

ACADEMIE D'AGRICULTURE

Section 2 « Forêts et filière bois »

Séance publique du 26 janvier 2022

Cèdres méditerranéens, hier et demain :

un espoir pour les forêts face au réchauffement du climat ?

Le cèdre de l'Atlas en Afrique du Nord

**Enjeux et nouveaux outils de gestion face à la
dégradation anthropique et climatique**

Omar Mhirit

Articulation de l'exposé

1

Le cèdre de l'Atlas: Répartition, diversité et processus de vulnérabilité

2

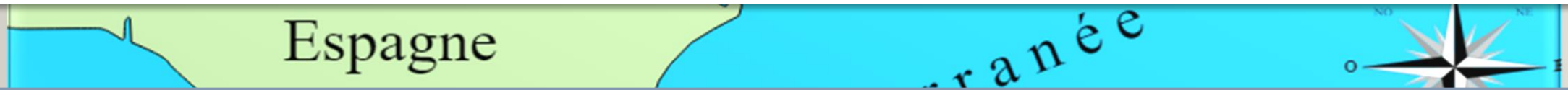
Le changement climatique: Tendances et impacts sur le cèdre de l'Atlas

3

Le cèdre de l'Atlas et l'avenir: Actions entreprises

Le cèdre de l'Atlas: Répartition, diversité et processus de vulnérabilité

Aire de répartition du cèdre de l'Atlas en Afrique du Nord



Profil bioclimatique du cèdre de l'Atlas

Fourchette d'adaptation	Altitude (m)	P (mm)	TMOY Min-Max
	1400 à 2400	500 à 1700	-8,5°C à 31°C
Optimum bioclimatique	Variantes fraîches à froides des ambiances bioclimatiques perhumide, humide de l'étage montagnard-méditerranéen entre 1.600 m et 2.000 m d'altitude		

134000 ha (2,9%; IFN 2010)

33000 ha (0,8% ; IFN 2007)



MAROC

Cédraie sapinière du R



ie du H A et du MA orientaux



ALGERIE-MAROC

**Cédraie d'altitude de l'oroméditerranéen (G,
thurifère et xérophytes épineux)**

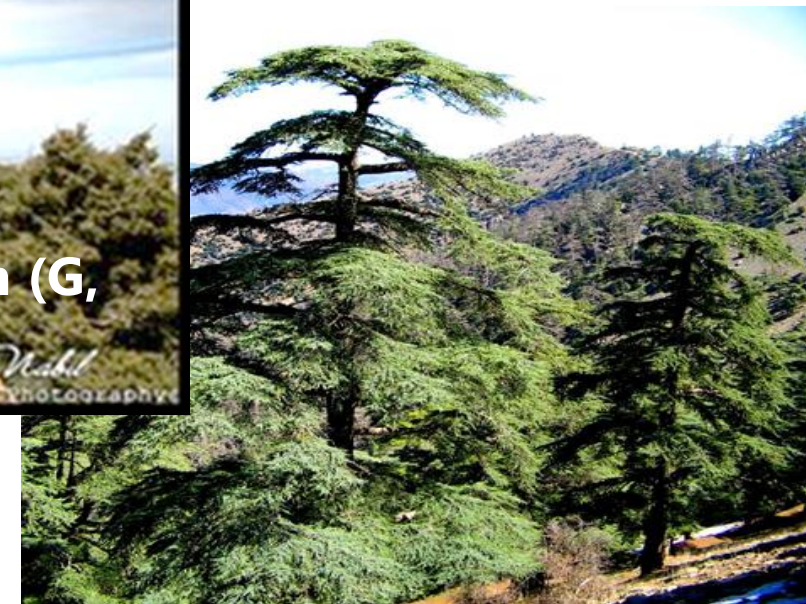


ALGERIE

Cédraie sapinière des Babors



Cédraie de l'Atlas tellien



Cédraie des Aurès

Le cèdre de l'Atlas: Une richesse et une diversité biologique remarquables

Au Maroc :

- ★ 3% de la superficie forestière /(4 639 000 ha)
- ★ 24% de la flore /(4500 espèces)
- ★ Taux d'endémisme de 25%

Abies maroccana



Abies numidica



En Algérie :

- ★ 0,8% de superficie forestière (4 100 000 ha)
- ★ 13% de la flore dans l'A. tellien et 8% dans l'A. saharien
- ★ Taux d'endémisme respectif de 11% et 4%

Fonctions sensibles de la cédraie et processus de vulnérabilité



Le surpâturage, 3 à 4 fois la charge pastorale



Exploitation et commercialisation illégales du bois



Emondage, ébranchage et écorçage des arbres



Dépérissement du cèdre, : Parc national de Belezma 2010).



