

Odissea Semina

Réseau inter-régional de banques de semences de la Méditerranée GENMEDOC

Bulletin du projet SEMCLIMED Vol. 3 Février 2008

ÉDITORIAL

La Méditerranée frontière ou trait d'union

Au fil de l'histoire la Méditerranée, étymologiquement la mer au milieu des terres, a été tour à tour Mare nostrum de l'Empire Romain, puis séparation entre le monde chrétien et le monde arabe à partir du Moyen Age.

L'identification de la Méditerranée comme hot spot de biodiversité vient aujourd'hui nous rappeler la nécessité de travailler ensemble autour du bassin méditerranéen pour la préservation de ce patrimoine commun. La Méditerranée retrouve son rôle de trait d'union.

Les programmes Genmedoc, puis Semclimed ont été la démonstration à la fois de la nécessité de travailler ensemble, mais aussi de la faisabilité de cette opération. Ils sont l'illustration magnifique de ce que l'union de scientifiques méditerranéens permet de réaliser.

Partir de nos différents savoir-faire, les formaliser, les comparer pour mieux les échanger en nous enrichissant mutuellement, voilà ce que Genmedoc et Semclimed ont permis. Aujourd'hui un vrai réseau existe entre les banques de graines et les protagonistes se connaissent et s'estiment.

Mais Semclimed arrive à sa fin et le réseau doit continuer, ou alors nous aurions dépensé en vain tant d'énergie et de moyens.

Une réunion à Barcelone nous a fait toucher du doigt l'intérêt d'un futur pour le réseau des banques de gènes méditerranéens.

Pour réussir ce pari sur l'avenir, il faut bien analyser nos forces, nos spécificités mais aussi nos faiblesses. Il faut nous recentrer sur nos domaines d'excellence. Les domaines où personnes ne peut faire le travail à notre place et mieux que nous.

De la discussion de Barcelone il ressort très clairement:

- que personne ne s'occupera des banques de graines à notre place.
- que les membres du réseau disposent dans ce domaine d'une compétence scientifique indéniable.
- et que c'est un domaine clé et incontournable pour la conservation de la biodiversité.

Si nous nous concentrons sur notre savoir faire, nous serons en mesure de maintenir un pôle de compétence méditerranéen fort dans le domaine de la conservation «ex situ»; pilier indispensable à une action en profondeur de conservation de la richesse biologique de «Mare nostrum». C'est la piste qu'il nous faut suivre.

François Boillot
CBNMP
(Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles)

Deuxième rencontre de la phase 4 du projet Semclimed à Valencia (Espagne)



Excursion pour visiter la microréserve de flore "Los Lavajos de Sinarcas" (Valencia), exemple des lagunes temporaires méditerranéennes.

Du 19 au 21 février 2008 a eu lieu à Valence (CIEF, Centre pour la Recherche et Expérimentation Forestière de la Generalitat de Valence) la seconde rencontre interpartenariale pour l'échange d'expériences et de méthodes de travail développées dans les différentes actions programmées de la phase 4 du projet SEMCLIMED. Cette phase de travail est consacrée fondamentalement au développement de stratégies de conservation in situ pour la restauration d'habitats dégradés et le renforcement de populations d'espèces menacées et très sensibles à une altération du milieu.

L'objectif principal de cette réunion, à caractère nettement pratique, a principalement eu comme objectif l'évaluation et l'analyse critique des travaux de restauration et de renforcement démographique qui ont été menés à bien par le CIEF dans le cadre de ce projet.

Le premier jour de la réunion, les représentants des centres (Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles, Conservatoire Etudes des Ecosystèmes de Provence/Alpes du Sud, Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon, Università ta' Malta - Argotti Herbarium and University Botanic Gardens, Dirección General del Medio Natural de la Región de Murcia, Jardín Botánico de la Universidad de Valencia y Centro para la Investigación y Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana) ont visité plusieurs localités de la région de Valence où apparaissent deux des habitats concernés dans le cadre de Semclimed.

Le programme SEMCLIMED est co-financé par l'Union Européenne au travers du Programme Interreg IIIB Medoc (http://www.interreg-medoc.info/) pour une durée de 20 mois (septembre 2006 à avril 2008).





À gauche, exemple de restauration d'une zone humide d'intérieur à Algemesi (Valencia), à droite, visite à la établissement piscicole de production de plante aquatique (El Palmar, Valencia).

Ainsi, la microréserve "El Castillo de Jalance" a été visité comme exemple d'un écosystème de *Gypsophiletalia*. Dans cette réserve des actions de renforcement démographique ont été effectuées avec des espèces de flore endémique menacée, comme *Limonium sucronicum* et aussi avec des espèces d'intérêt structurel pour cette végétation, comme *Gypsophila struthium* et *Sedum album*. Le deuxième habitat qui a été visité, les lagunes temporaires méditerranéennes, sont appelées populairement "Los Lavajos de Sinarcas". Cet espace a été déclaré microréserve de flore. Le projet Semclimed en collaboration avec le projet Life Amphibies (www.lifeamfibios.com) travaillent dans des actions de conservation in situ pour la restauration et la revégétalisation des zones les plus gravement altérées. Sur le terrain les participants des différents centres assistants à la rencontre ont pu échanger des impressions et des expériences accumulées dans d'autres travaux déjà effectués pour ces habitats. Avec cette première journée, la réunion comprenait aussi la visite et l'étude d'autres travaux de restauration qui ont été mené à bien par différentes institutions de Valence consacrées à la gestion et à la conservation du milieu naturel. Ces travaux ont été évalués pendant la deuxième journée de réunion, en visitant les actions réalisées dans les milieux côtiers, comme ceux réalisés dans le Parc Naturel Devesa Albufera par l'équipe du Bureau Technique Devesa Albufera de la Mairie de Valence dans le cadre des projets Life Dune et Life Enebro, et ceux développés pour la récupération et l'adéquation environnementale pour l'endémique cyprinodonte *Valencia hispanica*

(Valenciennes 1846) dans la Réserve Naturelle de Samaruc dans la localité d'Algemesí. La journée s'est conclue avec la visite de l'Établissement piscicole d'El Palmar où on a pu observer la production particulière ex situ d'espèces hydrophytes et l'élevage en captivité d'espèces de faune d'intérêt conservatoire pour la Communauté de Valence.

La réunion de travail s'est achevée par une journée technique de présentation sur la "Restauration des habitats dégradés et des populations menacées dans les habitats méditerranéens" dans la salle des fêtes de la Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge de la Generalitat de Valence (Valence). L'ouverture de cette journée par le Directeur Général de la Gestion du milieu Naturel a été suivie par la présentation du projet Semclimed. Ensuite les représentants des différents partenaires ont présentés leurs travaux développés dans la phase 4. Pour conclure cette journée de grand intérêt, les collaborateurs de cet événement ont bénéficié de la conférence magistrale donnée par le professeur Txema Iriondo (Université Roi Juan Carlos, Madrid) sur les bases et les fondements théoriques des modèles le plus communément employés dans des actions de conservation avec des espèces et des populations menacées de la flore.

