



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction départementale  
de l'agriculture et de la forêt

# Langlade

## Plan de Prévention des Risques Naturels Incendie de Forêt

### Rapport de présentation

Prescrit par arrêté préfectoral n°2004-PPRIF-02 du	13 octobre 2004
Arrêté préfectoral d'enquête publique n° 2006-285-7 du	12 octobre 2006
Enquête publique ouverte	du 6 novembre 2006 au 7 décembre 2006
Approuvé par arrêté préfectoral n° 2007-142-32 du	22 mai 2007



# Sommaire

<b>1</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>3</b>
1.1	<i>Contexte législatif et réglementaire.....</i>	3
1.2	<i>Le contenu du PPRIF.....</i>	3
1.3	<i>La procédure d'élaboration du PPRIF.....</i>	4
1.4	<i>La révision du PPR.....</i>	4
1.5	<i>Les modalités de la concertation.....</i>	5
1.6	<i>Les effets du PPR.....</i>	5
<b>2</b>	<b>Politiques de prévention des incendies.....</b>	<b>7</b>
2.1	<i>Politique de niveau national et départemental.....</i>	7
2.2	<i>Politique communale et intercommunale.....</i>	7
<b>3</b>	<b>Les raisons de prescription du PPRIF.....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Le secteur géographique et son contexte.....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Les incendies connus.....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Qualification de l'aléa incendie de forêt.....</b>	<b>11</b>
6.1	<i>Principes.....</i>	11
6.2	<i>Description simplifiée de la méthode de calcul de l'aléa incendie de forêt.....</i>	11
6.3	<i>Conditions de référence.....</i>	13
<b>7</b>	<b>L'évaluation des enjeux.....</b>	<b>14</b>
7.1	<i>Principes de qualification des enjeux.....</i>	14
7.2	<i>Description générale.....</i>	15
<b>8</b>	<b>La méthode d'élaboration du zonage réglementaire.....</b>	<b>17</b>
8.1	<i>Prise en compte de l'aléa et des enjeux.....</i>	17
8.2	<i>Prise en compte de l'aggravation du risque.....</i>	18
8.3	<i>Principes de zonage.....</i>	18
<b>9</b>	<b>Principes généraux du règlement.....</b>	<b>19</b>
9.1	<i>En zone rouge (R).....</i>	19
9.2	<i>En zone bleu foncé (B1).....</i>	19
9.3	<i>En zone bleu clair (B2).....</i>	19
9.4	<i>En zone blanche (NCR).....</i>	19
	<b>Annexes.....</b>	<b>20</b>
	<b>ANNEXE 1 : Méthode de qualification des aléas.....</b>	<b>21</b>
	<i>Paramètres.....</i>	21
	<i>Données cartographiques disponibles.....</i>	21
	<i>Données de terrain.....</i>	21
	<i>Méthode d'analyse.....</i>	22
	<b>ANNEXE 2 : carte de l'aléa.....</b>	<b>25</b>
	<b>ANNEXE 3 : carte des enjeux.....</b>	<b>26</b>
	<b>ANNEXE 4 : carte des équipements de défense.....</b>	<b>27</b>

# 1 Introduction

## 1.1 Contexte législatif et réglementaire

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.

## 1.2 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.

### *1.3 La procédure d'élaboration du PPRIF*

Le Préfet du Gard a prescrit, par arrêté n°2004-PPRIF-02 du 13 octobre 2004, l'établissement d'un plan de prévention incendie de forêt sur la totalité du territoire de la commune de Langlade.

La direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Gard a été chargée d'instruire le projet de plan de prévention des risques et d'assurer les consultations nécessaires.

Le projet de plan de prévention des risques est soumis à l'avis du conseil municipal de la commune de Langlade, ainsi qu'à l'avis de la région Languedoc-Roussillon, du Conseil Général, de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière.

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.

Le plan de prévention des risques est ensuite approuvé par le préfet, qui peut modifier le projet soumis à l'enquête et aux consultations, pour tenir compte des observations et avis recueillis. Les modifications restent ponctuelles, elles ne remettent pas en cause les principes du zonage et du règlement. Elles ne peuvent conduire à changer de façon substantielle l'économie du projet, sauf à soumettre de nouveau le projet à enquête publique.

Après approbation, le plan de prévention des risques vaudra servitude d'utilité publique et sera annexé au futur Plan Local d'Urbanisme.

### *1.4 La révision du PPR*

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.

### **1.5 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.

Le travail de concertation s'est articulé autour de 5 réunions organisées en mairie. Une 6<sup>ème</sup> réunion a permis de présenter le projet de PPRIF au conseil municipal.

