



AMÉNAGEMENT FORESTIER

AMÉNAGEMENT DE LA FORÊT COMMUNALE DE ARC ET SENANS

2023 - 2042

Département(s) :	39 – Jura
Surface retenue cadastrale :	478.0295 hectares
Surface retenue pour la gestion :	478.03 hectares
Altitudes extrêmes :	250 m - 270 m
Révision d'aménagement	
Schéma régional d'aménagement :	Franche-Comté

SOMMAIRE

0. PRÉSENTATION DE L'AMÉNAGEMENT DE LA FORÊT DE ARC ET SENANS	3
1. ÉTAT DES LIEUX - BILAN	6
1.1 PRESENTATION GENERALE DE L'AMENAGEMENT	6
1.1.1 Désignation, situation et période d'aménagement	6
1.1.2 Foncier – Surfaces – Concessions	7
1.1.3 La forêt dans son territoire : fonctions principales et menaces	9
1.2 CONDITIONS NATURELLES ET PEUPEMENTS FORESTIERS	10
1.2.1 Description du milieu naturel.....	10
A - Topographie et hydrographie.....	10
B - Conditions stationnelles	11
1.2.2 Description des peuplements forestiers	15
A - Essences et types de peuplements rencontrés sur la forêt.....	15
B - État du renouvellement.....	18
C - Inventaires réalisés.....	19
1.3 ANALYSE DES FONCTIONS PRINCIPALES DE LA FORET	21
1.3.1 Production ligneuse	21
A - Volumes de bois produits.....	21
B - Desserte forestière	23
1.3.2 Fonction écologique	23
1.3.3 Fonction sociale (Paysage, accueil, ressource en eau).....	29
A - Accueil et paysage	29
B - Ressource en eau potable.....	31
1.3.4 Protection contre les risques naturels	31
2. PROPOSITIONS DE GESTION : OBJECTIFS PRINCIPAUX CHOIX, PROGRAMME D' ACTIONS	32
2.1 SYNTHESE ET DEFINITION DES OBJECTIFS DE GESTION	32
2.2 TRAITEMENTS, ESSENCES OBJECTIFS, CRITERES D'EXPLOITABILITE.....	34
2.2.1 Traitements retenus.....	34
2.2.2 Essences objectifs et critères d'exploitabilité	34
2.3 OBJECTIFS DE RENOUVELLEMENT.....	35
2.3.1 Futaie régulière et futaie par parquets : forêts ou parties de forêts a suivi surfacique du renouvellement	35
2.4 CLASSEMENT DES UNITES DE GESTION	37
2.4.1 Classement des unités de gestion surfaciques	37
A - Constitution des groupes d'aménagement	37
2.5 PROGRAMME D' ACTIONS POUR LA PERIODE 2023 - 2042	40
2.5.1 Programme d'actions FONCIER - CONCESSIONS	40
2.5.2 Programme d'actions PRODUCTION LIGNEUSE.....	40
A - Documents de référence à appliquer.....	40
B - Coupes	40
C - Desserte	47
D - Travaux sylvicoles.....	47
2.5.3 Programme d'actions FONCTION ÉCOLOGIQUE	48
A - Biodiversité courante.....	48

2.5.4	Programme d'actions FONCTIONS SOCIALES DE LA FORET	50
	A - Accueil et paysage	50
	B - Ressource en eau potable	51
	C - Chasse – Pêche.....	51
	D - Pastoralisme.....	52
	E - Affouage et droits d'usage.....	52
	F - Richesses culturelles.....	52
2.5.5	Programme d'actions PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS.....	53
2.5.6	Programme d'actions MENACES PESANT SUR LA FORET.....	53
	A - Incendies de forêt.....	53
	B - Déséquilibre sylvo-cynégétique	53
	C - Crises sanitaires	53
	D - Tassement des sols.....	53
2.5.7	Programme d'actions ACTIONS DIVERSES.....	54
	A - Certification PEFC	54
2.5.8	Analyse Natura 2000 et compatibilité de l'aménagement avec le DOCOB	55
3.	RECAPITULATIFS – INDICATEURS DE SUIVI	58
3.1	RECAPITULATIFS	58
3.1.1	Volumes de bois à récolter	58
3.1.2	Estimation de la recette bois	58
3.1.3	Recettes – Dépenses – Récapitulatif global annuel	58
3.2	INDICATEURS DE SUIVI DE L'AMENAGEMENT.....	59

0. PRÉSENTATION DE L'AMÉNAGEMENT DE LA FORÊT DE ARC ET SENANS

Le contexte général et naturel :

La forêt communale d'Arc-et-Senans est située dans la moitié nord du département du Jura, en région Bourgogne Franche Comté, dans l'intercommunalité de Loue-Lison. Elle se trouve dans la région naturelle : vallées et plaine de Saône et de ses affluents. La forêt est incluse dans le Massif de Chaux, au sud de la forêt domaniale de Chaux, entre les communes de Champagne-sur-Loue et Chissey-sur-Loue. Elle est constituée de trois entités, dont les principaux cantons se nomment : « Forêt de Chaux », « Canton d'Amont », et « Le Deffois ». Le ruisseau de La Tanche traverse une partie de la forêt.

La fertilité est globalement moyenne. Une majorité de sol méso-acidiphile sur limons présente des potentialités forestières moyennes dont 25% sont hydromorphes. Cette forêt, est feuillue à 97%. Les principales essences rencontrées sont les chênes pédonculés et sessiles. Le hêtre est en mélange plus ou moins important, ainsi que le charme majoritairement en taillis, accompagné d'autres feuillus. Le chêne rouge a été introduit dans 6 parcelles. Le restant est occupé par du résineux (2%) qui se compose principalement de pins Weymouth et sylvestre (Il représente moins de 1%, le sapin pectiné fait l'objet de dépérissement).

Cette forêt est assez déséquilibrée dans les classes d'âges (dominante de bois moyen-gros bois et gros bois, avec des peuplements constitués à 82% de taillis sous futaie en conversion, à 13% de jeunesse feuillue, 3% de futaie feuillue issue de plantation et de 2% de résineux.

Les enjeux principaux de la forêt :

- enjeux de production :

La fonction de production est liée à la fertilité des sols. Elle présente un enjeu fort sur 68%, moyen sur 23%, faible sur 6%, et sans objet sur 3%.

- enjeux environnementaux :

Le classement en site Natura 2000 de l'ensemble de cette forêt répond à un enjeu reconnu pour la préservation des habitats naturels présents en lien avec la faune et la flore associées. Cet enjeu est identifié surtout par la directive oiseaux.

- enjeux reconnus pour l'accueil du public :

Ces enjeux restent locaux sur 478 ha. On notera toutefois la présence de la départementale RD31 longeant le périmètre Ouest du canton de Chaux, et le sentier botanique parcelle 1 avec ses deux parkings.

L'état des lieux et le bilan passé :

La forêt a été gérée en taillis sous futaie jusqu'aux années 70. Le début de la conversion en futaie régulière a été entrepris fin des années 70, début des années 80, notamment par les plantations résineuses (pin Weymouth et sylvestre, sapin pectiné) et la régénération naturelle de chênes pédonculé et sessile.

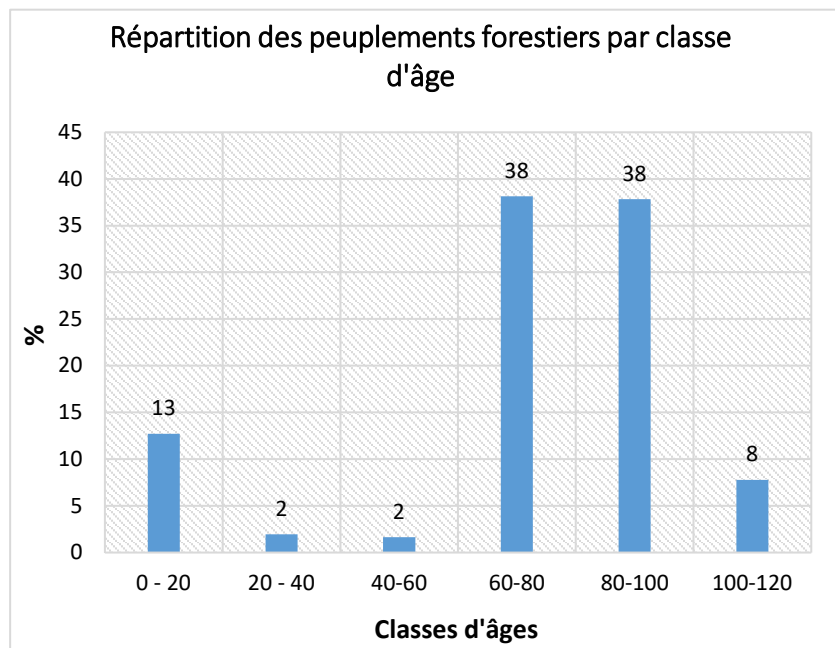
Le précédent aménagement a poursuivi cette conversion en régénérant 70% de ce qui était prévu (67.47 ha). L'effort de régénération prévu n'a donc pas été réalisé totalement.

Actuellement la répartition des classes d'âges et des diamètres est déséquilibrée avec une proportion importante de peuplements de chêne au stade bois moyens-gros bois (35%) et gros bois (38%) au détriment des petits bois et des bois moyens.

Pour ce qui est des peuplements en TSF (taillis sous futaie), 25% ont une surface terrière inférieure à 15m²/ha.

Sur l'ensemble de la forêt, le capital sur pied reste donc très correct en matière de bois d'œuvre, avec une moyenne de 175m³/ha à 200m³/ha.

L'état sanitaire est globalement bon sur la forêt. On remarque toutefois que le hêtre est en régression depuis 2003 (conséquence sanitaire et des choix sylvicoles), et que les résineux, notamment le sapin connaît certains dépérissements en plaine depuis quelques années. Cela s'explique notamment par la dynamique du changement climatique (sécheresses estivales successives, avec périodes de canicules).



Les grandes options de l'aménagement et le programme d'actions :

Le traitement en conversion en futaie régulière sera poursuivi sur 461.56 hectares (surface en sylviculture de production). La partie hors production est de 16.47ha. Elle est constituée par les emprises (le pipe-line), l'aulnaie marécageuse (parcelle 18) et le linéaire du ruisseau de la Tanche, puis par la zone classée en îlot de sénescence (parcelles 1 et 2). La nature des sols et la région naturelle définissent le chêne sessile comme essence objectif (Schéma Régional d'Aménagement). Le hêtre ainsi que les feuillus précieux (merisier...) seront conservés en essences secondaires accompagnés du charme, bouleau, tremble, etc... Sachant que le maintien du mélange des essences est la garantie d'une forêt plus résiliente et pérenne, le chêne sessile sera conduit jusqu'à l'âge de 150 ans pour atteindre un diamètre minimum de 65-70 cm.

Au vu des peuplements classés en régénération et non renouvelés sur la période précédente, la surface à renouveler durant les 20 ans à venir est de 62.87 ha, supérieure à la surface théorique d'équilibre est de 59.34 hectares.

La surface à renouveler se répartit en deux groupes :

Le groupe de régénération commencée et à terminer : 17.30 ha.

Le groupe de régénération à entamer et à terminer : 45.57 ha.

Ces deux groupes de régénération feront donc progressivement l'objet de coupes au cours de l'aménagement. La régénération naturelle sera toujours favorisée. Cependant, en cas d'échec, de trop faible densité de semenciers ou de substitution d'essences résineuses en feuillus, la plantation restera préconisée.

- Les parties renouvelées lors du précédent aménagement forment un groupe de jeunesse dans lequel des travaux sylvicoles sont prévus pour sortir les semis et fourrés de la concurrence ligneuse.
- Des éclaircies successives sont prévues dans les parcelles au stade perchis (groupe d'amélioration de jeune futaie feuillue et de futaie feuillue adulte) afin de favoriser les plus belles tiges.
- Des coupes d'amélioration « classiques » constitueront, après les groupes de régénération, la majeure partie du volume récolté, avec un passage en coupe environ tous les 18 ans dans les feuillus et 10/14 ans dans les résineux, afin de favoriser la croissance des plus belles tiges.

- Un groupe de préparation est mis en place sur les parcelles les plus mûres et appauvries. Un seul passage en coupe y est prévu sur la période.
- Le groupe hors sylviculture à vocation écologique suit les méandres de « La Tanche » sur trente mètres de large. Vient s’y ajouter l’aulnaie marécageuse de la parcelle 18. Sa vocation écologique permettra toutefois des interventions à vocations sanitaire et sécuritaire.
- Des mesures en faveur de la préservation de la biodiversité seront également mises en œuvre lors des différentes interventions tout au long de la durée de vie des peuplements dans le cadre de la gestion courante.
- L’îlot de sénescence est situé dans les parcelles 1 et 2. Aucune intervention n’est prévue dans ces parcelles durant la durée de l’aménagement.

Pour les coupes :

Les groupes de régénération : Les coupes secondaires et définitives pourront être décalées en fonction de la présence de semis ou non, et à l’initiative du gestionnaire local.

Le groupe d’amélioration : Chaque parcelle est prévue en coupe. Au sein des différents groupes d’amélioration, la nature de l’intervention sera différente selon les caractéristiques des peuplements présents et pour répondre au mieux aux objectifs ci-après. L’une des consignes principales pour les martelages est de conserver au maximum les chênes présents sur les parcelles appauvries, sauf si leur valeur commerciale risque d’être dépréciée durant la période d’aménagement. L’objectif étant d’arriver à des peuplements constitués de bois de qualité, avec une densité de chêne suffisante afin de prétendre à un classement en groupe de préparation sur la période suivante.

Le groupe de préparation : a pour vocation de constituer potentiellement les futures parcelles de régénération.

On y travaillera toujours en faveur des futurs semenciers. Le maintien du sous étage de taillis est primordial, afin de ne pas laisser la lumière arriver au sol prématurément. Un passage en coupe sur la durée de la période y sera prévu.

Pour les travaux : Des travaux sylvicoles sont prévus régulièrement dans les régénérations naturelles et les plantations pour la survie et la croissance des plants face à la concurrence basse (ronce et autres feuillus tendres). Ces travaux sont le gage de la réussite du renouvellement de la forêt en essences objectifs, pour le maintien et le bon état du patrimoine forestier de la commune.

1. ÉTAT DES LIEUX - BILAN

1.1 PRESENTATION GENERALE DE L'AMENAGEMENT

1.1.1 Désignation, situation et période d'aménagement

- Propriétaire de la forêt :

Commune d'Arc-et-Senans.

- Dénomination – Localisation

Situation administrative	
Type de propriété	Commune
Nom de l'aménagement	Forêt communale d'Arc-et-Senans
Départements de situation	39 - Jura
Région nationale IFN de référence	327 – vallées et plaine de la Saône et affluents
Directive régionale d'aménagement ou schéma régional d'aménagement	Franche-Comté

Département(s)	Communes de situation	Surface cadastrale (ha)
39-Jura	Arc-et-Senans	38,9060
	Chissey-sur-Loue	439,1235
	Total	478,0295

- Période d'application de l'aménagement

2023 - 2042. (20ans).

- Forêts aménagées

Détail des forêts aménagées			Dernier aménagement		
Dénomination	identifiant national forêt	surface cadastrale	date arrêté	début	Échéance
Forêt communale d'Arc-et-Senans	F06807U	478ha 02a 95ca	22/07/2003	2003	2022

- Carte de situation de la forêt

Cf. Plan de situation de la forêt au 1/25 000ème, en annexe 4.

1.1.2 Foncier – Surfaces – Concessions

- Les surfaces de l'aménagement

Surface cadastrale	478.0295 ha
Surface retenue pour la gestion	478.03 ha
Surface boisée en début d'aménagement	474.22 ha
Surface en sylviculture de production	461.56 ha

La liste des parcelles cadastrales relevant de l'aménagement forestier figure en annexe 4.1.

Détail des surfaces non boisées : emprises routières, et pipe-line.

Détail des surfaces en hors sylviculture de production :

- L'emprise des routes forestières traversant les principaux cantons est de 3.11 ha.
- L'emprise du pipe-line est de 0.70 ha.
- La zone hors sylviculture à vocation écologique sur le linéaire de la Tanche et l'aulnaie marécageuse parcelle 18, soit 10 ha.
- L'îlot de sénescence parcelles 1 et 2 sur 2.66 ha.

- Procès-verbaux de délimitation et de bornage

Périmètre concerné	Date	Lieu d'archivage
La délimitation de la Forêt Royale de Chaux a été réalisée par Claude CARON, géomètre expert, entre le 27 juin 1831 et le 28 mars 1833. Le procès-verbal de délimitation a été homologué par ordonnance royale du 5 avril 1834. Cette délimitation s'applique à la forêt communale d'Arc-et-Senans pour les périmètres nord et ouest.	1831 - 1834	Les différents arrêtés, procès-verbaux et plans existants sont archivés dans les locaux des archives départementales
La délimitation avec la forêt communale de Champagne sur Loue est datée du 14 janvier 1877. L'acte a été approuvé par décision du ministre des Finances du 11 juillet 1877.	1834 - 1877	
A la suite de la décision de cantonnement des droits d'usage, la délimitation avec la forêt domaniale, datée du 20 février 1892, fut approuvée par décret présidentiel du 31 juillet 1893.	1877 - 1893	

- Origine de la propriété forestière

Cette forêt appartient à la commune depuis des temps très anciens (voir paragraphe précédent).

Evolution de la surface depuis le dernier aménagement forestier :

Objet de la modification	Nature et date de l'acte administratif	Territoire communal de Chissey-sur-Loue ha a ca	Territoire communal d'Arc-et-Senans ha a ca	Total ha a ca
Dernier aménagement forestier	22/07/2003	439.1235	32.4990	471.6225
Application	Octobre 2023		6.4070	6.4070
Surface forestière actuelle :				478.0295

- Parcellaire forestier

La numérotation des parcelles du précédent aménagement a été conservée. À la suite de la dernière application, la parcelle 48 a été ajoutée, et le parcellaire forestier a été modifié, notamment sur le canton du Deffois. Les périmètres définis par les plans cadastraux et forestiers présentent peu de différences. L'ensemble de la forêt a été relevé au GPS en 2021 et 2023 pour les nouvelles parties relevant du régime forestier. Le périmètre défini à partir des relevés GPS est globalement cohérent avec le périmètre cadastral. C'est donc ce dernier qui a été retenu pour le plan définitif. La carte du foncier en annexe 4, présente une synthèse des contours cadastraux, des levés GPS et du plan forestier retenu. La différence de surface résultant du passage de la surface forestière à la surface cadastrale a été répartie sur l'ensemble des parcelles de la forêt.

- Concessions

Concessions en cours

Type et libellé de la concession	Début - Fin	Localisation
Convention portant reconnaissance de servitude d'utilité publique au profit de la société du pipe-line sud européen pour le passage de deux canalisations enterrées (emprise du pipe-line : largeur 14m / longueur de 535m).	Signé le 29 mai 1963.	Canton d'Amont parcelles 1, 42 et 43
Convention d'une baraque de chasse au profit de l'ACCA d'Arc-et-Senans, en concession sur un terrain à l'angle nord-est de la parcelle 6.	Signé le 3 février 1990 - Renouvelable par tacite reconduction	Parcelle 6

Commentaires : Les concessions sont à jour.

Il est rappelé que les concessions en forêt publique :

- rentrent dans le périmètre du régime forestier et ne remettent pas en cause la multifonctionnalité de la forêt ;
- répondent à une demande sociale et peuvent participer aux objectifs de la gestion forestière ;
- ont vocation à retourner à l'état boisé au terme de leur durée.

1.1.3 La forêt dans son territoire : fonctions principales et menaces

- Classement des surfaces par fonction principale et niveaux d'enjeu

Répartition des niveaux d'enjeu par fonctions principales		Surface retenue pour la gestion				Surface totale (ha)
		Surface par niveaux d'enjeu (ha)				
Fonctions principales	Production ligneuse	sans objet 16	faible 29	moyen 109	fort 324	478
	Fonction écologique		ordinaire 2	reconnu 476	fort	478
	Fonction sociale (paysage, accueil, ressource en eau potable)		local 423	reconnu 55	fort	478
	Protection contre les risques naturels	sans objet 478	faible	moyen	fort	478

Commentaires :

- La forêt communale d'Arc-et-Senans est globalement située dans un enjeu moyen à fort de production ligneuse.
- La forêt présente un enjeu reconnu pour la fonction écologique, lié à la présence d'une zone natura 2000 et d'une Znieff de type I.
- La forêt présente un enjeu local sur la fonction sociale, justifié par la fréquentation des habitants riverains sur les sommières principales du canton de Chaux, par la présence du sentier botanique et de son parking visiteurs (Bois d'Amont), ainsi que par les quartiers avoisinants.

- Carte des fonctions principales de la forêt

Cf. la carte des fonctions principales de la forêt et contours réglementaires, au 1/40 000° en annexe 4.

- Menaces et autres éléments forts imposant des mesures particulières

Menaces	surface concernée (ha)	Explications succinctes
- Problèmes sanitaires graves	aucun	
- Déséquilibre grande faune / flore	aucun	
- Incendies	aucun	
- Problèmes fonciers limitant les possibilités de gestion	aucun	
- Présence d'essences peu adaptées au changement climatique	2.17	Présence de futaie de Sapin pectiné sur 2.17 ha en parcelles 31, 38 et 47. Ce dernier sera particulièrement à surveiller.

Autres éléments forts imposant des mesures particulières	<i>surface concernée (ha)</i>	Explications succinctes
- Difficultés de desserte limitant la mobilisation des bois	aucun	
- Sensibilité des sols au tassement : sites toujours très sensibles	478	L'ensemble de la forêt est constitué de sols limoneux, et donc assez sensibles dès qu'ils sont très humides, excepté sur station à cailloutis 313.
- Protection des eaux de surface (ripisylves, étangs, cours d'eau)	12	Le linéaire des ripisylves, bordant les petits cours d'eau intermittents qui parcourent l'ensemble du massif sont à préserver, notamment les bords de La Tanche (classés HSYEC).
- Protection du patrimoine culturel ou mémoriel	aucun	
- Peuplements classés matériel forestier de reproduction	aucun	
- Importance sociale ou économique de la chasse	478	ACCA d'Arc-et-Senans
- Pastoralisme	Sans objet	
- Pratique de l'affouage	478	
- Dispositifs de recherche (périmètre expérimental)	0.10	Parcelles 21/22 - Site d'épandage de boue datant du 16 juin 2006.

- **Réglementation des boisements et règlement d'urbanisme**

La commune d'Arc-et-Senans bénéficie d'un RNU (Règlement National d'Urbanisme) mise en place en mars 2017. L'ensemble de la forêt est classé en ZN (zone naturelle).

La réglementation de boisement du territoire communal ne s'applique pas sur les parcelles relevant du régime forestier.

- **Démarches de territoires**

- La forêt communale d'Arc-et-Senans est située sur la Communauté de Communes de Loue Lison.

- La commune d'Arc-et-Senans est adhérente PEFC : Certificat : 10-21-13/292 - N° Licence : PEFC/10-21-13/292 - Date de fin d'adhésion : 31/12/23

1.2 CONDITIONS NATURELLES ET PEUPELEMENTS FORESTIERS

1.2.1 Description du milieu naturel

A - Topographie et hydrographie

La forêt est située entre 250 et 270 m d'altitude.

Canton	Topographie
Canton de Chaux et du Deffois	Située principalement dans la région naturelle de la vallée de la Saône et de ses affluents, le relief est faible sur la forêt communale d'Arc-et-Senans. La Tanche, principal cours d'eau temporaire de la forêt, traverse d'Est en Ouest le massif sur la partie nord. Plusieurs autres petits ruisseaux intermittents traversent la forêt et créent le relief en creusant les plateaux. Des passages busés ont été installés par endroits, afin d'en assurer le franchissement.

La localisation des cours d'eau figure sur la carte des stations en annexe 4.

B - Conditions stationnelles

- Climat

Type de climat :

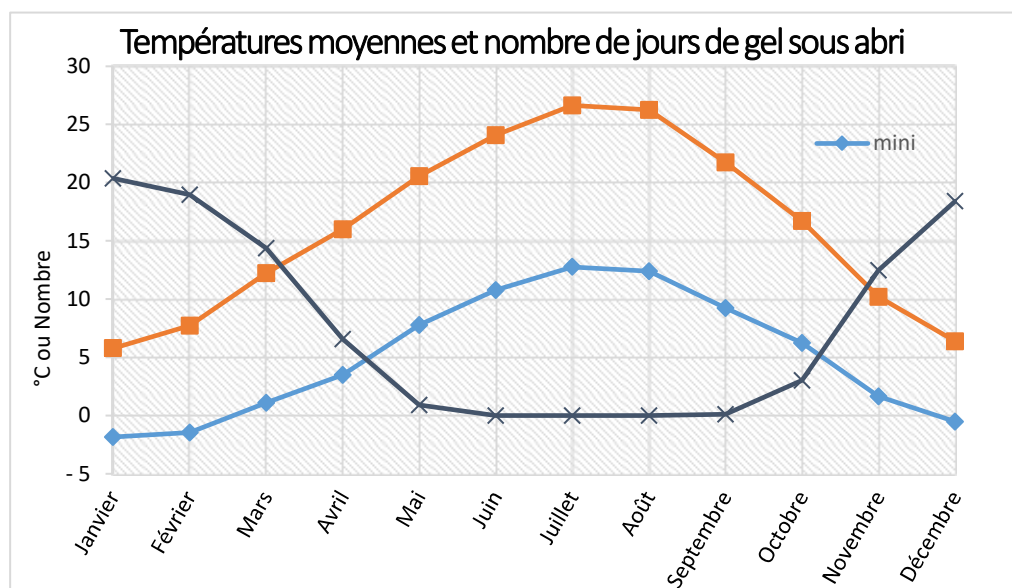
Type continental, sous influence océanique : hiver froid rude, été chaud, précipitations fréquentes. Gelées tardives fréquentes. Température moyenne annuelle 11,5°C. Mois le plus chaud juillet (minimale moyenne 14°C et maximale moyenne 24°C), mois le plus froid janvier (minimale moyenne 1°C et maximale moyenne 7°C). Précipitations moyenne annuelle 937,9mm.

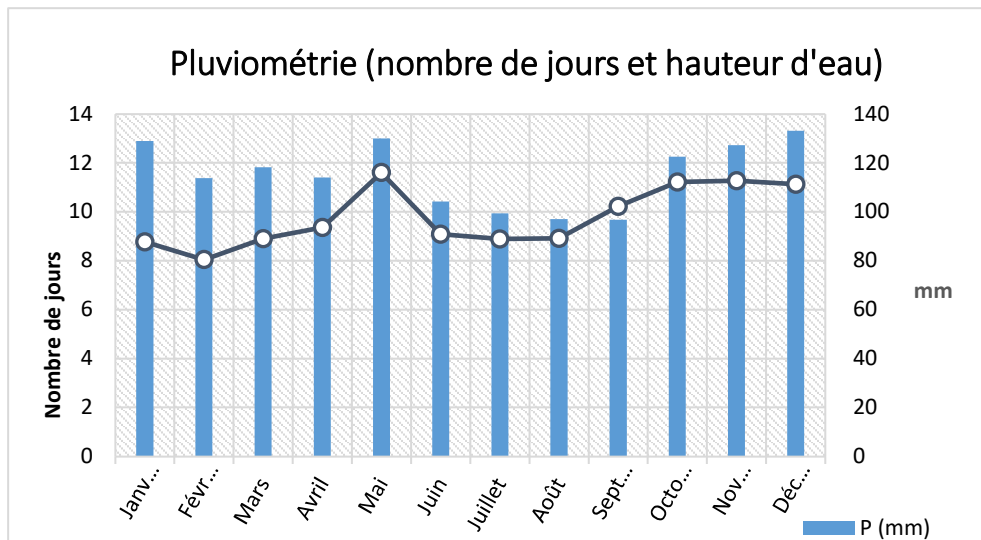
Particularités locales : Fréquentes gelées tardives jusqu'à fin avril.

Accidents météorologiques ayant marqués la forêt : La tornade de janvier 1993 qui a touché le nord-est du massif de Chaux, a provoqué des dégâts jusqu'au sud-est, soit 1600m³ de chablis, la tempête de décembre 1999 quelques chablis épars, la canicule de 2003 et 2019 (39°C) des dépérissements. Le Hêtre est particulièrement touché par ces dernières canicules depuis 2018.

Les données suivantes sont issues de la base de données Aurelhy sur la période 1981-2010.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	moy. annuelle
T mini	-1,8	-1,5	1,1	3,5	7,8	10,8	12,8	12,4	9,2	6,2	1,6	-0,5	5,2
T maxi	5,8	7,7	12,2	16,0	20,5	24,1	26,6	26,2	21,7	16,7	10,2	6,4	16,2
nb jrs gel	20,4	19,0	14,4	6,6	0,9	0,0	0,0	0,0	0,1	3,0	12,5	18,4	95,1
P (nb jrs)	12,9	11,4	11,8	11,4	13,0	10,4	9,9	9,7	9,7	12,3	12,7	13,3	138,5
P (mm)	87,7	80,5	89,1	93,6	116,1	90,9	88,9	89,2	102,2	112,2	112,7	111,2	1174,3





Les décisions prises dans le cadre de cet aménagement tiennent compte des connaissances actuelles sur les risques liés aux changements climatiques (choix d'essences adaptées, critères d'exploitabilité, sylviculture).

- **Géologie**

Le substrat principal est constitué par les dépôts de l'Aar-Doubs (ancien Rhin) déposés il y a entre -3,2 et -2,4 millions d'années. L'ensemble de la forêt repose donc sur les formations plio-quadernaire de la forêt de Chaux, en particulier sur les cailloutis supérieurs et inférieurs. On notera que les matériaux imperméables ou à faible perméabilité, responsables d'un engorgement temporaire plus ou moins prononcée, sont principalement représentés par les cailloutis supérieurs et la couverture d'altération des argiles plio-quadernaires localisée sur pentes et plaines, le substrat géologique des vallons étant constitué d'alluvions fluviales récentes à couverture limoneuse.

- **Unités stationnelles**

Les stations sont des zones où règne une certaine homogénéité au niveau du sol, de la flore et bien sûr du climat. Leur reconnaissance est intéressante et utile : certaines stations sont rares et hébergent une flore particulière, mais surtout elle permet de favoriser les essences les mieux adaptées aux conditions locales.

La définition des stations forestières repose sur le catalogue des stations forestières suivant :

- Catalogue des types de stations forestières du Massif de Chaux (1989 - G. Bailly)

On pourra s'y reporter pour des précisions supplémentaires quant à la pédologie.

L'étude des stations s'est déroulée sur le terrain au printemps 2023. La méthode employée pour les relevés était à l'avancement, en se déplaçant dans les parcelles en notant les discontinuités observées sur le terrain.

Les différents types de stations rencontrées dans la forêt communale d'Arc-et-Senans sont présentés dans les tableaux suivants. L'intitulé de la station permet d'en retrouver les caractéristiques (sol en particulier) ainsi que les principaux atouts et contraintes.

Le tableau présente pour chaque type de station :

- les essences les mieux adaptées (en gras figure l'essence objectif ; les autres essences peuvent constituer le cortège des essences d'accompagnement),
- le niveau de fertilité,
- la sensibilité des sols au tassement.

Stations forestières, pédologie, meilleures potentialités (Cf. carte des stations forestières en Annexe 4) :

Type	Station et type de sol	Surface (ha)	Surface %	Fertilité	Sensibilité tassement	Essences adaptées principales et niveau de vigilance face aux changements climatiques			Essences adaptées secondaires et niveau de vigilance face aux changements climatiques			
						Faible	Moyen	Fort	Faible	Moyen	Fort	
EMP	Emprises et concessions	3.81	1	Nulle par destination	-							
	Massif de Chaux											
	Limons											
111-2	Chênaie pédonculée bétulaie mésoacidiphile sur pseudogley superficiel	26.08	5	Faible gestion extensive	Très Forte	Chêne sessile	Chêne pédonculé, Bouleau	POM			AUG, HET, TRE	
112-1	Hêtraie-chênaie-charmaie mésoacidiphile sur limons à pseudogley assez superficiel (35-45 cm)	97.87	20	Faible à Moyen. gestion extensive	Très Forte	Chêne sessile	Chêne pédonculé				BOU, CHA	HET, TRE
112-2	Hêtraie-chênaie-charmaie mésoacidiphile sur limons à pseudogley assez profond (45-55 cm)	98.5	21	Bonne	Très Forte	Chêne sessile	Hêtre				BOU, CHA, CHP, MER	TRE
113	Hêtraie-chênaie-charmaie mésoacidiphile sur limons à horizons marbrés (>55 cm)	147.95	31	Bonne	Forte	Chêne sessile Pin sylvestre	Hêtre Si hydro > 40cm : Douglas				BOU, CHA, CHP, CHT	
124	Hêtraie-chênaie-charmaie à crin végétal mésoacidiphile à acidophile à pseudogley profond vallons/vallées	2.21	1	Bonne	Très Forte	Chêne sessile, Chêne pédonculé					BOU, CHA, POM	AUG, HET, TRE
	Limon sur cailloutis											
211-1	Hêtraie-chênaie-charmaie mésoacidiphile sur limons de plateaux/versants	81.74	17	Moyen.	Forte	Chêne sessile		Hêtre			CHA, CHT	BOU
211-2	Hêtraie-chênaie-charmaie acidophile sur limons de plateaux/versants	1.51	0	Bonne	Forte	Chêne sessile		Hêtre			CHA, CHT	BOU, ERS, MER, DOU
221-1	Aulinaie-chênaie pédonculée mésoacidiphile à acidophile - vallons/vallées	2.24	1	Faible maintien peuplement	Très Forte	Aulne glutineux					BOU, CHP, TRE	
224-21	Hêtraie-chênaie-charmaie mésoacidiphile sur limons épais sur cailloutis - vallons/vallées	11.4	2	Bonne	Forte	Chêne sessile	Hêtre				BOU, CHA, CHP	
313	Hêtraie-chênaie-charmaie mésoacidiphile sur cailloutis	0.29	0	Moyen.	Faible	Pin sylvestre	Chêne sessile	Hêtre			POM	BOU, CHA

521	Aulnaie marécageuse à laïche élevée	0.35	0	Faible maintien peuplement	Faible	Aulne glutineux				
523	Chênate pédonculé-frênate-charmaie calcicole à laïche penchée sur pseudogley argileux carbonaté	2.34	1	Faible maintien peuplement	Moyen	Chêne pédonculé				
712	Hêtraie-chênate-charmaie acidophile à neutroacidophile sur sols bruns lessivés complexes	1.74	0	Faible maintien peuplement	Moyen	Chêne sessile				
Total		478.03	100							

Légende des essences :

ALB	Alisier blanc	ERC	Erable champêtre	PEU	Peuplier	DOU	Douglas
ALT	Alisier torminal	ERO	Erable à feuille d'obier	PEUn	Peuplier noir	EPC	Epicéa
AUG	Aulne glutineux	ERP	Erable plane	PEUg	Peuplier grisard	MEE	Mélèze d'Europe
BOP	Bouleau pubescent	ERS	Erable sycamore	POI	Poirier	PCA	Pin laricio de Calabre
BOU	Bouleau verruqueux	FRC	Frêne commun	POM	Pommier	PCO	Pin laricio de Corse
CHA	Charme	HET	Hêtre	SAU	Saule	PLs	Pin laricio (Calabre et Corse)
CHP	Chêne pédonculé	MER	Merisier	SOR	Sorbier des oiseleurs	PO	Pin noir d'Autriche
CHY	Chêne pubescent	NON	Noyer noir	TIG	Tilleul à grandes feuilles	PS	Pin sylvestre
CHS	Chêne sessile	ORC	Orme champêtre	TIP	Tilleul à petites feuilles	SP	Sapin pectiné
CHT	Châtaignier	ORD	Orme lisse	TRE	Tremble		
COR	Cormier	ORT	Orme de montagne				

La station 313 a une faible réserve utile. Les stations 211/1 et 211/2 bénéficient d'une meilleure réserve utile, mais plus ou moins polluées de cailloutis, il conviendra également de favoriser les essences les moins exigeantes au niveau hydrique sur ces stations. Pour tenir compte du stress hydrique (sécheresse estivale), et limiter les phénomènes de dépérissements ou d'attaque de ravageurs, les peuplements seront à conduire en mélange (hêtre, sapin pectiné, épicéa sont à éviter en peuplements purs).

Les niveaux de fertilité se répartissent ainsi :

	Très peu fertile	Peu fertile	Fertilité moyenne	Bonne à très bonne fertilité
Stations	EMPRISE	111/2 ; 221/1 ; 521	112/1 ; 124 ; 224/21 ; 313 ; 523 ; 712	112/2 ; 113 ; 211/1 ; 211/2.
Surface	3.81	28.67	115.85	329.70
%	1	6	24	69

Conclusion :

On constate que la forêt communale d'Arc-et-Senans présente une majorité de sols de fertilité moyenne à très fertiles qui permettent une production de bois de qualité avec un diamètre d'exploitabilité élevé. L'essence objectif majoritaire retenue est le chêne sessile.

Néanmoins, le mélange étant indispensable à la bonne santé de nos forêts, il sera conduit en mélange avec le hêtre (essence secondaire) tant que les conditions sanitaires le permettront, et les autres feuillus précieux en plus ou moins fortes proportions selon le contexte stationnel et la qualité des bois (à hauteur de 30% en moyenne).

On note que 99% des sols sont sensibles au tassement (voir chapitre 2.5.6 pour plus de détails).

1.2.2 Description des peuplements forestiers

A - Essences et types de peuplements rencontrés sur la forêt

- Essences présentes

Essences présentes	Surface boisée (ha)	% en 2023	% en 2003	Prévu en fin d'aménagement 2003 - 2022
FEUILLUS				
Chênes sessile et pédonculé	300.86	63	66	61
Hêtre	102.23	21	25	30
Chêne rouge	13.40	3		
Frêne	0.78	0		
Robinier	0.97	0		
Aulne	2.03	1		
Charme (+ feuillus précieux 2003)	27.80	6	7	7
Tremble	3.85	1		
Bouleau	5.70	1		

RESINEUX			2	2
Sapin pectiné	2.17	1		
Pin sylvestre	5.93	1		
Pin Weymouth	8.50	2		
Total	474.22	100%	100%	100%

On constate aujourd'hui que la proportion du hêtre est en baisse par rapport aux objectifs 2003. Cette baisse est consécutive aux sécheresses et dépérissements observés depuis 2018.

- Répartition des types de peuplement

Cf. carte de répartition des peuplements forestiers en Annexe 4

Type	Description	Surface retenue pour la gestion (ha)	% surface
Zone en Hors Sylviculture			
EMP	Emprise de concession d'ouvrage (carrière, lignes électriques, pistes de ski, places de dépôts)	3.81	1
Types en sylviculture			
Peuplements feuillus issus de TSF			
RUI+	Taillis sous futaie très pauvre ($G < 5 \text{ m}^2/\text{ha}$) balivable en essences objectif	1.02	0
PB	Taillis sous futaie à petits bois dominants	0.89	0
BM	Taillis sous futaie à bois moyens dominants	4.75	1
BM-GB	Taillis sous futaie à bois moyens et gros bois dominants	168.51	35
GB	Taillis sous futaie à gros bois dominants	179.39	38
GB-TGB	Taillis sous futaie à gros bois et très gros bois dominants	26.10	5
IR	Taillis sous futaie à structure irrégulière	1.03	0
Semis ou plantations feuillus			
O1	TSF ou futaie ouvert sur semis naturels (régénération en classe BDR 1 - entre 0 et 1,5 m de hauteur avec présence de futaies à récolter)	9.7	2
SF-1	<i>Semis ou plants feuillus $H \leq 1,5\text{m}$</i>	11.93	3
GP-G	<i>Gaulis feuillus $3\text{m} < H \leq 8 \text{ m}$</i>	11.6	3
GP-P	<i>Perchis feuillus $8\text{m} < H$ jusqu'à la première éclaircie ($H \sim 14 \text{ m}$)</i>	36.65	8
JF	Jeune futaie feuillue (de la première éclaircie à la fin des PB)	9.23	2
FA1	Futaie feuillue adulte $30 < \text{diam} < 45\text{cm}$	3.46	1
Futaie régulière résineuse			
R4	Jeune futaie résineuse $25 < \text{diam} \leq 40\text{cm}$	3.43	1
R5	Futaie résineuse adulte $40 < \text{diam} \leq 60 \text{ cm}$	6.53	1
TOTAL		478.03	100

Synthèse des grands types de peuplement sur la forêt :

	Emprises	Jeunesse	TSF productif	TSF peuplements ruinés	Futaie feuillue	Futaie résineuse	Total
Surface (ha)	3.81	60.18	390.37	1.02	12.69	9.96	478.03
%	1	13	81	0	3	2	100

Parmi les zones de taillis ou de TSF, la répartition du capital est la suivante (d'après inventaire statistique)

Surface terrière (m ²)	G < 5 m ²	[5-10[[10-15[[15-20[[20-25[>25 m ²	Total
Surface (ha)	1.02	13.05	84.10	221.82	56	15.4	391.39
%	0	3	22	57	14	4	100

Les principales caractéristiques de la forêt :

Bonne adaptation des essences actuelles aux stations et dépérissements localisés :

Les principales essences rencontrées en forêt communale d'Arc-et-Senans sont les chênes, sessile et pédonculé (63%). Le hêtre est également présent en plus ou moins grande quantité selon les secteurs (actuellement 21%). Le charme est également bien installé au sein des peuplements de chênes (6%). Enfin, le chêne rouge a été planté par bouquets dans certaines parcelles (3%).

Le reste des feuillus est représenté par les non nobles (3%). Les résineux occupent 16.60 ha (4%) dans le couvert végétal (mélange inclus) et 9.96 ha en peuplements purs. Ils sont principalement représentés par le pin sylvestre et Weymouth. Selon la composition, les feuillus et les résineux ont une proportion respective de 96% et 4 %. Selon la structure des peuplements, 98% et 2%.

La répartition des classes d'âges et des diamètres est déséquilibrée :

La cause du déséquilibre de la forêt est dû à un excès de bois moyen-gros bois, avec environ 35% de bois moyen - gros bois et 38% de GB (futaie mure). En effet, ces classes représentent à elles seules environ 73% des peuplements (2003 => 17% de BM, 37% de BM-GB et 27% de GB).

Dans les 27% restant, on trouve principalement la jeunesse (13%= stade semis jusqu'au perchis), une partie de la jeune futaie et des petits bois (3%), les bois moyens (1%), les gros bois – très gros bois (8%) et les résineux (2%).

Conclusion, la répartition des classes d'âges et des diamètres est clairement déséquilibrée avec un excès de bois moyen - gros bois / gros bois et un déficit dans les petits bois et les bois moyens.

Un capital sur pied suffisant dans les TSF (taillis sous futaie) :

On notera également que, dans les TSF les peuplements inférieurs à 10m²/ha, ou 100m³/ha, représentent 3%, entre 10m²/ha et 15m²/ha 22%. La plus forte proportion de richesse se trouve dans la classe supérieure entre 15m²/ha et 20m²/ha, soit 175m³/ha en moyenne, avec une représentation de 57%. Les classes de richesse supérieure à 20m²/ha, soit plus de 200m³/ha en moyenne, ont une représentation de 18%.

Conclusion, le capital sur pied dans les peuplements de TSF est plutôt honorable.

B - État du renouvellement

- Renouvellement présent dans la forêt : traitements à suivi surfacique.

Application de l'aménagement passé	Surface
Surface à régénérer prévue	67.47 ha
Surface effectivement régénérée (classe BDR 2-3 / de 1,5m à + de 3m, Parcelles 12r, 17r, 18r partie, 20r partie, 32r et 38r)	47.37 ha
Surface détruite en cours d'aménagement non reconstituée (incendie, tempête, gibier, problème sanitaire)	ha

Bilan de la régénération de l'aménagement passé	Surface en sylviculture (ha)	Observations (le détail par UG est facultatif)
Surface cumulée des unités de gestion dont la régénération a été terminée (coupe définitive réalisée)	47.37	Parcelles 12r, 17r, 18r, 20r partie, 32r et 38r
Surface cumulée des unités de gestion en cours de régénération (régénération ouverte et coupe définitive non réalisée)	18.15	Parcelles 14r, 20r partie
Surface cumulée des unités de gestion et des vides boisables ayant fait l'objet de reconstitution (hors groupe de régénération)		
Surface acquise en régénération au cours de l'aménagement passé (régénération ayant dépassé 3 m de hauteur)	35.66	Parcelles 12r, 17r, 18r, 38r

Unité de gestion	Stock de régénération par essences (ha)				Essence dominante	Type (plant. / Régé nat.)	Etat actuel de l'abri éventuel
	Classe 0 (attente) régénération non entamée	Classe 1 (entamée) régénération de quantité insuffisante ou à développement limité	Classe 2 (installée) Régénération 1,5<H.< à 3 m de quantité suffisante, ou plantation de plus de 1 an	Classe 3 (acquise) régénération > à 3 m et jusqu'à la première éclaircie			
Groupe de régénération							
12r				13,15	HET > (CHR) et qqles CHE	nat (RS2003-RD2010)	néant
14r		11,56			CHE > CHR - HET-PSYL	nat (RE2009-RS2014)	RD prévue
17r				16,65	CHE = HET	nat 2004-2011 (qqles CHT-ROB au sud)	néant
18r	1,95			3.67	CHE = HET forte concurrence BT	nat (RE2003 - RD2011)	néant
20r		6,59	6,55		HET > CHE	nat (RE2010-RD2022)	RS prévue sur partie Ouest.

Groupe de régénération							
32r			5,16			nat et art (2000plts en 2017)- (RD2014) - regarnis ???	néant
38r				2,19		nat (RE2004-RD2008)	néant
Total	1.95	18.15	11.71	35.66			

Analyses et commentaires

Les surfaces de régénération acquises sont inférieures à ce que prévoyait l'aménagement passé. Ce retard est dû principalement au décalage et à l'ajournement de certaines coupes de régénération (demandé par la commune).

Ainsi, sur 67.47 ha prévus en régénération, 70% ont été régénérés et 30% ont été entamés mais non terminés.

Les jeunes peuplements installés principalement par régénération naturelle en chêne (sessile et pédonculé) avec le hêtre en mélange, sont conformes à l'objectif fixé, et bien venant. Le hêtre peut être envahissant, notamment dans certaines zones des parcelles 12, 17 et 38.

C - Inventaires réalisés

- Description du type d'inventaire réalisé

Description du type d'inventaire réalisé

Le protocole détaillé et la synthèse des résultats des inventaires en plein sont portés en annexe de l'aménagement.

Le tarif de cubage utilisé est le Shaeffer rapide n°10 pour les résineux et les feuillus (cf annexe 4.3). Les Très Gros Bois (TGB) sont pris en compte dans la structure Gros Bois/Très Gros Bois (GB-TGB) à partir d'une présence de 20% en nombre de tige.

Tableau synthétique des résultats d'inventaire en plein

- Un inventaire en plein (recensement de toutes les tiges précomptables de plus de 17,5 cm de diamètre) a été réalisé au printemps 2023, sur environ 113 ha, soit près de 25 % de la surface en sylviculture de la forêt (11 parcelles).

