

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTRE DE L'AGRICULTURE DU DEVELOPPEMENT RURAL ET DE LA PECHE
DIRECTION GENERALE DES FORETS



LES FEUX DE FORÊTS EN ALGÉRIE : ANALYSE ET PERSPECTIVES

Alger, le 22 octobre 2018



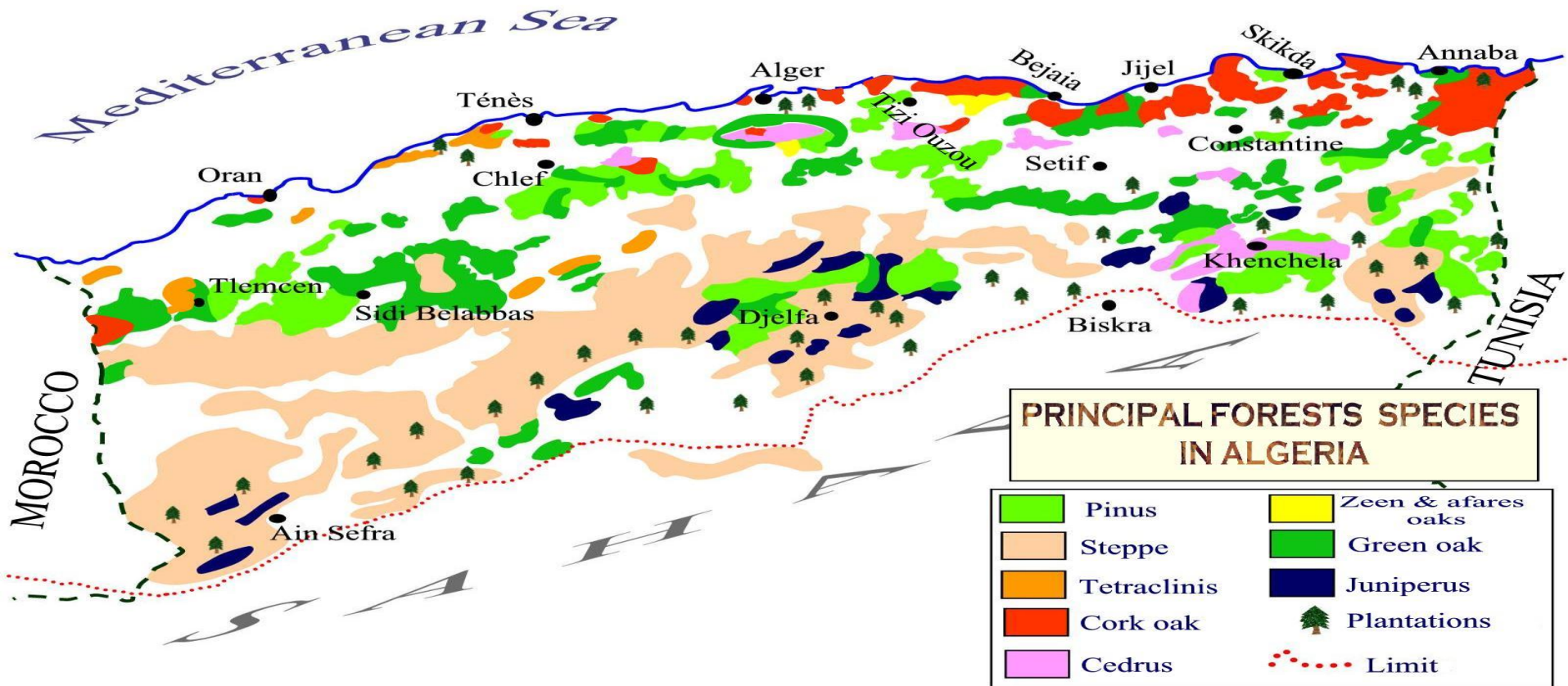


DONNEES GENERALES

Consistance du patrimoine forestier national

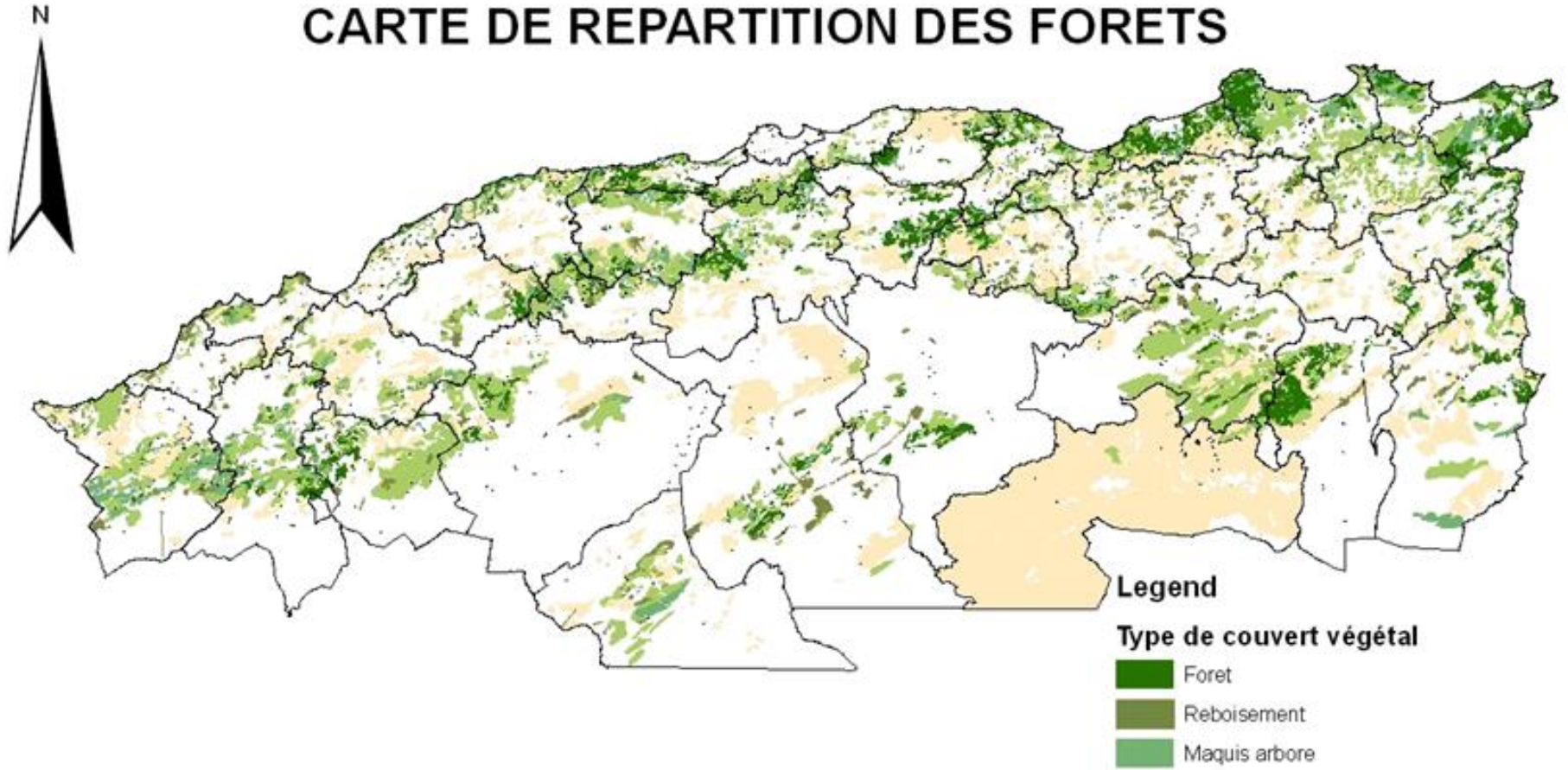
Le patrimoine forestier national (*Algérie du Nord*) couvre une superficie globale d'environ **4.149.400 ha**, et se répartit comme suit:

- Forêts naturelles.....1.329.400 ha.
- Maquis..... 1.844.400 ha.
- Reboisement..... .972.800 ha.
- Pelouse..... 3.000 ha.



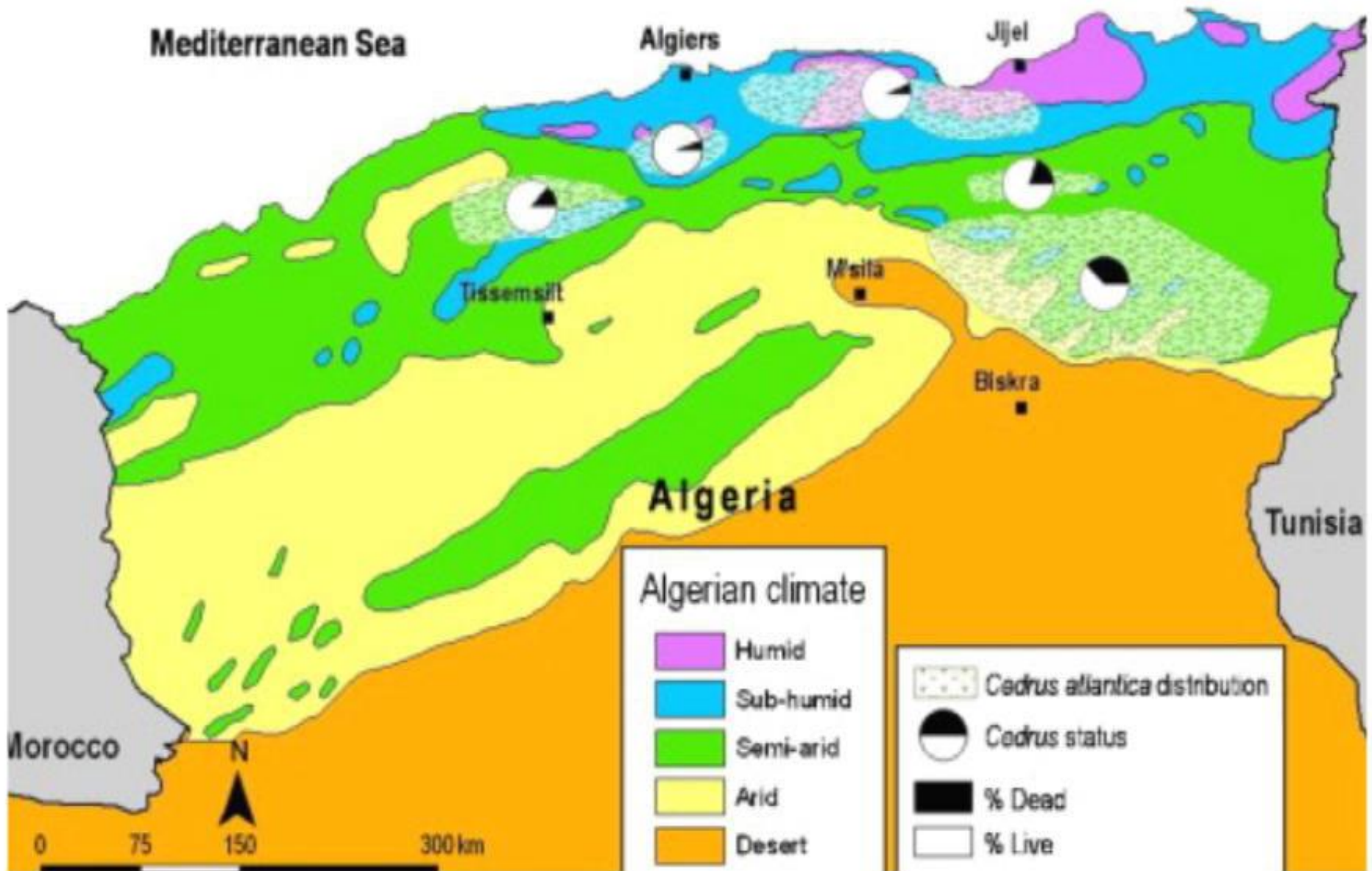
Répartition des forêts en Algérie du Nord

CARTE DE REPARTITION DES FORETS



- 43% sont localisées à l'Est;
- 29 % à l'Ouest;
- 27 % au centre;
- 1% au niveau de l'Atlas Saharien (*subsistance de reliques soumises à une forte sécheresse endémique*).

Carte bioclimatique de l'Algérie



Le Domaine Aride et Saharien (03 M d'hectares)



Acacia raddiana



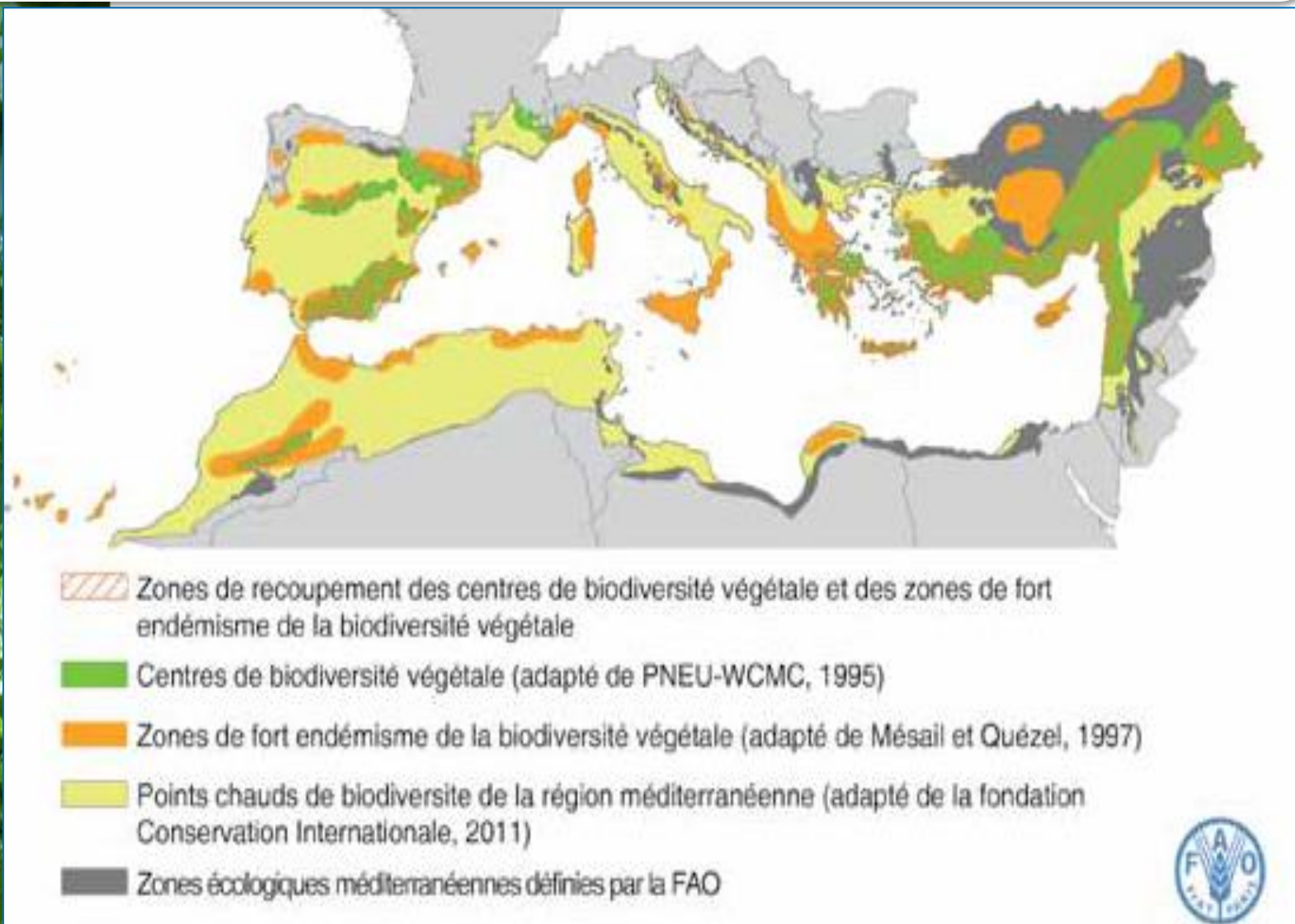
Pistachier de l'atlas



Tamarix articulata



les Points chauds de biodiversité et zones de fort endémisme végétal dans le bassin méditerranéen



