

Les feux de forêt



DOSSIER D'INFORMATION

risques naturels majeurs

Sommaire

Introduction.....	2
<i>Le phénomène feu de forêt</i>	
Quelques questions	3
Qu'est-ce qu'un feu de forêt ?	
Quels sont les combustibles d'un feu de forêt ?	
Le processus de formation et d'évolution.....	4
Les conditions de formation	
L'éclosion	
Les différents types de feu	
Les modes de propagation	
<i>L'aléa feu de forêt</i>	
L'influence des facteurs naturels.....	7
Les conditions météorologiques	
Les caractéristiques de la végétation	
Les conditions orographiques	
L'influence des facteurs anthropiques.....	8
<i>Le risque feu de forêt</i>	
Les atteintes aux hommes, aux biens et aux activités.....	9
Les atteintes à l'environnement.....	9
Les évènements historiques	10
<i>Les actions de prévention et de secours</i>	
Les responsabilités.....	11
La prévision et la prévention	11
La prévision	
La prévention	
La prise en compte du risque dans l'aménagement	
L'information préventive	
L'alerte et les consignes	
La protection et les secours	15
Les moyens de protection	
Les secours	
L'indemnisation.....	15
Organismes de références, liens internet et bibliographie	16



Document d'information édité par
le ministère de l'Écologie et du Développement durable,
direction de la Prévention des pollutions et des risques,
sous-direction de la Prévention des risques majeurs

Conception et réalisation :
Alp'Géorisques [38420 Domène]
Graphies [38240 Meylan]

Décembre 2002

Introduction

Avec quinze millions d'hectares de forêts, soit un peu plus du quart du territoire national, la France se place au troisième rang des pays les plus boisés de l'Union Européenne. Mais cette richesse naturelle, à laquelle vient s'ajouter l'importante diversité des zones forestières françaises constituées de 136 essences d'arbres différentes, rend le territoire plus vulnérable aux incendies.

Chaque année des milliers d'hectares sont dévastés par les flammes, en dépit d'une stabilisation encourageante du nombre annuel de départs de feux.

Cette vulnérabilité n'est cependant pas identique pour toutes les zones forestières et subforestières du territoire. Seule la moitié des surfaces boisées est particulièrement vulnérable aux incendies, soit environ sept millions d'hectares de forêts (sauf années exceptionnelles comme en 1976). Les quatre millions d'hectares de maquis et garrigue de la région méditerranéenne et de la Corse, ainsi que le million d'hectares de forêts de pins dans les Landes sont tout particulièrement concernés.

Les incendies de forêt sont beaucoup moins meurtriers que la plupart des catastrophes naturelles. Ils n'en restent pas moins très coûteux, tant au niveau des moyens matériels et humains mis en œuvre, que des conséquences environnementales et économiques qui en découlent. Ainsi en 2002, plus de 125 millions d'euros ont été consacrés à la prévention et à la lutte contre les feux en France.

Face à ce constat, l'État mène une politique de prévention active, dont la priorité est l'information du public et des usagers de la forêt.

Quelques définitions

L'aléa est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique d'occurrence et d'intensité données.

L'enjeu est l'ensemble des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non) susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel ou anthropique.

Le risque majeur est la conséquence d'un aléa d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dégâts importants et dépasser les capacités de réaction des instances directement concernées.

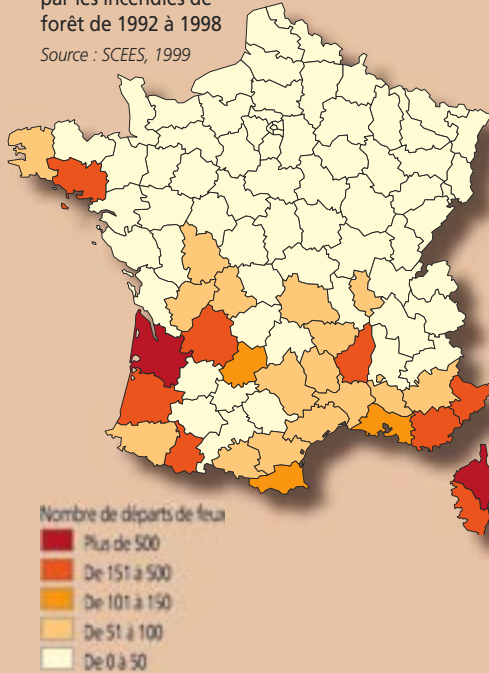
La vulnérabilité exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Différentes actions peuvent réduire cette vulnérabilité en atténuant l'intensité de certains aléas ou en limitant les dommages sur les enjeux.



LE PHÉNOMÈNE FEU DE FORÊT

Les régions françaises
les plus touchées
par les incendies de
forêt de 1992 à 1998

Source : SCEES, 1999



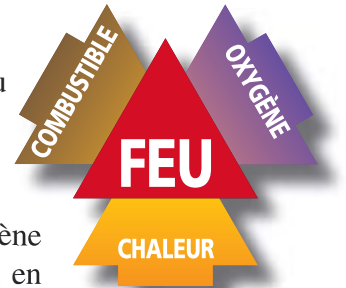
Des événements naturels majeurs peuvent influencer l'éclosion d'incendies. Les tempêtes des 26 et 27/28 décembre 1999 en France ont détruit des massifs entiers de forêts, laissant des chablis susceptibles d'augmenter la masse de matières sèches favorables à la propagation des feux.

Quelques questions

■ Qu'est-ce qu'un feu de forêt ?

On parle d'incendie de forêt lorsque le feu concerne une surface minimale d'un hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustif et/ou arboré (parties hautes) est détruite. Un incendie est un phénomène qui échappe au contrôle de l'Homme, tant en durée qu'en étendue.

Pour qu'il y ait inflammation et combustion, trois facteurs doivent être réunis, chacun en proportions convenables : un combustible, qui peut être n'importe quel matériau pouvant brûler, une source externe de chaleur (flamme ou étincelle) et de l'oxygène, nécessaire pour alimenter le feu.