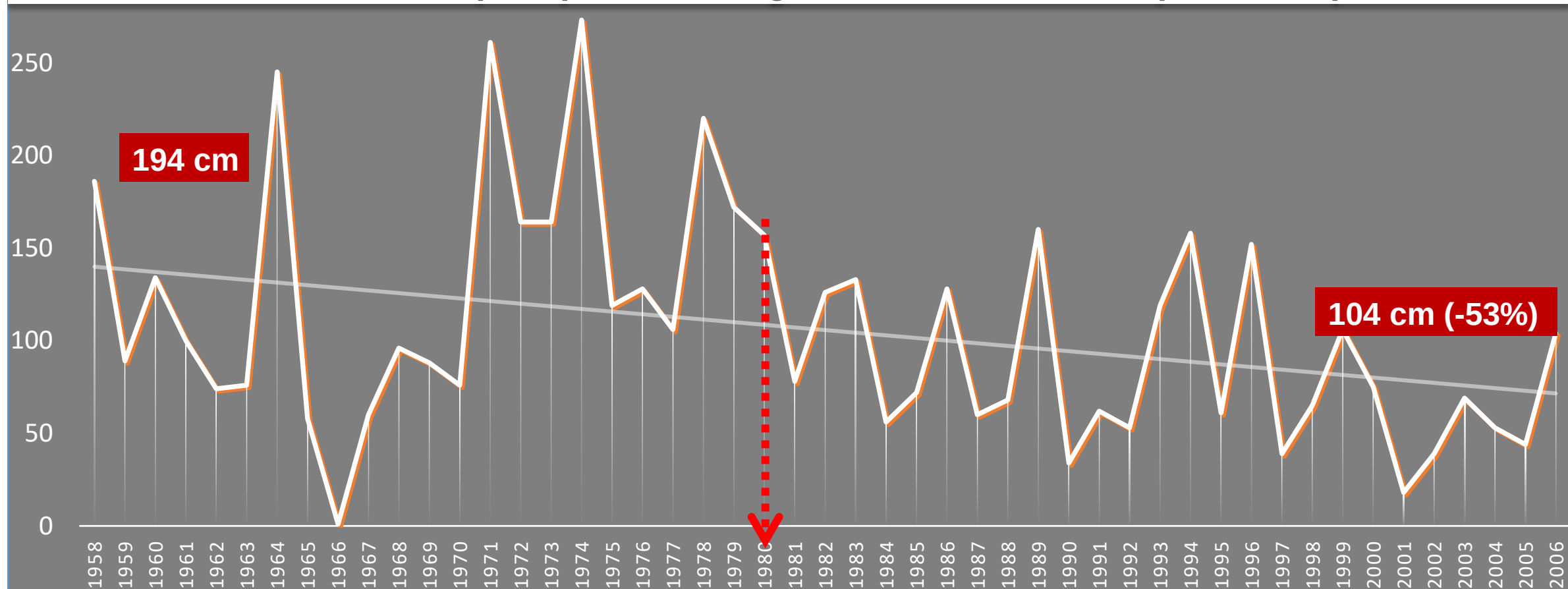
Feux de forêt en Algérie
Forêts de la Kabylie



Exploitation, coupes, élagages, mise en culture :
Moyen Atlas Oriental.

