



**Étude du risque d'incendie de forêt d'un projet
immobilier sur la commune de Six-Fours-les-plages
(83)**

Rapport d'expertise

Novembre 2025

SAS PRL Le Cerdan



AGENCE
MTDA



Sommaire

1 Contexte et description du projet	4
1.1 Objectif de l'étude	5
1.2 Situation et description du projet	5
1.3 Contexte réglementaire et technique	8
1.3.1 Zonage du PLU	8
1.3.2 Carte d'aléa incendie de forêt	10
1.3.3 Porter à Connaissance du Var	11
1.4 Zones d'étude et analyse du risque	12
1.4.1 Zones d'études définies	12
1.4.2 Zones d'analyse du risque d'incendie de forêt	13
1.5 Historique des feux	14
1.6 Perspectives liées aux changements climatiques	15
2 Analyse de l'aléa incendie de forêt	17
2.1 Principes méthodologiques pour la détermination de l'aléa et du risque	18
2.1.1 Composantes du risque	18
2.1.2 Deux types d'aléa	18
2.2 Aléa subi	19
2.2.1 Méthodologie de calcul de l'intensité	19
2.2.2 Carte d'aléa	23
2.2.3 Intensité / puissance du front de flamme	23
2.2.4 Probabilité d'incendie	44
2.3 Aléa induit	45
2.3.1 Probabilité d'éclosion	45
2.3.2 Surfaces menacées	46
2.4 Mesures compensatoires	47
2.5 Synthèse sur les aléas	47
2.5.1 Sur l'aléa induit	47
2.5.2 Sur l'aléa subi actuel et projeté	47
3 Enjeux et urbanisation	50
3.1 Urbanisation selon la définition de la DDTM du Var	51
3.2 Urbanisation selon la méthode de l'ONF et INRAE	53
3.2.1 La donnée source : les bâtis	53
3.2.2 Définition des espaces urbains	53
3.2.3 Les classes d'urbanisation	55
3.3 Conclusion	56
4 Défendabilité	57



5 Synthèse, conclusions et préconisations	59
5.1 Synthèse.....	60
5.2 Préconisations	61
Réduction de l'aléa avec un débroussaillage à 100 mètres	61
5.3 Conclusions	65
6 Annexe.....	67
6.1 Annexe 1 : Avis sur autorisation d'urbanisme	67



1 Contexte et description du projet



La SAS PRL Le Cerdan porte un projet immobilier sur la commune de Six-Fours-les-Plages dans le département du Var (83).

1.1 Objectif de l'étude

La prestation proposée vise à poser un regard technique et critique sur la situation réelle de l'emplacement du projet et ses spécificités géographiques, topographiques et environnementales afin de caractériser le risque d'incendie de forêt et de définir les éventuelles mesures d'évitement ou de réduction de ce risque.

Pour ce faire, il est nécessaire de pouvoir appréhender par analyse de données cartographiques et sur site, le contexte physique et l'environnement de la zone de projet. Il conviendra de poser un constat factuel et objectif des principaux éléments d'analyse de risque : l'aléa, les enjeux et la défendabilité.

Il conviendra de mettre en évidence les éventuels points de divergence et/ou données non prises en compte ou aillant fait l'objet d'évolution par rapport aux cartes d'aléa arrêtées dans les documents officiels (voir paragraphe 1.3.2). La prestation conduira ainsi à caractériser l'aléa subi à l'échelle du projet si celui-ci diffère significativement de celui fourni par la carte métropolitaine.

Ces éléments permettront d'arriver à des conclusions sur le risque incendie de forêt et la définition des préconisations pour assurer la mise en œuvre du projet en s'intégrant au mieux vis-à-vis de ce risque.

1.2 Situation et description du projet

La zone d'étude se situe au centre de la commune de Six-Fours-les-Plages, située dans le département du Var (voir Figure 1).



Figure 1 : situation géographique de la zone d'étude

La zone de projet se situe en bordure de la forêt de Janas et concerne la parcelle BD 463.

L'emprise du projet s'étant sur une surface d'environ 5 600 mètres² (voir Figure 2).

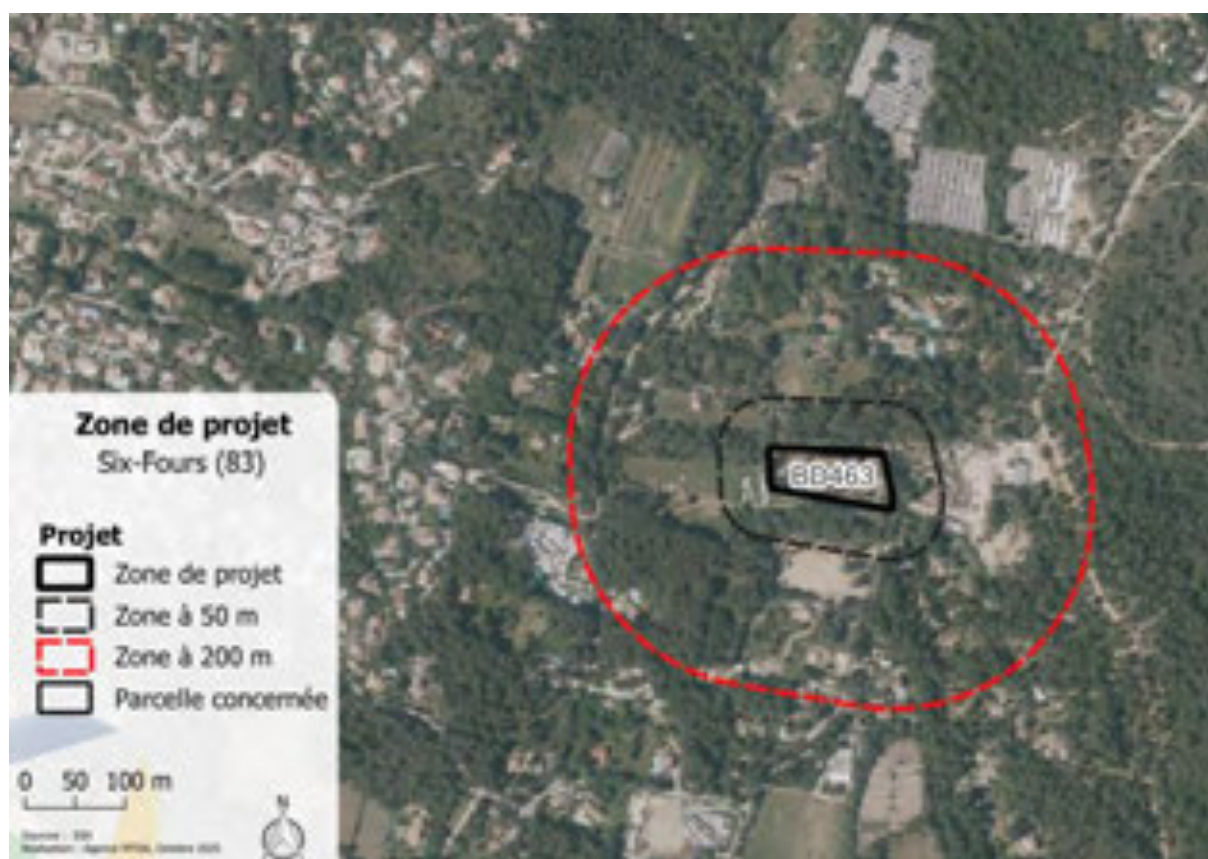


Figure 2 : parcelles cadastrales sur la zone d'étude

L'environnement du projet se distingue par un mélange de zones boisées, de clairières agricoles et de constructions dispersées, avec quelques pôles bâtis plus denses et des aménagements collectifs. La zone de projet est encadré sur 3 côtés par un camping existant.

Le projet envisagé consiste en la destruction de certaines construction existante sur la parcelle BD 463 (voir Figure 3) et l'implantation de 29 HLL (Habitation légère de loisirs) ainsi que d'autres équipements pour la création d'une résidence sécurisée type PRL avec HLL coupe feu REI 60. (voir Figure 4).

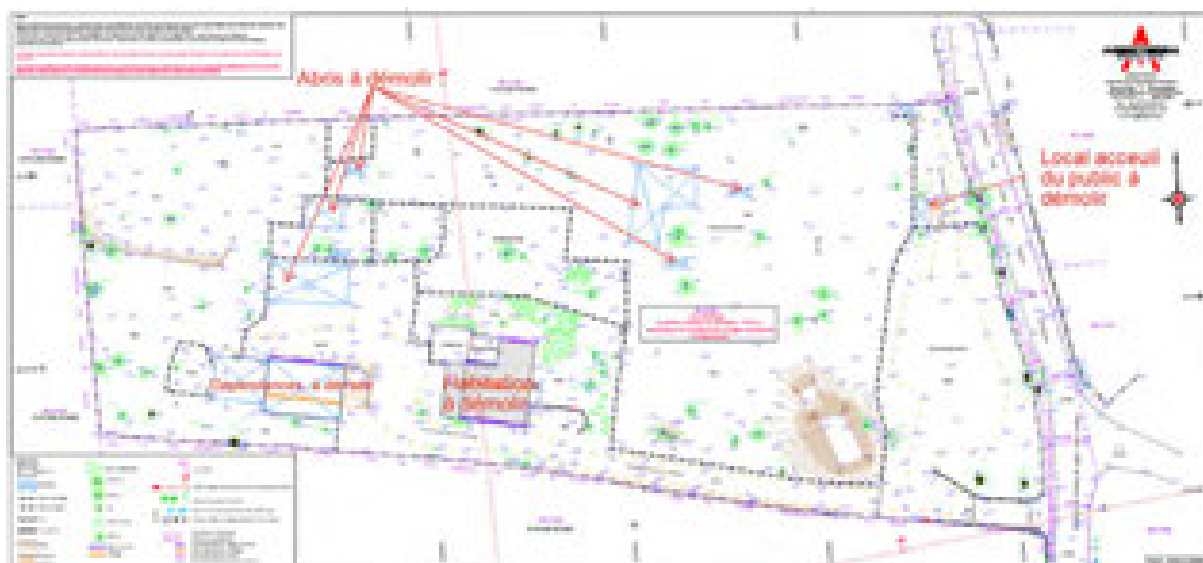


Figure 3 : Plan de masse des constructions à démolir



Figure 4 : Plan de composition et de division

1.3 Contexte réglementaire et technique

1.3.1 Zonage du PLU

La commune de Six-Fours dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 10 avril 2015 dont la dernière procédure a été approuvée le 30 avril 2025.



La zone d'étude se trouve en zone « Nt2 » (voir Figure 5).

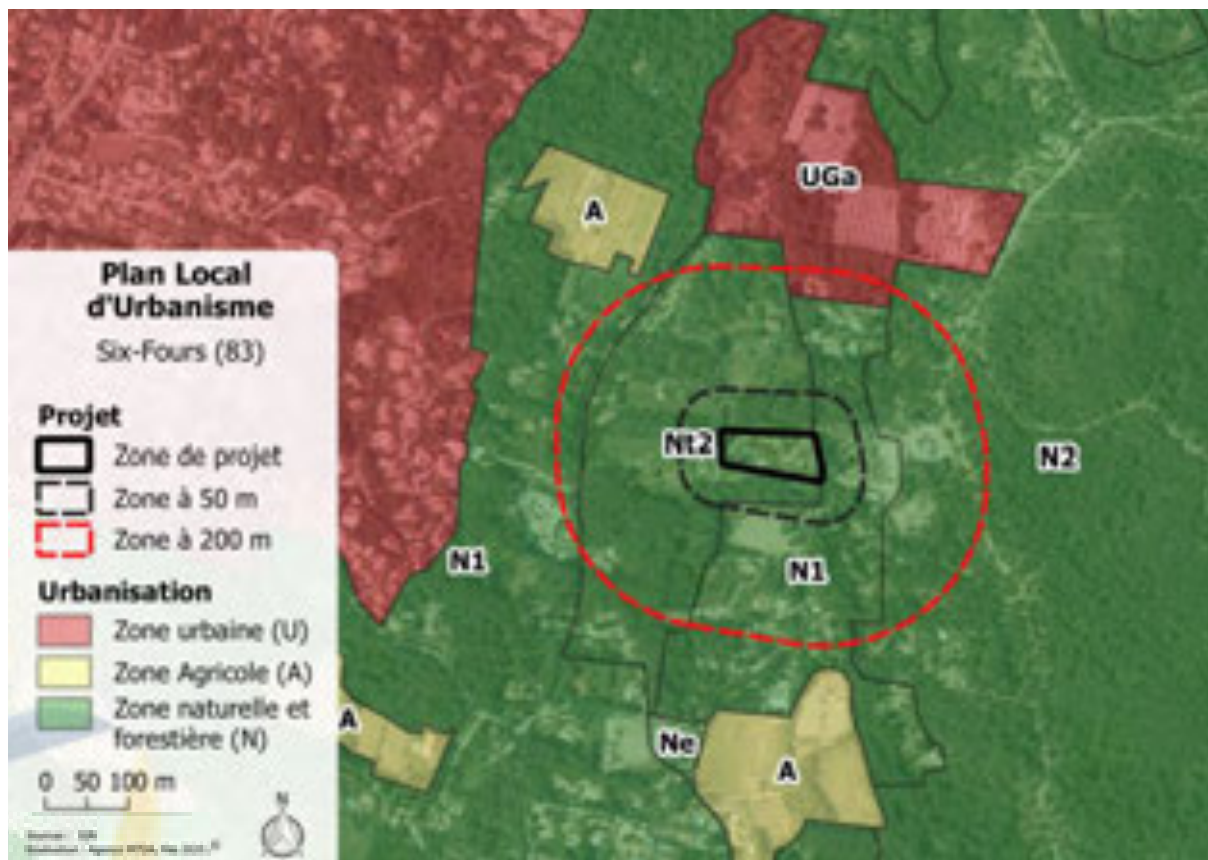


Figure 5 : zonage du PLU sur la zone d'étude

Les zones « N » correspondent à un secteur naturel et forestier et les zones « Nt2 » correspondent aux espaces à vocation touristique au sein ou en limite d'espaces à caractère naturel. Ils correspondent aux secteurs du camping de la Pinède (lieu-dit « les Bas-Courrens ») et au secteur à vocation touristique au niveau du lieu-dit « Les Négadoux ».

Dans cette zone, sont admis sous réserve du respect des articles Nt 3 à Nt 13 :

- **Les constructions et installations directement liées et nécessaires** à l'exploitation, à l'entretien, à la surveillance des forêts, ainsi qu'à la défense contre l'incendie.
- **Les affouillements et exhaussements du sol** directement liés et nécessaires à :
 - l'exercice des activités touristiques autorisées dans la zone,
 - l'exploitation des richesses de la zone,
 - la protection, la gestion et la mise en valeur du site,
 - l'aménagement d'espaces publics, à condition qu'ils ne compromettent ni la stabilité des sols, ni l'écoulement des eaux, ni les boisements existants.
- **Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.**
- **Les constructions, installations et aménagements**, sous réserve qu'ils soient directement liés au fonctionnement d'une structure touristique existante (terrains de camping ou de caravanning, gîtes ruraux, chambres d'hôtes, etc.).
 - Dans le cas d'un aménagement de terrains de camping ou de caravanning, la **densité maximale autorisée est de 60 emplacements à l'hectare.**



- **Les travaux de restauration, de modification, d'extension ou de surélévation** exécutés sur les constructions, installations et aménagements à vocation touristique existants antérieurement à l'opposabilité du PLU, sous réserve qu'ils soient directement liés au fonctionnement d'une structure touristique existante (terrains de camping/caravaning, gîtes ruraux, chambres d'hôtes, etc.).
 - Dans le cas d'un aménagement de terrains de camping ou de caravaning, la **densité maximale autorisée est de 60 emplacements à l'hectare**.
- **L'aménagement de terrains affectés à l'implantation d'Habitations Légères de Loisirs (HLL)**, notamment au sein de Parcs Résidentiels de Loisirs ou de campings régulièrement édifiés, dans les conditions établies à l'article **R.111-32 du Code de l'Urbanisme**.
 - Dans le cas d'un aménagement de parcs résidentiels de loisirs pour l'implantation d'HLL, la **densité maximale autorisée est de 60 HLL à l'hectare**.
- **Les travaux de restauration et de modification** exécutés sur les constructions à usage d'habitation existantes antérieurement à l'opposabilité du PLU et justifiant d'une existence légale, visant à améliorer leur confort ou leur aspect.
- **Les extensions et surélévations** des constructions à usage d'habitation existantes antérieurement à l'opposabilité du PLU et justifiant d'une existence légale, sont autorisées :
 - dans la **limite de 30 % de la surface de plancher** de la construction existante antérieurement à l'opposabilité du PLU (la même limitation s'applique à l'emprise au sol),
 - sans que la **surface de plancher totale** en résultant n'excède **150 m²** (extensions, annexes et dépendances comprises), la même limitation s'appliquant à l'emprise au sol,
 - sans que ces extensions ou surélévations aient pour effet **d'augmenter le nombre de logements**.
 - Ces possibilités d'extension ou de surélévation ne sont **applicables qu'une seule fois**.
- **Les piscines**, sous réserve qu'elles soient liées à des constructions à usage d'habitation existantes antérieurement à l'opposabilité du PLU et justifiant d'une existence légale, ou à celles autorisées dans la zone.

Le projet envisagé est compatible avec les règles et le zonage actuels d'urbanisme.

1.3.2 Carte d'aléa incendie de forêt

La commune dispose d'une carte d'aléa incendie de forêt approuvée par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Var en mai 2021. Cette dernière illustre à l'échelle de la commune, l'intensité d'un incendie avec une probabilité d'apparition du phénomène. Il s'agit de l'aléa d'incendie subi auquel sont exposés les personnes et les biens du fait de leur proximité avec le massif forestier (incendie de forêt menaçant les zones urbanisées).

Selon cette cartographie, l'aléa sur la zone de projet et ses abords est très fort (voir Figure 6).



Figure 6 : carte d'aléa incendie de forêt de la commune de Six-Fours-les-plages sur la zone d'étude (source : DDTM du Var)

1.3.3 Porter à Connaissance du Var

Aucune notice d'accompagnement n'est actuellement associée à cette carte d'aléa pour la commune de Six-Fours.

Récemment, des notes méthodologiques ont été produites par la Préfecture du Var pour différentes communes du département, notamment celle qui concerne la commune de Signes en date du 6 novembre 2023.

Il est proposé de s'appuyer sur ce document qui précise les conditions de prise en compte de l'aléa incendie pour la maîtrise de l'urbanisation. Ce dernier a notamment vocation à être un outil de travail et d'aide à la décision en ce qui concerne :

-  L'élaboration ou la révision de documents de planification ;
-  L'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme.

La DDTM du Var a mis à disposition une annexe qui renseigne notamment les préconisations en fonction des niveaux d'intensité accompagnant la carte d'aléa.

Selon cette note, le caractère constructible ou non d'un secteur dépend de l'urbanisation de ce dernier, des niveaux d'aléa fournis au sein de la carte d'aléa ainsi que du niveau d'équipements de défense existants. Ainsi, le principe général qui s'applique en zone d'aléa **fort à très fort** est celui de l'inconstructibilité. Cependant, des projets, hors projets d'établissement sensible et/ou stratégique, peuvent être étudiés en densification d'une zone urbanisée existante défendable, sous réserve de ne



pas augmenter le linéaire à défendre, sans augmenter la vulnérabilité des personnes et des biens et en ne générant pas de l'aléa induit. La densification doit s'accompagner de l'amélioration de la défendabilité.

En zone d'aléa moyen, seules les zones urbanisées défendables, au sens du PAC sont constructibles.

De plus, ce document liste les préconisations minimales établies par le Service départemental d'incendie et de secours (SDIS) en termes de défendabilité.

Il est donc proposé d'analyser la méthodologie et les règles éditées dans cette note afin de prendre en compte le risque d'incendie de forêt dans la présente étude.

1.4 Zones d'étude et analyse du risque

1.4.1 Zones d'études définies

La réglementation en lien avec les incendies de forêt et notamment le code forestier permettent de définir la distance « d'influence » de l'incendie de forêt sur son environnement. En effet, le code forestier stipule par exemple que le débroussaillage doit être réalisé dans les bois, forêts, landes, maquis, etc. et sur une distance de 200 mètres autour de ces espaces. Implicitement, le code forestier retient donc une distance d'interaction entre l'incendie de forêt et la forêt de 200 mètres.

Cette distance de 200 mètres constituera donc un périmètre d'analyse des données sur lequel une attention particulière sera portée, notamment concernant les types de végétation à proximité de la zone de projet.

Cependant, compte tenu du mode de propagation des incendies de forêt et notamment des sautes de feu régulièrement constatées, une zone d'étude élargie peut être considérée (voir Figure 7).

