

Commune de LE BOULOU

Plan de **P**révention des **R**isques

Incendies de **f**orêts

PPRif

Livret 1 Rapport de présentation

Prescription : 26 août 2002

Elaboration : année 2006 – 2007 - 2008

SOMMAIRE

1. Préambule

- A. Les Plans de prévention des risques**
- B. Procédure d'élaboration**
- C. Composition du document**
- D. Avertissement**

2. Présentation de la commune

- 2.1 Le site et son environnement**
- 2.2 Les formations combustibles**

3. La gestion des incendies

4. Les raisons de la prescription d'un PPRI

5. Définition et choix du périmètre d'étude

6. Le phénomène « naturel » incendie de forêt

7. L'Aléa : Mode de qualification et cartographie

- 7.1 Analyse historique**
- 7.2 Qualification de l'aléa par une approche indiciaire**
- 7.3 Synthèse et cartographie de l'aléa**

8. Principe de zonage et règlement

9. Evaluation des enjeux

1. PREAMBULE

A- Les Plans de Prévention des Risques

L'Etat et les communes ont des responsabilités respectives en matière de prévention des risques naturels. Ces responsabilités sont édictées par la loi du 22 juillet 1987 et par l'article n° 78 de la loi «Montagne» du 9 janvier 1995. L'Etat doit afficher les risques en déterminant leur localisation et leurs caractéristiques, en veillant à ce que les divers intervenants les prennent en compte dans leurs actions. Les communes ont le devoir de prendre en considération l'existence des risques naturels sur leur territoire, notamment lors de l'élaboration de documents d'urbanisme et de l'examen d'autorisation d'occupation et d'utilisation des sols.

Plusieurs outils spécifiques existent pour assurer cette prise en compte du risque ; les plans de prévention des risques (PPR) en sont un des plus pertinents. Ils ont été instaurés par la loi du 2 février 1995 qui est venue les insérer dans la loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs. Le PPR est une servitude d'utilité publique opposable aux tiers. Il est annexé au plan local d'urbanisme (PLU) l'établissement de ce type de plan est prescrit par arrêté du Préfet ; il est réalisé par l'Etat.

L'objet d'un PPRIF (PPR incendie de forêts) est de rassembler la connaissance sur les risques feux de forêts sur un territoire donné, d'en déduire une délimitation des zones exposées et de définir des prescriptions en matière d'urbanisme, de construction et de gestion dans les zones à risques. Il définit des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des constructions existantes dans cette zone. Il permet d'orienter le développement vers des zones exemptes de risque.

B-Procédure d'élaboration

La loi n° 201-602 du 9 juillet 2001 a précisé les modalités d'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles d'incendies de forêt, et en particulier les phases d'élaborations qui sont les suivantes :

- le préfet prescrit par arrêté l'établissement du PPR ;
- le PPR est soumis à l'avis du conseil municipal de la commune de LE BOULOU
- le PPR est soumis à l'avis des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale ayant une compétence pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert en tout ou partie par ce plan.
- le PPR est soumis à l'avis du conseil général des Pyrénées Orientales et du conseil régional du Languedoc Roussillon.
- le PPR est soumis à l'avis de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière pour les dispositions concernant les terrains agricoles ou forestiers ;

- le PPR est soumis à l’avis du SDIS des Pyrénées Orientales sur les mesures de prévention des incendies de forêt ou de leurs effets ;
- le PPR est soumis à enquête publique par arrêté préfectoral ;
- le PPR est approuvé par arrêté préfectoral ;
- le PPR est opposable aux tiers dès l’exécution de la dernière mesure de publicité de l’acte l’ayant approuvé.

Le PPR vaut servitude d’utilité publique.

A ce titre, il doit être annexé au plan local d'urbanisme (article L.126-1 du code de l’urbanisme) et les zones de risques naturels doivent apparaître dans les documents graphiques de ce plan local d'urbanisme (article R-123-18 2° du code de l’urbanisme).

C- Composition du document

Le Plan de Prévention des Risques Incendies de Forêts est composé des pièces suivantes :

- du présent rapport de présentation intégrant la qualification de l’aléa sur la commune. La présentation détaillée de cet aléa fait l’objet d’un rapport spécifique associé à des cartes joint en annexe.
- d’un plan de zonage sur fond cadastral des différentes zones réglementaires.
- d’un règlement définissant pour chaque type de zone ressortant du plan précédent, les prescriptions à mettre en œuvre.
- d’un plan des travaux à exécuter.
- d’un document d’annexes comprenant :
 - présentation détaillée de l’aléa
 - présentation de la commune
 - recueil des textes réglementaires

D- Avertissements

- Seul le risque incendie de forêt est pris en compte dans ce document.
- Le présent zonage a été établi en fonction des connaissances actuelles en matière de qualification du risque feux de forêts. Deux approches ont été réalisées :
 - une approche historique du phénomène
 - une approche quantifiée reposant essentiellement sur la topographie, la climatologie et l’état de la couverture végétale au moment de l’étude.
- Toutefois la grande variabilité du phénomène, l’imprécision de certaines données historiques et l’importance des évolutions du milieu au cours de ces dernières décennies nous ont amené à privilégier la deuxième approche pour qualifier l’aléa.

