



**PREFECTURE DU GARD**

# **Plan de prévention des risques naturels prévisibles d'incendies de forêt**

**Commune de Villeneuve lez Avignon**

## ***Note de présentation***

Prescription :	arrêté préfectoral n° 2004 PPRIF 01 DU 13-10-2004
Enquête publique	du 23 octobre 2006 au 27 novembre 2006
Approbation :	arrêté préfectoral n° 2007-142-33 DU 22-05-2007

**Maîtrise d'ouvrage**  
**Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt**  
**Chargé d'étude Office National des Forêts**

<b>I - Le plan de prévention des risques incendie de forêt .....</b>	<b>4</b>
1. <b>Réglementation .....</b>	<b>4</b>
2. <b>Le contenu du PPRif.....</b>	<b>4</b>
3. <b>La procédure d'élaboration du PPRif.....</b>	<b>5</b>
4. <b>Les modalités de la concertation .....</b>	<b>5</b>
5. <b>Les effets du PPRif .....</b>	<b>6</b>
6. <b>La révision du PPRif.....</b>	<b>6</b>
<b>II – Politique de prévention des incendies .....</b>	<b>7</b>
1. <b>Politique départementale .....</b>	<b>7</b>
2. <b>Politique communale et intercommunale.....</b>	<b>7</b>
3. <b>Les raisons de la prescription du PPR .....</b>	<b>8</b>
<b>III – Zone d'étude du PPR et son contexte : .....</b>	<b>8</b>
1. <b>Zone d'étude du PPR et bassin de risque.....</b>	<b>8</b>
2. <b>Les points critiques dans le bassin de risque.....</b>	<b>9</b>
3. <b>La commune de Villeneuve lez Avignon .....</b>	<b>10</b>
4. <b>Les incendies connus sur la commune .....</b>	<b>11</b>
<b>IV – Qualification de l'aléa incendie de forêt .....</b>	<b>12</b>
1. <b>Principes théoriques.....</b>	<b>12</b>
2. <b>Description simplifiée de la méthode de calcul de l'alea incendie de forêt.....</b>	<b>12</b>
3. <b>Conditions de référence .....</b>	<b>13</b>
4. <b>Evaluation de l'aléa .....</b>	<b>13</b>
<b>V – Evaluation des enjeux .....</b>	<b>14</b>
1. <b>Principes théoriques.....</b>	<b>14</b>
2. <b>Méthodologie utilisée.....</b>	<b>15</b>
3. <b>Description des enjeux .....</b>	<b>15</b>
3-1. Les constructions.....	15
3-2. Les autres enjeux.....	16
3-3. Les voies de communication .....	16
<b>VI – Elaboration du zonage réglementaire .....</b>	<b>17</b>
<b>VII – Principes généraux du règlement .....</b>	<b>17</b>
1. <b>En zone rouge (R).....</b>	<b>17</b>
2. <b>En zone bleu foncé (B1).....</b>	<b>18</b>
3. <b>En zone bleu clair (B2).....</b>	<b>18</b>
4. <b>En zone blanche .....</b>	<b>18</b>

## I - Le plan de prévention des risques incendie de forêt

### 1. Réglementation

Le Plan de Prévention du Risque Incendie de Forêt (PPRIF) s'appuie sur différents textes.

Le code de l'environnement, notamment les articles L.562.1 à L.562.5 et L.562.8 à L.562.9 relatifs aux risques naturels. « L'État élabore et met en application des plans de prévention des risques (PPR) naturels prévisibles tels qu'inondations, mouvements de terrain, avalanches, incendies de forêt, séismes, tempêtes ou cyclones ». Le PPRIF a pour objet, en tant que de besoin :

- de délimiter les zones exposées aux risques, 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 il pourrait être autorisé, de définir les prescriptions de réalisation ou d'exploitation,
- de délimiter les zones non exposées aux risques mais dans lesquelles les utilisations du sol doivent être réglementées pour éviter l'aggravation des risques dans les zones exposées,

Le code forestier : notamment le titre II du livre III relatif à la prévention et la lutte contre les incendies.

Le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux modalités d'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et à leur mode d'application.

La circulaire interministérielle *du 28 septembre 1998* relative aux plans de prévention des risques d'incendies de forêt.

L'arrêté préfectoral n°2006-131-4 du 11 mai 2006 relatif à la prévention des incendies de forêts régit l'emploi du feu, le débroussaillage réglementaire, les règles de gestion forestière et de pâturage après incendie, et les sanctions.

### 2. Le contenu du PPRif

Selon le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, le PPRIF comprend :

Une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances

un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones de danger et de précaution ;

un règlement précisant en tant que de besoin :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et 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. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures qui sont obligatoires et le délai fixé pour leur mise en œuvre.

### **3. La procédure d'élaboration du PPRif**

La loi n° 201-602 du 9 juillet 2001 précise 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 du Gard a prescrit par arrêté n° 2004 PPRIF 01 du 13-10-2004 l'établissement du plan de prévention des risques sur la commune de Villeneuve les Avignon ;
- Le projet de plan de prévention des risques est soumis à l'avis du conseil municipal, du conseil général, du conseil régional et des EPCI (établissements publics de coopération intercommunale) ;
- Le projet de plan de prévention des risques est soumis à l'avis du service départemental d'incendie et de secours (SDIS), de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière (CRPF) pour les dispositions concernant les terrains agricoles et forestiers ;
- Le projet de plan de prévention des risques est soumis, par le préfet, à une enquête publique dans les conditions prévues aux articles L. 123-1 et suivants du code de l'environnement ; au cours de cette enquête, sont entendus, après avis de leur conseil municipal, les maires des communes sur le territoire desquelles le plan doit s'appliquer.
- Le PPR, éventuellement modifié, est approuvé par arrêté préfectoral à l'issue des consultations;
- Le PPR est opposable aux tiers dès l'exécution de la dernière mesure de publicité de l'acte l'ayant approuvé.
- Après approbation, le plan de prévention des risques vaudra servitude d'utilité publique et sera annexé au futur Plan Local d'Urbanisme.

