

Atelier sur les incendies de forêt et changement climatique
11 et 12 janvier 2016 à Hôtel "Casablanca" à Dar El Beida,
Alger.

Analyse des stratégies de gestion des incendies de forêts en Algérie

Meddour-Sahar Ouahiba et Meddour Rachid

o.sahar@yahoo.fr

**Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences
Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi Ouzou**



ClimaSouth



Project Funded by
the European Union

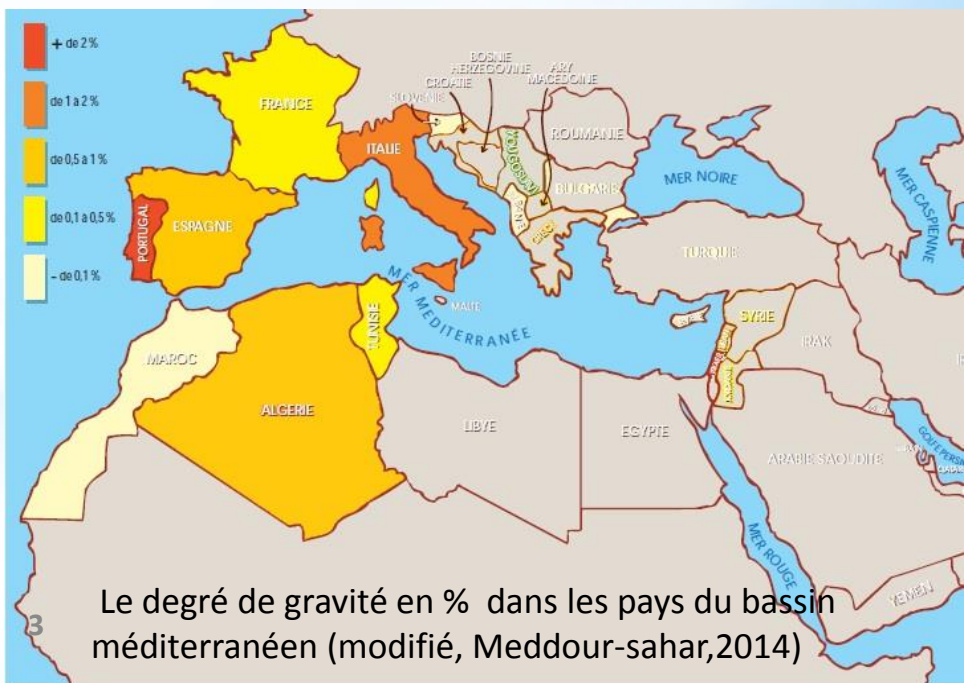
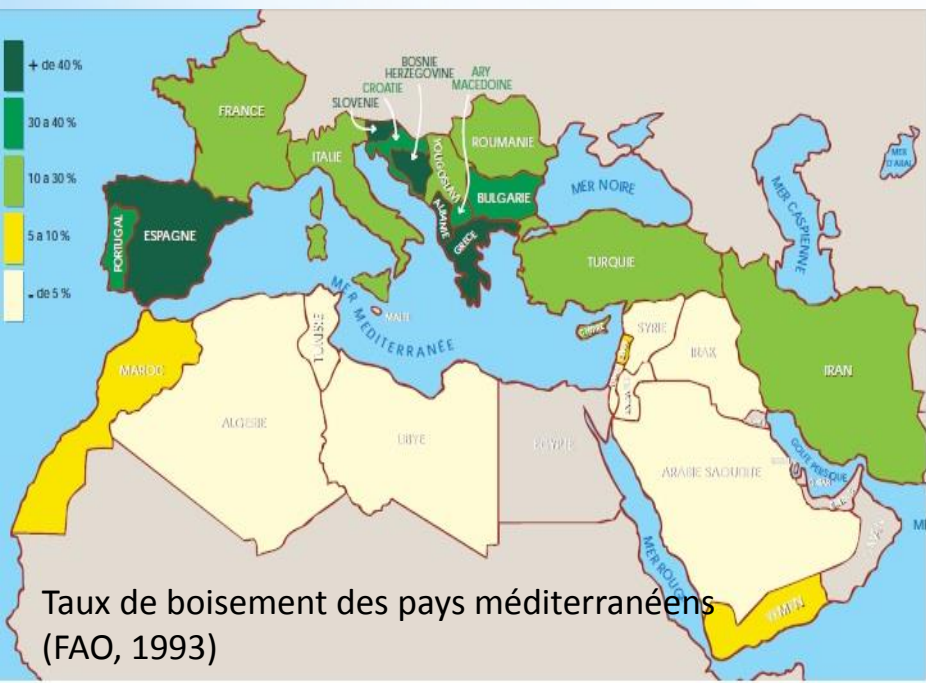
Introduction

L'Algérie est très touchée par les feux de forêts, avec un cumul de 42.555 feux, ayant parcouru 910.640 ha durant la période 1985-2010. Les feux de forêts ont dramatiquement augmenté pendant les dernières décennies, en raison des problèmes socioéconomiques et des changements climatiques ces derniers sont à l'origine de la plupart des grands incendies (superficies supérieures à 100 ha) qui représentent 3,2 % des feux en Algérie.

