

L'ARROSAGE INTÉGRÉ LOCALISÉ

Optimisez votre arrosage : solutions intégrées et localisées pour un jardin durable.

L'arrosage intégré localisé est une méthode d'irrigation de pointe visant à optimiser l'utilisation de l'eau en la délivrant directement aux racines des plantes. Cette technique permet de minimiser les pertes d'eau par évaporation et ruissellement, ce qui est particulièrement bénéfique dans les régions aux ressources hydriques limitées. De plus, elle contribue à une gestion plus durable des espaces verts en réduisant les besoins en eau et en améliorant la santé des plantes.

Cette présentation détaillée explore les composantes, avantages, et innovations de l'arrosage intégré localisé, en s'appuyant sur des études scientifiques récentes et des exemples concrets.

LE CYCLE DE L'EAU ET L'IMPORTANCE DES VÉGÉTAUX

Cycle de l'eau : Les végétaux sont essentiels au cycle de l'eau, contribuant à l'évapotranspiration et à l'infiltration de l'eau dans les sols. Cela permet de maintenir un équilibre hydrique et de réduire les risques d'inondation.

Rôle des végétaux : En facilitant l'infiltration et le stockage de l'eau, les espaces végétalisés jouent un rôle clé dans la gestion durable de l'eau, notamment en période de sécheresse.

AVANTAGES DE L'ARROSAGE INTÉGRÉ LOCALISÉ

Efficacité de l'eau : Des études montrent que l'irrigation goutte à goutte peut réduire la consommation d'eau jusqu'à 70% par rapport aux méthodes traditionnelles d'arrosage par aspersion. Cette efficacité est due à la distribution précise de l'eau, minimisant ainsi les pertes.

Santé des plantes : En maintenant une humidité constante au niveau des racines, les plantes bénéficient d'une croissance optimale. Les recherches indiquent que les systèmes racinaires des plantes arrosées localement sont plus profonds et plus robustes, augmentant leur résistance au stress hydrique.

Économie de temps et de main-d'œuvre : Les systèmes automatisés nécessitent moins de surveillance et de maintenance, réduisant ainsi les coûts de main-d'œuvre. Un système bien conçu et entretenu peut fonctionner efficacement pendant plusieurs années.

Prévention des maladies : En évitant de mouiller le feuillage, le risque de maladies fongiques et autres pathogènes est réduit, ce qui améliore la santé globale des plantes.

COMPOSANTS DU SYSTÈME D'ARROSAGE INTÉGRÉ

Goutteurs : Dispositifs de distribution d'eau qui délivrent l'eau goutte à goutte directement aux racines. Disponibles en différentes formes et débits, ils s'adaptent à divers types de plantes et de sols.

Tuyaux de distribution : Conduites principales et secondaires fabriquées en polyéthylène résistant aux UV et aux intempéries, acheminant l'eau depuis la source jusqu'aux goutteurs.

Contrôleurs et capteurs : Permettent de programmer et d'automatiser le système en fonction des besoins spécifiques des plantes et des conditions climatiques. Les capteurs de sol et d'humidité ajustent l'arrosage en temps réel.

Filtres : Essentiels pour empêcher les particules et les débris d'obstruer les goutteurs, assurant une distribution d'eau uniforme et fiable.

Vannes : Régulent le débit et la pression de l'eau, permettant une distribution uniforme à travers toutes les zones arrosées.

MISE EN ŒUVRE ET INSTALLATION

Analyse du site : Une évaluation préalable du sol, du climat et des besoins en eau des plantes est essentielle pour concevoir un système d'arrosage efficace. Cela inclut l'analyse de la texture du sol, de sa capacité d'infiltration et de sa rétention d'eau.

Conception du système : La planification de la disposition des tuyaux, des goutteurs et des vannes doit prendre en compte la topographie, la végétation et les spécificités du site. Une conception bien pensée garantit une distribution uniforme de l'eau et minimise les pertes.

Installation : La mise en place des éléments du système doit suivre les plans établis, avec des ajustements sur site pour optimiser l'efficacité. Une installation correcte est cruciale pour éviter les fuites et les obstructions.

Test et réglage : Une fois installé, le système doit être testé pour vérifier son efficacité. Les paramètres d'arrosage doivent être ajustés pour garantir une performance optimale en fonction des conditions réelles. Cela inclut le réglage des contrôleurs et des capteurs pour s'adapter aux variations climatiques et aux besoins spécifiques des plantes.

