

# PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

« INCENDIES DE FORETS »

---

## COMMUNE DE SAINT-MEDARD- EN-JALLES

---

### NOTE DE PRESENTATION

Septembre 2007



*SOCIETE FRANÇAISE DES RISQUES MAJEURS*

*50, Espace Trois Fontaines*

*38140 RIVES*

*Tél : 04.76.91.41.92 - Fax : 04.76.91.40.98*

*E-mail : [sfrm@wanadoo.fr](mailto:sfrm@wanadoo.fr) - Internet : <http://www.sfrm.net>*

# SOMMAIRE

## PREMIERE PARTIE :

### LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES 3

---

1 - CHAMP D'APPLICATION	4
2 - PROCEDURE D'ELABORATION	4
3 - CONTENU DU P.P.R.	6
4 - OPPOSABILITE	7
5 - PRESCRIPTION DU P.P.R.	7
6 - REVISION DU P.P.R.	7

## DEUXIEME PARTIE :

### PRESENTATION DE LA COMMUNE DE SAINT-MEDARD-EN-JALLES 8

---

1 - CADRE GEOGRAPHIQUE	9
1 - 1 - <i>Situation</i>	9
1 - 2 - <i>Démographie et occupation du territoire</i>	10
2 - CONTEXTE NATUREL	11
2 - 1 - <i>Géologie</i>	11
2 - 2 - <i>Topographie</i>	12
2 - 3 - <i>Climat</i>	14
2 - 4 - <i>Pédologie</i>	15
2 - 5 - <i>Formations végétales</i>	15

## TROISIEME PARTIE :

### LE RISQUE D'INCENDIES DE FORET 16

---

1 - DESCRIPTION DES PHENOMENES	17
1 - 1 - <i>Définition</i>	17
1 - 2 - <i>Facteurs de prédisposition</i>	17
1 - 2 - 1 - <i>TYPE DE VEGETATION ET CLIMAT</i>	17
1 - 2 - 2 - <i>OCCUPATION DU TERRITOIRE</i>	17
1 - 3 - <i>Facteurs d'éclosion</i>	18
1 - 3 - 1 - <i>LES CONDITIONS NATURELLES D'ECLOSION</i>	18
1 - 3 - 2 - <i>LES CAUSES D'ECLOSION</i>	18

<b>1 - 4 - Mécanisme et facteurs de propagation</b>	<b>19</b>
<b>1 - 5 - Conséquences</b>	<b>21</b>
1 - 5 - 1 - IMPACT SUR LES HOMMES, LES BIENS ET LES ACTIVITES	21
1 - 5 - 2 - CONSEQUENCES SUR LE MILIEU NATUREL	21
<b>1 - 6 - Importance des feux de forêts en Gironde</b>	<b>22</b>
<b>2 - LA CARTE DES ALEAS</b>	<b>22</b>
<b>2 - 1 - Méthode d'évaluation de l'aléa</b>	<b>23</b>
2 - 1 - 1 - DEFINITION DE LA NOTION D'ALEA	23
2 - 1 - 2 - PRECISION SPATIALE DE L'EVALUATION	23
2 - 1 - 3 - DETERMINATION DE L'INDICE D'INTENSITE	23
2 - 1 - 3 - a - Détermination de l'indice de propension à l'incendie	23
2 - 1 - 3 - b - Détermination de l'indice de propagation à l'incendie	24
2 - 1 - 4 - DETERMINATION DE L'INDICE D'OCCURRENCE	24
2 - 1 - 5 - DETERMINATION DE L'INDICE D'ALEA	24
2 - 1 - 6 - SYNTHESE	25
<b>2 - 2 - Lecture de la carte des aléas</b>	<b>25</b>
<b>3 - LA CARTE DE VULNERABILITE</b>	<b>25</b>
<b>4 - LE PLAN DE ZONAGE REGLEMENTAIRE</b>	<b>26</b>

<b>ANNEXES : LOI - DECRET - CONSIGNES - ARRETE PREFECTORAL</b>	<b>I</b>
<b>ANNEXE 1 - LOI N°95-101 DU 02.02.95</b>	<b>II</b>
<b>ANNEXE 2 - DECRET N°95-1089 DU 05.10.95</b>	<b>VI</b>
<b>ANNEXE 3 - ARRETE PREFECTORAL DU 1<sup>ER</sup> OCTOBRE 2004</b>	<b>XII</b>

## **PREMIERE PARTIE**

# **LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES**

Institué par la **loi n° 95 - 101 du 2 février 1995** modifiant la **loi n° 87 - 565 du 22 juillet 1987**, lesquelles sont codifiées dans le code de l'Environnement par les articles L. 562-1 à L. 562-9 (*Annexe 1*), et le **décret d'application du 5 octobre 1995**, le P.P.R. détermine notamment les zones exposées à un risque majeur et les techniques de prévention à mettre en oeuvre, tant par les propriétaires que par les collectivités publiques ou les établissements publics.

## 1 - CHAMP D'APPLICATION

Le risque naturel pris en considération pour l'élaboration du P.P.R. sur le territoire communal de Saint-Médard-en-Jalles est le risque d'incendies de forêt.

Les zones de risques affichées par le P.P.R., et les prescriptions réglementaires qui s'y rattachent, constituent des servitudes d'utilité publique devant être respectées par les documents d'urbanisme (P.L.U. : Plan Local d'Urbanisme) et par les autorisations d'occupation des sols.

Des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde sont définies par le P.P.R.. Concernant les terrains boisés, les mesures de prévention sont prises conformément aux dispositions du titre II du livre III et du livre IV du Code Forestier.

Par ailleurs, les constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, existant antérieurement à la publication du P.P.R. peuvent être soumis à obligation de réalisation de mesures de protection.

## 2 - PROCEDURE D'ELABORATION

Elle résulte du **décret n° 95 - 1089 du 5 octobre 1995** (*Annexe 2*). L'Etat est compétent pour l'élaboration et la mise en oeuvre du P.P.R. Le préfet prescrit par arrêté la mise à l'étude du P.P.R. et détermine le périmètre concerné, ainsi que la nature des risques pris en compte. Cet arrêté est notifié au maire de la commune concernée.

Le projet de plan est établi sous la conduite d'un service déconcentré de l'Etat désigné par l'arrêté de prescription, en l'occurrence, la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de Gironde.

Le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles est soumis à l'avis du Conseil municipal de la commune.

Le Conseil Général ainsi que le Conseil Régional de Gironde sont également consultés sur les dispositions de prévention des incendies de forêt.

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, les dispositions relatives à ces terrains sont soumises à l'avis de la Chambre d'agriculture et du Centre régional de la propriété forestière.

Tout avis demandé en application des alinéas ci-dessus qui n'est pas rendu dans un délai de deux mois est réputé favorable.

Le projet de plan est soumis par le préfet à une **enquête publique** dans les formes prévues par les articles R.11-4 à R.11-14 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

A l'issue de ces consultations, le plan éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au Recueil des Actes Administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département.

Une copie de l'arrêté est affichée en mairie pendant un mois au minimum.

Le plan approuvé par le préfet est tenu à la disposition du public en préfecture et en mairie.

Un plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié selon la procédure décrite aux articles 1er à 7 du décret n° 95 - 1089 du 5 octobre 1995.

## PROCEDURE REGLEMENTAIRE EN SIX ETAPES

**ARRETE PREFECTORAL**  
prescrivant l'étude du P.P.R.



**ELABORATION DU DOSSIER**  
en concertation avec la commune

**CONSULTATION DES SERVICES INTERESSES**  
et modifications éventuelles en fonction des avis



**AVIS DU CONSEIL MUNICIPAL**  
et modifications éventuelles  
en fonction des observations



**ENQUETE PUBLIQUE**  
et modifications éventuelles  
en fonction des avis



**APPROBATION PAR ARRETE PREFECTORAL**

**MESURES DE PUBLICITE ET D'INFORMATION**  
Recueil des Actes Administratifs du Département  
Publication dans deux journaux locaux  
Dossier tenu à la disposition du public en mairie et en préfecture

### 3 - CONTENU DU P.P.R.

Le P.P.R. se compose de trois documents :

**1. Le livret de présentation** indique notamment le contexte de l'étude et la nature des phénomènes naturels pris en compte, mais il explicite surtout le cheminement permettant d'aboutir au plan de zonage réglementaire, ainsi que le plan lui-même.

