

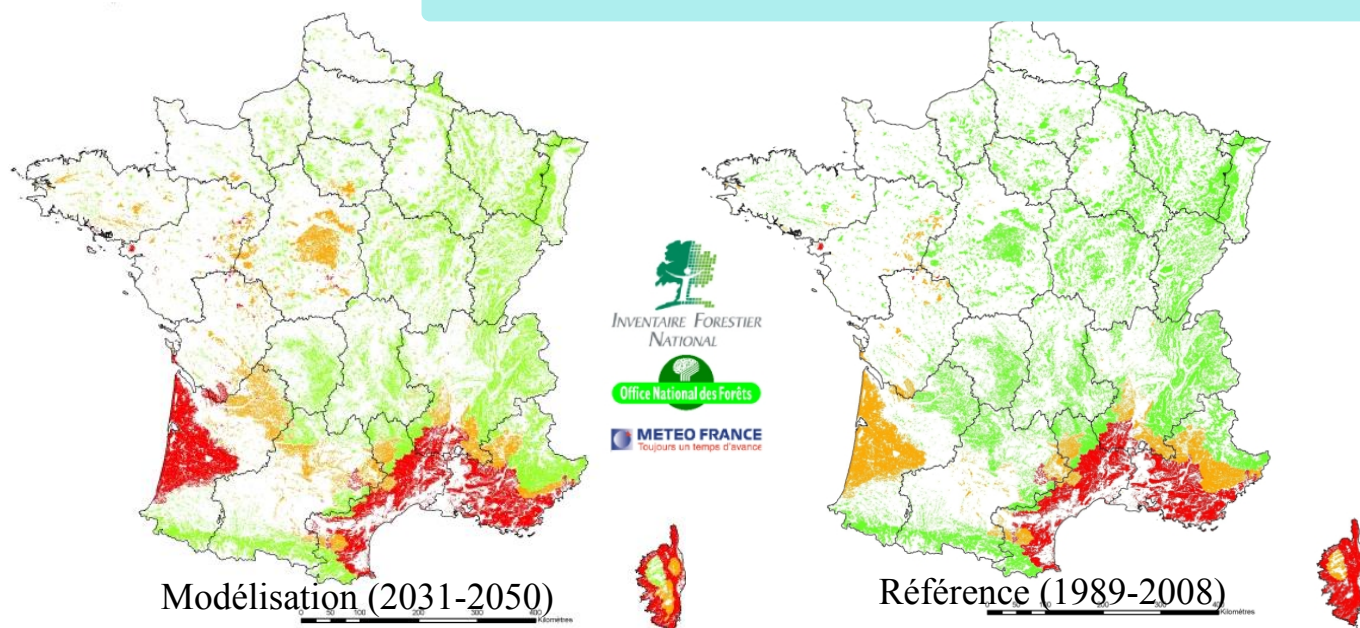
VEILLE METEO ET CLIMAT N° 35 AOUT 2010

Incendies de forêts et changement climatique

Les forêts reconnues à risque élevé pour l'incendie font l'objet de mesures particulières de prévention et disposent de moyens de lutte supplémentaires. Environ un tiers des 17 à 18 millions d'hectares de forêts et assimilés est aujourd'hui concerné, essentiellement en Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Languedoc-Roussillon, sud de Rhône-Alpes, Corse et Aquitaine. Le surcoût moyen annuel par rapport aux territoires peu boisés ou à sensibilité faible est estimé à un demi-milliard d'euro dont les deux tiers consacrés à la lutte. Au milieu du siècle, la moitié de la superficie serait à risque élevé.

