

ASSOCIATION MAROCAINE D'APPUI  
A LA GESTION DURABLE DES FORETS



الجمعية المغربية لدعم التدبير  
المستدام للغابات

Premier Congrès International sur l'Arganier  
(Agadir, 15-17 Décembre 2011)

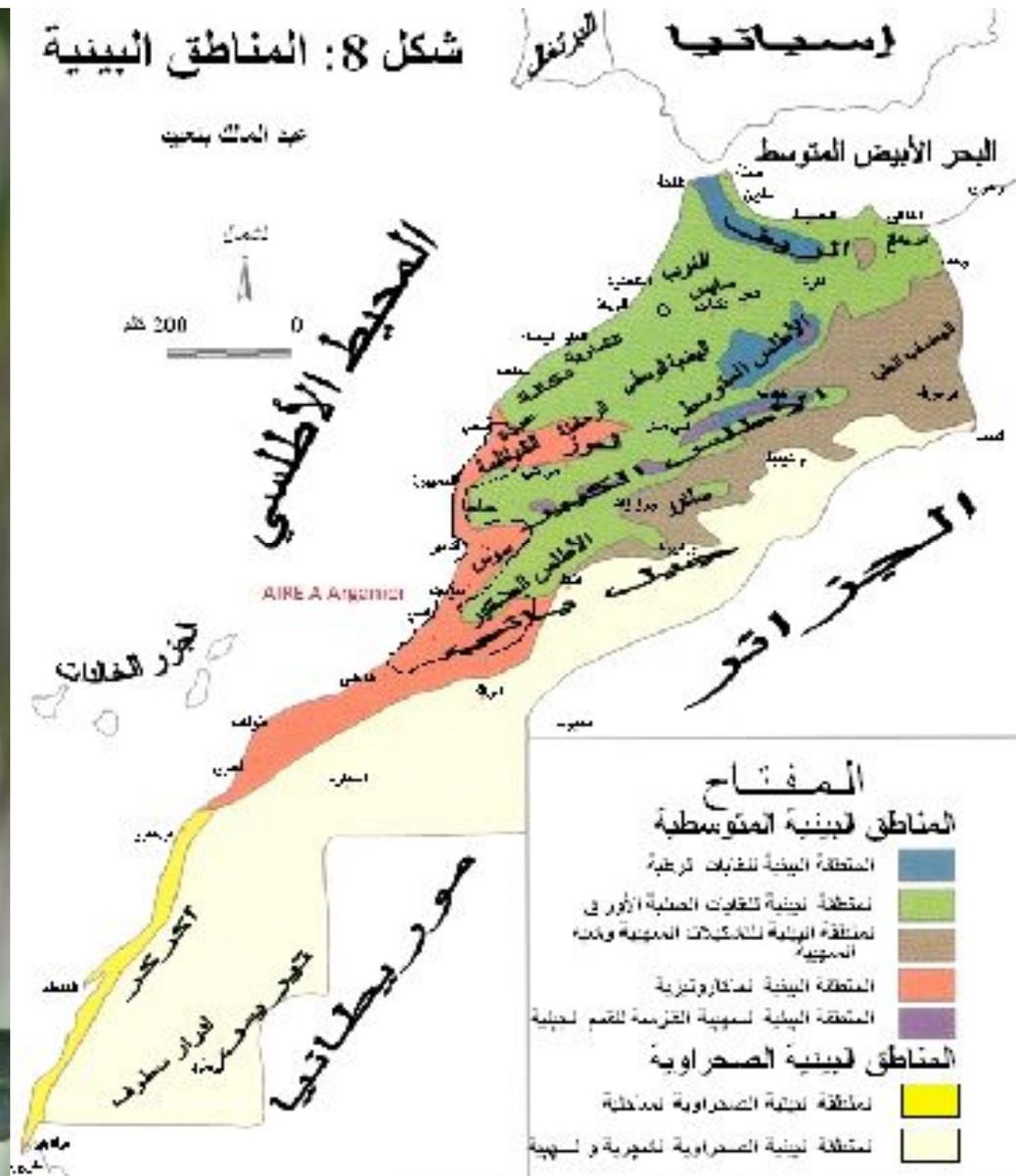
ECOSYSTEMES NATURELS A ARGANIER  
(*Argania spinosa*),  
PATRIMOINE NATIONAL ET  
UNIVERSEL :

Bio-écologie, phytosociologie, phytodynamique et  
ethnobotanique,  
Restauration et certification

Abdelmalek BENABID & Youssef MELHAOUI

# BIOGEOGRAPHIE & BIOECOLOGIE

- Origine tropicale, actuellement en pleine zone méditerranéenne;
- Ecorégion macaronésienne : hébergeant l'ensemble de tous les écosystèmes organisés et coorganisés par l'Arganier entre Safi et Smara, à l'exception des deux stations septentrionales, Béni-Snassène & Oued Grou
- Bioclimats arides à semiarides supérieurs, à hivers chauds et tempérés;
- Etages Inframéditerranéen et Thermoméditerranéen;
- Tous types de substrats géologiques.



