

CARREFOUR
DES GESTIONS DURABLES DE
l'eau

Parc expo
DIJON

9-10
SEPTEMBRE
2026

CARREFOUR
DES GESTIONS DURABLES DE
l'eau



Un événement



Co organisé avec



En partenariat avec



Gestion de l'eau et espaces végétalisés : vers des pratiques plus durables

Animé par : Pauline LALUQUE, Chargée de mission, FNCCR

Sous le parrainage de :



Avec l'intervention de :

Eric PORCHER, Responsable de l'atelier d'arrosage automatique,
DEVE - SEJ - Mission Technique



Fiches de recommandations

LES FICHES RECOMMANDATIONS du Club des économies d'eau

**ENCOURAGER
LES ÉCONOMIES D'EAU**
Apport des sciences
comportementales

LES FICHES RECOMMANDATIONS du Club des économies d'eau

**ÉLABORER
UNE STRATÉGIE
TARIFAIRE**
Enjeux et facteurs
déterminant
la facture d'eau

LES FICHES RECOMMANDATIONS du Club des économies d'eau

**ÉCONOMIES D'EAU
ET ESPACES
VÉGÉTALISÉS**
De la conception à
l'entretien

**ÉCONOMISER L'EAU
ET MAÎTRISER L'ÉNERGIE
DANS LES PISCINES
PUBLIQUES**
un guide pratique
pour les collectivités

Contextualisation

Chiffres clés

- 70% du territoire national soumis à des restrictions d'usages de l'eau
- 99 départements sont à minima en seuil de vigilance



Que signifient les différents seuils ?

Niveau	Arrosage des espaces publics et végétalisés	Fontaines non essentielles
Alerte	Restreint : peut-être interdit entre 8h et 20h	Restreint voire interdit
Alerte renforcée	Très restreint voire interdit	Interdit
Crise	Interdit (hors éventuelles exceptions prévues par l'arrêté)	Interdit (sauf impératif sanitaire, de sécurité, patrimonial, etc.)

Définition

Qu'est-ce qu'un espace
végétalisé ?

Parcs, jardins publics, aires
d'autoroutes, cimetières, golfs,
hippodromes, ronds-points,
squares, stades ...



Près Saint Jean, Chalon-sur-Saône, source : FNCCR

3 mots clés



Anticiper



S'informer



Adapter



Choisir



Connaitre



Ajuster



Privilégier



Mesurer



Équiper



Concevoir



Déterminer

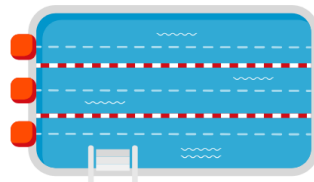


Suivre



Savez-vous combien consomme **un espace végétalisé** en
moyenne en $m^3/\text{an}/\text{hectare}$?

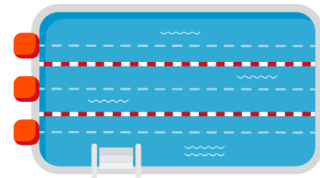
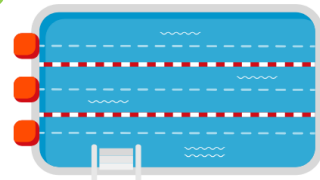
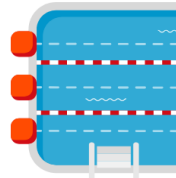
Entre 2 000 à 3 000 $m^3/\text{an}/\text{hectare}$



Savez-vous combien consomme **un stade recouvert de gazon** en
moyenne en $m^3/\text{an}/\text{hectare}$?

Jusqu'à 6 000 $m^3/\text{an}/\text{hectare}$

*



*

Une piscine olympique est composée de 2 500 m^3 d'eau en moyenne

La conception d'un espace végétalisé durable passe par :

- La sélection d'une végétation adaptée à l'élévation des températures
 - Gazon remplacé par le zoysia
 - Plantation de haies brises-vent ou de plantes couvre-sol

NOTA : privilégier les espèces endémiques



La conception d'un espace végétalisé durable passe par :

- L'adoption de pratiques vertueuses
 - Regrouper les plantes ayant des besoins en eau similaires
 - Installer une cuvette afin de favoriser l'infiltration lors d'évènements pluvieux
 - Planter au bon moment de l'année (généralement début automne ou printemps)
 - Faire du binage
 - Pratiquer le paillage

Le paillage



La conception d'un espace végétalisé durable passe par :