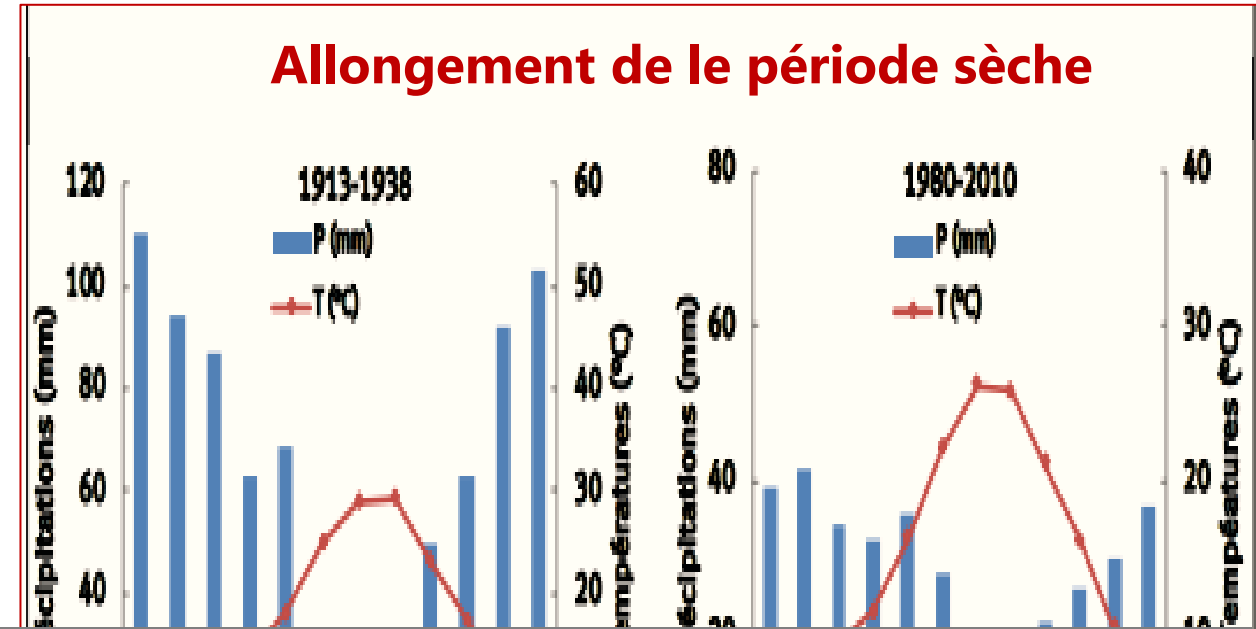
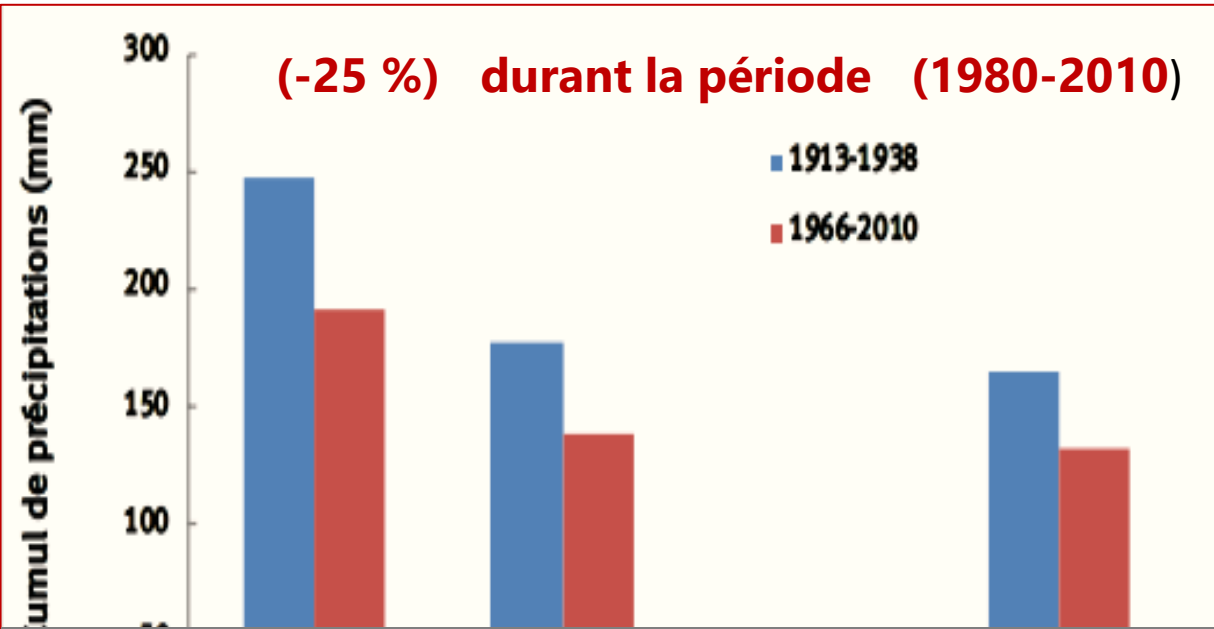
Tendances climatiques : Cédraie d'Ifrane ,(Moyen Atlas Alt: 1660m)

Evolution des précipitations neigeuses en cm à Ifrane (1958-2006)



moyennes et maximales 1980 à 2006

Variation climatiques dans la cédraie algérienne, Parc national de Teniet El Had (Massif de Ouarsenis –Atlas tellien)



