

C. Impacts et mesures vis-à-vis des peuplements forestiers

	Type de peuplement	Surface impactée par le projet (y compris pistes extérieures) (ha)	Surface impactée par les OLD (hors-pistes extérieures) (ha)
CVSG	Chêne vert adulte clair sur garrigue	0,1	2,8
TCVF	Taillis de chêne vert faible potentialité	-	0,2
FCD	Futaie de cèdre bonne potentialité	15,3	5,8
FCDM	Futaie de cèdre potentialité moyenne	3,7	0,9
FCDCV	Futaie de cèdre claire sur taillis de chêne vert	5,3	2,4
FSC	Futaie de sapin de Céphalonie	-	0,03
BE	Bande enherbée	0,1	0,8
		24,5	13,0

Les peuplements impactés par le projet sont :

- Très majoritairement (plus de 60% de la surface du projet), une futaie de cèdre à bonne potentialité (7,5 m³/ha/an),
- De manière notable (entre 15 et 20 % de la surface du projet) :
 - Une futaie de cèdre de potentialité moyenne (5,5 m³/ha/an),
 - Une futaie de cèdre sur taillis de chêne vert, production médiocre (3 m³/ha/an)

Valeur économique de la forêt (Cf. Carte des valeurs forestières ci-dessus)	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Surface impactée par le projet	0,1 ha	0 ha	0,1 ha	5,3 ha	19 ha	0 ha
Part impactée de la classe de valeur sur la zone d'étude	0,4 %	0 %	0,4 %	21,6 %	77,6 %	0 %

1. Production de bois impactée

a) Estimation de la décapitalisation à l'occasion du défrichement

	Type de peuplement	Surface impactée par le projet	Volumes unitaires	Volume total (m3)	Part bois d'œuvre actuelle	Accroissement
CVSG	Chêne vert adulte clair sur garrigue	0,1	5 m ³ /ha	<i>négligeable</i>	0%	1,5 m ³ /ha/an
TCVF	Taillis de chêne vert faible potentialité	-	-	-	-	-
FCD	Futaie de cèdre bonne potentialité	15,3	130 m ³ /ha	1989	10 %	7,5 m ³ /ha/an
FCDM	Futaie de cèdre potentialité moyenne	3,7	100 m ³ /ha	370	10 %	5,5 m ³ /ha/an
FCDCV	Futaie de cèdre sur taillis de chêne vert	5,3	40 m ³ /ha	212	0 %	3 m ³ /ha/an
FSC	Futaie de sapin de Céphalonie	-	-	-	-	-
BE	Bande enherbée	0,1 ha	-	-	-	-
	Total	24,5 ha		2571 m3		

Tableau de calcul des volumes mobilisés à l'occasion du défrichement

Ce sont environ 2571 m³ de bois (dont 10% de bois d'œuvre) qui vont être décapitalisés à l'occasion du défrichement occasionné par le projet.

b) Estimation de la perte de production lors de l'exploitation du parc solaire et jusqu'à la régénération des boisements

A plus long terme, l'on peut évaluer la production de bois perdue sur la base de la sylviculture préconisée dans le schéma régional de gestion sylvicole ainsi que celle indiquée au Plan d'Aménagement Forestier de la forêt communale.

Dans la simulation de gestion à long terme ci-dessous, nous posons l'hypothèse suivantes :

- L'amélioration des futaies de cèdre par des éclaircies successives, prélevant de 25% à 35% du volume sur pied en fonction de la fertilité, tous les 14 ans.

La durée d'impact du parc photovoltaïque est calculée sur **80 ans** correspondant à :



- 40 ans d'exploitation du parc photovoltaïque,
- Une durée de croissance initiale d'un peuplement forestier s'implantant suite à l'arrêt de l'exploitation, de 40 ans (correspondant à la durée nécessaire avant qu'une production ne puisse être exploitée dans cette forêt).

Tableau de calcul de productions de bois attendues sur le secteur à défricher

Type de peuplement	Surface impactée	Age d'exploitation	2021-2040	2041-2060	2061-2080	2080-2100
Chêne vert adulte clair sur garrigue	0,1	60 ans	<i>Négligeable</i>	-	-	-
Taillis de chêne vert faible potentialité	-	-	-	-	-	-
Futaie de cèdre bonne potentialité	15,3	120 ans	1 Éclaircie 25% 704 m3	2 Éclaircies 25% 1 918 m3	1 éclaircie 25% 1 133 m3	1 éclaircie 25% et coupe d'ensemencement 80 % 5 274 m3
Futaie de cèdre potentialité moyenne	3,63	120 ans	1 Éclaircie 30% 155 m3	2 Éclaircies 30% 392 m3	1 éclaircie 25% et coupe d'ensemencement 80 % 222 m3	1 éclaircie 30% et coupe d'ensemencement 80 % 870 m3
Futaie de cèdre sur taillis de chêne vert	5,3	120 ans	1 Éclaircie 35% 96 m3	2 Éclaircie 35% 207 m3	1 éclaircie 35% et coupe d'ensemencement 80 % 107 m3	1 éclaircie 30% et coupe d'ensemencement 80 % 359 m3
Futaie de sapin de Céphalonie	-	-	-	-	-	-
			955 m³	2 517 m³	1 462 m³	6 504 m³

TOTAL : 11 438 m3 de Cèdre

Dans cette approche, le défrichement induit, en termes de production de bois, un **sacrifice d'exploitation** (différence entre ce qui aurait pu être produit et ce qui va être coupé pour le défrichement) **représentant 8 867 m³** (11 437 m3 de production attendue – 2 571 m³ de volume défriché) soit **4,5 m3/ha/an ou 111 m³/an**.

Impact : Du fait l'âge modéré et de la productivité bonne à moyenne des peuplements sur la zone d'implantation retenue pour le projet, la production forestière est très impactée par le projet.

Sur la base d'une hypothèse maximale (éclaircies successives, sans accident), le sacrifice d'exploitabilité peut être estimé à **8 867 m³**, essentiellement constituée de cèdre, avec des proportions notables de bois d'œuvre

Ce sacrifice d'exploitabilité se place sur une parcelle accessible et aux conditions d'exploitation aisées (pente faible et bonne desserte).

La solution technique retenue pour l'implantation des panneaux n'empêche pas le retour à la forêt à l'issue de l'exploitation du parc photovoltaïque.

Du fait des conditions de production moyenne à bonne, l'impact est fort.

Mesure : Du fait de la nature de l'impact, seule une compensation peut être mise en place. Elle visera à permettre l'augmentation de la production de bois pour environ **8 867 m³** de bois (plutôt résineux et préférentiellement de cèdre) dans les 80 ans, ou **111 m3/an**, sur un secteur de forêt d'exploitation aisée.

D. Impacts et mesures vis à vis des conditions générales

1. Habitats naturels

Les impacts sur les habitats naturels et les mesures mises en place sont détaillés dans un dossier spécifique.

2. Équilibre sylvo-cynégétique

La chasse est concédée à la Diane Bruguiéroise. La chasse pratiquée est une chasse au sanglier et la chasse au petit gibier.

Plusieurs dégâts de gibier (frottis et abrouissements) ont été identifiés dans les peuplements, même dans les zones ouvertes. Ces dégâts sur les forêts montrent une présence assez forte du sanglier sur la zone d'étude.

La présence d'une strate herbacée moyenne a élevée sous les peuplements de cèdre induit une ressource herbacée et d'arbustes bas susceptible de contribuer à l'alimentation du gibier. La réalisation des Obligations Légales de Débroussaillage contribuera à créer une ressource herbacée locale.

La réduction de la surface forestière à l'échelle du massif et de la surface accessible au grand gibier peut induire un report des besoins des ongulés sauvages sur les zones forestières non concernées par ce projet. Cependant, la surface impactée est mineure à l'échelle communale. En outre la situation du parc permet de ne pas impacter la circulation du gibier à l'échelle du massif.

Impact : Faible sur la ressource herbacée et sur la circulation du gibier, faible sur la pratique de la chasse



3. Risques

Les impacts sur les risques érosifs et torrentiels ainsi que les mesures mises en place sont détaillés dans un dossier spécifique relatif à la législation sur l'eau.

Un rapport spécifique au risque incendie (analyse de l'aléa incendie) est produit séparément. Le risque d'incendie de forêt est caractérisé par une faible pression de départ de feu liée au parc lui-même (site clôturé, pistes fermées) ainsi qu'à une combinaison entre une pression de départ de feu forte à l'échelle du massif mais à une importance historique modeste des feux dans le massif.

La végétation sur le site est très sensible au feu et le massif forestier situé à l'aval dans l'axe du vent est très sensible au risque d'incendie de forêt.

A l'échelle départementale, l'aléa est considéré comme modéré.

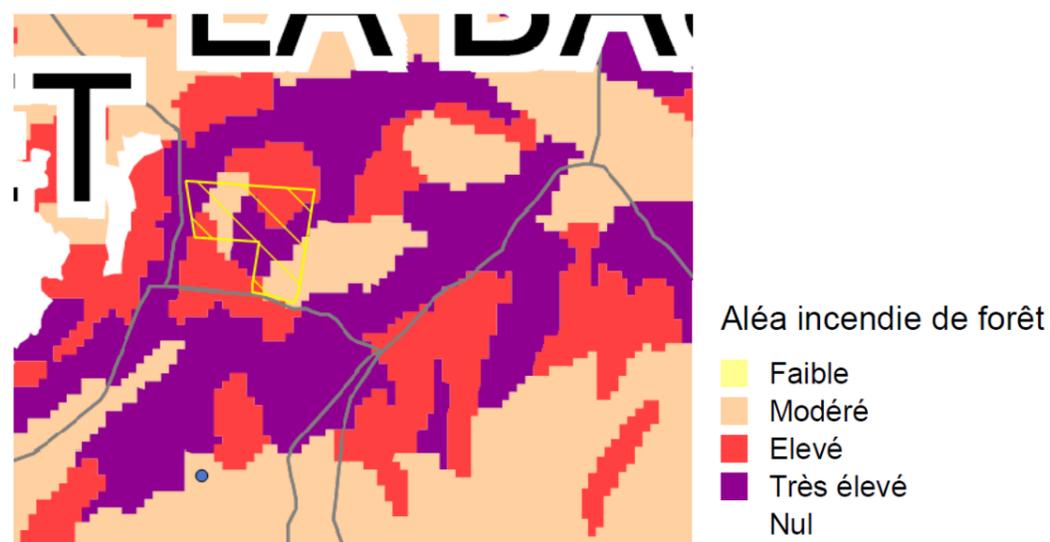


Figure 1 : Emprise du projet (OLD incluses) sur la carte d'aléa du Gard (PDPFCI 2012-2018)

Impact : L'aléa subi est élevé à très élevé en amont du projet avec un vent dominant soufflant de Nord-Nord-Est à Sud-Sud-Ouest. Ainsi, l'aléa subi par le massif forestier étant en moyenne élevé, le risque de feu sur le projet de parc est assez fort. L'aléa induit n'est pas significativement augmenté par la création du projet. L'entretien de la végétation dans et autour du site permet de maintenir le faible de niveau de risque et renforce l'équipement DFCI existant. La défendabilité du site est assurée par les équipements denses existants. L'application de recommandations habituelles de défense contre les incendies (pistes périmétrales, citernes complémentaires) permettra de compléter le dispositif (cf. ci-dessous)

Dans les pages suivantes, l'impact de l'application des Obligations Légales de Débroussaillage est étudié. Le maintien de la végétation arborée sur pied complétée par un débroussaillage et un élagage systématique, en application de l'arrêté préfectoral du 8 Janvier 2013 est prévu. L'impact de cette mesure sur l'état boisé globalement fort mais varie d'un type de peuplement à l'autre.

