



PREFECTURE DES ALPES-MARITIMES

COMMUNE DE LA ROQUETTE SUR VAR

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES D'INCENDIES DE FORÊT

RAPPORT DE PRESENTATION

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général
SGAD-B 3656

Frédéric MAC KAIN

Prescription du PPRIF : Arrêté du 16 décembre 2003	
Délibération du Conseil Municipal : 26 mars 2015	
Enquête : du 18 mai 2015 au 26 juin 2015	
Approbation du PPRIF : Arrêté du 19 NOV. 2015	
DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER ALPES-MARITIMES SERVICE EAU RISQUES	

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES
D'INCENDIES DE FORET

Sommaire

I – Définition du PPR.....	3
I.1 - Réglementation.....	3
I.2 – Raisons de la prescription du PPR et objet du PPR.....	3
I.3 - La procédure d'élaboration du PPR.....	5
I.4 - L'incidence du PPRIF sur le document d'urbanisme.....	6
I.5 – Le périmètre d'étude et le contenu du PPRIF.....	6
II – Présentation du site.....	7
II.1 - Le site et son environnement.....	7
II.1.1 - Le milieu naturel.....	8
II.1.2 – Végétation.....	9
II.2. - Les dispositions de prévention des incendies.....	9
III – Caractérisation de l'aléa.....	10
III.1 – Méthode d'estimation.....	10
III.2- Recherche historique.....	10
III.3 - Détermination de l'aléa.....	12
III.4 - Les résultats.....	13
IV – Évaluation des enjeux.....	13
IV.1 - Les enjeux existants.....	14
IV.2 : Les enjeux futurs.....	14
V – Les dispositions du PPRIF.....	15
V.1 - Le zonage du PPRIF.....	15
V.1.1 - Élaboration du zonage réglementaire.....	15
V.1.2 – Principe de délimitation du zonage réglementaire.....	15
V.2 - Le règlement du PPRIF.....	17
V.2.1 - En zones rouge et rose.....	17
V.2.2 - En zones bleues.....	17
V.2.3 – Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.....	18
ANNEXE.....	19

I – Définition du PPR

I.1 - Réglementation

Le **Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (P.P.R.)**, a été institué par la loi du 2 février 1995 en modifiant 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 décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles pris en application des lois précitées a fixé les modalités de mise en œuvre des P.P.R. et les implications juridiques de cette nouvelle procédure. Il a été modifié par les décrets n°2002-679 du 29 avril 2002 et n°2005-3 du 04 janvier 2005. Il est aujourd'hui codifié aux articles R562-1 à R562-11 du Code de l'Environnement.

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), en application de l'article L 125-6 du code des assurances.

Les PPR sont établis par l'État et ont valeur de servitude d'utilité publique. Ils sont opposables à tout mode d'occupation ou d'utilisation du sol. Les documents d'urbanisme doivent respecter leurs dispositions.

Ils traduisent l'état des risques sur le territoire de la commune dans l'état actuel des connaissances et sont susceptibles d'être modifiés si cet état devait être sensiblement modifié.

Les PPR ont pour objet une meilleure protection des personnes et des biens et une limitation du coût pour la collectivité de l'indemnisation systématique des dégâts engendrés par les phénomènes naturels dangereux.

I.2 – Raisons de la prescription du PPR et objet du PPR

La prescription du PPR sur la commune de la Roquette-sur-Var résulte de l'existence du risque d'incendies de forêt et de la probabilité de conséquences pour la population. Les formations potentiellement combustibles recouvrent 318 ha soit environ 80 % du territoire communal.

Cette prescription s'appuie notamment sur le retour d'expériences des 23 départements de feu passés entre 1929 et 2013.

C'est pourquoi un arrêté préfectoral datant du 16 décembre 2003 prescrit l'élaboration du PPR incendies de forêt.

Le point II de l'Article L.562-1 du Code de l'Environnement précise que les PPR ont pour objet en tant que de besoin :

« 1° De délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines, pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

2° de délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;

3° de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4° de définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs. »

1.3 - La procédure d'élaboration du PPR

La procédure d'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) est organisée par les articles L.562-1 à L.562-9 et R.562-1 à R.562-10 du code de l'environnement.

Elle comprend plusieurs phases :

1. Le Préfet des Alpes-Maritimes a prescrit par arrêté du 16 décembre 2003 l'élaboration du **Plan de Prévention de Risques Incendies de Forêt (PPRIF)** de la Roquette-sur-Var ;

2. Le projet de PPRIF est élaboré en association avec :

- la commune de la Roquette-sur-Var;
- la Métropole Nice Côte d'Azur ;
- le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS), des Alpes-Maritimes ;
- la Chambre d'Agriculture des Alpes-Maritimes ;
- le Conseil général des Alpes-Maritimes ;
- le Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur.

