



EVALUATION DU PREJUDICE
ENVIRONNEMENTAL
INCENDIE DE FORET
LES OPIES
22 AOUT 2022

COMMUNES D'EYGUIERES ET DE SAINT MARTIN DE
CRAU

PARC NATUREL REGIONAL DES ALPILLES



Table des matières

INTRODUCTION	2
1. CONTEXTE	7
2. PRESENTATION DE LA SITUATION AVANT ET APRES INCENDIE	8
3. IMPACT DIRECT – Court terme	10
3.1. Ecologique	10
3.1.1. Habitats	10
3.1.2. Espèces	11
4. IMPACT INDIRECT – Long terme	14
4.1. Ecologique	14
4.1.1. Habitats	14
4.1.2. Espèces	14
5. EVALUATION DES IMPACTS	15

INTRODUCTION ET PRESENTATION DE LA FONCTION DU PARC NATUREL REGIONAL SUR LE TERRITOIRE DES ALPILLES

Le 1er février 2007, les Alpilles sont devenues le 5ème Parc naturel régional de la région Provence-Alpes Côte d'Azur, aux côtés de la Camargue, du Luberon, du Verdon et du Queyras. Aujourd'hui, avec 58 Parcs naturels régionaux sur le territoire français, dont 9 dans notre Région, ce réseau offre un maillage territorial national et régional fin qui couvre environ 30 % du territoire régional, 285 communes et s'adresse à près de 550 000 habitants.

Les Parcs naturels régionaux sont des territoires ruraux habités reconnus au niveau national pour leurs richesses naturelles, culturelles et pour leur qualité paysagère, mais dont l'équilibre reste fragile.

Un Parc naturel régional est un territoire vivant et dynamique qui s'organise autour d'un projet commun de développement durable fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine, dénommé charte du Parc.

Ainsi, il s'attache à mettre en œuvre une politique innovante d'aménagement et de développement économique, social et culturel, respectueuse de l'environnement.

Au titre de la loi, les missions d'un Parc naturel régional traduites dans sa charte sont de :

1. Protéger les paysages et le patrimoine naturel et culturel, notamment par une gestion adaptée ;
2. Contribuer à l'aménagement durable du territoire ;
3. Contribuer au développement économique, social, culturel et à la qualité de la vie ;
4. Contribuer à assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public ;
5. Réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans les domaines ci-dessus et contribuer à des programmes de recherche.

La Charte d'un Parc naturel régional est donc le document qui concrétise le projet de protection et de développement durable élaboré pour son territoire. Elle fixe les objectifs à atteindre, les orientations de protection, de mise en valeur et de développement du Parc, ainsi que les mesures qui lui permettent de les mettre en œuvre. Elle permet d'assurer la cohérence et la coordination des actions menées sur le territoire du Parc par les diverses collectivités publiques. Elle a une validité de 15 ans.

Plus qu'un document stratégique, la loi confère à la Charte du Parc une portée juridique précisant que :

- Les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre signataires appliquent la Charte dans le cadre de leurs compétences ;
- La Charte engage l'État, qui doit participer pleinement à la mise en œuvre des actions inscrites dans la Charte et identifiées comme relevant de sa compétence.

La Charte formalise donc les engagements et responsabilités des collectivités territoriales, des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre et de l'État. Ainsi, en approuvant la Charte, ils s'engagent, dans leurs domaines de compétences respectifs, à mettre en œuvre les dispositions spécifiques qui y figurent.

La reconnaissance en tant que Parc naturel régional fait l'objet d'un décret du Premier Ministre qui classe le territoire pour une durée de 15 ans au regard du contenu de sa charte. Les Parcs naturels régionaux sont donc amenés à élaborer tous les 15 ans un nouveau projet de territoire soumis à l'Etat. C'est ce que vient de faire le Parc naturel régional des Alpilles qui attend la signature du décret du Premier Ministre au cours du second semestre 2023.

La nouvelle charte 2023-2038 du Parc naturel régional des Alpilles est le document de référence qui guidera son action. Elle est organisée autour de 4 ambitions fondamentales, chacune déclinée en orientations, puis en mesures, auxquelles répondent les dispositions prévues par la Charte.

Ses 4 ambitions :

1. Préserver et transmettre les richesses naturelles et paysagères des Alpilles
2. Cultiver ses diversités pour maintenir son dynamisme
3. Accompagner les évolutions pour bien vivre dans les Alpilles
4. Fédérer le territoire et valoriser ses patrimoines

Le Plan de Parc, établi à l'échelle 1/60 000ème, permet de localiser la mise en œuvre des orientations et des mesures du rapport de Charte et permet de visualiser les priorités d'intervention du Parc sur les quinze années à venir.

Le Plan de Parc est le document graphique traduisant spatialement la Charte, il indique, par un zonage adapté, les différentes vocations du territoire. Ce Plan révèle et cartographie les ambitions du Parc naturel régional. Plan de Parc et rapport de Charte sont donc deux documents complémentaires et indissociables afin de permettre une meilleure lecture de ce projet de territoire et faciliter sa mise en œuvre.

