

EAU DE PLUIE APERÇU DES COMPOSANTS D'UNE INSTALLATION

Janvier 2023



GRUNDFOS 

Possibility in every drop

www.grundfos.com/fr



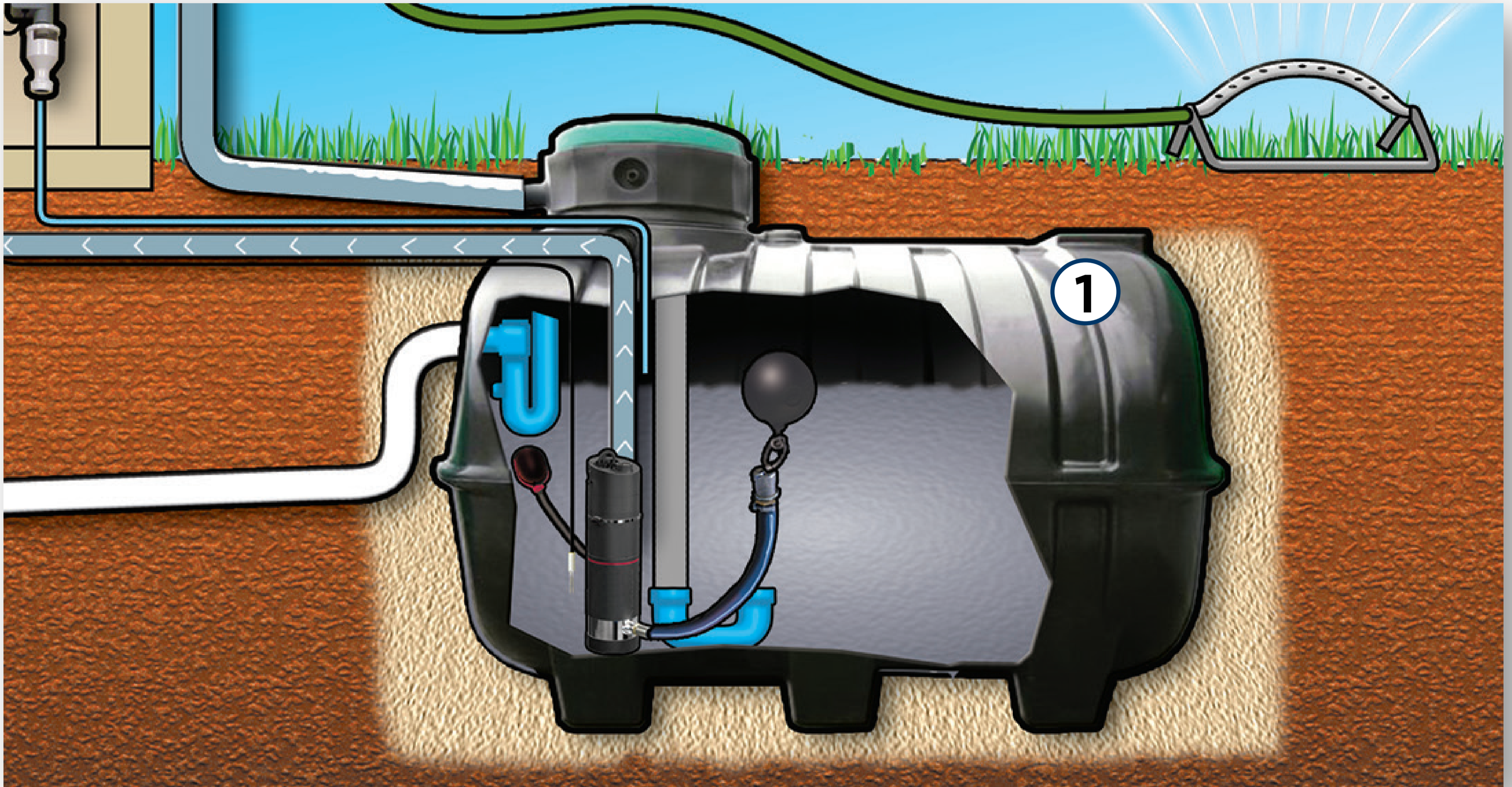
La réserve de stockage d'eau de pluie



COMMENT DÉTERMINER LE VOLUME DE LA RÉSERVE



Voir la brochure
Les solutions de pompage domestiques



> Installation aérienne ou enterrée

Avantages des réserves **enterrées** : installation hors gel - Peu de dégradation de l'eau stockée dûe aux variations de température - La pression du sol compense la pression exercée par l'eau.