Le planning de réunion et les ordres du jour ont été les suivants :

- ◆ **27 janvier 2005** : réunion de présentation DDAF / mairie.
- ◆ **11 juillet 2005** : rencontre entre le maire de Langlade, M. René ABRIC et le chargé d'étude. Présentation de la méthodologie de l'étude, du calendrier, des travaux en cours sur l'aléa, les enjeux et la défendabilité.
- ◆ **15 novembre 2005** : Rappels sur le déroulement de la procédure PPRIF. État sur l'avancement du diagnostic communal et présentation des principes de règlement.
- ◆ **10 janvier 2006** : Finalisation du diagnostic communal. Présentation du projet de règlement.
- ◆ **16 mai 2006** : Présentation des documents du dossier PPRIF au conseil municipal.

En parallèle de ces réunions, la municipalité a été destinataire des documents de travail du zonage, du règlement et du présent rapport de présentation, à l'occasion de leurs principales phases d'élaboration.

### **1.6 Les effets du PPR**

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.

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).

## 2 Politiques de prévention des incendies

### 2.1 Politique de niveau national et départemental

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 Langlade 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 Langlade, 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.

La loi Barnier de 1995 a instauré un outil spécifique de prévention des risques s'ajoutant aux instruments de planification de l'urbanisme (POS, PLU, SCOT) : les plans de prévention des risques naturels prévisibles. Ces plans peuvent se décliner pour le risque incendie de forêt mais également pour les inondations, les mouvements de terrains, les avalanches, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

### 2.2 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 des Garrigues de Nîmes** validé en 2002.

A l'échelle du massif, la politique de protection des forêts contre l'incendie menée par les collectivités (SIVU des Garrigues de Nîmes), l'État, 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 Nîmes* », une patrouille forestière armée « *Dangel Sardan* », le survol par l'avion de reconnaissance

Horus 30, les tours de guet de Sinsans et Montagnac (vue sur la partie ouest du massif),

- la création, la mise aux normes et l'entretien d'un **réseau structurant de pistes de défense des forêts contre l'incendie et de points d'eau** permettant un accès rapide et sécurisé pour les services forestiers (surveillance) et les sapeurs pompiers (lutte) ; la mise aux normes des équipements, conformément au plan de massif, est en cours, sous la maîtrise d'ouvrage du SIVU DFCI du massif des garrigues de Nîmes, territorialement compétent.

En matière de lutte contre les incendies, la commune dépend du centre de secours de Nîmes. Les moyens sapeurs pompiers sont pré-positionnés dans les massifs forestiers en période de risque.

La commune de Langlade conduit des actions préventives spécifiques :

- ♦ information des citoyens sur les dispositions de l'arrêté préfectoral (débroussaillage et emploi du feu) ;
- ♦ vigie feux de forêt sur le Castelas, pendant la saison estivale.

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

### 3 Les raisons de prescription du PPRIF

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 Langlade ressort parmi les communes prioritaires à l'instar de 22 autres communes du département. En outre, la commune de Langlade 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.

## 4 Le secteur géographique et son contexte

La commune de Langlade se situe dans la partie sud du département, à une quinzaine de kilomètres à l'ouest de la commune de Nîmes, dans le pays du Vaunage.



La commune se situe au nord d'un massif boisé continu qui s'étend sur environ 3 500 ha, entouré, à l'exception de sa partie nord par une vaste plaine agricole dominée par la viticulture. L'autoroute A9 suit le contour sud du massif, Nîmes en délimitant la partie est.

Le bassin de risque est constitué par ce massif boisé soumis à un vent fort dominant de secteur nord (Mistral).

La topographie de la commune est divisée en deux ensembles, un secteur de plaine au nord et nord-ouest et un secteur de plateau sur le reste de la commune.

L'altitude maximale, 164 mètres, est atteinte à l'ouest de la commune, au Castelas. L'altitude la plus basse, 45 mètres, se situe dans la partie plaine, au nord ouest de la commune.

La ventilation des types forestiers sur la commune présentée ci-dessous est issue des données de l'IFN, corrigée par photo-interprétation. Elle se répartit comme suit :

Code et libellé du type IFN	Surface (ha)	% de la surface
157 MELANGE DE FUTAIE DE CONIFERES ET TAILLIS (CONIFERES MAJ.)	130	21.97%
156 MELANGE DE FUTAIE DE CONIFERES ET TAILLIS (FEUILLUS MAJ.)	101	17.04%
47 FUTAIE ADULTE DE PIN D'ALEP	100	16.82%
220 GARRIGUE OU MAQUIS BOISE DE CONIFERES INDIFFERENCIES	72	12.19%
212 GARRIGUE OU MAQUIS BOISE DE CHENE VERT	46	7.70%
237 GARRIGUE OU MAQUIS NON BOISE	35	5.91%
167 TAILLIS DE CHENE VERT	35	5.87%
57 FUTAIE ADULTE DE PINS INDIFFERENCIES	28	4.76%
234 Inculte ou friche	22	3.68%
175 TAILLIS DE FEUILLUS INDIFFERENCIES	20	3.38%
129 MELANGE DE FUTAIE DE FEUILLUS ET TAILLIS	4	0.69%
<b>TOTAL</b>	<b>593</b>	<b>100%</b>

Le type « autre » de l'IFN regroupe les zones non forestières = agricole, urbaine... Ce type représente 312 hectares soit environ 1/3 de la surface de la commune.