# FLORE ET VEGETATION TRES DIVERSIFIEES

Ecosystèmes très riches en plantes et associations endémiques ou rares:

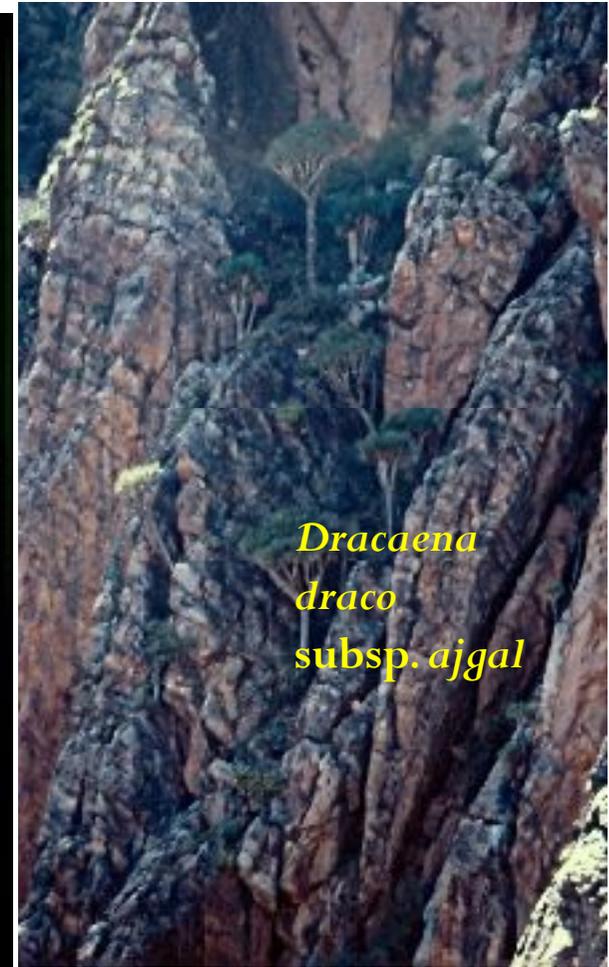
- Espèces remarquables, à usages multiples : *Argania spinosa*, *Acacia gummifera*, *Dracaena draco* subsp. *ajgal* (endémiques spéciales à la zone, emblématiques, organisant diverses associations particulières, patrimoine universel), *Thymus saturejoides*, *Chamaecytisus mollis*, *Balanites aegyptiaca*, *Maerua crassifolia*, etc,...
- Associations préforestières et présteppiques se rattachant à l'ordre des *Acacio-Arganietalia* de la classe des *Quercetea ilicis*



# PATRIMOINE NATIONAL ET UNIVERSEL

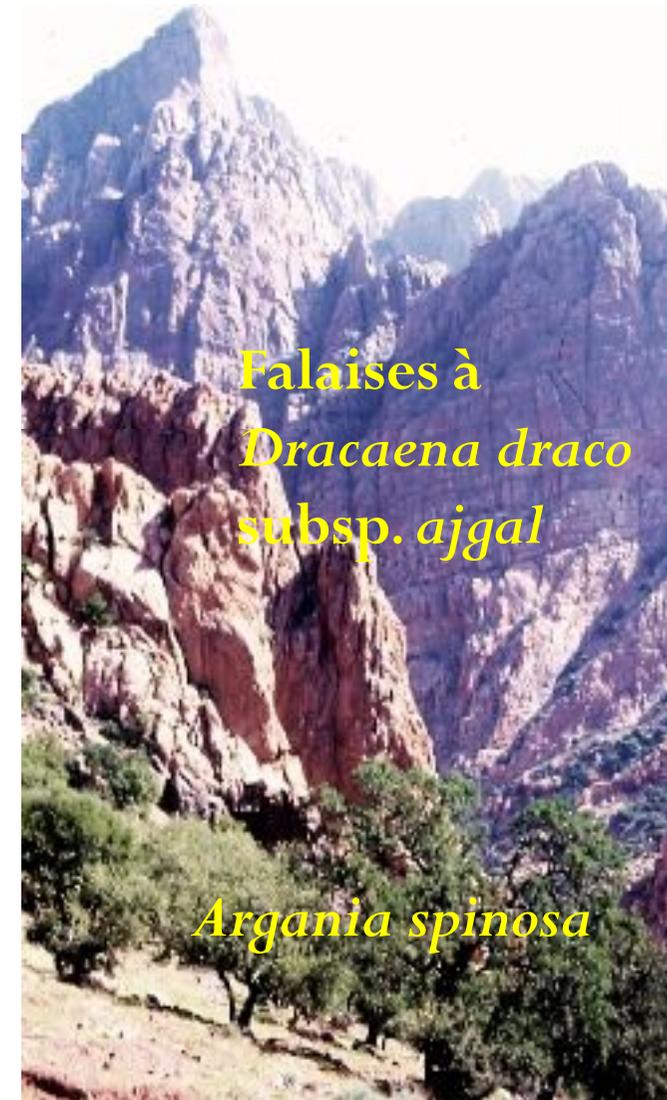


*Dracaena draco*  
subsp. *ajgal*



*Dracaena*  
*draco*  
subsp. *ajgal*

# PATRIMOINE NATIONAL ET UNIVERSEL



## PHYTOSOCIOLOGIE :

**~~Acacio-Arganietalia~~** Barbéro, Benabid, Quézel, Rivas-Martinez & Santos 1982

### Alliance

*Seneci anteuphorbii-Arganion spinosae* Barbero, Benabid, Quézel, Rivas-Martinez & Santos 1982

### Associations

- 1- *Euphorbio beaumieranae-Arganietum spinosae*
- 2- *Euphorbio echini-Arganietum spinosae*
- 3- *Limoniastro grandiflori-Arganietum spinosae* Quézel, Barbero, Benabid & Rivas-Martinez 1994

### Alliance

*Acacion gummiferae* Barbero, Benabid, Quézel, Rivas-Martinez & Santos 1982

### Associations

- 1- *Oleo salicifoliae-Arganietum spinosae*
- 2- *Polygalo balansae-Arganietum spinosae*
- 3- *Ephedro cossonii-Arganietum spinosae*
- 4- *Hesperolaburno platyphylli-Arganietum spinosae*
- 5- *Tetraclino articulatae-Arganietum spinosae* Fennane 1988

# PHYTOSOCIOLOGIE

Arganeraie CHOUIHATE des Béni Snassène : sous-ass. à  
*Argania spinosa* du *Periploco angustifoliae*-*Tetraclinetum*  
*articulatae* des *Pistacio-Rhamnetalia*