> Type béton ou polyéthylène

Avantage du **béton** : neutralise l'acidité naturelle de la pluie (ph entre 4 et 6).

Faiblesse du **béton** : durée de vie et qualité variable - Mise en œuvre lourde.

Avantages du **polyéthylène** : durée de vie plus longue. Facile à mettre en œuvre, légère.

> Techniques de fabrication par rotomoulage ou extrusion

Avantage **extrusion** : prix

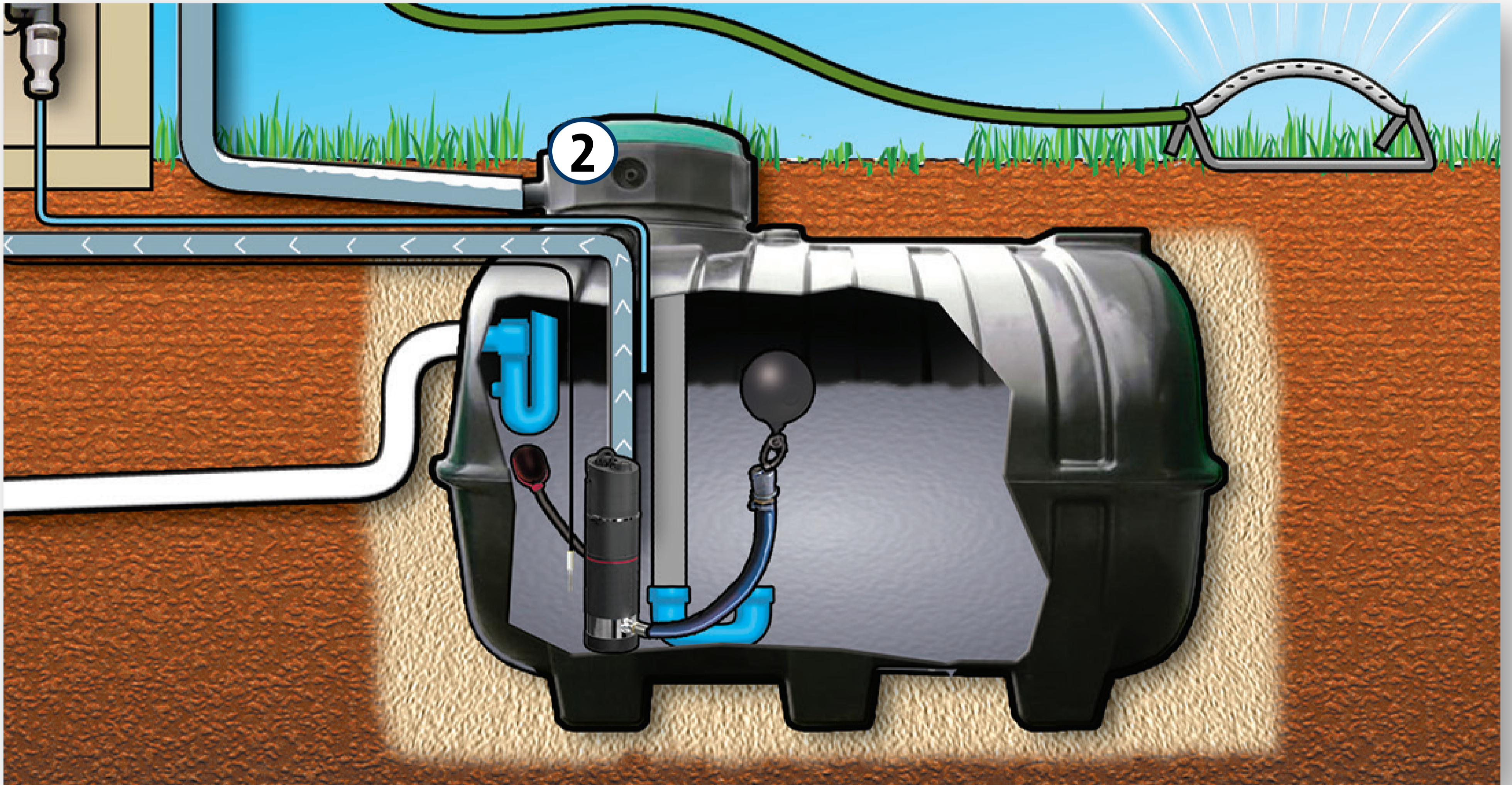
Faiblesse **extrusion** : faible résistance car épaisseur moyenne de 4 mm.