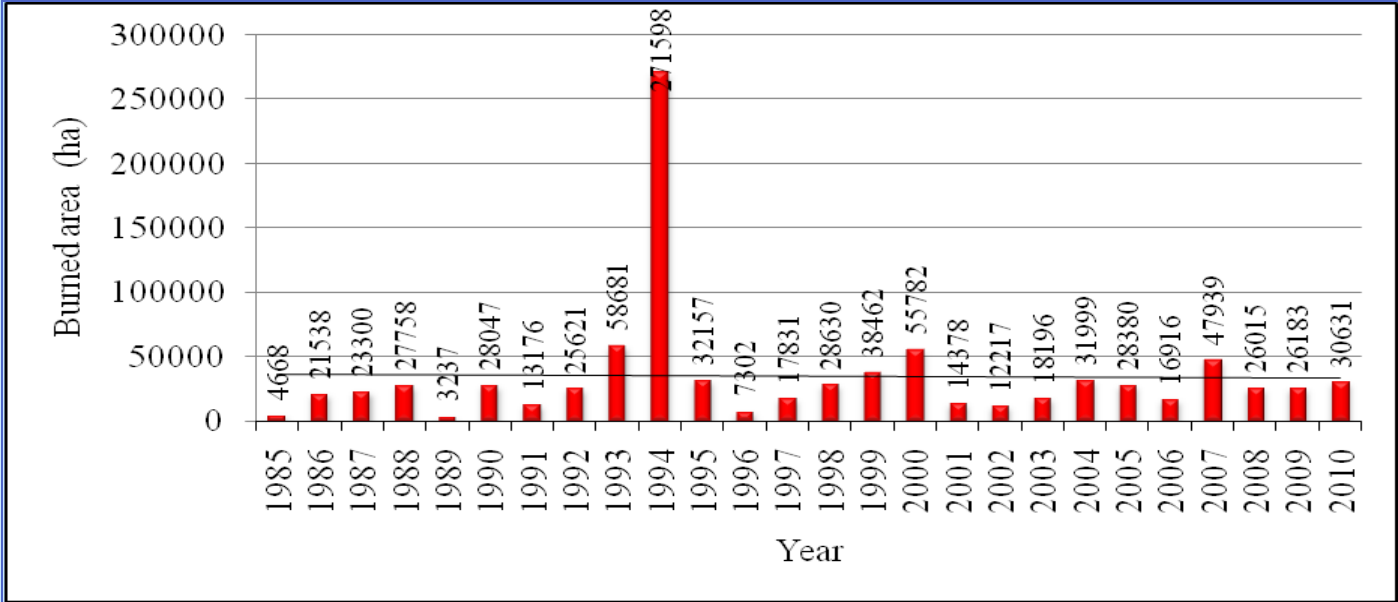
Le pays doit affronter une intensité croissante du risque face auquel le dispositif de lutte semble inadéquat. L'objectif de cette présentation est d'établir un état des lieux et de comprendre le contexte et les enjeux des politiques publiques de gestion des incendies. Cette approche s'est faite par le biais d'entretiens semi-directifs auprès des acteurs gestionnaires des incendies.

Les incendies de forêt dans quelques pays du bassin méditerranéen (1985-2010)

Pays	S. moyenne incendié /an (ha)	NB moyen d'incendie / an	Feu moyen (ha)	Degré de gravité (%)
Portugal (1)	101.166	16.578	6	3,31 *
Espagne (3)	132.305	13.740	10	0,84
France (5)	21.323	3.771	6	0,53
Italie (2)	77.262	7.867	10	1,14*
Grèce (4)	32.856	1.308	25	0,57
Algérie (3)	35.025	1.637	21	0,85 *



Bilan des feux de forêts en Algérie : Analyse temporelle (1985-2014).



42.555 feux

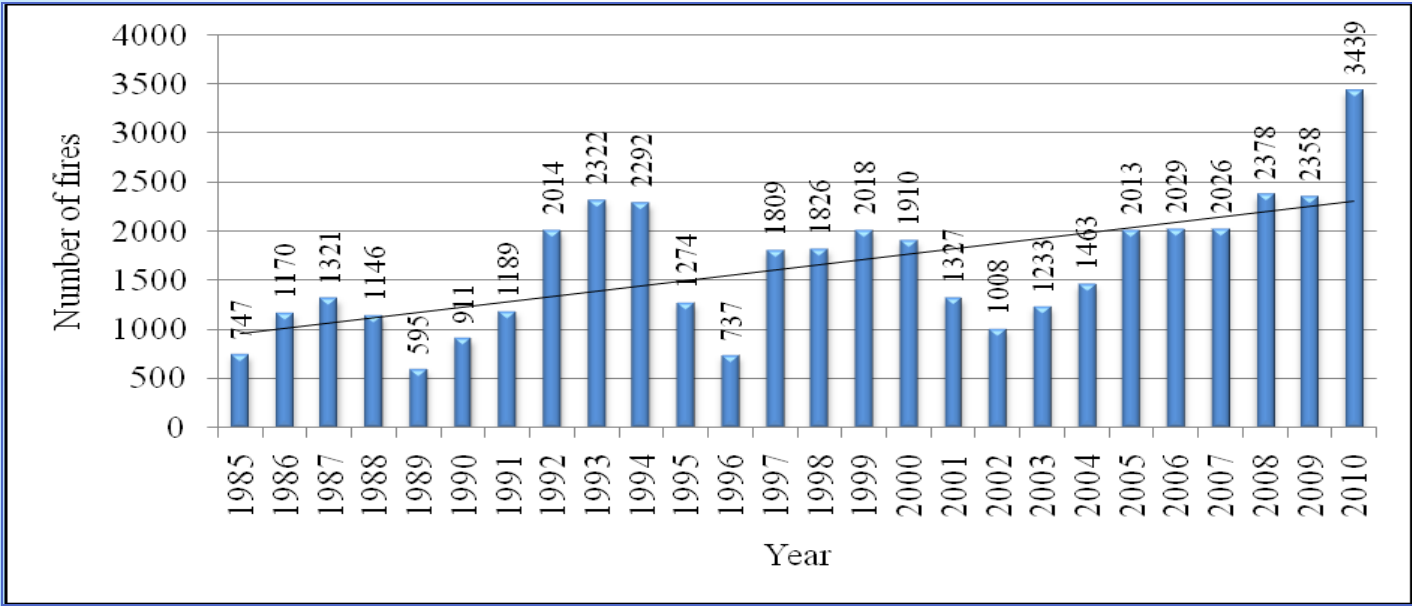


910. 640 ha.

1.637 feux/an



35.025 ha/an



Evolution annuelle des nombres de feux et des superficies parcourues par le feu en Algérie

Une évaluation du risque IRF et du risque RMA a été effectuée et restituée sous forme cartographique, à l' échelle des unités de gestion territoriale *Wilaya* , afin de tirer des enseignements pratiques des feux passés.