Type de peuplement	Application des OLD	Impact de l'OLD
Chêne vert adulte sur garrigue (CVG)	<ul style="list-style-type: none"> - Tonte de la végétation herbacée - Coupe et élimination des arbres et arbustes morts ou dépérissant 	Maintien de milieux ouverts. Des chênes adultes pourront être maintenus. Faible réduction de la production de bois à long terme Impact très faible
Futaie de Cèdre bonne potentialité (FCD) ; Futaie de Cèdre potentialité moyenne (FCDM) ; Futaie de Cèdre sur taillis de chêne vert (FCDV) ; Futaie de Sapin de Céphalonie (FSC)	<ul style="list-style-type: none"> - Taille ou coupe des arbres surnuméraires afin de mettre les branches des arbustes isolés ou en massif, les houppiers des arbres isolés ou en bouquets, à une distance de 3 mètres les uns des autres - Elimination des arbustes sous les bouquets d'arbres conservés - Elagage des arbres conservés sur une hauteur de 2 mètres depuis le sol si leur hauteur totale est supérieure à 6 m ou 1/3 de leur hauteur si leur hauteur totale est inférieure à 6 m 	Ce mode de gestion est très différent de la gestion durable du peuplement. Impact fort
Taillis de chêne vert faible potentialité (TCVF)	<ul style="list-style-type: none"> - Elimination des rémanents de la coupe 	Reduction de la densité et du volume du peuplement mais maintien d'un couvert continu et d'une production de bois. Impact faible

Mesures : Création d'une bande pare-feu sur l'ensemble du pourtour du parc intégrant, en concertation avec le SDIS 30 (en date du 12/10/20) :

- Déviation de la piste DFCI U59 vers l'ouest puis le nord, jusqu'à la piste U58. Les caractéristiques du tronçon de piste créée seront celles d'une DFCI de catégorie 2 : largeur minimale de roulement de 4 m avec aires de croisement espacées de 500 m en moyenne (surlargeur de 2 m sur 30 m de long). Rayon intérieur de giration de 11 m minimum
- Bande de débroussaillage de 50 m de profondeur autour de la clôture du parc
- Pistes de circulation à l'intérieur du parc avec une bande 3 m de roulement minimum. Rayon intérieur de giration de 11 m minimum
- Parois des postes de transformation et de livraison CF 2h
- 1 citerne souple de 60 m3 au sud du parc, avec poteau d'aspiration normalisé bleu à l'extérieur du parc et aire d'aspiration 4 m x 8 m parallèle à la piste
- 1 citerne souple de 120 m3 au nord du parc, avec poteau d'aspiration normalisé bleu à l'extérieur du parc et aire d'aspiration 4 m x 8 m parallèle à la piste
- Panneautage informatif adapté



4. Usages de la forêt

Les usages de cette forêt sont faibles à modérés. Ils ne sont pas organisés mais la piste bordant la zone d'étude est empruntée. Les cheminements internes sont accessibles mais peu empruntés.

Impact : Faible.

Mesures : Le maintien des chemins de desserte du massif et la création d'un cheminement carrossable périmétral est susceptible de permettre de rendre le milieu avoisinant plus accessible qu'il ne l'est déjà mais en réduit l'attractivité du fait de l'artificialisation.

La création de passages « petit gibier » (passe-faune) ou l'utilisation de treillis soudé à maille suffisamment large (environ 200x200 mm) permet au petit gibier d'exploiter les milieux maintenus ouverts dans le parc photovoltaïque (qui offre en plus une protection contre les prédateurs) et permet ainsi d'améliorer la population de petit gibier.

5. Données prévues par l'article L 341-5 du Code Forestier

Valorisation des investissements publics (amélioration de la ressource forestière)

La réalisation du projet impacte des plantations ayant fait l'objet de subventions.

L'engagement trentenaire de maintien de l'état boisé et d'entretien de la plantation a été respecté et le propriétaire en est libéré.

Toutefois, le défrichement de ces peuplements induit une perte de **l'investissement global** réalisé sur ces plantations et des productions de bois attendues. La valeur actuelle d'avenir des peuplements, calculée dans le tome 1 de la présente étude permet d'évaluer le montant de la perte financière induit par le défrichement. Celui-ci est égal à la somme des produits des valeurs d'avenir des peuplements pondérée par les surfaces impactées de chaque type de peuplement.

Type de peuplement	Valeur actuelle d'avenir (€/ha)	Surface impactée par le projet (ha)
Chêne vert adulte sur garrigue	225	0,1
Futaie de cèdre bonne potentialité	8 160	15,3
Futaie de cèdre potentialité moyenne	7 287	3,7
Futaie de cèdre claire sur taillis de chêne vert	2 892	5,3

Le montant de la perte d'investissement global induit par le défrichement est évalué à **167 160 €**

De plus, les peuplements concernés par les obligations légales de débroussailllements n'étant pas totalement supprimés mais ne pouvant plus suivre des itinéraires sylvicoles classiques, des scénarios sylvicoles « OLD » ont été élaborés pour chacun des peuplements concernés. Ces scénarios, impactant à la fois les volumes de bois et la qualité des bois produits, ont permis de calculer une différence de valeur actuelle d'attente entre les scénarios sylvicoles classiques (présentés dans le tome 1) et le scénario de traitement en OLD. Cette différence de valeur actuelle d'avenir permet d'évaluer la perte d'investissement global pour les peuplements traités en OLD.

Type de peuplement	Différence de valeur actuelle d'attente entre le scénario sylvicole classique et le scénario traitement en OLD (€/ha)	Surface traitées en OLD (ha)
Chêne vert adultes clair sur garrigue	0	2,8
Taillis de chêne vert faible potentialité	227	0,2
Futaie de cèdre bonne potentialité	4099	5,8
Futaie de cèdre potentialité moyenne	3925	0,9
Futaie de cèdre claire sur taillis de chêne vert	355	2,4
Futaie de sapin de Céphalonie	1545	0,03
Bande enherbée	0	0,8

Le montant de la perte d'investissement global induit par la réalisation des Obligations Légales de Débroussaillage est évalué à **28 250 €**

Le montant de la perte d'investissement global induit par la réalisation du projet est donc de **195 410 €**

Ce montant permet d'estimer la perte de valeur des peuplements et pourra être utilisé pour fixer le montant de la compensation du défrichement.

Cependant, le montant de la subvention allouée par le ministère de l'agriculture à la commune de la Bruguière pour la réalisation des plantations concernées par le défrichement est perdu et devra être remboursé par le porteur du projet :

Le montant de cette subvention est de 4696 F/ha d'après l'arrêté préfectoral d'attribution de la subvention du 19/05/1981, soit à 1796 €/ha (au taux de conversion Franc/Euro INSEE de 2019 prenant en compte l'inflation).

Sur la surface défrichée totale (24,5 ha), sont exclues des surfaces subventionnées :

- la bande enherbée (0,1 ha)
- le peuplement de chêne vert adulte clair sur garrigue (0,1 ha), anciennement peuplement de pin noir (ayant fait l'objet d'une subvention) qui a été coupé à blanc (coupe sanitaire récente)

La subvention a donc concerné 24,3 ha de peuplements impactés par le défrichement. Le montant total de la subvention associée est donc de **43 643 €**.

La commune de la Bruguière et le maître d'ouvrage s'engagent à rembourser l'intégralité des sommes perçues et évaluées dans le présent rapport, afin de permettre la réalisation du projet. La commune et le maître d'ouvrage se tiennent à la disposition de la DDTM du Gard afin de confirmer le montant définitif à rembourser.

Mesure : Un montant équivalent à la hauteur des subventions perdues par l'état devra être remboursé à la DDTM du Gard. Le montant des pertes financières induites par le défrichement devra également être remboursé, ce montant sera fixé par la DDTM du Gard dans le cadre de la



compensation sylvicole. Le montant global dont le maître d'ouvrage devra s'acquitter au titre de ces deux volets est évalué à **239 053 €**.

Equilibre biologique (préservation des espèces animales ou végétales)

Cet aspect fait l'objet d'une étude d'impact spécifique.

Protection des personnes et des biens et de l'ensemble forestier (risques naturels)

Le seul risque naturel lié à la forêt sur le projet est le risque d'incendie de forêt. L'aléa feu de forêt est légèrement augmenté par le projet du fait d'activités humaines sources de départ de feu.

Ce risque fait l'objet de mesures de défendabilité spécifiques, en application de l'arrêté préfectoral relatif au débroussaillage mais également en termes de surveillance, information, accessibilité et équipements en hydrants.

6. Impacts et mesures vis à vis de la filière bois-énergie

L'émergence de la filière bois-énergie industrielle à l'échelle régionale et pour des chaufferies d'équipements publics à l'échelle locale incite à comparer les productions d'énergie par les deux moyens de production d'énergie en concurrence.

A l'échelle régionale, les approvisionnements en bois-énergie (hors bois buche) sont cantonnés aux résineux. Les volumes de résineux impactés par le défrichement sont importants :

- Le volume de cèdre susceptible d'être produit sur 80 ans est de **11 439 m3**. Le sacrifice d'exploitation résineux est de **8 868 m3**,
- Parmi ces résineux, 10 % sont aujourd'hui de qualité bois d'œuvre. Cette proportion dans ces peuplements pourrait à terme atteindre 50%.
- Le volume total de bois énergie susceptible d'être produit sur 80 ans est de **7 818 m3**. Le volume de résineux défriché qualité bois énergie est estimé à **2 314 m3**.
- Le sacrifice d'exploitabilité de bois qualité énergie est donc de **5 504 m3**, soit **69 m3/an**

Impact : Les volumes de bois énergie prélevés en 2018 à l'échelle départementale représentent 56 500 m3 (source : Agreste, Enquête annuelle de branche, 2018).

Le sacrifice d'exploitabilité annuel représente donc 0,1 % de la ressource annuelle bois énergie régionale.

L'impact vis-à-vis de la filière bois-énergie est donc faible.

Mesure : La mesure visant à compenser la production impactée permettra également de compenser l'impact vis-à-vis de la filière bois-énergie.