Avantage du **rotomoulage** : épaisseur jusqu'à 1 cm donc résistante et adaptée au stockage des eaux de pluie.



Le filtre collecteur

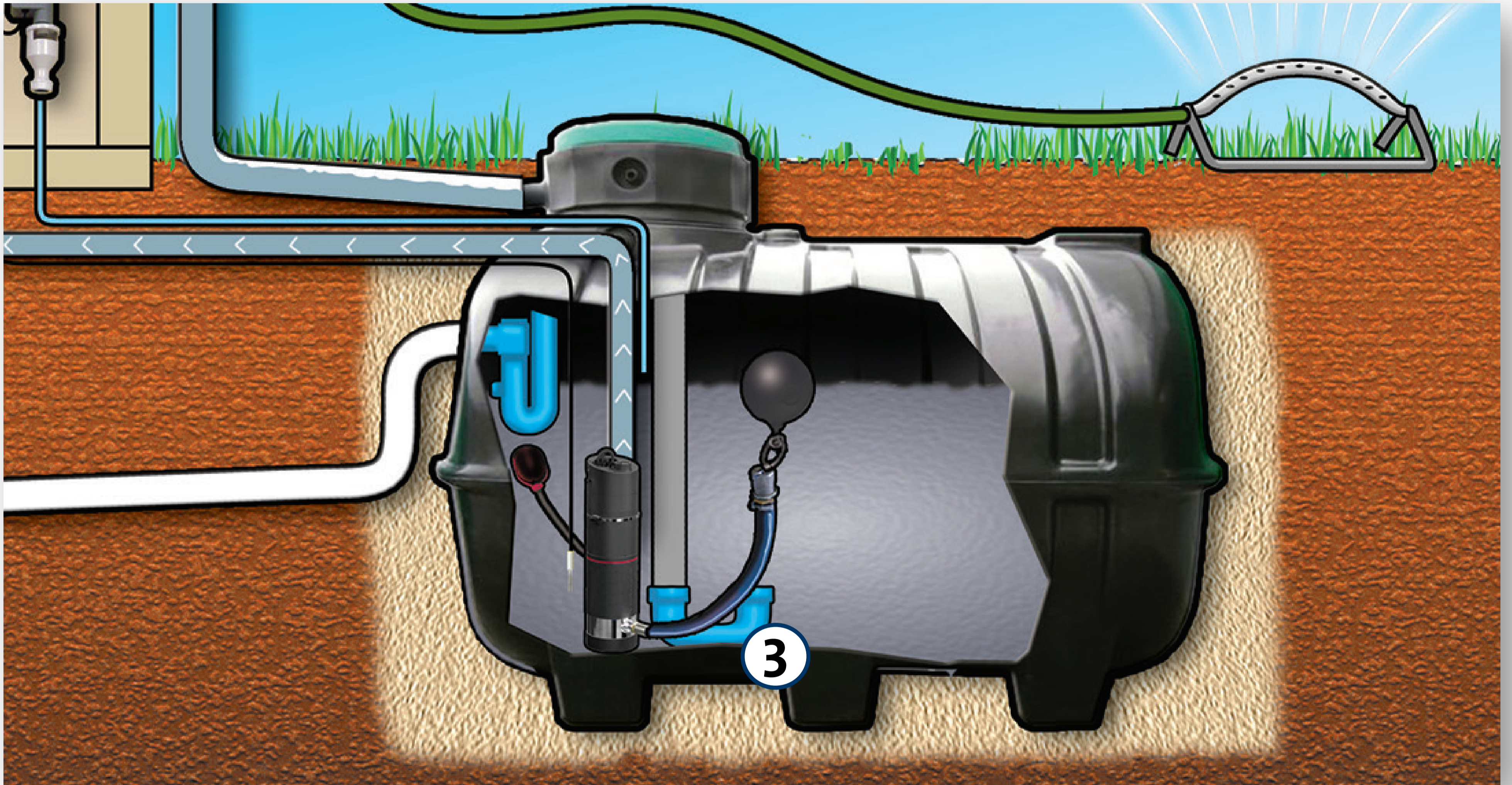
Il est au carrefour de l'arrivée des eaux provenant des chenaux/gouttières, de la réserve et du réseau habituel d'évacuation des eaux pluviales. Le filtre arrête et dévie toutes les grosses impuretés tels que mousses, feuilles, plumes, déjections... pour ne garder qu'une eau pré-filtrée dans la réserve.



