

Date de la visite : 01-07-2021

Visite effectuée par : Armel BERNAY, Pauline GIRARD, Cédric BELLIOU

Contact : armel.bernay@cnpf.fr

Technicien de secteur : Cédric BELLIOU

Le propriétaire

Type de propriété : individuelle indivision groupement forestier nu-propriétaire

Propriétaire : BOIRET

Adresse : La Loirie NOYEN-SUR-SARTHE
72430

Nom de la forêt : /

Document de gestion durable : Aucun RTG

CBPS : /

PSG : /

Certification PEFC : /

Localisation du projet

Type de projet : Renouvellement Boisement de terres agricoles

Parcelles concernées par le projet :

Département	Commune	Section	Numéro	parcelle forestière	Surface projet (ha)	Description DGD
						PAS DE DOCUMENT DE GESTION
72	NOYEN SUR SARTHE	ZL	0055 J	/	3.3662	PAS DE DOCUMENT DE GESTION
72	NOYEN SUR SARTHE	ZL	0055 K	/	6.7324	
72	NOYEN SUR SARTHE	ZL	0003 J	/	0.8667	
72	NOYEN SUR SARTHE	ZL	0003 K	/	1.7333	
surface totale du projet					12.6986	

Zonages règlementaires

Consultable sur le site La Forêt bouge (hors catégorie marqué d'une astérisque*), démarche en ligne / coupes et travaux : <https://www.laforetbouge.fr/paysdelaloire/services/demarches-en-ligne/declaration-coupes-travaux>

Zonage règlementaire	oui	non	Nom du site/remarque
Site inscrit			
Site classé			
Périmètre de protection d'un monument historique			
Sites patrimoniaux remarquables (SPR, ZPPAUP, AVAP)			
Réserve naturelle			
Natura 2000			
Périmètre de protection des captages d'eau immédiat ou rapproché *			
Plan de Prévention des Risques Inondation *	X		Aléas fort/moyen (cf. figure1)
Plan de Prévention des Risques Incendie *	X		Arrêté préfectoral du 12 octobre 2018 portant règlement de protection de la forêt contre les incendies
Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain *			
Plan de Prévention des Risques Littoraux *			
Espace Boisé Classé (EBC) *			
Classé au titre des paysages (L151-23 ou L 151-19) *			
Autres zonages	oui	non	Nom du site/remarque
ZNIEFF de type 1			
ZNIEFF de type 2			
ZICO			
Autorisation de coupes	oui	non	Remarque
Coupe prévue dans un DGD (PSG, CBPS+, RTG) *			
Autorisation de coupe au titre de l'article L124-5 (coupe > 1ha, prélevant plus de 50% du volume, hors peupleraie) *			
Autre	remarque		

Analyse du projet

Climat : (valeur moyenne sur la période 1981 – 2010)

Moyenne des températures annuelles	11.9
Moyenne des températures maximales juin-août	24.7
Moyenne des températures minimales de janvier	2.1
Précipitations annuelle	683
Précipitations avril-octobre	371
ETP (Turc) annuelle	719
P-ETP juin-août	-211
P-ETP mai-septembre	-269

Données générales :

Altitude : 42m

Topographie : Plateau

Géologie : Alluvions anciennes (sables et graviers) : moyennes terrasses (niveau 10-15 m)

Pédologie générale : Luvisols-Rédoxisols

Etude stationnelle :

6 points ont été réalisés avec l'outil BioClimSol sur les localisations visibles sur la carte ci-dessous,