Voir les résultats par parcelle en annexe 4.8

Résultats synthétiques (zone feuillue) :

Parcelle ou s/ parc.	5p	7re.Est	8re	14p	14rt	18rt	20rt	23re	42re	44p
Surf. Inv.	13,06	8,41	12,95	3,08	9,7	1,95	5,65	12,29	2,82	2,27
%PB-CHE (nombre)	3	7	2	4	0	6	4	6	0	1
%BM-CHE (nombre)	31	31	31	22	13	23	37	22	21	17
%GB-CHE (nombre)	66	62	67	74	86	71	60	72	79	82
Dont % TGB-CHE	7	17	16	23	27	33	23	23	22	29
%PB-HET (nombre)	16	12	14	37	0	51	5	0	44	52
%BM-HET (nombre)	56	34	40	31	86	41	44	35	34	36

Parcelle ou s/ parc.	5p	7re.Est	8re	14p	14rt	18rt	20rt	23re	42re	44p
%GB-HET (nombre)	28	54	46	32	14	8	51	65	22	11
Dont % TGB-HET	5	16	8	10	0	2	19	14	7	2
Nombre /ha nobles	78	70	66	109	32	109	68	61	106	92
Nombre /ha total	153	158	102	153	33	234	98	143	160	130
G CHE	10,2	8,8	9,4	12,1	7,6	10,3	10,3	11,3	17,2	18,8
G HET	4,7	6,7	4,9	8,8	0,1	4,4	6	4,1	4,2	2,6
G précieux						2,3	0,1		0,7	0,1
G Rx (PSYL)				1,3	1,1				0,2	
G nobles	14,9	15,6	14,4	22,2	8,9	16,9	16,3	15,4	22,3	21,5
G totale	18,9	20,9	16,5	25	9	24,1	18,3	18,9	25	23,2
Vol total HET-CHE	2316	1601	2256	781	946	340	1140	2398	736	603
vol total nobles	2316	1601	2256	832	1073	388	1151	2398	766	606
Vol total	2763	2009	2508	910	1098	513	1248	2726	831	636
Vol/ha HET-CHE	177	190	174	254	98	174	202	192	261	266
vol/ha nobles	177	190	174	270	111	199	204	192	272	266
Vol total/ha	212	238	194	296	113	263	221	218	295	280
VAM CHE	2,7	2,9	3	3,3	3,8	3,7	3,1	3,3	3,4	3,7
VAM HET	1,7	2,6	2,1	1,7	1,7	0,8	2,7	2,9	1,3	1,1
VAM PSYL				4,7	3				0,9	

L'échantillon inventorié ci-dessus révèle (dans les parcelles en régénération) une proportion importante de GB (48%) et TGB (23 % en nombre de tige) et un volume unitaire élevé pour le chêne (autour des 3.3 m³). Les bois moyens et les petits bois représentent le reste. L'échantillon est assez représentatif des parcelles les plus mûres de la forêt dans son ensemble et complète les informations relevées sur le terrain. L'échantillon des parcelles inventoriées ci-dessus montre également que la richesse moyenne se situe entre 15 et 20m². Ce qui est représentatif de l'ensemble de la forêt.

Cependant, on notera que les parcelles inventoriées ont été présélectionnées, car elles répondaient aux critères requis (maturité et richesse) pour le classement en régénération.

1.3 ANALYSE DES FONCTIONS PRINCIPALES DE LA FORET

1.3.1 Production ligneuse

Fonction principale	Répartition des niveaux d'enjeu (ha)				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Production ligneuse	16	29	109	324	478

A - Volumes de bois produits

- Tableau synthétique de la production moyenne

La production courante sur la forêt peut être estimée entre 2 et 3.5 m³/ha/an par comparaison d'inventaire (2003 - 2023).

Si l'on ne tient compte que des parcelles situées sur les stations les plus fertiles, on peut estimer la production à 3.5 m³/ha/an. Cependant, elle ne doit pas dépasser 2.5 m³/ha/an sur les stations de fertilité moyenne et 2 m³/ha/an sur les plus médiocres. La production résineuse (pin sylvestre et Weymouth) courante sur la forêt peut être estimée entre 4 et 7 m³/ha/an. Notons que dans la forêt communale d'Arc-et-Senans l'accroissement global est toutefois diminué sur les stations les plus pauvres. (Voir classement des stations au paragraphe 1.2.1).

Essence (facultatif)		Production en surface terrière (m ² /ha/an)	Production en volume (m ³ /ha/an)
Feuillus	97%	0.25	2 à 3.5
Résineux	3%	0.4	5
Total		0.3	3.3

- Bilan des volumes récoltés au cours de l'aménagement précédent : comparaison volumes prévus/volumes réalisés (période 2003 – 2022 en volume aménagement) :

	Régénération		Amélioration feuillue (jeunesse, jeune futaie, améliorat°)		Amélioration résineuse		Autre (préparation)		Total	
	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	Prévu (hors PA)	réalisé
Volume récolté Feuillus (m³)	9800	9922	13235	16556	0	21	1025	2545	24060	29044
Volume récolté Résineux (m³)		17	0	243	500	1123	0	0	500	1383
Volume total récolté (m³)	9800	9939	13235	16799	500	1144	1025	2545	24560	30427
Volume annuel récolté sur la surface en sylviculture de production (m³/ha/an)	7.26	7.36	1.97	2.51	3.60	8.24	0.75	1.86	2.72	3.23
Ecart (%)	+ 1.5 %		+ 22%		+ 156 %		+ 160 %		+ 20 %	

Le total des PA (produits accidentels) sur le bilan des récoltes passées représentent moins de 1%. C'est pourquoi, ils ne figurent pas sur le tableau ci-dessus.

- Analyse succincte du bilan des volumes récoltés.

Les volumes récoltés sur la forêt concernent le bois d'œuvre pour 60 %, le bois d'industrie / les bois de qualité secondaire destinés à l'affouage et à la production de plaquettes pour le reste.

L'évolution actuelle tend à augmenter la part des bois d'œuvre et d'industrie.

L'écart en amélioration résineuse et en préparation passe de + 22% à + 160%, sur les volumes réalisés par rapport aux estimations. Cela s'explique par les coupes sanitaires faites dans les peuplements dépérissant, mais également par la sous-estimation de l'accroissement et de la richesse des peuplements initiales.

- Modes de mobilisation habituellement utilisés (bois sur pied, bois façonné, affouage). Le mode de dévolution le plus fréquemment utilisé est le bois façonné pour la grume. La vente bloc est pratiquée pour les fonds de coupes issus des bois façonnés. Les autres modes de mobilisation peuvent être adoptés selon le contexte.

B - Desserte forestière

- État de la voirie forestière

Type de desserte		Long. totales	Densité		État général	Points noirs existants	Rôle multifonctionnel ? DFCI, touristique, pastoral, cynégét. ...
			km / 100 ha	suffisante oui/non			
Routes forestières accessibles aux grumiers	revêtues		2354	Oui (projet en cours)			
	empierreées	3600			Etat moyen : à entretenir pendant la période	Beaucoup de nids de poules sur sommière canton de Chauv.	Promenade et activité de chasse.
	terrain nat.	2850			Etat : Bon.		Sommière Nord parcelles 31/32, et chemins agricoles parcelles 38 et 47.
Routes publiques participant à la desserte		4800			Etat : Bon.		Route départementale CD31
Autres accès dont pistes et sommières		22200			Etat : Bon.	Etat : Bon.	
Ancrages câbles		N. B. :0					

- Principales difficultés d'exploitation

La forêt est globalement bien desservie.

Il faudra respecter les obligations relevant de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (Loi n°2006-1772 du 30/12/2006 sur l'eau et les milieux aquatiques) pour le franchissement des ruisseaux classés cours d'eau, notamment celui de « La Tanche ».

Les pistes et sommières servant principalement à l'exploitation sur les limites de parcelles ont été prise en compte. Car, elles constituent un réseau complémentaire non négligeable pour la desserte de la forêt.

Les cloisonnements d'exploitation sont présents partout. Leur entretien et leur pérennité sont donc à assurer sur la période (voir carte de la sensibilité des sols en annexe 4).

1.3.2 Fonction écologique

Fonction principale	Répartition des niveaux d'enjeu (ha)				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu ordinaire	enjeu reconnu	enjeu fort	
Fonction écologique		2	476		478

Une aulnaie marécageuse parcelle 18 et un ruisseau temporaire « La Tanche » constituent des zones humides à enjeux écologique. Le ruisseau de La Tanche a un écoulement nord-est / sud-ouest. Le massif de Chaux, dans lequel s'intègre la forêt d'Arc-et-Senans, est classé en site Natura 2000 (forêt de Chaux) sur une surface de quelques 22000 ha au total.

- Statuts réglementaires et zonages existants

Statuts et inventaires	Surface (ha)	Motivation - Objectif principal de protection	Document de référence
STATUTS DE PROTECTION : cadre réglementaire			
Forêt de protection (raison écologique)		Sans objet	
Cœur de parc national			
Réserves naturelles nationales			
Réserves naturelles régionales			
Réserve biologique intégrale			
Réserve biologique dirigée			
Biotope protégé par arrêté préfectoral			
Zones humides stratégiques			
Éléments du territoire orientant les décisions			
Aire d'adhésion de parc national		Sans objet	
Parc naturel régional		Sans objet	
Natura 2000 Directive Oiseaux ZPS (Zone de Protection Spéciale). Site n°: FR4312005 « FORET DE CHAUX » Premier arrêté : 25 avril 2016 Dernier arrêté : 23 mars 2018	Site de 22009ha. Sur forêt : 476ha	A - Préserver la fonctionnalité du linéaire des ripisylves et des zones humides connexes. B - Développer une gestion forestière en adéquation avec les spécificités du site.	Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR4312005 – « Forêt de Chaux »
ZNIEFF de type I « RESEAU DE MARES D'ARC-ET-SENANS », territoire communal d'Arc-et-Senans	Site de 33.99ha. attendant aux parcelles 16, 43 à 47.	Corridor écologique, zone d'échanges, zone particulière liée à la reproduction pour les amphibiens.	Document n° national : 4300020436 et régional : 14000129
ZNIEFF de type II, « Forêt de Chaux », n° régional : 14201000.	Site de 22529ha. Sur forêt : 476ha .	Habitat pour les populations animales et végétales. - Soutien naturel d'étiage - Zone favorable à la reproduction de nombreuses espèces.	Identifiant national : 430002172. Identifiant régional : 14201000.

Cf Carte des statuts de protection réglementaire ou contractuelle sur la forêt (Annexe 4)

- Espèces remarquables présentes dans la forêt, sensibles aux activités forestières

Espèces remarquables	Surface concernée ou localisation	Observations Conséquences pour la gestion	Espèce protégée (niveau national ou régional)
Flore remarquable d'intérêt communautaire			
Dicrane vert <i>Dicranum viride</i>	Présence avérée parcelles 2 et 4 (étude Bailly et Greffier 2019)	Bryophyte : Elle pousse exclusivement sur des troncs d'arbres relativement âgés, mais toujours vivants. Les arbres colonisés sont des essences à écorce lisse. Cette mousse est quasiment menacée.	National
Faune remarquable d'intérêt communautaire			
Mammifères - Chiroptères			
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	Dernière année d'observation 2017 - « présence possible »	Le Minioptère a besoin d'espace pour exercer son vol rapide entre 10 à 20 m au-dessus du relief. Les quartiers d'hiver peuvent être à plusieurs centaines de kilomètres des colonies estivales. Son vol très rapide lui permet de capturer des proies comme des papillons, des moustiques et des coléoptères. Son habitat de chasse privilégié serait les milieux urbanisés (jardins, lotissements, allées de lampadaires) avec les lisières et forêts de feuillus.	National – classé VU. Franche Comté VU.
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>	-Année d'observation 2017 : "présence possible"	La Vespère de Savi peut-être présente sur les ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides.	National classée LC. Franche Comté VU.
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-Année d'observation 2019 : "présence possible"	L'habitat du Grand rhinolophe se compose de milieux semi-ouverts diversifiés, formés de prairies pâturées bordées de haies, friches, vergers, jardins, ripisylves, forêts de feuillus. Il y recherche ses proies : des insectes coprophages* (coléoptères et diptères) (GREMILLET, 1999).	National classée LC Franche Comté EN.
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	-Année d'observation 2019 : "présence possible"	Ses territoires de chasse, qui se situent dans un rayon de 2-3 km, sont plutôt des milieux boisés disposés en mosaïque, des prairies pâturées bordées de haies, des prairies de fauches avec présence de milieux humides, des vergers, ainsi que des forêts de feuillus. Le régime alimentaire du petit rhinolophe varie en fonction des saisons et n'a pas de spécialisation apparente dans la sélection de ses proies. Dans différentes régions, les diptères*, lépidoptères*, névroptères* et trichoptères* associés aux milieux aquatiques et boisés humides.	National classée LC Franche Comté VU.
Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>	-Année d'observation 2019 : "présence possible"	Le murin à oreilles échanquées est principalement cantonné aux abords des rivières (vallées de la Saône, de l'Ognon, du Doubs, du Dessoubre et de la Loue). Il fréquente des terrains de chasse diversifiés : forêts (lisières et intérieurs des massifs), notamment de feuillus ou mixtes, bocages, milieux périurbains avec jardins et parcs.	National classée LC. Franche Comté VU.
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	-Année d'observation		National classée LC.

	2017 : "présence possible"	Le grand murin apprécie les futaie régulière feuillues, les strates herbacées et buissonnante peu fournies (ex : forêts à houppiers denses et avec des arbres adultes d'au moins 30cm de diamètre), peuplements de chênes et hêtres, irréguliers feuillus mélangés. Il doit pouvoir accéder directement à la litière forestière pour capturer ses proies au sol. Elle est donc sensible à la dégradation du sol.	Franche Comté VU.
Oiseaux			
Oiseaux patrimoniaux identifiés à proximité inféodés aux étangs, aux franges arborescentes (en bleu), et/ou aux milieux forestiers (en vert).			
Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>	Nidification avérée 1994 "présence possible"	Nidification en colonie dans les arbres, généralement en zone humide. Sensible au dérangement en période de reproduction (fin mars à juillet). Fréquente les eaux lentes bordées de ripisylves abondantes et inextricables, avec îlots et/ou bras morts. Eviter la création de route à proximité immédiate de la colonie.	National
Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	"présence possible" observation en forêt de Chauv	Nidification forestière, très sensible au dérangement au nid. Zone de non intervention de 300 mètres autour du nid occupé, en période de reproduction. Peut réutiliser son nid plusieurs années (7 ans en France)	National
Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	-Année d'observation 2006 : "présence possible"	Nidification forestière, très sensible au dérangement au nid. Zone de non intervention de 300 mètres autour du nid occupé, en période de reproduction. Peut réutiliser son nid plusieurs années (7 ans en France)	National
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	-Année d'observation 2003 : "présence possible"	Aires construites sur des grands arbres (forêt, haies, bosquet) à proximité de zones humides ouvertes. Peu sensible au dérangement. Le maintien des arbres porteurs d'aire suffit, même en cas d'exploitation.	National
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	-Année d'observation 2002 : "présence possible"	Nidification en lisière forestière, sensible au dérangement. Réutilise d'anciennes aires : maintien des arbres porteurs d'aire.	National
Circaète Jean-Le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	-Année d'observation 2010 : "présence possible"	Nidification forestière (pins avec des houppiers tabulaires ou chênes avec grosses branches horizontales découvertes). Sensible au dérangement au nid. Fidèle à son site de reproduction	National
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	-Année d'observation 2012 : "présence possible"	Nidification possible dans les grandes parcelles en régénération (plus de 15 ha, avec végétation herbacée de 20 à 60 cm de haut, de type lande, avec des cloisonnements distants de 10 m et plus, plusieurs perchoirs dans un rayon de 30 m). Sensible au dérangement en période de nidification.	National
Pic cendré <i>Picus canus</i>	-Année d'observation 2006 : "présence possible"	Loge dans les cœurs de forêts à dominante de feuillus âgés de plus de 50 ans, et plus généralement dans les feuillus âgés des vergers et des parcs, ainsi que dans les forêts rivulaires.	National

		Lié à la présence de bois morts sur pied. En compétition avec le pic vert. En partie myrmécophage	
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	-Année d'observation 2015 : "présence possible"	Niche de préférence dans les peuplements à bois moyen, gros bois, très gros bois de hêtre (à partir de 1,5 à 2m ² /ha de hêtre). Alimentation liée à la présence de bois morts et de fourmilières. Insensible au dérangement	National
Pic mar <i>Dendrocopos medius</i>	-Année d'observation 2007 : "présence possible"	Inféodé aux vieilles chênaies. Le régime de TSF avec maintien de TGB de chêne lui est le plus favorable. A défaut, des parcelles avec sur-réserves ou en îlots de vieillissement, ainsi que le maintien de bois blancs jusqu'à leur sénescence contribuent à son maintien. Son alimentation est liée à la présence d'arbres morts ou dépérissants. Sensible au dérangement (public, travaux), particulièrement en période de nidification	National
Pic cendré <i>Picus canus</i>	Si présence avérée	Loge dans les cœurs de forêts à dominante de feuillus âgés de plus de 50 ans, et plus généralement dans les feuillus âgés des vergers et des parcs, ainsi que dans les forêts rivulaires. Lié à la présence de bois mort sur pied. En compétition avec le pic vert. En partie myrmécophage	National
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	- présence avérée 2021	Niche de préférence dans les peuplements à bois moyen, gros bois, très gros bois de Hêtre (à partir de 1,5 à 2m ² /ha de Hêtre). Alimentation liée à la présence de bois mort et de fourmilières. Insensible au dérangement	National
Pic mar <i>Dendrocopos medius</i>	présence possible	Inféodé aux vieilles chênaies. Le régime de TSF avec maintien de TGB de chêne lui est le plus favorable. A défaut, des parcelles avec sur-réserves ou en îlots de vieillissement, ainsi que le maintien de bois blancs jusqu'à leur sénescence contribuent à son maintien. Son alimentation est liée à la présence d'arbres morts ou dépérissants. Sensible au dérangement (public, travaux), particulièrement en période de nidification	National
On relève également d'autres espèces d'intérêt communautaire et de protection nationale, comme le bondrée apivore (dernière année d'observation 2009), le martin pêcheur (2005), le bruant ortolan (2008), le hibou des marais (2008), la grande aigrette (2020), le faucon kobez et émerillon (2008 et 2019), et la grue cendrée (2017). et la pie grièche écorcheur (2002).			
Amphibiens			
Triton Crêté <i>Triturus cristatus</i>	-Année d'observation 2012 : "présence possible"	Présence possible en mare forestière avec une prédilection pour les grandes mares éclairées, profondes de 0,5 à 1 m avec une pente douce. Les adultes sont terrestres 8 mois sur douze (galerie du sol, dessous de pierre, souche ...).	National
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	-Année d'observation 2017 : "présence possible"	Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides. Boisements, forêts et autres habitats boisés	National classée NT.
Sonneur à ventre jaune <i>Bombina variegata</i>	-Année d'observation 2020 : "présence possible"	Cycle de reproduction privilégié en eau peu profonde, à fond minéral. Sensible à l'assèchement et à la destruction directe lors des travaux, en particulier du 1er mars au 31 juillet.	National

Insectes			
Lucane <i>Lucanus cervus</i>	"présence possible"	Larve saproxylophage présente dans les racines des souches ou les arbres dépérissants (chênes principalement et autres feuillus). En l'absence d'opération de dessouchage étendue, espèce non sensible.	non
Bacchante <i>Lopingia Achine</i>	présence possible, cf : contribution de l'animateur du site.	Les facteurs clés de l'habitat de la Bacchante sont essentiellement liés à un sous-bois herbacé dense avec une strate arborée ouverte, permettant à la lumière d'atteindre le sol. Les forêts ouvertes, les clairières forestières et les bordures de chemin sont particulièrement favorables.	National

VU : Statut « Vulnérable » ; LC : Statut « Préoccupation mineure » ;
DD : Statut « Données insuffisantes » ; EN : Statut « En danger ».

- Habitats naturels d'intérêt communautaire

En l'absence de cartographie Natura 2000 des habitats forestiers, une approche des habitats potentiellement présents est établie dans le tableau ci-dessous. Il résulte de l'application d'une grille de correspondance entre stations et habitats forestiers figurant dans le "Guide Régional des Habitats Forestiers et Associés à la forêt" (SFFC-2002).

Catalogue de stations	Habitats génériques Dénomination phytosociologique	Classement Directive Habitat	Code Natura 2000	Code CORINE	Sensibilité Conséquences pour la gestion	Surface * Concernée en site N.2000 (ha)
-Chaux 111/2, 112/1, 112/2, 113, 211/1, 313	Hêtraies du luzulo fagetum Hêtraies, hêtraies-chênaies collinéennes acidiphiles à Luzule blanchâtre	Communautaire	9110	41.111	Maintien du mélange d'essences, qui a tendance à se réduire au profit du seul hêtre (dynamique naturelle, sylviculture ou déséquilibre sylvo-cynégétique) <i>Selon station</i> : Sensibilité au tassement, à l'envahissement du jonc, du crin végétal, à une remontée de la nappe.	447.99
-Chaux 224/21	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum Alliance des hêtraies-charmaies	Communautaire	9130	41.13 43.13	Tendance naturelle à l'hégémonie du Hêtre : Maintien du mélange et de l'équilibre sylvo-cynégétique	11.33
-Chaux 523	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	Communautaire	9160	41.24	- Si station sur sol à dominante limoneuse : sol sensible au tassement impliquant un débardage par sol portant. - Maintien du sous-étage pour contenir la concurrence herbacée avant mise en régénération.	2.34
-Chaux 221.1, 521	Aulnaies marécageuses	Non retenu (valeur patrimoniale forte)	-	44.91	Dépression marécageuse où l'eau stagne.	1.53

Chaux : lisières forestières internes et externes, chemins forestiers, talus routiers, clairières.	L'ourlet mésophytophile acidophile à Agrimonia repentis Brachypodium sylvaticum	Intérêts	---	34.42	- Groupement intéressant car riche en espèces (35 espèces en moyenne). Assez homogène du point de vue floristique et de ce fait assez typique. - Ne semble pas particulièrement menacé car régulièrement visible et entretenu. - Maintenir l'ourlet par une fauche tardive annuelle.	(1*)
---	---	-----------------	-----	-------	--	------

Pas de surface concernée hors site natura 2000.

(*) A noter également la présence des habitats de zones humides associés suivants :

Les bords du ruisseau de la Tanche parcelles 4 à 6, 24 à 27 et des mares parcelles 43 à 47 en lisières forestières ouest.

1.3.3 Fonction sociale (Paysage, accueil, ressource en eau)

Fonction principale	Répartition des niveaux d'enjeu (ha)				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu local	enjeu reconnu	enjeu fort	
Fonction sociale (Paysage, accueil, ressource en eau)		423	55		478

L'enjeu reconnu est localisé sur les abords des chemins de randonnée et des aires de parkings (parcelles 1, 16, 17). On y retrouve également le linéaire de la route départementale CD31 qui longe l'est du canton de Chaux, et la route communale canton du Bois d'Amont.

A - Accueil et paysage

- Référence à l'atlas régional (ou départemental) des paysages

D'après le manuel paysager pour la forêt comtoise (CRPF-ONF-2009), la forêt appartient à l'unité paysagère intitulée : forêt de Chaux

La forêt communale d'Arc-et-Senans est constituée d'un seul massif. Globalement, cette entité paysagère est caractérisée par une forêt massive, unitaire, qui s'intègre dans la forêt de Chaux au nord et à l'ouest, non loin de grandes cultures au sud, le tout parsemé de trois à quatre mares en lisières sud et sud-ouest. Le village d'Arc-et-Senans est situé au sud à environ 1.5km de la forêt.

- Description succincte des éléments paysagers singuliers et de la fréquentation.

La forêt présente un intérêt paysager classique pour un département à fort taux de boisement. La situation géographique et topographique, le faible niveau de fréquentation, induisent une sensibilité paysagère globale faible, excepté pour les sentiers balisés, les aires de parkings situées sur les cantons du Bois d'Amont et de la forêt de Chaux, et les lisières longeant les routes départementales.

- Description succincte des équipements structurants

Infrastructures d'accueil du public avec panneaux pédagogiques parcelle 1, aux abords du sentier botanique.

- Description des attraits de la forêt et de la fréquentation par sites

Sites	Attraits du site	Fréquentation	Traditions et manifestations associées
Sentier botanique	- Espace de nature proche et facile d'accès - Équipements favorisant une activité sportive, ludique ou de découverte	Moyenne	Parcours botanique en milieu forestier.

- Équipements structurants existants par sites

Sites	Équipements structurants existants	Impact sur le milieu Conflits d'usage	État général des équipements - Adaptation (oui/non)
Sentier botanique	- Zone d'accueil du public (avec ses aménagements et équipements : table de pique-nique) - Sentiers (promenade, randonnée, découverte : panneaux pédagogiques)	Aucun	- Etat : moyen. Adapté : oui.

- Sensibilités paysagères

Niveau de sensibilité paysagère	Localisation	Motivation de la sensibilité paysagère
Intermédiaire	Parcelle 1.	Sentier de randonnée traversant la parcelle 1 au sud du massif, et 2 aires de pique-niques avec 2 parkings.
	Parcelles 16 à 32	Sentier de promenade sur la sommière principale du canton de Chaux.

- Synthèse des attentes et de la satisfaction exprimées par le public

Pas d'attente particulière.

- Synthèse des opportunités, risques ou menaces relatifs à la qualité de l'accueil et des paysages.

Les tables de pique-nique situées sur les aires d'accueil de la parcelle 1 (seraient à restaurer ou renouveler) font l'objet d'une action dans le cadre de la convention ONF/communauté de communes sur Arc-et-Senans. Une bordure boisée sera à conserver sur le linéaire du sentier botanique situé au sud du massif.

- Analyse des opportunités de mise en valeur de la qualité de l'accueil et des paysages de la forêt

Les sentiers et chemins forestiers offrent une activité de découverte et de promenade à la commune d'Arc-et-Senans. Leur entretien est indispensable à la pérennité du site. Le bon état des chemins de randonnée est à maintenir en raison de leur fréquentation régulière.

Cf carte des sensibilités paysagères et des équipements touristiques (annexe 4).
Les équipements structurants sont portés sur la carte d'aménagement.

B - Ressource en eau potable

Pas de signalement particulier.

1.3.4 Protection contre les risques naturels

Fonction principale	Répartition des niveaux d'enjeu (ha)				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Protection contre les risques naturels	478				478

Il est rappelé que la notion de "risque naturel" est issue de la présence simultanée :
- d'un ou plusieurs aléas (chutes de blocs, glissements de terrain, crues torrentielles, érosion).

La forêt est potentiellement exposée au risque incendie.

Les végétaux comme la molinie (graminée) et les fougères (dont les feuilles sont sèches en fin d'hiver) constituent un combustible pouvant propager le feu, notamment sous l'effet d'un vent soufflant en début de printemps, et lors des étés secs.

Rappel : un arrêté préfectoral interdit les feux en forêt entre le 15 février et le 31 mai.

2. PROPOSITIONS DE GESTION : OBJECTIFS PRINCIPAUX CHOIX, PROGRAMME D' ACTIONS

2.1 SYNTHÈSE ET DÉFINITION DES OBJECTIFS DE GESTION

Les enjeux et problématiques identifiés sur la forêt sont à prendre en compte pour la définition des grandes orientations. Ils sont explicités dans le tableau ci-dessous, ainsi que les solutions techniques envisagées pour y répondre.

Synthèse de l'état des lieux Points forts - Points faibles	Objectifs de gestion retenus par le propriétaire
Production (ligneeuse et non ligneeuse)	
<p><u>Des sols fertiles mais fragiles :</u></p> <p>Des sols à moyenne et bonne fertilité sur 93% de la surface, aptes à la production de bois d'œuvre de qualité et de gros diamètres.</p> <p>Les 7% restant sont à faible fertilité et correspondent aux stations 111/2 et 221/1 et 521. Ce sont des stations à contrainte d'exploitation importante, notamment pour le type 111.</p>	<p><u>La mise en place de cloisonnement d'exploitation :</u></p> <p>Cela s'impose avant toutes exploitations. Être particulièrement vigilant sur les stations types 111/2, 221/1, 521 et 712 (voir carte des stations).</p>
<p><u>Déséquilibre dans les classes d'âges :</u></p> <p>Les relevés indiquent un excédent de gros bois. La jeune futaie, les petits bois, et les bois moyens sont actuellement en trop faible quantité.</p> <p>Le capital sur pied dans les TSF est relativement bon avec des parcelles à 75% > 15m², dont 57% entre 15m² et 20m², et 18% > 20m².</p> <p>La qualité du chêne est très bonne.</p>	<p><u>Groupes et structures différenciés :</u></p> <p>Continuer l'effort de régénération => Former deux groupes régénération (commencé à terminer / à commencer et à terminer).</p> <ul style="list-style-type: none"> - REGC : les parcelles entamées du dernier aménagement, seront à terminer, soit environ 17 ha. - REGT : les nouvelles parcelles à entamer et à terminer sur la période, soit près de 46 ha. <p>Poursuivre le traitement en conversion en futaie régulière.</p>
<p><u>Faible diversité des essences.</u></p> <p>Aujourd'hui, le Chêne représente 63% du couvert forestier, et le hêtre 21% des essences. Le dépérissement de ce dernier sur le massif de Chaux est un facteur contraignant les vocations à venir de cette essence (25% en 2003). Les résineux connaissent également quelques dépérissements isolés, notamment sur le sapin pectiné.</p>	<p>Intégrer le mélange dans les futures plantations, car il est souvent le garant d'une forêt en bonne santé : érable sycomore, merisier, pin sylvestre, tilleul à petites feuilles...</p>

Fonction écologique	
<p>Zone Natura 2000 : La forêt est incluse à 99% dans le site Natura 2000 (Zone de Protection Spéciale) directive oiseaux : forêt de Chauv</p>	<p>Prise en compte dans les actions sylvicoles : Mise en œuvre de mesures conservant des vieux bois à cavités, ainsi que du bois mort au sol, prenant en compte la diversité des essences et leurs adaptations dans les consignes des coupes, pour les passages en martelage.</p> <p>Objectifs liés aux stations : 111/2 et 221/1 : Cette station à moliniaie reste humide une grande partie de l'année (installation et utilisation des cloisonnements possibles, mais sous bonnes conditions). 521 : sur cette station humide à aulnaie marécageuse, laisser la végétation naturelle s'installer et maintenir le couvert (éviter les cloisonnements). 712 : cette station est un habitat d'intérêt communautaire élevé, on évitera d'y intervenir.</p>
<p>Cours d'eau de « La Tanche » traversant le massif d'est en ouest sur sa partie nord, zone humide de parcelle 18.</p>	<p>Zone hors sylviculture à vocation écologique : Une zone écologique intègre le linéaire du cours d'eau quasi-permanent « La Tanche », et une aulnaie marécageuse parcelle 18.</p>
<p>Ilot de sénescence Natura 2000 signé en 2012 : Zone laissée en évolution naturelle sur une partie des parcelles 1 et 2.</p>	<p>Evolution naturelle pendant 30 ans, ces parcelles (parties) ne connaîtront aucune intervention de l'homme. Un écosystème entier lié à cet îlot se reconstituera (bois morts, vieux bois, ...)</p>
Fonction sociale (accueil, paysage, eau potable)	
<p>Sentier de randonnée : Présence d'un sentier de découverte botanique avec équipements d'accueil, à fréquentation locale et moyenne.</p>	<p>Entretien ces équipements d'accueil du public régulièrement afin de maintenir l'accessibilité du site.</p>
Autres enjeux et menaces pesant sur la forêt	
<p>Station 111 à molinie : Risque faible aux incendies : Les végétaux comme la molinie et les fougères constituent un combustible lors des périodes sèches.</p>	<p>Respecter les arrêtés en vigueur.</p>
<p>Equilibre faune-forêt : Impact du gibier faible (cerf) sur la régénération.</p>	<p>Suivi du plan de chasse annuel Suivi des dégâts sur les peuplements.</p>

La forêt est incluse dans un site NATURA 2000 dont l'objectif est de conserver ou rétablir dans un état de conservation favorable les habitats et populations d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site.

2.2 TRAITEMENTS, ESSENCES OBJECTIFS, CRITERES D'EXPLOITABILITE

2.2.1 Traitements retenus

Traitements sylvicoles	Surface préconisée (ha)	Surface aménagement passé (ha)
Futaie régulière (dont conversion en futaie régulière)	461.56	470.51
Sous-total : surface en sylviculture de production		
Hors sylviculture de production	16.47	1.11
Total : surface retenue pour la gestion		

2.2.2 Essences objectifs et critères d'exploitabilité

- Essences objectifs retenues

Pour une station ou un groupe stationnel, il est fréquent que plusieurs essences puissent convenir. Il est utile, parmi toutes celles-ci, de déterminer celle que l'on souhaite favoriser : on l'appelle alors "essence objectif". Ceci ne veut pas dire que l'on compte éliminer les autres, mais simplement que l'on va veiller plus particulièrement à son bon développement.

Essences objectifs : critères d'exploitabilité retenus							
Essences objectifs	Précisions	Surface en sylviculture		Âge retenu	Diamètre retenu	Essences d'accompagnement	Unités stationnelles concernées
		ha	%				
Chêne pédonculé	Station 523, parcelle 18	2.34	1	130 ans	70cm	Chap. 1.2 tableau des stations	Station 523
Chêne sessile	Stations mésoacidiphiles	458.93	99	150 ans	65 cm		Stations 111/2, 112/1, 112/2, 113, 124, 211/1, 211/2, 221/1, 224/21, 712.
Pin sylvestre	Station 313	0.29	0	90 ans	55 cm		Station 313
Total surface en sylviculture de production		461.56	100%				

- Essences objectifs non retenues

Essences actuellement présentes et non retenues comme essences objectifs : critères d'exploitabilité retenus à court terme					
Essence non adaptée	Précisions	Surface en sylviculture (ha)	Âge retenu	Diamètre retenu	Unités stationnelles concernées
Chêne rouge	Bouquets parcelles 1-2-12-14-15-16	13.40	80	65	Toutes stations
Sapin pectiné	Bouquets parcelles 31-38-47	2.17	90	55	111/2 et 211/1

Sur les parcelles incluses dans le site natura 2000 (en rouge dans le tableau ci-dessus), on évitera l'introduction d'essences allochtones. Les bouquets de sapin pectiné et de chêne rouge (caractère très envahissant de ce dernier) seront menés jusqu'à leur terme et peu à peu remplacés par des feuillus autochtones.

Pour les essences autochtones, et dans le but de favoriser la biodiversité liée aux bois sénescents et vieux bois, certains gros bois pourront être conservés au-delà de l'âge d'exploitabilité.

2.3 OBJECTIFS DE RENOUVELLEMENT

2.3.1 Futaie régulière et futaie par parquets : forêts ou parties de forêts à suivi surfacique du renouvellement

- Synthèse des calculs de surface à régénérer

Renouvellement suivi en surface (futaie régulière, futaie par parquets)		Surface cible de l'aménagement	
Surface disponible (Sd) [sur période d'aménagement]		51.76 ha	
Surface de contrainte de vieillissement (Sv) [sur période d'aménagement]		74.68 ha	
Surface d'équilibre (Se)		59.34 ha	
Futaie régulière : surface du groupe de régénération (GR)		62.87 ha	
Futaie par parquets : surf. cumulée des parquets à renouveler		ha	Niveau prévu à mi-période
Surface à ouvrir (So)	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2	45.57 ha	ha
Surface à terminer (St)	→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2	62.87 ha	ha
Surface à reconstituer (S _{rec})		ha	ha
Surface de régénération acquise (Sa) y compris reconstitution		40.80 ha	

Se : en futaie régulière, surface théorique à régénérer durant l'aménagement et pour arriver à l'équilibre des classes d'âges à long terme.

Sa : Surface de régénération acquise : cela correspond aux peuplements qui atteindront 3 mètres de haut pendant l'aménagement (sur toute la forêt, régénération naturelle incluse – parcelles 8re, 14rt, 14re, 20j, 27re, 32j).

- Analyse détaillée de la surface disponible

Analyse de la disponibilité : peuplements constitutifs	Période 1 (n à n+20)	Parcelles ou peuplements concernés	Périodes 1+2 (n à n+40)	Parcelles ou peuplements concernés
Surface dont les peuplements ont une courte durée de survie	39.88 ha	Feuillus : Parties à GB des parcelles en régénération ou non (O1 inclu), partie ruinée (RUI+).	27.12 ha	Feuillus : Parties ruinées et à GB-TGB.
Surface dont les peuplements atteindront pendant l'aménagement les critères maximaux d'exploitabilité	27.12 ha	Feuillus : Parties à GB-TGB ouvertes et non ouvertes (en régénération ou non).	6.53 ha	Résineux : Parties à R5 (en régénération ou non).
Surface dont les peuplements atteindront pendant l'aménagement les critères optimaux d'exploitabilité ou ne peuvent plus gagner à vieillir	6.53 ha	Résineux : Parties à R5 (en régénération ou non).	4.79 ha	Parties à BM-GB en régénération et R4 résineux sapin.
Surface dont les peuplements n'atteindront pendant l'aménagement que les critères minimaux d'exploitabilité	4.79 ha	Parties à BM-GB en régénération et R4 résineux sapin.	150.23 ha	Feuillus : Parties à GB (riches) restantes
Total	77.30 ha		187.65 ha	
Moyenne par période = Total / (nombre de périodes)	77.30 ha		93.83 ha	

- Analyse détaillée de la contrainte de vieillissement

Analyse du vieillissement : peuplements constitutifs	Période 1 (n à n+20)	Parcelles ou peuplements concernés	Périodes 1+2 (n à n+40)	Parcelles ou peuplements concernés
Surface dont les peuplements ont déjà fait l'objet de la 1 ^{ère} coupe de renouvellement, et dont la coupe définitive devra être réalisée durant la période d'aménagement	39.88 ha	Feuillus : Parties à GB des parcelles en régénération ou non (O1 inclu), avec partie ruinée (RUI+).	18.10 ha	Parties ouvertes à GB-TGB des parcelles classées en régénération (résineux inclus R5)
Surface des peuplements dont la régénération, entamée ou non, doit être achevée au terme de la période d'aménagement compte tenu de leur faible durée de survie	18.10 ha	Parties ouvertes à GB-TGB des parcelles classées en régénération (résineux inclus R5)	16.70 ha	Parties de GB-TGB et de R5 hors régénération, R4 sapin inclu.
Surface des peuplements dont la régénération n'est pas entamée et qui atteindront pendant l'aménagement les critères maximaux d'exploitabilité	16.70 ha	Parties de GB-TGB et de R5 hors régénération, R4 sapin inclu.	150.23 ha	Partie à GB restant
Total	74.68 ha		185.03 ha	
Moyenne par période = Total / (nombre de périodes)	74.68 ha		92.52 ha	

Sd : Elle correspond à l'ensemble des surfaces susceptibles d'entrer en régénération au cours de l'aménagement (2 groupes de régénération).

Sv : La contrainte de vieillissement reste inférieure à la surface disponible (théorique). Elle est toutefois à prendre en considération en raison de la structure déséquilibrée de la forêt et du retard pris dans la régénération sur la période précédente (retard d'environ 20 ha, soit environ 30% non régénérés).

Ainsi, la contrainte de vieillissement à 40 ans augmente. Un effort de régénération au moins égal à la surface actuelle est à maintenir sur plusieurs aménagements, afin d'éviter une accentuation de ce vieillissement et de résorber la prédominance des GB. Dans ce contexte, deux groupes de régénération ont été prévus sur cette période, l'un entamé à terminer, l'autre à entamer et à terminer.

2.4 CLASSEMENT DES UNITES DE GESTION

2.4.1 Classement des unités de gestion surfaciques

A - Constitution des groupes d'aménagement

- Classement des unités de gestion surfaciques (*totalité des UG surfaciques de la forêt*)

Groupes de régénération

Libellé groupe Précisions sur la nature des actions à mener	Code group e	Unité de gestion p ^{le} UG	Surface totale (ha)	dont surf. en sylviculture (ha)	Surf. à ouvrir So (ha)	Surf. à terminer St (ha)	Essence objectif	Surface par groupe (ha)	
REGENERATION COMMENCEE ET A TERMINER	Unités de gestion à ouvrir et à terminer								
	REGC	14	rt	9.7	9.7	0	9.7	CHS – et DIV	17.30
		18		1.95	1.95	0	1.95		
		20		5.65	5.65	0	5.65		
REGENERATION A ENTAMER ET A TERMINER	Unités de gestion à ouvrir et à poursuivre								
	REGT	7	re	8.41	8.41	8.41	8.41	CHS – CHP et DIV	45.57
		8		12.95	12.95	12.95	12.95		
		14		3.08	3.08	3.08	3.08		
		23		12.29	12.29	12.29	12.29		
		27		3.14	3.14	3.14	3.14		
		39		2.88	2.88	2.88	2.88		
		42		2.82	2.82	2.82	2.82		
Total			62.87	62.87	45.57	62.87			

Ensemble des Groupes

Libellé groupe Précisions sur la nature des actions à mener	Code groupe	Unité de gestion		Surface totale (ha)	dont surface en sylviculture (ha)	Rotation (années)	Surface par groupe (ha)
		P ^{lle}	UG				
GROUPE D'AMELIORATION DE FUTAIE JEUNE	JEU	17	j	7,36	7,36	8	23.53
		18		3,11	3,11	8	
		20		7,29	7,29	aucun	
		32		4,64	4,64	aucun	
		38		1,13	1,13	aucun	
GROUPE D'AMELIORATION DE JEUNE FUTAIE FEUILLUE	AMEJF	12	aj	12,77	12,77	8	47.49
		17		9,23	9,23	9	
		21		12,7	12,7	9	
		22		12,79	12,79	9	
GROUPE D'AMELIORATION DE FUTAIE FEUILLUE ADULTE	AMEFA	1	aa	3,46	3,46	8	3.46
GROUPE D'AMELIORATION DE TSF EN CONVERSION	AMETS	1	af	11,18	11,18	18	254.69
		2		11,26	11,26	18	
		3		13,07	13,07	18	
		7		4,5	4,5	17	
		9		12,91	12,91	17	
		10		12,77	12,77	20	
		13		12,79	12,79	18	
		15		12,84	12,84	18	
		16		6,54	6,54	17	
		17		1,03	1,03	18	
		18		6,89	6,89	19	
		19		12,99	12,99	17	
		24		12,54	12,54	18	
		25		9,72	9,72	18	
		26		9,59	9,59	20	
		27		3,76	3,76	18	
		28		10,8	10,8	21	
		29		9,73	9,73	21	
		30		8,74	8,74	18	
		31		8,59	8,59	19	
32	4,99	4,99	18				
34	9,18	9,18	18				
35	8,79	8,79	18				

		36		10,38	10,38	17	
		37		9,12	9,12	17	
		38		0,44	0,44	18	
		40		2,92	2,92	18	
		43		3,9	3,9	18	
		44		1,57	1,57	17	
		45		3,79	3,79	20	
		46		4,12	4,12	20	
		47		1,34	1,34	17	
		48		1,91	1,91	---	
GRUPE D'AMELIORATION DE FUTAIE RESINEUSE	<i>AMER</i>	16	ar	2.2	2.2	12	4.37
		31		0.72	0.72	10	
		38		1.13	1.13	10	
		47		0.32	0.32	10	
GRUPE DE PREPARATION A LA REGENERATION	<i>PREPA</i>	4	p	12,19	12,19	18	65.15
		5		10,68	10,68	16	
		6		12,32	12,32	--	
		11		12,92	12,92	18	
		33		8,39	8,39	19	
		41		2,97	2,97	17	
		44		2,17	2,17	20	
		47		3,51	3,51	17	
ILOTS DE SENESCENCE	<i>ILS</i>	1-2	sn	2.66			2.66
HORS SYLVICULTURE (emprises)	<i>HSY</i>		y	3.81			3.81
HORS SYLVICULTURE A VOCATION ECOLOGIQUE	<i>HSYEC</i>	4-5-6-18-24-25-26-27	ye	10			10

Cf carte d'aménagement en annexe 4

2.5 PROGRAMME D'ACTIONS POUR LA PERIODE 2023 - 2042

2.5.1 Programme d'actions FONCIER - CONCESSIONS

- Principaux types d'actions envisageables

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)	I/E
FON 1	1	Entretien du périmètre et du parcellaire – mise en peinture.	Périmètre : 15.57km Parcellaire : 35.22km	Entretien des limites et du périmètre à la peinture.	11174	E
Coût total FONCIER (€)					11174	
Coût moyen annuel FONCIER					559	

- Périmètre : Surveiller les limites selon la procédure en vigueur.
- Parcellaire : Entretien des lignes de parcelles (végétation uniquement) : actuellement effectué par les chasseurs de l'ACCA.

2.5.2 Programme d'actions PRODUCTION LIGNEUSE

A - Documents de référence à appliquer

Les règles de cultures générales sont détaillées dans le Schéma Régional d'Aménagement de Franche-Comté ou dans les guides de sylviculture suivants :

- Guide de sylviculture des Chênaies continentales (T. Sardin - 2008) et mémento sylvicole de conduite des peuplements (T. Sardin – 2018)
- SFFC, ONF, CRPF Typologie des peuplements feuillus irréguliers de Franche-Comté (2003) et SFFC, ONF, CRPF La sylviculture des peuplements feuillus irréguliers (2017).