**2. Le plan de zonage réglementaire** délimite :

- les *zones exposées aux risques* en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru,
- les *zones non directement exposées aux risques* mais où les aménagements pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

Ces zones sont classées en :

- |  |   |                       |
|--|---|-----------------------|
| - zones de danger d'aléa fort inconstructibles                               | : | <b>zones rouges.</b>  |
| - zones de danger d'aléa moyen   | : | <b>zones oranges.</b> |
| - zones de danger d'aléa faible ou d'aléa moyen avec une bonne défendabilité | : | <b>zones bleues.</b>  |

Les zones libres de toute prescription correspondent à des zones qui ne nécessitent pas de réglementation via ce P.P.R.. En conséquence, **aucune couleur** ne leur est attribuée.

**3. Le règlement :**

Il détermine, eu égard aux risques, les conditions d'occupation, d'utilisation ou d'exploitation du sol dans les zones rouges, oranges et bleues.

**En zone rouge :**

Cette zone correspond aux secteurs dans lesquels l'aléa est fort et les enjeux non identifiés ou peu défendables. Dans cette zone, le développement de l'habitat et des activités est donc exclu pour éviter leur mise en danger future. Les incendies peuvent en effet y atteindre une grande ampleur et les contraintes de lutte s'avérer très importantes. De ce fait, le principe de **l'inconstructibilité y est la règle générale**.

**En zone orange :**

Le niveau de l'aléa reste important et/ou la défendabilité est insuffisante. L'habitat et les activités doivent donc être limités en leur état actuel de développement dans l'attente d'une sécurisation du secteur ou des parcelles, en diminuant le niveau de l'aléa et/ou en améliorant la défendabilité. Le principe de **l'inconstructibilité demeure la règle générale** jusqu'au constat d'entière et conforme réalisation de travaux et d'aménagements de protection et de lutte contre les incendies. **Cette zone pourra donc être ultérieurement construite.**

**En zone bleue :**

Les niveaux d'aléa sont acceptables parce que faibles, ou moyens avec une bonne défendabilité. Ils sont cependant réels de sorte que des incendies peuvent directement menacer les personnes et les biens déjà implantés. Ceux-ci, les extensions éventuelles ainsi que toute nouvelle implantation sont donc subordonnés à des **prescriptions particulières d'urbanisme, de construction et de gestion** visant à en améliorer le niveau de protection. **Cette zone est tout naturellement appelée à se développer et à se densifier.**

**Le reste du territoire communal non concerné par l'une de ces précédentes zones correspond à des secteurs libres de toute prescription particulière au titre du présent plan. En effet, il n'a pas été répertorié un niveau d'aléa représentant une menace particulière sur ces secteurs déjà fortement urbanisés et protégés ou à vocation agricole. Ceux-ci se situent donc hors du champ d'application du plan de prévention ; ceux-ci ne sont donc pas identifiés par une couleur particulière et restent en blanc.**

Concernant les biens et les activités existants à la date de publication du P.P.R., des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde peuvent être également rendues obligatoires, dans un délai de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence. Néanmoins, les travaux correspondants ne peuvent présenter un coût supérieur à 10 % de la valeur vénale du bien concerné à la date d'approbation du P.P.R..

## **4 - OPPOSABILITE**

Les **zones rouges, oranges et bleues** définies par le P.P.R., ainsi que **les mesures et prescriptions** qui s'y rattachent, valent **servitudes d'utilité publique opposables** à toute personne publique ou privée :

- qui désire implanter des constructions ou installations nouvelles,
- qui gère un espace générateur d'aléas naturels.

Les dispositions du P.P.R. doivent figurer en annexe du P.L.U.. En cas de carence, le Préfet peut, après mise en demeure, les annexer d'office (art. L 126-1 du Code de l'Urbanisme).

Dans tous les cas, les dispositions du P.P.R. doivent être respectées pour la délivrance des autorisations d'utilisation du sol (permis de construire, lotissement, camping, etc...).

## **5 - PRESCRIPTION DU P.P.R.**

L'établissement du P.P.R. de la commune de Saint-Médard-en-Jalles a été prescrit par l'arrêté préfectoral en date du 1<sup>er</sup> octobre 2004 (*Annexe 3*).

Cet arrêté délimite le périmètre à l'intérieur duquel est établi et rendu opposable le P.P.R.. En l'occurrence ici, ce périmètre correspond aux limites communales de Saint-Médard-en-Jalles. On notera toutefois que les terrains militaires situés au sud et sud-ouest de la commune, ainsi que les terrains de l'Aérospatiale et de la Société nationale des Poudres et Explosifs (SNPE) situés au centre, ont été exclus du périmètre d'étude.

## **6 - REVISION DU P.P.R.**

Selon l'**article 8 du décret d'application du 5 octobre 1995**, un plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié selon la même procédure et dans les mêmes conditions que son élaboration initiale.

L'approbation du nouveau plan emporte alors abrogation des dispositions correspondantes de l'ancien plan.