## 5 Les incendies connus

La base de donnée Prométhée indique, depuis 1973, les feux éclos sur la commune de Langlade et les surfaces parcourues par ces feux. 27 feux ont été comptabilisés, parcourant une surface de 37,3 ha. En moyenne, on dénombre donc environ 1 feu par an, brûlant 1,6 ha.

Le tableau ci-dessous présente les feux éclos sur la commune de Langlade, ayant parcouru une surface supérieure à 1 ha :

Date de l'alerte	Surface parcourue (ha)
23/08/1973	1
30/08/1981	2
31/01/1982	1
26/07/1983	3
30/07/1983	6
04/08/1983	1.5
26/06/1984	3
27/06/1984	1
10/07/1984	2
29/07/1984	6
30/07/1984	6
04/08/1986	1
21/09/1997	1

Depuis 1973, la commune n'a donc pas été le point de départ de gros incendies.

Cette donnée de Prométhée permet d'appréhender la « pression du feu » induite par la commune de Langlade sur son bassin de risque. Par contre, elle ne permet pas d'avoir une vision de la pression de feu subie par la commune.

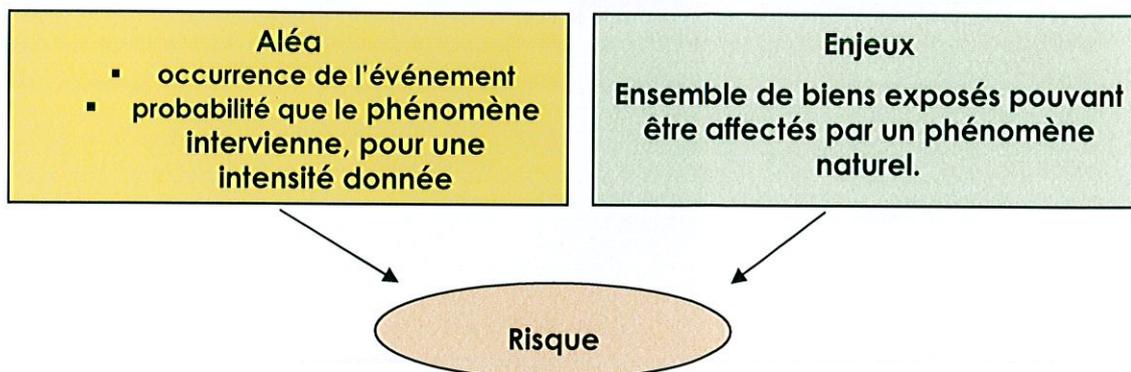
Cette pression subie peut être estimée en calculant un Risque Moyen Annuel (RMA). Le RMA est un indicateur obtenu en divisant la surface moyenne détruite annuellement dans une zone donnée par la surface potentiellement combustible de cette même zone.

Malheureusement, le RMA ne peut pas être calculé sur Langlade, les données n'étant pas disponibles : les données BDFEU DDAF30 commencent en 2000 (points d'éclosion et superficie avec contour GPS) ; il n'y a pas eu de feux identifiés sur Langlade sur la période 2000 – 2006.

## 6 Qualification de l'aléa incendie de forêt

### 6.1 Principes

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 maladroresses qui représentent 95 % des causes connues sont étroitement liés 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.**

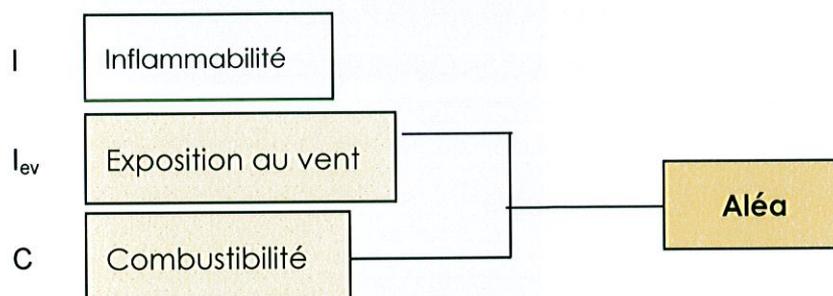
### 6.2 Description simplifiée de la méthode de calcul de l'aléa incendie de forêt

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 est calculé 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

La description détaillée de la méthode de calcul est annexée au présent document (

ANNEXE 1).

### 6.3 *Conditions de référence*

Étant 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).

La carte d'aléa résultante se trouve en ANNEXE 2.