7. Impact et mesures vis-à-vis du changement climatique

« Roux A., Dhôte J.-F. (2017). Quel rôle pour les forêts et la filière forêt-bois françaises dans l'atténuation du changement climatique ? Une étude des freins et leviers forestiers à l'horizon 2050. Rapport d'étude pour le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, INRA et IGN, 101 p. + 230 p. (annexes). »

Le cèdre de l'Atlas est réputé pour être une essence forestière moins sensible à la sécheresse que les essences forestières productives communément plantées : douglas, épicéa commun, sapin pectiné.

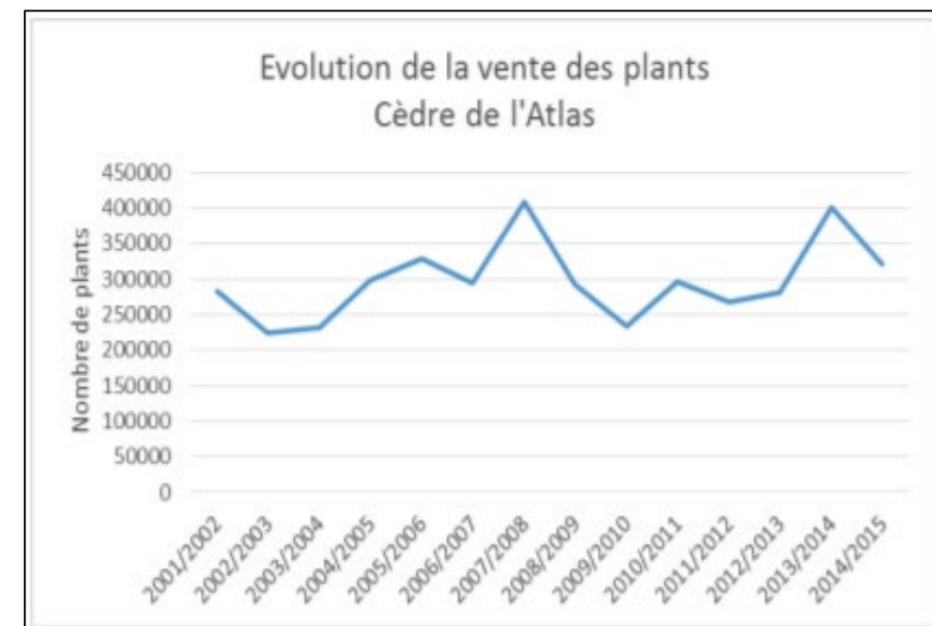
En France, le cèdre représente une surface proche 16 500 ha avec les ¾ des massifs concentrés dans trois régions : Occitanie, PACA et AURA.

Dans le Gard, le 3^{ème} inventaire de l'Institut Forestier National de 1993 indique que la surface boisée de cèdre représente 1 673 ha.

Ainsi, il est possible de mettre en regard la surface de cèdre défrichée dans le cadre de ce projet par rapport aux surfaces de cèdre présentes en France et dans le département du Gard :

	Défrichement de cèdre induit par le projet	24,3 ha
Surface de cèdre en France	16 500 ha	0,15 %
Surface de cèdre dans le Gard	1 673 ha	1,45 %

L'étude INRA-IGN « Forêt et atténuation du changement climatique » citée plus indique que plus de 300 000 plants de Cèdre de l'Atlas sont plantés chaque année en France. L'évolution du nombre de plants de cèdre plantés chaque année en France est en hausse, comme le montre le graphique suivant :



De plus, il est spécifié dans cette étude que la production biologique de cèdre en France est estimée à 81 700 m³/ha.

Le sacrifice d'exploitabilité induit par le défrichement a été estimé à 111 m³/an de cèdre, ce qui correspond à 0,14 % de l'accroissement biologique national du cèdre.

Impact : La surface de cèdre impactée par le défrichement est jugée faible à l'échelle départementale (1,45 %) et très faible à l'échelle nationale (0,15 %)

Mesures : La réalisation de travaux sylvicoles sur des peuplements de cèdres existants, d'une part, ainsi que des opérations de reboisement de cèdres et d'essences adaptées au changement climatique, d'autre part, permettent de compenser l'impact du défrichement en termes de résilience des forêts au changement climatique. Ces mesures sont détaillées en fin d'étude.

En ce qui concerne plus spécifiquement le bilan carbone induit par le défrichement, celui-ci est analysé dans un tome séparé : « Bilan carbone induit par le défrichement ». Ainsi 19 569 t Eq-CO₂ seront émises à l'occasion du défrichement du site. Le bilan carbone de l'intégralité de l'opération de création et d'exploitation du parc solaire est détaillé dans l'étude d'impact environnemental. Le parc solaire des Bois-d'en-Bas permettra d'éviter l'émission d'environ 33 224 t Eq-CO₂ sur la durée de vie de l'exploitation du parc (30 ans). La mise en œuvre du parc solaire aura donc un impact positif sur le climat.

8. Impacts cumulés

Les impacts cumulés sont liés aux différents projets liés à la production d'énergie renouvelable, soumis à ICPE ou d'aménagement urbains ou surfaciques.

Les projets identifiés sont :

- Le projet de centrale photovoltaïque Voltalia à Fontarèches Lieu-dit « Mattas » à 1,8 km représente 150 ha, répartis en 36 ha de plantation de conifères (production moyenne départementale 5,3 m³/ha/an) et 114 ha de taillis de chêne vert (production moyenne départementale 1,3 m³/ha/an) pour lequel la perte de production représente **339 m³/an**
- Le projet de centrale photovoltaïque NEOEN à Lussan, lieu-dit « Les garrigues de Mercouire » à 6,8 km représente 21 ha, réparti en mélange de formations arbustives méditerranéennes et de pins épars (production moyenne départementale de « Garrigue à conifères » : 1,6 m³/ha/an) pour lequel la perte de production représente **33,6 m³/an**.

Néanmoins, d'après les informations recueillies auprès de la DDTM du Gard, ce projet est abandonné, il est donc éliminé de la présente analyse.

En complément, il s'agit également de prendre en compte les projets équivalents déjà implantés. Nous prenons en compte les parcs photovoltaïques existants dans un périmètre de 10 km.

Commune	Projet	Distance	Surface	Défrichement
Belvezet	Parc PV BELVESOL 4	2,2 km	18 ha	18 ha de taillis de chêne vert (production moyenne départementale 1,3 m ³ /ha/an)

Lieu-dit « Bois de la Vièle »				m ³ /ha/an) > 23,4 m³/an de perte de production
Belvezet Lieu-dit « Bois de la Vièle »	Parc PV BELVESOL 1, 2 et 3	2,7 km (Belvesol 1&3) À 3,9 km (Belvesol 2)	23 ha (Belvesol 1&3) 8 ha (Belvesol 2)	31 ha de taillis de chêne vert (production moyenne départementale 1,3 m ³ /ha/an) > 40,3 m³/an de perte de production
Vallérargues Lieu-dit "Le Devès"	Parc PV URBASOLAR	3,4 km	8 ha	8 ha de garrigues boisées (production moyenne départementale 1 m ³ /ha/an) > 8m³/an de perte de production
Aigaliers Plateau de la chau	Parc PV URBASOLAR	7,3 km	25 ha	25 ha de taillis de chêne vert (production moyenne départementale 1,3 m ³ /ha/an) > 32,5 m³/an de perte de production
Cavillargues (Lieu-dit « Bois de la Chau »)	Parc PV VSB Energies Nouvelles	7,8 km	8,5 ha	8,5 ha de taillis de chêne vert (production moyenne départementale 1,3 m ³ /ha/an) > 11 m³/an de perte de production

L'impact cumulé de l'ensemble de ces projets sur la récolte de bois est évalué à **565 m³/an**.

Le projet de parc photovoltaïque étudié dans le présent rapport y contribue à hauteur de 20 %. Cet impact cumulé représente **0,71 %** de l'approvisionnement annuel départemental en bois-énergie/bois d'industrie (79 500 m³/an en 2018, source : Agreste, Enquête annuelle de branche, 2018)

L'impact cumulé des projets existants et du projet étudié sur la récolte de bois est évalué à **226 m³/an**.

Le projet de parc photovoltaïque y contribue à hauteur de 49 %. Cet impact cumulé représente **0,28 %** de l'approvisionnement annuel départemental en bois-énergie/bois d'industrie.



Synthèse des mesures envisageables

Le tableau suivant rappelle l'ensemble des mesures que le maître d'ouvrage présente et pour lesquelles il s'engage :

SYNTHESE DES MESURE RELATIVES A L'IMPACT SUR LA FORET				
Mesures	Période de réalisation			Coût global estimé
	Avant travaux	Pendant travaux	Après travaux	
Réduction				
Maintien de boisements en périphérie du projet sur des largeurs au moins égales à 20 mètres		•	•	
Revégétalisation à l'aide d'espèces locales des zones impactées par le nivellement			•	Voir volet naturel de l'étude d'impact
Utilisation d'une clôture permettant le passage du petit gibier		•	•	Intégré au coût du projet
Création d'une bande pare-feu intégrant une voie de desserte intérieure et extérieure, une clôture, un débroussaillage légal adapté, 2 citernes d'une capacité cumulée de 180 m3	•	•	•	Voir plan de débroussaillage
Déviations du tronçon de piste U59 vers l'ouest puis le nord	•	•	•	Intégré au coût du projet
Accompagnement				
Caractérisation du sol avant travaux sur 4 placettes internes au parc pour remise en état de la fertilité actuelle avant restitution	•			600 €
Compensation *				
Boisement ou dynamisation de la sylviculture permettant de produire 8 868 m³ de bois supplémentaire dans les 80 ans , sur une surface au moins équivalente à celle du défrichement (<i>selon barème fixé par la DDT</i>) ET / OU Compensation financière du défrichement (<i>selon barème fixé par la DDT</i>)			•	



II. Mesures de compensation des impacts sur la forêt

Le maître d'ouvrage a souhaité privilégier des mesures de compensation :

- localisées dans le territoire impacté par le projet (par ordre de préférence : commune, SCoT Uzège Pont du Gard, département) ;
- portant en priorité sur le Cèdre de l'Atlas, des essences ou des mélanges d'essences, concourant à la résilience des forêts au changement climatique.

Une liste de mesures envisageables a donc été établie en concertation avec l'ONF d'une part, et le CNPF Occitanie d'autre part. Leur faisabilité dans le cadre des mesures de compensation reste néanmoins à valider formellement avec les propriétaires des terrains. Ainsi, toutes les données techniques et financières de ce chapitre sont purement indicatives et seront déclinées et précisées au travers de devis chiffrés à compter du dépôt de la demande d'autorisation de défrichement dans le cadre de l'autorisation environnementale unique.

1. Mesures compensatoires sous forme de travaux forestiers

Source : Valade A., Luyssaert S., Bellassen V., Vallet P., Njakou Djomo S., 2017, Bilan carbone de la ressource forestière française. Projections du puits de carbone de la filière forêt-bois française et incertitude sur ses déterminants. Rapport final. Mars 2017, Paris. ADEME/1260C0056

Après échange avec le service biodiversité de la DDTM du Gard, étant donné les enjeux de biodiversité observés sur la parcelle de pins noirs coupés au sud du projet, il n'est pas souhaitable de procéder à une plantation de résineux (enrichissement ou en plein) sur cette parcelle, mais plutôt d'y laisser progresser naturellement la chênaie.