Pablo Ferrer¹, I. Ferrando¹ & Myriam Virevaire²

¹ CIEF (Centro para la Investigación y Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana)

²Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles



La création d'une mare temporaire sur le plateau de Vendres (Hérault, France) : un exemple réussi de conservation d'espèces rares à travers la restauration de leur habitat

Les *mares temporaires méditerranéennes (*Isoetalia durieui*) comptent parmi les «joyaux» de la végétation européenne, puisqu'elles abritent un grand nombre d'espèces végétales et faunistiques rares et/ou protégées (BRAUN-BLANQUET 1936, GRILLAS et al. 2004). En forte régression au cours du 20^{ème} siècle, principalement pour des raisons d'origine anthropique, elles font l'objet d'une attention d'ordre scientifique et réglementaire plus marquée depuis une quinzaine d'années. Plus particulièrement, elles sont identifiées comme habitat d'intérêt communautaire prioritaire (Code Natura 2000 : *3170) au titre de la Directive européenne 92/43/CEE «habitats, faune, flore» du 21 mai 1992. Par la suite, plusieurs sites Natura 2000 ont été désignés en France pour la protection de cet habitat prioritaire, parmi lesquels le site FR9101431 "Mares du plateau de Vendres". Ce secteur abrite une population de Marsilée pubescente (*Marsilea strigosa*), une plante proche des fougères, très rare et protégée en France et relevant également de la Directive Habitats (Code Natura 2000 : 1429). Dans le cadre d'un programme international coordonné en France par le Conservatoire Botanique Méditerranéen de Porquerolles, le site de Vendres a été choisi pour une action-pilote de restauration de l'habitat *mares temporaires méditerranéennes. Ainsi, une dépression a été surcreusée début 2007, dans le but d'améliorer le potentiel du site pour les mares temporaires et les espèces associées, notamment dans le contexte du changement climatique.

Dans le site Natura 2000 "Mares du plateau de Vendres", une dépression à inondation temporaire a été creusée en fin d'hiver 2007. Dès le printemps suivant, y a été observé l'installation du cortège végétal typique des *mares temporaires méditerranéennes, dont la Marsilée pubescente (*Marsilea strigosa*).



Etat du site avant creusement de la mare

Une mare d'une superficie de 100 m² et profonde de 80 cm au centre a été creusée fin février 2007 par une entreprise spécialisée. Le substrat déblayé a été exporté hors du site. Peu après, la mare s'est mise complètement en eau lors d'orages printaniers et ne s'est ressuyée que progressivement. Ces conditions stationnelles idéales dans la mare y ont permis le développement d'un cortège typique de l'habitat visé :

Espèces typiques du cortège des *mares temporaires méditerranéennes (*3170) connues dans le site	Statut de protection	Effectif apparu dans la nouvelle mare en 2007
1. <i>Damasonium alisma</i>	nationale	1 pied
2. <i>Juncus pygmaeus</i>		< 10 pieds
3. <i>Juncus tenageia</i>		> 100 pieds
4. <i>Lythrum thymifolium</i>	nationale	-
5. <i>Lythrum tribracteatum</i>	nationale	> 1000 pieds
6. <i>Marsilea strigosa</i>	Nationale, Directive Habitats, Annexe 2	7 pieds
7. <i>Myosurus minimus</i>		-
8. <i>Pulicaria vulgaris</i>	nationale	-



Travaux de creusement de la mare, 27.02.2007

Sur les 8 espèces d'intérêt patrimonial typiques des *mares temporaires méditerranéennes et connues dans le site, 5 (62%) sont apparues dans la nouvelle mare dès la première année. Il s'agit là d'un résultat très remarquable qui confirme le caractère pionnier des espèces typiques des *mares temporaires méditerranéennes. Les apparitions les plus spectaculaires sont celle de la Marsilée pubescente (*Marsilea strigosa*), espèce rarissime à l'échelle européenne, et celle de la Salicaire à trois bractées (*Lythrum tribracteatum*) en effectif important. La Marsilée ne s'est développée que dans la moitié profonde de la mare (zone à submersion prolongée).

Ce succès a sans doute été favorisé par deux facteurs essentiels :

1) La mise en eau de la mare peu après le creusement et son assèchement progressif au cours du printemps, ce qui correspond aux conditions naturelles idéales pour les *mares temporaires méditerranéennes ;

2) La proximité immédiate de *mares temporaires méditerranéennes : des diaspores ont ainsi pu être amenées, par le vent par exemple, dans la nouvelle mare ; il est également possible que des diaspores étaient contenues dans le sol à l'emplacement de la mare, mais cela est peu probable, vu qu'aucune espèce de *mares temporaires méditerranéennes n'a été relevée à cet endroit-là dans les vingt dernières années.

Dès la première année, la majorité des espèces typiques des *mares temporaires méditerranéennes, y compris la Marsilée

pubescente, l'espèce phare du site, sont apparues dans la nouvelle mare. La création de nouvelles dépressions temporairement inondées, notamment à proximité de sites existants, peut donc être considérée comme outil efficace pour 1) la restauration de l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire que sont les *mares temporaires méditerranéennes, 2) le renforcement de populations des espèces rares qui le composent et 3) l'amélioration du potentiel des sites en vue du changement climatique en cours.

Mario Kleczewski
 Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon
 Montpellier, France
cen-lr@wanadoo.fr



Mare remplie, 08.05.2007

Références

Braun-Blanquet J. 1936. Un joyau floristique et phytosociologique - "L'isoetion" méditerranéen. Bull. Soc. Et. Sc. Nat. Nîmes 67, S.I.G.M.A. Comm. 42 : 1-23. Nîmes, Montpellier.

Grillas P., Gauthier P., Yavercovski N. & Perennou C. 2004. Les mares temporaires méditerranéennes. Volume 1+2. MedWet, LIFE-Nature 99/72049, Station biologique Tour du Valat, Arles : 119+128 p.

Taxons choisis par la DGMN de la région de Murcia pour le développement des travaux de la phase 2 relatifs au groupe a : élection du *Teucrium terciae*

Dans le développement de la Phase 2 du Projet Semclimed, chacun des partenaires a choisi toute une série d'espèces qui font partie de la flore sylvestre de leurs régions respectives, en créant trois groupes en fonction de leur secteur de distribution sur le pourtour du bassin méditerranéen.

Dans le Groupe A de cette phase, on trouve ces espèces endémiques, d'un secteur de distribution très réduite, qui ne sont seulement présentes que dans le cadre territorial de la région qui propose son étude ou dans les régions limitrophes.

Pour développer les actions correspondantes au Groupe A de la Phase 2 mentionnée, la D.G.M.N. (Murcia) a proposé les taxons suivants :



- *Antirrhinum subbaeticum* Güemes, Mateu & Sánchez-Gómez
- *Astragalus nitidiflorus* Jiménez Munuera & Pau
- *Teucrium franchetianum* Rouy & Coincy
- *Teucrium terciae* Sánchez-Gómez, M.A. Carrión & A. Hernández

Antirrhinum subbaeticum est considéré comme une "espèce en risque d'extinction" (EN) dans l'Atlas et Livre Rouge de la Flore Vasculaire menacée de l'Espagne (VV.AA., 2005). Il est catalogué aussi en risque d'extinction dans le Catalogue Régional de Flore Sylvestre Protégée de la Région de Murcia (Sánchez-Gómez et al., 2002a). C'est un endémisme des montagnes orientales du Système Bétique, présente dans les provinces d'Albacete, dans les canyons des rivières Mundo et Bogarra (Bogarra et Ayna), et Murcia (Benizar et Hondares).