# PHYTOSOCIOLOGIE

Arganeraie ARGANATE de Oued Grou : sous-ass. à  
*Argania spinosa* du *Coronillo viminalis*-*Tetraclinetum*  
*articulatae* des *Pistacio*-*Rhamnetalia*



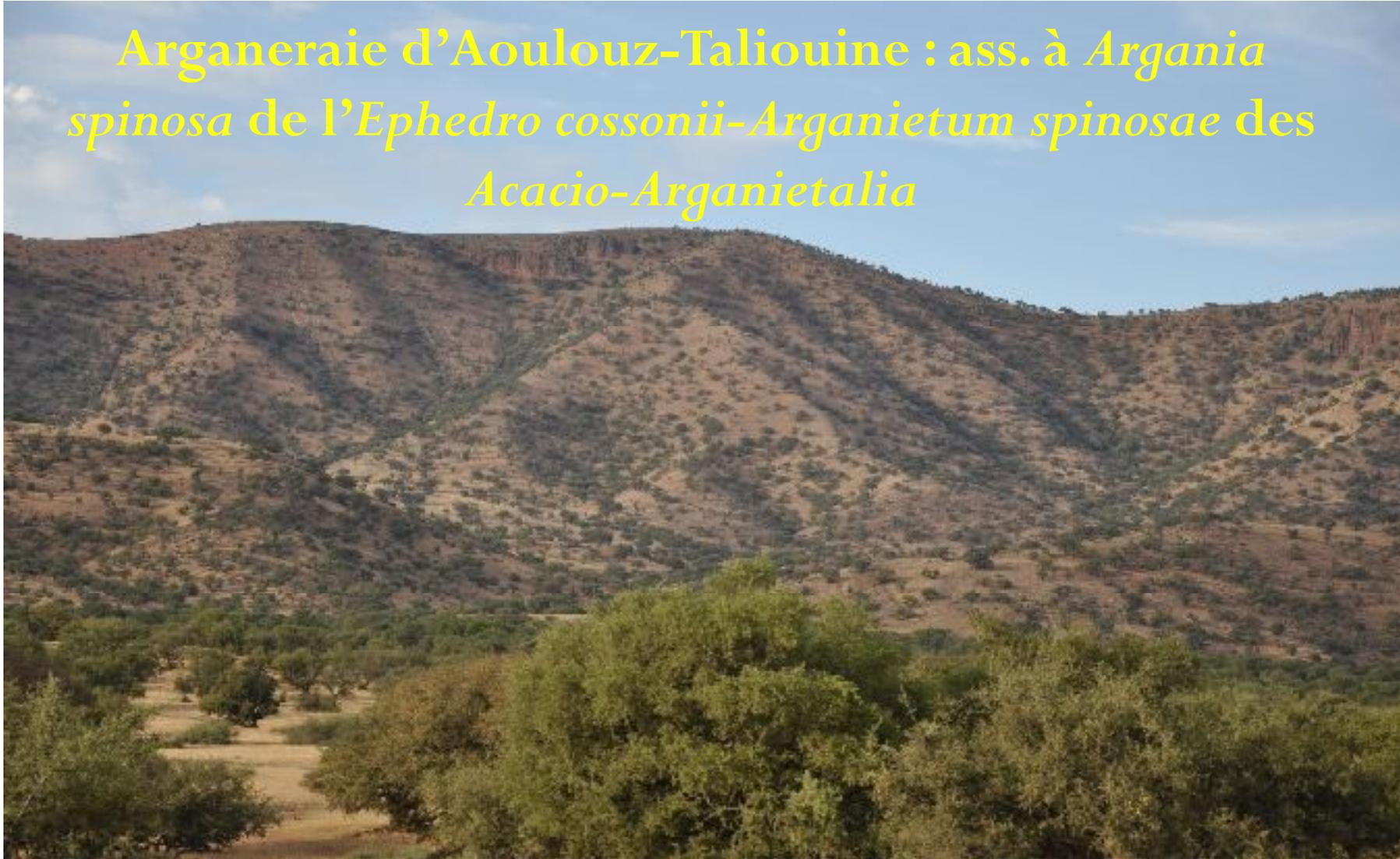
# PHYTOSOCIOLOGIE

Arganeraie des Ida ou Tanane: ass. à *Argania spinosa* de  
l'*Euphorbio beaumieranae-Arganietum spinosae* des Acacio-  
*Arganietalia*



# PHYTOSOCIOLOGIE

*Arganeraie d'Aoulouz-Taliouine : ass. à *Argania spinosa* de l'*Ephedro cossonii*-*Arganietum spinosae* des *Acacio-Arganietalia**



# PHYTOSOCIOLOGIE

Arganeraie d'Aït Baha: ass. à *Argania spinosa* de  
l'*Euphorbio echini-Arganietum spinosae* des  
*Acacio-Arganietalia*

Végétation assez bien conservée, dynamique: régénération naturelle  
grâce à la présence de plantes nurses du sous-bois