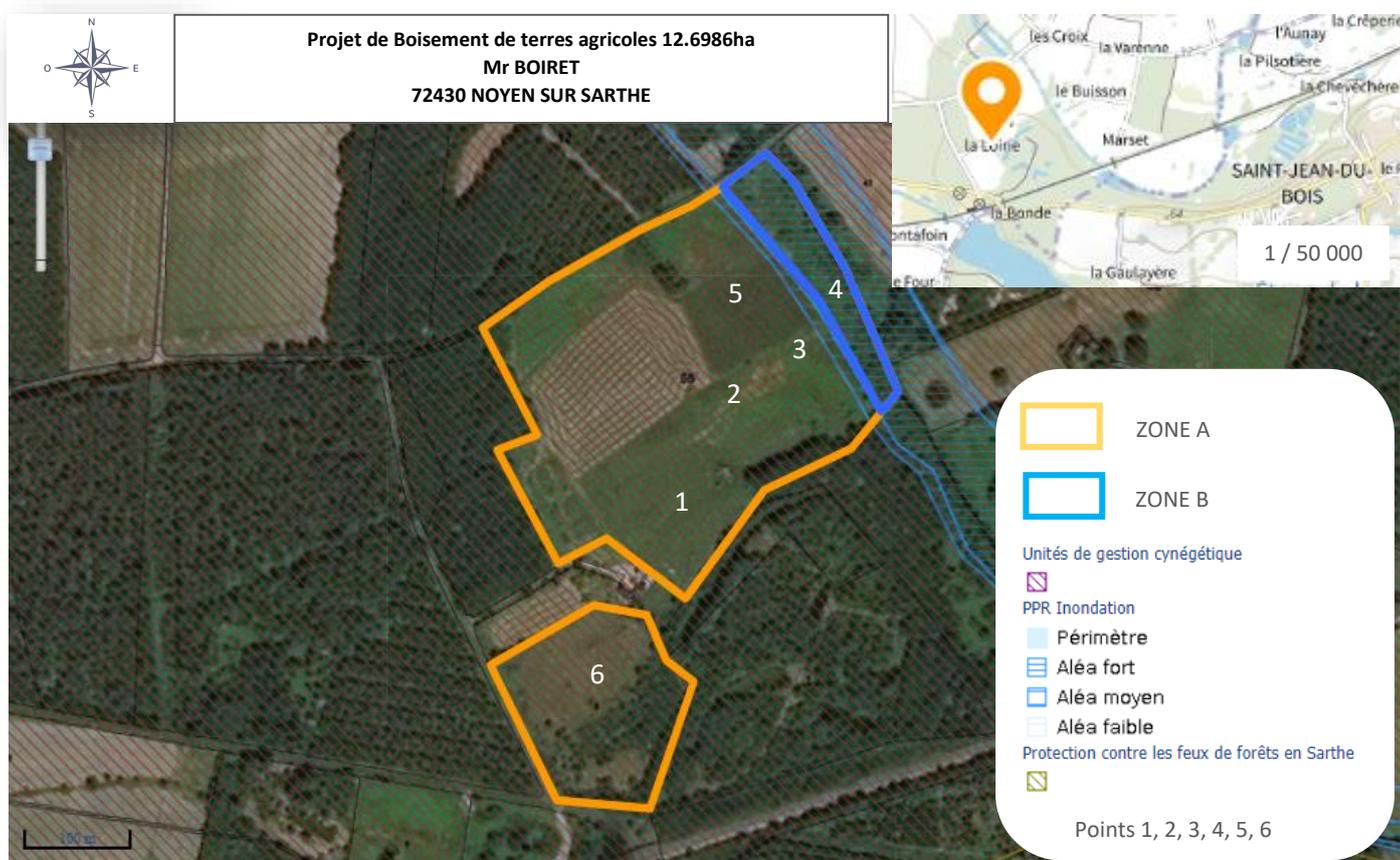


Figure 1 : Visualisation cartographique du projet de boisement

Les sondages pédologiques ont été réalisés à la tarière.

La dénomination suivante est utilisée dans les tableaux ci-dessous :

*Hydromorphie :

	explication
0	Aucune tache de rouille ou presque (0 à 2%, engorgement nul ou faible), matrice non décolorée
1	Matrice non ou peu décolorée avec quelques taches rouille diffuses sur 2 à 15% (engorgement temporaire à horizon redoxique)
2	Matrice partiellement décolorée, taches de réduction grises ou légèrement éclaircies sur 10 à 50% avec taches rouille abondantes sur 15 à 50% (engorgement temporaire à horizon redoxique)
3	Matrice entièrement décolorée avec des taches rouille (40 à 60%) et grises (40 à 60%) (engorgement temporaire à horizon redoxique)
4	Gley à couleur homogène bleuâtre et verdâtre, voire blanche à grise, éventuellement avec quelques taches de réoxydation (engorgement permanent à horizon redoxique)