- L'adoption de pratiques vertueuses
 - Arroser aux heures les plus fraîches
 - Arroser à la base de la plante à l'aide
 - D'anciennes techniques : l'oya
 - Ou de nouvelles techniques : l'arrosage goutte à goutte, ou l'arrosage dits « intelligents »



Un oya



Un système de goutte à goutte

Les ressources alternatives (REUSE)

- Utilisation des eaux pluviales
- Réutilisation des eaux issues des vidanges de piscines collectives voisines
- Réutilisation des eaux grises (dans le cadre de l'expérimentation)

➔ Décret et arrêté du 12 juillet 2024 + arrêté du 20 août 2026



La formation et la
sensibilisation du personnel
sont dans tous les cas
essentiels !



Fiche de recommandation :

Pour plus d'information et de détails, retrouvez
notre fiche recommandation sur notre site



L'usage de l'eau dans les parcs et jardins de la Ville de Paris



La **Direction des Espaces Verts et de l'Environnement**
(DEVE) gère :

550 squares, parcs ou jardins pour **454** ha
de surface et **243** ha de surface horticole,
dont 140 ouverts 24h/24

1130 jardinières sur espace public pour **37** ha de
surface horticole

738 végétalisation verticale pour 15857 m² de
surface horticole

3000 bacs plantés

17 cimetières pour 422 ha de surface dont **73**
ha d'espaces verts

Présentation de la DEVE

Plus de **110 000** arbres
d'alignement

Le bois de Vincennes – **995** ha – **7,8** km de
rivières et **22** ha de plans d'eau

Le bois de Boulogne – **846** ha – **9,5** km de
rivières et **24** ha de plans d'eau

L'usage de l'eau dans les parcs et jardins de la Ville de Paris

Les différents usages

Usage d'arrosage des espaces verts

Tous nos espaces verts sont équipés d'au moins un point d'approvisionnement en eau pour un arrosage manuel et plus de 80% sont arrosés automatiquement

Pourquoi arroser automatiquement un espace vert à Paris ?

Pour assurer le
besoin physiologique
du végétal

Pour un espace vert
plus verdoyant,
aspect très important
pour nos usagers

Pour avoir un ilot
de fraîcheur

Pour optimiser
les
consommations
d'eau



Jardin du Trocadéro (16è)

L'usage de l'eau dans les parcs et jardins de la Ville de Paris

Les différents usages

Usage décoratif : les fontaines ornementales

Elles ont un rôle décoratif dans nos jardins mais également d'animation et de rafraîchissement

Nous en avons **143** dans notre patrimoine

Elles sont toutes avec un fonctionnement en circuit fermé

73% sont alimentées en eau potable, 27% en ENP

Celles qui sont alimentées en eau non potables sont surtout des fontaines avec des traitements biologiques et avec une faune et une flore présente

Une surveillance hebdomadaire des consommations d'eau est mis en place

L'entretien se fait via un marché public



Fontaine des quatre parties du monde (6è)

L'usage de l'eau dans les parcs et jardins de la Ville de Paris

Les différents usages

Usage rafraichissant : la brumisation, les bornes fontaines et l'arrosage

Nous avons un peu plus de **100** jardins équipés d'un système de brumisation haute pression permettant de créer des îlots de fraîcheur très appréciés du public avec relativement peu d'eau (500 litres/jour si la température est supérieure à 27°C)
Coût : de 30 à 50k€ selon le projet

Plus de **960** bornes fontaines équipent également nos jardins, bois et cimetières pour apporter de l'eau potable aux usagers. Elles sont équipées de robinets automatiques réglés pour apporter 500ml à chaque pression

L'arrosage d'un espace vert permet de créer un îlot de fraîcheur également



Square de la Marseillaise (19è)

L'usage de l'eau dans les parcs et jardins de la Ville de Paris

Les différents usages

Usage de biodiversité : les bassins végétalisés, les mares, les lacs et les rivières artificielles

Ces équipements ont un rôle très important pour la biodiversité dans nos jardins

Ils sont exclusivement alimentés en eau non potable (ENP) dans les deux bois, avec un renouvellement d'eau en continue et un exutoire vers le réseau d'égout

Ils sont alimentés en eau pluviale et/ou en ENP dans une trentaine de jardins intramuros, avec un renouvellement d'eau en continue et un exutoire vers le réseau d'égout pour 4 jardins Haussmannien historiques, les autres étant en circuit fermé