Indice de risque fréquentiel IRF

(nommé et modifié par Meddour-Sahar et Derridj, 2010,,2012)

$$\text{IRF} = F_i / \text{SCM}$$

- F_i : fréquence annuelle des incendies ($F_i = \sum n_i / a$)
- SCM : Surface du massif forestier (ha)

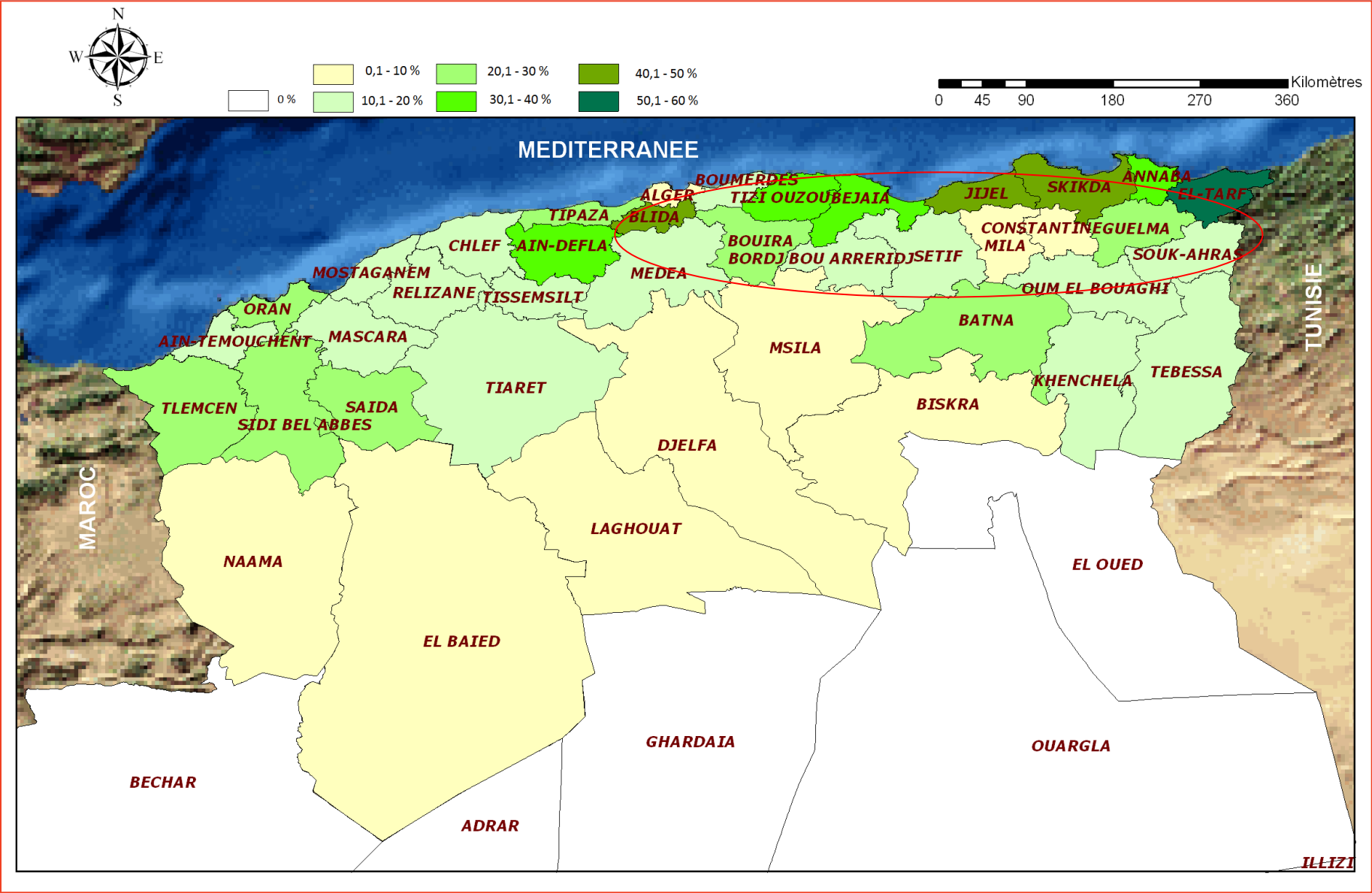
Risque moyen annuel ou degré de gravité RMA

$$\text{RMA} = \text{SMA} \times 100 / \text{SCM}$$

- SMA : Surface moyenne incendiée par an (ha)
- SCM : Surface totale du massif forestier (ha)