- Les prescriptions qui ressortent de ce PPRIF ne sauraient être opposées à l'Administration comme valant garantie contre tous risques feux de forêts du fait de l'importante variabilité du phénomène et de l'évolution continue des milieux influençant ce dernier.

- Le présent zonage pourra être modifié en cas de survenance de faits nouveaux significatifs (évolutions sensibles du milieu, création d'aménagement de défense, évolution des connaissances....). Cette modification ne pourra intervenir que dans les formes réglementaires sous l'initiative du Préfet des Pyrénées Orientales.

Pour information il peut être fait état du mécanisme d'indemnisation :

Le mécanisme d'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles est régi par la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982. Les contrats d'assurances garantissent les assurés contre les effets des catastrophes naturelles, cette garantie étant couverte par une cotisation additionnelle à l'ensemble des contrats d'assurance dommages et à leurs extensions couvrant les pertes d'exploitation.

En contre partie, et pour la mise en œuvre de ces garanties, les assurés exposés à un risque ont à respecter certaines règles de prescriptions fixées par les PPR, leur non-respect pouvant entraîner une suspension de la garantie-dommages ou une atténuation de ses effets (augmentation de la franchise).

2. Présentation de la commune (cf annexe 1) :

2.1 Le site et son environnement :

La commune de LE BOULOU, à cheval sur la rivière du Tech présente deux zones forestières bien distinctes de part et d'autre de celui-ci. La commune est incluse pour partie dans le massif des Albères et pour l'autre dans le massif des Aspres.

- ❑ Le massif des Albères situé à l'extrême sud du département des Pyrénées-Orientales couvre plus de 22400 ha et s'étire dans sa longueur du col du Perthus au Cap Cerbère et dans sa profondeur de la plaine du Roussillon à la ligne de crête frontalière « franco espagnole ».

La diversité des paysages, due principalement à l'effet altitudinal, est une des caractéristiques majeures du massif. En effet, les versants, particulièrement abrupts exposés à la Tramontane prennent naissance du bord de la mer ou de la plaine et viennent mourir sur la ligne de crête dont le point culminant le Néoulous est situé à 1256 m d'altitude. C'est ainsi que, au fur et à mesure de l'ascension, s'étagent plusieurs formations végétales comme le maquis, la subéraie d'origine artificielle, le taillis de chêne vert dans les combes, la chênaie pubescente, la hêtraie et enfin les landes d'altitude.

- ❑ La région des Aspres est située au centre du département des Pyrénées Orientales. Elle correspond aux contreforts orientaux du massif du Canigou et fait la transition entre le massif et la plaine du Roussillon. Les Aspres sont un ensemble de moyennes montagnes qui subissent largement des influences méditerranéennes. Les paysages sont généralement des pelouses et garrigues

sur calcaire, des maquis (cistes, ajonc, et bruyère arborescente) et des suberaies sur schistes, ainsi que des taillis de chênes vert et pubescent.