L'article L333-3 du Code de l'environnement modifié par loi n°2016-1087 du 8 août 2016 prévoit que "l'aménagement et la gestion des Parcs naturels régionaux sont confiés à un syndicat mixte au sens du titre II du livre VII de la cinquième partie du code général des collectivités territoriales. Le Syndicat mixte d'aménagement et de gestion représente, sur le territoire du Parc, un partenaire privilégié de l'État des collectivités territoriales et des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre concernés dans le domaine de la biodiversité et des paysages. Dans les domaines d'intervention d'un Parc naturel régional, dans le cadre fixé par la Charte du Parc et sur le territoire des communes classées, le Syndicat mixte d'aménagement et de gestion assure la cohérence des engagements des collectivités territoriales, des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre concernés et de l'État et en coordonne tant la mise en œuvre,

notamment par une programmation financière pluriannuelle, que l'évaluation de cette mise en œuvre et le suivi de l'évolution du territoire. Le Syndicat peut, dans le cadre de cette coordination, présenter des propositions d'harmonisation des schémas de cohérence territoriale."

Ensuite, le Syndicat mixte se positionne résolument, comme la loi l'y incite, comme un opérateur et un assemblée de politiques publiques, qu'elles soient portées par les collectivités ou l'État, pour accompagner les transitions à opérer sur le territoire d'ici 2037 et maintenir l'excellence patrimoniale des Alpilles, fondement de sa reconnaissance nationale.

Le syndicat mixte de gestion du Parc naturel régional des Alpilles est composé des 16 Communes de son territoire, du Département des Bouches-du-Rhône et de la Région Provence-Alpes-Côte-D'azur.

Trois éléments essentiels spécifiques au Parc naturel régional des Alpilles doivent également être pris en compte au travers de la recherche du préjudice environnemental consécutif à cet incendie de forêt :

Premièrement, en application de la Charte, le Syndicat mixte contribue aux actions de défense contre l'incendie et de restauration des terrains incendiés.

C'est à ce jour, le seul Parc naturel régional en France qui a cette compétence d'actions qui lui ont été confiées par les Communes. A ce titre, pour son compte et pour le compte des Communes de son territoire, le Syndicat mixte a en charge l'animation, la coordination et l'accompagnement de la stratégie DFCI sur son territoire et à ce titre :

- mène des actions d'information, de sensibilisation, d'inventaire et de prévention ;
- établit des programmes annuels de travaux, en lien avec tous les acteurs concernés (Communes, SDIS, ONF, Forestiers Sapeurs du Département, CCFF, ...) en application du Plan de Développement de massif, document d'orientation et de planification sur l'enjeu DFCI, dont il a la charge de l'animation.

À la suite des grands feux de 1979, la France s'est dotée de nombreux outils destinés à mieux contrôler le phénomène de feux de forêts qui sévit dans les départements du Sud de la France. Parmi eux, le Plan De Massif (PDM) a pour vocation de décliner au niveau du massif forestier les orientations données par les textes supérieurs, en intégrant les exigences et les aspirations de tous les acteurs locaux, en s'attachant à toujours concilier aspect DFCI avec les autres aspects multifonctionnels (sylviculture, pastoralisme, agriculture, usages ...) dans le respect du paysage et de la biodiversité.

- coordonne les initiatives de l'Etat, des collectivités publiques, des propriétaires et des professionnels du secteur forestier ;
- recherche toutes les subventions nécessaires pour établir le plan de financement des travaux ;
- assurer la maîtrise d'ouvrage des dits travaux : aménagement, création, élargissement, entretien et équipement des voies et terrains forestiers ; pose de citernes ; ouverture de milieux forestiers pour diminuer les risques d'incendie ;

Le syndicat mixte est donc un opérateur central de la démarche de défense de la Forêt contre les Incendies et investit chaque année, grâce aux subventions publiques qu'il obtient, entre 200 et 300 000 € de travaux sur la massif forestier.

Deuxième élément essentiel, le territoire du Parc bénéficie d'une Directive de Protection et de mise en Valeur des Paysages.

Seules 2 seulement sont en application sur le territoire national, attestant ainsi de l'importance et de la valeur patrimoniale du paysage dans les Alpilles.

Depuis le 4 janvier 2007, les Alpilles ont été le premier territoire en France à bénéficier d'une « Directive de protection et de mise en valeur des paysages », prévue par la loi Paysage dite Barnier de 1995. La Directive (Décret pris en Conseil d'Etat) vise à préserver la qualité des paysages des Alpilles, tout en permettant les évolutions nécessaires.

Elle a pour objet la protection et la mise en valeur des structures paysagères, en impliquant l'ensemble des acteurs agissant sur ce paysage : élus, agriculteurs, commerçants, chasseurs, associations, etc.

Elle se caractérise par :

- Une partie réglementaire, les orientations et principes fondamentaux , avec lesquels les documents d'urbanisme des communes ont été rendus compatibles ;
- Une partie incitative, le « cahier de recommandations », pour sensibiliser les élus, les acteurs locaux et les habitants à la nécessité de prendre en compte le paysage dans leurs projets.