3. Le projet de PPRIF est soumis à l'avis :

- du Conseil Municipal de la commune de la Roquette-sur-Var ;
- de la Métropole Nice Côte d'Azur ;
- du Conseil Général des Alpes-Maritimes ;
- de Conseil Régional de Provence Alpes Côte d'Azur ;
- de la Chambre d'Agriculture des Alpes-Maritimes ;
- du Centre Régional de la Propriété Forestière Provence Alpes-Côte d'Azur ;
- du SDIS des Alpes-Maritimes ;
- de l'Etablissement Public d'Aménagement de la Plaine du Var.

4. Le projet de PPRIF est soumis à enquête publique par arrêté préfectoral, dans les formes prévues par les articles R.123-6 à R.123-23 du code de l'environnement.

5. Le Maire de la commune est entendu par le commissaire enquêteur après délibération du Conseil Municipal.

6. Le PPRIF est approuvé par Arrêté Préfectoral.

7. Le PPRIF est opposable aux tiers dès l'exécution de la dernière mesure de publicité de l'acte l'ayant approuvé.

1.4 - L'incidence du PPRIF sur le document d'urbanisme

Le PPRIF approuvé vaut servitude d'utilité publique conformément à l'article L.562-4 du code de l'environnement.

A ce titre, il doit être annexé au plan local d'urbanisme (PLU) ou au document d'urbanisme en tenant lieu (POS), conformément à l'article L126-1 du Code de l'Urbanisme.

Cette annexion du PPRIF approuvé permet de le rendre opposable aux demandes de permis de construire et aux autorisations d'occupation du sol régies par le Code de l'Urbanisme.

Les mesures prises pour l'application des dispositions réglementaires du PPRIF qui relèvent du domaine des règles de la construction sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concerné pour les divers travaux, installations ou constructions soumis au règlement du PPRIF. En effet, la délivrance d'une autorisation au titre du Code de l'Urbanisme ne concerne que le respect des règles d'urbanisme et en aucun cas le respect des règles de la construction.

Enfin, l'article L121-1 du Code de l'Urbanisme impose aux documents d'urbanisme de déterminer les conditions permettant d'assurer la prévention des risques naturels. En particulier, le PLU devra reprendre les principales dispositions du PPRIF approuvé et conforter sa mise en œuvre.

1.5 – Le périmètre d'étude et le contenu du PPRIF

Le périmètre étudié englobe l'ensemble du territoire de la commune de la Roquette-sur-Var.

Le dossier soumis à consultation des personnes publiques et à enquête publique comprend :

- le présent rapport de présentation ;
- un règlement et une carte des travaux prescrits ;
- le zonage réglementaire sur un fond cadastral ;
- des cartes informatives :
 - une carte de l'aléa d'incendies de forêt ;
 - une carte des enjeux d'équipements (voirie) ;
 - une carte des enjeux d'équipements (hydrants) ;
 - une carte de la densité de l'habitat ;
 - une carte de l'historique des feux de forêt.

II – Présentation du site

II.1 - Le site et son environnement

La commune de la Roquette-sur-Var d'une superficie de 399 hectares, située à une vingtaine de kilomètres de l'agglomération niçoise par la route, s'appuie sur l'extrême ouest des préalpes de Nice.

La commune se situe sur la rive gauche de la basse vallée du Var, majoritairement orientée à l'ouest.

Quatre grandes unités paysagères de sites se partagent le territoire :

- la plaine alluviale du Var accompagnée du premier coteau est occupée en particulier par une activité industrielle et agricole accompagnée d'un hameau ancien (les Baux-Roux) liée à l'extraction souterraine de la pierre. La plaine se finit par un raide et long versant inhabité orienté ouest sous le Mont Arpasse (695 m) constitué de falaises et de forêts clairsemées ;
- Du nord au sud, les pentes et vallons débutent de la vallée du Var jusqu'à 400 m avec du maquis et de la pinède globalement sauvage. Un habitat individuel s'est développé ici et là ;
- Le village médiéval perché sur un piton à 380 mètres d'altitude est indépendant des reliefs dominants. Il domine les vallées du Var et de l'Estéron à leur point de confluence.
- Les crêtes et replats en amont et à l'est du village sont situés autour des versants de la pointe de la Fubia entre 250 m et 566 m. Ils constituent un paysage sauvage, reculé entièrement dépendant au demeurant de celui de la vallée du Var. Les versants escarpés sont couverts de forêts denses composées principalement de chênes et de pinèdes. Les zones habitées plus récentes que le village et parfois très récentes sont globalement groupées et souvent entourées d'oliveraies ;

