

Les espèces autochtones et la reforestation en Tunisie

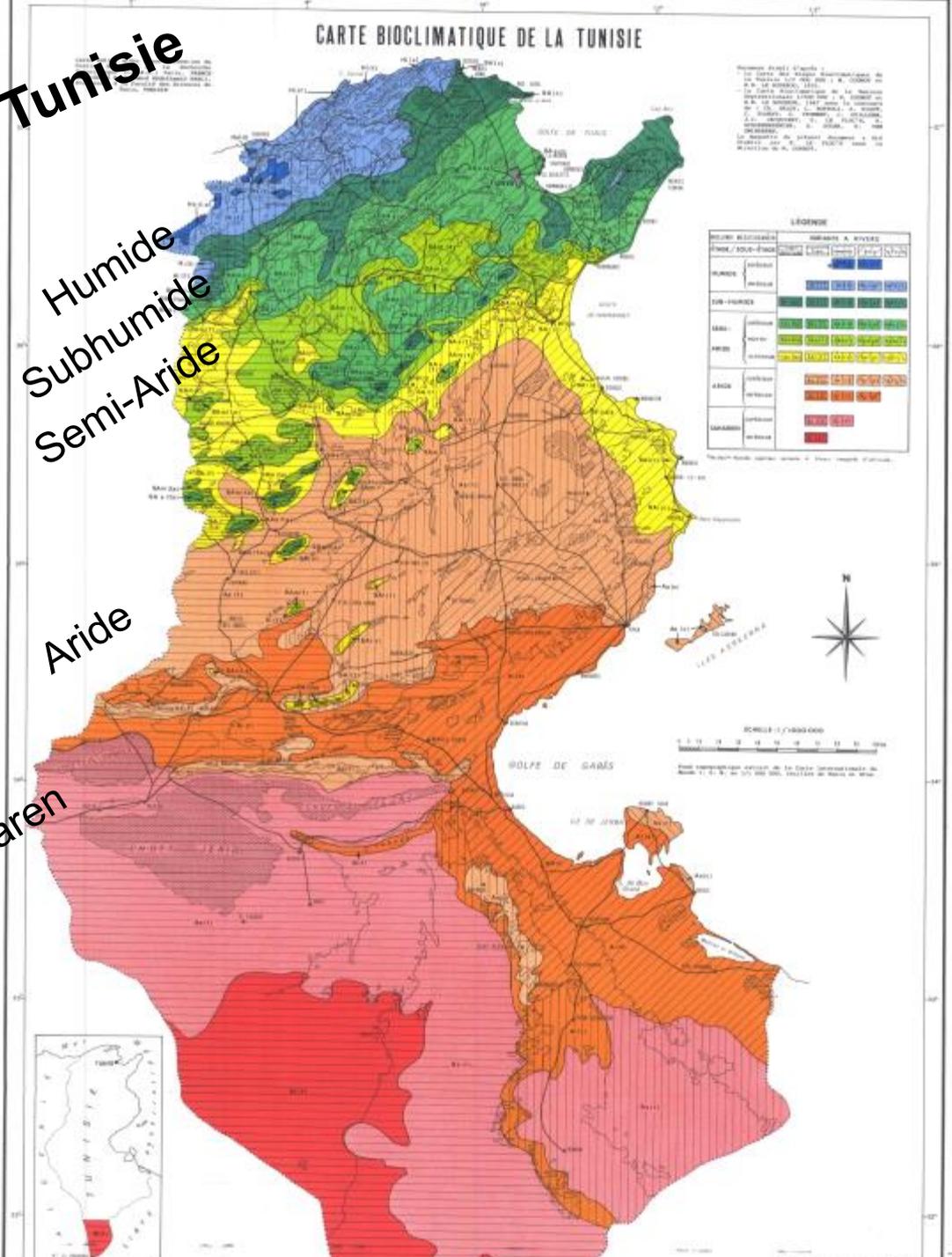


Abdelhamid KHALDI-INRGREF- Tunisie

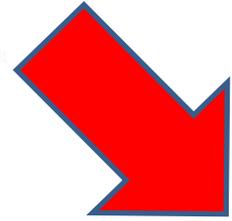
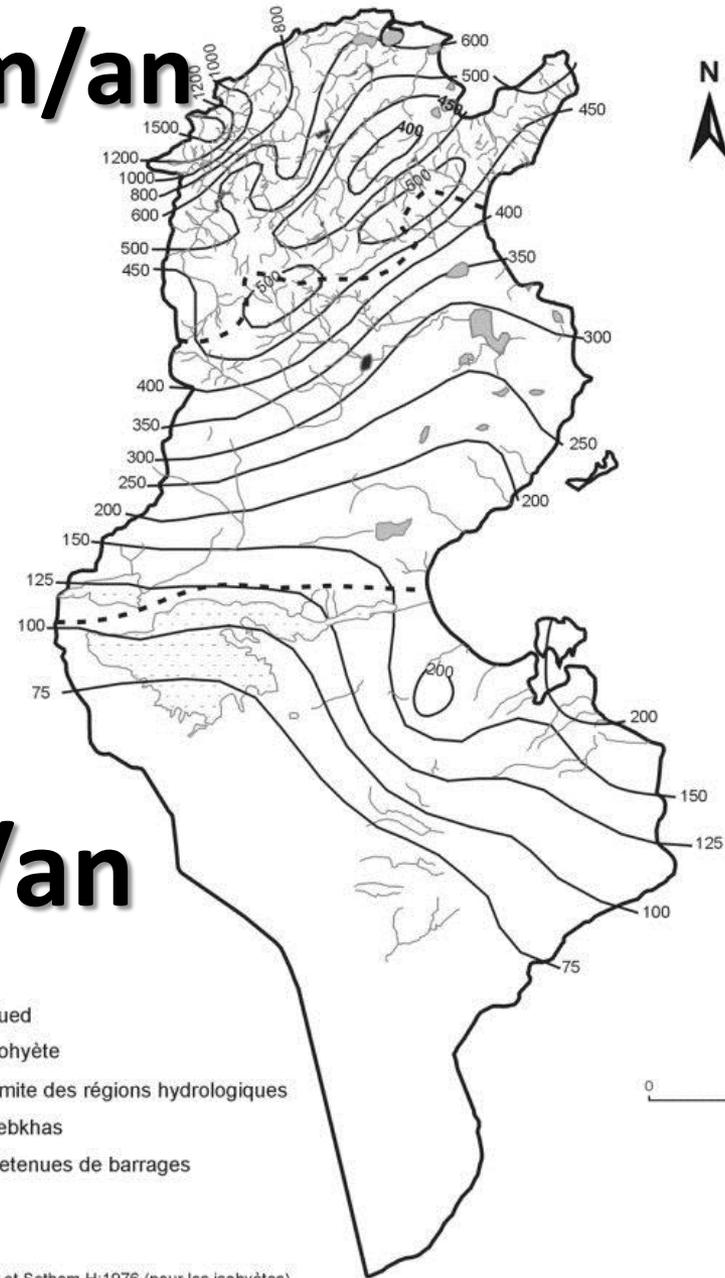
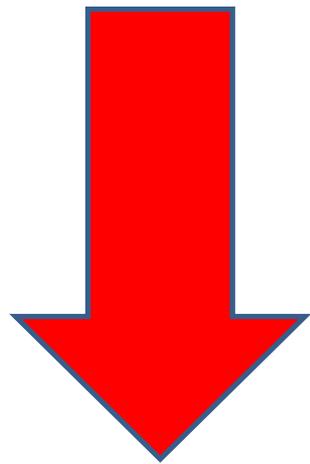
Bioclimats en Tunisie

CARTE BIOCLIMATIQUE DE LA TUNISIE

Humide
 Subhumide
 Semi-Aride
 Aride
 Saharien



> de 1500 mm/an



< 75 mm/an

Source : Kassab. A et Sethom.H:1976 (pour les isohyètes)
Economie d'eau 2000 (Pour le réseau hydrographique)

Réalisation cartographique : DAOUĐ Abdelkarim 2003







Une flore diversifiée



La flore vasculaire tunisienne

- À la fin du 19^{ème} siècle, 1917 espèces (111 familles) étaient recensées en Tunisie (Bonnet et Baratte, 1886).
- La flore de Tunisie (Cuenod et al 1954, Pottier-Alapetite 1979, 1981) cite 2103 espèces réparties sur 115 familles et 742 genres.