### **4. Les modalités de la concertation**

Le préfet définit les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles. Sont associés à l'élaboration de ce projet les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale concernés.

La concertation avec la commune de Villeneuve les Avignon, où l'élaboration du P.L.U. est en cours, a permis de mettre en avant les problématiques suivantes :

- renforcer la défendabilité des zones urbaines par la mise aux normes des réseaux de voirie et d'hydrants dans les quartiers au contact de l'espace naturel et prise en compte de ces normes dans les projets nouveaux.
- Débroussailllements à mettre en œuvre sur les différents réseaux : voirie, THT, SNCF.
- nécessité d'accompagner les projets des Z.A.D. et du lycée en cours par l'aménagement d'interfaces aménagées autour d'opérations d'aménagements d'ensemble.
- élaboration d'un réseau structurant DFCI à l'échelle du bassin de risque.

Ces réflexions ont été menées en collaboration avec le SDIS et les urbanistes en charge des projets de la commune. Les propriétaires du Domaine du Grand Montagné et leur conseil ont aussi été consultés.

Le suivi de cette concertation est détaillé dans l'annexe 2.

## **5. Les effets du PPRif**

Le PPRIF vaut servitude d'utilité publique au titre de l'article L562-4 du code de l'environnement. À ce titre, pour les communes dotées d'un plan local d'urbanisme (PLU), il doit y être annexé dans un délai maximum d'un an conformément à l'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)..

Le PPRIF est opposable aux demandes de permis de construire et aux autorisations d'occupation du sol régies par le code de l'urbanisme. Les dispositions du PPRIF prévalent sur celles du PLU en cas de dispositions contradictoires, et s'imposent à tout document d'urbanisme existant.

La mise en conformité des documents d'urbanisme avec les dispositions du PPRIF approuvé n'est, réglementairement, pas obligatoire, mais elle apparaît très souhaitable pour rendre les règles de gestion du sol cohérentes, lorsque celles-ci sont divergentes dans les deux documents.

Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un PPRIF, ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan, est puni des peines prévues par l'article L.480-4 du code de l'urbanisme.

Les maîtres d'ouvrage qui s'engagent à respecter les règles de construction lors du dépôt de permis de construire, et les professionnels chargés de réaliser les projets, sont responsables des études ou dispositions qui relèvent du code de la construction et de l'habitation en application de son article R.126-1.

Le PPRIF peut aussi rendre obligatoire, dans un délai maximal de cinq ans, la réalisation de certaines mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ou de mesures applicables à l'existant. À défaut de mise en conformité dans le délai prévu, le préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur (article L.562-1-III du code de l'environnement).

Enfin, les assureurs ont la possibilité d'appliquer certaines dérogations aux obligations de garantie des catastrophes naturelles en cas de violation des règles du PPRIF (article L.125-6 du code des assurances).

## **6. La révision du PPRif**

Le PPRIF peut être révisé à l'occasion de l'apparition de nouveaux phénomènes historiques, de modifications significatives de l'aléa ou après la mise en place de mesures de protection. Si la commune souhaite faire réviser le PPRIF, elle doit en faire la demande au préfet. Selon l'article 8 du décret n°95-1089 du 5 octobre 1995, le PPRIF peut être modifié selon la même procédure que celle suivie pour son élaboration, à l'initiative du préfet et après qu'il ait prescrit par arrêté la mise à l'étude du PPRIF.

Les documents soumis à consultation ou enquête publique comprennent alors :

- une note synthétique présentant l'objet des modifications envisagées,
- un exemplaire du plan tel qu'il serait après modification avec l'indication, dans le document graphique et le règlement, des dispositions faisant l'objet d'une modification et le rappel, le cas échéant, de la disposition précédemment en vigueur.

## II – Politique de prévention des incendies

### 1. Politique départementale

La politique préventive pour le risque incendie de forêt a été élaboré en 2004/2005 dans le cadre du **plan départemental de protection des forêts contre l'incendie** approuvé par arrêté préfectoral n°2005-361-1 du 27 décembre 2005 (document consultable sur le site Internet de la Préfecture du Gard <http://www.gard.pref.gouv.fr>). Ce plan prévoit notamment le développement de stratégies et d'actions visant à protéger les personnes et les biens, en réduisant les conséquences prévisibles des incendies sur les enjeux urbains, et par voie de conséquence, en rendant plus disponible, les moyens de lutte au profit de l'attaque des feux en zone naturelle. L'action C2-2 du plan départemental « *Prescrire et élaborer des PPRif sur les communes prioritaires* » identifie la commune de Villeneuve lez Avignon dans les communes prioritaires pour la mise en œuvre de cette procédure.

L'arrêté préfectoral n° 2006-131-4 du 11 mai 2006 relatif à la prévention des incendies de forêts classe tous les bois, forêts, landes, maquis, garrigues, plantations et reboisements des communes du département et donc de la commune de Villeneuve les Avignon, en zone exposée aux incendies de forêts, conformément à l'article L.321-6 du code forestier. Il prévoit en particulier dans ces zones et jusqu'à 200 mètres des prescriptions pour le débroussaillage et l'usage du feu.

