

1^{ères} rencontres

L'Utilisation Intelligente de l'Eau™

Pour toute information complémentaire, contacter :
Rain Bird Europe - Tél. : 04 42 24 44 61
email : ruie@rainbird.fr
www.ruie.fr

Organisé par :

RAIN  BIRD®

Avec la participation de :

**SOCIÉTÉ DU CANAL DE PROVENCE
ET D'AMÉNAGEMENT DE LA RÉGION PROVENÇALE**
Le Tholonet - CS 70064 - 13182 Aix-en-Provence CEDEX 5
Tél. 04 42 66 70 00 - Fax. 04 42 66 70 80 - www.canal-de-provence.com



1^{ères} rencontres

L'Utilisation Intelligente de l'Eau™

30 mai 2006



1^{ères} Rencontres

L'Utilisation Intelligente de l'Eau

mardi 30 mai 2006

RAIN BIRD EUROPE

Le mot du directeur

L'eau, un bien précieux...

Sécheresse, restriction d'eau, interdiction d'arrosage, tels étaient les mots d'ordre ces derniers étés. Et pourtant, l'eau c'est ce qui garde le monde en vie ! C'est la raison pour laquelle la société Rain Bird, leader mondial de l'arrosage automatique, s'est engagée depuis plusieurs années dans une lutte contre le gaspillage de notre ressource en « or bleu ».

Afin de poursuivre cette volonté de réaliser des économies d'eau, Rain Bird a pris l'initiative d'organiser les « Premières Rencontres de l'Utilisation Intelligente de l'Eau ». Un événement qui a pour but de sensibiliser les utilisateurs d'eau à la nécessité de protéger cette ressource rare.

L'un des principaux objectifs de ces premières Rencontres pour l'Utilisation Intelligente de l'Eau est de générer une meilleure compréhension des politiques et des décideurs qui ont de l'influence sur l'utilisation de l'eau en France.

L'arrosage de nos terrains municipaux, jardins et parcs privés ou publics, terrains de sports et de golf, est indispensable à la préservation du patrimoine vert de la France. En qualité de professionnels de l'industrie de l'arrosage, nous croyons fermement au besoin d'Utilisation Intelligente de l'Eau et de développement durable. Nous pensons que proscrire l'arrosage non seulement ne résout pas les problèmes de pénurie d'eau, mais a, également, de graves répercussions économiques.

Nous croyons au besoin d'une politique publique intelligente qui différencie l'arrosage agricole de l'arrosage des espaces verts.

Face aux pénuries croissantes d'eau au niveau global, il est nécessaire d'agir immédiatement et de promouvoir un changement des comportements, afin d'encourager la conservation de l'eau. Cependant, les personnes, les entreprises et les communautés adoptent des valeurs et un comportement de conservation uniquement si elles reçoivent la motivation adéquate. Les motivations-clés incluent des mesures gouvernementales incitatives, l'éducation et la sensibilisation publique.

Ensemble, nous pouvons garantir la pérennité de notre patrimoine vert.

Daniel EISENBERG

Directeur Général
RAIN BIRD EUROPE

08h30

Accueil des participants

08h45

Ouverture du sommet - Introduction

09h00

La Loi sur l'Eau, enjeux et objectifs

M. Boinel, Chargé de mission sur la gestion de la ressource en eau au **Ministère de l'Écologie et du Développement Durable**

09h20

L'eau à la source

M. Plantey, Directeur Général de la **Société du Canal de Provence**

09h40

Irrigation et efficacité d'arrosage

MM. Penadille et Granier, Chercheurs au **Cemagref**

10h00

Comment concilier magie végétale et économies d'eau

M. Behar-Bannelier, Directeur Horticulture à **Disneyland Resort Paris**

10h20

Espaces verts publics et optimisation de l'arrosage

M. Nold, Chef du laboratoire d'Agronomie à la Direction des Parcs et Jardins de la **Ville de Paris**

10h40

Pause

11h00

Naturellement Golf : l'Eau

M. Paris, Vice Président de la **Fédération Française de Golf**

11h20

Arrosage des Terrains de sports, efficacité et rationalisation

M. Girard, Président de la Commission Centrale des Terrains et Équipements à la **Fédération Française de Football**

11h40

Table ronde, débat avec la salle

12h30

Buffet



1ères rencontres

L'Utilisation Intelligente de l'Eau

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

LA LOI SUR L'EAU, ENJEUX ET OBJECTIFS

Dans un contexte de changement climatique et de croissance démographique, l'eau est un enjeu planétaire essentiel dont dépendent les équilibres écologiques, économiques et sociaux.