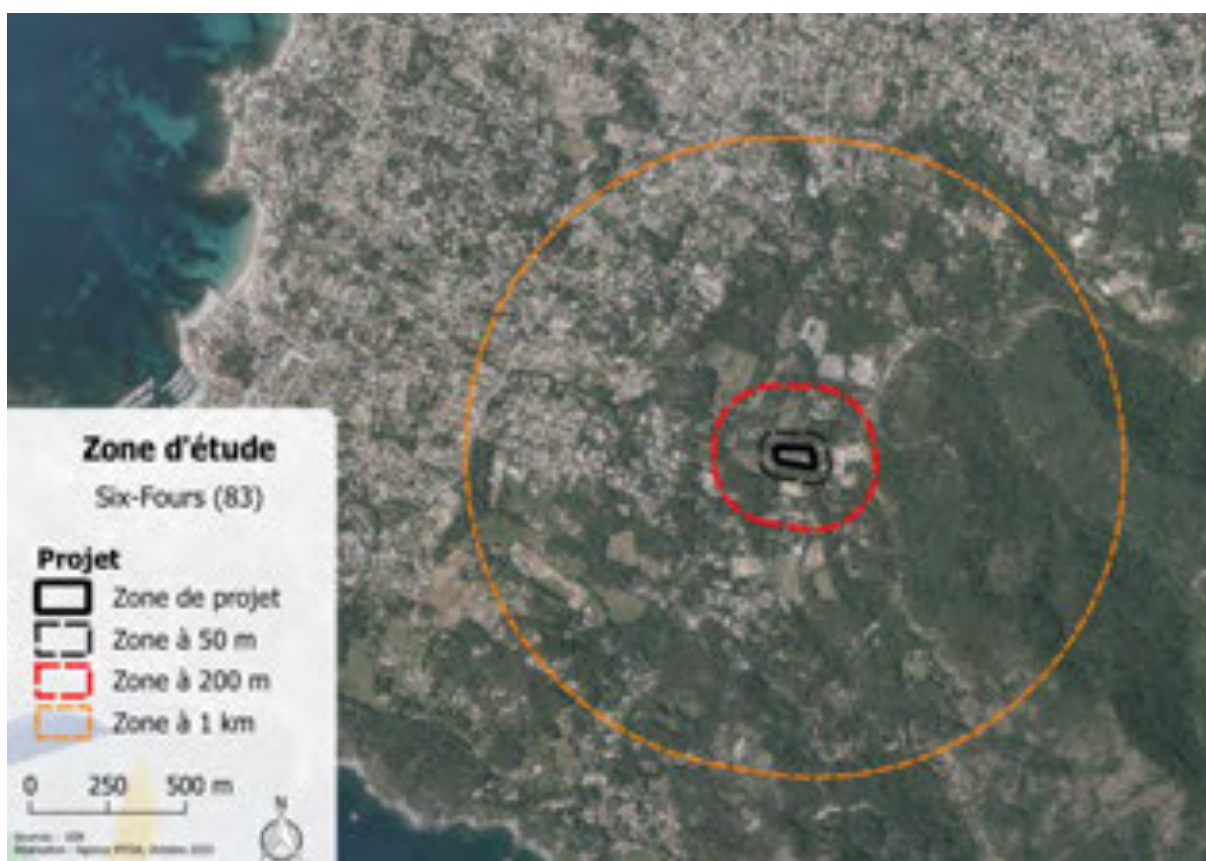


Figure 7 : zones d'étude proche et élargie

La zone d'étude est située en périphérie d'une grande aire urbaine. Elle est entourée de zones de bâties, de zones agricoles et un massif forestier se situe à l'est de la zone d'étude.

1.4.2 Zones d'analyse du risque d'incendie de forêt

L'analyse de l'aléa (voir plus bas) est réalisée sur la zone de projet et dans les environs (50 et 200 mètres) de cette zone. En effet, la nature de l'aléa sur la zone de projet stricte apporte des informations sur le niveau d'aléa, et donc de risque, en l'absence du projet.

Cependant, si le projet était mis en œuvre, cette zone serait fortement altérée et l'aléa modifié.

Le risque se situant à l'interface entre l'enjeu et la forêt, l'analyse de risque doit porter en priorité sur la zone des 50 mètres exposée aux vents de référence.

C'est cette zone qui illustre le mieux le risque encouru par le projet.

Cette analyse de risque peut néanmoins être modulée en fonction de la taille du projet (surtout si le projet couvre plusieurs hectares) et la nature du projet (présence de végétation au sein de la zone de projet par exemple).



1.5 Historique des feux

L'historique des feux est réalisé sur la base des informations cartographiques disponibles et fournies par la DDTM du Var sur la période 1960-2020.

Sur cette période, treize incendies ont été cartographiés dans un périmètre élargi de 10 km autour du projet. Parmi eux, plusieurs incendies ont impacté plusieurs centaines d'hectares : 844 en 1965, 298 en 1967 et 210 hectares en 1979 (voir Figure 8).



Figure 8 : historique des feux

La base de données sur les incendies de forêt en France (BDIFF) recense par ailleurs les départs de feu depuis la fin des années 1970. Le Tableau 1 ci-dessous recense les feux répertoriés entre janvier 1980 et décembre 2024 qui se sont déclenchés sur la commune de Six-Fours-les-Plages, ainsi que les communes voisines de Carqueiranne, La Crau, La Londe-les-Maures et Pierrefeu-du-Var.



Tableau 1 : recensement des feux sur les communes aux alentours du projet sur la période entre janvier 1960 et décembre 2024

Commune de départ des feux	Nombre de feux recensés	Commentaires
Six-Fours-les-Plages	91	211 hectares en juillet 1979 53 hectares en juillet 1987 Tous les autres inférieurs ou égaux à 10 ha
La Seyne sur Mer	261	110 hectares en juillet 1978 30 hectares en septembre 1973 Tous inférieurs ou égaux à 20 ha
Ollioules	83	77 hectares en septembre 1996 Tous les autres inférieurs ou égaux à 10 ha
Saint-Mandrier-sur-Mer	65	21 hectares en septembre 2008 Tous les autres inférieurs ou égaux à 20 ha
Sanary-sur-Mer	99	160 hectares en août 1987 Tous les autres inférieurs ou égaux à 20 ha

L'historique des feux fait ressortir une pression d'incendie de forêt forte sur les environs de la commune de Six-Fours-les-Plages sur les soixante dernières années avec **notamment un incendie de 211 hectares survenu en 1979 qui a impacté la commune de Six-Fours-les-Plages.**

Une analyse de la probabilité d'incendie du projet est faite au paragraphe 2.2.4 et une analyse des surfaces menacées est faite au paragraphe 2.3.2.

1.6 Perspectives liées aux changements climatiques

Les changements climatiques agissent directement ou indirectement sur plusieurs paramètres du risque incendie de forêt et sont susceptibles de l'aggraver :

- 📌 **L'augmentation du nombre, de la durée et de l'intensité des périodes de sécheresse :** elles entraînent la baisse de la teneur en eau des végétaux vivants (stress hydrique) et morts. Elles ont donc un impact direct augmentant l'intensité du feu, et indirect en accroissant les dépérissements des essences forestières.
- 📌 **L'augmentation globale de la température :** elle favorise la prolifération et la survie de pathogènes et d'insectes xylophages (se nourrissant de bois) et la rapidité d'évolution des conditions climatiques force à une réadaptation biologique brusque, fragilisant l'état de santé des forêts. Cela amplifie les dépérissements forestiers, végétaux plus sensibles aux incendies.
- 📌 **La diminution des précipitations estivales :** elle impacte négativement l'humidité relative de l'air, favorisant les départs et la propagation des incendies.
- 📌 **La modification des régimes de vents régionaux et l'intensification des événements climatiques extrêmes, en fréquence et en intensité :** des vents plus violents vont contribuer à l'augmentation de l'intensité et de la vitesse de propagation du feu.

Ainsi, les analyses historiques des feux deviennent moins fiables pour anticiper les risques futurs et un secteur faiblement touché historiquement par les incendies peut devenir plus exposé à l'avenir. Le



risque incendie de forêt s'étend progressivement au nord-est de la France. Cependant, l'état des connaissances actuel des conséquences des changements climatiques sur ces paramètres et la complexité des interactions biotiques et climatiques ne permettent pas de faire des projections précises localement afin d'appréhender les risques futurs.



2 Analyse de l'aléa incendie de forêt



2.1 Principes méthodologiques pour la détermination de l'aléa et du risque

2.1.1 Composantes du risque

L'analyse du risque repose sur l'analyse croisée de deux paramètres : l'aléa d'une part, et ses conséquences possibles sur les enjeux d'autre part.



Figure 9 : définition du risque, croisement d'un aléa et d'un enjeu

2.1.2 Deux types d'aléa

Deux types d'aléas doivent être analysés :

- 🏠 L'aléa induit est l'aléa généré par une activité humaine (actuelle ou future). Il est comparable à la composante d'un "risque technologique".
- 🏠 L'aléa subi par ces mêmes activités humaines est l'aléa auquel sont exposés les enjeux (actuels ou futurs). Il est comparable à la composante d'un "risque naturel".



L'analyse de chacun de ces deux types d'aléa doit être appréhendée selon des composantes d'intensité et d'occurrence, conformément à la définition de l'aléa.

Ainsi, il est d'usage de caractériser ces aléas selon les paramètres d'occurrence et d'intensité définis à la Figure 10 suivante.

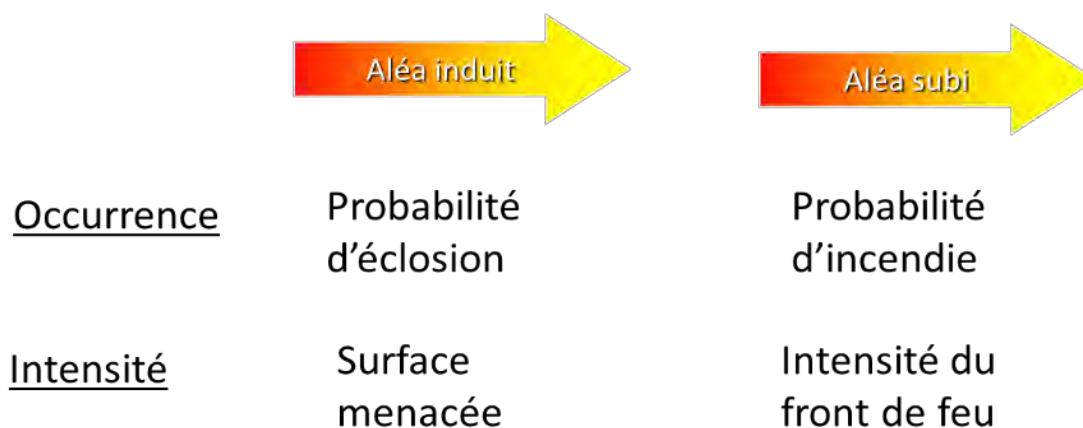


Figure 10 : composantes d'intensité et d'occurrence permettant de caractériser les aléas subis et induit

Dans le cadre de la présente analyse et compte tenu des objectifs de développer une urbanisation résiliente à l'incendie de forêt, c'est le risque subi qui sera au centre de l'analyse et qui fera l'objet d'une modélisation.

Compte tenu de la taille de la zone d'étude et de l'analyse du projet, les efforts de caractérisation du risque se concentreront sur l'intensité du feu (puissance du front de flamme). Les autres notions seront appréciées à dire d'expert :

-  La probabilité d'incendie sera appréhendée en analysant l'historique des feux (voir paragraphe 1.4) et l'occupation du sol à proximité du projet (voir paragraphe 2.2.3) ;
-  L'aléa induit sera appréhendé à dire d'expert et en s'appuyant sur l'occupation du sol à proximité du projet également (voir paragraphe 2.2.3).

2.2 Aléa subi

Pour mémoire, l'occurrence est appréciée à dire d'expert ; l'intensité est modélisée.

NOTA BENE : l'analyse de risque d'incendie de forêt et l'appréciation de l'opportunité du projet nécessite cependant d'analyser d'une part l'intensité, et d'autre part la probabilité d'incendie ; les deux notions (intensité et occurrence) sont présentées dans des paragraphes spécifiques, et croisées dans la synthèse sur les aléas.

2.2.1 Méthodologie de calcul de l'intensité

L'aléa subi est la résultante de deux paramètres, l'intensité d'un feu et son occurrence. Le calcul de l'intensité nécessite six étapes :

-  Définition des conditions de référence : vitesse et direction du vent, teneur en eau de la végétation qui influencent la vitesse de propagation de feu ;
-  Prise en compte du relief : la pente et l'exposition du terrain par rapport au vent influencent la propagation de l'incendie ;



Expertise de risque incendie – Rapport d'étude

-  Cartographie de l'occupation du sol : qui permettra de localiser la végétation susceptible de propager un incendie ;
-  Modélisation du combustible : transformation des types d'occupation du sol en types de combustible ;
-  Utilisation de la formule de Byram, dans les conditions de référence fixées pour modéliser la puissance du front de feu, avec l'avantage de fournir un résultat dimensionné exprimé en kW.m^{-1} ;
-  Regroupement des puissances calculées en classes pour permettre le croisement avec l'occurrence et produire les cartes. Pour ce faire nous utiliserons l'échelle d'intensité de l'INRAE (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, anciennement IRSTEA), utilisée pour définir les seuils dangereux, sera utilisée.

La formule de Byram nécessite d'appréhender finement la biomasse et la vitesse de propagation, elles-mêmes fonction des caractéristiques suivantes :

-  Biomasse :
 -  Couvert moyen pour chaque type de végétation identifié ;
 -  Hauteur moyenne pour chaque type de végétation identifié ;
 -  Densité moyenne pour chaque type de végétation identifié.
-  Vitesse de propagation :
 -  Le type de combustible ;
 -  L'exposition de la pente ;
 -  Les conditions de vents.

La Figure 11 ci-dessous présente schématiquement les relations entre ces différents paramètres permettant de calculer l'intensité, exprimée en kW.m^{-1} , par la formule de Byram.

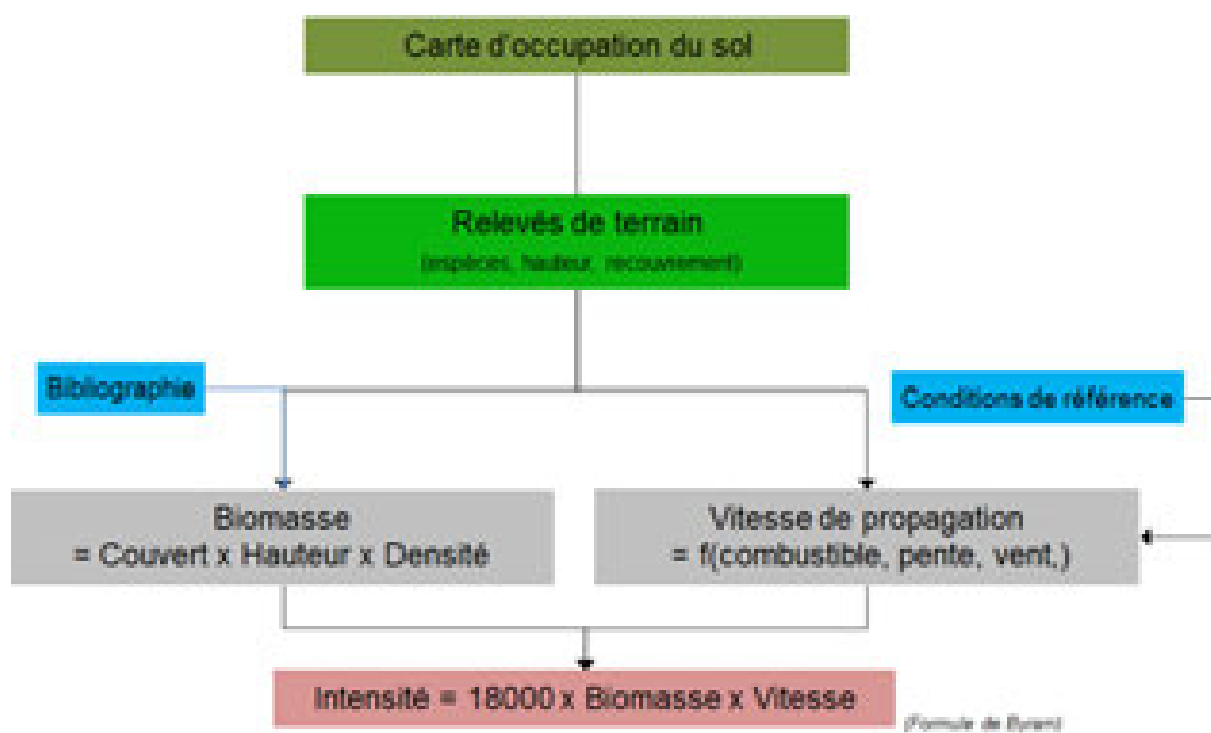


Figure 11 : modélisation de l'intensité

Plus précisément, la formule de Byram utilisée pour calculer l'intensité du feu est présentée à la Figure 12.

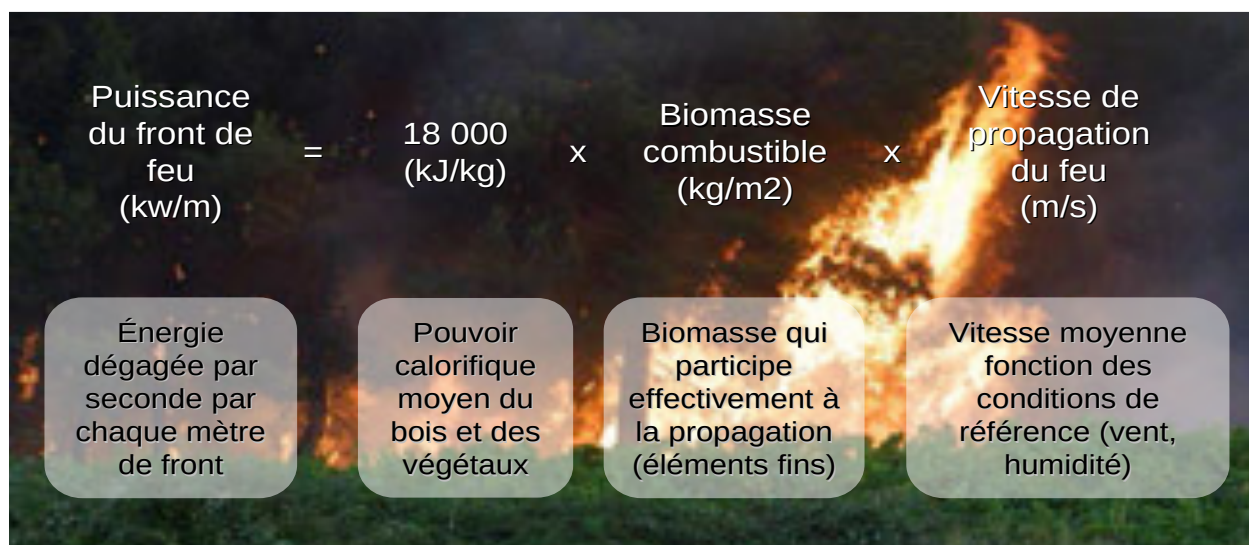


Figure 12 : formule de Byram

Où :

- Le pouvoir calorifique est fixé à 18 000 kJ.kg⁻¹, valeur moyenne pour l'ensemble des composants végétaux ;
- La biomasse combustible est la masse végétale anhydre participant effectivement à la combustion (parties des végétaux de faible dimension) ;
- La vitesse de propagation de l'incendie est calculée pour des « conditions de référence » données.



Expertise de risque incendie – Rapport d'étude

Tous ces éléments ont été appréhendés dans le cadre de l'étude et une carte d'intensité de l'aléa peut donc être produite. Cette dernière fournit en chaque point de la carte un niveau d'intensité, illustré par un code couleur se référant à l'échelle nationale d'intensité produite par l'INRAE, comme présenté dans le Tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : échelle nationale d'intensité

Niveau d'intensité	Intensité (valeur)	Dégâts aux bâtiments	Dégâts à la végétation
1-Très faible	< 350 kW/m	Pas de dégât aux bâtiments	Sous bois partiellement brûlés
2-Faible	Entre 350 et 1 700 kW/m	Dégâts faibles aux bâtiments si respect des prescriptions	Tous les buissons brûlés ainsi que les branches basses
3-Moyenne	Entre 1 700 et 3 500 kW/m	Dégâts faibles aux bâtiments si respect des prescriptions (mais volets en bois brûlés)	Troncs et cimes endommagés
4-Forte	Entre 3 500 et 7 000 kW/m	Dégâts aux bâtiments, même avec respect des prescriptions	Cimes toutes brûlées
5-Très forte	Plus de 7 000kW/m	Dégâts aux bâtiments, même avec respect des prescriptions	Arbres calcinés
6-Extrême	Plus de 10 000kW/m	Dégâts aux bâtiments, même avec respect des prescriptions	Arbres calcinés



2.2.2 Carte d'aléa

La commune de Six-Fours-les-Plages bénéficie d'une carte d'aléa incendie de forêt, réalisée par la DDTM du Var en 2024.

