



FONTAINES À JET D'EAU : COMPOSANTS ET CONCEPTION

GUIDE TECHNIQUE POUR COMPRENDRE UNE
FONTAINE À JET D'EAU COMME UN SYSTÈME INTÉGRÉ



TECHNOLOGIE
POUR FONTAINES



SOLUTIONS
POUR FONTAINES



ÉQUIPEMENT
POUR FONTAINES

TABLE DES MATIÈRES

APPROCHE ET PORTÉE DU GUIDE.....	1
La fontaine à jet d'eau comme système intégré.....	1
Objectif du guide.....	2
DESCRIPTION TECHNIQUE GÉNÉRALE.....	3
Une fontaine à jet d'eau comme système, et non comme catalogue de pièces	3
Lecture systémique de la conception	3
SYSTÈMES PRINCIPAUX D'UNE FONTAINE À JET D'EAU	5
Système hydraulique.....	5
Signification des couleurs du schéma.....	7
Système de traitement et de recirculation.....	7
Système électrique et éclairage.....	8
Système de contrôle et d'automatisation.....	8
COMPOSANTS DE LA FONTAINE À JET D'EAU.....	9
Émission de l'eau et structure ornementale.....	9
Bassin, captage, niveau et appoint d'eau.....	10
Système de pompage et de refoulement.....	10
Filtration, aspiration et retour	11
Éclairage, étanchéité et contrôle.....	11
Alimentation, ventilation et drainage.....	12
CRITÈRES DE CONCEPTION.....	14
Dimensionnement hydraulique correct.....	14
Automatisation au niveau approprié	14
Conception orientée maintenance.....	14
AUTOMATISATION ET CONTRÔLE.....	15
Fonction du système de contrôle.....	15

Adaptation technologique selon la typologie.....	15
Critère de complexité	15
RECOMMANDATIONS FINALES POUR UNE CONCEPTION FIABLE.....	17
Erreurs fréquentes à éviter	17
Conclusion.....	17

APPROCHE ET PORTÉE DU GUIDE

La fontaine à jet d'eau comme système intégré

Une fontaine à jet d'eau ne doit pas être comprise comme une somme de pièces indépendantes, mais comme un système technique intégré. Le résultat visible — jets, éclairage, mouvement, stabilité de l'eau ou facilité d'exploitation — dépend de la coordination, dès la phase de projet, de l'hydraulique, du traitement, de l'électricité, de l'éclairage et du contrôle.



Cette approche est particulièrement importante pour les fontaines à jet d'eau urbaines, les espaces publics, les hôtels, les places, les parcs, les centres commerciaux ou les projets architecturaux où le système doit fonctionner régulièrement, s'adapter à son environnement et rester en bon état pendant des années.

Toutes les installations ne nécessitent pas le même niveau technologique : une composition statique peut être résolue avec une logique simple, tandis que les fontaines dansantes, les fontaines au sol transposables ou les fontaines interactives exigent des couches de contrôle

plus avancées. L'essentiel est de définir correctement la typologie de l'installation puis de dimensionner chaque composant avec une vision globale.

Objectif du guide

L'objectif de ce guide est d'expliquer, avec une approche technique et commerciale, comment s'organise une fontaine à jet d'eau, quelle fonction remplit chaque sous-système et quels critères doivent être pris en compte pour concevoir des installations fiables, maintenables et visuellement cohérentes.

- **Faciliter la prise de décision dans les projets** urbains, publics, hôteliers, commerciaux et architecturaux.
- **Classer les composants par catégories fonctionnelles** afin de comprendre leur relation au sein du système.
- **Réduire les erreurs de conception** liées à l'analyse isolée des buses pour fontaines, des pompes, de l'éclairage ou du contrôle.
- **Soutenir la communication commerciale avec les clients**, prescripteurs, architectes et bureaux d'ingénierie.

Ce guide s'adresse aux professionnels qui doivent comprendre la fontaine à jet d'eau comme un ensemble coordonné d'hydraulique, de traitement, d'électricité, d'éclairage, d'automatisation et de maintenance.

DESCRIPTION TECHNIQUE GÉNÉRALE

Une fontaine à jet d'eau comme système, et non comme catalogue de pièces

La valeur technique d'une fontaine à jet d'eau ne réside pas uniquement dans la buse choisie ni dans la hauteur des jets d'eau.

Une buse ne fonctionne correctement que si elle reçoit le débit adéquat, si le collecteur distribue l'eau de manière équilibrée, si la pompe est bien sélectionnée, si le niveau d'eau reste stable et si le système de contrôle coordonne les horaires, les capteurs, l'éclairage et les modes de fonctionnement.

NOTE

Le rendement d'une buse dépend du débit, de l'équilibre du collecteur, de la pompe, du niveau d'eau et du système de contrôle.

Lecture systémique de la conception

La conception doit partir d'une lecture systémique : chaque composant remplit une fonction précise, mais interagit également avec le reste de l'installation.

