 m<sup>2</sup>

# La récupération d'eau de pluie



Filtre 1 mailles 5 mm

Filtre 2 mailles 0,5 mm ou 1 mm

Filtre Duo : pour les installations enterrées  
jusqu'à 350 m<sup>2</sup> de toiture



# La récupération d'eau de pluie

## Wilo-AF Basic



- 1 pompe auto-amorçante
- 1 réservoir d'une capacité de 11 litres
- 1 coffret de commande RainControl Basic RCB
- 1 vanne 3 voies
- 1 système de remplissage auto par robinet à flotteur
- 1 Fluidcontrol
- 1 contacteur à flotteur
- 1 capot en option seulement

*ne jamais installer en charge*

## Wilo-AF Comfort



- 1 pompe auto-amorçante
- 1 réservoir d'une capacité de 11 litres
- 1 coffret de commande RainControl Economy RCE
  - affichage permanent de la pression , du niveau citerne et l'état de fonctionnement
- 1 électrovanne avec protection automatique anti-calcaire
- 1 système de remplissage auto par robinet à flotteur
- 1 capteur de pression 4-20 mA
- 1 sonde de niveau
- 1 dispositif de raccordement pour le trop plein
- 1 contact sec pour signaler le débordement
- 1 capot de protection

# La récupération d'eau de pluie

## Wilo-RainSystem AF 150

**ne jamais installer en charge**



Alimentation Mono 230V

2 pompes auto-amorçantes

1 réservoir d'une capacité de 150 litres

1 coffret de commande RainControl Professional

affichage permanent de la pression , du niveau citerne et l'état de fonctionnement

permutation auto en cas de panne et fonctionnement parallèle en cas de débit de pointe

fonctionnement uniforme par permutation cyclique

pressions d'enclenchement et d'arrêt ajustable à partir de 1 bar

2 électrovannes avec protection automatique anti-calcaire

1 système de remplissage auto par robinet à flotteur

1 capteur de pression 4-20 mA

1 réservoir à vessie 8 litres 16 bar

1 manomètre 0-10 bar

1 collecteur 1 pouce 1/2

2 vannes d'isolement

1 sonde de niveau

1 contact sec pour signaler le débordement

1 trop plein DN 100

# La récupération d'eau de pluie

## Wilo-RainSystem AF 400



### Alimentation Tri 400V

2 pompes du type MP

1 réservoir d'une capacité de 400 litres

1 coffret de commande RainControl Hybrid

remplissage auto par pompe submersible du type TS

permutation auto en cas de panne et fonctionnement parallèle

fonctionnement uniforme par permutation cyclique

pressions d'enclenchement et d'arrêt ajustable à partir de 1 bar

1 électrovanne pour l'alimentation auto en eau de ville

1 capteur de pression 4-20 mA

1 réservoir à vessie 8 litres 16 bar

1 manomètre 0-10 bar

1 collecteur 1 pouce ½

4 vannes d'isolement

1 sonde de niveau

1 trop plein DN 100

# La récupération d'eau de pluie

## Nos atouts :

Un marché prometteur et en pleine expansion

Une gamme complète répondant à toutes les installations, du domestique au collectif

Des ensembles clé en main qui intéressent les clients pour leur simplicité permettant de réduire les coûts d'installation

Une expérience de plusieurs années avec des produits qui ont fait leurs preuves

Des prix compétitifs

Une longueur d'avance sur nos concurrents habituels