La carte a été présentée à la Figure 6. Le Tableau 3 ci-dessous présente la répartition des classes d'aléa sur la zone d'étude, ainsi que la zone à 50 mètres et à 200 mètres autour de cette dernière.

Tableau 3 : répartition des niveaux d'aléa de la carte communale sur les différentes zones d'étude

Niveaux d'aléa	Zone d'étude	Zone à 50 m	Zone à 200 m
Très faible	0 %	0 %	0 %
Faible	0 %	0 %	0 %
Moyen	0 %	0 %	0 %
Fort	0 %	0 %	0 %
Très fort	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Ces résultats illustrent que la zone d'étude ainsi que ses abords sont exclusivement concernées par des niveaux **d'aléa très fort**.

Nota bene : une cartographie de l'aléa subie actualisée et affinée à l'échelle du projet est réalisée et présentée au paragraphe 2.2.3.4.

2.2.3 Intensité / puissance du front de flamme

2.2.3.1 Combustibilité de la végétation

La cartographie de l'occupation du sol est la première étape permettant de caractériser les types de combustibles susceptibles de propager l'incendie de forêt et d'entraîner des dégâts sur les enjeux.

Cette occupation du sol est appréhendée selon deux données différentes, complémentaires (les différentes données pouvant néanmoins comporter des incohérences entre elles) et apportant des informations à des échelles géographiques différentes :

-  Corine Land Cover est une base de données européenne donnant des informations d'occupation du sol à petite échelle, selon une typologie normalisée (voir paragraphe 2.2.3.1.1) ;
-  Une cartographie des types de combustible faite à une échelle adaptée à la taille du projet (grande échelle), s'appuyant sur une photo-interprétation de photographies aériennes récentes combinée à une visite sur site. La typologie est adaptée aux spécificités des types de végétation méditerranéenne (voir 2.2.3.1.2).

Les données à petite échelle (Corine Land Cover) donnent des informations générales et macroscopiques.

Les données précises et actualisées restent les informations les plus fiables ; elles sont utilisées pour la modélisation.



2.2.3.1.1 Corine Land Cover

D'après la classification d'occupation du sol proposée par Corine Land Cover (voir Figure 13), la zone de projet et ses abords se trouvent partagés entre une **zone urbanisée** et une **zone forestière** (voir Tableau 4).

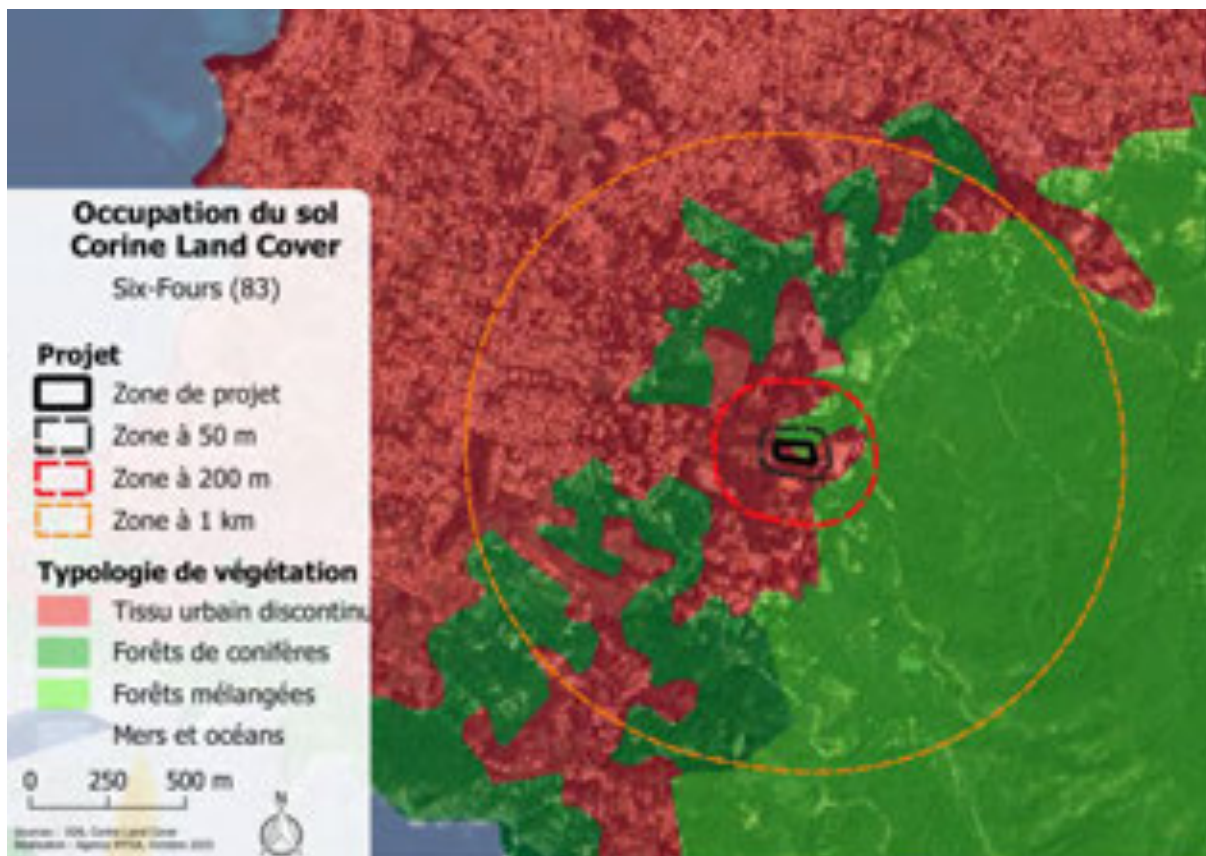


Figure 13 : occupation du sol selon la classification Corine Land Cover

Tableau 4 : répartition des types d'occupation du sol selon Corine Land Cover sur les 200 mètres autour du projet

Types d'occupation du sol	Zone des 200 mètres
Tissu urbain discontinu	70,1 %
Forêts mélangées	29,9 %

Une analyse plus fine et contextualisée de l'occupation du sol complète ces premiers éléments d'analyse dans le paragraphe 2.2.3.1.2.

2.2.3.1.2 Photo-interprétation affinée à l'échelle du projet et relevés de terrain

Une analyse faite à partir d'une photo-interprétation, combinée à des relevés de végétation, permettent de disposer de données plus précises et davantage adaptées aux besoins de l'étude. Ainsi, la Figure 14 présente l'occupation du sol sur la zone d'étude et dans les abords de cette dernière.

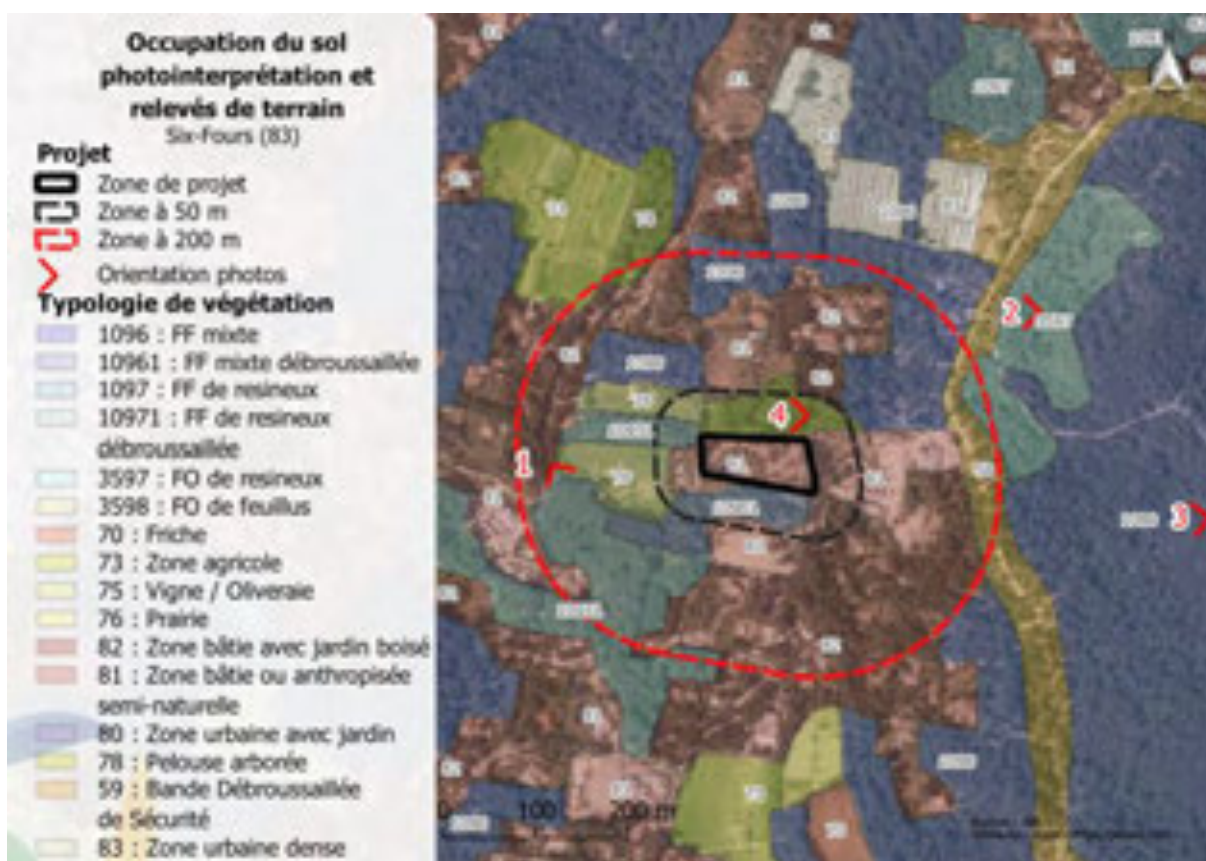


Figure 14 : occupation du sol après photo-interprétation et visite de terrain de la zone d'étude

La zone de projet se situe au sein d'une large zone urbaine avec jardins et jardins boisés (voir Figure 15).

Un camping entoure la zone de projet au sud, à l'ouest et au nord. La végétation qui est associée à ce secteur correspond à des forêts fermées débroussaillées au sud-ouest de la zone de projet (voir Figure 15). Autour de la zone de projet se trouve de nombreuses petites zones boisées et une de grande taille à l'est : la forêt de Janas. Elle est constituée de forêts ouvertes de résineux (voir Figure 16) et de forêts fermées mixtes (voir Figure 17). Au nord de la zone de projet se trouve aussi un camping dont la végétation est assimilable à une pelouse arborée (voir Figure 18).



Figure 15 : Forêt fermée de résineux débroussaillée au sud-ouest de la zone de projet (photo n°1, source : MTDA)



Figure 16 : Forêt ouverte de résineux à l'est de la zone de projet (photo n°2, source : MTDA)

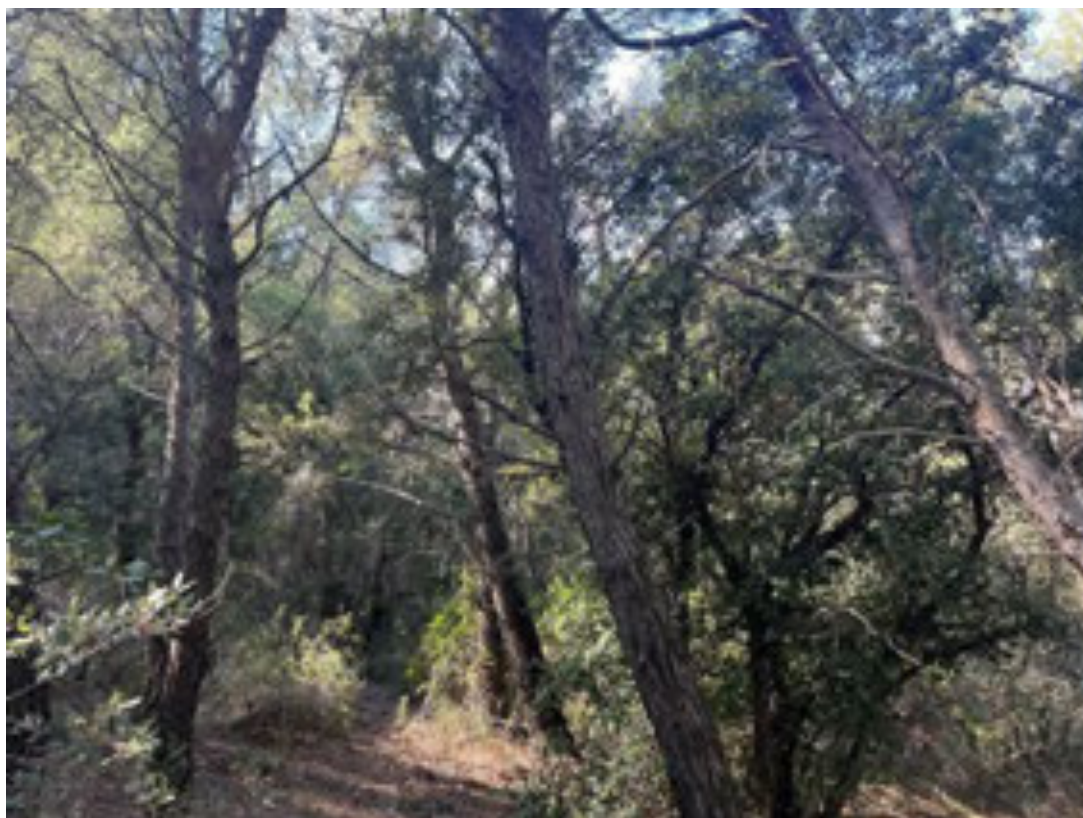


Figure 17 : forêt fermée mixte à l'est de la zone de projet (photo n°3, source : MTDA)



Figure 18 : Pelouse arborée au nord de la zone de projet (photo n°4, source : MTDA)

Le Tableau 5 ci-dessous présente la répartition des types d'occupation du sol identifiés dans les 200 mètres autour de la zone d'étude.



Tableau 5 : répartition des types d'occupation du sol sur les 200 mètres autour de la zone d'étude

Types d'occupation du sol	Zone des 200 mètres
82 : Zone bâtie avec jardin boisé	38,4 %
81 : zone	17,5 %
1096 : Forêt fermée mixte	14,0 %
10971 : Forêt fermée de résineux débroussaillée	11,2 %
76 : Prairie	6,2 %
10961 : Forêt fermée mixte débroussaillée	4,5 %
78 : Pelouse arborée	4,0 %
59 : Bande débroussaillée de Sécurité	3,3 %
3597 : Forêt ouverte de résineux	0,7 %
73 : Zone Agricole	0,2 %

Une modélisation de la combustibilité de la végétation est proposée en s'appuyant sur les relevés de végétation. Les relevés (voir Figure 19 et les données collectées au Tableau 6) ont permis de décrire les principales espèces présentes et synthétiser le biovolume combustible, paramètre nécessaire pour modéliser l'aléa.



Figure 19 : occupation du sol après photo-interprétation et relevés de terrain de la zone d'étude



Le Tableau 6 ci-dessous détaille les informations collectées lors de ces relevés.

Tableau 6 : données mesurées sur les relevés de végétations

Numéro de relevé	Combustible identifié	Recouvrement (%)	Hauteur moyenne (m)	Hauteur de la première branche (m)
1	Pin d'Alep	70	14	4
	Chêne vert	15	5	1
	Filaire à feuille étroite	20	1,5	
	Lierre	10	0,2	
2	Pin d'Alep	35	18	8
	Chêne vert	35	8	3
	Viorne tin	10	2,5	
	Bruyère arborescente	20	2	
3	Pin d'Alep	30	15	5
	Chêne vert	40	8	2
	Viorne tin	25	2	
	Ronce	25	0,5	
	Lierre	15	0,3	
4	Pin d'Alep	15	12	3
	Chêne kermès	10	1,2	
	Chêne vert	15	3	
	Filaire à feuille étroite	5	1,5	
	Bruyère arborescente	15	1,3	
	Herbacées	40	0,3	
5	Pin d'Alep	15	8	2
	Bruyère arborescente	25	2,5	
	Chêne vert	10	3	
	Nerprun	5	2,5	
6	Chêne vert	35	8	3
	Pin d'Alep	40	15	7
	Herbacées	30	0,3	
	Viorne tin	8	2,5	



2.2.3.2 Vitesse et direction du vent

2.2.3.2.1 Vent et propagation du feu

Le vent influence l'aléa au travers de deux paramètres : sa vitesse et sa direction. En effet, la vitesse de propagation du feu est notamment proportionnelle à la vitesse du vent. Or, plus un feu se propagera rapidement, plus son intensité sera forte. La direction du vent va également influencer la vitesse de propagation, notamment par sa combinaison avec la pente des terrains. Lorsque pente et vent sont dans le même sens, la pente est dite « au vent », la vitesse de propagation du feu augmente. Lorsque la pente est « sous le vent » (à l'abri du vent), la vitesse de propagation du feu diminue.

Ainsi, il est nécessaire de définir des hypothèses afin de réaliser une modélisation de la vitesse et de la direction du vent sur la zone d'étude. La définition des conditions de référence est indispensable à tout calcul d'aléa, que ce soit pour un aléa feu de forêt ou un autre risque naturel. Ces conditions permettent d'établir le contexte dans lequel les approximations et simulations seront réalisées ; elles influencent grandement les résultats d'étude.

2.2.3.2.2 Hypothèses retenues

Le vent influence l'aléa au travers de deux paramètres : sa vitesse et sa direction. En effet, la vitesse de propagation du feu est notamment proportionnelle à la vitesse du vent. Or, plus un feu se propagera rapidement, plus son intensité sera forte. La direction du vent va également influencer la vitesse de propagation, notamment par sa combinaison avec la pente des terrains. Lorsque pente et vent sont dans le même sens, la pente est dite « au vent », la vitesse de propagation du feu augmente. Lorsque la pente est « sous le vent » (à l'abri du vent), la vitesse de propagation du feu diminue.

Ainsi, il est nécessaire de définir des hypothèses afin de réaliser une modélisation de la vitesse et de la direction du vent sur la zone d'étude. La définition des conditions de référence est indispensable à tout calcul d'aléa, que ce soit pour un aléa feu de forêt ou un autre risque naturel. Ces conditions permettent d'établir le contexte dans lequel les approximations et simulations seront réalisées ; elles influencent grandement les résultats d'étude.

Les hypothèses retenues dans le présent rapport s'appuient sur les conditions utilisées dans l'élaboration des cartes d'aléa communales réalisée par la DDTM du Var. Ainsi pour un scénario de vent dominant de direction nord-ouest, les hypothèses suivantes sont retenues afin de réaliser une modélisation de la vitesse et de la direction des vents sur la zone d'étude :

-  Un scénario de vent dominant de propagation par vent du nord-ouest, de direction 300° et de vitesse moyenne de 11 m.s⁻¹ ;
-  Un scénario secondaire de propagation par vent d'est, de direction 80° et de vitesse moyenne 11 m.s⁻¹ ;

2.2.3.2.3 Résultats de la modélisation du vent

Les Figure 20 et Figure 21 ci-dessous présentent les résultats de ces deux modélisations.