Le triangle du feu

L'incendie de forêt est un phénomène physico-chimique. Il s'accompagne d'une émission forte d'énergie calorifique et peut être décomposé en trois phases :

- évaporation de l'eau contenue dans le combustible,
- émission de gaz inflammables par pyrolyse,
- inflammation.

■ Quels sont les combustibles d'un feu de forêt ?

La forêt, dans son intégralité, doit être considérée comme un combustible potentiel. Les flammes peuvent en effet parcourir indifféremment la végétation vivante (branches, feuilles) ou morte (aiguilles, arbres morts sur pied), tout comme les infrastructures humaines implantées en zone forestière.

Les incendies concernent, outre les forêts au sens strict, des formations subforestières de petite taille :

- le maquis est une formation fermée et dense, poussant sur un sol siliceux ;
- la garrigue est une formation plutôt ouverte, poussant sur un sol calcaire ;
- les landes sont des formations sur sols acides, assez spécifiques de l'ouest de la France (Vendée, Bretagne), composées de genêts et de petits arbustes.

Le processus de formation et d'évolution

■ Les conditions de formation

Certaines formations végétales, comme les landes, le maquis et la garrigue, sont plus sujettes que d'autres au feu. Cette prédisposition s'explique par leur différence de composition (principalement la teneur en eau), mais aussi par les conditions climatiques auxquelles elles sont soumises.

La période de l'année la plus propice aux feux de forêt est l'été. Les effets conjugués de la sécheresse, d'une faible teneur en eau des sols et parfois la présence d'une population touristique peu sensibilisée au danger, peuvent en effet favoriser l'éclosion d'incendies. Dans les zones les plus propices, des conditions météorologiques particulières (année de sécheresse, accumulation d'arbres au sol après une tempête) peuvent également engendrer, en toute période de l'année, des situations favorables aux départs de feux.

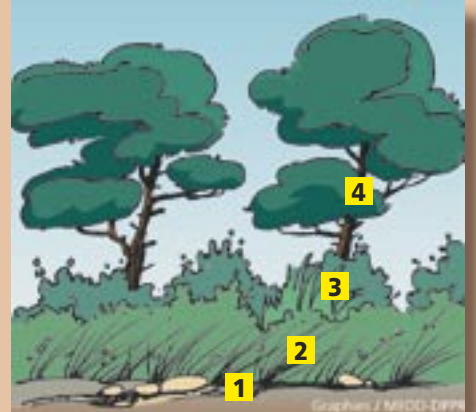
■ L'éclosion

Selon le type de combustible, les conditions environnantes et le type de facteur à l'origine du déclenchement (naturel ou humain), l'éclosion d'un feu peut être très soudaine ou couvrir plusieurs jours. L'inflammabilité des végétaux est leur propriété à s'enflammer lorsqu'ils sont exposés à une source de chaleur. Elle varie fortement en fonction de la période de l'année, des conditions climatiques, de l'état de la végétation et de l'intervention humaine.

■ Les différents types de feux

Une fois éclo, un feu peut prendre différentes formes, chacune étant conditionnée par les caractéristiques de la végétation et les conditions climatiques (principalement la force et la direction du vent). Ainsi on distingue :

- **les feux de sol**, qui brûlent la matière organique contenue dans la litière, l'humus ou les tourbières. Alimentés par incandescence avec combustion, leur vitesse de propagation est faible ;



1 - **La litière** : très inflammable, elle est à l'origine d'un grand nombre de départs de feux, difficiles à détecter, car se consumant lentement.

2 - **La strate herbacée** : d'une grande inflammabilité, le vent peut y propager le feu sur de grandes superficies.

3 - **La strate des ligneux bas** (maquis, garrigue) : d'inflammabilité moyenne, elle transmet rapidement le feu aux strates supérieures.

4 - **La strate des ligneux hauts** : rarement à l'origine d'un feu, elle permet cependant la propagation des flammes lorsqu'elle est atteinte ; ce sont les feux de cimes.

La propagation d'un feu

La chaleur générée par un incendie va être transportée vers l'avant des flammes selon trois processus :

- **la conduction** permet la transmission de proche en proche de l'énergie cinétique (produite par le mouvement) ;
- **le rayonnement thermique** correspond au mode de propagation de l'énergie sous forme d'ondes infrarouges. C'est le principal mode de propagation des incendies ;
- **la convection**, liée aux mouvements d'air chaud, voit son importance augmenter avec le vent et la pente. Ce processus peut contribuer au transport de particules incandescentes en avant du front de flammes et au déclenchement de foyers secondaires (sautes de feu).



- **les feux de surface**, qui brûlent les strates basses de la végétation, c'est-à-dire la partie supérieure de la litière, la strate herbacée et les ligneux bas. Ils se propagent en général par rayonnement et affectent la garrigue ou les landes ;

- **les feux de cimes**, qui brûlent la partie supérieure des arbres (ligneux hauts) et forment une couronne de feu. Ils libèrent en général de grandes quantités d'énergie et leur vitesse de propagation est très élevée. Ils sont d'autant plus intenses et difficiles à contrôler que le vent est fort et le combustible sec.

Ces trois types de feu peuvent se produire simultanément sur une même zone.