S'appuyant sur des travaux spécialement commandés à Météo-France, à l'Inventaire Forestier National (IFN) et à l'Office National des Forêts (ONF), une mission interministérielle (intérieur, agriculture, écologie) a classé les massifs forestiers en trois niveaux de sensibilité au feu en combinant une "échelle de climat" (sécheresse) adaptée à la forêt, issue de l'IFM (indice forêt météo) utilisé internationalement, avec une échelle établie par des experts de l'ONF. Cette dernière prend en compte des éléments stables : géologie, pédologie et morphologie d'une part et, d'autre part les essences et leurs mélanges par "pixel" forestier dont dispose l'IFN. En faisant l'hypothèse que la répartition des essences et l'aménagement des forêts varient peu en quelques décennies, l'impact du changement climatique sur l'aléa incendie de forêt est alors essentiellement fonction de l'évolution de la distribution statistique de l'IFM quotidien. Quatre classes de climat ont été définies selon que, entre le 15 mai et le 15 octobre, l'IFM quotidien est supérieur ou égal à 14 : moins d'un jour sur quatre, entre un jour sur quatre et un jour sur deux, entre un jour sur deux et trois jours sur quatre ou plus de trois jours sur quatre. L'IFM quotidien est disponible sur une maille de 8 x 8 km depuis 1958 et, pour le futur, il est déduit des modèles de climat. L'indice retenu pour un massif est la moyenne des indices des pixels le constituant. Le zonage résultant de cette approche originale est cartographié ci-dessous.

Zonage 2040 et référence actuelle



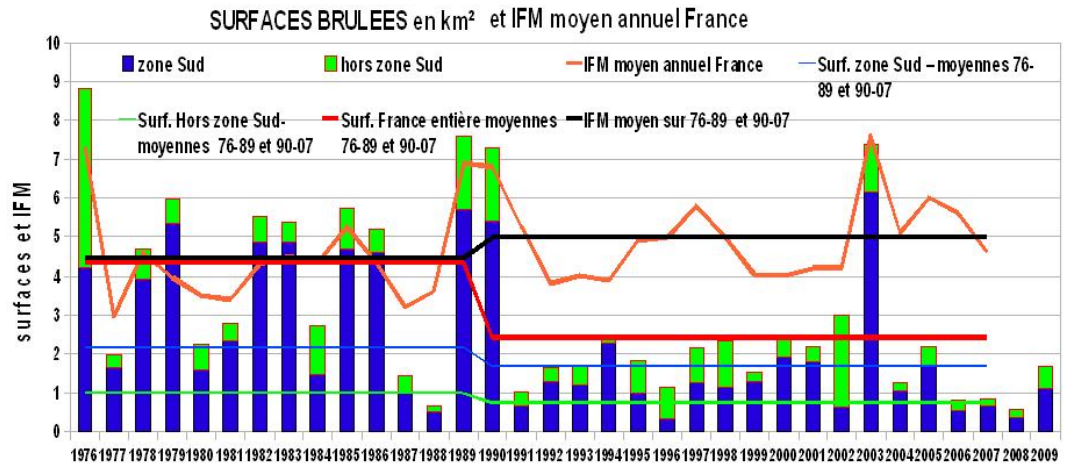
La surface des massifs forestiers qui deviendraient à risque élevé (en orange) ou très élevé (en rouge) d'ici le milieu du siècle augmente dans les régions déjà citées et devient significative en Poitou-Charente, Pays-de-la-Loire, Centre, Bretagne et au nord de Midi-Pyrénées. Des noyaux importants apparaissent au sud de la Basse-Normandie et de l'Île-de-France. La régression sur la Corse et les Alpes-Maritimes est due à la pluviométrie, prévue plus abondante par le modèle de climat.

Limitations à l'interprétation des résultats

En raison des hypothèses faites, des échelles différentes auxquelles les paramètres climatiques, de végétation et géomorphologiques sont disponibles et des lissages effectués, les résultats sont peu précis spatialement ; ils ne peuvent être valablement extrapolés au delà du milieu du siècle, ni être pertinents pour les incendies hivernaux. Mais la méthode peut être affinée avec des paramètres locaux et d'autres indices pris en compte pour étendre ou restreindre la période étudiée. Plusieurs pistes d'amélioration sont indiquées dans le rapport qui sera mis en ligne sous peu. Plus particulièrement, elle recommande la poursuite de la coopération entre Météo-France, l'IFN et l'ONF pour améliorer la méthode et préciser le zonage.