Ce constat peut sembler éloigné de notre problématique française. Nous avons en effet la chance de disposer d'un important réseau hydrographique qui a modelé notre territoire et d'une ressource globalement abondante. Mais cette disponibilité à notre robinet ne doit pas être banalisée. C'est un privilège qui doit nous inciter encore davantage à assurer la qualité et la disponibilité de l'eau dans le milieu naturel et ainsi garantir que demain, tous les usages de l'eau pourront être satisfaits. Après une phase de concertation et de débats qui a duré près de deux ans, le Sénat a voté en avril 2005 en première lecture le projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques, ce projet est en ce moment débattu à l'Assemblée nationale.

Cette loi a pour but de nous permettre d'atteindre les objectifs fixés collectivement dans le cadre de la politique européenne de l'eau. Le projet de loi sur l'eau vient parachever le travail entrepris depuis l'été 2002 en matière de réforme de la politique de l'eau, qui porte tant sur les outils réglementaires que sur les aspects institutionnels ou financiers : prévention des risques d'inondation, création des offices de l'eau d'outre-mer, transposition juridique de la directive-cadre sur l'eau, protection des captages, coopération internationale, protection des zones humides, lutte contre l'érosion des sols, etc.

Il constituera le texte central de la politique française de l'eau dont il conforte les grands principes.

Ainsi, le bassin versant est réaffirmé comme le périmètre privilégié pour la définition des objectifs de gestion durable et la mise en oeuvre des mesures destinées à les atteindre.

De même, l'association des usagers de l'eau ou de leurs représentants à la définition et au suivi de la politique de l'eau est amplifiée.

Le principe que leur contribution financière, par le biais de redevances, soit affectée exclusivement à la politique de l'eau est renforcé.

mardi 30 mai 2006

Ce projet de loi, attendu depuis 10 ans s'organise autour de trois grands axes :

- Améliorer la gouvernance dans le domaine de l'eau
- Renforcer nos outils pour assurer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques
- Faciliter et rendre plus transparente la gestion des services d'eau et d'assainissement, particulièrement pour l'assainissement non collectif.

Face aux phénomènes de sécheresse, la gestion de la ressource en eau ne saurait se résumer à la gestion de crise. Il convient de mener une action structurelle pour rétablir durablement l'équilibre entre offre et demande en eau. C'est le sens du plan de gestion de la rareté de l'eau présenté en conseil des Ministres le 26 octobre 2005. Même si celui-ci s'inscrit dans le moyen terme, plusieurs actions sont d'ores et déjà lancées.

Le premier axe de ce plan prévoit une affirmation renforcée de la priorité à l'eau potable. Celle-ci ne doit pas s'exercer aux dépens des milieux aquatiques, mais dans la priorité qui lui est accordée par rapport à d'autres usages pour l'exploitation des ressources en eau. Ces dispositions seront prises dans le projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques : obligation de compteurs d'eau dans les bâtiments collectifs neufs, mise en place de zones de sauvegarde de la ressource, permettant aux collectivités d'intervenir plus efficacement pour la protection quantitative de leurs ressources en eau potable.

Le deuxième axe de ce plan concerne la gestion économe de l'eau et son partage entre les différents usages, le milieu aquatique ne devant bien sûr ne pas être oublié. Une mission d'expertise a été lancée conjointement avec le Ministère de l'Agriculture pour engager une réforme de la gestion de l'eau par l'agriculture et de nouveaux modes de gestion collective.

Dès cette année, dans dix bassins versants pilotes, une démarche intégrée de gestion des eaux afin de réduire les déséquilibres entre offre et demande en eau est conduite. Cette expérimentation doit permettre d'utiliser toute la panoplie des actions possibles : économie d'eau, mobilisation de ressources ou développement de nouvelles techniques pour l'ensemble des usages de l'eau.

Il n'y a pas une réponse universelle au problème de la sécheresse, mais un ensemble d'outils à utiliser avec discernement pour répondre à des problématiques locales.

M. Boinel

*Chargé de mission sur la gestion
de la ressource d'eau
Ministère de l'Écologie
et du Développement Durable*



CEMAGREF

IRRIGATION ET EFFICACITÉ D'ARROSAGE

Le Laboratoire d'Essais et de Recherche sur les Matériels d'Irrigation (LERMI) a été créé en 1969 pour apporter un appui technique aux services du Ministère de l'Agriculture et aux fabricants, et pour contribuer au développement et à l'amélioration des matériels d'irrigation.