ÉTUDES DE CAS

Parc public : Mise en œuvre d'un système d'arrosage intégré localisé, permettant une réduction de 40% de la consommation d'eau annuelle et une amélioration notable de la santé des plantations. Les résultats montrent une diminution des coûts d'entretien et une meilleure résilience des plantes face aux périodes de sécheresse.

Jardin privé : Utilisation d'un système d'irrigation goutte-à-goutte pour maintenir une floraison continue et réduire les coûts de maintenance. L'arrosage localisé a permis une économie d'eau significative et une amélioration de la qualité du sol.

Maraiçage : Utilisation de l'irrigation par aspersion avec une efficacité limitée, conduisant à un gaspillage d'eau et des problèmes de maladies sur les cultures de légumes. La mise en place d'un système d'irrigation goutte-à-goutte sous-surface pour les rangées de légumes a permis 60% d'économie d'eau, amélioration de la qualité des récoltes et réduction des problèmes de maladies, notamment le mildiou et l'oïdium.

Pépinière : Difficultés à maintenir une humidité constante pour les jeunes plants, entraînant une mortalité élevée et des coûts de main-d'œuvre importants pour l'arrosage manuel. Installation d'un système d'arrosage goutte-à-goutte avec des contrôleurs automatiques et des filtres pour garantir une distribution uniforme de l'eau, avec réduction de 40% de la consommation d'eau, baisse de la mortalité des plants de 30% et réduction des coûts de main-d'œuvre grâce à l'automatisation.

NOUVELLES TECHNOLOGIES DE PILOTAGE D'IRRIGATION CONNECTÉE

La gestion de l'irrigation devient de plus en plus sophistiquée grâce aux nouvelles technologies de pilotage connectées proposées par des leaders du secteur comme SOLEM, RAIN BIRD, HUNTER et TORO. Ces solutions innovantes offrent une gestion précise et à distance des systèmes d'irrigation, favorisant l'efficacité et la conservation des ressources.

SOLEM utilise la technologie radio LoRa™ pour permettre une gestion à distance sans besoin de câblage ou d'alimentation électrique supplémentaire. De même, RAIN BIRD propose des programmeurs connectés permettant un contrôle via des applications mobiles ou des interfaces web. HUNTER se distingue par ses contrôleurs Hydrawise qui intègrent la connectivité Wi-Fi et permettent une gestion via une plateforme en ligne, offrant des prévisions météorologiques et des ajustements automatiques des programmes d'arrosage. TORO, avec ses solutions comme les contrôleurs Evolution, permet également un pilotage à distance et une gestion intelligente de l'irrigation en fonction des conditions réelles de l'environnement.

Les quatre marques permettent la surveillance en temps réel de la consommation d'eau, la détection des fuites, et l'automatisation des systèmes pour éviter le gaspillage d'eau. Elles offrent des systèmes qui ajustent automatiquement l'arrosage en fonction des conditions météorologiques et des besoins spécifiques des plantes, assurant une gestion centralisée et optimisée de l'irrigation de plusieurs zones via une seule plateforme. Ces technologies permettent une gestion plus écologique et économique de l'irrigation, tout en simplifiant les opérations pour les utilisateurs, idéales pour les professionnels de l'aménagement paysager cherchant à optimiser l'utilisation de l'eau et à réduire les coûts d'entretien.

INNOVATIONS ET TENDANCES

Technologies connectées : L'intégration de capteurs d'humidité et de systèmes de commande à distance permet un arrosage encore plus précis et économique. Les avancées récentes incluent des systèmes de surveillance en temps réel qui ajustent l'arrosage en fonction des prévisions météorologiques et des conditions du sol. Exemple : Le système **AquaControl** utilise des capteurs de sol et des prévisions météorologiques pour ajuster automatiquement l'arrosage.

Matériaux durables : Le développement de composants en matériaux recyclables et résistants aux intempéries assure une durabilité accrue des systèmes d'irrigation. Les tuyaux et accessoires fabriqués à partir de matériaux écologiques contribuent à une gestion plus durable des ressources en eau. Exemple : Les tuyaux en polyéthylène recyclé de **GreenIrrigate** sont résistants aux intempéries et écologiques.