- Élément essentiel : une eau non filtrée se dégrade rapidement, entraîne un engorgement de la réserve et une altération du système de pompage.
- La plupart des filtres présents sur le marché assure une filtration primaire jusqu'à 1 mm avec un rendement annoncé selon les fabricants supérieurs à 90 %.
- Pour maintenir un bon niveau de rendement, le filtre doit être entretenu régulièrement.



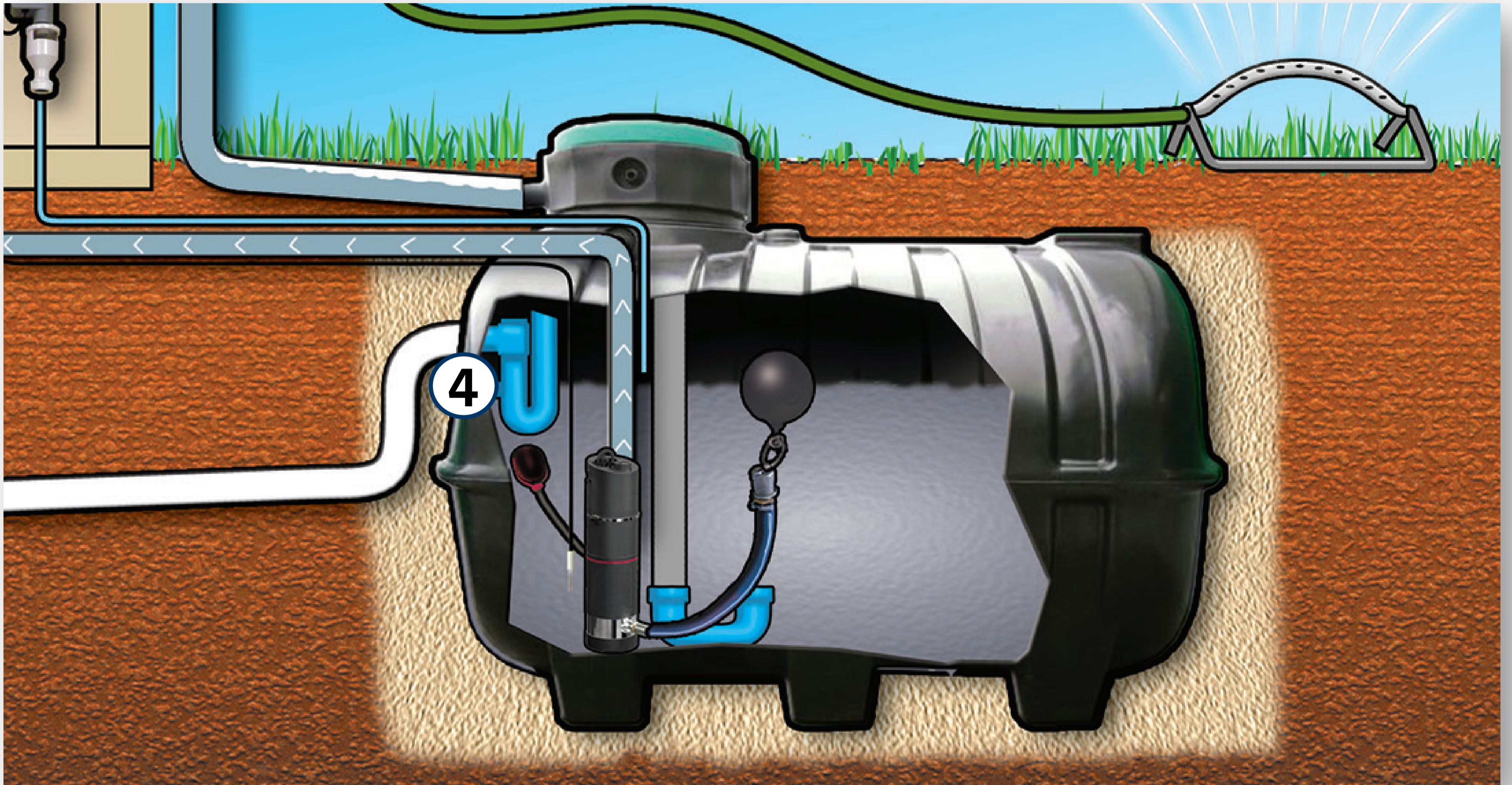
Ralentisseur anti-remous



- Sa terminaison en forme de "U" atténue la vitesse de l'eau et évite ainsi la mise en suspension des sédiments présents au fond de la réserve.
- Ce ralentissement permet également d'assurer une bonne répartition des molécules d'oxygène dans la réserve. La présence d'oxygène évite les formations anaérobies et la dégradation précoce de l'eau de pluie...



4 évacuation du trop-plein



> **Forme classique**

La fonction trop-plein, comme son nom l'indique, permet l'évacuation du trop plein réserve vers le réseau des eaux pluviales. Sa forme siphon permet de piéger les odeurs.