L'environnement paysager est d'une grande qualité avec un espace naturel à dominante boisée. Les versants de collines avec des caractéristiques agricoles et champêtres sont en train de disparaître en raison de la déprise agricole et pastorale et du développement d'une urbanisation diffuse. Il n'en demeure pas moins une agriculture encore présente et vivace (sylvopastoralisme, Oliveraies).

La commune présente trois entités du bâti nettement différenciées :

- La Roquette-sur-Var village, avec son habitat compact et dense entouré de pentes escarpées ;

- les quartiers d'habitat individuel plus récents après le village quand on monte de la vallée du Var, sur les plateaux, épaules ou crêtes dominants la vallée du Var soit vers l'ouest soit vers le sud ;
- la partie basse de la commune avec ses terrains agricoles et son quartier des Baus Roux au fond de la vallée et au pied des premiers contreforts des Alpes ;

La commune est desservie depuis la vallée du Var ou depuis les hauteurs par :

- la RM 6202, longeant la plaine du Var en rive gauche et reliant Saint-Martin-du-Var puis la M20 ;
- la route de la Croix de Claude reliant Saint-Martin-du-Var et La Roquette-sur-Var par le haut ;

Du point de vue administratif, La Roquette-sur-Var fait partie du canton de Levens et de l'intercommunalité de la Métropole Nice Côte d'Azur. Les communes voisines sont Colomars Castagniers, Saint Blaise, Saint Martin du Var et Levens.

Globalement, La Roquette-sur-Var bénéficie d'une ambiance montagnarde avec son habitat résidentiel dispersé au milieu d'une belle et généreuse végétation méditerranéenne. Son village médiéval surplombant la vallée du Var est visible de très loin notamment de la vallée du Var. Face aux premiers contreforts sud des Alpes, il met en valeur ce paysage hors du commun.

II.1.1 - Le milieu naturel

Le territoire de La Roquette-sur-Var appartient à une grande unité de site : la rive gauche du Var.

En bas de commune jusqu'à 350 m d'altitude, la forêt méso-méditerranéenne qui s'agrippe sur les versants abrupts constitue la majeure partie du milieu naturel. Elle se compose pour l'essentiel de pins méditerranéens accompagnés d'une végétation basse de forte densité (maquis). Le maquis bas sans étage arboré reste cependant majoritaire notamment dans les secteurs récemment brûlés ou sur les croupes dépourvues de sol. Les multiples fonds de vallons sont composés d'une végétation fraîche et feuillue (ripisylve) résultant de la présence de ruisseaux quasi-permanents et d'un sol profond.

La zone intermédiaire entre 300 et 400 mètres d'altitude, lieu de passage historique avec la route qui relie Levens, la végétation reste pour l'essentiel agricole (oliveraies) et pastorale. Elle est également ornementale grâce à la présence de jardins sur des terrains anciennement agricoles.

Plus haut, le climat semi-montagnard (ou supra-méditerranéen) commence à apparaître avec des forêts de feuillus mélangés constituées pour l'essentiel de chênaie pubescente dans les versants nord et intermédiaire. Les versants à dominante sud, sud-ouest de 400 à 600 m, en particulier sous le Mont Arpasse (695m) sont également constitués de landes et maquis bas anciennement pastoraux ou agricoles.

II.1.2 – Végétation

Les résultats de l'Inventaire Forestier National (IFN) permettent de détailler (avec une précision au 1/25 000^{ème}) la composition forestière du territoire communal.

Type forestier (selon IFN)	Peuplement	Superficie de La Roquette/Var (ha)
1- <u>feuillus</u>	Chênaies - feuillus mélangés	84
2- <u>Résineux</u>	Futaie de pins méditerranéens	153
3- <u>maquis</u>	Formations arborées dominantes	72
4- <u>landes - friches</u>	Formations arbustives dominantes	9
Total combustible	1+2+3+4	318
5- <u>hors thème</u>	Zones agricoles ou urbanisées	81
Total GENERAL	1 + 2 + 3 + 4 + 5	399

Les formations potentiellement combustibles recouvrent donc 318 ha soit environ 80 % du territoire communal.