La flore vasculaire tunisienne

- D'autres auteurs ont y ont ajouté depuis plus de 20 espèces pour atteindre 2126 espèces
- D'autres espèces continuent à y être ajoutées (exemple: *Ibicella lutea* (Lindl.) Van Eselt., (EL Mokni et al., 2012))
- N'y sont pas comprises les espèces introduites par les instituts de recherches (ex-INRF et INRAT) à des fins de reboisement, d'amélioration pastorale et d'ornement.

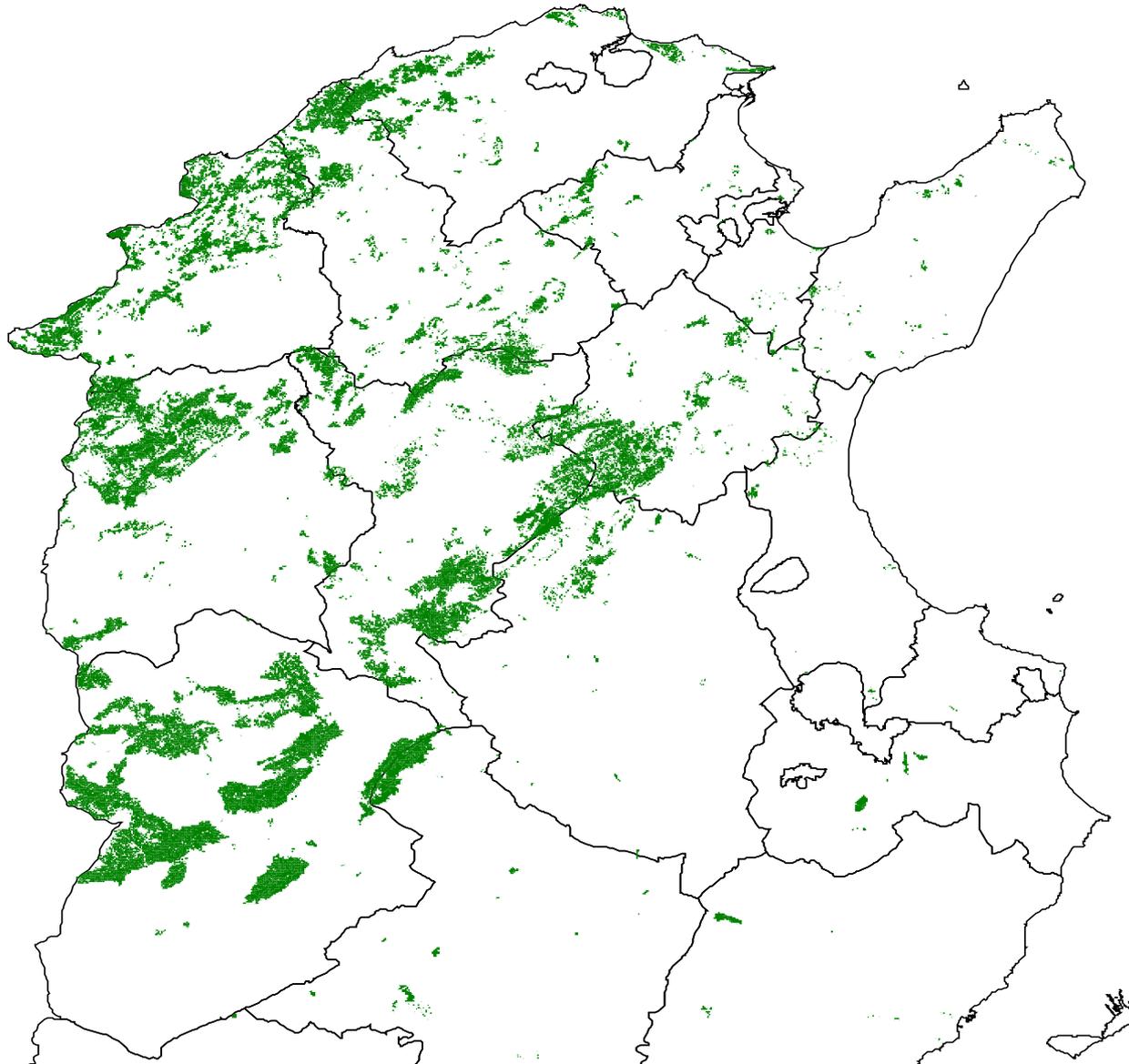


Taxons endémiques

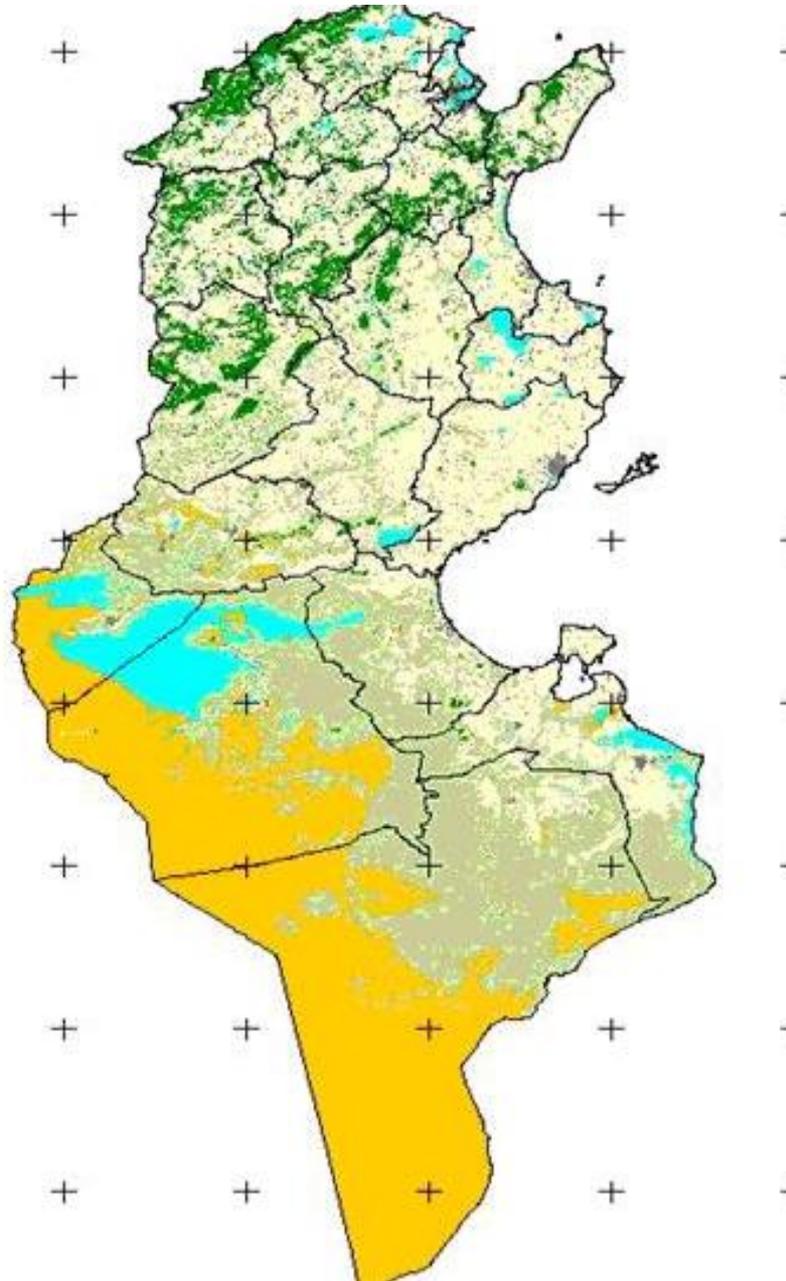
- La liste des taxons **endémiques de Tunisie** comprend 26 espèces et 13 sous-espèces (endémiques tunisiennes strictes)
- Il faut y ajouter les endémiques tuniso-algériennes, tuniso-libyennes, tuniso-italiennes, etc.

