

### 3 ETAT DES LIEUX

---

#### 3.1 Définition de la zone d'étude

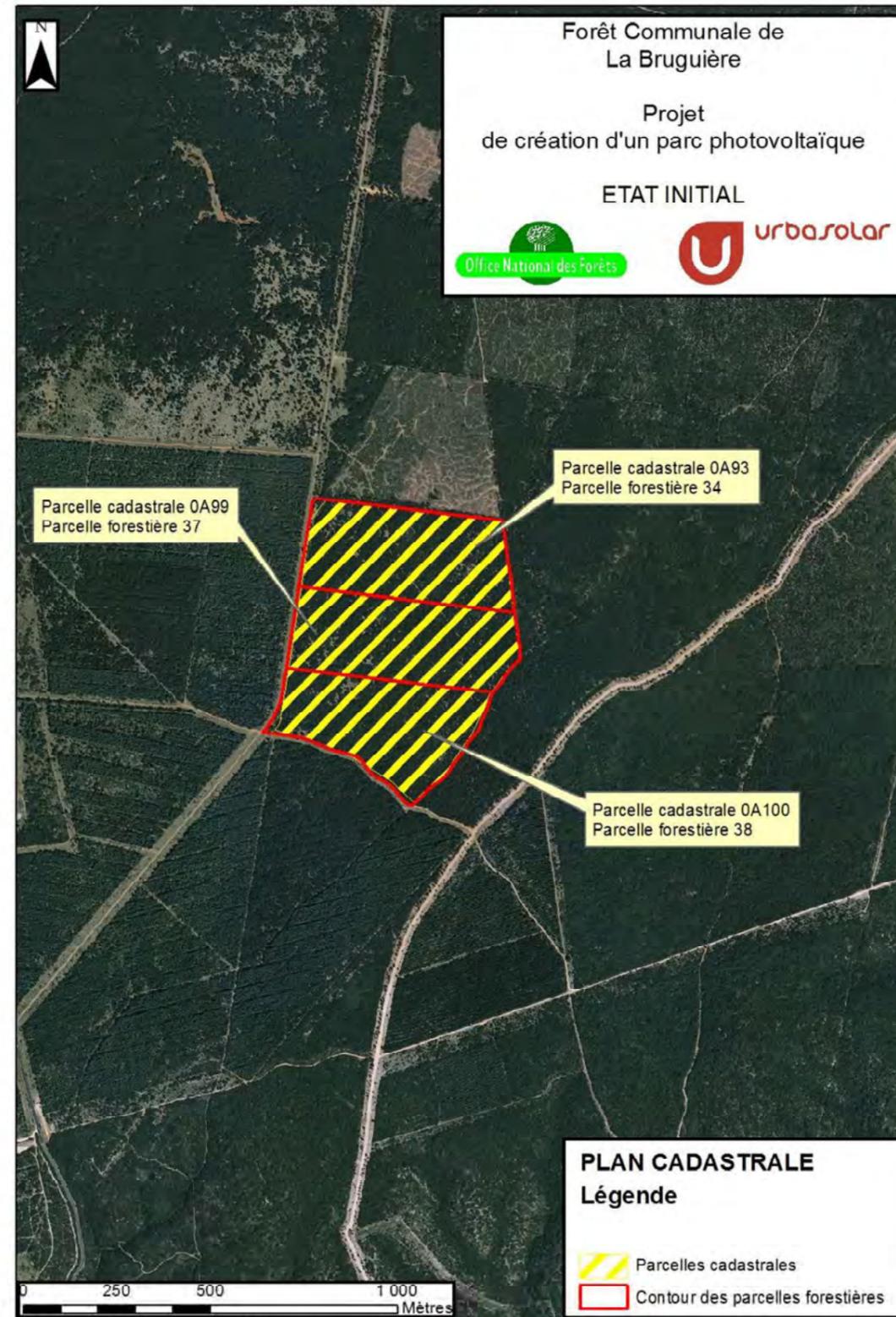
##### 3.1.1 Zone d'étude rapprochée

Le projet de création du parc photovoltaïque de La Bruguière concerne intégralement des terrains situés en forêt communale de La Bruguière, propriété de la commune de La Bruguière et bénéficiant du régime forestier.

-

Département	N° de section cadastrale	N° de feuille	N° de P <sup>celle</sup> cadastrale	Surface de la P <sup>celle</sup> cadastrale	N° de la P <sup>celle</sup> forestière	Surface de la P <sup>celle</sup> forestière	Régime Forestier	Surface bénéficiant du Régime forestier	Classement au document d'Urbanisme
GARD	OA	2	93	12ha81a00ca	34	12,88 ha	OUI	12ha81a00ca	N
GARD	OA	2	99	12ha72a00ca	37	12,81 ha	OUI	12ha72a00ca	N
GARD	OB	2	100	11ha71a20ca	38	12,16 ha	OUI	11ha71a20ca	N

La surface concernée par le projet est de 37,242 ha entièrement implantée en Forêt Communale bénéficiant du régime forestier.



### 3.1.2 Zone d'étude étendue

La nouvelle méthode d'inventaire de l'Inventaire Forestier National (IFN) permet de découper l'ensemble du territoire français en grande écorégion (GRECO). Le projet de renouvellement du parc éolien est entièrement situé dans la grande écorégion Méditerranée, codée GRECO J.

Au sein de ces écorégions, l'IFN a défini un découpage à fondement écologique, où les conditions pédoclimatiques sont relativement homogènes : les sylvoécorégions (SER).

La zone d'étude rapprochée appartient à la SER J10, "Garrigues", qui constituera la zone d'étude étendue.

Les Garrigues sont situées principalement sur divers calcaires où la faible épaisseur des sols ne permet pas une forte production forestière. Elles constituent une frange de collines et de plateaux formant une transition, sous climat méditerranéen, entre les plaines languedocienne et rhodanienne et la bordure sud-est du Massif central

## 3.2 Topologie et géologie

La zone d'étude se situe sur un plateau. Elle est implantée entre 247 et 257 m d'altitude.

La carte géologique "939 UZES" au 1/50000ème du bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) nous indique que l'ensemble des terrains est situé sur des calcaires à faciès "urgonien" non subdivisés codé n4bU. Le faciès urgonien formant l'ensemble des plateaux calcaires de l'Uzège; comprend des calcaires blancs cristallins à Rudistes, des calcaires argileux jaunâtres grumeleux à Miliolidae, Textulariidae, Orbitolinopsis. Des calcaires récifaux blancs à Lamellibranches, Polypiers, Mollusques, enfin des calcaires détritiques blancs et gris à organismes et Foraminifères (l'épaisseur totale peut atteindre 300 m).

Les calcaires durs du faciès urgonien donnant des sols argilo-calcaires peu profonds. La roche est en général fissurée.