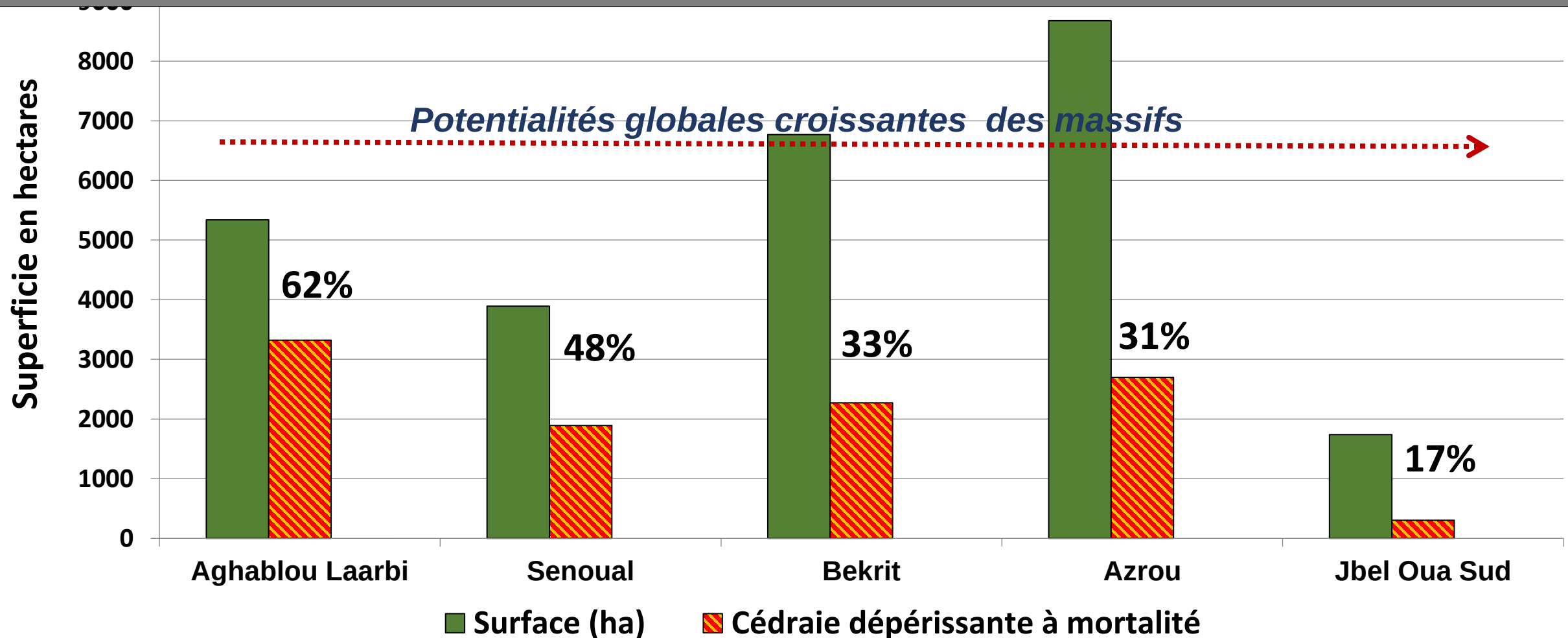
D'une manière générale, la tendance à la baisse des précipitations, à l'augmentation des températures et de surcroît celle de la fréquence des années sèches ont bien caractérisé la période 1980-2010

1913-1938 et 1966-2010.