II.2. - Les dispositions de prévention des incendies

La protection contre les incendies de forêts comporte un ensemble d'actions visant à prévenir les éclosions, à limiter la progression du feu tout en facilitant l'intervention des secours :

- par la mise en place d'un réseau de surveillance (vigies, postes de guet, ...), d'alerte et d'interventions ;
- par la création d'un réseau de pistes pourvues d'une bande débroussaillée conséquente permettant un accès rapide et sécurisé pour les engins de lutte au lieu de l'incendie ;
- par la mise en place de points d'eau assurant la réalimentation des véhicules de lutte ;
- par l'établissement de coupures stratégiques permettant d'établir des lignes de lutte contre les grands feux.

L'activité agricole peut également pour certaines valorisations et modes de culture contribuer à la gestion de vastes espaces soumis aux risques d'incendie de forêt.

Pour lutter efficacement contre les incendies de forêt et en limiter les conséquences, il est nécessaire, à proximité des constructions, de réduire la végétation facilement combustible par débroussaillage, de disposer d'eau en quantité et pression suffisantes et de disposer de voies accessibles par les secours en cas de crise.

III – Caractérisation de l'aléa

III.1 – Méthode d'estimation

L'identification et la caractérisation de l'aléa feu de forêts sur la commune de La Roquette-sur-Var ont été menées par l'Agence inter-départementale de l'Office National des Forêts des Alpes-Maritimes et du Var (06-83). La méthode utilisée est la suivante :

- recherche historique concernant les événements survenus dans le passé, leurs effets et leurs éventuels traitements ;
- détermination de l'aléa « feux de forêt ».

III.2- Recherche historique

Depuis 1929, date de la mise en place de fichiers de suivi des feux dans les Alpes-Maritimes, les incendies recensés sur la commune de la Roquette-sur-Var ont détruit près de 737 ha de forêt, ce qui représente une moyenne d'environ 27.6 ha/an/1 000 ha boisés.

Ce nombre est plus de quatre fois supérieur à la moyenne départementale pour la même période.

	<u>La Roquette-sur-Var</u>	<u>Alpes-Maritimes</u>
Nombre de feux (1929 - 2013)	23	11 078
Surface détruite (1929 – 2013)	737 ha	168 568 ha
Surface combustible boisée (données IFN)	318 ha	312 333 ha
Superficie moyenne annuelle détruite de 1929 à 2013 pour 1000 ha boisés	27,6 ha/an/1 000 ha	6,4 ha/an/1 000 ha
Nombre de feux (1981 à 2013)	12	6 836
Superficie détruite (1981 - 2013)	380,5 ha	46 073 ha
Superficie moyenne annuelle détruite de 1981 à 2013 pour 1 000 ha boisés	37,4 ha/an/1 000 ha	4,6 ha/an/1 000 ha

Pour la période 1981 à 2013, la superficie moyenne annuelle détruite a augmenté. Elle reste beaucoup plus élevée que la moyenne départementale.

L'influence conjuguée du climat et de la végétation crée les conditions propices à l'apparition et au développement des incendies. L'urbanisation diffuse présente dans la commune constitue un facteur aggravant et accroît les conséquences des sinistres.

D'une manière globale, l'analyse spatiale des feux réalisés sur 15 départements méditerranéens (étude IRSTEA 2009 et étude ONF 2014) montre qu'ils ont frappé principalement les zones de contact entre milieu urbain et espaces naturels. Les espaces fortement urbanisés connaissent peu de sinistres et ceux-ci restent de faible ampleur. La surface moyenne parcourue par feu est relativement plus importante en terrain naturel qu'en zone urbaine. Ceci s'explique par l'importance de la biomasse végétale, la difficulté d'acheminement des secours et le degré de vigilance moins marqué qu'en zone urbaine.

Dans le cadre de la commune de La Roquette-sur-Var, les chiffres ci-dessus démontrent l'importance d'une urbanisation groupée pour la maîtrise du risque d'incendie et les problèmes qui se posent à l'interface zone urbaine - espaces naturels.

Depuis 1990, seuls 2 feux de plus de 10 hectares ont parcourus la commune, le dernier étant celui de 2006 sur le versant sud dominant le Clot.

La Roquette-sur-Var a connu la plupart de ses gros incendies dans ses parties les moins habitées, c'est-à-dire sous le sommet du Mont Arpasse. Il faut également garder à l'esprit que de nombreux feux, plus petits au niveau de leur superficie, ont touché les interfaces urbaines et la forêt. Ils auraient pu avoir des conséquences désastreuses s'ils n'avaient pas été maîtrisés à temps.