Etat de la forêt Algérienne

4.100.000 ha

Algérie du Nord

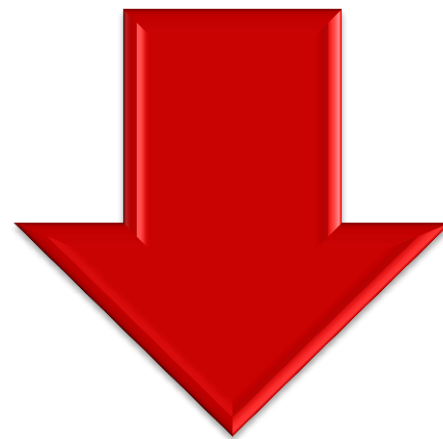
11%

Totalité du territoire

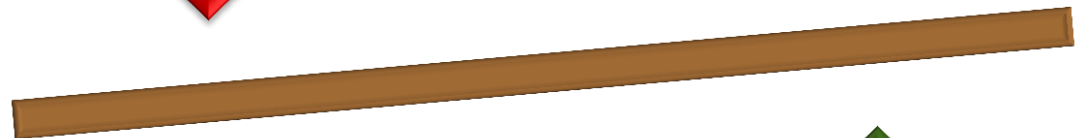
2%

Dans les deux cas, cette couverture forestière est nettement insuffisante en comparaison au taux de 25% mondialement admis.

Effort de reconstitution du patrimoine



Superficie
incendiée
31 300 ha/an



Superficie
reboisée
30 000 ha/an





RETROSPECTIVE DES FEUX DE FORETS



Plan National d'intervention

1. Législation
et
réglementation

2. Organisation
COW/COD/COC

6. Coopération
avec les
partenaires

06 Axes

5. Plan
opérationnel
de lutte

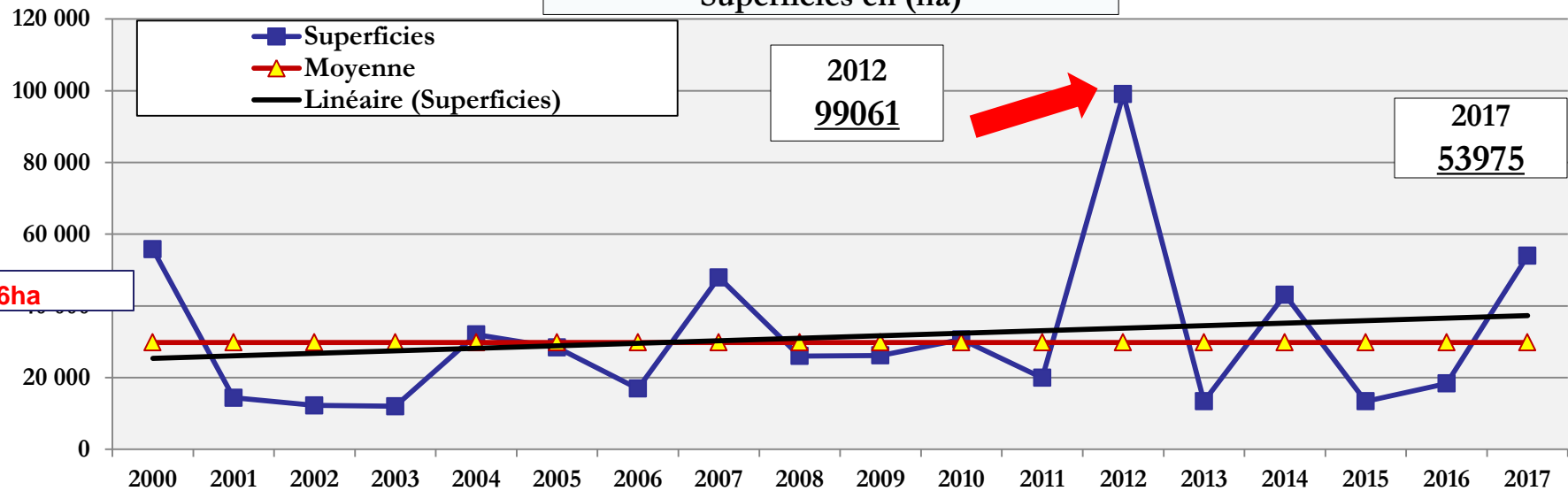
3. Sensibilisation

4. Travaux
de prévention

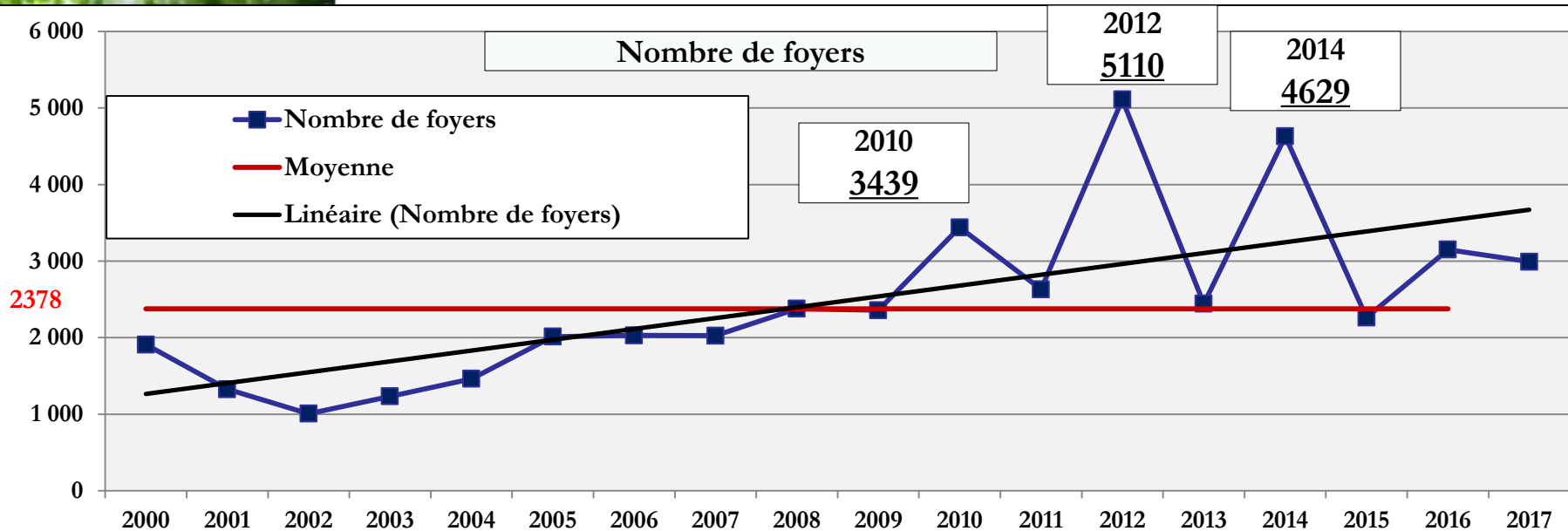


Comparatif interannuel (2000-2017)

Superficies en (ha)

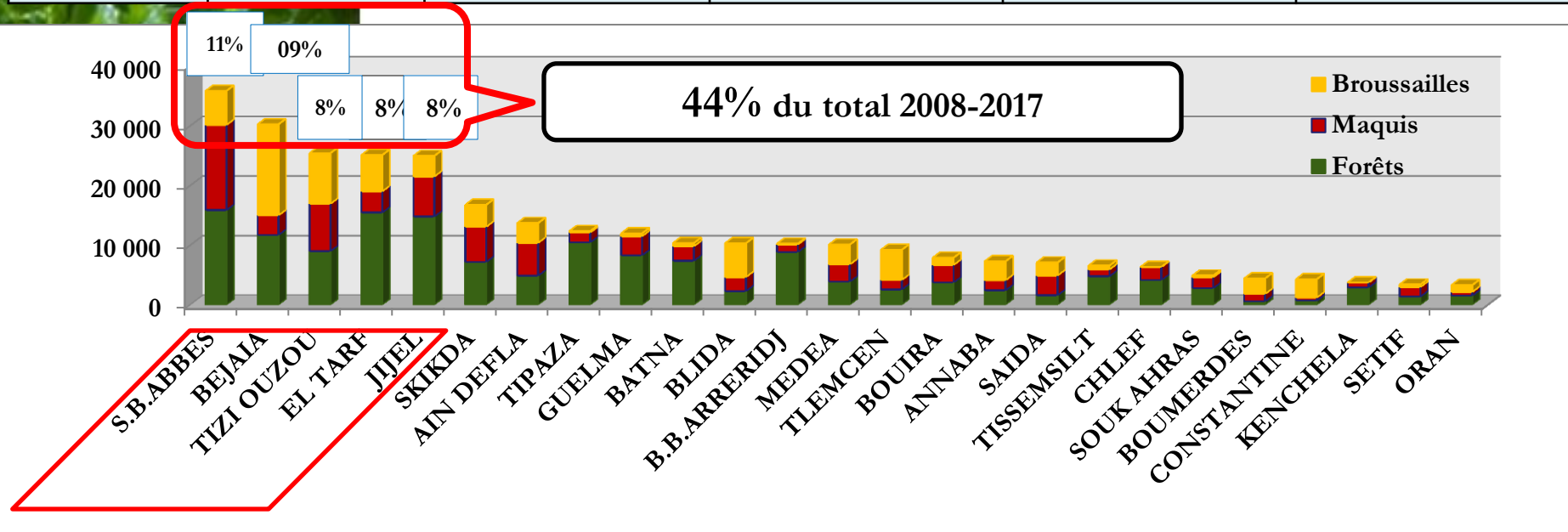


Nombre de foyers



Bilan des feux de forêts 2008-2017

Forêts	Maquis	Broussailles	Superficie totale	Nombre de foyers	Ratio (Sup/NF)
155 270 ha	85 388 ha	79 751 ha	<u>320 409 ha</u>	31 513	10 ha/F



Superficie par formation végétale



Impact des feux de forêts par régions 2008-2017

Région Centre

Sup. forestière :

•446 936 ha

Sup. incendiée :

•44 300 ha

10%

Région Est

Sup. forestière :

•800 239 ha

Sup. incendiée :

•86 246 ha

11%

Région Ouest

Sup. forestière :

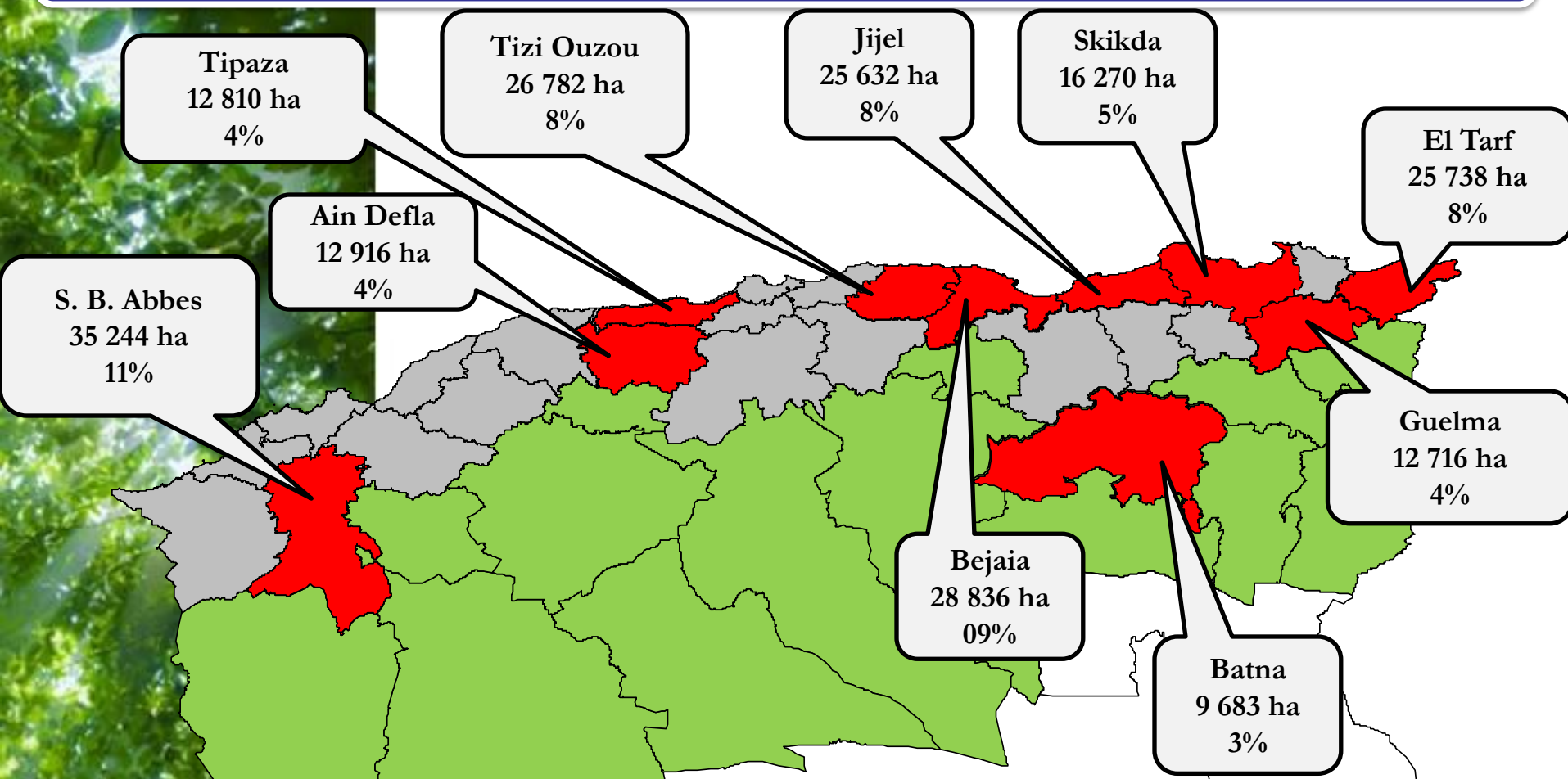
•193 647 ha

Sup. incendiée :