## 7 L'évaluation des enjeux

### 7.1 Principes de qualification des enjeux

#### 7.1.1 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),
- ◆ la 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 :

- ◆ niveau d'enjeu (valeur des biens),
- ◆ et 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.

#### 7.1.2 Méthodologie utilisée

Trois catégories d'enjeux ont été définies, selon une approche qualitative :

- ◆ Les zones urbanisées ;
- ◆ Les enjeux particuliers et sensibles (camping, école, ...) ;
- ◆ Les enjeux futurs.

**Les zones urbanisées** ont été délimitées en utilisant plusieurs sources de documents complémentaires :

- ◆ Le zonage du POS,
- ◆ les photographies aériennes de 2002,
- ◆ les plans cadastraux,
- ◆ le scan 25 de l'IGN,
- ◆ les 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.

Dans ces zones urbanisées, chaque construction a été repérée individuellement à l'exception des secteurs les plus denses. Ce repérage a permis de réaliser un croisement avec l'aléa (cf ci-dessous).

Sur la commune de Langlade, 559 constructions ont été repérées, les secteurs non pris en compte sont le quartier du Martinet, le village historique et son extension immédiate. Les constructions se répartissent sur les aléas de la manière suivante :

Niveau d'aléa	Nombre de constructions concernées
0 - Nul ou très faible	254
1 - Faible	145
2 - Modéré	129
3 - Moyen	20
4 - Fort	11

Le nombre de constructions actuellement exposées à un aléa incendie fort est donc limité sur la commune.

**Les enjeux particuliers et sensibles** ont été répertoriés à l'aide de la mairie. Langlade ne compte pas de camping ni d'hôpital. L'école, la halte garderie, ainsi que la cantine scolaire qui fait office de centre aéré l'été, la salle polyvalente, la bibliothèque, l'école de musique, la maison des jeunes (maison bleue) se situent au cœur du bourg. Ils sont donc relativement peu exposés au risque d'incendie de forêt. Le stade et les terrains de tennis se situent à l'ouest de la commune, en limite avec Nages-et-Solorgues. Ces équipements ne sont pas vulnérables mais peuvent concentrer une population relativement importante.

Compte tenu de la dynamique urbaine modérée, liée à la volonté de l'actuelle équipe municipale, **aucun enjeu futur** n'a été identifié. L'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) n'est pas à l'ordre du jour.

La carte des enjeux se trouve à l'ANNEXE 3.

## 7.2 Description générale

La carte 2 de l'annexe synthétise les principaux enjeux de la commune.

### 7.2.1 Les constructions

L'urbanisation de la commune de Langlade se répartit sur deux secteurs : la partie plaine et la partie plateau. Les constructions ont pour la quasi-totalité, été installées en concordance avec le plan d'occupation des sols.

Entre 2000 et 2005, 107 habitations ont été construites, dont 74 au sein de lotissements.

La partie plaine concentre une partie des activités économiques (notamment les commerces) et des habitations. Les secteurs les plus résidentiels se regroupent sur le plateau et les coteaux.

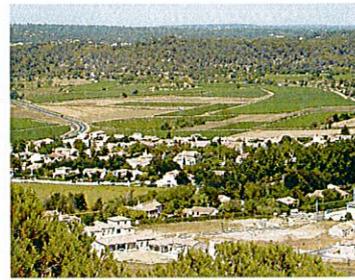
En 2005, on comptait 559 constructions sur la commune, dont 346 dans la partie plaine (62 %).

L'habitat récent est essentiellement sous forme d'habitat individuel sur la partie plateau de la commune (les Baraques, les Comminques, les Arènes, Puech de Rouvière, le Bouldou) et sous forme d'habitat groupé (lotissement Vignaud 1 et 2, les Rossignols) dans la partie plaine viticole.

### 7.2.2 Les autres enjeux

La commune de Langlade possède divers enjeux secondaires :

- Enjeux touristiques, liés au Moulin à Vent, au Lavoir, au Temple, au four à pain, à la récente voie verte ouverte aux cyclistes et promeneurs reprenant l'ancienne voie ferrée (Langlade – Caveirac), aux sentiers de randonnées et au quartier de la gare ;
- Enjeux patrimoniaux : la Pinède située au centre du village, les capitèles (habitat rural en pierres sèches), les oliveraies et la chasse qui regroupe une cinquantaine de pratiquants ;
- Enjeux économiques, liés à l'agriculture et notamment l'oléiculture, la viticulture qui possède une Appellation d'Origine Contrôlée « Coteaux du Languedoc, syndicat des vins de Langlades » et la céréaliculture. La céréaliculture et la viticulture sont principalement développées dans la partie nord de la commune, partie en plaine.