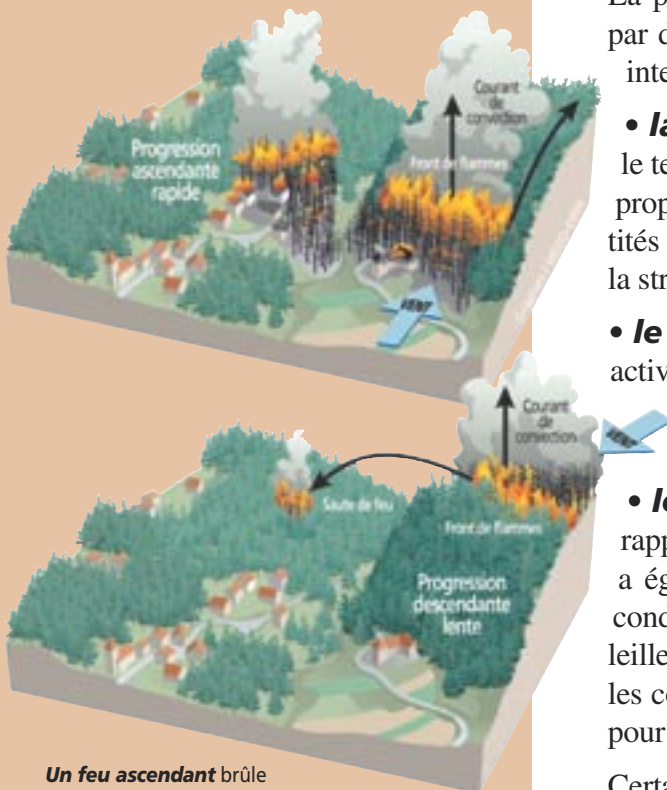
■ Les modes de propagation

Lorsqu'un feu éclate, il n'est pas nécessairement dangereux, car son impact va dépendre de son intensité et de sa surface d'extension. La propagation de l'incendie va être le plus souvent déterminée par des facteurs naturels, mais des facteurs anthropiques peuvent intervenir. Parmi les premiers, on distingue :

- **la structure et la composition de la végétation** : le terme de combustibilité caractérise l'aptitude de la végétation à propager le feu en se consumant. Lors de la combustion, des quantités de chaleur plus ou moins importantes vont être libérées, selon la structure de la forêt et des essences végétales présentes ;

- **le vent** agit de plusieurs manières : il apporte de l'oxygène, activant ainsi la combustion, il rabat les flammes sur la végétation, il modifie la direction du feu et il transporte des particules incandescentes ;

- **le relief** : la pente conditionne l'inclinaison des flammes par rapport au sol et ainsi leur vitesse de propagation. L'exposition a également un rôle indirect sur la progression du feu, car elle conditionne le type de végétation, l'influence des vents et l'ensoleillement. Généralement, les versants sud et sud-ouest présentent les conditions les plus favorables pour une inflammation rapide et pour la propagation des flammes.



Un feu ascendant brûle d'autant plus rapidement que la pente est forte, car l'efficacité des transferts thermiques par rayonnement et convection est accrue.

Un feu descendant voit sa vitesse considérablement ralentie, mais le risque qu'il saute d'une pente à l'autre est très important : on parle alors de « saute de feu ».

Le front de flammes est la partie la plus virulente du feu, située à l'avant d'un foyer d'incendie.

Certaines actions anthropiques peuvent être des facteurs aggravants de la propagation des incendies. Avec la déprise agricole, de nombreuses zones périphériques des forêts, qui pouvaient servir de zones de coupe feu, ont été colonisées par des formations végétales, telles que friches, landes, garrigue et maquis. Cette extension des surfaces forestières correspond à une moyenne annuelle de 30 000 hectares, sur les quinze millions que compte le territoire national. La situation a été aggravée par la diminution des prélèvements en forêt et un mauvais entretien, qui ont conjointement conduit à la présence de bois morts dans les forêts et au développement des



6

sous-bois. Ainsi, le risque de voir se propager des incendies de grande ampleur a été considérablement accru.

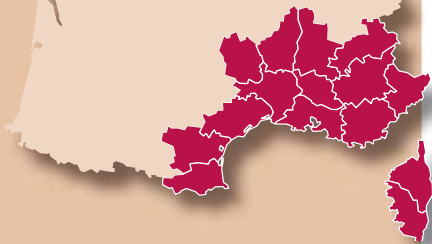
Quels qu'en soient les facteurs, la propagation d'un incendie se décompose en quatre étapes. Tout d'abord il y a combustion du matériel végétal, d'où émission de chaleur, puis celle-ci est transférée vers le combustible situé à l'avant du front de flammes. Dans cette zone, les végétaux absorbent la chaleur et s'enflamment.

L'ALÉA FEU DE FORÊT

Prométhée est une base de données sur les incendies de forêts (nombre, surfaces concernées, répartition spatiale, type de feu, etc.) de la région méditerranéenne, soit quinze départements du Sud-Est.

Conçue en 1973, cette opération regroupe l'ensemble des organismes concernés par la gestion des incendies de forêt (ministères, sapeurs-pompiers, forestiers, gendarmes, météo, etc).

Site Internet : <http://www.promethee.com>



Les végétaux et le feu

Quand leur teneur en eau est faible, les végétaux s'enflamment à des températures relativement basses.

La température d'inflammation varie entre 260° et 450° C.

Cette température est fournie par des sources de chaleur telles que les allumettes enflammées, les cigarettes incandescentes et la foudre.

Parmi les essences d'arbres, on distingue :

• les essences pyrophiles

(pin sylvestre, bruyère, ciste de Montpellier), dont les caractéristiques (résine, faible teneur en ligneux hauts, essences) favorisent le développement du feu ;

• les essences pyrorésistantes

(bruyère arborescente, pin d'Alep, chêne vert, châtaigner ou chêne liège), capables de résister aux incendies.

Les causes d'un sinistre sont parfois difficiles à établir avec certitude. Pour les déterminer, des enquêtes de terrain sont menées après chaque incendie. La base de données *Prométhée* permet une approche globale du phénomène en région méditerranéenne : 65 % des causes de feux y ont été identifiées, contre 35 % dans les autres départements soumis aux feux de forêt. Parmi ces causes, on distingue les facteurs naturels de déclenchement, liés aux conditions du milieu, et les facteurs anthropiques, liés aux activités humaines.

L'influence des facteurs naturels

Les conditions météorologiques et les caractéristiques de la végétation conditionnent le développement des incendies, les premières pouvant avoir une influence non négligeable sur les secondes. Dans certaines situations (forts vents par exemple), la topographie du site peut également favoriser le développement des incendies.