### 3.3 Climat

Le climat est de type méditerranéen, avec une sécheresse estivale marquée et des précipitations irrégulières, au printemps mais surtout à l'automne, souvent orageuses. Les hivers sont assez doux, mais cette région est balayée par le mistral, de secteur nord qui donne une impression de froid et marin de secteur sud à sud-est plus doux, chaud et humide.

La température moyenne annuelle varie de 12,2 °C à Lussan (à 250 m d'altitude) à 14,5 °C à Villevieille (35 m), près de Sommières.

La moyenne annuelle des précipitations est comprise entre 772 mm à Tresques (80 m) et 1 135 mm à Saint-Hippolyte-du-Fort (190 m) au contact des Cévennes. Ces précipitations tombent souvent en moins de 80 jours et peuvent se montrer dévastatrices pour les sols lors des épisodes cévenols, provoquant des inondations dans la plaine.

### 3.4 Contexte forestier

Sur le plan stationnel et en se référant au Schéma Régional d'Aménagement (SRA) Méditerranée / Languedoc-Roussillon, Zone méditerranéenne de basse altitude. L'implantation du projet se situera en station méso-méditerranéen sur calcaire avec un niveau hydrique local peu sec.

La chênaie verte ou yeuseraie couvre l'intégralité de la surface du projet. Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire de yeuseraie – cf. annexe 2). Elle succède généralement à la pineraie de Pin d'Alep, sous laquelle elle s'installe progressivement, pour constituer une formation forestière mature et stable. Elle constitue le climax de la plupart des stations méso-méditerranéennes, hormis les plus sèches qui ne conviennent pas à la forêt et les plus fraîches qui permettent le développement de la chênaie pubescente.

La dégradation de la yeuseraie, souvent par des incendies répétés, conduit à une garrigue à chêne kermès (habitats « matorral à Chêne vert » et « complexes de garrigues calcicoles ou de maquis silicicoles »)

Les traitements sylvicoles des chênaies vertes sont traditionnellement conduits en taillis simple.

## 3.5 Caractéristiques de la zone d'étude

### 3.5.1 Occupation des sols

#### a) Réglementation zone N

D'après le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de La Bruguière, la zone d'étude se situe au sein d'une zone naturelle (N). Il s'agit d'une zone destinée à assurer la sauvegarde des sites naturels et forestiers, des coupures d'urbanisation, des paysages ou des écosystèmes.

Les occupations et les utilisations du sol y sont interdites pour :

- Les constructions sauf, sous conditions, les constructions et installations nécessaires à des équipements publics ou à des services d'intérêt collectif, ainsi que les affouillements et les exhaussements qui y sont liés, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages,
- Toutes nouvelles constructions à usage d'habitation,
- Le stationnement des caravanes,
- Les habitations légères de loisirs,
- Les piscines et annexes des constructions.
- Les carrières et les gravières,
- Les affouillements ou exhaussements qui ne sont pas nécessités par la construction ou la réalisation d'un aménagement autorisé dans la zone,
- Le dépôt extérieur de véhicules quel que soit leur nombre, de matériels ou de matériaux,
- Toutes constructions et installations dans une bande de 10 mètres de part et d'autre des berges des cours d'eau et fossés, repérées au plan de zonage.

### b) Réglementation PLU Zone Inondable

Toujours d'après le PLU, Le projet se situe, en très grande partie, dans une zone inondable par débordement des cours d'eau et par ruissèlement pluvial.

Dans ces zones, l'implantation d'unités de productions d'électricité d'origine photovoltaïque prenant la forme de champs de capteurs est admise sous réserve:

- Que le projet se situe à plus de 100m, comptés à partir du pied des digues;
- Que la sous-face des panneaux soit située au-dessus de la côte de la PHE (hauteur des Plus Hautes Eaux);
- Que la solidité de l'ancrage des poteaux soit garantie pour résister au débit et à la vitesse de la crue référence et à l'arrivée d'éventuels embâcles.

Sont admis à ce titre les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sous réserve du calage des planchers à la côte de la PHE +30cm.

Nota. En absence de la côte des plus hautes eaux (PHE), le pétitionnaire doit se mettre à la côte terrain naturel (TN) + 0,80 m

c) Réglementation servitude d'utilité publique - périmètre de captage

L'implantation du projet se situe dans le périmètre éloigné du champ captant de la fontaine d'Eure – Uzès (DUP du 06/08/2003), à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols et dépôts.

Il faut retenir notamment que :

- Les activités soumises à déclaration au titre des ICPE ou du code de l'environnement seront soumises à des prescriptions particulières visant à renforcer la prévention des risques de pollution définis par la réglementation générale.
- Lors de construction de voies nouvelles ou à l'occasion d'aménagements importants, les liquides déversés sur la chaussée en cas d'accident devront pouvoir être fixés par le sol des fossés ou accotements de manière à ce que des purges puissent être effectuées avant que le produit ne descende vers les nappes. A minima, les rejets directs d'eaux pluviales dans le sous-sol doivent être supprimés.

### 3.5.2 Descriptif des peuplements

Le type de peuplement rencontré sur la surface concernée par la zone de projet est un taillis de chênes verts. En accompagnement et en très petite quantité, quelques pins d'Alep et Chêne pubescents sont présents.

Ces taillis sont découpés en 3 catégories d'âges différents suivant la parcelle forestière concernée :

- Parcelle 34, environ 20 ans et une hauteur moyenne d'environ 4 à 5m ;
- Parcelle 37, environ 18 ans et une hauteur moyenne d'environ 3 à 4m ;



Pascal Blouet- onf - parcelle 37

- Parcelle 38 environ 41 ans et une hauteur moyenne d'environ 5 à 10m.



Pascal Blouet- onf - parcelle 38

**Il s'agit d'une zone boisée au sens du code forestier et son défrichage serait soumis à une demande d'autorisation.**

## 3.6 Identification des fonctions forestières sur la zone d'étude

### 3.6.1 Production forestière, sylviculture et économie

Les 3 parcelles forestières concernées par le projet sont classées en production par l'aménagement forestier de la Forêt Communale.

Pour les critères d'exploitabilité, les coupes de taillis simple de chênes verts ont une rotation "objectif" de 38 ans.

Majoritairement, la station est pauvre car sèche. La production de bois de chênes verts attendue est de 1 à 1,5 m<sup>3</sup>/ha/an.

La parcelle 38 était inscrite à l'état d'assiette de 2017 pour un volume réalisable estimé à 400 m<sup>3</sup>. La coupe a été vendue en 2019 pour 11 €/m<sup>3</sup>.

**A ce jour le traitement sylvicole retenu pour les 3 parcelles forestières est le taillis simple.**

### 3.6.2 Fonctions sociales

#### a) La chasse

L'ensemble de la zone est chassé, à la fois pour le grand gibier et le petit gibier.