### 7.2.3 Les axes de communication

La commune est desservie par trois voies principales :

- ◆ La RD14, d'axe nord-sud ; cette voie départementale relie Clarensac à Bernis en passant par le cœur de Langlade. Elle relie donc la partie nord et agricole de la commune au plateau.
- ◆ La RD40, d'axe est-ouest ; cette voie départementale relie Nîmes à Sommières. Elle dessert notamment les villages de Caveirac et St Dionisy et la partie nord de la commune de Langlade.
- ◆ La RD137, d'axe est-ouest ; cette voie départementale relie Langlade à la commune de Nages-et-Solorgues.

A la date d'élaboration du présent document, ces voies possèdent des caractéristiques de largeur, pente et hauteur libre satisfaisantes au regard des normes admises dans le département.

## 8 La méthode d'élaboration du zonage réglementaire

Le zonage du PPRIF repose sur **le croisement entre la carte de l'aléa et la carte des enjeux. Il suit les deux principes de base suivants :**

- ◆ la prise en compte du niveau d'aléa,
- ◆ la prise en compte des zones urbanisées (existantes et futures) et de leur défendabilité.

### 8.1 *Prise en compte de l'aléa et des enjeux*

La commune de Langlade possède un POS approuvé et n'est pas dans une phase d'émergence de projets nouveaux. Aucun enjeu futur autre que ceux se trouvant dans les zones de l'actuel POS n'a donc été mis en évidence.

Trois principes ont alors été suivis :

- ◆ l'ensemble du territoire communal est considérée comme présentant un enjeu potentiel d'urbanisation ;
- ◆ Considérant que les équipements dimensionnés dans les opérations d'aménagement d'ensemble (ZAC, lotissement, AFU) permettent d'assurer une protection suffisante et de faciliter l'accessibilité des pompiers, ces dernières sont moins vulnérables que les constructions individuelles ;
- ◆ Dans les zones déjà urbanisées et quand les infrastructures routières et les équipements le permettent, la densification de l'habitat est recherchée. L'implantation de nouvelles constructions diminue la quantité de combustible.

L'ANNEXE 4 synthétise les informations recueillies sur les voies circulables et sur les poteaux incendies existants.

*En aléa élevé et très élevé*, une habitation isolée est difficilement défendable par les services de lutte (ou nécessitant des moyens de lutte démesurés), même si elle est correctement débroussaillée. Par contre, des opérations d'ensemble offrent d'autres garanties du fait d'équipements conçus collectivement. Ces équipements, une fois réalisés et entretenus, font diminuer le risque. Seule l'implantation de nouvelles constructions sous forme d'opération d'ensemble sera donc acceptée dans ces niveaux d'aléa.

*En aléa modéré et faible*, l'intensité des phénomènes autorise des enjeux individuels ou collectifs, protégés par leur débroussaillage et défendable en présence d'accès et d'hydrants.

*En aléa très faible à nul*, le phénomène incendie de forêt est négligé.

## 8.2 Prise en compte de l'aggravation du risque

L'un des principes évoqués dans la partie ci-dessus est l'intérêt, concernant le risque incendie, des opérations d'ensemble par rapport aux constructions individuelles. Les opérations d'ensemble facilitent en effet l'aménagement d'interfaces telles que décrites dans l'annexe 8 de l'actuel plan départemental de protection des forêts contre l'incendie.

Dans les secteurs non urbanisés mais en contact avec une urbanisation existante, une urbanisation bien structurée peut améliorer ou faciliter la création d'interface et limiter ainsi l'aggravation du risque.

Ainsi, indépendamment de tout projet, des secteurs en périphérie de l'urbanisation existante ont été délimités afin d'y faciliter la mise en place d'une urbanisation sous forme d'opérations d'ensemble.

## 8.3 Principes de zonage

Le tableau ci-dessous résume les principes de croisement aléa et enjeux :

		Enjeux	
		Pas d'enjeux	Enjeux
Aléa	Très élevé	Rouge	Bleu foncé B1
	Élevé	Rouge	Bleu foncé B1
	Modéré	Bleu foncé B1	Bleu clair B2
	Faible	Bleu foncé B1	Bleu clair B2
	Très faible à nul	Blanc / Bleu foncé*	Blanc

Comme évoqué dans les parties précédentes, le terme « enjeux » regroupe trois notions :

- ◆ Les enjeux présents (urbanisation existante) ;
- ◆ Les enjeux futurs (urbanisation future) ;
- ◆ Les enjeux de diminution du risque (secteur où l'urbanisation structurée limitera l'aggravation du risque).

## 9 Principes généraux du règlement

### 9.1 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...

### 9.2 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.

### 9.3 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, habitations individuelles et/ou isolées).

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

### 9.4 En zone blanche (NCR)

Il s'agit de zone où le risque est faible ou nul, dite Non Concernée par le Risque. 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.