B - Coupes

- Programme de coupes

Coupes programmables par années

Année	Pile UG	Code Groupe	Surface à parcourir	Type de coupe	Mode	Composition	Calibre	Capital	VPR Total en m3	Dernier passage	Observation
2023	17_af	AMETS	1,03	AMEL	C	CHX	I	2	10	2009	
2023	21_aj	AMEJF	12,70	E1	F	CHX	P	2	394	aucun	
2023	22_aj	AMEJF	12,79	E1	F	CHX	P	2	396	aucun	
2023	31_af	AMETS	8,59	AS	C	FRM	G	2	258	2004	
2023	31_ar	AMER	0,72	E	F	S.P	M	2	7	2004	
2023	38_ar	AMER	1,13	E	F	S.P	M	2	16	2013	SP Dépé en lisière Sud
2023	44_af	AMETS	1,57	AS	C	CHH	G	2	31	2006	
2023	47_ar	AMER	0,32	E	F	S.P	M	2	10	2013	SP Dépé en lisière Sud

Année	Pile UG	Code Groupe	Surface à parcourir	Type de coupe	Mode	Composition	Calibre	Capital	VPR Total en m3	Dernier passage	Observation
2024	1_aa	AMEFA	3,46	AMEL	F	CHR	M	2	121	2013	
2024	8_re	REGT	12,95	RE	C	CHH	G	2	712	2015	
2024	41_p	PREPA	2,97	APR	C	CHX	G	2	74	2007	
2024	42_re	REGT	2,82	RE	C	CHH	G	2	197	2019	
2024	48_af	AMETS	1,91	AMEL	C	CHM	G	2	57	aucun	CHE + ROB
2025	11_p	PREPA	12,92	APR	C	CHH	G	2	323	2007	
2025	14_re	REGT	3,08	RE	C	CHH	G	2	256	2006	
2025	14_rt	REGC	9,70	RS	C	CHM	G	2	553	2021	
2025	17_j	JEU	7,36	AS	F	CHH	P	2	147	aucun	AS / Nettoisement
2025	18_j	JEU	3,11	AS	F	CHH	P	2	62	aucun	AS / Nettoisement
2025	20_rt	REGC	5,65	RS	C	CHH	G	2	678	2021	
2026	6_p	PREPA	12,32	APR	C	CHH	G	2	308	aucun	avec HSYEC si besoin
2026	16_af	AMETS	6,54	AMEL	C	CHM	G	2	196	2009	
2026	16_ar	AMER	2,20	AMEL		PIN	M	2	88	2009	PSY
2026	18_rt	REGC	1,95	RS	C	CHM	G	2	269		
2026	44_p	PREPA	2,17	APR	C	CHH	G	2	65	2006	
2027	14_rt	REGC	9,70	RD	C	CHH	G	2	660		
2027	15_af	AMETS	12,84	AMEL	C	FRM	G	3	514	2009	
2027	27_re	REGT	3,14	AS	F	PIN	G	2	314	2022	PINS - ouverture sur semis acquis + pins des parcelles 26/28/29
2027	42_re	REGT	2,82	RS	C	CHH	G	2	350		
2027	47_af	AMETS	1,34	AMEL	C	CHX	G	2	40	2010	
2027	47_p	PREPA	3,51	APR	C	CHX	G	2	88	2010	
2028	8_re	REGT	12,95	RS	C	CHH	G	2	1101		
2028	20_rt	REGC	5,65	RD	C	CHH	G	2	655		
2028	38_af	AMETS	0,44	AMEL	C	CHH	G	2	9	2010	
2029	14_re	REGT	3,08	RS	C	CHH	G	2	354		
2029	45_af	AMETS	3,79	AMEL	C	CHH	G	2	133	2009	
2029	46_af	AMETS	4,12	AMEL	C	CHM	G	2	124	2009	
2030	17_aj		9,23	E1	F	CHM	P	2	277	aucun	
2030	18_af	AMETS	6,89	AMEL	C	CHH	G	2	207	2011	
2030	18_rt	REGC	1,95	RD	C	CHM	G	2	283		
2030	23_re	REGT	12,29	RE	C	CHH	G	2	885	2011	Blaireautière à épargner sur 15 m de rayon.+ TGB à maintenir en vieillissement avec HSYEC si besoin
2030	24_af	AMETS	12,54	AMEL	C	CHH	G	2	376	2012	
2030	40_af	AMETS	2,92	AMEL	C	CHM	G	2	73	2012	
2031	1_aa	AMEFA	3,46	AMEL	F	CHR	P	2	138	2024	
2031	1_af	AMETS	11,18	AMEL	C	CHM	G	2	503	2013	
2031	2_af	AMETS	11,26	AMEL	C	CHM	G	2	507	2013	
2031	8_re	REGT	12,95	RD	C	CHH	G	2	1010		
2031	21_aj	AMEJF	12,70	E2	F	CHH	P	2	445	2023	
2031	22_aj	AMEJF	12,79	E2	F	CHH	P	2	448	2023	
2031	32_af	AMETS	4,99	AMEL	C	CHM	G	2	125	2013	
2031	42_re	REGT	2,82	RD	C	CHH	G	2	353		
2032	4_p	PREPA	12,19	APR	C	CHM	G	2	305	2014	avec HSYEC si besoin
2032	12_aj	AMEJF	12,77	E1	F	HEM	P	2	128	aucun	
2032	13_af	AMETS	12,79	AMEL	C	CHM	G	2	320	2014	

Année	Pile UG	Code Groupe	Surface à parcourir	Type de coupe	Mode	Composition	Calibre	Capital	VPR Total en m3	Dernier passage	Observation
2032	14_re	REGT	3,08	RD	C	CHH	G	2	385		
2032	31_ar	AMER	0,72	E	F	S.P	M	2	25	2023	
2032	38_ar	AMER	1,13	E	F	S.P	M	2	40	2023	
2032	38_j	JEU	1,13	E1	F	HET	P	2	28	aucun	
2032	47_ar	AMER	0,32	E	F	S.P	M	2	11	2023	
2032	48_af	AMETS	0,89	E	C	ROB	M	2	22	ROB seul	
2033	7_af	AMETS	4,50	AMEL	C	CHH	G	2	135	2016	
2033	7_re	REGT	8,41	RE	C	CHH	G	2	606		
2033	9_af	AMETS	12,91	AMEL	C	CHH	G	2	387	2016	
2033	17_j	JEU	7,36	E1	F	CHH	P	2	221		
2033	18_j	JEU	3,11	E1	F	CHH	P	2	93		
2033	23_re	REGT	12,29	RS	C	CHH	G	2	1389		
2033	33_p	PREPA	8,39	APR	C	CHM	G	2	210	2014	
2033	34_af	AMETS	9,18	AMEL	C	CHH	G	2	230	2015	
2034	5_p	PREPA	10,68	APR	C	CHH	G	2	267	2018	avec HSYEC si besoin
2034	27_re	REGT	3,14	RS	F	PIN	M	2	333		PINS - ouverture sur semis acquis + pins des parcelles 26/28/29
2034	35_af	AMETS	8,79	AMEL	C	CHH	G	2	220	2016	
2034	39_re	REGT	2,88	RE	C	CHM	G	2	228	2012	
2035	3_af	AMETS	13,07	AMEL	C	CHM	G	2	392	2017	
2035	30_af	AMETS	8,74	AMEL	C	FRM	G	2	262	2017	
2036	7_re	REGT	8,41	RS	C	CHH	G	2	1001		
2036	25_af	AMETS	9,72	AMEL	C	CHH	G	2	243	2018	avec HSYEC si besoin
2037	36_af	AMETS	10,38	AMEL	C	CHH	G	2	260	2020	
2037	37_af	AMETS	9,12	AMEL	C	CHH	G	2	228	2020	
2037	39_re	REGT	2,88	RS	C	CHH	G	2	300		
2038	16_ar	AMER	2,20	AMEL	F	PIN	M	2	99	2026	PSYL
2038	23_re	REGT	12,29	RD	C	CHH	G	2	1008		
2038	31_af	AMETS	8,59	AS	C	FRM	G	2	43	2023	
2038	43_af	AMETS	3,90	AMEL	C	CHM	G	2	78	2020	
2039	10_af	AMETS	12,77	AMEL	C	CHH	G	2	383	2019	
2039	17_aj	AMEJF	9,23	E2		CHM	P	2	323	2030	
2039	19_af	AMETS	12,99	AMEL	C	CHH	G	2	390	2022	
2040	1_aa	AMEFA	3,46	AMEL	F	CHR	P	2	156	2031	
2040	12_aj	AMEJF	12,77	E2	F	HEM	P	2	447	2032	CHR + HET
2040	26_af	AMETS	9,56	AMEL	C	FRM	G	2	287	2020	avec HSYEC si besoin
2040	27_af	AMETS	3,76	AMEL	C	CHH	G	2	94	2022	avec HSYEC si besoin
2040	39_re	REGT	2,88	RD	C	CHM	G	2	300		
2040	48_af	AMETS	1,91	AMEL	C	CHM	G	2	38	2032	ROB + CHE
2041	7_re	REGT	8,41	RD	C	CHH	G	2	858		
2041	17_af	AMETS	1,03	AMEL	C	CHH	G	2	31	2023	
2041	21_aj	AMEJF	12,70	E	F	CHH	P	2	508	2031	
2041	22_aj	AMEJF	12,79	E	F	CHH	P	2	512	2031	
2042	17_j	JEU	7,36	E2	F	CHH	P	2	258	2033	
2042	18_j	JEU	3,11	E2	F	CHH	P	2	109	2032	
2042	27_re	REGT	3,14	RD	F	PIN	G	2	446		RS si non mature
2042	28_af	AMETS	10,80	AMEL	C	FRM	G	2	324	2021	
2042	29_af	AMETS	9,73	AMEL	C	FRM	G	2	292	2021	

Année	Pile UG	Code Groupe	Surface à parcourir	Type de coupe	Mode	Composition	Calibre	Capital	VPR Total en m3	Dernier passage	Observation
2042	31_ar	AMER	0,72	E	F	S.P	M	2	32	2032	
2042	38_ar	AMER	1,13	E	F	S.P	M	2	51	2032	
2042	38_j	JEU	1,13	E2	F	HET	P	2	17	2032	HET
2042	44_af	AMETS	1,57	AMEL	C	CHH	G	2	31	2023	
2042	47_ar	AMER	0,32	E	F	S.P	M	2	14	2023	

Règles de cultures particulières

Afin de faciliter l'exploitation et de canaliser la circulation des engins de débardage sur toute la surface, l'implantation ou l'entretien du réseau de cloisonnements d'exploitation est indispensable. Il peut être réalisé par les affouagistes lors du passage en coupe, ou à l'année N-1 de ce dernier.

- Mesures sur l'ensemble des groupes :

- Pour les parcelles à proximité de « La Tanche », le gestionnaire veillera à programmer les interventions, en dehors des périodes sensibles pour la faune notamment la nidification des oiseaux entre la mi-février et mi-juillet. De même, il est recommandé de laisser une frange de végétation arbustive et arborescente dense (environ 30 mètres de large) sur la largeur du linéaire de « La Tanche » avec quelques gros bois.
- Maintenir la diversité des essences doit être un principe directeur de la sylviculture, à la fois dans un but de souplesse économique par rapport aux marchés futurs et dans un but écologique pour une meilleure résilience des peuplements. Elle sera recherchée autant que possible, pourvu que les essences soient en station.
- Pour les mares situées en lisière forestière ouest des parcelles 16, 43 à 47, lors des exploitations forestières, il convient de les préserver en maintenant l'état boisée en périphérie sur au moins 10 mètres), idem pour la zone d'aulnaie marécageuse parcelle 18 en limite de régénération.
- La circulation des engins dans les zones humides est à proscrire afin de respecter les sols et éviter leur tassement.

Groupe de régénération commencé et à terminer :

Ce groupe est constitué des parcelles de l'ancien groupe de régénération entamées 14-18-20 dont la densité des futurs semenciers permettra d'assurer une régénération naturelle sur 17.30 ha. La parcelle 18, étant la plus appauvrie du groupe, fera l'objet de complément de régénération si besoin, et une bordure boisée de 10/15 mètres sera localement maintenue lors des passages en coupes sur tout le linéaire du fossé de limite avec la zone d'aulnaie marécageuse afin d'en préserver l'habitat.

Des coupes d'ensemencement, secondaires suivies de définitives sont donc prévues sur ce groupe avant la mi-période. Si la régénération naturelle est bien adaptée, l'objectif sera de l'accompagner et de la compléter éventuellement toujours dans l'idée de mélange des essences. En cas d'échec, le recours à la plantation sera préconisé. Parcelle 14, un îlot paysager pourra être mis en place en bord de CD31.

Groupe de régénération à entamer et à terminer :

Ce groupe est constitué de parcelles issues des anciens groupes de préparation (parcelles 23-7-14) et d'amélioration feuillu (parcelles 8-42-39) et résineuse (27). Les parcelles dont les peuplements sont les plus mûrs et appauvris seront régénérées en première période (parcelles 8-14-42), et pour les autres en seconde période (parcelles 7-23-27-39). Si la régénération naturelle est incomplète ou absente, un renouvellement par plantation de chêne sessile y sera prévu en mélange avec d'autres feuillus précieux. On veillera à canaliser le chêne rouge lors de la régénération, surtout

en parcelle 14 en maîtrisant sa forte concurrence et éviter qu'il colonise le milieu. En parcelle 27, il s'agira de maintenir le mélange feuillus/résineux, et de maîtriser les pins Weymouth au profit des pins sylvestre et du chêne sessile, lorsqu'ils seront présents, par des coupes sanitaires successives. Sur les parcelles 7-39 et 42, une surlargeur de 10/15m sera laissée sur le linéaire des ruisseaux présents afin d'y maintenir l'ombrage et d'en protéger l'habitat. De même, en parcelle 23, un périmètre de 15m minimum sera laissé en périphérie de la blaireautière (voir carte des fonctions), et en pointe nord-ouest en limite de parcelle 24 (bord de sommière principale) où le dicrane vert est présent. Parcelle 8, un îlot paysager pourra être mis en place en bord de CD31.

Groupe de jeunesse :

Le groupe de jeunesse est constitué de trois parcelles en limite de 1ère éclaircie (parcelles 17-18-38). La date de passage en coupe pourra être décalée plus tard sur la période en fonction de la pousse des peuplements.

Dans les autres parcelles, lors des dégagements et nettoiemnts/dépressages, on travaillera en faveur du chêne (détourage) en tout début de période en maintenant le mélange. Pour les parcelles où le hêtre prédomine dans le mélange, on cherchera à favoriser le chêne et des divers nobles et laisser le hêtre en phase de compression. Ce dernier sera conduit comme une essence secondaire.

Groupe d'amélioration de jeune futaie feuillue :

La rotation a été fixée en moyenne à 8/9 ans. Parcelle 12, il s'agira d'être plus dynamique dans les 20% de chêne rouge que les 80% de hêtre à maintenir en compression, et pour lequel l'accroissement est plus lent. Dans les autres parcelles, en périphérie des bouquets de chêne rouge, et/ou de hêtre, on privilégiera toujours les chênes autochtones. Enfin, lorsque cela est possible, le mélange est à maintenir pour une meilleure résilience des futurs peuplements. Parcelle 17 sud, travailler le mélange avec le robinier lorsqu'il est présent.

Groupe d'amélioration de futaie feuillue adulte :

La rotation a été fixée en moyenne à 8/9 ans. Parcelle 1, il s'agira d'être dynamique dans le chêne rouge, dont l'accroissement est rapide. En périphérie et dans les bouquets de chêne rouge, on privilégiera toujours les chênes autochtones lorsqu'ils seront présents. Enfin, lorsque cela est possible, le mélange est à maintenir pour une meilleure résilience des futurs peuplements.

Groupe d'amélioration de TSF en conversion :

L'objectif des coupes d'amélioration est de récolter les arbres les moins bien conformés, ou présentant des singularités et défauts particuliers, au profit des plus belles tiges, pour permettre le plein développement de ces dernières et obtenir un peuplement futur de meilleure qualité.

Une densité minimale de bois d'œuvre est à maintenir pour permettre, à long terme, un futur renouvellement par semis naturels. Au niveau des tiges d'avenir, la récolte sera limitée aux bois présentant un dépérissement avancé. L'essence objectif est le chêne sessile, mais il convient de maintenir un mélange avec les autres essences feuillues présentes (le hêtre entre 10 et 30% lorsqu'il présente des tiges d'avenir). Les autres feuillus divers ne doivent être retirés que s'ils gênent un arbre objectif de plus belle qualité ; de même pour le taillis.

Ce dernier à un rôle cultural de gainage des tiges d'avenir en limitant le développement des branches basses. Cependant, les brins frotteurs, gênant le développement des houppiers, doivent être prélevés. Bien que de très gros bois sains doivent être conservés en faveur de la biodiversité (voir chapitre 2.5.3 sur les mesures environnementales), il faut veiller au prélèvement de ceux qui ont une durée de survie limitée ou qui sont dépérissant. Lors des passages en coupe, bien maintenir l'état boisé des périmètres de mares forestières (voir règles de cultures : mesures sur l'ensemble des groupes). Un passage intermédiaire est prévu dans les parcelles où les résineux (parcelles 26-28-29), et/ou le robinier (parcelle 48) sont présents. Parcelle 26, des mesures de protection devront

être mises en place lors des exploitations pour les places à charbon (voir carte des fonctions).
Rotation de 18 ans en moyenne.

Groupe d'amélioration de futaie résineuse :

Ce groupe concerne principalement les parcelles 19-31-38 et 47. Les bouquets, à majorité de pin Weymouth, issues de plantations résineuses et classés en amélioration feuillue sont également prévue en coupe (parcelles 26-28-29). Tout comme pour l'amélioration feuillue, l'objectif est de récolter les arbres ayant des problèmes sanitaires, les moins bien conformés ou présentant des défauts, au profit des plus belles tiges. **Rotation moyenne 10/12 ans.** Lors des passages en coupes, on favorisera le plus possible les divers nobles feuillus si présents, afin d'introduire le mélange dans ces peuplements parfois trop purs.

Groupe de préparation à la régénération :

Le taillis sera maintenu, excepté pour les brins frotteurs montant dans les houppiers des semenciers d'essences objectifs. On récoltera en priorité les arbres tarés ou dépérissant, et on procèdera à l'amélioration au profit des plus beaux sujets et futurs semenciers (gros bois, très gros bois). A forte densité, les très gros bois de hêtre seront récoltés au profit du chêne, afin de préparer la vocation des futures régénérations.

Les essences pouvant se montrer envahissantes lors de la régénération seront exploitées (tremble, bouleau, ...) en priorité. **La rotation est de 20 ans en moyenne.**

Groupe hors sylviculture à vocation écologique :

Principalement en bordure de « La Tanche », on se réservera l'opportunité de prélever les bois dangereux, ou pouvant représenter un danger pour les usagers (promeneurs en bord de piste, exploitant forestier ou affouagistes dans le peuplement).

- Volume présumé récoltable (hors coupes conditionnelles)

Groupe	Surface terrière totale à récolter (tiges précomptables > 17.5 cm))			Volume bois fort total sur écorce à récolter = tige + houppier + taillis précomptables et non précomptables			Volume Aménagement à récolter		
	moyenne annuelle (m ² /an)		durant aménagement (m ²)	moyenne annuelle (m ³ /an)		durant aménagement (m ³)	moyenne annuelle (m ³ /an)		durant aménagement (m ³)
	Feuillus	Résineux		Feuillus	Résineux		Feuillus	Résineux	
Régénération commencée à terminer	13.2		264	168		3360	154.8		3096
Régénération à entamer et à terminer	50	4	1080	629	50	13580	600	19.2	12384
Jeunesse	4.2		84	51		1020	47.4		948
Amélioration de jeune futaie feuillue	16.8		336	210		4200	193.8		3876
Amélioration de futaie feuillue adulte	1.8		36	22		440	21		420
Amélioration de TSF en conversion	30.6	3	672	400	27	8540	360.4	32	7848
Amélioration résineuse		1.8	36		20	400		19.8	396
Préparation à la régénération	7.2		144	88		1760	81.6		1632
Totaux	123.8	8.8	2652	1568	97	33300	1459	71	30600
			→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2			→ INDICATEUR NATIONAL – reporté en §3.2			

Les taux de passage entre volume aménagement, volume commercial, et volume bois fort sont établis sur les hypothèses suivantes :

		Feuillus	Résineux
Taux de passage (tiges précomptables)	Volume commercial grume / Volume aménagement	0,6	0,9
	Volume commercial houppier / Volume commercial grume	0,8	0,1
	Volume commercial total / Volume aménagement	0,6 * (1+0,8) 1,08	0,9 * (1+0,1) 0,99
	Volume aménagement / Surface terrière	9,5	11

- Mode de suivi de la récolte

Le volume commercial récolté, issu des données du système d'information, fait bien entendu l'objet d'un suivi tout au long de la période d'aménagement. Cette traçabilité permet ainsi un affichage clair vis-à-vis du propriétaire et de la filière bois.

C - Desserte

- Plan d'action pour l'amélioration de la desserte forestière

Le réseau de desserte de la forêt communale d'Arc-et-Senans est assez complet, mais demande à être entretenu par endroits. Il est constitué d'un accès principal sur le canton de Chaux et de routes communales sur les cantons du bois d'Amont et du Deffois.

Numéro	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action création / amélioration / étude	Localisation ou n° UG linéaire	Long. (m) ou quantité	Avantages attendus (volumes, surfaces) Précautions (paysage, biodiversité...)	Coût indicatif de l'action (€ HT)	I/E
Entretien courant du réseau							
DES1	En continu	Entretien des sommières	Routes forestières principales, canton de Chaux	4160ml	Rechargement, peignage, curage des fossés, ré-empierrement de deux places de dépôts, remplacement de buse et création d'une petite place de dépôt.	65000	E
Coût total DESSERTE (€)						65000	
Coût moyen annuel DESSERTE (€/an)						3250	

La quote-part de la commune de Champagne-sur-Loue doit être de 25% du prix global de la réfection, celle d'Arc et Senans de 75%. Lors du projet de reméandrement de la tanche prévue d'ici 2026, un projet de création de route forestière partant de la sommière principale et desservant la partie nord du massif d'Arc et Senans et de Champagne sur Loue devrait voir le jour. L'emplacement précis de ce projet sera donc fait selon les passages du ruisseau. Une demande de dossier de subvention pouvant aller jusqu'à 80% sera faite.

D - Travaux sylvicoles

Itinéraires techniques de travaux sylvicoles		Unités de gestion concernées (facultatif)	Surface à travailler (ha)	Précautions Observations	Coût unitaire (€ HT/ha)	Coût total indicatif (€ HT)	I/E
Code	Libellé						
GRUPE DE REGENERATION COMMENCEE ET A TERMINER							
1CHS01	Régénération naturelle du chêne sessile : dégagements semis naturels (5 dégagements maximum)	14_rt, 20_rt	15.35 ha	Parcelle 14_rt, bien maîtriser le recrû naturel de chêne rouge.	6959	106817	I
3CHS01	Régénération artificielle Chêne sessile	18_rt	1.95	Favoriser le Chêne et les feuillus divers pour le mélange	10843	21145	I
PHASE DE QUALIFICATION							
5CHS01	Qualification du chêne : nettoiyements / dépressage (1 passage)	14_rt, 18_rt, 20_rt	17.30 ha	Parcelle 14_rt, bien maîtriser le recrû naturel de chêne rouge.	616	10655	E

GROUPE DE REGENERATION A ENTAMER ET A TERMINER							
1CHS01	Régénération naturelle du chêne sessile : dégagements semis naturels (5 dégagements maximum)	14_re, 23_re, 27_re, 39_re	21.39 ha	Parcelle 14_re, bien maîtriser le recrû naturel de chêne rouge si présente. Parcelle 27_re, maîtriser le recrû de pin Weymouth au profit du chêne et pin sylvestre.	8138	174068	I
3CHS01	Régénération artificielle Chêne sessile	7_re, 8_re, 42_re	24.18 ha	Parcelle 42_re, bien maîtriser le recrû naturel de chêne rouge si présente.	8015	193804	I
PHASE DE QUALIFICATION							
5CHS01	Qualification du chêne : nettoiemnts / dépressage (1 passage)	8_re, 14_re, 23_re, 27_re, 42_re	34.28 ha	Parcelle 14_re, 42_re, bien maîtriser le recrû naturel de chêne rouge.	168	5759	E
GROUPE DE JEUNESSE							
3CHS01	Dégagements de plantation Chêne sessile	20_j, 32_j	11.93 ha	Favoriser le Chêne et les feuillus divers pour le mélange	6852	81748	I
PHASE DE QUALIFICATION							
5CHS01	Qualification du chêne : nettoiemnts / dépressage (1 passage)	17_j, 18_j, 20_j, 32_j, 38_j	23.53 ha	Favoriser le Chêne et les feuillus divers pour le mélange	880	20719	E
Coût total TRAVAUX SYLVICOLES (€)						614715	
Coût moyen annuel TRAVAUX SYLVICOLES (€/an)						30735.75	

2.5.3 Programme d'actions FONCTION ÉCOLOGIQUE

A - Biodiversité courante

Les actions de gestion courante de la biodiversité correspondent à de bonnes pratiques sylvicoles. Elles sont intégrées dans les documents de référence de l'ONF (directives, orientations, guides de sylviculture, instructions et notes de service).

- La diversité des essences est une première mesure favorisant la biodiversité. Il conviendra de toujours favoriser l'essence rare ou minoritaire dans le peuplement, de façon à maintenir le mélange.

- Dans le cadre de la protection des sols, il est indispensable d'installer un réseau de cloisonnements d'exploitation permanent et bien matérialisé sur tous les sols fragiles.

- Les contraintes réglementaires en matière de protection des captages d'eau seront respectées. Le gestionnaire devra porter une attention particulière à la protection des berges et des lits des cours d'eau en évitant les passages des engins forestiers et les dépôts des rémanents d'exploitation.

Les zones humides auront un objectif de conservation et de protection (interventions légères visant à privilégier le développement des essences autochtones).

- Exception faite des cas de risque sanitaire pour les résineux, il sera utile de conserver des arbres morts (1 par hectare), favorables à l'implantation de champignons ou d'insectes spécifiques. Il conviendra également de maintenir des arbres à cavités ou sénescents (2 par hectare), afin de fournir un habitat favorable aux oiseaux, chiroptères et autres mammifères cavernicoles, également à certains insectes rares. Dans la mesure du possible, les cavités doivent être de taille variable : les cavités de petits diamètres seront favorables à des espèces comme la mésange bleue, celles de taille moyenne agréeront aux petits pics. Les grosses cavités sont en général les plus intéressantes.

Ces arbres pourront être nettement matérialisés (peinture, plaquettes...).

Conformément aux notes en vigueur et sauf mention spécifique, les rémanents dont le diamètre est inférieur ou égal à 7 cm seront laissés sur le parterre de la coupe.

Il conviendra également de conserver le bois mort au sol.

- Il conviendra de ne pas détruire le lierre s'appuyant sur le tronc de certains arbres : il ne gêne pas leur croissance et constitue un abri précieux. En outre, le lierre étant une espèce fleurissant en fin d'été et fructifiant en début de printemps, il devient une source de nourriture importante au retour des premiers oiseaux migrateurs.

- L'incinération des rémanents est à proscrire afin d'éviter les pertes organiques.

- Les travaux mécaniques et/ou manuels en groupe de jeunesse devront tenir compte des périodes de nidification : entre la mi-février et mi-juillet, des espèces comme les Busards viennent nicher dans les fourrés.

- Les arbustes et le sous-étage en général seront favorisés, notamment en évitant les densités trop importantes du peuplement principal et en soignant le martelage et l'exploitation.

Globalement, une bonne adaptation des essences aux stations, une sylviculture dynamique favorisant un développement correct des arbres et fournissant de la lumière au sous-étage, ainsi que le mélange des essences garantiront une meilleure stabilité physique et écologique de la forêt.

- Pour les autres forêts relevant du régime forestier

Engagement environnemental retenu par le propriétaire	Observations	Surface (ha)
Adhésion au système de certification PEFC	Certificat : 10-21-13/292 N° Licence : PEFC/10-21-13/292 Date de fin d'adhésion : 31/12/23	478.03
Îlots de vieillissement (surface boisée)	Non	
Îlots de sénescence (surface boisée)		2.66
Maintien de milieux ouverts	Non	
Maintien de zones humides et de leur fonctionnalité	<i>Milieu très localisé, de petite taille souvent sous forme de sur-largeur le long de ruisseau de La Tanche. Aucune intervention ne doit être réalisée sur ces milieux hormis pour un objectif de protection/ sécurité ou sanitaire.</i>	10
Maintien d'essences pionnières à l'échelle du massif	Lors des opérations de martelage.	
Constitution d'une trame d'arbres disséminés à haute valeur biologique (morts, sénescents, à cavités...)	Action essentiellement réalisée lors des passages en martelage. Favorable en particulier : aux insectes et champignons saproxylophages et notamment le	

	<p>lucane, le pique prune (si cavités de 10 litres et plus), la rosalie des Alpes (si hêtre morts ou sénescents, ou têtards de frêne ou de saule), au taupin violacé (feuillus à grosse cavité basse avec terreau au sol)</p> <p>aux pics</p> <p>aux rapaces diurnes et à la cigogne noire (arbres porteurs d'aire)</p> <p>aux petites chouettes (cavités de pics)</p> <p>au gobemouche à collier</p> <p>- aux chauves souris (barbastelle, murin de Beschtein)</p>
Conservation de bois mort au sol	Favorable à la Buxbaumie verte (dizaine de stère par hectare, bien répartis)
Maintien de quelques souches hautes (arbres tarés au pied)	Favorable en particulier aux pics, aux insectes et champignons saproxylophages.
Conservation des éléments particuliers essentiels à la survie de certaines espèces	<p>Lorsque le cas se présente :</p> <p>Fourmilières (pics)</p> <p>Sur-réserve dans les parcelles en régénération :</p> <p>Perchoir du busard Saint-Martin</p> <p>Gros chênes à cavité du gobe-mouche à collier</p> <p>- bois morts pourrissants de l'ordre de la dizaine de stère par hectare, bien répartis</p>
Privilégier, chaque fois que possible, des peuplements mélangés	Exemple : le travail au profit des recrus naturels feuillus au stade gaulis/perchis dans les peuplements résineux (pins Weymouth et sylvestre parcelles 16ar, 27re, 31ar 38ar et 47ar.
Privilégier, chaque fois que possible, la régénération naturelle des essences adaptées	Lorsque la densité de bois d'œuvre le permet.
Non-introduction d'espèces génétiquement modifiées	
Maintien en évolution naturelle des ouvertures de moins de 0,5 hectare issues de perturbations (chablis)	Lorsque le cas se présente.
Maintien de lisières externes et internes diversifiées	Essentiellement le long des voies de desserte.
Calendrier des coupes et travaux évitant le dérangement des espèces rares ou protégées dans les périodes sensibles de leur cycle vital	Lorsque ces espèces sont présentes. Voir guide des prescriptions environnementales de l'ONF.

2.5.4 Programme d'actions FONCTIONS SOCIALES DE LA FORET

A - Accueil et paysage

La gestion sylvicole mise en oeuvre (coupes, travaux sylvicoles et d'équipements) intègre la prise en compte courante du paysage.

Les coupes et travaux seront réalisés avec soin. Une attention particulière sera portée pour les parcelles visibles depuis l'extérieur de la forêt : implantation judicieuse des cloisonnements d'exploitation et sylvicoles, maintien et gestion des lisières dans les axes de vision, maintien d'îlots temporaires...).

Carte des enjeux paysagers en annexe 4

- Actions localisées à mener sur les sites, itinéraires et équipements structurants

L'entretien des sentiers de randonnée et de l'aire de pique-nique (sentier botanique) sont à effectuer par la communauté de commune (selon convention). L'accueil des usagers sur l'aire de pique-nique située parcelle 1, concerne principalement le grand public.

- Principes paysagers et clauses techniques applicables aux actions forestières (coupes et travaux)

L'organisation spatiale et temporelle des coupes et des travaux doit avoir été raisonnée (§ 2.5.2 – voir règles de cultures), de manière à en limiter les impacts paysagers à l'échelle de chaque secteur de sensibilité paysagère.

B - Ressource en eau potable

La forêt constitue un réservoir d'eau potable important. Il est donc nécessaire de prendre toutes précautions pour garder à cette ressource sa qualité. Le respect de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (Loi n°2006-1772 du 30/12/2006) est impératif.

C - Chasse – Pêche

- État des lieux

L'équilibre forêt-gibier est celui qui permet une régénération naturelle ou artificielle d'essences adaptées et bien représentées dans le peuplement actuel du massif sans protection.

Actuellement, l'équilibre sylvo-cynégétique semble bon et la population de cervidés adaptée aux capacités alimentaires de la forêt (pression alimentaire supportable sur le milieu, dégâts peu importants). En effet, depuis quelques années les populations de cerfs se sont beaucoup déplacées sur l'ouest du massif de Chaux.

Le schéma départemental de gestion cynégétique (SGDC) a été approuvé par le Préfet du Jura en date du 09/07/2019 (arrêté préfectoral n° 2019-07-08-003).

La forêt abrite des populations animales variées : chevreuils, cerfs, sangliers, renards, blaireaux, mustélidés, rongeurs et autres petits mammifères, ainsi que de nombreux oiseaux.

Les principales espèces chassées dans la forêt sont le cerf, le chevreuil et le sanglier.

Nous n'avons pas connaissance de problèmes sanitaires particuliers.

- Déséquilibre sylvo-cynégétique

Atteintes au milieu forestier ou aux habitats naturels Essences concernées	Localisation	Intensité des dégâts	Protections utilisées	Observations	Cible à atteindre
Abrouissements	Parcelles de régénération et jeunesse	Faible à moyenne	aucune	Les dégagements sont faits au tiers sortant (sauf sur chêne sessile < à 80cm) afin de laisser du bourrage et de limiter l'accès aux cervidés.	Limiter les dégâts.
Frottis					
Ecorçage					

- Principales caractéristiques des activités de chasse

Modes de chasse pratiqués	Prélèvement actuel par espèces	Observations	Prix de location (€)
Battue	Chevreuril : 10 à 15 /an Cerf : 4 à 5 /an. Sanglier : 9 à 10 /an. Bécasse : 5 à 6 /an.	Les populations de chevreuils et de cerfs sont plutôt stables actuellement.	1500€/an

Les chiffres liés au prélèvement restent indicatifs (ACCA).

- Programme d'actions Chasse - Pêche

Le gestionnaire prendra les mesures adaptées à l'amélioration forestière dans une perspective d'accueil de la faune :

- augmenter, ou au moins maintenir en place, les espaces ouverts intraforestiers stables (clairières, layons enherbés, ...)
- augmenter, ou au moins maintenir en surface tournante, les espaces ouverts intraforestiers liés à la sylviculture (régénérations, cloisonnements, ...)
- favoriser les interventions sylvicoles améliorant le gagnage herbacé (herbes, ronces, lisières, cloisonnements, ...) et le sous-étage ("bourrage" dans les régénérations, ...)
- favoriser les interventions sylvicoles améliorant la diversité des essences arborescentes, en particulier les essences d'accompagnement appétentes (fruitiers compris)
- améliorer la diversité des strates forestières.

D – Pastoralisme

Pas de pastoralisme sur la forêt communale.

E - Affouage et droits d'usage

- État des lieux

Les houppiers ainsi qu'une partie du taillis sont délivrés aux habitants de la commune. Le nombre d'affouagistes inscrits ces dernières années est compris entre 70 et 85.

Si le manque d'intérêt pour l'affouage entraîne une diminution de cette pratique dans les années à venir, la solution actuelle reste les ventes blocs chauffage des fonds de coupes de bois façonnés. Cela permet ainsi d'absorber une partie non négligeable de bois de qualité chauffage.

- Programme d'actions Affouage

Les coupes de bois de qualité affouage sont intégrées dans le programme des coupes (§ 2.5.2). Le volume proposé en affouage sera d'environ 850 stères/an.

F - Richesses culturelles

A notre connaissance, la forêt ne présente pas de richesse culturelle particulière.

2.5.5 Programme d'actions PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS

Non concerné.

2.5.6 Programme d'actions MENACES PESANT SUR LA FORET

A - Incendies de forêt

- Contraintes réglementaires - État des lieux

Arrêté préfectoral n° 39-2017-07-17-002 du 17 juillet 2017 réglementant l'emploi du feu dans le département du Jura : il est interdit à toute personne autre que le propriétaire de porter ou d'allumer du feu à moins de 200 mètres des bois et forêts. Dans le cadre de la gestion forestière, l'emploi du feu par le propriétaire est autorisé du 1er octobre au 14 février, sous conditions (prévenir le SDIS, allumage après 10h, disposer d'un moyen d'extinction adapté...)

La forêt est peu sujette aux feux de forêt. Il convient cependant de prendre des précautions particulières lors des interventions (coupes ou travaux) dans les zones à risques (molinie, fougère, végétation herbacée), notamment sur les stations 111/2 et 112/1, tout spécialement en fin d'hiver, au printemps et en période de sécheresse.

B - Déséquilibre sylvo-cynégétique

Non concerné.

C - Crises sanitaires

Non concerné.

D - Tassement des sols

Le tassement du sol est un impact non visible et 80 % du tassement a lieu entre le 1er et le 3ème passage des engins ; il dépend essentiellement du poids de l'engin et de la taille de la surface de contact avec le sol soit de l'intensité de la pression exercée au sol ; donc plus l'engin est lourd, plus les pneus doivent être larges afin de diminuer la pression au sol.

- **Synthèse sur la forêt :**

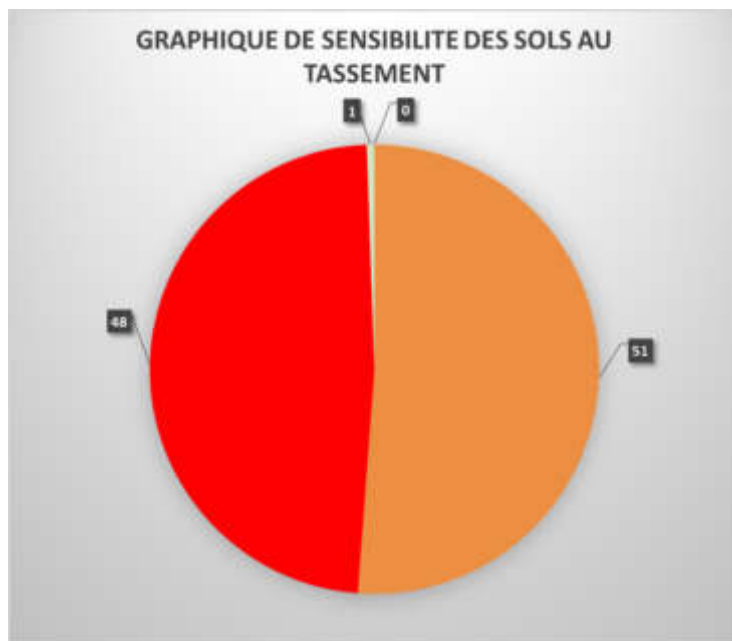
Le paragraphe 1.2.1 B renseigne sur le niveau de sensibilité des sols pour l'ensemble des stations forestières identifiées sur la forêt. La répartition des sensibilités est la suivante :

- **< à 1% sensibilité faible =>** station 313 : **Les sols** très caillouteux avec présence d'une nappe temporaire à moins de 50 cm de profondeur ou les sols à dominante sableuse sans nappe temporaire à moins de 50 cm **sont peu sensibles au tassement et les cloisonnements d'exploitation sont praticables quasiment toute l'année avec peu de précautions**, sans craindre de détérioration des propriétés du sol et de la fertilité de la station sauf en période très humide pendant lesquelles des mesures particulières seront à prendre.

- **51% sensibilité forte =>** stations 113, 211/1, 211/2, 224/21 : **Les sols** à dominante argileuse avec une nappe temporaire à moins de 50 cm ou à structure limoneuse équilibrée sans nappe temporaire à moins de 50 cm **sont sensibles au tassement et les cloisonnements d'exploitation sont impraticables une grande partie de l'année** ; l'exploitation forestière et

les travaux sylvicoles sont possibles uniquement quand le sol est sec. S'il est frais les exploitations ne sont possibles que si les rémanents sont mis dans les cloisonnements. Eviter tout passage d'engin si le sol est humide.

- **48% sensibilité très forte** => stations 111/2, 112/1, 112/2, 124, 221/1, 521, 523, 712 : **Les sols** limoneux équilibrés à nappe temporaire à moins de 50 cm de profondeur **sont très sensibles et les cloisonnements d'exploitation sont impraticables quasiment toute l'année.** L'exploitation forestière et les travaux sylvicoles sont possibles uniquement quand le sol est sec (ou gelé) soit généralement en juillet et août dans une période sans orage. Dans ces zones, si le sol est frais, l'accès n'est possible qu'en prenant des mesures de limitation du tassement (rémanents sur les cloisonnements, limitation de charge, dispositifs augmentant la surface de portance, ...), accès interdit si le sol est humide. Les conséquences sont les mêmes que pour les sols sensibles.
- 1% => Non concerné (hors sylviculture) : Emprise, Pipe line.



Conséquence sur les affouages, les exploitations des coupes vendues et les travaux sylvicoles :

- Hormis sur les 2 premières classes, il est préférable de n'autoriser la circulation dans les parcelles en affouage que de juin à septembre (y compris pour fendre le bois).
- Dans les exploitations mécanisées, il est préférable de mettre les rémanents sur les cloisonnements d'exploitation, afin de diminuer la pression au sol.

Le réseau de cloisonnement d'exploitation et sylvicole est à entretenir régulièrement. Il est actuellement en bon état.

Voir la carte de la sensibilité au tassement des sols et des cloisonnements en annexe.

2.5.7 Programme d'actions ACTIONS DIVERSES

A - Certification PEFC

La commune est adhérente à la charte PEFC sous le n° Licence : PEFC/10-21-13/292

Date de fin d'adhésion : 31/12/23.

2.5.8. Analyse Natura 2000 et compatibilité de l'aménagement avec le DOCOB

- Analyse des impacts de l'aménagement sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000

La forêt contribue de façon très marginale aux enjeux de conservation du site. La partie de la forêt sur le site Natura 2000 représente 99% de la forêt et 2% du site N2000. Les données habitats et espèces d'intérêt communautaire disponibles actuellement sur la forêt ne permettent pas de conclure à la présence d'habitat ou d'espèce d'intérêt communautaire avec un enjeu de conservation majeur. L'évaluation d'incidence conclut à l'absence d'effet dommageable notable.

Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés	surf. ¹ (ha)	Décisions de l'aménagement pouvant engendrer un impact	surf. ² (ha)	Actions de préservation prévues par l'aménagement	Effets attendus et nature du bilan
Gestion multifonctionnelle globale					
- Hêtraies-chênaies médioeuropéennes collinéennes acidiphiles à luzule blanchâtre (9110) : stations -Chaux 111/2, 112/1, 112/2, 113, 211/1, 313.	476.12	Maîtrise des essences allochtones envahissantes lors des travaux de dégagement et de nettoyage des parcelles à objectif de production d'essences autochtones (chêne rouge en particulier) <i>2.5.2.D</i>	28.37	Maîtrise des essences allochtones envahissantes lors des travaux de dégagement et de nettoyage des parcelles hors objectif de production (chêne rouge en particulier parcelles 12, 14 et 42) <i>§2.5.3.B</i>	Neutre à positif
- Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (91E0)	476.12	Classement hors sylviculture à vocation écologique (Linéaire de La Tanche) § 2.4.1., 2.5.3.A	10	- Restauration de berges dégradées - Lutte contre les espèces exogènes envahissantes <i>§2.5.3.B</i>	Neutre à positif
Ensemble des habitats forestiers	476.12	Eclaircie dynamique des jeunes futaies régulières et futaie adulte, préconisée par le(s) guide(s) de sylviculture(s) §2.4.1, 2.5.2.B Types JF des parcelles 1, 12, 17, 21 et 22.	50.95	Maintien d'essences secondaires et accessoires sur 10 à 30% de la surface. Parcelle 1 contenir les chênes rouges à la surface classée en AMEFA sur 3.46 ha.	Maintien ou enrichissement du cortège d'essences typiques autochtones. Neutre à positif
- Hêtraies de l'Asperulo Fagetum Alliance des hêtraies-charmaies (9130) - Hêtraies-chênaies médioeuropéennes collinéennes acidiphiles à luzule blanchâtre (9110)	476.12	Renouvellement en essences objectifs et associées adaptées à la station, typiques de l'habitat <i>§2.2.2, 2.3., 2.5.2.D</i>	62.87	- Ouverture de cloisonnements, permettant la préservation des habitats très sensibles aux tassements et de rationaliser la circulation des engins. - Rappel des périodes défavorables pour l'exploitation des bois. - Maintien d'un nombre minimum d'essences	Neutre à positif

- Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli (9160)				secondaires et accessoires lors des travaux sylvicoles qui suivent. (§ 2.5.2 B)	
Ensemble des habitats forestiers		Eclaircie dynamique des jeunes futaies régulières, préconisée par le(s) guide(s) de sylviculture(s) §2.4.1, 2.5.2.B			Maintien ou enrichissement du cortège d'essences typiques Neutre à positif
Ensemble des habitats forestiers, lucanes, pics, Cigogne noire, rapaces diurnes, chauve-souris souris (Barbastelle, Murin de Beschtein)	476.12	Illet de sénescence § 2.4.1, 2.5.3.A	2.66	Constitution d'une trame d'arbres disséminés à haute valeur biologique (morts, sénescents, à cavités, porteurs d'aires ...) §2.5.3.A Potentiel de 2.66 ha d'îlots de sénescence Natura 2000 §2.5.3.B	Maintien ou augmentation des bois sénescents et morts. Maintien de très gros bois Neutre à Positif
Sonneur à ventre jaune	476.12	Coupes et travaux mécanisés 2.5.2.B, 2.5.2.D	-----	Création de milieux propices au développement du sonneur (petites mares en dehors des cloisonnements) lors des exploitations forestières.	Effet de renouvellement des eaux peu profondes à fond minéral (ornières) généralement supérieur à la destruction d'individus Négatif négligeable à positif

surf.¹ : surface de l'habitat situé dans le périmètre de la forêt

surf.² : surface de l'habitat impacté par la décision d'aménagement

Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés	Décisions de l'aménagement pouvant engendrer un impact		Actions de préservation prévues par l'aménagement	Effets attendus et nature du bilan	
	surf. ¹ (ha)	surf. ² (ha)			
Gestion multifonctionnelle ciblée sur un enjeu de biodiversité fort					
cigognes, busards, pics, milans, Bihoreau gris,	476.12	Coupes et travaux	476.12	Calendrier des coupes et travaux évitant le dérangement des espèces rares ou protégées dans les périodes sensibles de leur cycle vital § 2.5.3.A.	Favoriser le succès reproducteur des espèces sensibles à très sensibles au dérangement. Neutre à positif
Circaète Jean-Le-Blanc	456.88	Coupe de régénération (rase ou définitive), sauf 1 hectare autour de l'aire § 2.4.1, 2.5.2.B	62.87	parcelles 7, 8, 14, 18, 20, 23, 27, 39, 42.	Neutre
Bacchante	456.12	Les bordures de chemins sont particulièrement favorables à la présence du Bacchante	456.12		
Triton crêté	456.12	Les mares étant en périmètre forestier extérieur, les observations et préconisations jointes restent sous réserves.	0.5	Lors des passages en coupe, éclaircissement des grandes mares, de profondeur 0,5 à 1m §2.5.2.B Réhabilitation / création de mare(s) sous réserve de financements §2.5.3.B	Positif
Minioptère, Vespère, Rhinolophes, Barbastelle, Murins	456.12		456.12	Maintien de corridors de feuillus autochtones en lisière ou couloir (cours d'eau) des parcelles ... reboisées en résineux § 2.5.2.D, 2.5.3.B	Maintien de corridor de chasse favorables, au sein des blocs de parcelles résineuses Neutre à positif
Dicrane vert		Ilot de sénescence contenant la station § 2.4.1., 2.5.3.A		Potentiel de 2.66 ha d'îlots de sénescence §2.5.3.B	Neutre à positif
<p>L'enjeu principal du site Natura 2000 est la présence de nombreuses mares (en périphérie) et de la ripisylve associée (publique et privée) permettant d'offrir aux oiseaux (mais aussi aux batraciens) des lieux de gîtes et abris indispensables pour leur développement. La mise en place de consignes pour le maintien d'un minimum de franges de végétation dense (basse et haute) à proximité directe des ripisylves lors des phases de renouvellement des parcelles permet de limiter les effets dommageables sur ces espèces d'intérêt communautaire (notamment parcelle 18).</p> <p>L'évaluation d'incidence conclut à l'absence d'effet dommageable notable. Les actions prévues à l'aménagement auront des effets neutres à positifs sur les habitats et espèces du site.</p>					
Bilan général	L'aménagement engendre des effets notables dommageables sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000			non	
	L'aménagement forestier est compatible avec les objectifs de gestion et de conservation définis par le DOCOB			oui	

Commentaires : La prise en compte de Natura 2000 par l'aménagement forestier permet de solliciter l'application de l'article L122-7 - alinéa 2 du Code Forestier.

3. RECAPITULATIFS – INDICATEURS DE SUIVI

3.1 RECAPITULATIFS

3.1.1 Volumes de bois à récolter

Cf tableau "Récapitulatif des recettes et dépenses annuelles" ci-après.

Le volume prévisionnel présenté est une estimation du volume prévisible annuel moyen récoltable, correspondant à la mise en œuvre du programme de coupes de cet aménagement. Cette récolte permet de réaliser l'effort de renouvellement retenu et l'amélioration des peuplements.

Pour les peuplements en amélioration, l'objectif sylvicole à atteindre est celui du capital sur pied à obtenir après coupe (volume ou surface terrière de l'essence principale). Les guides de sylviculture fixent cet objectif. Ainsi, la récolte à effectuer n'en est que la conséquence : elle dépend notamment du capital sur pied présent avant la coupe.

Commentaire :

L'estimation des prévisions de récoltes à venir est moins élevée par rapport au volume récolté sur la dernière période. Cela s'explique par le fait que :

- La plupart des peuplements classés en régénération sont moins riches car déjà ouverts.
- 28% de la surface à régénérer est constituée par des parcelles déjà ouvertes.
- Les 2.66 ha de l'îlot de sénescence sortent de la surface en sylviculture.
- Les 13.81 ha constitués par le linéaire de La Tanche, la zone humide parcelle 18 et la desserte viennent se déduire de la surface en sylviculture.

Les prévisions amèneront à récolter 3.6 m³/ha/an (sur la surface en sylviculture), proche de l'accroissement moyen estimé (à l'échelle de la forêt).

3.1.2 Estimation de la recette bois

Cf tableau "Estimation de la recette bois annuelle" ci-après.

Commentaire :

L'estimation des recettes présente une hausse de 67% par rapport aux recettes bois réalisées sur la précédente période d'aménagement.

Cela s'explique par la hausse de la qualité des bois récoltés :

- Le groupe de régénération est constitué par des gros bois de qualité,
- Le chêne est majoritaire et son prix est bien supérieur aux autres essences feuillues, comme le hêtre (estimation du prix/m³ sur les 5 dernières années).

3.1.3 Recettes – Dépenses – Récapitulatif global annuel

Cf tableau "Récapitulatif des recettes et dépenses annuelles" ci-après.

Commentaire :

Les prévisions de dépenses font apparaître une hausse de 169% par rapport à la période précédente. Cette hausse s'explique par :

- Des travaux à poursuivre dans les parcelles régénérées sur la période passée, actuellement en jeunesse.
- Le nouveau groupe de régénération est de 62.87 ha, et devrait être réalisé pour partie à mi période. Cette surface représente plus d'un tiers de ce qui a été réalisé sur la période précédente (47.37 ha de réalisé sur 67.47 ha, soit 70%).
- L'entretien du réseau d'infrastructure (plus le projet de création d'une route forestière en cours de discussion) ainsi que le parcellaire sont également prévus.

Le bilan financier prévisionnel est similaire à celui de la période précédente (bilan de 43469€/an en moyenne).

Remarque : le taux de réinvestissement en travaux sylvicoles est 38%.

