

**LA GESTION GLOBALE,  
RESPONSABLE & DURABLE  
DE LA RESSOURCE EN EAU**

**eaux-vives**

Récupération & valorisation des eaux non potables



# Édito

Fort de ses 20 années d'expérience, **eaux-vives** étudie, développe, et propose des solutions complètes et intégrées aux Bureaux d'Etudes, Maîtres d'Ouvrage, et Entreprises, avec une approche globale "*Meilleure Technologie Disponible au Meilleur Coût*", dans les domaines suivants :

- Gestion des eaux de pluie (prétraitement, rétention, infiltration)
- Réserves incendie
- Relevage des eaux de pluie et des eaux usées
- Récupération de l'eau de pluie (solutions intégrées)
- Analyses, mesures et confinement des eaux polluées

Associé aux plus grands fabricants, **eaux-vives** développe ses propres solutions et commercialise des équipements fiables, à la maintenance réduite, permettant une mise en œuvre aisée qui, tout en privilégiant la dimension environnementale, affichent également un bilan économique très favorable.

De la phase pré étude jusqu'à la mise en service des équipements, nous sommes aux côtés de nos clients, pour assurer avec eux la réussite de leurs projets en développant la solution adaptée, avec comme objectif leur pleine satisfaction.

Franck Bertin  
Directeur

**eaux-vives**



GROUPE FP est une marque d'EAUX-VIVES.



**CITERNES  
MODULO**

Page  
**06**



**TRITON S22  
SAUL**

Page  
**08**



**TRITON VOÛTE  
SAUL**

Page  
**10**



**SOLIDBOX  
SAUL**

Page  
**12**



**CITERNES  
ACIER  
REVÊTUES**

Page  
**14**



**CITERNES  
SOUPLES**

Page  
**16**



**CITERNES  
PEHD**

Page  
**18**



**CITERNES  
BÉTON**

Page  
**19**



**RÉCUPÉRATION  
EAU DE PLUIE**

Page  
**20**



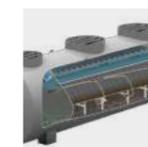
**STATIONS  
DE FILTRATION  
ET STÉRILISATION**

Page  
**24**



**FILTRATION**

Page  
**26**



**DÉCANTEURS/  
SÉPARATEURS**

Page  
**27**



**STATIONS  
DE RELEVAGE**

Page  
**28**



**SURPRESSION  
INCENDIE**

Page  
**30**



**ACCESSOIRES**

Page  
**31**



# Certifications BREEAM

(BRE Environmental Assessment Method)

Les exigences environnementales et économiques ont conduit, ces dernières années, au développement d'équipements destinés à la collecte et la réutilisation de l'eau de pluie.

En Europe, la Norme BREEAM BS8515 : 2016 s'est imposée à tous les acteurs de la construction de **bâtiments à haute qualité environnementale**.

Cette certification, délivrée par le BRE (Building Research Establishment), consiste à évaluer la qualité environnementale d'un projet selon une grille de notation standardisée.

Une seule et unique note chiffrée (somme des performances environnementales atteintes) permet de caractériser le projet. Des crédits sont attribués, dans neuf catégories différentes en fonction de la performance du bâtiment évalué, puis compilés pour décerner au bâtiment une appréciation générale : Suffisant, Bon, Très Bon, Excellent, Exceptionnel.

À l'origine exclusivement britannique, **cette certification est aujourd'hui disponible à l'international**.



# Décret et Arrêté du 12 juillet 2024

L'arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie n'est plus.

Il a été remplacé par un arrêté et un décret, publiés le 12 juillet 2024 au Journal Officiel, **élargissant le potentiel de récupération aux eaux impropres à la consommation humaine**.

Pour accompagner l'entrée en vigueur de ces textes, voici **un aide-mémoire** à l'attention des maîtres d'ouvrage, des maîtres d'œuvre et des professionnels du bâtiment concernant les usages domestiques des eaux impropres à la consommation humaine.

## USAGES DOMESTIQUES POSSIBLES EN FONCTION DES EAUX IMPROPRES À LA CONSOMMATION HUMAINE, QUALITÉ DES EAUX ET PROCÉDURE ADMINISTRATIVE À RESPECTER

Usages domestiques	Type d'eau		
	Eaux de pluie, eaux douces, eaux de puits et de forages	Eaux grises (issues des douches, des baignoires, des lavabos et des lave-linges)	Eaux issues des piscines à usage collectif
Usages alimentaires	✗		✗
Usages liés à l'hygiène corporelle	✗		✗
Lavage du linge	✓ A+ (1)		🧼
Nettoyage des sols en intérieur	✓		🧼
Arrosage des jardins potagers	✓		🧼
Alimentation des fontaines décoratives non destinées à la consommation humaine	✓		✓ A+
Évacuation des excréta	✓		✓ A+
Nettoyage des surfaces extérieures dont le lavage des véhicules	✓		✓ A
Arrosage des toitures et murs végétalisés et des espaces verts à l'échelle du bâtiment/bassin d'ornement	✓		✓ A
Légendes		Procédure administrative requise	
✓		Autorisé sans procédure au titre du code pénale de la santé publique (sans préjudice des procédures administratives applicables au titre du code général des collectivités territoriales ou du code de l'environnement)	
✗		Interdit	
📄 Déclaration		Déclaration au préfet au titre de l'article R.1322-100 du code de la santé publique	
🧪 Expérimentation		Expérimentation au titre de l'article 2 du décret n°2024-796 du 12 juillet 2024	
✓ A+ (1)		Usage soumis aux critères de qualité A+ requérant une analyse à réaliser uniquement à la mise en œuvre du système	
✓ A+		Usage soumis aux critères de qualité A+	
✓ A		Usage soumis aux critères de qualité A	

Pour les établissements recevant du public sensible, il convient de consulter les critères de qualité spécifiques dans l'arrêté du 12 juillet 2024.



Décret n° 2024-796 du 12 juillet 2024 relatif à des utilisations d'eaux impropres à la consommation humaine



Arrêté du 12 juillet 2024 relatif aux conditions sanitaires d'utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine pour des usages domestiques



# MODULO

Brevet 17/00104

**MODULO**® est une solution brevetée modulaire de stockage en acier de très grande résistance. Longueur illimitée, du diamètre 1500 à 3000 mm.

**MODULO**® limite les connexions inter-cuves, le nombre de fonds, le nombre de TH,

**MODULO**® améliore la fluidité hydraulique.



### Installation simplifiée

**MODULO**® est livré élingué, ce qui permet de gagner un temps précieux, deux opérateurs et un grutier suffisent pour l'installation d'un bassin complet.



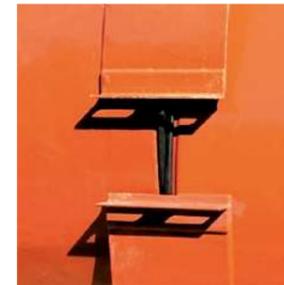
### Etriers, Anneaux de levage, élingage

Les étriers positionnent automatiquement les modules, pas de collier, pas de nacelle pour les fixer. Mise en sécurité des opérateurs. Personne ne grimpe sur le camion pour arrimer les cuves, ni sur les cuves pour fixer les colliers. Economie de location de nacelle. Gain de temps.



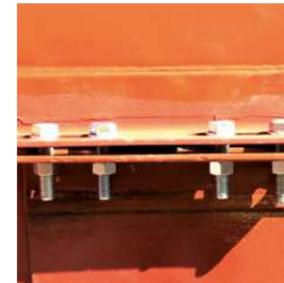
### Visitabilité, tôle lisse

Entièrement visitable **MODULO**® offre un confort d'entretien inégalé et simplifié. Pas de marnage dû aux ondulations accumulant pollution et odeurs. Hydrocurage complet sur surfaces lisses. Le volume vendu est un volume net.



### Étanchéité

L'étanchéité est assurée par des joints à lèvres en caoutchouc montés en usine, plaqués entre le corps des modules et des étriers.



### Solidité

L'étanchéité est garantie par la forme et la masse même de **MODULO**® ainsi que par les platines de serrage d'épaisseur de 8 mm et les boulons de 20 mm.



### Châssis de lestage

En cas de présence de nappe phréatique, **MODULO**® peut être livré monté sur châssis de fixation, permettant son lestage par ajout de béton liquide.



### Acier 6 mm renforcé

**MODULO**® est constitué de tôle en acier de 6 mm renforcé par des arceaux de 100 mm permettant une installation sous voirie lourde 0,80 en épaisseur standard, cette contrainte peut être ramenée à 0,40 m de même les renforts peuvent être multipliés pour accepter des contraintes encore plus importantes.

### Revêtement intérieur et extérieur

- **Extérieur** : polyuréthane isolant des courants vagabonds jusqu'à 2500 V.
  - **Intérieur** : peinture anti corrosion garantissant l'intégrité de la cuve. Nous pouvons suivant les contraintes proposer : Epoxy, ACS, vitrification partielle anti abrasion etc...
- L'ensemble des soudures, découpes sont recouvertes de peinture isolante. La durée de vie des cuves est considérablement rallongée.



### Accessoires

Possibilité d'installer un régulateur de débit vortex, des vannes, des cloisons et des pompes de relevage. **MODULO**® limite le nombre d'ouvrages et de regards. Gain de temps. Réduction des coûts.