Astragalus nitidiflorus apparaît avec la catégorie d'espèce "en risque critique" (CR) au niveau national. Espèce décrite en 1910 par Jimenez Munuera et Pau, elle est passée inaperçue pendant presque cent ans, elle a été localisée une seconde fois dans la région de Murcia en 2004, après l'élaboration de l'actuel Catalogue de Flore Sylvestre Protégée de la Région de Murcia dans lequel il apparaît avec la catégorie "d'intérêt spécial". C'est une espèce endémique de la Région de Murcia, d'optimal Murcien-Almérienne.

Teucrium franchetianum est catalogué comme espèce "vulnérable" (VU) aussi bien dans l'Atlas et le Livre Rouge de la Flore Vasculaire menacée de l'Espagne que dans le Catalogue Régional de Flore Sylvestre Protégée de la Région de Murcia. C'est un autre endémisme du Sud-est Ibérique, propre du quadrant Nord-Est de Murcia et sud oriental d'Albacete.

Finalement, *Teucrium terciae* étant un taxon décrit après l'élaboration du Catalogue de Flore Protégée de la Région de Murcia n'a pas été inclus. Mais il pourrait être un taxon à inclure dans ce catalogue dans de futures révisions, car le degré de rareté et d'endémicité qu'il présente est très élevé, ce qui constitue le motif de son élection comme espèce à étudier pour le Projet Semclimed. C'est une espèce d'optimal Murcien-Almérienne.

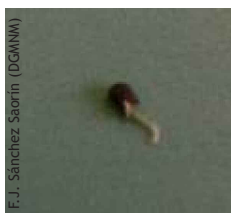
Teucrium terciae, qui appartient à la famille des Labiées, a été décrit en 2002 comme *Teucrium buxifolium* var. *terciae* (Sánchez-Gómez et al., 2002b), mais, après sa révision en 2003, on considère que *Teucrium terciae* (Sánchez-Gómez et al., 2003) mérite d'être classifié comme une espèce différente étant donné qu'il présente des caractères suffisamment différents et une aire de distribution bien définie.

Il s'agit d'une plante pérenne, glauque. Les fleurs sont jaunes avec des inflorescences en grappes terminales.

Du point de vue biogéographique, il s'agit d'un endémisme Murcien- Almérienne. Dans la Région de Murcia on connaît quelques populations situées dans les environs de Lorca (S^a de la Tercia et sud de S^a Espuña).

Son habitat caractéristique est situé dans des rochers, surtout calcaires, d'orientation prédominante Sud. Elle se trouve dans les étages thermo et méso méditerranéen avec ombrotype semi-aride.

On a effectué des essais de germination avec cette espèce et on a vérifié qu'elle a un meilleur comportement germinatif sous des conditions de photopériode de 12 heures d'illumination / 12 heures d'obscurité, qu'en obscurité totale pendant 24 heures. On a aussi observé que sa germination est assez lente et répond mieux à des températures de 20°C ou d'un peu plus (jusqu'à 25°C), où elle atteint des valeurs de qui vont de 60 à 70% de germination moyenne. Ces essais de germination, réalisés pour la Phase 2 du Projet Semclimed à la DGMN (Murcia), sont les premiers effectués sur *Teucrium terciae* dont on a eu connaissance à ce jour.



Juan Faustino Martínez Fernández, Francisco Javier Sánchez Saorín, Irene Torres Ramos & Anja Hoh.
Región de Murcia - Dirección General del Medio Natural

Remerciements : Dr. Pedro Sánchez Gómez, professeur de Botanique de l'Université de Murcia, par ses contributions à la connaissance, conservation et protection de la flore sylvestre de la Région de Murcia.

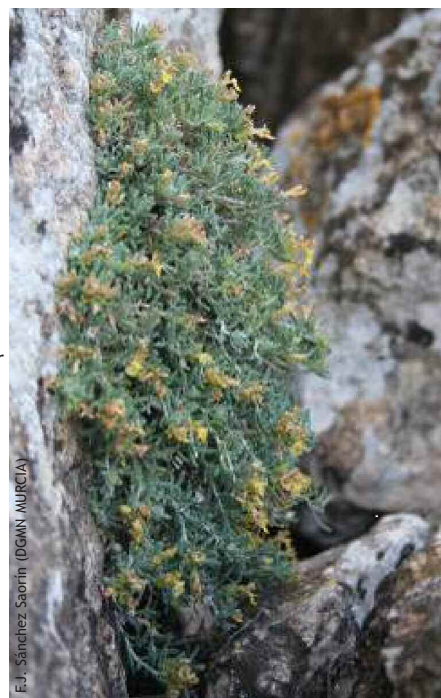
Références

Sánchez Gómez P, Carrión MA, Hernández A & Guerra J. 2002a. Libro Rojo de la Flora Silvestre Protegida de La Región de Murcia. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua, Universidad de Murcia. Murcia.

Sánchez Gómez P, Carrión MÁ, Hernández A, Jiménez JF & Vera JB. 2002b. Aportaciones corológicas, nomenclaturales y taxonómicas para la flora del Sureste Ibérico. Anales de Biología 24: 209-216.

Sánchez-Gómez P, Carrión MA, Hernández A, Vera JB & López-Espinosa JA. 2003. Notas corológicas y nomenclaturales para la flora del Sureste Ibérico. Anales de Biología 25: 109-112.

VV.AA. (2005). Atlas y libro rojo de la flora vascular amenazada de España.



La Banque de Semences de flore sylvestre à la région de Murcia: origine et objectifs initiaux

La Banque de Semences de Flore Sylvestre de la «Direction Générale du Milieu Naturel» naît en 2.003, après l'approbation de l'actuel Catalogue de Flore Sylvestre Protégée de la Région de Murcia, par Décret du Conseil du Gouvernement 50/2.003.

Après l'approbation de ce Catalogue, apparaît dans l'administration régionale la nécessité de mettre en œuvre des lignes d'activité menées à la conservation et la protection des espèces végétales déclarées menacées sur le territoire régional. À l'Unité Technique Centre- Nord-est un projet appelé "Projet de Récupération de Flore Sylvestre Protégée" est rédigé et mis en pratique. Ce Projet avait pour but de développer des études et travaux en rapport avec la conservation des espèces menacées appartenant à la flore Sylvestre présentes dans sa délimitation territoriale.

Dans ce but a eu lieu la création de la Banque de Semences de Flore Sylvestre et des Parcelles d'expérimentation pour la Récupération de Flore Sylvestre Protégée. Ces deux installations sont placées, à l'origine, dans la Pépinière Forestière « El Valle », dépendante du Service de la Chasse, Pêche Fluviale et Défense du Milieu Naturel de la Région de Murcia.

Les objectifs prévus par la création de ces installations étaient la conservation ex-situ de la Flore Sylvestre. Mais il n'avait pas jusqu'à lors été mené à bien cette stratégie de conservation dans cette région.

Quand les études et les travaux du Projet de Récupération de Flore Sylvestre Protégée dans l'Unité Territoriale Centre-Nord-est de la Région de Murcia ont été initiés, les lignes de travail suivantes, qui actuellement se poursuivent, ont été mises en œuvre :

1. Suivi et étude des populations naturelles d'espèces protégées et de

Semis dans le pépinière



Pépinière

leurs habitats.