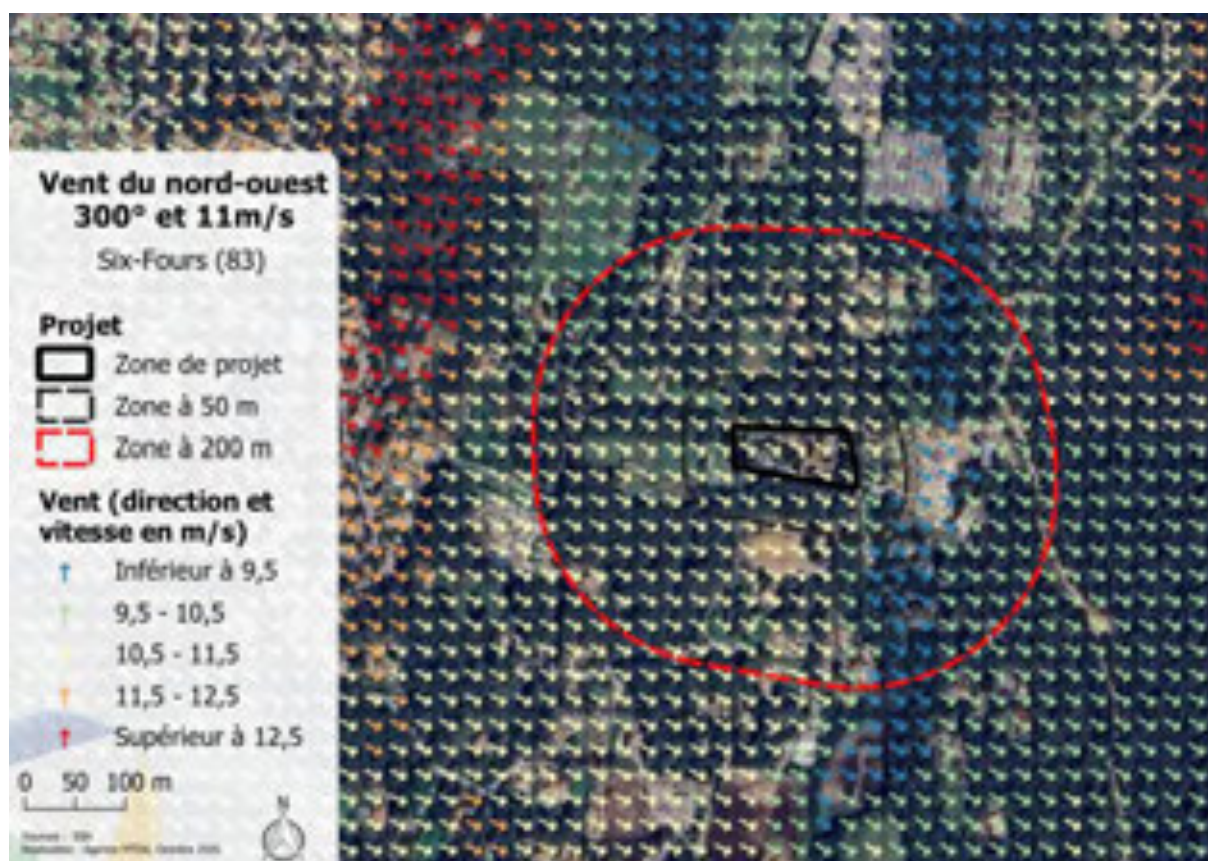


Figure 20 : vitesse et direction de vent selon l'hypothèse d'un vent du nord-ouest (300°) de 11 m.s⁻¹

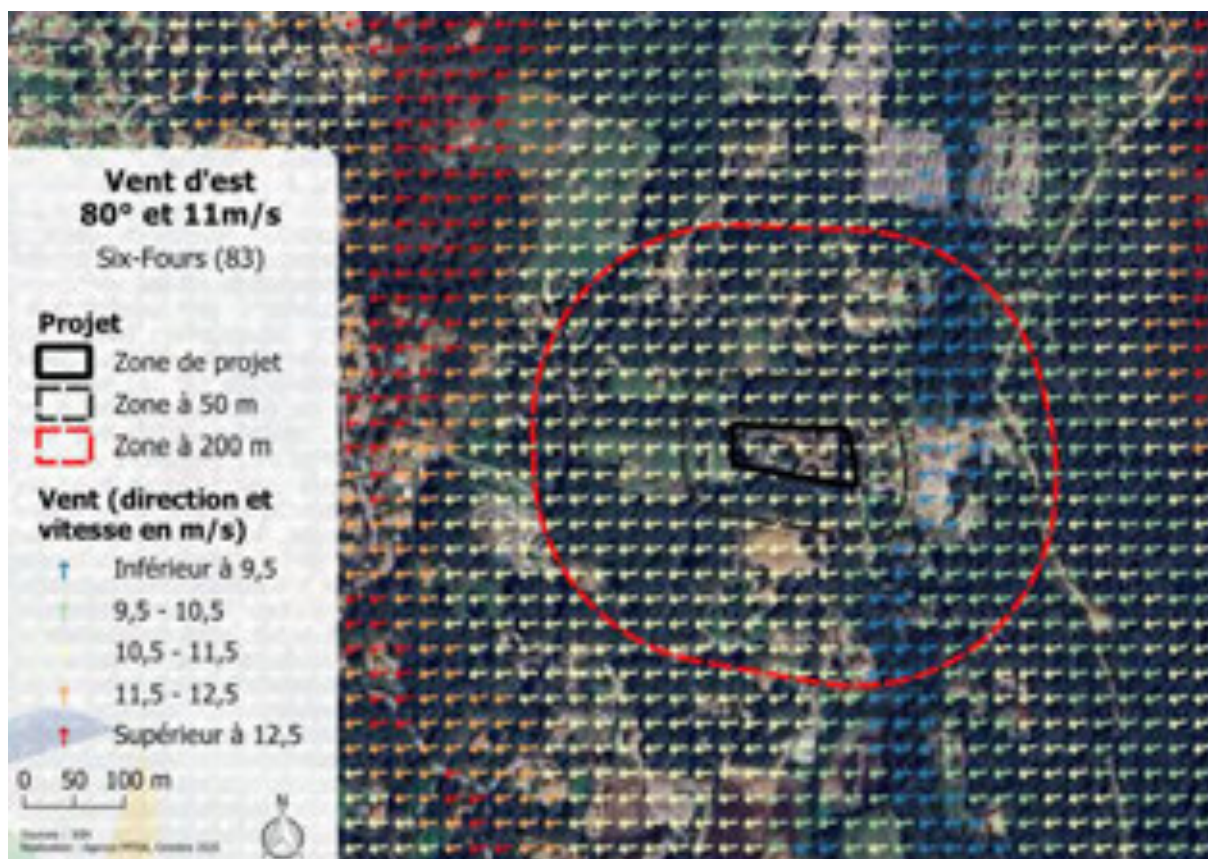


Figure 21 : vitesse et direction de vent selon l'hypothèse d'un vent d'est (80°) de 11 m.s⁻¹



Les flèches représentées sur cette figure modélisent le vent dont l'axe indique la direction du vent, directement impactée par la topographie du site, avec un code couleur définissant sa vitesse (exprimée en m.s^{-1}) en chacun des points de la carte, distants de 25 mètres l'un de l'autre. En l'absence de perturbation liée notamment au relief, les directions de vent prendront l'orientation retenue par défaut comme hypothèse de modélisation.

La zone d'étude se caractérise par une **forte diminution de la vitesse du vent** (supérieure à $1,5\text{m/s}$) par rapport aux vitesses moyennes de référence retenues à l'est de la zone de projet, quel que soit le scénario de vent retenu. Sur la zone de projet **la vitesse des vents reste constante et similaire aux vitesses de référence.**

2.2.3.3 Topographie

Les éléments suivants présentent l'impact de la topographie sur la cinétique des feux : un feu descendant (cf. Figure 22) est moins virulent qu'un feu montant une pente, et poussé par le vent (cf. Figure 23).

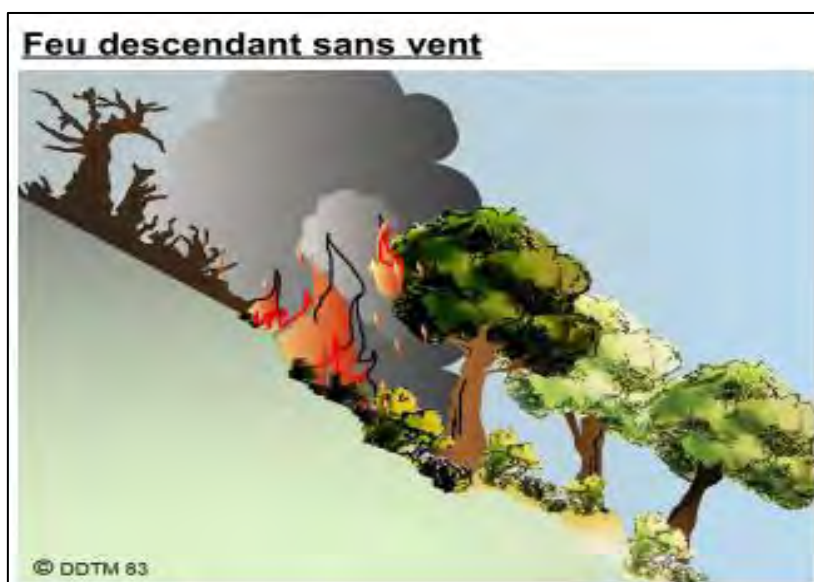


Figure 22 : Illustration du comportement d'un feu descendant sans vent (source : DDTM83)

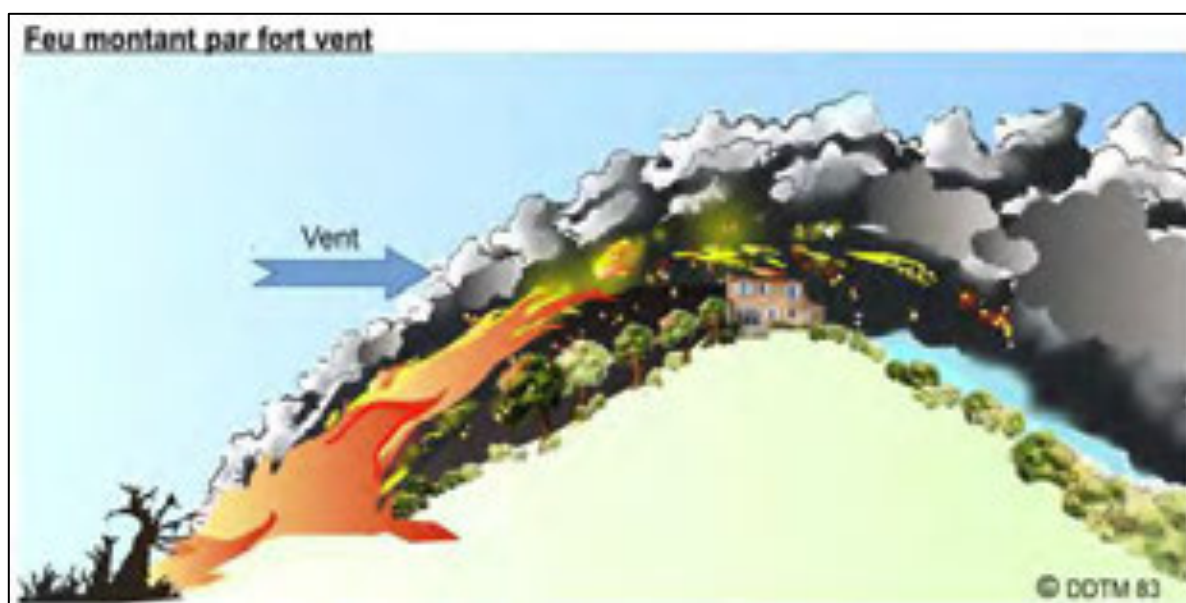


Figure 23 : illustration du comportement d'un feu montant une pente, dans le sens du vent (source : DDTM83)

2.2.3.3.1 La pente

La Figure 24 présente les niveaux de pentes observés dans les abords de la zone d'étude, illustrant le relief perceptible sur la zone.

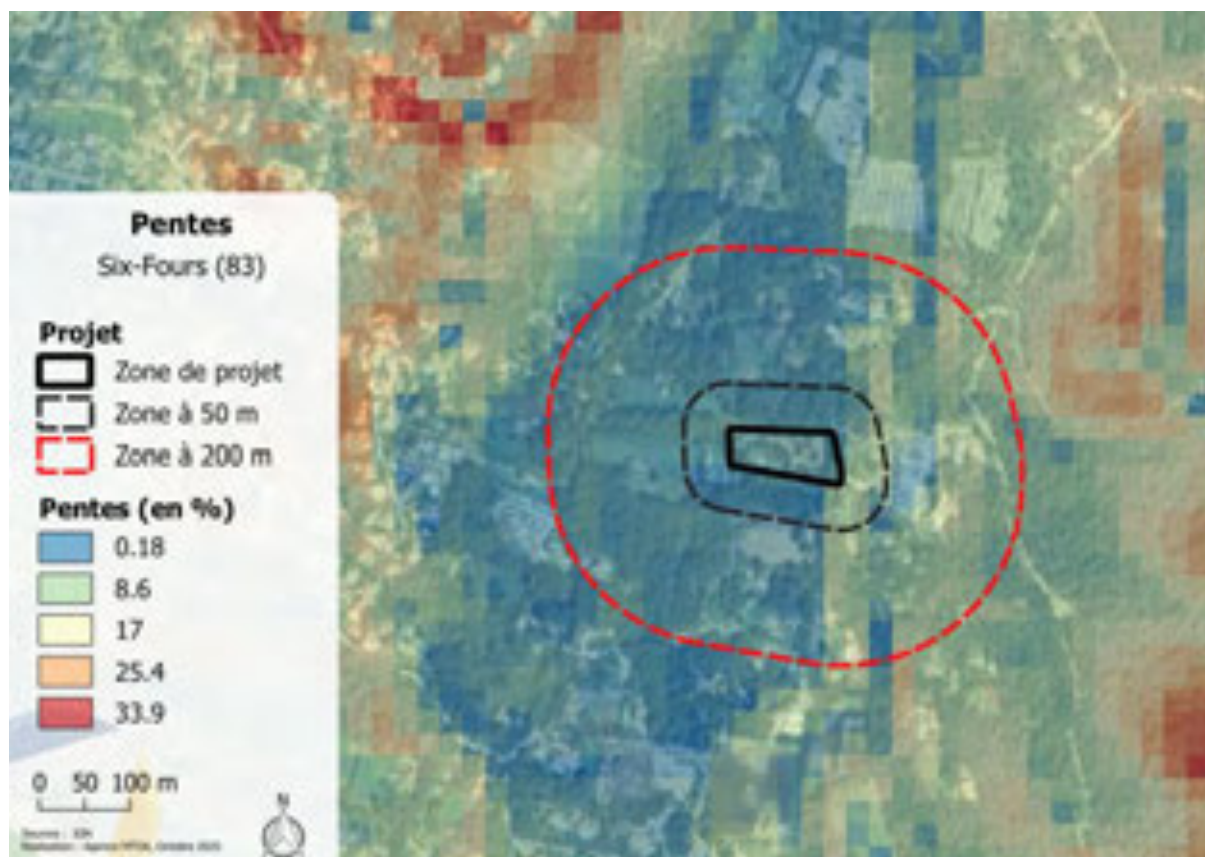


Figure 24 : niveaux de pente de la zone d'étude

Cette figure illustre l'implantation de la zone d'étude au sein d'un environnement peu vallonné sur la zone de projet mais avec de fortes pentes à l'est de la zone de projet, comme l'illustrent la Figure 25.



Figure 25 : topographie de la zone d'étude (source : Google)

2.2.3.3.2 L'exposition des terrains

La Figure 26 présente l'orientation des pentes sur la zone d'étude.

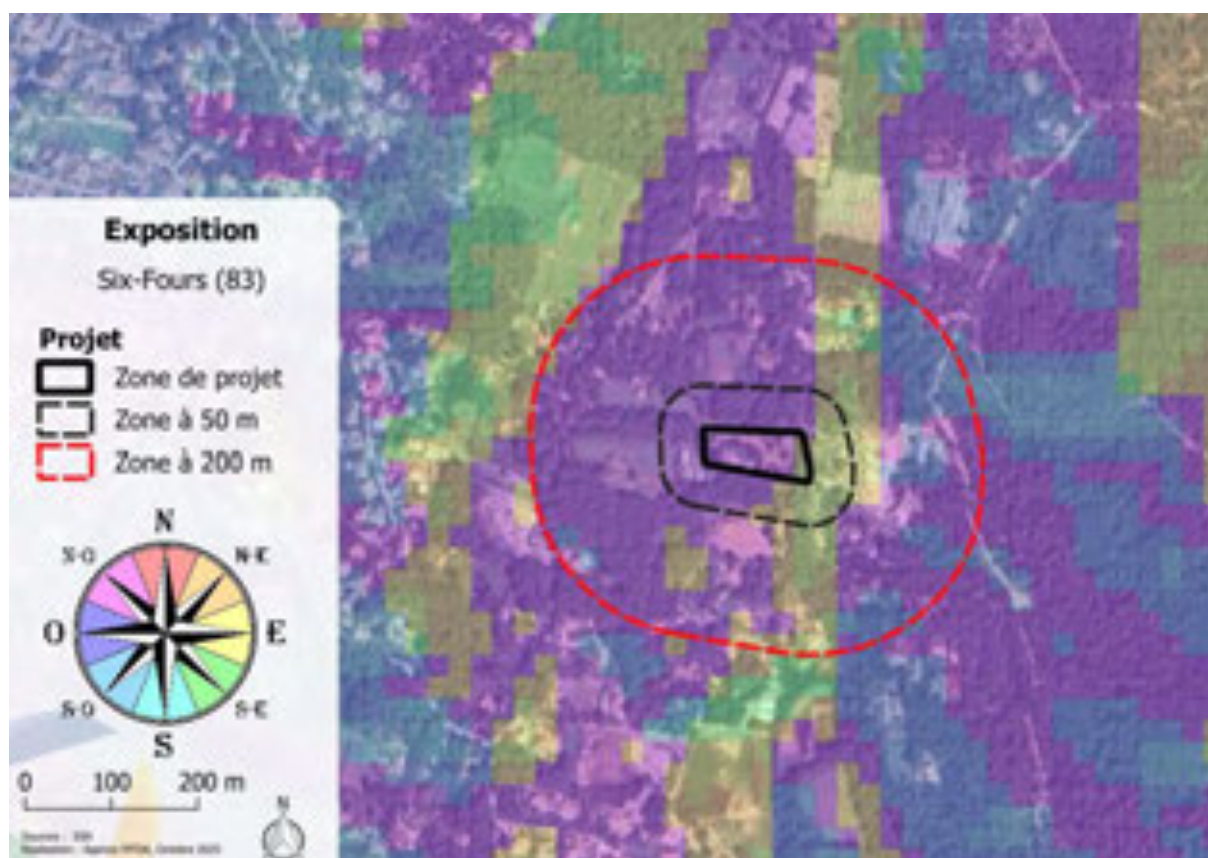


Figure 26 : exposition des pentes de la zone d'étude

Le Tableau 7 ci-dessous présente la part de chacune des expositions des pentes sur la zone d'étude ainsi que sur les 200 mètres autour du projet.



Tableau 7 : part des expositions des pentes sur la zone d'étude et la zone à 200 mètres

Exposition	Part sur la zone d'étude	Part sur les 200m
Nord	0 %	0 %
Nord-Est	6,1 %	11,3 %
Est	7,4 %	9,2 %
Sud-Est	0 %	0,6 %
Sud	0 %	0 %
Sud-Ouest	0 %	0,8 %
Ouest	0 %	10,0 %
Nord-Ouest	86,5 %	68,1 %

Ainsi, la zone de projet et ses abords sont caractérisés par des pentes majoritairement orientées au nord-ouest avec respectivement 86,5% et 68,1% de la surface concernée pour la zone de projet et la zone à 200 mètres. La zone de projet est donc exposée au vent dominant sur le secteur (vent du nord-ouest 300°).

La zone de projet et ses abords sont caractérisés par des pentes orientées au nord-ouest, soit des pentes exposées aux vents dominants sur le secteur (300°).

2.2.3.3.3 Altimétrie de la zone

L'altimétrie de la zone permet d'avoir une vision synthétique de la topographie du site. La Figure 27 ci-dessous décrit les altitudes de la zone d'étude.



Figure 27 : altimétrie (altitude et courbes de niveaux) de la zone d'étude

L'analyse de l'altimétrie faite à partir de la Figure 27 met en évidence les différentes situations topographiques de la zone de projet et de ses abords.

La zone de projet se situe sur un secteur plutôt plat à 65 mètres d'altitude. Il est entouré de plusieurs zones plus élevées au nord-ouest et au sud-est.

2.2.3.4 Calcul de l'intensité subi actuelle

La Figure 28 ci-dessous présente la carte d'intensité, assimilable du fait de la non prise en compte de l'occurrence, à l'aléa subi sur la zone de 200 mètres autour du projet. Cette carte a été obtenue par croisement des informations détaillées dans le paragraphe 2.2 et considère donc un scénario maximum entre les trois situations de vents investiguées.