III.3 - Détermination de l'aléa

L'aléa est évalué à partir d'une connaissance approchée statistiquement des conditions d'éclosion, et surtout de propagation des feux de forêt, traduisant essentiellement le risque subi par une parcelle si celle-ci est touchée par un incendie de forêt.

Des paramètres de pondération peuvent être introduits dans le calcul pour intégrer de manière plus importante la position de la parcelle dans le massif et aussi le risque que la parcelle ferait courir au reste du massif forestier en cas de départ d'un incendie à l'intérieur de son périmètre (risque induit).

Les facteurs pris en compte pour évaluer l'aléa sont ceux qui sont comme les plus influents sur les conditions de propagation des incendies. Il s'agit :

- de la combustibilité de la végétation et de sa biomasse ;
- de la pente du terrain ;
- du vent ;
- de l'ensoleillement.

A partir de ces facteurs est calculée par application de la formule de Byram la puissance du front de feu par mètre de front de feu que la parcelle peut subir, exprimée en Kw/m :

$$P_f = M \times C \times V_p$$

P_f : puissance du front de feu en Kw/m

M : masse sèche du combustible brûlé en g/m²

C : chaleur spécifique de combustion du combustible en J/g

V_p : vitesse de propagation du feu en m/s

Une description exhaustive de la méthode est fournie en annexe au présent rapport de présentation.

III.4 - Les résultats

La puissance de front de feu a été calculée par croisement à l'aide d'un SIG des quatre couches de données pour l'ensemble des surfaces élémentaires de 20 m x 20 m constituant le territoire communal et ses abords immédiats.

On définit ainsi cinq niveaux d'aléa, selon l'échelle de risque élaborée par le CEMAGREF sur commande du ministère de l'écologie :

- Aléa très faible à nul : Pf inférieure à 350 Kw/m
- Aléa faible: Pf comprise entre 350 et 1700 Kw/m
- Aléa moyen: Pf comprise entre 1700 et 3500 Kw/m;
- Aléa élevé: Pf comprise entre 3500 et 7000 Kw/m ,
- Aléa très élevé: Pf supérieure à 7000 Kw/m

IV – Évaluation des enjeux

L'enjeu correspond à ce que la collectivité « au sens large » risque de perdre lors d'un incendie de forêt. Les enjeux concernent notamment les personnes, les biens, les infrastructures et les espaces naturels.

L'objectif est de réaliser un inventaire des enjeux spécifiques de la commune. Une approche qualitative et pragmatique a été privilégiée en application du guide méthodologique « *Plans de prévention des risques naturels d'incendies de forêt* » réalisé par le ministère de l'environnement en 2002 (www.prim.net).

Les sources de données :

- le cadastre,
- le document d'urbanisme en vigueur,
- les photographies aériennes,
- les expertises de terrain
- les échanges avec les acteurs locaux (maires, aménageurs,...)

IV.1 - Les enjeux existants

- les espaces urbanisés :

Il s'agit des zones d'activités, des zones d'habitat dense et diffus et des zones industrielles ou commerciales. L'évaluation prend en compte également les zones urbaines les plus vulnérables comme les interfaces « forêt-habitat ». Pour chacune des zones sont notamment étudiés :

- la population menacée,
- la densité de l'habitat,
- les formes d'habitat léger comme les campings, les caravanings, les parcs résidentiels de loisirs et les villages de vacances
- les équipements sensibles (crèches, écoles,...)
- les espaces non urbanisés :

Il s'agit des zones agricoles, des espaces naturels à vocation touristique ou de loisirs, des forêts de production et des espaces sensibles. Les enjeux spécifiques à ces espaces relèvent d'une part de leur valeur financière et patrimoniale, d'autre part de la fréquentation par l'homme. Les considérations écologiques et paysagères ont été intégrées dans ce bilan.

Ces enjeux sont repérés sur la carte densité de l'habitat.

IV.2 : Les enjeux futurs

Les aménagements futurs ont été pris en compte lors de l'élaboration du PPRIF. Ils ont un impact direct sur la vulnérabilité en la diminuant ou en aggravant le risque en présence.

Les enjeux futurs ont été identifiés à partir du document d'urbanisme en vigueur et après discussion avec les acteurs locaux.

V – Les dispositions du PPRIF

V.1 - Le zonage du PPRIF

Sur le territoire de la commune de la Roquette-sur-Var ont été définies des zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, en distinguant :

- des zones rouges exposées à des risques forts à très forts : **R** ;
- des zones bleues exposées à des risques plus limités, acceptables moyennant des mesures de prévention efficaces, ces zones bleues sont divisées en zones **B1a**, **B1** et **B2** selon un niveau de risque de plus en plus faible.