2. Récolte de Matériel Végétal de Reproduction (semences et/ou bouture), de toutes les espèces de la flore sylvestre protégée, et tout particulièrement de celles qui présentaient un plus haut degré de menace, en accord avec leur catégorie de protection dans le Catalogue Régional de Flore Sylvestre Protégée de la Région de Murcia, considérées à ce moment-là comme des espèces prioritaires :

a) Récolte de semences. Les objectifs particuliers de ces récoltes sont :

- Ensemencement pour la reproduction de ces espèces en pépinière.
- Conservation, qui a donné naissance à l'actuelle Banque de Semences.

b) Récolte et conservation de boutures pour la multiplication végétative de ces espèces protégées dont la récolte de semences est pratiquement impossible, pour des raisons diverses, ou bien, de celles dont l'indice de viabilité des semences est très bas.

3. Reproduction en pépinière d'espèces protégées, afin d'être transplantées dans leur habitat naturel (Restauration de populations naturelles), ou bien dans les Parcelles de Récupération de la Flore Sylvestre (Collection d'espèces sous culture).

4. Création de "Collection d'espèces de Flore Sylvestre Protégée en culture", dans les parcelles destinées à la Récupération de Flore Sylvestre, situées dans la Pépinière Forestière "El Valle". Les objectifs de cette stratégie de travail sont multiples. En effet, si les priorités sont la conservation et la recherche par les études biologiques concernant ces espèces, elle nous offre aussi la possibilité d'utiliser ces collections botaniques à des fins éducatives et de communications.



F.J. Sánchez Saorín (DGMN MURCIA)

Premiers équipements de la Banque de Semences.

5. Restitution de populations naturelles d'espèces protégées de Flore Sylvestre, avec deux objectifs :

- a) Renforcer les populations naturelles existantes.
- b) Créer de nouvelles populations là où elles ont déjà existé et d'où, pour des raisons diverses, elles ont disparu; ou dans d'autres

lieux, là où leur introduction et la création d'une nouvelle population s'avèrent viables techniquement.

Francisco Javier Sánchez Saorín, Irene Torres Ramos et Anja Hoh.
Región de Murcia - Dirección General del Medio Natural

Remerciements : À J. Faustino Martínez Fernández, chef de l'Unité Technique Centre-Nord-Ouest de la D.G.M.N. (Murcia), par sa conviction de la nécessité de la conservation ex situ de la Flore Sylvestre Protégée de la Région de Murcia. Son initiative de créer l'infrastructure et de former un équipement technique pour cette fin a donné comme résultat l'établissement et la consolidation de l'actuelle Banque de Germoplasme de Flore Sylvestre de la D.G.M.N.

Bibliographie recommandée

Martínez Fernández F, Sánchez Saorín FJ, Casas Martínez JL & Díaz Reynosa E. 2006. GENMEDOC, conservación de la flora mediterránea. Murcia En clave ambiental nº 9 : 24-27 (Ed. Dirección General del Medio Natural - CARM).

VV.AA. 2006. Dos proyectos investigan y actúan para preservar la biodiversidad de la flora silvestre en la Región de Murcia. El Mirador nº 3 : 8-10 (Ed. Consejería de Industria y Medio Ambiente, Dirección General del Medio Natural - CARM).

C
A
P
I
C
U
C
H
E

L
O
d
y
s
s
e
e
d
e
s
S
e
m
e
n
c
e
s

Svalbard-Savegarde contre toute catastrophe pour les semences

L'autre jour j'ai entendu que le monde finira bientôt...

Beh... Tu sais que dans ce coffre-fort à semences Nous sommes à l'abri de n'importe quel cataclysme...

BRRRUUMMM!!!

www.genmedoc.org

Chamaerops humilis : lien d'union dans le bassin méditerranéen

Nous nous trouvons devant la seule espèce de la famille d'*Arecaceae* ou *Palmae* qui peut être observée dans la Péninsule Ibérique à l'état spontané. Il est également le seul palmier dont l'origine ne se trouve pas sous les tropiques, arrivant même jusqu'aux 44 ° de latitude Nord, sans doute la plus septentrionale. Forme une partie importante des maquis et des garrigues littorales et des matorrals xérophiiles de romarins et de cistes. C'est une espèce dioïque, normalement avec plusieurs stipes (tronc des palmiers), même si on peut parfois voir des exemplaires avec un seul stipe pouvant atteindre 3-4 mètres de hauteur. Feuilles palmées, plus ou moins circulaires, de 50 à 80 cm de diamètre, divisées jusqu'à la moitié en 24-32 segments rigides à pointe bifide, de couleur verte bleutée. Pétiole avec de nombreuses épines jaunâtres de 2-3 cm de longueur, droites. Inflorescences naissant entre les feuilles, de 15-20 cm de long et les fruits arrondis de

couleur jaune-rougeâtre, légèrement charnu.

Dans les populations naturelles, il se transforme en un excellent bioindicateur climatique de l'étage thermoméditerranéen par sa sensibilité aux basses températures correspondant à des hivers doux en raison de la proximité de la mer, même si des gels occasionnels peuvent se produire.

Il appartient à l'ombroclime sec, ce qui correspond à un niveau de précipitations variant entre 350 et 600 mm de moyenne annuelle, mais il y a quelques populations dans des zones d'ombroclime semi-aride (200 à 350 mm). Il convient de souligner sa haute valeur écologique par sa résistance et sa capacité de récupération après les incendies, en agissant ainsi contre l'érosion du sol et la désertification.

La distribution naturelle de *Chamaerops humilis* est située sur la zone côtière de la Méditerranée occidentale et la côte atlantique du nord du Maroc, bien que nous puissions aussi trouver des populations dispersées au sud

du Portugal, dans la province de l'Algarve. La zone avec une plus grande densité de population se concentre au nord du continent africain, en particulier sur la côte la plus septentrionale, tant dans la partie méditerranéenne que sur la façade atlantique, sur les pentes des imposantes montagnes de la chaîne de l'Atlas où cette espèce monte jusqu'à 2200 mètres d'altitude. C'est précisément dans ces conditions dures que se développe une variété bien différenciée, *Chamaerops humilis* var. *cerifera*. Ses feuilles sont couvertes dans leur totalité par une fine couche de cire qui lui



Chamaerops humilis 'vulcano'

F. Marco (JBUV)



F. Marco (JBUV)



F. Marco (JBUV)

Chamaerops humilis 'cerifera'

confère une couleur glauque très caractéristique. Tous les segments des folioles sont bifides et sont divisés profondément et ses pétioles sont densément tomenteux, cotonneux et nettement, armé d'épines robustes des deux côtés.

Il existe aussi une autre variété à feuilles de dimensions réduites, et d'aspect compact, avec des pétioles courts et inermes. Les feuilles, petites et aplaties ont un nombre de segments plus petit que l'espèce type et sont, faiblement divisés entre eux, *Chamaerops humilis* var. *vulcano* ; originaire de l'île qui donne le nom à la variété, une petite île volcanique située dans la Mer Tyrrhénienne dans l'archipel des Iles Eoliennes, au nord de la Sicile.



Exemplaires de *Chamaerops humilis* dans le Jardin Botanique de l'Université de Valence.