#### b) Randonnée et activités en forêt

La forêt communale est assez peu fréquentée par le public. La chaleur estivale et l'absence de site remarquable incitent peu à la promenade.

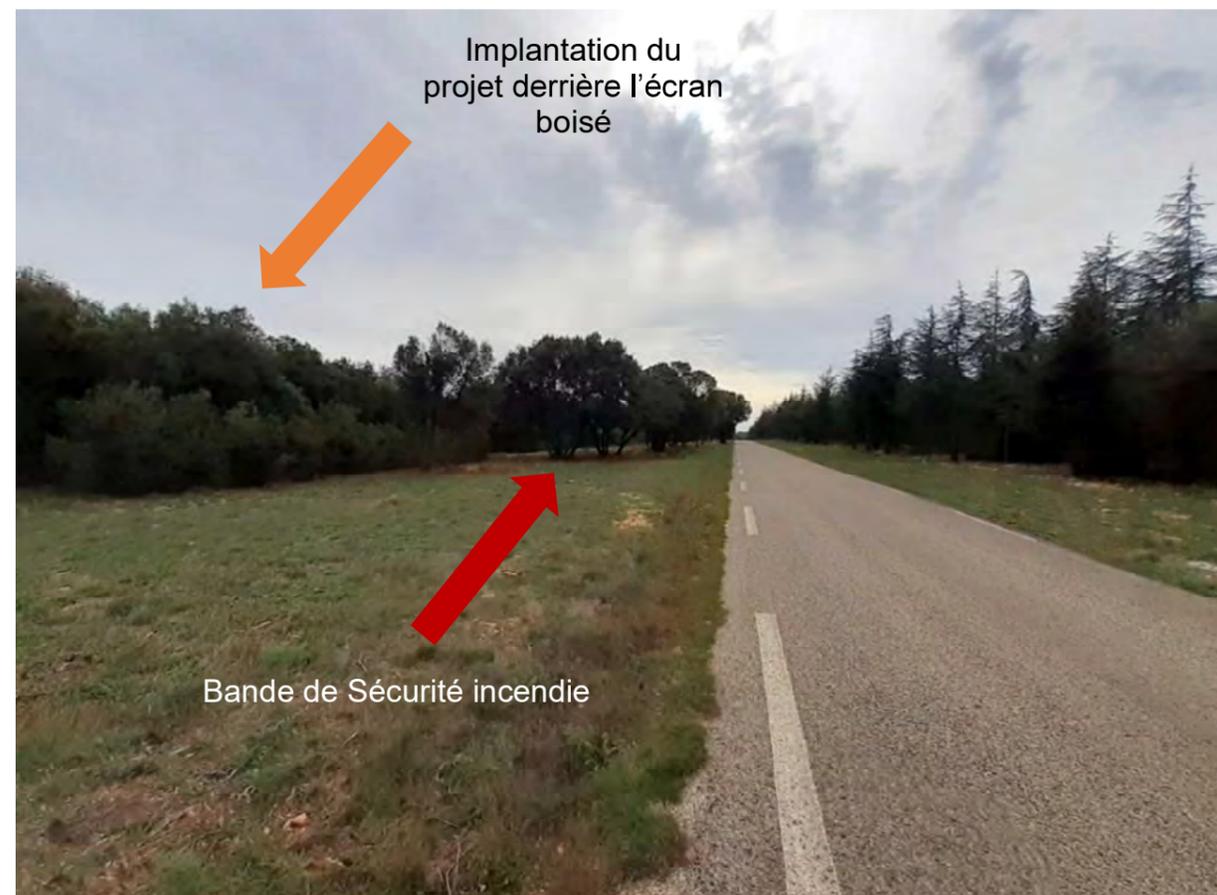
### c) Paysages

Le site d'étude n'est concerné par aucun zonage réglementaire particulier au titre des paysages.

La gestion sylvicole courante mise en œuvre au niveau de la forêt communale (coupes, travaux sylvicoles et d'équipements) intègre la prise en compte des enjeux paysagers (impact des cloisonnements sylvicoles, forme et taille des plages de régénération, maintien d'îlots temporaires, lisières et zones de transition...).

De par sa proximité avec une voie circulante (RD 238), le projet sera visible, au travers de la Bande de Sécurité incendie qui concoure légèrement à atténuer son impact visuel, même si elle ne constitue pas un réel écran boisé. En fonction de l'entretien de cette BDS, les transparences visuelles sur les installations pourront être atténuées.

A noter que l'accès non réglementé aux pistes forestières permet malheureusement quelques dépôts sauvages diffus sur l'ensemble du massif dont quelques traces sont encore visibles dans la zone du projet.



*Pascal Blouet- onf – visibilité du projet depuis la route*

#### d) Richesses culturelles

La zone d'étude n'héberge pas d'éléments de richesse culturelle ou de patrimoine à proprement parlé.

### **3.7 Zonages environnementaux**

Sur la zone concernée par le projet le SINP ne dispose d'aucune donnée.

Le futur parc photovoltaïque fait uniquement partie de la ZNIEFF Continentale de type 2 n° 910011812 PLATEAU DE LUSSAN ET MASSIFS BOISÉS.