# PHYTODYNAMIQUE



Sous-bois  
défriché  
et sols détruits

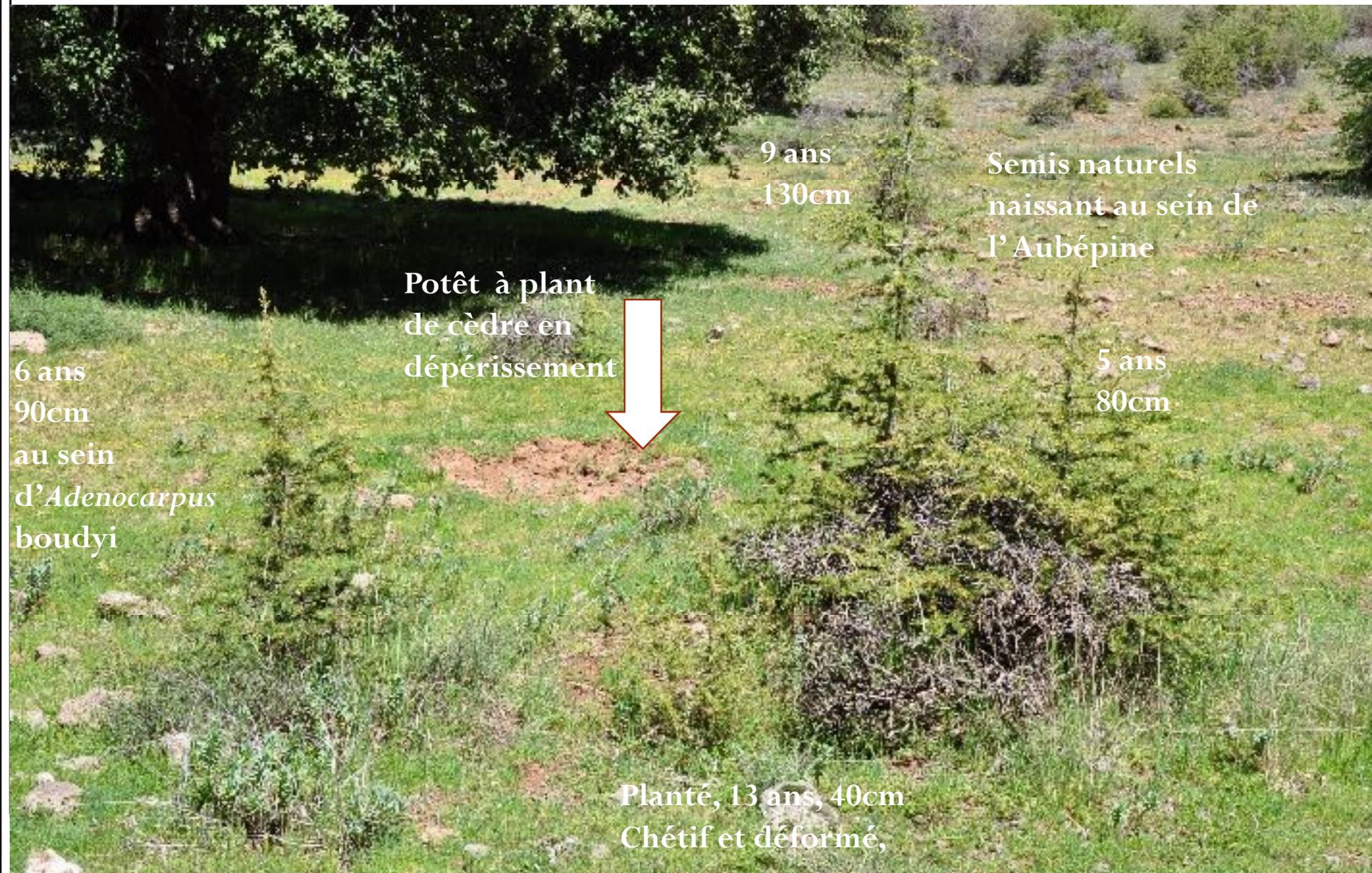
Sous-bois et sols  
conservés

# PHYTODYNAMIQUE

Défrichage du sous-bois pour des cultures, puis disparition des sols et fossilisation de l'arganeraie



# REBOISEMENT AGRONOMIQUE ≠ REGENERATION NATURELLE GRACE AUX PLANTES NURSES



# REGENERATION NATURELLE GRACE AUX PLANTES NURSES



Semis naturel de l'année de cédre au sein de plantes nurses

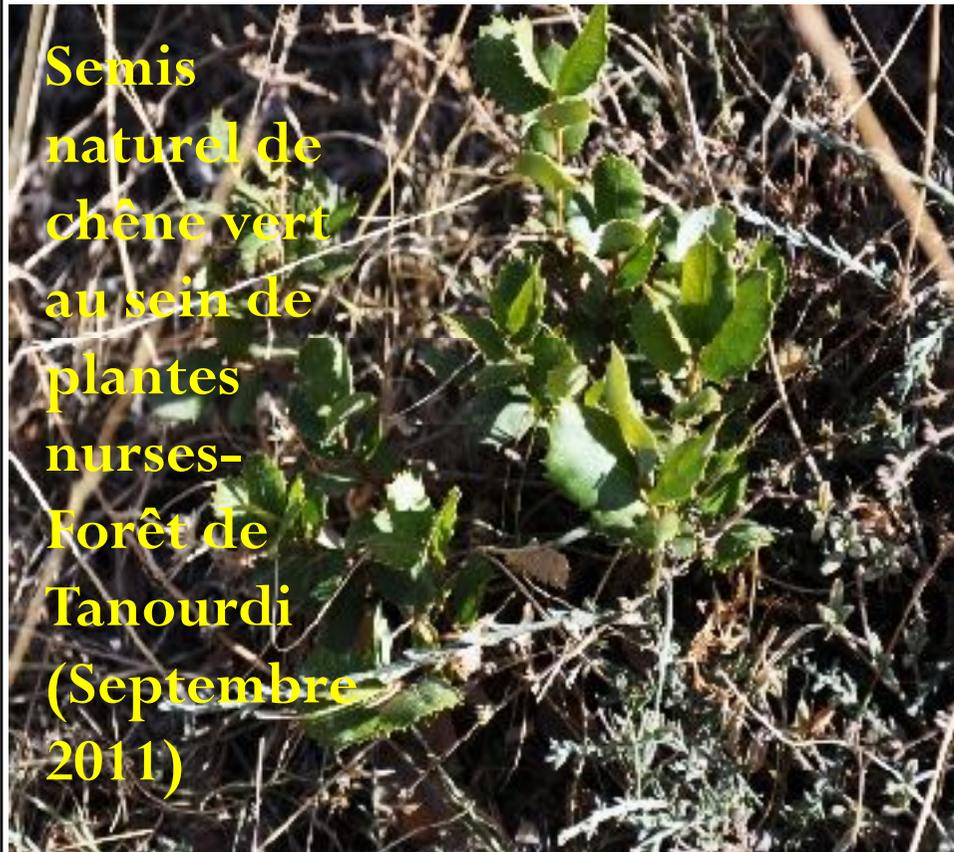


Semis naturels de cédre au sein du chêne vert

# REGENERATION NATURELLE GRACE AUX PLANTES NURSES



# REBOISEMENT AGRONOMIQUE # REGENERATION NATURELLE GRACE AUX PLANTES NURSES



# REGENERATION NATURELLE GRACE AUX PLANTES NURSES



Semis de thuya au  
sein  
de *Rosmarinus  
officinalis* (1)  
et *Cistus libanotis*  
(2)

