Pompe de surface ou pompe immergée ?

Choisir la pompe idéale n'est pas chose simple, loin de là !
Afin de choisir avec précision la pompe qui sera la mieux adaptée à vos besoins, Pompes Guinard Bâtiments vous propose cette fiche conseil en 4 étapes. Suivez-le guide !

1 – Le débit

Le débit s'exprime en **m3/h** ou en **l/min** (6 m3/h = 100 l/min)
Le **débit** est le **volume horaire maximum d'eau** répondant à vos besoins par rapport à votre installation.
A titre indicatif nous savons que :
Une personne consomme 200 litres d'eau / jour en moyenne.
L'arrosage d'une pelouse : 8 litres / m2 / jour.
L'arrosage d'un jardin : 6 litres / m2 / jour.

Nous savons que le **débit instantané** nous permettant de déterminer la pompe est égal au **tiers de la consommation journalière**.

Exemple :
- 4 personnes vivent dans une habitation,
- Une pelouse de 300 m² entoure cette habitation.

La consommation sera donc :
Personnes : 200 litres d'eau / jour x 4 personnes = 800 litres d'eau / jour pour cette habitation
Pelouse : 8 litres x 300 m² = 2 400 litres d'eau / jour
TOTAL = 3200 litres d'eau / jour
Débit instantané = 3 200 litres d'eau par jour / 3 = 1067 litres / heures ? **1,07 m3/h** pour cette habitation.

2 – La Hauteur Manométrique Totale (HMT)

La Hauteur Manométrique Totale s'exprime en mètre de colonne d'eau, elle est l'addition de 3 facteurs déterminants dans votre installation :

1 – le **dénivelé** : il prend en compte la hauteur géométrique entre le niveau de l'eau de la source d'eau et le point le plus défavorable de l'installation.

2 – la **pression utile** : elle est essentielle au **bon fonctionnement des installations** : robinets, asperseurs, douches... À titre indicatif, la pression utile est de 2 bars pour une alimentation domestique fonctionnant seule et de 3 bars pour une alimentation domestique et/ou jardin.
Attention toutefois à la convertir en mètre de colonne d'eau (mCE) pour pouvoir l'ajouter aux autres facteurs.
Pour info : 1 kg de pression = 1 bar= 10 mCE

3 – les « **pertes de charge** » entraînées pas le frottement du liquide dans les tuyaux. Elles s'expriment en mètre de colonne d'eau (mCE).

Exemple :
> J'ai un dénivelé de **15 mètres** entre le niveau de l'eau et l'appareil le plus haut et loin à alimenter.
> Une pression utile de 3 bars, donc de **30 mCE**.
> Auxquels j'ajoute un pourcentage de **15 % de pertes de charge** (coefficient de sécurité s'appliquant à des canalisations respectant le diamètre minimal de la pompe et mesurant jusqu'à 50 mètres, au-delà, contactez un professionel).
J'obtiens donc une **hauteur manométrique d'environ 52 mètres de colonnes d'eau (15 + 30 + 15%)**.

Je connais désormais mon débit et ma hauteur manométrique, il ne me reste plus qu'à déterminer le

type de pompe dont j'ai besoin (débit = 1,07 m³/h et hauteur = 52 mCE).

3 –Trouver le type de pompe adapté à son installation.

Pompe de surface ou pompe immergée ?

De manière générale, lorsque le **niveau de l'eau est inférieur à 8 mètres**, vous avez la possibilité de **choisir l'une ou l'autre des pompes**.
A plus de 8 mètres, la pompe immergée est obligatoire.

4 – Faire son choix

Une fois que je suis dans la bonne catégorie de pompes, je me réfère aux courbes situées dans les fiches - produits.
En abscisse figurent le débit, en ordonnée ma hauteur manométrique totale.
La pompe la plus adaptée sera celle où la jointure de mes deux données se situera le plus au milieu possible de la courbe de performance hydraulique.

Il ne vous reste plus qu'à faire votre choix...
Vous pourrez ensuite rajouter à votre pompe de nombreux équipements qui feront bientôt l'objet de nouvelles fiches conseils !