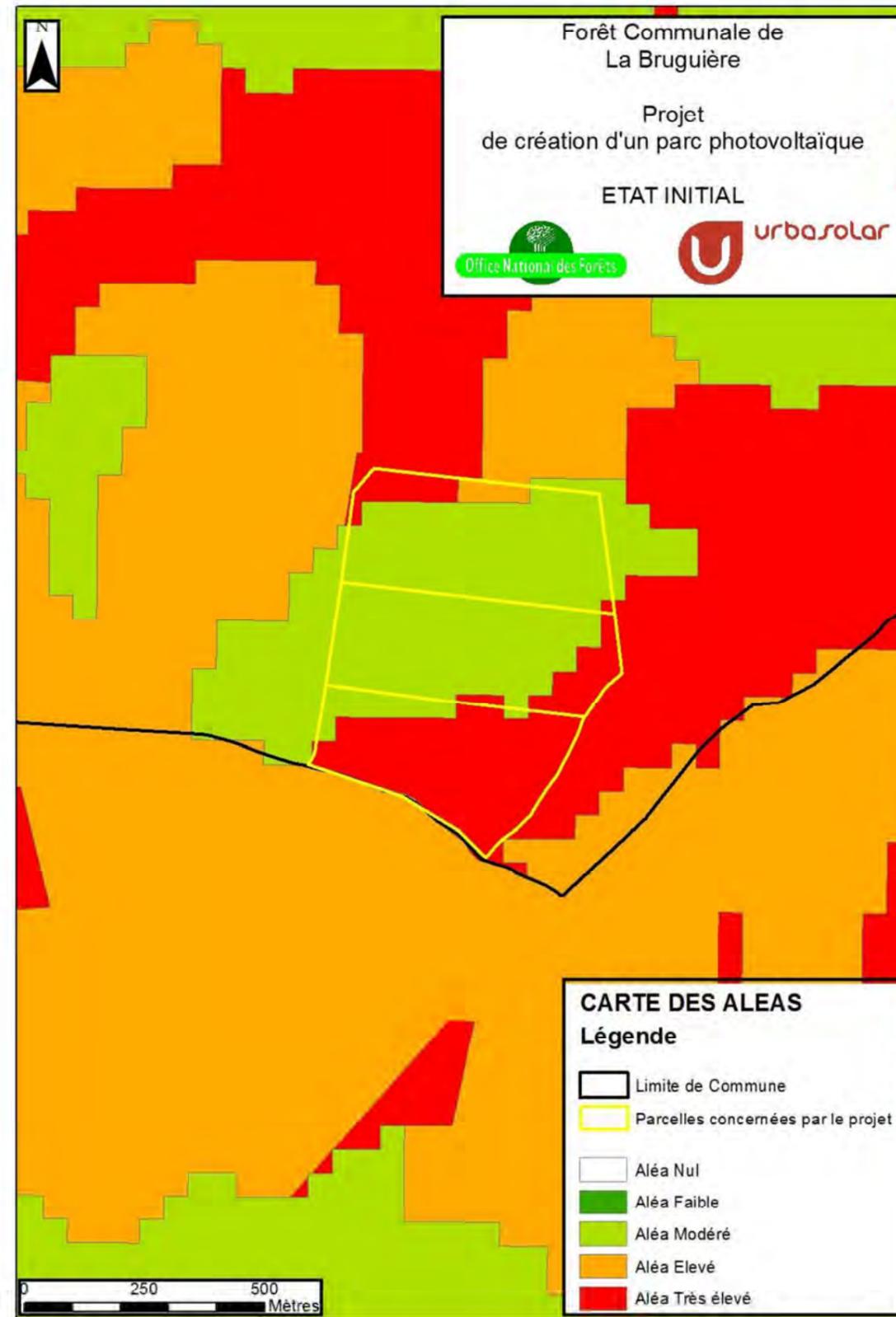
### **3.8 Risques et défense contre l'incendie**

#### **3.8.1 Historique des incendies**

Après visite sur le terrain, consultation de la base Prométhée (base de données officielle pour les incendies de forêts dans la zone méditerranéenne française) nous pouvons affirmer qu'à notre connaissance, aucun incendie n'a parcouru la zone faisant l'objet de l'étude depuis plus de 15 ans. Le dernier connu et répertorié date de 1976.

#### **3.8.2 Aléa feu de forêt**

Les caractéristiques de végétation hautement combustible et l'implantation en climat méditerranéen du futur projet le situ dans une zone d'aléa risque feu de forêt modéré à très élevé.



### 3.8.3 Equipement DFCI

Présence d'une barrière DFCI à l'angle Sud-ouest du projet et fermant l'accès à la piste DFCI U20.

Présence de la piste U20 classée hors catégorie en limite Sud du projet. Une Bande Débroussaillée de Sécurité est existante. Elle est implantée sur le côté Sud de la piste et s'étend sur environ 15 à 20m. Les travaux d'entretien sont assurés par la Communauté de Commune du Grand Lussan.



*Pascal Blouet - ONF - Entrée piste DFCI U20*



*Pascal Blouet - ONF - BDS piste DFCI U20*

Présence de la Route départementale 238 en limite Ouest du projet. Une Bande Débroussaillée de Sécurité est existante. Elle est implantée de part et d'autre de la route et s'étend sur environ 15 à 20m.

Aucun point d'eau n'est présent à proximité du site.

## 4 IMPACTS ATTENDUS DU PROJET ET DU DEFRIQUEMENT

---

### 4.1 Impacts sur la forêt

Le projet entraînera la suppression de **37,242 ha** de forêt **bénéficiant du régime forestier**. Ces peuplements ont vocation de production de bois de feu et bois-énergie. Eu égard à la qualité des bois, c'est un impact que l'on peut considérer comme moyen puisque cela représente quasiment **5% de la surface de la forêt Communale**.

### 4.2 Impacts paysager

Le projet aura un impact paysager car il sera parfaitement visible depuis la RD 238. Il créera une discontinuité dans le couvert forestier. Cet impact est tout de même à minorer compte tenu de la faible fréquentation de cette route. Il faudra veiller tout de même à conserver l'état boisé du bord de route.

### 4.3 Impacts vis-à-vis du risque incendie de forêt

L'aspect augmentation du risque incendie est un enjeu majeur qu'il faudra éviter.

La présence du parc photovoltaïque ainsi que sa mise en protection par la réalisation et l'entretien des obligations Légales de Débroussaillage (OLD) devrait faire baisser ce risque.

### 4.4 Impacts sur les fonctions sociales de la forêt

Le défrichage seul aura pour conséquence la suppression du couvert forestier sur environ 5% du territoire de chasse forestier. L'impact est faible. Le principal impact est la perte de ce territoire de chasse pour la société de chasse de la commune.

Concernant les activités de randonnée, le défrichage aura un très faible impact direct, les sentiers traversant la zone d'étude étant très peu fréquentés.

## **4.5 Impacts sur la qualité des eaux**

La présence dans le périmètre éloigné du champ captant de la fontaine d'Eure – Uzès (DUP du 06/08/2003) imposera d'être en conformité avec la réglementation imposée par l'arrêté préfectoral 2003-218-05

## Fiche signalétique

---

### Rapport

---

Titre : Etude d'impact du défrichement "ETAT INITIAL" – Volet forestier - Projet d'implantation d'un parc photovoltaïque sur la Commune de LA BRUGUIERE (34)

Date d'envoi : 31/10/2019

Nombre de pages : 15 pages

Diffusion (nombre et destinataires) : 1 exemplaire numérique URBASOLAR

### Client

---

Coordonnées complètes : URBASOLAR - 75 allée Wilhelm ROENTGEN - CS 40935 - 34961 MONTPELLIER Cedex 2,

Nom et coordonnées des interlocuteurs :

Manon MEHEUST-ROUX

T. +33 4 99 54 24 56 | M. +33 6 70 99 30 45

[meheust-roux.manon@urbasolar.com](mailto:meheust-roux.manon@urbasolar.com)

### Office National des Forêts

---

Unités réalisatrices : Bureau d'études ONF Est-Occitanie

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

Chef de Projet : Pascal BLOUET

Etat initial peuplement forestier Ouest -  
ALCINA, 2020 (Tome 1)

Document  
n°19.146/ 16

# Etude des peuplements forestiers, expertise forestière

PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE DE LA BRUGUIERE (30)

TOME 1 : Analyse des peuplement forestiers



Votre contact :  
Bertrand Croisille, Alcina Forêts  
06 72 49 79 51 - [bertrand.croisille@alcina.fr](mailto:bertrand.croisille@alcina.fr)