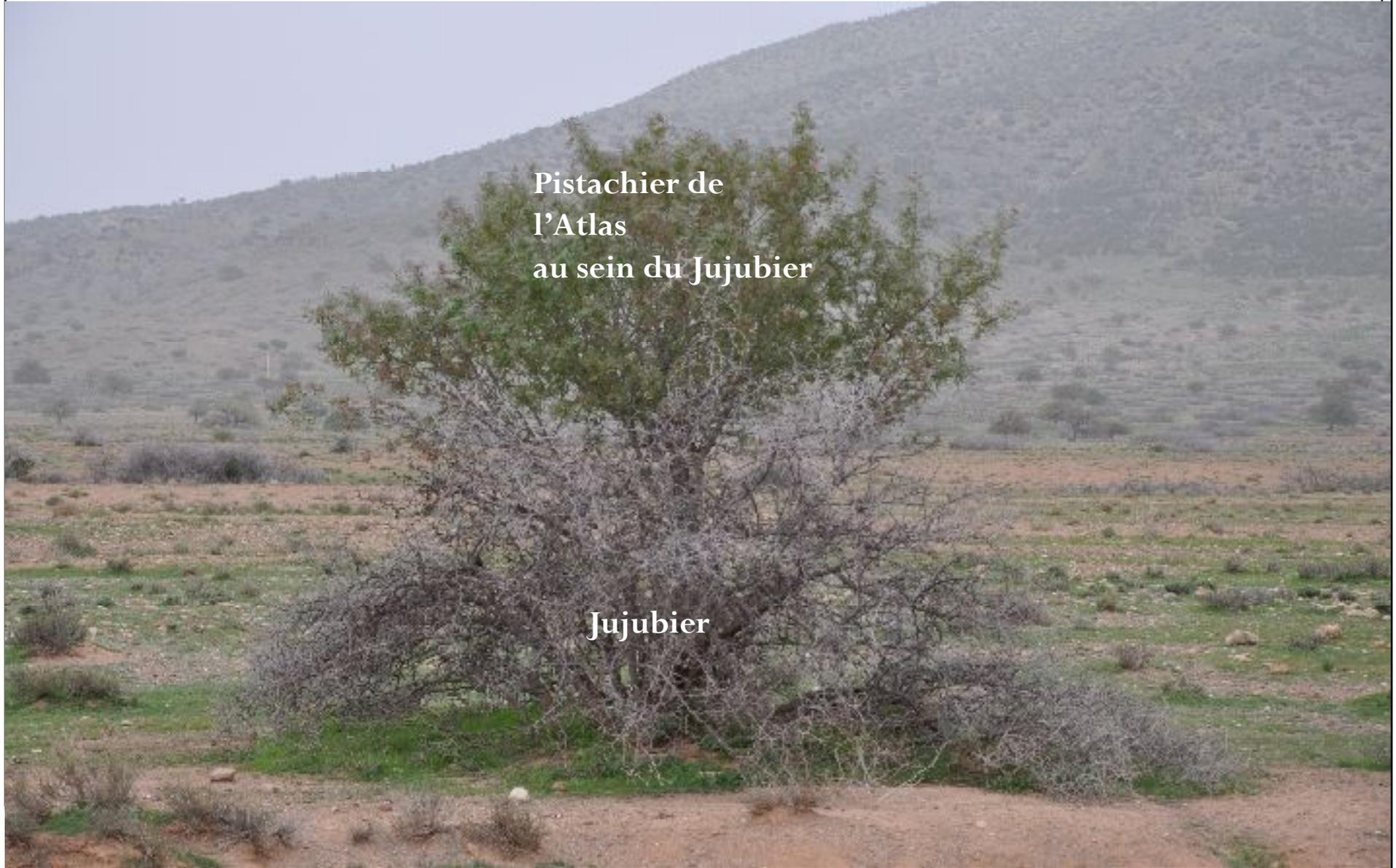
1

2

# REGENERATION NATURELLE GRACE AUX PLANTES NURSES

Pistachier de  
l'Atlas  
au sein du Jujubier

Jujubier