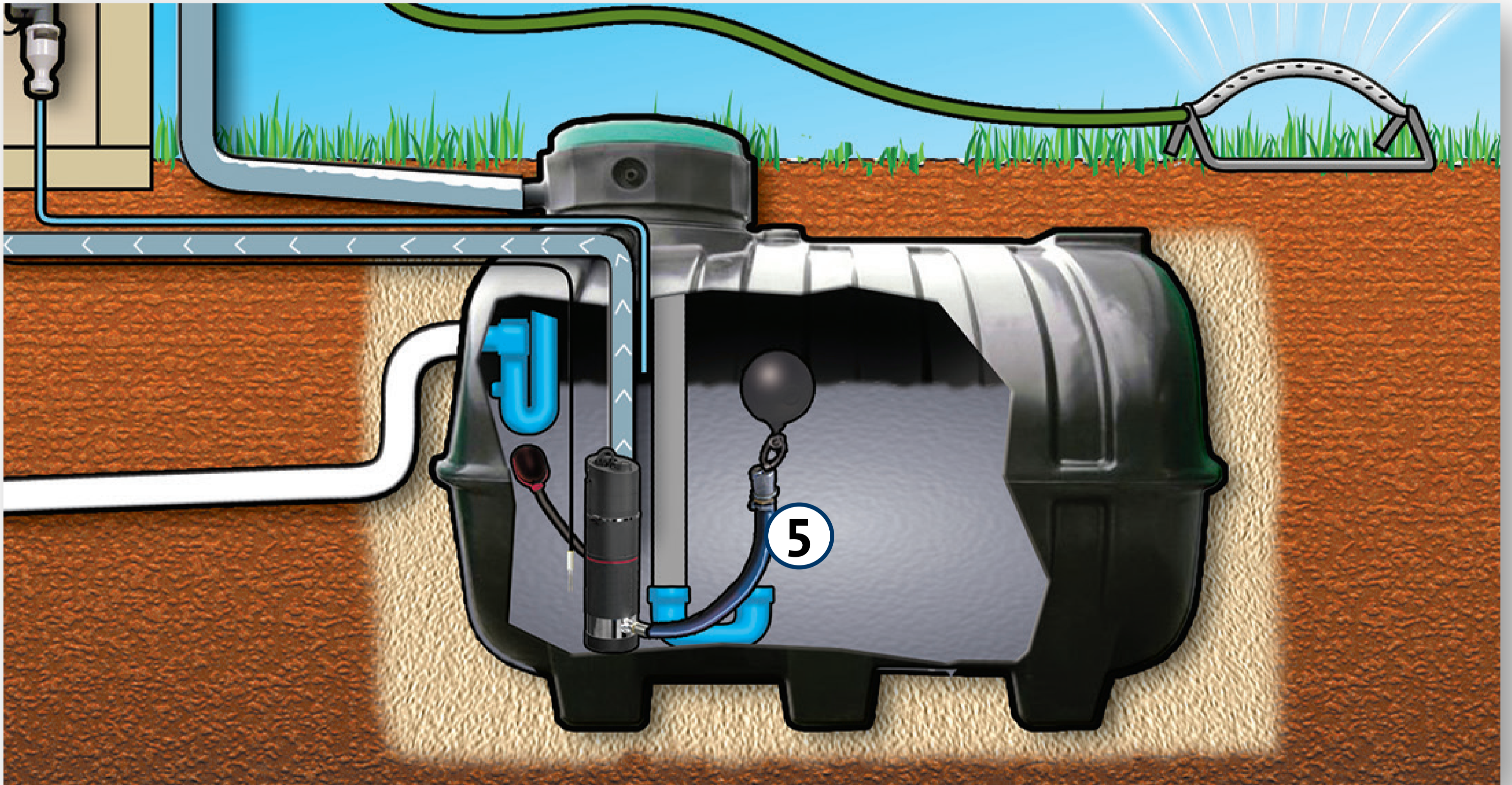
> **Forme élaborée**

Certains ont en plus une forme "à lèvres" afin de permettre un écrémage régulier du pollen, mousse & lichens (dans ce cas la réserve ne devra pas être surdimensionnée !). En effet le pollen, très léger, accélère la dégradation de l'eau de pluie en formant une pellicule à sa surface.



La crépine d'aspiration flottante

Elle est indispensable pour protéger la pompe et aspirer l'eau de la réserve sur son niveau le plus "propre" soit sa partie supérieure.