Alcina 



## Table des matières

<b>I. DONNEES GENERALES</b>	<b>2</b>
<b>A. CONTEXTE DE L'ETUDE</b>	<b>2</b>
<b>B. LOCALISATION</b>	<b>2</b>
<b>C. FORET A L'ECHELLE COMMUNALE</b>	<b>3</b>
1. PROPRIETE FORESTIERE	3
2. FORMATIONS FORESTIERES A L'ECHELLE COMMUNALE	3
3. HISTORIQUE DE GESTION	3
<b>II. ETAT DES LIEUX DE LA FORET A L'ECHELLE DU PROJET</b>	<b>6</b>
<b>A. DONNEES ABIOTIQUES GENERALES</b>	<b>6</b>
1. DONNEES TOPOGRAPHIQUES	6
2. DONNEES CLIMATIQUES	6
3. DONNEES GEOLOGIQUES ET PEDOLOGIQUES	7
4. TYPOLOGIE DE STATION	7
<b>B. PEUPELEMENTS FORESTIERS</b>	<b>9</b>
1. DESCRIPTION DES PEUPELEMENTS DANS LA ZONE D'ETUDE	10
<b>C. AUTRES DONNEES GENERALES</b>	<b>16</b>
2. FONCTIONS DE LA FORET	17
<b>D. ÉQUIPEMENT ET GESTION DE LA FORET</b>	<b>18</b>
1. ÉQUIPEMENT	18
2. PLAN DE GESTION	19
3. SUBVENTIONS	19
<b>III. VALEUR DES UNITES FORESTIERES</b>	<b>20</b>
<b>A. METHODOLOGIE</b>	<b>20</b>
1. APPROCHE EN VALEUR RELATIVE	20
<b>B. TABLEAUX DES NOTES ET FERTILITES PAR POTENTIALITE ET PRODUCTION</b>	<b>21</b>
<b>C. TABLEAU DE SYNTHESE DES NOTES DE VALEURS RELATIVES AFFECTEES A CHAQUE UNITE FORESTIERE</b>	<b>22</b>
1. APPROCHE EN VALEUR TECHNIQUE	24
2. SYNTHESE DES ENJEUX FORESTIERS	27
<b>D. ANALYSE DES VALEURS DES UNITES FORESTIERES</b>	<b>29</b>
1. PRODUCTIVITE	29
2. SYNTHESE	29

Rédaction par : Bertrand Croisille, ingénieur forestier, Alcina

Suivi par : R POUBEAU, URBASOLAR

Date : 18/12/2020

Relecture par : Olivier Chandioux, Alcina



## I. Données générales

### A. Contexte de l'étude

URBA 123, filiale à 100 % d'Urbasolar, assure le développement d'un projet de parc de production d'énergie solaire sur la commune de La Bruguière dans le Gard. La zone d'étude couvre 37,5 hectares, intégralement répartis sur la commune de La Bruguière.

Les 37,5 ha se situent en forêt communale de La Bruguière.

Urbasolar souhaite apporter à la demande de défrichement et au dossier d'étude d'impact des informations relatives à la production forestière et à l'impact de ce projet vis-à-vis du couvert forestier et de ses principales fonctions.

La présente expertise vise à identifier la valeur forestière de ce secteur boisé pour identifier l'impact de cette opération, les moyens de le réduire, ainsi que de proposer des mesures de compensation du défrichement.

Cette expertise ne préjuge en rien des autres résultats des études menées parallèlement (enjeu environnemental, étude d'impact, ...) mais est coordonnée avec les résultats des autres bureaux d'études.

La demande du maître d'ouvrage consiste en la réalisation d'une étude permettant d'identifier le potentiel forestier :

- Description générale du site du point de vue forestier (dont une cartographie des peuplements forestiers),
- Productivité des peuplements forestiers en place,
- Production de bois (en volume et en valeur) attendue sur 40 ans,
- Impact global de l'aménagement sur la filière bois.

### B. Localisation

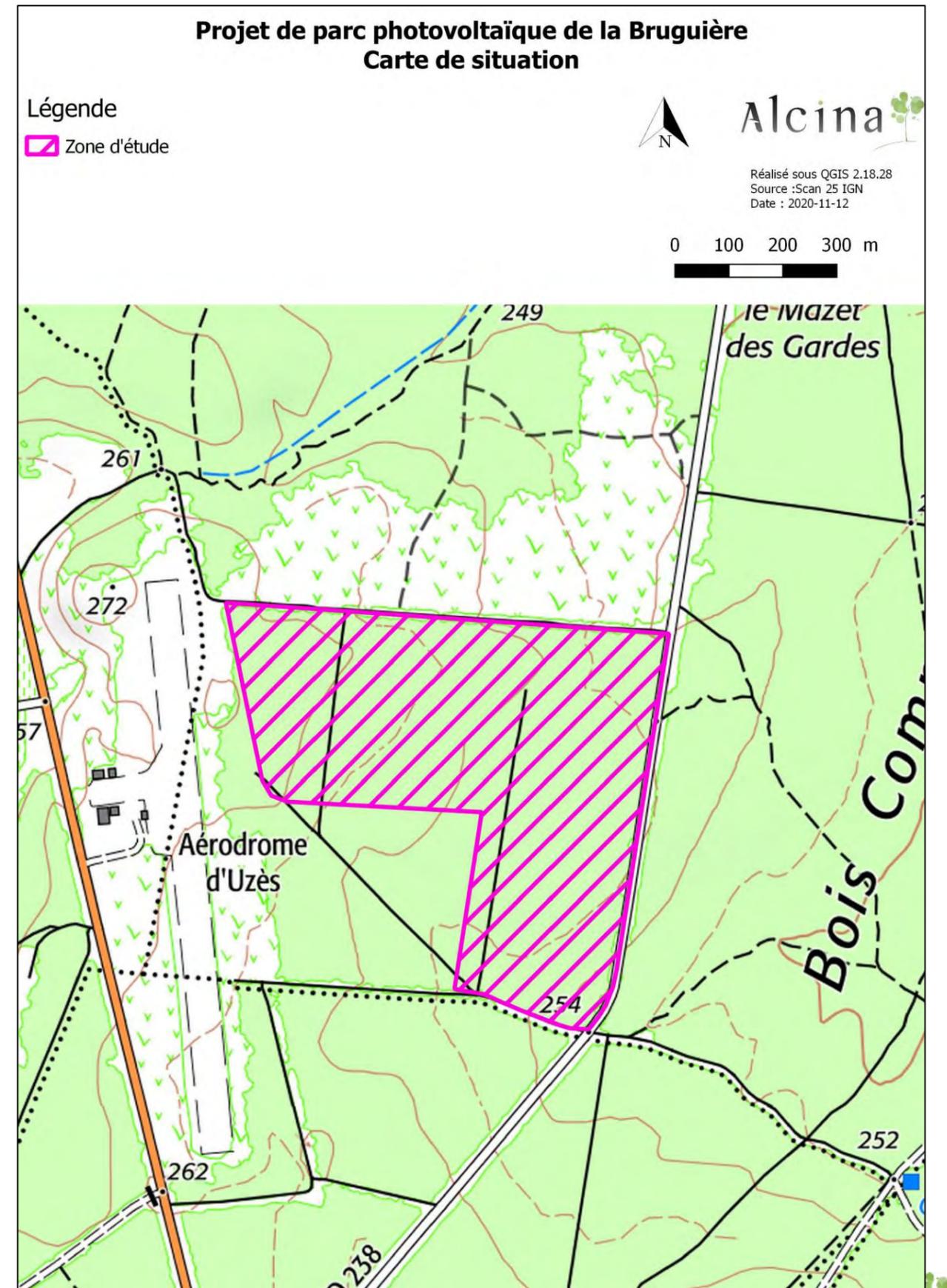
Le projet de parc solaire se trouve sur la commune de La Bruguière, dans le département du Gard.