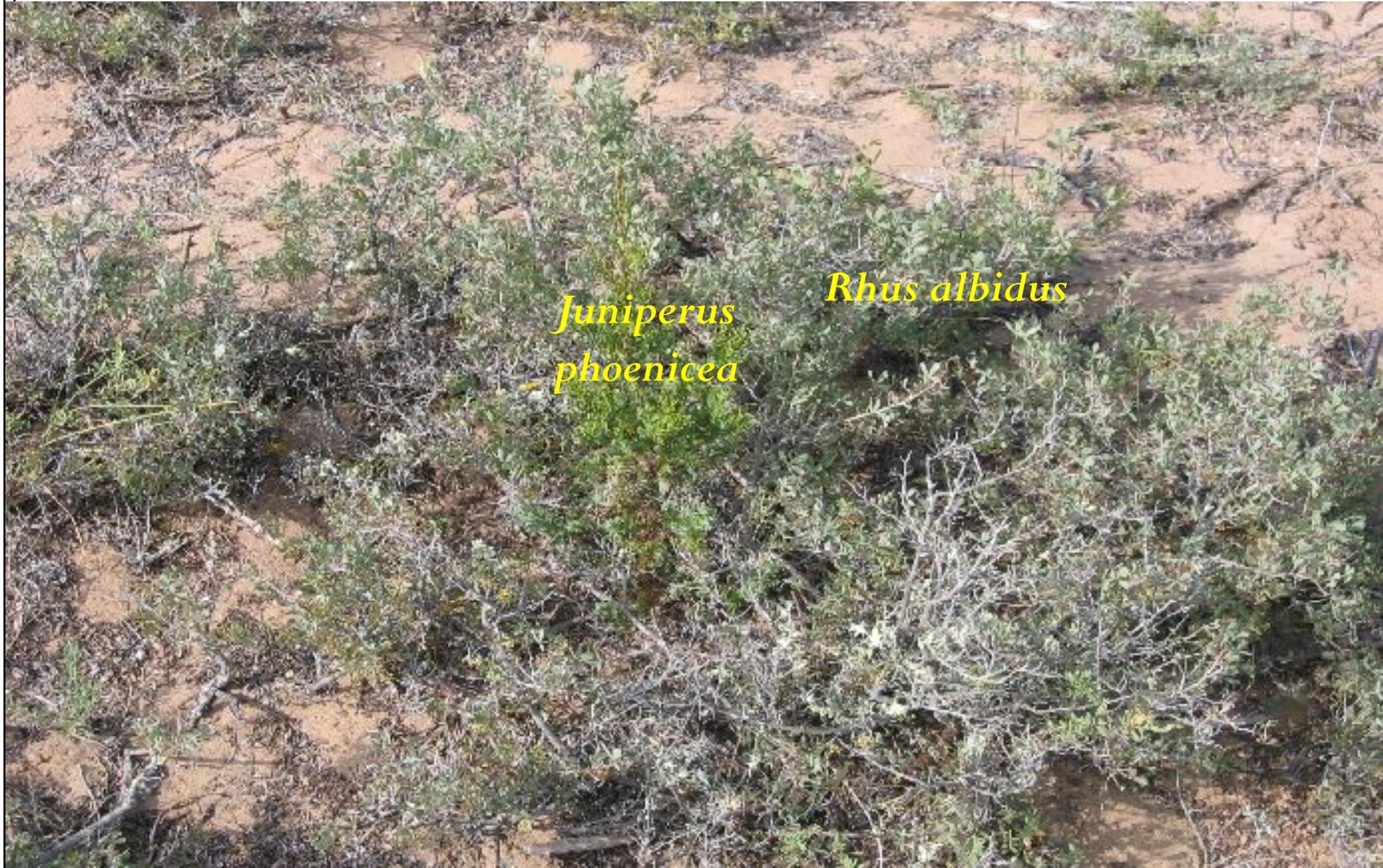
# REGENERATION NATURELLE GRACE AUX PLANTES NURSES



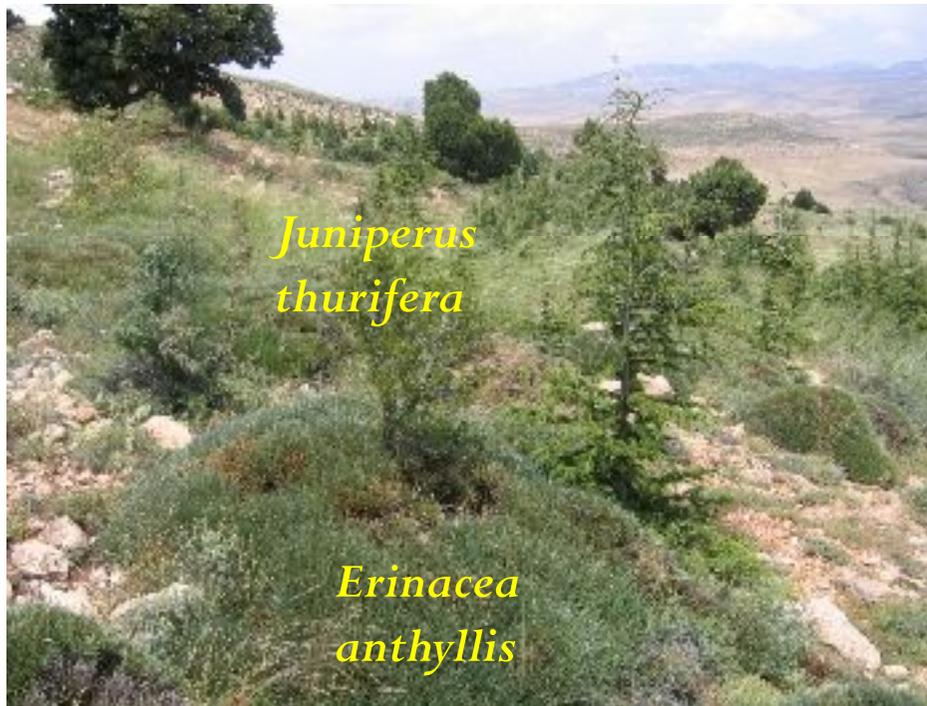
Pistachier de  
l'Atlas  
au sein du Jujubier