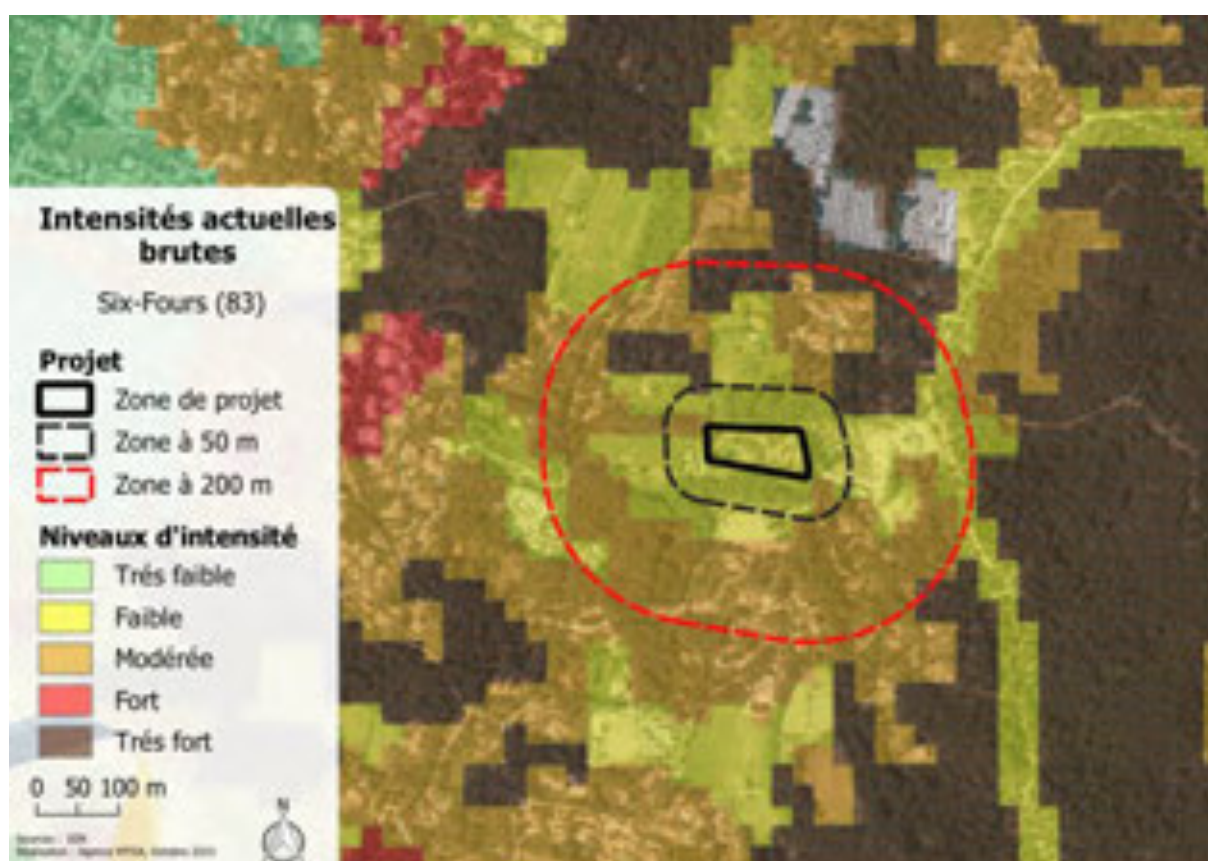


Figure 28 : aléa subi actuel sur la zone d'étude

Un **lissage** est appliqué sur la carte d'aléa modélisée ; il permet de tenir compte du fait que la puissance du feu en un point impacte les secteurs voisins. Cette puissance du feu (qui se transmet selon des flux radiatifs et convectifs) diminue progressivement avec la distance. La Figure 29 ci-dessous présente cette carte.

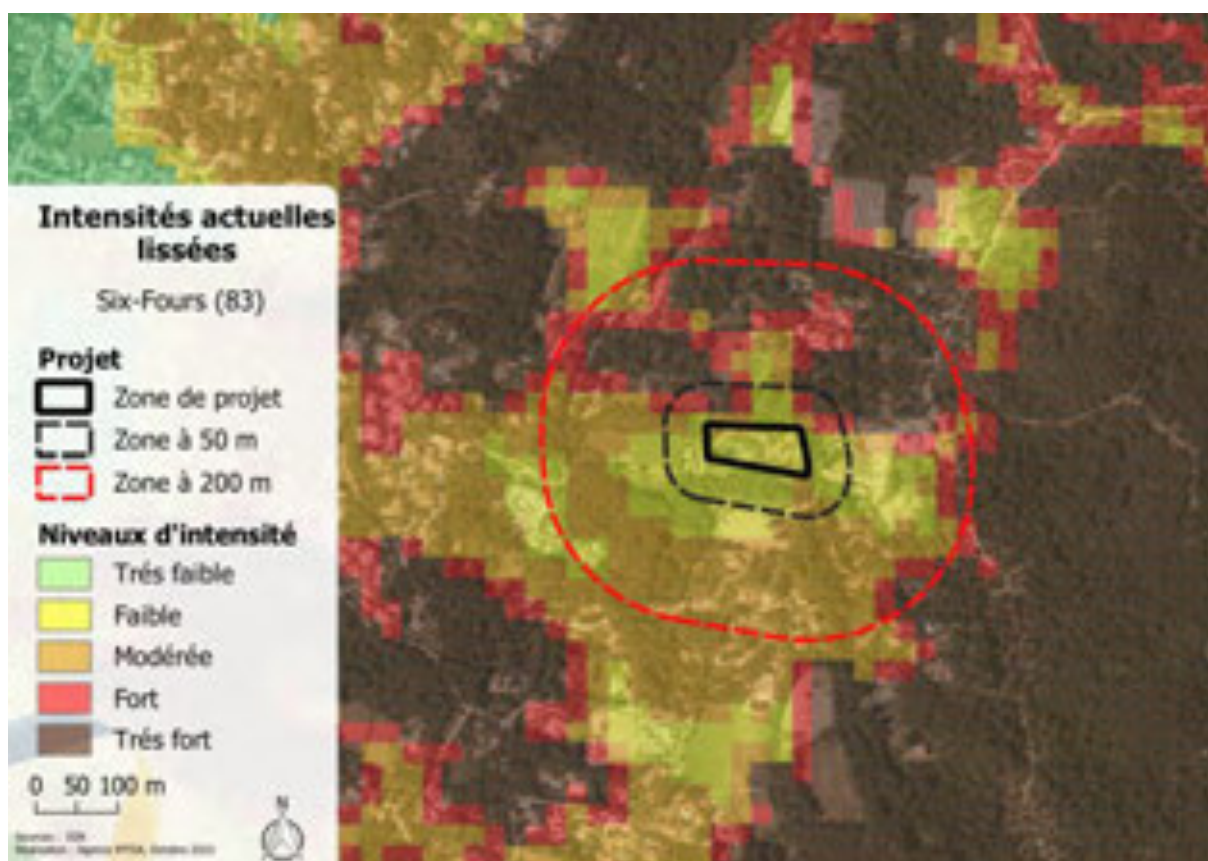


Figure 29 : aléa subi actuel après lissage sur la zone d'étude

Le Tableau 8 ci-dessous, ainsi que la Figure 30 présentent la répartition des classes d'aléa actuel sur la zone d'étude, ainsi que les zones à 50 mètres et à 200 mètres autour de cette dernière. Les statistiques des zones à 50 et 200 mètres excluent celle de l'emprise de la zone d'étude, l'objectif étant de retranscrire l'aléa uniquement des abords du projet.

Tableau 8 : répartition des niveaux d'aléa actuel après lissage sur les différentes zones d'étude

Niveaux d'aléa	Zone d'étude	Zone à 50 m	Zone à 200 m
Très faible	0,0%	0,0%	0,0%
Faible	90,3%	61,9%	21,3%
Moyen	9,7%	16,2%	37,9%
Fort	0,0%	14,2%	15,1%
Très fort	0,0%	7,7%	25,7%

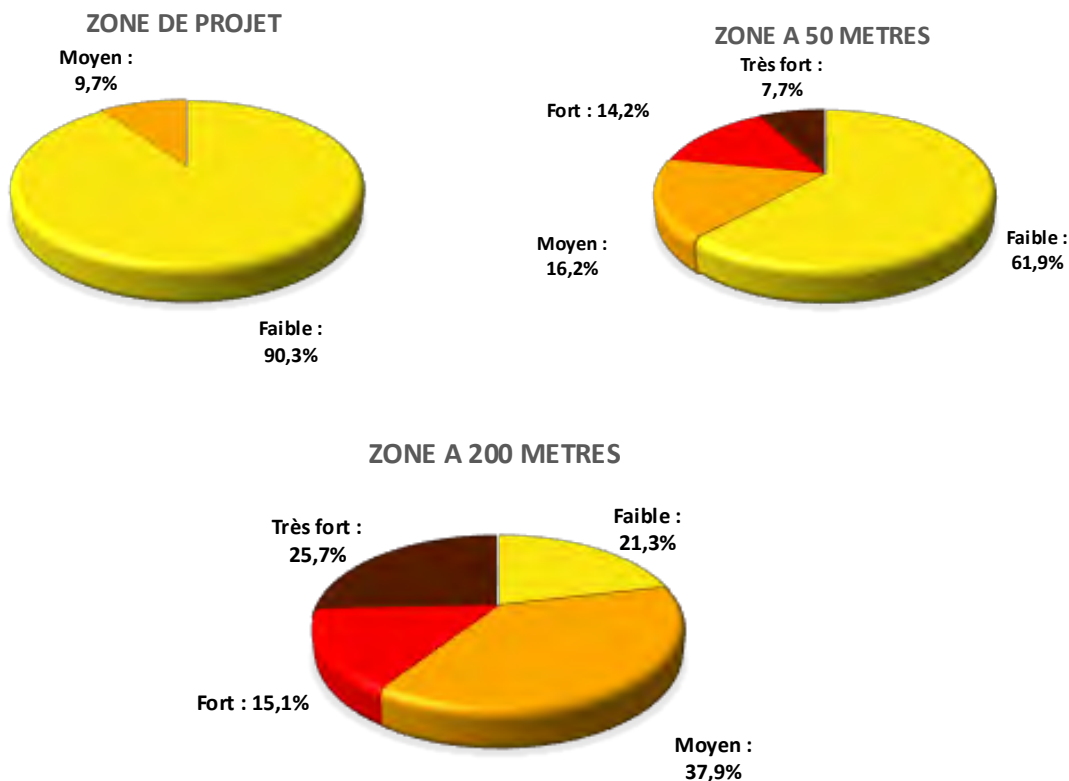


Figure 30 : répartition des classes d'aléa actuel lissé dans les zones d'étude

Ainsi, cette modélisation illustre que la zone de projet est majoritairement caractérisée par des niveaux d'intensité **faibles** (90,3%). Ses abords sont concernés par des niveaux d'aléa **fort ou supérieur** avec respectivement 21,9% et 40,8% sur les zones à 50 et 200 mètres.

2.2.3.5 Calcul de l'intensité subi projetée

2.2.3.5.1 Combustibilité de la végétation

La mise en œuvre du projet est associée à une obligation de débroussaillage. Celle-ci est obligatoire à 50 mètres autour des constructions selon l'article L.134-6 du Code forestier.

Ainsi, la carte d'occupation du sol actualisée présentée à la Figure 31 diffère de celle présentée en Figure 14; elle intègre le projet et la bande débroussaillée inhérente à la réalisation de celui-ci.

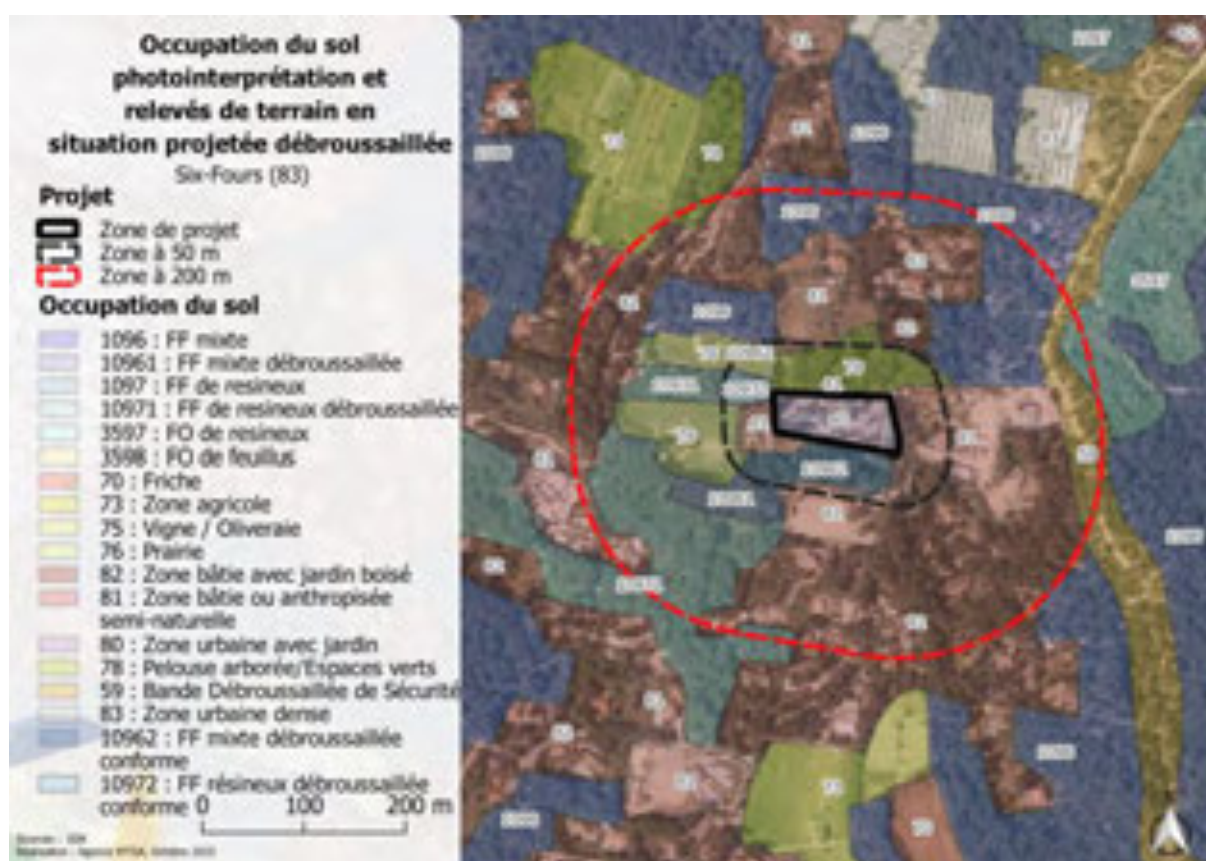


Figure 31 : carte des types de végétation projetée après photo-interprétation et relevés de terrain, et intégration du projet et d'un débroussaillage à 50 mètres des bâtiments

2.2.3.5.2 Calcul de l'intensité subi projetée avec débroussaillage à 50 mètres

La Figure 32 et Figure 33 ci-dessous présente respectivement la carte d'intensité projetée sans et avec lissage sur la zone de projet en considérant le débroussaillage à 50 mètres inhérent à ce dernier.

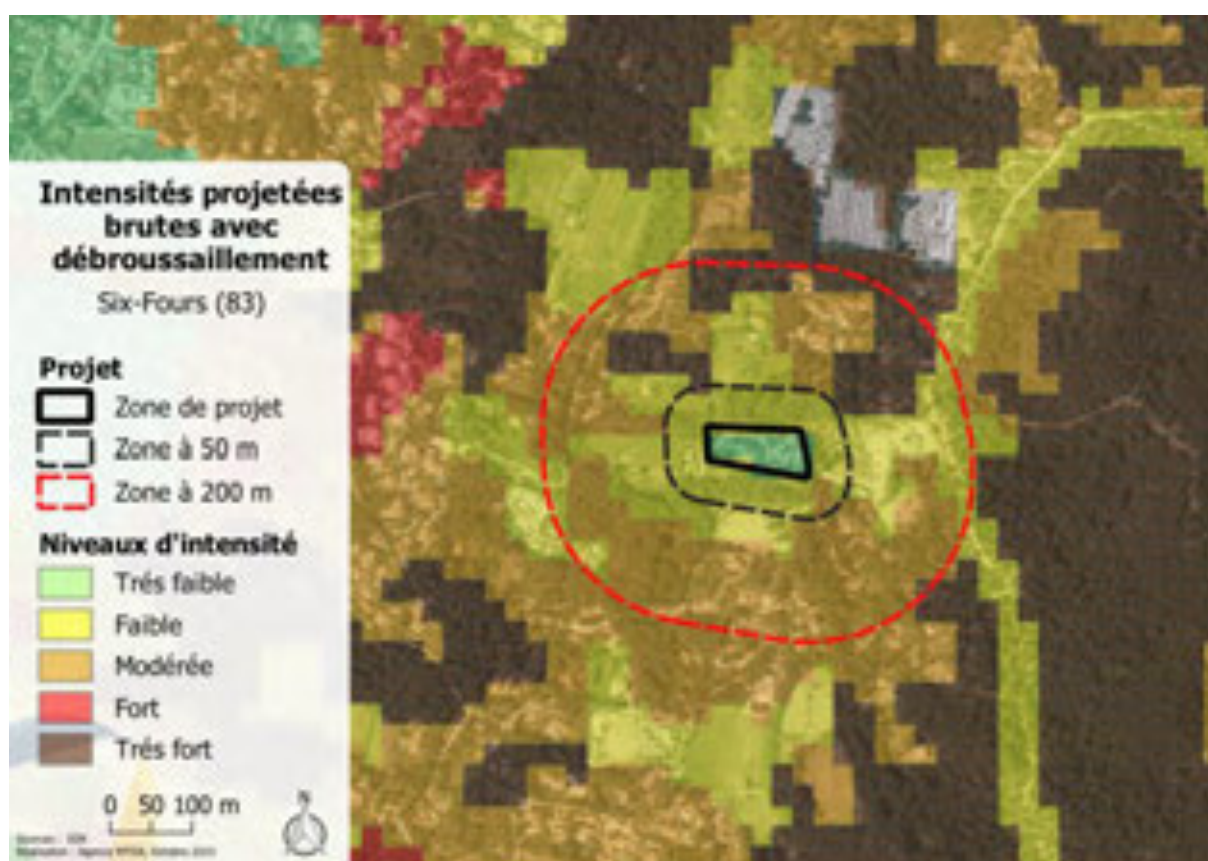


Figure 32 : Intensités projetées avant lissage de la zone de projet en considérant le débroussaillage

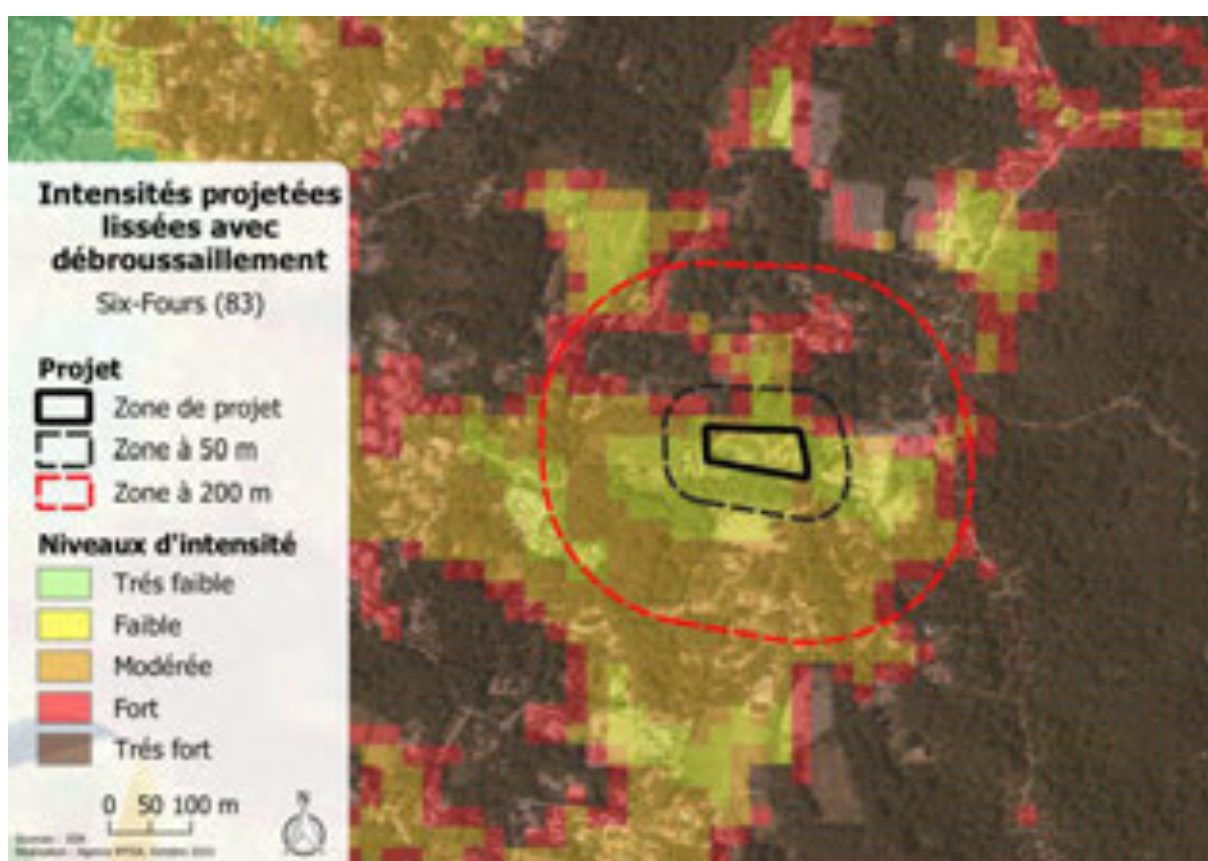


Figure 33 : Intensités projetées après lissage de la zone de projet en considérant le débroussaillage



Expertise de risque incendie – Rapport d'étude

Le Tableau 9 et la Figure 34 ci-dessous présentent la répartition des classes d'intensité projetée sur la zone de projet, ainsi que les zones à 50 mètres et à 200 mètres autour du projet en considérant le débroussaillage comme réalisé. Les statistiques des zones à 50 et 200 mètres excluent celle de l'emprise de la zone de projet, l'objectif étant de retranscrire l'intensité uniquement des abords du projet.