■ Les conditions météorologiques

Les périodes de sécheresse et les épisodes de vents forts, sont favorables à l'éclosion des incendies. Ainsi le vent accélère le dessèchement des sols et des végétaux et augmente les risques de mises à feu, par la dispersion d'éléments incandescents et d'arcs électriques. La chaleur dessèche les végétaux par évaporation et provoque, lors des périodes les plus chaudes, la libération d'essences volatiles, à l'origine de la propagation des flammes.

De même, la foudre est à l'origine de 4 % à 7 % des départs de feux, notamment en plein cœur des massifs et lors des mois les plus chauds de l'année. Dans la forêt des Landes, ce facteur peut même atteindre 20 %, mais les fortes pluies qui accompagnent généralement ce phénomène, limitent l'étendue des surfaces détruites.

■ Les caractéristiques de la végétation

La prédisposition de la végétation aux incendies est souvent liée à sa teneur en eau, elle-même déterminée par les conditions météorologiques. L'état général de la zone forestière, c'est-à-dire les conditions de peuplement de la forêt (disposition des strates, état d'entretien, densité, essences présentes, passage récent d'un incendie) et la composition chimique de la végétation (teneur en essences volatiles ou en résines), jouent également un rôle déterminant dans l'éclosion des incendies.

■ Les conditions orographiques

Dans une zone sans relief, un départ de feu est facilement soumis à l'accélération du vent. En zone de relief irrégulier, la progression du feu est accélérée dans les montées et ralentie dans les descentes.

L'influence des facteurs anthropiques

Les facteurs anthropiques ont un rôle prépondérant dans le déclenchement des incendies de forêt. Dans la zone étudiée par Prométhée, plus de 80 % des incendies sont causés chaque année par des activités humaines, contre 70 % en dehors de la zone méditerranéenne.

On peut classer les causes d'origine humaine en cinq grandes catégories :

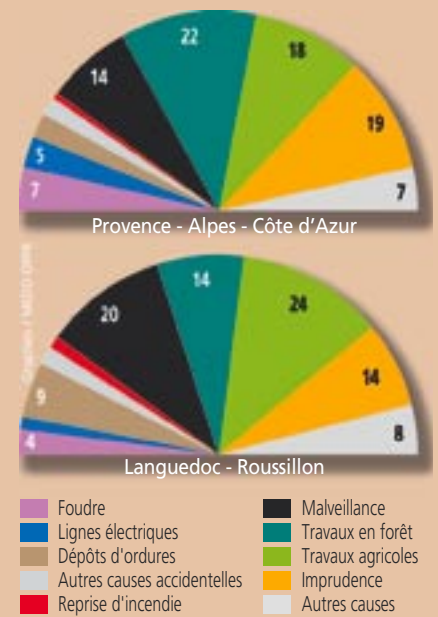
- **les causes accidentelles**, provenant des infrastructures de transport comme les chemins de fer ou les automobiles, des lignes électriques et des dépôts d'ordures, dans lesquels des feux peuvent couvrir ;
- **l'imprudence**, par des jets de mégots, des pique-niques en forêt ou des jeux d'enfants ;
- **les travaux agricoles et forestiers**, au cours desquels des feux mal maîtrisés peuvent se propager ;
- **la malveillance** ;
- **les loisirs**, qui accroissent le risque de départ de feux lorsqu'ils sont pratiqués dans la forêt ou la garrigue (comme les Calanques dans la région de Marseille).

À ces causes directes viennent s'ajouter des phénomènes aggravants :

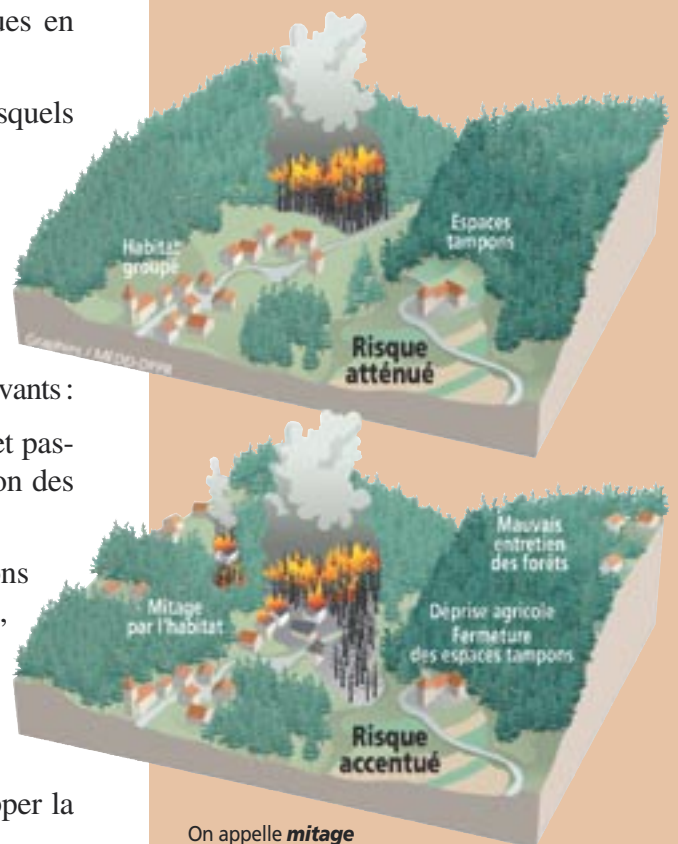
- **la déprise agricole** : le déclin des activités agricoles et pastorales et l'abandon des espaces ruraux favorisent l'extension des friches, zones potentielles de départs d'incendie.
- **l'urbanisation** : le mitage, par l'expansion des habitations aux abords des zones boisées, voire au sein même de la forêt, multiplie les points potentiels de départs d'incendies accidentels. De plus avec l'extension urbaine, l'interface entre les zones d'habitat et les zones sensibles de forêts se réduit progressivement. Ceci a pour conséquence de limiter les zones tampon à de faibles périmètres, insuffisants pour stopper la propagation d'un feu.

Tous ces facteurs anthropiques sont bien sûr aggravés par les facteurs naturels, tels le vent ou la sécheresse.

Les principales causes de départ de feux en 2000



Source : Prométhée.