## LES + produits

- Modèles de 1500 mm à 3000 mm de diamètre.
- Couverture sous voirie lourde de 0,80 m pouvant être ramenée à 0,40 m par ajout de renforts.
- Revêtement extérieur en polyuréthane isolant des agressions chimiques des sols.
- Revêtement intérieur anticorrosion, possibilité de revêtement époxy, ACS, anti-abrasion, etc...
- Étanchéité prévue en usine, pas de joint EPDM à installer, énorme gain de temps, mise en sécurité des opérateurs.
- **MODULO**® est livré élingué, gain de temps, simplification des opérations, mise en sécurité des opérateurs.
- Indéformable, en tôle de 6 ou 5 mm, **MODULO**® ne se déforme pas au compactage.
- Simple, efficace, sécurisant, durable, **MODULO**® permet un gain d'argent important pour l'installateur et une longévité garantie pour l'utilisateur.



## TRITON S22

Chambres modulaires



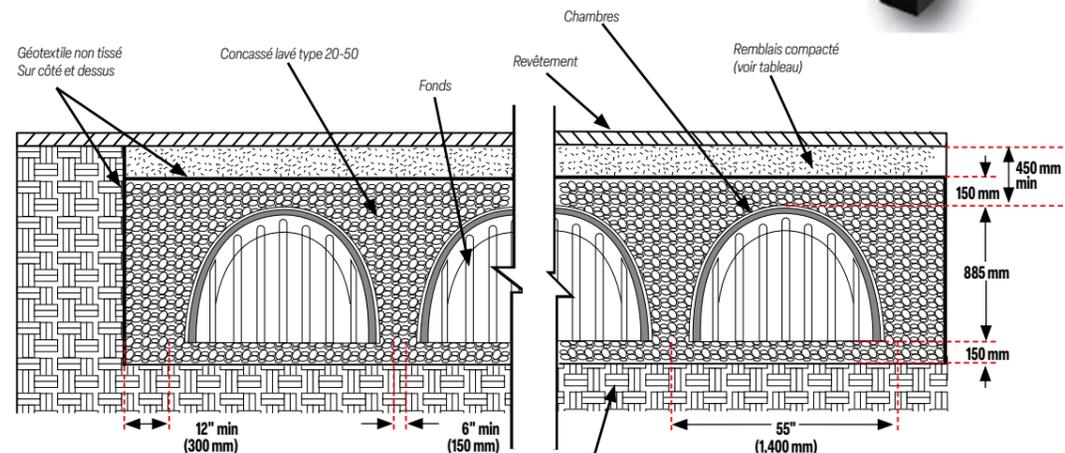
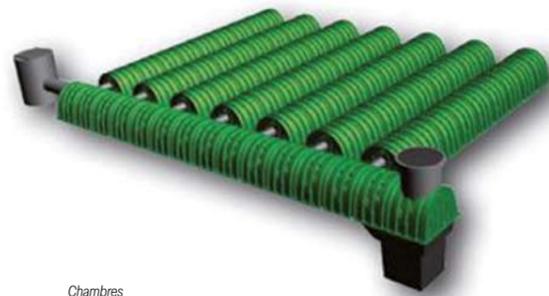
### Bassins modulaires innovants XERXES Hydrochain TRITON S22 (SAUL)

De la catégorie des SAUL, les chambres S22 contribuent à la protection de l'environnement, des personnes et des biens. Ils rentrent parfaitement dans le cadre de la gestion de l'eau à la parcelle, soit en rétention soit en infiltration. Conçus pour être installés dans les conditions les plus difficiles, il peut être placé sous espaces verts, voiries lourdes et même en nappe phréatique sans dalle de lestage.

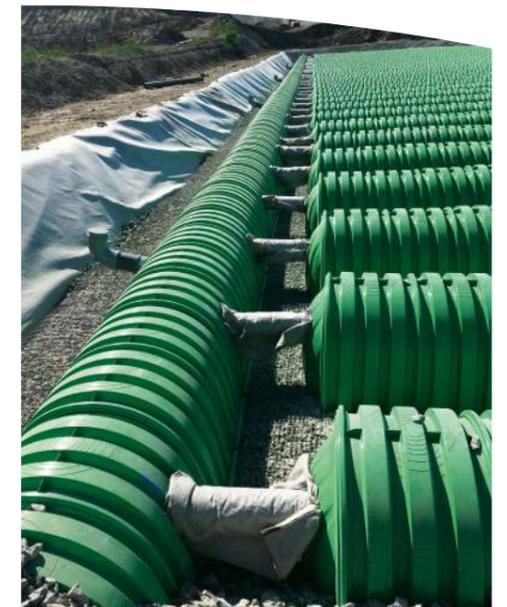
Sa conception en matériau composite place Triton S22 parmi les SAUL les plus robustes du marché, résistant aussi bien à l'écrasement qu'aux eaux chimiquement difficiles comme les bases, acides et solvants (suivant concentrations...).



Chambre S22



Seulement 45 cm de couverture sous voirie lourde



### Ligne de distribution 100% visible

Réalisés en matériau composite à base de résine végétale renforcé fibre de verre ces produits brevetés présentent une solution résistante, légère, bas carbone et facile à installer.

#### Ses applications :

La solution TRITON s'adapte aux bassins :

- En infiltration : chambres modulaires seules, sans géomembrane
- En rétention : nous vous proposons une géomembrane, avec étanchéité garantie par le fabricant (les piquages sont réalisés sur place).

#### Maintenance :

La ligne de distribution permet un accès facile pour l'inspection et la maintenance. Les bassins TRITON ont été conçus pour réduire les coûts d'entretien. En bloquant les sédiments sur la ligne principale, les coûts sont ramenés au minimum il n'y a pas besoin de nettoyer l'ensemble du bassin. La maintenance est faite par hydrocurage et aspiration des sédiments dans les regards de décantation. Entièrement modulaire, la forme du bassin varie selon les besoins et les contraintes du projet (surface, fils d'eau...). Une note de calcul indiquant les dimensions de la fouille, le volume de 20/50 concassé nécessaire et la surface de géotextile à poser est fournie pour chaque consultation.



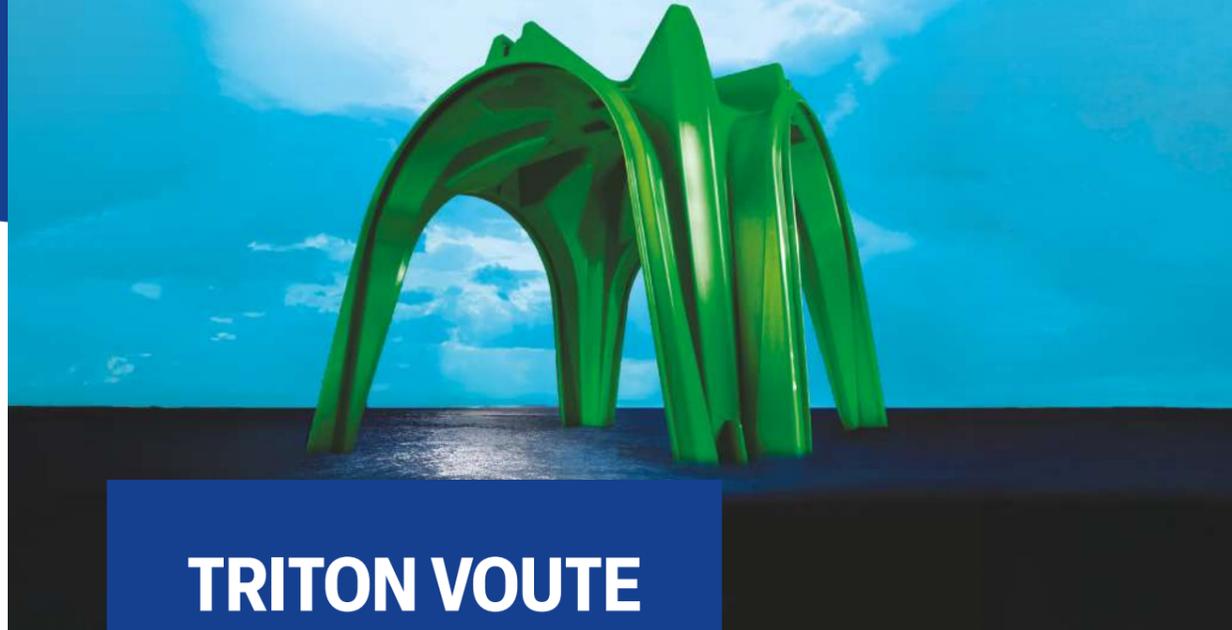
## LES + produits

- Lignes de distribution visibles.
- Solution bas carbone.
- Chambres modulaires positionnables sous voirie lourde avec 0,45m de couverture et un fil d'eau à 1,5m seulement.
- Très résistantes
- Installation possible en présence de nappe phéatique (bassin autolesté).
- Éléments légers et facilement manœuvrables.
- **Installation rapide** : placement de chambres facilité (800m<sup>3</sup>/jour avec 5 personnes).
- Coûts de transport réduits.
- Coûts de main d'œuvre réduits au m<sup>3</sup>.



#### Résistance

14 tonnes par essieu



# TRITON VOUTE (SAUL)

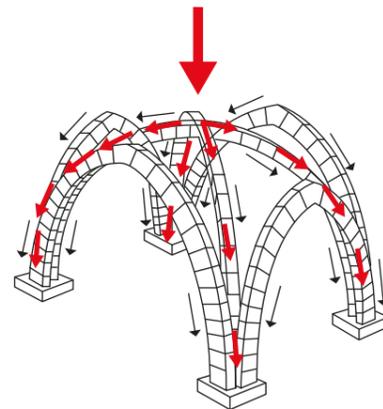
Chambres modulaires **XERXES** Hydrochain TRITON VOUTE (SAUL)

**TRITON VOUTE** est un système de stockage révolutionnaire : de la catégorie des **SAUL** (structures alvéolaires ultra-légères), il est le seul entièrement visitable à ce jour.