Tableau 9 : répartition des niveaux d'intensité projetée après lissage sur les différentes zones d'étude avec le débroussaillage

Niveaux d'aléa	Zone de projet	Zone à 50 m	Zone à 200 m
Très faible	0,0%	0,0%	0,0%
Faible	90,3%	61,9%	21,3%
Moyen	9,7%	16,2%	37,9%
Fort	0,0%	14,2%	15,1%
Très fort	0,0%	7,7%	25,7%

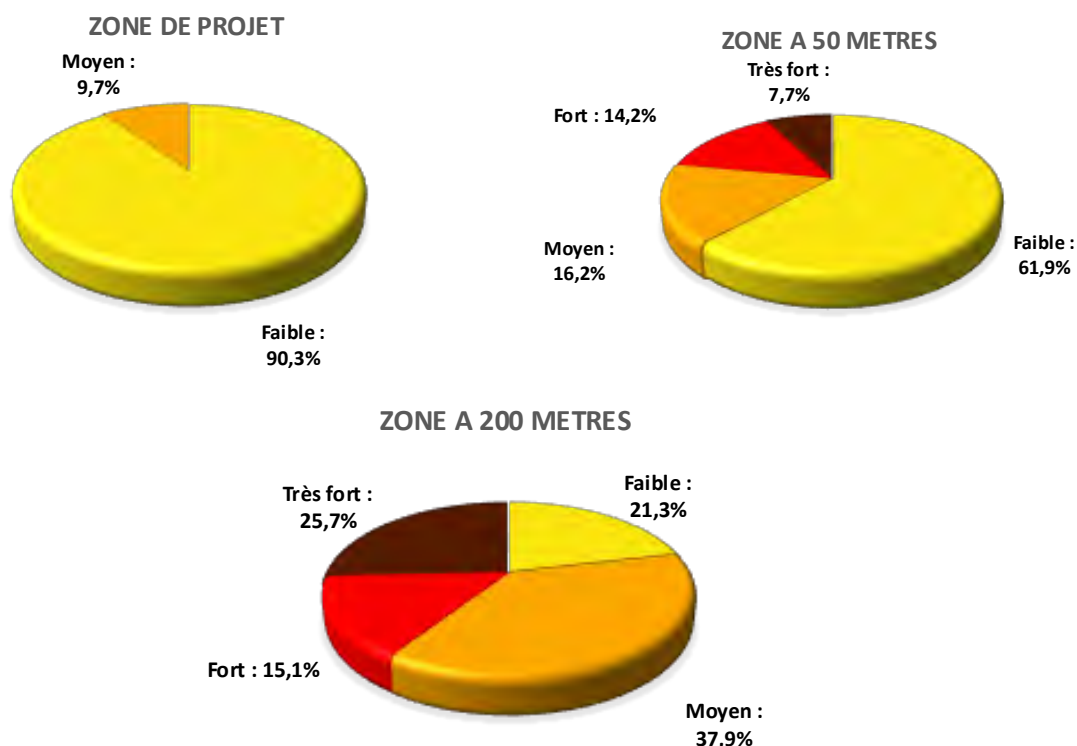


Figure 34 : répartition des classes d'intensités projetées lissées avec débroussaillage dans les différentes zones

Ainsi, en considérant le projet et un débroussaillage de 50 mètres autour de la zone de projet, la zone de projet et ses abords sont concernées par les mêmes niveaux d'intensité qu'en situation actuelle. En effet, les types de végétation modélisés en situation projetée brûlent avec la même intensité que ceux modélisés en situation actuelle.



Le débroussaillage à 50 mètres et l'implantation du projet n'ont aucune incidence sur les niveaux d'intensité de la zone de projet.

La part d'intensité de niveau fort à très fort reste significative sur la zone à 50 mètres et sur la zone à 200 mètres.

Cette modification de l'occupation du sol à l'occasion du projet conduirait à diminuer légèrement la probabilité d'incendie, puisque des espaces naturels sont altérés par un débroussaillage.

Néanmoins, les niveaux d'intensités restent élevés aux abords immédiats du projet. Il est donc possible d'envisager un débroussaillage à 100 mètres autour de la zone de projet. Cela est compatible avec les OLD de la zone.

2.2.4 Probabilité d'incendie

La probabilité d'incendie correspond à la composante « occurrence » de l'aléa subi. Elle est appréhendée ci-dessous de manière qualitative, faute de pouvoir réaliser une modélisation sur l'ensemble du bassin de risque (secteur d'étendue de plusieurs kilomètres autour de la zone de projet, variant selon la direction de vent utilisée).

Nota bene : à probabilité d'incendie constante ou non déterminée, la cartographie de l'aléa subi est alors assimilable à la carte d'intensité (de puissance du front de flamme).

La probabilité d'incendie est notamment liée aux paramètres suivants :

1. **La position de l'enjeu** par rapport au massif forestier, selon les directions de vent ;
2. En lien avec la position, **l'occupation du sol à proximité directe de l'enjeu** ; en effet, la présence et abondance de secteurs peu ou pas combustibles en amont du projet par rapport au vent dominant vont influencer cette probabilité d'incendie ;
3. **La taille de l'enjeu et sa forme**. Plus l'enjeu est important en surface et plus il pourra s'auto-protéger, en lien avec sa forme. Une forme se rapprochant d'un cercle réduit le rapport surface / périmètres contrairement à une forme dentelée. Plus le linéaire d'un enjeu est important, plus l'interface avec le massif forestier et donc la probabilité d'incendie est grande ;
4. Dans une certaine mesure enfin, **la position topographique sur laquelle est situé le projet** (les fonds de vallon et bas de pente sont généralement moins exposés que les milieux et haut de pente).

L'historique des feux (voir paragraphe 1.5) fait ressortir pression d'incendie forte sur les espaces voisins de la zone de projet ces soixante dernières années.

Aussi, au regard de la direction des vents ainsi que de la combustibilité des types de végétation aux abords du projet, **la probabilité d'incendie peut être considérée et qualifiée comme faible par vent du nord-ouest et moyenne par vent d'est.** (voir Figure 35).



En effet, selon le scénario de vent d'est (80°), la zone d'étude se situe en aval d'un important massif forestier fortement combustible. Il n'y a pas de continuité directe entre ce massif et la zone de projet mais la taille du massif, le sens du vent et la présence de nombreux îlots de végétation au sein de la zone urbanisée augmente la probabilité d'incendie (notamment à cause des potentielles sautes de feu).

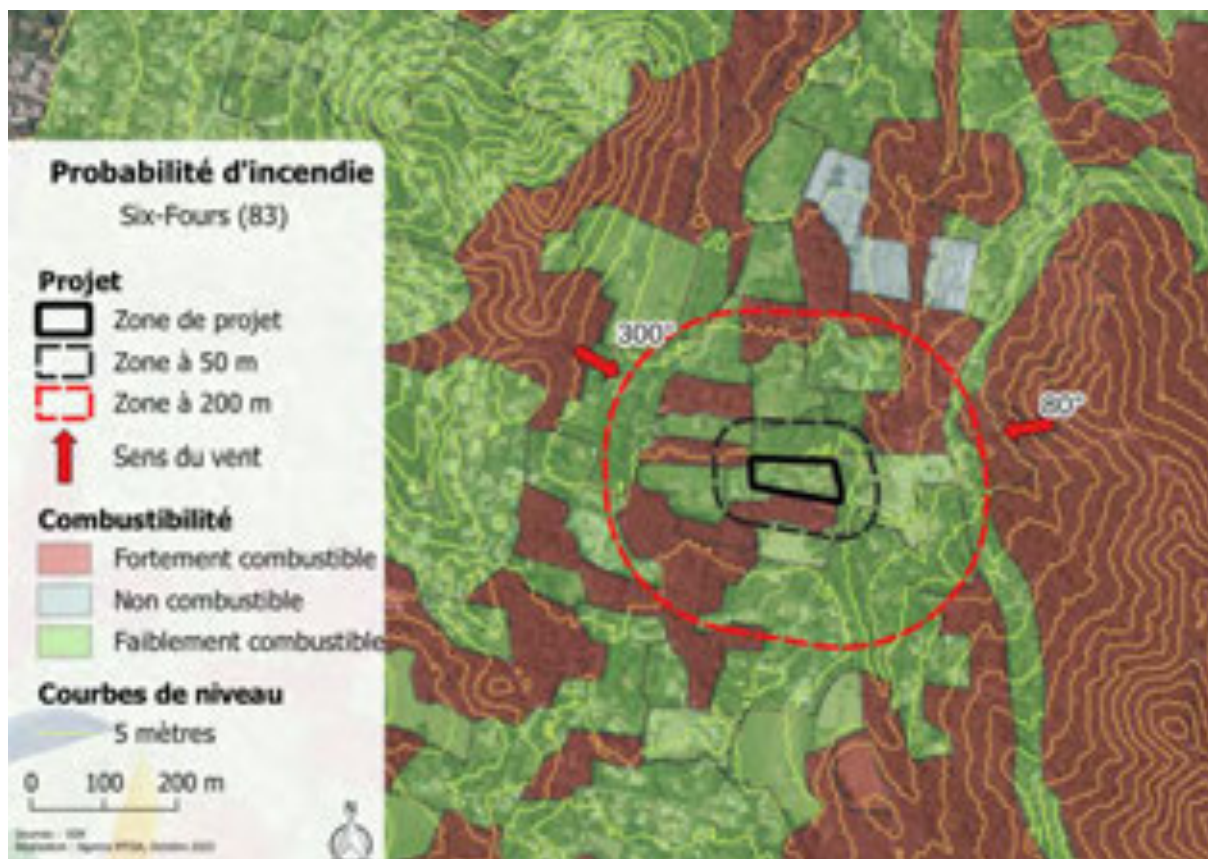


Figure 35 : illustration de la probabilité d'incendie de la zone d'étude

Inversement, par Mistral, la large zone urbanisée située en amont de la zone de projet compense la présence des quelques zones boisées fragmentées proches du projet.

2.3 Aléa induit

2.3.1 Probabilité d'éclosion

La base de données sur les incendies de forêt (BDIFF) identifie les différentes sources de départ de feux de forêt recensés. Dans le département du Var, ce sont 12534 départs de feux qui sont recensés entre le 1^{er} janvier 1980 et le 31 décembre 2023

Sur cette période, les activités des particuliers (regroupant notamment les travaux des particuliers, les loisirs et les barbecue-réchaud-feu de loisir ainsi que les jets d'objets incandescents) représentent **13,5 % des causes de départs de feu** sur la période des 40 dernières années dans le département du Var avec 1695 départs de feux. Les causes involontaires liées à des travaux (regroupant notamment



les travaux agricoles et les travaux forestiers) représentent **15,8 % des causes de départs de feux** sur la période avec 1983 départs.

Ainsi, la **probabilité d'éclosion** peut être considérée comme **faible lors de phase d'exploitation du site et moyenne durant la phase de mise en œuvre du projet (phase de chantier)**.

2.3.2 Surfaces menacées

La surface menacée est la composante d'« intensité » permettant de caractériser l'aléa induit.

Nota bene : la cartographie de ces surfaces menacées est faite à dire d'expert, en prenant en compte les grandes zones non ou peu combustibles (zones agricoles, urbaines ou interfaces DFCI) et les situations topographiques (pentes sous le vent, etc.) selon le scénario de vent étudié.

Ainsi par vent du nord-ouest (300°), 16 hectares sont menacés en 4 heures sans intervention des services de secours. Aussi par vent d'est (80°), 11 hectares sont menacés (voir Figure 36).

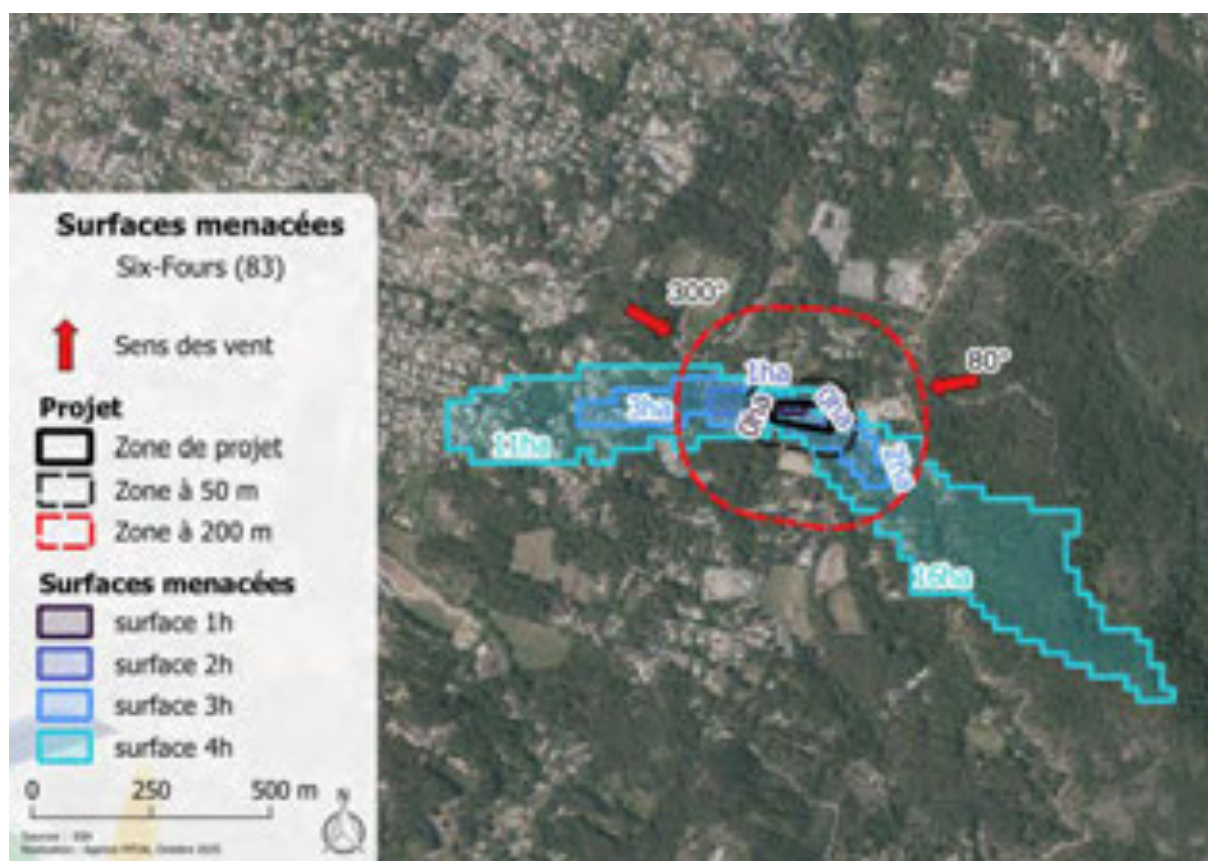


Figure 36 : Surfaces menacées en 4 heures sans intervention des services de secours

Ces surfaces sont peu élevées en comparaison des surfaces recensées sur les 44 dernières années, et présentées au paragraphe 1.5. Il est néanmoins à noter que par vent de nord-ouest (300°), l'incendie prend rapidement de la vitesse une fois qu'il atteint le massif (14 ha parcourus en une heure). Il est donc primordial de mettre en place les mesures nécessaires pour éviter qu'un incendie se déclarant



depuis la zone de projet n'atteint le massif. Aussi, les surfaces menacées par vent d'est se rapproche des zones très densément peuplées.

2.4 Mesures compensatoires

Le porteur de projet prévoit la mise en place de nombreuses mesures compensatoires :

-  Un rideau d'eau périphérique sur les façades de la zone de projet les plus exposées au risque généré par la pinède du camping,
-  Des alarmes incendie individuelles avec détecteur de fumée,
-  Une alarme incendie générale asservie sur caméra thermique et manuelle dirigée vers la principale source de risque avoisinant la zone de projet,
-  Un gardien avec son poste de garde à l'entrée du site,
-  Un plan de prévention secours et des formations pour le gardien et les propriétaires.

Sont aussi mis en place des dispositions constructives de tenue au feu respectant les mesures constructives du PAC comme des façades répondant aux caractéristiques REI 60 et justifiées par le PV EFACTIS FERMACELL n°8 A0003. Les bardages envisagés respectent entièrement les préconisations du SDIS avec des critères de réaction au feu M1 voir M0.

Les sous-bassement, les ouvertures ont été envisagée afin de répondre au mieux aux exigences de la prévention du risque incendie. Les toitures seront en tuile de terre cuite classées A1, les aérations équipées de grillage fin métallique et il n'y aura pas de conduit de cheminé. Les canalisations, les gouttières et descentes d'eau auront une réaction au feu M1. Les barbecues à bois seront interdits et les barbecues électriques seront situés hors de l'aplomb de toute végétation. Ils seront aussi équipés de dispositifs pare-étincelles, de bac de récupération de centres et d'une réserve d'eau à proximité. Aucun combustible ne sera stocké sur site et les espèces végétales très inflammables et/ou combustibles seront interdites.

L'ensemble de ces éléments rend la zone de projet moins vulnérable aux incendies de forêt et va au-delà des préconisations du SDIS.

2.5 Synthèse sur les aléas

2.5.1 Sur l'aléa induit

L'aléa incendie de forêt induit peut être considéré comme faible par vent d'est et moyen par vent du nord-ouest, au regard des surfaces menacées par un incendie se propageant depuis la zone de projet, et de la probabilité d'éclosion.

2.5.2 Sur l'aléa subi actuel et projeté

Rappel : L'analyse de l'aléa subi s'appuie à la fois sur la cartographie de la puissance du front de flamme (intensité) et la probabilité d'incendie (occurrence).



La méthodologie départementale considère ce dernier paramètre comme constant. La carte d'intensité est donc assimilable à l'aléa subi.

Cependant, dans le présent rapport, la probabilité d'incendie est néanmoins analysée de manière qualitative, en fonction des vents de référence, de l'occupation du sol et de la topographie, afin d'affiner l'analyse de l'aléa subi, sans pour autant faire l'objet d'un croisement de données chiffrées.

L'aléa actuel subi par le projet peut être considéré comme moyen pour tout vent. Cependant ses abords directs sont concernés par un aléa subi qui peut être considéré comme fort du fait de la présence de surfaces concernées par des intensités très fortes sur la zone à 50 mètres et la zone à 200 mètres mais dans un environnement faiblement combustible. Aussi la zone de projet se situe à moins de 200 mètres d'un important massif forestier.

En prenant en compte la probabilité d'incendie, l'aléa subi peut être considéré comme moyen par vent du nord-ouest et fort par vent d'est en situation actuelle.

En situation projetée et débroussaillée, les niveaux d'intensités sur la zone de projet et ses abords ne varient pas. Les conclusions en sont donc les mêmes.

En synthèse, le projet présente :

- **des facteurs limitant les niveaux d'aléa subi :**

- 📍 Les abords de la zone de projet présentent par endroit une diminution importante de la vitesse des vents pouvant atteindre plus de 1,5 m/s par rapport à la vitesse de référence.
- 📍 L'emplacement du projet proche d'une zone urbanisée limite la probabilité d'incendie par vent du nord-ouest.
- 📍 Une probabilité d'incendie qui peut être qualifiée comme faible par vent du nord-ouest.

- **des facteurs aggravant les niveaux d'aléa subi :**

- 📍 La zone de projet et ses abords sont caractérisés par des pentes exposées nord-ouest, soit des expositions dangereuses par rapport au vent dominant sur le secteur (vent du nord-ouest 300°) ;
- 📍 Une probabilité d'incendie qui peut être qualifiée comme moyenne par vent d'est ;
- 📍 Les boisements qui se trouvent à l'est et au nord de la zone de projet génèrent des niveaux d'intensités très élevées.

Le Tableau 10 ci-dessous synthétise la répartition des niveaux d'intensité après lissage obtenus sur la zone des 50 mètres autour du projet selon les scénarios suivants :

- 📍 Modélisation de la carte d'aléa métropolitaine ;
- 📍 Situation actuelle après lissage ;



 Situation projetée après lissage en considérant le débroussaillage.