On appelle **mitage** la dispersion de constructions ou de lotissements en milieu rural. Dans les massifs forestiers, on assiste à un « grignotage » de la forêt par les espaces urbanisés ou l'implantation de maisons individuelles.

LE RISQUE FEU DE FORÊT

Par ses effets, le feu est un agent de destruction aussi bien pour les hommes et leurs activités, que pour l'environnement.

Les atteintes aux hommes, aux biens et aux activités

Parmi les hommes, les plus touchés sont les sapeurs-pompiers, qui payent parfois un lourd tribut en protégeant les forêts et les populations exposées aux incendies. Leur travail est d'ailleurs efficace puisqu'on déplore rarement, en France, de victimes de feux de forêt dans la population.

Les habitations, et plus particulièrement celles implantées dans les zones forestières, présentent une forte sensibilité aux feux. La destruction de zones d'activités économiques et industrielles, ainsi que des réseaux de communication, entraîne généralement un coût important et des pertes d'exploitation.

Les atteintes à l'environnement

L'impact d'un feu de forêt sur la faune et la flore est lié à son intensité et à l'intérêt biologique que présentent les espèces concernées.

Un incendie a des conséquences immédiates (modification du paysage, disparition d'animaux ou végétaux, parfois appartenant à des espèces rares), mais également à plus long terme, si l'on considère les temps nécessaires à la reconstitution des biotopes. Parmi la faune, les reptiles et animaux rampants sont les plus touchés, car ils ne peuvent fuir les flammes comme les oiseaux et le gibier.

Les conséquences sur les sols sont déterminées par la quantité d'humidité qu'ils contiennent et la présence de matières organiques. Ils peuvent être affectés par une perte d'éléments minéraux comme l'azote, mais le principal problème est la dégradation de la couverture végétale. Elle peut être à l'origine d'un accroissement du ruissellement, d'où un risque d'érosion important.

Enfin les paysages subissent d'importantes modifications, soit par l'absence de végétation, soit par la présence de nombreux arbres calcinés. Le reboisement permet de cicatiser un paysage en reconstituant des masses vertes, mais les ambiances originelles des forêts sont très difficiles à restaurer.

Votre commune face au risque sur Prim.net

Le ministère de l'Ecologie et du Développement durable a créé un site Internet entièrement dédié à la prévention des risques majeurs.

On y trouve notamment des informations précises, commune par commune : http://www.prim.net/cgi_bin/citoyen/macommune/23_face_au_risque.html

Des opérations de reboisement peuvent être envisagées dans une logique de gestion durable. Elles ne sont pas systématiques, mais permettent de reconstituer les paysages en diminuant l'impact visuel, ou d'éviter une érosion des sols. Pour le reboisement, des peuplements moins combustibles, par leur structure et leur composition, sont privilégiés.

Les évènements historiques

Date	Localisation	surfaces brûlées	Victimes et dégâts
20 août 1949	Cestas (Gironde)	140 000 ha détruits	82 morts
23-24 août 1986	Massif du Tanneron, (Bouches-du-Rhône)	7 000 ha	1 mort et 200 personnes intoxiquées ou blessées, 150 habitations détruites
31 mars au 1 ^{er} avril 1990	Saint-Aubin-de-Médoc et Carcans (Gironde)	5 636 ha	
25 au 28 juillet 1997	Marseille (Bouches-du- Rhône)	4 650 ha, dont 3 500 ha pour l'incendie des massifs de l'Etoile et du Garlaban	
25 juillet 1997	Septèmes-les-Vallons (Bouches-du-Rhône)	3 450 ha	
24 août 2000	Vivario (Haute-Corse)	3 902 ha	

Seuls les principaux incendies français ont été représentés dans ce tableau. Il est en effet difficile de comparer les données mondiales en matière d'incendies de forêt. Cela tient non seulement à la disparité des sources d'information, mais également aux types de végétation (très variables d'un pays à l'autre), ainsi qu'aux politiques d'entretien et de gestion des zones forestières, bien différentes au sein des pays industrialisés et des pays en développement. L'Indonésie et le Brésil ont connu par exemple des incendies qui ont dévasté plusieurs millions d'hectares de forêts. Pour leur part les Etats-Unis font face à des incendies dont les conséquences économiques sont considérables, en raison de la présence de nombreux enjeux en zone forestière.

Les surfaces brûlées en France



LES ACTIONS DE PRÉVENTION ET DE SECOURS

La **prévention** regroupe l'ensemble des dispositions à mettre en œuvre pour réduire l'impact d'un phénomène naturel prévisible sur les personnes et les biens.

Les responsabilités

Face au risque feu de forêt, l'État et les collectivités territoriales ont un rôle de prévention, qui se traduit notamment par des actions d'information préventive, une politique d'entretien et de gestion des espaces forestiers, principalement aux interfaces habitat-forêt, ainsi que la réalisation de *plans de prévention des risques naturels* (PPR) pour les communes les plus menacées.

Cependant, la population tout comme les propriétaires de terrains boisés, ont un rôle essentiel à jouer pour que cette prévention porte ses fruits. La première doit adopter un comportement approprié en cas de survenance d'un feu, tandis que les seconds doivent mettre œuvre tous les moyens existants afin de prévenir les incendies sur les terrains privés.

La prévision et la prévention

■ La prévision

Elle consiste en une observation quotidienne de l'ensemble des paramètres pouvant concourir à la formation des incendies, principalement lors des périodes les plus critiques de l'année. Les conditions hydro-météorologiques, ainsi que l'état de la végétation, sont régulièrement surveillés, non seulement pour déterminer les situations pour lesquelles le risque est le plus élevé, mais également pour mobiliser préventivement les secours qui seront nécessaires en cas d'incendie.

Le satellite *Stentor*, mis à disposition par le Centre national d'études spatiales (CNES), est testé à titre expérimental. À terme, il transmettra en direct des images thermiques ou des données vidéos et phoniques, nécessaires à la prévision des incendies.