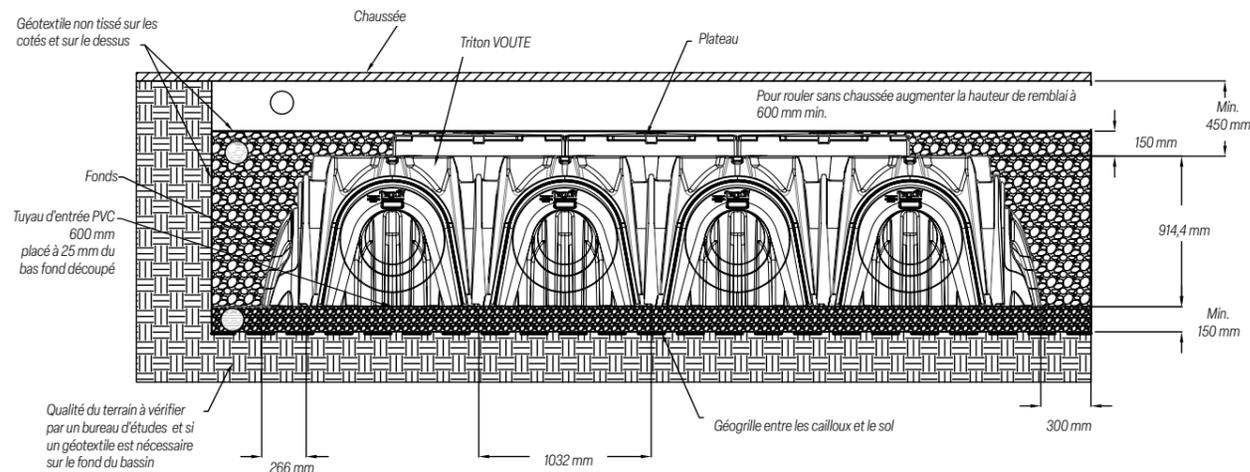
Réalisé en PRV (résine polyester à base de résine végétale et renforcé de fibres de verre), **TRITON VOUTE** Hydrochain offre toutes les garanties de résistance pour une installation sous voirie lourde avec seulement 0,50m de couverture.

Utilisable en infiltration avec les voutes seule, et en rétention totale avec géomembrane.

Nous assurons l'étanchéité.



La croisée d'ogives renvoie les poussées vers l'extérieur



Seulement 0,30 m de couverture sous voirie lourde



Installation avec ou sans plateau

### Maintenance :

**TRITON VOUTE** est conçu pour être entièrement visitable et nettoyable par un opérateur. Une zone de décantation est réservée à l'intérieur. Elle est modulable en fonction de la vitesse de sédimentation désirée et limite la diffusion de la pollution à l'ensemble de la surface du bassin.



### Entièrement visitable

L'accès au bassin se fait latéralement par un regard PVC DN 600 (2000 x 2000 mm) **découpé, permettant l'accès direct au bassin.**



Intérieur d'un bassin humainement visitable



### Encombrement réduit

Livraison compacte sur palette.



### Modulable

Chaque m<sup>2</sup> est utilisé pour stocker l'eau de pluie.

## LES + produits

- Entièrement visitable.
- Économique en 20/50 (50% de ballast en moins par rapport à TRITON S22).
- Plus de m<sup>3</sup> stockés au mètre carré occupé.
- Conception modulaire très flexible.
- Simple à installer.
- Encombrement réduit.
- Utilisé pour le stockage et la distribution.
- Réduit fortement les coûts d'installation.
- Seulement 0,50m de couverture sous voirie lourde.
- Vitesse d'installation 200m<sup>3</sup>/h.



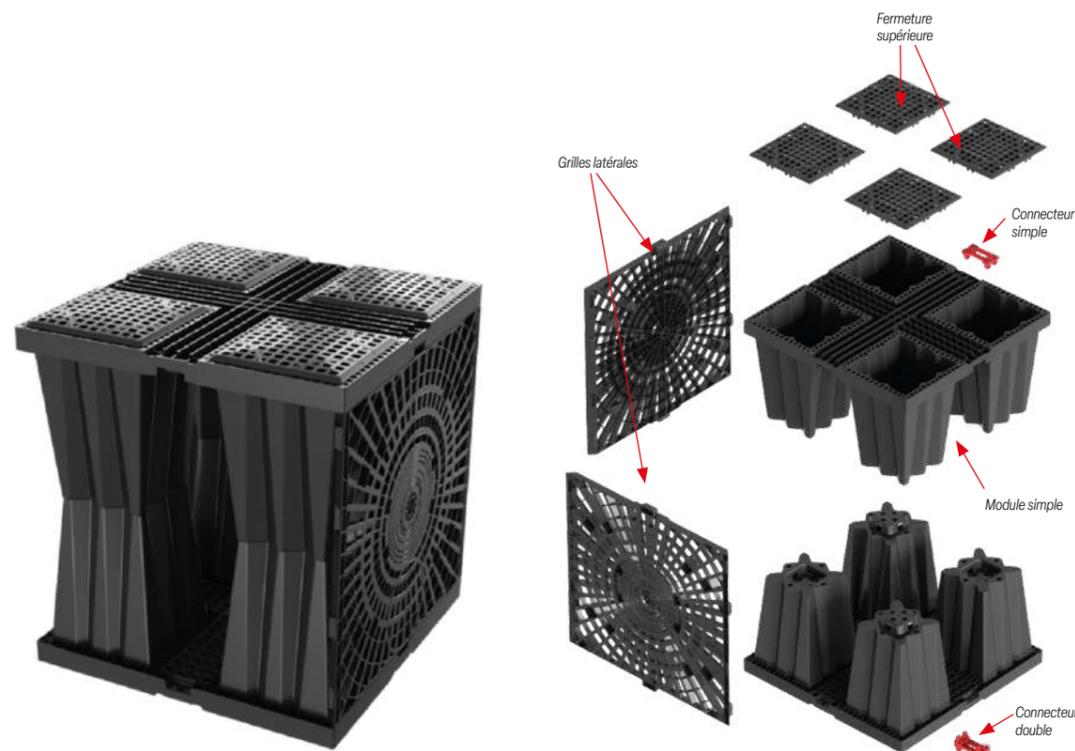
# SOLIDBOX

Structure alvéolaire ultra légère SAUL

De la catégorie des SAUL, les bassins de rétention **SOLIDBOX** permettent de gérer efficacement les eaux pluviales en collectant et en stockant l'eau de pluie. Cela aide à réduire le ruissellement et à prévenir les inondations, surtout dans les zones urbaines où l'imperméabilisation des sols est importante.

Fabriqués en polypropylène, les casiers sont modulaires, ce qui signifie qu'ils peuvent être adaptés à différents types de terrains et de besoins. Cette flexibilité permet de les intégrer facilement dans des projets d'aménagement urbain ou paysager.

Une géomembrane étanche peut être disposée en sus du géotextile pour rendre l'ouvrage étanche.



Les bassins de rétention **SOLIDBOX** peuvent réduire les coûts à long terme liés aux infrastructures de drainage et aux dommages causés par les inondations.

Fabriqués en polypropylène haute résistance leur performance en compression se satisfait d'épaisseurs de remblai limitées (de 0,40 m sous espaces verts à 0,60m sous voirie lourde), permettant la réalisation de bassins à faible profondeur.

Leur modularité permet de réaliser rapidement des bassins de formes complexes et d'optimiser les surfaces disponibles.

Nous proposons différentes hauteurs de modules et de bassins selon vos besoins (voir tableau).

Notre bureau d'études vous conseille dans la disposition (calepinage) et vous fournit les notes de calculs nécessaires à la réalisation de vos bassins.



**Inspectable**



**Hydrocurable**



**Accessoires :**

- Plaques d'entrée et sortie
- Dessableur amont
- Chambres d'inspection et d'hydrocurage
- Regards de visite

Hauteur H (m)	Longueur L (m)	Largeur L (m)	Modularité	Volume utile (m³)
0,23	1,12	1,12	Jusqu'à 4 niveaux	0,25
0,50	0,50	0,50	Jusqu'à 4 niveaux	0,125
0,80	0,75	0,75	Jusqu'à 6,3 m*	0,45

\* Les domaines d'application du système doivent être vérifiés avec le bureau technique.



## LES + produits

- Plusieurs hauteurs de modules disponibles (0,23 à 0,80m).
- 0,40 m de couvertures sous espaces verts, 0,60 m sous voirie lourde.
- Haut volume de rétention (95% de porosité).
- Haute résistance à la compression verticale (jusqu'à 500KN/m²) et aux agents chimiques.
- Mise en œuvre rapide et simple.
- Système modulaire : s'adapte selon les besoins du client.
- Transport et stockage facile (système démontable).
- Système propre, hydrocurable et permet l'inspection CCTV par caméra.



## Cisternes acier revêtues

Cisternes lisses en acier revêtues à installer sous voirie lourde sans dalle de répartition (réservoirs dotés de renforts permettant d'accepter de lourdes charges de roulage).

Simple ou double paroi jusqu'à 150 m<sup>3</sup> monobloc, de 5 ou 6 mm d'épaisseur, revêtues extérieur endoprène et intérieur selon le liquide stocké, de 1500 à 3400 mm de diamètre, pour :

- Récupération des eaux de pluie
- Rétention des eaux de pluie
- Réserves incendie
- Stockage de liquides chargés
- Stockage d'eau potable (ACS)
- Rétention des eaux d'extinction
- Rétention déversements accidentels



Cisternes 100 m<sup>3</sup> DN 3000 connectées ensemble par le bas

### Mais aussi :

- Châssis dalle à bétonner en cas de nappe phréatique,
- Berceaux pour installation aérienne
- Piquages de 20 à 600 mm de diamètre, pour entrée, sortie ou jonction
- Postes de relevage intégrés (pompes livrées déjà installées avec armoire électrique),
- Stockage d'eau potable : revêtement intérieur ACS
- Stockage d'eau chargée : revêtement intérieur époxy (défini selon le type de liquide stocké)

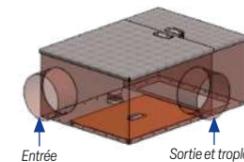
### Installation possible

- Sous voirie lourde
- Sous espaces verts
- Hors sol



### Revêtements spéciaux :

Epoxy haute température ou ACS etc...