Le type *Chamaerops* comprend une seule espèce, mais présente une grande variabilité de formes, tailles et couleurs dans les feuilles, les fruits, stipes, pétioles ou les épines, qui sont conditionnées par l'habitat où la plante se localise et aussi après plusieurs années de culture, de sélection et de croisements.

Toutefois, son aire de distribution a été considérablement réduite durant les dernières années. Nombreuses sont les populations qui se sont déjà éteintes pour diverses raisons et entre autre, par l'action dévastatrice de l'homme.

La nombreuse communauté d'individus qui existait il y a des années sur la Côte d'Azur française a presque disparu complètement et à

Malte, les derniers et faibles exemplaires dispersés restant, ne sont peut-être pas autochtones, en effet, il pourrait s'agir de plantes naturalisées, malgré les nombreuses citations qui font allusion à ce petit pays comme celui possédant la population naturelle la plus orientale de *Chamaerops*.

Cette situation préoccupante mérite la création d'une réglementation assurant sa protection et sa conservation, d'une plus grande portée que les lois environnementales actuelles de chaque pays ou région où il fait partie de la flore autochtone, qui serait une étape obligée pour qu'il atteigne une plus grande distribution.

Francisco Marco Rubio
Jardí Botànic de la Universitat de València - Banc de Germoplasma
Francisco.Marco-Rubio@uv.es



Chamaerops humilis 'cerifera'

F. Marco (JBUV)

L'EUROPE DES L'EUROPE. Les projets de coopération territoriale : un moyen de construire l'Europe.

L'Union Européenne est une expérience politique, économique et sociale, originale et complexe. Sa nature complètement novatrice signifie dans la pratique qu'elle soit parfois perçue comme un "OPNI" (objet politique non identifié)¹. Par ailleurs, elle semble avoir du mal à se faire visible au-delà de la monnaie commune dans les poches des citoyens, l'euro, ou par la possibilité de voyager sans passeport, ou des étiquettes des produits made in UE.

Après plus de cinquante ans, il est très habituel d'oublier sa véritable origine. Le 9 mai 1950, Robert Schuman² proposait la création d'une Communauté européenne du charbon et de l'acier (CECA)³, dont la portée politique était inouïe. Juste après la fin de la deuxième guerre mondiale, les matériaux de la guerre se transformaient en instruments de paix et l'idée européenne

commençait ses premiers pas.

Il s'agissait, disait Schuman, d'une action sur un point limité mais décisif, car l'Europe ne pourrait pas se faire d'un coup, ni dans une construction d'ensemble, mais par des réalisations concrètes créant d'abord une solidarité de fait.

Ces réalisations concrètes ont donc fait l'objet de différentes étapes : six ans après la naissance de la CECA, avait lieu la création de la Communauté économique européenne (CEE)⁴ qui instituait un marché commun basé sur la libre circulation des personnes, services et capitaux. Ensuite, cette intégration à caractère principalement économique était complétée dans les années '70 par de nouvelles politiques sociales, environnementales et régionales avec la création du Fonds Européen de Développement Régional (FEDER), un

instrument financier de cohésion, destiné à réduire les disparités et corriger les déséquilibres des différentes régions.

Les décennies suivantes ont connu un élan plus politique avec les premières élections au suffrage universel direct du Parlement européen, l'institution de l'Union Européenne par le Traité de Maastricht et la naissance de la coopération territoriale dans le cadre de la politique régionale européenne.

C'est en fait dans le cadre de cette politique régionale où il est possible de trouver de nombreux exemples de l'impact réel des actions européennes. Basée sur la philosophie d'actions précises et concrètes, l'Initiative Communautaire INTERREG abrite depuis presque vingt ans⁵ un espace de coopération dans les domaines les plus variés dont les acteurs régionaux sont les

L'Europe ne pourrait pas se faire d'un coup, ni dans une construction d'ensemble, mais par des réalisations concrètes créant d'abord une solidarité de fait. Robert Schuman.



1 Expression de Jacques Delors, politicien français président de la Commission européenne (1985-1995).

2 Déclaration du 9 mai 1950 de Robert Schuman, Ministre français des Affaires étrangères.

3 Traité signé le 18 avril 1951 à Rome.

4 Traité signé le 25 mars 1957.

5 L'initiative Interreg fut mise en place dans le cadre de la période de programmation 1990-1994.

La devise de l'Union Européenne, “unie dans la diversité”, prend forme et se matérialise dans le cadre de la politique régionale et les projets de coopération territoriale.

protagonistes. Plus concrètement, cette initiative n'offre pas seulement un financement, mais aussi un cadre propice qui permet de mettre en place de façon abordable des projets et des partenariats engagés sur une voie commune.

C'est ainsi que la devise de l'Union Européenne, “unie dans la diversité” prend forme et se matérialise. Car dans la pratique, ce que font principalement ces projets de coopération territoriale c'est de rassembler des entités locales et régionales, des centres de recherche, des universités, des associations, des entreprises, qui parfois autrement n'auraient pas eu l'occasion de travailler conjointement.

Un exemple de coopération territoriale dans le domaine environnemental, est le projet SEMCLIMED. Successeur du projet GENMEDOC, il rassemble des institutions, des centres de recherche et des universités qui

ont un point commun, la Méditerranée, constituant ainsi la liaison avec les partenaires associés au projet de la rive sud du nord de l'Afrique. Ce projet a fourni les conditions propices pour créer un réseau avec une volonté de continuité qui signifie une petite brique de plus dans la construction européenne, car l'Europe, en réalité, se fait à partir de l'Europe.

La construction européenne signifie donc aujourd'hui un grand ensemble d'actions qui cherchent à rapprocher les états, les régions et les citoyens afin de rassembler des efforts et de donner des réponses aux défis et problèmes communs. Après avoir achevé son objectif primordial et essentiel, la paix, elle a étendu largement son champ d'action et les résultats positifs sont indéniables.

Toutefois, il n'en demeure pas moins vrai que, parfois, elle a de nombreuses zones d'ombre. L'échec du Traité établissant une

Constitution pour l'Europe et son réaménagement postérieur avec le Traité de Lisbonne, l'absence de visibilité et de transparence des institutions et des mécanismes européens définie comme déficit démocratique, la méfiance d'une partie de l'opinion publique envers les élargissements, le manque d'engagement des états membres dans certains domaines notamment dans le cadre de la politique extérieure commune, ne sont que des symptômes d'une Europe incomplète qui a encore de nombreuses questions irrésolues. L'Europe reste ainsi un projet inachevé et améliorable. Parfois parce que “Europa no es posada, sino camino”⁶.