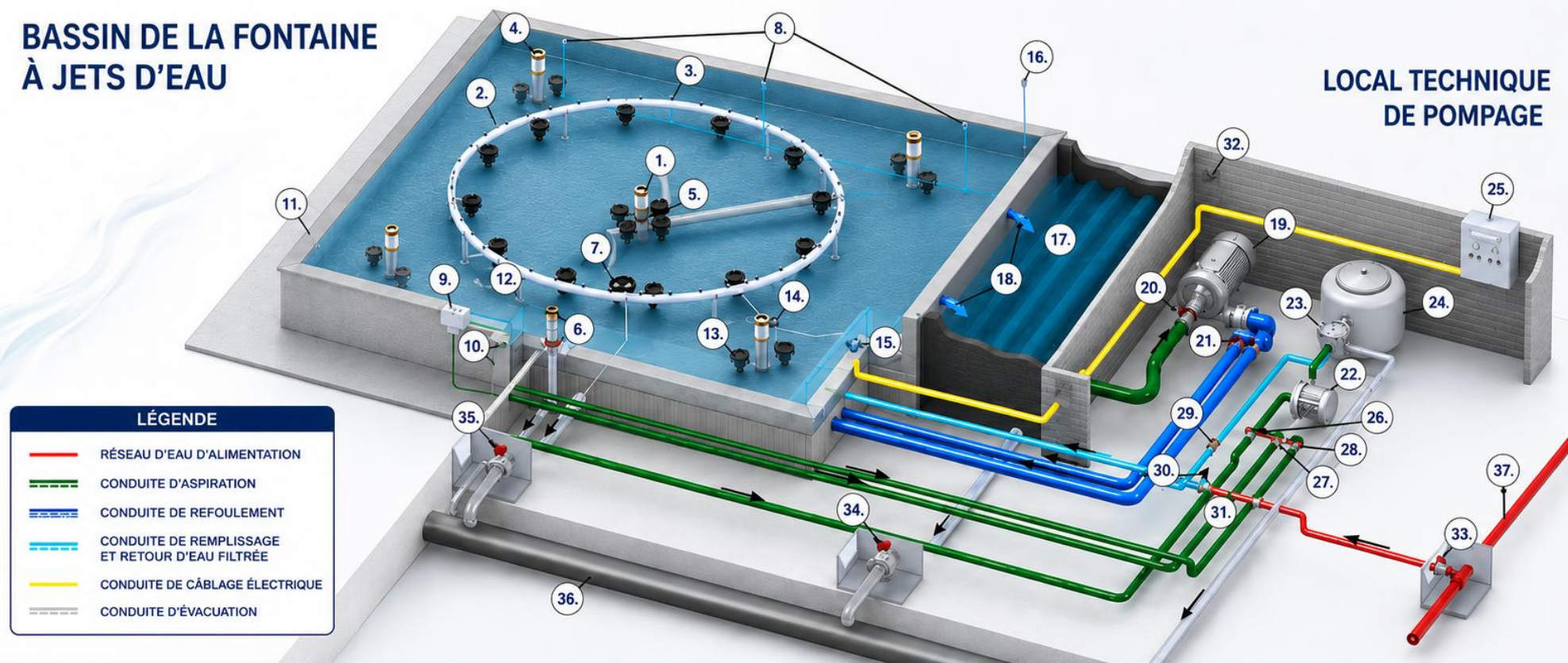
Lorsque cette relation n'est pas prise en compte dès le projet, des problèmes peuvent apparaître : éclaboussures, désalignement des jets, difficulté de maintenance, consommation inutile ou perte de qualité visuelle.

ATTENTION

Ne pas prendre en compte l'interaction entre les composants dès le projet peut affecter le fonctionnement, la maintenance, la consommation et la qualité visuelle.