En dehors de ces zones, le présent PPRIF ne prévoit aucune réglementation.

V.1.1 - Élaboration du zonage réglementaire

L'élaboration du zonage s'appuie sur :

- l'historique cartographique des incendies survenus sur la commune,
- la détermination de l'aléa,
- le croisement de l'aléa avec les différents enjeux :
 - les enjeux d'équipement :
 - la présence et la localisation des poteaux d'incendie,
 - la présence et la localisation des routes revêtues à double issue elles-mêmes revêtues, ces voies étant utilisables pour l'accès des secours et l'évacuation des personnes, présence d'autres voies
 - les enjeux d'aménagement :
 - les secteurs construits et les secteurs à enjeux d'urbanisation (PLU).

Des visites de terrain ont permis de consolider la traduction spatiale du risque.

V.1.2 – Principe de délimitation du zonage réglementaire

Les zones rouges R de risque fort, correspondent généralement à des espaces naturels de forte susceptibilité aux incendies et à leurs abords immédiats, qui supportent parfois un habitat isolé ou diffus. Dans ces secteurs sensibles, tout départ de feu peut prendre une grande ampleur (en intensité et/ou en surface parcourue). Il peut s'agir également de zones boisées enclavées dans l'urbanisation.

Les limites de ces zones sont déterminées par des éléments physiques constitués de la végétation, d'éléments topographiques (vallon, crête, rupture de pente), d'éléments hydrographiques et d'infrastructures (sentier, piste, route, voie ferrée, ...).

La zone rouge **R** sur la commune couvre quatre grands ensembles :

- les versants et vallons du Mont Arpasse ;
- les versants escarpés de la vallée du Var jusqu'au pied du village médiéval et l'amont du vallon de l'Ubac. Cet ensemble intègre l'habitat isolé de la Madone et le bas du quartier des pinèdes du Trascoulet.
- Le versant orienté est allant du sud de la commune jusqu'au quartier des Crottons. Il intègre les habitats isolés de la Croix de Claude, le Jonquier et le camp des Vaques.
- Les versants sud et ouest non-habités de la pointe de la Fubia.

Ces grands ensembles se rejoignent entre les quartiers résidentiels notamment via les vallons.

Les zones bleues **B1a** sont des zones situées en frange des zones rouges, correspondant essentiellement à de l'interface entre les espaces naturels fortement exposés et de l'habitat diffus.

Ces secteurs sont particulièrement sensibles aux risques induits et subis de feux de forêt.

Elles sont situées :

- au sud : les Mas de l'Adrech, les hauts du quartier des Pinèdes du Trascoulet et du Coulet ;
- au centre est : le quartier de la Fubia.

La zone bleue **B1** est moins exposée au risque (zone de risque modéré). La topographie peut y être accidentée et la végétation est constituée de reliquats forestiers. Elle est caractérisée par un habitat groupé.

Il s'agit :

- au nord du village : les quartiers de l'Abei et la Vallière ;
- à l'est : le quartier des Crottons sauf les maisons isolées en direction du Coulet ;
- au sud est : le domaine agricole du Clot.

Le secteur classé en zone **B2**, zone de risques faibles, est composé d'habitats résidentiels denses, parfois de type "lotissements" ou « cœur de village ». La topographie est caractérisée par une faible déclivité, voire des secteurs de plaines.

Il s'agit :

- au nord-ouest : les premières pentes encore douces dans la vallée en piémont des versants boisés et escarpés (la Parisienne) ;
- au centre : les habitations groupées périphériques du village médiéval en excluant son centre qui lui, parfaitement protégé, n'est pas concerné ;

V.2 - Le règlement du PPRIF

Le règlement précise en tant que de besoin les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune des zones précédentes.

Les principales dispositions du règlement sont les suivantes :

V.2.1 - En zones rouge et rose

Zone Rouge -R- : la règle générale est l'inconstructibilité et l'interdiction de réaliser des équipements et bâtiments de nature à aggraver les risques et/ou augmenter le nombre de personnes exposées.

Des aménagements limités, l'entretien courant des bâtiments, des constructions techniques et certains équipements publics y sont autorisés sous conditions.

Zone rose -R0- : les protections existantes ne permettent pas de défendre le territoire de cette zone contre le risque d'incendies de forêt.