•24 725 ha

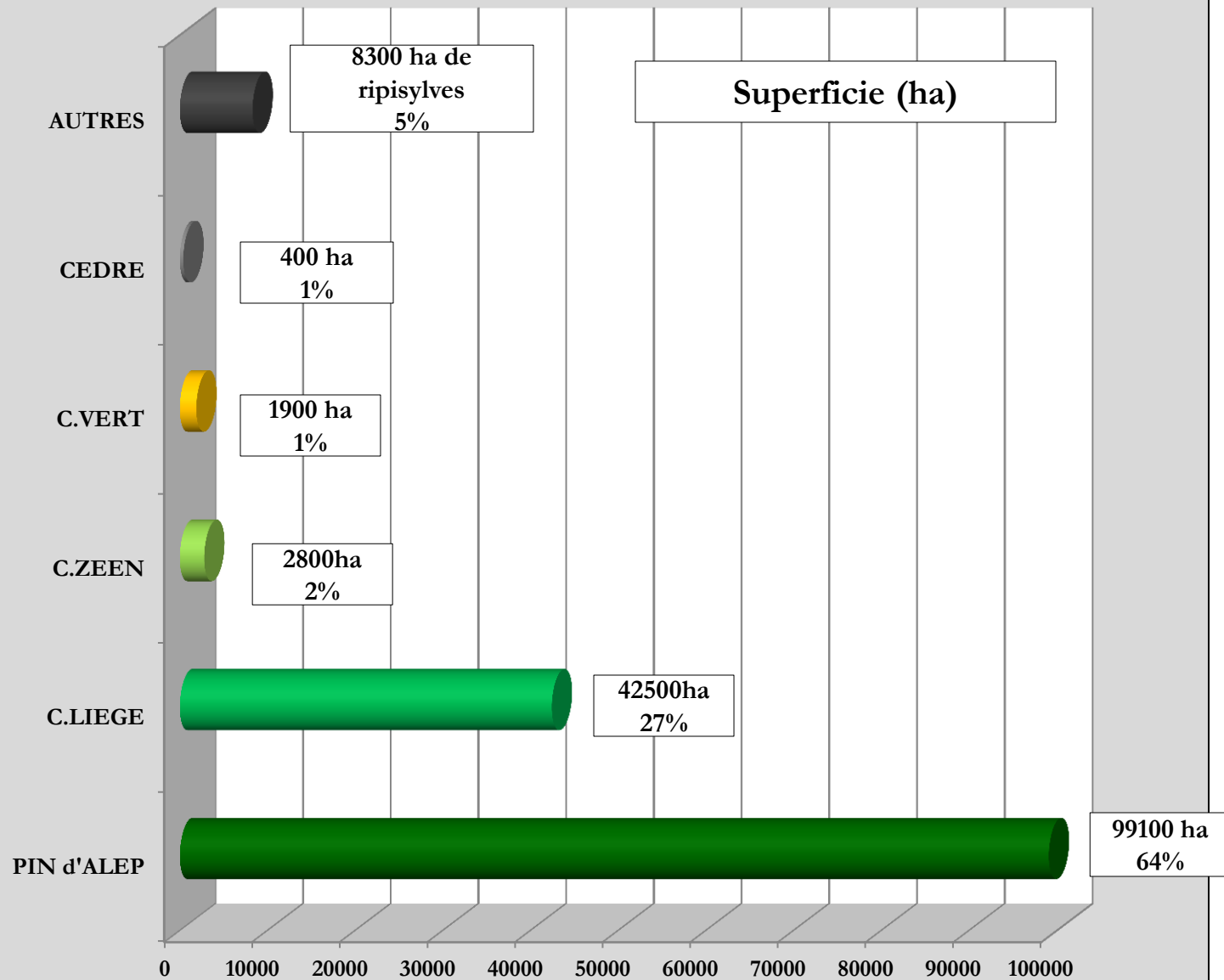
13%

Les dix wilayas les plus touchées par les feux (2008-2017)

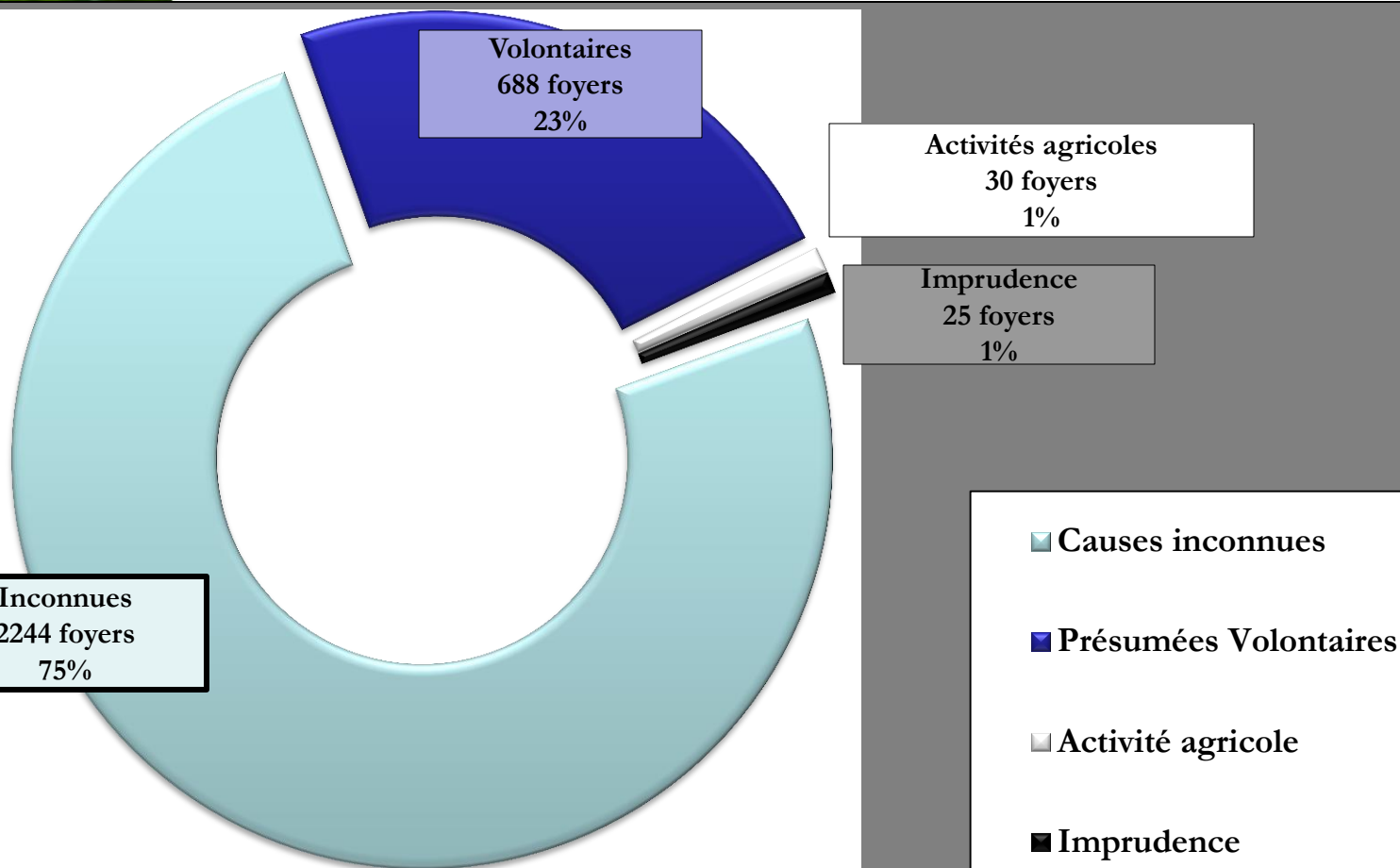


	Nombre de foyers	Superficie (ha)			
		Forêts	Maquis	Broussailles	Total
Total	15 026	105 143	54 340	47 146	206 627
Pourcentage	48%	68%	64%	59%	64%

Répartition suivant les essences forestières (2008-2017)

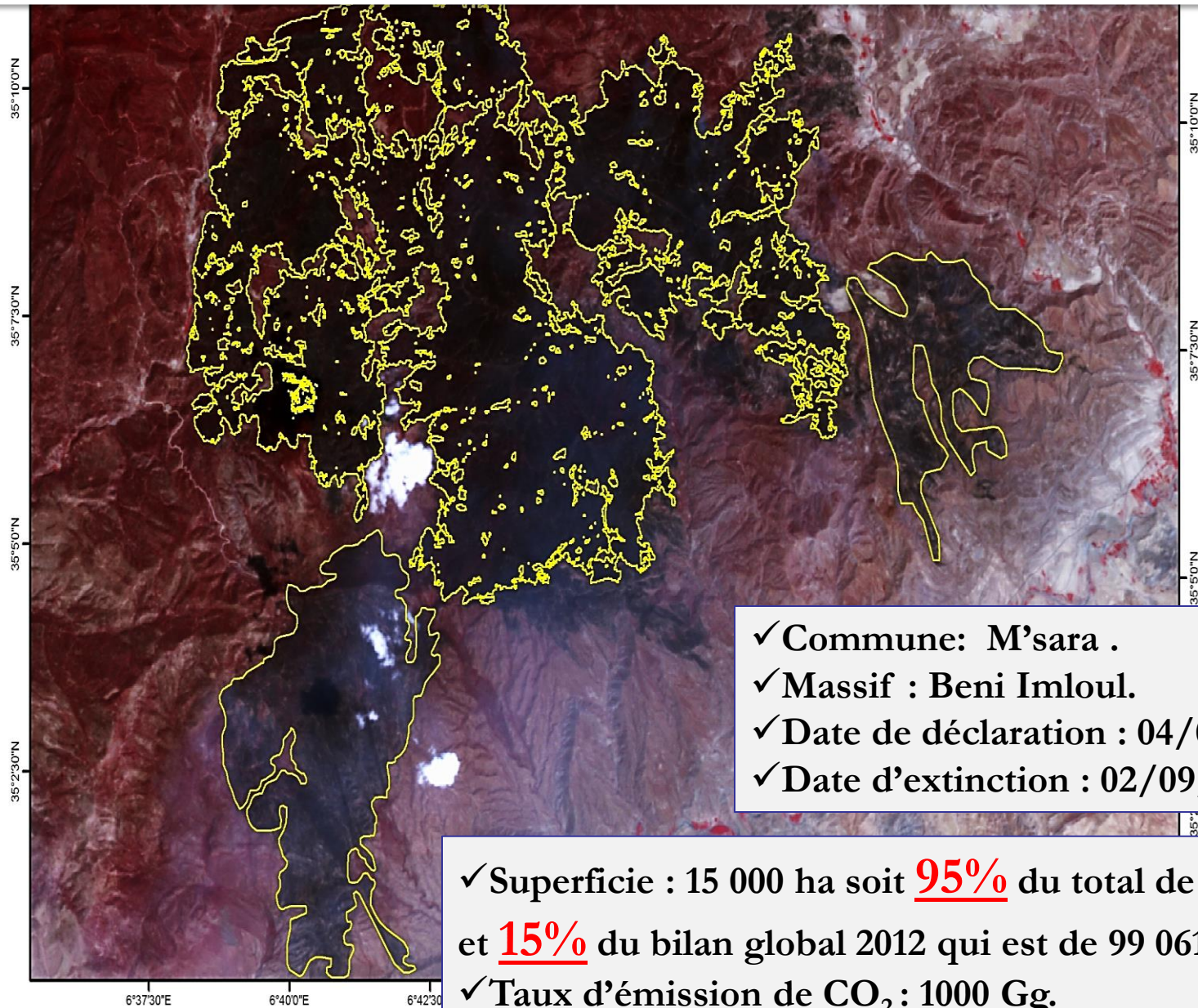


Répartition des feux suivant les catégories de causes



Typologie du plus grand incendie de la décennie (2008-2017)

Wilaya de Khenchela



- ✓ Commune: M'sara .
- ✓ Massif : Beni Imloul.
- ✓ Date de déclaration : 04/08/2012.
- ✓ Date d'extinction : 02/09/2012.

- ✓ Superficie : 15 000 ha soit 95% du total de la wilaya et 15% du bilan global 2012 qui est de 99 061 ha.
- ✓ Taux d'émission de CO₂ : 1000 Gg.

Estimation des pertes en bois et liège



Les pertes annuelles liées à la valeur commerciale du bois et du liège sont estimées entre **1 et 1.5 milliards** de DA :

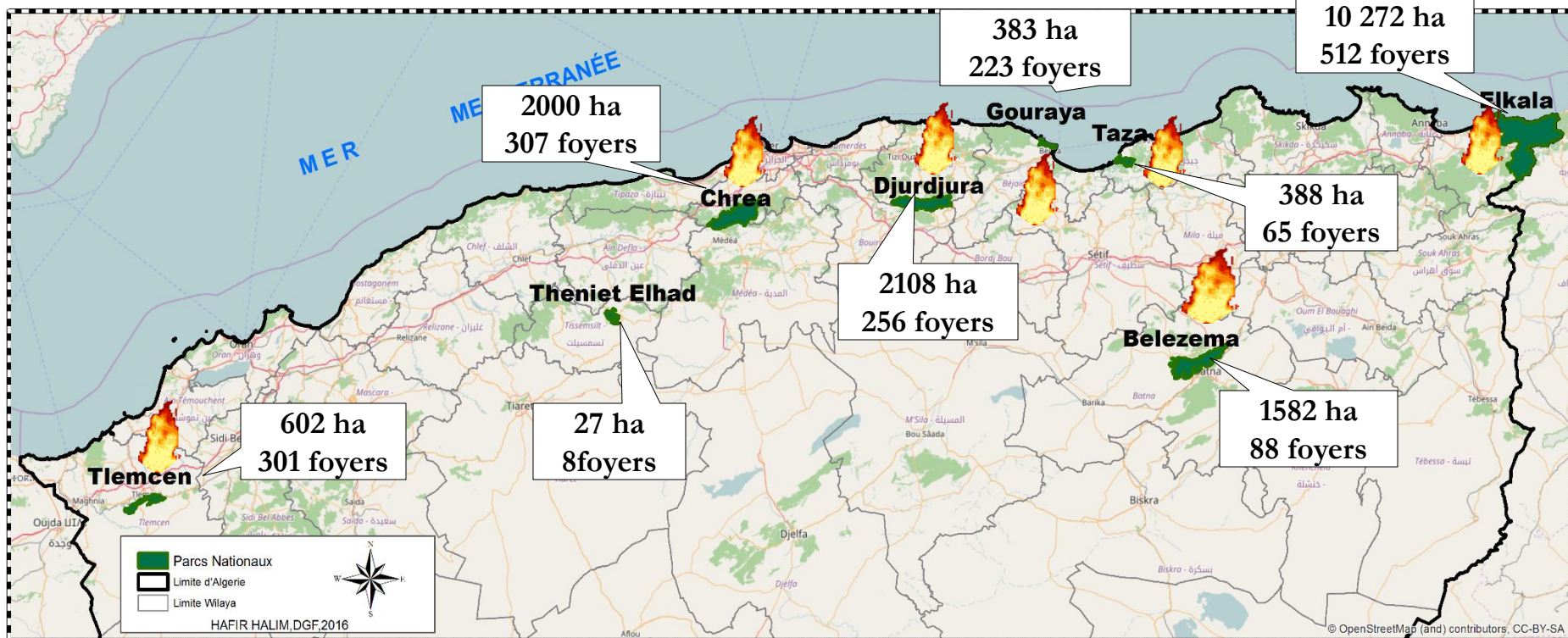
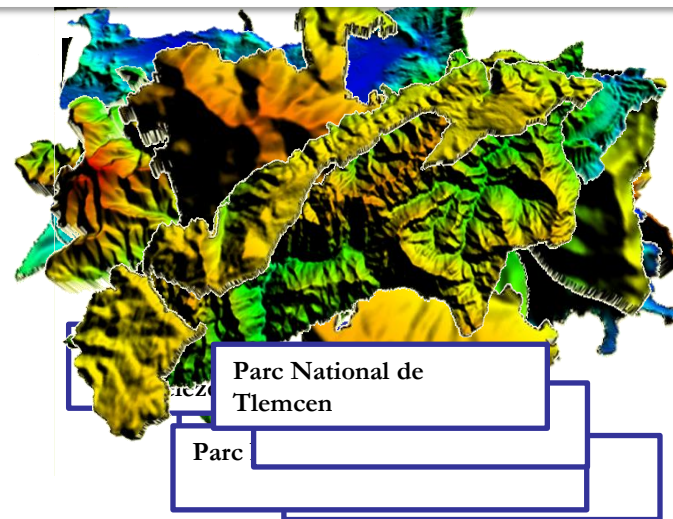
➤ **Bois : 700.000.000 à 1.000.000.000 DA/an.**