### 2. Politique communale et intercommunale

La politique départementale est déclinée à l'échelle locale dans le **plan de massif pour la protection des forêts contre l'incendie du massif de Villeneuve les Avignon**, concernant un ensemble de 10 communes couvrant 16 653 ha, validé en 1992. Ce plan a classé la commune en risque feux de forêts très élevé. A hiérarchisation des enjeux sur le massif a évalué comme zone prioritaire le sous massif du Montagné - Montagne de Villeneuve, du fait de l'importance de l'interface habitat/milieu naturel et au regard de la préservation de secteurs boisés jouant un rôle écologique paysager et de détente pour la population de Villeneuve lez Avignon.

A l'échelle du massif de Villeneuve, la politique de protection des forêts contre l'incendie menée par les collectivités (SIVU du massif de Villeneuve), l'Etat, le Département, le SDIS et l'ONF depuis plusieurs années contribue à limiter les surfaces brûlées. Cette politique de prévention des incendies de forêt comporte un ensemble d'actions visant à prévenir les éclosions et à limiter la progression du feu tout en facilitant l'intervention des secours. Il faut citer en particulier :

- un **réseau de surveillance départemental** (tours de guet, patrouilles...), de traitement de l'alerte (poste de régulation forestier et CODIS) et d'intervention (patrouilles forestières armées et sapeurs pompiers) pendant l'été : le massif est concerné par une patrouille forestière « *DFCI Rhône* », une patrouille forestière armée « *Dangel Rochefort* », le survol par l'avion de reconnaissance Horus 30, la tour de guet d'Estézargues (vue sur la partie ouest du massif),
- la création et l'entretien d'un **réseau structurant de pistes de défense des forêts contre l'incendie** permettant un accès rapide et sécurisé pour les engins de lutte ; la mise aux normes des équipements, conformément au plan départemental, est en cours sous la maîtrise d'ouvrage du SIVU du massif de Villeneuve.
- La mise en place de points d'eau assurant l'alimentation des véhicules de secours. A ce jour, seul le réseau de poteaux incendie des villes, peut assurer les besoins en eau en cas d'incendie dans le massif forestier.

En matière de lutte contre les incendies, le centre de secours principal des sapeurs pompiers est situé au centre ville à Villeneuve les Avignon. Compte tenu de cette situation, les

délais d'intervention sur la partie ouest du massif sont relativement élevés. Néanmoins, les moyens sapeurs pompiers sont pré positionnés dans les massifs forestiers en période de risque. En outre, les avions bombardiers d'eau (moyens nationaux de la sécurité civile) disposent d'un site d'écopage sur le Rhône, facteur très favorable pour la lutte sur le massif de Villeneuve puisque les temps de rotation entre largage et écopage sont courts.

La commune de Villeneuve conduit régulièrement des actions d'information et de contrôle de la mise en œuvre des dispositions de l'arrêté préfectoral (débroussaillage et emploi du feu).

**L'établissement d'un PPRif vient compléter ces mesures à l'échelle communale**

### **3. Les raisons de la prescription du PPR**

Le PPRif répond à une problématique spécifique et vient compléter le document d'urbanisme et le plan de massif pour la protection des forêts contre les incendies. Le plan départemental de protection des forêts contre les incendies a sélectionné plusieurs communes justifiant de la prescription d'un PPRif sur la base de différents critères :

- zones caractérisées par des conditions naturelles pré disposantes (référence atlas départemental incendie de forêt)
- des communes où, historiquement, les incendies de forêts ont toujours représenté une menace importante,
- des communes où le développement de l'urbanisation et la présence d'habitat dispersé ont multiplié les zones d'interface habitat-forêt et ont donc augmenté les probabilités de départ de feu et les vulnérabilités,
- des communes où le développement rapide des activités a conduit à une augmentation importante des installations humaines exposées au risque d'incendie
- des communes où le phénomène de déprise agricole a entraîné une fermeture des milieux et par conséquent une sensibilité au feu plus forte.

Au regard de ces critères, la commune de Villeneuve lez Avignon ressort parmi les communes prioritaires à l'instar de 22 autres communes du département. En outre, la commune de Villeneuve a été privilégiée dans la démarche d'élaboration du PPRIF du fait du volontariat de la municipalité, de la concomitance avec la démarche d'élaboration du plan local d'urbanisme.

## **III – Zone d'étude du PPR et son contexte :**

### **1. Zone d'étude du PPR et bassin de risque**

**La zone d'étude du PPRif** correspond au territoire de la commune de Villeneuve lez Avignon. La prise en compte de l'aléa et des enjeux a été élargie au **bassin de risque** du massif forestier homogène du Montagné - Montagne de Villeneuve, soumis à des risques naturels prévisibles d'incendies de forêt. Ce massif (cf. annexe carte de situation) englobe la totalité du territoire communal de Villeneuve ainsi qu'une partie du territoire des communes de Pujaut, Sauveterre (partie Nord), Les Angles (partie Sud-Ouest) et Rochefort du Gard (petite zone en bordure Ouest). Ce bassin de risque représente une superficie de 2500 hectares, avec plus de 67% du territoire (1671 hectares) occupés par des formations forestières (source Inventaire forestier national - 2000).