Lac de Gravelle – Bois de Vincennes (12è)



Une rivière Haussmannienne du Bois de Vincennes (12è)

Les différentes origines de l'eau

L'**eau non potable** du réseau d'eau non potable de la ville distribuée par Eau de Paris

1700 km de
canalisation

500 000 m³/an
pour l'arrosage
et les bassins
des jardins

8 millions m³/an
pour les rivières
et les lacs des
deux bois

Avantages :

- Disponibilité
- Economique (0,25€/m³)
- Non traitée

Inconvénients :

- Réseau peu fiable, nombreuses casses
- Pression très faible (autour de 1 bar)
- Suppression en ligne interdite
- Eau non propre, filtration obligatoire
- Législation spécifique inexistante pour les usages non domestiques

Bilan :

- 100 jardins et 260 jardinières alimentés en partie ou exclusivement avec cette eau, historiquement pour la plupart
- mise en place sur les grands jardins principalement par rapport au retour sur investissement
- alimentation en eau doublée par un réseau d'eau potable
- en attente d'un retour de l'ARS pour une utilisation en arrosage sur site ouvert moyennant traitements adéquats

Les différentes origines de l'eau

L'eau potable distribuée par Eau de Paris

1 million
m³/an

Avantages :

- Grande disponibilité
- Pression du réseau correcte
- Suppression possible
- Réseau fiable, réparations rapides
- Qualité de l'eau

Inconvénients :

- Prix du m³ relativement élevé (2€/m³ pour l'arrosage et 4€/m³ pour usages classiques)
- Coût du branchement / chambre de comptage élevé
- Utilisation d'eau potabilisée pour de l'arrosage
- Disconnecteur obligatoire pour l'arrosage

Bilan :

- La majorité des jardins et jardinières alimentée
- Les usages nécessitant de l'eau potable : les arrosages en aspersion sites ouverts, les brumisateurs, les fontaines à boire, les locaux...

Les différentes origines de l'eau

L'**eau de pluie** (récupérée sur des toitures environnantes) et **eau pluviale** (de ruissèlement et infiltrée)

Obligation de limiter les rejets des eaux de pluie et pluviales dans le réseau : tous les aménagements doivent le prendre en compte

Avantages :

- Ressource gratuite
- Eau de bonne qualité
- Législation connue

Inconvénients :

- Ressource aléatoire
- Coût de stockage important
- Des règles de gestion des surfaces de collectes contraignantes
- Installation de pompage

5 jardins en eau de pluie
2 jardins en eaux pluviales

Bilan :

- La récupération des eaux de pluie est étudiée pour chaque gros aménagement
- La majorité des eaux pluviales des espaces piétons des aménagements récents sont dirigées vers les espaces plantés pour infiltration mais on maintient l'arrosage automatique

- Un seul site avec de l'**eau d'un forage**
- Pas d'utilisation de l'Eau Usée Traitée dans les espaces verts parisiens

La gestion de l'eau dans les parcs et jardins de la Ville de Paris

Des arrosages manuels optimisés

Instrumentation par des sondes d'humidités avec bulletin hebdomadaire pour indiquer le besoin en arrosage et la quantité d'eau à apporter

130 jeunes pieds d'arbres
d'alignements représentatifs de
4500 pieds d'arbres

Autour de **1000€** par
sonde

85 jardinières mobiles sur l'espace
public représentatives de **580**
jardinières



Optimisation des consommations d'eau



Optimisation des déplacements et de la main d'oeuvre

La gestion de l'eau dans les parcs et jardins de la Ville de Paris

Des installations d'arrosage automatisées

Une bonne conception d'un réseau d'arrosage automatique est gage de non gaspillage d'eau :

Validation technique de
tous les projets d'arrosage,
plans, notes de calculs et
matériel

Développement de la mise en place de
sondes pour aider au pilotage de
l'arrosage (sonde d'humidité, sonde de
pluie, sonde de débit)

Une programmation
électrovanne par électrovanne
optimisée

Développement de l'arrosage connecté
pour la gestion de ces sondes et pour une
réactivité accrue sur l'arrosage
(modification, suivi, fuite, etc...)