➤ **Liège : 300.000.000 à 500.000.000 DA/an.**

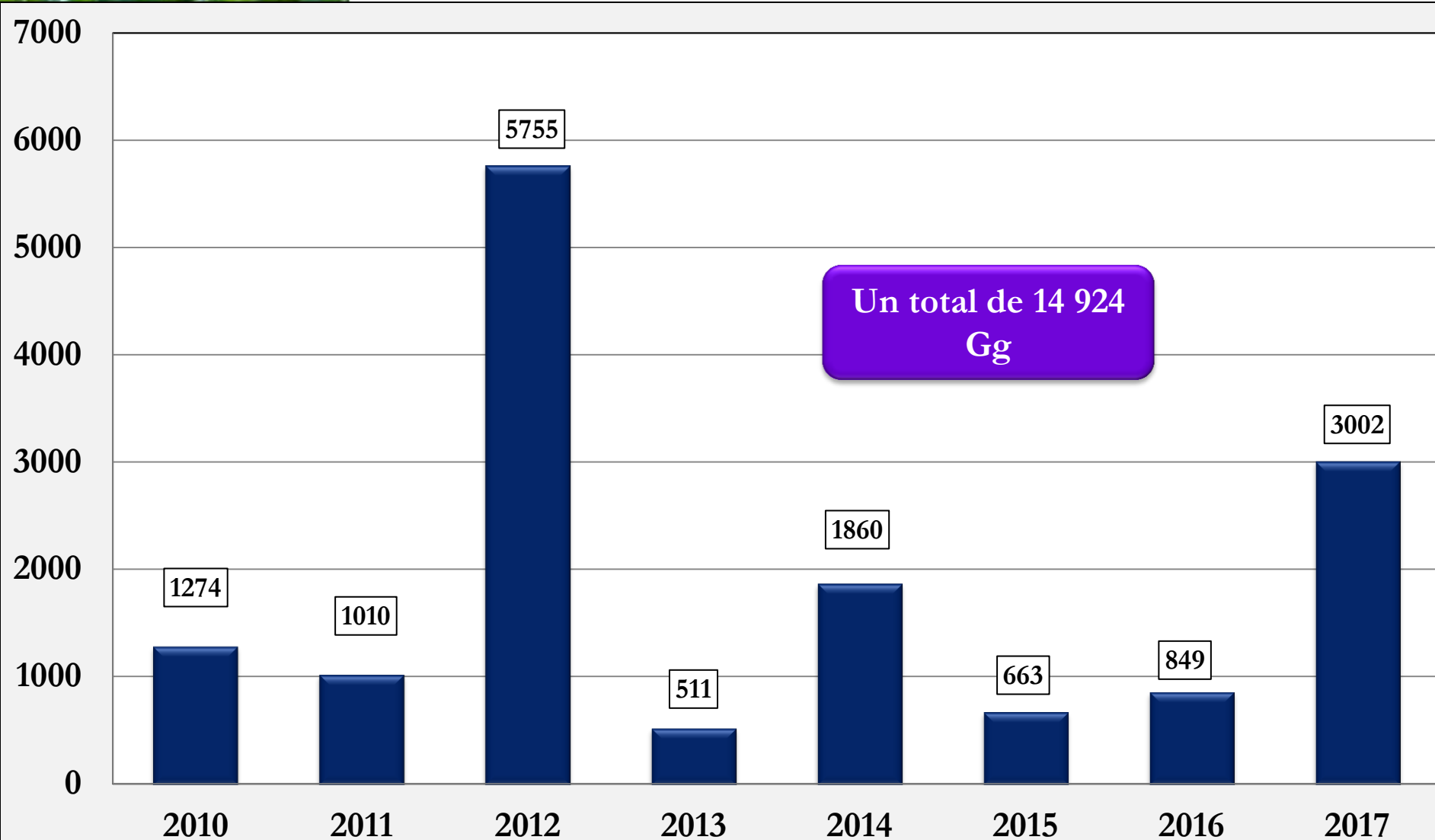


Bilan des incendies au niveau des Parcs Nationaux (2008-2017)

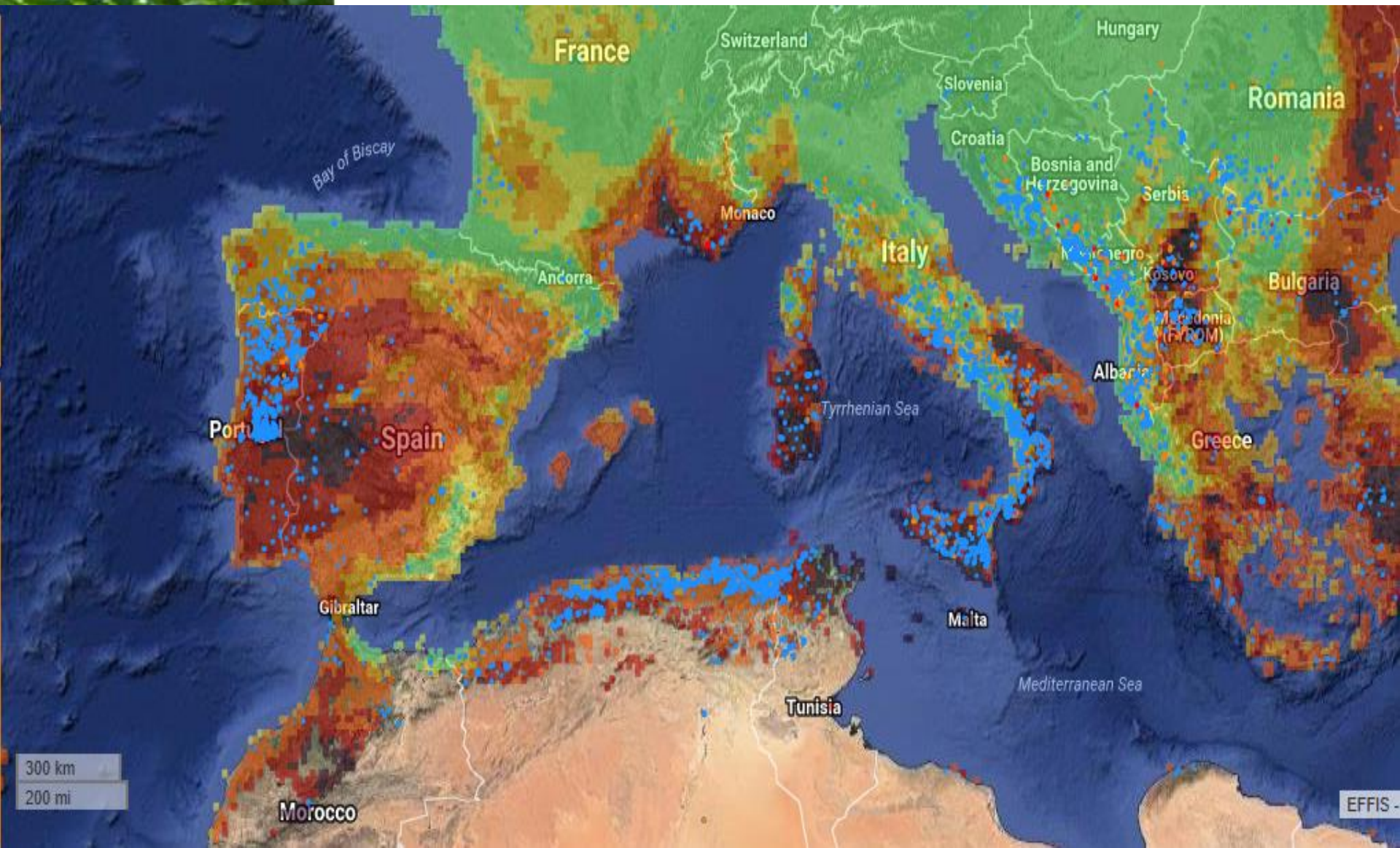
Parc national	Superficie incendiée(ha)	Nombre de foyers
El Kala	10272	512
Djurdjura	2108	265
Chréa	2000	307
Belezma	1582	88
Tlemcen	602	301
Taza	388	65
Gouraya	383	223
Théniet El Had	27	8



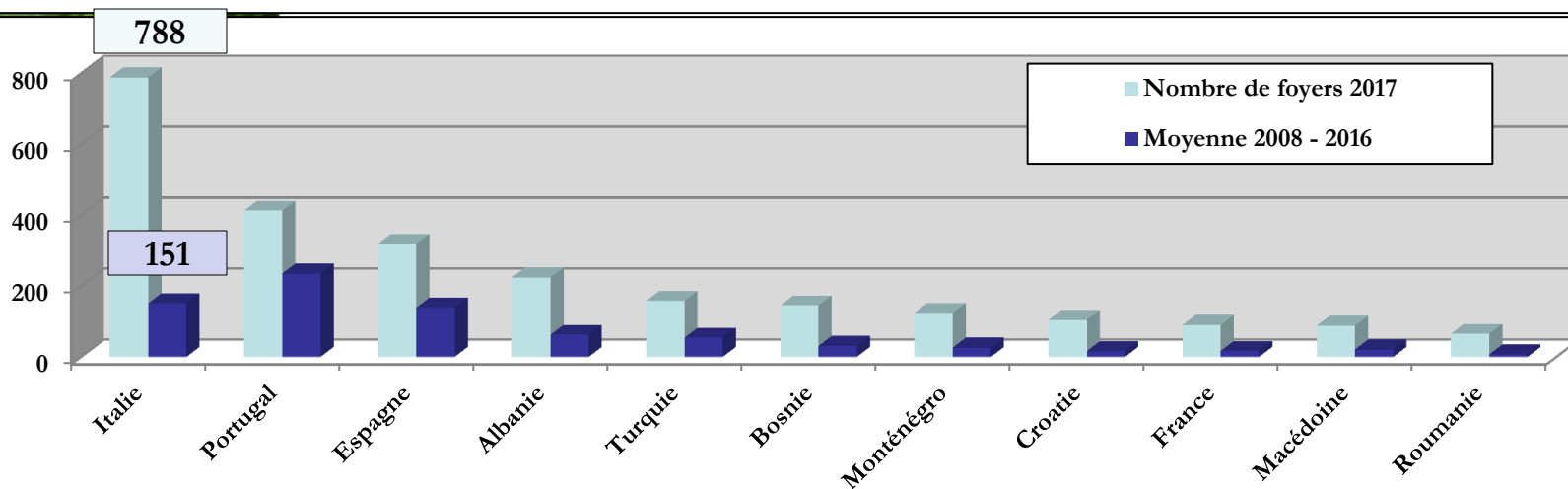
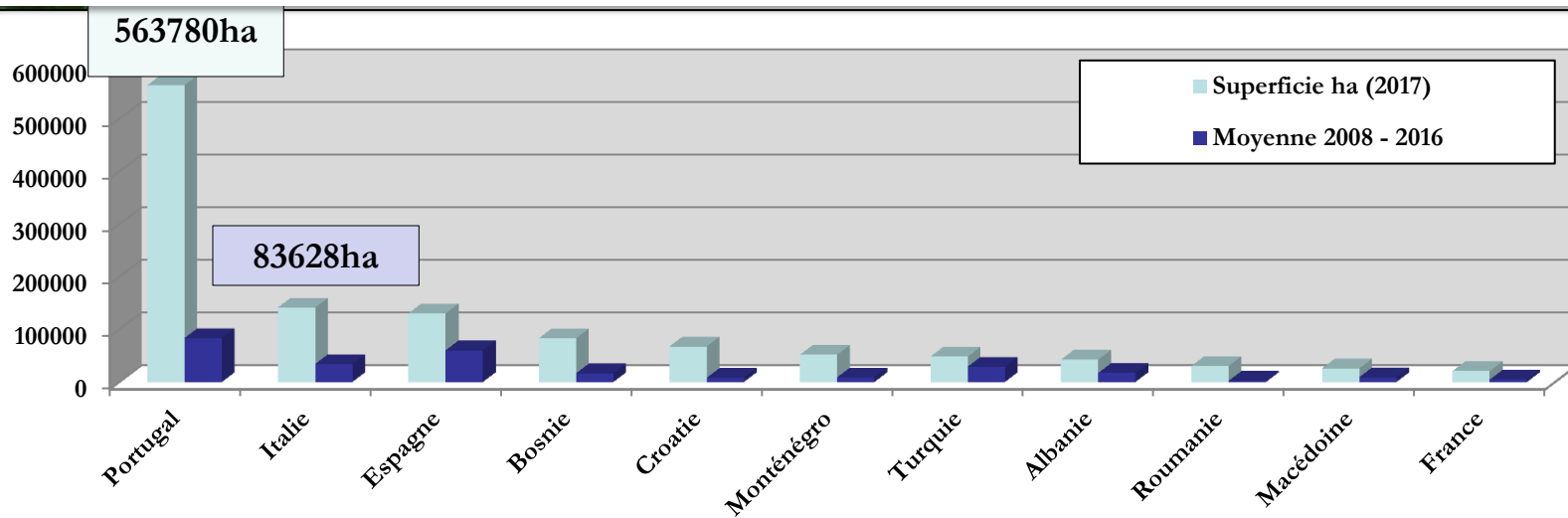
Estimation des émissions de CO₂ des feux de forêts



