



REINFFORCE (Réseau INFrastructure de recherche pour le suivi et l'adaptation des FORêts au Changement climatiqueE)

<http://reinforce.iefc.net/>

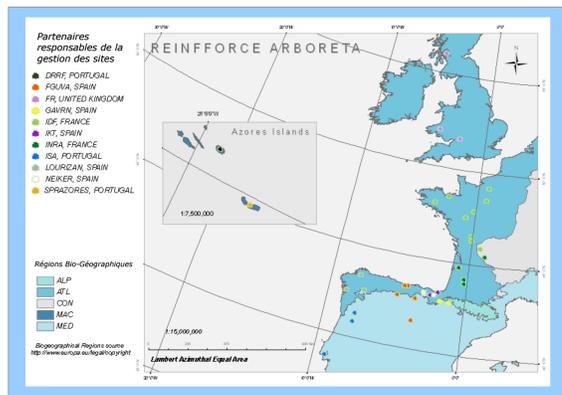
CRÉATION D'UN RÉSEAU D'ARBORETUMS ET DE SITES DE DÉMONSTRATION POUR SUIVRE L'ADAPTATION DES ESPÈCES FORESTIÈRES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'objectif principal du projet REINFFORCE est de créer un réseau de sites de démonstration pour suivre les perturbations dans le cycle de vie des arbres en terme de croissance et de santé consécutives au changement climatique et pour tester l'efficacité des mesures prises. Financé par INTERREG-IVB espace atlantique, ce réseau couvre principalement l'espace européen atlantique.

RÉSEAU DES ARBORETUMS

Acer pseudoplatanus L.
Betula pendula Roth
Calocedrus decurrens (Torr.) Florin
Castanea sativa Mill.
Cedrus atlantica (Endl.) Manetti ex Carrière
Cedrus libani A.Rich.
Ceratonia siliqua L.
Cunninghamia lanceolata (Lamb.) Hook.
Cupressus sempervirens L.
Eucalyptus nitens (H.Deane & Maiden) Maiden,
Eucalyptus x gundal (origine *E. gunni* Hook.f. x *dalrympleana* Maiden), *E.globulus* Labill.
Fagus orientalis Lipsky
Fagus sylvatica L.
Larix decidua Mill.
Liquidambar styraciflua L.
Pinus brutia Ten.
Pinus elliotii Engelm.
Pinus nigra subsp. *laricio* Maire, *P.nigra* subsp. *salzmannii* (Dunal) Franco
Pinus peuce Griseb.
Pinus pinaster Aiton
Pinus pinea L.
Pinus ponderosa Douglas ex C.Lawson
Pinus sylvestris L.
Pinus taeda L.
Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco
Quercus ilex subsp. *ilex* L., *Q.ilex* subsp. *rotundifolia* (Lam.) O. Schwarz ex Tab. Morais
Quercus petraea (Matt.) Liebl.
Quercus robur L.
Quercus rubra L., *Q.phellos* L.
Quercus suber L.
Robinia pseudoacacia L.
Sequoia sempervirens (D.Don) Endl.
Thuja plicata Donn ex D. Don
Taxonomic reference : <http://www.theplantlist.org/>

32 espèces d'arbres ont été identifiées au cours d'un processus de sélection combinant consultation d'experts et classement, par un outil d'aide à la décision, utilisant 17 indicateurs pour évaluer l'intérêt des espèces choisies



Rapport sur l'état de l'art des actions régionales sur le changement climatique et la forêt

RÉSEAU DES SITES DE DEMONSTRATION

COMPARAISON DE DIVERSES STRATÉGIES SYLVICOLES POUR L'ADAPTATION (régénération sous abris, pas d'éclaircie, lisières permanentes, profondeur et types de préparations du sol)