3.2 INDICATEURS DE SUIVI DE L'AMENAGEMENT

TABLEAU DE BORD DES INDICATEURS NATIONAUX POUR LA MISE EN OEUVRE DE L'AMÉNAGEMENT FORESTIER

INDICATEURS NATIONAUX POUR TOUS LES AMÉNAGEMENTS FORESTIERS				
CONTEXTE		INDICATEUR	Valeurs cibles	Périodicité d'analyse
RENOUVELLEMENT	Futaie régulière et futaie par parquets : forêts ou parties de forêts à suivi surfacique du renouvellement	Effort de régénération retenu : Surface à ouvrir (So)	45.57 ha	Périodique (max. 5 ans)
		Surface en régénération à terminer (St)	62.87 ha	Périodique (max. 5 ans)
	Futaie irrégulière et futaie jardinée : forêts ou parties de forêts à suivi non surfacique du renouvellement	Surface terrière moyenne des peuplements	m ² /ha	Début et fin de l'aménagement
		% de la surface avec une régénération satisfaisante, de densité au moins égale au seuil fixé par la directive territoriale	%	Début et fin de l'aménagement
		Densité de perches	tiges/ha	Début et fin de l'aménagement
	Taillis simple	Surface à passer en coupe de taillis simple ou par parquets (S _{taillis})	ha	Périodique (max. 5 ans)
Taillis sous futaie ou taillis fureté	Surface à passer en coupe de taillis sous futaie ou taillis fureté (S _{TSE})	ha	Périodique (max. 5 ans)	
RÉCOLTE	Sur l'ensemble des peuplements forestiers en sylviculture de production	Surface terrière totale à récolter durant l'aménagement (m ²). Tiges précomptables.	2652 m ²	Périodique (max. 5 ans)
		Volume total bois fort sur écorce à récolter durant l'aménagement (m ³). Tiges précomptables et non précompt.	33300 m ³	Périodique (max. 5 ans)

Signatures et mention des consultations réglementaires

Cet aménagement forestier a été rédigé le 27 juin 2023 par GILBERT Yann (Chef de projet aménagement)

en collaboration avec : ROMANSKI Michel (Responsable de l'unité territoriale de la forêt de Chaux), GUICHARD Nina (Technicienne forestière territoriale) responsable du secteur forestier d'Arc-et-Senans.

ainsi que FERGEAU Antoine (Géomaticien) pour la réalisation des cartes.

Vérifié le par CAMBRILS Cécile, Responsable de la cellule Aménagement de l'Agence
du Jura

Proposé le par DUBOSCLARD Florent, Directeur de l'Agence du Jura (forêt communale)

TITRE 4 - ANNEXE

	Présentes	
	Oui	Non
4.1. Extrait de la matrice cadastrale	X	
4.2. Correspondance parcelles forestières et parcelles cadastrales	X	
4.3. Tarifs de cubage	X	
4.4. Bilan des récoltes passées	X	
4.5. Bilan financier et technique de l'aménagement passé	X	
4.6. Répartition des types de station par parcelle et sensibilité des sols au tassement	X	
4.7. Répartition des types de peuplement par parcelle	X	
4.8. Résultats d'inventaire par parcelle (inventaire en plein et/ou statistique)	X	
4.9. Estimation de la production - calcul des possibilités	X	
4.10. Règles de culture particulières (voir dans document)		X
4.11. Fiche ZNIEFF ou Natura 2000 concernant la forêt	X	
4.12. Comptes-rendus de réunion avec la commune	X	

4 Cartes

Plan de situation (au 1/25 000°)

Carte du foncier (au 1/12 500°)

Carte des fonctions principales de la forêt et contours réglementaires (au 1/40 000°)

Carte des stations (dont réseau hydrographique) (au 1/12 500°)

Carte des peuplements (au 1/12 500°)

Carte des essences (au 1/12 500°)

Carte d'aménagement et des équipements (au 1/12 500°)

Cartes facultatives suivant les enjeux de la forêt :

Carte des sensibilités des sols au tassement (au 1/12 500°)

FORET COMMUNALE D'ARC ET SENANS
EXTRAIT DE LA MATRICE CADASTRALE

TERRITOIRE COMMUNALE	SECTION	N° PLAN	CANTON	Ha
ARC-ET-SENANS	A	402	Bois d'Amont	1,559
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	59	Bois d'Amont	6,232
ARC-ET-SENANS	A	739	Bois d'Amont	0,2297
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	58	Bois d'Amont	2,9005
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	58	Bois d'Amont	4,4882
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	51	Forêt de Chau	12,768
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	52	Forêt de Chau	12,92
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	53	Forêt de Chau	12,768
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	54	Forêt de Chau	12,7916
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	55	Forêt de Chau	12,7835
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	56	Forêt de Chau	12,8406
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	57	Forêt de Chau	8,6897
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	57	Forêt de Chau	0,0485
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	22	Forêt de Chau	4,0849
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	23	Forêt de Chau	13,5361
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	24	Forêt de Chau	12,9725
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	25	Forêt de Chau	12,994
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	60	Bois d'Amont	13,1508
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	26	Forêt de Chau	12,9444
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	27	Forêt de Chau	12,7032
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	28	Forêt de Chau	12,7899
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	29	Forêt de Chau	12,2874
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	30	Forêt de Chau	13,3868
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	31	Forêt de Chau	12,697
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	32	Forêt de Chau	10,9113
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	33	Forêt de Chau	7,1614
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	34	Forêt de Chau	10,7982
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	35	Forêt de Chau	9,7276
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	44	Forêt de Chau	13,0674
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	36	Forêt de Chau	8,7401
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	37	Forêt de Chau	9,3069
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	38	Forêt de Chau	9,6261
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	39	Forêt de Chau	8,3916
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	40	Forêt de Chau	9,1849
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	41	Forêt de Chau	8,7926
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	42	Forêt de Chau	10,3759
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	43	Forêt de Chau	9,1241
ARC-ET-SENANS	A	739	Bois d'Amont	2,7047
ARC-ET-SENANS	A	739	Bois d'Amont	2,8775
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	45	Forêt de Chau	12,5762
ARC-ET-SENANS	A	739	Bois d'Amont	2,9175
ARC-ET-SENANS	A	739	Bois d'Amont	2,9686
ARC-ET-SENANS	A	739	Bois d'Amont	2,8249
ARC-ET-SENANS	A	739	Bois d'Amont	3,9026
ARC-ET-SENANS	A	739	Bois d'Amont	3,738
ARC-ET-SENANS	A	739	Bois d'Amont	3,7941
ARC-ET-SENANS	A	739	Bois d'Amont	4,1181
ARC-ET-SENANS	A	739	Bois d'Amont	5,1749
ARC-ET-SENANS	ZH	67	Le Défois	1,791
ARC-ET-SENANS	ZH	69	Le Défois	0,118
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	46	Forêt de Chau	13,0557
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	47	Forêt de Chau	13,1164
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	48	Forêt de Chau	12,9082
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	49	Forêt de Chau	12,947
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	50	Forêt de Chau	12,9082
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	44	Forêt de Chau	0,0665
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	39	Forêt de Chau	0,0342
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	40	Forêt de Chau	0,0378
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	41	Forêt de Chau	0,0442
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	42	Forêt de Chau	0,045
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	43	Forêt de Chau	0,0439
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	45	Forêt de Chau	0,0992
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	46	Forêt de Chau	0,0676
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	38	Forêt de Chau	0,0408
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	25	Forêt de Chau	0,2468
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	26	Forêt de Chau	0,2171
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	27	Forêt de Chau	0,176
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	28	Forêt de Chau	0,1661
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	29	Forêt de Chau	0,1526
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	30	Forêt de Chau	0,1204
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	31	Forêt de Chau	0,1422
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	32	Forêt de Chau	0,11
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	35	Forêt de Chau	0,0808
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	22	Forêt de Chau	0,1103
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	24	Forêt de Chau	0,2104
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	23	Forêt de Chau	0,2871
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	37	Forêt de Chau	0,0696
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	36	Forêt de Chau	0,0665
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	33	Forêt de Chau	0,0688
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	34	Forêt de Chau	0,0818
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	57	Forêt de Chau	0,0938
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	27	Forêt de Chau	0,1504
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	26	Forêt de Chau	0,0249
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	26	Forêt de Chau	0,06
ARC-ET-SENANS	A	739	Bois d'Amont	0,1874
CHISSEY-SUR-LOUE	AD	58	Bois d'Amont	0,5113
TOTAL				478,0295

Correspondance parcelles forestières et parcelles cadastrales d'Arc-et-Senans

Parcelle forestière	Surface (en ha)	Parcelle cadastrale	Surface cadastrale (en ha)	Canton	Territoire communale	Total	SIG	PRF
1	1,56	A 402	1,5590	Bois d'Amont	ARC-ET-SENANS	1,5590	1,5558	1,56
1	6,23	AD 59	6,2320	Bois d'Amont	CHISSEY-SUR-LOUE	6,2320	6,5799	6,23
1	0,23	A 739	0,2297	Bois d'Amont	ARC-ET-SENANS	0,2297	0,2296	0,23
1	2,90	AD 58	2,9005	Bois d'Amont	CHISSEY-SUR-LOUE	2,9005	2,7034	2,90
1	4,49	AD 58	4,4882	Bois d'Amont	CHISSEY-SUR-LOUE	4,4882	4,1832	4,49
2	13,15	AD 60	13,1508	Bois d'Amont	CHISSEY-SUR-LOUE	13,1508	12,5398	13,15
3	13,07	AD 44	13,0674	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	13,0674	13,1047	13,07
4	12,58	AD 45	12,5762	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	12,5762	12,9846	12,58
5	13,06	AD 46	13,0557	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	13,0557	13,7170	13,06
6	13,12	AD 47	13,1164	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	13,1164	12,8439	13,12
7	12,91	AD 48	12,9082	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	12,9082	12,8836	12,91
8	12,95	AD 49	12,9470	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	12,9470	13,1151	12,95
9	12,91	AD 50	12,9082	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	12,9082	12,9248	12,91
10	12,77	AD 51	12,7680	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	12,7680	12,9327	12,77
11	12,92	AD 52	12,9200	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	12,9200	12,9580	12,92
12	12,77	AD 53	12,7680	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	12,7680	13,1539	12,77
13	12,79	AD 54	12,7916	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	12,7916	12,8324	12,79
14	12,78	AD 55	12,7835	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	12,7835	13,5989	12,78
15	12,84	AD 56	12,8406	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	12,8406	12,8087	12,84
16	8,69	AD 57	8,6897	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	8,6897	8,7868	8,69
16	0,05	AD 57	0,0485	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0485	0,0491	0,05
17	4,08	AD 22	4,0849	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	4,0849	4,0357	4,08
17	13,54	AD 23	13,5361	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	13,5361	13,2384	13,54
18	12,97	AD 24	12,9725	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	12,9725	12,7143	12,97
19	12,99	AD 25	12,9940	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	12,9940	12,9735	12,99
20	12,94	AD 26	12,9444	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	12,9444	12,9000	12,94
21	12,70	AD 27	12,7032	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	12,7032	12,8014	12,70
22	12,79	AD 28	12,7899	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	12,7899	12,9806	12,79
23	12,29	AD 29	12,2874	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	12,2874	12,7028	12,29
24	13,39	AD 30	13,3868	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	13,3868	13,3415	13,39
25	12,70	AD 31	12,6970	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	12,6970	12,5584	12,70
26	10,91	AD 32	10,9113	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	10,9113	9,7439	10,91
27	7,16	AD 33	7,1614	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	7,1614	9,5244	7,16
28	10,80	AD 34	10,7982	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	10,7982	9,2274	10,80
29	9,73	AD 35	9,7276	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	9,7276	9,0796	9,73
30	8,74	AD 36	8,7401	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	8,7401	9,1893	8,74
31	9,31	AD 37	9,3069	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	9,3069	8,6898	9,31
32	9,63	AD 38	9,6261	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	9,6261	8,6071	9,63
33	8,39	AD 39	8,3916	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	8,3916	8,9532	8,39
34	9,18	AD 40	9,1849	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	9,1849	9,1249	9,18
35	8,79	AD 41	8,7926	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	8,7926	8,9813	8,79
36	10,38	AD 42	10,3759	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	10,3759	9,2806	10,38
37	9,12	AD 43	9,1241	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	9,1241	8,9212	9,12
38	2,70	A 739	2,7047	Bois d'Amont	ARC-ET-SENANS	2,7047	2,7033	2,70
39	2,88	A 739	2,8775	Bois d'Amont	ARC-ET-SENANS	2,8775	2,8761	2,88
40	2,92	A 739	2,9175	Bois d'Amont	ARC-ET-SENANS	2,9175	2,9160	2,92
41	2,97	A 739	2,9686	Bois d'Amont	ARC-ET-SENANS	2,9686	2,9669	2,97
42	2,82	A 739	2,8249	Bois d'Amont	ARC-ET-SENANS	2,8249	2,8237	2,82
43	3,90	A 739	3,9026	Bois d'Amont	ARC-ET-SENANS	3,9026	3,9006	3,90
44	3,74	A 739	3,7380	Bois d'Amont	ARC-ET-SENANS	3,7380	3,7362	3,74
45	3,79	A 739	3,7941	Bois d'Amont	ARC-ET-SENANS	3,7941	3,7921	3,79
46	4,12	A 739	4,1181	Bois d'Amont	ARC-ET-SENANS	4,1181	4,1149	4,12
47	5,17	A 739	5,1749	Bois d'Amont	ARC-ET-SENANS	5,1749	5,1735	5,17
48	1,79	ZH 67	1,7910	Le Défois	ARC-ET-SENANS	1,7910	1,7872	1,79
48	0,12	ZH 69	0,1180	Le Défois	ARC-ET-SENANS	0,1180	0,1184	0,12
Des	0,07	AD 44	0,0665	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0665	0,0667	0,07
Des	0,03	AD 39	0,0342	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0342	0,0364	0,03

Parcelle forestière	Surface (en ha)	Parcelle cadastrale	Surface cadastrale (en ha)	Canton	Territoire communale	Total	SIG	PRF
Des	0,04	AD 40	0,0378	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0378	0,0373	0,04
Des	0,04	AD 41	0,0442	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0442	0,0451	0,04
Des	0,04	AD 42	0,0450	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0450	0,0402	0,04
Des	0,04	AD 43	0,0439	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0439	0,0429	0,04
Des	0,10	AD 45	0,0992	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0992	0,1024	0,10
Des	0,07	AD 46	0,0676	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0676	0,0710	0,07
Des	0,04	AD 38	0,0408	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0408	0,0365	0,04
Des	0,25	AD 25	0,2468	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,2468	0,2464	0,25
Des	0,22	AD 26	0,2171	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,2171	0,2164	0,22
Des	0,18	AD 27	0,1760	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,1760	0,1774	0,18
Des	0,17	AD 28	0,1661	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,1661	0,1685	0,17
Des	0,15	AD 29	0,1526	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,1526	0,1578	0,15
Des	0,12	AD 30	0,1204	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,1204	0,1200	0,12
Des	0,14	AD 31	0,1422	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,1422	0,1406	0,14
Des	0,11	AD 32	0,1100	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,1100	0,0983	0,11
Des	0,08	AD 35	0,0808	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0808	0,0754	0,08
Des	0,11	AD 22	0,1103	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,1103	0,1083	0,11
Des	0,21	AD 24	0,2104	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,2104	0,2074	0,21
Des	0,29	AD 23	0,2871	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,2871	0,2808	0,29
Des	0,07	AD 37	0,0696	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0696	0,0650	0,07
Des	0,07	AD 36	0,0665	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0665	0,0699	0,07
Des	0,07	AD 33	0,0688	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0688	0,0915	0,07
Des	0,08	AD 34	0,0818	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0818	0,0699	0,08
Des	0,09	AD 57	0,0938	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0938	0,0948	0,09
Des	0,15	AD 27	0,1504	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,1504	0,1516	0,15
Des	0,02	AD 26	0,0249	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0249	0,0252	0,02
Des	0,06	AD 26	0,0600	Canton de Chaux	CHISSEY-SUR-LOUE	0,0600	0,0599	0,06
pipel	0,19	A 739	0,1874	Bois d'Amont	ARC-ET-SENANS	0,1874	0,1873	0,19
pipel	0,51	AD 58	0,5113	Bois d'Amont	CHISSEY-SUR-LOUE	0,5113	0,4766	0,51
	478,03		478,0295			478,0295	476,7316	478,03

TARIF DE CUBAGE**Schaeffer Rapide n°10**

(SR n°10)

Diamètre	Volume
20	0,2
25	0,4
30	0,6
35	1
40	1,4
45	1,8
50	2,3
55	2,9
60	3,5
65	4,2
70	5
75	5,9
80	6,7
85	7,7
90	8,7
95	9,8
100	11
105	12,2
110	13,5
115	14,9
120	16,3

VOLUME RECOLTE ANNUEL ET PAR PARCELLE ARC ET SENANS 471,622 ha

Année	Ugs	Surface	Surface parcourue	Groupe	Code coupe	Volumen aménagement en m3						Volumen commerciaux en m3					
						Volume feuillus					Vol. Rx.	Total	Volume feuillus et résineux			Total	
						Chêne	Hêtre	Fllus précieux	Autres fllus	Fllus globalisés	Vol Résineux	Total	Vol/ ha	Vol. Tiges	Vol. Houpp.	Vol. Taillis	Total
2003	12r	13,15	13,15	REGE	RS	297	254		11	562		562	43	300	262		562
2003	18r	5,62	5,62	REGE	RE	19	12		95	126		126	22	60	66		126
2003	30af	9,53	9,53	AMEL	AMEL	202	50		6	258		258	27	125	133		258
2003	32r	5,16	5,16	REGE	RE	14	12	1	82	109		109	21	50	59		109
2004	17r	16,65	16,65	REGE	RS	481	387		98	966		966	58	500	466		966
2004	25af	12,9	12,9	AMEL	AMEL	513	305		65	883		883	68	400	483		883
2004	31af	7,43	7,43	AMEL	AMEL	210	61		10	281	11	292	39	192	100		292
2004	31ar	1,94	1,94	AMEL	EMC				21	21		21	11	10	11		21
2004	38r	2,19	2,19	REGE	RD	189	177		16	382	3	385	176	185	200		385
2004	47af	2,65	1	AMEL	AMEL	15				15		15	15	8	7		15
2005	1aff	2,67	2,67	AMELJF	AMEL		3		63	66		66	25	49	21		70
2005	10af	12,47	12,47	AMEL	AMEL	112	97		21	230		230	18	153	370		523
2005	42af	2,34	2,34	AMEL	AMEL	249	65	3	19	336		336	144	181	141		322
2005	43af	3,72	3,72	AMEL	AMEL	118	5	11	111	245		245	66	160	58		218
2006	14p	2,13	2,13	PREPA	AMEL	15	15		1	31		31	15	22	39		61
2006	44af	1,72	1,72	AMEL	AMEL	45	3		2	50		50	29	36	27		63
2006	44p	2,28	2,28	PREPA	AMEL	164	68		5	237		237	104	147	138		285
2006	28af	8,36	8,36	AMEL	AMEL	351	138		21	510		510	61	318	243		561
2006	29af	9,73	9,73	AMEL	AMEL	434	109		6	549		549	56	340	230		570
2007	38r	2,19	2,19	REGE	RE					0		0	0			22	22
2007	11p	12,85	8,36	PREPA	AMEL	270	574		53	897		897	107	546	437		983
2007	41af	2,9	2,9	AMEL	AMEL	215	84		33	332		332	114	220	157		377
2008	38r	2,19	2,19	REGE	RD					0		0	0		7		7
2008	38r	2,19	2,19	REGE	TS					0		0	0		29		29
2008	17r	16,65	16,65	REGE	RS	421	58		22	501		501	30	281	222		503
2008	18r	5,62	5,62	REGE	RS	118	186		34	338		338	60	192	160		352
2008	26af	9,32	9,32	AMEL	AMEL	223	129		28	380		380	41	251	146		397
2008	26ar	0,26	0,26	AMEJF	AMELR						42	42	162	34	1		35
2008	27af	6,88	6,88	AMEL	AMEL	159	101		13	273		273	40	172	101		273
2008	27ar	3	3	AMEJF	AMELR					0	374	374	125	295	14		309
2008	28ar	0,45	0,45	AMEJF	AMELR					0	60	60	133	50	3		53
2008	31ar	1,94	0,87	AMEJF	AMELR					0	32	32	37	38	3		41
2008	32r	5,16	5,16	REGE	RS	5	16		50	71	2	73	14	63	28		91
2008	38r	2,19	2	REGE	RD					0		0	0		26		26
2009	12r	13,15	13,15	REGE	RD	70	60		82	212		212	16	151	87		238
2009	14r	11,56	11,56	REGE	RE	187	53		335	575	3	578	50	441	218	289	948
2009	15af	12,72	12,72	AMEL	AMEL		193			193		193	15	106			106
2009	15af	12,72	12,72	AMEL	AMEL	225	148		27	400	10	410	32	304	318		622
2009	16af	8,53	8,53	AMEL	AMEL		82			82		82	10	41			41
2009	16af	8,53	8,53	AMEL	AMEL	92	64		17	173	32	205	24	161	137		298
2009	17af	0,5	0,5	AMEL	AMEL		3			3		3	6	1			1
2009	17af	0,5	0,5	AMEL	AMEL	16	4	1	14	35		35	70	26	14		40
2009	45af	2,93	2,93	AMEL	AMEL	118	80		7	205		205	70	135	103		238
2009	46af	3,05	3,05	AMEL	AMEL	99	12		48	159		159	52	119	71		190
2010	12r	13,15	13,15	REGE	RD	954	283		6	1243		1243	95	692	559		1251
2010	19af	13,37	13,37	AMEL	AMEL	183	188	3	78	452		452	34	299	211		510
2010	20r-est	6,55	6,55	REGE	RE	152	77	3	437	669		669	102	509	231	262	1002
2010	38r	2,19	2,65	REGE	AMEL	3	5	1		9		9	3	6	27		33
2010	38r-est	2,19	0,01	REGE	AMEL	45			2	47		47	4700	30			30
2010	47af	2,65	2,65	AMEL	AMEL	246	17	1	20	284		284	107	200	135		335
2011	17r	16,65	14,15	REGE	RD	317	1	10	7	335		335	24	189	142		331
2011	18af	7,8	7,8	AMEL	AMEL	120	219	1	55	395		395	51	273	175		448
2011	18r	5,62	5,62	REGE	RD	320	1	5	20	346		346	62	195	147		342
2011	23p	12,48	12,48	PREPA	APR	196	387	1	78	662		662	53	399	314		713
2012	24af	13,22	13,22	AMEL	AMEL	264	403		91	758		758	57	508	430		938
2012	32r	5,16	5,16	REGE	RD	153	47		1	201		201	39	213	179		392
2012	39af	3	3	AMEL	AMEL	156	119	2	13	290		290	97	191	153		344
2012	40af	2,9	2,9	AMEL	AMEL	70	83		11	164		164	57	112	96		208
2013	38ar	0,55	0,55	AMEJF	AMELR					0	71	71	129	74			74
2013	47ar	0,19	0,19	AMEJF	AMELR					0	20	20	105	21			21
2013	1af	12,43	11	AMEL	AMEL	3				3		3	0	2			2
2013	1af	12,43	11	AMEL	AMEL	16			2	18		18	2	12	8		20
2013	1aff	2,67	2,67	AMEJF	AMEL	8	1		151	160		160	60	112	44		156
2013	2af	13,15	13,15	AMEL	AMEL	19			11	30		30	2	15	8		23
2013	20r-est	6,55	6,55	REGE	RE	88	228		217	533		533	81	423	239		662

Année	Ugs	Surface	Surface parcourue	Groupe	Code coupe	Chêne	Hêtre	Fllus précieux	Autres fllus	Fllus globalisés	Vol Résineux	Total	Vol/ ha	Vol. Tiges	Vol. Houpp.	Vol. Taillis	Total		
2013	32af	4,5	4,5	AMEL	AMEL	100	81		94	275		275	61	207	106		313		
2014	4af	13,22	13,22	AMEL	AMEL	300	449		199	948		948	72	667	532		1199		
2014	8af	13,12	13,12	AMEL	AMEL	104	209		45	358		358	27	228	181		409		
2014	13af	12,56	12,56	AMEL	AMEL	141	166		47	354	44	398	32	284	154		438		
2014	14r	11,56	11,56	REGE	RS	157	303		92	552	4	556	48	304	241		545		
2014	15af	12,72	12,72	AMEL	RS		8			8		8	1	2	2		4		
2014	33af	9	9	AMEL	AMEL	253	268		146	667		667	74	424	298		722		
2014	34af	9,15	9,15	AMEL	EMC	112	57		66	235		235	26	177	113		290		
2015	8af	13,12	13,12	AMEL	AMEL	121	548		117	786	2	788	60	489	413		902		
2015	9af	12,92	12,92	AMEL	EMC	65	154		50	269		269	21	187	146		333		
2015	32r	5,16	5,16	REGE	RD	316	93		3	412		412	80	222	186		408		
2015	34af	9,15	9,15	AMEL	AMEL	119	137		126	382		382	42	252	159		411		
2015	35af	9,36	9,36	AMEL	EMC	47	35		104	186		186	20	139	76		215		
2016	3af	13,03	13,03	AMEL	EMC	51	42		50	143		143	11	117	72		189		
2016	5p	13,12	13,12	PREPA	EMC	50	110		122	282		282	21	237	146		383		
2016	9af	12,92	12,92	AMEL	AMEL	70	419		20	509		509	39	335	309		644		
2016	25af	12,9	12,9	AMEL	EMC	36	30		52	118		118	9	99	57		156		
2016	26ar	0,26	0,26	AMEJF	AMELR					0	30	30	115	26	3		29		
2016	27ar	3	3	AMEJF	AMELR					0	282	282	94	221	22		243		
2016	28ar	0,45	0,45	AMEJF	AMELR					0	91	91	202	71	7		78		
2016	30af	9,53	9,53	AMEL	EMC	30	21		21	72	16	88	9	70	41		111		
2016	31ar	1,94	0,87	AMEJF	AMELR					0	88	88	101	64	9		73		
2016	35af	9,36	9,36	AMEL	AMEL	78	197		114	389		389	42	269	197		466		
2017	3af	13,03	13,03	AMEL	AMEL	131	148		72	351		351	27	250	172		422		
2017	10af	12,47	12,47	AMEL	EMC	17	20		51	88		88	7	101	34		135		
2017	16af	8,53	0,3	AMEL	EMPR				25	25		25	83	22	7		29		
2017	30af	9,53	9,53	AMEL	AMEL	69	69		5	143	52	195	20	122	77		199		
2018	5p	13,12	13,12	PREPA	APR	66	235		135	436		436	33	199	212		411		
2018	25af	12,9	12,9	AMEL	AMEL	86	94		34	214		214	17	50	103		153		
2018	36af	9,39	9,39	AMEL	EMC	16	21		90	127		127	14	117	45		162		
2018	37af	8,71	8,71	AMEL	EMC	10	12		68	90		90	10	83	31		114		
2019	10af	12,47	12,47	AMEL	AMEL	66	205	1	59	331		331	27	86	160		246		
2019	20r-ouest	6,59	6,59	REGE	RE	676	136		189	1001		1001	152	601	406		1007		
2019	28af	8,36	8,81	AMEL	EMC	64	32		24	120	3	123	14	54	55		109		
2019	29af	9,73	9,73	AMEL	EMC	88	38		17	143	21	164	17	62	71		133		
2019	42af	2,34	2,34	AMEL	AMEL	16	55	3	23	97		97	41	27	45		72		
2020	26af	9,32	9,32	AMEL	EMC	4	12		17	33		33	4	36	13		49		
2020	27af	6,88	6,88	AMEL	EMC	2	1		23	26		26	4	30	7		37		
2020	36af	9,39	9,39	AMEL	AMEL	7	35		17	59		59	6	48	31		79		
2020	37af	8,71	8,71	AMEL	AMEL	21	64		15	100		100	11	81	55		136		
2020	43af	3,72	3,72	AMEL	AMEL	32	13	76	7	128		128	34	86	40		126		
2021	1aj	2,67	2,67	AMEL	AMEL	10	16	5	35	66		66	25	52	19		71		
2021	28aj	8,81	8,36	AMEL	AMEL	26	21	3	5	55	5	60	7	36	25		61		
2021	14r	11,56	11,56	REGE	RD	122			2	124	3	127	11	78	60		138		
2021	20r	13,14	6,55	REGE	RE	9	79		74	162		162	25	174	53		227		
2021	28ar	8,81	1	AMEL	PA					0	33	33	33	33			33		
2021	29af	9,73	8,36	AMEL	AMEL	34	39		1	74	2	76	9	46	37		83		
2022	19af	13,37	13,37	AMEL	AMEL	14	86	37	60	197		197	15	167	70		237		
2022	26af	9,32	9,32	AMEL	AMEL	48	59		19	126	15	141	15	109	68		177		
2022	27af	6,88	6,88	AMEL	AMEL	12	31		9	52	30	82	12	55	29		84		
2022	20r	13,14	13,14	REGE	RD	433		2	11	446	2	448	34	287	225		512		
	TOTAL	900,19	860,64			13188	10515	170	5171	29044	1383	30427	9980	19521	14054	573	34148		
	TOTAL/AN					659,4	525,8	8,5	258,55	1452,2	69,15	1521,4	3,226	976,05	702,7	28,65	1707,4		
																		m3/ha/an	3,62027

Surface de la forêt: 471,622 ha

VOLUME RECOLTE PAR GROUPE ARC ET SENANS

JEUNESSE						Volumen aménagement en m3						Volumen commerciaux en m3						
						Volume feuillus					Vol. Rx.	Total	Volume feuillus et résineux			Total		
Ugs	Année	Surface	Surface parcourue	Groupe	Code coupe	Chêne	Hêtre	Fillus précieux	Autres fillus	Fillus globalisés	Vol Résineux	Total	Vol/ ha	Vol. Tiges	Vol. Houpp.	Vol. Taillis	Total	
1aff	2005	2,67	2,67	AMELJF	AMEL		3		63	66		66	25	49	21		70	
1aff	2013	2,67	2,67	AMEJF	AMEL	8	1		151	160		160	60	112	44		156	
1aj	2021	2,67	2,67	AMEL	AMEL	10	16	5	35	66		66	25	52	19		71	
28aj	2021	8,81	8,36	AMEL	AMEL	26	21	3	5	55	5	60	7	36	25		61	
TOTAL		16,82	16,37			44	41	8	254	347	5	352	117	249	109		358	
TOTAL/AN						2,2	2,05	0,4	12,7	17,35	0,25	17,6		12,45	5,45	0	17,9	
																	m3/ha/an	0,03795

AMELIORATION FEUILLUE						Volumen aménagement en m3						Volumen commerciaux en m3						
						Volume feuillus					Vol. Rx.	Total	Volume feuillus et résineux			Total		
Ugs	Année	Surface	Surface parcourue	Groupe	Code coupe	Chêne	Hêtre	Fillus précieux	Autres fillus	Fillus globalisés	Vol Résineux	Total	Vol/ ha	Vol. Tiges	Vol. Houpp.	Vol. Taillis	Total	
1af	2013	12,43	11	AMEL	AMEL	3				3		3	0	2			2	
1af	2013	12,43	11	AMEL	AMEL	16			2	18		18	2	12	8		20	
2af	2013	13,15	13,15	AMEL	AMEL	19			11	30		30	2	15	8		23	
3af	2016	13,03	13,03	AMEL	EMC	51	42		50	143		143	11	117	72		189	
3af	2017	13,03	13,03	AMEL	AMEL	131	148		72	351		351	27	250	172		422	
4af	2014	13,22	13,22	AMEL	AMEL	300	449		199	948		948	72	667	532		1199	
8af	2014	13,12	13,12	AMEL	AMEL	104	209		45	358		358	27	228	181		409	
8af	2015	13,12	13,12	AMEL	AMEL	121	548		117	786	2	788	60	489	413		902	
9af	2015	12,92	12,92	AMEL	EMC	65	154		50	269		269	21	187	146		333	
9af	2016	12,92	12,92	AMEL	AMEL	70	419		20	509		509	39	335	309		644	
10af	2005	12,47	12,47	AMEL	AMEL	112	97		21	230		230	18	153	370		523	
10af	2017	12,47	12,47	AMEL	EMC	17	20		51	88		88	7	101	34		135	
10af	2019	12,47	12,47	AMEL	AMEL	66	205	1	59	331		331	27	86	160		246	
13af	2014	12,56	12,56	AMEL	AMEL	141	166		47	354	44	398	32	284	154		438	
15af	2009	12,72	12,72	AMEL	AMEL		193			193		193	15	106			106	
15af	2009	12,72	12,72	AMEL	AMEL	225	148		27	400	10	410	32	304	318		622	
15af	2014	12,72	12,72	AMEL	RS		8			8		8	1	2	2		4	
16af	2009	8,53	8,53	AMEL	AMEL		82			82		82	10	41			41	
16af	2009	8,53	8,53	AMEL	AMEL	92	64		17	173	32	205	24	161	137		298	
16af	2017	8,53	0,3	AMEL	EMPR				25	25		25	83	22	7		29	
17af	2009	0,5	0,5	AMEL	AMEL		3			3		3	6	1			1	
17af	2009	0,5	0,5	AMEL	AMEL	16	4	1	14	35		35	70	26	14		40	
18af	2011	7,8	7,8	AMEL	AMEL	120	219	1	55	395		395	51	273	175		448	
19af	2010	13,37	13,37	AMEL	AMEL	183	188	3	78	452		452	34	299	211		510	
19af	2022	13,37	13,37	AMEL	AMEL	14	86	37	60	197		197	15	167	70		237	
24af	2012	13,22	13,22	AMEL	AMEL	264	403		91	758		758	57	508	430		938	
25af	2004	12,9	12,9	AMEL	AMEL	513	305		65	883		883	68	400	483		883	
25af	2016	12,9	12,9	AMEL	EMC	36	30		52	118		118	9	99	57		156	
25af	2018	12,9	12,9	AMEL	AMEL	86	94		34	214		214	17	50	103		153	
26af	2008	9,32	9,32	AMEL	AMEL	223	129		28	380		380	41	251	146		397	
26af	2020	9,32	9,32	AMEL	EMC	4	12		17	33		33	4	36	13		49	
26af	2022	9,32	9,32	AMEL	AMEL	48	59		19	126	15	141	15	109	68		177	
27af	2008	6,88	6,88	AMEL	AMEL	159	101		13	273		273	40	172	101		273	
27af	2020	6,88	6,88	AMEL	EMC	2	1		23	26		26	4	30	7		37	
27af	2022	6,88	6,88	AMEL	AMEL	12	31		9	52	30	82	12	55	29		84	
28af	2006	8,36	8,36	AMEL	AMEL	351	138		21	510		510	61	318	243		561	
28af	2019	8,36	8,81	AMEL	EMC	64	32		24	120	3	123	14	54	55		109	
29af	2006	9,73	9,73	AMEL	AMEL	434	109		6	549		549	56	340	230		570	
29af	2019	9,73	9,73	AMEL	EMC	88	38		17	143	21	164	17	62	71		133	
29af	2021	9,73	8,36	AMEL	AMEL	34	39		1	74	2	76	9	46	37		83	
30af	2003	9,53	9,53	AMEL	AMEL	202	50		6	258		258	27	125	133		258	
30af	2016	9,53	9,53	AMEL	EMC	30	21		21	72	16	88	9	70	41		111	
30af	2017	9,53	9,53	AMEL	AMEL	69	69		5	143	52	195	20	122	77		199	
31af	2004	7,43	7,43	AMEL	AMEL	210	61		10	281	11	292	39	192	100		292	
32af	2013	4,5	4,5	AMEL	AMEL	100	81		94	275		275	61	207	106		313	
33af	2014	9	9	AMEL	AMEL	253	268		146	667		667	74	424	298		722	
34af	2014	9,15	9,15	AMEL	EMC	112	57		66	235		235	26	177	113		290	
34af	2015	9,15	9,15	AMEL	AMEL	119	137		126	382		382	42	252	159		411	
35af	2015	9,36	9,36	AMEL	EMC	47	35		104	186		186	20	139	76		215	
35af	2016	9,36	9,36	AMEL	AMEL	78	197		114	389		389	42	269	197		466	
36af	2018	9,39	9,39	AMEL	EMC	16	21		90	127		127	14	117	45		162	
36af	2020	9,39	9,39	AMEL	AMEL	7	35		17	59		59	6	48	31		79	
37af	2018	8,71	8,71	AMEL	EMC	10	12		68	90		90	10	83	31		114	
37af	2020	8,71	8,71	AMEL	AMEL	21	64		15	100		100	11	81	55		136	
39af	2012	3	3	AMEL	AMEL	156	119	2	13	290		290	97	191	153		344	
40af	2012	2,9	2,9	AMEL	AMEL	70	83		11	164		164	57	112	96		208	
41af	2007	2,9	2,9	AMEL	AMEL	215	84		33	332		332	114	220	157		377	
42af	2005	2,34	2,34	AMEL	AMEL	249	65	3	19	336		336	144	181	141		322	
42af	2019	2,34	2,34	AMEL	AMEL	16	55	3	23	97		97	41	27	45		72	
43af	2005	3,72	3,72	AMEL	AMEL	118	5	11	111	245		245	66	160	58		218	
43af	2020	3,72	3,72	AMEL	AMEL	32	13	76	7	128		128	34	86	40		126	
44af	2006	1,72	1,72	AMEL	AMEL	45	3		2	50		50	29	36	27		63	
45af	2009	2,93	2,93	AMEL	AMEL	118	80		7	205		205	70	135	103		238	
46af	2009	3,05	3,05	AMEL	AMEL	99	12		48	159		159	52	119	71		190	
47af	2004	2,65	1	AMEL	AMEL	15	17			15		15	15	8	7		15	
47af	2010	2,65	2,65	AMEL	AMEL	246	17		20	284		284	107	200	135		335	
TOTAL		581,72	568,06			6837	6617	139	2616	16209	238	16447	2337	10639	8061		18700	
TOTAL/AN						341,85	330,9	6,95	130,8	810,45	11,9	822,35		531,95	403,1	0	935	
																	m3/ha/an	1,98252

AMELIORATION RESINEUX						Volumés aménagement en m3						Volumés commerciaux en m3					
						Volume feuillus					Vol. Rx.	Total	Volume feuillus et résineux				
Ugs	Année	Surface	Surface parcourue	Groupé	Code coupe	Chêne	Hêtre	Fillus précieux	Autres fillus	Fillus globalisés	Vol Résineux	Total	Vol/ ha	Vol. Tiges	Vol. Houp.	Vol. Taillis	Total
26ar	2008	0,26	0,26	AMEJF	AMELR						42	42	162	34	1		35
26ar	2016	0,26	0,26	AMEJF	AMELR					0	30	30	115	26	3		29
27ar	2008	3	3	AMEJF	AMELR					0	374	374	125	295	14		309
27ar	2016	3	3	AMEJF	AMELR					0	282	282	94	221	22		243
28ar	2008	0,45	0,45	AMEJF	AMELR					0	60	60	133	50	3		53
28ar	2016	0,45	0,45	AMEJF	AMELR					0	91	91	202	71	7		78
28ar	2021	8,81	1	AMEL	PA					0	33	33	33	33			33
31ar	2004	1,94	1,94	AMEL	EMC				21	21		21	11	10	11		21
31ar	2008	1,94	0,87	AMEJF	AMELR					0	32	32	37	38	3		41
31ar	2016	1,94	0,87	AMEJF	AMELR					0	88	88	101	64	9		73
38ar	2013	0,55	0,55	AMEJF	AMELR					0	71	71	129	74			74
47ar	2013	0,19	0,19	AMEJF	AMELR					0	20	20	105	21			21
TOTAL		22,79	12,84						21	21	1123	1144	1247	937	73		1010
TOTAL/AN						0	0	0	1,05	1,05	56,15	57,2		46,85	3,65	0	50,5
																m3/ha/an	0,10708

471,622

PREPARATION						Volumés aménagement en m3						Volumés commerciaux en m3					
						Volume feuillus					Vol. Rx.	Total	Volume feuillus et résineux				
Ugs	Année	Surface	Surface parcourue	Groupé	Code coupe	Chêne	Hêtre	Fillus précieux	Autres fillus	Fillus globalisés	Vol Résineux	Total	Vol/ ha	Vol. Tiges	Vol. Houp.	Vol. Taillis	Total
5p	2016	13,12	13,12	PREPA	EMC	50	110		122	282		282	21	237	146		383
5p	2018	13,12	13,12	PREPA	APR	66	235		135	436		436	33	199	212		411
11p	2007	12,85	8,36	PREPA	AMEL	270	574		53	897		897	107	546	437		983
14p	2006	2,13	2,13	PREPA	AMEL	15	15		1	31		31	15	22	39		61
23p	2011	12,48	12,48	PREPA	APR	196	387	1	78	662		662	53	399	314		713
44p	2006	2,28	2,28	PREPA	AMEL	164	68		5	237		237	104	147	138		285
TOTAL		55,98	51,49			761	1389	1	394	2545		2545	334	1550	1286		2836
TOTAL/AN						38,05	69,45	0,05	19,7	127,25	0	127,25		77,5	64,3	0	141,8
																m3/ha/an	0,30066

471,622

REGENERATION						Volumés aménagement en m3						Volumés commerciaux en m3					
						Volume feuillus					Vol. Rx.	Total	Volume feuillus et résineux				
Ugs	Année	Surface	Surface parcourue	Groupé	Code coupe	Chêne	Hêtre	Fillus précieux	Autres fillus	Fillus globalisés	Vol Résineux	Total	Vol/ ha	Vol. Tiges	Vol. Houp.	Vol. Taillis	Total
12r	2003	13,15	13,15	REGE	RS	297	254		11	562		562	43	300	262		562
12r	2009	13,15	13,15	REGE	RD	70	60		82	212		212	16	151	87		238
12r	2010	13,15	13,15	REGE	RD	954	583		6	1243		1243	95	692	559		1251
14r	2009	11,56	11,56	REGE	RE	187	53		335	575	3	578	50	441	218	289	948
14r	2014	11,56	11,56	REGE	RS	157	303		92	552	4	556	48	304	241		545
14r	2021	11,56	11,56	REGE	RD	122			2	124	3	127	11	78	60		138
17r	2004	16,65	16,65	REGE	RS	481	387		98	966		966	58	500	466		966
17r	2008	16,65	16,65	REGE	RS	421	58		22	501		501	30	281	222		503
17r	2011	16,65	14,15	REGE	RD	317	1	10	7	335		335	24	189	142		331
18r	2003	5,62	5,62	REGE	RE	19	12		95	126		126	22	60	66		126
18r	2008	5,62	5,62	REGE	RS	118	186		34	338		338	60	192	160		352
18r	2011	5,62	5,62	REGE	RD	320	1	5	20	346		346	62	195	147		342
20r	2021	13,14	6,55	REGE	RE	9	79		74	162		162	25	174	53		227
20r-est	2022	13,14	13,14	REGE	RD	433		2	11	446	2	448	34	287	225		512
20r-est	2010	6,55	6,55	REGE	RE	152	77	3	437	669		669	102	509	231	262	1002
20r-est	2013	6,55	6,55	REGE	RE	88	228		217	533		533	81	423	239		662
20r-ouest	2019	6,59	6,59	REGE	RE	676	136		189	1001		1001	152	601	406		1007
32r	2003	5,16	5,16	REGE	RE	14	12	1	82	109		109	21	50	59		109
32r	2008	5,16	5,16	REGE	RS	5	16		50	71	2	73	14	63	28		91
32r	2012	5,16	5,16	REGE	RD	153	47		1	201		201	39	213	179		392
32r	2015	5,16	5,16	REGE	RD	316	93		3	412		412	80	222	186		408
38r	2004	2,19	2,19	REGE	RD	189	177		16	382	3	385	176	185	200		385
38r	2007	2,19	2,19	REGE	RE					0		0	0			22	22
38r	2008	2,19	2,19	REGE	RD					0		0	0		7		7
38r	2008	2,19	2,19	REGE	TS					0		0	0		29		29
38r	2008	2,19	2	REGE	RD					0		0	0		26		26
38r	2010	2,19	2,65	REGE	AMEL	3	5	1		9		9	3	6	27		33
38r-est	2010	2,19	0,01	REGE	AMEL	45			2	47		47	4700	30			30
TOTAL		222,88	211,88			5546	2468	22	1886	9922	17	9939	5946	6146	4525	573	11244
TOTAL/AN						277,3	123,4	1,1	94,3	496,1	0,85	496,95		307,3	226,3	28,65	562,2
																m3/ha/an	1,19206

471,622

BILAN FINANCIER ET TECHNIQUE DE L'AMENAGEMENT PASSE

Forêt communale de ARC ET SENANS période de 2007 à 2021, en euros 2019

Années	Coef Actualisation euros 2019	RECETTES BRUTES (actualisées)					RECETTES NETTES					DEPENSES TRAVAUX HT (actualisées)					REVENU BRUTE	FRAS DE GARDERIE HT	TAXE A L'HA.	REVENU NET	CVO HT	REVENU NET /HA
		VENTE BP	DELIVRE	CHASSE et PEÛCHE	DIVERS (dont subvent*)	VENTE BF (adjudicatio n)	CONCESSION S	TOTAL	FRAS EXPLOITATION	RENETTES	PEUPLEMENT	INFRA-STRUCTURE	TOURISME	Montage dossier subvent*	prêt FFN	TOTAL						
2007	1,14968	17575	12232	2236	21398	43248	94453	9380	85073	9308					9308	2692		73073		155		
2008	1,11823	13036	7375	2236	38913		61560	9788	51772	12273					12273	6214		33285	0	71		
2009	1,11177	12544	19686	2235			34464	2106	32358	7098					7098	5190		20071	0	43		
2010	1,10052	23664	18745	2201			44611		44611	17846					17846	3198		23567	0	50		
2011	1,07776	45266	5216	1617	628	77227	129954	14094	115860	5818					5818	4383		105659	0	224		
2012	1,05710	4266	2570	1586		49612	58034	11818	46215	11719					11719	12399		22098	0	47		
2013	1,04796	3353	8226	1572	210	4022	17384	1619	15764	9703					9703	5586		476	0	1		
2014	1,04272		8902	1564	58639		69105	12966	56139	16388					16388	2553	940	36258	0	77		
2015	1,04230	18416	5353	1563	10840	92251	128424	18103	110321	6206					6206	6595	940	96581	0	205		
2016	1,04043	17886	12215	1561		19128	50790	5250	45540	30910					30910	11994	940	1695	0	4		
2017	1,02974	3633	2143	1545	39463		46783	7636	39148	11266					11266	5478	940	21463	0	46		
2018	1,01106	2873	6790	1517	46328		57508	7218	50290	8807					8807	4797	940	35745	0	76		
2019	1,00000		5551	1500		49037	56088	7463	48625	5021					5021	5917	940	36747	0	78		
2020	1,00000	2067	2562	1500		6156	12285	1814	10471	5268					5268	5806	940	-1543		-3		
TOTAUX		164581	117567	22195	33076	524024	861442	109255	752188	157632	0	0	0	0	157632	82801	6580	505174	0	1071		
Totaux/ha		349	249	47	70	1111	1827	232	1595	334	0	0	0	0	334	176	14	1071	0	2		
Totaux/an		11756	8398	1585	2363	37430	61532	7804	53728	11259	0	0	0	0	11259	5914	470	36084	0	77		
Totaux/ha/an		25	18	3	5	79	130	17	114	24	0	0	0	0	24	13	1	77	0	0		

Surface de la forêt (ha)

471,62

Nombre d'années

14

ETAT RECAPITULATIF DES TRAVAUX DE L'AMENAGEMENT PASSE

Travaux réalisés en forêt communale de ARC ET SENANS sur la période de 2003 à 2022