Lorsque le Cemagref est devenu Etablissement Public de Recherche Scientifique et Technologique (EPST), les activités de recherche en matière d'irrigation s'y sont développées avec différents partenariats.

En 2005 l'équipe irrigation d'Aix en Provence a été rattachée à celle de Montpellier au sein de l'UMR G-Eau (*Unité Mixte de Recherche - Gestion de l'Eau Acteurs et Usages*).

Au niveau national et international, le LERMI apparaît à ce jour comme un partenaire essentiel pour l'ensemble de la profession (*industriels, utilisateurs, services publics*), et un passage obligé pour tout ceux qui ont besoin d'informations techniques en matière d'irrigation. Le LERMI est intervenu à plusieurs reprises au niveau international pour la création et le développement de laboratoires d'essais tels que le SEEN (*Maroc*) ou l'AENRI (*Egypte*).

Les activités du laboratoire s'orientent vers 2 axes principaux qui sont :

- Les essais de type, en laboratoire et en conditions contrôlées
- Les travaux de recherche ou de R&D sur les performances des systèmes d'irrigation

1- Les essais de type sont effectués à la demande des industriels ou des utilisateurs selon des protocoles normalisés (*ISO, CEN*) ou spécifiques au Cemagref (*essais de colmatage*).

Cette activité permet de développer la compétence des équipes dans le domaine des essais et d'améliorer la connaissance des problèmes réels en développant des relations avec les fabricants et les utilisateurs.

Ces essais contribuent d'autre part à la notoriété nationale et internationale du laboratoire (*coopération Maroc, Egypte, Jordanie*) et sont à l'origine d'un projet de réseau mondial de coopération entre laboratoires.

De plus, les essais effectués depuis une trentaine d'années permettent d'alimenter des bases de données. En marge de ces activités d'essais, les travaux de prénormalisation représentent une activité non négligeable du LERMI dans la définition des protocoles d'essais et dans l'élaboration des normes.

2- Les travaux de recherches sur les performances des systèmes d'irrigation

sont menés en liaison avec les professionnels de l'irrigation (*fabricants de matériels ou instituts techniques*) pour résoudre des problèmes spécifiques.

Elles permettent de valoriser les compétences acquises, de participer aux innovations technologiques et d'acquérir des informations pour alimenter les bases de données.

Mais il s'agit aussi de travaux de recherche qui s'appuient sur des connaissances plus fondamentales (*agronomie, bioclimatologie, mécanique des fluides...*), et qui vise à comprendre les phénomènes physiques en jeu, mais toujours dans le but d'améliorer les pratiques d'irrigation.

Ce type de travail s'appuie fortement sur l'expérimentation et sur les techniques de modélisation.

Les études IRRIPARC permettent d'illustrer ce type d'activité.

Il s'agit d'une méthode développée au Cemagref avec la collaboration d'Arvalis-Institut du Végétal. L'objectif est d'élaborer des conseils de réglage et d'utilisation des matériels d'irrigation par aspersion à la parcelle, en tenant compte des spécificités régionales.

MM. Penadille et Granier

*Chercheurs
Laboratoire d'essais et de recherche
sur les matériels d'irrigation
Cemagref*



1ères rencontres

L'Utilisation Intelligente de l'Eau

mardi 30 mai 2006

DISNEYLAND RESORT PARIS

COMMENT CONCILIER MAGIE VÉGÉTALE ET ÉCONOMIES D'EAU

Quand Walt Disney a cherché des terres en Californie dans les années 50 et en Floride dans les années 60, il recherchait un endroit non seulement pour construire un parc mais aussi un endroit pour construire son rêve. Walt lui-même a eu la vision de ce projet, un endroit très grand pour pouvoir construire tous ses rêves imaginaires : Disneyland California 1955, Walt Disney World 1971, Tokyo Disneyland 1988, Disneyland Resort Paris 1992, Hong-Kong Disneyland 2005.

Aujourd'hui Disneyland Resort Paris est un parc magnifique avec une grande variété d'attractions mais aussi d'ambiances végétales.

Le paysage a été dessiné sur la base de 3 préceptes :

- Le confort de nos invités : ombre et abri
- La création de buttes pour être dans un monde paisible et beau en dehors du monde réel
- Raconter une histoire à travers les jardins et leurs végétations.

Les jardins de Disneyland Resort Paris sont des scènes géantes où les plantes jouent un rôle. Chacune d'elles participe à nous immerger dans la fantaisie, un autre monde, une autre culture. Disneyland offre aussi un cadre paysager, un environnement où nous donnons une grande importance à un équilibre écologique où l'eau a une place primordiale.