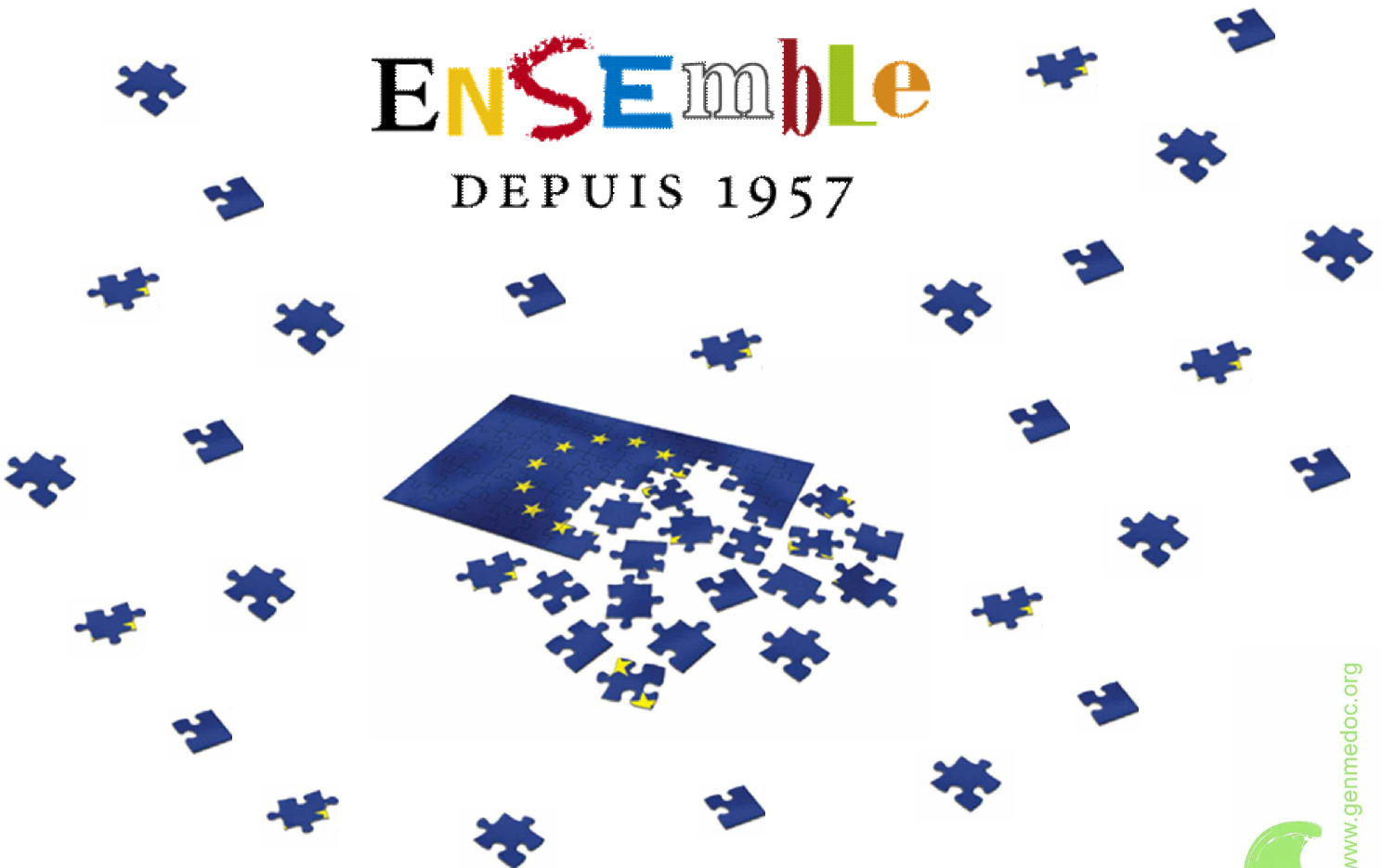
Gloria Ortiz

CIEF (Centro para la Investigación y Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana).

projet.cief@gva.es

⁶ J. Ortega y Gasset, « Europa y la idea de nación ».

ENSEmble
DEPUIS 1957



Perspectives pour la coopération territoriale en Méditerranée. La Coopération Territoriale Européenne : troisième objectif de la Politique Européenne de Cohésion économique et sociale pour la période 2007 – 2013.



L'objectif principal des programmes de coopération territoriale est de rapprocher les régions, les villes et les citoyens européens au travers de l'échange de bonnes pratiques. Les problèmes économiques, sociaux, territoriaux et environnementaux sont très souvent communs à des régions qui peuvent très bien être éloignées de plus de 2.000 kilomètres. La possibilité de coopérer afin de trouver des solutions conjointes élargit l'éventail de solutions possibles tout en obtenant des résultats plus probants.

Aujourd'hui, les concepts « échange d'idées » et « coopération interrégionale » font désormais partie d'un langage commun aux acteurs régionaux européens, dont l'intérêt est démontré par le fait qu'ils constituent aujourd'hui l'essence du troisième objectif de la politique européenne de cohésion économique et sociale.

La coopération territoriale européenne trouve son origine en 1998 avec la création de 14 groupes de projets pilotes mis en place pour faire face aux difficultés du développement structurel dans les zones frontalières. Lancé officiellement en 1990 sur la base de ces projets pilotes, l'Initiative Communautaire INTERREG naît dans le contexte de l'achèvement du marché unique et vise notamment le développement et la restructuration économique des régions frontalières dans la perspective de la construction d'une union européenne sans frontières.

Pendant cet première étape ont été portés à terme 31 Programmes d'Initiative Communautaire (PICs) qui développaient des projets transfrontaliers, de réseaux d'énergie et transnationaux avec un budget total de 21 millions d'euros - écus à ce moment là - provenant du Fonds de Développement Régional (FEDER). La période de programmation suivante, de 1994 à 2000, a vu le financement d'INTERREG II augmenter avec plus d'un milliard d'euros, qui ont

financé la réalisation de 59 PICs portant sur les trois volets de la coopération territoriale qui se poursuit jusqu'à nos jours : coopération transfrontalière (A), transnationale (B) et interrégionale (C).

En 2000 commence la troisième phase de la coopération territoriale pour se terminer en 2006. Pendant cette dernière période de programmation, 70 PICs se sont déroulés grâce aux 5 milliards d'euros destinés à l'INTERREG III. C'est ainsi que, actuellement, la coopération territoriale s'est élargie tant en termes de budget que de programmes, projets et partenaires, de façon qu'elle ne constitue plus une initiative communautaire mais un véritable objectif de la politique européenne de cohésion économique et sociale pour la période 2007 - 2013.

Actuellement, l'objectif de coopération territoriale européenne compte avec un financement de 8,7 milliards d'euros pour la réalisation des différents programmes opératifs à travers lesquels elle est mise en place. En ce qui concerne l'espace méditerranéen, les nouveaux programmes MED et INTERREG IV C prévoient un espace de coopération élargi et renforcé.

D'une part, le Programme MED a comme but principal le renforcement des potentialités des régions concernées à travers la mise en place de projets à valeur stratégique dans les domaines les plus variées, comme l'innovation, l'environnement, l'accessibilité ou le développement urbain. Le nouvel espace MED est élargi par rapport au précédent programme MEDOCC, et inclue deux régions portugaises, une britannique, six espagnoles, quatre françaises, et l'ensemble de l'Italie, la Slovénie, la Grèce, Malte et Chypre. Le budget total arrive jusqu'à 193,1 millions d'euros.

Dans le cadre de l'espace méditerranéen, les nouveaux programmes MED et INTERREG IV C prévoient un espace de coopération élargi et renforcé.



Espace MED 2007 - 2013

L'Instrument Européen de Voisinage et Partenariat (ENPI), qui remplace entre d'autres au MEDA, suppose une des grandes nouveautés de la nouvelle période de programmation et prévoit un espace de coopération méditerranéen spécifique.

D'autre part, le nouveau programme INTERREG IV C présente aussi une zone éligible très élargie qui couvre la totalité du territoire de l'Union. Dans le cadre de ce programme, les priorités sont l'innovation, l'économie de la connaissance, l'environnement, ainsi que l'échange d'expériences et de bonnes pratiques. Le financement disponible pour ce programme est de 321 millions d'euros.