Année	Parcelles	Types de travaux	Observations	Quantités ha/plit/un	Surface (ha), Plants (Pl), unité (U), kilomètre (km)	Périodes	Autres travaux :	Subventions	TRAVAUX Coût euro HT actualisé 2019	I: Investissement / E: Entretien
2003	RF DU PUITES	DINACC	Accotements (fauchage-élagage)	3	KM				977	I
2003	P. 12	RFNCLO	Cloisonnement	13,23	HA				653	I
2003	P. 18	RFNCLO	Cloisonnement	7	HA				967	I
2003	LIGNE 17/18	ASSCFO	Création fossés hors plle régé	0,5	KM				1699	I
2003	P. 32	RFNCLO	Cloisonnement	5,16	HA				808	I
2004	P. 12	RFNCLO	Cloisonnement	13,15	HA				1064	I
2004	P. 38	RFNCLO	Cloisonnement	2,74	HA				347	I
2004	P. 17	RFNCLO	Cloisonnement	18,1	HA				1749	I
2004	RF DU PUITES	DINACC	Accotements (fauchage-élagage)	20	KM				1498	I
2004	P. 18 P. 18 P. 18	RFNCLO	Cloisonnement	5,62	HA				529	I
2004	P. 32R	RFNCLO	Cloisonnement	5,16	HA				529	I
2005	P. 12	RFNCLO	Cloisonnement	13,15	HA				2931	I
2005	P. 17 P. 17	RFNCLO	Cloisonnement	17,15	HA				3071	I
2005	P. 38	RFNCLO	Cloisonnement	2,19	HA				215	I
2005	CANTON D'AMONT	MDDDIV	Divers	44	U				390	I
2005	P. 32	RFNDGE	Dégagement par engin mécanique	1,5	HA				666	I
2005	RF DU PUITES	DINACC	Accotements (fauchage-élagage)	3	KM				800	I
2006	RF DU PUITES	DINACC	Accotements (fauchage-élagage)	3	KM				1089	I
2006	RF DU PUITES	ERRREP	Routes empierrées (ponctuel)	3					3216	I
2007	P. 12	RFNCLO	Cloisonnement	12,9	HA				2461	I
2007	P. 17 P. 17	RFNCLO	Cloisonnement	3	HA				569	I
2007	P. 17 P. 17	RFNDGM	Dégagement manuel	3	HA				2135	I
2007	P. 17	RFNCLO	Cloisonnement	14,15	HA				2701	I
2007	P. 38	RFNCLO	Cloisonnement	2,74	HA				281	I
2007	P. 32	RFNCLO	Cloisonnement	5	HA				471	I
2007	P. 18	RFNCLO	Cloisonnement	5,62	HA				562	I
2008	P. 17 P. 17	RFNCLO	Cloisonnement	16,65	HA				2699	I
2008	P. 17	RFNCLO	Cloisonnement	16,65	HA				3817	I
2008	P. 18r	RFNDGE	Dégagement par engin mécanique	5,62	HA				2136	I
2008	Parcelle(s) 12	RFNCLO	Cloisonnement	13,15	HA				3014	I
2008	P. 32r	RFNCLO	Cloisonnement	5,16	HA				605	I
2009	Parcelle(s) 17r	RFNCLO	Cloisonnement	14	HA				3441	I
2009	Parcelle(s) 18r	RFNCLO	Cloisonnement	5	HA				614	I
2009	Parcelle(s) 32r	RFNCLO	Cloisonnement	5	HA				614	I
2009	Parcelle(s) 14r	RFNJAL	Jalonnement de cloisonnements	11,56	HA				1550	I
2009	Parcelle(s) 20 Parcelle(s) 20	RFNJAL	Jalonnement de cloisonnements	6,55	HA				878	I
2010	Parcelle(s) 12	RFNCLO	Cloisonnement	13,15	HA				1345	I
2010	Parcelle(s) 12	RFNCLO	Cloisonnement	13,15	HA				2676	I
2010	Parcelle(s) 14	RFNCLO	Cloisonnement	13,69	HA				1401	I
2010	Parcelle(s) 17 Parcelle(s) 17	RFNCLO	Cloisonnement	13,15	HA				2676	I
2010	Parcelle(s) 17	RFNDGM	Dégagement manuel	13,15	HA				7843	I
2010	Parcelle(s) 38	RFNCLO	Cloisonnement	2,19	HA				566	I

Année	Parcelles	Types de travaux	Observations	Quantités ha/plt/un	Surface (ha), Plants (Pl), unité (U), kilomètre (km)	Périodes	Autres travaux :	Subventions	TRAVAUX Coût euro HT actualisé 2019	I: Investissement / E: Entretien
2010	Parcelle(s) 32r	RFNCLO	Cloisonnement	5,16	HA				1334	I
2011	Parcelle(s) 14r	RFNCLO	Cloisonnement	11,56	HA				1495	I
2011	Parcelle(s) 38r	RFNDGM	Dégagement manuel	2,19	HA				1765	I
2011	Parcelle(s) 18r	RFNCLO	Cloisonnement	5,62	HA				726	I
2011	Parcelle(s) 17r	RFNCLO	Cloisonnement	14,15	HA				1830	I
2012	Parcelle(s) 17r	RFNCLO	Cloisonnement	14,15	HA				1615	I
2012	Parcelle(s) 18r	RFNCLO	Cloisonnement	5,62	HA				642	I
2012	Parcelle(s) 12	RFNCLO	Cloisonnement	13,15	HA				1501	I
2013	Parcelle(s) 32r	RFNCLO	Cloisonnement	5,16	HA				811	I
2013	Parcelle(s) 21 Parcelle(s) 21	EPFDEP	Nettoisement-dépressage	13,62	HA				8892	E
2014	34a, 8a	CLOI	Implantation d'un jalonnement de cloisonnement d'exploitation	22,27	HA				2322	I
2014	17r	CLOI	Maintenance de cloisonnement sylvicole au broyeur dans une régénération de	9,5	HA				2487	I
2014	20rl	CLOI	Ouverture de cloisonnement sylvicole au broyeur dans une régénération de moins de 3 m. végétation ligneuse très dense	6,55	HA				1625	I
2014	32r	RFNDGM	Dégagement manuel régénération naturelle feuillue : chêne	5,16	HA				3261	I
2014	17r	RFNDGM	Dégagement manuel régénération naturelle feuillue : chêne	9,5	HA				5745	I
2014	32r	CLOI	Ouverture de cloisonnement d'exploitation au broyeur - végétation ligneuse très dense ou de fort diamètre	5,16	HA				949	I
2015	35a, 9a	CLOI	Implantation d'un jalonnement de cloisonnement d'exploitation	22,28	HA				2368	I
2015	38r	CLOI	Ouverture de cloisonnement sylvicole au broyeur	2,19	HA				712	I
2015	20rl	CLOI	Entretien de cloisonnement d'exploitation au broyeur	6,55	HA				1304	I
2015	18r	CLOI	Ouverture de cloisonnement sylvicole au broyeur	5,6	HA				1821	I
2016	14.r	BROY	Travaux préalables à la régénération : broyage en plein	11,56	HA				9285	I
2016	18.r	CLOI	Maintenance de cloisonnement sylvicole au broyeur	5,62	HA				1380	I
2016	18.r	RFNDGM	Dégagement manuel régénération naturelle feuillue : chêne	5,62	HA				3649	I
2016	22.j	NETD	Dépressage manuel localisé avec nettoisement à 9-11 m	12,95	HA				6952	E
2016	3a, 5p, 25.a, 30a	CLOI	Implantation d'un jalonnement de cloisonnement d'exploitation	48,58	HA				6672	I
2016	32.r	CLOI	Maintenance de cloisonnement sylvicole au broyeur	5,16	HA				1228	I
2016	38.r	NETD	Dépressage manuel localisé avec nettoisement à 6-9 m	2,19	HA				1572	E
2016	parcelles 4 à 22, 29, 32 à 47	LIPA	Fourniture de plaques de parcelle en plastique (mises en place commune)	79	U				173	I
2017	10.a, 14r	CLOI	Implantation d'un jalonnement de cloisonnement d'exploitation	24,03	HA				3316	I
2017	20.r	CLOI	Maintenance de cloisonnement d'exploitation au broyeur	6,6	HA				666	I
2017	32.r	FP et PLAN-REG	Fourniture et mise en place de plants CHS à racines nues au coup de pioche en complément de régénération naturelle	2000	PL				4984	I
2017	32.r	BROY	Dégagement mécanique - broyage en plein au-dessus des semis en régénération naturelle	5,16	HA				2300	I
2018	14.r	CLOI	Maintenance de cloisonnement d'exploitation au broyeur	11,56	HA				1169	I
2018	32.r	CLOI	Maintenance de cloisonnement sylvicole au broyeur	5,16	HA				1184	I
2018	32.r	DEGM	Dégagement manuel en plein de régénération naturelle: chêne	5,16	HA				3892	I

Année	Parcelles	Types de travaux	Observations	Quantités ha/plit/un	Surface (ha), Plants (PI), unité (U), kilomètre (km)	Périodes	Autres travaux :	Subventions	TRAVAUX Coût euro HT actualisé 2019	I: Investissement / E: Entretien
2018	36.a, 37a	CLOI-JAL	Implantation d'un jalonnement de cloisonnement d'exploitation	18,1	HA				2562	I
2019	10.a	CLOI	Maintenance de cloisonnement d'exploitation au broyeur	11,56	HA				1202	I
2019	14.r, 28aj	CLOI JAL	Implantation d'un jalonnement de cloisonnement d'exploitation	18,54	HA				2596	I
2019	29.a	CLOI	Maintenance de cloisonnement sylvicole au broyeur	5,16	HA				1223	I
2020	14.r	CROCH	Travaux préalables à la régénération : crochetage superficiel au cultivateur à dents	6	HA				1680	I
2020	18.r	CLOI	Maintenance de cloisonnement sylvicole au broyeur	3	HA				777	I
2020	18.r	EPF NET	Nettoisement manuel en plein de jeune peuplement feuillu à 3-6 m	3	HA				2811	E
2021	14r	CROCH	Travaux préalables à la régénération : crochetage superficiel au cultivateur à dents	11,56	HA				3295	I
2022	32.r	CLOI	Maintenance de cloisonnement sylvicole au broyeur	5,16	HA				1390	I
2022	32.r	DEGM	Dégagement manuel en plein de régénération naturelle: chêne	5,16	HA				3553	I
2022	14r	BROY	Broyage à hauteur dans régénération de CHR et CHS,	1,2	HA				692	I
2022	20r	CLOI	Maintenance de cloisonnement d'exploitation au broyeur	6,6	HA				846	I
TOTAL									182505,37	
TOTAL/AN									9606	

ANNEE DE PLANTATION ET SEMIS NATUREL

Date	Essences	Piles	Surface (ha)	quantité	Observations
1983	Chêne et hêtre	21-22	26,57		Régé naturelle
1991 - 2011	Chêne et hêtre / 2011 RD	17	17,65		Régé naturelle et artificielle de chêne
1998	Chêne et hêtre	12	13,15		Régé naturelle
1998	hêtre et chêne	38p	2,20		Régé naturelle
2011	Chêne et hêtre	18	5,62		
2010	Chêne et hêtre (RD 2010)	12	13,15		
2014	chêne sessile	32	5,16		Régé naturelle et
2017	Chêne sessile	32r	5,16	2000	
2022	chêne sessile	20	6,55		Régé naturelle

TABLEAU SYNTHETIQUE DES STATIONS

Catalogue des stations de la forêt de Chaux.

Stations / Parcelles	111.2	112.1	112.2	113	124	211.1	211.2	221.1	224.21	313	521	523	712	EMP	Total
1		6,3	6,05	2,74		0,32									15,41
2				6,85		6,3									13,15
3	0,35	9,47	2	1,25											13,07
4		4,56		6,78		0,92			0,32						12,58
5			0,22	5,79		5,51			1,54						13,06
6			5,8	5,26		1,76			0,3						13,12
7			1,74	9,5		0,8			0,87						12,91
8				11,22		1,6			0,13						12,95
9				9		3,12			0,79						12,91
10				6,15		5,79			0,83						12,77
11				3,34		9,07		0,28	0,23						12,92
12				3,25		8,97			0,55						12,77
13	1,42	0,18	2,42			6,93			1,55	0,29					12,79
14	1,89	1,49	5,47	3,93											12,78
15	3,82	4,69	1,14	3				0,19							12,84
16	3,62	2,1	1,28	1,52				0,22							8,74
17			6,39	10,59	0,64										17,62
18	0,57		4,35	4,98		0,57					0,35	0,67	1,48		12,97
19				7,36		4,56			0,42			0,39	0,26		12,99
20				7,04		5,42			0,48						12,94
21				10,05		2,21			0,44						12,7
22			6,6	5,31		0,6			0,28						12,79
23			4,48	0,37		7,05						0,39			12,29
24			7,66	0,41		3,86			0,57			0,89			13,39
25		0,27	7,1	3,87					1,46						12,7
26		2,89	7	0,66					0,36						10,91
27		3,58	3,46						0,12						7,16
28	0,87	5,45	3,76	0,72											10,8
29	0,06	7,74	1,93												9,73
30	1,12	7,04	0,58												8,74
31	5,8	3,51													9,31
32		8,64	0,99												9,63
33		6,69	1,7												8,39
34		5,2	3,71	0,27											9,18
35		3,09	3,15	2,25	0,3										8,79
36		4,16	1,99	3,69	0,54										10,38
37		4,31	2,56	1,52	0,73										9,12
38						2,61			0,09						2,7
39		1,29		0,26		1,33									2,88
40		0,83	1,66	0,43											2,92
41			0,57	2,23		0,17									2,97
42				2,54		0,28									2,82
43	1,69	1,85	0,2	0,16											3,9
44	0,6	0,07	0,24	1,81		0,7		0,32							3,74
45		0,57	2,3	0,61		0,14		0,17							3,79
46	2,24	1,46		0,38		0,04									4,12
47	2,03	0,44		0,46		1,11		1,06	0,07						5,17
48				0,4			1,51								1,91
Des															3,11
pipel															0,7
Total	26,1	97,87	98,5	147,95	2,21	81,7	1,51	2,24	11,4	0,29	0,35	2,34	1,74		3,81
%	5,46	20,47	20,61	30,95	0,46	17,10	0,32	0,47	2,38	0,06	0,07	0,49	0,36		0,80
Vocat° 1ère	CHS	CHS	CHS	CHS, PLS, PS	CHS, CHP	CHS, BOU, CHA	CHS, PLS, PS	AUG, BOU, CHP	PS	AUG	CHP	CHS		
Vocat° 2ème		PCA, PS	PCA, PS			BOU, CHA	PLS, PS	BOU, CHP		AUG		AUG		
Fertilité	1	2	3	3	2	2	2	1	2	2	1	2	2	0	
Tassement	4	4	4	3	4	3	3	5	3	0	5	4	4		
Stations	111.2	112.1	112.2	113	124	211.1	211.2	221.1	224.21	313	521	523	712	EMP	Total

N°	Stations	VOCAT°	Ha	%	FERTILITE	Productivité
111/2	Chênaie sessiflore (péconculé)-Boulaie mésoacidiphiles sur pseudogley superficiel sur fragipan.	CHS	26,08	5	Fa	1
112/1	Hêtraie-Chênaie-Charmaie mésoacidiphile sur limons à pseudogley assez superficiel. Marbrure = <35-45<cm	CHS	97,87	20	M	2
112/2	Hêtraie-Chênaie-Charmaie mésoacidiphile sur limons à pseudogley assez profond. Marbrure = <45-55<cm	CHS	98,50	21	Fo	3
113	Hêtraie-Chênaie-Charmaie mésoacidiphile sur limons épais. Marbrure = >55cm	CHS, PLS, PS	147,95	31	Fo	3
124	Hêtraie-Chênaie-Charmaie à crin végétal mésoacidiphile à acidiline.	CHS, CHP	2,21	1	M	2
211/1	Stations mésoacidiphiles sur sols bruns lessivés complexes.	CHP-CHS	81,74	17	Fo	3
211/2	Stations acidiphiles sur sols bruns lessivés complexes	CHS-PSYL	1,51	0	M	2
221/1	Aulnaies - Tremblaies - Chênaies péconculés mésoacidiphiles à acidiphiles à crin végétal	CHS	2,24	1	Fa	1
224/21	Hêtraie- Chênaie-Charmaie mésoacidiphiles sur sols limoneux épais sur cailloutis	CHS	11,40	2	M	2
313	Hêtraie- Chênaie sessiflore-Charmaie mésoacidiphiles sur sols bruns acides complexes sur cailloutis	PS	0,29	0	M	2
521	Aulnaie marécageuse à laîche élevée	AUG	0,35	0	Fa	1
523	Chênaie péconculée-Frênaie-Charmaie mésoacidiphiles calcicoles à laîche penchée sur pseudogley argileux carbonaté	CHP	2,34	1	M	2
712	Hêtraie- Chênaie-Charmaie mésoacidiphiles sur sols bruns acides sur couvertures épaisses de limons à chailles	CHS	1,74	0	M	2
EMP	Desserte et Pipe-line		3,81	1		
TOTAL			478,03	100		

SYNTHESE DE LA FERTILITE DES SOLS ARC-ET-SENANS

enjeux	FERTILITE	Surface/ Ha	%
Fa: 1	faible	32,48	7
Mo: 2	moyen	115,85	24
Fo: 3	fort	329,7	69
	m+f= %	478,03	100
		445,55	93

Légende des essences objectifs :

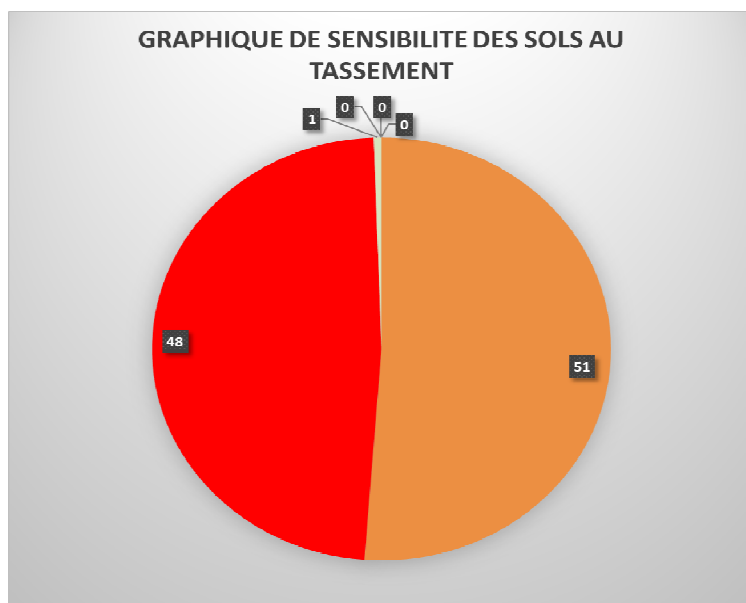
CHS: Chêne sessile
 CHP: Chêne pédonculé
 HET: Hêtre
 PSY: Pin sylvestre
 PCA, PLS: Pin laricio (calabre et corse)
 AUG: Aulne glutineux
 CHA: Charme
 BOU: Bouleau

ANALYSE DE LA SENSIBILITE DES SOLS AU TASSEMENT

Stations	111.2	112.1	112.2	113	124	211.1	211.2	221.1	224.21	313	521	523	712	EMP	Total	
Total	26,1	97,87	98,5	147,95	2,21	81,7	1,51	2,24	11,4	0,29	0,35	2,34	1,74		3,81	478,03
%	5	20	21	31	0	17	0	0	2	0	0	0	0		1	100
Vocat* 1ère	CHS	CHS	CHS	CHS, PLS, PS	CHS, CHP	CHS, CHS	AUG	CHS	PS	AUG	CHP	CHS			
Vocat* 2ème		PCA, PS	PCA, PS		BOU, CHA	PLS, PS	PLS, PS	BOU, CHP	PS		AUG		AUG		
Fertilité	1	2	3	3	2	2	2	1	2	2	1	2	2	0		
Tassement	4	4	4	3	4	3	3	5	3	0	5	4	4	0		

Tableau de sensibilité des sols au tassement		%	Total
0	0 sols non sensibles - CLOISO praticables toute l'année avec peu de précautions	1	4,1
1	1 sols peu sensibles - CLOISO praticables quasiment toute l'année avec peu de précautions	0	0
2	2 sols moyennement sensibles - CLOISO praticables une partie de l'année	0	0
3	3 sols sensibles - CLOISO impraticables une grande partie de l'année	51	242,6
4	4 sols très sensibles - CLOISO impraticables quasiment toute l'année	48	228,74
5	5 non concerné (emprises de routes, lignes électriques, hors production, ...)	0	2,59
			478,03

GRAPHIQUE DE SENSIBILITE DES SOLS AU TASSEMENT



REPARTITION DES TYPES DE PEUPEMENTS PAR PARCELLE
ARC ET SENANS

Plles	SF-1	GP-G	GP-P	JF	FA1	PB	BM	BM-GB	GB	GB-TGB	O1	IR	R4	R5	RUI+	EMP	Total
1					3,46			5,77	6,18								15,41
2								10,15	3								13,15
3								9,1	3,97								13,07
4								4,63	7,95								12,58
5								4,23	7,07	1,76							13,06
6								3,96	9,16								13,12
7								3,12	5,92	3,87							12,91
8								0,51	12,44								12,95
9								8,77	2,51	1,63							12,91
10								4,67	8,1								12,77
11								3,24	9,68								12,92
12			11,16					1,61									12,77
13								7,05	5,74								12,79
14									0,87	2,21	9,7						12,78
15								12,33						0,51			12,84
16								6,54						2,2			8,74
17		7,36		9,23								1,03					17,62
18		3,11						5,41	1,48	1,95					1,02		12,97
19							1	2,57	9,42								12,99
20	7,29									5,65							12,94
21			12,7														12,7
22			12,79														12,79
23								1,03	6,92	4,34							12,29
24								2,07	11,32								13,39
25								3,83	8,87								12,7
26								5,89	4,47					0,55			10,91
27								1,51	3,28					2,37			7,16
28								3,9	6					0,9			10,8
29								7,12	1,35				1,26				9,73
30								3,91	4,83								8,74
31								2,55	6,04				0,72				9,31
32	4,64							3,79	1,2								9,63
33								1,34	6,28	0,77							8,39
34								6,98	2,2								9,18
35								1,37	7,42								8,79
36								10,38									10,38
37								7,32	1,8								9,12
38		1,13							0,44				1,13				2,7
39								1,08	1,64	0,16							2,88
40								1,38	1,54								2,92
41									2,25	0,72							2,97
42									0,93	1,89							2,82
43							1,7	1,69	0,51								3,9
44								0,56	2,03	1,15							3,74
45								2,44	1,35								3,79
46								4,12									4,12
47							1,34	0,28	3,23				0,32				5,17
48						0,89	0,71	0,31									1,91
Des pipel																3,11	3,11
																0,7	0,7
Total	11,93	11,6	36,65	9,23	3,46	0,89	4,75	168,51	179,39	26,1	9,7	1,03	3,43	6,53	1,02	3,81	478,03
%	2,5	2,4	7,7	1,9	0,7	0,2	1,0	35,3	37,5	5,5	2,0	0,2	0,7	1,4	0,2	0,8	100,0

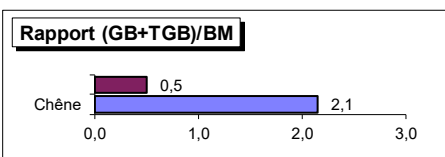
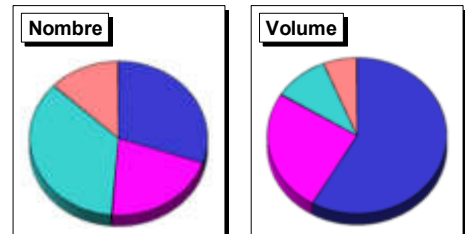
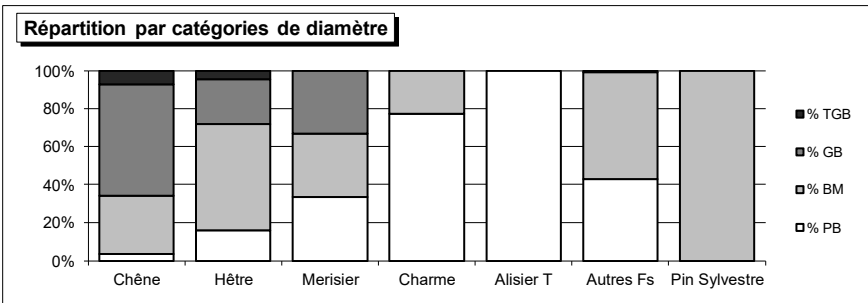
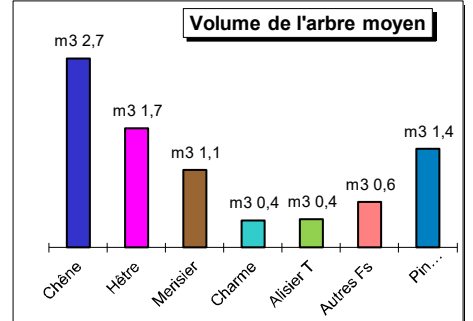
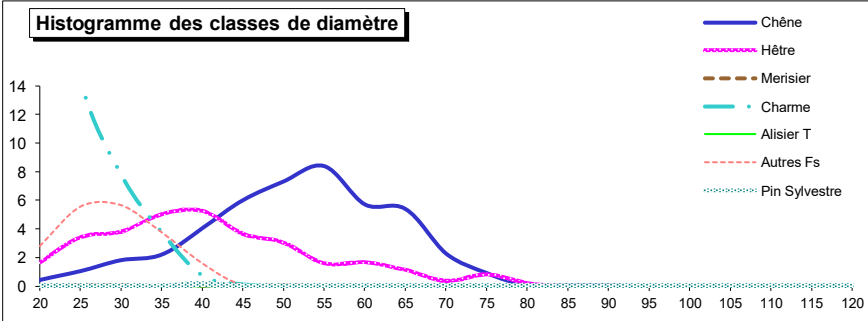
ARC ET SENANS

Surface totale : 13,06 ha
S = Surface inventoriée : 13,06 ha

Tarif SR10

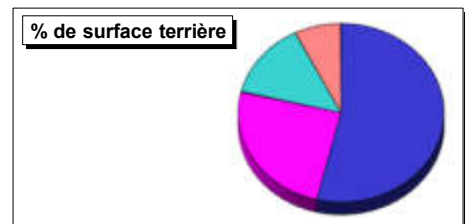
	Chêne		Hêtre		Merisier		Charme		Alisier T		Autres Fs		Pin Sylvestre		TOTAL		
	Diam.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.
0,2	20	6	1	22	4			361	72			37	7			426	85
0,4	25	14	6	45	18	1	0	187	75	1	0	73	29			321	128
0,6	30	24	14	50	30	1	1	102	61			74	44			251	151
1	35	29	29	66	66			49	49			49	49			193	193
1,4	40	53	74	69	97			10	14			21	29	2	3	155	217
1,8	45	79	142	48	86			2	4			1	2			130	234
2,3	50	96	221	40	92	1	2					1	2			138	317
2,9	55	110	319	21	61							1	3			132	383
3,5	60	75	263	22	77											97	340
4,2	65	71	298	15	63											86	361
5	70	30	150	5	25											35	175
5,9	75	12	71	11	65											23	136
6,8	80	1	7	3	20											4	27
7,7	85	1	8													1	8
8,7	90	1	9													1	9
9,8	95																
11	100																
12,2	105																
13,5	110																
14,9	115																
16,3	120																
Total	602	1611	417	705	3	3	711	275	1	0	257	166	2	3	1993	2763	
/Ha	46	123	32	54	0	0	54	21	0	0	20	13	0	0	153	212	
% Nbre	30%		21%		0%		36%		0%		13%		0%				
% Vol.		58%		25%		0%		10%		0%		6%		0%			
G		10,2 m2		4,7 m2		0,0 m2		2,6 m2		0,0 m2		1,4 m2		0,0 m2		18,9 m2	
% G		54%		25%		0%		14%		0%		7%		0%			
V.AM		2,7 m3		1,7 m3		1,1 m3		0,4 m3		0,4 m3		0,6 m3		1,4 m3		1,4 m3	
% PB	3%	0%	16%	3%	33%	12%	77%	53%	100%	100%	43%	22%			37%	8%	
% BM	31%	16%	56%	40%	33%	18%	23%	47%			56%	75%	100%	100%	37%	29%	
% GB	58%	68%	24%	42%	33%	70%					1%	3%			23%	51%	
% TGB	7%	15%	5%	16%											3%	13%	
TG+GB	66%	83%	28%	57%	33%	70%					1%	3%			26%	64%	

2,1 0,5



Etage dominant

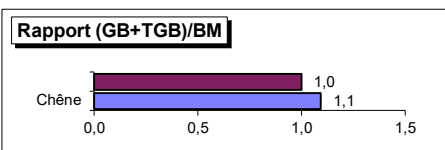
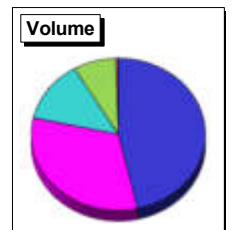
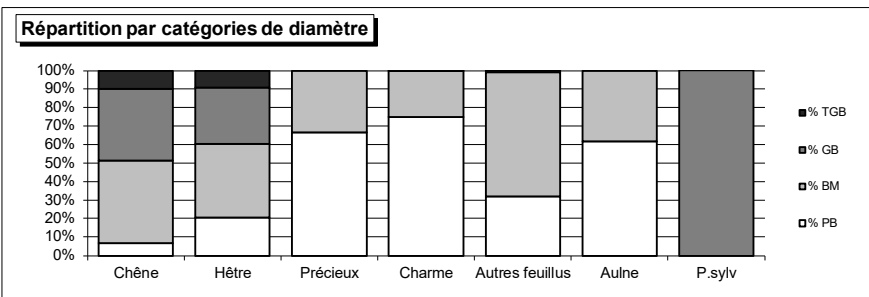
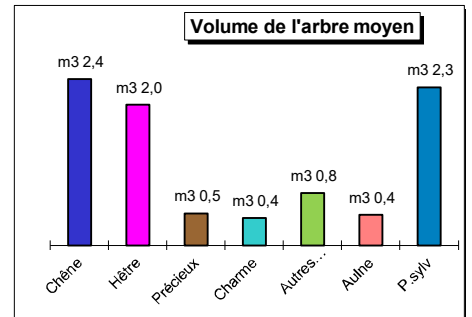
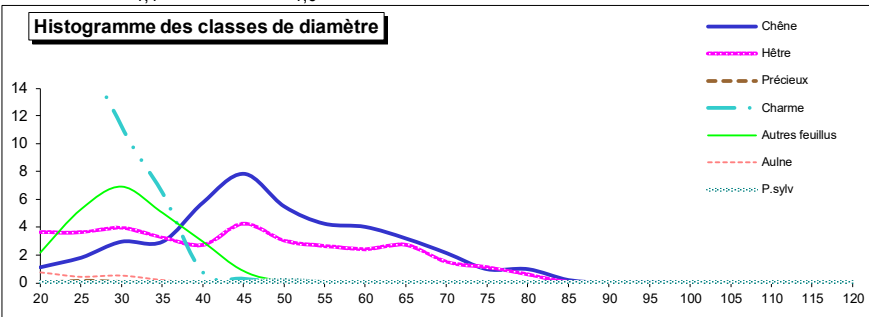
diam. 40+	Nb/ha	Vol/ha	%
Chêne	41	120	73%
Hêtre	18	45	27%



ARC ET SENANS

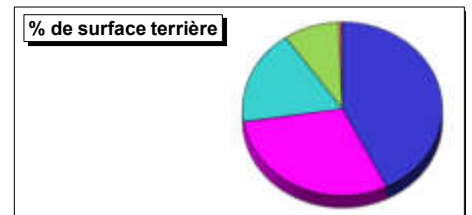
Surface totale : 13,12 ha
S = Surface inventoriée : 13,12 ha

Tarif SR10	Chêne		Hêtre		Précieux		Charme		Autres feuillus		Aulne		P.sylv		Total		
	Diam.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.
0,2	20	15	3	48	10			493	99	29	6	10	2			595	119
0,4	25	24	10	48	19	2	1	242	97	70	28	6	2			392	157
0,6	30	39	23	52	31	1	1	148	89	91	55	7	4			338	203
1	35	39	39	43	43			85	85	66	66	3	3			236	236
1,4	40	76	106	36	50			10	14	39	55					161	225
1,8	45	103	185	56	101			4	7	11	20					174	313
2,3	50	72	166	40	92			1	2	2	5			2	5	117	269
2,9	55	56	162	35	102					1	3					92	267
3,5	60	53	186	32	112											85	298
4,2	65	42	176	36	151											78	328
5	70	28	140	20	100											48	240
5,9	75	13	77	15	89											28	165
6,8	80	13	88	8	54											21	143
7,7	85	3	23	1	8											4	31
8,7	90																
9,8	95	1	10													1	10
11	100																
12,2	105																
13,5	110																
14,9	115																
16,3	120																
Total		577	1395	470	962	3	1	983	393	309	236	26	12	2	5	2370	3003
/Ha		44	106	36	73	0	0	75	30	24	18	2	1	0	0	181	229
% Nbre		24%		20%		0%		41%		13%		1%		0%		16%	
% Vol.			46%		32%		0%		13%		8%		0%		0%		0%
G			8,8 m2		6,2 m2		0,0 m2		3,7 m2		1,9 m2		0,1 m2		0,0 m2		20,7 m2
% G			43%		30%		0%		18%		9%		1%		0%		0%
V.AM			2,4 m3		2,0 m3		0,5 m3		0,4 m3		0,8 m3		0,4 m3		2,3 m3		1,3 m3
% PB		7%	1%	20%	3%	67%	57%	75%	50%	32%	14%	62%	38%			42%	9%
% BM		45%	25%	40%	23%	33%	43%	25%	50%	67%	83%	38%	62%			38%	33%
% GB		39%	49%	30%	47%			0%	1%	1%	3%			100%	100%	16%	39%
% TGB		10%	24%	9%	26%											4%	20%
TG+GB		49%	74%	40%	74%			0%	1%	1%	3%			100%	100%	20%	58%



Etage dominant

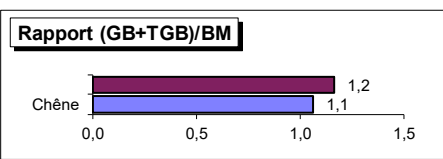
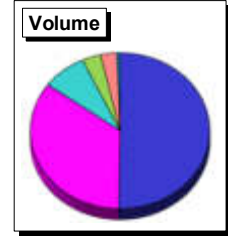
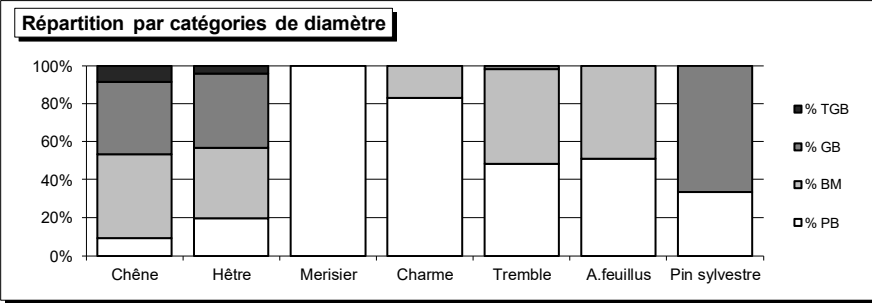
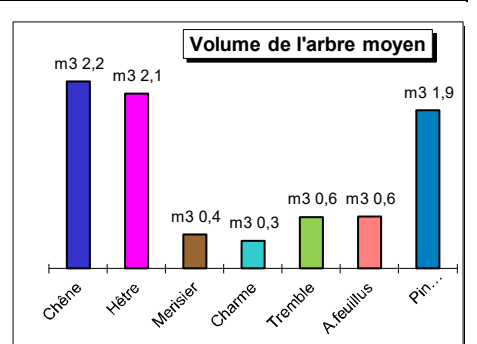
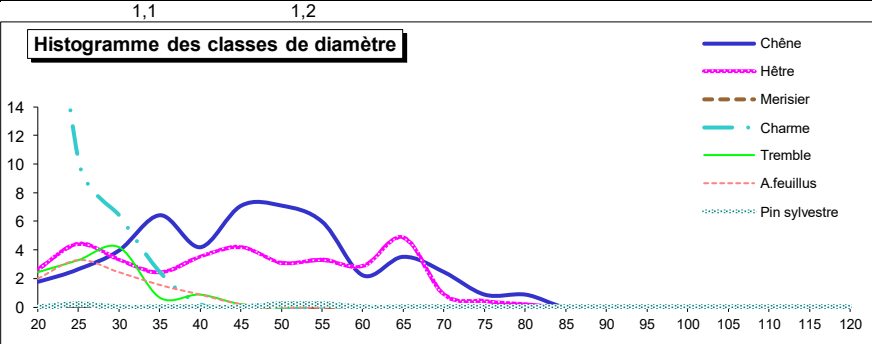
diam. 40+	Nb/ha	Vol/ha	%
Chêne	35	101	61%
Hêtre	21	65	39%



ARC ET SENANS

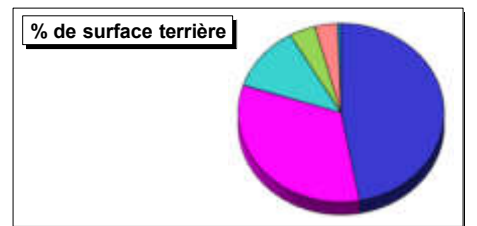
Surface totale : 12,91 ha
S = Surface inventoriée : 4,50 ha

Tarif SR10	Chêne		Hêtre		Merisier		Charme		Tremble		A.feuilleux		Pin sylvestre		TOTAL		
	Diam.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.
0,2	20	8	2	12	2			152	30	11	2	9	2			192	38
0,4	25	12	5	20	8	1	0	46	18	15	6	15	6	1	0	110	44
0,6	30	18	11	15	9			29	17	19	11	11	7			92	55
1	35	29	29	11	11			11	11	3	3	7	7			61	61
1,4	40	19	27	16	22			1	1	4	6	4	6			44	62
1,8	45	32	58	19	34					1	2	1	2			53	95
2,3	50	32	74	14	32									1	2	47	108
2,9	55	27	78	15	44					1	3			1	3	44	128
3,5	60	10	35	13	46											23	81
4,2	65	16	67	22	92											38	160
5	70	11	55	4	20											15	75
5,9	75	4	24	2	12											6	35
6,8	80	4	27	1	7											5	34
7,7	85																
8,7	90																
9,8	95																
11	100																
12,2	105																
13,5	110																
14,9	115																
16,3	120																
Total	222	490	164	339	1	0	239	79	54	33	47	29	3	6	730	976	
/Ha	49	109	36	75	0	0	53	17	12	7	10	6	1	1	162	217	
% Nbre	30%		22%		0%		33%		7%		6%		0%				
% Vol.		50%		35%		0%		8%		3%		3%		1%			
G		9,2 m2		6,4 m2		0,0 m2		2,3 m2		0,8 m2		0,7 m2		0,1 m2		19,4 m2	
% G		47%		33%		0%		12%		4%		4%		1%			
V.AM		2,2 m3		2,1 m3		0,4 m3		0,3 m3		0,6 m3		0,6 m3		1,9 m3		1,3 m3	
% PB	9%	1%	20%	3%	100%	100%	83%	62%	48%	25%	51%	27%	33%	7%	41%	8%	
% BM	44%	25%	37%	23%			17%	38%	50%	66%	49%	73%			34%	28%	
% GB	38%	52%	39%	63%					2%	9%			67%	93%	21%	49%	
% TGB	9%	22%	4%	11%											4%	15%	
TG+GB	47%	73%	43%	74%					2%	9%			67%	93%	24%	64%	



Étage dominant

diam. 40+	Nb/ha	Vol/ha	%
Chêne	34	99	59%
Hêtre	24	69	41%

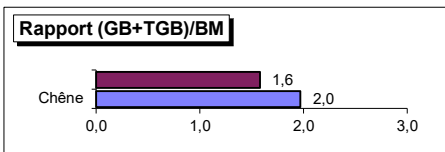
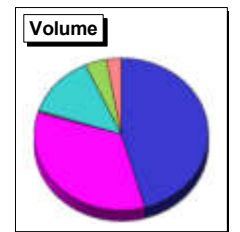
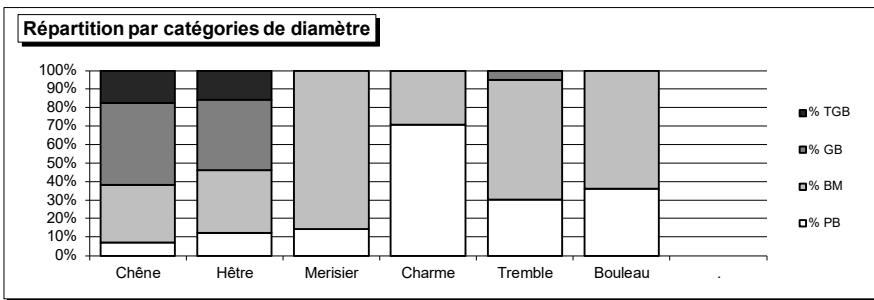
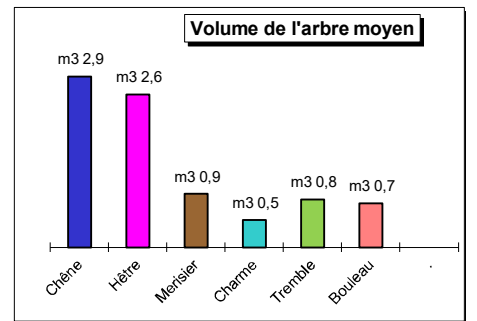
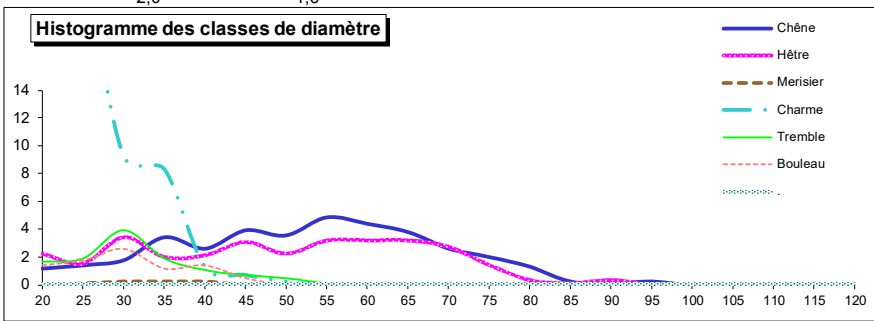


ARC ET SENANS

Surface totale : 12,91 ha
S = Surface inventoriée : 8,41 ha

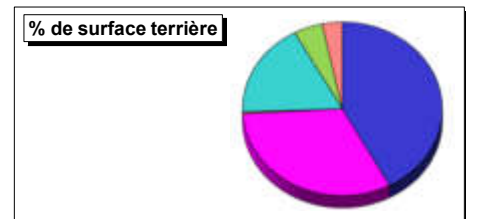
Tarif
SR10
0,2
0,4
0,6
1
1,4
1,8
2,3
2,9
3,5
4,2
5
5,9
6,8
7,7
8,7
9,8
11
12,2
13,5
14,9
16,3

	Chêne		Hêtre		Merisier		Charme		Tremble		Bouleau				TOTAL		
	Diam.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.
0,2	20	10	2	19	4			219	44	14	3	12	2			274	55
0,4	25	12	5	13	5	1	0	185	74	16	6	15	6			242	97
0,6	30	15	9	29	17	2	1	78	47	33	20	22	13			179	107
1	35	29	29	17	17	2	2	70	70	16	16	10	10			144	144
1,4	40	22	31	18	25	2	3	11	15	9	13	12	17			74	104
1,8	45	33	59	26	47			6	11	6	11	4	7			75	135
2,3	50	30	69	19	44			2	5	4	9					55	127
2,9	55	41	119	27	78					1	3					69	200
3,5	60	37	130	27	95											64	224
4,2	65	32	134	27	113											59	248
5	70	22	110	23	115											45	225
5,9	75	17	100	12	71											29	171
6,8	80	11	75	3	20											14	95
7,7	85	2	15	1	8											3	23
8,7	90	1	9	3	26											4	35
9,8	95	2	20													2	20
11	100																
12,2	105																
13,5	110																
14,9	115																
16,3	120																
	Total	316	916	264	685	7	6	571	265	99	81	75	56			1332	2009
	/Ha	38	109	31	81	1	1	68	32	12	10	9	7			158	239
	% Nbre	24%		20%		1%		43%		7%		6%					
	% Vol.		46%		34%		0%		13%		4%		3%				
	G		8,8 m2		6,7 m2		0,1 m2		3,7 m2		1,0 m2		0,7 m2				20,9 m2
	% G		42%		32%		0%		18%		5%		3%				
	V.AM		2,9 m3		2,6 m3		0,9 m3		0,5 m3		0,8 m3		0,7 m3				1,5 m3
	% PB	7%	1%	12%	1%	14%	6%	71%	44%	30%	11%	36%	15%			39%	8%
	% BM	31%	14%	34%	16%	86%	94%	29%	54%	65%	74%	64%	85%			35%	24%
	% GB	44%	49%	38%	48%			0%	2%	5%	15%					19%	40%
	% TGB	17%	36%	16%	35%											7%	28%
	TG+GB	62%	85%	54%	83%			0%	2%	5%	15%					26%	68%



Etage dominant

diam. 40+	Nb/ha	Vol/ha	%
Chêne	30	104	58%
Hêtre	22	76	42%



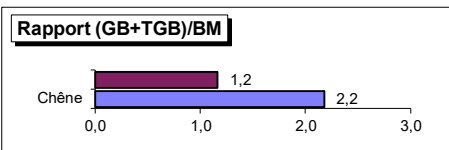
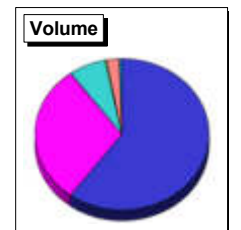
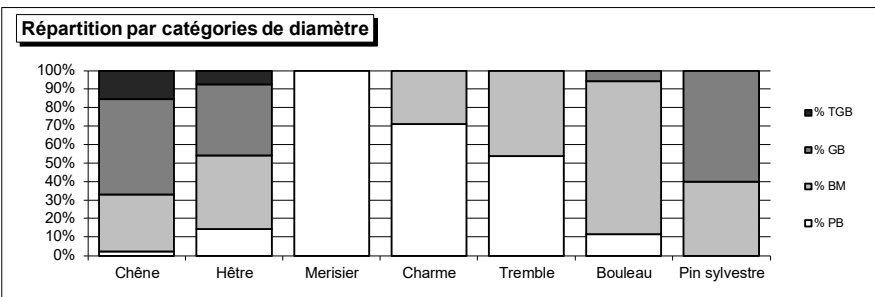
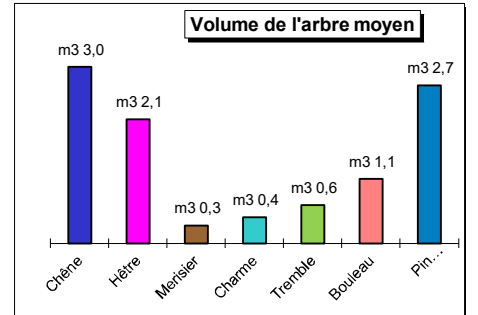
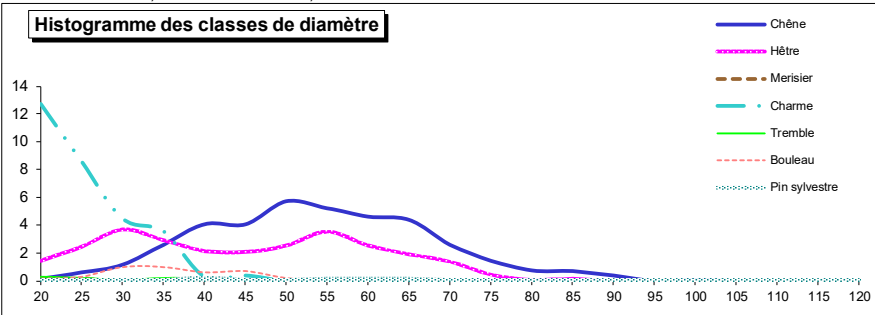
Arbres Bio : 1 Hêtre diamètre 65cm sec
3 Hêtres diamètre 70cm secs

ARC ET SENANS

Surface totale : 12,95 ha
S = Surface inventoriée : 12,95 ha

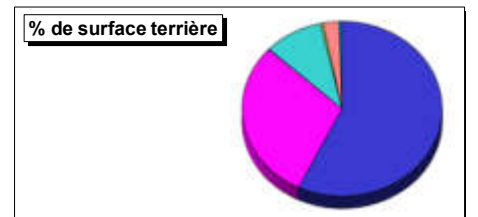
Tarif SR10	Chêne		Hêtre		Merisier		Charme		Tremble		Bouleau		Pin sylvestre		TOTAL		
	Diam.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.
0,2	20	2	0	19	4	2	0	165	33	4	1	2	0			194	39
0,4	25	8	3	32	13	2	1	111	44	3	1	4	2			160	64
0,6	30	15	9	48	29			58	35	1	1	13	8			135	81
1	35	34	34	38	38			46	46	3	3	13	13			134	134
1,4	40	53	74	28	39			4	6	2	3	8	11	2	3	97	136
1,8	45	53	95	27	49			5	9			9	16			94	169
2,3	50	74	170	33	76							3	7			110	253
2,9	55	68	197	46	133									1	3	115	334
3,5	60	60	210	33	116									1	4	94	329
4,2	65	57	239	25	105									1	4	83	349
5	70	34	170	18	90											52	260
5,9	75	19	112	6	35											25	148
6,8	80	10	68	1	7											11	75
7,7	85	9	69	2	15											11	85
8,7	90	5	44													5	44
9,8	95																
11	100	1	11													1	11
12,2	105																
13,5	110																
14,9	115																
16,3	120																
Total	502	1507	356	749	4	1	389	173	13	8	52	57	5	13	1321	2508	
/Ha	39	116	27	58	0	0	30	13	1	1	4	4	0	1	102	194	
% Nbre	38%		27%		0%		29%		1%		4%		0%				
% Vol.		60%		30%		0%		7%		0%		2%		1%			
G		9,4 m2		4,9 m2		0,0 m2		1,6 m2		0,1 m2		0,4 m2		0,1 m2		16,5 m2	
% G		57%		30%		0%		10%		0%		3%		1%			
V.AM		3,0 m3		2,1 m3		0,3 m3		0,4 m3		0,6 m3		1,1 m3		2,7 m3		1,9 m3	
% PB	2%	0%	14%	2%	100%	100%	71%	45%	54%	24%	12%	4%			27%	4%	
% BM	31%	14%	40%	21%			29%	55%	46%	76%	83%	84%	40%	21%	35%	21%	
% GB	52%	54%	38%	57%							6%	12%	60%	79%	30%	50%	
% TGB	16%	16%	31%	8%	20%										8%	25%	
TG+GB	67%	86%	46%	77%							6%	12%	60%	79%	38%	75%	