Tableau 10 : répartition des niveaux d'aléa sur la zone des 50 mètres autour du projet

Niveaux d'intensité	Carte d'aléa métropolitaine	Situation actuelle	Situation projetée avec débroussaillage
Nul	0 %	0,0%	0,0%
Faible	0 %	61,9%	61,9%
Moyen	0 %	16,2%	16,2%
Fort	0 %	14,2%	14,2%
Très fort	100,0 %	7,7%	7,7%



3 Enjeux et urbanisation



3.1 Urbanisation selon la définition de la DDTM du Var

La commune de Six-Fours-les-Plages, possède une carte d'aléa du risque incendie de forêt mais ne possède pas encore de porter à connaissance associé à cette carte. L'analyse suivante est donc basée sur les données du porter à connaissance de la commune de Signes, dernier à avoir été rédigé et approuvé par la DDTM du Var.

Dans la note méthodologique du porter à connaissance approuvée par la DDTM du Var le 06 novembre 2023, il est défini les quatre catégories d'enjeux :

- **Urbanisation dense :** groupe de 10 ou plus constructions distantes entre elles de moins de 15 m (hors effet de bordure, donne une densité moyenne d'environ 9 à 15 constructions par hectare).
- **Urbanisation groupée :** groupe de 1 à 9 constructions, distant de plus de 15 m des autres constructions ou groupes de constructions. Les distances entre chacune des constructions sont inférieures à 50 m (hors effet de bordure, donne une densité moyenne d'environ 5 à 8 constructions par hectare).
- **Urbanisation diffuse :**
 - Groupe de 3 constructions, distant de plus de 100 m des autres constructions ou groupes de constructions. Pour chaque construction, la somme des distances aux 2 autres est inférieure ou égale à 100 m,
 - Groupe de 1 à 5 constructions, distant de plus de 50 m des autres constructions ou groupes de constructions. La distance entre chacune des constructions est inférieure à 100 m (hors effet de bordure, donne une densité moyenne d'environ 5 à 8 constructions par hectare).
- **Urbanisation isolée :**
 - Groupe de 1 à 2 constructions, distant de plus de 100 m des autres constructions ou groupes de constructions,
 - Groupe de 3 constructions, distant de plus de 100 m des autres constructions ou groupes de constructions. Pour au moins une des constructions, la somme des distances aux deux autres est supérieure à 100 m (hors effet de bordure, donne une densité moyenne d'environ 5 à 8 constructions par hectare).
- **Zones urbanisées :** sont considérées comme telles, les zones regroupant les enjeux dits « denses » ou « groupés » comme définis ci-dessus.

Ainsi est présenté à la Figure 37, le type d'urbanisation auquel appartiennent les bâtiments de la zone de projet d'après la méthodologie de la DDTM. Pour cette représentation, la donnée source est le bâti de la BD Topo de l'IGN.

Les données de bâtis utilisées dans le cadre de cette méthodologie proviennent de la couche bâtis la plus récente du cadastre, complétée par photo-interprétation. Les bâtiments de plus de 20m² se trouvant à moins de 1 kilomètre des limites de communes sont sélectionnés. Des pré-traitements sont réalisés afin de ne sélectionner que les bâtis habitables (>20m²) et de fusionner les bâtis « légers » accolés aux bâtis « durs ». Les campings, sans constructions en dur, ne peuvent donc pas être considérés comme des enjeux.

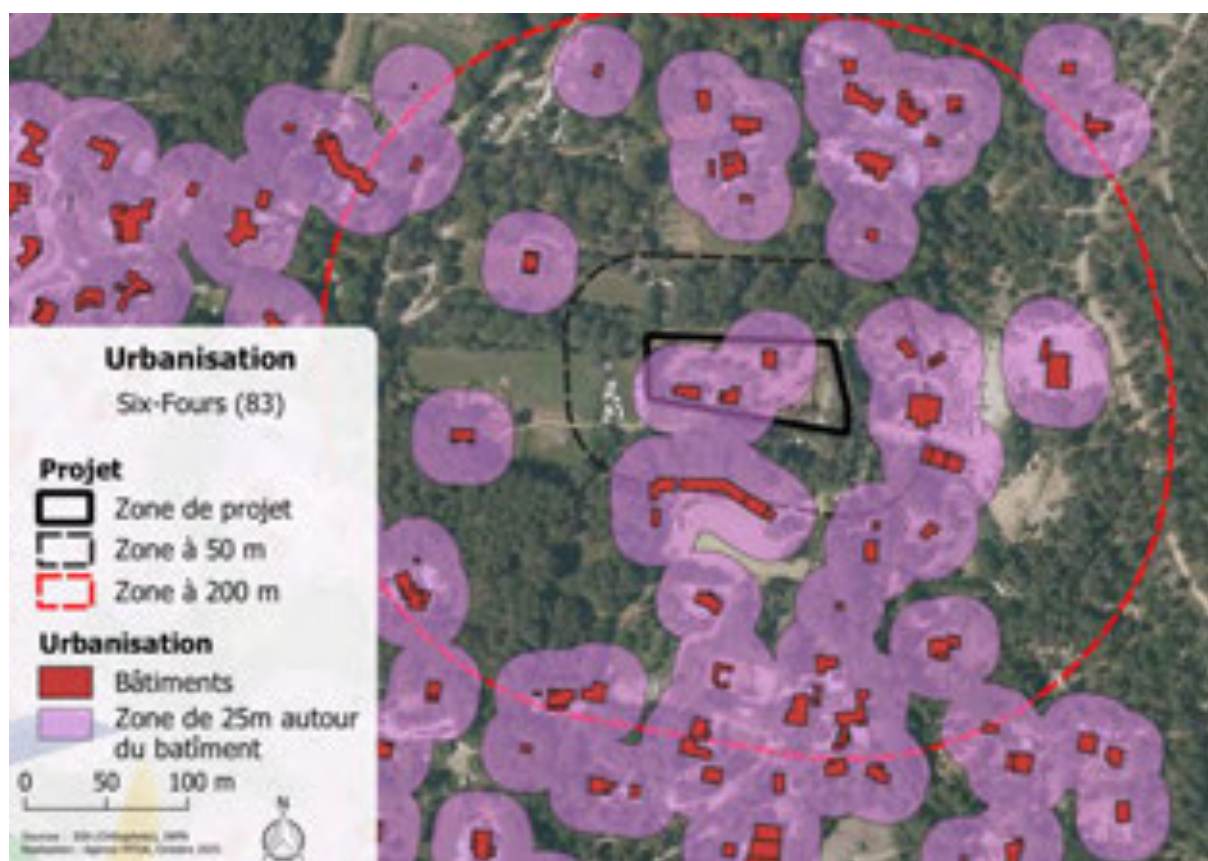


Figure 37 : Urbanisation selon la définition de la DDTM

Les bâtiments existants aujourd'hui sur la zone de projet se trouvent à plus de 15 mètres et moins de 50 mètres d'autres bâtiments. Le groupe de construction qui en résulte peut-être qualifié **d'urbanisation groupée** selon la définition qui en est faite par la DDTM du Var plus haut.

Ainsi, selon la méthodologie de la DDTM du Var, les bâtiments de la zone de projet se trouvent donc en **zone urbanisée**.



3.2 Urbanisation selon la méthode de l'ONF et INRAE

Une autre caractérisation de l'urbanisation appliquée à la prévention du risque d'incendie de forêt a été définie via une méthode conjointe entre l'ONF et l'INRAE. Cette nouvelle méthodologie se base sur la répartition des bâtis dans l'espace en les caractérisant selon 5 classes, regroupée ici en 4 classes : Zone de bâtis diffus/isolé, espace de bâti groupé en îlot, espace urbanisé aux formes complexes et espace urbanisé principal.

Les principales étapes de cette méthodologie sont détaillées dans les parties suivantes.

3.2.1 La donnée source : les bâtis

Tout comme pour la méthode de la DDTM du Var, la donnée source pour le calcul de cette interface est le bâti de la BD Topo de l'IGN.

Les données de bâtis utilisées dans le cadre de cette méthodologie proviennent de la couche bâtis la plus récente du cadastre, complétée par photo-interprétation. Les bâtiments de plus de 20m² se trouvant à moins de 1 kilomètre des limites de communes sont sélectionnés. Des pré-traitements sont réalisés afin de ne sélectionner que les bâtis habitables (>20m²) et de fusionner les bâtis « légers » accolés aux bâtis « durs ».

Les campings, sans constructions en dur, ne peuvent donc pas être considérés comme des enjeux.

3.2.2 Définition des espaces urbains

Les espaces urbains sont définies à travers 5 grandes étapes, ces étapes ayant pour objectif de caractériser le plus précisément la répartition des bâtis dans l'espace.

3.2.2.1 Les bâtis isolés et diffus

Les répartitions les plus simples à identifier sont les bâtis isolés et diffus.

Pour les identifier, on se base sur le nombre de bâtis se situant à moins de 100m les uns des autres :

- S'il y a moins de 4 bâtis, alors ces bâtis sont considérés comme « **isolés** » ;
- S'il y a entre 4 et 50 bâtis, alors ces bâtis sont considérés comme « **diffus** » ;
- S'il y a plus de 50 bâtis, alors ces bâtis sont considérés comme « **groupés** ».

L'objectif et la complexité de la méthode sont d'approfondir la classe des bâtis « groupés ».

3.2.2.2 Les bâtis groupés

Pour préciser cette classe de bâtis « groupés », l'INRAE et l'ONF ont développé des indicateurs qui permettent de la discriminer.



Définition des « zones urbaines »

Dans un premier temps, l'objectif est d'identifier les « zones urbaines ». A partir des bâtis groupés, le nombre de bâtis à moins de 50 mètres les uns des autres est calculé :

- S'il y a moins de 50 bâtis à moins de 50 mètres, alors ces bâtis sont déclassés en « **diffus** » ;
- S'il y a plus de 50 bâtis à moins de 50 mètres, alors ces bâtis sont considérés comme étant dans une « zone urbaine ».

Définition des « zones urbaines denses »

Dans un second temps, l'objectif est d'identifier les « zones urbaines denses ». A partir des bâtis de la « zone urbaine », le nombre de bâtis à moins de 30 mètres les uns des autres est calculé :

- S'il y a moins de 50 bâtis à moins de 30 mètres, alors ces bâtis sont laissés en « **zone urbaine** » ;
- S'il y a plus de 50 bâtis à moins de 30 mètres, alors ces bâtis sont considérés comme étant dans une « zone urbaine dense ».

Définition des « zones urbaines principales »

Dans un troisième temps, l'objectif est d'identifier les « zones urbaines principales » en se basant sur un coefficient de forme. Le coefficient de forme correspond, dans cette méthodologie, au rapport de la surface sur le périmètre. Il permet d'identifier si les bâtis sont regroupés (faible périmètre pour une surface donnée) ou s'ils sont éclatés (périmètre élevé pour la même surface). A partir des bâtis de la « zone urbaine dense », le coefficient de forme est calculé sur un tampon de 50 mètres autour de ces derniers :

- Si le coefficient est inférieur à 135, alors ces bâtis sont déclassés en « **zone urbaine** » ;
- Si le coefficient est supérieur à 135, alors ces bâtis sont considérés comme en « **urbanisation principale** ».

Correctif : priorisation des classes et attribution

Des étapes intermédiaires sont nécessaires pour corriger le résultat et obtenir un résultat cohérent. Elles consistent à :

- Prioriser les classes les plus urbanisées par rapport aux moins urbanisées en cas de superpositions de classes ;
- Attribuer des classes basées sur le voisinage en cas d'absence de classe.

Définition des formes complexes accolées à l'urbanisation principales

Dans un quatrième temps, l'objectif est d'identifier les « formes complexes accolées à l'urbanisation principale » et les « îlots bâtis ou formes complexes déconnectés de l'urbanisation principale ». Pour cela, on détermine si les « zones urbaines » à moins de 100m d'une « urbanisation principale » ont une interface avec ces dernières :

- Si cette interface est importante (plus de 50% du périmètre), alors ces bâtis sont surclassés en « **urbanisation principale** » ;
- Si l'interface est faible, alors ces bâtis sont classés en « **forme complexe** » ;
- S'il n'y pas d'interface, alors ces bâtis sont classés en « îlots bâtis ou formes complexes déconnectés de l'urbanisation principale ».



Définition des îlots bâtis déconnectés de l'urbanisation principale

Dans un dernier temps, l'objectif est de distinguer les îlots bâtis et formes complexes déconnectés de l'urbanisation principale. A partir des « îlots bâtis ou formes complexes déconnectés de l'urbanisation principale », le nombre de bâtis se trouvant à moins de 100 mètres les uns des autres est calculé :

- S'il y a moins de 200 bâtis, alors ils sont classés en « îlots bâtis déconnectés de l'urbanisation principale » ;
- S'il y a plus de 200 bâtis, alors ils sont classés avec les « formes complexes ».

3.2.3 Les classes d'urbanisation

L'ensemble de cette méthodologie permet d'obtenir 4 classes d'urbanisation pour caractériser les interfaces habitat-forêt :

- Les espaces de bâtis isolés/diffus ;
- Les espaces de bâtis groupés en îlots ;
- Les espaces urbanisés aux formes complexes ;
- Les espaces urbanisés principales.

La Figure 38 illustre le résultat de la méthodologie.

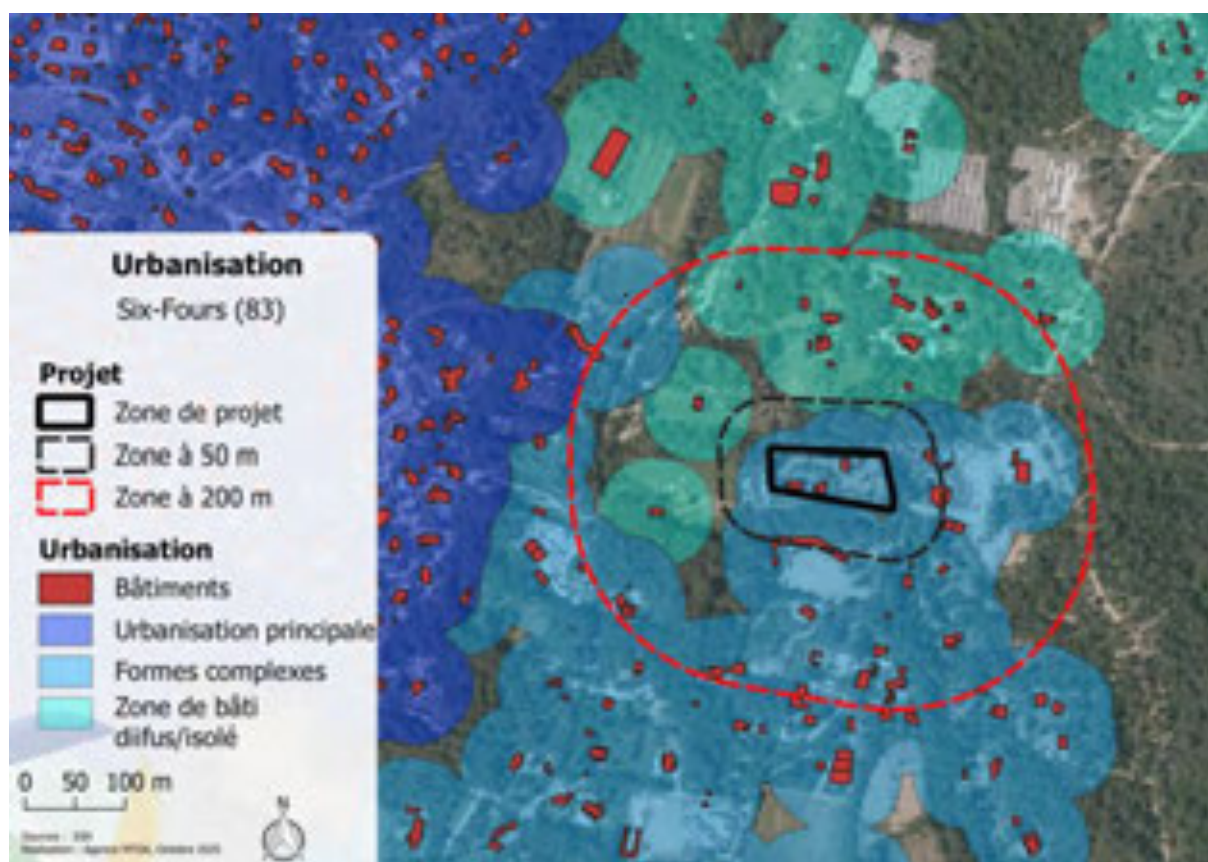


Figure 38 : Représentation des différentes zones d'urbanisations autour de la zone de projet

La zone de projet se situe au sein d'une forme complexe d'urbanisation selon la définition présentée plus haut. Elle se situe très proche de la zone d'urbanisation principale. **Une**



densification de la zone d'urbanisation peut être compatible avec la prévention du risque d'incendie de forêt.

3.3 Conclusion

Selon la note méthodologique de définition des enjeux extraite du porter à connaissance approuvé par la DDTM du Var le 6 novembre 2023, la zone de projet peut être considérée comme se trouvant **en zone urbanisée**. Aussi, selon la méthode de l'ONF et INRAE, l'urbanisation du secteur est une **forme complexe d'urbanisation groupée**. La zone définie comme formes complexe selon cette méthode est en continuité de l'urbanisation principale. La densification de cette zone amènera à densifier encore plus le secteur et donc réduire potentiellement le risque incendie de forêt.

Dans cette étude qui analyse l'urbanisation notamment avec la méthode de calcul INRAE/ONF utilisé par la DDTM, la présence d'Espaces Boisés Classés, autour de la zone de projet est prise en compte. Il est à noter que la classification particulière de ces espaces et le statut qui leur est donné par la loi littorale, n'influe pas sur l'urbanisation de la zone du terrain support du projet.



4 Défendabilité



La défendabilité de la zone de projet a été étudiée par ITERG en juin 2025 et validée par la métropole Toulon Provence Méditerranée le 2 septembre 2025. Elle apparaît comme étant conforme aux réglementations pour la métropole.

L'avis sur autorisation d'urbanisme considérant la défendabilité conforme est disponible en Annexe 6.1.

Dans ce document, la voie d'accès est conforme aux engins de secours et le projet est situé à moins de 200 mètres d'un PEI délivrant les 60m³/h pendant 2 heures nécessaire à la défense en eau. Le projet y est qualifié de conforme à la réglementation DECI.



5 Synthèse, conclusions et préconisations



5.1 Synthèse

Concernant le contexte dans lequel s'inscrit cette étude, le projet envisagé consiste en la destruction de certaines constructions existantes sur la parcelle BD 463 (voir Figure 3) et l'implantation de 29 HLL (Habitation légère de loisirs) ainsi que d'autres équipements pour la création d'une résidence sécurisée type PRL avec des HLL REI 60. Le projet s'inscrit au sein d'une forme complexe d'urbanisation proche de l'urbanisation principale dans la commune de Six-Fours-les-Plages.

De manière synthétique, l'analyse des risques d'incendies de forêt est la suivante :

- a) La carte d'aléa incendie de forêt de la commune de Six-Fours et approuvée par la DDTM du Var en 2024, indique que la zone d'étude, ainsi que les zones à 50 et 200 mètres autour de cette dernière, **sont en uniquement en aléa de niveau très fort** ;
 - b) L'historique des feux fait ressortir une **pression d'incendie de forêt moyenne sur les environs de la commune de Six-Fours** avec notamment un incendie de 211 hectares survenu en 1979 qui a impacté la commune.
1. **L'aléa incendie de forêt induit peut être considéré comme faible par vent d'est et moyen par vent du nord-ouest**, au regard des surfaces menacées par un incendie se propageant depuis la zone de projet, et de la probabilité d'éclosion.
 2. **L'aléa incendie de forêt subi par le projet peut être considéré comme de niveau moyen par vent du nord-ouest et fort par vent d'est.**
 3. Le projet bénéficie de facteurs limitant les niveaux d'aléa subi :
 - a) La zone de projet et ses abords présentent par endroit une diminution importante de la vitesse des vents pouvant atteindre une diminution de plus de 1,5 m/s par rapport à la vitesse de référence ;
 - b) L'emplacement du projet proche d'une zone urbanisée limite la probabilité d'incendie par vent du nord-ouest ;
 4. Le projet est soumis à de facteurs aggravant les niveaux d'aléa subi :
 - a) La zone de projet et ses abords sont caractérisés par des pentes exposées nord-ouest, soit des expositions dangereuses par rapport au vent dominant sur le secteur (vent du nord-ouest 300°) ;
 - b) Une probabilité d'incendie qui peut être qualifiée comme forte par vent d'est ;
 - c) Les boisements qui se trouvent à l'est et au nord de la zone de projet génèrent des intensités très élevées.
 5. Selon la note méthodologique de définition des enjeux extraite du PAC approuvé par la DDTM du Var en 2023, la zone de projet peut être considérée comme se trouvant en zone urbanisée. Aussi, selon la méthode de l'ONF et INRAE, l'urbanisation du secteur est une forme complexe d'urbanisation groupée. La zone définie comme formes complexes selon cette méthode est en continuité de l'urbanisation principale.