Une surveillance constante de tous les massifs sensibles permet également de détecter au plus tôt tout départ de feu. Les secours peuvent ainsi intervenir le plus rapidement possible. Cette rapidité d'intervention conditionne fortement l'étendue potentielle d'un incendie. La surveillance est réalisée au moyen de guets terrestres (tours de guet), complétés par des patrouilles mobiles, voire des patrouilles aériennes lorsque les massifs forestiers à surveiller s'étendent sur de vastes périmètres.

■ La prévention

Pour maîtriser les facteurs naturels à l'origine de départs de feux, la mise en place d'une politique globale d'aménagement et d'entretien de l'espace rural et forestier s'avère la solution la mieux adaptée. Elle impose des mesures de sécurité des personnes et de prévention de l'incendie, qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, mais peuvent également incomber aux particuliers.

Des documents spécifiques au contrôle des implantations humaines ont également été créés : les *plans de zones sensibles aux incendies de forêts* (PZSIF). Actuellement remplacés par les PPR, ils avaient originellement pour objectif de définir les mesures de prévention à mettre en œuvre tant par les propriétaires que par les collectivités publiques.

Le Code forestier, dans son livre III, comporte également des dispositions relatives à la protection des forêts contre l'incendie.

Les *plans intercommunaux de débroussaillage et d'aménagement forestier*, les PIDAF, sont les principales structures de prévention des forêts contre les incendies. Ils ont notamment pour but de planifier et de hiérarchiser l'aménagement et l'entretien des massifs forestiers. L'aménagement de la forêt consiste, entre autres, en la création de coupures de combustible, qui permettent de cloisonner les massifs et de réduire le risque de propagation du feu. La réduction de la biomasse combustible par le pastoralisme ou l'agriculture constitue également une mesure de prévention du risque de propagation du feu.

Enfin les propriétaires, gestionnaires et utilisateurs de l'espace forestier sont particulièrement sensibilisés à la prévention des incendies, afin de réduire les départs de feux liés à des imprudences ou de la malveillance.

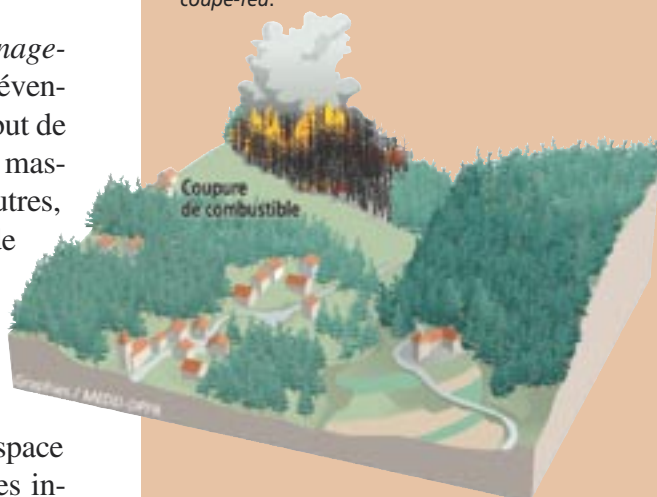
■ La prise en compte du risque dans l'aménagement

Le Code forestier ou les PIDAF ne permettant pas de réglementer l'usage du sol, d'autres outils ont été créés dans ce but. Les efforts de la politique de prévention de l'État se portent prioritairement sur les interfaces habitat-forêt. Ces zones sont en effet les plus propices aux départs de feu, mais également les plus « à risque », en raison de la présence d'enjeux, personnes et biens susceptibles d'être endommagés.

Afin de diminuer l'aléa (nombre d'éclosion), tout en réduisant la vulnérabilité (zones exposées), il est nécessaire d'y maîtriser l'urbanisation, c'est à dire d'éviter toute nouvelle construction, tout en protégeant l'existant. Les PPR sont les outils privilégiés de la

Le débroussaillage est une opération qui consiste à couper, broyer ou brûler la végétation broussailleuse (d'une hauteur maximale de deux mètres) aux abords des habitations, des voies de communication, dans les plantations et sur les pistes pare-feu.

Une coupure de combustible est une discontinuité dans le couvert forestier, permettant de diminuer la vulnérabilité de la forêt envers le feu. Ces zones, généralement cultivées, sont dépourvues au maximum d'essences inflammables. Elles sont encore appelées *coupure verte*, *zone tampon*, *zone coupe-feu*.



Pour en savoir plus sur les réglementations en vigueur, se référer au Guide méthodologique *Plan de Prévention des Risques naturels (PPR), Risques d'incendies de forêt* ou au site Internet www.prim.net

Le plan de communication établi par le maire peut comprendre divers supports de communication, ainsi que des plaquettes et des affiches, conformes aux modèles arrêtés par les ministères chargés de l'environnement et de la sécurité civile.



Le maire peut imposer ces affiches :

- dans les locaux accueillant plus de 50 personnes,
- dans les immeubles regroupant plus de 15 logements,
- dans les terrains de camping ou de stationnement de caravanes regroupant plus de 50 personnes.

Les propriétaires de terrains ou d'immeubles doivent assurer cet affichage (sous contrôle du maire) à l'entrée des locaux ou à raison d'une affiche par 5 000 m² de terrain.

prévention. Les territoires les plus sensibles aux incendies de forêt, qu'il s'agisse de communes ou de massifs, peuvent bénéficier d'un PPR spécifique.

Le PPR, dont l'élaboration est conduite sous l'autorité du préfet, permet de délimiter les zones concernées par les risques et d'y définir ou d'y prescrire des mesures de prévention. Il couvre ainsi les domaines de l'utilisation et de l'exploitation du sol, de la construction et de la sécurité publique. Il propose des mesures appropriées à l'importance des risques et proportionnées à l'objectif de prévention recherché.

Le Code de l'urbanisme prévoit également l'élaboration de documents prenant en compte les risques : les *plans locaux d'urbanisme* (PLU) et les *plans d'aménagement de zone* (PAZ) sont des documents de synthèse en matière d'urbanisme. Ils permettent de refuser ou d'accepter sous certaines conditions un permis de construire, dans des zones pouvant être soumises aux incendies.