2,2 1,2



Etage dominant

diam. 40+	Nb/ha	Vol/ha	%
Chêne	34	113	69%
Hêtre	17	51	31%



Bois Bio: Chêne diamètre 50cm et 55cm / sec
Hêtre diamètre 60cm et 65cm / sec

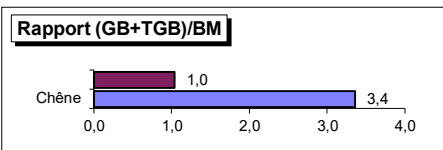
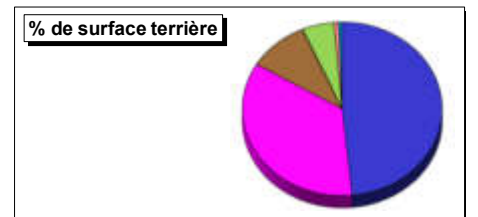
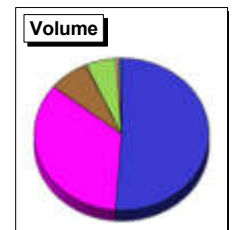
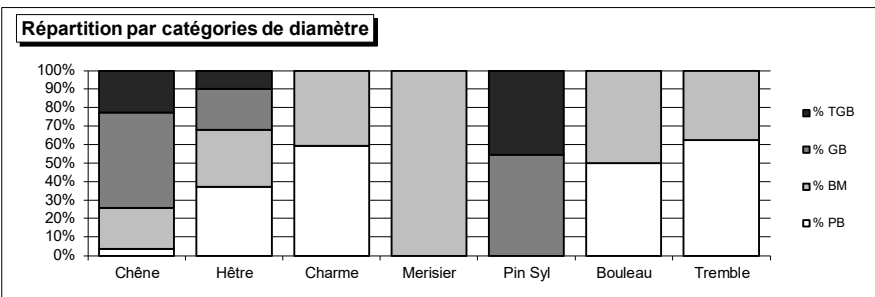
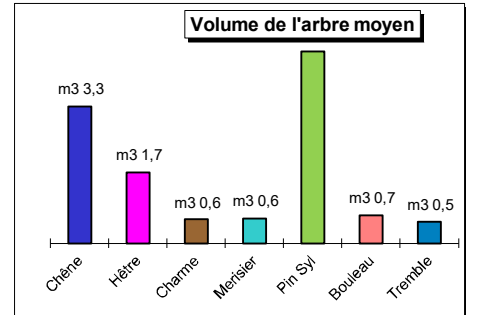
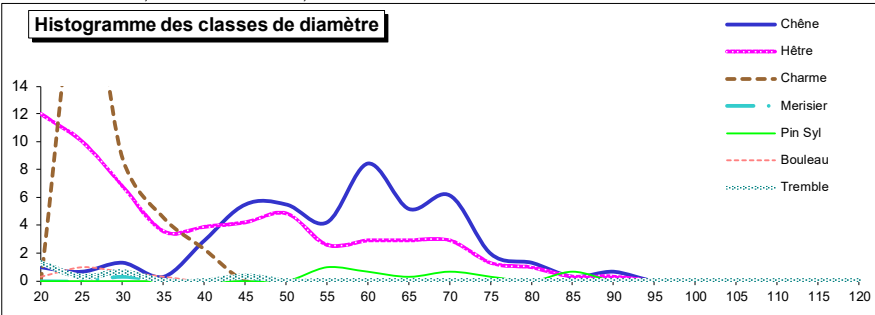
ARC ET SENANS

Surface totale : 12,78 ha

S = Surface inventoriée : 3,08 ha

Tarif SR10	Chêne		Hêtre		Charme		Merisier		Pin Syl		Bouleau		Tremble		TOTAL			
	Diam.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	
0,2	20	3	1	37	7							1	0	4	1	45	9	
0,4	25	2	1	31	12	70	28					3	1	1	0	107	43	
0,6	30	4	2	21	13	27	16	1	1			2	1	2	1	57	34	
1	35	1	1	11	11	14	14					1	1			27	27	
1,4	40	9	13	12	17	7	10									28	39	
1,8	45	17	31	13	23							1	2	1	2	32	58	
2,3	50	17	39	15	35											32	74	
2,9	55	13	38	8	23				3	9						24	70	
3,5	60	26	91	9	32				2	7						37	130	
4,2	65	16	67	9	38				1	4						26	109	
5	70	19	95	9	45				2	10						30	150	
5,9	75	6	35	4	24				1	6						11	65	
6,7	80	4	27	3	20											7	47	
7,7	85	1	8	1	8				2	15						4	31	
8,7	90	2	17	1	9											3	26	
9,8	95																	
11	100																	
12,2	105																	
13,5	110																	
14,9	115																	
16,3	120																	
Total	140	465	184	316	118	68	1	1	11	51	8	5	8	4	470	910		
/Ha	45	151	60	103	38	22	0	0	4	17	3	2	3	1	153	296		
% Nbre	30%		39%		25%		0%		2%		2%		2%					
% Vol.		51%		35%		7%		0%		6%		1%		0%				
G		12,1 m2		8,8 m2		2,5 m2		0,0 m2		1,3 m2		0,2 m2		0,2 m2		25,0 m2		
% G		48%		35%		10%		0%		5%		1%		1%				
V.AM		3,3 m3		1,7 m3		0,6 m3		0,6 m3		4,7 m3		0,7 m3		0,5 m3		1,9 m3		
% PB	4%	0%	37%	6%	59%	41%					50%	26%	63%	29%	32%	6%		
% BM	22%	10%	31%	20%	41%	59%	100%	100%			50%	74%	38%	71%	31%	17%		
% GB	51%	51%	22%	40%					55%	39%					25%	42%		
% TGB	23%	39%	10%	33%					45%	61%					12%	35%		
TG+GB	74%	90%	32%	74%					100%	100%					37%	77%		

3,4 1,0



Etage dominant

diam. 40+	Nb/ha	Vol/ha	%
Chêne	42	150	63%
Hêtre	27	88	37%

Alis : Alisier Tormalin
Chêne ro : chêne rouge
Pin syl : Pin sylvestre

Bois bio : Pin syl diamètre 70cm et 40cm / sec
 Merisier diam 30cm / sec
 Chêne sessile : diam 45cm / sec

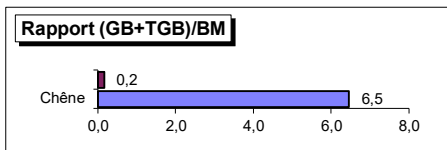
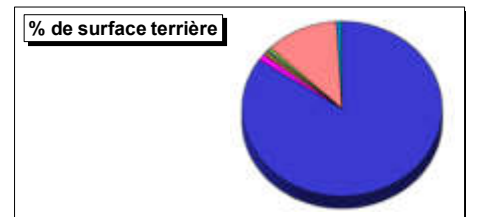
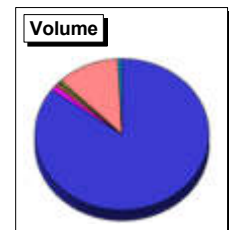
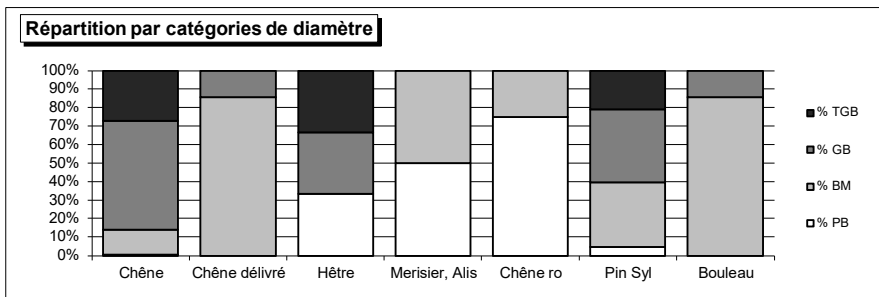
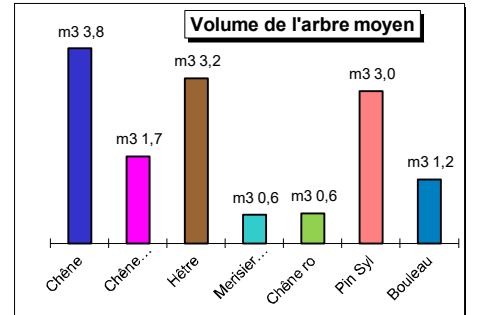
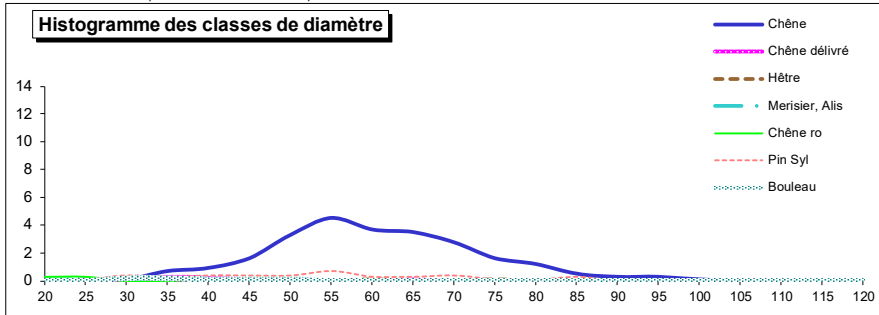
ARC ET SENANS

Surface totale : 12,78 ha
S = Surface inventoriée : 9,70 ha

Tarif SR10
0,2
0,4
0,6
1
1,4
1,8
2,3
2,9
3,5
4,2
5
5,9
6,7
7,7
8,7
9,8
11
12,2
13,5
14,9
16,3

	Chêne		Chêne délivré		Hêtre		Merisier, Alis		Chêne ro		Pin Syl		Bouleau		TOTAL		
	Diam.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.
20						1	0	1	0	3	1	1	0			6	1
25	1	0						1	0	3	1	1	0			6	2
30	1	1						1	1			4	2	2	1	8	5
35	7	7	3	3				1	1			3	3	2	2	16	16
40	9	13	2	3					2	3	4	6	1	1	18	25	
45	16	29	1	2							4	7	1	2	22	40	
50	32	74									4	9	1	2	37	85	
55	44	128									7	20			51	148	
60	36	126			1	4					3	11			40	140	
65	34	143	1	4							3	13			38	160	
70	27	135									4	20			31	155	
75	16	94				1	6				1	6			18	106	
80	12	80									1	7			13	87	
85	5	39									3	23			8	62	
90	3	26													3	26	
95	3	29													3	29	
100	1	11													1	11	
105																	
110																	
115																	
120																	
Total	247	934	7	12	3	10	4	2	8	5	43	127	7	9	319	1098	
/Ha	25	96	1	1	0	1	0	0	1	0	4	13	1	1	33	113	
% Nbre	77%		2%		1%		1%		3%		13%		2%				
% Vol.		85%		1%		1%		0%		0%		12%		1%			
G		7,6 m2		0,1 m2		0,1 m2		0,0 m2		0,1 m2		1,1 m2		0,1 m2		9,0 m2	
% G		84%		1%		1%		0%		1%		12%		1%			
V.AM		3,8 m3		1,7 m3		3,2 m3		0,6 m3		0,6 m3		3,0 m3		1,2 m3		3,4 m3	
% PB	0%	0%			33%	2%	50%	27%	75%	39%	5%	0%			4%	0%	
% BM	13%	5%	86%	64%			50%	73%	25%	61%	35%	14%	86%	74%	20%	8%	
% GB	59%	50%	14%	36%	33%	36%					40%	41%	14%	26%	52%	48%	
% TGB	27%	44%			33%	61%					21%	44%			24%	43%	
TG+GB	86%	95%	14%	36%	67%	98%					60%	85%	14%	26%	76%	92%	

6,5 0,2



Etage dominant

diam. 40+	Nb/ha	Vol/ha	%
Chêne	25	95	99%
Chêne délivré	0	1	1%

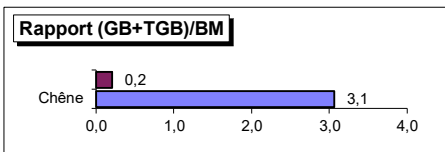
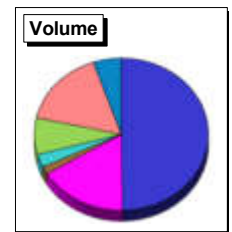
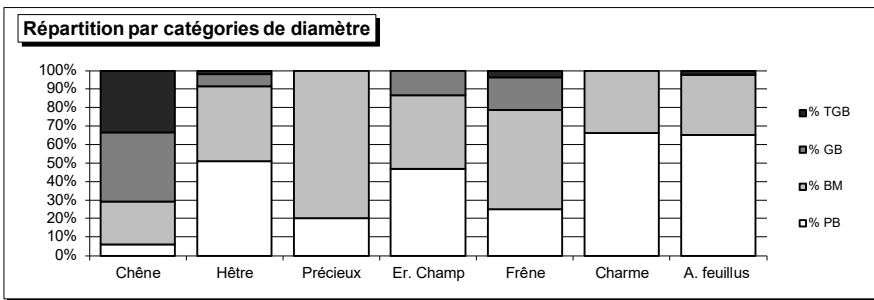
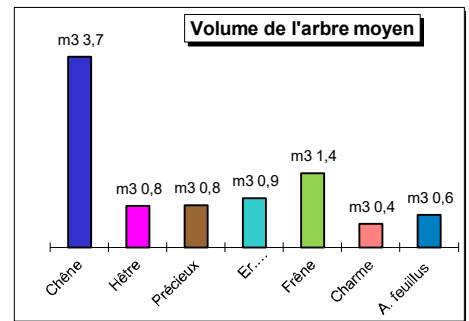
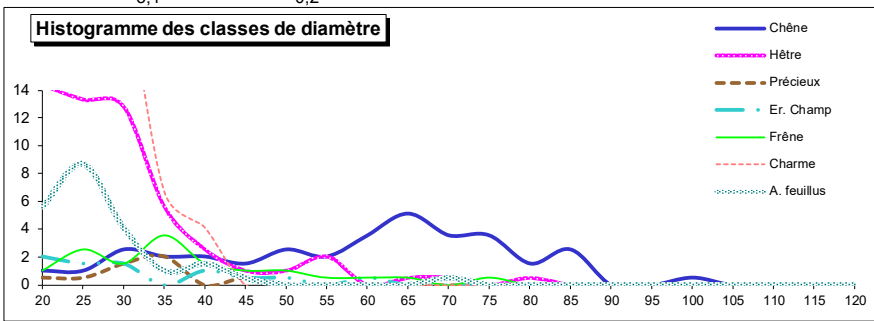
Alis : Alisier Tormalin
Chêne ro : chêne rouge
Pin syl : Pin sylvestre

Bois bio : Pin syl diamètre 70cm et 40cm / sec
Merisier diam 30cm / sec
Chêne sessile : diam 45cm / sec

ARC ET SENANS

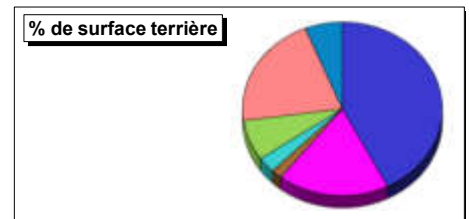
Surface totale : 12,97 ha
S = Surface inventoriée : 1,95 ha

Tarif SR10	Chêne		Hêtre		Précieux		Er. Champ		Frêne		Charme		A. feuillus		Total			
	Diam.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	
0,2	20	2	0	28	6	1	0	4	1	2	0	76	15	11	2	124	25	
0,4	25	2	1	26	10	1	0	3	1	5	2	47	19	17	7	101	40	
0,6	30	5	3	25	15	3	2	3	2	3	2	42	25	8	5	89	53	
1	35	4	4	11	11	4	4	7	7	7	7	13	13	2	2	41	41	
1,4	40	4	6	5	7			2	3	3	4	8	11	3	4	25	35	
1,8	45	3	5	2	4	1	2	1	2	2	4			1	2	10	18	
2,3	50	5	12	2	5			1	2	2	5					10	23	
2,9	55	4	12	4	12					1	3					9	26	
3,5	60	7	25					1	4	1	4					9	32	
4,2	65	10	42	1	4					1	4					12	50	
5	70	7	35	1	5									1	5	9	45	
5,9	75	7	41							1	6					8	47	
6,8	80	3	20	1	7											4	27	
7,7	85	5	39													5	39	
8,7	90																	
9,8	95																	
11	100	1	11													1	11	
12,2	105																	
13,5	110																	
14,9	115																	
16,3	120																	
Total		69	255	106	85	10	8	15	14	28	40	186	83	43	27	457	513	
/Ha		35	131	54	43	5	4	8	7	14	21	95	43	22	14	234	263	
% Nbre		15%		23%		2%		3%		6%		41%		9%				
% Vol.			50%		17%		2%		3%		8%		16%		5%			
G			10,3 m2		4,4 m2		0,4 m2		0,7 m2		1,8 m2		5,1 m2		1,5 m2		24,1 m2	
% G			43%		18%		2%		3%		8%		21%		6%			
V.AM			3,7 m3		0,8 m3		0,8 m3		0,9 m3		1,4 m3		0,4 m3		0,6 m3		1,1 m3	
% PB		6%	0%	51%	19%	20%	7%	47%	14%	25%	6%	66%	41%	65%	34%	49%	13%	
% BM		23%	7%	41%	43%	80%	93%	40%	45%	54%	41%	34%	59%	33%	48%	36%	29%	
% GB		38%	35%	7%	24%			13%	41%	18%	38%					9%	26%	
% TGB		33%	57%	2%	14%					4%	15%			2%	19%	6%	33%	
TG+GB		71%	92%	8%	38%			13%	41%	21%	53%			2%	19%	15%	59%	



Etage dominant

diam. 40+	Nb/ha	Vol/ha	%
Chêne	29	127	85%
Hêtre	8	22	15%



A.Feuillus : Tremble, Bouleau, Aulne.
Précieux : Robinier, Merisier, Erable sycomore.
Er.Champ : Erable champêtre.

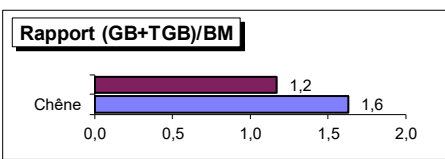
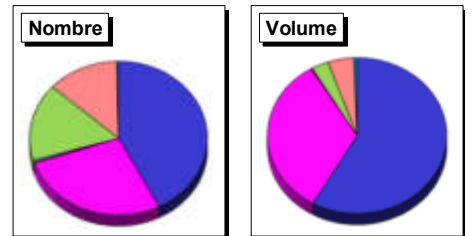
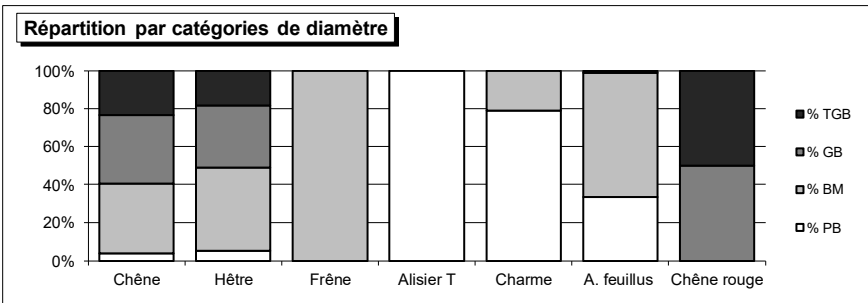
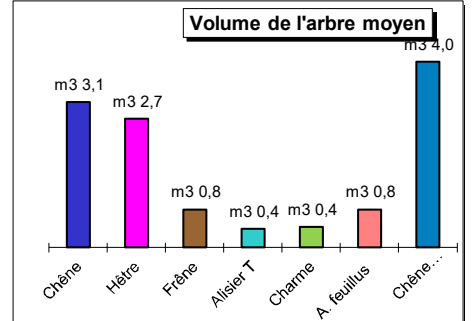
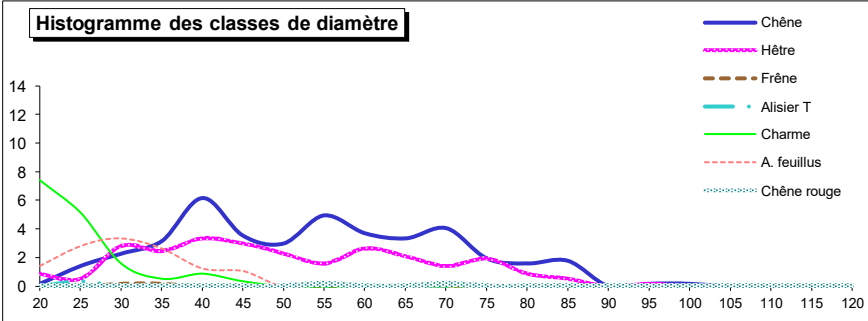
ARC ET SENANS

Surface totale : 12,94 ha
S = Surface inventoriée : 5,65 ha

Tarif
SR10

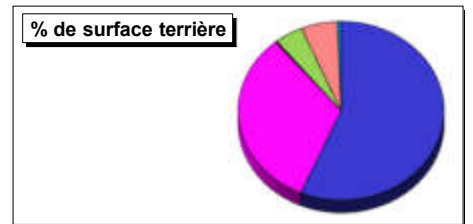
	Chêne		Hêtre		Frêne		Alisier T		Charme		A. feuillus		Chêne rouge		TOTAL		
	Diam.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.
0,2	20	1	0	5	1					42	8	8	2			56	11
0,4	25	8	3	3	1			2	1	29	12	16	6			58	23
0,6	30	13	8	16	10	1	1			9	5	19	11			58	35
1	35	18	18	14	14	1	1			3	3	15	15			51	51
1,4	40	35	49	19	27					5	7	7	10			66	92
1,8	45	20	36	17	31					2	4	6	11			45	81
2,3	50	17	39	13	30											30	69
2,9	55	28	81	9	26							1	3	1	3	39	113
3,5	60	21	74	15	53											36	126
4,2	65	19	80	12	50											31	130
5	70	23	115	8	40									1	5	32	160
5,9	75	11	65	11	65											22	130
6,8	80	9	61	5	34											14	95
7,7	85	10	77	3	23											13	100
8,7	90																
9,8	95	1	10	1	10											2	20
11	100	1	11													1	11
12,2	105																
13,5	110																
14,9	115																
16,3	120																
Total		235	727	151	414	2	2	2	1	90	39	72	58	2	8	554	1248
/Ha		42	129	27	73	0	0	0	0	16	7	13	10	0	1	98	221
% Nbre		42%		27%		0%		0%		16%		13%		0%			
% Vol.			58%		33%		0%		0%		3%		5%		1%		
G			10,3 m2		6,0 m2		0,0 m2		0,0 m2		0,8 m2		1,0 m2		0,1 m2		18,3 m2
% G			56%		33%		0%		0%		4%		6%		1%		
V.AM			3,1 m3		2,7 m3		0,8 m3		0,4 m3		0,4 m3		0,8 m3		4,0 m3		2,3 m3
% PB		4%	0%	5%	1%			100%	100%	79%	51%	33%	14%			21%	3%
% BM		37%	15%	44%	20%	100%	100%			21%	49%	65%	81%			40%	21%
% GB		36%	38%	32%	38%							1%	5%	50%	37%	25%	35%
% TGB		23%	47%	19%	42%									50%	63%	15%	41%
TG+GB		60%	84%	51%	80%							1%	5%	100%	100%	40%	76%

1,6 1,2



Etage dominant

diam. 40+	Nb/ha	Vol/ha	%
Chêne	35	123	64%
Hêtre	20	69	36%

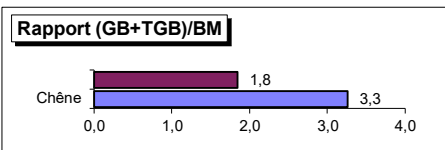
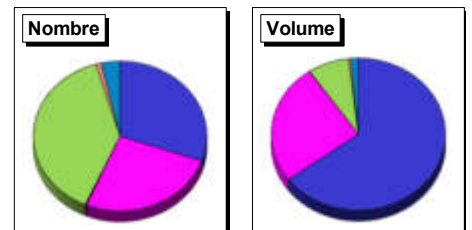
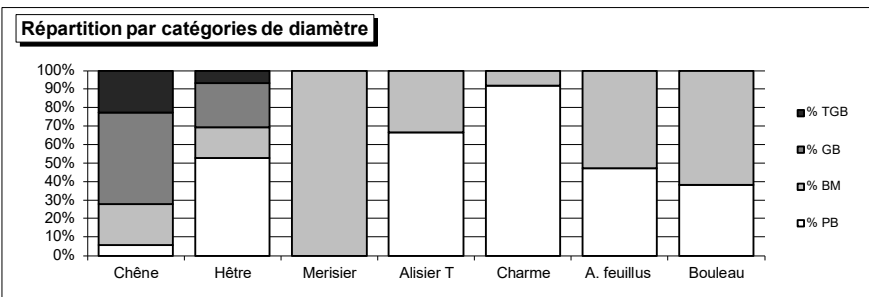
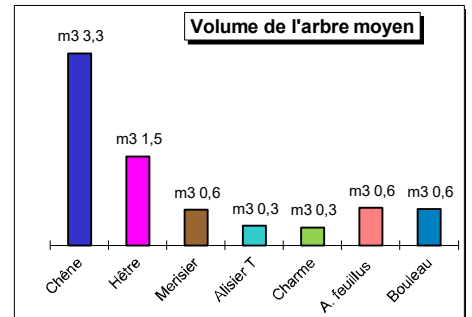
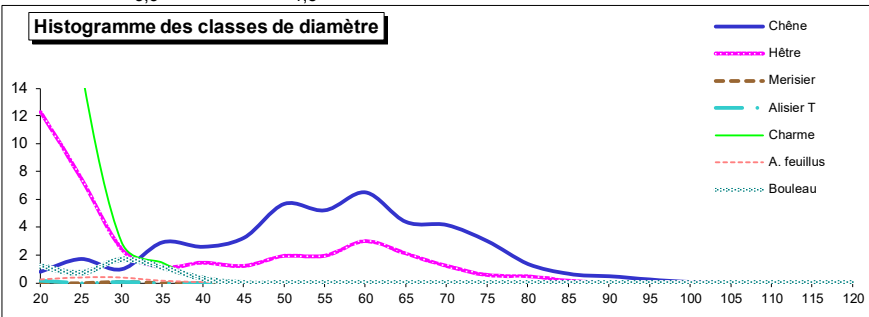


Arbres Bio : Hêtre diamètre 60cm, 45cm, 85cm / sec

ARC ET SENANS

Surface totale : 12,29 ha
S = Surface inventoriée : 12,29 ha

Tarif SR10	Chêne		Hêtre		Merisier		Alisier T		Charme		A. feuillus		Bouleau		TOTAL		
	Diam.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.
0,2	20	10	2	151	30			2	0	447	89	3	1	15	3	628	126
0,4	25	21	8	93	37					190	76	5	2	9	4	318	127
0,6	30	12	7	30	18	1	1	1	1	36	22	5	3	21	13	106	64
1	35	36	36	14	14					18	18	2	2	14	14	84	84
1,4	40	32	45	18	25					3	4	1	1	4	6	58	81
1,8	45	40	72	15	27							1	2			56	101
2,3	50	70	161	24	55											94	216
2,9	55	64	186	24	70											88	255
3,5	60	80	280	37	130											117	410
4,2	65	54	227	26	109											80	336
5	70	51	255	15	75											66	330
5,9	75	37	218	7	41											44	260
6,8	80	17	116	6	41											23	156
7,7	85	8	62	2	15											10	77
8,7	90	6	52													6	52
9,8	95	3	29													3	29
11	100	1	11	1	11											2	22
12,2	105																
13,5	110																
14,9	115																
16,3	120																
Total		542	1767	463	699	1	1	3	1	694	209	17	11	63	39	1783	2726
/Ha		44	144	38	57	0	0	0	0	56	17	1	1	5	3	145	222
% Nbre		30%		26%		0%		0%		39%		1%		4%			
% Vol.			65%		26%		0%		0%	8%			0%			1%	
G			11,5 m2		4,9 m2		0,0 m2		0,0 m2		2,3 m2		0,1 m2		0,3 m2		19,2 m2
% G			60%		26%		0%		0%		12%		0%		2%		
V.AM			3,3 m3		1,5 m3		0,6 m3		0,3 m3		0,3 m3		0,6 m3		0,6 m3		1,5 m3
% PB		6%	1%	53%	10%			67%	40%	92%	79%	47%	24%	38%	17%	53%	9%
% BM		22%	9%	17%	12%	100%	100%	33%	60%	8%	21%	53%	76%	62%	83%	17%	12%
% GB		49%	48%	24%	52%											21%	45%
% TGB		23%	42%	7%	26%											9%	34%
TG+GB		72%	90%	31%	78%											30%	79%



Etage dominant

diam. 40+	Nb/ha	Vol/ha	%
Chêne	38	139	74%
Hêtre	14	49	26%

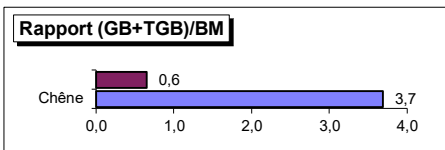
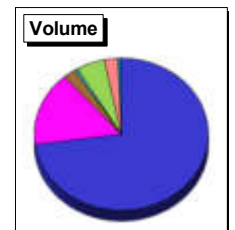
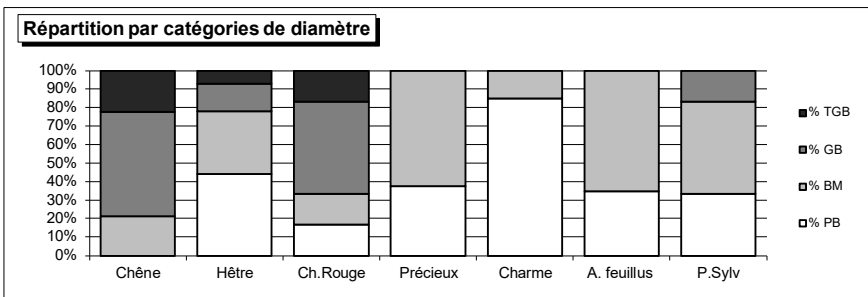
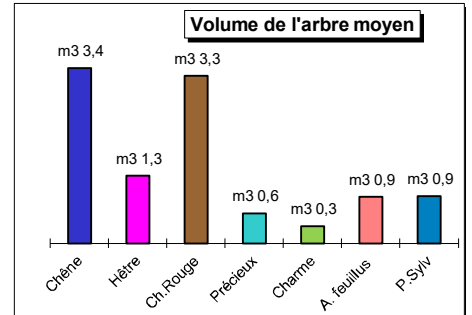
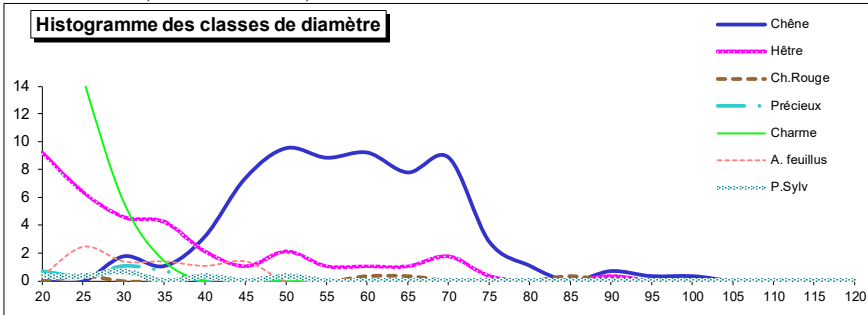


ARC ET SENANS

Surface totale : 2,82 ha
S = Surface inventoriée : 2,82 ha

Tarif SR10	Chêne		Hêtre		Ch.Rouge		Précieux		Charme		A. feuillus		P.Sylv		Total		
	Diam.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.
0,2	20			26	5			2	0	70	14	1	0	1	0	100	20
0,4	25			18	7	1	0	1	0	41	16	7	3	1	0	69	28
0,6	30	5	3	13	8			3	2	16	10	4	2	2	1	43	26
1	35	3	3	12	12			2	2	4	4	4	4			25	25
1,4	40	9	13	6	8	1	1					3	4	1	1	20	28
1,8	45	21	38	3	5							4	7			28	50
2,3	50	27	62	6	14	1	2							1	2	35	81
2,9	55	25	73	3	9											28	81
3,5	60	26	91	3	11	1	4									30	105
4,2	65	22	92	3	13	1	4									26	109
5	70	25	125	5	25											30	150
5,9	75	8	47	1	6											9	53
6,8	80	3	20													3	20
7,7	85					1	8									1	8
8,7	90	2	17	1	9											3	26
9,8	95	1	10													1	10
11	100	1	11													1	11
12,2	105																
13,5	110																
14,9	115																
16,3	120																
Total		178	605	100	131	6	20	8	5	131	44	23	21	6	6	452	831
/Ha		63	215	35	47	2	7	3	2	46	16	8	7	2	2	160	295
% Nbre		39%		22%		1%		2%		29%		5%		1%			
% Vol.			73%		16%		2%		1%		5%		3%		1%		
G			17,2 m2		4,2 m2		0,6 m2		0,2 m2		2,0 m2		0,7 m2		0,2 m2		25,0 m2
% G			69%		17%		2%		1%		8%		3%		1%		
V.AM			3,4 m3		1,3 m3		3,3 m3		0,6 m3		0,3 m3		0,9 m3		0,9 m3		1,8 m3
% PB				44%	9%	17%	2%	38%	17%	85%	69%	35%	14%	33%	11%	37%	6%
% BM		21%	9%	34%	26%	17%	7%	63%	83%	15%	31%	65%	86%	50%	47%	26%	16%
% GB		56%	53%	15%	35%	50%	51%							17%	42%	26%	45%
% TGB		22%	38%	7%	30%	17%	39%									11%	33%
TG+GB		79%	91%	22%	65%	67%	91%							17%	42%	37%	79%

3,7 0,6



Etage dominant

diam. 40+	Nb/ha	Vol/ha	%
Chêne	60	212	86%
Hêtre	11	35	14%

A.Feuillus : Tremble, Bouleau, Aulne.
Précieux : Marronnier, Merisier, Frêne.
C.Rouge : Chêne rouge.

Bois BIO : Chêne sec diamètre 30/40/ Chêne cavité 65cm.
Hêtre sec diamètre 65cm.

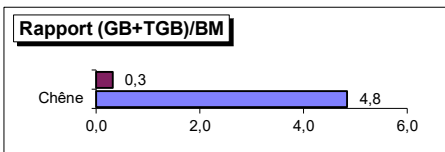
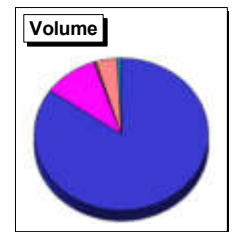
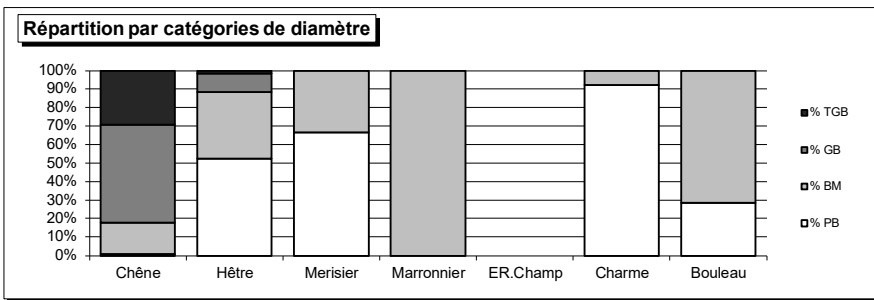
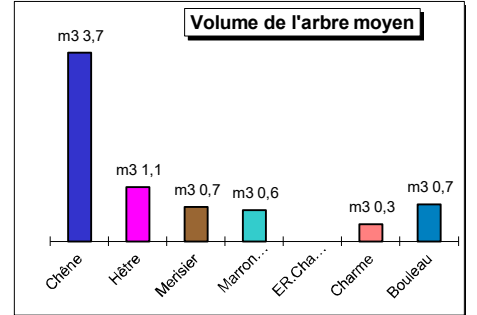
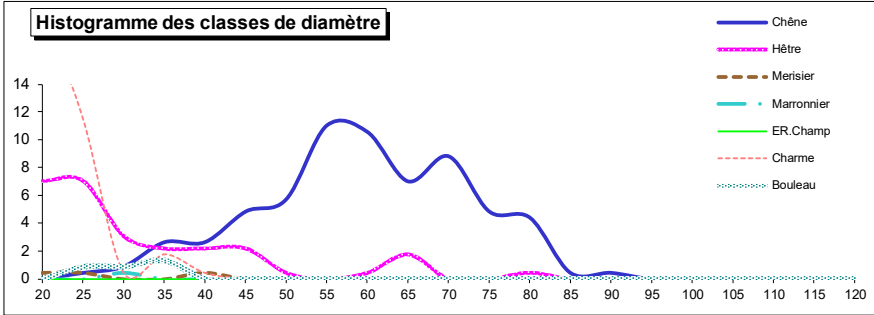
ARC ET SENANS

Surface totale : 3,74 ha
S = Surface inventoriée : 2,27 ha

Tarif
SR10
0,2
0,4
0,6
1
1,4
1,8
2,3
2,9
3,5
4,2
5
5,9
6,8
7,7
8,7
9,8
11
12,2
13,5
14,9
16,3

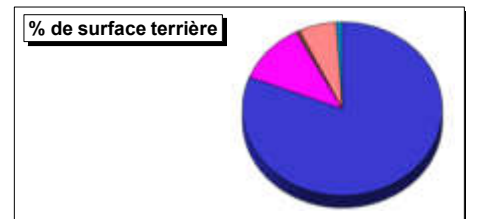
	Chêne		Hêtre		Merisier		Marronnier		ER.Champ		Charme		Bouleau		Total		
	Diam.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.	Tiges	Vol.
0,2	20			16	3	1	0					44	9			61	12
0,4	25	1	0	16	6	1	0					26	10	2	1	46	18
0,6	30	2	1	7	4			1	1			1	1	2	1	13	8
1	35	6	6	5	5							4	4	3	3	18	18
1,4	40	6	8	5	7	1	1					1	1			13	18
1,8	45	11	20	5	9											16	29
2,3	50	13	30	1	2											14	32
2,9	55	25	73													25	73
3,5	60	24	84	1	4											25	88
4,2	65	16	67	4	17											20	84
5	70	20	100													20	100
5,9	75	11	65													11	65
6,8	80	10	68	1	7											11	75
7,7	85	1	8													1	8
8,7	90	1	9													1	9
9,8	95																
11	100																
12,2	105																
13,5	110																
14,9	115																
16,3	120																
Total		147	539	61	64	3	2	1	1			76	25	7	5	295	636
/Ha		65	237	27	28	1	1	0	0			33	11	3	2	130	280
% Nbre		50%		21%		1%		0%		0%		26%		2%			
% Vol.			85%		10%		0%		0%				4%			1%	
G			18,8 m2		2,6 m2		0,1 m2		0,0 m2				1,4 m2		0,2 m2		23,2 m2
% G			81%		11%		0%		0%				6%		1%		
V.AM			3,7 m3		1,1 m3		0,7 m3		0,6 m3				0,3 m3		0,7 m3		2,2 m3
% PB		1%	0%	52%	15%	67%	30%					92%	76%	29%	16%	36%	5%
% BM		17%	7%	36%	39%	33%	70%	100%	100%			8%	24%	71%	84%	20%	11%
% GB		53%	47%	10%	35%											28%	43%
% TGB		29%	46%	2%	11%											15%	40%
TG+GB		82%	93%	11%	46%											43%	84%

4,8 0,3



Etage dominant

diam. 40+	Nb/ha	Vol/ha	%
Chêne	61	234	92%
Hêtre	7	20	8%



CALCUL DE LA PRODUCTION

FC de ARC ET SENANS

CALCUL DE PRODUCTION sur 20 ans

Pile	Surface concernée	Inventaire 2002 - tarif SR10 Volume 2002						Prélèvement 2003-2022						Inventaire printemps 2022 Volume 2022						Production Totale + AF	Production Totale - AF	Product° + AF / ha / an	Product° - AF / ha / an
		CHENE	HETRE	PRCX	AR	AF	Tot + AF	Tot - AF	année	AF	Ess Nobles	CHENE	HETRE	PRECX	AR	AF	Total + AF	Total - AF					
14p	12,78	3,08	315	161	2	478	478	2006	2006	30	465	316	1	78	860	782	334	412	5,57	4,52			
6	13,12	13,12	1075	512	5	1592	1592			1395	962	1	641	2999	2358	766	1407	4,47	2,43				
Total	25,9	16,2	1390	673	7	2070	2070	2006	2006	30	1860	1278	2	719	3859	3140	1100	1819	10,04	6,95			
Moyenne			199	96	1	296	296	287	287	4	266	183	0	103	551	449	157	260	1,43	0,99			

P.S.: P Production = Volume 2023 + prélèvement de 2003 à 2022 - volume de 2002

Surface X nombre d'années entre les 2 inventaires (20ans)

Accroissement retenu sans et avec AF: 2,5 à 3,5m3/ha/an

CALCUL DES POSSIBILITES

Les possibilités sont calculées en fonction des potentialités stationnelles des parcelles, sur la base d'un accroissement de 3m³/ha/an pour les feuillus et jusqu'à 7m³/ha/an pour les résineux (autres feuillus + résineux + taillis inclus). Calcul en volume aménagement, résultats arrondis.

POSSIBILITE AMELIORATION

Possibilité du groupe d'amélioration feuillus (AMETS)

Les prélèvements sont estimés de 25 à 35 m³/ha selon les caractéristiques des peuplements.
Possibilité de (29,22 m³ x 268,65 ha) = 7852 m³ .
Soit une possibilité annuelle de 7852 /20 = **393 m³/an**

Possibilité du groupe d'amélioration de jeune futaie feuillu (AMEJF)

Les prélèvements sont estimés de 30 à 45 m³/ha selon les caractéristiques des peuplements
Possibilité de (32,18m³ x 120,47 ha) = 3877 m³
Soit une possibilité annuelle de 3877 /20 = **194 m³/an**

Possibilité du groupe d'amélioration de futaie feuillu adulte (âge > 0,5 âge d'exploitabilité - AMEFA)

Les prélèvements sont estimés de 40 à 45 m³/ha selon les caractéristiques des peuplements.
Possibilité de (39,98m³ x 10,38 ha) = 415 m³
Soit une possibilité annuelle de 415 /20 = **21 m³/an**

Possibilité du groupe d'amélioration feuillus jeunesse (JEU)

Les prélèvements sont estimés à 45 m³/ha selon les caractéristiques des peuplements.
Soit une possibilité annuelle de (27,77m³ x 33,67 ha) = 935 m³, soit 918 /20 = **47 m³/an**

Possibilité du groupe d'amélioration résineux (AMER)

Les prélèvements sont estimés à 40 m³/ha selon les caractéristiques des peuplements.
Possibilité de (36,02m³ x 10,91 ha) = **393 m³**
Soit une possibilité annuelle de 393 /20 = **20 m³/an**

POSSIBILITE PREPARATION (PREPA)

Les prélèvements sont estimés à 20 à 25 m³/ha en moyenne
Possibilité de (25,17m³ x 65,15ha) = 1640 m³
Soit une possibilité annuelle de 1640 /20 = **82 m³/an**

POSSIBILITE REGENERATION

Possibilité du groupe de régénération stricte

$$PI = VI/d + z \times S \times bo$$

où **S** est la surface à régénérer pendant la durée de l'aménagement : 171,31 ha

VI est le volume aménagement présent compté sur **S** : 13195 m³

d est la durée de l'aménagement : 20 ans

z le terme correctif de valeur 0,5

bo est l'accroissement retenu (hors taillis) : 1,4 m³/ha/an Fs.

$$PI \text{ (feuillus)} = 13195/20 + (0,5 \times 171,31 \times 1,334) = \mathbf{774 \text{ m}^3/\text{an}} \text{ soit } 15480 \text{ m}^3$$

La possibilité du groupe de régénération est de 3336 m³.

Possibilité du groupe de régénération commencé à terminer (REGC)

La possibilité du groupe de régénération est de 3098 m³, soit 3098/20 = **155m³/ an**.

Possibilité du groupe de régénération à entamer et à terminer (REGT)

La possibilité du groupe de régénération est de 12382 m³, soit 12382/20 = **619m³/ an**.

Le groupe hors sylviculture à vocation écologique (HSYEC)

Les prélèvements sont estimés à 5 m³/ha selon les caractéristiques des peuplements
Les passages en coupes sont conditionnels.



C o n s u l t a t i o n - N o t e t e c h n i q u e

Eléments généraux

Objet de la consultation : Révision du document d'aménagement forestier de la forêt communale (FC) d'Arc-Et-Senans (Jura).

Rédaction : Adeline FRANZONI, Service Environnement de la Communauté d'agglomération du Grand Dole (CAGD), Juin 2023.

Territoire communal concerné : Arc-Et-Senans (39)

Consultation : Office national des Forêts (ONF).

Visite de terrain opérateur Natura 2000 :

- 27 avril 2023 : Yann GILBERT (ONF) ; Adeline FRANZONI (CAGD)

Description du projet : Rédaction du document guide de la gestion forestière et des projets d'infrastructure sur une période de 20 ans.

Sites Natura 2000 :

- Zone de protection spéciale (ZPS) « Forêt de Chaux » - FR4312005 (Directive Oiseaux) ;
- A proximité : Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Vallons forestiers et milieux humides de la forêt de Chaux » - FR4301317 (Directive Habitat Faune Flore)

Autres statuts : Oui / Non

- Zone d'intérêt communautaire pour les oiseaux (ZICO) – code FC05 ;
- Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I « Réseau de mares d'Arc-et-Senans » - Identifiant SPN 430020436.
- Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I « Forêt communale de Liesle » - Identifiant SPN 430009456.
- Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II « Forêt de Chaux » - Identifiant SPN 430002172.

Habitats d'intérêt communautaire : Oui / Non

→ Non connus. La cartographie des habitats naturels n'est pas disponible hors périmètre ZSC. Proximité de la ZSC.

Espèces d'intérêt communautaire repertoriées : Oui / Non

- Espèces inscrites à l'**annexe I de la Directive Oiseaux**

→ Cf. paragraphe 2.2.3.1 :

Cigogne blanche, Milan royal, Milan noir, Pic cendré, Pic noir, Pic mar, Bihoreau gris, cigogne noire, Martin-pêcheur d'Europe, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Circaète Jean-le-Blanc, Pie-grièche écorcheur, Bondrée apivore, Pigeon ramier, Tourterelle des bois

- Espèces inscrites à **la Directive Habitats-Faune-Flore**

→ Cf. paragraphes 2.2.2.1 (Dicrane vert), 2.2.3.2 (chauves-souris), 2.2.3.3 (mammifères autres que chiroptères), 2.2.3.4 (reptiles et amphibiens), 2.2.3.5 (insectes : Lucane cerf-volant *Lucanus cervus*)

Autres espèces remarquables : Oui / Non

→ Cf. paragraphe 2.2.