### Filtres

positionnés sur citerne ou déportés.  
Diamètres d'entrée/sortie de 200 à 800 mm.



### Groupes de surpression

Pompes immergées ou de surface.  
Les pompes immergées sont montées sur un mat, permettant leur mise en place et une extraction aisée pour leur maintenance.



### SKID

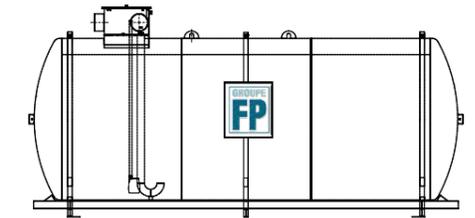
Prolongement idéal du stockage, les skids AQUAPULSE permettent d'alimenter en eau de pluie les toilettes, l'arrosage, les process industriels etc...

### Cisternes enterrées simple paroi

Volume (litres)*	Diamètres ** (mm)	Longueur (mm)	Epaisseur (mm)	Poids (kg)
10 000	1900	3960	5	1380
15 000	1900	5910	5	1960
20 000	2500	4680	6	2120
30 000	2500	6680	6	2910
40 000	2500	8830	6	3820
50 000	3000	7820	6	4650
60 000	3000	9170	6	5460
70 000	3000	10695	6	6000
80 000	3000	12220	6	7120
90 000	3000	13650	6	7800
100 000	3000	15080	6	8770
120 000	3000	17700	6	10300
150 000	3000	22600	6	13155

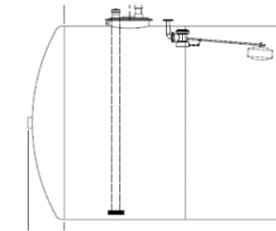
\* Jusqu'à 250 000 litres monoblocs

\*\* Possibilités de changer le diamètre selon les besoins et contraintes du chantier



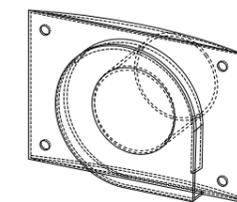
### Récupération eau de pluie

Cuve montée sur châssis de lestage + filtre intégré.



### Équipements incendie

Tube plongeur, robinet à flotteur.



### Rétention

Régulateur de débit à effet vortex.

## LES + produits

- Cisternes de 1500 à 3400 mm de diamètre jusqu'à 150 000 litres monobloc.
- Epaisseurs 5,6,7 mm selon les besoins et contraintes du projet.
- Équipées en usine, livrées prêtes à être installées.
- Possibilité de jumelage, permettant d'obtenir des ouvrages de grand volume.
- Excellent positionnement tarifaire, particulièrement pour les réservoirs sous voirie.
- Revêtements intérieurs et extérieurs permettant d'assurer une longévité importante.
- Possibilité de double paroi afin de prévenir tout risque de fuite des effluents chargés.



# Citernes souples

Citernes de 1 à 2000 m<sup>3</sup>, tissu avec armature en fils polyester de haute ténacité, recouvert d'une enduction PVC pour :

- Récupération des eaux de pluie
- Réserves incendie
- Bassins de rétention
- Stockage des eaux potables



### Récupération des eaux de pluie :

Nos citernes souples, qu'elles soient autoportantes ou sur structures métalliques, permettent de vous inscrire dans une démarche de développement durable. Elles s'installent très facilement sous une terrasse, dans un vide sanitaire, dans un local technique, ou dans un jardin.



### Installation dans un espace contraint

La structure métallique permet d'augmenter significativement le volume stocké par m<sup>2</sup>.



### Réserves incendie :

Nos réservoirs incendie sont très simples à installer : une citerne souple de 120 m<sup>3</sup> avec vanne guillotine (dispositif hors sol, sur le côté) peut être installée en une demi-heure par deux personnes, sur une surface horizontale et propre. Elle est aussitôt prête à être remplie pour une utilisation temporaire ou de longue durée (la durée de vie moyenne dépasse les 20 ans). Grâce aux raccords intégrés aux sorties, le raccordement des tuyaux est facile et simple. Ces dispositifs sont réversibles vidange / remplissage.

Conformes aux recommandations du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) et au référentiel national de Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI) fixé par l'arrêté du 15 décembre 2015, nos réservoirs incendie sont la solution simple, économique et fiable pour se mettre en conformité avec la loi.

### Bassin de rétention

Équipée d'une régulation de débit, nos citernes permettent de réaliser des bassins de rétention à faibles coûts.

### Citernes souples standards

Possibilité de réaliser des dimensions sur mesure, selon vos contraintes de chantier.

Volume (m <sup>3</sup> )	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Poids sans accessoire (kg)
30	7,95	4,44	1,30	80
60	8,08	7,40	1,50	140
120	11,70	8,88	1,60	240
150	14,10	8,88	1,60	280
180	14,17	10,36	1,60	330
200	15,59	10,36	1,60	360
240	16,05	11,84	1,60	450
360	18,58	14,80	1,60	600
500	22,94	16,28	1,60	790
600	24,93	17,76	1,60	1050
1000	34,70	20,72	1,60	1800
1500	33,98	31,08	1,60	2000
2000	39,23	35,52	1,60	2400

## LES + produits

- Dimensions et équipements adaptables à chaque projet.
- Excellent positionnement prix.
- Pas de permis de construire ; rapidité et facilité de mise en place en extérieur, dans une cave ou un vide sanitaire.
- Aucune maintenance.
- Pas d'évaporation ni d'altération de l'eau.
- Pas de contamination extérieure, pas de développement d'algues.
- Tissu avec traitement de surface anti-UV, 100% recyclable.
- Forte résistance à la rupture et aux températures extrêmes.



## Citernes PEHD

Citernes en Polyéthylène Haute Densité, à simple ou double enveloppe, à enterrer ou hors sol pour :

- La récupération des eaux de pluie
- Ouvrages de rétention
- Stockage d'eau potable (ACS)
- Réserves incendie
- Stockage EU domestiques
- Lixiviats de décharge

Ces modèles sont également disponibles avec réhausse télescopique et filtre intégré. Pivotante sur 360°, elle facilite le raccordement des tuyauteries d'alimentation et de refoulement.



Volume (L)	Dimensions (cm)	Ø entrée / sortie (mm)	bouchon Ø 60 cm
2000	210 x 125 x 133	125	1
3000	290 x 125 x 133	125	1
5000	245 x 175 x 199	125	1
7500	355 x 176 x 221	125	2
10000	445 x 176 x 221	125	2
15000	465 x 210 x 266	125	2
18000	620 x 210 x 266	125	2
21000	645 x 210 x 266	125	2
30000	980 x 210 x 234	125	2
50000	1520 x 210 x 234	125	2

Autres dimensions volumes sur demande

### LES + produits

- Citernes aériennes ou enterrées.
- Volumes de 500 litres à plusieurs centaines de mètres cubes.
- Jumelage possible.
- Légères, facilement maniables et transportables.
- Rapidité d'installation.
- Très grande résistance mécanique.
- Grande longévité.
- Peu d'entretien.
- Nous vous fournissons l'étude et le dimensionnement des citernes, selon vos besoins.



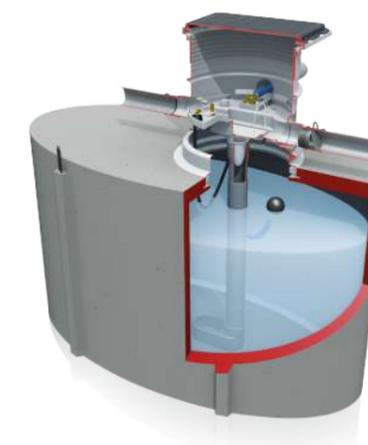
## Citernes béton

Citernes de forme elliptique en béton vibré ou en béton autoplaçant, équipées ou non, de 2 000 à 20 000 litres pour :

- Récupération des eaux de pluie
- Rétention des eaux de pluie
- Stockage des eaux non potables

### Accessoires complémentaires

- Gestionnaire de niveau, pompes et surpresseurs,
- Couvertures renforcées,
- Cuves renforcées pour installation sous voirie (B125 ou D400),
- Perforations en usine de 32 à 500 mm de diamètre.