*Types de formations forestières (source Inventaire forestier national - 2000)*

Futaies résineuse, feuillue, mixte	Taillis et mélange taillis / futaie	Garrigues	Total
173 ha	436 ha	1062 ha	<b>1671</b>
7 %	17 %	43 %	<b>67 %</b>

La plaine du Rhône et l'île de la Motte, borde la partie est de la zone ; occupée par des ripisylves et des terrains agricoles, elle n'est pas concernée par le risque incendie.

Une urbanisation importante, par endroit diffuse, s'est développée au cours des 30 dernières années sur la commune de Villeneuve lez Avignon et les communes voisines, favorisée par la proximité de l'agglomération d'Avignon

Si le grand massif forestier Montagné - Montagne de Villeneuve présente des espaces naturels de type garrigue, taillis de chêne vert et pinèdes, l'urbanisation récente des communes de Villeneuve et des Angles s'est développée sur des espaces naturels en conservant une grande partie des arbres présents. Certains quartiers sont donc très boisés et des parcs au caractère forestier sont inclus dans la ville : parc de la colline des Mourgues, parc de la colline de la Chartreuse, les Carrières.

L'absence de zones agricoles au sein du massif forestier et d'espaces naturels entretenus, la configuration géographique du massif, son exposition au vent (Mistral) sont des facteurs propices à la manifestation de l'aléa incendie de forêt. En outre, l'urbanisation récente au contact des zones boisées constitue des enjeux particulièrement exposés à cet aléa.

Le risque incendie menace actuellement autant les espaces forestiers que les espaces urbanisés, en particulier dans toute la frange nord de l'agglomération de Villeneuve les Avignon et en continuité à l'ouest celle des Angles.

## **2. Les points critiques dans le bassin de risque**

- **Deux lignes de transport d'électricité** de 63 et 225 kV traversent la partie nord du bassin de risque vers le poste électrique de la Motte. Elles constituent un point sensible en raison des possibles éclosions de feu sous les lignes elles-même, mais surtout en raison des contraintes qu'elles occasionnent aux secours en cas de feu à proximité.
- **Une carrière en exploitation** et en extension sur la commune de Sauveterre.
- **Un site de traitement des déchets** est répertorié sur la commune de Pujaut; avec projet d'extension sur Villeneuve lez Avignon.
- **Les routes** suivantes bordent le bassin de risque et sont au contact direct des zones naturelles : nationale 580 (ouest) - départementale 377 (nord) - départementale 242 (nord) - départementale 980 (est). La départementale 177 est la seule traversée nord/sud du massif (elle délimite les secteurs dits du Montagné et de la Montagne). Si elles représentent à ce jour la seule voirie d'accès au massif boisé, ces routes peuvent être aussi des zones privilégiées de départ de feux.
- **La voie ferrée** en limite est peut-être aussi une source d'éclosion potentielle.
- **La topographie très accidentée** des côtés nord et est du massif, caractérisée par des zones importantes de falaises, est aussi un frein à l'intervention des secours ainsi qu'à la mise en place d'un réseau structurant de lutte DFCI.
- **L'habitat diffus sur la commune de Pujaut** en périphérie nord du Mas de Carles et de la Ferme de la Garenne, le Quartier du Four sur Sauveterre, la zone des Carrières sur les

Angles engendre des zones d'interface urbanisation - milieux naturels problématiques en termes d'incendies de forêt.

### **3. La commune de Villeneuve lez Avignon**

La commune de Villeneuve lez Avignon couvre la majeure partie du bassin de risque, hormis la frange nord occupée par les communes de Pujaut et Sauveterre et une zone sud-ouest sur les communes des Angles et Rochefort du Gard. Elle s'étend sur une superficie de 1800 ha.

Les futaies, taillis, garrigues occupent 1 130 ha soit environ 63% du territoire de la commune. Les boisements, garrigues, peuplements naturels de futaie de pins d'Alep et de chênes vert se situent essentiellement sur la partie nord de la commune, dans le versant sud du Montagné/la Montagne et se prolongent dans beaucoup de quartiers de type pavillonnaires où les arbres (pin d'Alep, chênes vert) ont été conservés lors de la construction ou se sont développés et présentent des densités importantes. Quelques îlots boisés subsistent à l'intérieur de l'agglomération : parc de la colline des Mourgues, parc de la colline de la Chartreuse, le Petit Montagné.

L'activité agricole est localisée dans la plaine du Rhône et sur l'île de La Bartelasse /la Motte avec quelques ripisylves

La commune compte 12 078 habitants. Elle en comptait 8500 en 1975. La ville s'est développée autour du centre historique vers le nord, dans les zones hautes de garrigues ou de boisements, par rapport à la plaine du Rhône inondable et agricole. Elle occupe la partie centrale du territoire communal. Par conséquent, toute la frange nord de la ville (4,5 km), **présente une zone d'habitat dense en contact avec le milieu naturel**, voire à l'intérieur de celui-ci, en particulier dans les quartiers du Grand Montagné, les Charbonnières, la Montagne des Chèvres, les parties sud de Pierre Longue et du Cabrion.

