

Quand la Science et l'Art s'en mêlent...

L'aménagement intégré de la parcelle des peupliers au lycée horticoles d'Angers le Fresne

Un projet audacieux et expérimental

La **consommation annuelle** de l'exploitation horticole d'Angers Le Fresne s'élève à **30 000 m³ d'eau**, entièrement prélevés dans la Loire, et destinés à irriguer 2 hectares de pépinière hors sol⁽¹⁾ et 5000 m² de serres. Sur la pépinière, **toutes** les eaux excédentaires (pluie, fertirrigation) ruissellent :

- Vers les **prairies inondables de la « Baumette »**⁽²⁾, site fragile et protégé des **Basses Vallées Angevines**, bénéficiant de très nombreux classements (RAMSAR, Natura 2000, patrimoine mondial par l'UNESCO, etc.),
- Puis vers **la Maine**⁽³⁾

L'**hydromorphie** quasi permanente engendrée par les volumes d'eau importants qui circulent sur les prairies basses du lycée est à l'origine d'une **mutation floristique**. Les écologues enseignants y observent depuis quatre ans le passage progressif d'un couvert de prairies mésophiles dans les parties hautes (arthenatheraie), voire mésohydrophiles dans les parties basses (renoncule rampante, ray-grass, inule des fleuves) à une flore rudérale (ortie, mercuriale, grande oseille) de zone marécageuse. De plus, les eaux issues de la pépinière, **chargées en matières azotées et phosphorées** ainsi qu'en **pesticides**, participent à une **contamination de la ressource** et **menacent une faune particulièrement fragile** (brochet, râle du genêt).



Pour palier ce phénomène, le lycée du Fresne engage pour l'année scolaire 2005-2006 un **aménagement spécifique de la « Parcelle des Peupliers »**⁽⁴⁾ (4000 m²), lieu de transition entre les eaux chargées issues de la pépinière et les prairies protégées de la Baumette. Ce projet à visée pédagogique s'appuie sur les trois piliers du Développement Durable.

VOLET ENVIRONNEMENTAL

Phytoépuration

La majeure partie de l'espace sera occupée par une **saulaie sur pelouse phytoépuration expérimentale**. La phytoépuration sera complétée en aval par la **restauration de la haie des Communs**⁽⁵⁾.

L'ensemble « **saulaie sur pelouse-haie** » devrait retenir une partie des **fertilisants (nitrates et phosphates)**. Le rôle de biofiltre actif (dénitratation, déphosphatation) des saules, largement utilisé par la technique des TTRC (Taillis à Très Courte Rotation), n'est plus à démontrer. En Suède, des essais de traitement d'eaux agricoles chargées en nitrates sur TTRC ont montré, dès la deuxième année d'implantation, la capacité des saules à utiliser 60% de l'apport annuel en azote pour la production de biomasse (Mirck J., et al, 2005).

Ensuite, pelouse et saulaie devraient participer au traitement des **pesticides**. Par exemple, il a été démontré que l'espèce *Salix alba* pouvait absorber une eau contaminée par l'herbicide oryzalin sans que cela ne porte préjudice à sa croissance ou à son activité photosynthétique (Baz M., Fernandez T., 2002). D'autre part, la rhizosphère de la pelouse devrait assurer une dégradation biologique des pesticides (INRA Grignon, 2000)

Un **suiti analytique** de la qualité de l'eau de la saulaie en entrée (fossés de drainage de la pépinière) et en sortie (fossé de récolte en contrebas de la parcelle⁽⁶⁾) est prévu en **partenariat avec l'INRA**.

Enfin, en **retenant une partie des eaux de ruissellement**, l'ensemble « saulaie-haie » limitera l'hydromorphie de la parcelle des peupliers et minimisera les écoulements d'eau sur les prairies de la Baumette. Dans cette optique, les choix se porteront vers différentes essences de saules ayant des capacités d'absorption importantes (*Salix alba*, *Salix viminalis*, *Salix triandra*).

Conservatoire des espèces

La saulaie jouera également un rôle de **conservatoire** des saules, grâce à la mise en place d'une collection d'espèces ornementales (*Salix hastata*, *Salix tristis*) et indigènes (*Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix triandra*, *Salix purpurea*).



VOLET ECONOMIQUE

Une partie de l'espace sera consacrée à l'aménagement d'une **oseraie**. L'osier produit sera écoulé en vannerie ou directement à la jardinerie école du Fresne (vente de fagots).

Les produits de taille annuelle des saules pourront être valorisés sur site à travers

- La filière de **traitement des déchets verts** (station de compostage existante⁽⁷⁾),
- Les opérations de **génie végétal** (consolidation des berges et des talus)

Ces sources de revenu participeront à consolider les finances de l'exploitation actuellement déficitaire.



VOLET SOCIAL

Accueil du public

La parcelle des peupliers, aux portes d'Angers, bénéficie d'un **emplacement privilégié** :

- En bordure du chemin des Communs⁽⁵⁾ fréquenté par de nombreux **promeneurs**,
- Sur le trajet de la « **Loire en vélo** » et du **sentier des Mariniers**,
- A proximité immédiate du **manoir du Bellign**⁽⁸⁾, ancienne résidence de chasse du Roi René (XV^{ème}), classé monument historique.

La parcelle pourra donc aisément remplir une fonction de « **vitrine** » du lycée. Pour ce faire, le projet prévoit un **accueil du public** :

- Travail de fléchage, panneautage
- Actions publicitaires (affichages, plaquettes)
- Aménagement d'un itinéraire de visite

La parcelle sera donc aussi :

- **Un site à caractère esthétique** : aménagement de claustras, tressage et plessage des saules, jeu sur les couleurs de bois de saules, installation d'un belvédère ouvert sur les prairies de la Baumette, ...



- **Un espace d'expression culturelle et artistique** :

- **Lieu d'exposition** : plateforme destinée à accueillir des sculptures monumentales d'extérieurs (art contemporain),
- Espace d'expression par le **land-art** : surface réservée à la réalisation d'œuvres éphémères,
- Mise en place d'un **artiste résident** plasticien paysagiste sur le site,
- Organisation d'un **événementiel régulier** autour du paysage (rencontres, conférences, débats...).

Insertion socio-professionnelle

Il est prévu que l'entretien de la parcelle soit assuré par les ouvriers de l'atelier « espaces verts » du Centre d'Aide par le Travail (CAT) de l'Argerie (Le Louroux Beconnais, 49).

Outil pédagogique

Le projet comporte de multiples implications pédagogiques,

- Sujet de **conception paysagère** pour la classe de BTS Aménagement du Paysage (2^{ème} année)
- Support pour la **reconnaissance des végétaux** (*Salicetum*) pour toutes les filières,
- Lieu d'**expérimentation scientifique** dans le cadre des TIPE (Travaux d'Initiative Personnelle Encadrés) des Classes Préparatoires BCPST et des TPE (Travaux Personnels Encadrés) des Premières Scientifiques...