Un incendie de forêt a bien évidemment un impact majeur dans le paysage et de ce point de vue on peut considérer que cet incendie est constitutif d'un véritable préjudice paysager à mettre en relation avec l'importance que l'Etat attache à sa préservation au travers de l'application de cette Directive Paysage des Alpilles.

Enfin, troisième et dernière spécificité, le territoire du Parc est support du Réseau européen Natura 2000 au travers de la reconnaissance par l'Union européenne et de l'Etat de 2 zonages spécifiques pris en application de Directives européennes, « Oiseaux » et « Habitat-Faune-Flore ».

Ces zonages viennent affirmer :

- la richesse exceptionnelle du patrimoine écologique dans les Alpilles, notamment ornithologique,
- l'importance de la conservation de milieux en bon état, nécessaire au maintien de la présence des espèces animales et végétales qui y vivent et s'y reproduisent,

Ces 2 zones qui se chevauchent pour partie recouvrent des superficies importantes (17 000 ha pour l'une et 27 000 ha pour l'autre).

La gestion d'un site Natura 2000 repose sur un document de gestion, appelé Document d'Objectif, ou Docob.

Une fois le Docob approuvé, une structure locale porte sa mise en œuvre, devenant ainsi la structure animatrice du Docob.

Afin d'assurer la cohérence des actions, le Parc a été désigné par l'Etat « animateur » de ces zones Natura 2000, ce qui lui confère une certaine responsabilité dans la mise en œuvre du Document d'Objectifs et le positionne comme interlocuteur de l'Etat et des acteurs du territoire pour porter la

mise en œuvre du Docob. Ainsi qu'il sera précisé plus loin, l'incendie a impacté ces 2 zones Natura 2000.

C'est au regard de tous ces éléments que le parc naturel régional des Alpilles est directement concerné et impliqué dans les conséquences de cet incendie de forêt.

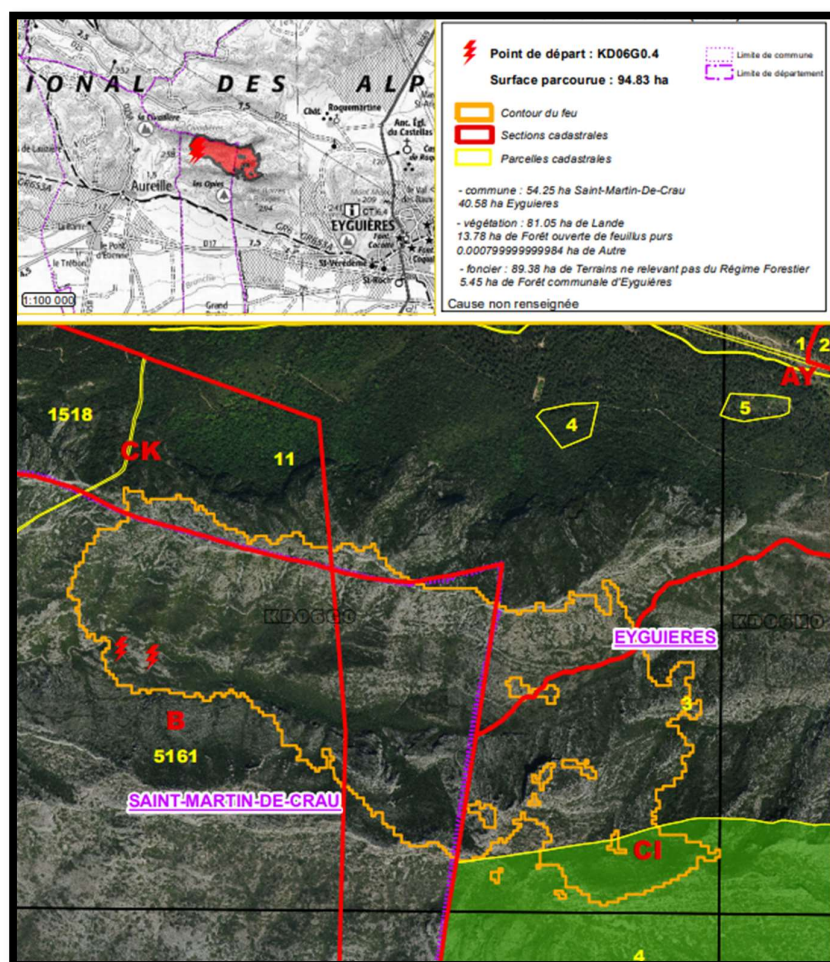
TERRITOIRE ADMINISTRATIF DU PARC NATUREL REGIONAL DES ALPILLES



1. CONTEXTE

Le 22 août 2022, un incendie s'est déclaré peu avant 16h dans le massif des Alpilles. Le départ se situe le long du chemin de randonnée partant de la commune d'Aureille vers la tour des Opies, sur la commune de Saint Martin-de-Crau.

L'incendie a parcouru une surface de 94,83 ha dont 40,58 ha sur la commune d'Eyguières et 54,25 ha sur la commune de Saint Martin-de-Crau (cf. **Carte 1**).