Textes réglementaires, documents et références à consulter :

- Loi relative à la protection de la nature de 1976 renforcée en 1995 ;
- Directive européenne Oiseaux 79/409/CEE de 1979 mise à jour en 2009 ;
- Directive européenne Habitats-Faune-Flore 92/43/CEE de 1992 ;
- Loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 ;
- Document d'objectifs du site Natura 2000 « Forêt de Chaux » de 2008 mis à jour en 2012 ;
- Charte Natura 2000 « Forêt de Chaux » de 2012 ;
- Site internet de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté :
<http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/natura-2000-r2816.html>
- Site internet de cartographie des zonages environnementaux :
<http://carmen.naturefrance.fr/>
- Site internet de la DDT du jura :
<http://www.jura.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Nature-et-biodiversite/Natura-2000>

Table des matières

Éléments généraux	1
Table des matières	3
Table des annexes	4
Liste des annexes non cartographiques	4
Liste des annexes cartographiques	4
1 Contexte	5
1.1 Retour sur les objectifs du réseau Natura 2000 en Europe	5
1.2 La directive européenne Habitats-Faune-Flore	5
1.3 La directive européenne Oiseaux	6
2 Synthèse des enjeux environnementaux et préconisations de gestion	7
2.1 Fonctionnalité de l'écosystème forestier : enjeux et préconisations de gestion	7
2.2 Habitats et espèces : données, enjeux et préconisations de gestion	11
2.2.1 Habitats naturels	11
2.2.2 Flore	12
2.2.2.1 <i>Dicranum viride</i> (Dicrane vert)	12
2.2.2.2 Cas des espèces invasives	13
2.2.3 Faune	15
2.2.3.1 Les oiseaux	15
2.2.3.2 Les chiroptères	18
2.2.3.3 Les autres mammifères	19
2.2.3.4 Les reptiles et amphibiens	20
2.2.3.5 Les insectes	21
3 Outils Natura 2000 pour la prise en compte des enjeux environnementaux	23
3.1 Les contrats Natura 2000	23
3.1.1 Contrat « ilot de bois sénescents » ou « ilot Natura 2000 » (code F12i-2)	23
3.1.2 Contrat « arbres disséminés » (code F12i-1)	24
3.1.3 Information des usagers sur la trame de vieux bois (code F14i)	24
3.1.4 Autres types de contrats Natura 2000	25
3.2 La charte Natura 2000	25
4 Bibliographie	26
5 Annexes non cartographiques	28
6 Annexes cartographiques	39

Table des annexes

Liste des annexes non cartographiques

Annexe 1 : Charte Natura 2000 du site de la forêt de Chaux (validée en 2012), pour modèle de bonnes pratiques de gestion en forêt.	29
Annexe 2 : Arrêté préfectoral du 15/09/2017 relatif aux conditions de financement par l'État des contrats Natura 2000 dans le domaine forestier : Développement de bois sénescents.	33
Annexe 3 : Arrêté préfectoral du 15/09/2017 relatif aux conditions de financement par l'État des contrats Natura 2000 dans le domaine forestier : Panneau informatif.	38

Liste des annexes cartographiques

Annexe cartographique 1 : Périmètre du site Natura 2000.	40
Annexe cartographique 2 : Réseau hydrographique et milieux humides	41
Annexe cartographique 3 : Localisation des observations de Dicrane vert (<i>Dicranum viride</i>) dont la localisation précise est connue et disponible (non exhaustif).....	42
Annexe cartographique 4 : Localisation des observations d'oiseaux dont la localisation précise est connue et disponible (non exhaustif)	43
Annexe cartographique 5 : Synthèse des enjeux amphibiens répertoriés dont la localisation précise est connue (non exhaustif).....	44
Annexe cartographique 6 : Synthèse des zones de mortalités d'amphibiens connues (non exhaustif)	45
Annexe cartographique 7 : Contrats « îlots Natura 2000 » en place ou en projet sur la forêt de Chaux.	46

1 Contexte

La CAGD est la structure animatrice du site Natura 2000 « Forêt de Chaux ». Elle contribue à améliorer la prise en compte des enjeux environnementaux dans la gestion forestière, condition nécessaire au bon fonctionnement de l'écosystème forestier sur le long terme.

D'une surface d'environ 478 ha, la FC d'Arc-et-Senans est totalement incluse dans le **site Natura 2000 ZPS (zone de protection spéciale) « Forêt de Chaux »** désigné au titre de la directive européenne Oiseaux (Annexe cartographique 1). Elle n'est en revanche pas incluse dans le site Natura 2000 concernée par la directive européenne Habitats-Faune-Flore (ZSC -zone spéciale de conservation) « Vallons forestiers et milieux humides de la Forêt de Chaux ».

Cette note technique est la contribution de Natura 2000 à la révision du document d'aménagement forestier de la FC d'Arc-et-Senans menée par l'ONF (Agence du Jura, Unité territoriale de Chaux).

1.1 Retour sur les objectifs du réseau Natura 2000 en Europe

Le réseau Natura 2000, constitué d'un ensemble de sites naturels, vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à fort enjeux de conservation en Europe. L'objectif est double :

- **Préserver la biodiversité et le patrimoine naturel** : le **maintien** ou le **rétablissement du bon état de conservation des habitats et des espèces** s'appuie sur le développement de leur connaissance ainsi que sur la mise en place de mesures de gestion ;
- **La prise en compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales** : les projets d'aménagements ou les activités humaines ne sont pas exclus dans les sites Natura 2000, sous réserve qu'ils soient compatibles avec les objectifs de conservation de la biodiversité et du patrimoine naturel.

Le réseau Natura 2000 est fondé sur deux directives européennes : la directive Habitats-Faune-Flore et la directive Oiseaux.

1.2 La directive européenne Habitats-Faune-Flore

La directive européenne Habitats-Faune-Flore vise à assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

Un habitat ou une espèce est dit d'intérêt communautaire s'il est en danger, vulnérable, rare, ou endémique.

L'**annexe I de la directive européenne Habitats-Faune-Flore** liste les types d'habitats dont la conservation nécessite la désignation de ZSC. Pour les habitats forestiers, il s'agit des forêts (sub)naturelles d'essences autochtones à l'état de futaies avec sous-bois typique, répondant à un des critères suivants : rares ou résiduelles (à l'échelle des États-membres), et/ou hébergeant des espèces d'intérêt communautaire. L'**annexe II** liste les espèces dont la conservation nécessite la désignation de ZSC ; l'**annexe IV** liste les espèces devant être strictement protégées ; l'**annexe V** liste les espèces dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Lorsque ces habitats ou ces espèces d'intérêt communautaire sont menacés de disparition, ils sont dits '**prioritaires**'.

1.3 La directive européenne Oiseaux

La **directive européenne Oiseaux** concerne la **conservation de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage** sur le territoire européen des États membres auquel le traité est applicable. Elle a pour objet la protection, la gestion et la régulation de ces espèces et en réglemente l'exploitation. La directive Oiseaux s'applique aux oiseaux, ainsi qu'à leurs œufs, à leurs nids et à leurs habitats. Sur le territoire européen des États membres, un grand nombre d'espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage subissent une régression de leur population, très rapide dans certains cas, et cette régression constitue un danger sérieux pour la conservation du milieu naturel, notamment à cause des menaces qu'elle fait peser sur les équilibres biologiques.

Les espèces mentionnées à l'**annexe I** font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution. Il peut s'agir d'espèces menacées de disparition, d'espèces vulnérables à certaines modifications de leurs habitats, d'espèces considérées comme rares parce que leurs populations sont faibles ou que leur répartition locale est restreinte, ou d'autres espèces nécessitant une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat. Les espèces migratrices dont la venue est régulière bénéficient des mêmes mesures de conservation.

En raison de leur niveau de population, de leur distribution géographique et de leur taux de reproductivité dans l'ensemble de la Communauté, les espèces énumérées à l'**annexe II** peuvent faire l'objet de chasse dans le cadre de la législation nationale, à condition que la chasse de ces espèces ne compromette pas les efforts de conservation entrepris dans leur aire de répartition.

L'**annexe III** énumère les espèces pour lesquelles la vente, la détention pour la vente et la mise en vente peuvent être autorisées, à condition que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés.

L'ensemble des espèces d'oiseaux mentionnées aux annexes I, II et III sont dits d'intérêt communautaire.

2 Synthèse des enjeux environnementaux et préconisations de gestion

2.1 Fonctionnalité de l'écosystème forestier : enjeux et préconisations de gestion

La présence d'une grande diversité d'espèces dans une forêt est une des conditions nécessaires à son bon fonctionnement. La biodiversité joue en effet des rôles primordiaux dans l'écosystème forestier et pour le gestionnaire :

- Recyclage de la matière organique par l'action des organismes décomposeurs (insectes, champignons...) permettant de maintenir la fertilité des sols et donc la productivité ;
- Pollinisation des fleurs et dispersion des graines assurant une meilleure régénération des peuplements forestiers ;
- Capacité des écosystèmes forestiers à résister, cicatriser et se reconstituer après une perturbation, limitant ainsi les travaux de restauration.

Les préconisations présentées ci-dessous permettent de tendre vers une récolte forestière respectueuse des dynamiques écologiques et de la biodiversité. Ils vont donc dans le sens des objectifs du réseau Natura 2000 :

- **Le maintien du bois mort sur le long terme**, y compris le bois mort de diamètre supérieur à 30 cm :

Le bois mort conditionne en effet la présence de 25% des espèces forestières (Stokland et al., 2012) (ex. : champignons et insectes saproxyliques, lichens, bryophytes, pics, chiroptères...). Au-delà de la quantité, c'est également la diversité des types de bois mort (essence, position, diamètre, degré de décomposition, type de pourriture) qui est essentielle à l'accueil de l'ensemble du cortège saproxylique. Les pièces de **bois mort de gros diamètre** (c'est-à-dire supérieur à 30 cm) sont par exemple **indispensables à la survie de certaines espèces** saproxyliques.

Par ailleurs, la décomposition du bois, par les champignons lignicoles notamment, permet le **recyclage de la matière organique** en nutriments assimilés par la régénération forestière naturelle. **Le bois mort entretient donc la fertilité des sols forestiers** et est donc indispensable au bon fonctionnement d'un écosystème forestier (RNF, 2013). En d'autres termes, l'exportation systématique du bois mort risque de réduire la productivité des peuplements futurs (appauvrissement des sols) et de réduire la diversité d'espèces dépendantes du bois mort et impliquées dans le recyclage de la matière organique.

En ce qui concerne les rémanents d'exploitation, il est préconisé de les éparpiller sur le parterre de coupe plutôt que de les rassembler en gros amoncellements.

L'instruction Biodiversité de l'ONF de 2009 incite d'ailleurs les propriétaires de forêts communales à conserver du bois mort au sol et sur pied, de toutes dimensions et de toutes essences et de veiller à ce que ce stock de bois mort soit pérenne, c'est-à-dire renouvelé pour compenser sa disparition naturelle due à l'action des organismes saproxyliques (ONF, 2009).

- **Le maintien d'arbres d'intérêt écologique sur le long terme :**

Les arbres d'intérêt écologique, vivants ou morts, jouent un rôle important dans la fonctionnalité d'un écosystème forestier. Il peut s'agir d'**arbres porteurs d'espèces patrimoniales** (oiseaux, lichens, insectes...), mais aussi d'arbres porteurs de singularités morphologiques (appelées '**dendromicrohabitats**'), comme les cavités ou les fentes, qui offrent des refuges, des lieux de reproduction et de nutrition pour de nombreuses espèces (les oiseaux cavicoles représentent par exemple 40% des oiseaux en forêt). Les dendromicrohabitats portés par les **très gros arbres** (à partir de 60 cm de diamètre) sont plus nombreux et plus diversifiés (Larrieu et Cabanettes, 2012). Avec les **arbres au port particulier**, ils offrent par ailleurs des surfaces d'accueil particulières pour la biodiversité (Emberger et al., 2013). La Figure 2 illustre quelques types de dendromicrohabitats ainsi que les cortèges d'espèces qui les fréquentent.

- **La mise en place d'une trame de vieux bois pérenne :**

En plus du maintien des arbres d'intérêt écologique, les politiques de conservation préconisent de mettre en place des **espaces sans exploitation forestière**. Reliés entre eux, les arbres d'intérêt écologique et ces espaces laissés en libre évolution favorisent le **développement**, la **conservation** et le **déplacement d'espèces forestières liées au vieillissement des arbres et à la maturité des peuplements forestiers** (cf. figure 1).

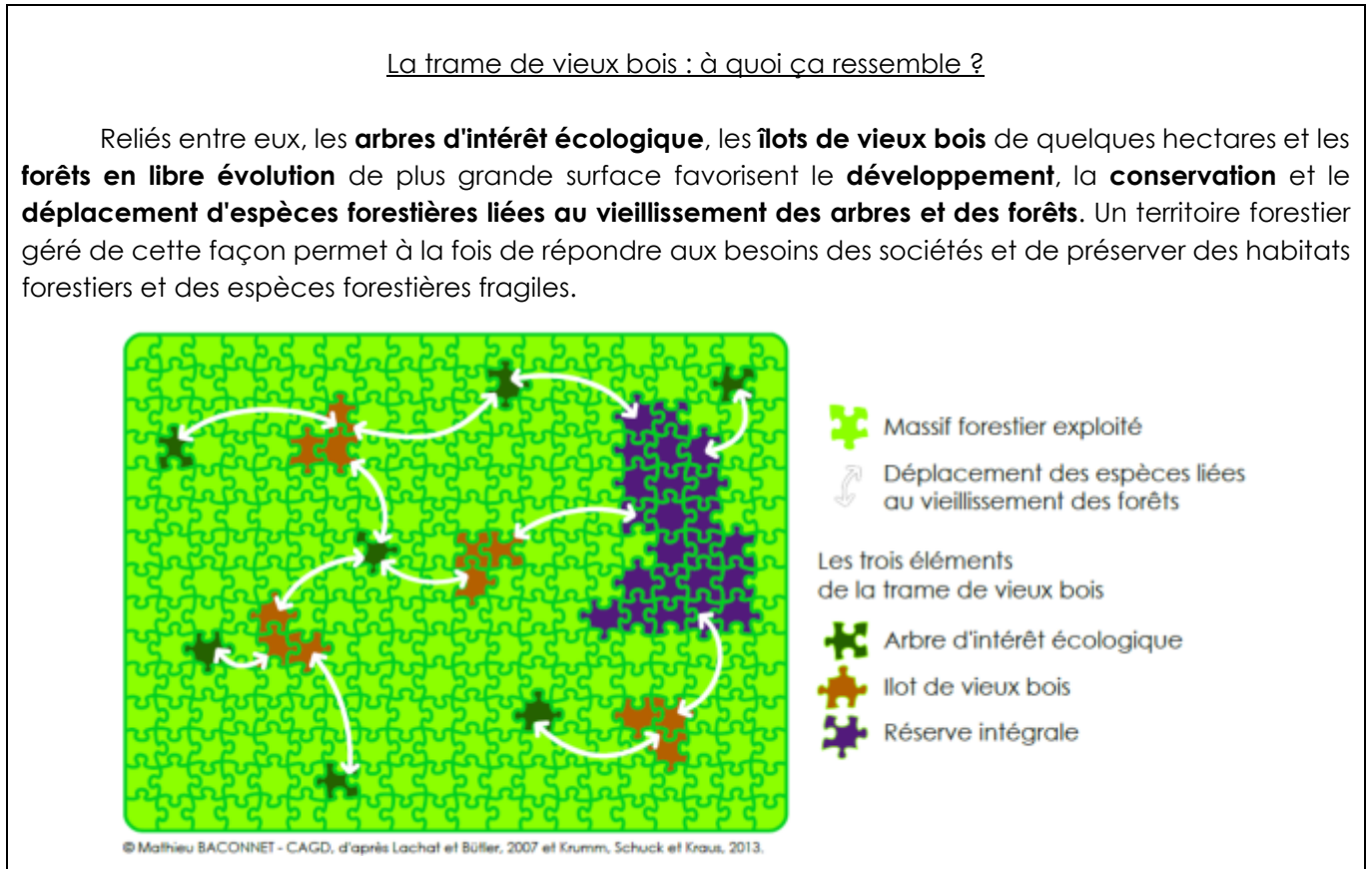


Figure 1 : La trame de vieux bois illustrée.

Ces secteurs peuvent prendre la forme d'îlots de sénescence (libre évolution permanente) ou de vieillissement (libre évolution sur une durée déterminée). En forêt des collectivités, il convient d'informer les élus propriétaires de ces mesures prévues dans les forêts domaniales (ONF, 2009).

La présente note technique propose à la commune d'Arc-Et-Senans la mise en place d'un contrat Natura 2000 « îlot de bois sénescents » au sein de sa forêt (cf paragraphe 3.1.1).

- **La protection des sols forestiers :**

L'érosion provoque un appauvrissement des sols et donc une perte en éléments nutritifs dommageable pour le maintien à long terme de leur fertilité, ainsi qu'un comblement des cours d'eau, ce qui modifie leur fonctionnement et la biodiversité qui s'y développe. Il s'agit donc d'éviter le tassement, les mises en lumière brutales et les pollutions et de permettre le renouvellement de l'humus par le maintien de bois mort de toutes dimensions notamment.

- **Favoriser la diversité des essences autochtones et limiter les essences exotiques :**

Les essences exotiques abritent en général une plus faible biodiversité que les essences autochtones. Il s'agit donc de varier les mélanges et compositions en essences à l'échelle du massif forestier (Gosselin et Laroussinie, 2004).

- **Favoriser la régénération naturelle ;**
- **La protection des zones humides** (cours d'eau et vallons humides, mares, sources, etc.) :

Les milieux humides en forêt abritent une biodiversité typique et assurent des rôles importants dans le cycle et l'épuration de l'eau, dans la stabilisation des berges, ou encore dans l'atténuation de l'intensité des crues.

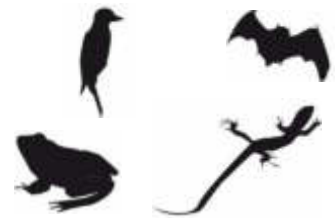
Afin de préserver l'intégrité du sol et de ne pas fragiliser la dynamique écologique des milieux humides, il est préconisé de ne pas prévoir de déplacements d'engins lorsque ces zones sont saturées en eau et de ne pas transformer ces milieux par la plantation d'essences exotiques. Pour les ripisylves (forêt riveraine d'un cours d'eau ou plus généralement d'un milieu humide), il est également préconisé de maintenir une continuité du couvert feuillu en limitant les taux de prélèvement.

- **La protection des espèces protégées** et en particulier pendant la saison de reproduction (soit de mars à août pour une grande majorité d'espèces) **et des milieux remarquables :**

En plus d'être protégées par une réglementation, certaines de ces espèces sont dites « clé de voûte », c'est-à-dire qu'elles jouent des rôles majeurs vis-à-vis du maintien d'un grand nombre d'autres espèces.

Loges de pics

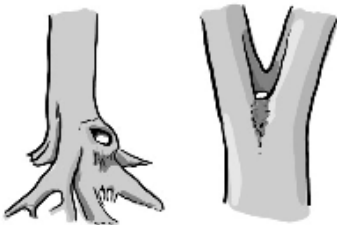
Cavités de pied ou de tronc (2 catégories : avec ou sans terreau)



Cavités remplies d'eau

Bois sans écorce

Champignons polypores



Loupes

Bois morts dans le houpier

Ecorces décollées



Chauves-souris



Rongeurs



Carnivores



Oiseaux



Amphibiens



Reptiles



Insectes



Arachnides



Autres arthropodes



Champignons

Figure 2 : Quelques types de dendromicrohabitats et cortèges d'espèces associés (sources : Larrieu et al., 2018 ; Emberger et al., 2013).

2.2 Habitats et espèces : données, enjeux et préconisations de gestion

La FC d'Arc-et-Senans n'a pas fait l'objet d'études naturalistes récentes. Les données bibliographiques relatives aux enjeux habitats et espèces sont donc limitées. Les données présentées ici s'appuient :

- Sur l'étude de la typologie des végétations menée par Boucard et Ballaydier (2019) : un relevé a été réalisé en FC d'Arc-et-Senans
- Sur l'étude de *Dicranum viride* menée par Bailly et Greffier (2018)
- Sur les inventaires ornithologiques menés par Joveniaux et Chevillard (2006)
- Sur les inventaires d'amphibiens menés par Jussyk (2011) et Dole Environnement (2016)
- Sur la base de données Sigogne (données du 31/05/2023) : l'extraction des données a été réalisée après avoir délimité l'emprise de la FC d'Arc-et-Senans.
- Sur les bases de données flore et entomofaune patrimoniales du CBNFC-ORI (données du 16/10/2019) - Taxa sbfc / cbnfc_ori, 2019

Il est également important de rappeler ici que **l'absence de données ne signifie pas une absence d'enjeux**.

2.2.1 Habitats naturels

La cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire de la forêt de Chaux n'est pas disponible en dehors du périmètre de la ZSC. Ainsi aucune cartographie n'est disponible à ce jour sur le périmètre de la FC d'Arc-et-Senans. Aucun relevé n'a également été réalisé lors de la réalisation de la typologie des végétations de la forêt de Chaux menée en 2019.

Malgré l'absence de donnée, les enjeux liés à la conservation des habitats naturels sont applicables à l'ensemble de la ZPS. Une approche de type « principe de précaution » est proposée afin de respecter les objectifs de conservation définis pour ces habitats.

Type d'habitat naturel forestier	Mesures de gestion forestières préconisées par Natura 2000
Prioritaire (type 91EO)	Gestion conservatoire accrue (n'excluant pas la production) avec : <ul style="list-style-type: none">- restauration selon les cas- martelage différencié (les habitats 91EO correspondant majoritairement à des ripisylves)
Non prioritaire (types 9110/9130/9160) Bon ou moyen état de conservation	Gestion conservatoire (n'excluant pas la production) sans transformation des peuplements
Non prioritaire (types 9110/9130/9160) Mauvais état de conservation	Gestion conservatoire (n'excluant pas la production) avec transformation éventuelle des peuplements si potentiel stationnel (voir charte N2000 et DOCOB)

Les préconisations prévues dans la charte Natura 2000 (Annexe 1) vont également dans ce sens.

Notons qu'une **attention particulière** doit être apportée vis-à-vis des **espèces allochtones** potentiellement colonisatrice comme le chêne rouge. Dans le cas où ces espèces sont

implantées dans une parcelle, il est recommandé de veiller à ce qu'elles ne s'étendent pas sur d'autres situées en périphéries.

Milieux humides

Plusieurs mares sont présentes au sein ou en périphérie de la FC d'Arc-et-Senans (PF 18, lisières des parcelles forestières 43, 44 et 45). Par ailleurs, des zones humides sont également présentes notamment au bords des ruisseaux (exemple de la Tanche qui traverse la forêt communale) (Annexe cartographique 2).

Ces milieux à forts enjeux écologiques et paysagers sont devenus des zones refuges pour beaucoup d'espèces menacées par la disparition des milieux aquatiques, de zones rurales (remembrement, modifications des pratiques culturales) et des zones urbanisées.

Dans ce type de milieu il est préconisé de :

- Maintenir les conditions édaphiques et hydriques.
- Prévoir des interventions sylvicoles très limitées voire inexistantes.
- Conserver le bois mort sur pied ou en chandelle en conservant des îlots de sénescence favorables à une faune spécialisée et notamment cavicole (Pic cendré, Pic noir notamment).

2.2.2 Flore

L'étude de Boucard et Ballaydier ainsi que la base de données Sigogne n'ont pas permis de relever la présence d'espèces patrimoniales sur le périmètre de la FC d'Arc-et-Senans. En revanche, il est important de noter la présence du Dicrane vert qui a été relevé en 2018 (Bailly et Greffier, 2019).

2.2.2.1 *Dicranum viride* (Dicrane vert)

Le dicrane vert est une espèce de bryophyte d'intérêt communautaire **inscrite à l'annexe II de la directive européenne Habitats-Faune-Flore**. Elle fait par ailleurs l'objet d'une **protection nationale** depuis 2013. Elle pousse sur les troncs de feuillus (il s'agit généralement du hêtre pour les arbres de gros diamètre).

En France, les populations les plus importantes de *Dicranum viride* sont concentrées dans le nord-est et une responsabilité particulière quant à la préservation nationale et européenne de l'espèce échoit aux régions Grand Est et Bourgogne-Franche-Comté. En Bourgogne-Franche-Comté, la forêt de Chaux est l'un des principaux foyers de l'espèce.

L'étude de Bailly et Greffier (2019) a relevé la présence de ***Dicranum viride*** (cf. figure 4 et Annexe cartographique 3) au niveau des parcelles forestières 2 et 24 de la FC d'Arc-et-Senans. L'espèce a également été recensée sur de nombreuses parcelles en FC de Liesle ainsi qu'en forêt domaniale. Les autres parcelles de la FC d'Arc-et-Senans n'ont pas fait l'objet de prospections mais il est fort probable qu'elles puissent accueillir l'espèce, notamment celles présentant certains attributs écologiques de maturité forestière que sont les vieux et gros arbres (peuplements forestiers favorables à l'espèce).

L'étude de Bailly et Greffier montre en effet que le taux de découverte de *Dicranum viride* est similaire entre les îlots de vieillissement d'une part et les peuplements forestiers jugés

a priori favorables d'autre part (86% et 85% respectivement). Par ailleurs, au sein des peuplements forestiers prospectés, l'étude souligne le rôle important des cépées de charme qui, entre 10 et 20 cm de diamètre, assurent près de 90% des supports.



Figure 3 : *Dicranum viride*
(© M. BACONNET – CAGD)

Afin de **conserver le *Dicranum viride***, il est recommandé de conserver au cours des rotations sylvicoles un équilibre des âges qui évite un effondrement de la proportion des bois de diamètre supérieur à 40 cm. En d'autres termes, il serait pertinent de mener une gestion en futaie irrégulière ou, puisque ce mode de gestion n'est pas d'actualité sur le massif de Chaux, de conserver des bouquets ou des individus d'arbres de gros diamètre. Par ailleurs, il est préconisé de conserver le taillis de charme : ce sous-étage constitue un support pour l'espèce et contribue à l'ambiance ombragée favorable à son développement.

Notons que la mise en place d'un îlot de vieillissement via des financements Natura 2000 permettrait de contribuer à assurer sa conservation.

2.2.2.2 Cas des espèces invasives

Certaines espèces introduites, comme le Raisin d'Amérique, ont un caractère invasif par le fait que les mécanismes de régulation naturellement présents dans leurs milieux d'origine sont ici absents. Le Raisin d'Amérique produit par exemple des graines en abondance dotées d'une très longue longévité de conservation (plusieurs dizaine d'années). Les graines sont facilement disséminées (endozoochorie, barochorie et transports par les engins forestiers) et s'accumulent chaque année dans le sol pour constituer une banque de semences importante.

Les stations de cette espèce sont majoritairement forestières. La mise en lumière du sol, notamment lors des phases de renouvellement des peuplements forestiers, favorise le développement vigoureux du Raisin d'Amérique et génère :

- Un retard de colonisation par les ligneux pouvant occasionner une gêne dans les activités sylvicoles ;
- Un appauvrissement local de la biodiversité (compétition).

Le Raisin d'Amérique est présent en forêt de Chaux. Sa présence n'a pas été détecté dans la FC d'Arc-et-Senans mais il est à noter qu'aucune prospection ciblée n'a été menée.

D'une manière générale, **en cas d'observation d'espèces invasives, des moyens fournis par Natura 2000 sont envisageables pour lutter contre leur dissémination.** Rappelons que l'apport de remblais pour l'empierrement des dessertes forestières est une porte d'entrée pour les espèces invasives. Des préconisations doivent être prises lors des chantiers d'exploitation (nettoyage des engins en début et fin de chantier, éviter une intervention pendant la fructification de juillet à septembre, contacter les services spécialistes, etc.).

2.2.3 Faune

2.2.3.1 Les oiseaux

Sur le périmètre de la FC d'Arc-et-Senans, la base de données Sigogne fait état des espèces d'oiseaux présentés dans le Tableau 1.

Notons que plusieurs espèces de pics ont été inventoriées : pic vert, pic épeiche, pic noir, pic mar et pic épeichette (cf. Annexe cartographique 4).

Les peuplements feuillus constituent des habitats essentiels pour le pic noir (vieilles hêtraies) et le pic mar (vieilles chênaies). Le maintien d'arbres matures de gros diamètre porteurs de dendromicrohabitats et de bois mort au sol, sur pied ou dépérissants est essentiel à la conservation de cette avifaune forestière.

D'une manière générale, **pour maintenir la richesse de l'avifaune forestière, il est souhaitable** (Joveniaux et Chevillard, 2006) :

- De proscrire la plantation monospécifique de résineux ;
- De conserver une proportion suffisante de peuplements mûrs favorables aux pics et aux espèces cavernicoles en allongeant l'âge d'exploitabilité des essences objectifs ;
- De conserver une proportion suffisante de chênaies et de hêtraies ;
- De maintenir des vieux arbres dans tous les peuplements ;
- De maintenir une densité suffisante d'arbres à cavités, au moins 5 arbres/ha ;
- De maintenir sur pied une densité suffisante d'arbres morts ou dépérissants, au moins 5 arbres/ha ;
- De mettre en place des îlots de sénescence, ou, à défaut, de vieillissement ;
- De conserver les arbres porteurs de nids ;
- D'assurer la tranquillité des oiseaux aux abords des sites de nidification :
 - o Eviter, dans les futaies constituées favorables à la plupart des espèces à enjeux, les travaux de coupe et d'exploitation en période de nidification du 1^{er} mars au 30 juin (voir jusqu'à août pour la Bondrée apivore) ;
 - o Eviter les travaux de dégagement ou de nettoyage des fourrés en période de nidification des espèces des habitats semi-ouverts du 1^{er} avril au 31 juillet.

A noter que la **Cigogne noire** (annexe I de la Directive Oiseaux) est présente dans le massif de la Forêt de Chaux. Cette espèce qui vit dans des grands massifs forestiers, est très farouche et sensible au dérangement. L'opérateur Natura 2000 n'a pas connaissance de sa localisation précise en forêt de Chaux. Ces données sont en possession de l'ONF qui devra prendre toutes les mesures nécessaires pour la préservation de la Cigogne noire.

Tableau 1 : Oiseaux d'intérêts communautaires ou menacés répertoriés sur le périmètre de la FC d'Arc-et-Senans (données tirées de (i) la base de données Sigogne et (ii) Joveniaux et Chevillard, 2006).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	directive_oiseaux	Statut de menace (liste rouge FC)	protection_nationale	statut_nicheur	Année dernière observation	meilleure_precision
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Annexe I	CR	NO3		2 007	Commune
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Annexe I	CR	NO3	Nidification probable	2 012	Lieu-dit
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	Annexe I	CR	NO3	Nidification possible	2 006	Commune
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Annexe I	EN	NO3		2 011	Lieu-dit
<i>Picus canus</i>	Pic cendré	Annexe I	VU	NO3	Nidification probable	2 019	Point
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Annexe I	VU	NO3	Nidification possible	2 002	Commune
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Annexe I	VU	NO3	Nidification probable	2 002	Commune
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris, Héron bihoreau	Annexe I	VU	NO3		1 994	Commune
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Annexe I	VU	NO3		2 006	Commune
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Annexe I	NT	NO3	Nidification possible	2 005	Commune
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Annexe I	LC	NO3	Nidification possible	2 009	Point
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Annexe I	LC	NO3	Nidification probable	2 003	Commune
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Annexe I	LC	NO3	Nidification probable	2 021	Point
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	Annexe I	LC	NO3	Nidification probable	2 007	Commune
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	Annexe I		NO3		2 017	Lieu-dit
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Annexe I		NO3		2 019	Lieu-dit
<i>Falco vespertinus</i>	Faucon kobez	Annexe I		NO3		2 008	Commune
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	Annexe I	NA	NO3		2 020	Lieu-dit
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Annexe I	NA	NO3		2 008	Commune
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	Annexe I	RE	NO3		2 008	Commune
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Annexe II/1 - Annexe III/1	LC		Nidification probable	2 017	Point
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	Annexe II/1 - Annexe III/2	DD	OC3		2 017	Point
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	Annexe II/2	EN	OC3		2 007	Commune

Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	Annexe II/2	VU	OC3	Nidification probable	2 011	Point
Coturnix coturnix	Caille des blés	Annexe II/2	VU	OC3	Nidification probable	2 004	Commune
Alauda arvensis	Alouette des champs	Annexe II/2	LC	OC3	Nidification probable	2 007	Commune
Turdus merula	Merle noir	Annexe II/2	LC	OC3	Nidification probable	2 016	Lieu-dit
Turdus philomelos	Grive musicienne	Annexe II/2	LC	OC3	Nidification probable	2 021	Point
Turdus viscivorus	Grive draine	Annexe II/2	LC	OC3	Nidification possible	2 019	Lieu-dit
Garrulus glandarius	Geai des chênes	Annexe II/2	LC		Nidification possible	2 017	Lieu-dit
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux		CR	NO3		2 003	Commune
Lanius senator	Pie-grièche à tête rousse		CR	NO3		2 003	Commune
Podiceps nigricollis	Grèbe à cou noir		CR	NO3		2 004	Commune
Serinus serinus	Serín cini		EN	NO3		2 002	Commune
Upupa epops	Huppe fasciée		VU	NO3	Nidification probable	2 011	Lieu-dit
Tachymarptis melba	Martinet à ventre blanc		VU	NO3		2 003	Commune
Larus michahellis	Goéland leucophée		VU	NO3		2 004	Commune
Anthus trivialis	Pipit des arbres		VU	NO3	Nidification probable	2 018	Lieu-dit
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe		VU	NO3	Nidification probable	2 018	Point
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant		VU	NO3		2 002	Commune
Emberiza calandra	Bruant proyer		VU	NO3	Nidification probable	2 002	Commune
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse		VU	NO3		2 007	Commune
Jynx torquilla	Torcol fourmilier		VU	NO3	Nidification probable	2 021	Point
Athene noctua	Chevêche d'Athéna, Chouette chevêche		VU	NO3	Nidification probable	2 005	Commune
Emberiza citrinella	Bruant jaune		NT	NO3		2 007	Commune
Merops apiaster	Guêpier d'Europe		NT	NO3	Nidification probable	2 007	Commune
Hirundo rustica	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée		NT	NO3	Nidification possible	2 018	Lieu-dit
Regulus regulus	Roitelet huppé		NT	NO3		2 021	Point
Corvus corax	Grand corbeau		NT	NO3		2 018	Lieu-dit
Tyto alba	Chouette effraie		NT	NO3	Nidification probable	2 011	Lieu-dit
Dendrocopos minor	Pic épeichette		DD (VU en France)	NO3		2007	Commune

2.2.3.2 Les chiroptères

Aucune étude portant sur les chiroptères n'a été réalisée au sein de la FC d'Arc-et-Senans. Toutefois, la base de données Sigogne indique l'observation de 16 espèces d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe IV de la directive européenne Habitats-Faune-Flore ainsi qu'à l'annexe II pour 8 de ces espèces (espèces présentes au sein de la forêt communale d'Arc-et-Senans ou dans un périmètre de 5 kilomètres) (Tab 3). **L'ensemble des chiroptères bénéficie d'une protection au niveau nationale.**

Tableau 2 : Chiroptères répertoriés sur le périmètre de la FC d'Arc-et-Senans (données tirées de la base de données Sigogne (CPEPESC FC)).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de menace (liste rouge FC)	Directive Natura 2000	Année dernière observation	Chef de file	Caractère forestier
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	EN	Annexe II et IV	2019	CPEPESC Franche-Comté	2
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)	VU	Annexe II et IV	2017		2
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	VU	Annexe II et IV	2019		2 à 3
Murin à oreilles échancrées, Vespertillon à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	VU	Annexe II et IV	2019		2 à 3
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	VU	Annexe II et IV	2017		3
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	VU	Annexe IV	2017		2
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	VU	Annexe II et IV	2019		2 à 3
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	VU	Annexe II et IV	2017		3
Barbastelle d'Europe, Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	NT	Annexe II et IV	2017		4
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	NT	Annexe IV	2017		1 à 2
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	LC (VU en France)	Annexe IV	2017		3
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	LC (VU en France)	Annexe IV	2017		3
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	LC (NT en France)	Annexe IV	2017		3 à 4
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	LC	Annexe IV	2019		1 à 2
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	Annexe IV	2017		1
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	DD	Annexe IV	2017		2

Pour la conservation des chiroptères, il est préconisé de :

- maintenir des ripisylves, des boisements de feuillus et de limiter les plantations de résineux. Si des résineux sont en place, il est préférable de les laisser vieillir et de permettre à un sous étage de feuillus de s'exprimer, pour remplacer progressivement les résineux ;
- maintenir des arbres à cavités, à fentes, à écorces décollées : ces singularités constituent des gîtes (dendromicrohabitats) pour certaines espèces de chiroptères comme la Noctule de Leisler :
 - o Meschede et Heller (2003) recommandent de conserver 7 à 10 arbres/ha porteurs de cavités ou de décollement d'écorce ;
 - o La diversité des chiroptères (richesse spécifique) est en moyenne plus grande à partir de 15 arbres/ha de plus de 70 cm de diamètre et à partir de 4 types différents par hectare de dendromicrohabitat (Larrieu et al., publication à venir).

Notons qu'il est important de rester très attentifs aux arbres présentant ce type de gîte potentiel et que leur éventuelles interventions ne soient pas entreprises durant la période estivale.

- Favoriser le développement de futaies, la diversité des essences et des structures forestières. Une gestion de la forêt en favorisant une structuration verticale complexe des peuplements, proposant ainsi une multitude de surfaces feuillues favorables au développement des proies, à différents niveaux de stratification est à privilégier ;
- Favoriser la maturité des peuplements, avec la présence de bois sénescents et de gros bois. Une gestion des peuplements menée avec précaution autour des îlots d'arbres à cavités, c'est à-dire en favorisant l'installation naturelle de feuillus sur plusieurs strates de végétation, avec un objectif d'allongement de l'âge d'exploitabilité est préférable ;
- Favoriser le développement de lisières complexes et structurées, dans lesquelles on laisse s'exprimer tous les stades constituant une lisière (de la pelouse à la futaie, en passant par l'ourlet et le manteau), ainsi que les essences d'accompagnement (arbustes et buissons, espèces forestières pionnières comme le bouleau) ;
- Favoriser une gestion respectueuse des zones humides, par l'entretien, la restauration, voire la création de points d'eau indispensables aux chauves-souris, principalement en période de mise bas et d'élevage des jeunes.

2.2.3.3 Les autres mammifères

La base de données Sigogne répertorie la présence du chat forestier inscrit à l'annexe IV de la Directive habitats-Faune-Flore sur la FC d'Arc-et-Senans (cf. Tableau 3).

Tableau 3 : Autres mammifères d'intérêt communautaire ou protégé répertoriés sur le périmètre de la FC d'Arc-et-Senans (données tirées de la base de données Sigogne).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de menace	Directive européenne Habitats-Faune-Flore (espèces d'intérêt communautaire)	Protection Nationale	Année dernière observation	Chef de file	Meilleure précision

Chat sauvage	Felis silvestris	LC	Annexe IV	Article 2	2012	LPO Franche-Comté	Lieu-dit
Martre des pins, Martre	Martes martes	LC	Annexe V		2018		Lieu-dit
Hérisson d'Europe	Erinaceus europaeus	LC		Article 2	2017		Lieu-dit
Écureuil roux	Sciurus vulgaris	LC		Article 2	2007		Commune

2.2.3.4 Les reptiles et amphibiens

La base de données Sigogne, l'étude de Jussyk en 2010 ainsi que les prospections réalisées par Dole Environnement et la CAGD répertorient 14 espèces d'amphibiens et de reptiles sur la FC d'Arc-et-Senans dont 3 sont d'intérêt communautaire (cf. Tableau 4). Hormis la grenouille rousse et la grenouille verte, ces espèces bénéficient toutes d'une protection nationale. L'annexe cartographique 5 localisent les observations issues des prospections réalisées par Jussyk en 2011 ainsi que celles réalisées par Dole Environnement (2022). Les données issues de la base de données Sigogne ne sont quant à elles pas localisées précisément.

Notons qu'une mortalité routière d'amphibiens est présente au niveau de la RD31 et de l'extrême sud de la route forestière du Défois (salamandre tâchetée, triton palmé, grenouille rousse et crapaud commun) (annexe cartographique 6).

Tableau 4 : Liste des espèces protégées d'amphibiens et de reptiles sur le périmètre de la FC d'Arc-et-Senans (données tirées de la base de données Sigogne, 2023 ; observations Jussyk, 2011, Dole Environnement et CAGD)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de menace (liste rouge FC)	Directive Habitat Faune Flore	Protection Nationale	Année dernière observation	Chef de file	Meilleure précision
Sonneur à ventre jaune (Le)	Bombina variegata	NT (VU en France)	Annexe II et IV	Article 2	2020	LPO Franche-Comté	Lieu-dit
Triton crêté (Le)	Triturus cristatus	VU	Annexe II et IV	Article 2	2012	LPO Franche-Comté	Lieu-dit
Grenouille agile (La)	Rana dalmatina	NT	Annexe IV	Article 2	2017	LPO Franche-Comté	Lieu-dit
Grenouille verte (La), Grenouille commune	Pelophylax kl. esculentus	DD (NT en France)	Annexe V	Article 4	2010	LPO Franche-Comté	Lieu-dit
Grenouille rieuse (La)	Pelophylax ridibundus	DD	Annexe V	Article 3	2007	LPO Franche-Comté	Lieu-dit
Grenouille rousse (La)	Rana temporaria	NT	Annexe V	Article 4	2020	LPO Franche-Comté	Point
Crapaud commun (Le)	Bufo bufo	LC		Article 3	2007	LPO Franche-Comté	Lieu-dit

Triton alpestre (Le)	Ichthyosaura alpestris	LC		Article 3	2017	LPO Franche-Comté	Point
Triton palmé (Le)	Lissotriton helveticus	LC		Article 3	2020	LPO Franche-Comté	Point
Salamandre tachetée (La)	Salamandra salamandra	LC		Article 3	2020	LPO Franche-Comté	Point
Lézard des souches	Lacerta agilis	NT	Annexe IV	Article 2	2002	LPO Franche-Comté	Commune
Lézard des murailles	Podarcis muralis	LC	Annexe IV	Article 2	2018	LPO Franche-Comté	Lieu-dit
Orvet fragile (L')	Anguis fragilis	NT		Article 3	2023	CAGD	Point
Couleuvre helvétique (La)	Natrix helvetica helvetica	NT		Article 2	2002	LPO Franche-Comté	Commune

Pour la conservation des amphibiens et des reptiles, il est préconisé :

- D'adapter au mieux le calendrier de chantier afin d'intervenir hors période de reproduction des amphibiens (de février à septembre),
- Prendre contact avec l'opérateur Natura 2000 si des travaux sont prévus au niveau des secteurs où des populations d'amphibiens ont été recensés (cf Annexe cartographique 4), où si de nouveaux sites sont découverts (ornières, ...), afin qu'il puisse apporter des préconisations particulières (mesures d'évitement ou de capture et de déplacement),
- De maintenir du bois mort au sol de toutes dimensions. Le bois mort offre en effet un abri hivernal pour certaines espèces.

2.2.3.5 Les insectes

La base de données Sigogne répertorie une espèce de papillon de jour inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitat Faune Flore, protégée en France et considérée comme vulnérable en Franche-Comté. Il s'agit de la Bacchante (*Lopinga achine*), qui affectionne les zones de lisières, les bois clairs ou encore les systèmes de pré-bois à strate herbacée développée (Jacquot, 2012).

La préservation de cette espèce passe par la conservation des modes de gestion en futaie jardinée et taillis sous futaie, ainsi que la pratique de l'affouage. En effet, la mise en place de futaies régulières est très défavorable à la bacchante. Les lisières et les chemins forestiers doivent également faire l'objet d'une attention particulière par le biais d'opérations d'entretien et d'aménagement d'ourlets. Il convient de créer des lisières aussi sinueuses que possible, d'une largeur de 1,5 fois la hauteur des arbres à maturité (soit une lisière de 10 à 20 mètres de large). Il est nécessaire de ne pas revêtir les chemins de desserte de matériaux et de réaliser les travaux d'entretien en automne-hiver, tous les 10 à 20 ans pour les strates arboricoles, tous les 5 à 10 ans pour les strates buissonnantes et une année sur deux ou trois, en rotation, pour les strates herbacées (Ryelandt, 2016).

Par ailleurs, aucune observation de coléoptères saproxyliques n'est mentionnée dans la base de données Sigogne et aucun inventaire spécifique n'a été réalisé sur le périmètre de la FC d'Arc-et-Senans. Toutefois, la présence du Lucane cerf-volant (annexe II de la directive

européenne Habitats-Faune-Flore) est probable dans les milieux riches en bois morts (l'espèce est en effet présente sur le massif forestier).

Afin de conserver et d'améliorer le potentiel d'accueil des coléoptères saproxyliques, impliqués dans le recyclage de la nécromasse ligneuse, il est préconisé de maintenir des sites où la quantité, la diversité et la continuité de la ressource en bois morts sont importantes.

3 Outils Natura 2000 pour la prise en compte des enjeux environnementaux

Pour la prise en compte concrète d'une partie des préconisations de gestion formulées dans les paragraphes 2.1 et 2.2, la politique Natura 2000 propose deux principaux outils : les contrats Natura 2000 et la charte Natura 2000.

3.1 Les contrats Natura 2000

Le **contrat Natura 2000** est une démarche volontaire qui permet aux personnes physiques et morales de s'engager concrètement dans un **programme d'actions** en faveur des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, **moyennant une aide financière**.

Comme évoqué au paragraphe 2.1, en plus du **maintien des arbres d'intérêt écologique**, les politiques de conservation préconisent de mettre en place des **espaces sans exploitation forestière**. Reliés entre eux, les arbres d'intérêt écologique et ces espaces laissés en libre évolution favorisent le développement, la conservation et le déplacement d'espèces forestières liées au vieillissement des arbres et à la maturité des peuplements forestiers. On parle de **trame de vieux bois**.

Ces secteurs peuvent prendre la forme d'îlots de sénescence (libre évolution permanente) ou de vieillissement (libre évolution sur une durée déterminée). En forêt des collectivités, il convient d'informer les élus propriétaires de ces mesures prévues dans les forêts domaniales (ONF, 2009).

3.1.1 Contrat « îlot de bois sénescents » ou « îlot Natura 2000 » (code F12i-2)

Le dispositif Natura 2000 prévoit quant à lui de rétribuer le propriétaire forestier pour la mise en place d'un ou plusieurs îlot(s) sur le(s)quel(s) aucune intervention sylvicole n'est autorisée pendant 30 ans. Ce type d'îlot s'apparente donc aux îlots de vieillissement décrits ci-dessus (libre évolution temporaire).

Aujourd'hui, sur la forêt de Chaux, plusieurs contrats de ce type (appelés « **îlot de bois sénescents** » ou « **îlot Natura 2000** ») ont été mis en place ou le seront prochainement (cf. Annexe cartographique 7) :

- Sur la forêt domaniale de Chaux : 28 îlots de vieillissement pour une surface totale de 128 ha ;
- Sur les forêts communales d'Arc-et-Senans, d'Augerans, de Belmont, de Dole-Azans, d'Éclans-Nenon, de Falletans, de Fraisans, de La Loye, de Rans, de Salans, d'Etrepigny, plumont et dernièrement de Dole-Goux.

La commune d'Arc-et-Senans s'est engagée en 2012 à la mise en place d'un îlot de vieillissement dans le cadre d'un contrat Natura 2000. L'îlot couvre 2,6 ha (parties des parcelles forsières 1 et 2), c'est-à-dire environ 0,54% de la surface forestière. Il ne fera l'objet d'aucune gestion forestière pendant 30 ans (2012-2042).

Notons qu'afin de maintenir la richesse de l'avifaune forestière il est préconisé de mettre en place des îlots de vieillissement de 5 à 10 hectares de surface unitaire représentant 5% de la surface forestière totale d'un massif forestier (Joveniaux et Chevillard, 2020). Ainsi, afin de prendre en compte concrètement une partie des préconisations de gestion formulées dans les paragraphes 2.1 et 2.2 ainsi que les préconisations du bureau d'étude Guinchard,

l'opérateur Natura 2000 préconise à la commune la mise en place d'un contrat Natura 2000 « ilot de bois sénescents » supplémentaire au sein de sa forêt.

Suite au transfert de la gestion des sites Natura 2000 à la Région Bourgogne-Franche-Comté les conditions d'éligibilité des arbres ne sont encore pas connues. Toutefois à titre informatif, il est possible de se baser sur celles fixées précédemment par l'arrêté préfectoral du 15/09/2017 relatif aux conditions de financement par l'État des contrats Natura 2000 dans le domaine forestier (Annexe 2).