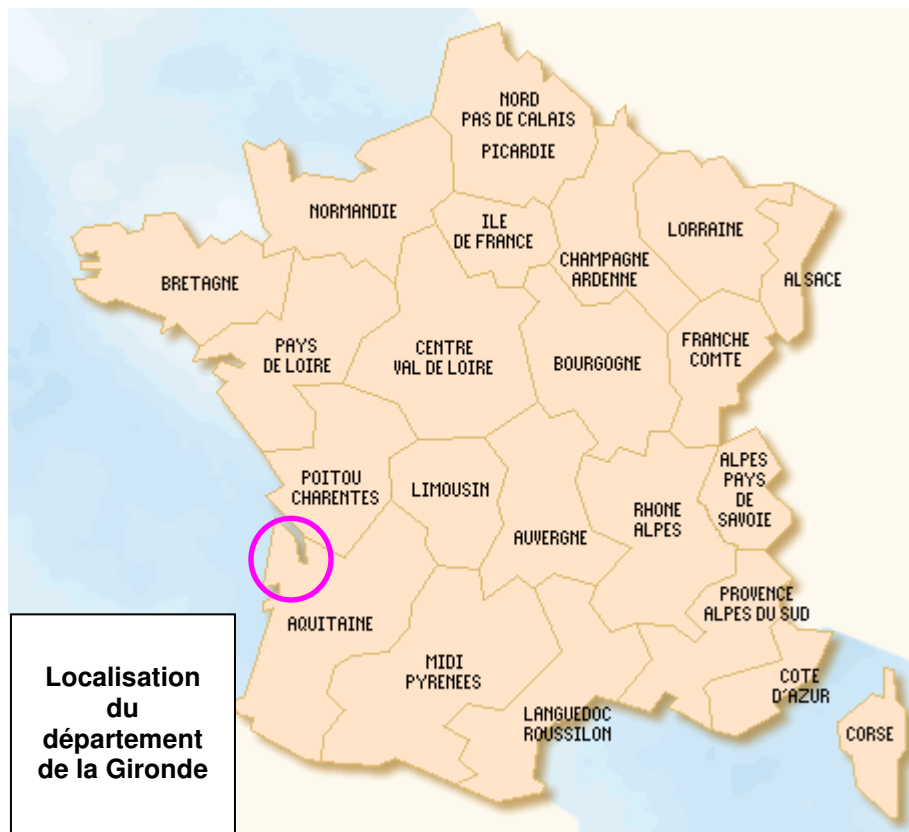


## **DEUXIEME PARTIE**

# **PRESENTATION DE LA COMMUNE DE SAINT-MEDARD-EN-JALLES**

# 1 - CADRE GEOGRAPHIQUE

## 1 - 1- SITUATION



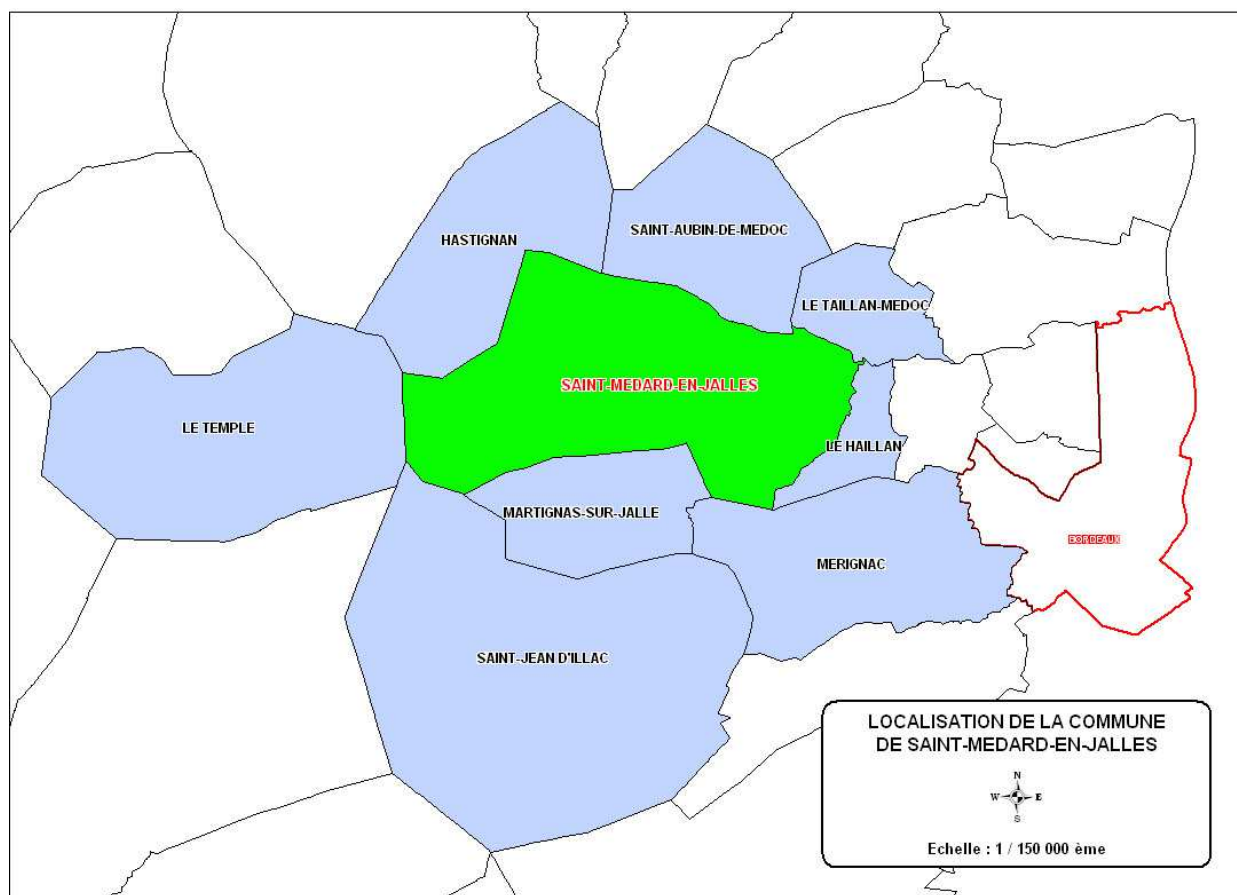
L'aire urbaine bordelaise se compose d'une ville-centre (Bordeaux) et d'une couronne de communes péri-urbaines dont certaines sont regroupées au sein de la Communauté Urbaine de Bordeaux (C.U.B.).

Saint-Médard-en-Jalles, qui appartient à cette couronne de communes péri-urbaines, ne fait pas partie des 27 communes de la C.U.B. et se situe à une quinzaine de kilomètres à l'ouest de la préfecture girondine.

S'étendant sur 8 465 hectares, la morphologie du territoire communal correspond à une plaine située à une altitude moyenne de 27 m. Celle-ci est toutefois soumise à de légères variations topographiques en raison de La Jalle, ruisseau qui traverse la commune dans sa partie nord-est. Le réseau routier desservant cette dernière est caractérisé par les routes départementales n° 107, 211, 6 et la nationale n° 215. Il l'est également par les nombreuses voiries communales qui relient les parcelles urbanisées situées au niveau du village lui-même. La D107 rejoint également celles se trouvant au nord-ouest de celui-ci, au lieu-dit Le Lignan.

Quant aux communes limitrophes de Saint-Médard-en-Jalles (*Carte de localisation* ci-après), ce sont :

- Martignas-sur-Jalle au sud,
- Mérignac au sud-est,
- Le Temple et Saint-Jean d'Ilac au sud-ouest.



## 1 - 2 - DEMOGRAPHIE ET OCCUPATION DU TERRITOIRE

Le département de la Gironde a progressé de plus de 390 000 habitants entre 1954 et 1999, soit une augmentation de la population de 43 %. L'aire urbaine bordelaise a absorbé à elle-seule 85 % de cette croissance départementale avec 332 000 habitants supplémentaires. En 1999, cette aire urbaine était ainsi constituée de 911 760 personnes.

D'autre part, le contexte bordelais a favorisé le développement d'un bassin économique devenu aujourd'hui très important. Ceci a engendré une dynamique de l'emploi très forte, entraînant ainsi l'accroissement du transit journalier des actifs à son niveau.

De même, la présence d'activités aéroportuaires sur la commune de Mérignac a conforté cette croissance du transit de population au niveau de l'agglomération et de ses alentours.

Ainsi, l'enjeu humain au sein de l'aire urbaine bordelaise et de ses environs s'avère être très important non seulement en raison de ses résidents permanents, mais aussi de ses résidents temporaires (actifs et voyageurs), dont le nombre a augmenté de façon remarquable ces dernières années.

Il est également essentiel de constater que la croissance urbaine ne s'est pas réalisée de manière uniforme au niveau de la préfecture girondine. En effet, la ville-centre qu'est Bordeaux a perdu 70 000 de ses habitants (- 25 %) entre 1954 et 1999, tandis que les communes de la C.U.B. ont vu leur population augmenter de 263 000 habitants (+ 145 %). Il en est de même pour les autres communes péri-urbaines qui ont gagné près de 140 000 habitants en 45 ans.

L'enjeu humain mis en exergue précédemment est donc d'autant plus conséquent que l'urbanisation résultante de l'accroissement démographique et économique s'est développée en périphérie de Bordeaux, notamment au détriment des espaces forestiers situés à proximité de cette dernière. Il en a ainsi résulté une augmentation du nombre des interfaces habitat/forêt.

La commune de Saint-Médard-en-Jalles compte 25 590 habitants (d'après le recensement de 1999), ce qui représente une augmentation de 13.8 % (3 526 personnes supplémentaires) depuis le recensement de 1990. Démographiquement, cette commune évolue donc de façon analogue à la couronne de communes péri-urbaines dont elle fait partie.

Concernant le territoire communal, celui-ci présente une urbanisation qui s'est développée le long de la D 6, route principale orientée sud-est/nord-ouest et qui traverse le village. Cette urbanisation s'est ensuite étendue vers le sud et vers l'ouest pour l'essentiel. Elle s'étend à présent toujours vers l'ouest le long de la D 107, et vers le sud le long de la D 211. Celle-ci prend la forme de lotissements qui « repoussent » la forêt en maintenant une proximité immédiate entre habitations et espaces boisés. On notera enfin le développement des activités industrielles et commerciales dans la partie centre-est et vers le sud-est de la commune. Ces différents ensembles urbanisés laissent cependant une place considérable aux espaces boisés qui constituent un peu plus de la moitié du territoire, avec 56.5 % soit 4 782 hectares environ. L'essentiel de la commune comprend donc de grands espaces boisés qui font sa bordure ouest et sud, ainsi que quelques autres plus petits insérés dans le réseau urbain à l'est. Enfin le hameau du Lignan, isolé au nord-ouest de la commune, se trouve entièrement entouré par la forêt.

Sont donc présents sur le territoire communal de Saint-Médard-en-Jalles des enjeux matériels et surtout humains, qui constituent, pour certains d'entre eux, des interfaces habitat/forêt.

## **2 - CONTEXTE NATUREL**

*SOURCE : ATLAS DE LA GIRONDE DE P. RANOUX ET G. TALAZAC - 1993*

### **2 - 1 - GEOLOGIE**

L'agglomération bordelaise est établie sur la vaste cuvette sédimentaire du bassin aquitain qui s'étend du piémont pyrénéen jusqu'au seuil du Poitou.

L'ensemble de ces formations alluviales repose sur des strates du Crétacé qui n'affleurent pas sur la C.U.B. (Communauté Urbaine de Bordeaux) et ses environs.

Ce bassin sédimentaire se déforme progressivement. La région bordelaise se soulève ainsi d'environ 1 à 2 mm par an.

Schématiquement, les affleurements géologiques de l'agglomération bordelaise peuvent être répertoriés comme suit :

- Une importante formation tertiaire de calcaire à astéries (sédimentation marine) sur la rive droite de la Garonne. Elle forme le substrat du plateau des « Hauts de Garonne », et plus largement de l'Entre-deux-Mers dont on a tiré les pierres de taille qui façonnent les façades bordelaises.