L'Instrument Européen de Voisinage et Partenariat : la coopération aux portes de l'Union Européenne.

Une des grandes nouveautés de la nouvelle période de programmation est la création de l'Instrument Européen de Voisinage et Partenariat. Cet instrument remplace, entre d'autres, les précédents MEDA (destiné aux pays du Sud de la Méditerranée) et TACIS (destiné aux pays de l'Est et la Russie). Doté de 11,181 milliards d'euros pour 2007-2013, il concerne tous les pays ayant une frontière commune, terrestre ou maritime, avec l'Union européenne.

En ce qui concerne la coopération territoriale, cet instrument y consacre un des 15 programmes de coopération territoriale, le Programme du Bassin Méditerranéen. Son objectif principal étant la

coopération durable et harmonieuse en traitant des défis communs et en valorisant ses potentialités endogènes, il cherche à renforcer le développement socio-économique territorial, la protection de l'environnement ainsi que la promotion du dialogue culturel et de la gouvernance locale.

Il sera doté d'un budget d'environ 173 millions d'euro pour la période 2007 - 2013, provenant à la fois du Fonds Européen de Développement Régional (FEDER) et du budget de l'UE destiné aux relations extérieures. A ces ressources s'ajoutera un co-financement des pays participants à hauteur de 10% minimum de la contribution communautaire. Ce programme opérationnel, dont l'Autorité de Gestion Commune désignée par les pays participant est la Région Sardaigne, n'a pas encore été approuvé par la Commission Européenne.

Cristina Martinez Vallier

Journaliste spécialisée en affaires européennes (Production, contenus et photos de GV Comunitaria, Revue Européenne DG Economie, Gouvernement Régional de Valencia)



Espace du futur Programme du Bassin Méditerranéen

Le Projet RIPIDURABLE

RIPIDURABLE est la contraction de "RIPI" - du latin ripa, "rive" - et de "DURABLE". Le terme traduit l'idée fondamentale du projet : rivière qui dure. En d'autres mots, ce projet souhaite allier le potentiel économique de ces zones au rôle qu'elles jouent dans la conservation de la nature, de l'eau, du sol et du paysage, pour développer une gestion rationnelle de l'espace dans le temps.

Quand on parle d'une rivière, l'image qui nous vient à l'esprit est probablement celle d'un cours d'eau limpide, longé par de la végétation verdoyante plus ou moins continue. Malheureusement, de nos jours, ceci est une vision de plus en plus rare.

A la végétation verdoyante qui se développe sous l'influence d'un cours d'eau on donne le nom de végétation ripicole. L'ensemble de la végétation qui se développe longitudinalement longeant la rivière est désignée par galerie ripicole ou écosystème ripicole. Cette végétation est très variée en habitats et en communautés, et a un rôle fondamental dans l'équilibre des écosystèmes. Les rivières qui maintiennent sur des tronçons importants de la végétation ripicole caractéristique d'une région biogéographique donnée deviennent rares, et leur dégradation ou modification sont courantes.

Ce projet vise à implémenter le développement de stratégies intégrées de gestion forestière de zones ripicoles qui tiennent compte de leur potentiel économique, leurs caractéristiques naturelles et leur importance comme couloirs écologiques.

Parmi les résultats des études du Projet Ripidurable, deux guides seront publiés ; pour leur élaboration on a compté avec la participation de nombreux collaborateurs internes et externes au projet : le Guide de propagation d'espèces ripicoles et le Guide de gestion de zones ripicoles. Le premier verse sur la production de plantes qui peuvent être employées dans la revégétalisation de rives, le guide fournit aussi de l'information générale sur les espèces, ainsi que des moyens de gestion des matériels de reproduction pour la conservation des ressources génétiques. Le deuxième est un ensemble d'articles sur l'étude du milieu fluvial d'après de différents points de vue (végétation, hydromorphologie, écologie du paysage, etc.) ; aussi, on pourra trouver quelques modèles d'action pour la récupération et la gestion de zones ripicoles traduit à la pratique par les trois cas d'étude développés le long du projet.

Tous les résultats seront publiés sur le site web du projet (www.ripidurable.eu) en format pdf.

1. Municipalité de Alpiarça (Portugal).
2. Municipalité de Montemor-o-novo (Portugal).
3. Instituto Superior de Agronomia (Portugal)
4. Université de Évora (Portugal).
5. CNRS Montpellier (France).
6. Université de Bourgogne (France).
7. HCMR - Institut des Eaux Intérieures d'Athènes (Grèce).
8. Université de Ioannina (Grèce).
9. ETANAM S.A. (Grèce).
10. CIEF - Banque de semences (Generalitat Valenciana, Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge) (Espagne).

Nord Est SUD Ouest
INTERREG III C



CIEF RIPIDURABLE



A. Bonafant

Les partenaires

RIPIDURABLE est né du besoin d'un support scientifique pour la gestion quotidienne de la végétation ripicole par les autorités compétentes.

C'est ainsi que se sont assemblés des partenaires de plusieurs institutions ayant de l'expérience en évaluation environnementale, restauration d'habitats et propagation d'espèces forestières, avec des autorités nationales ou locales qui présentaient des compétences en gestion, contribuant ainsi au développement de Politiques Nationales de Gestion Durable de Rivières.

Daniel Arizpe, Esther Tortosa et Arantxa Prada
CIEF (Centro para la Investigación y Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana)

www.aeip.org.es

gestio.cief@gva.es, mfr.banc@gva.es



Bioingénierie dans le cadre fluvial méditerranéen

II JORNADA Y TALLER PRÁCTICO DE

BIOINGENIERIA

EN ÁMBITO FLUVIAL MEDITERRÁNEO

Valencia – 27, 28 y 29 de febrero de 2008

La Bioingénierie est une discipline technique-scientifique dans laquelle les plantes vivantes sont utilisées comme des éléments de construction - avec ou sans des éléments inertes (pierres, bois, métaux...) - dans les actions de récupération de l'entourage environnemental, dans le contrôle de l'érosion superficielle, ainsi que dans la stabilisation de talus.

Les domaines d'action peuvent être très variés et ils comprennent la restauration du milieu naturel, des activités d'extraction (des mines, des carrières...), des infrastructures routières, des lits, des dunes et des régions côtières.

Les techniques sont très utilisées dans des pays du centre de l'Europe (la Suisse, l'Autriche, l'Allemagne, le nord de l'Italie). Dans notre pays, l'application de ces techniques s'est élargie dernièrement, malgré le manque de connaissance et préparation de techniciens et professionnels, à niveau du développement du projet ainsi que dans son exécution. Il est autant plus nécessaire la formation de personnel spécialisé dans ce genre de travaux, où il faut mélanger les techniques de construction avec l'usage de matériel végétal, mais aussi avec des techniques de jardinage.

L'objectif de cette rencontre à Valence étant faire connaître les techniques de bioingénierie et ses applications dans la restauration dans le cadre fluvial méditerranéen.

La journée a montré les possibles applications et les limites de ces techniques dans le climat méditerranéen d'après l'expérience d'experts européens en Bioingénierie. L'atelier a voulu fournir des habiletés pratiques afin de surveiller et diriger des travaux de

récupération fluviale.