(Sources: Neffati *et al.* 1999 ; Le Floc'h *et al.* 2010)

Les formations forestières en Tunisie



Les formations pastorales



Répartition de la végétation en fonction des bioclimats et régions naturelles

97 groupements forestiers et de matorrals en Tunisie septentrionale (Schönenberger et al. ; 1967):

- 18 groupements de l'étage de végétation Humide
- 27 groupements de l'étage de végétation Subhumide
- 36 groupements de l'étage de végétation du Semi-aride supérieur
- 13 groupements de l'étage de végétation Semi-aride inférieur.
- 3 groupements de l'étage de végétation Aride supérieur

La végétation steppique : plus diversifiée, plus de 270 groupements et faciès répartis sur :

- Les steppes à base de graminées dont la steppe d'alfa

- Les steppes chamaephytiques dont notamment :
 - les steppes à Armoise blanche (*Artemisia inculta* syn. *herba alba*);
 - les steppes à *Rantherium* sous bioclimat aride ;
 - les steppes à *Hamada scoparia* et *H. schmittiana* (qui s'associe dans les oueds sahariens avec *Calligonum comosum* et *Retama raetam*) ;
 - les steppes à *Anthyllis sericea* et *Gymnocarpos decander* dans le saharien supérieur

- Les steppes halophytiques : le plus souvent sur les abords des sebkhas avec notamment sur :
 - les sols salés, :
 - *Sueda, Atriplex, Salsola, Salicornia, Nitraria retusa, Limoniastrum guyonianum, Traganum nudatum*
 - Les sols fortement salés :
 - *Arthrocnemum indicum, Halocnemum strobilaceum, Halopeplis amplexicaulis.*

- Pour la Tunisie centro-méridionale plus de 130 groupements et faciès ont été décrits (Le Houérou, 1959, 1969) dont 9 appartiennent aux forêts et matorrals, le reste étant du domaine des steppes, des cultures et des jachères.

- la végétation du littoral a été décrite par Châabane (1993)
- et El Hamrouni (1992) a étudié l'ensemble de la végétation forestière de la Tunisie et a permis d'intégrer la végétation des pelouses, des forêts et des matorrals dans diverses classes phytosociologiques (groupements des rochers maritimes, groupements nitrophiles des plages, pelouses plus ou moins humides, pelouses calcifuges,...

Pression, menaces et défis de conservation.

Les menaces

| Espèce | Déboisement | Changement d'utilisation des terres | Surexploitation |
|-------------------------------|-------------|-------------------------------------|-----------------|
| <i>Quercus suber</i> | * | | * |
| Chêne afarès | | | * |
| <i>Pinus halepensis</i> | * | | * |
| <i>Tetraclinis articulata</i> | * | | * |
| <i>Juniperus phoenicea</i> | | | * |
| <i>Juniperus oxycedrus</i> | * | * | * |
| <i>Myrtus communis</i> | * | | * |
| <i>Thymus capitatus</i> | | | * |
| <i>Thymus algeriensis</i> | | | * |
| <i>Origanum glandulosum</i> | | | * |
| <i>Pistacia atlantica</i> | | | * |
| <i>Pistacia terebinthus</i> | | | * |
| <i>Pistacia lentiscus</i> | * | | * |
| <i>Mentha pulegium</i> | * | | * |
| <i>Magydaris pastinacea</i> | | | * |