RISQUES CLIMATIQUES ÉTUDIÉS/ GESTION ALTERNATIVE	ORGANISATION (ESPÈCES ET NOMBRE DE SITES)	Vent	Croissance	Partie de régénération			Gél.	Agents pathogènes
				Sécurité	Sécurité	Sécurité		
PRÉPARATION DU SITE COMPARAISON DES DIFFÉRENTES PRÉPARATIONS DE SOL APRÈS COUPE RASE	CRPF (Pin, 1)		X					
GESTION DE LA DENSITÉ EN RÉDUISANT LE NOMBRE DE TIGES ET / OU SEMIS SUR LE SITE. CETTE PRATIQUE EST PARTICULIÈREMENT IMPORTANTE DANS LES ZONES SUJETTES À LA SÈCHÈRESSE AFIN DE RÉDUIRE LA CONCURRENCE POUR L'EAU	CRPF (Pin, 1) FGUVA (Pin - Chêne, 0,5*4) CNPF/IDF (Chêne, 5) IKT (Pin, 8 + Douglas, 1) ISA (Chêne, 1) CIF (Chêne, 1*3 + Bouleau, 1*3)		X	X	X	X		
COMPOSITION DES ESPÈCES EN PLANTANT LES ESPÈCES POTENTIELLEMENT LES MEUX ADAPTÉES AUX FUTURES CONDITIONS	GAVRN (Hêtre, 0,5) ISA (Chêne, 1)			X				X
GESTION DES LISIÈRES EN TRAVAILLANT SUR LES ARBRES OU LES PEUPLÈMENTS AUX BORDS DES PARCELLES	CRPF (Pin, 1)		X					X
REMPLACEMENT DES ESPÈCES / COMPARAISON / MÉLANGE / PROVENANCES FAVORISER, ASSOCIER ET COMPARER LES ESPÈCES ET/OU LES PROVENANCES POTENTIELLEMENT LES MEUX ADAPTÉES	CRPF (Pin, 1) FGUVA (Pin - Chêne, 0,5*4) ISA (Chêne, 1)							X
STRUCTURE DES PEUPLÈMENTS EN COMPARANT LA TOLÉRANCE AU CLIMAT FUTUR DES ARBRES D'UNE MÊME GÉNÉRATION OU D'ÂGE DIFFÉRENT	FR (SITKA ÉPICEA, 3*3) GAVRN (BOULEAU-CHÊNE, 0,5)		X	X				X
ENRICHISSEMENT EN MATIÈRE ORGANIQUE DU SOL EN UTILISANT LE BIOCHAR POUR AMÉLIORER LA RÉSERVE UTILE DU SOL	NEIKER (Pin, 1*3)						X	
GESTION DU SOUS-ÉTAGE EN RÉDUISANT LA DENSITÉ DES ESPÈCES EN SOUS-ÉTAGE POUR MINIMISER LA CONCURRENCE EN EAU	ISA (Chêne, 2)					X		

Le réseau des sites de démonstration vise à vérifier la gestion adaptative proposée dans la littérature pour anticiper le changement climatique et à la comparer à des techniques de gestion communes sur le terrain

Le même matériel génétique produit dans les mêmes conditions est exposé à divers climats/sols

Sur chacun des 38 sites sélectionnés pour l'installation des arboretums REINFFORCE 2000 arbres seront plantés entre l'automne 2011 et 2012
Chaque arboretum est composé de :

Matériel génétique commun

- 32 espèces représentées par 12 arbres de 3 provenances (obligatoires)
- 4 de ces espèces sont plantées en trois endroits différents sur chaque arboretum pour évaluer la variabilité de chaque site

Provenances spécifiques du site

450 arbres



GESTION DES DONNÉES REINFFORCE

Une base de données historique collectées au cours de tous les essais gérés par les partenaires du projet



Une base de données et des protocoles pour les nouveaux essais effectués dans le cadre de REINFFORCE. Les partenaires suivent le même protocole durant les 15 années après l'installation et partagent les données recueillies dans la base de données du projet gérée par IEFC/EFIATLANTIC



L. Di Lucchio^a, C. Orazio^a

^a EFIATLANTIC (Institut Européen de la Forêt – Bureau régional atlantique), Cestas, France

PARTENAIRES REINFFORCE

Fundación General Universidad de Valladolid, Forest Research, Gestión Ambiental Viveros y Repoblaciones de Navarra, Centre National de la Propriété Forestière-IDF, IKT Nekazal Teknologia, Institut National de la Recherche Agronomique - Pierroton, Institut Superior de Agronomia, CIF Lourizán, NEIKER Tecnalia