Enfin, parmi les documents de planification, les *directives territoriales d'aménagement* (DTA) expriment les orientations fondamentales et les objectifs principaux de l'État dans les domaines du développement économique, social, culturel, urbain et de protection des espaces naturels des sites et des paysages. Elles constituent une stratégie à moyen et long terme d'aménagement du territoire.

■ L'information préventive

La loi du 22 juillet 1987 a instauré le droit des citoyens à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis sur tout ou partie du territoire, ainsi que sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Cette partie de la loi a été reprise dans l'article L 125.2 du Code de l'environnement.

Sous l'autorité du préfet deux documents d'information des populations sont réalisés, généralement par les services interministériels de défense et de protection civiles (SIDPC). Les *dossiers départementaux des risques majeurs* (DDRM) recensent à l'échelle d'un département l'ensemble des risques par commune. Ils expliquent les phénomènes et présentent les mesures de sauvegarde. Les *dossiers communaux synthétiques* (DCS) situent les risques dans chaque commune, au moyen de cartes au 1:25 000 et rappellent les événements historiques, ainsi que les mesures de sauvegarde.

Les *dossiers d'information communaux sur les risques majeurs* (DICRIM) sont établis par le maire. Ils complètent les informations contenues dans les précédents documents par les mesures spécifiques prises en vertu des pouvoirs de police du maire. Ils peuvent être accompagnés d'un plan de communication comprenant une campagne d'affichage et une campagne d'information. Disponibles en mairie, ces documents ne sont pas opposables aux tiers.

■ L'alerte et les consignes

Le signal national d'alerte consiste en trois émissions successives d'une minute chacune et séparées par des intervalles de cinq secondes, d'un son modulé en amplitude ou en fréquence. Des essais ont lieu le premier mercredi de chaque mois à midi.

Le signal est diffusé par tous les moyens disponibles et notamment par le réseau national d'alerte et les équipements des collectivités territoriales. Il est relayé par les dispositifs d'alarme et d'avertissement dont sont dotés les établissements recevant du public et par les dispositifs d'alarme et de détection dont sont dotés les immeubles de grande hauteur.

Les messages d'alerte contiennent des informations relatives à l'étendue du phénomène (tout ou partie du territoire national) et indiquent la conduite à tenir. Ils sont diffusés par les radios et les télévisions¹.

Le signal de fin d'alerte consiste en une émission continue d'une durée de trente secondes d'un son à fréquence fixe.

La fin de l'alerte est annoncée sous la forme de messages diffusés par les services de radiodiffusion sonore et de télévision, dans les mêmes conditions que pour la diffusion des messages d'alerte. Si le signal national d'alerte n'a été suivi d'aucun message, la fin de l'alerte est signifiée à l'aide du même support que celui ayant servi à émettre ce signal.

Les consignes : un certain nombre de consignes générales à suivre « Avant, Pendant et Après » une alerte ont été définies. Elles sont complétées par des consignes spécifiques à chaque risque [voir tableau ci-contre].



Le signal d'alerte peut être écouté sur le site Internet : http://www.acversailles.fr/pedagogiliffo-rmeld03-plan_sesam/sesam.htm

Le signal d'alerte est déclenché sur ordre du Premier ministre, du ministre chargé de la sécurité civile, du représentant de l'État dans le département (ou dans la région, si plusieurs départements sont concernés) ou du maire en tant qu'autorité de police compétente.

CONSIGNES GÉNÉRALES

AVANT

Prévoir les équipements minimums :

- radio portable avec piles ;
- lampe de poche ;
- eau potable ;
- papiers personnels ;
- médicaments urgents ;
- couvertures ;
- vêtements de rechange ;
- matériel de confinement.

S'informer en mairie :

- des risques encourus ;
- des consignes de sauvegarde ;
- du signal d'alerte ;
- des plans d'intervention (PPI).

Organiser :

- le groupe dont on est responsable ;
- discuter en famille des mesures à prendre si une catastrophe survient (protection, évacuation, points de ralliement).

Simulations :

- y participer ou les suivre ;
- en tirer les conséquences et enseignement

PENDANT

Évacuer ou se confiner en fonction de la nature du risque.

S'informer : écouter la radio : les premières consignes seront données par France Inter et les stations locales de RFO.

Inform le groupe dont on est responsable.

Ne pas aller chercher les enfants à l'école.

APRÈS

S'informer : écouter et suivre les consignes données par la radio et les autorités.

Inform les autorités de tout danger observé.

Apporter une première aide aux voisins ; penser aux personnes âgées et handicapées.

Se mettre à la disposition des secours.

Évaluer :

- les dégâts ;
- les points dangereux et s'en éloigner.

Ne pas téléphoner.

1 - Sociétés nationales de programme Radio France et France Télévisions, Société nationale de radio-diffusion et de télévision pour l'outre-mer, services autorisés de télévision par voie hertzienne terrestre desservant une zone dont la population est supérieure à six millions d'habitants, société d'exploitation de la quatrième chaîne.

CONSIGNES SPÉCIFIQUES

AVANT

Repérer les chemins d'évacuation, les abris.

Prévoir les moyens de lutte (points d'eau, matériels).

Débroussailler.

Vérifier l'état des fermetures, portes et volets, la toiture.

PENDANT

Si vous êtes témoin d'un départ de feu : **Informez les pompiers** (18) le plus vite et le plus précisément possible.

Attaquer le feu, si possible.

Dans la nature, **s'éloigner** dos au vent.

Si on est surpris par le front de feu, **respirer** à travers un linge humide.

À pied **rechercher un écran** (rocher, mur...).

Ne pas sortir de votre voiture.

Une maison bien protégée est le meilleur abri :

fermer et arroser volets, portes et fenêtres ;

occulter les aérations avec des linges humides ;

rentrer les tuyaux d'arrosage.

APRÈS

Éteindre les foyers résiduels.