Un échange concerté a été ensuite réalisé avec le responsable d'unité territoriale « Garrigues – Rhône », M. Thierry Mamalet, de l'ONF sur l'opportunité de travaux pour dynamiser la sylviculture de peuplements, si possible de peuplements de cèdres, afin de compenser les pertes en surfaces induites par le défrichement.

La majorité des peuplements de cèdre proches de la zone d'étude sont au stade de petit bois (diamètre < 17,5 cm), ainsi il n'est pas encore envisageable de réaliser des éclaircies sylvicoles.

Il a cependant été proposé de réaliser des élagages sur les peuplements de cèdre existants. Ce type d'intervention (désignation des tiges d'avenir (150-200 tiges /ha) puis élagage à 6 mètres) permet d'améliorer la qualité des peuplements et d'augmenter la proportion de bois d'œuvre d'avenir. Ce type d'intervention n'est pas systématiquement réalisé en interne par l'ONF car onéreux (coût estimé par l'ONF : 2000 €/ha) mais particulièrement recommandé par la bibliographie disponible sur la sylviculture du cèdre (branches plus grosses que les pins, sapins, et douglas et pas d'auto-élagage). De plus, la bibliographie disponible indique que l'élagage de branches vertes améliore la résistance des cèdres aux épisodes de sécheresse en diminuant la consommation en eau des arbres.

Cette compensation ne permet pas d'améliorer la production de bois de cèdre. Cependant, elle permet d'améliorer la qualité des peuplements (proportion plus forte de bois d'œuvre), induisant une meilleure rentabilité des investissements.

De plus, la production de bois d'œuvre permet d'améliorer le potentiel de stockage de carbone des produits issus de la forêt. En effet, l'effet de substitution, différence d'émissions de GES fossiles entre un produit fabriqué à partir de bois et les produits fabriqués de façon alternative remplissant les mêmes fonctions (définition FCBA) est plus forte pour le bois construction que le bois énergie.

L'état actuel des connaissances scientifiques indique le coefficient de substitution du bois utilisé dans la construction est au moins deux fois supérieur à celui du bois utilisé à des fins énergétiques.

Ainsi, la production d'une proportion plus importante de bois d'œuvre, utilisé en construction, permet d'améliorer le bilan carbone des peuplements de cèdre élagués.

Les forêts/surfaces proposées pour cette intervention sont les suivantes :

Nom de la forêt	Type de forêt	Descriptif travaux	Localisation	Quantité de
			Parcelle Forestière	travaux (ha)
Vers Pont du Gard	Communal	Elagage arbre avenir	PF 8p et 9p	15
Domazan	Communal	Elagage arbre avenir	La cadinière	2
Sabran	Communal	Elagage arbre avenir	8	5,6
Fontarèches	Communal	Elagage arbre avenir	34	4
Flaux	Communal	Elagage arbre avenir	12 B	2,3
Valbonne	Domanial	Elagage arbre avenir	79	6,6
Valbonne	Domanial	Elagage arbre avenir	80	7,1
Surface totale (ha)				42,6

En élargissant la zone d'étude au département du Gard et la nature des essences pouvant bénéficier de mesures compensatoires, les travaux suivants ont été recensés :

Nom de la forêt	Type de forêt	Descriptif travaux	Localisation Parcelle Forestière	Quantité de travaux (ha)
Bordezac	Communal	Dépressage	PF 2	14
Rouergue	Domanial	Ouvertures cloisonnements d'exploitation et dépressage	PF 16 à 20	30
Surface totale (ha)				44

Ces mesures compensatoires vont permettre d'améliorer la production des peuplements concernés. Le pin de Salzmann est une essence forestière en forte régression et menacée de disparition. Le pin maritime et le pin laricio sont deux essences forestières relativement bien adaptés au contexte locaux qui supportent bien les sécheresses estivales.



Forêt Communale de Bordezac :

- Ouverture de cloisonnements sylvicoles et d'exploitation après matérialisation - Largeur 4 m, Entraxe 20 m
- Dépressage par point d'appui, densité objectif 900 tiges/ha
- Travail au profit du Pin Maritime et du Pin de Salzmann, conservation de feuillus en mélange
- Peuplements de hauteur inférieure à 8 m et de densité supérieure à 4.000 tiges/ha

Forêt Domaniale de Rouvergue :

- Ouverture de cloisonnements sylvicoles et d'exploitation après matérialisation - 1 cloisonnement tous les 5 rangs de plantation
- Dépressage par point d'appui, densité objectif 900 tiges/ha
- Travail au profit du Pin laricio et du cèdre, conservation de feuillus en mélange
- Peuplements de hauteur inférieure à 12 m et de densité de 1500 tiges/ha

Les travaux sylvicoles envisagés sur les communes de Bordezac et de Rouvergue sont détaillés en annexe 1.

Ouverture de cloisonnements d'exploitation sur 30 hectares, coût estimé : 800 €/ha soit 24 000 €

Dépressage sur 44 hectares, coût estimé : 1200 €/ha soit 52 800 €

Récapitulatif des travaux sylvicoles : Localisation	Type de mesure	Modalités	Mesure proposée sur 5 ans
Forêt communales et domaniales à proximité de la zone d'étude	Elagage de peuplements de cèdre	150-200 tiges d'avenir par hectare Elagage à 3-6 m Maîtrise d'œuvre ONF	42,6 hectares d'élagage 85 200 €
Forêt communales et domaniales dans le département du Gard	Travaux d'améliorations sylvicoles	Ouvertures de cloisonnements d'exploitation Dépressage	Ouverture de cloisonnements sur 30 ha Dépressage sur 44 ha 76 800
Total travaux sylvicoles			162 000 €

2. Mesures compensatoires sous forme de travaux de reboisement

Outre l'ONF, le maître d'ouvrage s'est tourné vers le CNPF Occitanie (Mme Christine Boyer) pour identifier des projets de reboisement au titre des mesures compensatoires. Trois projets ont ainsi été identifiés par le CNPF Occitanie :

- Le premier concerne les Costières à Générac, avec la réalisation d'un projet de reboisement intervenant suite à l'incendie survenu en 2019. Il s'agit de poursuivre la reconstitution de peuplements incendiés sur une propriété qui a vu la totalité de sa forêt détruite par l'incendie. Ce reboisement post-incendie à Générac correspond à une volonté du maître d'ouvrage d'accompagner les propriétaires motivés dans les efforts de reconstitution suite à un incendie catastrophe ;

- Deux autres projets sont situés dans les Cévennes et concernent la réalisation de reboisements de cèdre en substitution à des peuplements de châtaignier dépérissant ;

Une part d'autofinancement des propriétaires à hauteur de 10 % ou 20 % a été retenu par le CNPF Occitanie suite à échange avec les différents propriétaires, cet engagement restant à confirmer formellement au travers de conventions et de devis chiffrés.

Ces projets sont détaillées dans les paragraphes qui suivent.

a) *Projet de reboisement post-incendie sur la commune de Générac*

Commune : Générac (30510)

Forêt : Valcombe

Propriétaire : GFA de Surville (Générac) Gérant : M RICOME

Surface : 45 ha

Contexte :

Cette forêt est dotée d'un Document de Gestion Durable (PSG). Elle a entièrement été détruite par le feu de l'été 2019. Le GFA est désireux de reconstituer une forêt de qualité lui permettant de garantir à terme une production de bois, un environnement de qualité et une ambiance forestière. En 2020, il a pu effectuer un reboisement d'une partie de sa forêt soit 8.7 ha. Face aux résultats encourageants de cette première opération de reconstitution, le GFA souhaite poursuivre le reboisement de sa propriété.





A gauche : bois brûlés de la forêt de Valcombe suite à l'incendie de 2019. A droite : reboisement réalisé en 2020 (source : CNPF Occitanie)

Description du projet :

- Broyage des rémanents d'exploitation des bois brûlés et des repousses de végétation
- Reboisement :
- Préparation du sol : potets travaillés à la pelle (50x50x50)
- Plantation à une densité 3 m x 4 m soit 830 plants/ha
- Pose de protections anti-rongeurs sur tous les arbres
- Entretien des plantations

Cette densité est motivée par l'intérêt de pouvoir réaliser les entretiens de façon mécanique en passant entre les lignes de plantation et éviter ainsi un trop fort embroussaillage ; cet entretien facilité assurera la réussite de la plantation et permettra de baisser le risque de départ de feu pendant les premières années où la plantation est très sensible. Par ailleurs, cette densité se justifie également par rapport à l'essence majoritaire choisie qui est le pin pignon : son port en boule assure une occupation de l'espace plus rapide que d'autres essences.

Essences objectifs * : Pin pignon (70%), chêne liège (6%), chêne chevelu (7%), sorbier domestique (10%). Cyprès de Provence (7%) Ces essences sont présentes dans les boisements existants naturels et artificiels dans ces propriétés. Leur adaptation aux conditions stationnelles est donc avérée. La liste pourra toutefois être légèrement modifiée en regard aux résultats des plantations de 2020

Mesures compensatoires :

- Travaux pour le broyage : 900 euros/ha (sur devis)
- Reboisement (tout compris préparation du sol, fourniture des plants et plantation, fourniture et pose des protections, entretiens) : 7000 euros/ha (sur constat de réalisation)

Projet possible sur une surface de **5 ha**

b) Projet de reboisement de peuplement déperissant sur la commune de Sumène

Commune : Sumène (30440)

Forêt : Valfourcade et Clergou

Propriétaires : MM. DURAND Janick et Dominique

Surface : 37 ha et 23 ha soit 60 ha

Contexte :

Ces forêts vont être dotées d'un Document de Gestion Durable concerté (en cours de finalisation). Ces propriétés possèdent des peuplements de châtaignier (anciens taillis exploités pour des piquets (sarclières) ou pour la fabrication de tonneau (dougas). Ces peuplements sont en très mauvais état sanitaire. D'importants dépérissements sont constatés et s'accroissent au fur et à mesure des années. Les propriétaires souhaitent reconstituer une forêt de qualité leur permettant de garantir à terme une production de bois et un paysage de qualité.

Description du projet :

- Exploitation du peuplement existant par les propriétaires ;
- Reboisement ;
- Dessouchage et mise en andains des souches et rémanents
 - Préparation du sol à la pelle araignée : confection de potets (50x50x50)
 - Plantation à une densité de 1100 plants/ha
 - Pose de protections contre le gibier sur tous les feuillus et 50% des résineux
 - Entretiens des plantations

Essences objectifs * : Cèdre de l'Atlas (90%), Feuillus de diversification (10%)

Ces essences sont adaptées aux conditions stationnelles et aux évolutions climatiques.