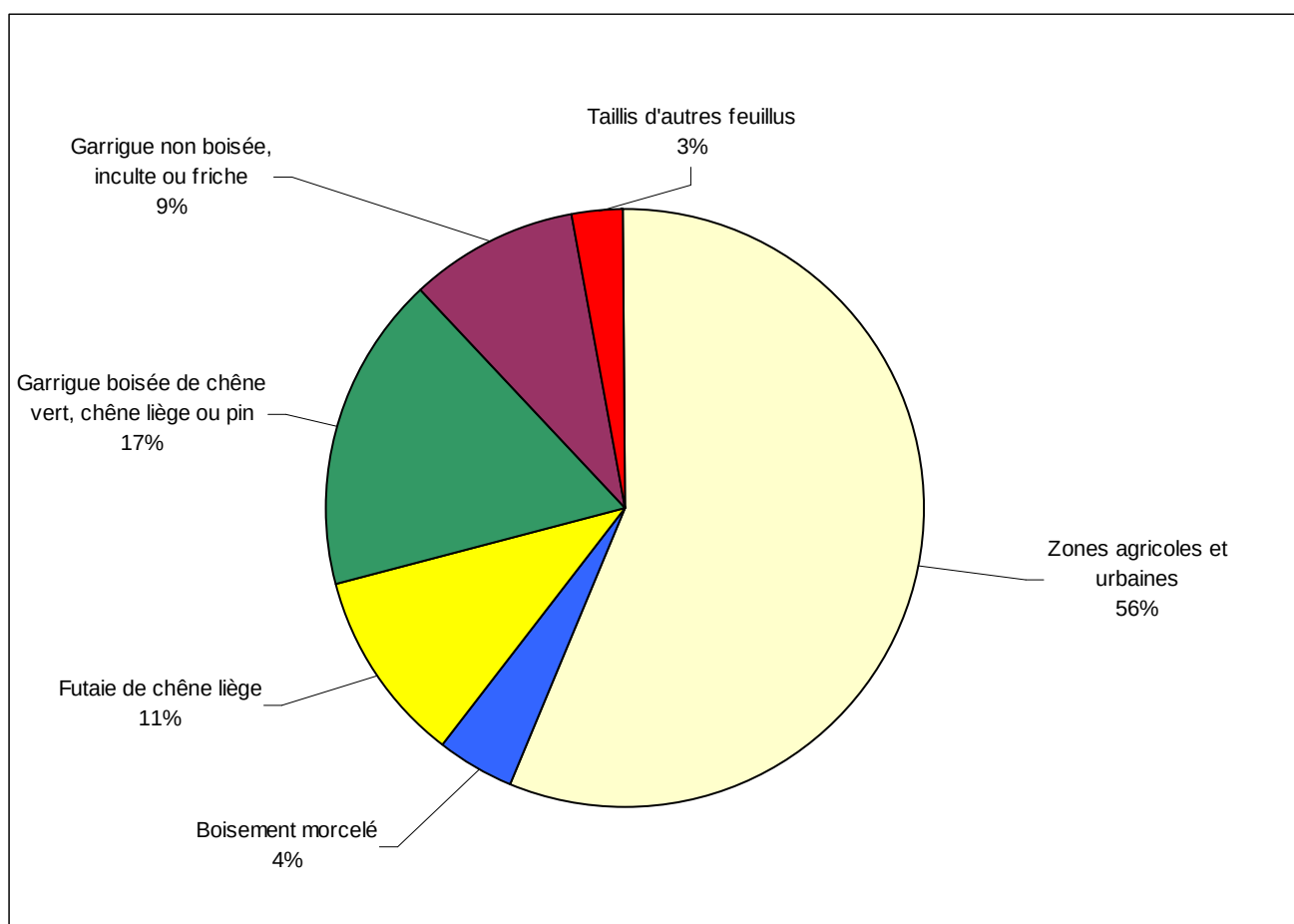
- ❑ Nichée au pied des Albères et du massif des Aspres, la commune du Boulou s'étend de la plaine du Roussillon au Pic Estelle qui culmine à 377 m coté Albères, et remonte les versants des Aspres jusqu'à une altitude maximale de 192m (à proximité du pic Sangli). La commune de LE BOULOU couvre 1465 Ha dont **44 %** d'espaces naturels. Dans sa partie Nord (Aspres) on retrouve une zone de transition entre les formations forestières basses classiques du massif des Aspres , la plaine du Roussillon et la vallée du Tech. Cette transition présente une mosaïque de formations végétales de type maquis ; friches ; ripisylve et vignes.

Dans sa partie Albères, l'extension urbaine de la commune est venue réduire voir supprimer la bande agricole anciennement présente entre les habitations et l'espace naturel. Aujourd'hui les zones de contacts entre les résidences et le massif naturel sont devenues très nombreuses. Par ailleurs la commune possède sur son territoire le lotissement des « Chartreuses du Boulou » et quelques Mas situés dans le massif. Le lotissement construit au début des années 70, compte aujourd'hui 200 habitations et une population permanente de 400 à 600 personnes environ à laquelle viennent se rajouter plusieurs dizaines de personnes supplémentaires en période estivale. Ce lotissement est constitué en majeure partie de grandes parcelles avec un habitat de type dispersé qui présente donc de nombreuses zones d'interfaces entre la forêt et les habitations.

2.1 Les formations combustibles:

Les résultats de l’Inventaire Forestier National sur le territoire communal donne les résultats suivants.

Répartition des surfaces par type d’occupation du sol



Source : IFN inventaire 1991

3. La gestion des incendies :

En matière de prévention des incendies de forêts ,l'Etat s'est doté d'outils de planification des moyens à mettre en œuvre pour diminuer le nombre d'éclosion de feux ainsi que les surfaces brûlées. Sur le territoire des Pyrénées Orientales, la politique de protection des forêts contre l'incendie s'appuie sur plusieurs **documents de référence** :

Le Schéma Départemental d'Aménagement de la Forêt Contre l'Incendie (SDAFI), élaboré en juillet 2000, auquel se substitue le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie (PDPFCI) établi en juin 2005 en application de l'article L. 321-6 du Code forestier modifié par la loi d'orientation forestière du 9 juillet 2001.