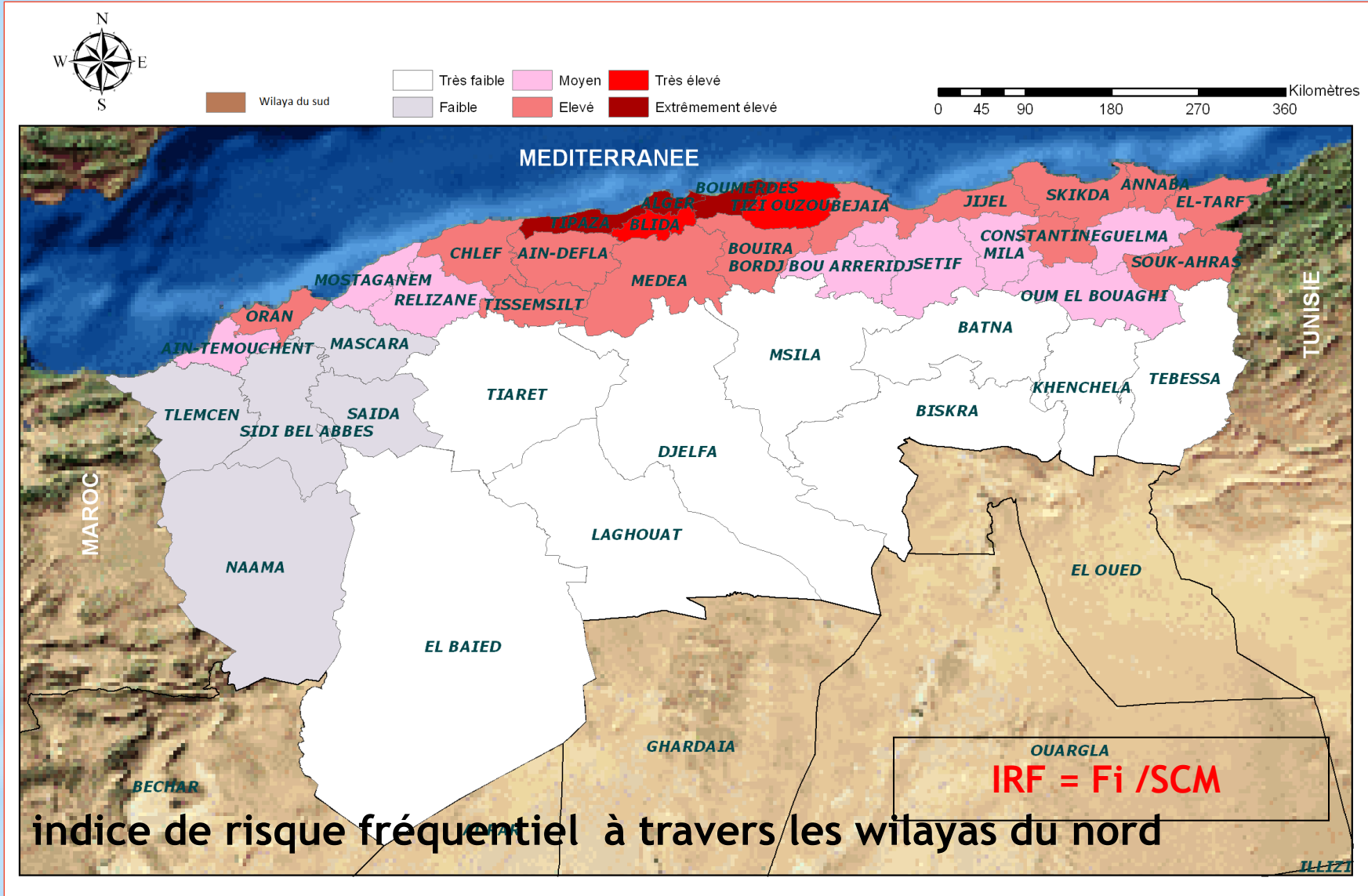
Cartes transmises à la DGPC pour positionner les Colonnes Mobiles

Bilan des feux de forêts en Algérie : analyse spatiale



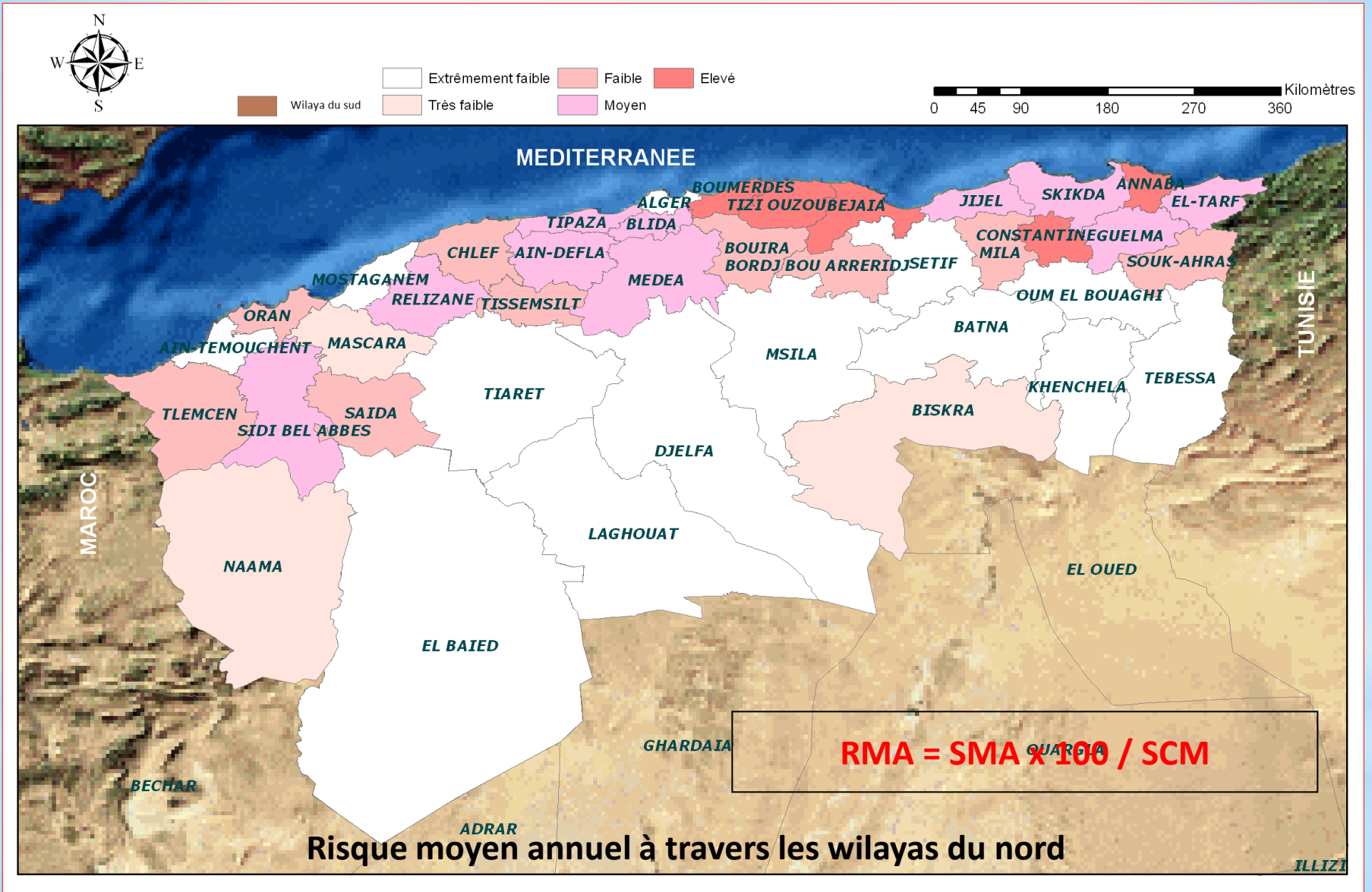
Taux de boisement des wilayas de l' Algérie du Nord