Situation des incendies à l'échelle méditerranéenne



Situation des incendies à l'échelle méditerranéenne





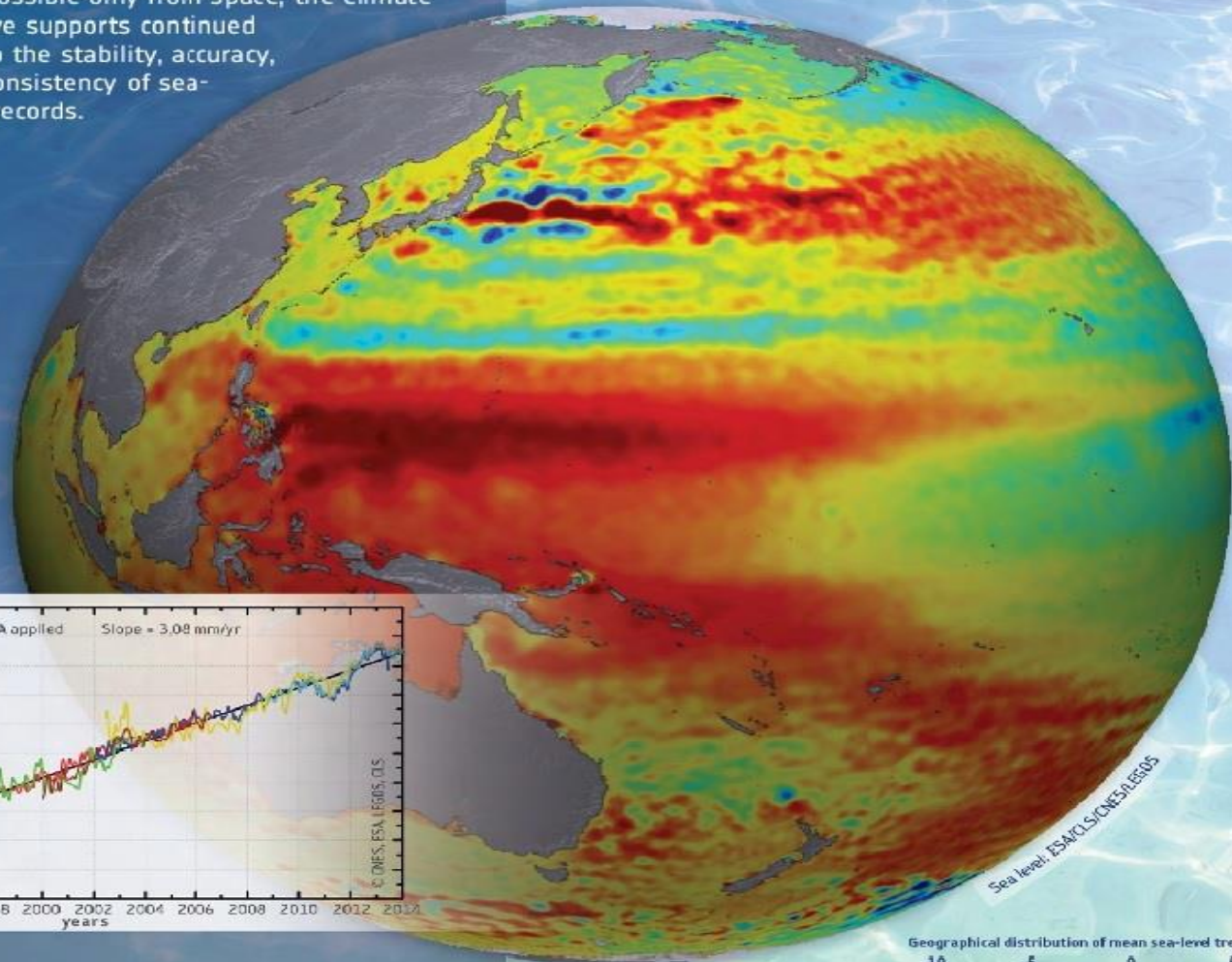
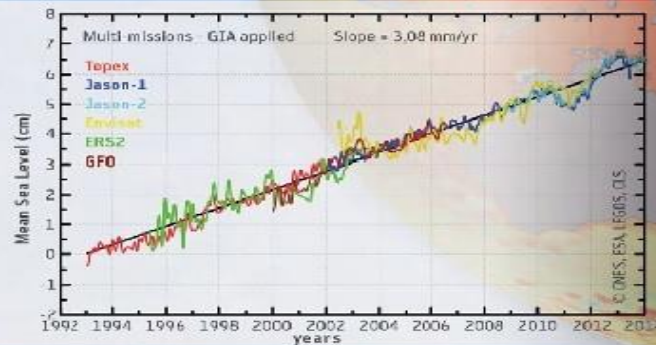
Tendances climatiques à l'échelle mondiale

TENDANCES CLIMATIQUES GLOBALES

→ AN OCEAN OF CHANGE

Change in sea level is considered to be a primary indicator of global climate change. Building on the most accurate and best calibrated long-term observations, possible only from space, the Climate Change Initiative supports continued improvement to the stability, accuracy, precision and consistency of sea-surface height records.

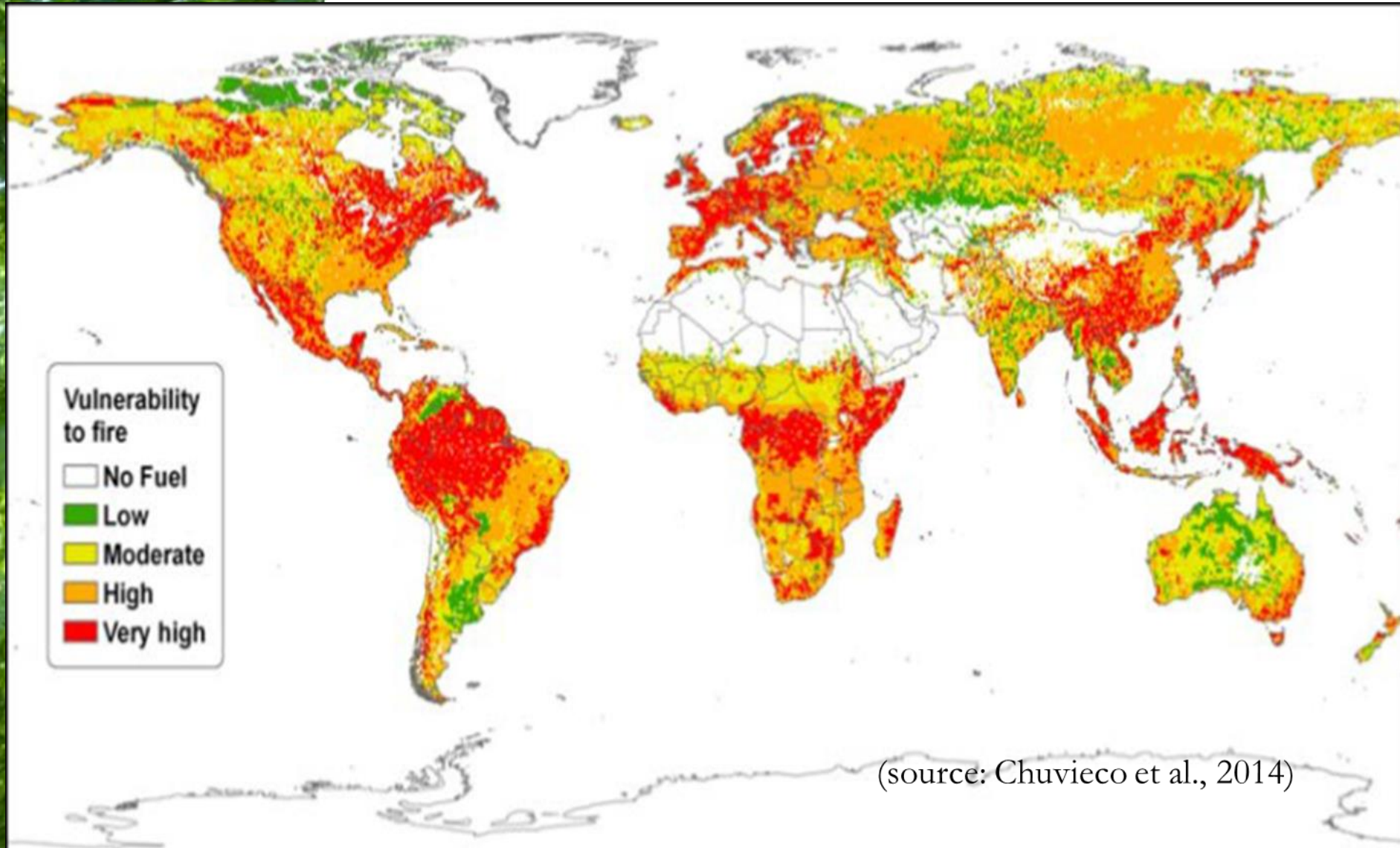
GLOBAL MEAN SEA LEVEL



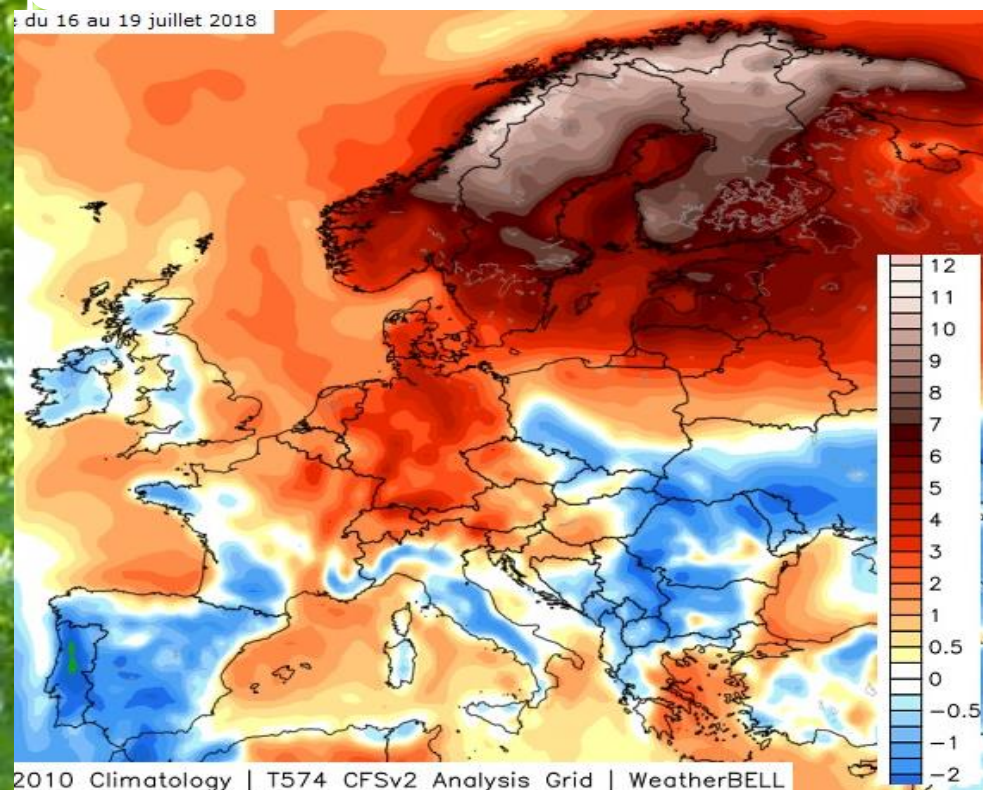
Geographical distribution of mean sea-level trends (mm/year)

-10 -5 0 5 10

Carte mondiale de vulnérabilité aux feux



du 16 au 19 juillet 2018



Les feux de forêts en Suède

Foyers au 23 juillet à 9h



Superficies incendiées entre le 12 et 19 juillet:

- ✓ La Suède: 7827 ha
- ✓ La Norvège: 160 ha
- ✓ L'Estonie: 25 ha

La Suède: une superficie de 30 000 ha pour une quarantaine de foyers

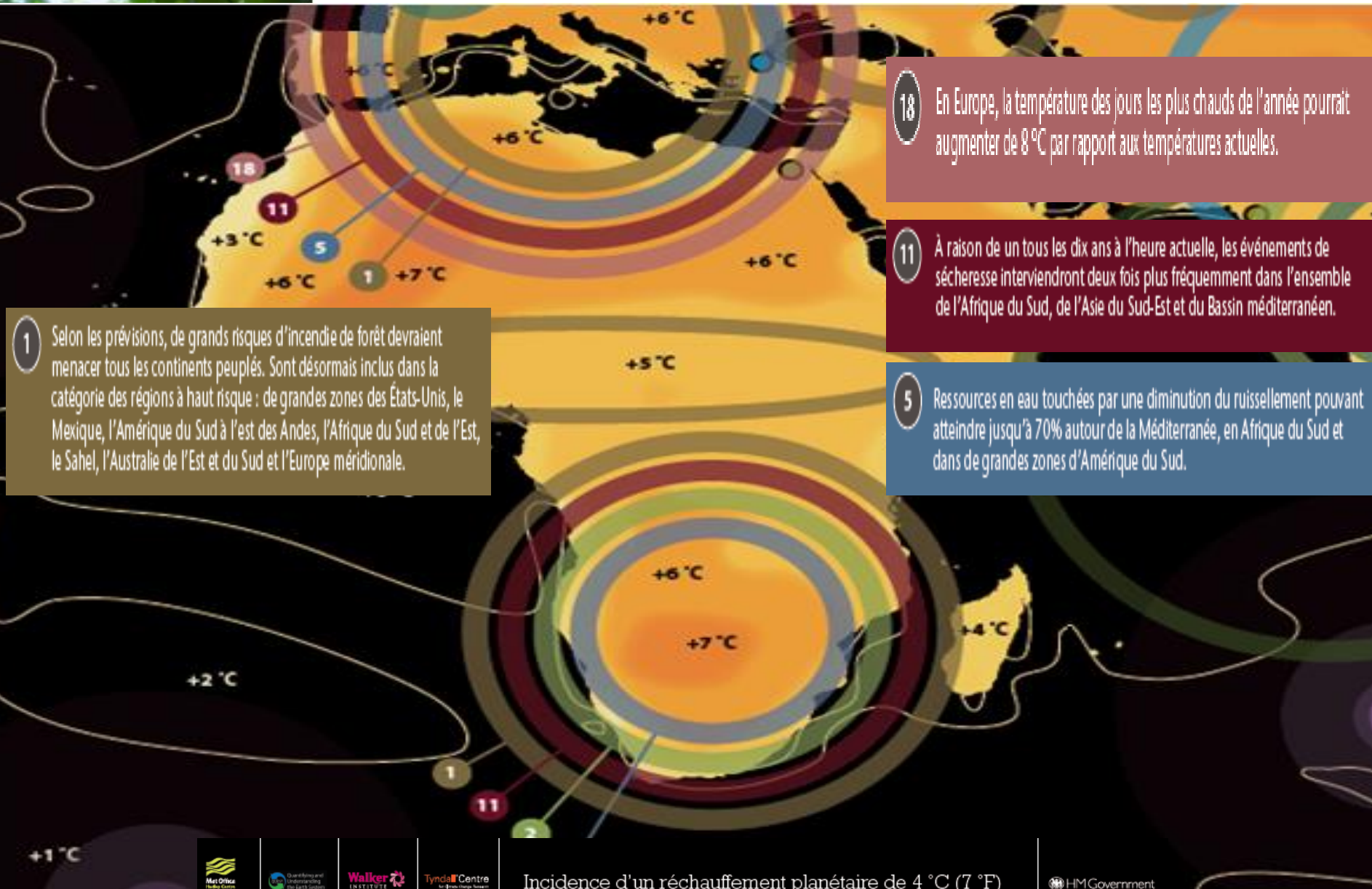


Tendances climatiques en région méditerranéenne

Les effets climatiques attendus pour la région méditerranéenne selon les rapports du GIEC

- Une hausse des températures annuelles de $0,75^{\circ}\text{C}$ avec des valeurs légèrement plus élevées l'hiver et l'été ;
- Une diminution des précipitations hivernales (d'environ 20 %);
- Une diminution du nombre de jours humides et une concentration des précipitations plus intense dans certaines régions côtières;
- Une augmentation des écarts de température diurnes/nocturnes.