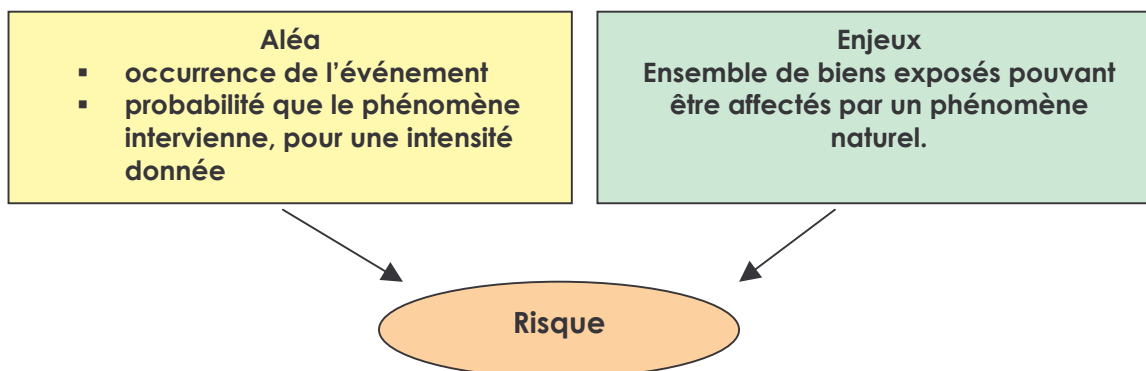
#### 4. Les incendies connus sur la commune

La commune de Villeneuve les Avignon a été touchée par 11 incendies de forêt en vingt-cinq ans (*Données Prométhée*). Le plus important de ces incendies s'est produit le 23 juillet 1999. Le feu a parcouru vingt hectares de forêt et cinq hectares de garrigues dans la zone du Grand Montagné. Il a menacé la zone commerciale, nécessitant une évacuation, ainsi que des maisons sur la commune des Angles et de Villeneuve les Avignon. A noter sur Pujaut, zone de la Montagne, le feu du 6/08/83 qui a parcouru 35 ha.

Date	Heure alerte	Surface
10/07/73	15:30	0.10
31/08/73	12:15	5.00
25/09/73	14:40	0.10
15/12/73	15:45	0.10
12/06/74	12:55	0.10
20/06/74	16:50	0.10
18/11/74	14:05	0.10
18/02/75	14:25	0.60
04/05/75	15:05	0.10
08/04/76	08:10	0.80
23/06/76	20:50	0.30
24/06/76	16:00	0.50
02/07/76	11:40	0.50
17/07/76	18:00	0.20
17/08/76	18:20	5.00
21/08/76	00:50	0.20
30/03/77	23:00	0.10
15/09/80	16:00	1.50
30/04/82	14:20	9.00
13/08/84	13:30	2.50
29/04/85	18:25	2.00
09/08/85	15:30	0.10
28/09/89	19:40	5.00
19/08/94	15:15	2.00
20/06/95	20:49	1.00
31/08/95	10:33	2.00
23/07/99	17:41	25.00
07/09/01	22:59	1.00
		<b>65.00</b>

## IV – Qualification de l'aléa incendie de forêt

### 1. Principes théoriques



Le zonage du risque est basé sur une étude technique permettant d'évaluer et de cartographier d'une part l'aléa et d'autre part les enjeux. Les causes naturelles de départ de feu ne représentent que 5 % des causes connues. Les accidents, malveillances et maladroites qui représentent 95 % des causes connues sont étroitement liées à la présence humaine, mais leur répartition spatiale n'est pas proportionnelle à la densité de population ni à sa concentration.

L'étude des résultats statistiques des départs de feu montre que 90 % d'entre eux « démarrent » en bordure d'une voie carrossable et à plus de 50 mètres d'une habitation.

S'il est techniquement possible de déterminer la puissance du front de feu pouvant atteindre une cible identifiée, il est plus difficile de déterminer où le feu va démarrer et quand celui-ci va devenir un incendie.

Par contre, lors d'un incendie déclaré, quelle que soit sa cause et son point de départ, on peut identifier l'aléa par la puissance du front de feu liée à la biomasse combustible présente et à la topo-morphologie identifiée. **Le calcul d'aléa sera donc estimé sur un lieu donné comme étant la puissance potentielle du front de feu l'atteignant.**

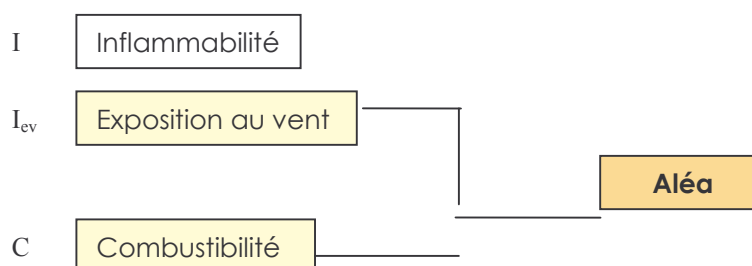
### 2. Description simplifiée de la méthode de calcul de l'aléa incendie de forêt

La méthodologie retenue par la DDAF est une méthode indiciaire. Elle se base sur le calcul d'indices d'inflammabilité et de combustibilité de la végétation, selon la méthode développée par le Cemagref (Alexandrian, 1982) et largement employée sur le pourtour méditerranéen. Ces indices sont calculés à partir de relevés de végétation, dont les variables sont agrégées selon les types de formations végétales définies par l'Inventaire forestier national cycle 4 – données 2000 - Edition 2003 (une simplification de cette typologie est utilisée). Un indice de combustibilité et d'inflammabilité sont calculés pour chacun des groupes de formations végétales.