6. La zone de projet dispose d'une défendabilité validée par la métropole Toulon Provence Méditerranée (TPM).

5.2 Préconisations

Réduction de l'aléa avec un débroussaillage à 100 mètres

Les niveaux d'intensités restent élevés aux abords immédiats du projet malgré un débroussaillage à 50m du projet. Pour réduire l'aléa il est préconisé d'effectuer un débroussaillage à 100 mètres autour de la zone de projet.

Parmi l'ensemble des paramètres nécessaires à la modélisation de l'intensité projetée incluant un débroussaillage à 100 mètres, seule l'occupation du sol est à actualiser pour correspondre à la situation.

Ainsi, l'occupation du sol projetée incluant un débroussaillage à 100 mètres autour des enjeux est présentée en Figure 39.

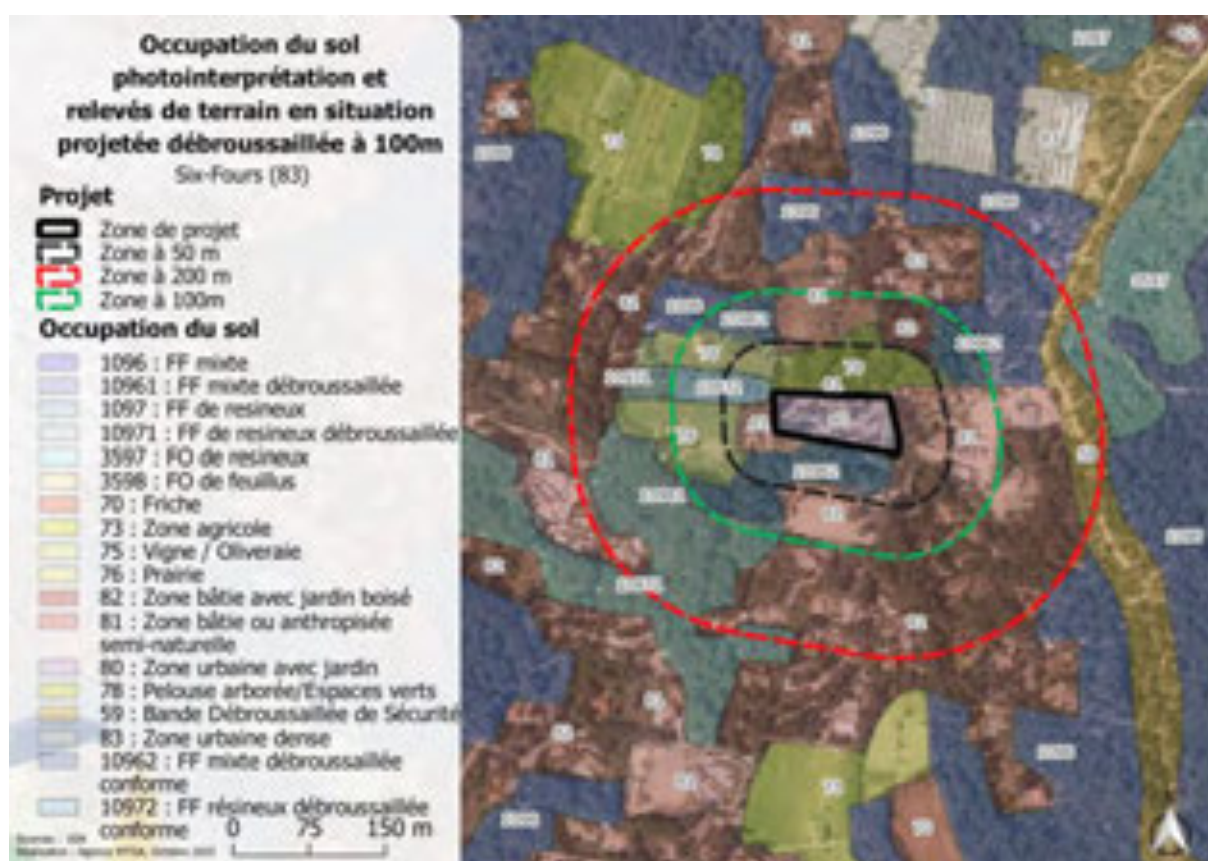


Figure 39 : carte des types de végétation projetée après photo-interprétation et relevés de terrain, et intégration du projet et d'un débroussaillage à 100 mètres des bâtiments

La Figure 40 ci-dessous présente la carte d'intensité projetée avec lissage sur la zone de projet en considérant un débroussaillage à 100 mètres.

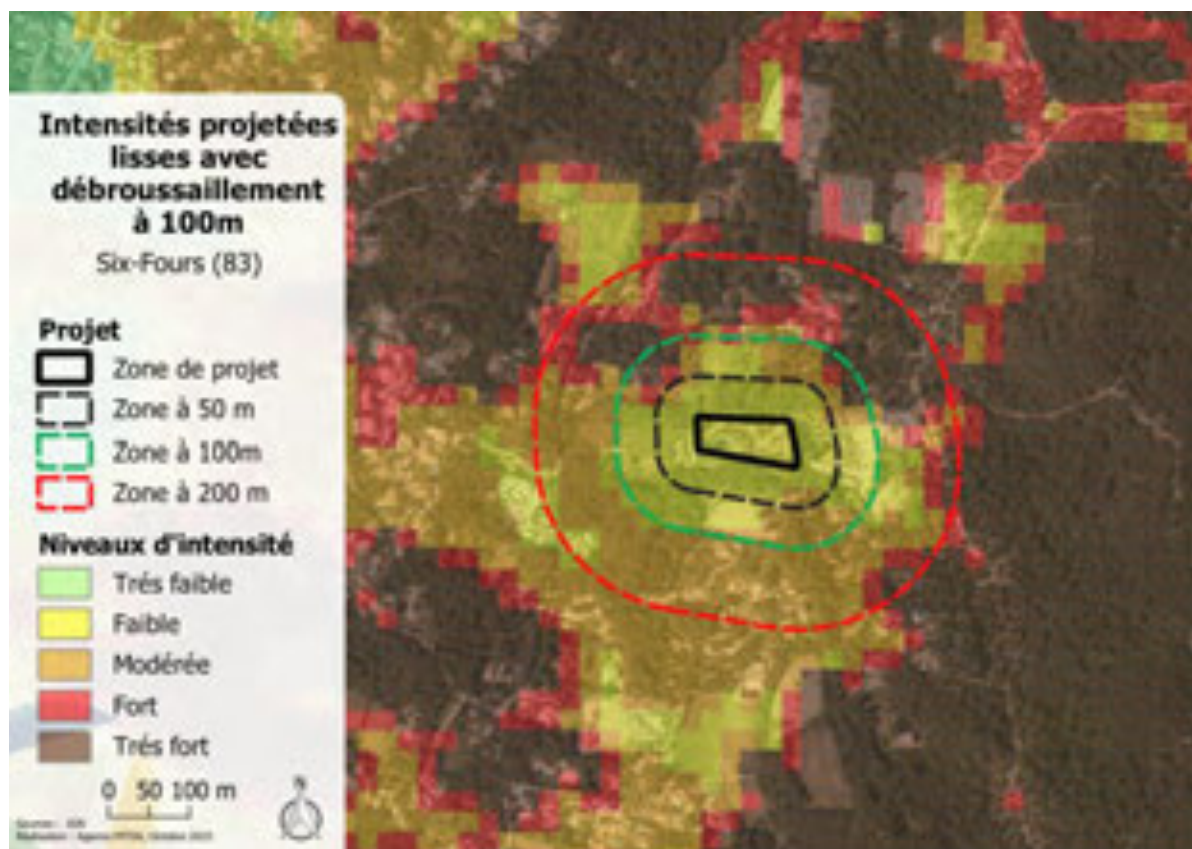


Figure 40 : intensités projetées après lissage de la zone de projet avec débroussaillage à 100 mètres

Le Tableau 11 et la Figure 41 ci-dessous présentent la répartition des classes d'intensité projetée sur la zone de projet, ainsi que les zones à 50 mètres et à 200 mètres autour du projet lorsqu'on applique un débroussaillage à 100 mètres. Les statistiques des zones à 50 et 200 mètres excluent celle de l'emprise de la zone de projet, l'objectif étant de retranscrire l'intensité uniquement des abords du projet.

Tableau 11 : répartition des niveaux d'intensité projetée après lissage sur les différentes zones d'étude avec débroussaillage à 100 mètres

Niveaux d'aléa	Zone de projet	Zone à 50 m	Zone à 200 m
Nul	0,0%	0,0%	0,0%
Faible	100,0%	89,6%	27,5%
Moyen	0,0%	10,1%	39,5%
Fort	0,0%	0,2%	11,8%
Très fort	0,0%	0,0%	21,1%

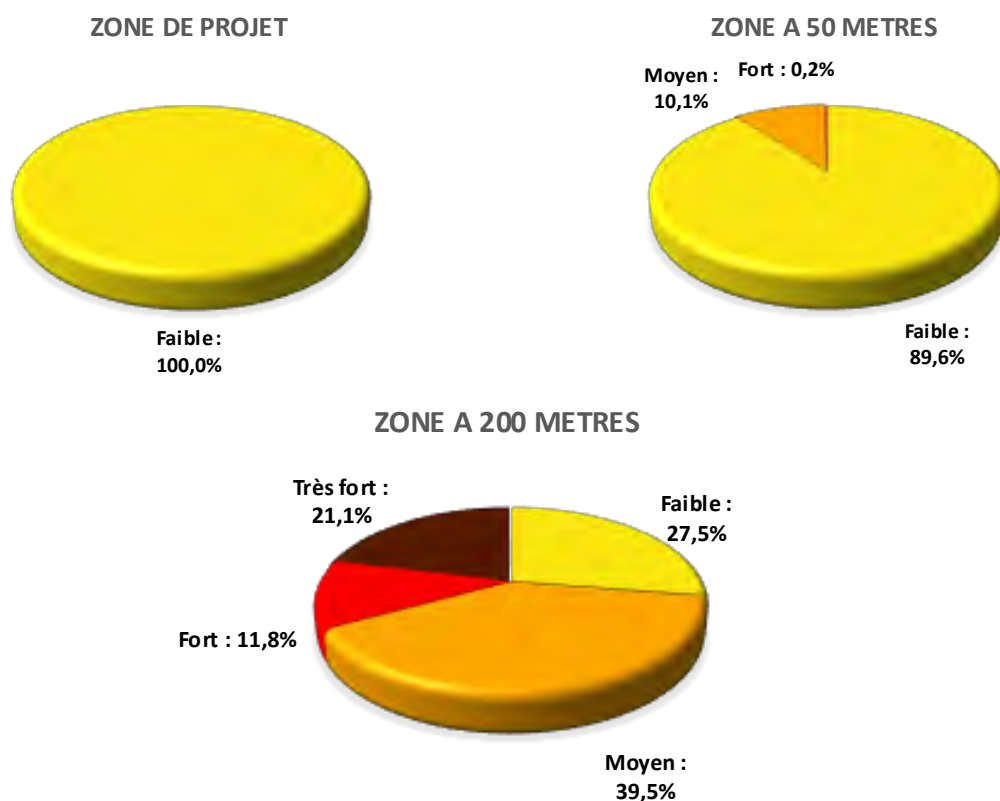


Figure 41 : répartition des classes d'intensités projetées lissées avec débroussaillage à 100 mètres dans les différentes zones d'étude

Ainsi, en considérant le projet avec un débroussaillage à 100 mètres, la zone de projet est uniquement concernée par des niveaux d'intensité faible.

Dans le cadre de cette modélisation, la zone à 50 mètres présente une **part d'intensité faible de 89,7 %** de la surface concernée, et une part d'intensité forte et très forte quasi nulle.

La zone à 200 mètres présente une part d'intensité **de nulle à faible de 27,5 %** et une part d'intensité **très fort de 21,1 %** de la surface.

En considérant un débroussaillage à 100 mètres la **proportion d'intensité très forte au sein de la zone de projet** et de la zone à 50 mètres est de 0 %.

Le débroussaillage à 100 mètres permet de réduire grandement les fortes intensités sur la zone de projet et sur ses abords directs.



Tableau 12 : répartition des niveaux d'aléa sur la zone des 50 mètres autour des futurs enjeux en fonction du débroussaillage

Niveaux d'intensité	Situation projetée avec débroussaillage à 50m	Situation projetée avec débroussaillage à 100m
Nul	0,0%	0,0%
Faible	61,9%	89,6%
Moyen	16,2%	10,1%
Fort	14,2%	0,2%
Très fort	7,7%	0,0%

Ce tableau met en évidence que le débroussaillage à 100 mètres a un impact significatif et permet de réduire grandement la proportion de surfaces concernées par des niveaux d'intensité forts à très forts jusqu'à quasi 0%.

Ainsi l'aléa incendie de forêt subi projeté en supposant la mise en œuvre du projet est faible par vent du nord-ouest et moyenne par vent d'est en considérant un débroussaillage à 100 mètres, compatible avec les obligations légales de débroussaillage de la ville de Six-Fours-les-Plages.

En effet, il est à noter que même si l'intensité sur la zone de projet et ses abords direct diminue grâce au débroussaillage à 100 mètres, la zone de projet s'insère tout de même dans un milieu exposé au risque.

5.3 Conclusions

Les niveaux d'aléa subi par la zone de projet sont moyens par vent du nord-ouest et fort par vent d'est en situation actuelle et projetée en supposant la réalisation du projet et son débroussaillage à 50m.

Le projet – un PRL utilisant des chalets démontables en dur conçus pour répondre aux exigences réglementaires du PAC, notamment en terme de résistance au feu (fermacell normé REI 60 dans les deux sens) et de matériaux non combustibles - s'insère au sein d'une zone urbanisée proche de la zone d'urbanisation principale. En considérant que la défendabilité du projet est conforme aux réglementations comme validé par la Métropole TPM et sous réserve du respect des préconisations permettant d'assurer des niveaux d'aléa peu élevés au sein de la zone de projet et ses abords direct ; la mise en œuvre du projet viendra densifier l'urbanisation du quartier et ainsi renforcer l'autoprotection de celui-ci. De plus, bien que le projet générera une fréquentation plus importante du secteur, toutes les mesures prises par le maître d'ouvrage (mesures compensatoires et respect des critères de prévention des incendies de forêt énoncés dans le PAC) viendront compléter et renforcer la défense actuelle du quartier. Ce projet n'augmentera pas le linéaire à défendre du projet.



Par ailleurs, comme démontré au paragraphe 5.2, la zone de projet est concernée par des niveaux d'aléa compris entre faible et moyen en considérant les mesures de débroussaillage permettant de réduire ce dernier.

Ainsi, le risque d'incendie de forêt du secteur ne serait pas augmenté si le projet susnommé venait à se réaliser.



6 Annexe

6.1 Annexe 1 : Avis sur autorisation d'urbanisme

Métropole Toulon Provence Méditerranée

Toulon,
Jean-Pierre GIRAN
Président de la Métropole
Toulon Provence Méditerranée

Direction Générale des Services
Valérie PAECHT, Directeur Général des Services

Direction Générale Adjointe des Services
DRA Développement durable et valorisation du territoire
Christine MORICE, DRA
Pascal GARDES, adjoint DRA

Direction de la planification territoriale, projets urbains et locaux
Aurélien MEYER

Affaire suivie par :
Christine GUERET
coordination@metropoletpm.fr
04 94 05 35 45

Vu pour être annexé à l'arrêté de refus du permis d'aménager
PA 083 2025 00 001

N°Réf. : JPO/VPC/MPQ/AMCO N°2025-2318
OBJET : Demande d'avis

AVIS SUR AUTORISATION D'URBANISME

Numéro de dossier	PA 083 128 35 00001
Nom du Pétitionnaire	PRE LE GERDAN
Adresse des travaux	270 Chemin de Courants 83140 Six Fours Les Plages
Déposé en Mairie le	16/06/2025
Transmis à TPM le	23/06/2025
Objet de la demande	Création d'un parc résidentiel de loisirs de 28 lots 4 x 1 kgo de garden, destiné à accueillir 28 FFL, voirie interne avec bouclage en sens unique et cheminement piéton, déplacement de l'accès via le Chemin de Courants, création d'une piscine

Dans le cadre de cette consultation, la Métropole Toulon Provence Méditerranée émet les observations suivantes :

Assainissement :

- L'unité foncière relève du zonage d'assainissement non collectif,
- L'unité foncière n'est pas desservie par le réseau public d'assainissement collectif,
- Le projet n'est pas conforme à la réglementation.

Observations :

- En l'absence de desserte par un réseau public d'assainissement collectif, l'article R.431-16 du Code de l'urbanisme dispose que l'avis du SPANC doit être joint au dossier d'urbanisme, et non l'étude pédoécologique,

Mairie de la Métropole 107 rue des Fours 83140 Six Fours Les Plages
Téléphone : 04 94 93 83 00 | Télécopie : 04 94 93 83 83 | E-mail : contact@metropoletpm.fr

Page 1 sur 1



Expertise de risque incendie – Rapport d'étude

- En outre, il n'est fait aucune mention de la piscine dans l'étude pédologique et la filière d'assainissement non collectif n'apparaît pas sur le plan de masse sur lequel se trouve la piscine. Il n'est donc pas possible de savoir si les distances réglementaires (en particulier vis-à-vis de la piscine) seront respectées.

Collècte et gestion des déchets :

- Le projet de création d'un parc de loisirs résidentiel de 28 lots et un logement de gardien présente un local suffisamment grand pour le stockage des conteneurs pour les ordures ménagères et le tri sélectif.
- Réserve : il conviendra de prévoir une porte équipée d'un digicode manuel afin d'empêcher les intrusions et les dépôts sauvages avec une ouverture de porte de 1m de large minimum.

DECI :

- Le projet consiste en la création d'un PRL.
- Risque à défendre : PRL. Réserve : 60 m/h pendant 2 heures, distance 200 m.
- La voie d'accès est conforme aux engins de secours.
- Le projet est situé à 120 m du PI SFP 300 public.
- Le projet de construction est conforme à la réglementation DECI.
- Observation : cet avis ne prend pas en compte l'absence de forêt très fort sur ce secteur.

Eau potable :

- L'unité foncière est desservie par le réseau public d'eau potable (sous réserves de l'adéquation au projet et des autorisations éventuelles de terre).
- Le projet est conforme à la réglementation.

Physiol / voirie :

- Réseaux d'assainissement des eaux pluviales : le pétitionnaire devra réaliser un bassin d'infiltration concernant les futures surfaces imperméabilisées créées.
- Raccordements réseaux secs et humides : lors des raccordements aux réseaux existants, le pétitionnaire devra regrouper ces derniers dans une seule et même tranchée sur toute la longueur et sur une largeur de 1 m en enrobé en élève calcaire 0/6 à chaud sur trottoir et 0/10 à chaud sur chaussée avec fermeture des bords à formation liquide conformément au règlement communal de voirie. Toutefois, avant la réalisation, le pétitionnaire devra se mettre en relation avec le Pôle Voirie Infrastructure de l'agence métropolitaine de Six-Fours pour la méthodologie de mise en œuvre.
- En cas de travaux réalisés en bordure ou sur l'emprise du domaine public métropolitain, l'entreprise mandatée par le pétitionnaire devra faire établir auprès du Pôle Voirie Infrastructure de l'agence métropolitaine de Six-Fours une permission de voirie l'autorisant à intervenir sur le Domaine public métropolitain.

Biodiversité et valorisation du territoire :

- Réserve :
 - Une attention toute particulière devra être portée sur les plantations prévues. En effet, 2 espèces d'arbres indiquées pour les plantations sont sur la liste des espèces invasives de l'INRA : le plaqueminier : niveau Alerte et le cognassier : niveau Majeur. Il conviendra donc de proscrire ces espèces au projet de plantation.
 - L'évaluation des incidences indique que la vitesse sur site sera abaissée à 10 km/h mais dans le projet elle est plusieurs fois indiquée à 20 km/h.
 - Il est dommageable que sur les 2 arbres « gites » 1 seul ait pu être conservé.
 - Les corridors réticulés (Est-Ouest) sont incomplets, la parcelle étant bordée par des arbres sur tout son périmètre. L'indication des corridors en Nord-Sud et leur maintien serait souhaitable (surtout pour l'éclaircie bois présent sur site).
 - Les clôtures pourraient être plus perméables à la faune : la segmentation des habitats est une des premières causes de disparition d'espèces pour les arthropodes, comme le hérisson notamment.

Le 02/09/2025

Document signé électroniquement
Audis MTD

Bâtiment de la Métropole 107 bd Henri Tudor - F-93 30361 Levallois-Perret Cedex 9
Téléphone : 01 94 91 81 00 - Télécopie : 01 94 91 81 83 - e-mail : contact@metropole93.fr

Page 1 sur 2