Carte 1 – Contour de l'incendie Les Opies 2022

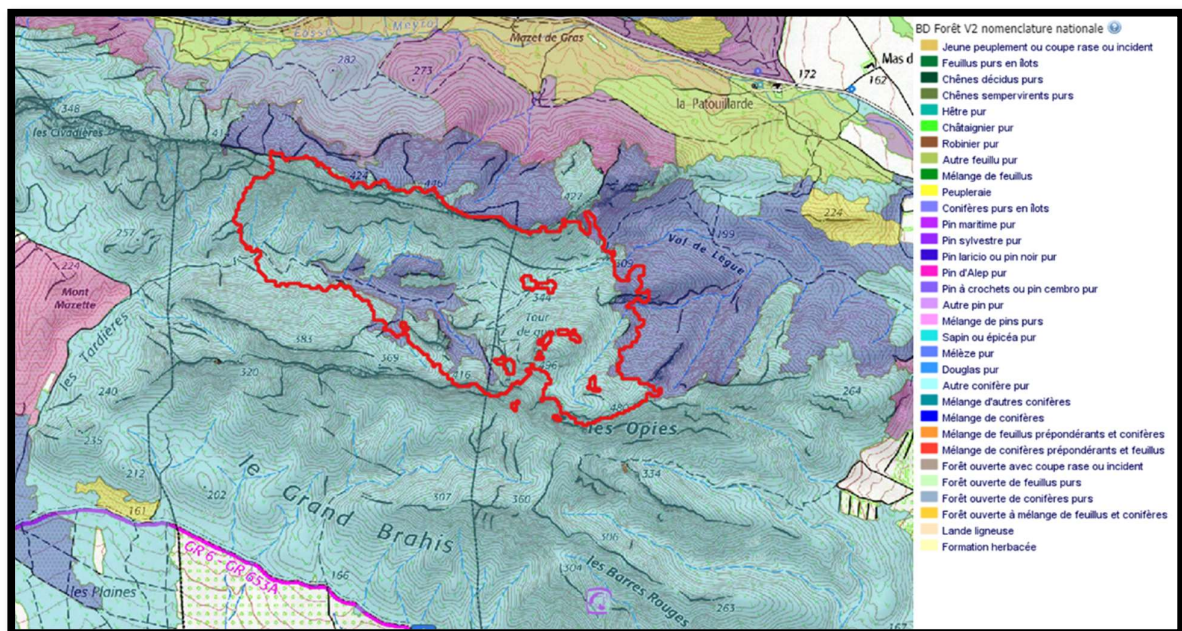
Dans cette note, il s'agit de présenter les particularités écologiques et socio-économiques de la zone incendiée, afin de fournir des éléments d'évaluation de l'impact de cet incendie.

2. PRESENTATION DE LA SITUATION AVANT ET APRES INCENDIE

Nous présentons ici les grands types de paysage qui sont présents dans la zone, et leur évolution avant et après l'incendie.

Avant l'incendie, le site était principalement constitué de : *source BD Forêt V2 - IGN*

- Garrigue (81.05 ha) : Il s'agit du milieu le plus répandu en milieu méditerranéen. Une garrigue est une formation végétale dégradée résultant de la destruction des forêts méditerranéennes, poussant sur sol calcaire. Il s'agit d'un habitat où domine la strate buissonnante. Cette garrigue était constituée d'arbustes et de broussailles adaptés à la sécheresse tels que Ciste cotonneux, Brachypode rameux, le Ciste à feuille de sauge et comme essence principale le Chêne kermès.
- Forêt ouverte de feuillus purs (13.78 ha). Il s'agit d'un milieu où le taux de couvert libre relatif des feuillus est supérieur ou égal à 75 %. Il n'y pas d'essence principale et cette classification regroupe toutes essences feuillues. Les différentes essences ne sont pas recherchées pour la forêt ouverte. Cependant sur le site nous avons deux grands types de regroupement, l'un à l'est, secteur Val de Léque, avec principalement un taillis de chêne vert et dans les vallons, un mélange en taillis notamment de pistachier, nerprun alaterne, chêne vert.



Carte 2 – Habitat forestier – BD Topo V2 - incendie Les Opies 2022

Après incendie Le site était principalement constitué de : *source BD Forêt V2 – IGN*

- Garrigue (81.05 ha) dont la régénération est plus ou moins acquise selon l'intensité du feu et le taux de pierrosité (quantité d'éléments grossiers dans et sur le sol). Certains secteurs, notamment versant Sud, où l'intensité de l'incendie était forte, la dynamique de la végétation est plus lente, plus difficile. Sur les contours du feu ou dans certains versant Nord, le terrain peut présenter les traces d'une régénération déjà acquise.



photo 1 – Limite Nord de l'incendie Les Opies 2022

- Forêt ouverte sans couvert arboré (13,78 ha). C'est une forêt ouverte ayant subi un changement brutal de couverture du sol à la suite d'une perturbation anthropique (coupe rase) ou un incident (tempête, incendie...). La grande majorité des essences de feuillus impactés par l'incendie reparte de souche. La dynamique est assez forte. Reste cependant les squelettes des individus brûlés.



photo 2 – Chemin de randonnée - Les Opies 2022 (JB)

3. **IMPACT DIRECT – Court terme**

3.1. Ecologique

3.1.1. Habitats

La zone incendiée se trouve au sein de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) désignée au titre de la Directive Habitat-Faune-Flore de l'Union européenne : le site Natura 2000 FR9301594 « Les Alpilles »

La Directive Habitat-Faune-Flore fixe pour objectif la conservation d'habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire à l'échelle de l'Union européenne, c'est-à-dire qui sont soit en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle, soit dont l'aire de répartition naturelle se réduit, soit parce qu'ils présentent des caractéristiques écologiques remarquables.