Afin de ne pas augmenter l'exposition des personnes et des biens au danger, le principe qui y prévaut est l'interdiction de l'urbanisation. Toutefois l'état du risque prévisible peut évoluer après réalisation des travaux de réduction de la vulnérabilité.

Pour mémoire : la commune de La Roquette-sur-Var n'est pas concernée par le zonage R0.

V.2.2 - En zones bleues

La règle générale est la constructibilité sous conditions.

Ces conditions sont proportionnées à l'intensité du risque. Par intensité décroissante, trois secteurs et sous-secteurs sont distingués :

- **B1a et B1 : danger fort à modéré** ; conditions d'équipement (voirie, points d'eau, ..) et limitation des usages (habitat groupé, installations vulnérables interdites...). La distance de débroussaillage autour des habitations est portée à 100 m en secteur B1a.
- **B2 : danger faible** ; conditions d'équipement (points d'eau...).

V.2.3 – Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Ces mesures sont destinées à assurer la sécurité des personnes et à faciliter l'organisation des secours.

La mise en œuvre de certaines de ces mesures est rendue obligatoire dans un délai maximal de 5 ans, en mentionnant deux priorités en fonction de la nécessité de sécuriser le secteur.

ANNEXE

METHODE DE CALCUL DE L'ALEA FEUX DE FORETS

APPLICABLE AUX MASSIFS FORESTIERS MEDITERRANEENS

I. Domaine d'utilisation de la méthode

L'aléa est défini comme la probabilité qu'un phénomène naturel d'intensité donnée se produise en un lieu donné. Il s'agit d'une notion complexe caractérisée par :

- une extension spatiale : il s'agit de définir les enveloppes globales d'un feu potentiel en se basant sur les caractéristiques du secteur (combustibilité, topographie, lieux de départ préférentiels,...) et l'expérience des feux passés.
- une occurrence temporelle qui permet de définir un temps de retour du feu : si une quantification sous forme de période de retour est possible pour des phénomènes comme les inondations, cela paraît beaucoup plus délicat pour les incendies. Il semble préférable de parler de prédisposition plus ou moins forte d'un secteur compte tenu de la conjonction de facteurs défavorables sur le site.
- une intensité plus ou moins forte du phénomène qui dépend de la végétation, de la topographie, et des conditions météorologiques qui accompagnent le phénomène.

La méthode utilisée s'attache à qualifier surtout l'intensité du phénomène et son extension potentielle en fonction de la combustibilité de la végétation et de sa biomasse, la pente du terrain, la position dans le versant, l'exposition et la connaissance du déroulement des feux passés.

L'occurrence temporelle n'intervient pas en tant que telle, mais l'exploitation des données statistiques permet d'estimer le temps de retour d'un incendie dans le bassin de risque à moins de quarante ans, ce qui signifie que l'événement doit être pris en compte dans la détermination de l'aléa.

De même, l'aléa est déterminé en se plaçant dans les conditions météorologiques les plus favorables à la propagation de l'incendie compte tenu de la fréquence de celles-ci.

La méthode utilisée suit les recommandations du guide méthodologique élaborée en 2002 conjointement par les ministères chargés respectivement :

- de l'intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés locales,
- de l'écologie et du développement durable,
- de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales,

- de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer.

II. Principe de calcul

L'aléa est évalué à partir d'une connaissance empirique des conditions d'éclosion, et surtout de propagation des feux de forêts, traduisant essentiellement le risque subi par une parcelle si celle-ci est touchée par un incendie de forêt.

Des paramètres de pondération peuvent être introduits dans le calcul pour intégrer de manière plus importante la position de la parcelle dans le massif et aussi le risque que la parcelle ferait courir au reste du massif forestier en cas de départ d'un incendie à l'intérieur de son périmètre.

Les facteurs pris en compte pour évaluer l'aléa sont ceux qui ont été considérés comme les plus influents sur les conditions de propagation des incendies.

Il s'agit :

- de la combustibilité de la végétation et de sa biomasse,
- de l'ensoleillement lié à l'exposition.
- du vent en fonction du vent dominant et de la pente du terrain,

Chacun des quatre facteurs précités a fait l'objet d'une cartographie :

Le territoire communal est découpé en carrés ou pixel, chaque carré est caractérisé par son type de végétation, son ensoleillement, et son vent résultant.

1° Végétation : carte de combustibilité : Ic

- La carte de la végétation est déterminée par interprétation d'une photo satellite et son calage sur le terrain. Classification supervisée de clichés Landsat 7 de 2002, pas de 15 mètres.
- La population végétale est identifiée par croisement avec les types de peuplements de l'Inventaire Forestier National.
- Confirmation par contrôle de terrain.
- La carte de combustibilité est la traduction des peuplements à travers la grille de combustibilité des espèces méditerranéennes élaborée par le CEMAGREF.