BASSIN DE LA FONTAINE À JETS D'EAU

LOCAL TECHNIQUE DE POMPAGE



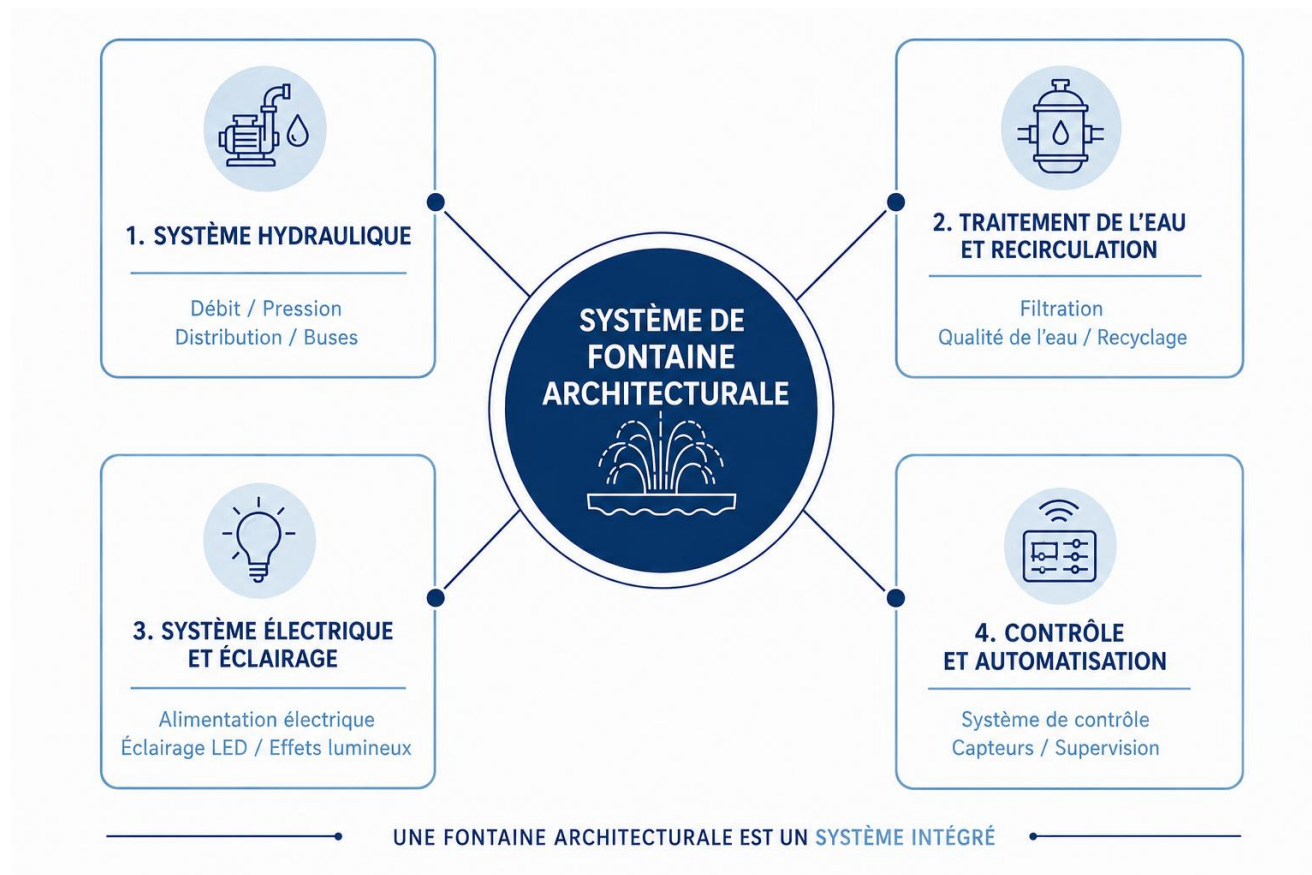
LÉGENDE

- RÉSEAU D'EAU D'ALIMENTATION
- CONDUITE D'ASPIRATION
- CONDUITE DE REFOULEMENT
- CONDUITE DE REMPLISSAGE ET RETOUR D'EAU FILTRÉE
- CONDUITE DE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE
- CONDUITE D'ÉVACUATION

- | | | | | |
|--------------------------|--|---|---|--|
| 1. BUSE GÉISER | 8. BUSES DIRECTIONNELLES ET DE REMPLISSAGE | 16. ANÉMOMÈTRE | 24. FILTRE À SABLE SILICEUX | 31. VANNE DE RÉTENTION SUR L'ENTRÉE DE REMPLISSAGE |
| 2. ANNEAU COLLECTEUR | 9. ÉCUMOI | 17. RÉSERVOIR AUXILIAIRE | 25. ARMOIRE DE MANŒUVRE DE LA FONTAINE | 32. GRILLES DE VENTILATION |
| 3. BUSES À JETS DE LANCE | 10. BUSE D'ASPIRATION FOND PROPRE | 18. ARRIVÉE D'EAU AU RÉSERVOIR AUXILIAIRE | 26. BONDE DE VIDANGE DE FOND | 33. VANNE D'ARRÊT |
| 4. BUSE JET DE NEIGE | 11. SONDE DE NIVEAU POUR REMPLISSAGE DU BASSIN | 19. ÉLECTROPOMPE | 27. VANNE DE L'ÉCUMOI | 34. VANNE DE VIDANGE DU RÉSERVOIR AUXILIAIRE |
| 5. BUSE TYPE BOULE | 12. PIEDS POUR RACCORDEMENT DES COLLECTEURS | 20. POMPE CENTRIFUGE | 28. GRILLES FOND PROPRE | 35. VANNE DE VIDANGE DU BASSIN DE LA FONTAINE |
| 6. TROP-PLEIN | 13. PROJECTEURS SUBAQUATIQUES IP-68 AVEC LED | 21. CLAPET ANTI-RETOUR | 29. VANNE DE RETOUR D'EAU FILTRÉE | 36. CONDUITE D'ÉVACUATION PRINCIPALE |
| 7. BONDE DE FOND | 14. BOÎTIER DE CONNEXION SUBAQUATIQUE IP-68 | 22. ÉLECTROPOMPE POUR LE TRAITEMENT | 30. ÉLECTROVANNE DE REMPLISSAGE DU BASSIN | 37. RÉSEAU D'EAU POTABLE D'ALIMENTATION |
| | 15. TRAVERSES IP-68 | 23. VANNE SÉLECTRICE DU TRAITEMENT | | |

SYSTÈMES PRINCIPAUX D'UNE FONTAINE À JET D'EAU

Une installation ornementale s'organise autour de quatre grands sous-systèmes techniques : hydraulique, traitement et recirculation, électricité et éclairage, contrôle et automatisation.