Une fois qu'une ZSC est définie, les Etats membres de l'UE doivent empêcher, par des mesures contractuelles, réglementaires ou administratives appropriées, la détérioration des habitats naturels et des habitats des espèces présents sur ces sites.

Des annexes à cette Directive listent les espèces d'intérêt communautaire qui sont soit en danger d'extinction, ou vulnérables ou rares, voire endémiques à une zone du fait de la spécificité de leur habitat. Ces espèces doivent également être préservées au sein des ZSC.

Pour atteindre ces objectifs, les Etats membres reçoivent des aides financières de l'Union européenne afin de mettre en place des actions de gestion en faveur de la protection de ces habitats et ces espèces.

On retrouve plusieurs habitats d'intérêt communautaire au sein de la zone incendiée qui ont été fortement impactés (**cf carte 3**):

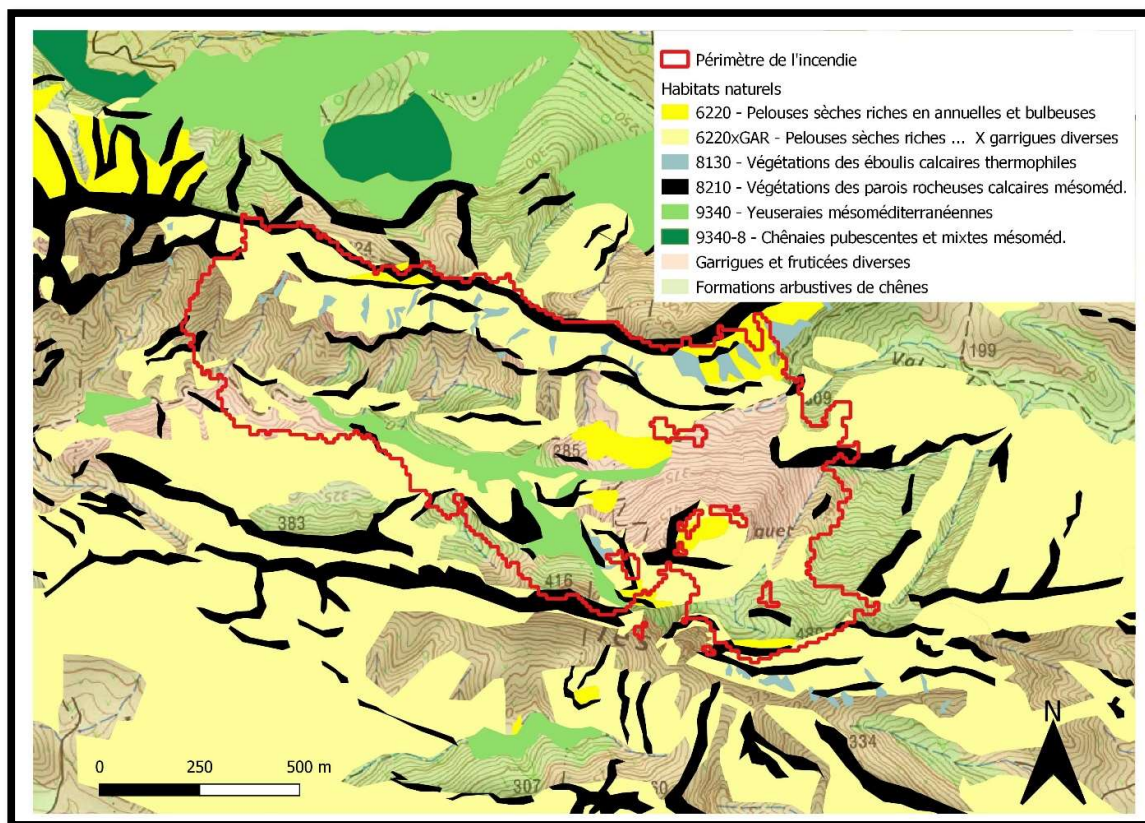
Habitat d'intérêt communautaire (HIC)	Code Natura 2000	Enjeu de conservation	Espèces d'intérêt communautaire (EIC) liées
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero Brachypodietea</i>	6220	Représente 1096ha au sein du site HIC prioritaire	Magicienne dentelée
Éboulis ouest méditerranéens et thermophiles	8130	Représente une très faible surface du site < 1 ha	
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	Représente 945 ha au sein du site Natura 2000	Lézard des murailles Ecaille chinée (EIC prioritaire)
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	Représente 2100 ha du site Natura 2000	Couleuvre d'esculape

Source : Inventaire et cartographie des habitats naturels de la flore d'intérêt communautaire du site Natura 2000 FR9301594 Les Alpilles, J. Baret – BIODIV, 2019-2020

La surface totale de la ZSC est de 17 334 ha, ces habitats sont donc peu présents au sein du site et il est alors d'autant plus important de veiller à leur préservation. Sur les 94 ha incendiés, 30% environ sont des habitats d'intérêt communautaire.