Mesures compensatoires :

- Reboisement (tout compris) : 7000 euros/ha (sur constat de réalisation)

Projet possible sur une surface de **4 ha**.

c) Projet de reboisement de peuplement déperissant sur la Commune d'Aumessas

Commune : Aumessas (30770)



Forêt : St Cau

Propriétaires : ASLGF de St Cau (association syndical libre de gestion forestière)

Surface : 101 ha

Contexte :

L'ASLGF est dotée d'un Document de Gestion Durable concerté (PSG). Ces propriétés possèdent des peuplements de châtaignier (anciens taillis exploités pour des piquets (sarclières) ou pour la fabrication de tonneau (dougas)) ou encore anciens vergers. Ces peuplements sont en très mauvais état sanitaire. D'importants dépérissements sont constatés et s'accroissent au fur et à mesure des années. Des propriétaires de l'ASLGF souhaitent reconstituer une forêt de qualité leur permettant de garantir à terme une production de bois et un paysage de qualité.

Description du projet :

- Exploitation du peuplement existant par l'ASLGF
- Reboisement
 - Dessouchage et mise en andains des souches et rémanents
 - Préparation du sol à la pelle araignée : confection de potets (50x50x50)
 - Plantation à une densité de 1100 plants/ha
 - Pose de protections contre le gibier sur tous les feuillus et 50% des résineux
 - Entretien des plantations

Essences objectifs * : Cèdre de l'Atlas (90%), Feuillus de diversification (10%)

Ces essences sont adaptées aux conditions stationnelles et aux évolutions climatiques.

Mesures compensatoires :

- Reboisement (tout compris) : 7000 euros/ha (sur constat de réalisation)

Projet possible sur une surface de **4 ha**

d) Récapitulatif des travaux de reboisement

Commune	Projet	Essence	Surface (ha)	Coût (€/ha)	Coût total	Autofinancement propriétaires		Maître d'ouvrage
Générac	Reboisement post incendie	Pin pignon	5	7 000 €	35 000 €	10%	3 500 €	31 500 €
	Broyage préalable au reboisement		5	900 €	4 500 €	0	- €	4 500 €
Sumène	Reboisement	Cèdre de l'Atlas	4	7 000 €	28 000 €	20%	5 600 €	22 400 €
Aumessas	Reboisement en plein et enrichissement	Cèdre de l'Atlas	4	7 000 €	28 000 €	20%	5 600 €	22 400 €
Total			13		95 500 €		14 700 €	80 800 €

Les montants estimés intègrent la maîtrise d'œuvre par un Homme de l'Art choisi par chaque propriétaire.



3. Synthèse des mesures compensatoires

Les mesures compensatoires peuvent donc être envisagées de la manière suivante, sans préjuger du montant de la compensation, qui sera fixé par les services instructeurs.

Localisation	Type de mesure	Modalités	Coûts
Forêt communales et domaniales à proximité de la zone d'étude	Elagage de peuplements de cèdre	150-200 tiges d'avenir par hectare Elagage à 3-6 m Maîtrise d'œuvre ONF	42,6 hectares d'élagage 85 200 €
Forêt communales et domaniales dans le département du Gard	Travaux d'améliorations sylvicoles	Ouvertures de cloisonnements d'exploitation Dépressage	Ouverture de cloisonnements sur 30 ha Dépressage sur 44 ha 76 800 €
Sous-total travaux sylvicoles de compensation			162 000 €
Forêts privées sur les communes de Générac, Sumène et Aumessas	Reboisement et/ou enrichissement		80 800 €
Sous-total travaux de reboisement de compensation			80 800 €
Total mesures de compensation sylvicole			242 800 €



III. Eligibilité du projet solaire des Bois-d'en-Bas à une autorisation de défrichement au regard de l'article L341-5 du code forestier

L'article L341-5 du Code forestier dispose que :

« L'autorisation de défrichement peut être refusée lorsque la conservation des bois et forêts ou des massifs qu'ils complètent, ou le maintien de la destination forestière des sols, est reconnu nécessaire à une ou plusieurs des fonctions suivantes :

1° Au maintien des terres sur les montagnes ou sur les pentes ;

2° A la défense du sol contre les érosions et envahissements des fleuves, rivières ou torrents ;

3° A l'existence des sources, cours d'eau et zones humides, et plus généralement à la qualité des eaux ;

4° A la protection des dunes et des côtes contre les érosions de la mer et les envahissements de sable ;

5° A la défense nationale ;

6° A la salubrité publique ;

7° A la valorisation des investissements publics consentis pour l'amélioration en quantité ou en qualité de la ressource forestière, lorsque les bois ont bénéficié d'aides publiques à la constitution ou à l'amélioration des peuplements forestiers ;

8° A l'équilibre biologique d'une région ou d'un territoire présentant un intérêt remarquable et motivé du point de vue de la préservation des espèces animales ou végétales et de l'écosystème ou au bien-être de la population ;

9° A la protection des personnes et des biens et de l'ensemble forestier dans le ressort duquel ils sont situés contre les risques naturels, notamment les incendies et les avalanches. »

Le tableau ci-contre analyse point par point le cas du projet solaire des Bois-d'en-Bas au regard de ces conditions. Le lecteur pourra utilement se reporter aux paragraphes de l'étude d'impact environnemental du projet et le dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau pour plus de détail.

1° Au maintien des terres sur les montagnes ou sur les pentes	Le site, situé hors zone de montagne, est un plateau boisé dont les altitudes varient entre 255 et 266 m NGF. La pente générale est faible, 1 % en moyenne, orientée vers l'Est /Sud-Est. L'impact du défrichement et de la mise en œuvre du projet est jugé négligeable à nul sur le maintien des terres au droit du site.
2° A la défense du sol contre les érosions et envahissements des fleuves, rivières ou torrents	<p>La réalisation du projet occasionnera un dessouchage sur l'emprise du futur projet. Les opérations de terrassement seront limitées aux voiries, aux plateformes des locaux techniques et des citernes et des ouvrages hydrauliques. La terre végétale sur la majeure partie de la zone d'implantation des panneaux sera maintenue. Un nivellement ponctuel de microreliefs par déblai-remblai pourra néanmoins être réalisé pour permettre l'implantation des tables photovoltaïques.</p> <p>Au regard de ces impacts, le maître d'ouvrage mettra en place les mesures d'atténuation suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 placettes et un corridor central seront débroussaillés, coupés, mais non dessouchés ; - Les zones impactées par le nivellement dans l'emprise du champ solaire seront réensemencées par un grainier d'espèces locales, de manière à accélérer la reprise d'un couvert herbacé ; - En phase d'exploitation, l'entretien du site et de ses abords (bande débroussaillée) se fera préférentiellement par pastoralisme ou, à défaut, par des moyens mécaniques légers. Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé ; - La modification du coefficient de ruissellement du sol dû au défrichement est pris en compte dans le projet de gestion des eaux pluviales et le dimensionnement des ouvrages hydrauliques. Des noues à seuils végétalisées seront mises en place afin de stocker l'augmentation du volume d'eau ruisselé sur la base des estimations effectuées pour la phase d'exploitation. Ce volet est détaillé dans le dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, déposé conjointement avec la demande de défrichement au sein d'une autorisation environnementale unique.
3° A l'existence des sources, cours d'eau et zones humides, et plus généralement à la qualité des eaux	<p>Il n'existe pas de source, de cours d'eau ou de zone humide au droit du site du projet.</p> <p>Le site est localisé dans le périmètre de protection éloignée du captage AEP « Fontaine d'Eure » sur la commune d'Uzès, dont il respecte les prescriptions de l'arrêté préfectoral DUP associé. La masse d'eau</p>



	<p>souterraine au droit du site est définie comme zone stratégique à préserver pour l'alimentation en eau potable.</p> <p>Le projet solaire est accompagné d'ouvrages de gestion des eaux et de mesures de limitation du risque de pollution accidentelle et n'est pas de nature à impacter la qualité des eaux souterraines. Ces mesures sont les suivantes : emploi d'une aire étanche lors de l'entretien léger et ravitaillement des engins sur site ; utilisation de pompes à arrêt automatique pour le carburant ; emploi de véhicules bien entretenus ; kits anti-pollution disponibles sur site.</p> <p>Enfin, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé en phase exploitation, l'entretien du site et de ses abords (bande débroussaillée) se faisant préférentiellement par pastoralisme ou, à défaut, par des moyens mécaniques légers.</p>
4° A la protection des dunes et des côtes contre les érosions de la mer et les envahissements de sable	Non concerné
5° A la défense nationale	Non concerné
6° A la salubrité publique	Le pays est salubre et sans marais.
7° A la valorisation des investissements publics consentis pour l'amélioration en quantité ou en qualité de la ressource forestière, lorsque les bois ont bénéficié d'aides publiques à la constitution ou à l'amélioration des peuplements forestiers	La plantation de cèdres objet du défrichement a été réalisée en 1982 avec des fonds FEOGA au travers d'une subvention publique attribuée le 19/05/1981 par arrêté préfectoral. Au taux de conversion Franc/Euro INSEE 2019, le montant total de cette subvention est évaluée à 43 643 €. Le maître d'ouvrage s'engage à rembourser l'intégralité de cette somme au travers du montant de la compensation globale dont il devra s'acquitter au titre du défrichement.
8° A l'équilibre biologique d'une région ou d'un territoire présentant un intérêt remarquable et motivé du point de vue de la préservation des espèces animales ou végétales et de	<p>Au titre de la biodiversité</p> <p>Cette thématique est développée dans le volet naturel de l'étude d'impact, annexé l'étude d'impact.</p> <p>Le projet des Bois-d'en-Bas s'implante au droit d'une plantation artificielle de résineux (Cèdre de l'Atlas) dans un secteur où les enjeux environnementaux observés ont été jugés très faibles. Ces plantations allochtones ont été réalisées en 1982 suite à l'incendie du 18 août 1976,</p>

l'écosystème ou au bien-être de la population	<p>et ont occasionné une perte de biodiversité par rapport aux habitats naturels qui prévalaient antérieurement sur cette zone, à savoir un matorral à genévriers ponctué de pelouses.</p> <p>Sur le plan environnemental, le projet s'accompagne de la mise en œuvre d'un ensemble de mesures écologiques d'atténuation très complet qui, notamment pour certains cortèges faunistiques et floristiques inféodés aux milieux ouverts, apporteront une amélioration par rapport à la situation existante. En particulier, un corridor écologique sera maintenu vierge de tout panneaux dans l'enceinte de la centrale, ainsi que sur une dizaine de placettes réparties dans le champ photovoltaïque. Ainsi, les impacts résiduels du projet sont jugés, en fonction des espèces ou cortèges d'espèces : nuls, négligeables, très faibles ou positifs.</p> <p>Une importante mesure de valorisation écologique en faveur de l'Aigle de Bonelli et du cortège d'espèces patrimoniales associé aux milieux ouverts sera également mise en œuvre par le maître d'ouvrage au lieu-dit les Bois d'en Haut, au Nord de la commune de la Bruguière. Cette mesure consiste à ouvrir 75 ha de milieu de matorral sur un secteur en voie de fermeture avancée, situé au sein de son domaine vital, à 4 km de la zone de projet. Cette intervention technique, avec un effort financier conséquent (245 600 €) et qualitatif, basé sur l'expérience locale, permettra de restaurer et de préserver cette zone. Le site identifié est un espace stratégique du site Natura 2000 (directive Oiseaux) et l'action envisagée répond pleinement à ses objectifs, tant pour l'Aigle de Bonelli que pour le Vautour percnoptère. Elle vient en complément du projet Life MUSIVA, porté par le syndicat mixte des Gorges du Gardon, qui est actuellement à l'étude sur ce territoire des garrigues de Lussan. L'ensemble des mesures mises en place auront des effets positifs sur les espèces y compris des espèces patrimoniales. La mise en place de milieux ouverts, entretenus par débroussaillage, ne peut être que favorable à une remontée des espèces autochtones. Ainsi l'impact du projet sur la fonctionnalité écologique du secteur est globalement jugé positif.</p> <p>Au titre de la résilience des forêts au changement climatique</p> <p>Le projet induit le défrichement de 24,3 ha de Cèdre de l'Atlas, soit 1,45 % de la surface de Cèdre à l'échelle du département du Gard et 0,15 % à l'échelle de la France. L'impact du projet à ces deux échelles est jugé respectivement faible et très faible.</p> <p>Au regard de cet impact, le maître d'ouvrage a souhaité privilégier des mesures de compensation localisées dans le département du Gard, portant en priorité sur le Cèdre de l'Atlas, des essences ou des mélanges d'essences concourant à la résilience des forêts au changement climatique.</p>
---	---