- Sur la rive gauche, des épandages de graves plus ou moins pures (argiles, sables et graviers du Pléistocène inférieur à moyen) charriés par les fleuves « primitifs » qui prenaient leurs sources dans les Pyrénées.

Ces formations ont été progressivement sculptées par la Garonne qui a ainsi dessiné au fil du temps un système en terrasses qui constituent maintenant d'excellents terroirs viticoles.

- Les climats très froids du Pléistocène moyen à supérieur ont provoqué un abaissement du niveau général de la mer qui a fait émerger d'immenses surfaces de sables. Progressivement balayées par les vents d'ouest, les particules les plus fines se sont déposées sur l'actuel plateau landais pour former le vaste glacis sableux si caractéristique des marges ouest de l'agglomération.

- Les fonds des principales vallées locales (Garonne, Dordogne, Jalle de Blanquefort, Eau Bourde et Eau blanche) présentent quant à eux des formations alluviales dites modernes synonymes de sols lourds de type palus.

Concernant la commune de Saint-Médard-en-Jalles (*Carte géologique* ci-après), elle repose essentiellement sur les argiles, sables et graviers datés du Pléistocène inférieur au pliocène (- 1 à - 2 millions d'années.). Les calcaires de l'Oligocène et du Miocène (- 10 à - 37 millions d'années) sont également présent sur le territoire communal.

## 2 - 2 - TOPOGRAPHIE

De nature sédimentaire, les formations « rocheuses » locales sont peu résistantes, voire meubles, et ne conditionnent pas de lignes de reliefs marquées, à l'exception du plateau calcaire de l'Entre-deux-Mers (65 m sur les Hauts de Garonne, point culminant de la C.U.B.) dont le talus domine l'agglomération bordelaise (soit une cinquantaine de mètres de dénivelé).

L'orientation de la Garonne est commandée par les déformations tectoniques du socle (formations tertiaires et secondaires). L'estuaire est ainsi situé sur une ligne de faille majeure dont le compartiment ouest s'est effondré, provoquant l'actuelle dissymétrie des deux versants de la vallée :

- Abrupt en rive droite.

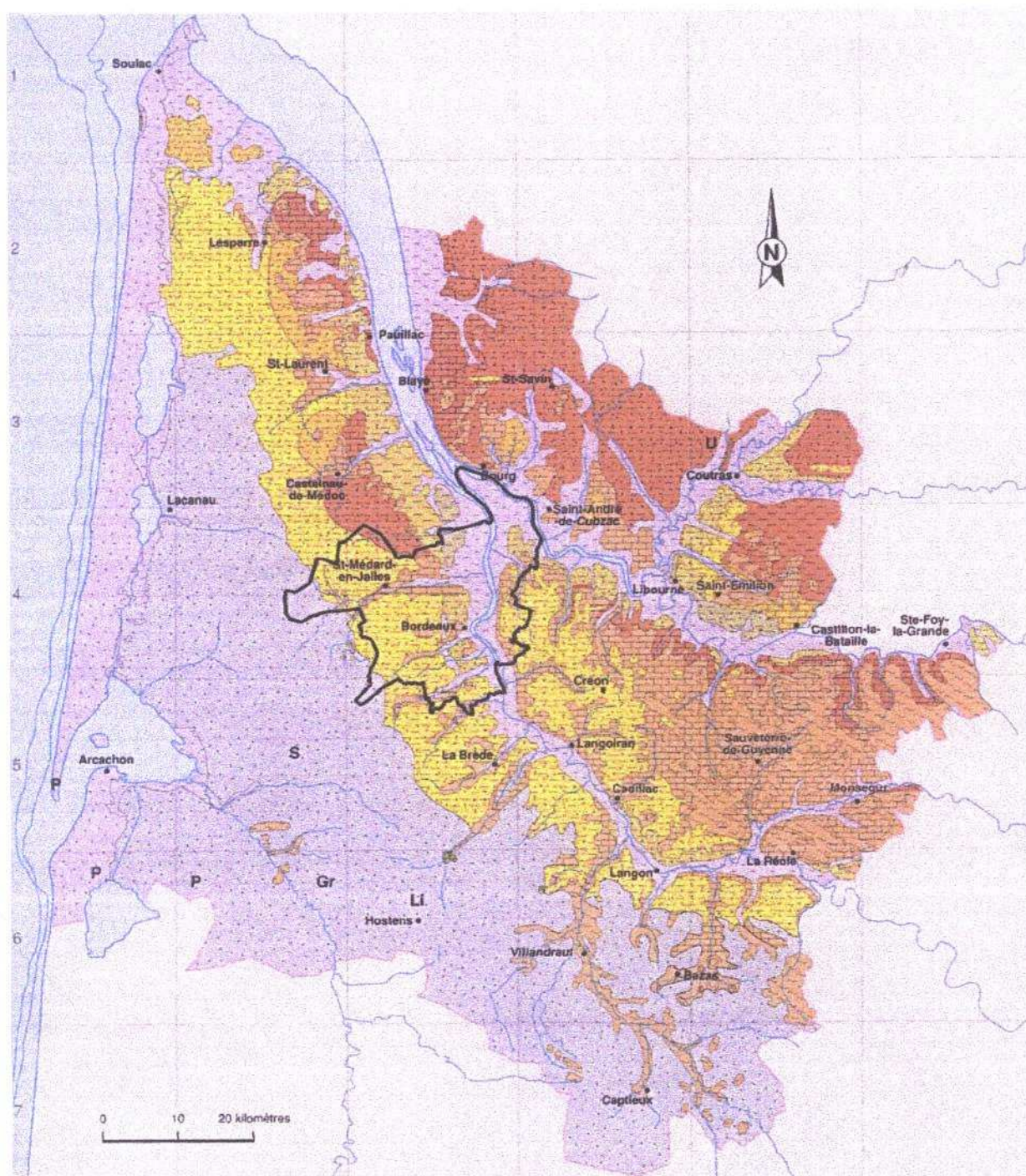
- Adouci en rive gauche où le fond de vallée est bordé par les terrasses alluviales (graves, etc...) qui permettent de monter progressivement sur le plateau landais.

Domaine des sables facilement mobilisables par le vent, le plateau landais ne présente aucun relief notable excepté les petites vallées des affluents de la Garonne dont la plus large et profonde, sur le territoire de la C.U.B., reste la Jalle de Blanquefort : 8 à 2 m en lit majeur pour 22 m au sommet du coteau nord (au niveau du Taillan-Médoc notamment).

A noter enfin la présence de bourrelets alluviaux formés sur chacune des rives de la Garonne et de la Dordogne. Ces bourrelets sont quasiment imperceptibles (2 m de puissance) mais suffisants pour créer en retrait une zone déprimée marécageuse (les palus) où stagnent les eaux de ruissellement descendues du plateau landais et/ou des terrasses alluviales.

Concernant la morphologie de la commune de Saint-Médard-en-Jalles, elle correspond à une plaine située à une altitude moyenne de 27 m, dont la seule variation de relief est due à la présence de la Jalle, ruisseau qui traverse la commune dans sa partie nord-est.





ère quaternaire (M.A. = million d'années)	ère tertiaire	nature des sédiments	principaux gisements
Holocène (époque actuelle à 10 000 ans)	Pliocène (2 à 10 M.A.)	calcaire	P pétrole
Pléistocène supérieur (10 000 à 150 000 ans)	Oligocène, Miocène (10 à 37 M.A.)	faluns	U uranium
Pléistocène moyen (150 000 à 500 000 ans)	Éocène (37 à 55 M.A.)	molasse	Li lignite
Pléistocène moyen à inférieur (500 000 ans à 1 M.A.)	ère secondaire	argile	Gr/S graviers et sables
Pléistocène inférieur à Pliocène (1 M.A. à 2 M.A.)	Crétacé supérieur (75 M.A.)		

Sources : BRGM : « Carte géologique détaillée de la France au 1/80 000 » ; « Carte géologique de la France au 1/500 000 », 1980 ; Direction des hydrocarbures, Ministère de l'Industrie : « Rapport annuel 1980 ».

## 2 - 3 - CLIMAT

Le climat de la Gironde est de type océanique, marqué par des hivers doux, des températures estivales supportables, ainsi que par des pluies relativement fréquentes réparties tout au long de l'année.

Les relevés effectués par la météorologie nationale pendant le XX<sup>ème</sup> siècle montrent que la température moyenne varie de 5-7 °C en janvier à 19-21 °C en juillet et en août. Les amplitudes quotidiennes sont faibles et l'on a, à la fois, peu de jours de gelées sous abri (moins de 50), et peu de jours avec fortes chaleurs (15 jours à Mérignac où la température dépasse 30 °C).