Systèmes hybrides : L'intégration de l'arrosage localisé avec des systèmes de récupération des eaux pluviales permet une gestion encore plus écologique des ressources en eau. Ces systèmes hybrides maximisent l'efficacité de l'eau et réduisent la dépendance aux sources d'eau potable. Exemple : Le système **EcoRain** récupère et stocke l'eau de pluie pour une utilisation ultérieure dans l'arrosage.

CONCLUSION

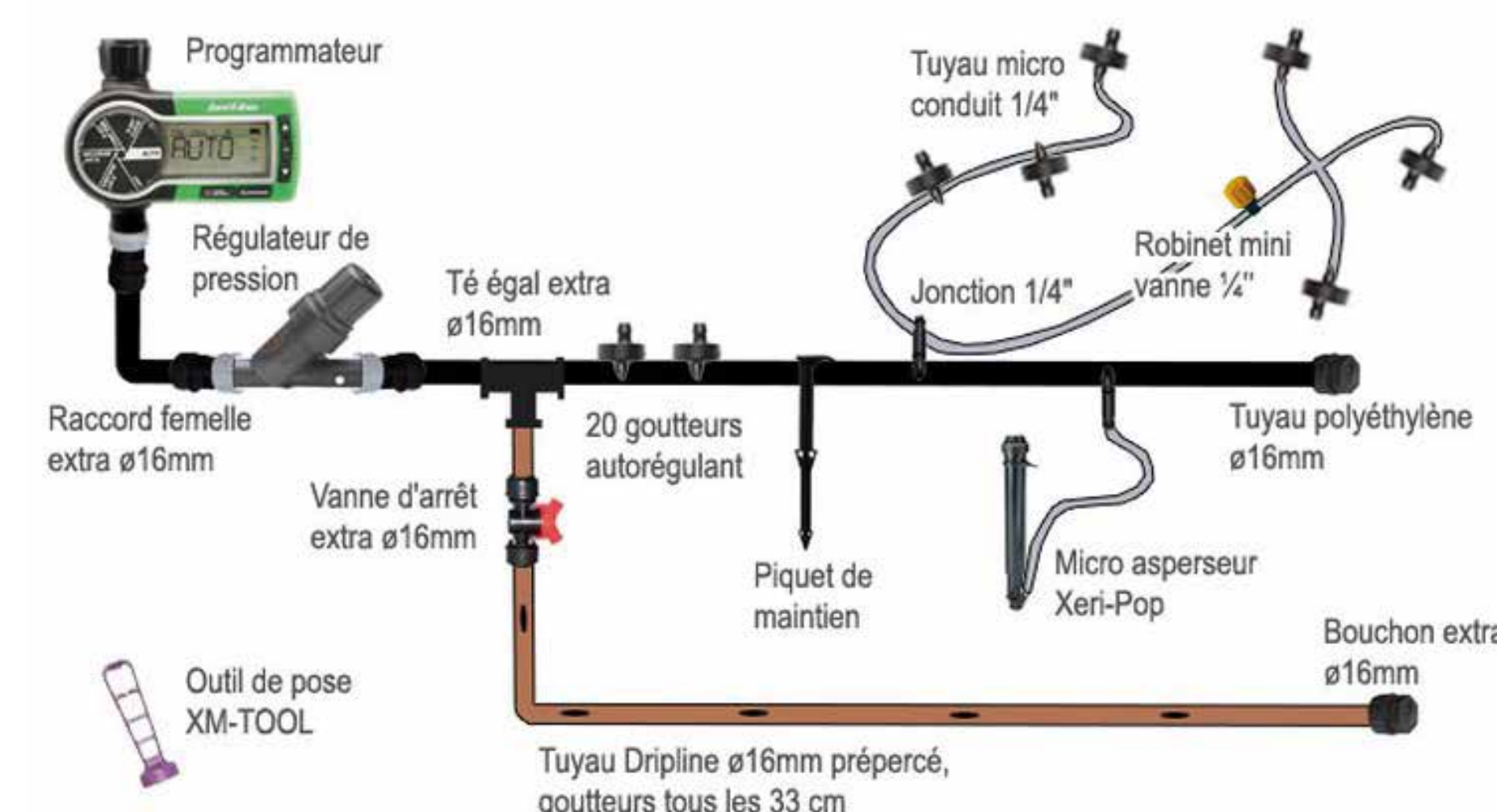
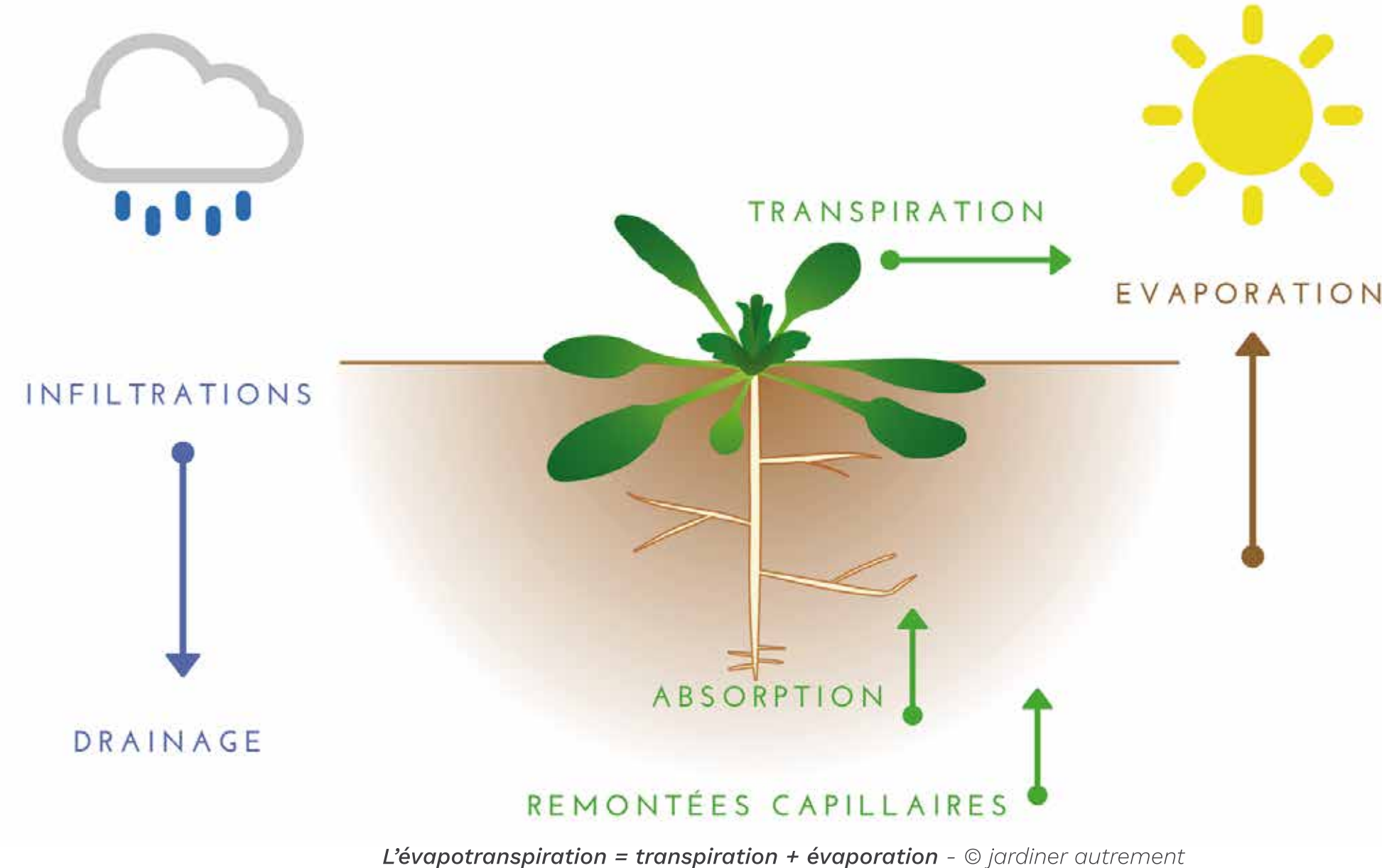
L'arrosage intégré localisé est une solution efficace et durable pour la gestion de l'eau dans les jardins, les espaces verts, les cultures maraîchères et horticoles. En adoptant des techniques adaptées telles que le système de goutte-à-goutte, les oyas, et en optimisant l'aménagement des surfaces perméables, il est possible de réduire significativement la consommation d'eau tout en assurant la santé et la croissance des plantes. Ces méthodes sont particulièrement bénéfiques pour le maraiçage et l'horticulture, où une gestion précise de l'eau est cruciale pour la productivité et la qualité des cultures. De plus, dans le domaine du paysage, elles contribuent à la création d'espaces verts durables et esthétiques tout en préservant les ressources naturelles.