	Volume (m³)	Longueur (cm)	Largeur (cm)	Hauteur (cm)	Poids sans accessoire (kg)
<b>A15</b> 15 kN Pour des piétons et des cyclistes.	2	220	115	144	1705
	5	245	220	150	3150
	10	330	240	197	5350
	15 (SL)	430	240	231	8144
	20 (SL)	450	290	230	8980
<b>B125</b> 125kN Pour aires de stationnement pour voitures	2	220	115	151	2040
	5	245	220	158	3900
	10	330	240	206	6650
	15 (SL)	430	240	239	9486
	20 (SL)	450	290	240	10935

Existe aussi en D400

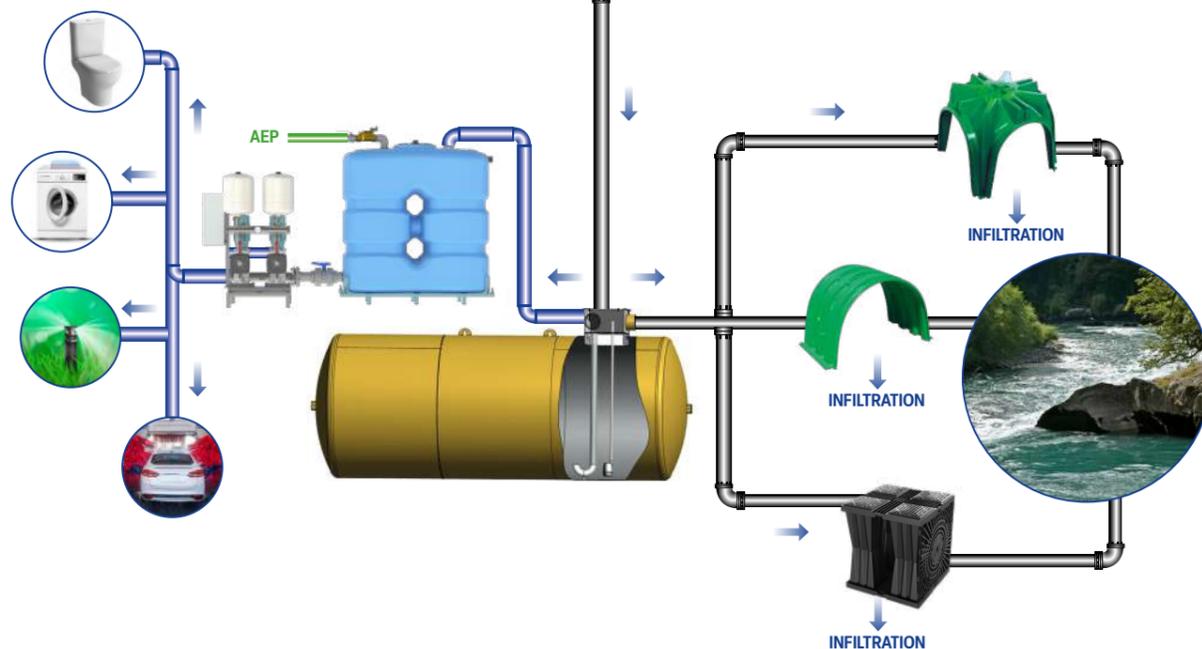
### LES + produits

- Gamme complète de 2 000 à 20 000 litres.
- Excellent positionnement tarifaire.
- Citernes nues ou entièrement équipées.
- Haute résistance du béton vibré ou auto-plaçant.
- Facilité de mise en place.
- Étanchéité parfaite.
- Carottages réalisés en usine (sur demande).
- Pour les citernes équipées : pas de joint à mortier installation en quelques minutes, raccordements intégrés dans la réhausse (pivotante et facilement réglable en hauteur).

# La Récupération Eau de Pluie

**Groupe FP** développe depuis près de 20 ans les systèmes de récupération d'eau de pluie les plus performants du marché. Nous vous proposons toujours la solution la mieux adaptée à vos contraintes techniques et budgétaires. Utilisant les dernières technologies disponibles, nous avons toujours la bonne solution pour réutiliser l'eau de pluie en choisissant les meilleurs contenants, filtres, pompes ou organes de commandes.

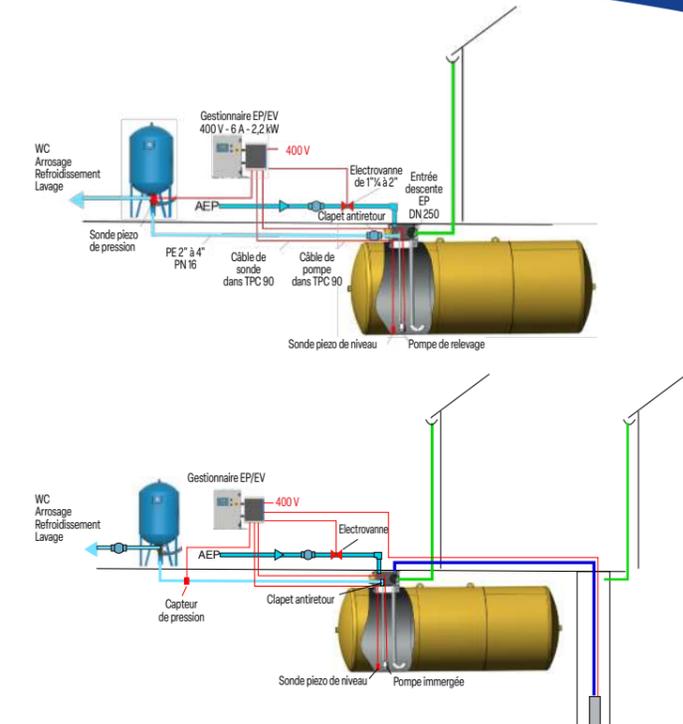
Spécialisés dans la gestion des grands projets, nous équipons les stades, les entreprises, les centres commerciaux ou d'affaires ainsi que les bâtiments publics, de quelques m<sup>3</sup> à des milliers de m<sup>3</sup> si besoin....



## Tout équipé avec POMPES IMMERGÉES

L'eau de pluie est envoyée depuis la pompe immergée vers un ballon de surpression dans le local technique, puis vers les points d'utilisation, ou directement vers l'arrosage depuis la cuve. Notre gamme de pompes va de 2 à 10 m<sup>3</sup>/h et jusqu'à 70 m CE. L'appoint en eau de ville, quand la citerne est vide, se fait alors directement sur la cuve. Notre gestionnaire eaux de pluie est muni d'un variateur de vitesse permettant un **démarrage et un arrêt progressif** évitant ainsi les coup de bélier dans le réseau. **L'intérêt principal de cette solution est le faible encombrement nécessaire dans le local technique. Un ballon de 100 litres au sol, une armoire électrique au mur et c'est tout...**

Nous avons aussi la possibilité de piloter une pompe de relevage pour récupérer l'eau de pluie des descentes de toitures éloignées.



## Tout équipé avec SKID AQUAPULSE

Nous avons mis au point une gamme de SKID de gros débits et pressions, destinés à l'alimentation en eau de pluie des bâtiments industriels, collectifs ou commerciaux. Un SKID est un ensemble de surpression cohérent et pré-assemblé en usine, permettant le passage automatique à l'eau de ville du réseau quand l'eau de pluie vient à manquer dans la cuve. Nos systèmes sont conformes à l'arrêté ministériel du 12 Juillet 2024 et aux normes européennes en vigueur (EN-1717).

### Nos SKID AQUAPULSE sont équipés en série de :

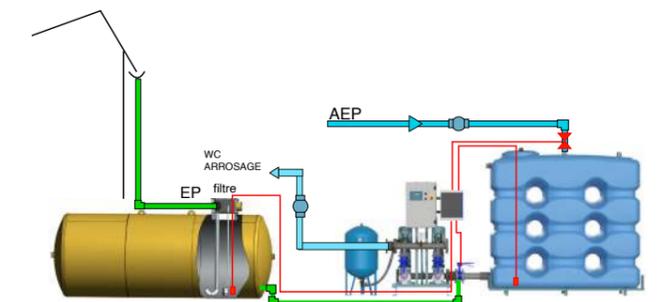
- 1, 2 ou 3 pompes de surpression suivant modèle de 2 à 90 m<sup>3</sup>/h et jusqu'à 10 bars de pression.
- 1 citerne de disconnexion
- 1 ou 2 pompes de relevage suivant modèle
- 1 ou plusieurs variateurs de vitesse suivant modèle
- 1 ballon de 6 à 200 litres anti-bélier
- 2 vannes d'isolement
- 1 armoire électrique avec automate multi-seuils
- Deux sondes piézoélectriques de niveau

### Équipements optionnels :

- Compteurs à impulsions
- GTC : Gestion Technique Centralisée
- Interface eau de pluie déjà développé (Modbus)
- Pompe de relevage installée dans citerne principale
- Traitement UV
- Filtration jusqu'à 5 µm + charbon actif

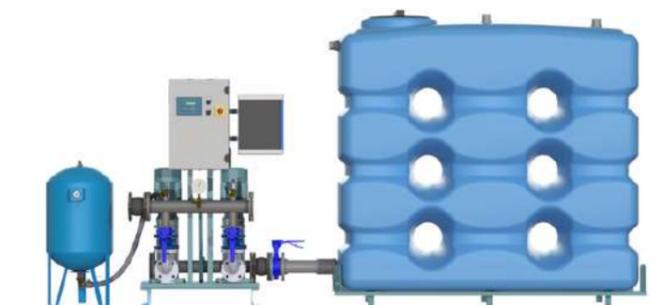
## Nous avons deux grandes familles de skid

**Skid AQUAPULSE en aspiration directe.** La cuve principale est à coté du skid et l'aspiration de l'eau de pluie se fait directement depuis une canne d'aspiration avec clapet/crépine.

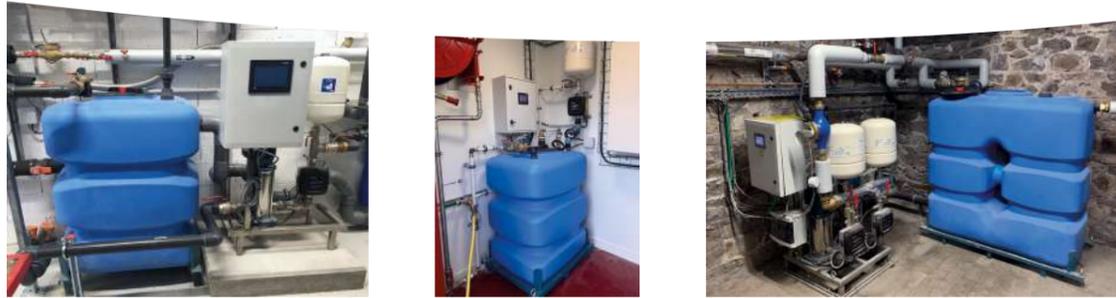


### SKID AQUAPULSE R avec relevage intégré.

Une pompe de relevage assure l'alimentation en eau de pluie de la cuve du skid AQUAPULSE sans risque de cavitation ou de désamorçage.