L'ordre d'opération définissant au mois de juin de chaque année le dispositif préventif de surveillance et les modalités de la lutte

Les Plans d'Aménagement de la Forêt contre l'Incendie (PAFI)qui planifient par massif les équipements de protection à mettre en place sur le terrain. Il se traduit par la création d'équipements de Défense des Forêt contre l'Incendie (DFCI) de type pistes, points d'eau et autres coupures de combustibles . Ces aménagements font suite à un travail d'animation et de regroupement des propriétaires privés ou publics. **La partie Nord du territoire de la commune de LE BOULOU est incluse dans le massif des Aspres qui est couvert par le PAFI* des Aspres et la partie Sud de la commune est compris dans le massif des Albères couvert par le PAFI* des Albères .**

** Plan d'Aménagement de la Forêt contre l'Incendie*

Par ailleurs le préfet des Pyrénées Orientales a prescrit dans son arrêté du 18 mars 2004 un ensemble de mesures de prévention des incendies de forêts adaptées au département en référence au code forestier . Ces mesures concernent principalement le débroussaillage obligatoire autour des habitations et la réglementation de l'emploi du feu dans les zones sensibles. Le périmètre d'application de ces mesures est défini pour chaque commune et fait l'objet d'un zonage cartographique.

Une partie du territoire de la commune de LE BOULOU est incluse dans la zone d'application de la réglementation DFCI. Cette zone correspond au massif forestier (Aspres et Albères) auquel s'ajoute une bande interface de 200 mètres .

4. Les raisons de la prescription d'un PPRI

Le PPRI vient compléter la politique de l'Etat en matière de prévention contre les incendies par une meilleure prise en compte du risque incendie dans les documents d'urbanisme ;

En 2002, sur la base de la méthode de qualification de l'aléa au niveau départemental, une liste des communes prioritaires justifiant la prescription d'un Plan de Prévention du Risque Incendie de Forêt a été identifiée.

Plusieurs indicateurs ont été pris en compte pour identifier au mieux les communes présentant un risque important en terme de constructions et de développement urbain en milieu sensible.

Les principaux indicateurs retenus ont été les suivants :

- Variation du nombre de logement
- Taux d'espaces naturels
- Taux d'espaces naturels à risque
- Taux d'habitat groupé à risque
- Taux d'habitats dispersés à risque

La commune de LE BOULOU est ressorti comme une commune prioritaire. En conséquence Le Préfet dans son arrêté du 26 août 2002 a prescrit un PPR incendie de forêt sur cette commune.

5. Définition et choix du périmètre d'étude :

Le périmètre d'étude du plan de Prévention du risque incendie de forêt prescrit sur la commune de LE BOULOU correspond à la zone d'application de la réglementation DFCI définit dans l'arrêté préfectoral permanent relatif à la prévention des feux de forêt. **(carte n°1)** Le périmètre d'étude du PPRIf de LE BOULOU définit la zone à l'intérieur de laquelle sera appliqué le règlement de ce document de prévention du risque incendie de forêt. Cependant l'étude du risque incendie demande de pratiquer des observations au delà de ce périmètre et de prendre en compte le phénomène naturel à l'échelle du **bassin de risque** (cf. SDAFI).

Pour l'étude des événements passés et des aléas de références, nous avons étudié les incendies qui se sont développés dans le bassin de risque des Albères centrales et occidentales de manière à avoir un échantillon représentatif du type de feu susceptible de toucher la partie Sud de la commune de LE BOULOU. Pour ce qui est de la partie Nord du territoire, nous avons considéré les feux qui ont touché les secteur du Sud Est des Aspres.

6. Le phénomène « naturel » incendie de forêt :

Définition : L'incendie de forêt est « une combustion qui se développe sans contrôle dans le temps et dans l'espace . Par forêt , il faut entendre, en plus des forêts au sens strict, l'ensemble des formations végétales (landes , garrigues maquis, etc..). L'éclosion des incendies de forêt dépend de la réunion de différentes conditions naturelles et de causes d'origine souvent humaines.

Contrairement aux autres risques naturels , l'incendie de forêt de son éclosion à son extinction dépend essentiellement de l'action de l'homme. Ainsi, si l'on peut qualifier de « naturel » le phénomène de combustion liés au conditions naturelles de configuration du terrain, on peut aussi convenir que de nombreux facteurs humains contribuent ,dans une certaine mesure, au développement ou à l'extinction des incendies.