Bilan des feux de forêts en Algérie : analyse spatiale

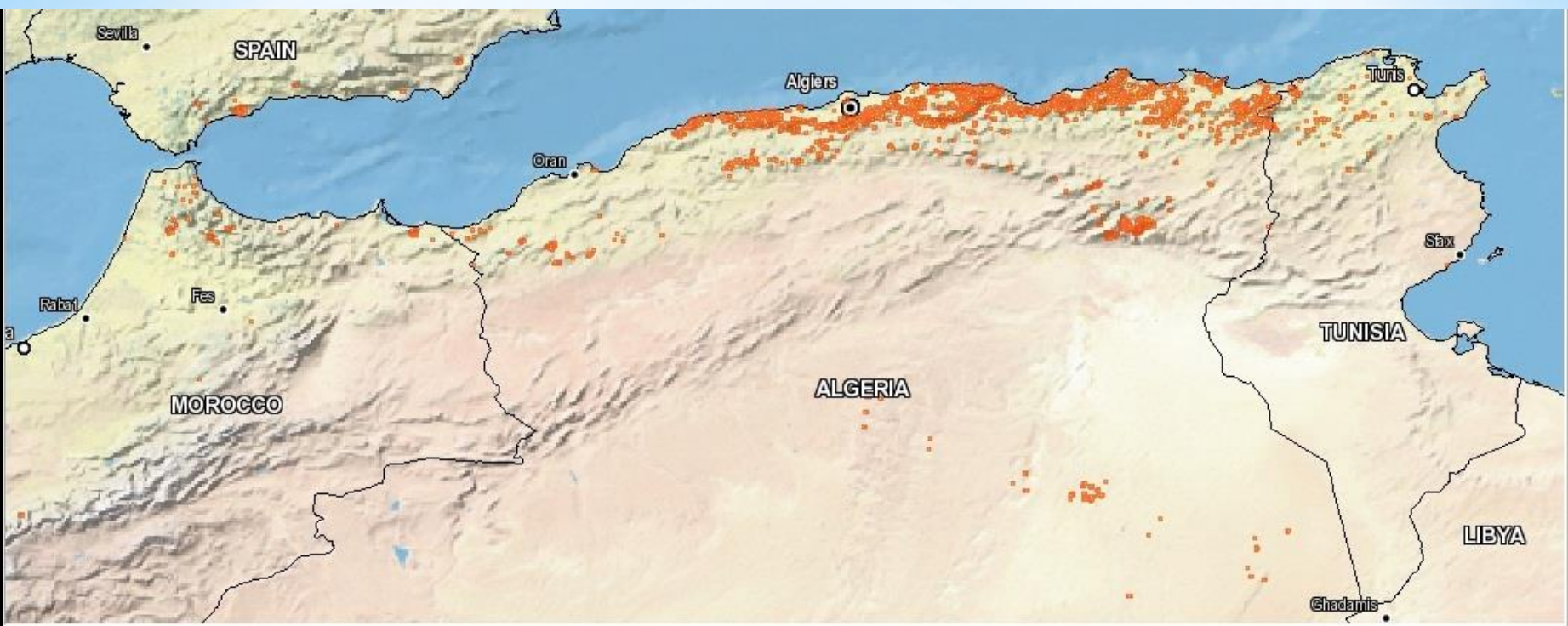


F_i : Fréquence annuelle des incendies ($F_i = \sum n_i / a$)
SCM : Surface du massif forestier (ha)

Bilan des feux de forêts en Algérie : analyse spatiale



- SMA : Surface moyenne incendiée par an (ha)
- SCM : Surface totale du massif forestier (ha)