# Récupération Eau de Pluie (suite)



SKID compact

Installé dans un local technique du bâtiment, il permet d'avoir **accès au système de pompage** et ainsi au contrôle aisé du système.

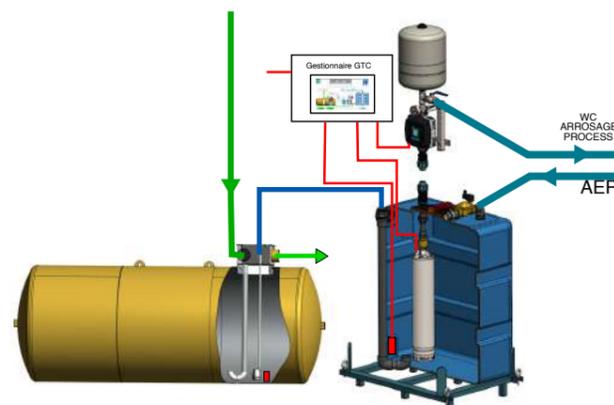
Tous nos SKIDS AQUAPULSE et systèmes de surpression immergés sont installables dans nos diverses cuves disponibles au catalogue.

Modèle	Tension d'entrée	Point de fonctionnement	Ø sortie de pompe	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Volume tampon (m³)	Tension d'entrée
SKID COMPACT	Mono 230V	1 X 3,5 m³/h à 42mCE	Ø50	920	700	1287	500	Mono 230 V
AQUAPULSE 500R 1-5	Mono 230V	1 x 5 m³/h à 58mCE	Ø50	2449	811	1287	500	Mono 230 V
AQUAPULSE 500R 2-3	Mono 230V	2 x 3 m³/h à 39mCE	Ø50	2157	1141	1307	500	Mono 230 V
AQUAPULSE 500R 2-4	Mono 230V	2 x 4 m³/h à 45,5mCE	Ø63	2262	1240	1321	500	Mono 230 V
AQUAPULSE 500R 1-8	Mono 230V	1 x 8 m³/h à 59mCE	Ø63	2767	811	1301	500	Mono 230 V
AQUAPULSE 1000R 2-9	Mono 230V	2 x 9 m³/h à 56mCE	Ø75	3638	1222	1755	1000	Mono 230 V
AQUAPULSE 1000R 1-18	Tri 400V	1 x 18 m³/h à 60mCE	Ø75	3590	806	1755	1000	Tri 400 V
AQUAPULSE 2000R 2-15	Tri 400V	2 x 15 m³/h à 66mCE	Ø75	3824	1248	2179	2000	Tri 400 V
AQUAPULSE 2000R 2-20	Tri 400V	2 x 20 m³/h à 59mCE	Ø75	3824	1353	2179	2000	Tri 400 V

Possibilité de skid AQUAPULSE jusqu'à 90 m³/h sur demande

## SKID AQUAPULSE COMPACT

Le manque de place dans les locaux techniques nous ont amené à développer une solution d'adduction compacte sur moins d'1 m².

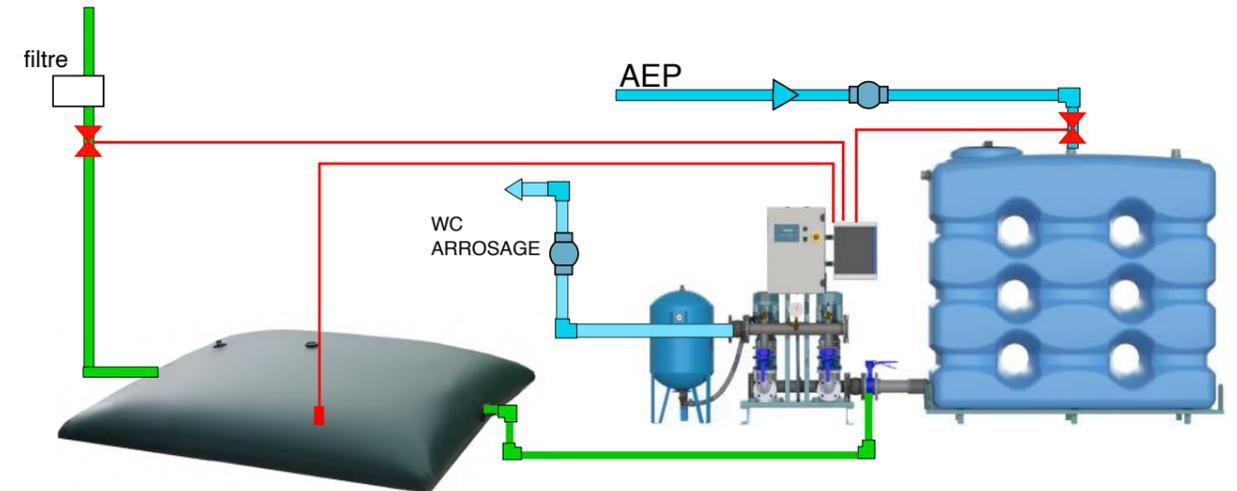


## LES + produits

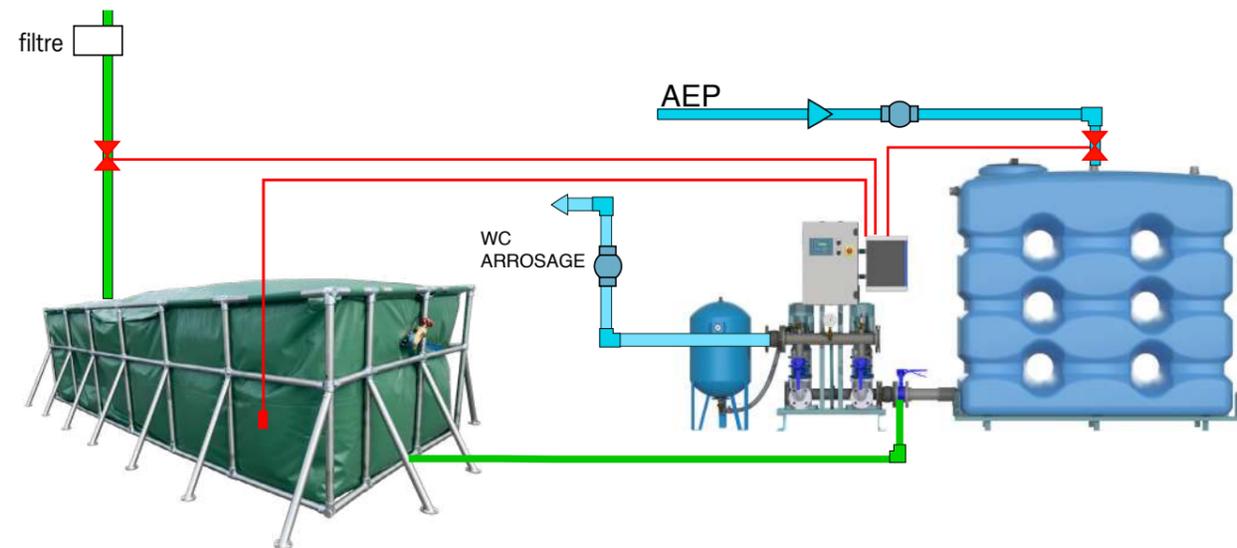
- Centrale de gestion compacte
- Interfaçage total avec la GTB (Modbus si GTC)
- Exploitation complète des données du système, sauvegarde intégrée
- Gestion de la ressource en temps réel
- Protections électriques et thermiques de la pompe et de l'électrovanne
- Système conforme à la norme EN1717 et à l'arrêté du 12 Juillet 2024
- Gestionnaire équipé et réglé en usine, avec adaptation possible sur site
- Modularité (pilotage de plusieurs pompes, adjonctions de diverses sondes, ...)
- Mode manuel pour installation ou diagnostic

## Citerne souple avec ou sans armatures

Fabriquées en tissus polyester de haute ténacité auxquels s'ajoute une couche d'enduction PVC pour une meilleure résistance. Les citernes souples se posent sur des terrains plats, de niveau, et sans élément perforateur. Particulièrement adaptée à la récupération d'eau de pluie, elles nécessitent néanmoins quelques précautions d'usage. Elles peuvent être équipées d'une armature métallique pour répondre à vos contraintes de place.



**eaux-vives** a su développer des solutions de récupération d'eau de pluie pour les stockages en espaces contraints où le passage de cuves préfabriquées est impossible. La structure acier permet de remplir la cuve sur la hauteur ce qui n'est pas permis avec une citerne souple standard.





## Stations de filtration & stérilisation

SKID ECS avec SKID Aquapulse

### Applications :

Supprimer le risque bactériologique des eaux stockées (issues des matières végétales, moisissures, bactéries, algues, sédiments, boues fines, etc.) et :

- Sécuriser la réutilisation d'eau de pluie, d'eau de puits ou de forage,
- Maîtriser la qualité des rejets en sortie de station d'épuration

### Filtration de 1 m<sup>3</sup>/h à 13 m<sup>3</sup>/h

Les SKID ECS combinent une filtration et un traitement UV. Ils sont livrés en kits prêts à poser, intégrant une pré-filtration indispensable en amont d'un bactéricide UVC, et de vannes d'arrêt pour la maintenance.