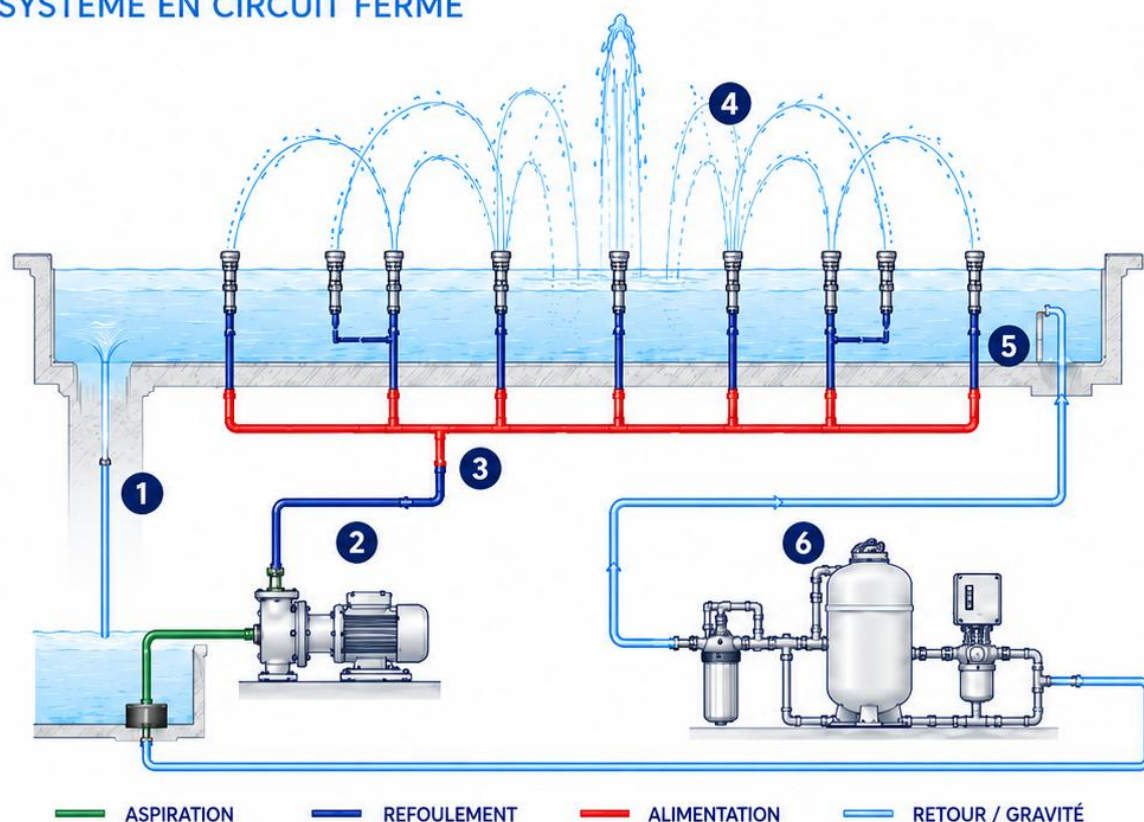
Système hydraulique

Le système hydraulique constitue la base physique du fonctionnement de la fontaine. Sa fonction est de capter l'eau du bassin ou du réservoir auxiliaire, de la refouler au moyen d'électropompes, de la distribuer par les tuyauteries et les collecteurs, puis de l'acheminer vers les buses avec le débit et la pression nécessaires.

Des aspects essentiels dépendent de ce sous-système, tels que l'uniformité des effets d'eau, la stabilité visuelle de l'ensemble, la consommation énergétique et la réponse de l'installation face au vent.

FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE D'UNE FONTAINE À JETS D'EAU

SYSTÈME EN CIRCUIT FERMÉ



- 1**  **CAPTATION DE L'EAU DEPUIS LE BASSIN**
L'eau est captée depuis le bassin au moyen de bondes de fond ou de prises latérales.
- 2**  **MISE EN PRESSION PAR ÉLECTROPOMPE**
Une électropompe achemine l'eau sous pression vers le réseau de distribution.
- 3**  **DISTRIBUTION UNIFORME PAR COLLECTEURS**
L'eau est distribuée par des collecteurs afin de garantir un débit et une pression constants à toutes les buses.
- 4**  **CRÉATION DES EFFETS AU MOYEN DES BUSES**
L'eau est projetée par les buses pour créer les effets visuels de la fontaine.
- 5**  **RETOUR DE L'EAU VERS LE SYSTÈME**
L'eau retourne au bassin par gravité puis est redirigée vers le circuit d'aspiration.
- 6**  **FILTRATION ET RECIRCULATION EN CIRCUIT FERMÉ**
L'eau traverse le système de filtration pour être nettoyée puis retourne au bassin, complétant ainsi le circuit hydraulique.



SYSTÈME EFFICACE ET DURABLE



Recirculation continue de l'eau



Qualité de l'eau maîtrisée



Fonctionnement fiable et automatisé



Consommation optimisée et efficacité énergétique

Le schéma représente le parcours de l'eau dans une fontaine à jet d'eau, depuis le captage dans le bassin jusqu'à son retour au système par filtration et recirculation en circuit fermé

1. **Captage de l'eau depuis le bassin** : l'eau est recueillie dans le bassin de la fontaine pour amorcer le parcours du système.
2. **Refoulement par électropompe** : l'électropompe refoule l'eau vers le circuit de fonctionnement.
3. **Distribution uniforme dans les collecteurs** : l'eau est répartie par les collecteurs afin d'alimenter les points d'émission.
4. **Génération de l'effet au moyen des buses** : les buses pour fontaines transforment l'eau refoulée en effet visible de la fontaine.
5. **Retour de l'eau au système** : l'eau revient dans le parcours représenté afin de poursuivre le cycle.
6. **Filtration et recirculation en circuit fermé** : le système intègre la filtration et la recirculation pour maintenir le mouvement de l'eau dans le circuit.

IMPORTANT

L'illustration montre une séquence continue : captage, refoulement, distribution, effet, retour et recirculation.

Signification des couleurs du schéma

- **Aspiration** : identifie la section par laquelle l'eau est captée depuis le bassin.
- **Refoulement** : indique le parcours de l'eau refoulée par l'électropompe.
- **Alimentation** : indique l'apport d'eau au système représenté.
- **Retour par gravité** : représente le retour de l'eau au système par gravité.

Système de traitement et de recirculation

Le système de traitement et de recirculation a pour fonction de maintenir l'eau dans des conditions appropriées, tant sur le plan chimique que mécanique. Pour cela, il élimine les solides en suspension et maintient un régime de fonctionnement stable.

Ce sous-système comprend une bonde de fond, un skimmer, des buses directionnelles, une pompe de filtration, un filtre à sable, un remplissage automatique, un réservoir auxiliaire, des traitements chimiques et des lignes de drainage.

Le critère de conception consiste à fonctionner en circuit fermé, en compensant uniquement les pertes dues à l'évaporation ou aux éclaboussures.