Il est à noter que les incendies, même s'ils ne constituent pas une menace importante pour la régénération du chêne vert, conduisent à une uniformisation des taillis, dommageable à leur diversité biologique (J. Baret – BIODIV, 2019-2020).

Les pelouses sèches sont des habitats très favorables à la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux, mais également d'insectes tels que la magicienne dentelée inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitat-Faune-Flore.



Carte 3 : Cartographie des habitats d'intérêt communautaire de la zone incendiée

Sur le court terme, la destruction de ces habitats défavorise la reproduction des espèces qui y sont liées et selon leur cycle de reproduction, peut être facteur de perte du nombre d'individus présents initialement. Il est bien difficile d'évaluer cette perte étant donné que nous n'avons pas d'inventaires précis sur ces espèces. On ne peut que supposer, au vu de la mobilité réduite des insectes et reptiles, qu'un certain nombre d'individus a disparu (mortalité) de la zone.

Le maintien de ces habitats sur la zone incendiée sera à observer dans les années à venir, la puissance de l'incendie semblant avoir été moins vive sur ces habitats, les graines des plantes annuelles de ces pelouses sèches devraient avoir été épargnées.

3.1.2. Espèces

Comme précisé dans le tableau précédent, certains habitats d'intérêt communautaire abritent des espèces protégées et à fort enjeux de conservation dans la ZSC, précisées dans les annexes II ou IV de la Directive Habitat-Faune-Flore. Ces espèces listées, peu mobiles, susceptibles d'avoir colonisé les habitats présents au sein de la zone incendiée, ont pu être impactées par l'incendie bien que la mortalité des individus n'a pu être avérée.

La zone incendiée se trouve également au sein de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) désignée au titre de la Directive Oiseaux de l'Union européenne : site Natura 2000 FR9312013 « Les Alpilles »

La Directive Oiseaux a pour objectif la conservation des oiseaux sauvages du territoire européen dont les populations sont menacées à l'échelle européenne voire mondiale pour les espèces migratrices. Pour les espèces listées en Annexe I de la Directive sont interdits la destruction des individus, mais aussi des nids, des œufs et des habitats, la vente et le transport pour la vente d'oiseaux vivants ou morts ou de toute partie obtenue à partir de l'oiseau. Une certaine souplesse est admise pour certaines espèces, listées à l'Annexe III (notamment vis-à-vis de la chasse).

De même que pour la ZSC, les Etats membres de l'UE doivent protéger ces espèces par des mesures contractuelles, réglementaires ou administratives appropriées.

Pour atteindre ces objectifs, les Etats membres reçoivent des aides financières de l'Union européenne afin de mettre en place des actions de gestion en faveur de la protection de ces habitats et ces espèces.

La zone incendiée se trouve au sein d'une zone de nidification pour trois grands rapaces protégés de la Directive Oiseaux :

- **L'Aigle de Bonelli**, rare, menacé au niveau mondial, faisant l'objet d'un Plan National d'Action en France
- Le **Grand-duc d'Europe**, en préoccupation mineure au niveau mondial, et français
- Le **Circaète Jean-le-blanc**, en préoccupation mineure au niveau mondial, et français

Sur le court terme, l'incendie n'aura probablement pas eu un grand impact sur ces espèces et leur nichée étant donné que les jeunes sont à l'envol avant la mi-août. Sans pouvoir le confirmer, l'incendie aura peut-être entraîné la destruction des aires de nidification (branchages dans les falaises pour le Grand-duc ou sur le sommet des arbres pour le Circaète). Les aires de Bonelli étant bien suivies, celles-ci ne semblent pas avoir été impactées par l'incendie.

D'autres oiseaux ne sont pas listés dans la Directive Oiseaux mais ont un fort enjeu de conservation au sein des Alpilles et sont cités dans le Document d'Objectif (DOCOB) de la ZPS :

- Le **Traquet oreillard** : avéré nicheur dans les Alpilles, son statut de conservation en France est « Vulnérable », espèce protégée en France, elle est liée à trois habitats d'intérêt communautaire présents dans la zone incendiée (pelouses sèches, pentes rocheuses et éboulis). Plusieurs individus ont été observés dans la zone incendiée à différentes années, il se peut que des nids au sol aient été affectés par l'incendie pour les pontes tardives.
- La **Pie-grièche méridionale** : en France, la Pie-grièche méridionale est considérée comme menacée, l'effectif national étant estimé entre 1 000 et 2 000 couples. Dans les Alpilles, il est estimé entre 10 et 15 couples présents. Cette espèce est liée aux habitats des pelouses sèches et forêt à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* présents dans la zone incendiée. Des individus ont été observés dans cette zone dans les années passées sans confirmation de reproduction. Des nids de ponte tardive ont également pu être affectés par l'incendie.