Les précipitations les plus abondantes se produisent en hiver (100 mm pour le mois de janvier qui est globalement le plus pluvieux), et sont en liaison avec les perturbations venant de l'océan Atlantique. Les saisons intermédiaires sont également pluvieuses.

L'été et le début de l'automne sont les périodes les plus sèches (50 mm pour le mois de juillet) mais se caractérisent par des épisodes orageux, plus ou moins violents.

Sur les deux dernières décennies, les événements pluvieux les plus caractéristiques ont été les suivants :

- Les pluies du 10 au 13 décembre 1981 : 138,3 mm en 96 heures.
- La pluie du 31 mai 1982 : 104,7 mm en 8 heures.
- La pluie du 2 juin 1982 : 39,5 mm en 54 minutes.
- La pluie du 24 septembre 1986 : 99,2 mm en 7 heures.
- La pluie du 6 juillet 1987 : 84,8 mm en 5 heures.
- Les pluies du 8 et 9 août 1992 : 124,2 mm en 23 heures.
- La pluie du 23 juillet 1999 : 53,4 mm en 60 minutes (à noter un pic de 235 mm/h sur 5 minutes à Mérignac).

Les vents dominants viennent des secteurs sud-ouest à nord-ouest et sont d'autant plus forts que l'on se rapproche de la côte. L'ensoleillement est important, particulièrement sur la bande littorale, l'estuaire et le bassin d'Arcachon.

Ce ne sont là que les traits dominants et ils peuvent varier sensiblement en fonction de la géographie du département. Toute la partie couverte par la forêt connaît la pluviométrie la plus importante et des brouillards plus fréquents. Les températures matinales sont souvent fraîches, en relation avec la nature du sol. Le sable n'a en effet que peu d'inertie thermique et se refroidit rapidement la nuit. La bande littorale est peu pluvieuse en toute saison et très tempérée. Les vallées de la Garonne et de la Dordogne, l'estuaire, sont également très tempérés et moins pluvieux, surtout en hiver et au printemps. Zone moins ventée que la côte, les brouillards n'y sont pas rares.

Il ne faut pas oublier que ces caractères varient d'une année à l'autre, parfois de manière spectaculaire. Quelques accidents climatiques remarquables se sont déjà produits, comme la sécheresse de 1942 à 1949 qui se termina par de grands incendies de forêts, ou plus récemment, la sécheresse qui commença l'été 1988 pour finir au printemps 1992.

## **2 - 4 - PEDOLOGIE**

La géologie, la topographie et le climat ont façonné une grande variété de sols.

Les meilleurs sols agricoles se trouvent dans les alluvions déposées dans les vallées fluviales de la Garonne et de la Dordogne. Ce sont des sols profonds, sans obstacle mécanique à la pénétration des racines, non appauvris chimiquement et plats.

Les sols argilo-calcaires sont eux aussi assez bien structurés pour une bonne pénétration des racines, et relativement peu sensibles à la sécheresse. Ils possèdent de bonnes potentialités agronomiques et viticoles sans avoir recours à des améliorations particulières. Sur la C.U.B., on les trouve principalement dans la vallée de la Jalle de Blanquefort.

Les graves, moyennant certains drainages, sont des sols qui, bien que demeurant pauvres, constituent des terroirs parfaits pour une viticulture de qualité.

Les tourbes, correctement drainées, mais sans excès, constituent un bon support pour les cultures maraîchères. Les sols non tourbeux des marais (secteurs des bourrelets alluviaux) peuvent supporter du maïs.

Parmi les sols sableux, les podzols humides paraissent naturellement répulsifs. Pourtant, avec un certain nombre d'aménagements (drainage, amendements, fertilisation et irrigation), ils peuvent se révéler excellents. Ils forment aujourd'hui le support des grandes exploitations maïsicoles girondines. D'autres podzols sont répulsifs par leur régime hydrique trop sec : ce sont les podzols de la lande sèche.

Concernant la commune de Saint-Médard-en-Jalles, les argiles, les sables, les graviers ainsi que les calcaires constituent l'essentiel des sols.

## **2 - 5 - FORMATIONS VEGETALES**

Les forêts girondines sont essentiellement peuplées de résineux, en raison notamment des sables siliceux qui constituent les sols. Ces sables déterminent ainsi une végétation caractéristique composée majoritairement de pins maritimes. Ces forêts de pins maritimes sont des forêts cultivées et exploitées pour l'industrie du bois. Néanmoins, la forêt landaise possède d'autres essences, minoritaires, telles que les chênes, les châtaigniers et les aulnes.

Les strates du sous-bois occupent également une place importante et varient selon l'humidité du sol. Dans les endroits secs les plus élevés pousse la bruyère. Celle-ci se décompose mal et produit un humus acide détruisant la fertilité du terrain, ce qui explique l'importance du pin maritime qui est peu exigeant. Dans les zones plus humides, le sous-bois est constitué d'ajoncs, de fougères, ainsi que de molinie à l'emplacement d'anciens marécages.

Concernant les espaces boisés de la commune de Saint-Médard-en-Jalles, ils correspondent à des forêts typiquement landaises. En effet, les bois de la commune s'avèrent être relativement homogènes, notamment en raison des sols qui le sont eux-mêmes. On y retrouve ainsi des plantations de pins maritimes « classiques ». Les strates inférieures sont constituées principalement de fougères, de molinie, d'ajoncs et de bruyères. Les quelques forêts de feuillus présentes sont quant à elles localisées dans le tissu urbain.



## **TROISIEME PARTIE**

### **LE RISQUE D'INCENDIES DE FORET**

# 1 - DESCRIPTION DES PHENOMENES

## 1 - 1 - DEFINITION

L'incendie de forêt peut être défini comme une **combustion** qui se développe sans contrôle, dans le temps et l'espace, brûlant la végétation de zones boisées.

Les forêts peuvent être définies comme des **formations végétales**, organisées ou spontanées, dominées par des arbres et des arbustes, d'essences forestières différentes, d'âges divers et de densité variable. Outre les forêts au sens strict, on doit également considérer l'ensemble des **formations végétales dégradées de substitution**. Ces formations sub-forestières sont des formations végétales basses composées d'arbres feuillus et de broussailles.

## 1 - 2 - FACTEURS DE PREDISPOSITION

### 1 - 2 - 1 - TYPE DE VEGETATION ET CLIMAT

La probabilité qu'un feu parte et se propage dans un peuplement forestier n'est jamais nulle. Cependant, les caractéristiques de la végétation ainsi que le climat peuvent créer des conditions favorables au développement des incendies. Ainsi, sur 7 millions d'hectares concernés par les incendies de forêts en France, 1,2 million se situe en **Aquitaine**.

Certaines formations végétales sont plus sensibles au feu que d'autres : ainsi les formations végétales basses et denses (ligneux bas, states herbacés) sont plus vulnérables que les zones forestières. Cette situation s'explique par la différence de composition de ces formations et par les conditions climatiques auxquelles elles sont soumises. En effet, la prédisposition des formations végétales aux incendies est très liée à leur **teneur en eau**, une teneur qui est déterminée par les **conditions générales de sécheresse** (**température** de l'air, absence de **précipitations**, épisodes de **vent**).

Ces conditions de prédisposition ne sont pas constantes dans le temps et évoluent notamment en fonction de l'**état de la végétation** qui résulte à la fois de sa dynamique naturelle, de la sylviculture qui lui est appliquée et des passages éventuels du feu.

### 1 - 2 - 2 - OCCUPATION DU TERRITOIRE

De nombreux facteurs humains contribuent dans une certaine mesure au développement des incendies de forêt. Les **activités anthropiques** comme les loisirs, la production, les infrastructures de transport (routes, voies ferrées, ...), peuvent être à l'origine de l'éclosion et de la propagation des feux.

De même, l'évolution de l'**occupation du sol** influe notablement sur le risque d'incendie de forêt en raison du développement de l'**interface forêt/habitat** et de l'absence des zones tampon que constituaient les espaces cultivés. Cet état est lié d'une part à l'abandon des espaces ruraux qui a pour conséquence la constitution de massifs entiers sans coupures pour les incendies, et d'autre part à l'extension des villes et des villages jusqu'aux abords des zones boisées.