Le rôle des actions anthropiques : (Guide méthodologique PPRIF)

*Les actions de l'homme ont un **double impact** sur la propagation des feux de forêts ,d'une part en aggravant les risques mais également en les réduisant.*

Aggravation des risques :

La présence de l'homme en forêt ,ou a son contact, risque de multiplier les départs de feu. En l'absence de politique urbaine , le mitage va entraîner une augmentation des interfaces habitats-Forets. Les feux seront par ailleurs difficiles à combattre.

Réduction des risques

Contrairement aux autres risques naturels tels que les inondations ou les avalanches, l'homme a la possibilité d'intervenir directement sur l'évolution du phénomène .Il peut agir tout au long de son déroulement, soit en le stoppant, soit en réduisant localement ses effets. Par exemple, en évitant qu'il ne vienne menacer des habitations placées dans son champ de propagation. L'homme a aussi la possibilité d'intervenir indirectement sur le phénomène par des actions de prévention qui se déclinent sous différentes formes .Le débroussaillage ,par exemple, a un effet positif en diminuant la combustibilité.

7. L'Aléa : Mode de qualification et cartographie

Définition de l'aléa : probabilité qu'un phénomène naturel d'intensité donnée se produise en lieu donné. Deux notions sont à préciser : l'aléa subi et l'aléa induit.

Aléa subi = Aléa encouru par un point ou un espace donné du fait de son voisinage

Aléa induit = Aléa que fait encourir un point ou espace donné du fait de son voisinage

7.1. Analyse historique :

Avant-propos:

La commune LE BOULOU étant à cheval sur deux massifs forestiers on distinguera pour l'analyse statistique, deux bassins de risque :

- ❑ Le bassin de risque du massif des Aspres (Sud-Est)
- ❑ Le bassin de risque des Albères centrales et occidentale

L' analyse des grands feux représentatifs de la zone d'étude, permet de fixer soit un aléa de référence, soit des conditions de références. Il faut cependant rester prudent par rapport à cette approche historique, l'évolution de l'occupation du sol , de la stratégie des moyens de lutte et de prévention ont considérablement modifié les caractéristiques d'éclosion et de propagation des feux en zone méditerranéenne.

Les statistiques en matière incendie s'appuie essentiellement sur la base de données PROMETHEE. Cette base de données répertorie les feux depuis 1974. on retrouve des informations concernant la commune d'éclosion, l'origine du feu, la surface brûlée et des données générales sur l'incendie. C'est une source d'information importante mais qui présente certaines limites d'exploitation.

Pour les contours des anciens feux, il faut souvent faire appel à la mémoire des anciens pompiers ou réaliser un travail de recherche dans les archives (presse locale, procès verbaux de gendarmerie, archives DDAF, ONF, SDIS, Propriétaires forestiers, élus....). A partir de différentes sources d'informations , nous avons établi une carte informative des feux passés sur le massif des Albères et des Aspres (**carte n°2**).

Cette carte non exhaustive permet de localiser les zones touchées par les incendies, les points d'éclosions et d'avoir des informations susceptibles d'appréhender le phénomène sur la zone d'étude.

Quelques chiffres (cf. annexe2) :

L'étude statistique dépend essentiellement de la période et de la zone étudiée, ainsi la définition « d'une zone continue à l'intérieur de laquelle le phénomène doit être étudié pour appréhender sa dimension physique » (bassin de risque) est capitale pour l'interprétation chiffrée. Le feu de forêt s'affranchit des limites administratives et il nous a paru opportun, de recenser les incendies ayant touchés les communes du bassin de risque des Albères centrales et occidentales (d'Argelès sur mer à Maureillas les illas) pour la partie Albères. Les communes du secteur de la côte rocheuse présentant des conditions de configuration et de retour de feu particulières. Pour la partie Aspres nous avons étudié les feux qui ont parcouru les communes du secteur Sud-Est des Aspres (LE BOULOU, TRESSERRE, PASSA, SAINT JEAN PLA DE CORTS)

A. Le sous bassin à risque des Albères centrales et occidentales:

Données Prométhée de 1973 à 2007

Listes des événements de plus de 50 Ha recensés sur le territoire:

Date	Commune	Surface (ha)
12/08/1974	Argelès sur mer	70
17/06/1981	Argelès sur mer	120
24/06/1982	Argelès sur mer	170
13/07/1983	Sorède	70
08/08/1983	Argelès sur mer	50
15/06/1983	Les Cluses	220
30/07/1984	Argelès sur mer	170
23/07/1985	Laroque des Albères	130
03/08/1986	Montesquieu	420
19/07/1986	Le Perthus	50
13/06/1986	Les Cluses	120
12/07/1989	Sorède	150
07/09/2001	Le Boulou	350

**Source : Base de données
PROMETHEE :**

*Certains incendies référencés sur
une communes ont pu se
développer largement sur les
communes voisines ou vers
l'Espagne.*