Ic est l'indice de combustibilité peut varier de 0 (incombustible) à 10 (feux de cimes à fort pouvoir calorifique) en fonction de la végétation.

2° Carte de l'ensoleillement : E

Obtenu par traitement à travers un système d'information géographique du Modèle Numérique de Terrain de l'IGN au pas de 50 mètres.

En fonction de l'exposition (Sud : très ensoleillé / Nord : très peu ensoleillé), E traduit localement le dessèchement potentiel de la végétation, qui influe sur sa combustibilité.

3° Carte du vent résultant : Vr

Combine l'effet du vent local (VI), modélisé numériquement sur tout le département au pas de 150 mètres par la société OPTIFLOW sur la base d'un vent de référence qui est un vent moyen synoptique d'ouest (mistral) à 15 m/s (54 km/h) et l'effet de la pente, traduit en vent résultant Vr. Ce vent résultant est la composante des vecteurs :

- vent local (source OPTIFLOW) : VI
- vent effet (Ve) de pente sur l'incendie dont la direction est la ligne de plus grande pente et la vitesse est calculée selon la formule : **Ve (en m/s) = pente en % / 10**

Vr (en m/s) = modèle fonction (VI et Ve)

4° Carte d'intensité du front de feu : Pf

Les trois couches précédentes sont croisées à l'aide de l'outil d'analyse d'un système d'information pour donner la carte d'intensité du front de feu par application de la formule de Byram qui permet de calculer la **puissance d'un front de feu**.

$Pf = M \times C \times Vp$ en kW/m avec :

- **M** : Masse sèche de combustible brûlé en g/m²
- **C** : Chaleur spécifique de combustion en J/g
- **Vp** : Vitesse de propagation du feu en m/s

Pour appliquer la formule de Byram à partir des paramètres cartographiés les calculs suivants sont réalisés:

- **M x C** est calculé à partir des indices **Ic** et **E** selon la formule :

$$M \times C = 8000 \times I_c (1 + E/20) \text{ en kJ} \times 100/\text{m}^2$$

V_p est calculé à partir du vent résultant (**V_r**) et de **K** un coefficient de réduction du vent à mi-flamme qui traduit la réduction de la vitesse de propagation du feu liée à la végétation (effet de rugosité et écran thermique).

$$V_p = \text{racine carrée de } (V_r \times K/100) \text{ en m/s}$$

- **K = 0,8 pour les végétations rases**
- **K = 0,7 pour les peuplements ouverts**
- **K = 0,6 pour les peuplements arborés**

Le résultat final est donc l'intensité du front de feu exprimée en kW/m de front de flamme. (voir correspondance dans le tableau 1)

Le calcul est effectué pour chaque pixel de 15 m x 15 m. L'expression définitive de l'intensité d'un pixel résulte ensuite d'un lissage par rapport aux pixels voisins selon le calcul représenté en graphique 1 et qui traduit le fait que la puissance de l'incendie en un point est influencée par la puissance des points voisins situés à l'amont par rapport à l'axe de propagation. L'influence peut se traduire par une majoration comme par une minoration (si les points amont induisent une baisse de la puissance du feu par réduction ou absence de végétation par exemple).

On définit ainsi 5 niveaux d'aléa, qui sont représentés sur un plan topographique au 1/15 000 ème au pas de 20 m x 20 m.

Tableau 1 – Classification de l'intensité (CEMAGREF)

Niveau	Paramètres physiques	Effets sur les enjeux
Très faible 1	P < 350 kW/m	Pas de dégât aux bâtiments
	V < 400 m/h	Sous bois partiellement brûlés
Faible 2	350 < P < 1700 kW/m	Dégâts faibles aux bâtiments si respect des prescriptions
	400 < V < 800 m/h	Tous les buissons brûlés, ainsi que les branches basses

Moyen 3	1700<P<3500 kW/m 800<V<1200 m/h	Dégâts faibles si respect des prescriptions, mais volets en bois brûlés Troncs et cimes endommagés
Elevé 4	3500<P<7000 kW/m 1200<V<1800 m/h	Dégâts aux bâtiments, même avec respect prescriptions Cimes toutes brûlées
Très élevé 5	P >7000 kW/m V >1800m/h	Dégâts aux bâtiments, même avec respect prescriptions Arbres tous calcinés