La zone d'étude est située en limite Sud de la commune de La Bruguière, à l'Est de l'aérodrome d'Uzès et à l'Ouest de la RD 238.

La zone d'étude est incluse dans :

- La ZNIEFF n°910011812 de type II « Plateau de Lussan et massifs boisés ».

La zone d'étude est également située en zone de sismicité 3 (modérée) et en zone « d'Aléa inondation rare ou millénial – par débordement de cours d'eau »



## C. Forêt à l'échelle communale

### 1. Propriété forestière

D'après la BD Forêt (IGN), les espaces forestiers occupent près de 1 345 ha, milieux naturels inclus, soit 80% de la superficie communale de la Bruguière.

A l'échelle communale, l'emprise de 37,5 ha sur la commune de La Bruguière représente 2,7 % de la surface boisée.

Les 80% d'espaces naturels de la commune sont classés en :

- « Forêt de feuillus » (69%)
- « Maquis et garrigue » (14%)
- « Forêt et végétation arbustive en mutation » (8%)
- « Forêt de conifère » (5%)

### 2. Formations forestières à l'échelle communale

La forêt est essentiellement d'origine naturelle, sur la commune de La Bruguière. Les formations forestières ont été définies à partir d'une combinaison de la carte d'occupation du sol (OcSol PACA), de la BD IFN et d'une photo-interprétation.

Les espaces forestiers occupent environ 60% du territoire de la commune (forêt de feuillus et forêt de conifères). Les peuplements feuillus sont majoritaires avec des taillis de chênes verts et de chênes pubescents. Les peuplements résineux sont composés de plantations de pin noir et de cèdre. Les garrigues basses et végétations en mutation complètent les 80% d'occupation du sol par les espaces naturels.

Les terres arables (vignes) constituent le deuxième poste d'occupation du sol avec 15 % de la surface.

La carte d'occupation des sols en page suivante représente également les autres parcs photovoltaïques implantés sur les communes voisines de La Bruguière : un sur la commune de Valléragues et trois sur la commune de Belvezet, situés à environ 3,5 km de l'emprise du projet. La surface cumulée de ces quatre parcs est de 56 ha.

Type de milieux %	Occupation du sol sur la commune de La Bruguière	Surface (ha)	%	
Urbanisation <b>3,5 %</b>	Aéroport	7,03	0,4%	
	Bâti diffus	5,95	0,4%	
	Tissu urbain discontinu	44,62	2,7%	
Espaces agricoles <b>15,3 %</b>	Terres arables	252,50	15,3%	
Espaces naturels <b>81,3 %</b>	Milieux ouverts <b>9,6 %</b>	Forêt et végétation arbustive en mutation	131,16	7,9%
		Végétation clairsemée	27,66	1,7%
	Garrigue <b>11,7 %</b>	Maquis et garrigues	193,45	11,7%
		Espaces forestiers <b>60 %</b>	Forêt de conifères	70,75
		Forêt de feuillus	921,62	55,7%
<b>Total général</b>		<b>1654,74</b>	<b>100,0%</b>	

### 3. Historique de gestion

Sur les cartes de Cassini et de l'état-major ci-après, l'emprise du projet est représentée en landes ou milieu pastoral. La forêt sur laquelle se situe le projet n'est donc pas une forêt ancienne.

La photographie ancienne de 1950-1965 montre que la zone d'étude était, à cette époque, un milieu ouvert. On observe bien sur la photo ci-dessous, les taillis de chêne vert à l'Est du projet. La zone d'étude est donc, à priori une garrigue à chêne vert et très probablement une zone de pâturage.

Tel que précisé dans le plan d'aménagement de la forêt communale de la Bruguière, c'est suite à l'incendie de la zone le 18 Août 1976, que les plantations de cèdre ont été effectuées en 1982

Le milieu était donc à l'origine ouvert et colonisé d'essences autochtones et, suite à l'incendie, a été planté d'une essence forestière allochtone.