Les professionnels du végétal, qu'ils soient pépiniéristes, horticulteurs, maraîchers ou paysagistes, offrent leur expertise pour guider et conseiller dans la mise en œuvre de ces pratiques. En collaborant avec ces experts, les particuliers et les collectivités peuvent adopter des stratégies d'arrosage intégrées qui répondent aux défis actuels de gestion de l'eau, tout en favorisant un environnement plus résilient et durable.

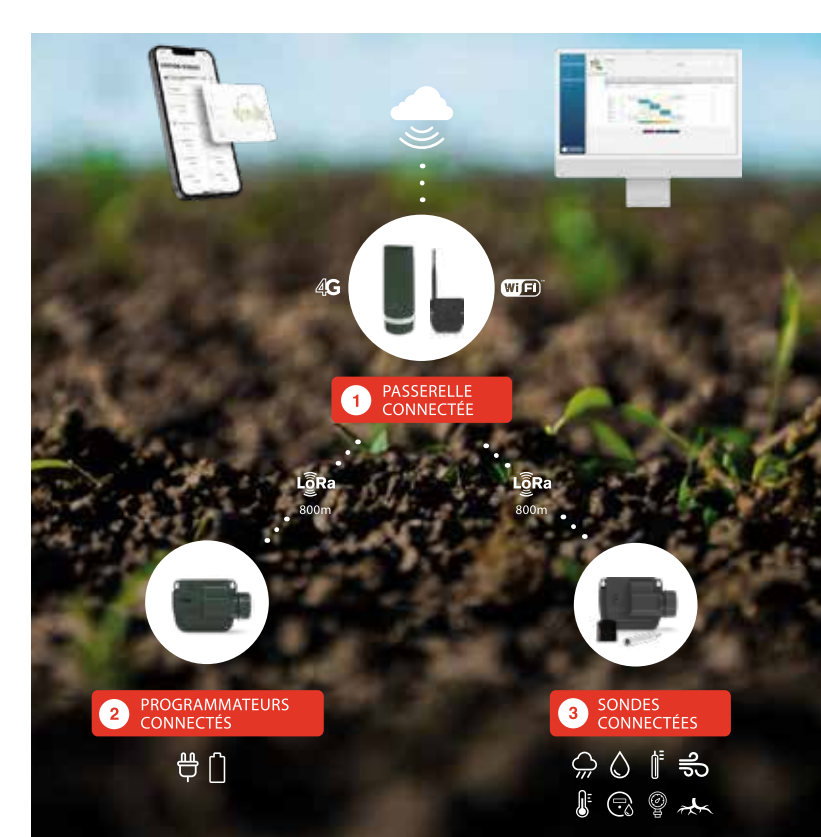
3

Un jardin sensoriel pour stimuler le bien-être physique et mental.