La séquence de filtration proposée est de 60µm via un tamis lavable en entrée, destinée à la filtration de particules grossières, 20µm pour la filtration des sédiments et boues fines, puis 5µm en carbon bloc pour les très petites particules, le goût, l'odeur et la coloration. La taille des filtres dépend du débit à traiter.

Le rayonnement UVC peut être contrôlé en option par un radiomètre (UVC mètre), qui analyse l'irradiation UVC qui traverse la lame d'eau, et alerte en cas de dysfonctionnement.

Modèle	ECS1	ECS2	ECS4	ECS6	ECS13
Débit max. à 40mj/cm <sup>2</sup> à 95%	1 m <sup>3</sup> /h	2 m <sup>3</sup> /h	4 m <sup>3</sup> /h	6 m <sup>3</sup> /h	13 m <sup>3</sup> /h
Débit max. à 25mj/cm <sup>2</sup> à 95%	1,7 m <sup>3</sup> /h	4 m <sup>3</sup> /h	6 m <sup>3</sup> /h	7 m <sup>3</sup> /h	17 m <sup>3</sup> /h
Diamètre des vannes E/S	3/4"	1"	1"	1 1/2"	2"
Filtration	3 x 9"	3 x 20"	3 x 20"	2 x 20" Big	à déterminer
Cartouches filtrantes intégrées	Eaux de sources, puits et forages : → Tamis nylon lavable 60µm → Cartouche 20µm /charbon bloc → Cartouche 5µm Eaux de pluie : → Cartouche 20µm /charbon bloc → Cartouche de correcteur de pH – reminéralisation → Cartouche 5µm			Cartouches 20µm Cartouches 5µm	à déterminer
Puissance de la lampe (si option UVC retenue)	35 W	48W	70W	48W	70W



### Filtration industrielle de 35 à 170m<sup>3</sup>/h

Modèle	HF1	HF2	HF3	HF4	HF5
Débits 98% UVT	35 m <sup>3</sup> /h	60 m <sup>3</sup> /h	90 m <sup>3</sup> /h	130 m <sup>3</sup> /h	170 m <sup>3</sup> /h
Nombre de lampe	1	2	3	4	5
Puissance Total (Watts) 230 VAC	360	690	1010	1300	1680
Diamètre E/S	Brides démontables 2"	Brides démontables 3"	Brides démontables 4"	Brides démontables 5"	Brides démontables 6"

Des débits plus importants sont disponibles sous étude technique.

### Également disponible :



Filtre à contre-lavage de 25 à 300 m<sup>3</sup>/h



finesse de filtration comprise entre de 1 µm et 300 µm



## LES + produits

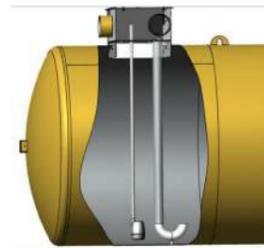
- Platine autonome facilement démontable et transportable
- Une gamme domestique de 1 à 13m<sup>3</sup>/h puis industrielle de 35 à 170 m<sup>3</sup>/h
- Traitement de l'odeur par charbon actif végétal
- Décompteur horaire LCD (de 9000 h à 0 h)
- Compteur journalier qui ne se remet jamais à zéro (mouchard)
- Alarme sonore et visuelle de défaut de lampe
- Mise en sécurité en cas de coupures électriques répétées
- Faible coût d'entretien (changement de lampes et de cartouches)
- Fiabilité et sécurité d'utilisation
- Qualité des soudures irréprochables
- Usine de fabrication certifiée ISO 9001

# Filtration

**eaux-vives** a développé des filtres pour eaux de toiture avant stockage permettant l'élimination des particules en suspension. Sa grille de 400 à 1000 µm réduit fortement le stockage et la dégradation des matières organiques préjudiciables à la qualité de l'eau.

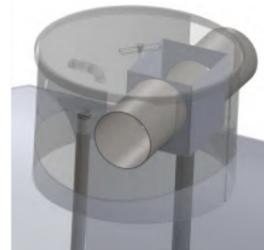
Ces filtres sont auto-nettoyants et ne nécessitent qu'une visite annuelle et un entretien minimum. Equipé d'un local technique intégré, ils facilitent les différents raccordements hydrauliques et électriques.

Montés directement sur la citerne, ils intègrent la trappe de visite et évite ainsi un tampon supplémentaire.



## FI 3000

- Entrée/sortie DN 250 à DN 400
- Connexion repotage eau de ville
- Entrée tranquille
- Local technique embarqué pour faciliter les connexions hydrauliques et électriques



## FI 600

- Entrée/sortie DN 200
- Connexion repotage eau de ville
- Entrée tranquille



## FI 3000 déporté

Généralement montés sur la cuve en usine, nous avons également développé des modèles de filtres adaptables à toutes les configurations :

- Modèle aérien
- Filtre séparé de la cuve à installer dans un local technique ou dans un regard
- Entrée sortie DN 250 à DN 400
- Rétro-lavage possible



## Filtre à fermeture automatique :

Filtre muni d'une vanne pneumatique permettant de by-passer l'arrivée d'eau quand la cuve est pleine. Ceci en vue d'éviter le débordement quand le trop plein ne peut fonctionner en gravitaire.

Cette sécurité fonctionne même en cas de perte de réseau électrique ou de panne du système.

# Décanteurs/ séparateurs



## Décanteurs particuliers, séparateur hydrocarbures et à graisses

Préserver la qualité des eaux de ruissellement est primordial pour le milieu naturel. Afin de piéger les hydrocarbures et les matières en suspension contenues dans les eaux pluviales et de ruissellement, l'installation de décanteurs / séparateurs à hydrocarbures est indispensable.

### Applications :

- Décanteur particulaire/lamellaire : traitement des polluants fixés sur les matières en suspension (MES), avec ou sans by pass. Ces ouvrages ont également la capacité d'intercepter la pollution chronique et accidentelle due aux liquides légers.
- Séparateur à hydrocarbures : eaux de ruissellement sur les parkings couverts ou sous terrains, stations services, stations de lavage, ou eaux de voirie et parkings extérieurs (dispositifs avec by pass)
- Séparateur à graisses, féculés : eaux usées issues de restaurants, cantines, industries agro-alimentaires...

### Accessoires :



Alarmes d'épaisseur de couche, de débordement, de niveau de graisses et de boues (sonores, visuelles ou SMS ou GSM)



Canne d'aspiration



## Zone avec by-pass autorisé

Surface en m<sup>2</sup> avec coefficient de ruissellement de 0,9

Zone 1	Zone 2	Zone 3	TN*
1 à 256	1 à 417	1 à 333	3 L/s
556 à 1111	418 à 833	334 à 667	6 L/s
1112 à 1852	834 à 1389	668 à 1111	10 L/s
1853 à 2778	1390 à 2083	1112 à 1667	15 L/s
2779 à 3704	2084 à 2778	1668 à 2222	20 L/s
3705 à 4630	2779 à 3472	2223 à 2778	25 L/s
4631 à 5556	3473 à 4167	2778 à 3333	30 L/s
5557 à 7407	4168 à 5556	3334 à 4444	40 L/s
7408 à 9260	5557 à 7222	4445 à 5556	50 L/s
9261 à 12037	6945 à 9028	5557 à 7222	65 L/s
12038 à 14815	9029 à 11111	7223 à 8889	80 L/s

\*Taille nominale

## Zone avec by-pass interdit

Surface en m<sup>2</sup> avec coefficient de ruissellement de 0,9

Zone 1	Zone 2	Zone 3	TN*
1 à 40	1 à 28	1 à 22	1 L/s
40 à 110	29 à 83	23 à 67	3 L/s
111 à 220	84 à 167	68 à 133	6 L/s
221 à 370	168 à 278	133 à 222	10 L/s
371 à 555	279 à 417	222 à 333	15 L/s
556 à 740	418 à 556	334 à 444	20 L/s
741 à 926	557 à 694	445 à 556	25 L/s
927 à 1111	695 à 833	557 à 667	30 L/s
1112 à 1481	834 à 1111	668 à 889	40 L/s
1482 à 1857	1112 à 1389	990 à 1111	50 L/s
1858 à 2407	1390 à 1806	1112 à 1444	60 L/s

\*Taille nominale

• Tableaux reprenant la formule de la norme NF EN 752 :  $Q_r = w \times X \times A$   
 • Débit max = coef. de ruissellement X intensité pluviométrique décennale X surface de voirie  
 • Au-delà de ces surfaces, nous préconisons la formule Caquot, nous consulter

## Conseils :

La France est découpée en 3 selon les précipitations orageuses.

Détermination du séparateur à hydrocarbures selon la zone :

- Zone 1 : 0.03L/s/m<sup>2</sup>
- Zone 2 : 0.04L/s/m<sup>2</sup>
- Zone 3 : 0.05L/s/m<sup>2</sup>



## Quand utilise-t-on un by pass ?

En fonction de la nature de la surface à traiter (parking couvert ou non, voiries ou site de dépotage...) et en fonction des autorisations locales, il est accepté qu'une partie des effluents ne soit pas dirigée en totalité vers le séparateur. Une fois le débit admissible du séparateur atteint, le reste de l'effluent passe donc en direct (parkings découverts principalement).

# LES + produits

- Décanteurs particuliers traitant de 400 à 50 000m<sup>2</sup>
- Séparateurs à hydrocarbures de 1,5 à 400 l/s, avec ou sans by pass intégré
- Dispositifs en acier grenailé SA235 revêtement peint ou PE disponibles
- Appareils conçus selon les normes 858.1 et P16-454-1/CN, rejet d'hydrocarbures inférieur à 5 mg/litre, testés sur banc d'essai et estampillés CE
- Séparateur à graisses jusqu'à 15 000 repas/jour



## Stations de relevage

Relevage, évacuation de toutes les eaux usées, eaux pluviales, effluents industriels, de lotissements, campings, hôtels, parkings, immeubles, ensembles collectifs, usines, etc.