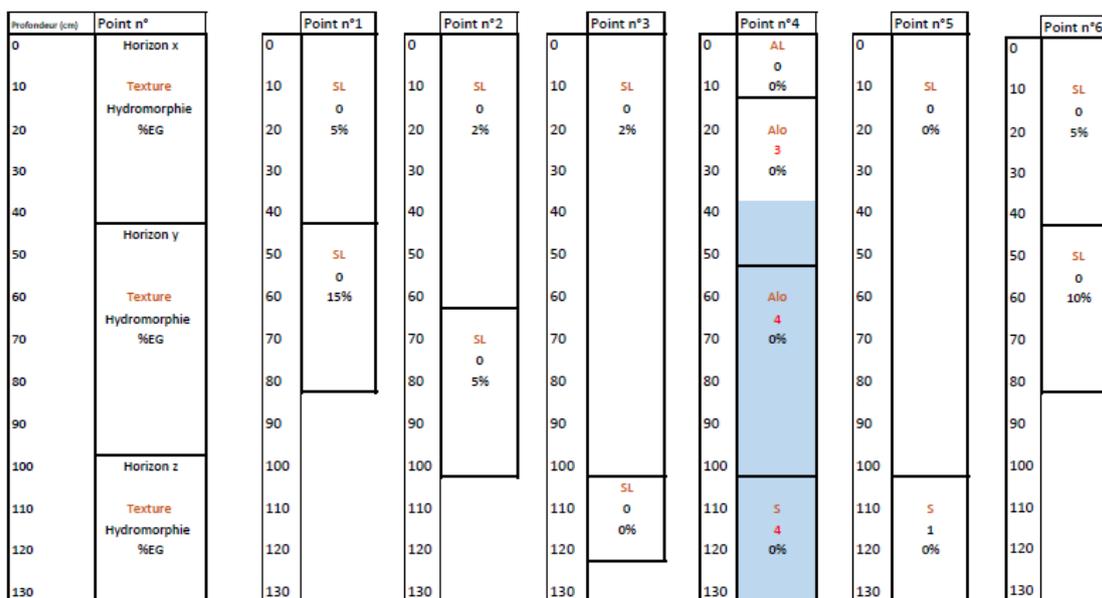
**% EG = pourcentage d'éléments grossiers

Points Bioclimsol	Coordonnées X	Coordonnées Y
1	47.873496	-0.063078
2	47.874313	-0.061972
3	47.874531	-0.061212
4	47.875108	-0.061138
5	47.875305	-0.061698
6	47.872274	-0.064063

Zone A : Les tableaux suivants résument les informations enregistrées dans BioClimSol.

Données pédologiques :

points	1	2	3	5	6
Profondeur prospectée	80	100	120	130	80
cause arrêt prospection	Eléments grossiers	Eléments grossiers	Eléments grossiers	Volontaire	Eléments grossiers
alimentation en eau	Pertes=apports	Pertes=apports	Pertes=apports	Pertes=apports	Pertes=apports
pH (dans les 20 premiers cm)	5.8	5.6	5.6	5.6	5.8
humus	Terre agricole	Terre agricole	Terre agricole	Terre agricole	Terre agricole
Réserve Utile (RU)	72	97	118	121	74



En bleu : Nappe d'eau présente au 01/07/2021

Figure 2 : Profils pédologiques des points BioClimSol

Diagnostic :

Dans l'état actuel de nos connaissances et au vu des caractéristiques stationnelles, de la description des peuplements observés et des évolutions climatiques envisagées, voici un panel d'essences semblant être adapté au contexte :

- Feuillus : **Chêne pubescent**
- Résineux : **Cèdre de l'atlas, Pin laricio de Corse, Pin maritime**
- Essences de diversification : Poirier sauvage, Pommier sauvage, Alisier torminal

Zone B : Les tableaux suivants résument les informations enregistrées dans BioClimSol.