période sèche

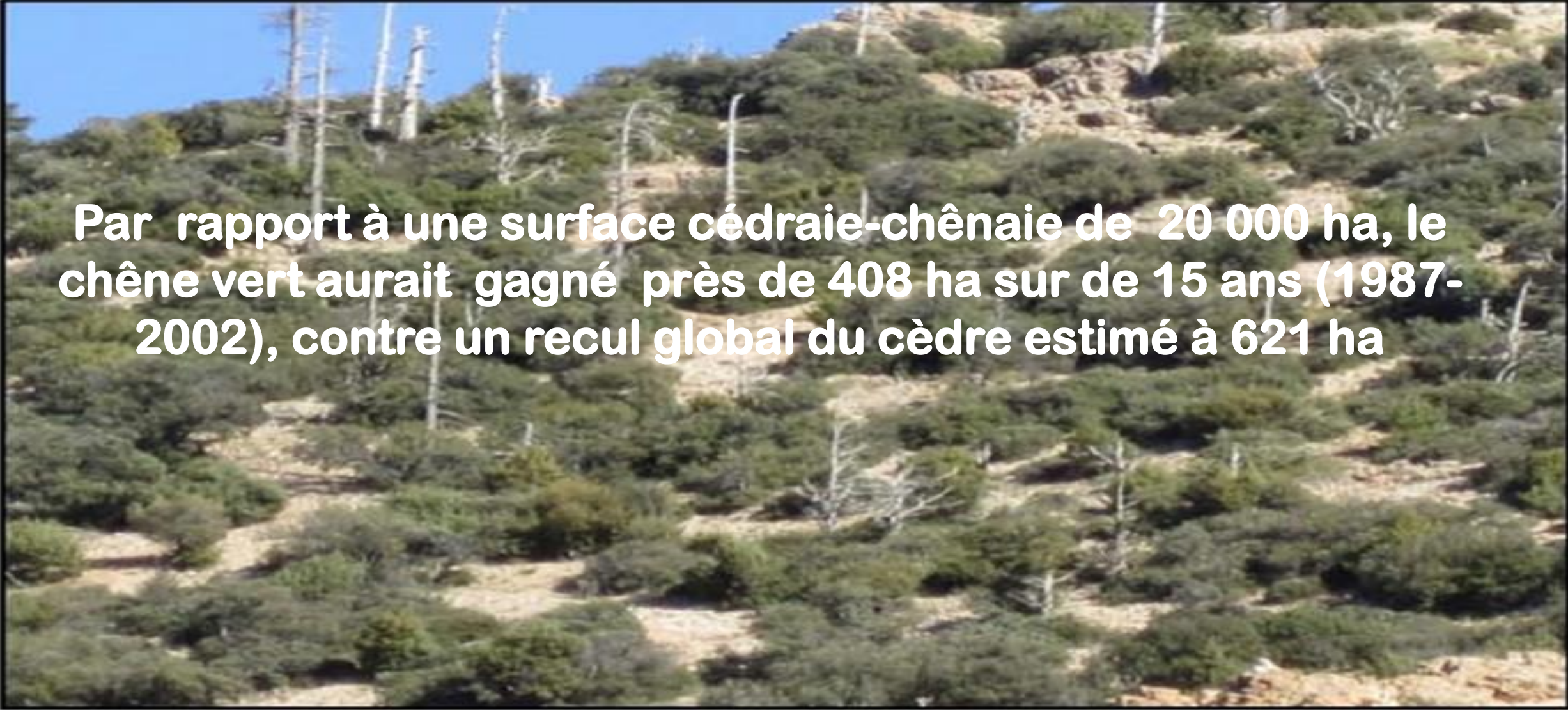
Importance et extension des dépérissements du cèdre au Moyen Atlas

Sur une surface de 26400 ha de cèdre inventoriés dans les 5 massifs
10500 ha (40%), sont touchés par le dépérissement et la mortalité des arbres



(Et- tobi , 2007)

Evolution surfacique du cèdre & du chêne vert *(Traitements d'images satellites 1987 et 2002, D'après Labhar et Lebaut, 2012).*