Nos cuves de relevage sont fabriquées en matériaux composites, en polyéthylène ou en béton.

Nos stations sont équipées de leurs armoires électriques, des pompes et des différents interrupteurs à flotteurs. Nous proposons également la mise en service de la station une fois celle-ci raccordée.



### Cuve polyester



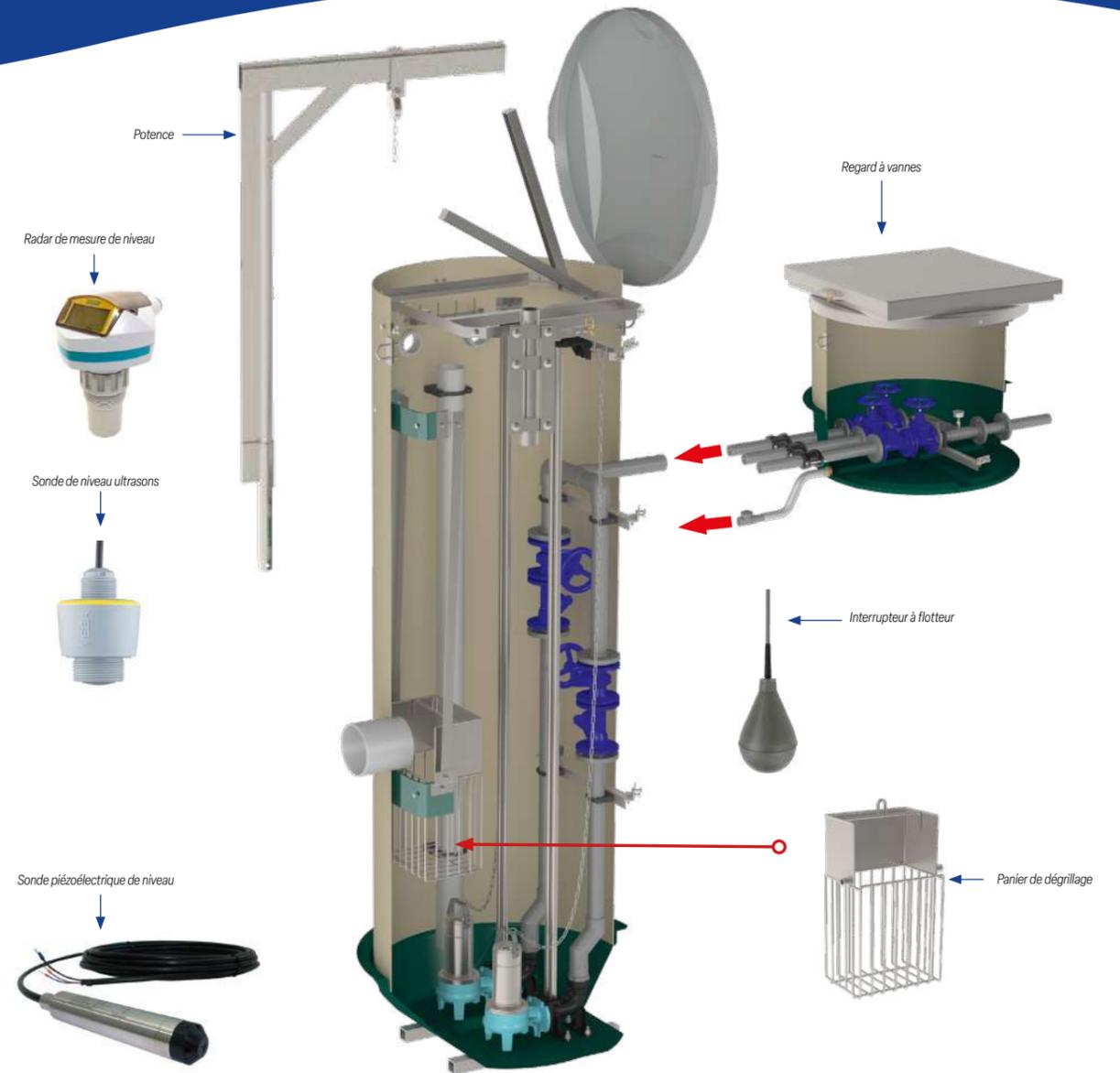
#### Accessoires

Armoire de commande



#### Accessoires

Dégrilleur automatique



#### Conseils :

Chaque station est unique ; nous la déterminons en fonction notamment des critères suivants :

- Le débit arrivant à la station (Nombre EH, débit pluvial, etc.)
- La problématique géométrique : cotes TN, fil d'eau d'arrivée (FEA), cote CR (Rejet), ainsi que la longueur et le diamètre de votre canalisation de refoulement
- Positionnement de l'armoire (intérieur/extérieur), tension, télégestion, alarme, etc.

#### Options possibles :

- Panier dégrilleur inox manuel ou automatique
- Grilles anti-chutes,
- Plancher technique avec trappes d'accès,
- Canalisation PVC ou inox, débitmètre, manomètre,
- Potence acier galvanisé, échelle
- Rehausses, couvercles,
- Coffrets électriques de commande, télégestion, etc.

## LES + produits

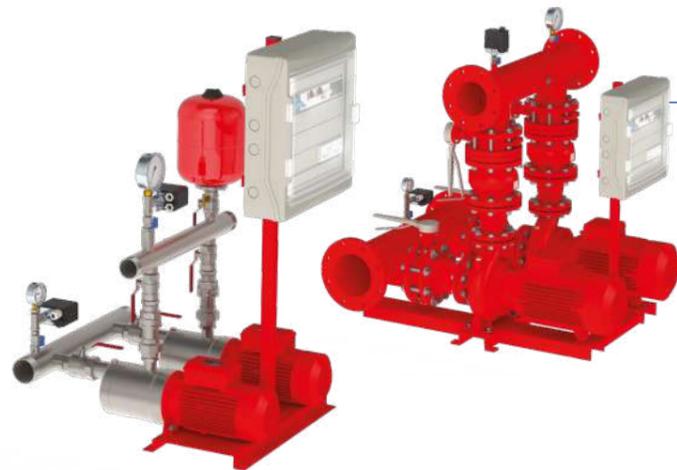
- Stations de relevage avec cuve polyester, polyéthylène ou béton.
- Détermination du nombre et type de pompe selon les besoins et contraintes du projet.
- Installation aisée des cuves en polyester ou polyéthylène (très légères).
- Entièrement personnalisables, nombreuses options.
- Cuves préfabriquées de 1 000 mm à 3 000 mm de diamètre, de 2 000 à 6 000 mm de hauteur et +.
- Mise en route assurée par nos équipes.
- Contrat de maintenance possible.

# Surpression incendie

Nous proposons toute une gamme de surpresseurs incendie à moteurs électriques, thermiques ou mixtes en fonction des besoins du projet.

Nos équipes se proposent de déterminer avec vous les modèles les plus adaptés.

Nous assurons la mise en route et la formation du personnel utilisateur.



Débit	Hmt	Pression de service	Température du liquide
8 à 48 m <sup>3</sup> /h	74,5 mCe maxi	10 bars maxi	+90° maxi

## Surpresseurs de 8 à 48 m<sup>3</sup>/h

Surpresseurs incendie destinés aux installations conformes à la norme NF S62-201 (Robinetts d'incendie armés R.I.A), et aux règles R5-APSAD (2018).

Systèmes de surpression utilisés pour l'alimentation en eau et le maintien de la pression de réseau incendie dans les établissements recevant du public (ERP) ou non, industries, immeubles, magasins, écoles, bureaux...

### Avantages

Ensemble compact.  
Livré, testé et préréglé, prêt à l'emploi.  
Montage rapide.  
Fixation de l'ensemble au sol par le châssis.  
Entretien réduit.



## Surpresseur incendie spécifique 120 ou 360m<sup>3</sup>/h

Groupe comprenant une ou plusieurs électropompes, une motopompe de secours et une pompe jockey. Applications spécifiques, poteaux incendie, rideaux d'eau...



## Surpresseur incendie mixte

Groupe avec les mêmes caractéristiques hydrauliques, mais équipé d'une pompe de secours thermique en cas de coupure de l'alimentation électrique.

# Accessoires

Nous vous proposons tous les accessoires complémentaires pour le bon fonctionnement de votre système de rétention / récupération d'eau de pluie :



## Vannes murales et vannes guillotines

Vannes murales, motorisées ou non, vannes guillotines, vannes bartadeau, avec ou sans motorisation



Vannes guillotines (DN)

de 50 à 1 200 mm

Vannes murales (DN)

de 200 à 2000 mm



## Régulateurs de débit à effet vortex

Généralement installés en sortie ou dans le bassin de rétention, nos régulateurs de débit en inox 304 L garantissent un rejet d'eau de pluie calibré à la demande du projet.

**Régulateur à effet vortex** : simple d'installation et de fonctionnement, le régulateur Vortex n'a aucune pièce en mouvement ce qui garantit sa longévité. Les débits vont de 1l/s à 100 l/s.



## Appareils de mesure en continu de pollution turbidité / PH / hydrocarbures

Appareil d'analyse de la turbidité, alarme de détection de saturation du niveau hydrocarbures, saturation du niveau de pollution et asservissement de commandes telles que alarmes, fermetures de vannes, arrêt de pompes de relevage etc...

**eaux-vives**  
Récupération & valorisation des eaux non potables



[www.groupefp.fr](http://www.groupefp.fr)