*Ex : Le feu du Perthus comptabilise 50
Ha coté français mais il en a parcouru
10 000 Ha en Espagne*

Tableau récapitulatif des surfaces brûlées par commune des Albères centrales et occidentales :

Commune	Nombre de feux	Surface brûlée totale (Ha)	Nombre de grands feux (> 50 Ha)	Surface brûlée par les grands feux (Ha) *
Argelès sur Mer	116	865	5	70+120+170+50+170 = 580
Sorède	31	255	2	70 + 150 =220
Laroque des Albères	23	169	1	130
Villelongue dels Monts	8	7	0	0
Montesquieu des Albères	22	439	1	420
Le Boulou	32	407	1	350
Maureillas las Illas	33	29	0	0
Les Cluses	13	358	2	220 +120 = 340
L'Albère	3	20	0	0
Le Perthus	24	84	1	50
Total	305	2633	13	2090

* L'addition représente les surfaces brûlées pour chaque grand feu recensé.

- 305 feux ont parcouru le territoire pour une surface brûlée totale de **2633 Ha**.
- Seulement **13 feux de plus de 50 ha** mais qui représentent plus de **79 %** de la surface brûlée totale.

Les chiffres hors période PROMETHEE :

Source : Archive 1970 « demande de déclaration d'utilité publique de travaux d'aménagement et d'équipement, nécessaire pour prévenir les incendies, en limiter les conséquences et reconstituer la forêt à effectuer à l'intérieur d'un périmètre dit : Périmètre des ALBERES » Etude Danjou - Izard

Pour la période de 1955 à 1969, **16650 Ha** de bois et de landes ont été incendiées dans le périmètre des Albères. La répartition par commune de ces incendies est en annexe
Les incendies qui ont touché la côte rocheuse représente 50 % de la surface brûlée du périmètre des Albères. Les feux à l'intérieur des Albères centrales et occidentales avoisine donc les **8000 Ha**. Hormis la répartition par commune des surfaces incendiées, le document source ne présente pas de carte de localisation des feux.

Interprétation statistique pour le sous bassin à risque des Albères centrales et occidentales

- L'étude chiffrée des surfaces brûlées sur la zone d'étude fait apparaître une grande disparité entre les périodes et les communes .Le rôle majeur des actions humaines dans l'éclosion et la propagation de l'incendie reste difficilement chiffrable et explique en partie une telle disparité.
- Historiquement ,les principaux incendies se sont développés par tramontane et ont un axe de propagation général Nord-Sud.

Pour la période de 1974 à 2007, 13 événements sur 305 recensés représentent 79 % de la surface brûlée totale. La configuration topographique exposé au vent dominant, les couvertures végétales sensibles associé à des conditions climatiques parfois extrêmes **prédisposent le massif des Albères au développement de violentes manifestations du phénomène incendie de forêt**. Il faut comprendre en ces termes , des feux rapides et puissant capable d'échapper à tout contrôle dans les premières heures. Le feu du Boulou de septembre

2001 avec 200 Ha brûlés en 2 heures de propagation est un exemple significatif du type de feu rencontré dans les Albères (Cf :*Retour expérience feu du Boulou*)

B. Le sous bassin à risque des Aspres

Commune	Nombre de feux	Surface brûlée totale (Ha)	Nombre de grands feux (> 50 Ha)	Surface brûlée par les grands feux (Ha) *
LE BOULOU	1	0,12	0	0
PASSA*	17	740	2	500+150*
TRESSERRE	16	34	0	0
ST JEAN PLA DE CORTS	22	122	1	100
Total				

Interprétation statistique pour le sous bassin à risque des Albères centrales et occidentales

* Les feux de Passa concernent en réalité l'entité Passa- Llauro-Tordères. Le feu de 500 Ha avait été nommé « feu de Tordères » car il avait détruit sa forêt Domaniale ; le départ du feu est à signaler sur Passa.

7.2. Qualification de l'aléa par une approche indiciaire (cf. annexe 4) :

Les principes généraux simplifiés de la méthodologie :

L'évaluation de l'aléa repose sur une approche fondée sur le croisement et la combinaison de couches de données, chacune représentant une composante de la notion d'aléa. Ainsi on retrouve dans le calcul de l'aléa les couches de données liées à la végétation , au relief , au climat, et à la pression incendiaire.

Ces données sont traitées en indicateurs calculés sur la base de modèles mathématique et d'évaluation à dire d'experts. Le paysage est modélisé selon plusieurs couches avec une résolution identique et permet de créer une représentation de type « raster » ou grille de données (fig 1).