Le vent, facteur aggravant des incendies, est pris en compte à travers l'exposition des unités topographiques, laquelle est déterminée par le calcul de l'orientation (plan dérivé du Modèle numérique de terrain et vectorisé). Un indice de sensibilité de la végétation au feu est calculé, qui combine la combustibilité et l'effet du vent. **On obtient ainsi un indice d'aléa « incendie de forêt » qui représente l'intensité de l'aléa subi, assimilable à des classes de puissance de feu, obtenu à partir du croisement hiérarchisé de l'ensemble des données disponibles.**

*Formule de l'aléa incendie de forêt méthode de référence*

**aléa incendie de forêt = Combustibilité  $\cap$  Exposition au vent**



**Figure:** formalisation de la méthodologie du calcul de l'aléa

### 3. Conditions de référence

Etant donnée la représentation à caractère spatial de l'aléa, les conditions temporelles sont fixes. Pour prévenir au mieux l'aléa, on se place dans des conditions extrêmes favorisant la puissance du feu. La détermination des indices de combustibilité et d'inflammabilité est valide dans des conditions de risque élevé, correspondant à une sécheresse d'un mois (Alexandrian, 1982). Le vent de référence choisi dans le département du Gard est le Mistral, responsable de la majorité des feux et des surfaces brûlées. Sa direction moyenne est plein Nord. La vitesse de référence choisie est le seuil critique défini par le Cemagref, soit 17 m/s (Jappiot et Mariel, 1997).

### 4. Evaluation de l'aléa

⇒ **Sur 16% du territoire, un aléa très élevé :**

- **Le quartier des Sablèyes** (au Nord Ouest de la commune, en bordure est de la N 580 et sud de la D 377) et la frange continue de falaises du **Grand Montagné**, (en limite nord de la commune jusqu'à la D 177), représentent une zone hétérogène et problématique car disposée en bordure sud de la D 377. En cas d'éclosion de feu par vent du Nord, un incendie pourrait menacer directement les habitations situées au Nord de la commune des Angles (les Carrières), ainsi que celles de l'interface nord des quartiers du Grand Montagné et des Charbonnières. L'intensité du phénomène pourrait être renforcée par le fait qu'il n'existe pas d'infrastructures DFCI dans le massif du Grand Montagné et que la zone de falaises limite les possibilités de lutte au départ (voir feu du 23/07/1999). A noter que l'on peut différencier deux parties distinctes dans le quartier des Sablèyes :
  - à l'ouest en bord de Nationale, une ancienne carrière peu végétalisée, des terrains de tennis abandonnés, des champs cultivées entourent un bois de chênes verts et pins d'Alep.
  - à l'est, des habitations et l'usine de compostage implantées en bordure d'un chemin en cul de sac dans la partie très boisée des Sablèyes. Celles - ci peuvent être aussi directement menacées par un départ de feu, quelque soit le régime de vent..
- **Dans l'agglomération :**
  - Le versant Nord –Est du Petit Montagné et la plaine de Mourion supportent une zone d'habitat individuel pavillonnaire dense, avec parcs arborés sur les parcelles de grande superficie ou jardins boisés pour les parcelles plus petites, bien débroussaillées et souvent enherbées et arrosées. On peut estimer que le risque incendie de forêt est

faible, sauf dans la partie du Petit Montagné, très pentue et non bâtie, où un départ de feu pourrait parcourir une petite surface de taillis de chêne vert.

- Le Fangas et la Châtaigneraie : la situation est identique à celle évoquée ci dessus mais sans zone non urbanisée
- La Colline des Mourgues : parc communal et grande propriété avec mur périphérique. Le parc communal est très fréquenté et représente un espace vert à caractère naturel important pour la commune. Les conséquences d'un incendie seraient limitées en surface, mais très dommageables pour ce site. Un plan de gestion prenant en compte le volet DFCI serait souhaitable
- Versant Nord du Fort Saint André (monument historique). Les zones végétales sont très bien entretenues et en majorité enherbées, sans risque d'incendie important

⇒ **Sur 22% du territoire, un aléa élevé :**

- dans certaines parties qui sont très urbanisées et bien entretenues (le Petit Montagné Plaine du Mourion est, le Crès), le risque est faible.
- pour les bordures sud des zones d'espaces naturels à aléa très fort dans les Sablèyes, le Grand Montagné, les Charbonnières et Chateau Pointu ainsi que Cabrion, Perrières est et de la Montagne des Chèvres qui va accueillir le lycée, celles ci supportent des petites zones d'habitat groupé de type mitage et de l'habitat isolé ou de l'habitat groupé dense en interface avec le milieu naturel. La réglementation sur le débroussaillage est plus ou moins bien mise en oeuvre et les mesures de défendabilité souvent insuffisantes.

⇒ **Sur 43% du territoire, un aléa modéré :** Le Grand Montagné (propriété de la famille GRUEL), le Montagné, les Charbonnières, Mas de Carles, les Perrières, Pierre Longue, Cabrion supportent les zones d'espaces naturels de la commune, avec un boisement de type garrigue plus ou moins boisée et taillis de chêne vert ou pinèdes. On y rencontre de l'habitat diffus ou groupé avec peu de maisons. De nombreuses habitations au contact des interfaces ne sont pas débroussaillées sur les cinquante mètres réglementaires. Les autres zones sont disséminées dans l'agglomération, bien entretenues et sur les zones agricoles.

⇒ **Sur 19% du territoire, un aléa faible ou nul :** c'est le cas des zones agricoles de la plaine du Rhône, ainsi que de la vieille ville.

## V – Evaluation des enjeux

### 1. Principes théoriques

L'évaluation du risque résulte du rapprochement entre deux paramètres :

- ◆ l'aléa, qui représente l'occurrence de l'événement (probabilité que le phénomène intervienne, pour une intensité donnée),
- ◆ les enjeux et leur vulnérabilité, qui correspond aux pertes qui seront occasionnées si l'événement se produit (pertes matérielles, humaines, biologiques,...).