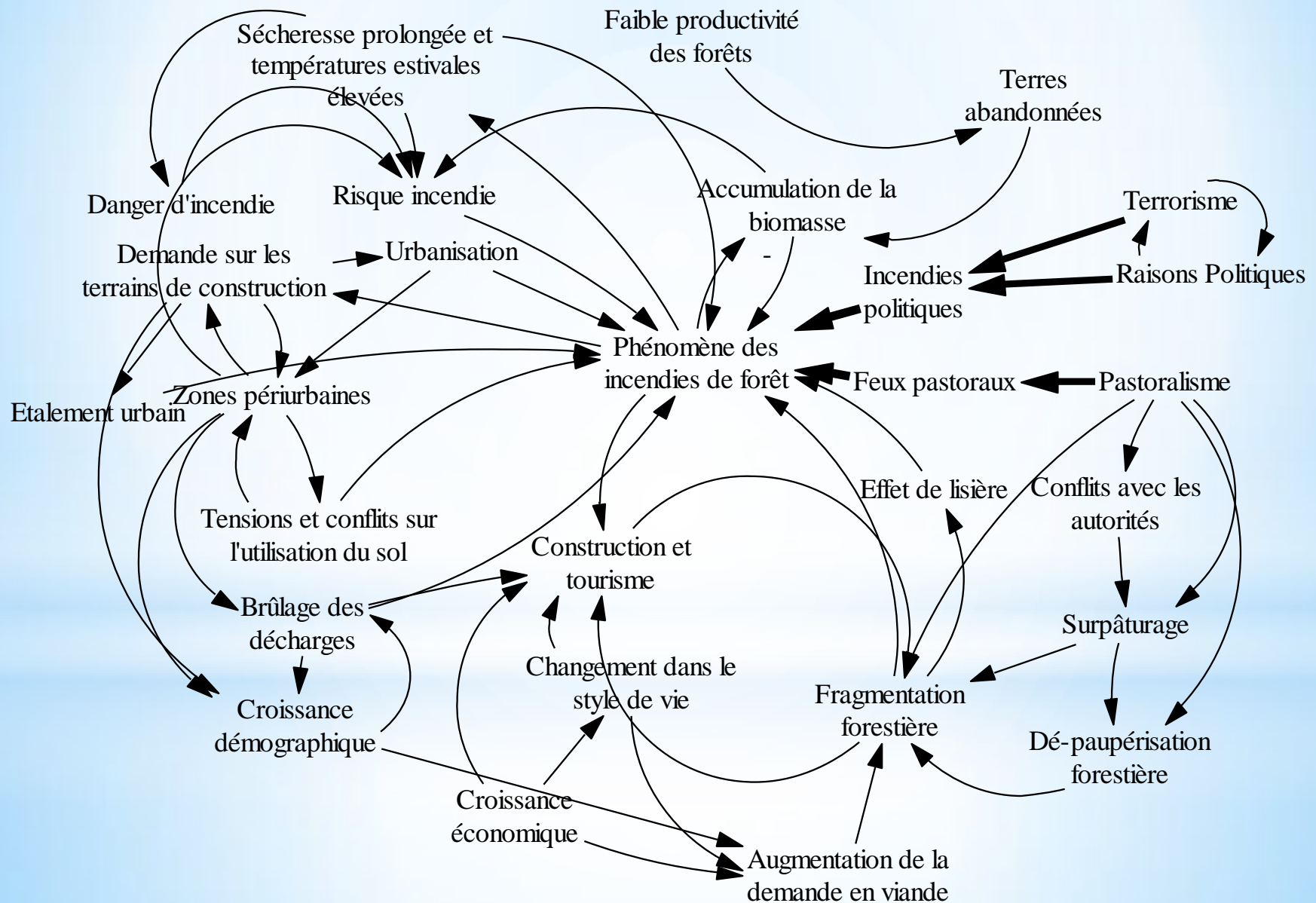


Distribution mensuelle des points d'éclosion des feux du 01.08.2012 au 31.08.2012

NASA FIRMS EOSDIS WEB FIRE MAPPER)

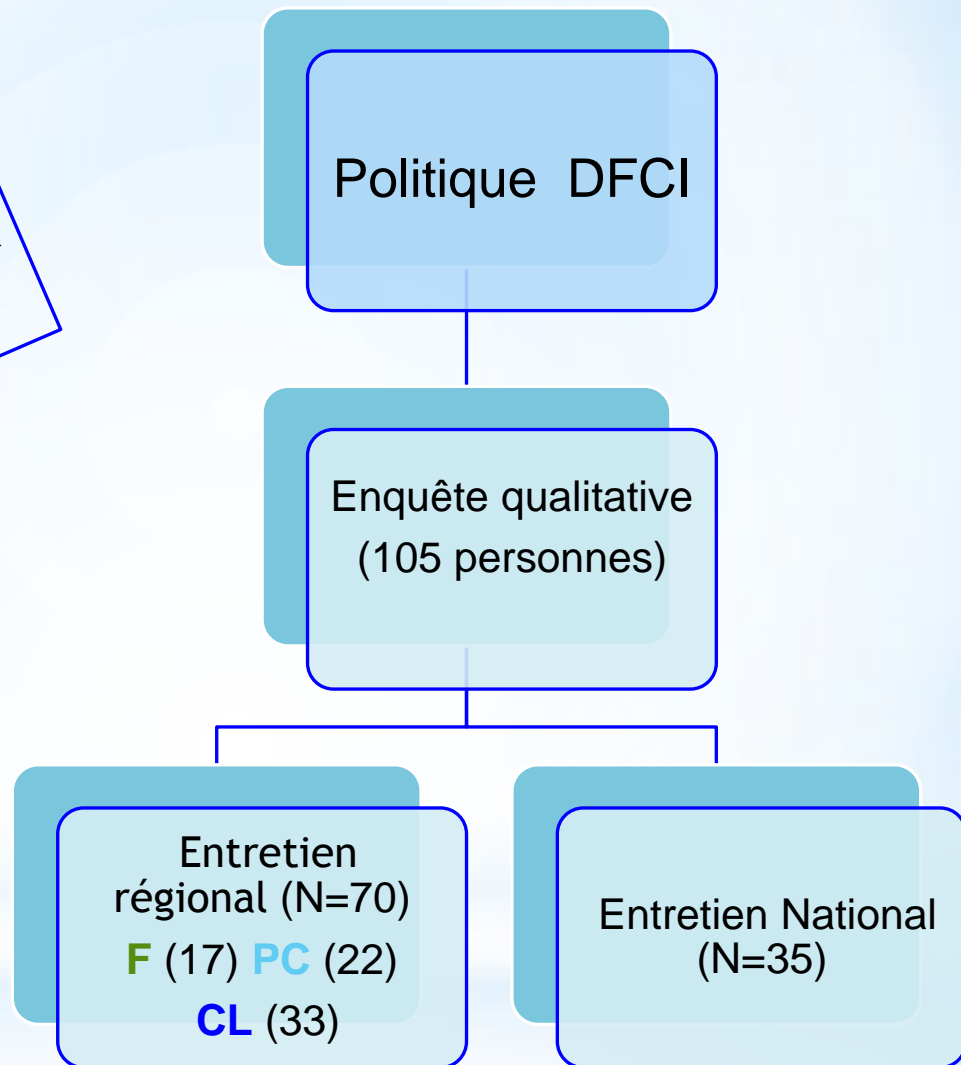
<http://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/firemap/>

CLD Feux de forêt et les facteurs négatifs du phénomène pour l'Algérie (Meddour-Sahar et al.,2013)



Stratégie de Prévention et Lutte contre les incendies de forêt en Algérie

Analyse : bilans, plans feux de forêt, rapports, textes législatifs etc..) à l'échelle nationale.



Objectifs de l'enquête :

- Comprendre la gestion de la campagne incendie par les différents acteurs et récolter leur suggestions pour l'amélioration de cette dernière.

Stratégie actuelle de gestion des incendies

La Prévention

1. la sensibilisation et la surveillance
2. La législation.
3. la coopération avec les différents acteurs PFF.