## 1 - 3 - FACTEURS D'ECLOSION

### 1 - 3 - 1 - LES CONDITIONS NATURELLES D'ECLOSION

L'incendie de forêt est un phénomène physico-chimique qui s'accompagne d'une émission d'énergie calorifique et qui peut être décomposé en trois phases : évaporation de l'eau contenue dans le combustible, émission de gaz inflammables par pyrolyse, et inflammation. Pour qu'il y ait inflammation et combustion, il faut que les trois éléments – chaleur, oxygène et combustible – se conjuguent en proportions convenables.

L'**inflammabilité** des végétaux rend compte de la facilité avec laquelle ils peuvent s'enflammer quand ils sont exposés à une source de chaleur. Un **épiradiateur**<sup>1</sup> permet sa détermination pour chaque espèce.

L'inflammabilité peut également être mesurée en prenant en compte certains facteurs naturels, et plus particulièrement la teneur en eau et la composition chimique des végétaux, ainsi que les paramètres météorologiques.

- La **teneur en eau** des combustibles végétaux joue un rôle important dans leur inflammation. Elle résulte du bilan entre deux mécanismes : la montée de sève et la photosynthèse d'une part, la transpiration d'autre part.

L'eau doit être chauffée jusqu'au point d'ébullition et ensuite vaporisée avant que les combustibles n'atteignent leur température d'inflammation. Elle augmente donc la quantité de chaleur nécessaire à la pyrolyse et à l'inflammation et réduit aussi la vitesse de combustion. Quand leur teneur en eau est faible, les végétaux s'enflamment à des températures relativement basses.

La teneur en eau des végétaux résulte des conditions climatiques du moment ainsi que celles des jours et des semaines précédentes.

- Les combustibles végétaux sont principalement composés de carbone. L'inflammabilité des espèces végétales varie selon leur teneur en essences volatiles ou en résines. Chez certaines espèces la présence de cire et de résine ralentirait leur vitesse de dessèchement et donc leur inflammation. Une relation inverse entre l'inflammabilité et la teneur en phosphore des végétaux existe également.

Les **paramètres météorologiques** tels que les **précipitations**, la **température**, l'**humidité de l'air**, le **vent** et l'**ensoleillement** influent non seulement sur la teneur en eau des végétaux, mais constituent également les facteurs naturels de déclenchement des incendies. Parmi ces paramètres, les précipitations jouent un rôle prédominant pour la détermination de la teneur en eau des végétaux.

Leur effet varie de façon significative en fonction de leur durée, de leur période, de leur quantité. La température et l'humidité de l'air ont une action directe sur l'inflammabilité du combustible tandis que le vent augmente les probabilités de mises à feu volontaires.

### 1 - 3 - 2 - LES CAUSES D'ECLOSION

- **d'origine naturelle** : il s'agit uniquement de la foudre qui ne contribue que pour 4 à 7% au nombre de départs de feux, principalement en plein cœur des massifs et pendant le mois d'août. Les surfaces brûlées liées à ce type de cause sont en général réduites compte tenu des conditions météorologiques qui les accompagnent.

<sup>1</sup> : instrument de mesure permettant de déterminer certains paramètres : le délai d'inflammation, la durée de combustion et l'intensité de combustion.

- **d'origine anthropique** : elles sont les plus nombreuses et peuvent être classées en cinq grandes catégories :

- => causes accidentelles (lignes électriques, chemins de fer, véhicules automobiles, dépôts d'ordures, ...),
- => imprudences (jets de mégots, pique-niques en forêt, jeux d'enfants, ...),
- => travaux agricoles,
- => travaux forestiers,
- => malveillance.

## 1 - 4 - MECANISME ET FACTEURS DE PROPAGATION

La propagation d'un feu se décompose en quatre étapes : combustion du matériel végétal avec émission de chaleur, transfert de la chaleur émise vers le combustible en avant du front de flammes, absorption de la chaleur par le végétal en avant du front de flammes, inflammation.

Le transport de la chaleur émise par la combustion est assuré par trois processus :

- la **conduction**, correspondant à la transmission de proche en proche de l'énergie à l'intérieur du matériau ; elle ne contribue que très faiblement au transfert de chaleur ;
- le **rayonnement thermique**, mode de propagation de l'énergie sous forme d'ondes infrarouges ; c'est le mode principal de propagation des incendies de forêt ;
- la **convection**, liée aux mouvements d'air chaud, dont l'importance augmente avec le vent et la pente ; ces mouvements peuvent, en outre, contribuer au transport de particules incandescentes en avant du front de flammes ; ce processus est à l'origine du déclenchement de foyers secondaires.

Les feux sont habituellement classés en trois catégories en fonction des conditions climatiques (force du vent) et des caractéristiques de la végétation :

- Les **feux de sol**, qui consomment la matière organique constituant la litière et l'humus ; relativement rares sous nos climats, leur vitesse de propagation est faible.
- Les **feux de surface** qui brûlent les strates basses de la végétation (partie supérieure de la litière, tapis herbacé, ligneux bas) ; ils se propagent en général par rayonnement.
- Les **feux de cimes**, indépendants ou dépendants des feux de surface ; ils libèrent en général de grandes quantités d'énergie et ont une vitesse de propagation très élevée ; ce sont les ligneux hauts qui assurent la propagation "verticale" en direction des cimes.

Ces différents types de feu peuvent se combiner ou se produire simultanément.

Les **facteurs naturels** de propagation de ces feux sont :

- La **structure et la composition de la végétation** : la végétation est caractérisée par sa combustibilité en libérant des quantités de chaleur plus ou moins importantes. La **combustibilité** est corrélée à la quantité de biomasse combustible et à sa composition. Elle permet d'évaluer la part du risque liée à la puissance atteinte par le feu. Elle peut être calculée approximativement en multipliant la biomasse végétale combustible par son pouvoir calorifique.

La structure de la forêt est le résultat, à la fois de sa dynamique naturelle et de l'action de l'homme. Elle peut être décrite à partir des taux de recouvrement des différentes strates de hauteur. Il est important de noter les **continuités**, ou les discontinuités, entre les strates **verticales** qui conditionnent le type de feu et par conséquent sa vitesse, sa puissance et son intensité. Il est tout aussi important de prendre en compte les coupures dans la **continuité horizontale** de la végétation qui peuvent ralentir le feu et permettre aux moyens de lutte de se positionner pour préparer une attaque du front de feu.

- Le **vent** : le vent joue un rôle majeur dans la propagation du feu. Il agit à plusieurs niveaux, en renouvelant l'oxygène de l'air, en réduisant l'angle entre les flammes et le sol et en favorisant le transport de particules incandescentes en avant du front de flammes.

La vitesse de propagation d'un incendie est étroitement corrélée à la vitesse du vent, et conditionne donc l'ampleur de celui-ci.

La direction du vent joue également un rôle important car elle conditionne la forme finale du feu par rapport au point d'éclosion.

- Le **relief** : la pente modifie l'inclinaison relative des flammes par rapport au sol et favorise, lors d'une propagation ascendante, l'efficacité des transferts thermiques par rayonnement et convection. Les feux ascendants brûlent donc plus rapidement sur les pentes fortes. En revanche, un feu descendant voit sa vitesse considérablement ralentie.

Les **facteurs anthropiques** de propagation de ces feux peuvent être de deux natures :

- soit ils **aggravent** la propagation des feux :

L'évolution de l'**occupation du sol** influe notablement sur le risque d'incendie de forêt en raison du développement de l'**interface forêt/habitat** et de l'**absence des zones tampons** que constituaient les espaces cultivés.

Cette évolution résulte de l'extension des villes et villages jusqu'aux abords des zones boisées, et ce, d'autant plus que les **surfaces forestières augmentent** (de 30 000 ha en moyenne chaque année). L'**accroissement de la population** entraîne également une consommation d'espace. Cette croissance urbaine se fait sous forme de **mitage** (elle résulte de la multiplication des maisons d'habitation, relativement espacées), généralement dans les espaces forestiers.

D'autre part, la forêt subit une **forte demande sociale**. Les activités de loisirs se diversifient et leur pratique est soutenue, ce qui accroît le risque d'incendie.

- soit ils **réduisent** la propagation des feux :

Contrairement aux autres risques naturels tels que les inondations ou les avalanches, l'homme a la possibilité d'intervenir **directement** sur l'évolution du phénomène. Il peut agir tout au long de son déroulement, soit en le stoppant, soit en réduisant localement ses effets. Par exemple, en évitant qu'il ne vienne menacer des habitations placées dans son champ de propagation.

L'homme a aussi la possibilité d'intervenir **indirectement** sur le phénomène par des actions de prévention qui se déclinent sous différentes formes. Le **débroussaillage**, par exemple, a un effet positif en diminuant la combustibilité.