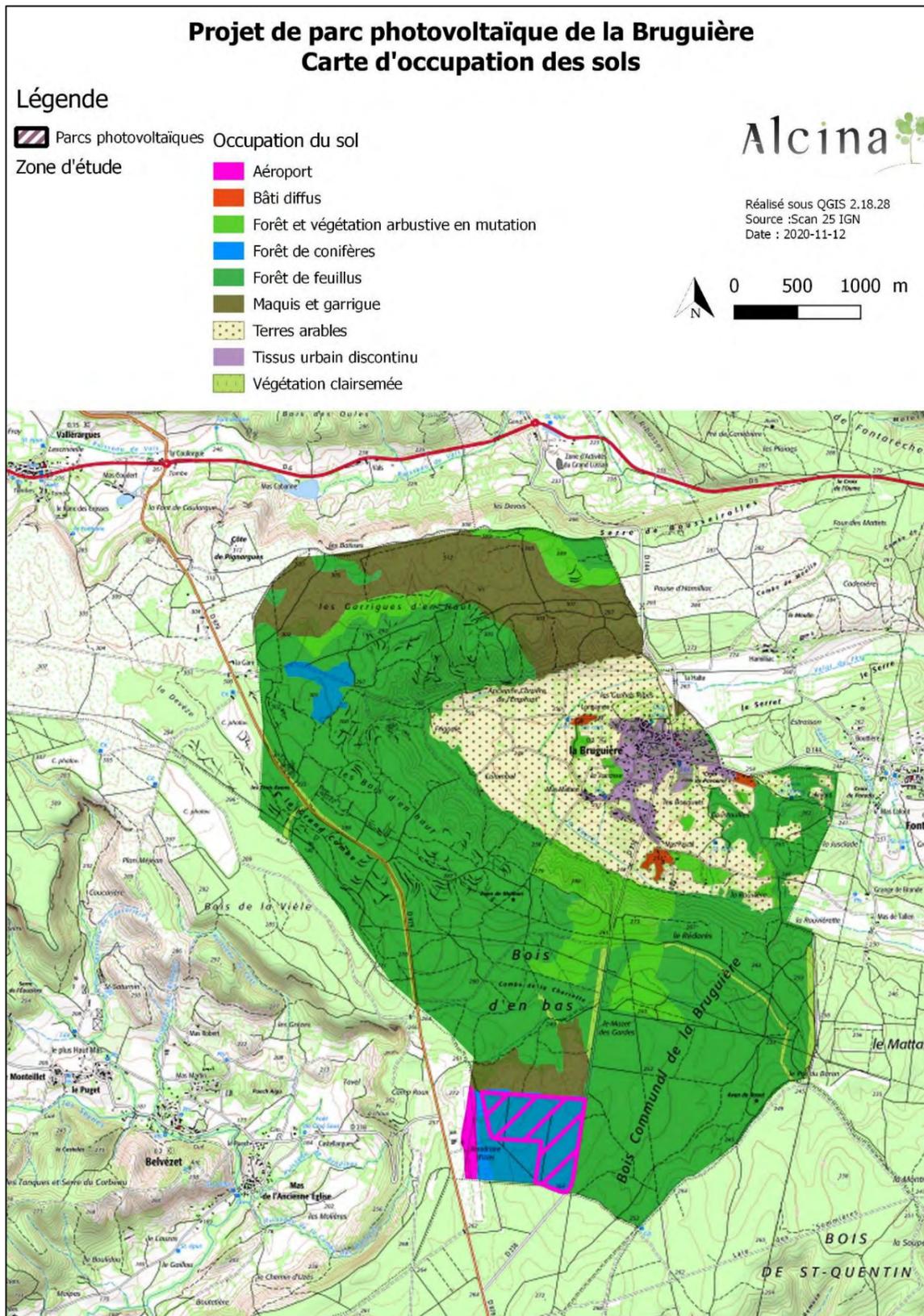


Figure 1 : Photographie aérienne (1950-1965) et zone d'étude (source : Géoportail)





Figure 1 : Carte de Cassini et zone d'étude (source : Géoportail)



Figure 2 : Carte de l'état-major (1802-1866) et zone d'étude (source : Géoportail)



## II. Etat des lieux de la forêt à l'échelle du projet

### A. Données abiotiques générales

#### 1. Données topographiques

La zone d'étude est comprise entre 260 et 270 mètres d'altitude. Elle se compose d'un vaste plateau sur lequel la pente est très faible (< 5%).

L'emprise élargie se situe dans la région forestière IFN « Garrigues » qui englobe toute la zone centrale du département du Gard. Elle est implantée au cœur d'un vaste plateau calcaire, bordé au sud par la plaine agricole d'Uzès et au nord par les premiers reliefs ardéchois.

L'étage de végétation à ces altitudes est le mésoméditerranéen.

#### 2. Données climatiques

Les données climatiques de La Bruguière sont les suivantes (d'après climate-data.org) :

- Moyenne annuelle des hauteurs de précipitations : 777 mm
- Moyenne des précipitations des 3 mois estivaux : 141 mm
- Température moyenne annuelle : 12,5 °C
- Température moyenne du mois le plus froid (Janvier) : 4,1°C
- Nombre de mois dont les températures minimales moyennes sont inférieures à 0° : Aucun

Le diagramme ombrothermique indique qu'il y a sécheresse estivale au sens de Gaussen ( $P < 2T$ ) sur le seul mois de Juillet mais que les trois mois estivaux ont une tendance sèche ( $P < 3T$ ). Ceci indique une altération du climat mésoméditerranéen.

Le climat est méditerranéen subhumide. Les précipitations sont irrégulièrement réparties au cours de l'année, au printemps et surtout à l'automne et souvent orageuses. Elles tombent en moins de 80 jours et peuvent se montrer dévastatrices (épisodes Cévenols). Les hivers sont relativement doux.

Les deux vents principaux sont le Mistral (vent froid de secteur Nord) et le Marin (vent chaud et humide de secteur Sud-Est).

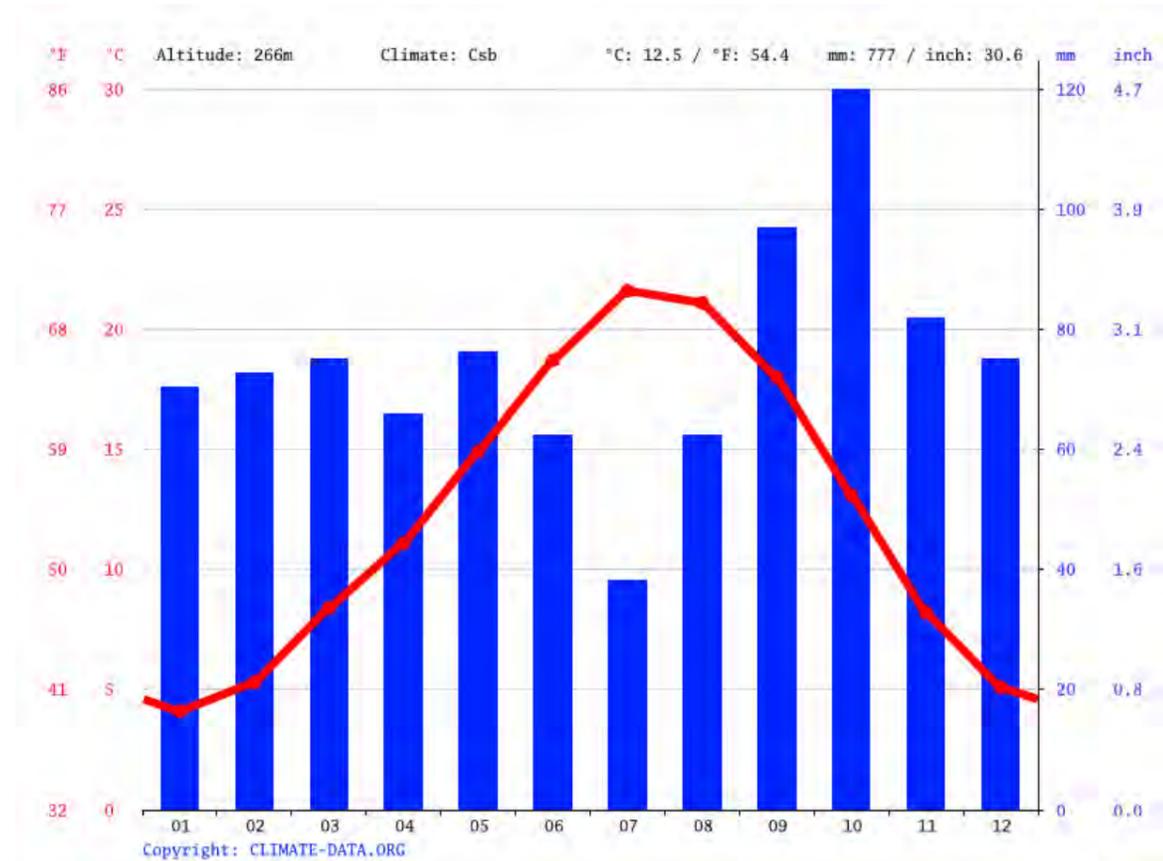


Figure 2 : Diagramme ombrothermique – La Bruguière – (Source : climate-data.org)