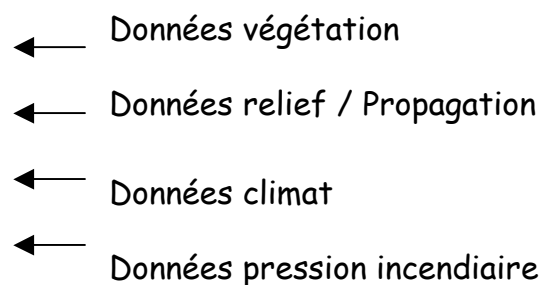


Figure 1

Représentation schématique des différentes couches de données sous forme de grilles issue de l'interprétation du paysage .

Les couches de données :

Les grilles de données composées de pixels ou cellules de taille défini (50m*50m ou 10m*10m) sont exploitées à partir d'un Système d'Information Géographique SIG

- ✓ **La donnée végétation** est issue d'un relevé de terrain et d'une interprétation de photos aériennes. L'opérateur numérise des unités de végétation homogènes notées selon les principales caractéristiques physionomiques et physiologiques des formations végétales combustibles.

Les indices reprennent les notions d'inflammabilité et de vulnérabilité au feu des formations végétales calculés à partir de la formule établie par L Trabaud et JF Galtié (1992).

- ✓ **La donnée relief / Propagation** est interprétée à partir du Modèle Numérique de Terrain (MNT) et d'un modèle de simulations numérique des vents (Zone d'accélération et de décélération). Le modèle Numérique de Terrain permet d'extraire les valeurs de pente et d'exposition avec une résolution de 50m*50m

- ✓ **La donnée climat** est interpolée à partir des mesures pluviométriques et thermiques des stations météo les plus proches de la zone d'étude.
- ✓ **La donnée pression incendiaire** est établie en fonction des observations issues de la base de données sur les feux de forêts PROMETHEE concernant les éclosions et les secteurs à forte occurrence temporelle et spatiale. Cette couche s'appuie principalement sur l'occupation du sol en terme de pistes ,de voie d'accès et des zones bâties.

Ces grilles ou « rasters » se décomposent en pixels de 50m*50m ou de 10m*10m selon l'échelle d'analyse.

Chaque couches de données à son propre système d'unités ,la méthodologie définit une classification par couche en 5 niveaux de risque de très faible à très élevé .

La grille aléa résultante de la combinaison linéaire pondérée de chaque indicateur est obtenue à partir de la formule suivante (méthode validée par la CCDSA):

$$\text{Grille Alea} = (0.45 * \text{grille végétation}) + (0.29 * \text{grille relief/propagation}) + (0.13 * \text{grille pression incendiaire}) + (0.13 * \text{grille météo})$$

Les particularités de la méthodologie :

- L'application d'un modèle qui prend en compte l'influence de la tramontane sur le calcul indiciaire.
- Une carte d'aléa déclinée en 5 niveaux de risque. (Très Faible ; Faible ; Moyen ; Elevé ; Très Elevé)
- 2 échelles d'analyse : Régional et Local avec respectivement une taille de pixels de 50m ou 10 m.

Remarques :

a. Le mode de calcul appliqué à chaque indicateur :

Les éléments pris en compte pour le calcul de l'aléa incendie de végétation font l'objet d'un traitement spatial qui permet de considérer l'environnement de chaque cellule et sa position par rapport à l'exposition au vent dominant (la tramontane de secteur Nord Ouest sur le département).La méthodologie prévoit de calculer pour chaque cellule ou pixel de chaque grille une valeur qui prend en compte l'environnement direct de celle ci sur un rayon de 1000 m ou 100 m selon l'échelle d'analyse.

Ainsi la valeur numérique de chaque cellule correspond à une **moyenne** de son environnement.

b. Les échelles d'analyse :

Les modalités de prise en compte de l'environnement de chaque cellule diffèrent selon l'échelle d'observation considérée.

On distinguera selon l'échelle d'analyse, 2 cartes d'aléas subi évaluant chacune la configuration locale ou régionale de la cellule

Grille	Taille de la cellule	Rayon d'analyse	Analyse
Aléa subi Régional	50m*50m	1000 m	Evaluation du caractère dimensionnel du feu de forêt.
Aléa subi Local	10m*10m	100 m	Evaluation de la configuration locale débroussaillage / configuration

L'aléa subi Régional est une évaluation du caractère dimensionnel du feu de forêt ,il exprime un niveau d'aléa qui intègre les composantes sur un rayon de 1000 m. Il correspond à l'appréciation des conditions de propagation (intensité et occurrence spatiale) d'un feu de forêt à l'échelle d'un secteur géographique définie (vallée, versant, crête, piémont)-Carte N°3-

L'aléa subi local exprime un niveau d'aléa intégrant exclusivement l'environnement immédiat (rayon de 100m) . il correspond à l'appréciation des conditions de propagation d'un feu au contact d'une zone réduite (configuration locale au niveau d'un lotissement, d'habitations isolées, de zones de défenses)

L'aléa induit exprime le risque que fait encourir à son voisinage un point ou un espace donné. L'activité humaine augmente la probabilité de mise à feu .L 'analyse de cet aléa est faite à l'échelle régionale afin de faire ressortir les zones d'aggravation du risque feu de forêt.