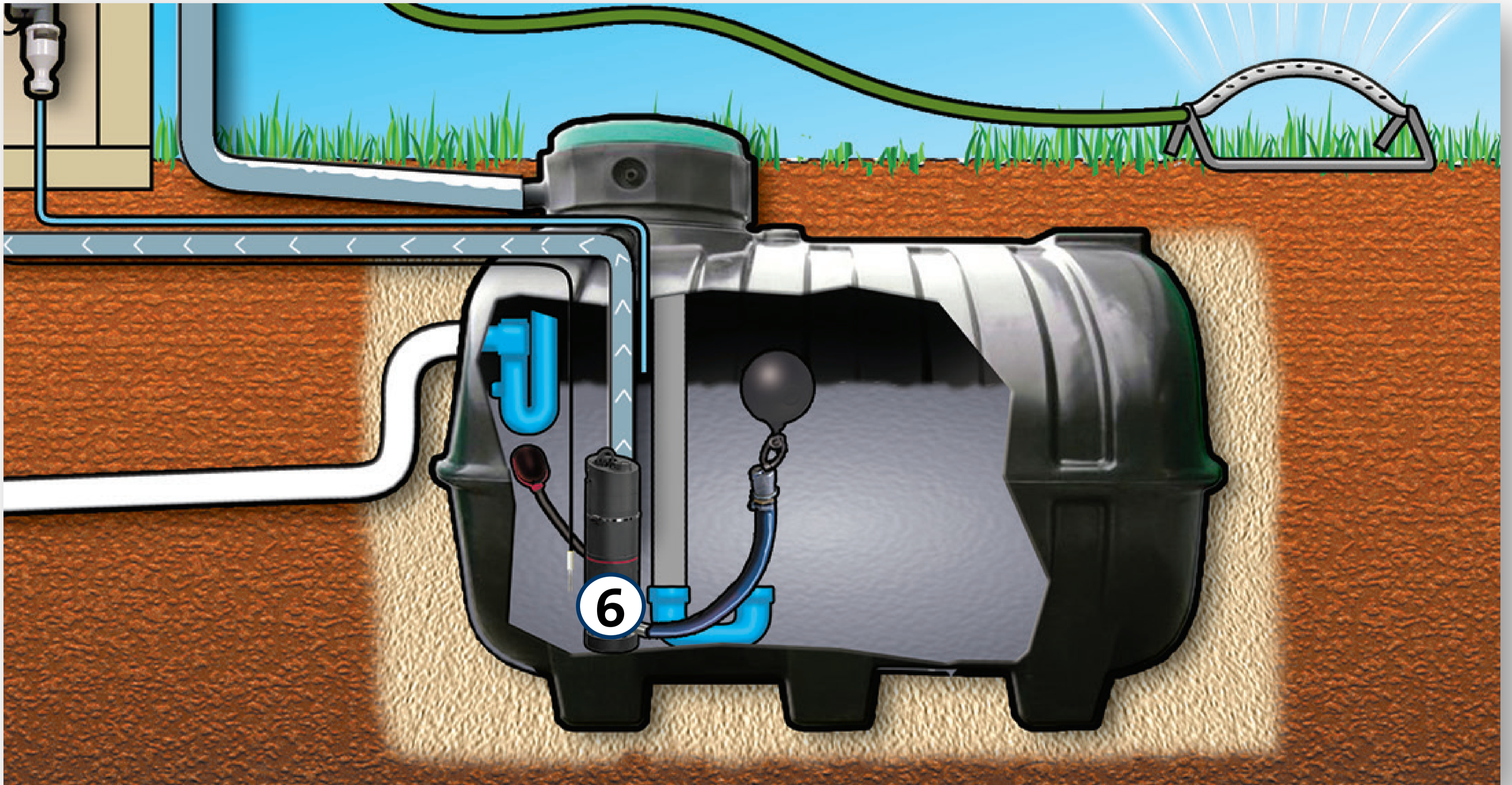


- Flexible de différentes longueurs équipé d'une crépine avec généralement une filtration de 1,2 mm et d'un flotteur. Présence possible d'un clapet anti-retour.
- Le choix du type de crépine s'avère important lorsque la filtration n'est pas correctement assurée en amont ; Par exemple, dans le cas de l'utilisation d'un filtre gouttière peu performant, il sera préférable de prévoir une crépine d'aspiration flottante efficace de 0,23 mm de passage.



Le système de pompage

Il véhicule avec une pression suffisante l'eau de pluie vers les différents postes d'utilisation d'eau non potable.



Sélection du système en fonction de l'éloignement de la réserve et du type d'installation

- Pompe immergée ou une pompe de relevage en gavage lorsque la réserve est éloignée.
- Pompe de surface pour une utilisation proche de la citerne.
- Système automatique normalisé de basculement réserve/eau potable pour une alimentation sans rupture.