30/6/2011

- **Augmentation de la pression sociale**



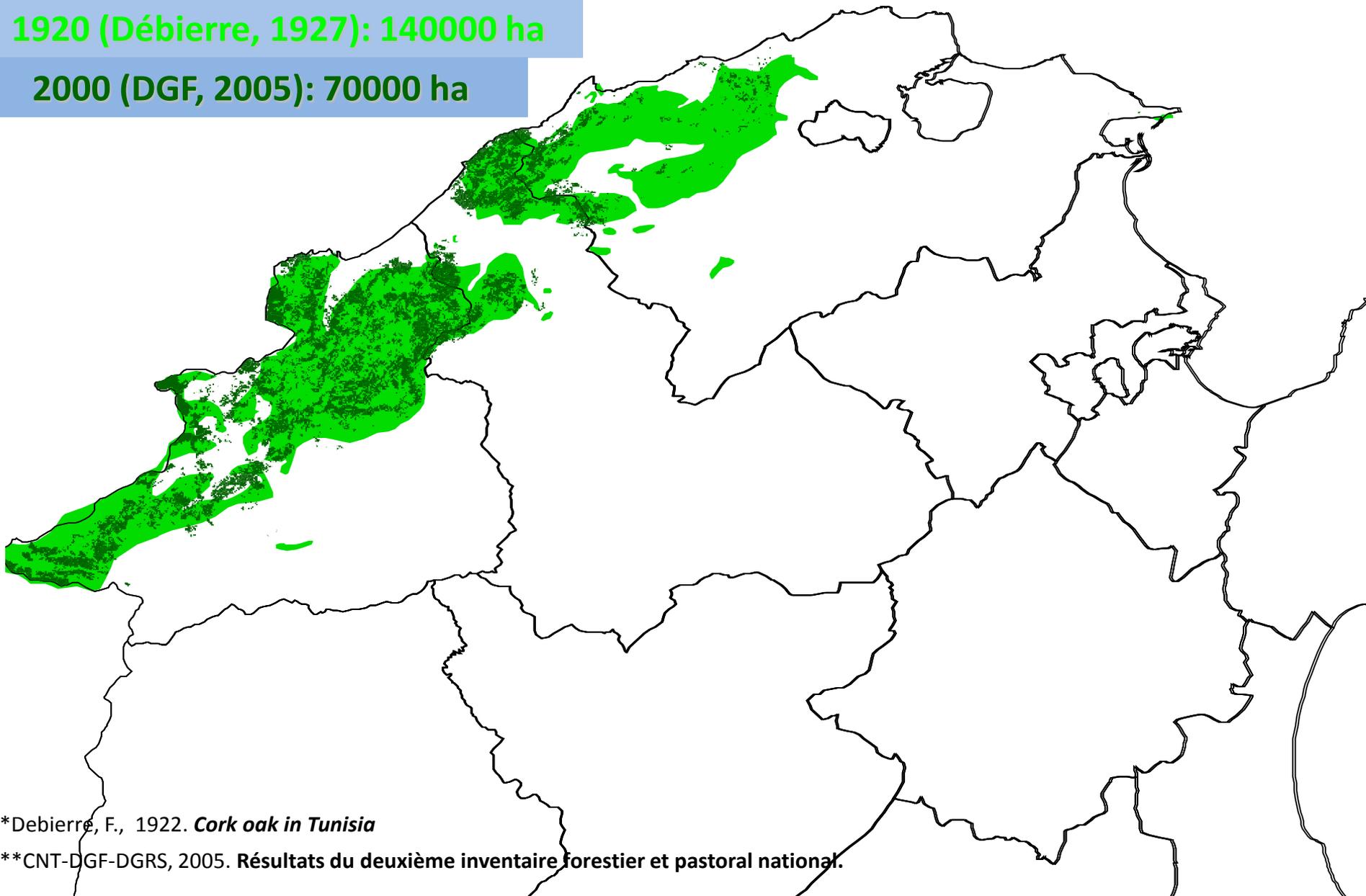
- **Dépérissement de plus en plus visible des subéraies**



Le résultat: une réduction de l'aire de répartition

1920 (Débierre, 1927): 140000 ha

2000 (DGF, 2005): 70000 ha



• *Débierre, F., 1922. *Cork oak in Tunisia*

• **CNT-DGF-DGRS, 2005. *Résultats du deuxième inventaire forestier et pastoral national.*

Code forestier et répression?