Optimisation des consommations d'eau



Optimisation des déplacements et de la main d'oeuvre

La gestion de l'eau dans les parcs et jardins de la Ville de Paris

Des installations d'arrosage automatique optimisées

Elaboration de fiches de programmations par une **application web**, MIR+, développée en interne et unique en France qui permet de faire des fiches électrovanne par électrovanne et site par site

Cette application se base sur les statistiques trentenaires de l'ETP et la pluviométrie de la station Météo France du parc Montsouris (14è). Les jardiniers doivent entrer le modèle du programmeur ainsi que des données agro pédologiques et des mesures in-situ pour chaque secteur d'arrosage :

Notre application peut ainsi éditer une fiche de programmation indiquant le temps d'arrosage optimal, le nombre de cycle et la périodicité d'arrosage pour chaque secteur d'arrosage.

Notre solution étant basée sur des statistiques, le jardinier sur le terrain doit rester vigilant et modifier la programmation selon les phénomènes météo extrêmes (pluies importantes, canicules, etc...).

- La surface arrosée
- Le débit réel
- La présence ou non de pente
- La profondeur d'enracinement des végétaux arrosés
- Le coefficient cultural des végétaux
- La vitesse d'infiltration de l'eau dans le sol
- La Réserve Facilement Utilisable (RFU) du sol

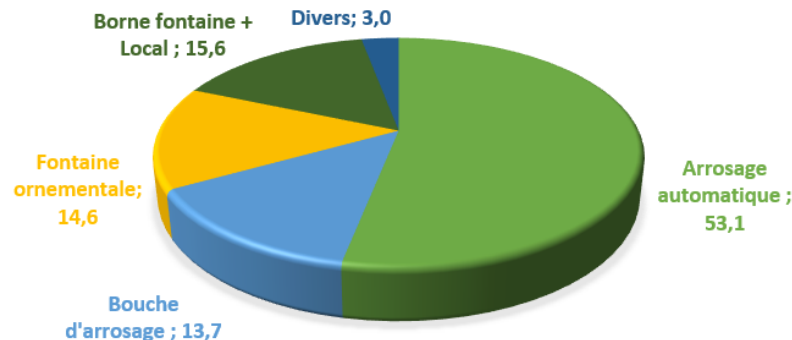
La gestion de l'eau dans les parcs et jardins de la Ville de Paris

Le suivi des consommations d'eau

Suivi de **1500 compteurs principaux** au travers de la plateforme I de Paris avec des alertes fuites et surconsommations

Installation de plus de **1800 compteurs divisionnaires** sur tous les usages, avec suivi régulier des consommations et mise en place progressive de télérelève, alertes fuites et surconsommations

CONSOMMATIONS D'EAU POUR LES JARDINS INTRAMUROS PAR USAGE EN %



La gestion de l'eau dans les parcs et jardins de la Ville de Paris

Le Plan de Sobriété en Eau

Un Plan de Sobriété en Eau a été mis en place à la Ville de Paris avec un **engagement** de toutes les directions concernées.

Il comporte :

- un zoom sur les équipements les plus consommateurs en eau
- un rappel des mesures déjà engagées
- une liste des leviers d'actions nouvelles à prendre en compte au jour le jour et lors de travaux sur tous les usages comme par exemple :
 - mettre en place des **aérateurs** dans les lacs et bassins pour maintenir la qualité de l'eau tout en limitant le taux de renouvellement
 - adapter la palette végétale aux **évolutions du climat**, et arbitrer la **qualité esthétique** souhaitée l'été suivant les espaces, tout en conservant l'effet rafraichissant
 - déployer des **solutions Smart City**, notamment des sondes capacitatives pilotant les déclenchements, dosage et arrêt de l'arrosage automatique (tests en cours) et permettant la détection des surconsommations d'eau
 - élargir la valorisation des **eaux pluviales** dans les nouveaux sites et les existants (récupérateurs, cuves, etc.)
 - développement plus large de **traitements** physiques ou biologiques performants limitant les besoins de vidanges pour les fontaines ornementales

-15% sur l'EP

-10% sur l'EP

Merci de votre attention !

Pour toute information, échange
... écrivez-nous !

club.ecodeau@fnccr.asso.fr

Où trouver nos supports ?

Sur idealco.fr, retrouvez :

- 👉 les powerpoints et replays du CGDE
- 👉 un espace d'échanges entre pairs gratuit pour poursuivre vos discussions
- 👉 des centaines de webconférences pour vous former sur les enjeux de l'eau.



Sur la page LinkedIn
Carrefour de l'eau  par idealCO :

- 👉 les photos et vidéos de l'évènement
- 👉 les dates et informations sur les prochains événements Eau d'idealCO.