Système électrique et éclairage

Le système électrique et d'éclairage alimente les projecteurs subaquatiques, les capteurs, les actionneurs et le tableau de commande.

L'éclairage ne devrait pas être ajouté en fin de projet, mais défini avec l'hydraulique afin que la couleur, l'optique, la puissance et le contrôle soient alignés avec l'effet d'eau.

IMPORTANT

L'éclairage doit être planifié en coordination avec l'hydraulique afin que l'effet d'eau et l'effet lumineux fonctionnent de manière cohérente.

Système de contrôle et d'automatisation

Le système de contrôle et d'automatisation est la couche qui coordonne le comportement réel de l'ensemble : horaires, capteurs, séquences, appoint automatique, éclairage et variation de hauteur.

Dans les installations simples, une logique de base peut suffire ; dans les fontaines dansantes, les fontaines au sol transitables ou les fontaines interactives, le contrôle devient une infrastructure déterminante.

La fontaine doit être conçue comme un système complet : hydraulique, traitement, électricité, éclairage et contrôle doivent être coordonnés dès la phase de projet afin d'éviter des incidents ultérieurs

ATTENTION

Sélectionner une buse, une pompe ou une solution de contrôle sans examiner l'ensemble peut provoquer des éclaboussures, une consommation inutile, des problèmes de maintenance ou une perte de qualité visuelle.

COMPOSANTS DE LA FONTAINE À JET D'EAU

Les composants d'une fontaine à jet d'eau peuvent être regroupés par catégories fonctionnelles afin de faciliter la compréhension de l'installation et de sa maintenance.

- Émission de l'eau et structure ornementale.
- Bassin, captage, niveau et appoint d'eau.
- Système de pompage et de refoulement.
- Filtration, aspiration et retour.
- Éclairage, étanchéité et contrôle.
- Alimentation, ventilation et drainage.

Émission de l'eau et structure ornementale

Les éléments d'émission transforment le débit hydraulique en effet visuel. Leur sélection et leur réglage corrects sont déterminants pour que les fontaines à jet d'eau conservent uniformité, stabilité et qualité visuelle pendant le fonctionnement.

NOTE

La qualité visuelle de la fontaine à jet d'eau commence par la conversion correcte du débit hydraulique en effet d'eau.

- **N° 1 – Buse geyser** : génère un jet blanc à aspect mousseux en mélangeant l'eau refoulée, l'eau du bassin et l'air. Elle dépend du niveau d'eau et nécessite un accès pour le nettoyage, le réajustement et la coordination avec les horaires, l'anémomètre ou la modulation de pompe.
- **N° 2 – Anneau collecteur** : distribue l'eau refoulée vers les buses installées dessus. Dans les compositions circulaires ou géométriques, son équilibre conditionne l'homogénéité des jets.
- **N° 3 – Buses pour jets de lance** : produisent des jets cristallins et définis, adaptés aux compositions épurées. Elles nécessitent une eau bien filtrée, un flux stable et la possibilité d'un alignement périodique au moyen de Rotules.
- **N° 4 – Buse type jet de neige** : produit un jet blanc, mousseux et volumétrique. Il convient d'évaluer son niveau sonore, sa réponse au vent et le risque d'éclaboussures.
- **N° 5 – Rotule sphérique** : permet d'ajuster la verticalité ou l'inclinaison du jet. Elle doit rester accessible et conserver une position stable.

ATTENTION

Pour les jets mousseux et volumétriques, il convient de vérifier le bruit, la réponse au vent et le risque d'éclaboussures.

Bassin, captage, niveau et appoint d'eau

Ce groupe rassemble les composants qui maintiennent le bassin en conditions opérationnelles : ils contrôlent le niveau, facilitent le captage de l'eau, aident au nettoyage et assurent l'appoint lié à l'évaporation ou aux éclaboussures.

- **N° 6 – Trop-plein** : évacue l'eau qui dépasse le niveau souhaité du bassin, évitant les débordements dus à la pluie ou à des apports supérieurs à ceux prévus.
- **N° 7 – Bonde de fond** : permet de vider le bassin et facilite la maintenance générale, en coordination avec les pentes, la vanne de bonde de fond et l'évacuation générale.
- **N° 8 – Buses directionnelles et de remplissage** : apportent de l'eau au bassin et, si elles sont correctement orientées, poussent les saletés de surface vers le skimmer.
- **N° 9 – Skimmer** : recueille les saletés flottantes et les achemine vers le circuit de filtration. Son emplacement face aux vents dominants améliore le captage en surface.
- **N° 10 – Prise d'aspiration pour nettoyeur de fond** : permet de raccorder un tuyau et un balai aspirateur pour aspirer les saletés déposées au fond.
- **N° 11 – Sonde de niveau** : détecte les baisses de niveau et active l'électrovanne de remplissage, contribuant à maintenir stable le volume de travail.
- **N° 12 – Pieds de fixation des collecteurs** : fixent le collecteur au fond du bassin et assurent la hauteur et le niveau appropriés.
- **N° 17 – Réservoir auxiliaire** : aide à maintenir le niveau d'eau pendant le fonctionnement et garantit la profondeur minimale nécessaire à la pompe principale.
- **N° 18 – Entrée d'eau vers le réservoir auxiliaire** : relie le bassin et le réservoir auxiliaire, contribuant à maintenir la stabilité du système.

NOTE

Le réservoir auxiliaire contribue à stabiliser le volume de travail et à garantir la profondeur requise par la pompe principale.