Outre la probabilité de l'impact de l'incendie sur des oisillons de Traquet oreillard et Pie-grièche méridionale, sur le court terme, c'est 4% des habitats favorables à leur conservation au sein des Alpilles qui ont été impactés et qui ne seront plus favorable à la reproduction de ces espèces au moins pour l'année suivante.

D'autres espèces rupestres comme le **Monticole bleu** ou l'**Hirondelle des rochers**, observés dans la zone incendiée les années précédentes, sont protégées en France. Les nichées tardives ont également

pu être victimes de l'incendie mais sans possibilité de confirmer. Leurs habitats (pentes rocheuses et éboulis, falaises) sont moins impactés par l'incendie bien qu'ils puissent devenir plus vulnérables à l'érosion en l'absence de végétation impactée par l'incendie.

En dehors des oiseaux, certaines espèces protégées ont été répertoriées sur la zone incendiée au cours des observations réalisées de manière aléatoire au fil des années.

- Le **Lézard ocellé** avait été contacté sur site, espèce protégée et de statut vulnérable en France, cette espèce représente un enjeu fort de conservation dans les Alpilles, figurant dans le DOCOB de la ZSC « Les Alpilles ». Peu mobile, si des individus étaient présents à ce moment-là, ils auraient été impactés par l'incendie. Nous ne pouvons qu'en émettre l'hypothèse étant donné qu'aucun inventaire après l'incendie n'a été réalisé et aucun cadavre de lézard n'a été retrouvé lors des passages des agents après l'incendie.
- La **Couleuvre de Montpellier** également avait été contactée sur le site, espèce protégée en France, de préoccupation mineure, des individus de cette espèce auraient pu être impactés tout comme le Lézard ocellé.
- La **Proserpine**, papillon protégé en France, de préoccupation mineure, elle est liée aux habitats de pelouses sèches et a déjà été contactée sur le site. L'incendie pourrait avoir eu un impact sur son cycle de reproduction mais sans preuve véritable. Tout comme pour le Traquet oreillard et la Pie-grièche méridionale, son habitat a néanmoins été impacté sur le court terme et cela pourrait être défavorable à sa reproduction au moins l'année d'après.

D'autres espèces floristiques patrimoniales étaient présentes sur le site avant l'incendie et ont été impactées sur le court terme :

- **Orchidées de Provence** : plusieurs espèces d'orchidées sont liées aux habitats de forêts méditerranéennes et pelouses sèches, la plupart sont protégées du fait de leur rareté et parce qu'elles sont liées à des milieux restreints. C'est le cas dans les Alpilles, comme on peut le constater avec une surface de ces habitats relativement faible sur le site. On ne peut que supposer la présence de certaines orchidées au sein de la zone incendiée car nous n'avons aucune donnée répertoriée. Sur le court terme, les espèces potentiellement présentes n'auraient pas survécu à l'incendie.
- **Grand Ephèdre ou Ephèdre des monts Nébrodes**, espèce protégée et citée dans la ZSC des Alpilles, présente au sein de la zone incendiée. Elle aura été impactée sur le court terme par l'incendie.
- **Hélianthème à feuille de Marum** : espèce protégée, bien répandue dans le département des Bouches-du-Rhône, présente dans la zone incendiée et donc impactée à court terme par l'incendie.

4. IMPACT INDIRECT – Long terme

4.1. Ecologique

4.1.1. Habitats

Sur le long terme, l'impact de l'incendie peut être favorable aux habitats d'intérêt communautaire ouverts tels que les pelouses sèches. En effet, si les graines dans le sol n'ont pas été endommagées, les plantes annuelles repousseront et auront plus d'espace étant donné que la forêt et la garrigue ont brûlé. Les incendies sont favorables à la réouverture des milieux forestiers et permettent ainsi une recolonisation des espèces floristiques et faunistiques de milieux ouverts.

Ce secteur a déjà été concerné par l'incendie de 1989 et celui de 2003, l'habitat d'intérêt communautaire de chênaie verte risque à terme de disparaître au profit d'une forêt jeune et moins diversifiée.

4.1.2. Espèces

Sur le long terme, l'incendie aura peu d'impact sur les oiseaux, voire un impact plutôt positif, pour le Bonelli par exemple. En effet, l'incendie aura permis une réouverture de la garrigue et de la forêt et donc agrandi le territoire de chasse du Bonelli. De même, l'incendie sera favorable à la réimplantation des pelouses sèches qui regagneront sur la forêt pendant un certain temps, profitable pour les Traquets oreillard et Pie-grièches méridionale, les Orchidées et la Proserpine.

Les falaises seront toujours favorables à la nidification du Grand-duc, Monticole de roche ou l'Hirondelle des rochers. Seul le Circaète mettra du temps avant de revenir nicher dans la zone, mais nous n'avons pas la connaissance d'une aire de circaète au sein de la zone et pouvons seulement supposer.

Enfin, si l'incendie n'a pas été trop fort, la banque de graine dans le sol permettra la repousse des plantes patrimoniales telles que les Orchidées, le Grand Ephédre ou l'Hélianthème à feuille de Marum. Ces espèces présentes en méditerranée s'adaptent très bien aux incendies.