Le CIEF - Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge et l'Association Espagnole d'Ingénierie du Paysage (AEIP) ont organisé la II Journée et Atelier pratique de Bioingénierie dans l'entourage fluvial méditerranéen. Cette initiative est encadrée dans le Projet Ripidurable cofinancé par l'Union européenne au moyen d'un programme de coopération interrégionale, Interreg III-C-Sud. Le Projet Ripidurable est développé dans un contexte coopératif par l'échange effectif de connaissances et de bonnes pratiques.

L'AEIP est une association culturelle non lucrative dont le but est de promouvoir le développement, la connaissance et l'application des techniques de récupération du paysage et du milieu naturel, notamment, des techniques d'Ingénierie biologique ou bioingénierie du sol, ainsi que des actions sur le contrôle de l'érosion et la lutte contre la désertification.

Daniel Arizpe, Esther Tortosa et Arantxa Prada
CIEF (Centro para la Investigación y Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana)
www.aeip.org.es
gestio.cief@gva.es, mfr.banc@gva.es



Le Projet SEMCLIMED

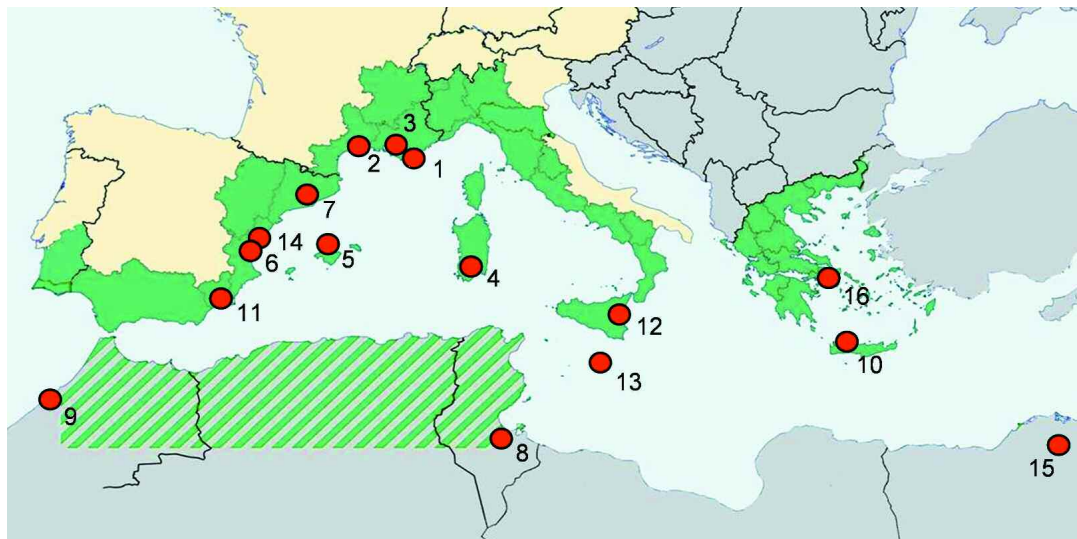
Programme: INTERREG IIIB Méditerranée occidentale

Durée: 2006 -2008

Pays: France, Grèce, Italie, Malte, Portugal, Espagne, Tunisie

Thèmes: l'environnement, l'identité et l'attrait régional, Gestion des risques

Entité responsable: Generalitat Valenciana, Bureau Conselleria de Territori i Habitation, Avda Comarques Del Pais Valencia, 114 - 46930 Quart de Poblet, Valencia, Espagne. T: +34961 920300.



Les partenaires du projet:

- 1- Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (CBNMP) <http://www.portcrosparcnational.fr/conservatoire>
- 2- Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon (CEN-LR) <http://www.cenlr.org>
- 3- Conservatoire Etudes des Ecosystèmes de Provence/Alpes Du Sud (CEEP) <http://www.ceep.asso.fr>
- 4- Dipartimento di Scienze Botaniche-Centro Conservazione Biodiversità (CCB) <http://www.ccb-sardegna.it>
- 5- Fundació Jardí Botànic de Sóller - Banc de Germoplasma (JBS) <http://www.jardibotanicdesoller.org>
- 6- Generalitat Valenciana-Centre d'Investigació i Experimentació Forestal (CIEF) <http://www.cth.gva.es/v/intro.htm>
- 7- Institut Botànic de Barcelona / Jardí Botànic de Barcelona (JBB) <http://www.jardibotanic.bcn.es>
- 8- Institut des Régions Arides- Laboratoire d'Ecologie Pastorale (IRA) <http://www.ira.rnrt.tn>
- 9- Institut Scientifique de Rabat -Département de Botanique et Ecologie Végétale (ISR) <http://www.israbat.ac.ma/botanique/bev.htm>
- 10- Mediterranean Agronomic Institute of Chania - Conservation de la Diversité Végétale (MAICH) <http://www.maich.gr>
- 11- Región de Murcia - Dirección General del Medio Natural (DGMN) <http://www.carm.es>
- 12- Università di Catania - Dipartimento di Botanica (DBUC) <http://www.dipbot.unict.it>
- 13- Università ta' Malta- Argotti Herbarium and University Botanic Gardens (AHUM) <http://www.um.edu.mt>
- 14- Universitat de València - Jardí Botànic : Banc de Germoplasma (JBUV) <http://www.jardibotanic.org>
- 15- Université de Mansouri- Faculté des Sciences (Egypte) <http://www.mans.edu.eg>
- 16- Université Nationale et Kapodistrienne d'Athènes - Laboratoire des Semences (UNKA) <http://www.uoa.gr>

Description du projet : Le projet SEMCLIMED (du français 'semence' = semences) propose une série d'initiatives dont le but ultime est d'évaluer les effets des changements climatiques sur la biodiversité de la flore dans le bassin méditerranéen, afin d'arriver à des mesures actives de conservation pour les espèces menacées et Habitats, et à sensibiliser le public sur l'impact social et écologique du réchauffement de la planète. La nécessité de prendre des mesures régionales et transnationales afin de minimiser et de retarder le processus sera souligné en utilisant les résultats des travaux et les synergies produites par un réseau déjà établi (GENMEDOC) qui s'étend au-delà de la nouvelle donne stratégique régions de la Méditerranée couvrant un total de 12 régions Dans 5 Etats membres et 3 Etats associés.

Objectifs : Grâce à des expériences sont échangées, le projet prévoit notamment le développement de nouveaux protocoles pour la conservation des espèces problématiques dans ce domaine. Il est souvent préoccupé par les espèces rares qui produisent peu ou pas de graines et dont la conservation est actuellement difficile de sauvegarder *ex situ*.

Plus d'informations : www.semclimed.org ; <http://semclimed.blogspot.com> ; www.genmedoc.org



ODISSEA SEMINA

Éditeur
Universitat de València-Jardí Botànic

Déposito Légal: V-2953-2007
ISSN: 1988-5881

Conseil d'édition
Elena Estrelles, Ana M. Ibars, Antoni Marzo, Pablo Ferrer, François Boillot, Myriam Virevaire

Dessin et Maquette
jeeblepp@gmail.com

Chef de file du projet SEMCLIMED

Antoni Marzo
Generalitat Valenciana - Centre d'Investigació i Experimentació Forestal (CIEF)

www.semclimed.org
www.genmedoc.org