Carte synthétique des impacts attendus pour un réchauffement climatique planétaire de 4°C (Etude du Tyndall Center)



Les projections futures du risque feux de forêts

- Risque accru de **6 à 7 semaines** supplémentaires est prévu pour l'Afrique du Nord ;
- **Fréquence accrue** des incendies **hors saison** estivale, notamment en mai et en novembre pour la péninsule ibérique, et le Maghreb ;
- Des changements au niveau des **régimes des incendies** :
 - ✓ une plus haute périodicité des incendies sur un même territoire ;
 - ✓ Augmentation de la fréquence des incendies à grande échelle.

Impacts sur les structures de végétation méditerranéenne

L'élévation de 1°C entraînerait :

- Déplacement d'environ 200 km vers le Nord des ceintures bioclimatiques et ensembles de végétation ;
- Accroissement des processus de désertification ;
- Décalages altitudinaux des étages de végétation.

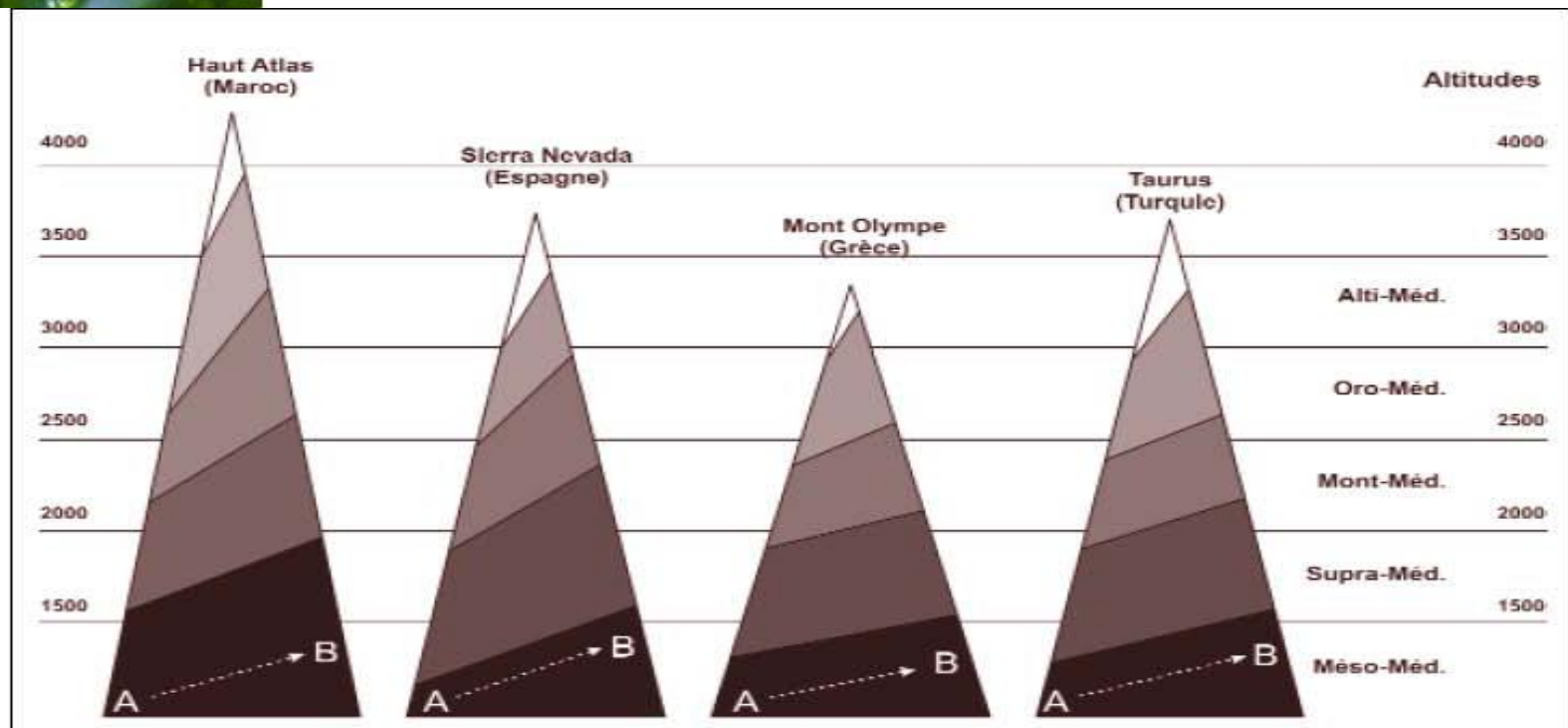


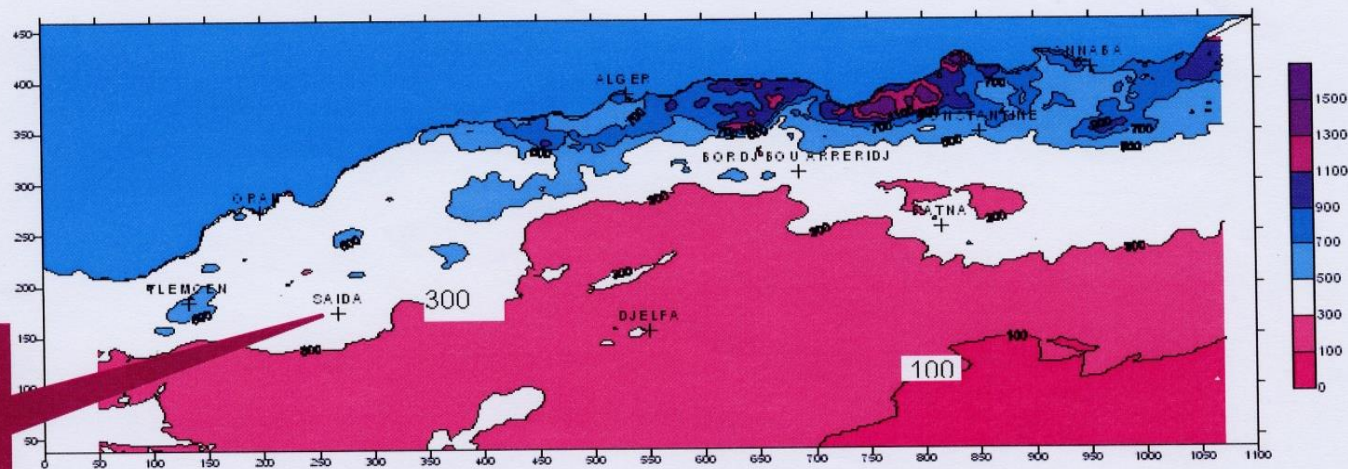
Fig. 1. Représentation schématique des décalages altitudinaux possibles pour les étages de végétation du versant sud de quelques hautes montagnes méditerranéennes, dans le cas d'une élévation des moyennes thermiques annuelles de 3 à 4°C. A : situation actuelle ; B : situation en cas de l'élévation des températures.



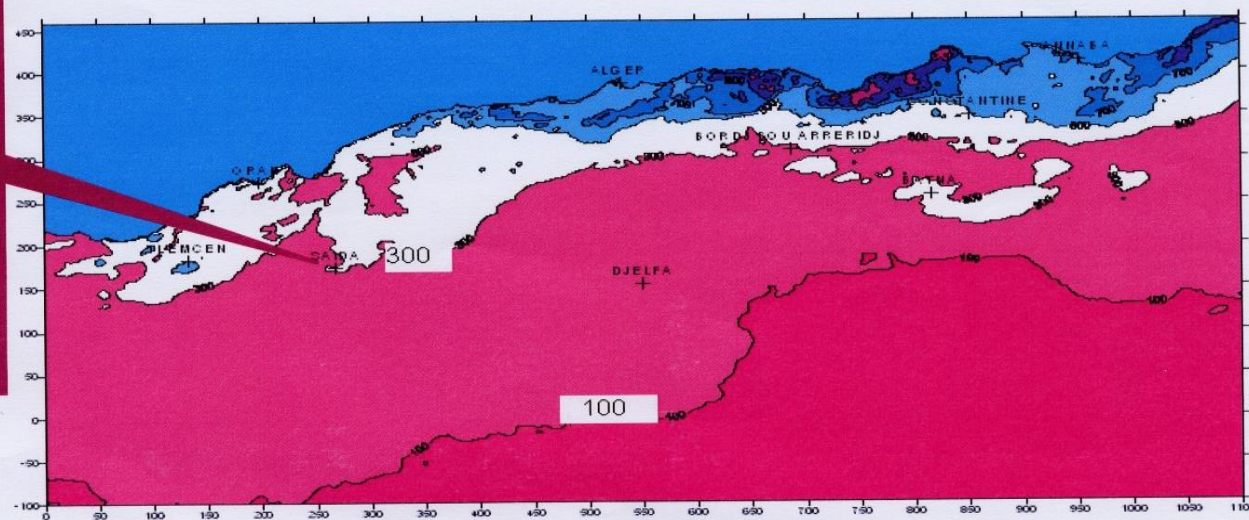
Tendances climatiques à l'échelle nationale

Progression de l'aridité vers le Nord du pays

En comparant ces 2 cartes, nous pouvons constater l'avancée de l'aridité sur la partie Nord algérienne, notamment sur la ville de Saida indiquée par des flèches

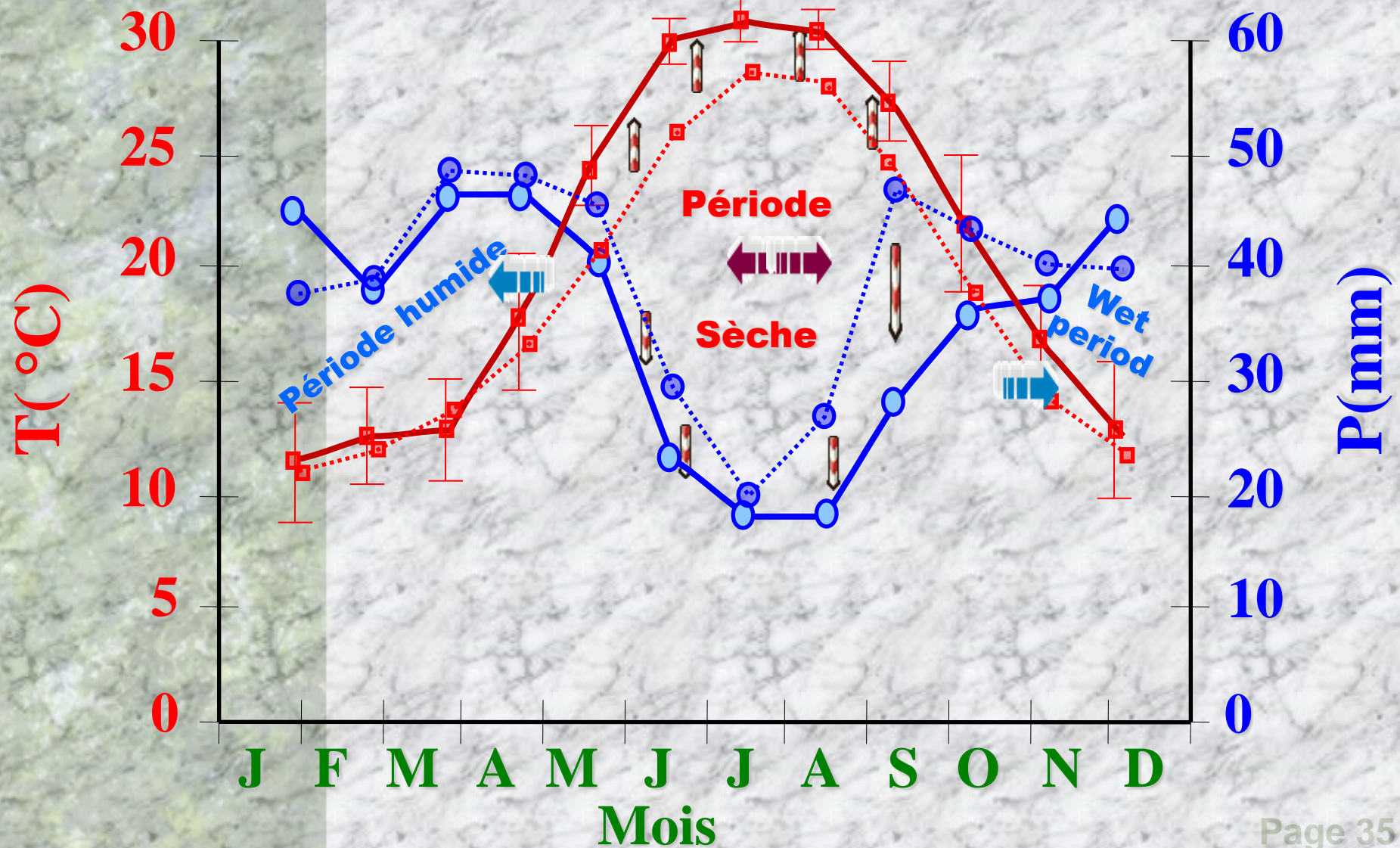


Carte des pluies moyennes annuelles 1913/1963 (auteur Chaumont)



Carte des pluies moyennes annuelles 1965/2004 (ANRH)


Diagramme Ombrothermique de Gaussen (1913 – 2017)





Principaux impacts prévus sur les écosystèmes forestiers

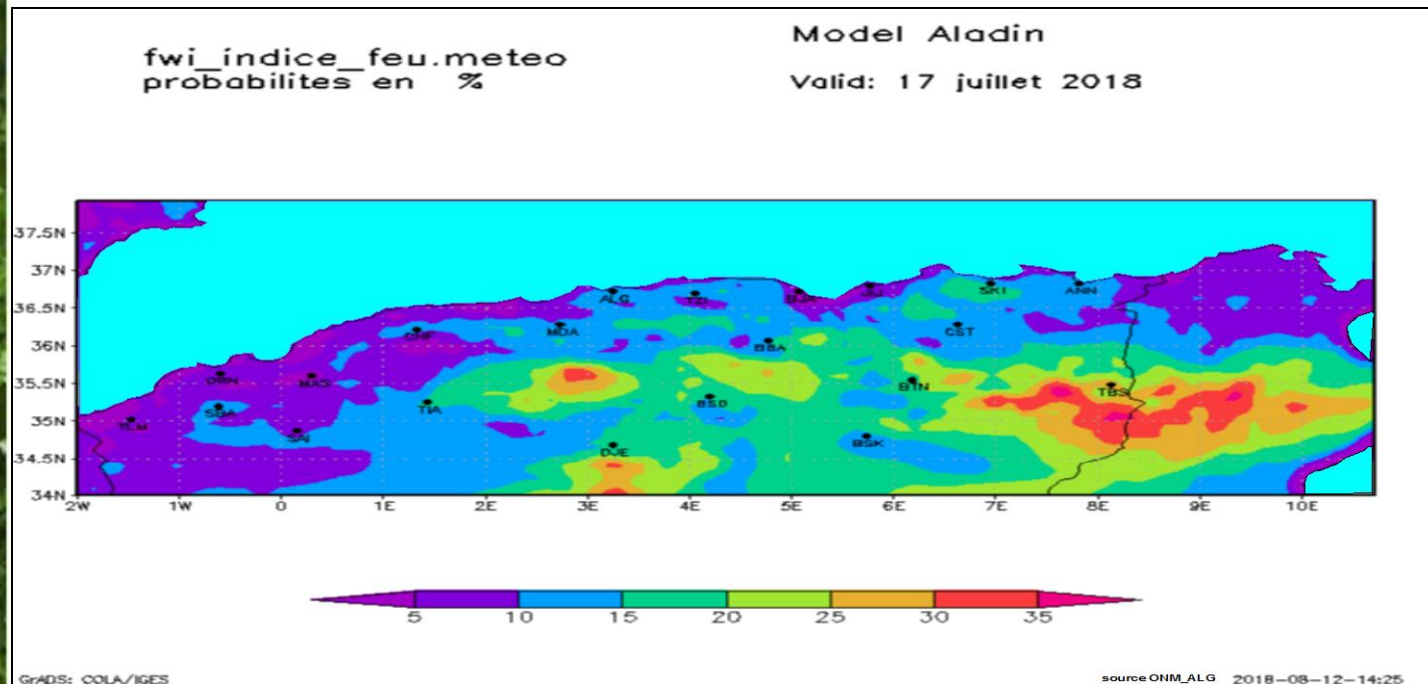
- Déplacements des aires de distribution des espèces ;
- Risque d'extinction de certaines espèces endémiques ;
- Incendies de forêts à grande échelle ;
- Dépérissement des forêts ;
- Augmentation du taux de parasites forestiers et de maladies ;
- Prolifération des espèces invasives.