Des inventaires seraient nécessaires pour évaluer la reprise de la végétation et la reconquête de la faune dans cette zone incendiée dans les années à venir afin d'évaluer précisément l'impact sur le long terme de cet incendie.

5. EVALUATION DES IMPACTS

Evaluer l'impact d'un incendie de forêt reste complexe. Il y a d'abord une notion d'impact direct et indirect et de temporalité. Le passage d'un incendie peut menacer la population limitrophe et/ou détruire leurs infrastructures et également, de manière plus globale, bouleverser l'environnement.

Ils peuvent représenter un impact écologique à plus ou moins long terme selon l'intensité et la fréquence des incendies sur un même secteur détruisant les habitats faune et flore ce qui affecte les populations et leur cycle de vie. L'incendie peut aussi tuer de nombreux animaux en les piégeant dans les flammes.

Le passage d'un incendie modifie aussi les conditions de vie de la flore et facilite la propagation d'espèces qui n'étaient pas présentes avant l'incendie.

La destruction des forêts provoque un ruissellement des eaux de surfaces plus importantes, ce qui augmente l'érosion du sol et crée une instabilité des sols créant d'autres conditions pour de nouveau risque, notamment d'écoulement de boue ou de chute de blocs rocheux.

Cependant, plusieurs études ont aussi mis en avant la capacité des feux de forêts à créer de la biodiversité. Un feu crée les conditions pour favoriser une colonisation de nouvelles espèces pionnières. Une végétation hétérogène abrite ainsi une plus grande biodiversité. Certains insectes tels que les coléoptères profitent également des feux de forêts pour proliférer. Leur présence attire d'autres prédateurs, comme les oiseaux. Un milieu ouvert est plus favorable pour des espèces d'oiseaux comme les passereaux patrimoniaux.

Outre ces aspects liés à l'écologie d'un territoire, un incendie de forêts génère d'autres impacts indiscutables, mais difficiles à évaluer patrimoniallement.

Il s'agit, comme évoqué dans l'introduction de ce rapport, de l'impact paysager que personne ne peut contester et qui est d'autant plus sensible dans un territoire comme celui des Alpilles que son paysage a été identifié par l'Etat et les Communes comme particulièrement fragile et nécessitant d'être protégé au travers de la Directive Paysage des Alpilles.

Cette lecture paysagère ne revêt pas qu'un caractère esthétique. Elle est porteuse de conséquences sur la fréquentation récréative et touristique d'un site naturel majeur en Provence, les Alpilles, de forte renommée et notoriété. L'économie touristique est essentielle à son équilibre et un paysage dévasté par le feu, comme l'illustrent certaines photos de ce rapport, conduit indirectement à une perte de recettes tant pour la Commune que pour le Parc, consécutive à la baisse de fréquentation. Le feu s'est développé sur un territoire dans lequel existent de nombreux chemins de randonnée, dont certains constituent l'une des voies courantes pour accéder au sommet des Alpilles, les Opies, sommet qui constitue très fréquemment un objectif de randonnée, impliquant une fréquentation assez soutenue des sentiers y menant.

Enfin dans un contexte de dérèglement climatique, les feux de forêts émettent une quantité importante de dioxyde de carbone (CO₂), de méthane et également d'oxyde d'azote, gaz à effet de serre qui participent activement au changement climatique.

Synthèse de l'approche de l'impact écologique de cet incendie :

De façon plus générale la gravité écologique d'un incendie est maximale lorsque :

- Les incendies sont de grandes surfaces (au delà de 500 ha)
- Les incendies impactent des milieux forestiers notamment des forêts matures et anciennes rares en régions méditerranéennes
- Les incendies ont lieu au début du printemps, période d'activité biologique où la reproduction de la faune et la flore est en jeu
- Le niveau de pente est important et ce au regard de l'érosion des sols

La synthèse des échanges avec les experts mobilisés conclue au fait que cet incendie à un relativement faible impact écologique au regard de :

- Sa faible surface (moins de 100 ha)
- Sa période (en aout qui est une période de plus faible activité écologique)
- La présence d'espèces méditerranéennes de milieux très secs particulièrement adaptées aux incendies
- La nature des habitats naturels concernés majoritairement habitats rocheux, pelouses et garrigues
- Les milieux de garrigues et de pelouses sèches sont régénérés par les incendies, (aspect positif des incendies par endroit pour certains habitats naturels, cf brulage dirigée)

L'érosion des sols, l'impact probablement le plus important de cet incendie, est très difficilement quantifiable.

Les pentes importantes des Opies et la période d'incendie (aout juste avant les pluies d'automne) amènent à penser que les sols déjà squelettiques présents sur le secteur concerné par l'incendie ont été très dégradés par cet incendie. Il existe peu de bibliographie et de recherche dans ce domaine, pour autant la qualité des sols, leur possibilité d'évolution est une dimension écologique importante à considérer même s'il est très compliqué de la quantifier.

Les actions en faveur de la prévention de l'érosion des sols de cette zone incendiée (fascinage etc.) apparaissent prioritaires pour la réhabilitation écologique de ce secteur incendié.