L'eau est essentielle pour la végétation. Si elle est mal gérée, cela risque d'avoir un impact sur nos jardins et donc nos collections botaniques.

L'eau doit être gérée pour une question économique autant qu'écologique.

De nos jours, il nous faut travailler dans différentes directions pour avancer : réduire la consommation à travers des ajustements, procéder à des réparations et évolutions techniques du système, mais aussi organiser au mieux les équipes de terrain, les former et pour cela il sera nécessaire de mobiliser des moyens financiers et humains importants.

Avec les équipes, il faut constamment des stratégies d'exploitation innovantes, mettre en place des essais, observations et analyses.

La gestion est constamment à adapter aux évolutions du patrimoine végétal au sein d'une réflexion, également avec nos partenaires usagers ou prestataires.

Nos 1 million de fleurs par an, 35.000 arbres, 350.000 arbustes sont irrigués à Disneyland Paris par 6.000 kilomètres d'un système intégré.

L'ampleur de cette installation nécessite une association forte avec ces partenaires qui pour nous à Disneyland Resort Paris doivent partager les mêmes convictions de travail et de service parfait.

Etant donné que l'eau représente 80 % de la plante et qu'elle est essentielle à la photosynthèse et à la transpiration, il est important de rappeler à nos équipes et à nous-mêmes des règles de base de l'arrosage, qu'un système d'irrigation n'est qu'un complément d'apport d'eau à la plante.

Nous regarderons donc à planter à des saisons bien définies, à bien plomber les plantations, à ajuster quotidiennement le système d'arrosage automatique pour subvenir aux besoins de la plante. En fonction de l'étalonnage du réseau, la connaissance de l'ETP (évapotranspiration potentielle), la pluviométrie, les paramètres agronomiques.

Dans une recherche d'objectifs d'utilisation de l'eau, il sera nécessairement question de mobilisation de moyens financiers et humains, de rencontre pour échanges de nos pratiques avec les entreprises utilisant des réseaux, d'identification des pratiques et des stratégies innovantes, de stratégie d'exploitation, de mise en place d'essais et d'observations, et de temps de réflexion.

Nos méthodes culturelles seront revues pour certaines, il serait temps peut-être de reprendre des pratiques ancestrales qui ont fait leurs preuves et qui ont permis le développement du patrimoine actuel.

Nous sommes à un tournant des questions de développement durable et si nous ne nous penchons pas sur la réduction hydrique, nous risquons de mettre en danger le patrimoine environnemental, que nous léguerons aux générations futures.

M. Behar-Bannelier

Directeur Horticulture
Disneyland Resort Paris



1ères rencontres

L'Utilisation Intelligente de l'Eau

mardi 30 mai 2006

VILLE DE PARIS

LA METHODE MIR

Pour assurer l'irrigation et l'entretien de son important patrimoine, la Direction des Parcs, Jardins et Espaces Verts (DPJEV) de la ville de Paris consacre près de 10 % de son budget de fonctionnement aux factures d'eau. Cela représente une consommation de 19 Mm³ d'eau non potable (ENP) et 1,7 Mm³ d'eau potable (EP); Les fuites étant estimées entre 10 % (EP) et 20 % (ENP).

Pour accompagner la politique environnementale de la municipalité parisienne, la DPJEV s'est fixée pour objectif de réduire les consommations d'eau de 20 % sur trois ans.

Tous les espaces verts créés ou rénovés sont conçus dans le souci d'une gestion écologique.

L'utilisation d'espèces végétales rustiques s'impose, tandis que l'arrosage par récupération d'eau de pluie tend à se développer.

Parallèlement, la gestion de la ressource reste la règle, qui repose sur la mise en œuvre d'une méthode d'irrigation raisonnée (MIR).

Cette méthode d'arrosage développée depuis 1997, fait l'objet d'un plan de relance en 2006.

Basée sur des statistiques météorologiques trentenaires Evapotranspiration ETP et Pluie, elle a été développée pour pallier les difficultés d'acquisition de ces données en temps réel et pour s'affranchir de la diversité et / ou de l'insuffisance des programmeurs et des logiciels d'arrosage.

Pour sécuriser la méthode, les épisodes climatiques exceptionnels ont été pris en compte (ETP) ou écartés (pluie).

Durant la période normale d'arrosage

- soit entre le 1er avril et le 15 septembre - le déficit en eau est évalué à 350 mm.