## 1 - 5 - CONSEQUENCES

### 1 - 5 - 1 - IMPACT SUR LES HOMMES, LES BIENS ET LES ACTIVITES

Les incendies de forêt sont beaucoup moins meurtriers que la plupart des autres catastrophes naturelles. Ils peuvent cependant provoquer la **mort d'hommes**, notamment parmi les **combattants du feu** : 82 sauveteurs et civils ont péri dans l'incendie de Cestas en 1949, 5 sapeurs-pompiers ont été tués en 1985 dans le Tanneron (Var), et 5 personnes ont également été tuées lors de l'incendie de Cabasson (Var) en 1990.

Les incendies mettent aussi en danger la vie des **habitants**, en détruisant des **habitations**. C'est le cas surtout lorsque elles n'ont pas fait l'objet d'une protection particulière, soit au niveau de la construction elle-même, soit au niveau de la végétation environnante.

Les lieux très fréquentés sont menacés par les incendies de forêt, qu'il s'agisse de **zones d'activités**, de **zones urbaines**, de **zones de tourisme** et de **loisirs** ou de **zones agricoles**. Ces divers lieux présentent une vulnérabilité variable selon l'heure de la journée et la période de l'année. Une école primaire est moins sensible pendant les grandes vacances que dans le courant de l'année. Les dégâts matériels, en revanche, restent identiques.

Des **équipements divers** tels que les poteaux électriques et téléphoniques, les clôtures, les panneaux, sont aussi endommagés ou détruits par le feu. Les réseaux de communication qui sont coupés, engendrent des perturbations économiques et sociales importantes.

### 1 - 5 - 2 - CONSEQUENCES SUR LE MILIEU NATUREL

Les méthodes économiques actuelles ne permettent pas de quantifier facilement les conséquences des incendies sur le milieu naturel. On peut cependant les évaluer indirectement.

#### - Les **écosystèmes forestiers** :

Ces conséquences sont très variables selon l'intensité du feu et la richesse biologique présente. Lorsque les bois peuvent être exploités après le sinistre, leur valeur marchande est considérablement réduite. A la perte financière immédiate, il faut évidemment ajouter la perte de valeur d'avenir, en général bien plus importante et très difficile à évaluer, compte tenu de la longueur des périodes en jeu.

Par ailleurs, la survie des communautés végétales peut être remise en cause suite à un incendie de forêt selon les espèces concernées et l'intensité du feu. De même, si la fréquence des incendies est trop importante, la végétation peut ne pas se reconstituer.

Il peut enfin arriver que les incendies menacent directement certaines espèces rares ou bien des stades d'évolution de la végétation très peu représentés. Ils peuvent alors avoir des conséquences en termes de perte de la diversité biologique (biodiversité).

- La **faune** :

Le bilan sur la faune est très variable selon le type d'incendie et selon les espèces concernées. Les oiseaux échappent assez bien au feu mais ils sont quelquefois victimes des gaz toxiques. Leur mortalité dépend d'un certain nombre de facteurs tels que la période de l'année, les espèces, l'intensité du feu, ... Le grand gibier est aussi le plus souvent épargné. En revanche, les reptiles, hérissons, musaraignes, ..., échappent difficilement aux flammes. De même que pour la flore, on déplore la perte d'espèces rares.

- Les **sols** :

Au niveau du sol, le passage d'un incendie peut entraîner une perte en éléments minéraux, en particulier l'azote. Ces pertes sont en partie compensées par les apports liés au matériel végétal qui a brûlé.

La destruction de la couverture végétale est également à l'origine de l'augmentation des risques d'érosion et d'inondation due au ruissellement. Le risque d'érosion est particulièrement élevé sur les sols siliceux (minéralisation rapide de la matière organique). Il dépend étroitement du régime des précipitations post-incendies.

- Les **paysages** :

Les conséquences des incendies sur les paysages sont difficiles à évaluer. Leur évaluation fait appel à des critères subjectifs liés à la perception personnelle. Un incendie engendre un impact brutal sur le paysage en provoquant la disparition de la végétation, la modification de paysages. Cette destruction est perçue à la fois à travers celle des arbres qui représentent un patrimoine long à reconstituer et à travers la perte d'usage qui en résulte.

## **1 - 6 - IMPORTANCE DES FEUX DE FORETS EN GIRONDE**

Le département se caractérise par un nombre de feux élevé (1 014 départs de feux en moyenne annuelle sur la dernière décennie), ce qui le place au second rang des départements français. Mais les surfaces brûlées sont restreintes : 485 ha en moyenne annuelle sur la même période. Ces chiffres traduisent d'une part une forte exposition au phénomène, d'autre part l'efficacité des infrastructures de DFCI (pistes, points d'eau, surveillance) et des services de secours dont la rapidité d'intervention permet le plus souvent de maîtriser les éclosions au stade initial avant que les feux ne dégénèrent.

## **2 - LA CARTE DES ALEAS**

Annexée au livret de présentation, la « carte des aléas » définit des zones et des limites de zone, **sans tenir compte de la vulnérabilité des biens exposés.**

Pour la réaliser, des investigations de terrain ont été menées par les chargés d'études afin de recenser différents éléments ayant trait à la végétation présente sur la commune de Saint-Médard-en-Jalles (espèces dominantes, recouvrement au sol de ces espèces, continuité horizontale de la végétation, ...). D'autres éléments (pente et exposition des versants, voiries, constructions, ...) ont été recensés lors de l'étude de fonds topographiques représentant le territoire communal de Saint-Médard-en-Jalles.

Toutes ces données ont alors subi un traitement informatique conçu par le bureau d'études. Ce traitement des données, constitué de calculs et de matrices de combinaison, correspond à la synthèse d'études provenant d'organismes de la Recherche publique, et a ainsi été conçu afin d'évaluer l'aléa «incendie de forêt » de la manière la plus réaliste possible vis-à-vis du terrain, en se basant sur les éléments extraits de ce dernier.

## 2 - 1 - METHODE D'EVALUATION DE L'ALEA

### 2 - 1 - 1 - DEFINITION DE LA NOTION D'ALEA

L'**aléa** d'un risque naturel, en un lieu donné, peut se définir comme la **probabilité de manifestation** d'un événement d'**intensité** donnée.

Dans le cas des incendies de forêt, l'aléa résulte de la combinaison de l'**intensité** potentielle de la combustion des végétaux et de l'**occurrence** d'éclosion d'un incendie.

### 2 - 1 - 2 - PRECISION SPATIALE DE L'EVALUATION

Le territoire communal est divisé en mailles de 200 m de côté (superficie d'une maille = **4 hectares**), sauf dans les zones d'interface « espace naturel végétalisé – zone urbanisée », où les côtés des mailles sont réduits à 100 m (superficie d'une maille = **1 hectare**).

### 2 - 1 - 3 - DETERMINATION DE L'INDICE D'INTENSITE

L'indice d'intensité représente la difficulté à lutter contre le feu dans une maille donnée pour des raisons intrinsèques liées à la **végétation** et à la **configuration du terrain**.

On évalue donc l'indice d'intensité d'un incendie dans une maille donnée en combinant :

- d'une part **un indice de propension à l'incendie** (capacité à prendre feu et à brûler) qui dépend uniquement de la végétation portée par la maille considérée ;

- d'autre part **un indice de propagation de l'incendie** (capacité à communiquer le feu aux mailles voisines) qui est fonction de la pente et de l'exposition au vent. Concernant ce dernier, la référence adoptée pour l'étude est un vent de sud-ouest soufflant à 70 km/h (vitesse moyenne mesurée par Météo-France).

$$I (M) = PI (M) \text{ combiné à } VPE (M)$$

$$\text{indice d'intensité} = \text{indice de propension à l'incendie} \text{ combiné à } \text{indice de propagation à l'incendie}$$

#### 2 - 1 - 3 - a - DETERMINATION DE L'INDICE DE PROPENSION A L'INCENDIE

PI (M) traduit l'influence de la végétation, tant du fait des **espèces** qui dominent que de la **structure** de la couverture végétale.