Données pédologiques :

points	4
Profondeur prospectée (cm)	130
cause arrêt prospection	Volontaire
alimentation en eau	Perte=apports
pH (dans les 20 premiers cm)	6.2
RU	188

Sol présentant de bonnes potentialités pour la mise en place d'une peupleraie (cf.Figure2).

- La fertilité est forte.
- L'alimentation en eau suffisante.

Les facteurs limitants sont les suivants : Sol lourd avec risque d'hydromorphie et d'enracinement difficile.

Station : ARGILEUSE HUMIDE

Diagnostic :

Dans l'état actuel de nos connaissances et au vu des caractéristiques stationnelles, de la description des peuplements observés et des évolutions climatiques envisagées, voici un panel de cultivars semblant être adapté au contexte :

Station	Productivité station	Cultivars conseillés*	Adaptation à la station
Point 4			
Argileuse Humide	Forte	VESTEN	Bonne
Argileuse Humide	Forte	KOSTER	Bonne
Argileuse Humide	Forte	I45/51	Moyenne
Argileuse Humide	Forte	RONA	Moyenne
Argileuse Humide	Forte	DIVA	Moyenne
Argileuse Humide	Forte	ALBELO	Moyenne

***Diversification recommandée des cultivars au-delà de 2ha (1 cultivar par blocs de 1 ou 2ha)**

***Diversification obligatoire des cultivars au-delà de 3ha contigus.**

ESSENCES OBJECTIFS

Le Chêne pubescent : Précipitations annuelles de **500 à 1200 mm**. Bonne résistance juvénile et adulte aux fortes sécheresses. Bien adaptés aux climats secs. Espèce exigeante en chaleur pendant la saison de végétation, qui se rencontre dans une gamme de températures moyennes annuelles comprises entre 9 et 15°C. Résistance moyenne face aux gels précoces mais sensible aux gelées de printemps. Sensibilité à l'hydromorphie. Tolérance au calcaire actif et supporte les sols acides. Tolérance face aux sols argileux.

Pin maritime : Précipitations annuelles de **350 à 1400 mm**. Résistant à la sécheresse jeune. Supporte bien la sécheresse estivale (jusqu'à 4 mois) mais s'avère exigeant en humidité de l'air et en chaleur en été. Bonne résistance aux canicules. Les provenances landaises supportent jusqu'à -20° C, les méditerranéennes de moyenne montagne ou continentales d'Espagne jusqu'à -15°C. Peut être sensible aux gels précoces. Tolère un engorgement temporaire hivernal et supporte une forte hydromorphie. Exige des sols décarbonatés (sauf les provenances marocaines). Très frugal, admet les sols pauvres squelettiques et podzoliques, siliceux meubles, même très acides (pH 3,5 à 7). Semble résistant à l'argile lourde.

Pin Laricio de Corse : Précipitations moyennes annuelles en Corse de **800 à 1 500 mm** hors enneigement. Reprise difficile des plantations en racines nues en cas de fortes sécheresses. Bonne résistance aux déficits hydriques estivaux. Bonne adaptation aux climats déficitaires en eau. Supporte les fortes chaleurs. Bonne résistance au grands froids pour les arbres adultes, les tous jeunes semis étant vulnérables à partir de - 25° C. Peu sensible aux gels précoces et tardifs. Ne supporte pas les sols engorgés. Craint les sols nettement carbonatés. Préfère les sols acides à texture sableuse ou limoneuse. Ne tolère pas les sols argileux compacts mais accepte les argiles saines.

Le cèdre de l'atlas : Précipitations moyennes annuelles de **500 à 2 000 mm** (optimum: **800 - 1 500 mm** en France). Le cèdre est résistant à la chaleur, à la sécheresse et au froid. A l'état adulte, il supporte des températures jusqu'à - 25 °C. Il craint les gelées tardives à l'état jeune. Peu exigeant en richesse chimique, il pousse sur des sols au pH varié mais pas trop acide. Il préfère les sols légers, à texture sableuse ou limoneuse et craint les sols peu épais, argileux compacts ou engorgés. Son enracinement puissant lui permet de croître même sur des sols superficiels calcaires, à condition que la roche soit fissurée.