La protection et les secours

■ Les moyens de protection

Dans le cadre de la protection de la forêt contre les incendies, les PIDAF ont pour but d'améliorer les conditions de sécurité des secours et de la population. L'équipement des massifs consiste notamment à assurer aux sapeurs-pompiers des pistes d'accès et à implanter des citernes dans les zones forestières, afin d'améliorer la rapidité d'intervention.

La protection des forêts contre l'incendie est également une préoccupation de l'Union européenne, qui a instauré les *schémas départementaux*. Ces documents doivent être établis par les États membres, pour toutes les zones à risques de leur territoire, et transmis à la commission européenne. Ils consignent les mesures de protection déjà mises en oeuvre et l'évaluation de leur efficacité.

■ Les secours

Lorsque cela s'avère nécessaire, la protection est relayée par des actions de lutte contre le feu. Les acteurs de la surveillance et ceux chargés des secours sont regroupés au sein de la *Défense de la forêt contre les incendies*, la DFCI. Actuellement, la gestion et la coordination des moyens de secours tend vers une départementalisation, par la mise en place des *centres opérationnels départementaux d'incendie et de secours* (CODIS).

Deux *centres inter-régionaux de coordination de la sécurité civile* (CIRCOSC) coordonnent sur le territoire national les moyens humains et matériels : ils sont situés à Bordeaux (Gironde) et à Valabre (Bouches-du-Rhône).

Les secours ont pour mission la protection de la forêt, des zones habitées ou aménagées et des personnes menacées par un incendie de forêt. Pour s'attaquer au feu, les sapeurs-pompiers disposent de moyens terrestres (véhicules d'intervention), qui peuvent être complétés par des moyens aériens (avions ou hélicoptères bombardiers d'eau, canadairs), en cas de grands incendies.

L'indemnisation

Contrairement à d'autres risques naturels, ce n'est pas la garantie « catastrophes naturelles » qui s'applique. Les préjudices causés par les feux de forêt figurent en effet parmi les risques assurables et peuvent donc faire l'objet d'un dédommagement, au titre du régime de l'assurance incendie.

Références

Organismes de référence et sites internet

Base de données Prométhée : <http://195.200.162.17/promethee/> - *Ce site présente des données chiffrées sur les incendies de forêt (superficie, nombre, répartition) pour quinze départements méditerranéens.*

Prim.net : http://www.prim.net/citoyen/definition_risque_majeur/21_3_risq_feux.html - *Cette page fournit une description des feux de forêt, les consignes de sécurité qui s'y réfèrent, ainsi qu'un ensemble de liens vers d'autres sites Internet.*

Cemagref : <http://www.aix.cemagref.fr/htmlpub/divisions/afax/incendie.htm> - *Présentation des travaux du Cemagref sur les interfaces habitat-forêts (modélisation, cartographie et évaluation du risque).*

Office national des forêts : <http://www.onf.fr/foret/dossier/dfci/index.htm> - *Les différentes actions de la Défense de la forêt contre les incendies (planification, aménagement, reboisement, équipement et prévention) sont présentés sur le site de l'ONF.*

Entente interdépartementale : Centre Francis Arrighi, Domaine de Valabre RD7, 13120 Gardanne - *Établissement public administratif dont la mission est la prévention des incendies de forêt dans les quinze départements méditerranéens.*

Bibliographie

Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, DPPR/BICI, 1989, *Procerisq, procédures et réglementations applicables aux risques technologiques et naturels majeurs.*

Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, DPPR/SDPRM/CARIAM, 2001, *Recueil des textes fondateurs, textes relatifs à la prévention des risques naturels majeurs*, Cellule d'information documentaire sur les risques majeurs, 154 pages.

Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire, direction de la Sécurité civile, 1994, *Organisation-Prévention et Planification, Services de secours, volume 1 et 2*, Journal officiel de la République française, 934 pages.

Guide méthodologique, Plans de prévention des risques naturels (PPR) : Risques d'incendies de forêt – 2002 – 86 pages – Prix 21 euros. – Éd. La Documentation française. Diffusion : en vente à la Documentation française (29 rue Voltaire, 75344 Paris Cedex 07 – Tél : 01 40 15 70 00) ou auprès de votre libraire habituel.

Service central des Enquêtes et Études statistiques, 1999, *Statistiques feux de forêt de 1992 à 1998.*

Glossaire

Anthropique : qui résulte de l'action de l'homme.

Biomasse : tout ce que produisent la terre et les milieux aquatiques, sous l'action du rayonnement solaire (arbres, plantes, algues).

Chablis : arbres brisés tombés au sol.

CIRCOSC : Centre inter-régional de coordination de la sécurité civile.

CNES : Centre national d'études spatiales.

CODIS : Centre opérationnel départemental d'incendie et de secours.

DCS : dossier communal synthétique.

DDRM : dossier départemental des risques majeurs.

DFCI : Défense de la forêt contre les incendies.

DICRIM : document d'information communal sur les risques majeurs.

DOM : département d'outre-mer.

DTA : directive territoriale d'aménagement.

Humus : substance noirâtre, résultant de la décomposition partielle par les microbes du sol, de déchets végétaux et animaux.

ONF : Office national des forêts.

PAZ : plan d'aménagement de zone.

PIDAF : plans intercommunaux de débroussaillage et d'aménagement forestier.

PLU : plan local d'urbanisme.

PPR : plan de prévention des risques naturels prévisibles.

Pyrolyse : décomposition chimique obtenue par chauffage.

PZSIF : plan de zones sensibles aux incendies de forêts.

Ruissellement : écoulement rapide des eaux pluviales sur les pentes des terrains.

SCEES : service central des Enquêtes et Études statistiques.

SIDPC : service interministériel de Défense et de Protection civiles.

TOM : territoire d'outre-mer.

Tourbières : zones humides où se forme et s'accumule la tourbe, constituée par accumulation de débris végétaux mal décomposés.



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE
ET DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE

Direction de la Prévention des pollutions et des risques - Sous-direction de la Prévention des risques majeurs
20, avenue de Ségur, 75302 Paris 07 SP - <http://www.environnement.gouv.fr> - <http://www.prim.net>