# Annexes

## ANNEXE 1 : Méthode de qualification des aléas

Cette méthode de qualification des aléas a été développée par la DDAF du Gard)

### *Paramètres*

Un certain nombre de paramètres du milieu naturel influence les conditions de propagation et l'intensité d'un incendie de forêt. Les paramètres prépondérants sont les suivants :

- La combustibilité de la formation végétale, caractérisée par la puissance du feu alimentée par la biomasse de la formation. La sensibilité au feu de la formation croît avec la valeur de la combustibilité.
- Le vent augmente la vitesse de propagation d'un feu de végétation. Les unités topographiques exposées au vent dominant (mistral pour la zone concernée) sont les plus sensibles.
- L'unité d'exposition du relief module la vitesse de propagation des feux de végétation.

### *Données cartographiques disponibles*

- Limites du massif forestier (DDAF 30)
- Base de données IFN (4<sup>e</sup> cycle d'inventaire, 2000)
- Unités d'exposition (MNT – IGN, 1996)
- Décharges sauvages (DDE, 2002)
- Historique des feux de forêt (BD Prométhée)

### *Données de terrain*

En considérant la base de données IFN sur la surface du massif et en excluant les zones agricoles, le nombre de points d'inventaire est fonction de la nature de chaque type de peuplement (identifiés par leur Tf\_Code) :

A l'échelle communale :

- en zone boisée ou évolutive un point est représentatif de 50 ha (Tf\_Code 10 à 220 et 244 à 594),

- en zone non boisée un point est représentatif de 100 ha (Tf\_Code 229 à 242).

NB : Le Tf\_Code 250 (autre) est exclu.

Les points d'inventaire sont positionnés à l'intersection d'une maille de 500 m de côté à l'échelle du massif et 150m à l'échelle communale, construite à partir d'un point écologique. Une répartition spatiale homogène dans chaque type est souhaitable. La superposition des points avec les Scan 25 permet d'affiner leur localisation (tenir compte de l'accès, du relief ...).

A défaut d'intersection se superposant sur un type de peuplement (cas des peuplements faiblement représentés, petites entités) les points d'inventaire sont décalés.

Le relevé floristique mentionne les informations concernant le nombre de strates biologiques (Alexandrian, 1982), le pourcentage de recouvrement par strate et les trois espèces dominantes de chaque strate avec leur pourcentage de recouvrement dans la strate.

Le relevé s'effectue sur une placette de 6,5 m de rayon pour les strates herbacées et arbustives, de 25 m de rayon pour la strate arborée.

### *Méthode d'analyse*

Au cours d'une première phase de l'étude seuls les critères biotiques sont pris en compte. L'intégration des données cartographiques de l'IFN et des données de terrain va permettre d'évaluer les caractères favorables à l'éclosion et à la rapidité de développement des feux naissants (Inflammabilité) ainsi que la puissance de feu d'une formation végétale (Combustibilité) et déterminer, par croisement d'information, un zonage de l'aléa incendie de végétation.

La méthode de calcul des indices d'inflammabilité et de combustibilité, mise au point par le Centre d'Etude du Machinisme Agricole, du Génie Rural des Eaux et Forêts (CEMAGREF) est appliquée par l'intermédiaire d'une base de données ACCESS.

Les variables suivantes sont obtenues par des requêtes :

- Code CEPE (lié au pourcentage de recouvrement des strates biologiques)
- Nombre de strates (NS)
- Note d'inflammabilité (F)
- Biovolume (BV) : pour chaque groupe, somme des recouvrements des strates biologiques.
- Inflammabilité (I)
- Combustibilité (C)

L'inflammabilité (I) est liée aux variables par la formule (Alexandrian, 1982, [4]) :

$$I = 0,4 + 2,5 (E2) + 5 (E3) + 0,3 (BV * F) - 4,47 (NS)$$

Avec :

- BV : biovolume
- F : note d'inflammabilité du type CEPE
- NS : nombre de strates
- E2 : note d'inflammabilité de la 2<sup>ème</sup> espèce herbacée
- E3 : note d'inflammabilité de la 3<sup>ème</sup> espèce herbacée

La combustibilité (C) est liée aux variables par la formule (Alexandrian, 1982, [4]) :

$$C = 39 + 2,3 * BV * (E'1 + E'2 - 7,18)$$

Avec :

- BV : biovolume
- E'1 : note de combustibilité de la 1<sup>ère</sup> espèce dominante toutes strates confondues

E'2 : note d'inflammabilité de la 2<sup>ème</sup> espèce dominante toutes strates confondues

Ces formules ont été établies sur la base de données relatives au département de l'Hérault, elles sont utilisées dans l'ensemble de la zone littorale méditerranéenne française. La proximité des départements de l'Hérault et du Gard et la similarité des formations végétales définies par l'IFN permet l'utilisation de ces formules sur le département du Gard.

Les indices d'inflammabilité et de combustibilité ainsi définis sont déterminés pour des conditions de risque élevé (sécheresse de un mois). Pour des conditions plus favorables le classement des zones pourra être différent.