Système de pompage et de refoulement

Le système de pompage fournit l'énergie hydraulique nécessaire pour générer les effets d'eau. Pompes et vannes déterminent le débit, la pression, la régulation et la facilité de maintenance.

- **N° 19 – Électropompe principale** : refoule l'eau vers les ajutages ou les buses. Sa sélection doit partir du débit total et de la hauteur dynamique requise.

- **N° 20 – Vanne à opercule en aspiration** : permet d'isoler le groupe pour la maintenance ou le remplacement sans vider le bassin.
- **N° 21 – Vanne à opercule au refoulement** : permet d'ajuster le débit ou la pression vers les buses et les collecteurs pendant la mise en service.

IMPORTANT

Le choix des pompes et des vannes conditionne à la fois l'effet d'eau, la régulation et la maintenance du système.

Filtration, aspiration et retour

La filtration maintient l'eau dans des conditions appropriées grâce au captage, au traitement mécanique et au retour vers le bassin. Elle facilite également l'exploitation quotidienne et réduit les incidents liés aux saletés de surface, aux sédiments ou aux retours indésirables.

NOTE

La qualité de l'eau dépend d'un captage efficace, d'un traitement mécanique correct et d'un retour approprié vers le bassin.

- **N° 22 – Électropompe de filtration** : refoule l'eau vers le filtre à sable et renvoie l'eau filtrée vers le bassin.
- **N° 23 – Vanne multivoies** : permet de sélectionner des fonctions telles que filtration, lavage, rinçage, recirculation, fermeture ou vidange.
- **N° 24 – Cuve avec sable de silice** : retient les impuretés et renvoie une eau propre vers le bassin.
- **N° 26 – Vanne de bonde de fond** : permet de vider la fontaine pour des opérations de maintenance qui ne pourraient pas être réalisées autrement.
- **N° 27 – Vanne du skimmer** : régule l'aspiration de surface vers le système de filtration.
- **N° 28 – Vanne du nettoyeur de fond** : permet d'aspirer les saletés déposées au fond et de les envoyer vers le système de filtration.
- **N° 29 – Clapet antiretour du retour filtré** : empêche l'eau filtrée de revenir vers la cuve de sable de silice.

Éclairage, étanchéité et contrôle

L'éclairage, les connexions étanches et les dispositifs de contrôle élargissent la fonctionnalité de la fontaine et permettent de coordonner l'eau, la lumière, les capteurs et les automatismes.

- **N° 13 – Projecteurs subaquatiques IP-68 avec LED** : éclairent la fontaine depuis l'intérieur du bassin et permettent de générer différentes couleurs via le contrôle DMX.
- **N° 14 – Boîte de connexion subaquatique IP-68** : permet de réaliser les connexions électriques des éléments immergés tout en maintenant l'étanchéité.
- **N° 15 – Passe-paroi IP-68** : permet le passage des câbles de l'extérieur vers l'intérieur du bassin sans entrée d'eau.
- **N° 16 – Anémomètre** : contrôle le fonctionnement selon la vitesse du vent et peut réduire ou annuler la hauteur des jets.
- **N° 25 – Tableau de commande** : programme le fonctionnement hydraulique et lumineux, en centralisant les pompes, l'éclairage, les capteurs, les automatismes et la filtration.
- **N° 30 – Électrovanne de remplissage** : permet le remplissage automatique du bassin ou du réservoir auxiliaire en coordination avec la sonde de niveau.

Alimentation, ventilation et drainage

Ces composants raccordent l'installation à l'alimentation extérieure, assurent l'évacuation de l'eau et protègent le local technique. Bien qu'ils soient souvent perçus comme auxiliaires, ils sont décisifs pour la sécurité hydraulique, la maintenabilité et l'exploitation à long terme.