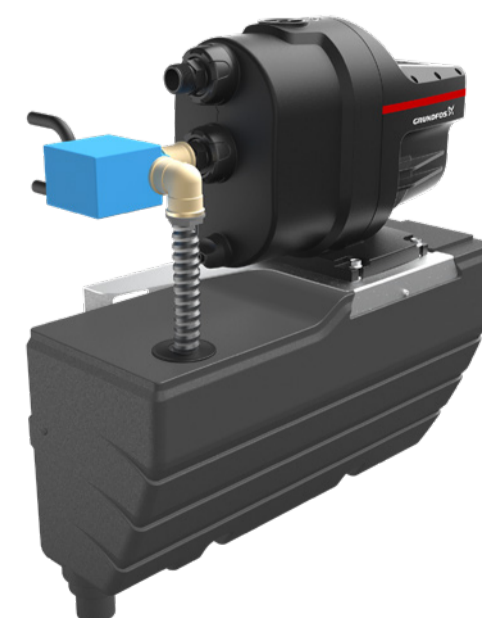
Pompe immergée



Pompe relevage



Pompe de surface

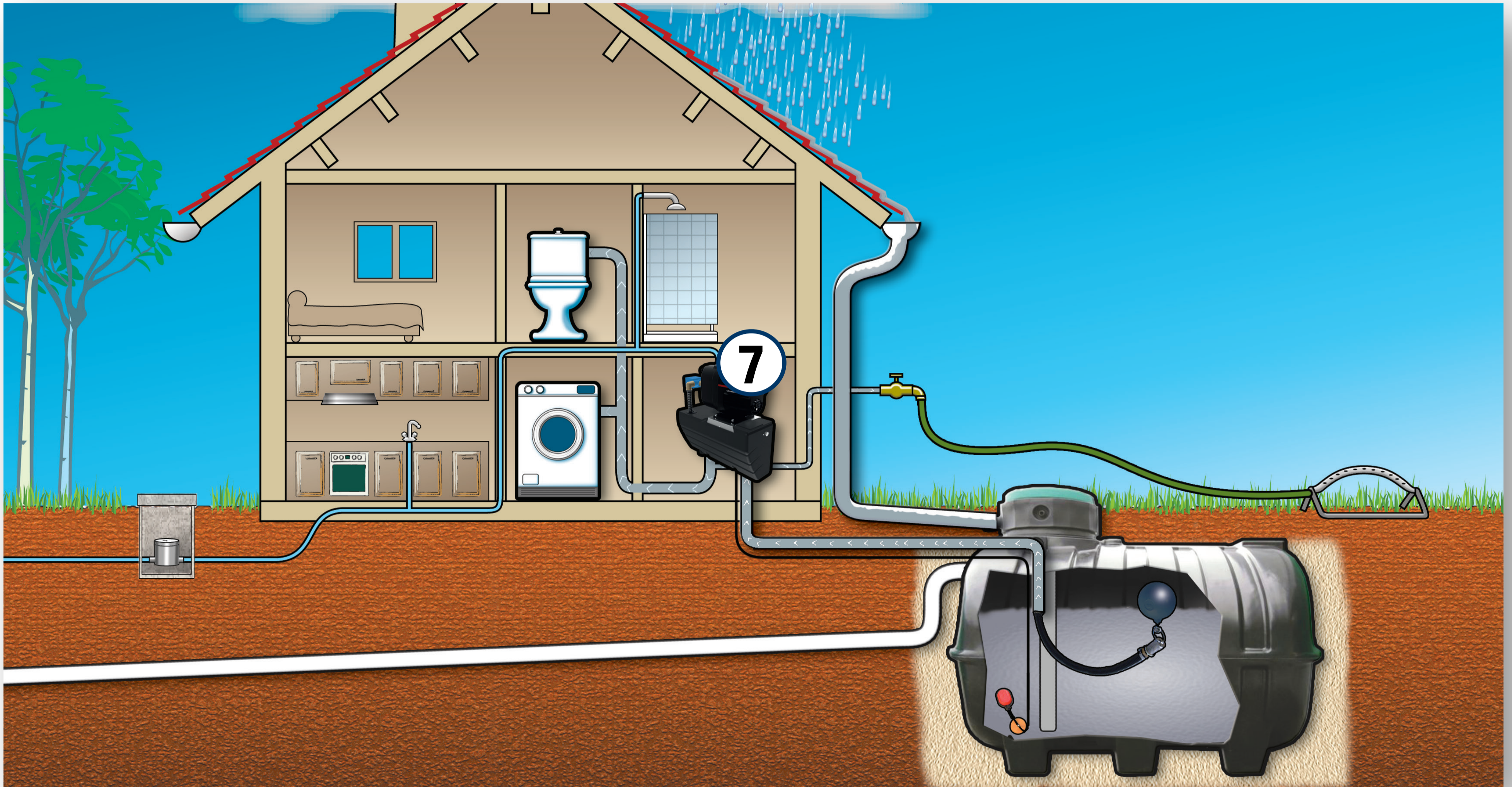


Système automatique normalisé



7 Système de basculement automatique

Ce système permet de basculer sur l'eau potable lorsque la réserve d'eau de pluie est vide. Les points d'utilisations seront donc alimenter ponctuellement par de l'eau potable.



Ce basculement entre eau potable et eau de pluie doit se faire selon les exigences de la norme EN 1717 qui définit et décrit les moyens et dispositifs à mettre en œuvre, dans les réseaux intérieurs, pour prévenir la pollution de l'eau potable tant directe que par retour.

i LA RÉGLEMENTATION

Voir la brochure
Les solutions de pompage domestiques



Le système de basculement automatique peut également assurer le contrôle et la commande de l'ensemble du fonctionnement de l'installation, exemple :

- marche/arrêt pompe,
- signalisation de défauts, alarme,
- commande automatiquement le basculement sur eau potable,
- indication du niveau de la réserve,

...