Efforts de conservation : les aires protégées, un outil suffisant?

- Les **aires protégées** couvrent l'ensemble des écosystèmes forestiers, steppiques et sahariens,
- s'étendent sur environ **582 900 hectares**,
- **17 parcs nationaux et 27 réserves naturelles.**

35 zones humides d'importance internationale figurant sur la liste RAMSAR.

Recherche de solutions alternatives et/ou complémentaires

Valoriser pour mieux conserver

La valorisation des ressources végétales forestières fait croître le souci de conservation chez la population locale (acteur majeur)

Ressource exploitée
et valorisée



Ressource



Contribution au revenu
des ménages



Souci réel de
conservation

➤ Exemples de recherches :

- le chêne-liège
- le câprier (développement de sa culture)
- le caroubier
- Le pistachier de l'Atlas
- Le laurier noble
- Le chêne kermès
- *Acacia tortilis*
- *Magydaris pastinaceae*
-

EXEMPLES D'UTILISATION D'ESPECES AUTOCHTONES POUR LA REHABILITATION

Le chêne-liège





Plantation expérimentale dans la forêt de Jouza – Amdoun (Photo Khaldi 2005)



Jebel Dinar : un exemple de reboisement réussi en chêne-liège (Photo Khaldi 2012).

Le câprier

➤ Développement de la culture du câprier







Le caroubier

Des travaux de recherche ont porté, entre autres, sur les aspects :

- d'écophysiologie,**
- de multiplication et de caractérisation des écotypes.**
- Étude de la variabilité qualitative interannuelle de la gomme de caroube**
- De greffage**
- D'incorporation dans les aliments des lapins**
- D'incorporation dans les aliments des ovins**



- **Valorisation des graines de caroubes: gomme**
 - ❖ **Technologie de fabrication**
 - ❖ **Caractérisation**
 - ❖ **Usages (farine des gousses et gomme)**



usage essentiellement médicinal et agroalimentaire (additif épaississant)

➤ Plantations expérimentales de caroubier



➤ Greffage et sélection



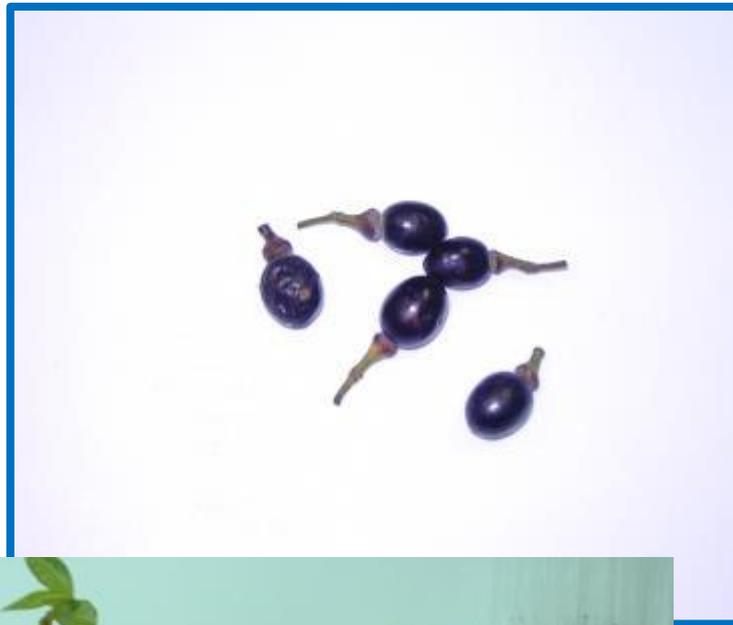


Le prix de vente et le changement d'attitude des populations locales

Le laurier noble











14/06/02
Non Traite



14/06/02
Traite





Le chêne kermès

Quercus coccifera ?



semis des glands





Magydaris pastinaceae



Magydaris pastinaceae





essai de culture



**Conserver les espèces à « faible usage »
aujourd'hui pour des usages appropriés et
de valeur pour demain**



Merci pour votre attention

Osmonda regalis