La prévision

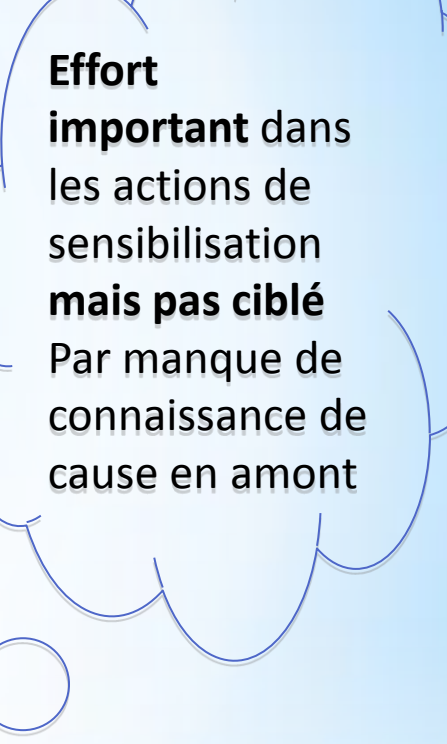
1. Détection (postes de vigie et BMF)
2. Ouverture et aménagement de Pare-Feu
3. Ouverture et aménagement de pistes
4. Construction de points d' eau

Stratégie de la DGF

```
graph TD; DGF([Stratégie de la DGF]) --> P[La Prévention]; DGF --> PR[La prévision]; DGF --> L[La lutte];
```

La lutte

La première intervention par les **forestiers**
Petit outillage (pelles, pioche, batte à feu etc..),
CCFL: Véhicule avec citerne 600 l
Incendie important intervention **de la protection civile**
avec des moyens lourds (CCFM, CCF, etc)



Effort
important dans
les actions de
sensibilisation
mais pas ciblé
Par manque de
connaissance de
cause en amont



Différentes actions de sensibilisation en Algérie

La législation

Période coloniale
Réglementation
coercitives

Manque de
texte
d'applicatio
n sur le
terrain???

*la loi 84/124 du
23 juin 1984,
qui, en
application de
ses articles 19,
20 et 23 rend
nécessaire la
participation des
structures dans
la lutte ;*

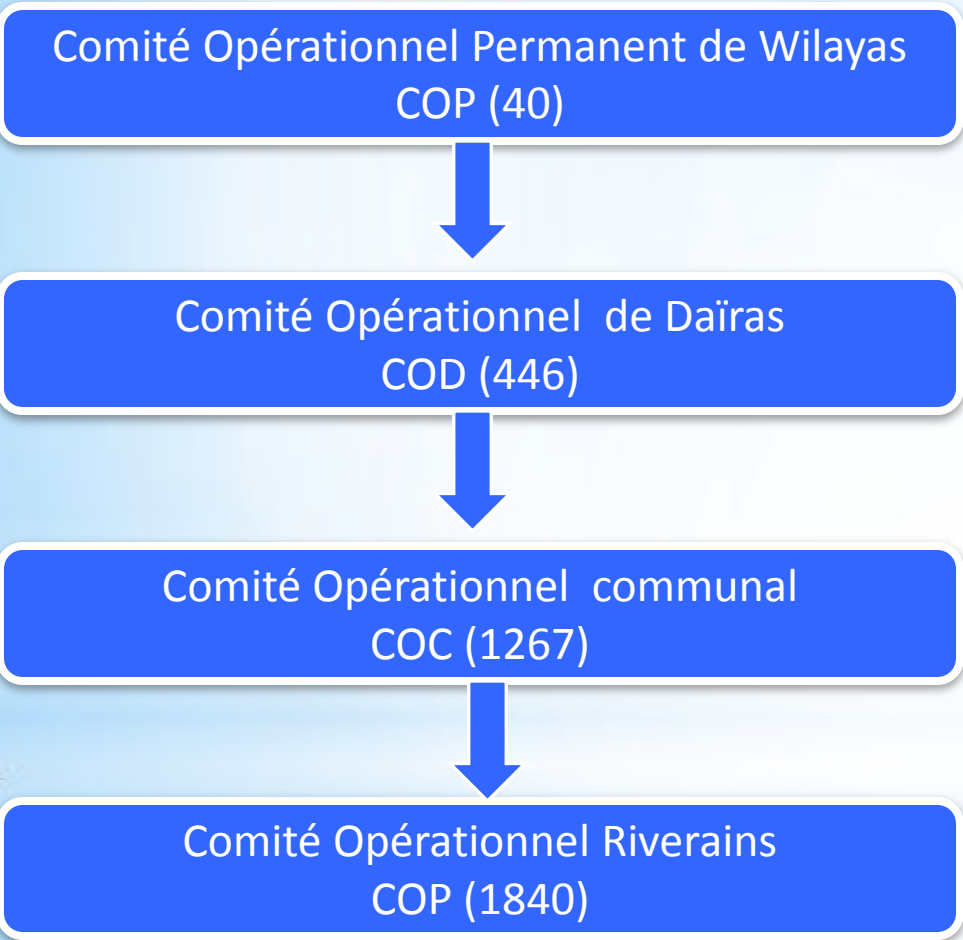
La non exécution
des mesures
préventive par les
structures retenues

*le décret 87-44
du 10 février
1987, fixant les
règles et les
normes de
prévention
contre les feux
de forêts*

**La période
actuelle**

*le décret 87-45
du 10 février
1987, portant
l'organisation et
la coordination
des actions en
matière de lutte
contre les feux
de forêts ;*

Organisation





BMF de détection et de première intervention , 456
BMF 2229 éléments

Postes de vigies (structure métallique et en dur)



375 postes de vigie avec 922 éléments



32.556 ha pare-feux , Densité= 0,79 ha /100 ha de forêt (norme 2,5 ha/ 100 ha forêt) ;



37.933 Km de pistes forestières Densité=de 0,95 km / 100 ha de forêt (la norme de 2 km / 100 ha forêt)



1.627 points d'eau en forêts soit une densité de 0,40 points d'eau/ 1000 ha de forêt.
(un point d'eau d'une capacité minimale de 50 m³ pour 1 000 ha de forêts;

Première intervention des forestiers avec CCF



Intervention de la Protection civile avec les moyens lourds



La responsabilité de la lutte est déléguée à la protection civile. L'administration forestière pour sa part, est en charge des opérations de prévention et d'aménagement ainsi que, souvent, de la première intervention