Jujubier

# REGENERATION NATURELLE GRACE AUX PLANTES NURSES



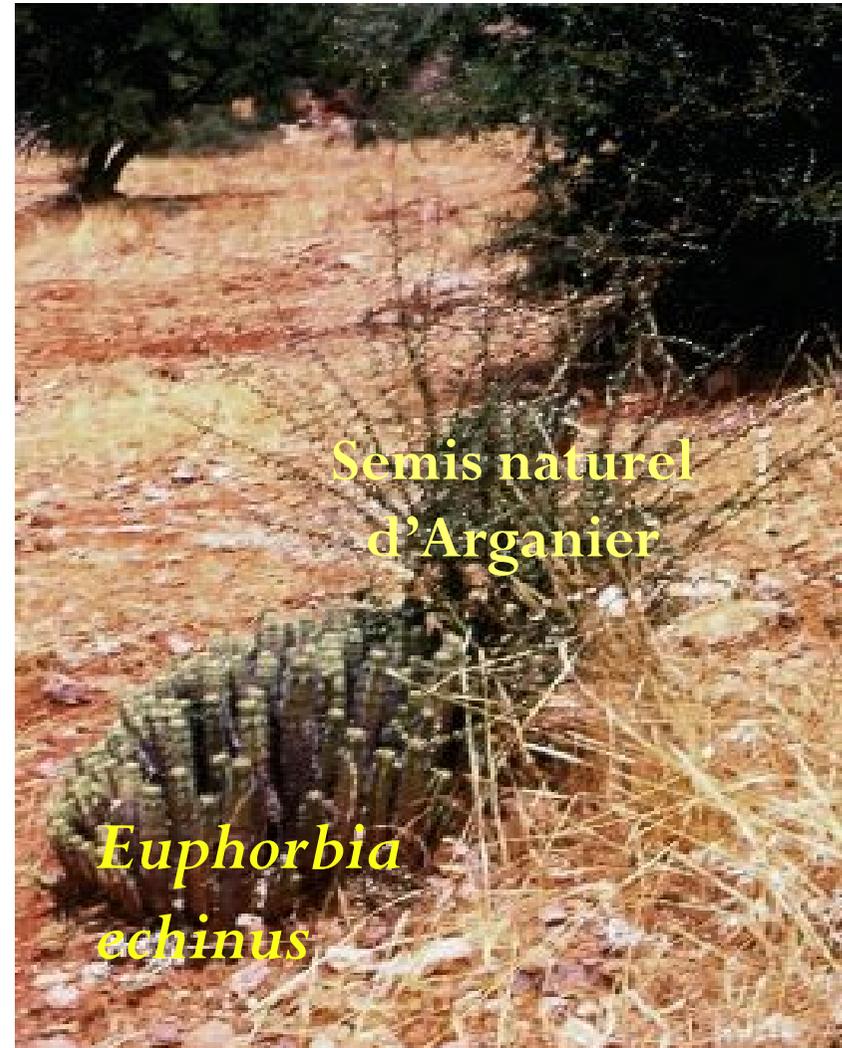
# REGENERATION NATURELLE GRACE AUX PLANTES NURSES



# REGENERATION NATURELLE GRACE AUX PLANTES NURSES

## Plantes nurses pour les semis d'arganier:

- - Euphorbes catoïdes: *Euphorbia beaumierana*, *Euphorbia echinus*;
- - Genêts: *Chamaecytisus albidus*, *Genista tricuspidata*, *Genista ferox*, ...;
- - Doum: *Chamaerops argentea* ;
- - Jujubier: *Zizyphus lotus*;
- - Etc, ...



## **RESTAURATION ECOLOGIQUE DE L'ARGANERAIE GRACE AUX PLANTES NURSES**

**Techniques scientifiques, plus écologiques, rapides, moins onéreuses (subéraies du Rif : Projet Bouhachem; en cours la restauration des forêts du Moyen Atlas : Projet GIFMA); appliquant les lois de la phytodynamique (série de végétation : Forêt ↔ Préforêt/Présteppe ↔ Matorral/Steppe ↔ Pelouse à Thérophytes):**

- Profiter des plantes nurses, ou favoriser d'abord leur réintroduction; chaque série de végétation offre des espèces à stratégie « r » qui façonnent les biotopes (matorrals) au profit de des espèces à stratégie « K » (forêt);**
- Réintroduction des plantes au sein ou aux abords immédiats des touffes des plantes nurses :**
  - + Semer des graines non dormantes et prégermés ;**
  - + Installer des plants issus des pépinières.**

### **Avantages:**

- ▶ vastes étendues de l'aire des arganeraies;**
- ▶ restauration écologique rapide des forêts;**
- ▶ meilleure valorisation et conservation des plantes locales ;**
- ▶ maîtrise de développement en pépinière des espèces végétales locales : restauration ; autoroutes ; espaces verts ; cultures de plantes aromatiques, médicinales, mellifères ;...**
- ▶ restauration écologique : une nécessité pour la certification des écosystèmes à arganiers et de ses produits.**



## LA RESTAURATION ECOLOGIQUE

Un nouveau concept pour la reconstitution  
des paysages forestiers dégradés



## Définitions et concepts

La restauration écologique est définie comme étant “ un processus d’assistance à la reconstitution d’un écosystème qui a été dégradé, endommagé ou détruit”.

Une approche basée sur la phytosociologie et la phytodynamique.

Une approche multidimensionnelle (Ecologique, économique et socio culturelle).

La restauration écologique est donc un processus à long terme mais qu’il faut initier à court terme.



# OBJECTIFS DE L'ACTION

## Objectif général

**Mettre en place un processus de restauration des paysages dégradés , qui permettra d'évoluer vers des formations en équilibre.**



# OBJECTIS DE L'ACTION

## Objectifs spécifiques :

### 1/ à cours terme :

- + Maîtrise des techniques d'élevage des différentes espèces végétales autochtones en pépinière (multiplication par semis, par boutures,...).
- + Initiation à la restauration et réhabilitation des formations dégradées.
- + Renforcement des capacités des différents acteurs.
- + Implication des populations, des communes rurales et des ONG dans cette dynamique de restauration et de réhabilitation des peuplements.



# OBJECTIS DE L'ACTION

## 2/ à moyen terme

- + Expérimentation et suivi de la restauration écologique.
- + Vulgarisation des techniques et des modes de conduite des peuplements retenus, auprès des forestiers, des populations et des ONG.
- + Intégration dans les aménagements forestiers (plans de gestion) du concept de restauration des paysages forestiers par des espèces autochtones.