	<p>Ainsi, les mesures proposées concernent environ 99,6 ha, et se répartissent de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travaux sylvicoles (élagage, dépressage et ouverture de cloisonnements d'exploitation) sur une surface cumulée de 86,6 ha - Reboisement et/ou enrichissement sur une surface cumulée de 13 ha <p>Ces mesures ciblées, chiffrées à 242 800 €, permettront de compenser l'impact initial du défrichement de 24,3 ha de Cèdre.</p> <p>Au titre du bilan carbone</p> <p>Le bilan carbone induit par le défrichement, est analysé dans un tome séparé, « Bilan carbone induit par le défrichement » : ainsi, 19 569 t Eq-CO2 seront émises à l'occasion du défrichement du site. Le bilan carbone de l'intégralité de l'opération de création et d'exploitation du parc solaire est détaillé dans l'étude d'impact environnemental. Le parc solaire des Bois-d'en-Bas permettra d'éviter l'émission d'environ 33 224 t Eq-CO2 sur la durée de vie de l'exploitation du parc (30 ans). La mise en œuvre du parc solaire aura donc un impact positif sur le climat.</p>
<p>9° A la protection des personnes et des biens et de l'ensemble forestier dans le ressort duquel ils sont situés contre les risques naturels, notamment les incendies et les avalanches.</p>	<p>Le risque incendie est analysé dans un tome séparé : « Analyse du risque incendie ».</p> <p>L'aléa subi à l'échelle du projet est fort. Ce niveau d'aléa élevé est lié à la présence de peuplements forestiers et garrigues très combustibles sur l'ensemble du plateau de la zone d'étude.</p> <p>L'aléa induit n'est pas significativement augmenté par la création du projet. L'entretien de la végétation dans et autour du site permet de maintenir le faible de niveau de risque.</p> <p>La défendabilité du site est assurée par les équipements denses existants. Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures complémentaires seront mises en place afin de permettre une intervention rapide des engins du SDIS. Les dispositions ci-dessous sont prévues. Elles ont été établies en concertation avec le SDIS 30 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déviation de la piste DFCI U59 vers l'ouest puis le nord, jusqu'à la piste U58. Les caractéristiques du tronçon de piste créé seront celles d'une piste DFCI de catégorie 2 : largeur minimale de roulement de 4 m avec aires de croisement espacées de 500 m en moyenne (surlargeur de 2 m sur 30 m de long). Rayon intérieur de giration de 11 m minimum ; - Bande de débroussaillage de 50 m de profondeur autour de la clôture du parc ;

	<ul style="list-style-type: none"> - Pistes de circulation à l'intérieur du parc de 3 m de roulement minimum. Rayon intérieur de giration de 11 m minimum ; - Parois des postes de transformation et de livraison CF 2h ; - 1 citerne souple de 120 m3 au Nord, reliée à un poteau d'aspiration bleu normalisé à l'extérieur du parc. Ce poteau sera positionné en limite d'une aire d'aspiration de 4 m x 8 m parallèle à la piste d'accès ; - 1 citerne souple de 60 m3 au Sud, reliée à un poteau d'aspiration bleu normalisé à l'extérieur du parc. Ce poteau sera positionné en limite d'une aire d'aspiration de 4 m x 8 m parallèle à la piste d'accès ; - Panneautage informatif adapté. <p>L'ensemble de ces dispositions permet de maintenir l'intégrité du Plan de Massif de l'Uzège, comme l'indique le courrier de la Communauté de Communes Pays d'Uzès en date du 06/05/2021, en annexe du présent document</p>
--	---

Au terme de l'analyse de l'ensemble des critères de l'article L341-5 du Code forestier, le maître d'ouvrage estime que le projet de centrale solaire des Bois-d'en-Bas est éligible à une autorisation de défrichement.



Annexe 1 : Détail des travaux sylvicoles envisagés sur les communes de Bordezac et de Rouvergue
(source : ONF)

**PROPOSITION DE TRAVAUX AU TITRE DES MESURES
COMPENSATOIRES DEFRICHEMENT**

Territoire communal
BORDEZAC

Nature de la propriété
Forêt communale de Bordezac
Aménagement valide (2018-2037)

Parcelles cadastrales
Section B, parcelle 56

Parcelles forestières
2

Type de travaux
Les travaux portent sur une régénération naturelle de pin maritime (avec présence de Pin de Salzman) après incendie n'ayant jamais subi d'intervention.

Ils consistent en:

- Opération de dépressage de régénérations naturelles
- Opération de désignation de tiges d'avenir
- Opération d'élagage à grande hauteur de tiges d'avenir désignées, dans des peuplements ayant un objectif de production de bois d'œuvre de qualité
- Autres opérations

Surface totale concernée **14,00 ha**

Pin Maritime

Nature détaillée des travaux

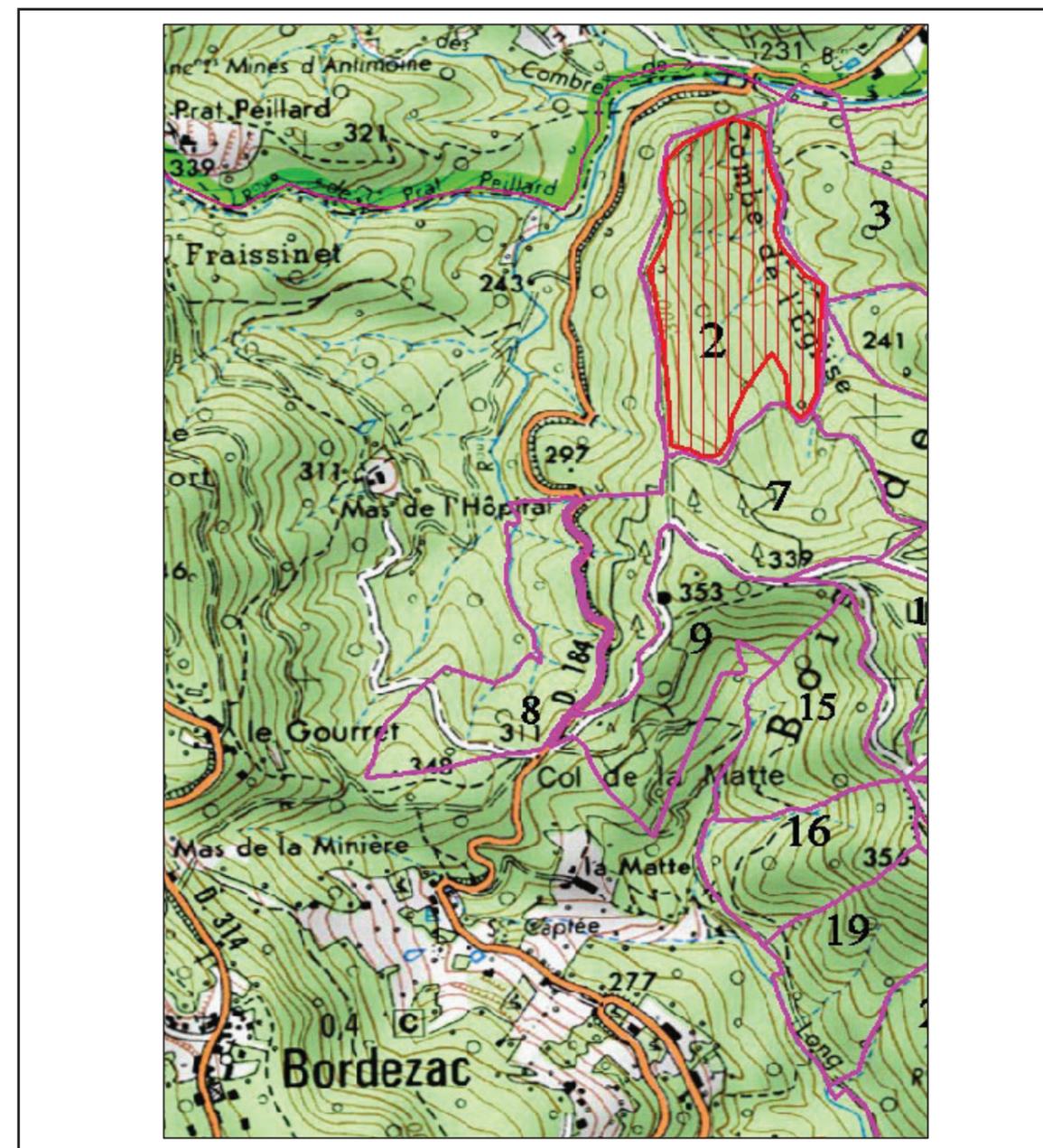
- Ouverture de cloisonnements sylvicoles et d'exploitation après matérialisation - Largeur 4 m, Entraxe 20 m
- Dépressage par point d'appui, densité objectif 900 tiges/ha
- Travail au profit du Pin Maritime et du Pin de Salzman, conservation de feuillus en mélange
- Peuplements de hauteur inférieure à 8 m et de densité supérieure à 4.000 tiges/ha