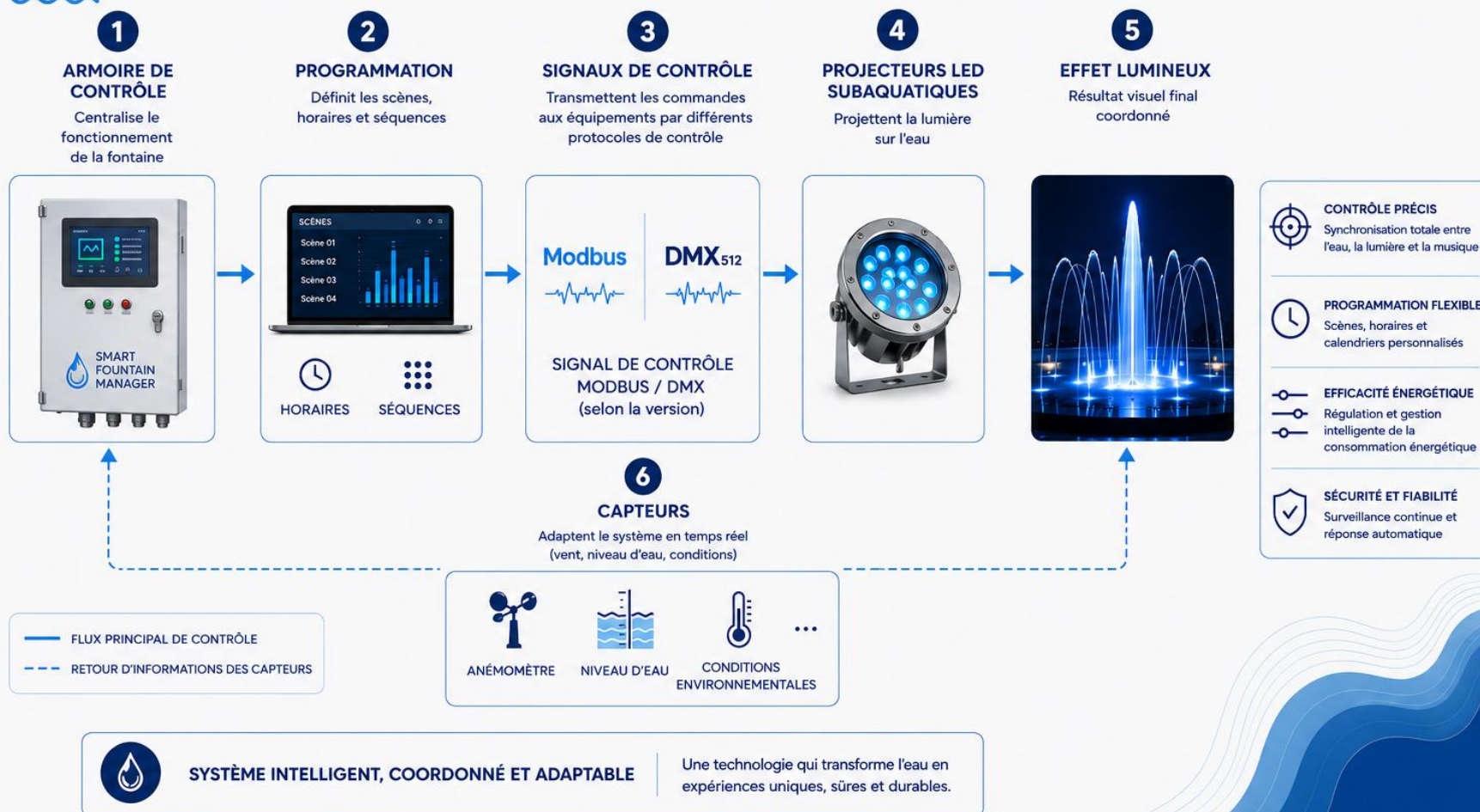
IMPORTANT

La fiabilité de ces éléments conditionne la sécurité hydraulique, la facilité de maintenance et l'exploitation continue de l'installation.

- **N° 31 – Clapet antiretour sur l'entrée de remplissage** : empêche l'eau de la fontaine de retourner vers le réseau d'alimentation.
- **N° 32 – Grilles de ventilation** : permettent la ventilation naturelle du local de pompage et réduisent la condensation.
- **N° 33 – Vanne d'alimentation** : raccorde l'installation au réseau public et permet de contrôler manuellement l'apport d'eau.
- **N° 34 – Vanne de vidange du réservoir auxiliaire** : permet de vider le volume de compensation pour nettoyage ou intervention.
- **N° 35 – Vanne de vidange de la fontaine** : permet de vider le bassin par la bonde de fond.
- **N° 36 – Tuyauterie d'évacuation générale** : collecte et conduit hors de l'installation les vidanges du système.
- **N° 37 – Réseau public d'alimentation en eau** : fournit l'eau nécessaire au remplissage et à l'appoint du système.

FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE ET DE CONTRÔLE

CONTRÔLE INTELLIGENT · ÉCLAIRAGE COORDONNÉ · PERFORMANCE MAXIMALE



CRITÈRES DE CONCEPTION

Dimensionnement hydraulique correct

La pompe, les vannes, le collecteur et les buses doivent être définis comme un ensemble technique intégré. Le débit total, la hauteur dynamique, les pertes de charge et la régulation conditionnent directement la qualité de l'effet.

Automatisation au niveau approprié

Le contrôle doit gérer les horaires, les capteurs, l'éclairage et la sécurité sans ajouter de difficulté inutile. Dans les fontaines interactives, les fontaines au sol transitables ou les fontaines dynamiques, cette couche exige une attention particulière dès la phase de projet.

Conception orientée maintenance

La maintenabilité se joue dans des détails concrets : accessibilité des pompes et des vannes, nettoyage du skimmer, accès aux connexions, ventilation du local technique, vidanges clairement résolues et facilité de réajustement des buses.

IMPORTANT

La maintenabilité se joue dans des détails concrets : accessibilité des pompes et des vannes, nettoyage du skimmer, accès aux connexions, ventilation du local technique, vidanges clairement résolues et facilité de réajustement des buses.

AUTOMATISATION ET CONTRÔLE

Fonction du système de contrôle

Le système de contrôle ne remplace ni l'hydraulique ni l'éclairage : il les coordonne. Dans les installations actuelles, il définit quand le système fonctionne, comment il répond au vent, comment l'appoint d'eau est réalisé, comment l'éclairage est programmé et quel degré de dynamisme il peut assumer.

Adaptation technologique selon la typologie

La technologie de contrôle doit être adaptée à la typologie. Une composition de fontaine à jet d'eau classique nécessite contrôle et protection de pompe, horaires et éclairage simple. Une fontaine dynamique de base peut nécessiter davantage de pompes à eau, des programmes préconfigurés, un contrôle de niveau et un anémomètre. Les installations avancées intègrent plusieurs circuits hydrauliques, des variateurs, DMX, une programmation sur mesure, un contrôle à distance et, dans les fontaines dansantes ou musicales, une synchronisation entre l'eau, la lumière et la musique.