Difficultés rencontrées en matière de prévention

1. Absence de **méthodologie** homogène pour le calcul de **l'indice de danger**;
2. Absence de **bases de données** informatisée;
3. **Absence de station météo** dans les massifs forestiers;
4. Manque de travaux de **recherche** des universitaires et l'INRF;
5. Manque d'**application** des **textes** réglementaires régissant les mesures préventives;
6. **Prise de conscience insuffisante** des riverains sur le risque des incendies de forêt;
7. **Coordination** intersectorielle presque **absente** (les forestiers et les pompiers se retrouvent seuls sur le terrain);
8. Absence d'équipes pluridisciplinaires formées dans **la recherche des causes**;
9. Absence de cadastre (**constructions illicites**);
10. Incendies répétés dans les wilayas côtières;
11. **Infrastructure** non entretenue et inadaptée;
12. Insuffisance de la **surveillance** à caractère préventif et dissuasif;
13. Brûlages sans précautions des chaumes et des broussailles.
14. Budget limité
15. Prioriser la lutte sur la prévention en Algérie.

Difficultés rencontrées en matière de lutte

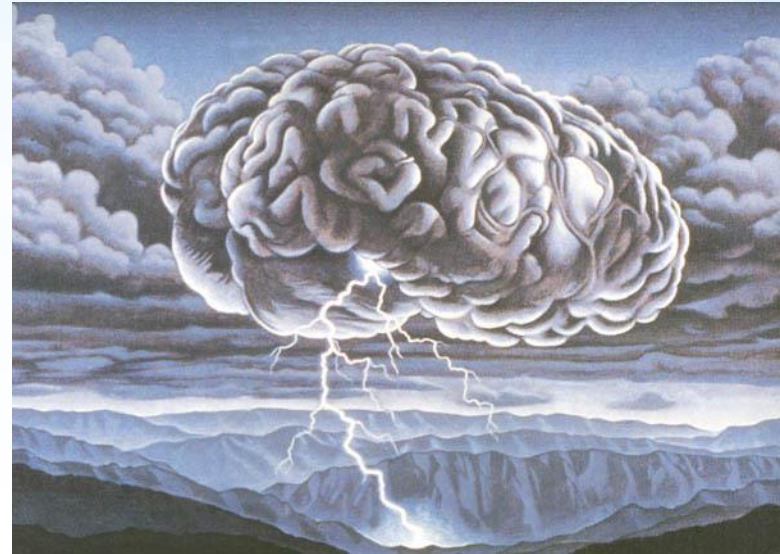
1. **Délais d'intervention**, insuffisance des moyens de communication et du matériel léger;
2. Insuffisance des moyens humains d'intervention;
3. Inaccessibilité de certains massifs forestiers (**terrains accidentés**);
4. Insuffisance **des effectifs forestiers** pour la permanence et la première intervention;
5. Non spécialisation des APF ainsi que le personnel vacataire;
6. Manque de combinaison de sécurité pour les opérateurs d'extinction;
7. **Absence d'analyse de comportement du feu lors des incendies de moyenne et de grande taille;**
8. **Absence de donnée sur les conditions météo locale**
9. Insuffisance des comités de riverains;
10. Manque de formation des riverains quant à la lutte;
11. Organisation de la lutte non différenciée pour les petits et les grands feux;
12. Difficultés de repérage des infrastructures sur le terrain;

Difficultés rencontrées en matière de restauration

1. Absence d'opérations sylvicoles préventives;
2. Manque de directives d'aménagement des forêts;
3. Entreprises forestières non qualifiées;
4. Manque de suivi des projets de réhabilitation, (échec des reboisements)
5. Manque d'attention aux aspects écologiques.

* What is Brainstorming?

- * Crée de nouvelles idées,
- * résout les problèmes
- * motive
- * créer des équipes
- * Remue-méninges a besoin
- * d'un processus pour être efficace



«Une vision sans action n'est qu'un rêve. Une action sans vision ne fait que passer le temps. Vision avec l'action peut changer le monde ! »

Fréquence des termes cités dans les suggestions des forestiers

Mot	Fréquence	%
Forêts	192	3,57
Forestiers	120	2,23
Sensibilisation	116	2,15
Prévention	116	2,15



Le nuage de mots traitement de la question libre

➤ Mesures législatives :

- actualisation des textes réglementaires de la gestion des incendies de forêts entre les partenaires qui interviennent (collectivité locale) ;
- avoir une législation très sévère par rapport aux constructions ou installations limitrophes des forêts.

➤ Réformer le dispositif de lutte :

- Adapter la répartition des moyens à la répartition du risque : revoir la politique de déploiement de la Protection Civile dans les zones forestières et son implication réelle dans les incendies de forêts;
- Simplifier le Plan Feux Forêt ;
- augmenter le nombre d'ouvriers recrutés dans le cadre de la lutte contre les feux de forêts.

➤ **Mesures sylvicoles :**

- une sylviculture de prévention et une gestion forestière qui prend en compte le risque incendie;
- Lutter contre l'écobuage sauvage non maîtrisé. Développer le brûlage dirigé (technique qui doit être introduite en Algérie);

➤ **Améliorer les connaissances :**

- ouverture d'enquêtes judiciaires sérieuses après chaque incendie;
- réaliser des recherches et des études scientifiques sur le risque feux de forêts;
- **estimation du risque météorologique**
- prévoir des formations de recyclages du personnel forestier affecté dans le cadre de lutte contre les incendies de forêts;

➤ **Actions en direction de la société civile :**

- la sensibilisation des différents acteurs (agriculteur, éleveur, public);
- encourager la création d'associations de la protection de la nature et de l' environnement et implication d' autres associations (écologiques, scouts, quartiers...etc);
- Sensibiliser / contraindre certains acteurs pour la réalisation de mesures préventives (débroussaillage) : Agriculture, DTP, SONEGAS, services de sécurité.

Mediterranean Sea

**MERCI POUR VOTRE
ATTENTION
au feu!!**

Algiers

Algeria