Cet indice PI (M) est lui-même la combinaison :

- d'une part d'un **indice de susceptibilité au feu** (SF) qui traduit l'inflammabilité de la structure végétale, sa combustibilité, le nombre de strates, son biovolume ;
- d'autre part un **indice de continuité du combustible** (CC) qui distingue si la végétation est absente ou faible (cultures, sols nus), ou bien continue mais de faible épaisseur (pelouses, landes), ou bien encore continue mais épaisse (taillis, futaies denses).

$$PI (M) = SF (M) \text{ combiné à } CC (M)$$

$$\text{propension à l'incendie} = \text{susceptibilité au feu} \text{ combiné à } \text{continuité du combustible}$$

#### 2 - 1 - 3 - b - DETERMINATION DE L'INDICE DE PROPAGATION A L'INCENDIE

Cet indice VPE (M) traduit l'aptitude d'une maille à propager le feu autour d'elle.

Sa valeur est fonction :

- de la vitesse et de la direction du **vent** (c'est un **vent de sud-ouest** qui a été pris pour référence, avec une vitesse de **70 km/h**) ;
- de la **pente** (plus ou moins forte, et selon que l'on descend ou que l'on remonte la pente) ;
- de l'exposition.

#### 2 - 1 - 4 - DETERMINATION DE L'INDICE D'OCCURRENCE

L'indice d'occurrence représente la probabilité de passage du feu sur une maille donnée.

Il résulte de la combinaison de deux facteurs :

- l'**indice spatial d'occurrence** (SO<sub>c</sub>) qui exprime la présence de facteurs de mise à feu dans une maille tels que les habitations, les lieux de fréquentation du public, les routes, les lignes électriques, etc... ;
- l'**indice historique d'occurrence** (HO<sub>c</sub>) qui traduit ici le nombre de départs de feu sur une maille au cours des n dernières années (pour Saint-Médard-en-Jalles, n = 4 ans).

$$O_c (M) = SO_c (M) \text{ combiné à } HO_c (M)$$

$$\text{occurrence globale} = \text{occurrence spatiale} \text{ combiné à } \text{occurrence historique}$$

#### 2 - 1 - 5 - DETERMINATION DE L'INDICE D'ALEA

La combinaison [I (M) - Oc (M)] de l'intensité et de l'occurrence est une opération subjective pour laquelle le choix est fait de privilégier l'indice d'**intensité**.

Le résultat donne trois classes d'aléa :

- **aléa fort.**
- **aléa moyen.**
- **aléa faible.**

Notons qu'en l'**absence de couvert végétal**, certaines portions du territoire communal sont « **hors aléa** ».

## 2 - 1 - 6 - SYNTHESE

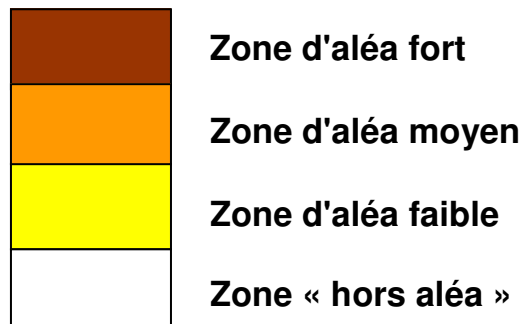
**ALEA = INTENSITE combiné à OCCURRENCE**

**INTENSITE = PI (M) combiné à VPE (M) avec PI (M) = SF (M) combiné à CC (M)**

**OCCURRENCE = SO<sub>c</sub> (M) combiné à HO<sub>c</sub> (M)**

## 2 - 2 - LECTURE DE LA CARTE DES ALEAS

La carte des aléas a été réalisée sur un fond topographique IGN au 1/15 000<sup>ème</sup> représentant l'ensemble du territoire communal de Saint-Médard-en-Jalles.  
L'échelle d'aléa est représentée par un dégradé de couleurs :



## 3 - LA CARTE DE VULNERABILITE

La carte de vulnérabilité possède les mêmes caractéristiques que la carte des aléas puisqu'elle concerne l'ensemble du territoire communal de Saint-Médard-en-Jalles, que l'échelle utilisée reste le 1/15 000<sup>ème</sup>, et que le fond employé reste le fond topographique IGN.

Cette carte caractérise ainsi les enjeux socio-économiques présents sur la commune de Saint-Médard-en-Jalles.

Les enjeux identifiés sont :

- les zones d'urbanisation dense.
- les zones d'urbanisation diversifiée.
- les zones de futures urbanisation.
- les zones d'activités.
- les zones d'activités futures.
- les zones agricoles.
- les zones naturelles.

## 4 - LE PLAN DE ZONAGE REGLEMENTAIRE

Pour aboutir au plan de zonage réglementaire, un cheminement logique a été respecté :

- Dans un premier temps, une méthode d'évaluation de l'aléa « incendies de forêt » faisant appel à un traitement informatique a été adaptée au contexte local. Des investigations sur le terrain et des études cartographiques ont alors été effectuées afin de recenser les éléments devant être traités pour évaluer l'aléa.

- Dans un second temps, une carte des enjeux économiques et humains a été réalisée en regard des biens et des activités présents, ou à venir, sur le territoire communal, en regard du Plan Local d'Urbanisme de la commune.

- Enfin, c'est le croisement entre la **carte des aléas** et la **carte des enjeux** qui a permis de réaliser le **plan de zonage réglementaire**.

Ce plan de zonage réglementaire comporte différents niveaux de risque qui ont été établis en fonction des niveaux d'**aléa**, de l'**occupation des sols, actuelle** ou **future**, et du **caractère défendable** des secteurs concernés. Plus précisément, ce sont trois types de zones qui ont été déterminés :

**Zone rouge** : Cette zone correspond aux secteurs dans lesquels l'aléa est fort et les enjeux non identifiés ou peu défendables. Dans cette zone le développement de l'habitat et des activités est donc exclu pour éviter leur mise en danger future ; les incendies peuvent en effet y atteindre une grande ampleur et les contraintes de lutte s'avérer très importantes. De ce fait le principe de l'**inconstructibilité y est la règle générale**.

**Zone orange** : Le niveau de l'aléa reste important et/ou la défendabilité est insuffisante. Le risque peut être réduit par des parades réalisées de manière collective ou individuelle. Une **certaine constructibilité** est admise sous réserve du respect de **certaines prescriptions**.

**Zone bleue** : Les niveaux d'aléa sont acceptables. Ils sont cependant réels de sorte que des incendies peuvent directement menacer les personnes et les biens déjà implantés. Ceux-ci, les extensions éventuelles ainsi que toute nouvelle implantation sont donc subordonnés à des **prescriptions particulières** visant à en améliorer le niveau de protection. **Cette zone est tout naturellement appelée à se développer et à se densifier**.

**Le reste du territoire communal non concerné par l'une de ces précédentes zones correspond à des secteurs libres de toute prescription particulière au titre du présent plan.**

En effet, il n'a pas été répertorié un niveau d'aléa représentant une menace particulière sur ces secteurs déjà fortement urbanisés et protégés ou à vocation agricole. Ceux-ci se situent donc hors du champ d'application du plan de prévention ; ceux-ci ne sont donc pas identifiés par une couleur particulière et restent en blanc.

Tableau récapitulant le croisement aléas-enjeux définissant le zonage réglementaire :

ALEAS	ENJEUX (zonages du PLU)	ZONAGE REGLEMENTAIRE
Fort, Moyen ou Faible	Zones naturelles <u>non habitées</u>	Rouge
Fort	Zones agricoles <u>non habitées</u>	Rouge
Fort, Moyen ou Faible	Zones naturelles <u>habitées</u>	Orange
Fort ou Moyen avec une défendabilité insuffisante	Zones urbanisées Zones de future urbanisation Zones agricoles <u>habitées</u>	Orange
Moyen avec une bonne défendabilité ou Faible	Zones urbanisées Zones de future urbanisation Zones agricoles	Bleu
Aléa négligeable	Toutes zones	Blanc

Le critère de défendabilité est fonction du temps nécessaire aux sapeurs pompiers pour arriver sur le lieu du sinistre. Il est défini comme suit :

- moins de 10 minutes d'un centre de secours = très bonne défendabilité
- entre 10 et 20 minutes d'un centre de secours = bonne à moyenne défendabilité
- supérieur à 20 minutes d'un centre de secours = mauvaise défendabilité

Basé sur le même modèle que la carte de vulnérabilité, le plan de zonage réglementaire comprend également une feuille représentant l'ensemble du territoire de Saint-Médard-en-Jalles. L'échelle utilisée pour cette carte reste le 1/15 000<sup>ème</sup>, mais le fond employé est le fond cadastral de la commune.

L'échelle des risques est schématisée ainsi :

Zones de danger d'aléa fort inconstructibles	Zones de danger d'aléa moyen	zones de danger d'aléa faible ou d'aléa moyen avec bonne défendabilité	zones libres de toute prescription