Montants des travaux

Surface (ha)	P.U.H.T (€)	Montant total H.T (€)
14,00		

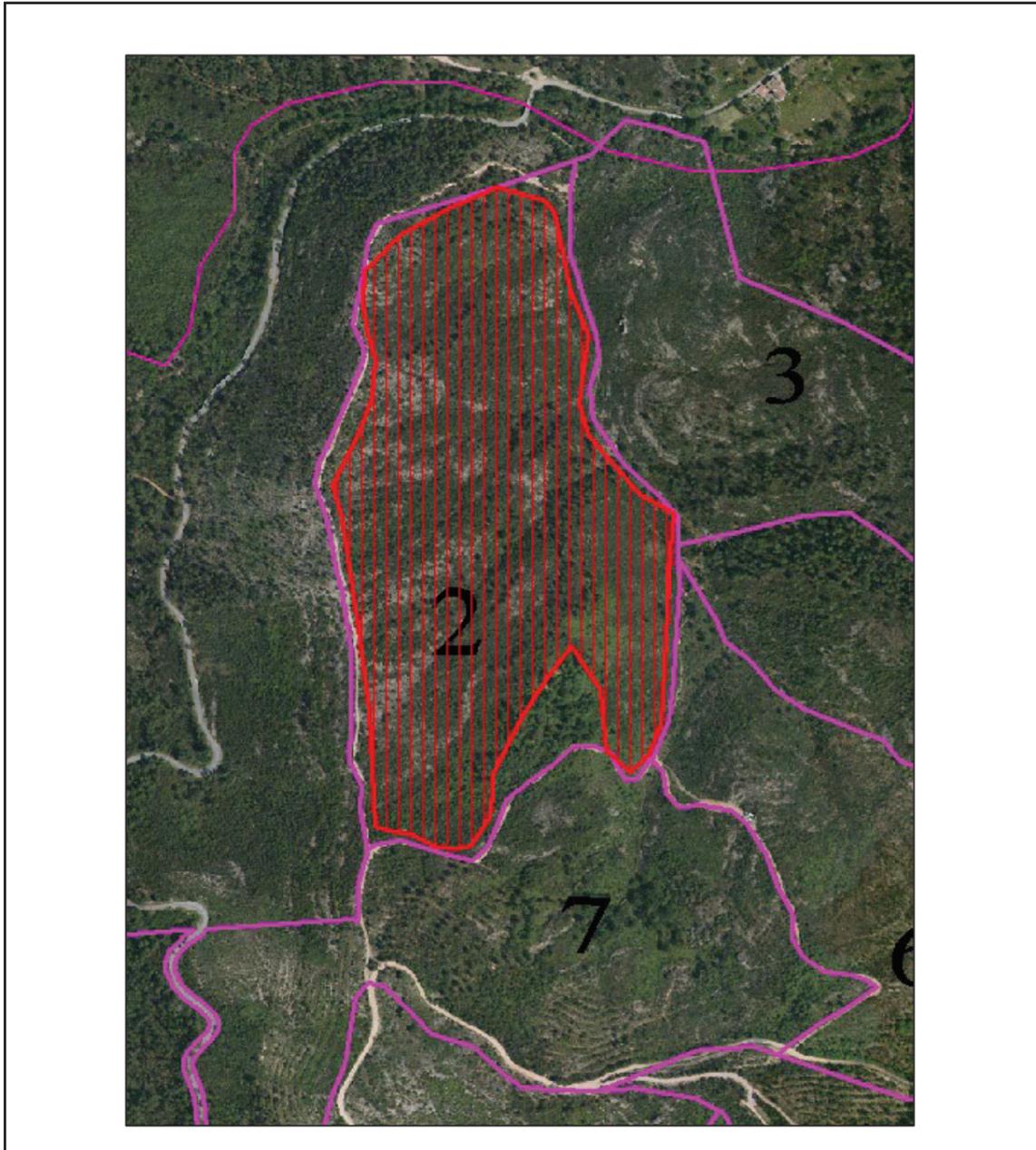
**PROPOSITION DE TRAVAUX AU TITRE DES MESURES
COMPENSATOIRES DEFRICHEMENT**

PLAN DE SITUATION
FC de Bordezac - Parcelle 2



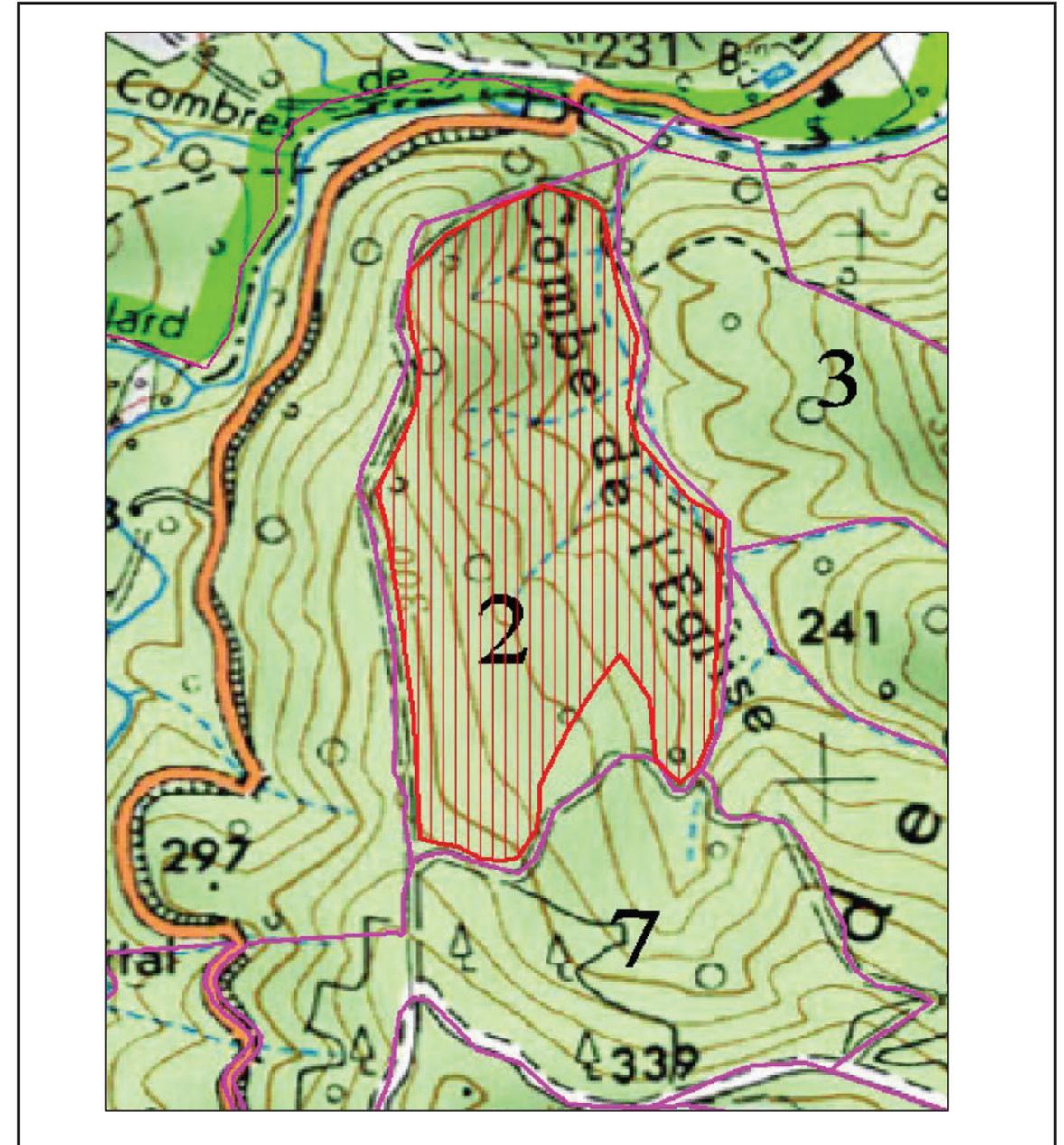
PROPOSITION DE TRAVAUX AU TITRE DES MESURES
COMPENSATOIRES DEFRICHEMENT

CARTO ORTHOPHOTO
FC de Bordezac - Parcelle 2



PROPOSITION DE TRAVAUX AU TITRE DES MESURES
COMPENSATOIRES DEFRICHEMENT

CARTO SCAN 25
FC de Bordezac - Parcelle 2



**PROPOSITION DE TRAVAUX AU TITRE DES MESURES
COMPENSATOIRES DEFRICHEMENT**

Territoire communal
La Vernarède

Nature de la propriété
Forêt domaniale du ROUVERGUE
Aménagement valide (2013-2032)

Parcelles cadastrales
Section A, parcelles 400, 446, 448, 854, 648, 652, 654, 656, 659, 661

Parcelles forestières et surfaces concernées
Parcelles 16 (1.6 ha), 17 (12.0 ha), 18 (6.50 ha), 19 (2.90 ha), 20 (7.0 ha)

Type de travaux
Les travaux portent sur des reboisements en pins laricio et cèdres réalisés après l'incendie de Portes pour lesquels il n'a été réalisé jusqu'à présent aucune opération sylvicole. .

Ils consistent en:

- Opération de dépressage de régénérations naturelles
- Opération de désignation de tiges d'avenir
- Opération d'élagage à grande hauteur de tiges d'avenir désignées, dans des peuplements ayant un objectif de production de bois d'œuvre de qualité
- Autres opérations Réalisation de cloisonnements sylvicoles et dépressage