Après que les jardiniers aient collecté ou choisi les paramètres agronomiques (réserve utile, vitesse d'infiltration, profondeur d'enracinement, coefficient cultural) et hydrauliques (surface irriguée, débit de l'installation), MIR propose

un ajustement mensuel de la dose ou de la fréquence en fonction des stratégies d'apport (dose constante ou fréquence constante).

La méthode MIR doit favoriser la détection précoce des fuites, l'économie de certaines opérations culturales, la résistance des plantes à la sécheresse et la protection globale des ressources en eau.

En harmonisant la culture de l'arrosage au sein de la DPJEV, la méthode MIR facilite l'inventaire et la critique des matériels, dans l'idée de faciliter leur évolution.

A l'opposé d'une gestion centralisée, elle attribue clairement la responsabilité de l'arrosage aux jardiniers.

Pour favoriser sa diffusion et son appropriation par les 2200 agents de terrain, la DPJEV a mis en place un réseau d'agents motivés (*correspondants et référents eau*) et a consenti d'importants efforts de formation.

Certaines évolutions de MIR sont attendues, telles que la gestion des autres usages de l'eau pour induire le respect de la ressource et la prise en compte de la pluviométrie réelle afin d'amplifier les économies.

M. NOLD

*Chef du laboratoire d'agronomie
Direction des Parcs, Jardins et Espaces Verts
Mairie de Paris*



FEDERATION FRANCAISE DE FOOTBALL

L'EAU : LA MEILLEURE AMIE DU SOL SPORTIF

Les rencontres de football se déroulent sur trois types de surface de jeu :

- Des terrains en gazon naturel,
- Des terrains en gazon synthétique,
- Des terrains en stabilisé.

En ce qui concerne les terrains en gazon naturel, soit 95% des terrains utilisés pour des entraînements et compétitions de football, la surface de jeu est constituée par un mélange de graminées dont l'association doit répondre aux exigences recherchées pour une bonne pelouse :

- Résistance au piétinement
- Résistance aux maladies cryptogamiques
- Aspect, comportement estival et hivernal
- Pérennité.

Il est important de souligner, que les installations sportives qu'elles soient dédiées au football professionnel ou au football amateur, sont pratiquement toutes la propriété des collectivités locales.

Quel que soit la nature des aires de jeu, leur qualité, et leur confort pour les joueurs, ne peuvent être obtenue que par la mise en œuvre de techniques de construction, et d'entretien, et plus particulièrement par les arrosages de ces aires de jeu.

Dans la vie du gazon, l'eau est primordiale compte tenu de la perméabilité (*recherchée*) importante du substrat. Hélas cette circulation de l'eau est souvent contrariée sous l'effet du colmatage superficiel du sol (*résultat du piétinement par les chaussures des joueurs*), d'où l'importance pour ces surfaces d'associer judicieusement, l'entretien, la nourriture des plantes, l'arrosage en quantité appropriée et répartie correctement.

Actuellement on recense en France 30 000 terrains, dont 9 000 sont arrosés, soit à l'aide d'un système artisanale «type agricole», soit par des arroseurs intégrés dans l'aire de jeu.

Il convient également de prendre en compte les terrains de l'élite du football, Ligue 1 et Ligue 2, où le football professionnel, avec ses contrats de télévision, doit présenter des terrains de très bonne qualité et jouables quelque soit le temps.

La fédération française de Football, dispose d'un règlement des terrains et équipements, qui précise pour chaque niveau de compétition, des obligations à respecter, en matière de sécurité, d'accueil et de confort.

Un chapitre est consacré à l'arrosage, ou il est indiqué des critères à mettre en œuvre,

- Recherche de la qualité, avec un bon niveau de technicité.
- Faire appel à des entreprises ayant obtenu une qualification.
- La fédération est signataire d'une charte de qualité avec le syndicat national de l'arrosage.
- La formation des exploitants à l'utilisation de l'installation.
- Des contraintes techniques (*vannes, arroseurs*) permettant une utilisation rationnelle de l'eau.
- Des arroseurs de 60 mm de diamètre au plus.
- Dépôt par la collectivité d'un dossier technique.
- Maintenance et contrôles périodiques.

Bien que non propriétaires des stades, la Fédération Française de Football, est soucieuse que la pérennité des terrains de jeu qu'elle utilise, passe par une implication rationnelle de l'utilisation de l'eau consacrée à l'arrosage et notre règlement contribue, d'une certaine manière à participer à une meilleure gestion de l'eau.

Daniel GIRARD

*Président de la commission centrale
des terrains et équipements
Fédération Française de Football*