Politique de Coopération dans le domaine des feux de forêts

Office National de la Météorologie

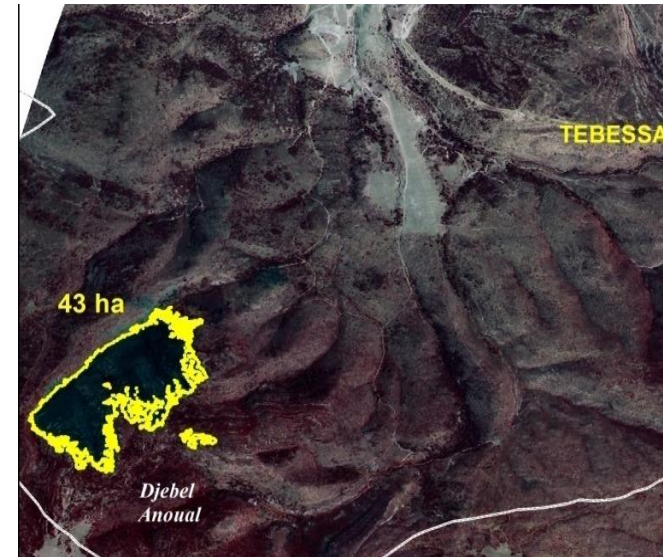
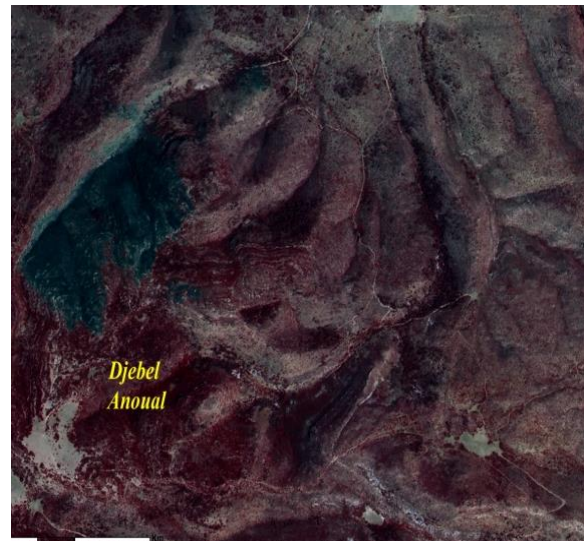
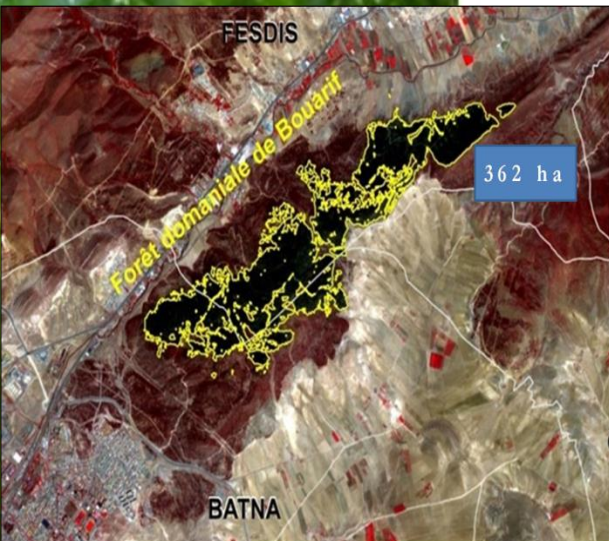
✓ Veille météorologique avec utilisation des données de l'ONM notamment dans les prévisions de situations caniculaires (BMS) .



Agence Spatiale Algérienne

Utilisation de l'imagerie satellitaire de l'**ASAL** dans :

- ✓ L'évaluation des superficies parcourues par le feu ;
- ✓ Evaluation de la remontée végétale (cicatrisation).



Utilisation de la base de données européenne sur les feux de forêts

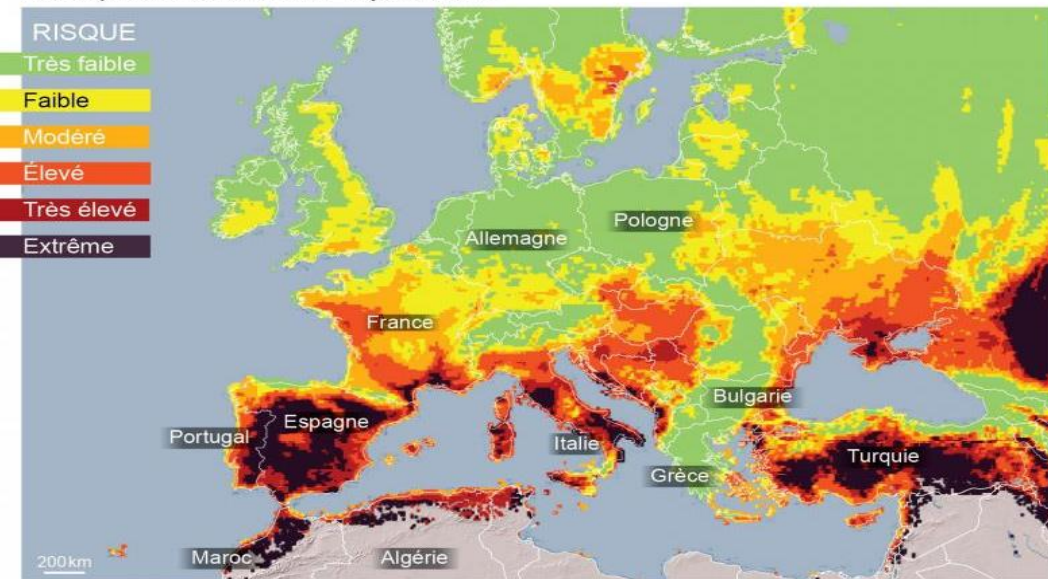
La base de données **EFFIS** permet :

✓ Les prévisions de risques et le suivi de l'évolution des foyers d'incendies.

✓ L'exploitation des rapports détaillés des incendies.

✓ La comparaison entre les pays.

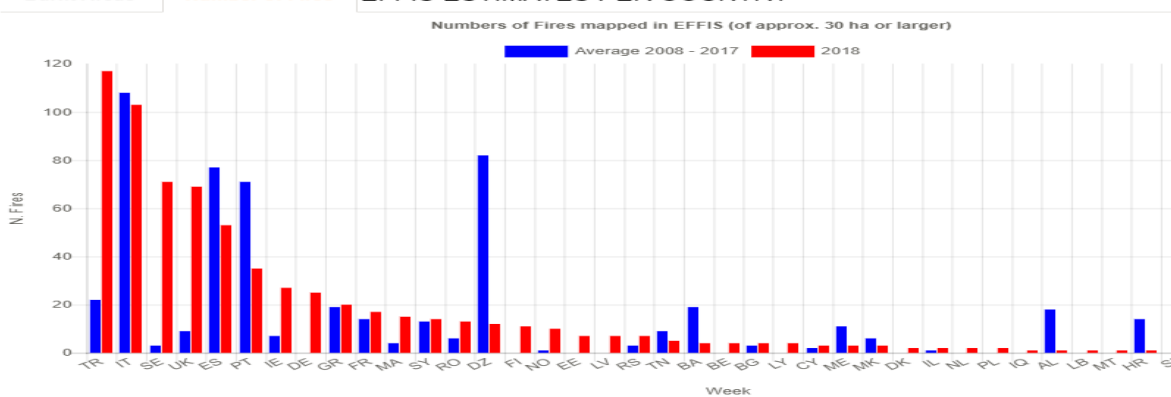
Les risques d'incendies lundi 17 juillet 2017.



Source: EFFIS (European Forest Fire Information System).

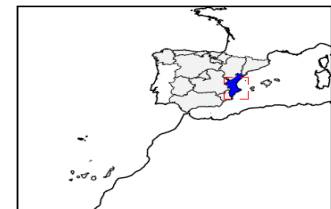
VISACTU

Burnt Areas Number of Fires EFFIS ESTIMATES PER COUNTRY



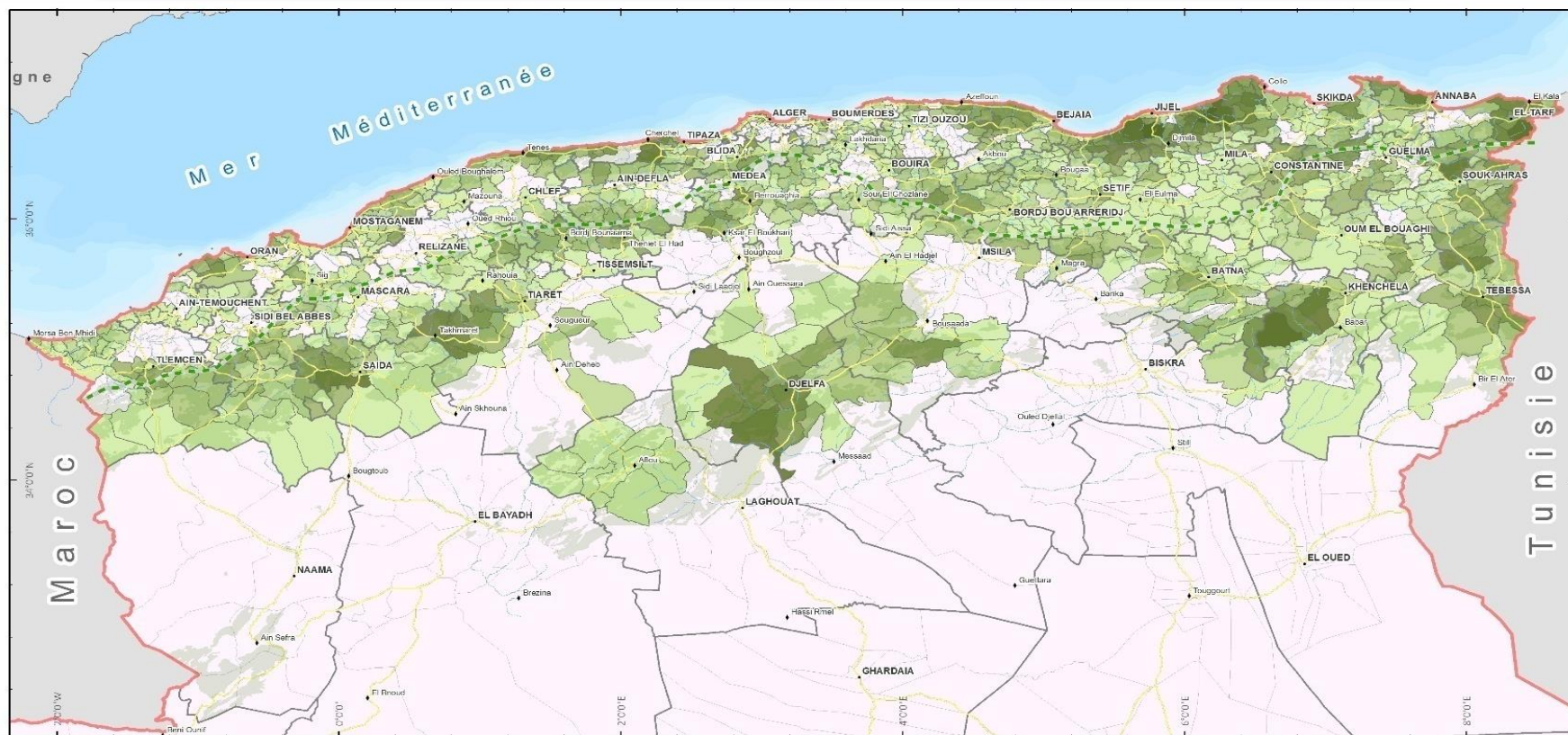
EFFIS Single Fire Report

Fire ID:	12490
Detected:	2018-08-05 22:00:00 UTC
Updated:	2018-08-08 00:00:00 UTC
Location lat (°):	-0.303986
Location lon (°):	38.977707
Area (ha):	1761.0
Perimeter (km):	21.0
Country:	Spain / España
Comunidad Autónoma / Autonomous Community (1):	Valencia—Communauté de Valence—Comunidad Valenciana—Comunidad Valenciana—Comunitat Valenciana / Comunidad Valenciana
Provincia / Province (2):	Castell / Castellà
Comarca / Comarca (3):	Vall d'Albaida / Vall d'Albaida
Municipality / Municipality (4):	Luchentes / Llutxent



Coopération avec la GIZ : étude sur la vulnérabilité des forêts au changement climatique

Estimation du stock de carbone forestier

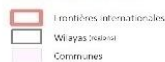


Légende

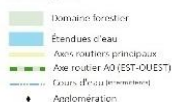
Stocks de carbone en Tonne/ha



Limites administratives



Arrière-plan



Description

La carte représente une estimation du stock de carbone sur pied par rapport au volume de bois (tous bois confondus) en forêt.
Des hypothèses de calcul ont été adoptées: il s'agit du nombre moyen d'arbre par hectare par densité (claire ou dense) de la hauteur et du diamètre moyens par stade d'évolution et par essence.

la référence bibliographique retenue pour la conversion est:

Données

- Occupation du sol (IFN).
- Couches d'arrière-plan (INCT,PNE,BD du BNER).