Rappelons que la vulnérabilité constitue l'instrument de mesure des conséquences dommageables éventuelles en cas de réalisation d'un événement aléatoire. Elle est le résultat du croisement entre le niveau d'enjeu (valeur des biens) et le taux d'endommagement (pourcentage correspondant au niveau du dommage attendu par rapport à la valeur totale du bien).

Le manque de données précises est un handicap important que l'on rencontre souvent dans une telle démarche : s'il est relativement facile d'estimer la valeur financière de biens matériels comme les constructions, il est plus difficile de mettre des chiffres extrêmement précis sur les biens immatériels (perte de chiffre d'affaires d'une activité économique en cas d'incendie) ou sur les vies humaines (quand il y a atteinte aux personnes physiques).

L'approche « qualitative », consistant à recenser les principaux enjeux matériels de la manière la plus exhaustive possible, devient alors préférable à toute autre méthode.

## **2. Méthodologie utilisée**

Les enjeux correspondent à l'état du bâti actuel, c'est à dire des constructions ou des installations susceptibles d'accueillir, même temporairement, des personnes. Sont ainsi répertoriés comme enjeux, les installations pouvant recevoir du public comme les campings, les zones d'accueil du public, les lieux à forte fréquentation, les infrastructures de communication.

Les zones urbanisées ont été délimitées en utilisant plusieurs sources de documents complémentaires : zonage du POS, photographies aériennes de 2002, plans cadastraux, scan 25 de l'IGN, informations recueillies auprès de la commune lors de visites sur place, pour compléter les données depuis les mises à jours des trois autres sources de données.

Pour permettre le croisement plus aisé avec la carte d'aléa, les enjeux sont répertoriés au niveau du pixel de 1 ha. Pour chaque pixel, il sera noté la structure de l'habitat (groupé ou diffus) ainsi que sa situation par rapport au réseau d'infrastructures routières publiques (élément facilitant l'évacuation en cas d'incendie et permettant une intervention rapide des moyens de secours).

L'habitat est défini comme groupé si la somme des distances d'une habitation à deux autres habitations est inférieure à 100m (cette distance traduit notamment les obligations du propriétaire, en matière de débroussaillage).

La notion de « défendabilité » est abordée avec ce paramètre. On qualifie de « défendable », une construction située à moins de 80 mètres d'une voie normalisée ouverte à la circulation publique où les services d'incendie et de secours peuvent accéder pour intervenir en sécurité, avec un poteau incendie normalisé à moins de 150 m.

La notion de « défendable » ne préjuge pas de la présence des services de secours sur place lors d'un incendie, mais de la certitude qu'ils pourront y accéder sans difficulté. **Une zone « défendable » n'a pas la garantie d'être une zone « défendue ».**

## **3. Description des enjeux**

### **3-1. Les constructions**

La zone agricole de la plaine du Rhône et les deux tiers de l'agglomération ne présentent pas de risque majeur d'incendie de forêts du fait de l'habitat très groupé/urbain et bien équipé en voirie et hydrants.

Les zones les plus problématiques au regard de la sécurité des biens et des personnes présentent deux types de structures d'urbanisation différentes :

- **Interface milieu naturel / habitat :**
  - en bordure Sud du Grand Montagné, la moitié Nord du chemin du Montagné n'est pas au norme de défendabilité tant par la qualité de la rue que de la répartition des hydrants,
  - en bordure Sud des Charbonnières, interface non existante
  - en bordure Sud de Pierre Longue et Cabrion, la densité d'hydrants est correcte mais le gabarit du chemin des Safrus est insuffisant.

- Le nouveau lycée en construction sur la Montagne des chèvres constitue un enjeu important en terme d'aménagement du territoire.
- **Habitat isolé ou petite zone d'habitat groupé isolée**
  - hors agglomération et disséminées dans l'espace naturel au nord ouest de la commune, Les Sablèyes,
  - les abords de la D 177 dans la partie Nord de la commune Charbonnières, impasse de l'Harmas, le Mas de Carles et les Perrières, le Cabrion, Pierre Longue nord, Ferme de la Garenne sud
  - Un centre équestre développe une activité d'accueil du public en partie ouest de l'agglomération et utilise les espaces naturels environnants
- **La zone industrielle**, dans la pointe nord-ouest de la commune, est séparée du massif par la RN 580

### 3-2. Les autres enjeux

- **Enjeux touristiques** ; des sentiers fréquentés par le public (piétons, VTT ) de la commune et de celle des Angles : le GR42, les sentiers de découverte des « carrières », l'accès au Château Pointu, ainsi que des chemins ruraux traversant le Grand Montagné utilisés par le centre équestre. La commune est également très fréquentée par le public en été en raison des festivals culturels de théâtre à Avignon et de musique à la Chartreuse. La diffusion dans le massif forestier est faible. Toutefois la commune a pris un arrêté interdisant la fréquentation en été.

### 3-3. Les voies de communication

Les voies de communication constituent des enjeux exposés et des zones préférentielles de départ de feu.