# OBJECTIS DE L'ACTION

## 3/ à long terme

- + Maîtrise et adaptation des techniques de restauration en fonction du degré de dégradation du paysage.
- + Capitalisation et application du concept de la restauration écologique à grande échelle au niveau de l'écosystème.
- + Conservation de la biodiversité et des ressources naturelles.
- + Sécurisation des biens socio-économiques et des services environnementaux aux bénéfices des populations et des collectivités locales.





# LA CERTIFICATION FORESTIERE, UN OUTIL D'AMELIORATION DE LA GESTION FORESTIERE



## QU'EST-CE QUE LA CERTIFICATION FORESTIERE ?

- La certification forestière est un système de labellisation visant à promouvoir une gestion forestière responsable. tout en valorisant les produits issus de forêts bien gérées.
- Le concept de la certification repose essentiellement sur l'obligation de vérifier l'application correcte d'une norme.





*for a living planet*



## QU'EST-CE QUE LA GESTION FORESTIERE ?

On entend par gestion forestière responsable:

- + une gestion écologiquement appropriée
- + socialement bénéfique et
- + économiquement viable





*for a living planet*



## OBJECTIFS DE LA CERTIFICATION FORESTIERE

La Certification forestière cherche à :

- améliorer les systèmes d'aménagement forestier et de gestion durable des ressources forestières
- garantir la qualité d'exécution des activités forestières
- accroître le profit et garantir une bonne image aux exploitants et industriels du bois
- atteindre les objectifs de conservation de la biodiversité
- sécuriser les droits des populations et accroître leur bien-être
- améliorer les conditions de vie et de travail des agents du secteur forestier



# Différents types de certificats

- **Certificat de bonne gestion forestière:** atteste que la forêt est gérée de façon durable (FSC)
- **Certificat de la traçabilité:** atteste l'origine des produits forestiers certifiés (FSC)
- **Certificat de légalité:** atteste que l'exploitant respecte les lois et réglementations en vigueur dans le pays où il exerce

## CONCLUSIONS

**-POUR LEUR PERENNISATION, LES ECOSYSTEMES NATURELS A ARGANIER NECESSITENT**

**UNE RESTAURATION ECOLOGIQUE;**

**-CETTE RESTAURATION NE PEUT REUSSIR SANS LES PROPRES POTENTIALITES DE CES**

**ECOSYSTEMES: PLANTES NURSES DES DIFFERENTES ASSOCIATIONS ;**

**-POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE, LOCAL ET NATIONAL, VALORISER LA BIODIVERSITE**

**DES ECOSYSTEMES A ARGANIER : plantes aromatiques, médicinales, mellifères, pastorales,**

**Ornementales, et autres usages; développer l'apiculture sur**

**l'arganier; élaborer le dossier de candidature pour l'inscription du site naturel à dragonnier sur la liste du patrimoine mondial**

**de l'UNESCO (déjà sur la liste indicative avec les Parcs nationaux de Talassemrane, de Khnifiss et de Dakhla).**

## Historique de l'Initiative Nationale FSC au Maroc

- **Octobre 2006** : Engagement du HCEFLCD dans le processus de la certification forestière FSC.
- **Rabat, 13 Mars 2008** : Organisation du premier Forum National sur la certification forestière FSC et élection du Groupe National de Travail (GNT).
- **Rabat le 14 Octobre 2010**: Organisation du second forum national sur la certification forestière FSC.
- **2010**: Elaboration du 1er Draft des normes nationales de la certification forestière par le GNT.
- **Depuis Octobre 2010**: Consultation publique pour la validation des normes nationales de la certification forestière.
- **Février 2007**: Pré-évaluation de deux régions forestières en appliquant les normes du FSC: Forêts de Kourt et de Aïn Tamalokt.
- **Septembre 2010**: Pré-évaluation de deux régions forestières en appliquant les normes du FSC: Forêts de Bouhachem et Bab Azhar .
- **Avril 2011**: Pré-évaluation de deux régions forestières en appliquant les normes du FSC: Forêts de Guigou et Itzer.

# Principales non conformités majeures identifiées lors des études de pré évaluation

## **A/ La majorité des non conformités sont d'ordre environnemental:**

- Pas d'étude d'impacts environnementaux des opérations forestières.
- Les espèces (flore et faune) endémiques, rares, menacées ou en danger d'extinction ne sont ni identifiées ni analysées en vue de les contrôler et les protéger.
  - L'introduction des espèces exotiques dans des forêts naturelles doit être justifiée en contrôlant les impacts écologique négatifs (La conversion n'est pas autorisée).
- Les zones de conservation et les aires protégées de l'exploitation ne sont ni identifiées ni contrôlées.
- Pas de contrôle des impacts des opérations forestières sur l'érosion et les cours d'eau.
- Une FHVC n'est pas encore définie par le gestionnaire forestier.

# Principales non conformités majeures identifiées lors des études de pré évaluation

## **B/ Sur les plans économique et social:**

- Les PFNL ne sont pas étudiés dans les plans d'aménagement.
- Les PFNL font l'objet de contrats avec les coopératives au cas par cas mais l'obtention du contrat est très longue.
- Les fiches biographiques ne sont exhaustives et ne sont pas mis à jour.
- Les recettes annuelles prévisionnelles ne sont pas indiquées dans le plan d'investissement annuel.
- Il n'existe pas de plan de formation appliqué aux ouvriers forestiers.
- Non application des lois et réglementation en matière de santé et de sécurité des ouvriers, des sous traitants et des agents forestiers.
- Pas d'étude d'impact social des opérations forestières.
- Il n'existe pas de mécanisme de résolution des conflits.
- Il n'existe pas de système de communication continue et enregistré avec les populations locales.

**Depuis 2008**

**aucun plan d'actions correctives pour  
réduire les écarts identifiés n'a été  
développé et mis en oeuvre par le  
HCEFLCD.**