### 3. Données géologiques et pédologiques

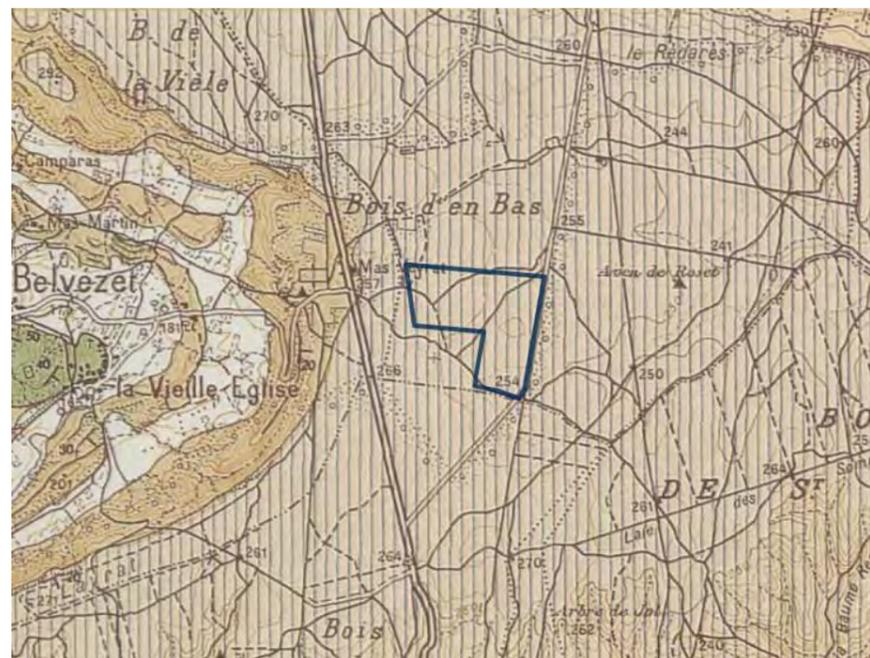


Figure 3 : Carte géologique de la zone d'étude (source :géoportail)

La zone d'étude est installée sur la formation géologique N4bU - Calcaire Urgonien (Barrémien supérieur) : c'est un calcaire récifal blanc éblouissant, très pur (99,5% de CaCO<sub>3</sub>), cryptocristallin, compact, généralement massif ou en bancs très épais et de patine grisâtre.

La totalité de la zone est assise sur des calcaires récifaux fragmentés en surface en gros blocs. Entre les blocs calcaires, le réseau de chenaux et de fissures est rempli d'un limon argileux de couleur brune.



Figure 4 : Fosse réalisée sur la zone d'étude

Un chapitre complémentaire « Caractérisation des sols » de la présente étude détaille avec plus de précisions les caractéristiques des sols dans leur état initial.

### 4. Typologie de station

Sources : « Gestion des taillis de chênes vert et pubescent dans les garrigues du Gard : analyse du milieu et de la productivité des peuplements » (T. Curt, C Marsteau, Ingénieries – EAT, IRSTEA édition 1997, p.71 - p.84).  
« Croissance, production et conduite des peuplements de cèdre de l'Atlas – F. Courbet, JM Courdier, N Mariotte et F Courdier, Forêt entreprise n°174, 2007, p40-44 »  
« Jean Ladier, Freddy Rey, Philippe Dreyfus. Guide des sylvicultures de montagne pour les Alpes du sud françaises. ONF Office National des Forêts, Département des Recherches Techniques, 306 p., 2012, 978-2-84207-352-7. fffhal-02809918f  
« Analyse de la croissance juvénile sur trois essences résineuses : cèdre, pin noir et pin de Salzman, dans le reboisement de Belvezet, J. Toth ; Forêt méditerranéen, t IV, n°2, 1982 »  
« Roux A., Dhôte J.-F. et al 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) »

Une station correspond à une zone sur laquelle les conditions de croissance des arbres sont homogènes (climat, sol, topographie, ...). Elle reflète la fertilité forestière et n'est pas forcément liée à la réalité des peuplements forestiers en place.

D'après le plan d'aménagement de la forêt communale de la Bruguière, la forêt se situe en station peu sèche sur calcaire à climat méso méditerranéen (Mmcp).

La station est pauvre car sèche, donc les potentialités de production sont réduites :

Chêne vert : la production brute est de 1 à 1,5 m<sup>3</sup>/ha/an.

Résineux : la production brute est de 1 à 3 m<sup>3</sup>/ha/an.

Ces données issues de l'aménagement forestier de la forêt communale de la Bruguière sont contredites par les productivités mesurées sur le terrain. En effet, sur ces plateaux, la flore n'est pas en équilibre avec les stations du fait des perturbations historiques (pâturage) et les sols qui semblent très peu épais mais présentent de grosses hétérogénéités avec des poches profondes, invisibles, de sol profond.

Pour estimer la potentialité du **chêne vert** de la zone d'étude, nous avons utilisé l'étude de T.Curt et al. qui détermine une classe de potentialité en termes de croissance pour le chêne vert et le chêne pubescent en fonction du type de sol sur lequel le peuplement est assis. Les critères utilisés pour le classement sont l'âge et la hauteur des bois. Elle comprend 4 classes de potentialités (1, 2, 3, 4), la classe 4 étant la moins bonne.

Vu la pédologie de la zone d'étude (calcaires durs cristallins en gros bancs très fissurés et facturés à pendage oblique) et la hauteur des peuplements (6 m.), la zone d'étude est comprise en classe de potentialité 3. La production est donc estimée entre **1 m<sup>3</sup> et 1,5 m<sup>3</sup>/ha/an**, niveau d'accroissement corroboré par la production inscrite au plan d'aménagement.

Le modèle de croissance du **cèdre**, présenté dans le Guide des sylvicultures de montagne Alpes du Sud est exprimé en hauteur dominante en fonction de l'âge et permet de définir 4 classes de fertilité. Les critères utilisés pour la définition de la classe de fertilité sont l'âge du peuplement et sa hauteur dominante. L'âge du peuplement étant connu (38 ans), la classe de fertilité a été définie en fonction de la hauteur dominante du peuplement.