Grille	Taille de la cellule	Rayon d'analyse	Analyse
Aléa induit régional	50m*50m	1000m	Evaluation de la potentialité d'éclosion et de propagation

7.3. Synthèse et cartographie de l'aléa

L'évolution importante du milieu naturel au cours de ces dernières décennies lié essentiellement à la déprise agricole et à la spéculation immobilière qui se sont traduits par une augmentation importante des surfaces forestières et des friches a fait qu'il n'a pas été possible de s'appuyer sur l'historique des feux pour disposer d'une carte d'aléa représentative de la situation présente.

La cartographie d'aléa retenue comme base de travail pour l'élaboration du zonage réglementaire est donc issue de l'approche calculée à partir de la méthode indiciaire : **Aléa**

subi régional . Cette approche est en effet la plus à même de traduire la puissance d'un feu en un endroit donné en intégrant son environnement actuel. La cartographie qui en découle repose sur une classification de l'aléa en cinq classes : **très faible, faible, moyen, élevé, très élevé.** (Carte n° 3)

8. Principes de zonage et règlement :

Le territoire sur lequel s'applique le présent PPR est divisé en trois zones définies ci-après et situées sur la cartographie de zonages réglementaires :

Zone rouge, dans laquelle le risque est fort à très fort. Les phénomènes peuvent atteindre une ampleur telle qu'au regard des conditions actuelles d'occupation de l'espace et des contraintes de lutte, la constructibilité y est interdite

Zone bleue, dans laquelle le risque est moyen à fort, et où celui-ci peut être réduit par des parades réalisées de manière individuelle ou collective.

- Zone B1 : l'aléa feu de forêt moyen à assez fort limite les possibilités de construction et impose la mise en œuvre de mesures de protection adaptées

- Zone B2 : l'aléa feu de forêt modéré impose uniquement la mise en œuvre de mesures de protection adéquates pour rendre possible de nouvelles constructions.

Zone blanche, dans laquelle le risque est faible à très faible, pour laquelle le respect des règles existantes est suffisant pour assurer un niveau de sécurité acceptable.

L'élaboration du zonage a été réalisé essentiellement à partir de la carte d'aléa qui a fait l'objet d'un croisement avec les enjeux (humains principalement en lien avec le développement de l'urbanisation) tout en intégrant la protection assurée par des équipements DFCI en place ou projetés.

9.Evaluation des enjeux sur la commune de LE BOULOU

Tout comme dans l'ensemble de la région, le département des Pyrénées Orientales connaît depuis quelques années une période de forte pression démographique. Les communes du piémont des Albères notamment sont soumises à une demande de plus en plus forte.

La commune de Le Boulou est située au carrefour qui permet depuis la plaine du Roussillon d'accéder au massif des Albères, des Aspres et du Vallespir.

C est un point de passage très fréquenté car tous les principaux axes de communication : routiers, autoroutiers et ferroviaires le traversent en direction de l'Espagne.

Cette situation confère à la commune un découpage particulier si on lui ajoute les obstacles naturels comme le Tech et ses affluents comme la Rome.

Le développement urbain de la commune s'est donc effectué principalement sur la proche couronne du centre ancien mais aussi sur deux entités distinctes du centre urbain l'une en piémont du massif des Albères au lieu dit Lo Naret (**N°1**) l'autre située dans le massif c'est le lotissement dénommé « Chartreuses du Boulou » (**N° 2**) Ce dernier est donc au cœur de la problématique liée au risque incendie.

Le secteur occupé par le Casino et les Thermes est très fréquenté. Il est longé par la D900 et côté Est, il est en contact avec la zone sensible du massif des Albères.(**N°3**)

Coté massif des Aspres il n'y a pas eu de création de zones d'habitat. Les enjeux concernent dans la zone naturelle la présence d'un camping (**N°4**) et d'un circuit de cross créé en terrain naturel servant à la pratique des sports mécaniques : moto, quads etc... Dans ce cadre des manifestations sportives accueillant du public sont organisées sur ce site (**N°5**)

Le développement urbain de la commune doit s'effectuer à l'Est du lotissement de Lo Naret au lieu dit Pla del Molas en contact au Sud avec le piémont des Albères (**N°6**) et au Nord du tech sur une zone non concernée par le PPRIF au lieu dit Pradells et la Rourède. (**N°7**)