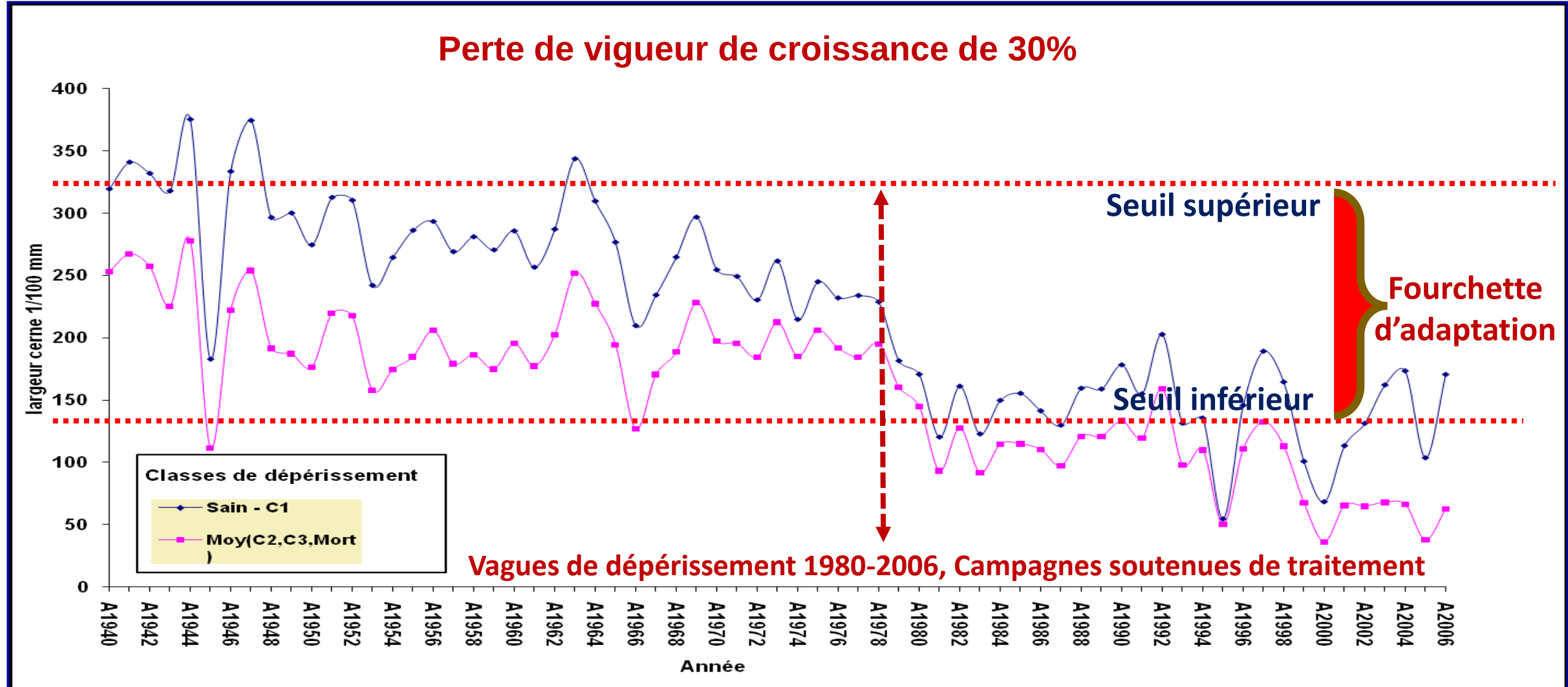


Par rapport à une surface cédraie-chênaie de 20 000 ha, le chêne vert aurait gagné près de 408 ha sur de 15 ans (1987-2002), contre un recul global du cèdre estimé à 621 ha

Incidences observées sur la croissance du cèdre IFRANE (Moyen Atlas)

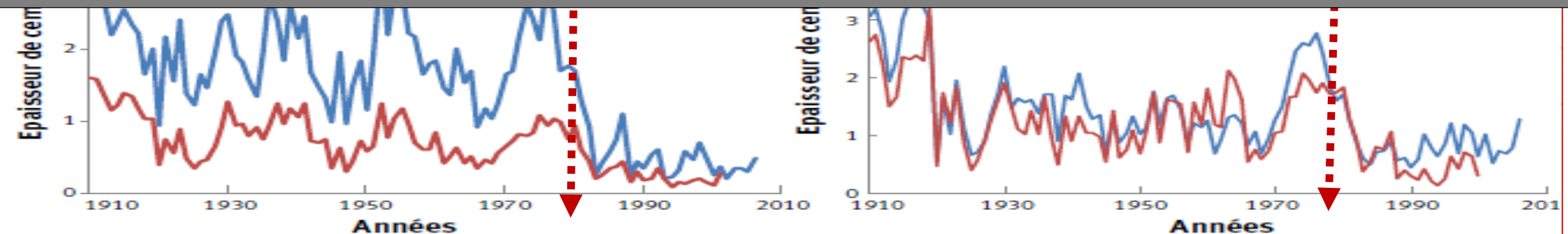
AMA en Diamètre: 1940-2006 : **2,01 mm**
1976-2006 : **1,40 mm**

Perte de vigueur de croissance de 30%



Incidences observées sur la croissance du cèdre THENIET EL HAD Massif de l' Ouarsenis –Atlas tellien)

Le synchronisme dans les variations d'épaisseur annuelles des cernes des arbres sains et dépéris dans les deux cas , suggère l'action d'un facteur commun qui agit sur la croissance des arbres quelle que soit leur état de vitalité et ne pourrait être que d'origine climatique.



Sarmoum M et al,v2019: Bilan actuel et rétrospectif du dépérissement du cèdre de l'Atlas dans le Parc national de Theniet El Had (Algérie, Bois et Forêts des Tropiques –X Volume 342 – 4e trimestre