**Le détail de ces croisements est présenté ci-dessous.**

**L'ensemble des couches d'information et des traitements est réalisé en mode vectoriel.**

**MÉTHODOLOGIE DE CROISEMENT UTILISÉE PAR LA DDAF DU GARD**  
**Paramètres pris en compte**

Indice	Nom	Classe	9	Justification
I	Inflammabilité	0 nulle	5	Inflammabilité définie par le CEMAGREF (Alexandrian, 1982)
		< 40 faible	1	
		40 – 50 modérée	2	
		50 – 60 élevée	3	
		> 60 très élevée	4	
C	Combustibilité	0 nulle	5	Combustibilité définie par le CEMAGREF (Alexandrian, 1982)
		< 40 faible	1	
		40 – 50 modérée	2	
		50 – 60 élevée	3	
		> 60 très élevée	4	
I <sub>EXPO</sub>	Exposition au vent	NO / N / NE	3	Influence du vent dominant (Mistral)
		Plat	3	
		O / E	2	
		SO / S / SE	1	

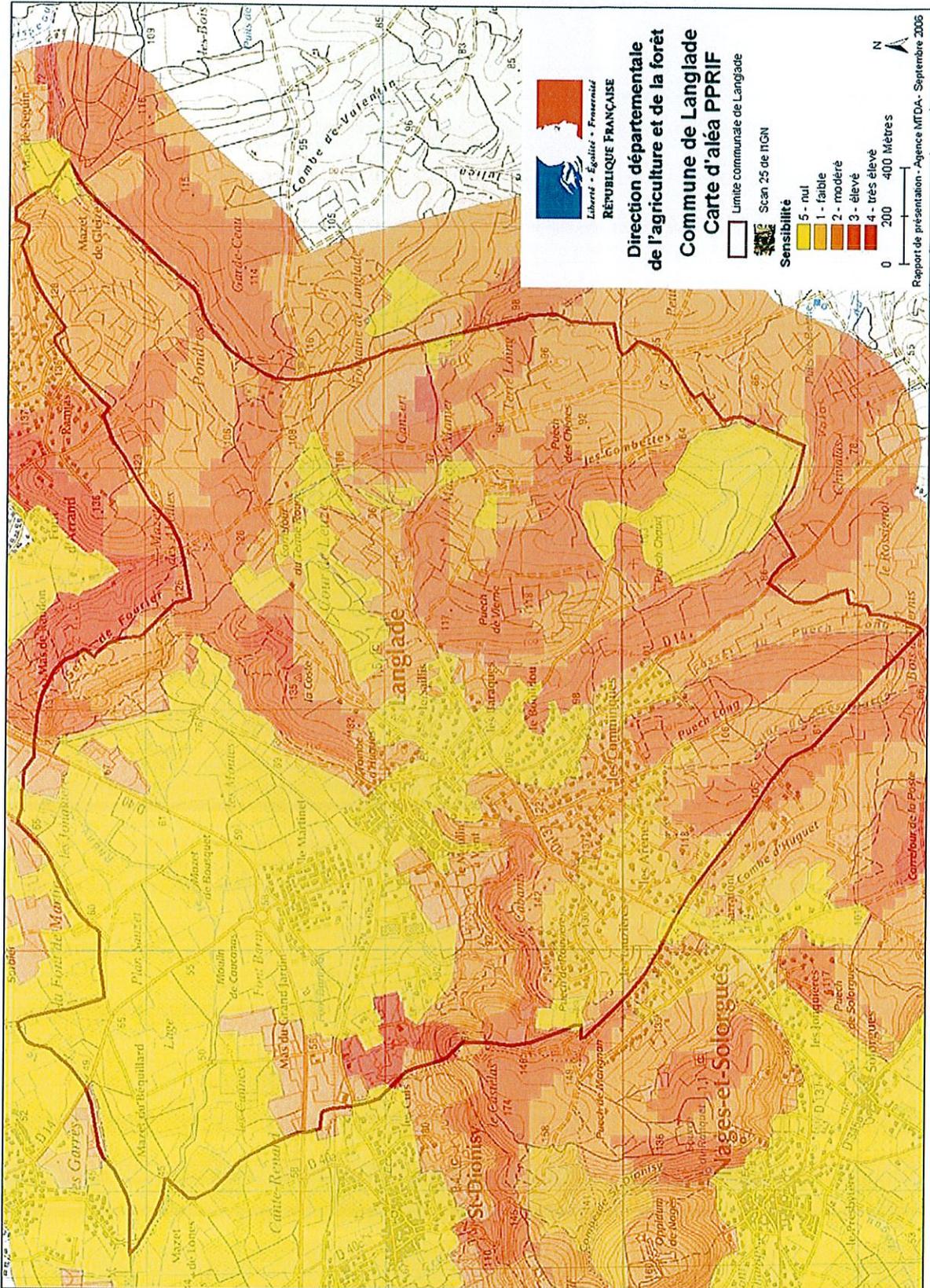
**Conventions de croisement**

<b>Cartes croisées</b>	<b>Nom de la carte résultante</b>	<b>Expression de la synthèse</b>	<b>Nombre de classes</b>
I <sub>A</sub>	Indice d'aléa	Tableau de croisement (1)	1 - Faible 2 - Modéré 3 - Élevé 4 - Très élevé 5 - Nul