ESSENCES DE DIVERSIFICATION

Alisier torminal : Précipitations moyennes annuelles de **600 à 1400 mm**. Essence plastique vis-à-vis des sols et des conditions climatiques, mais préfère les sols plutôt acides à texture sableuse ou limoneuse. Il s'accommode de bilan hydrique variable : il est tolérant à l'engorgement temporaire et supporte bien les étés secs (tendance thermophile).

Poirier commun : Espèce thermophile qui résiste bien au froid, mais, sous climat rude, préfère les topoclimats¹) chauds ; considérée comme sensible aux gelées tardives. Espèce frugale, pouvant se contenter de ressources hydriques faibles, mais assez exigeante pour produire du bois, avec un optimum sur sols frais. Espèce sensible à une mauvaise oxygénation des racines, mais pouvant coloniser des milieux humides. Variés, aussi bien argileux que limoneux, avec plus ou moins d'éléments grossiers. Une forte compacité limite la croissance. Espèce à large amplitude, mais dont l'optimum se situe sur sols riches. Espèce exigeante (humus de forme mull).

Pommier sauvage : Précipitations de de **600 à 1400 mm**. Peu sensible à la sécheresse jeune mais moins tolérant à l'âge adulte. Sensible aux températures estivales extrêmes mais est présent sur des stations avec des maxima de + 38 ° C en Wallonie où il résiste aussi bien au stade juvénile qu'adulte. Tolère le froid. Peu sensible aux gelées précoces ou tardives. Nécessite un drainage bon mais modéré (nappe inf à 50 cm). Tolère les sols acides à calcaires. Pousse sur des sols à large gamme de pH (4,4-7,2), mais optimal sur sols neutres. Pousse sur des sols variés, aussi bien argileux que limoneux, avec plus ou moins d'éléments grossiers mais optimal sur sol frais et épais, à réserve en eau importante.

Documents joints

-  Diagnostics BioClimSol
-  Reboisement dans le recru
-  Comparaison des essences-objectifs
-  Liste régionalisée juillet2020_jun2022 cultivars

Grille de lecture Diagnostic solution de Boisement

ESSENCES AVEC IBS: Sur la base de données climatiques actuelles, et de projections climatiques futures, BioClimSol cartographie des "zones de vigilance climatique" spécifiques à chaque essence. Ces zones sont couplées à des diagnostics stationnels regroupant données pédologiques, topographiques et de peuplement. Pour chaque parcelle étudiée, la combinaison de ses données aboutit au calcul d'un Indice BioClimSol : l'**IBS**. Il varie de 0 à 10 et traduit la probabilité d'observer un phénomène de dépérissement, plus il est élevé, plus la probabilité d'observer du dépérissement est élevée.

	NIVEAU DE VIGILANCE MODERE				NIVEAU DE VIGILANCE ELEVE			NIVEAU DE VIGILANCE MAXIMALE			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Niveau de vigilance IBS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Probabilité en % d'observer une placette ou une parcelle qualifiée de dépérisante t	0	10	15	25	30	45%	55	60	70	75	85

Tableau : Lien entre le niveau de vigilance et le risque de dépérissement dans Bioclimsol

ESSENCES AVEC INB : Indice de Niche BioClimSol. Pour les essences sans IBS, un modèle a été construit, basé sur les connaissances relevées dans la littérature scientifique (en termes d'exigence en sol, topographie, climat...). Cet indice se décompose de la façon suivante :

	La niche climatique correspond à l'ensemble des conditions climatiques dans lesquelles la présence de l'essence est vérifiée.	Vert : essence en cœur de niche Orange : limite de niche Rouge : hors de la niche
	Les conditions pédologiques renseignées par l'utilisateur sont comparées aux exigences de l'essence pour les critères suivants : effervescence à l'acide (carbonatation), hydromorphie (engorgements permanent et temporaire), réserve utile, pH et compacité.	Vert : tous les critères sont favorables ou neutres Orange : au moins un critère potentiellement limitant, aucun excluant
	Le critère alimentation en eau renseigné par l'utilisateur est comparé aux exigences de l'essence.	Rouge : au moins un critère excluant pour l'essence