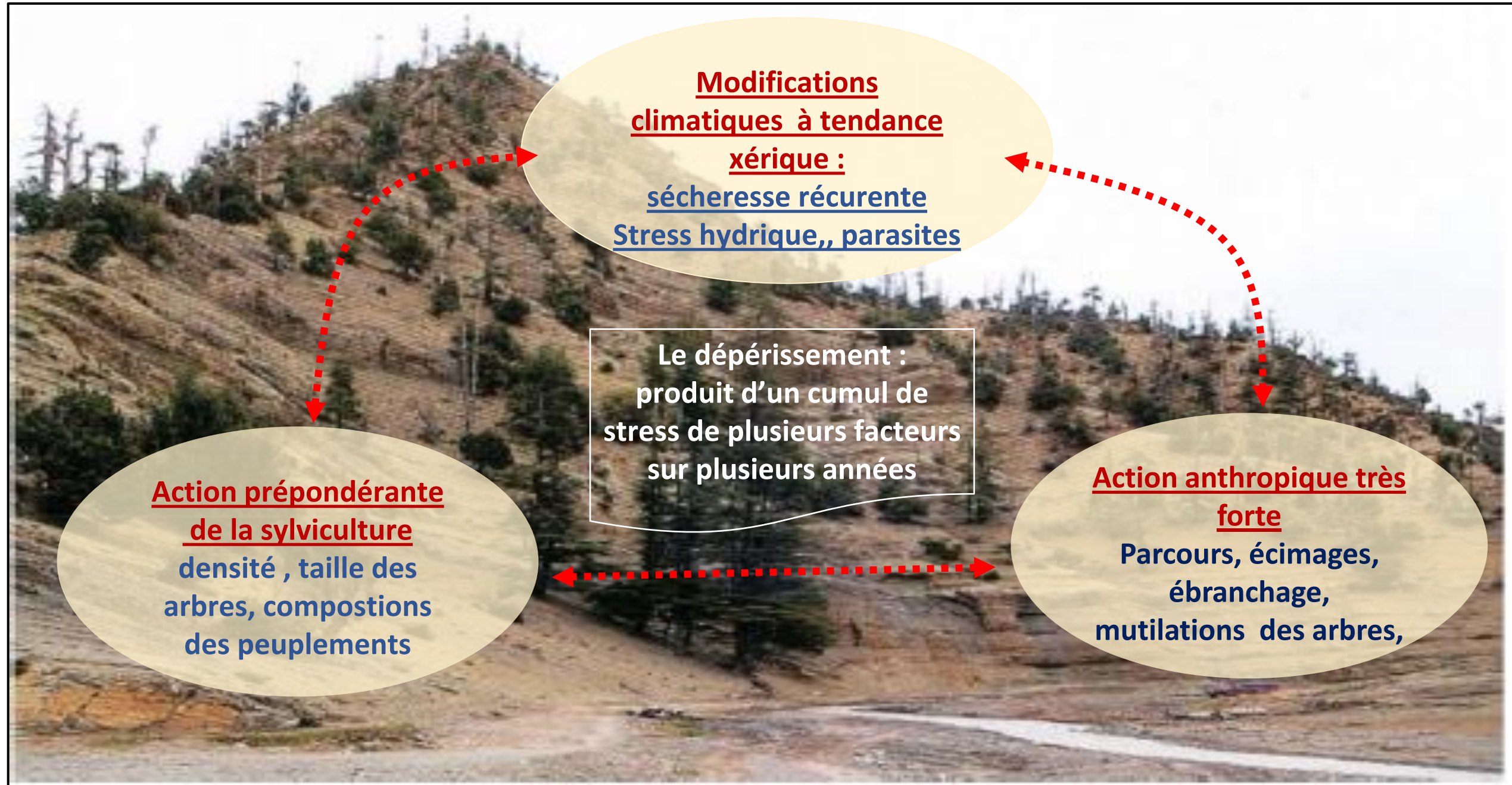
Facteurs prédisposant le cèdre de l'Atlas au dépérissement

Modifications
climatiques à tendance
xérique :
sécheresse récurrente
Stress hydrique,, parasites

Le dépérissement :
produit d'un cumul de
stress de plusieurs facteurs
sur plusieurs années

Action prépondérante
de la sylviculture
densité , taille des
arbres, compositions
des peuplements

Action anthropique très
forte
Parcours, écimages,
ébranchage,
mutilations des arbres,



Le cèdre de l'Atlas et l'avenir

2 : AMÉNAGEMENT ET GESTION

- Révision et adaptation des plans d'aménagement et de gestion des cédraies déperissant du MA (*guides de sylviculture appropriés*)
- Mise en œuvre de l'aménagement forestier concerté) comme approche multifonctionnelle fondée sur l'association des usagers (*compensation des mises en défens, (250 DH/ha)*)
- Lancement de Programmes de reconstitution des cédraies dégradées ou marginales

1 : CONSERVATION, GESTION ET VALORISATION DE LA BIODIVERSITÉ

Mise en place de Parcs nationaux et réserves de la biosphère) disposant d'une structure et d'un plan de gestion (*aménagements et actions à réaliser : appui aux usagers à travers des AGR; suivi scientifique*)