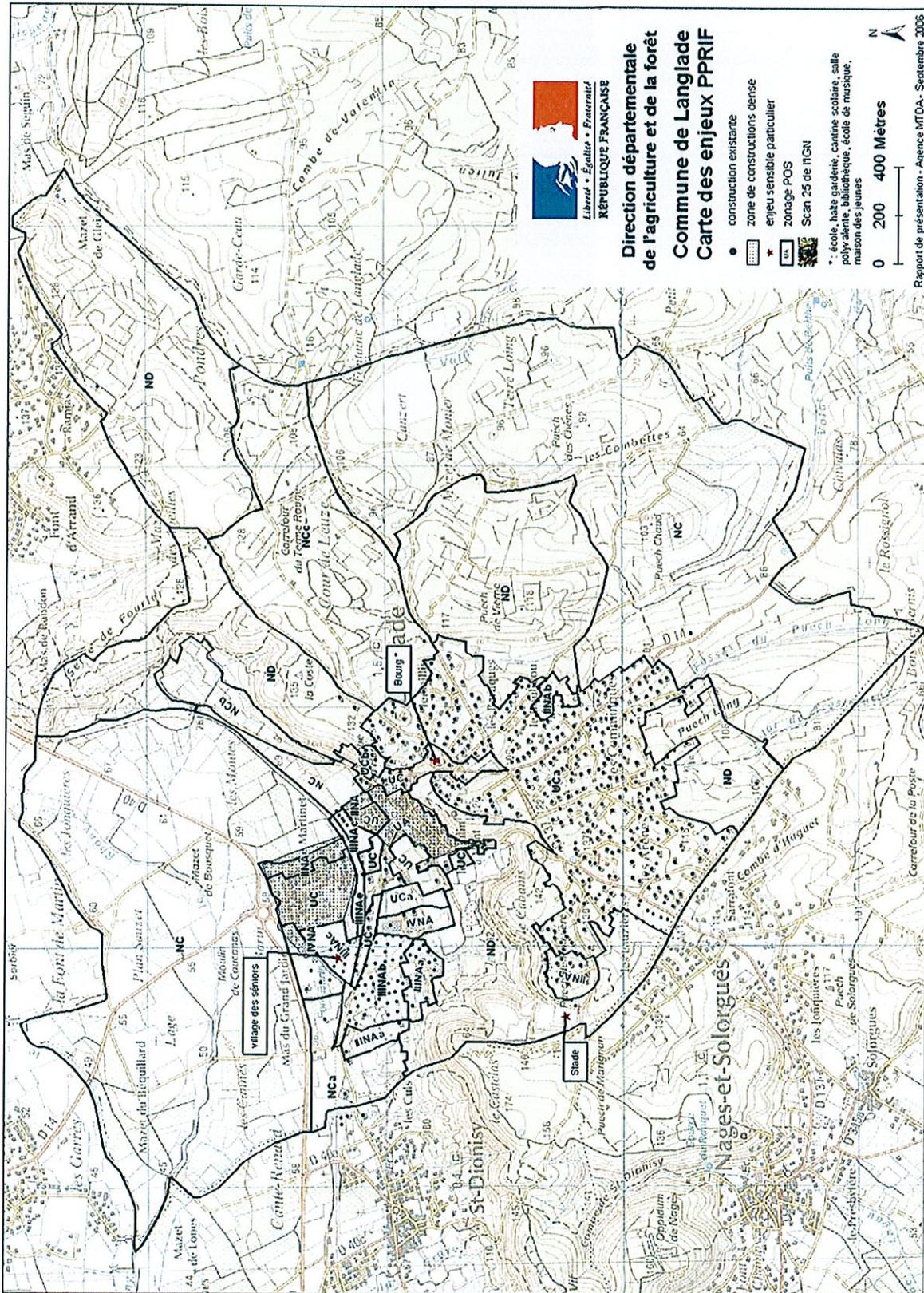
<b>C</b>	<b>I<sub>EXPO</sub></b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>		1	2	2	2
<b>2</b>		2	3	3	3
<b>3</b>		2	3	4	4
<b>4</b>		2	3	4	4
<b>5</b>		5	5	5	5

(1) Tableau de croisement Indice d'aléa

## ANNEXE 2 : carte de l'aléa



## ANNEXE 3 : carte des enjeux



# ANNEXE 4 : carte des équipements de défense