Une politique efficace et efficiente

Malgré l'augmentation sensible de la surface forestière au cours des dernières décennies et l'accroissement significatif de l'IFM constaté depuis un demi-siècle, la moyenne annuelle des surfaces brûlées a nettement décliné depuis 1990. Ce résultat est attribué à l'efficacité de la stratégie d'attaque des feux naissants systématisée depuis cette époque. Cette stratégie est rendue possible



par la détection précoce des feux et la rapidité d'intervention, notamment par la mise en œuvre du guet aérien avec des avions bombardiers d'eau prêts à intervenir et par le prépositionnement d'équipes sur véhicule avec citerne pleine d'eau. L'efficacité de ces équipes est par ailleurs améliorées par la multiplication des pistes dédiées et la création de réserves d'eau le long de celles-ci. Les zones plus particulièrement surveillées et faisant l'objet de renforts au sol sont celles où, un jour donné, la probabilité d'éclosion et de propagation initiale du feu est la plus élevée. Ces zones sont déterminées par l'analyse et la prévision météorologique, notamment de l'IFM et des sous indices qui le composent, en liaison avec la sensibilité à l'incendie plus ou moins grande des massifs et parties de massif et, le cas échéant, d'autres facteurs de pression incendiaire. La mission a estimé l'efficacité de la stratégie actuelle par rapport à celle des années 1970/80 entre 2 et 2,5. Pendant ce temps les coûts ont été seulement multipliés, en euro constant, par 1,5. La politique a donc également été efficiente.

Un prévisionniste météo dans les PC zonaux

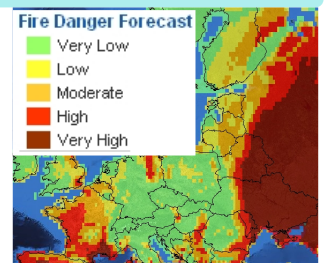
Pour un coût de l'ordre de quelques millièmes du coût total (stations locales complémentaires de mesure, expertise auprès du poste de commandement de zone, participation au réseau national d'observation, à la prévision nationale et régionale) le rôle de la météorologie apparaît déterminant dans le ciblage dynamique des territoires à surveiller et donc dans l'optimisation des moyens à y consacrer. C'est pourquoi la mission recommande d'étendre à la zone de défense Sud-Ouest puis à la zone Ouest les dispositifs en vigueur dans la zone Sud et notamment la présence d'un prévisionniste météo au PC de zone aux périodes de l'année où le risque est important.

La création d'une vigilance incendie de forêt

Une autre recommandation concerne la météorologie. Considérant que les avantages l'emportent désormais largement sur les inconvénients, il s'agit d'étudier, puis de mettre en œuvre une vigilance incendie de forêt dans le cadre de la vigilance météorologique française et européenne, d'associer des conseils de comportement aux différents niveaux de vigilance mais aussi des mesures de restriction, de surveillance et le cas échéant de répression.

Canicule et incendies de forêts en Russie

L'Ouest de la Russie et les pays limitrophes connaissent une vague d'incendies de forêts considérable par son étendue, son intensité et sa durée. Elle résulte d'une sécheresse exceptionnelle et de températures records depuis au moins un siècle. Des milliers de victimes sont déplorées. Les conséquences sociales, économiques et environnementales de la sécheresse et de la canicule, conjuguées à celles des incendies et de la pollution atmosphérique générés apparaissent déjà considérables. Ci joint la carte du danger d'incendie, basée sur l'IFM, pour la journée en cours (ici le 6 août). Les prévisions pour les 6 jours suivants sont également disponibles sur le site de la commission européenne : <http://effis.jrc.ec.europa.eu>



Dans les mois à venir : chaud et sec en métropole, forte activité cyclonique dans l'Atlantique

Depuis quelques mois les principaux modèles de prévision saisonnières s'accordent sur une tendance des températures supérieures aux normales sur l'Europe de l'Ouest et d'ailleurs sur une grande partie de la planète. C'est encore la cas pour ce qui concerne la France métropolitaine et l'Outre-mer pour août-septembre-octobre. Les prévisions sont plus contrastées pour les précipitations, néanmoins pour la façade occidentale de l'Europe et la Polynésie c'est encore une pluviométrie inférieure aux normales qui est attendue. Une activité cyclonique très supérieure à la normale dans le bassin atlantique est confirmée par Météo-France, le Centre Européen et la NOAA américaine.