Localisation



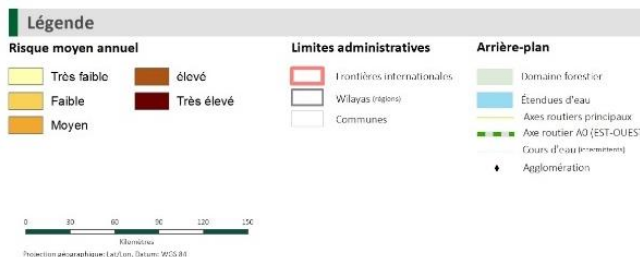
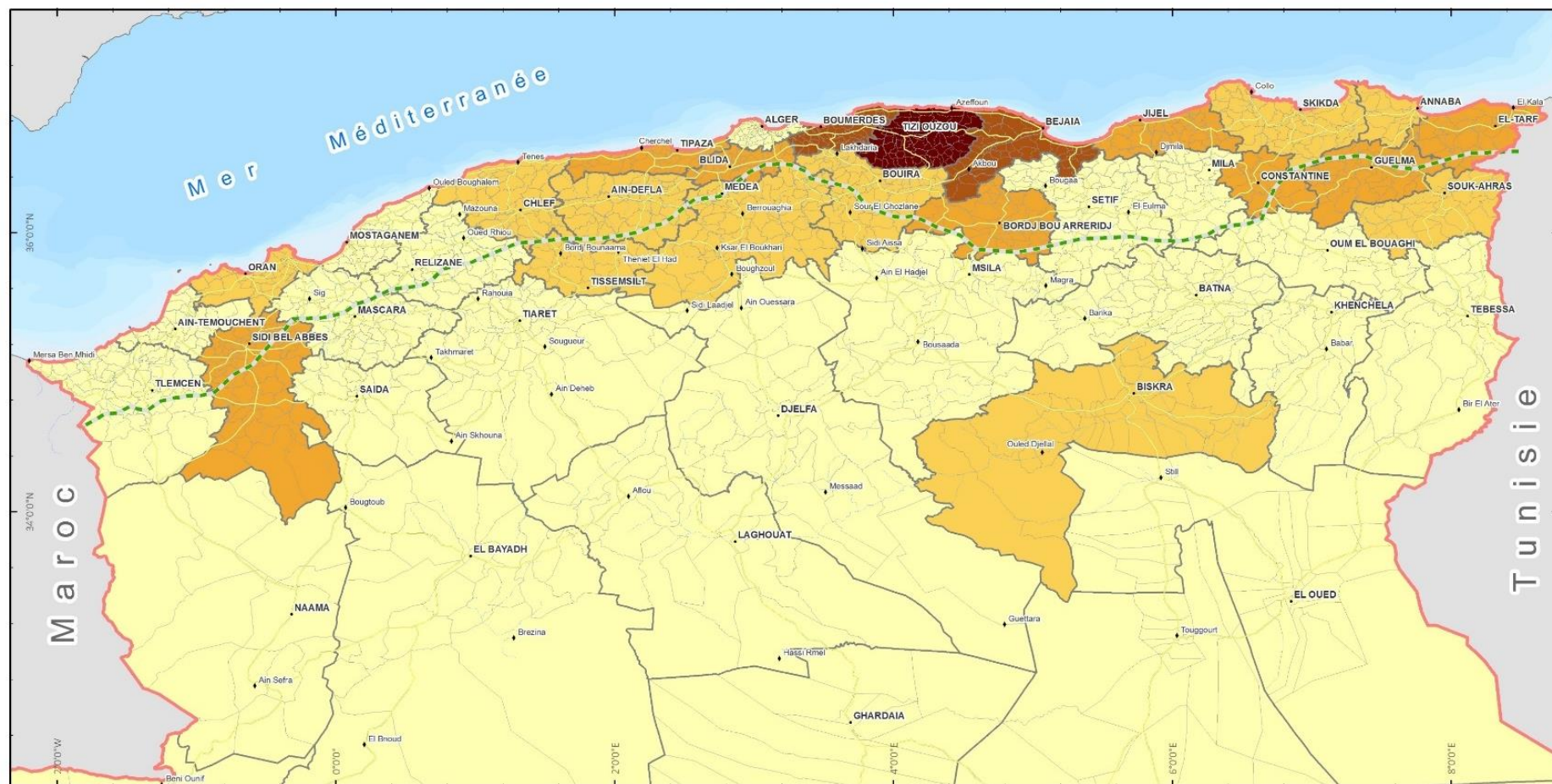
Références

La carte a été réalisée dans le cadre du Projet d'appui au Plan National Climat (APNC) dans le cadre de la coopération entre l'Allemagne et l'Algérie



Analyse et Cartographie: BNER
21 Mai 2018 © GIZ / BNER

Degré de gravité des incendies



Description

La carte représente le risque moyen annuel d'incendies, exprimé en pourcentage. Cet indicateur a été réalisé à partir du rapport entre la surface moyenne annuelle brûlée et la superficie forestière du massif considéré.

Données

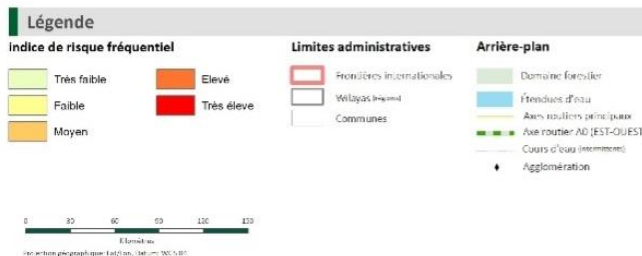
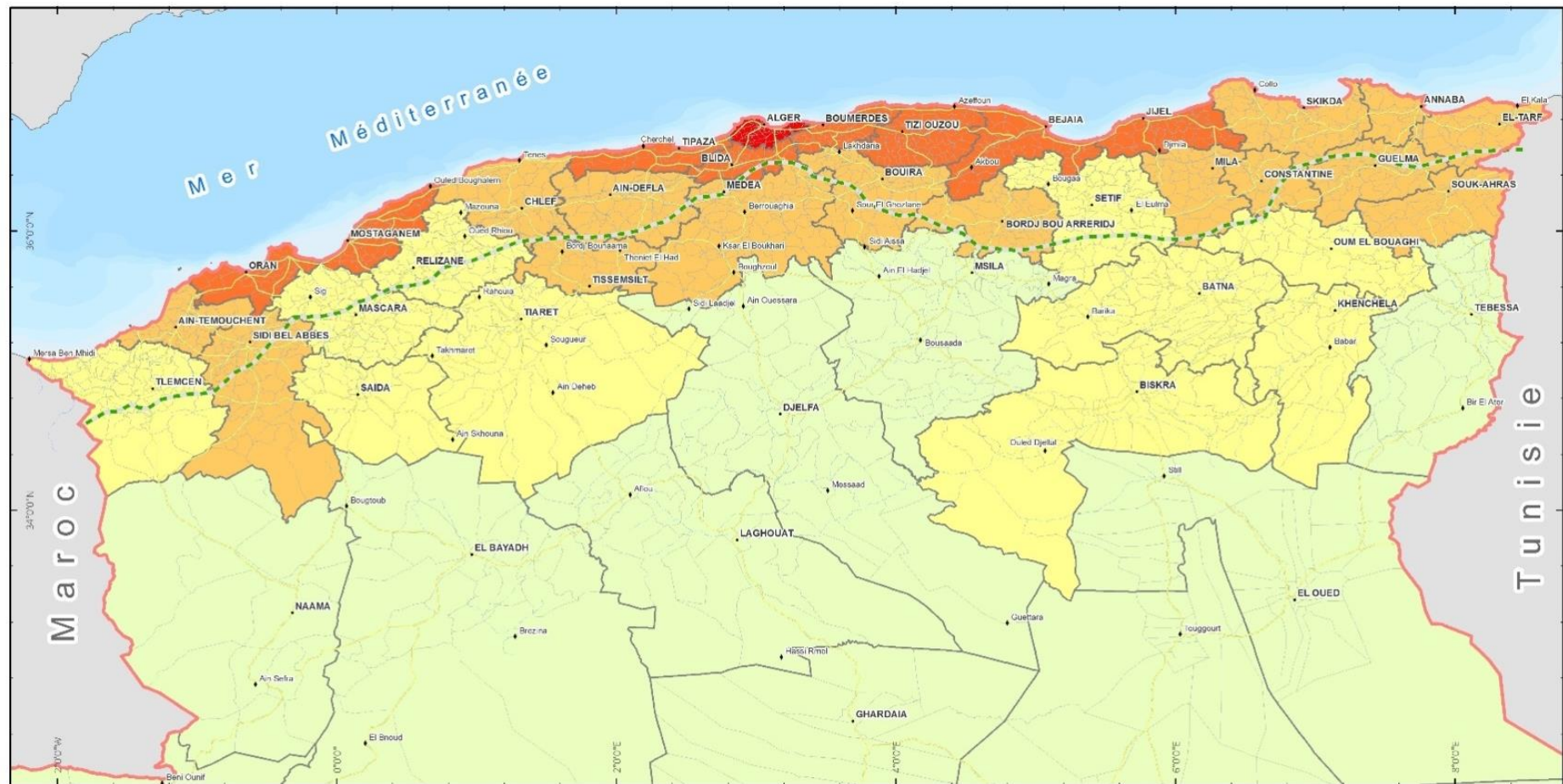
- Données statistiques des feux de forêt par wilaya (DGF).
- Couches d'arrière-plan (INCT, PNE, BD du BNER).



Références

La carte a été réalisée dans le cadre du Projet d'appui au Plan National Climat (APNC) dans le cadre de la coopération entre l'Allemagne et l'Algérie

Risque fréquentiel d'incendie



Description

Le risque d'incendie est défini comme le nombre le plus probable d'incendies sur un territoire donné, lors d'une année. $IRF = FI/SCM$ Où :

- FI : fréquence annuelle des incendies
- SCM : surface du massif.

pour mesurer la gravité des incendies en région méditerranéenne, il est plus exact de ramener la fréquence moyenne annuelle des feux à la surface forestière totale.

Données

- Données des statistiques des feux de forêt par wilaya (DGF).
- Couches d'arrière-plan (INCT, PNE, BD du BNER).

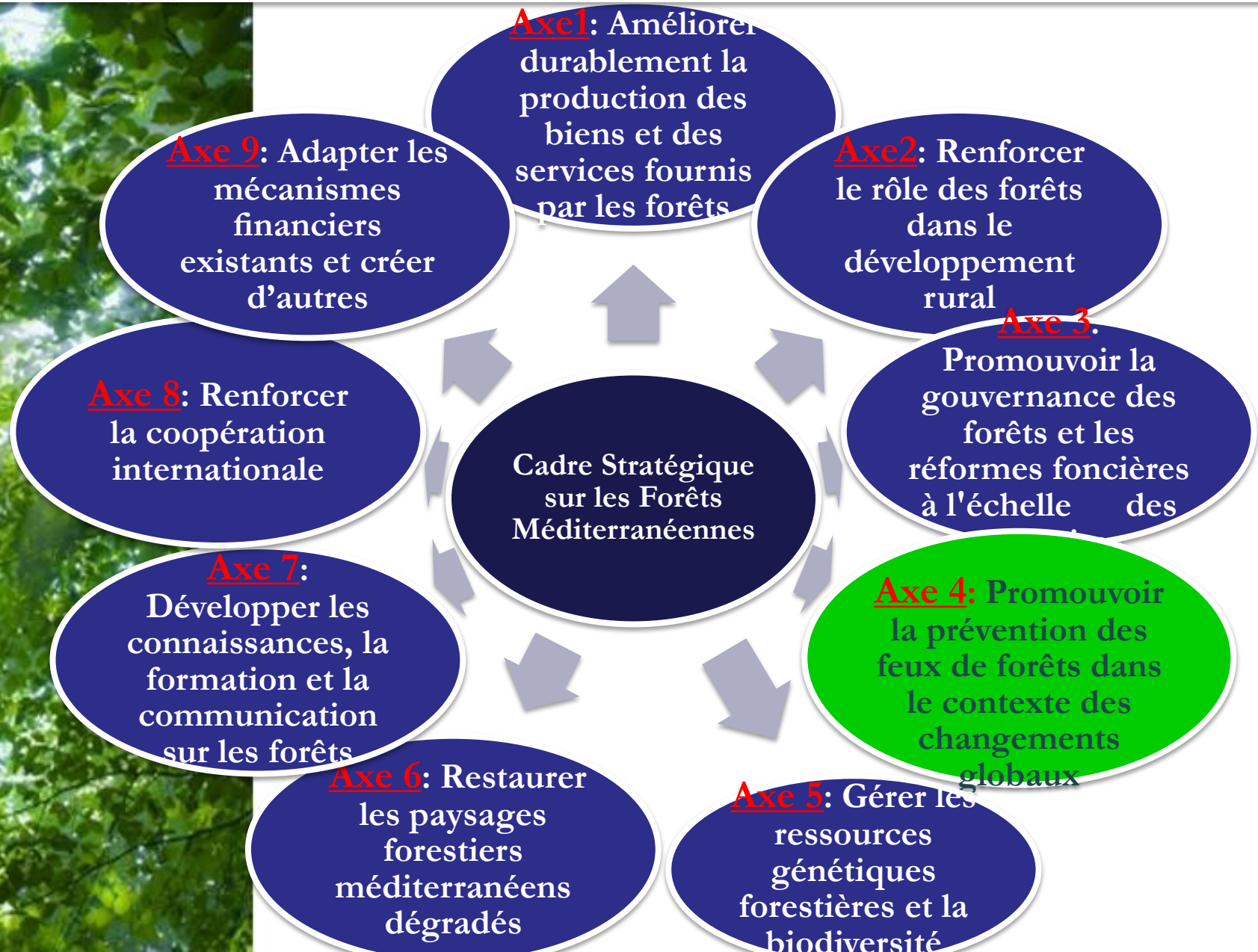


Références

La carte a été réalisée dans le cadre du Projet d'appui au Plan National Climat (APNC) dans le cadre de la coopération entre l'Allemagne et l'Algérie


DELITIC-DE ZUSAMMENARBEIT

Coopération avec la FAO : Création d'un Cadre Stratégique sur les Forêts Méditerranéennes (Tlemcen, mars 2013)





Principales recommandations de la réunion du 26 mars 2018 (MICLAT-MADRP)

- ✓ Amélioration de la coordination intersectorielle dans le cadre du «Plan National de Protection des Forêts Contre les Incendies» ;
 - ✓ Adaptation de la réglementation existante au contexte actuel ;
 - ✓ Amélioration du dispositif de prévention et de lutte contre les feux de forêts ;
 - ✓ Orientation la Recherche scientifique vers une recherche appliquée, opérationnelle et évolutive avec intégration de la problématique du climat ;
 - ✓ Développement de la coopération internationale dans le domaine de la formation et du partage d'expériences.
- 

A low-angle shot looking up at a dense canopy of bright green leaves. Sunlight filters through the foliage, creating visible rays of light (crepuscular rays) that fan out across the frame. The scene is vibrant and peaceful, with the green leaves being the dominant color and the sunlight adding a warm, golden glow.

***Merci pour votre
attention***