Actions et mesures entreprises

4 : CONSERVATION ET AMÉLIORATION DES RESSOURCES GÉNÉTIQUES :

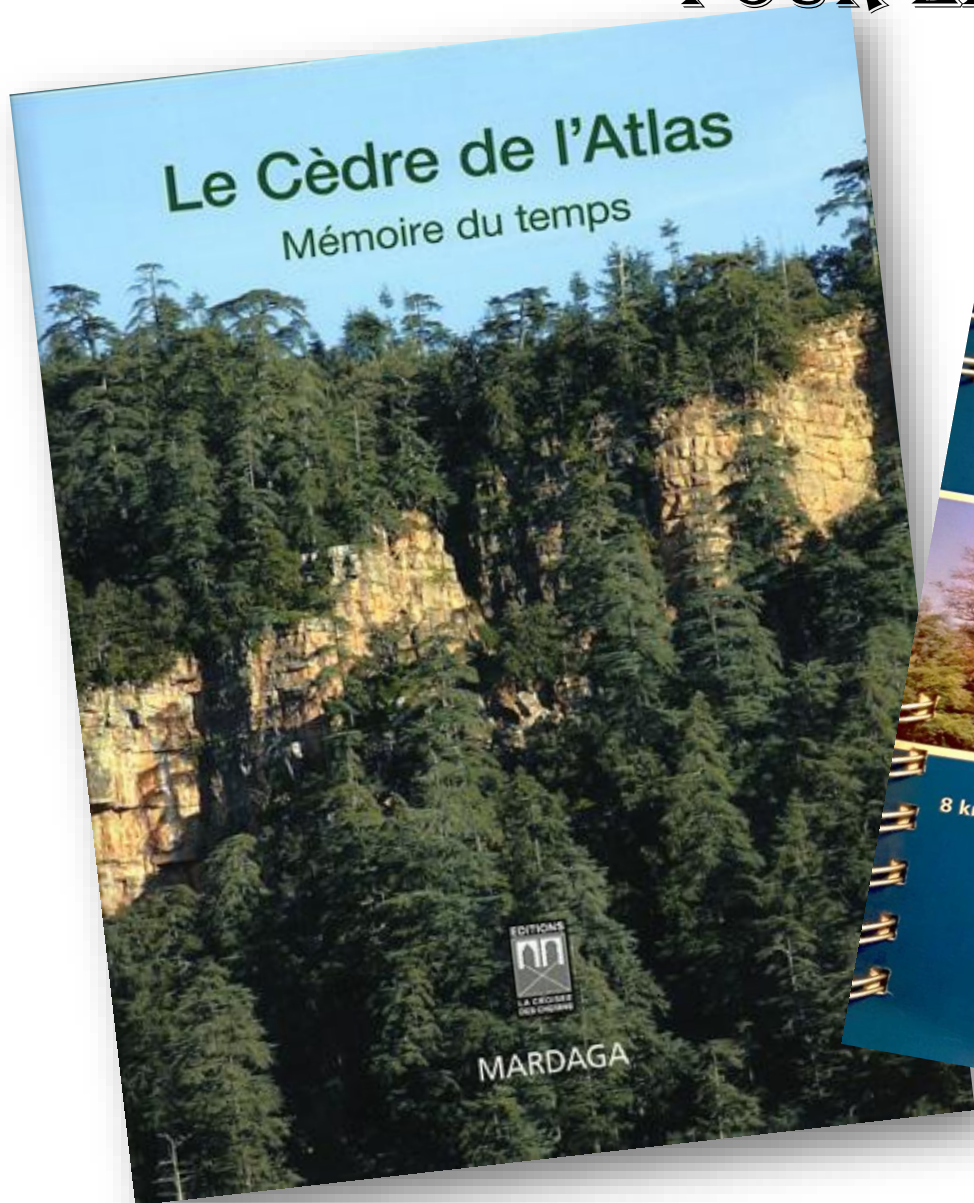
Mise en place, P.N de conservation et d'amélioration des ressources génétiques du cèdre sur le long terme

Essais multistationnels de provenances sur un gradient de sécheresse croissante : *orienter le choix des sources de graines pour la reconstitution de la cédraie.*

3: PRÉVENTION ET GESTION DES RISQUES

- Mise en place d'un réseau de surveillance et de suivi de la santé des cédraies
- Mise en place d'un dispositif de prévention, d'alerte et de lutte contre les feux de Forêts (*cartes de risque , outils de prévision et d'opération*)
- Création du Centre national de gestion des risques climatiques

POUR EN SAVOIR PLUS



<http://www.eauxetforets.gov.ma/Pages/Publications.asp> (2017)