Surface totale concernée	30,00 ha
Pin laricio et Cèdre	30,00 ha

Nature détaillée des travaux

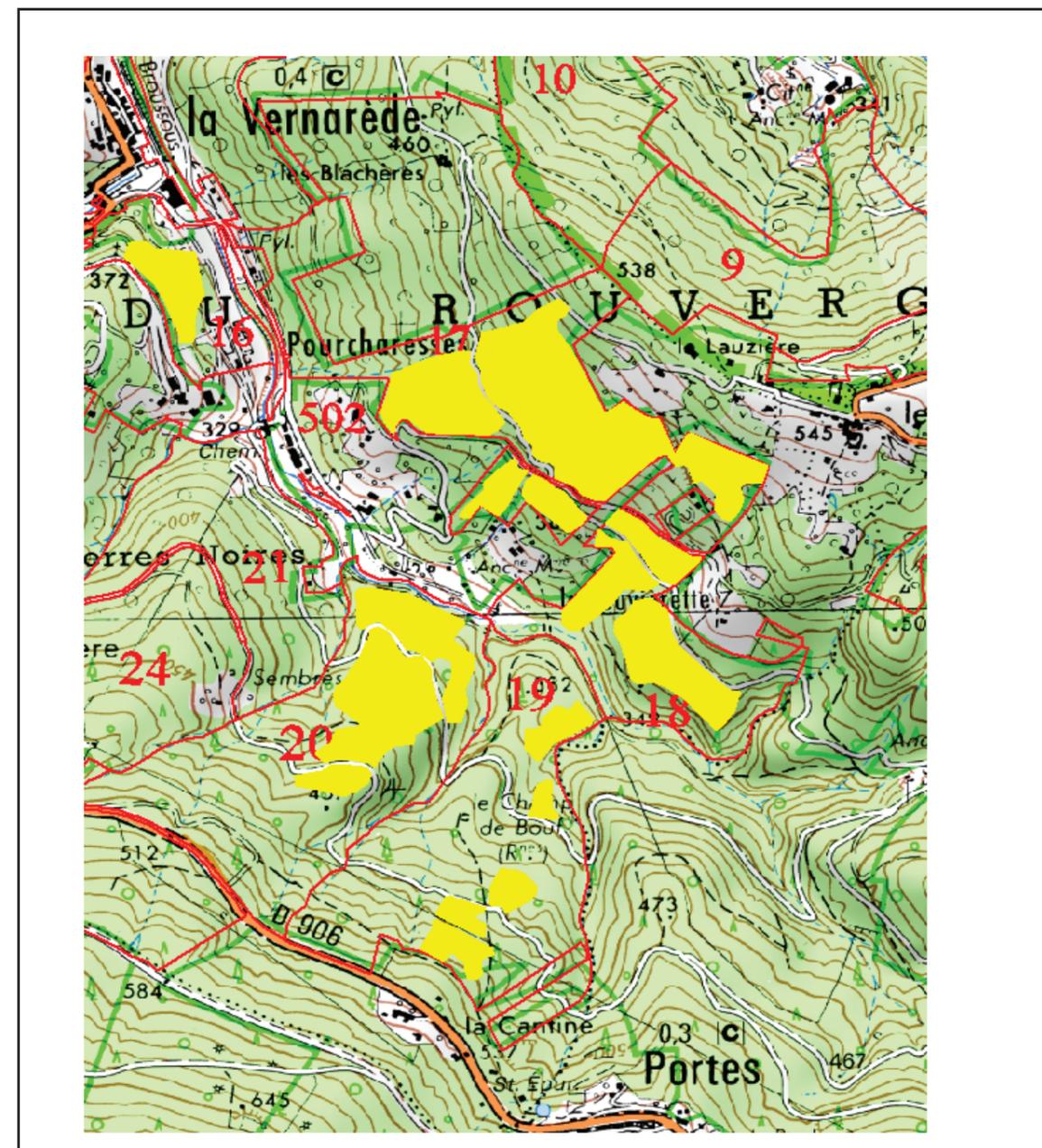
- Ouverture de cloisonnements sylvicoles et d'exploitation après matérialisation - 1 cloisonnement tous les 5 rangs de plantation
- Dépressage par point d'appui, densité objectif 900 tiges/ha
- Travail au profit du Pin laricio et du cèdre, conservation de feuillus en mélange
- Peuplements de hauteur inférieure à 12 m et de densité de 1500 tiges/ha

Montants des travaux

Surface (ha)	P.U.H.T (€)	Montant total H.T (€)
30,00		

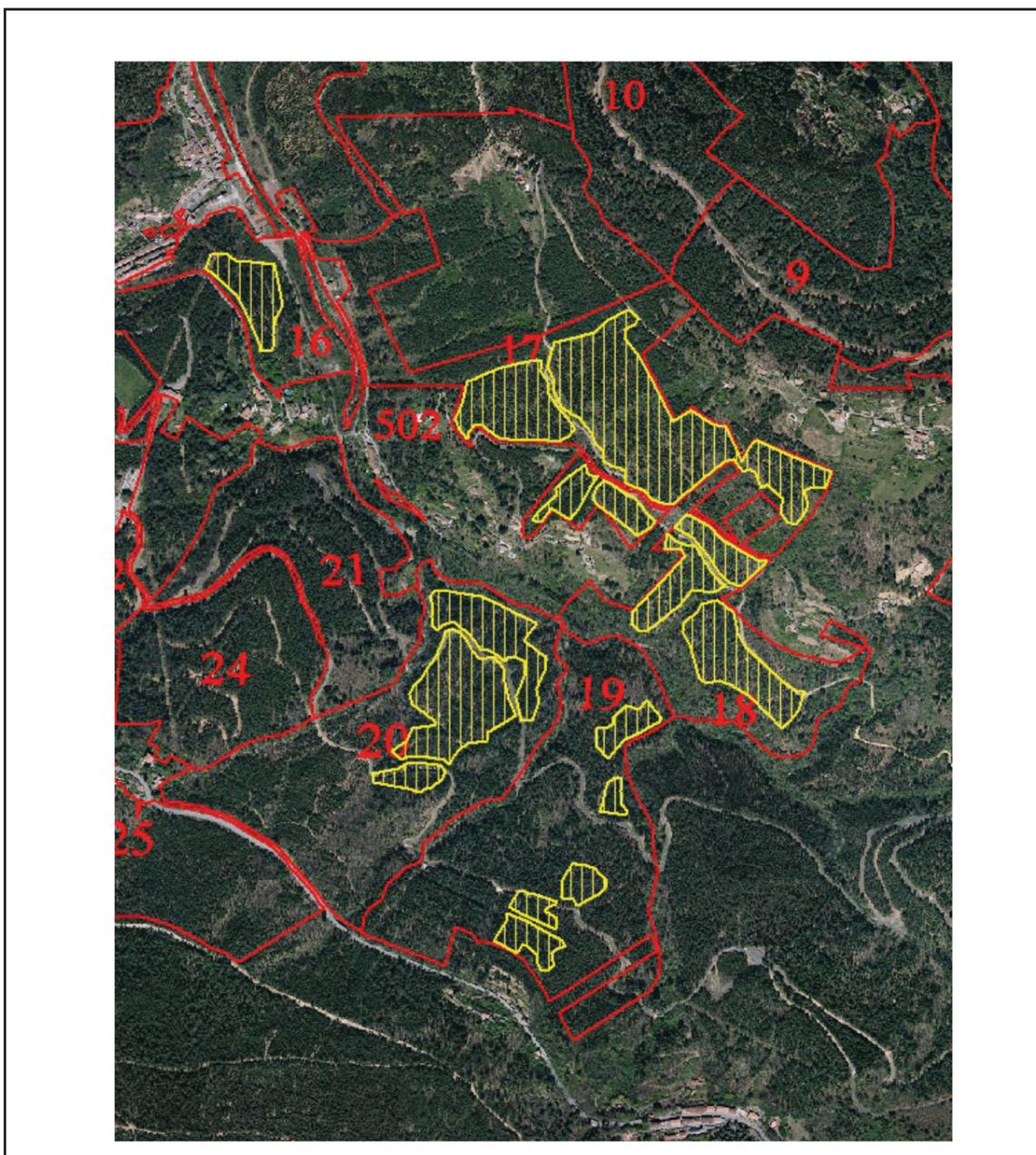
**PROPOSITION DE TRAVAUX AU TITRE DES MESURES
COMPENSATOIRES DEFRICHEMENT**

**PLAN DE SITUATION
FD ROUVERGUE - Parcelle 16-17-18-19-20**



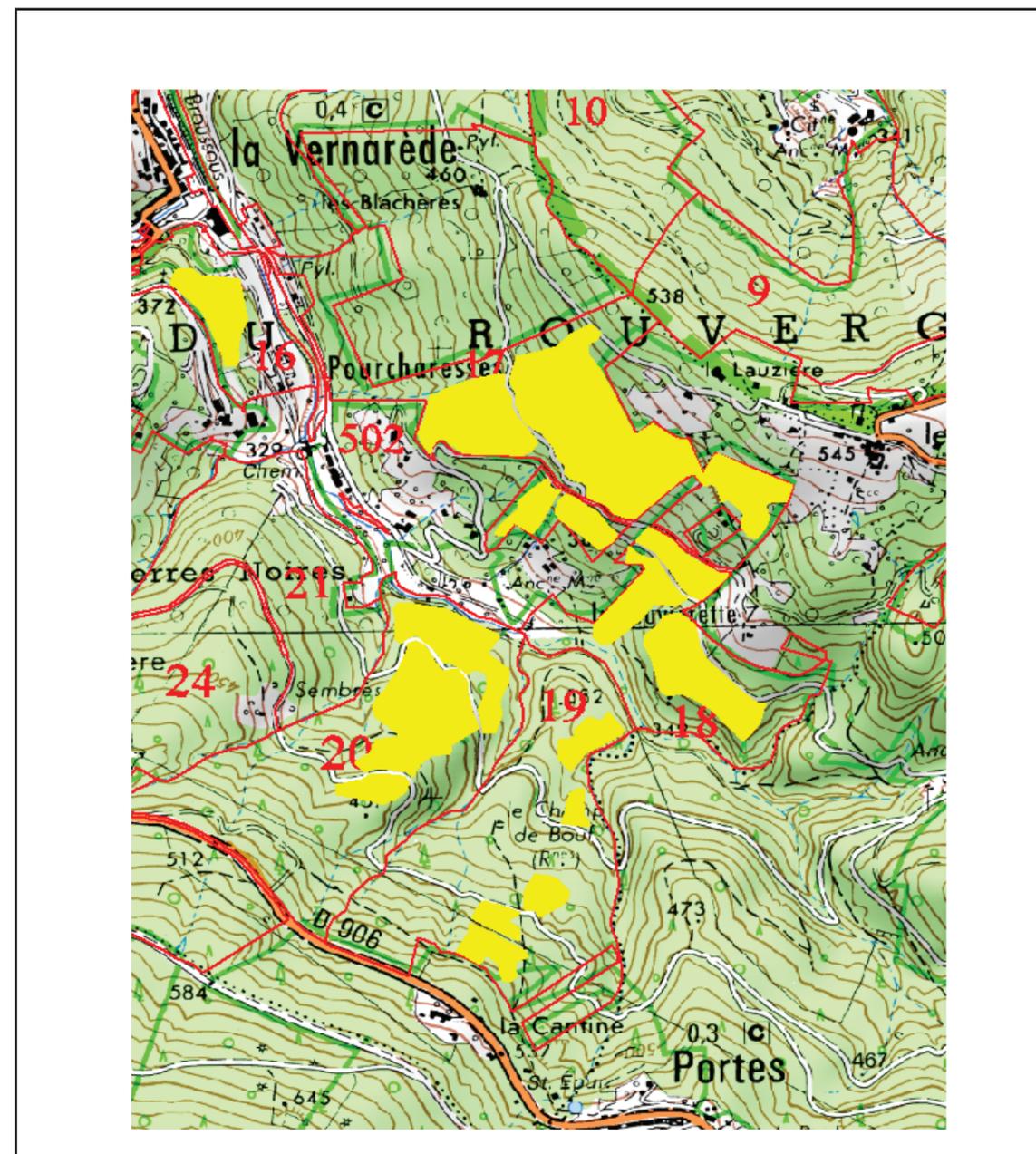
PROPOSITION DE TRAVAUX AU TITRE DES MESURES
COMPENSATOIRES DEFRICHEMENT

CARTO ORTHOPHOTO
FD ROUVERGUE - Parcelle 16-17-18-19-20



PROPOSITION DE TRAVAUX AU TITRE DES MESURES
COMPENSATOIRES DEFRICHEMENT

CARTO SCAN 25
FD ROUVERGUE - Parcelle 16-17-18-19-20



Annexe 2 : Courrier de la communauté de Communes Pays d'Uzès relatif au maintien de l'intégrité du plan de massif de l'Uzège