- dans la partie nord est de la commune, la voie ferrée est en contact avec l'espace naturel, sur une zone très escarpée côté ouest. Elle est doublée par la D980
- la N 580 en contact avec l'espace naturel dans la bordure ouest du territoire communal. C'est un axe routier fréquenté qui remonte la vallée du Rhône .
- la D177 traverse le massif du nord au sud. Seul accès au nouveau lycée, hors agglomération, pour les communes voisines , elle va devenir un axe très fréquenté .
- dans les espaces naturels du massif , de part et d'autre de la D 177 :
  - côté ouest dans le Grand Montagné, occupé au ¼ par une propriété privée. Il n'y a pas de voie d'accès sauf deux chemins ruraux en cul de sac et dans la partie sud, en ville, la rue du Grand Montagné qui présente des goulets d'étranglement. Dans la zone des Charbonnières, le GR 42, le chemin du Bois de M. Héraud, le chemin du Grand Montagné, dont une partie est sur Pujaut, et les chemin de la Croix de Roudier, des Charbonnières et des Falaises ne sont pas ou peu aménagés pour la circulation de véhicules, mais sont des axes de pénétration pour le public : piétons, VTT, motos.
  - côté est dans la Montagne: un chemin communal goudronné - chemin de Carles (se prolongeant sur Pujaut), puis chemin des Perrières, dessert le cimetière (navette de transport urbain ) et de l'habitat diffus. Les chemins en terre de Pierre Longue et de l'Espagne s'y raccordent. Dans la partie la plus à l'est, seul le chemin du Safrus, goudronné mais présentant quelques points noirs, offre un accès principal sud nord vers la pointe nord du massif sur les communes de Pujaut et Sauveterre dont il fait la limite. Il dessert des maisons et le chemin du Devois, fermé en partie, s'y raccorde.



## VI – Elaboration du zonage réglementaire

**Le zonage réglementaire sera déduit de la superposition de la carte d'aléa et de la carte des enjeux.**

Pour la commune de Villeneuve les Avignon, les observations suivantes peuvent être faites

- Le secteur urbanisé du vieux village est concentré et assez bien desservi ; il n'est pas au contact de peuplements à forte combustibilité.
- La principale menace pour les habitations provient d'incendies possibles par vent de Nord, pouvant être de grande ampleur s'il se déclare hors du périmètre de la commune, ou dans les parties nord du Grand Montagné ou Château Pointu.

**Pour protéger les interfaces forêt/habitat, il conviendra d'accompagner le développement de l'urbanisation dans les secteurs à risque par l'obligation de création d'interfaces aménagées et de mise en œuvre des règles de défendabilité.**

- L'habitat diffus dans les zones boisées est à proscrire car la protection de ces habitations est très difficile à assurer. Pour les constructions existantes, il est nécessaire de faire respecter les obligations de débroussailler.
- Une réflexion relative à l'habitat groupé sans issue de secours normalisée doit être rapidement menée sur la voirie, la mise en sécurité collective de ces zones, et le respect de débroussaillage incombant aux propriétaires

La traduction du risque se retrouvera dans les documents graphiques présentant le zonage réglementaire :

- Les espaces naturels, disposés au sud des zones du bassin de risque d'aléa très fort ou fort (hors commune), sont déterminés en « zones de danger » (zones rouges) où les constructions seront interdites, la présence d'enjeux créant un risque certain, en raison d'un l'aléa subi important et d'une vulnérabilité forte.
- Certains quartiers déjà urbanisés, où l'aléa très fort ou fort reste toutefois présent ou à proximité des espaces naturels, deviendront des « zones de précaution » (zones bleues) où des prescriptions seront émises afin de protéger les constructions existantes ainsi que les opérations d'aménagement d'ensemble, équipées d'interface aménagées, et de diminuer le mitage de l'espace combustible.
- Les zones où l'aléa est faible ou nul seront traduites en zones où il n'est pas nécessaire de réglementer l'urbanisation par rapport au risque incendie de forêt et où les précautions d'usage suffiront (zones blanches).

## VII – Principes généraux du règlement

### 1. En zone rouge (R)

Le principe général est l'inconstructibilité. Dans ces zones principalement naturelles, **le risque est fort**. Par conséquent, seules certaines occupations et utilisations du sol sont autorisées, ainsi que les extensions limitées des occupations et utilisations du sol existantes. Sont interdites toutes constructions ou installations exceptées :

- les aménagements destinés à la protection de la forêt,
- les activités agricoles et forestières,

- la réparation/reconstruction d'un bâtiment après un sinistre,
- l'extension limitée et l'aménagement de bâtiments existants (sans augmenter le nombre de personnes exposées),
- certains types d'équipements et d'infrastructures...

## **2. En zone bleu foncé (B1)**

Il s'agit de zones essentiellement non construites en extensions du bourg où l'urbanisation future sera possible sous réserve d'adaptation au risque incendie. Les constructions et installations les plus sensibles sont interdites (installations classées, centres opérationnels, camping caravanning, habitations individuelles et/ou isolées).

L'habitat sous forme d'aménagement d'ensemble est autorisé, sous réserve du respect de prescriptions.

Le quartier des Sableyes où les enjeux actuels ( usine de compostage, habitat et ZAC) présentent un risque induit important y sera rattaché, les prescriptions émises viendront réduire l'aléa et ainsi le risque induit et subit.

## **3. En zone bleu clair (B2)**

Il s'agit de zones actuellement construites, quelques unes pouvant ne pas l'être encore, dans lesquelles l'amélioration de l'existant sera la priorité. Les constructions et installations les plus sensibles sont interdites (installations classées, centres opérationnels, camping caravanning).

Les constructions et installations de toutes autres formes sont autorisées, sous réserve du respect de prescriptions.

## **4. En zone blanche**

Il s'agit de zone où le risque est faible ou nul. Aucune contrainte ne découle du présent plan de prévention de risque incendie de forêt mais celles découlant du code forestier et des autres réglementations s'appliquent. Ainsi, certains secteurs de la zone blanche peuvent être soumis par exemple à l'obligation de débroussaillage.