Critère de complexité

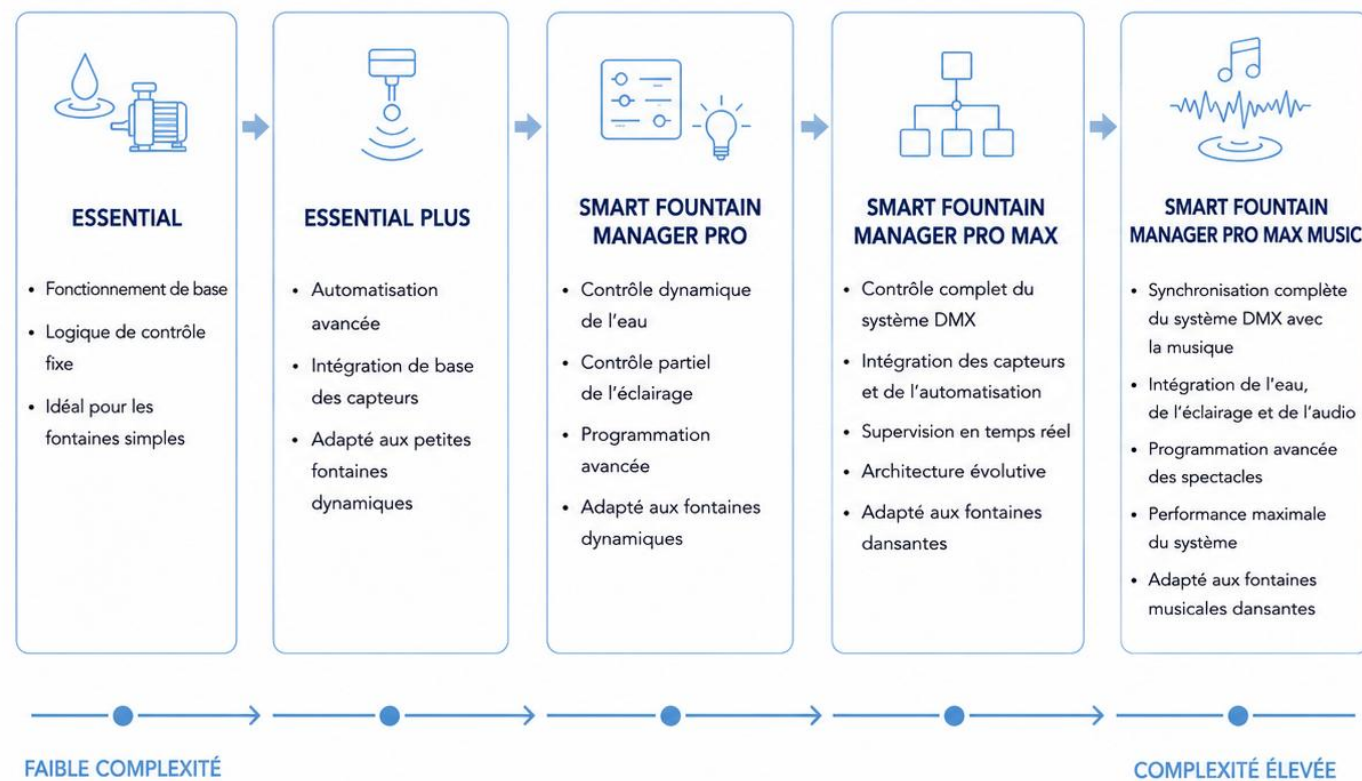
La décision importante n'est pas d'ajouter de la complexité, mais de choisir la bonne complexité. Un système trop basique limite l'exploitation ; un système excessivement sophistiqué peut compliquer la maintenance et l'opération s'il ne répond pas à la typologie réelle.

IMPORTANT

L'essentiel est d'ajuster le niveau de technologie à la typologie réelle de la fontaine à jet d'eau

CHOISISSEZ LE SYSTÈME DE CONTRÔLE ADAPTÉ À VOTRE FONTAINE

L'AUTOMATISATION DOIT S'ADAPTER À LA COMPLEXITÉ DE L'INSTALLATION



SYSTÈME DE CONTRÔLE AVANCÉ

RECOMMANDATIONS FINALES POUR UNE CONCEPTION FIABLE

Erreurs fréquentes à éviter

- **Concevoir sans vision de système** : choisir des buses ou l'éclairage sans vérifier les collecteurs, le pompage, le niveau d'eau et le contrôle génère généralement des problèmes de fonctionnement.
- **Intégrer le contrôle trop tard** : lorsque les capteurs, tableaux, variateurs et l'éclairage ne sont pas coordonnés dès le départ, l'installation perd en flexibilité et devient plus difficile à exploiter.
- **Négliger les décisions hydrauliques ou de maintenance** : des vannes peu accessibles, des vidanges mal résolues, une distribution en surface déficiente ou une filtration insuffisante conditionnent la durée de vie opérationnelle de l'ensemble.

ATTENTION

Le choix des buses ou de l'éclairage doit être évalué avec les collecteurs, le pompage, le niveau d'eau et le contrôle afin d'éviter les problèmes de fonctionnement.

Conclusion

Le succès des fontaines à jet d'eau dépend de l'équilibre entre tous leurs composants. La qualité visuelle de l'eau n'est que la partie visible d'une ingénierie plus large, composée d'hydraulique, de traitement, d'éclairage, de capteurs, d'automatisation, de drainage et de maintenance.

IMPORTANT

La qualité finale d'une fontaine à jet d'eau dépend de la coordination entre tous les systèmes qui la composent.

Lorsque chaque élément est sélectionné et positionné en pensant au système complet, l'installation fonctionne mieux, consomme de manière plus rationnelle, se maintient avec moins de difficulté et peut s'adapter à différents modes d'exploitation.

C'est la différence entre une composition de pièces et une solution technique cohérente pour les projets urbains, publics et architecturaux.



saferain.com

(+34) 925 531 480 | info@saferain.com

C/ Cobre Nº 6 | 45520 Villaluenga de la Sagra, Toledo, Spain