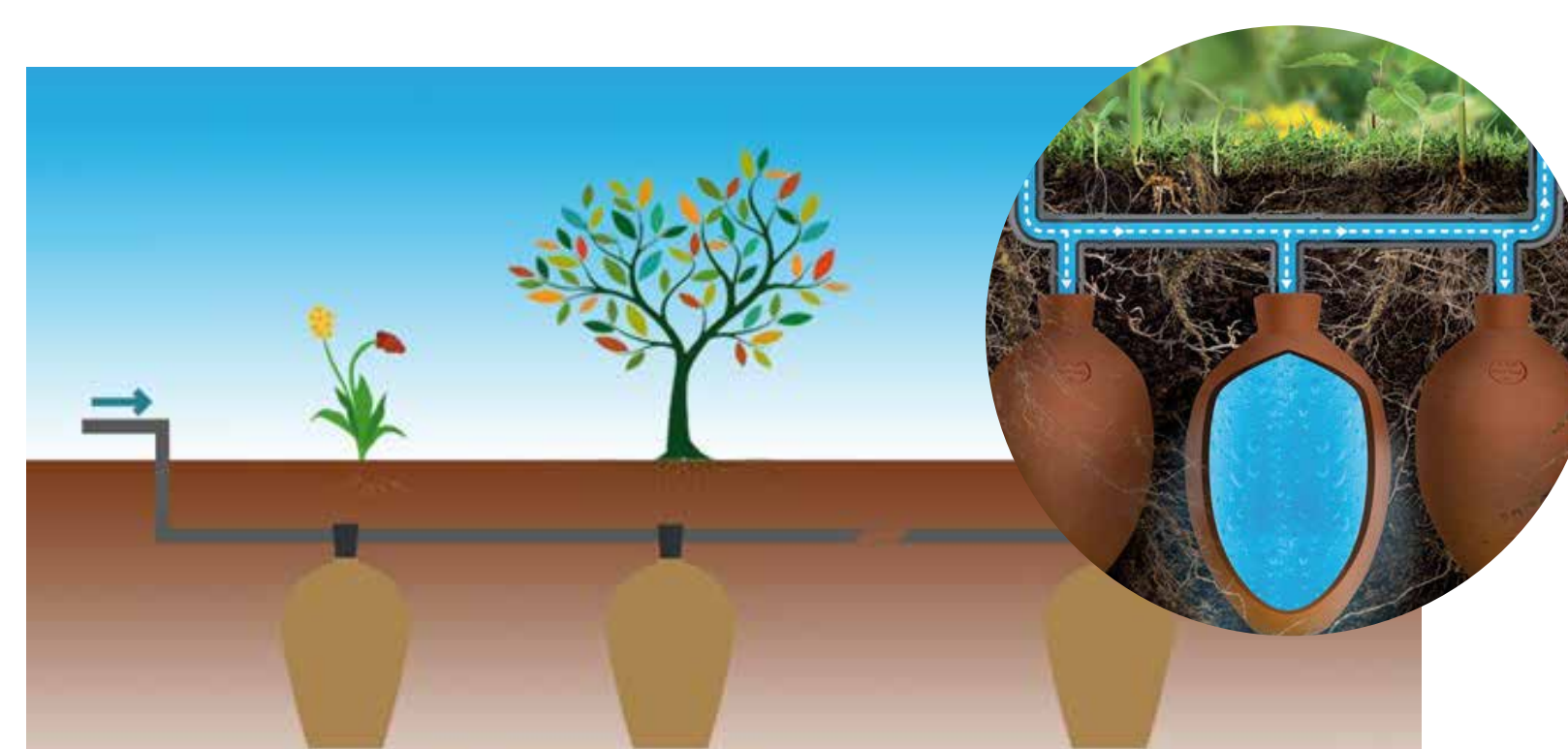
Renais'sens



Exemple d'installation de micro-irrigation et de goutte à goutte. RAIN BIRD



Pilotage d'irrigation à distance avec technologie LoRa - SOLEM



Gamme OLLAS-SPELEO Jarret®

LES OYAS D'IRRIGATION EN SÉRIE

Des solutions innovantes et efficaces viennent remplacer les arrosages de type goutte-à-goutte, notamment les oyas. Les oyas sont des céramiques d'irrigation utilisées depuis des millénaires dans l'éco-irrigation. Désormais, une nouvelle gamme d'oyas connectables en série permet de créer un véritable réseau d'arrosage connecté. Ce système s'adapte au climat, aux besoins des plantes et aux types de sol sans nécessiter d'intervention.

Cette méthode assure une économie d'eau de 50 à 88% et rend l'arrosage 10 fois plus rapide que les méthodes classiques. Les avantages sont nombreux :

- Humidification directe et régulière du sol, sans évaporation.
- Bien-être des plantes : développement racinaire en profondeur et homogène, augmentation de la biomasse de 250%.
- Durabilité : résistantes au gel, au calcaire, et à la pression racinaire des arbres, avec une grande durabilité même dans les sols acides.

Les oyas sont idéales pour les potagers, les plantes en pots, et les cultures verticales ou horizontales grâce à la possibilité de les raccorder en série. Elles facilitent l'entretien des surfaces végétalisées tout en réduisant les risques de vol et de vandalisme.



Retrouvez toutes les informations sur les Mini-jardins du Cœur Végétal sur l'app Destination Angers Events <https://eventsapp.destination-angers.com/>

Disponible également sur :