A noter que la présence d'éléments de maturité est indispensable dans le choix du secteur à mettre en ilot Natura 2000. Un ilot Natura 2000 qui serait situé au sein d'un peuplement plus jeune remplirait en effet difficilement son rôle d'accueil d'espèces liées au vieillissement des forêts en l'espace de 30 ans seulement (durée du contrat).

Par ailleurs, même si d'ici 30 ans, la reprise d'exploitation reste possible, il serait tout à fait logique et adapté aux objectifs de conservation des habitats et des espèces de prolonger le contrat, dans le cas où les moyens le permettraient.

3.1.2 Contrat « arbres disséminés » (code F12i-1)

Une autre mesure du dispositif Natura 2000 prévoit de **rétribuer le propriétaire forestier pour le maintien d'arbres d'intérêt écologique pendant une durée de 30 ans**. Il s'agit du **contrat « arbres disséminés »**. Ces arbres doivent répondre à la double condition (i) diamètre minimum et (ii) présence de dendromicrohabitat. Il ne s'agit donc pas de mettre en défens par rapport aux coupes de bois une surface (comme c'est le cas pour le contrat « ilot de bois sénescents » présenté au paragraphe 3.1.1), mais bien des arbres d'intérêt écologique (une exploitation sur la parcelle concernée reste donc possible, il s'agit uniquement de préserver les arbres désignés).

Comme pour les contrats « îlots de bois sénescents », et suite au transfert de compétences de la gestion des sites Natura 2000, les conditions d'éligibilité des arbres ne sont encore pas connues. A titre informatif, les conditions précédemment fixées peuvent être consultées (Annexe 2).

3.1.3 Information des usagers sur la trame de vieux bois (code F14i)

Si la commune décide de mettre en place un contrat « ilot de bois sénescents » ou un contrat « arbres disséminés », il serait pertinent d'**installer un panneau informatif afin que les personnes qui fréquent la forêt comprennent et s'approprient les intérêts de la trame de vieux bois**.

Une rétribution du propriétaire forestier pour la mise en place de ce type de panneau d'information est prévue par le dispositif Natura 2000. Les engagements rémunérés liés à ce contrat (code F14i) sont présentés dans l'Annexe 3.

L'ensemble de ces contrats rentrent dans les actions B1 (« Constitution d'un réseau de bois sénescents ou à cavités et d'îlots de vieillissement ») et B2 (« Information des usagers des milieux forestiers ») prévues dans le document d'objectifs du site Natura 2000 de la forêt de Chaux.

3.1.4 Autres types de contrats Natura 2000

Il est également possible de mettre en œuvre d'autres types de contrat Natura 2000 visant par exemple à :

- Prendre en charge certains surcoûts d'investissement visant à réduire l'impact des dessertes en forêt ;
- Réaliser des travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive ;
- Prendre en charge le surcoût lié à la mise en œuvre d'un débardage alternatif ;
- ...

3.2 La charte Natura 2000

La **charte Natura 2000** est un élément constitutif du document d'objectifs du site de la forêt de Chaux. Elle donne droit à des **avantages fiscaux** (exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties), mais ne prévoit pas de contrepartie financière, à la différence des contrats Natura 2000.

La commune d'Arc-et-Senans peut engager librement tout ou partie de ses parcelles forestières dans la charte Natura 2000 sur une durée de cinq ans (renouvelable).

Cette charte, présentée en Annexe 1, contient des engagements qui contribuent à la conservation des habitats et des espèces présents sur la forêt de Chaux. Ces engagements ne nécessitent pas de la part du signataire un investissement susceptible d'entraîner des coûts importants et relèvent davantage de bonnes pratiques.

La CAGD souhaiterait proposer à la commune de s'engager dans la charte Natura 2000 de la forêt de Chaux et l'invite à en discuter avec son gestionnaire au préalable.

4 Bibliographie

- Bailly G. et Greffier B. 2018 – Analyse de la cohérence entre le réseau de protection actuel en Forêt de Chaux et les microhabitats à *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. Sites Natura 2000 : ZPS « Forêt de Chaux (39/25) ZSC « Vallons forestiers, rivières, ruisseaux, milieux humides et temporaires de la forêt de Chaux » (39/25). Conservatoire Botanique National de Franche-Comté – Observatoire Régional des Invertébrés. 21 p. + annexes.
- Boucard E. et Ballaydier A. 2019 – Typologie des végétations des sites Natura 2000 FR4312005 – FR4301317 « Forêt de Chaux & Vallons forestiers, rivières, ruisseaux, milieux humides et temporaires de la Forêt de Chaux ». Mosaique Environnement, pour la Communauté d'Agglomération du Grand Dole – Rapport final. 238 p. dont Annexes + Atlas cartographique.
- CAGD. 2013 – Migrations pré-nuptiales d'amphibiens, site Natura 2000 « Forêt de Chaux ». Etude des flux et mortalité sur les routes. Propositions pour une limitation des impacts. Février-mars 2013. 12 p.
- CRENFC, 2008 – Document d'objectifs Natura 2000 « Côte de Château-le-Bois et gouffre du Creux à Pépé ». 45p.
- Emberger C., Larrieu L., Gonin P. 2013 – Dix facteurs clés pour la diversité des espèces en forêt. Comprendre l'IBP. Document technique. Paris. IDF. 56 p.
- Gosselin M. et Laroussinie O. (coord.) 2004. Biodiversité et gestion forestière. Connaître pour préserver. Synthèse bibliographique. Cemagref, GIP Ecofor. 320 p.
- JACQUOT P. 2012 - Les papillons menacés en Franche-Comté. Bacchante Lopinga achine (Scopoli, 1763). Union européenne, Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté, Conseil régional de Franche-Comté, 2 p.
- Joveniaux A. et Chevillard S. 2006 – Site Natura 2000 Forêt de Chaux Zone de Protection Spéciale. Inventaires ornithologiques. EPA, ONF, DIREN de Franche-Comté. 88 p.
- Joveniaux A. et Chevillard S. novembre 2020. Etude ornithologique 2019-2020 du site Natura 2000 "Massif de la Serre / FR4301318". EPA, Grand Dole, Etat, Union Européenne. 139 p. + annexes.
- Jussyk F. 2010 – Etude des amphibiens sur le site Natura 2000 de la forêt de Chaux dans le cadre de l'animation du document d'objectifs. Document final. Décembre 2010. 131 p.
- Krumm F., Schuck A., Kraus D. 2013 – Approches de gestion intégrative : synthèse. Dans : Kraus D. et Krumm F. (dir.) 2013 – Les approches intégratives en tant qu'opportunités de conservation de la biodiversité forestière. Institut européen des forêts, p. 277-284.
- Lachat T. et Bütler R. 2007 – Gestion des vieux arbres et du bois mort ; îlots de sénescence, arbres-habitats et métapopulations saproxyliques. Rapport WSL et EPFL. Lausanne pour l'OFEV. 84 p.
- Larrieu L. et Cabanettes A. 2012 – Species, live status, and diameter are important tree features for diversity and abundance of tree microhabitats in subnatural montane beech-fir forests – Canadian Journal of Forest Research, 1433-1445.
- Larrieu L., Paillet Y., Winter S., Bütler R., Kraus D., Krumm F., Lachat T., Michel A. K., Regnery B., Vandekerckhove K. 2018 – Tree related microhabitats in temperate and Mediterranean

- European forests: A hierarchical typology for inventory standardization. *Ecological Indicators* 84, p. 194-207.
- Meschede A., Heller K.-G. 2003 – Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier. *Le Rhinolophe* 16 : 1-248.
- ONF. 2009 – Instruction 09-T-71 – Conservation de la biodiversité dans la gestion courante des forêts publiques. 11 p.
- RNF. 2013 – Evaluation de l'état de conservation des habitats. Habitats forestiers et éco-complexes alluviaux. Cahier RNF n°2. Septembre 2013. 72 p.
- Ryelandt J. 2016 - Fiche technique d'aide à la gestion et à l'entretien des biotopes de la bacchante *Lopinga achine* (Scolopi, 1763). CBNFC-ORI, 8 p.
- Sigogne (base de données naturalistes). 2021 – Extrait du 31/05/2023 sur le périmètre de la forêt communale d'Arc-et-Senans (www.sigogne.org)
- Stokland J.N., Siitonen J., Jonsson B.G. 2012 – Biodiversity in dead wood. Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni. 521 p.
- Tillon L. 2008 – Inventorier, étudier ou suivre les chauves-souris en forêt, conseils de gestion forestière pour leur prise en compte. Synthèse des connaissances. Office National des Forêts. 88 p. et annexes.

5 Annexes non cartographiques

Annexe 1 : Charte Natura 2000 du site de la forêt de Chaux (validée en 2012), pour modèle de bonnes pratiques de gestion en forêt.....	29
Annexe 2 : Arrêté préfectoral du 15/09/2017 relatif aux conditions de financement par l'État des contrats Natura 2000 dans le domaine forestier : Développement de bois sénescents.	33
Annexe 3 : Arrêté préfectoral du 15/09/2017 relatif aux conditions de financement par l'État des contrats Natura 2000 dans le domaine forestier : Panneau informatif.....	38

Charte Natura 2000 des sites de la Forêt de Chaux, des Vallons forestiers et du Creux à Pépé - Gouffre de Château le bois

>>> Engagements de portée générale, s'appliquant à l'intégralité des sites.

Engagements	Points de contrôle	Modalités d'application
1. Respecter les réglementations générales et les mesures de protection en vigueur sur le site.	- Absence/présence de procès verbal.	<i>Voir réglementation nationale ou régionale.</i>
2. Mettre en conformité les documents de gestion des parcelles engagées dans la charte N2000 du site, avec les engagements de celle-ci.	- Courrier du propriétaire informant le mandataire de sa souscription à la charte N2000 du site, - Documents de gestion (aménagement forestiers, PSG, RTG), ou contrats de gestion (mandats, baux, conventions, contrats de prestation) contenant les engagements de la charte N2000 du site.	<i>Le contrôle se fera sur la base des documents de gestion existants. De fait, cet engagement ne pourra s'appliquer sur les parcelles ne faisant pas l'objet d'un document de gestion.</i>
3. Autoriser l'accès aux parcelles engagées dans la charte N2000 du site, à la structure chargée de l'animation et/ou aux experts désignés par le Préfet.	- Courrier informant le contractant des visites de terrain, - Compte rendu de la visite de terrain.	<i>Le contrôle se fera suite à l'information de l'adhérent par les Services de l'État, au minimum 48 heures avant les visites de terrain en essayant tout de même de prévenir le propriétaire le plus tôt possible. Les notes issues de ces visites lui seront communiquées s'il en fait la demande.</i>
4. Ne pas introduire sciemment des espèces invasives ou allochtones non désirées ni favoriser le développement d'espèces invasives par quelque moyen discret ou indiscret que ce soit.	- Contrôle sur place, - Documents de gestion.	<i>Les espèces herbacées présentant un risque invasif en Franche-Comté sont présentées dans le document suivant : Conservatoire Botanique National de Franche-Comté, 2006, « Stratégie de lutte contre les espèces invasives de Franche-Comté ». Les espèces ligneuses allochtones non désirées en forêt sont détaillées dans le DOCOB du site Natura 2000.</i>

1

>>> Engagements concernant les milieux forestiers

Engagements de la charte Natura 2000	Points de contrôle	Modalités d'application
1. Respecter les distances de tranquillité des aires d'oiseaux d'intérêt communautaire ou patrimonial (par exemple Cigogne noire, Milan royal...) connues par le gestionnaire, pendant les périodes de reproduction des oiseaux, selon les préconisations des experts.	- Contrôle de l'absence de travaux à l'intérieur du périmètre comportant des nids connus pendant les périodes d'activités.	- Le contrôle sera effectué sur la base des aires connues du gestionnaire, éventuellement alerté par la structure animatrice et les partenaires (LPO). - L'état d'assiette (coupes programmées) et les aires connues seront transmis annuellement.
2. Maintenir les arbres identifiés hébergeant des espèces cavicoles d'intérêt communautaire à condition qu'ils ne présentent pas de risque sanitaire ou qu'ils soient situés à plus de 50 m des chemins ouverts au public.	- Contrôle sur place de la présence des arbres localisés, - Documents de gestion.	Transmission annuelle à la structure animatrice des bases de données concernant les arbres identifiés par le gestionnaire.
3. Les projets d'empierrement seront limités et feront l'objet d'une analyse conjointe d'opportunité.	- Procédure d'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.	Voir arrêté régional.
4. Ne pas exploiter ou faire exploiter significativement les rémanents d'exploitation (bois de diamètre inférieur à 7 cm). L'exploitation des rémanents est cependant tolérée sur les chantiers mécanisés de premières éclaircies (résineux et feuillus) et sur les chantiers où le traitement des houppiers est mécanisé pour le bois énergie (feuillus).	- Contrôle sur place de la présence de rémanents, de bois mort, de grosses branches cassées ou coupées et/ou de sur-réserves.	
5. Maintenir à plus de 50 m des chemins ouverts au public au moins deux arbres morts, sénescents ou à cavités, sur pied ou chablis, d'essences diverses et d'un diamètre minimum de 15 cm, par hectare.	- Contrôle sur place de la présence d'arbres sénescents sur une superficie d'un hectare.	
6. Ne pas utiliser d'engrais, de boues d'épuration, d'herbicides et de produits agro-pharmaceutiques sauf problème sanitaire prévu par arrêté préfectoral.	- Contrôle sur place de l'absence de traces de traitements. - Contrôle des programmes de travaux et d'entretien.	Voir réglementation nationale.

>>> Engagements concernant les surfaces en eau : cours d'eau, mares, étangs.

Les forêts humides et les ripisylves ne font pas partie de ces engagements, elles sont intégrées aux milieux forestiers.

Engagements de la charte Natura 2000	Points de contrôle	Modalités d'application
1. Ne pas entreposer de houppiers, grumes, branches et déchets de coupes de bois dans les surfaces en eau et privilégier leur dispersion sur la parcelle, sauf dans le cadre de restauration des surfaces en eau et de génie écologique.	- Vérification sur place de l'absence de bois.	
2. Réaliser les travaux d'entretien des berges des cours d'eau à partir du 31/08 jusqu'au 31/10 (hors saison de végétation et de période de frai). Pour les chantiers de restauration écologique des cours d'eau, cette période de travaux pourra être prolongée jusqu'au 01/03, après information écrite et validation de l'agent technique de l'ONEMA.	- Contrôle sur place.	
3. Procéder à l'entretien (vidanges, plein de carburants) et au stationnement des machines à plus de 10 m des surfaces en eau.	- Contrôle sur place de l'absence de carburant, d'huile, de pièces usagées et de résidus de vidange.	<i>Précautions lors de l'entretien également hors proximité des surfaces en eau. Voir réglementation.</i>
4. Ne pas recourir à une modification artificielle du système hydrique préjudiciable au maintien de l'habitat (irrigation, drainage, endiguement, busage, recalibrage, protection des berges) sauf dans le cadre de restauration des surfaces en eau et de génie écologique.	- Etat des lieux avant la signature Contrôle des pièces administratives (autorisation, déclaration) instruites au titre de la Loi sur l'Eau, - Vérification sur place de l'absence de modification.	
5. Ne pas remblayer, déposer de matériel, surcreuser ou empierrer le sol à une distance inférieure de 20 m du lit mineur des cours d'eau sauf dans le cadre de restauration des surfaces en eau et de génie écologique, et création de desserte (limite de l'engagement 3 milieux forestiers).	- Contrôle sur place de l'absence de modification de part et d'autre du lit mineur.	

>>> Engagements concernant les milieux ouverts (hors contexte forestier)

Engagements de la charte Natura 2000	Points de contrôle	Modalités d'application
1. Conserver les prairies permanentes, les landes et les pelouses : pas de plantations (sauf liées au maintien ou restauration des haies ou des vergers) pas de mise en culture, pas de désherbage chimique, pas de casse-cailloux.	- Contrôle sur place de l'absence de retournement et autre destruction.	<i>Le contrôle sera effectué sur la base de la carte des écosystèmes du site.</i>
2. Préserver les éléments paysagers existants : haies, murgers, murets, vergers, bosquets, alignements d'arbres et arbres isolés, points d'eau.	- Contrôle sur place du maintien de l'existant.	<i>Comparaison avec les photos aériennes.</i>
3. Ne pas intervenir (taille, coupe, traitements divers, ...) sur les haies en période de nidification des oiseaux (du 15 mars au 30 septembre).	- Contrôle sur place de l'absence d'élagage durant la période fixée.	

Fait à

le

signature

F12i : DISPOSITIF FAVORISANT LE DÉVELOPPEMENT DE BOIS SÉNESCENTS

Objectifs de l'action

L'action concerne un dispositif favorisant le développement de bois sénescents en forêt dans le but d'améliorer l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire. En fonction de ceux visés par l'action, il peut être intéressant de développer le bois sénescents soit sous la forme d'arbres disséminés dans le peuplement, soit sous la forme d'îlots.

Conditions particulières d'éligibilité

Les mesures pour assurer la sécurité des personnes doivent être définies dans le dossier de demande d'aide.

Elles découlent de la prise en compte des distances vis-à-vis des voies et itinéraires fréquentés (en fonction notamment de la hauteur des arbres et du relief) ou de leur détournement si besoin (en particulier pour les itinéraires balisés). A défaut de précision dans le dossier, les îlots et arbres isolés devront être installés à plus de 30 m (distance réelle, mesurée parallèlement à la pente) des routes ouvertes à la circulation publique, des itinéraires balisés et des sites fréquentés par le public.

Un plan détaillé des arbres et îlots engagés dans le peuplement à l'échelle de la ou des parcelles cadastrales concernées doit être fourni dans la demande d'aide, ainsi que les relevés GPS. .

Critères de non éligibilité : les surfaces se trouvant dans une situation d'absence de sylviculture, par choix (réserve biologique intégrale, ...) ou par défaut (parcelles non accessibles, hors cadre,...) ne sont pas éligibles.

Conditions particulières en forêt domaniale :

- l'indemnisation des tiges débutera à la 3^e tige contractualisée par hectare,
- pour la sous-action 1 « arbres disséminés », ne peuvent pas être contractualisés les arbres par ailleurs inclus dans un îlot de sénescence tel que défini par les schémas et directives régionaux d'aménagement,
- pour la sous-action 2 « îlots Natura 2000 », les différents types d'îlots (îlots Natura 2000, îlots de sénescence (ONF), îlots de vieillissement (ONF),...) ne peuvent être superposés.

Engagements rémunérés : travaux éligibles

Les opérations éligibles consistent en le maintien pendant 30 ans d'arbres des essences principales et secondaires correspondant aux critères énoncés.

Ne pourront être ainsi contractualisées les essences exotiques ou non représentatives du cortège de l'habitat, sauf dispositions contraires prévues au DOCOB.

L'engagement contractuel du propriétaire porte sur une durée de 30 ans.

Il est admis sur cette durée que l'engagement n'est pas rompu si :

- les arbres réservés subissent des aléas : volis, chablis ou attaques d'insectes,
- des interventions sont rendues obligatoires (prévenir systématiquement le service instructeur) :
 - au vu de problèmes de sécurité,
 - à cause de chute d'arbres en dehors de la propriété sur laquelle le contrat a été engagé
 - envahissement par une espèce exotique envahissante.

Dans ce cas, c'est l'arbre ou ses parties maintenues au sol qui valent engagement.

Engagement non rémunéré

- marquer les arbres sélectionnés au moment de leur identification d'un triangle pointe en bas marqué à la griffe et/ou peint à l'aide d'une peinture blanche longue durée et/ou par un panneau ad hoc, matérialiser clairement le périmètre de l'îlot. Les triangles auront la même couleur, la même orientation et la même hauteur. Suivant les conditions locales, la hauteur de la marque pourra varier et celle-ci devra être entretenue durant 30 ans,
- ou à marquer les arbres sélectionnés au moment de leur identification par un autre signe distinctif après accord préalable de l'administration,
- ne mettre en place aucun aménagement, aucun équipement de quelque nature que ce soit, aucun dispositif attractif pour le public (sentier de randonnées, pistes de ski,...),
- localiser sur la carte les arbres ainsi que les accès et les sites qualifiés de fréquentés et préciser les mesures de sécurité prises.

Deux contrats favorisant le développement de bois sénescents ne peuvent pas se superposer, même partiellement, sur la période d'engagement de 30 ans. Le renouvellement du contrat est possible pour les arbres répondant encore aux critères d'éligibilité à l'issue des 30 ans sous réserve qu'il n'y ait aucune intervention sylvicole entre les deux contrats.

Décomposition de l'action en deux sous-actions

Ci-après sont définies deux sous-actions complémentaires et les conditions particulières d'éligibilité ou de financement qui leur sont propres, à savoir :

- une sous-action 1 appelée « arbres disséminés »,
- une sous-action 2 appelée « îlot Natura 2000 », qui comprend des arbres disséminés et l'indemnisation des espaces interstitiels.

1. ARBRES DISSÉMINÉS

Éligibilité

Les arbres éligibles doivent répondre aux deux groupes de conditions suivantes :

- être des arbres d'intérêt biologique c'est-à-dire des arbres constituant des gîtes de reproduction ou de repos pour des espèces d'intérêt communautaire (pour les insectes saproxyliques, les chiroptères ou les oiseaux, par exemple). Ce sont, notamment, des arbres vivants présentant des cavités, fissures ou branches mortes, ou présentant des caractéristiques particulières telle que des branches basses, un port étalé, vieux ou très gros arbres ou essences peu représentées sur la station,
- ne pas présenter un attrait touristique ;

ET

- Pour les départements de l'ex-Franche-Comté : avoir un diamètre à 1,30 m du sol, par essence, est supérieure ou égale à
 - 60 cm pour le chêne, l'épicéa, le sapin
 - 50 cm pour le hêtre, le frêne, l'érable
 - 40 cm pour les autres essences
- Pour les départements de l'ex-Bourgogne :
 - avoir un diamètre à 1,30m supérieur ou égal aux diamètres minimaux d'exploitabilité (qualité faible) précisé dans les Directives ou Schémas régionaux d'aménagement pour les forêts publiques,
 - ou
 - avoir un diamètre à 1,30 m du sol supérieur ou égal à 40 cm pour les forêts privées,
 - ou
 - pour le chêne sur les côtes calcaires (voir la liste des communes concernées par cette région naturelle dans le SRGS pour les forêts privées) avoir un diamètre à 1,30 m du sol supérieur ou égal à 30 cm ;

Coût simplifié

L'indemnité est calculée selon un coût simplifié par essence et par classe de diamètre présenté ci-après.

Pour les départements de l'ex-Franche-Comté :

Deux forfaits sont fixés par essence : un forfait de base et un forfait majoré d'un bonus pour les arbres de très gros diamètre. Le diamètre (Ø) est mesuré à 1,30m su sol.

Essences	Forfait de base		Bonus	
	Montant	Classe de diamètre	Montant	Classe de diamètre
Chêne, épicéa, sapin	150 €	60 cm	50 €	75 cm
Hêtre, frêne, érable	100 €	50 cm	50 €	65 cm
Autres essences	100 €	40 cm	50 €	55 cm

Pour les départements de l'ex-Bourgogne :

Essences	Classe de diamètre	Montant
Chênes	30 à 55 cm	50 €/tige
	60 à 75 cm	150 €/tige
	80 et plus	280 €/tige
Hêtre	40 à 65 cm	65 €/tige
	70 et plus	150 €/tige
Frêne, érables, fruitiers	40 à 65 cm	100 €/tige
	70 et plus	260 €/tige
Autres essences	40 à 65 cm	60 €/tige
	70 et plus	150 €/tige

NB : les classes de diamètre sont centrées sur le diamètre indiqué ; par ex classe de diamètre 50 = de 47,5 à 52,5 cm.

Montant plafond d'aide de l'action

L'indemnisation de la sous-action « arbres disséminés » est plafonnée à 2000 €/ha. La surface de référence est la surface du polygone définie par les arbres contractualisés les plus extérieurs (angles sortants).

Point de contrôle :

- présence des bois marqués sur pied pendant 30 ans,
- aucune intervention sur les arbres marqués,
- laisser sur place sauf risque sanitaire majeur (documenté par des photos) : l'arbre à terre fait office de contrôle.

2. ILOTS DE BOIS SÉNESCENTS OU ÎLOTS NATURA 2000

La sous-action 2 « îlot Natura 2000 » vise à indemniser à la fois :

- des arbres qui présentent soit un intérêt biologique (comme défini ci-dessous), soit un diamètre important (cf. tableau ci-dessous),
- l'absence totale d'intervention sylvicole sur l'espace interstitiel, qui comprend le fond et les autres arbres ne présentant pas ces caractéristiques.

Aucune intervention sylvicole ne sera autorisée à l'intérieur de l'îlot pendant 30 ans.

Éligibilité

Pour les départements de l'ex-Franche-Comté :

Les îlots devront être d'une surface d'au moins **un hectare** d'un seul tenant et comporter au moins 10 arbres éligibles par hectare.

Pour les départements de l'ex-Bourgogne :

La surface minimale d'un îlot est de **0,5 ha** d'un seul tenant et comporter au moins 10 arbres éligibles par hectare. Il n'est pas fixé de surface maximale, mais un bon maillage spatial sera à privilégier par les services instructeurs.

Les arbres éligibles sont :

- **soit** des arbres d'intérêt biologique c'est-à-dire des arbres constituant des gîtes de reproduction ou de repos pour des espèces d'intérêt communautaire (pour les insectes saproxyliques, les chiroptères ou les oiseaux, par exemple) sans diamètre minimal. Ce sont notamment des arbres vivants présentant des cavités, fissures ou branches mortes, ou présentant des caractéristiques particulières telle que des branches basses, un port étalé, vieux ou très gros arbres ou essences rares,
- **soit** des arbres dont le diamètre à 1,30 m du sol, par essence, est supérieure ou égale à celui cité dans le paragraphe sur les arbres disséminés

Hors du périmètre de l'îlot, le reste de la parcelle peut être parcouru en coupe et travaux.

Coût simplifié

L'immobilisation du fond et l'absence d'intervention sylvicole pendant 30 ans est indemnisée à hauteur d'un montant forfaitaire de 2 000 €/ha d'îlot.

L'immobilisation des tiges pour 30 ans est indemnisée à la tige selon le tableau de la mesure « arbre isolé » pour les départements de la Bourgogne et selon le tableau suivant pour les départements de la Franche-Comté :

Essences	Forfait de base		Bonus	
	Montant	Classe de diamètre	Montant	Classe de diamètre
Arbres d'intérêt biologique	100 €	-	-	-
Chêne, épicéa, sapin	150 €	60 cm	50 €	75 cm

Autres arbres éligibles	Hêtre, frêne, érable	100 €	50 cm	50 €	65 cm
	Autres essences	100 €	40 cm	50 €	55 cm

Montant plafond d'aide de l'action

La surface de référence est la surface du polygone défini par l'îlot où il n'y aura pas d'intervention sylvicole pendant 30 ans.

Globalement, la contractualisation de la sous-action « îlots Natura 2000 » est plafonnée à un montant de 4 000 €/ha.

Point de contrôle :

- la présence des îlots délimités et marqués sur le terrain pendant 30 ans,
- la surface de l'îlot,
- aucune intervention dans l'îlot marqué,
- laisser sur place sauf risque sanitaire majeur : l'arbre à terre fait office de contrôle.

F14i : INVESTISSEMENTS VISANT À INFORMER LES USAGERS DE LA FORÊT

La mesure concerne les investissements visant à informer les usagers de la forêt afin de les inciter à limiter l'impact de leurs activités sur des habitats d'intérêt communautaire dont la structure est fragile, ou sur des espèces d'intérêt communautaire sensibles.

Cette mesure repose sur la mise en place de panneaux d'interdiction de passage (en lien avec l'action F10i), ou de recommandations. Les panneaux sont réalisés de manière cohérente sur

l'ensemble de la région. Pour ce faire, ils doivent respecter une charte graphique supervisée par l'Etat (DREAL et DDT).

Eligibilité

Cette mesure ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'autres mesures de gestion des milieux forestiers.

Les panneaux finançables sont ceux qui sont liés à la protection du site et non pas à l'animation. Ce critère sera confirmé au cas par cas.

Engagements rémunérés : travaux éligibles

- La conception des panneaux,
- la fabrication,
- la pose, la dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu,
- le rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose,
- le déplacement et l'adaptation à un nouveau contexte,
- le remplacement ou la réparation des panneaux en cas de dégradation,
- les études et les frais d'expert,
- toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.

Montant plafond d'aide de l'action

2000 € par panneau

Engagements non rémunérés

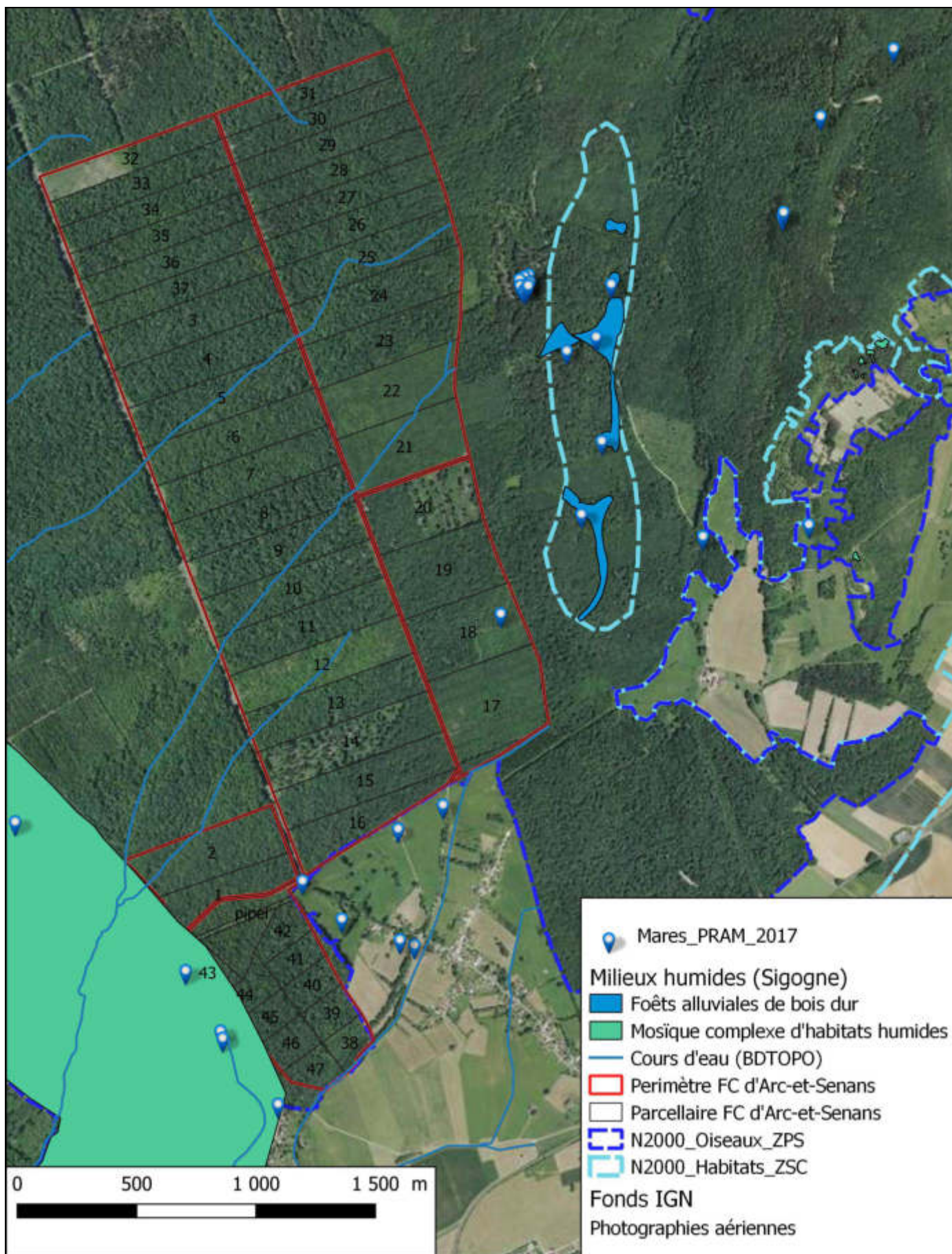
- obturer les poteaux en haut s'il utilise des poteaux creux,
- respecter la charte graphique Natura 2000 ou les normes existantes,
- tenir un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie).

Principaux points de contrôle

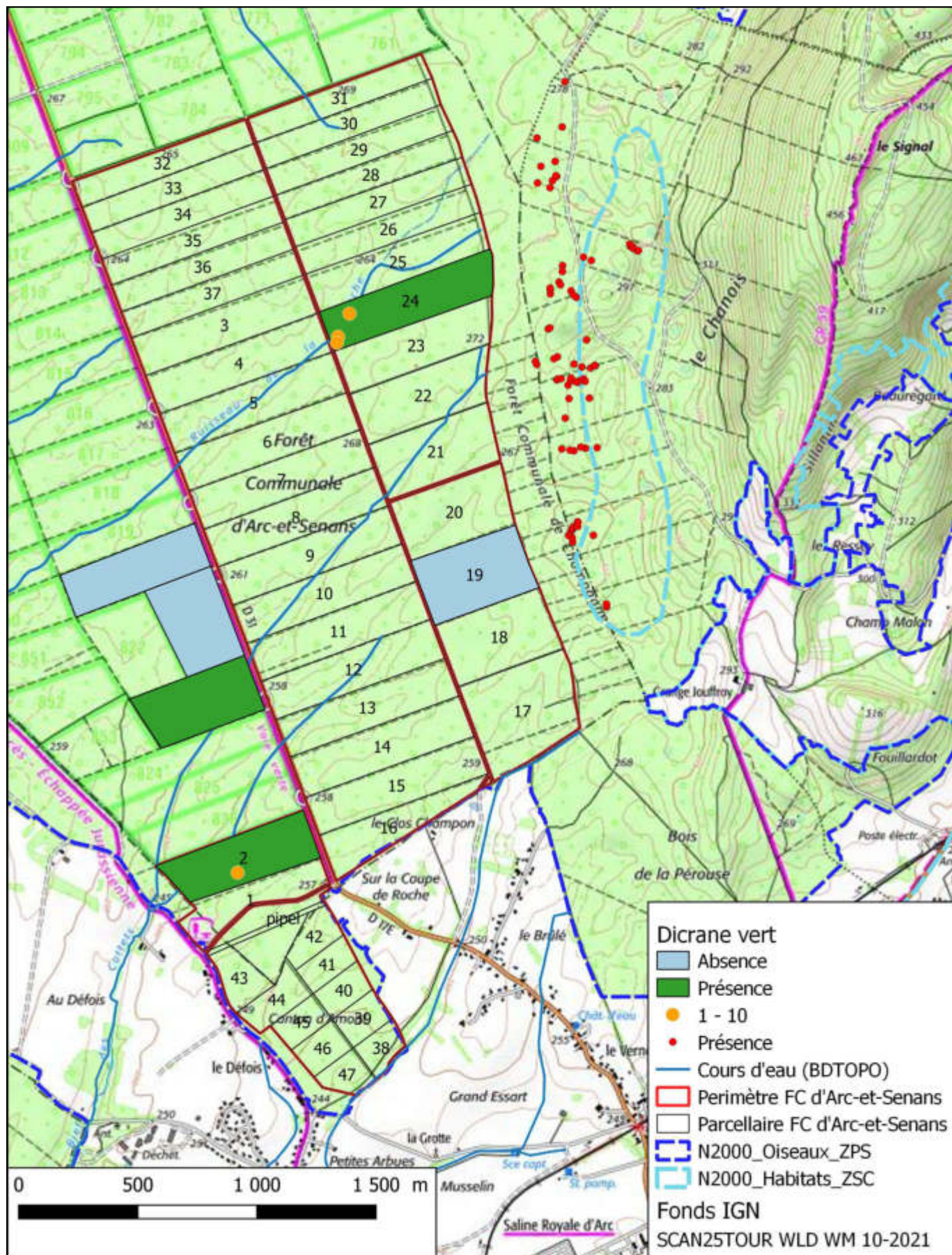
- existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions dans le cadre des travaux en régie,
- réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés,
- présence du panneau : chaque panneau devra comprendre les logos Natura 2000 – Union Européenne – État (en cas de vandalisme après avoir porté plainte, transmettre une déclaration et une photo au service instructeur qui en informera l'ASP),
- vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf lorsque des coûts simplifiés sont en vigueur).

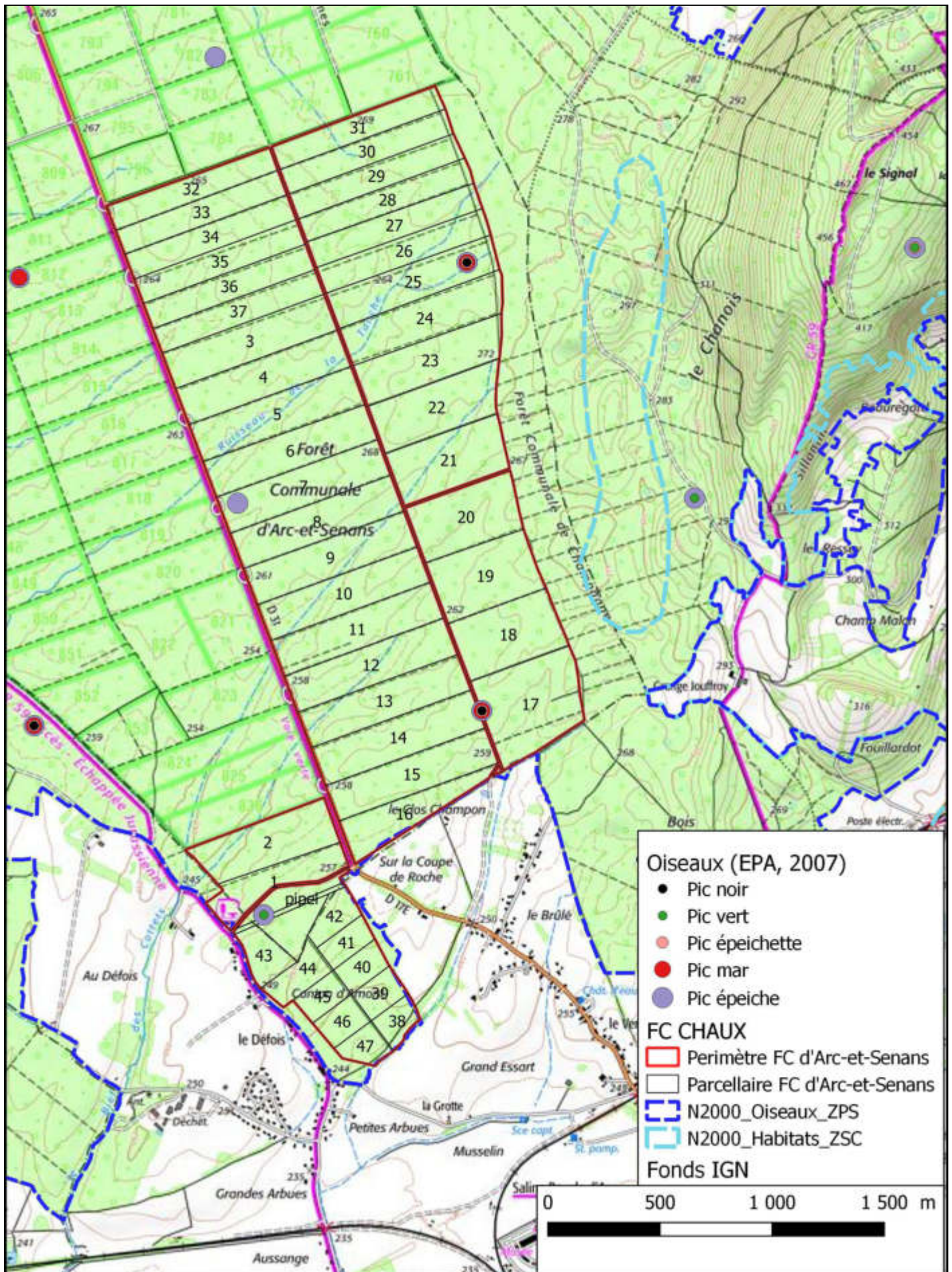
6 Annexes cartographiques

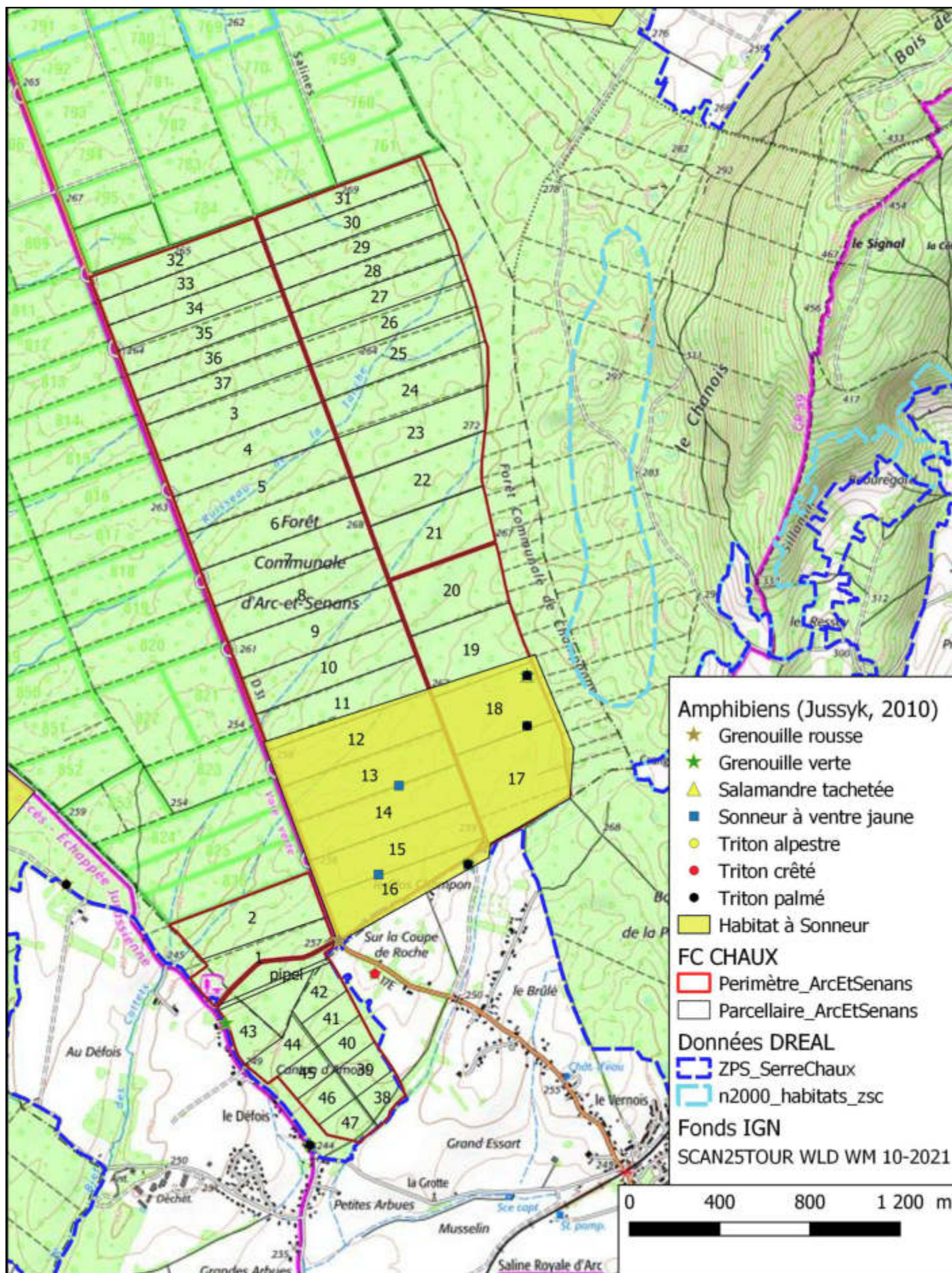
Annexe cartographique 1 : Périmètre du site Natura 2000.	40
Annexe cartographique 2 : Réseau hydrographique et milieux humides.....	41
Annexe cartographique 3 : Localisation des observations de Dicrane vert (Dicranum viride) dont la localisation précise est connue et disponible (non exhaustif)	42
Annexe cartographique 4 : Localisation des observations d'oiseaux dont la localisation précise est connue et disponible (non exhaustif)	43
Annexe cartographique 5 : Synthèse des enjeux amphibiens répertoriés dont la localisation précise est connue (non exhaustif)	44
Annexe cartographique 6 : Synthèse des zones de mortalités d'amphibiens connues (non exhaustif)	45
Annexe cartographique 7 : Contrats « ilots Natura 2000 » en place ou en projet sur la forêt de Chaux.	46

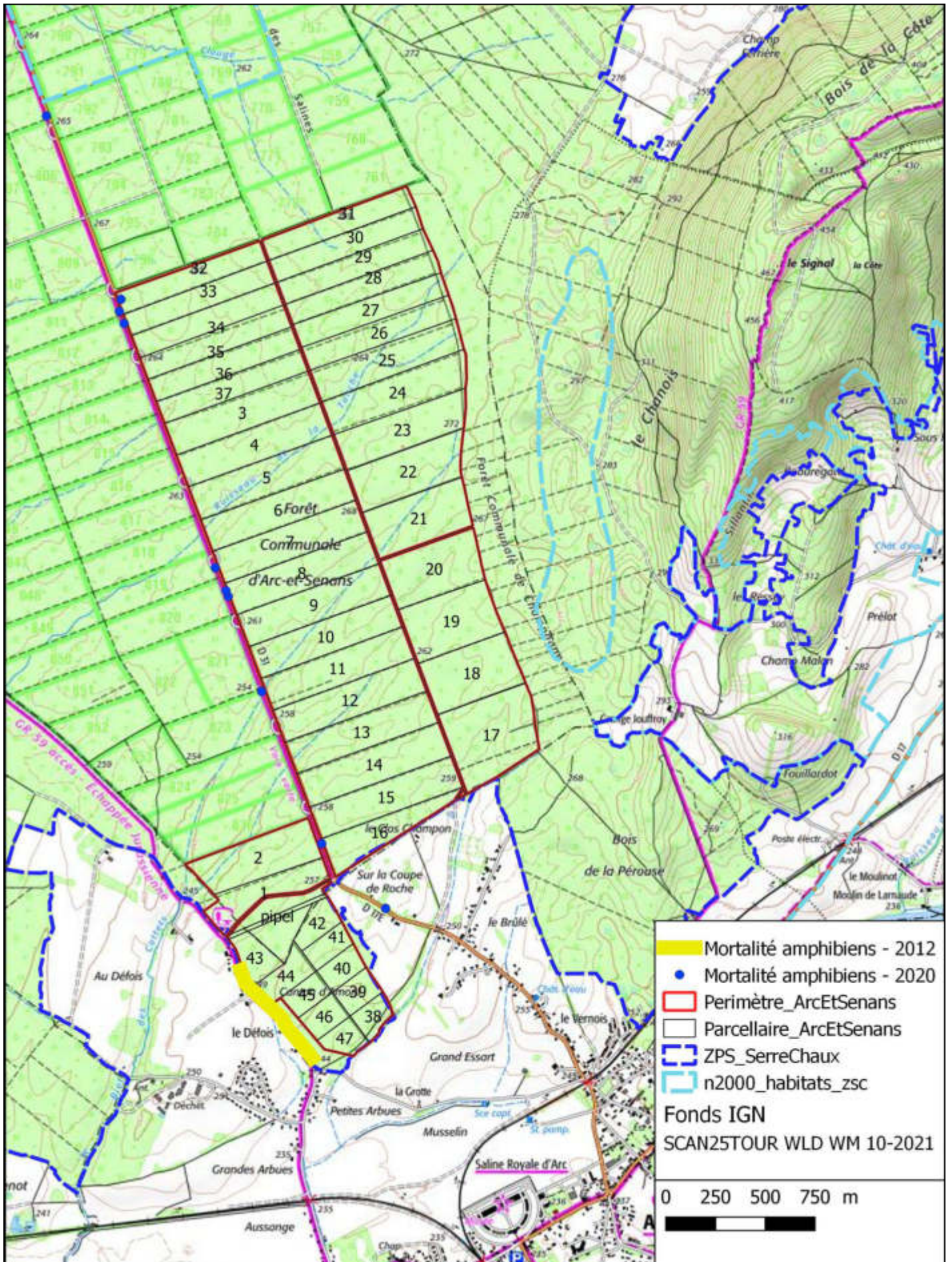


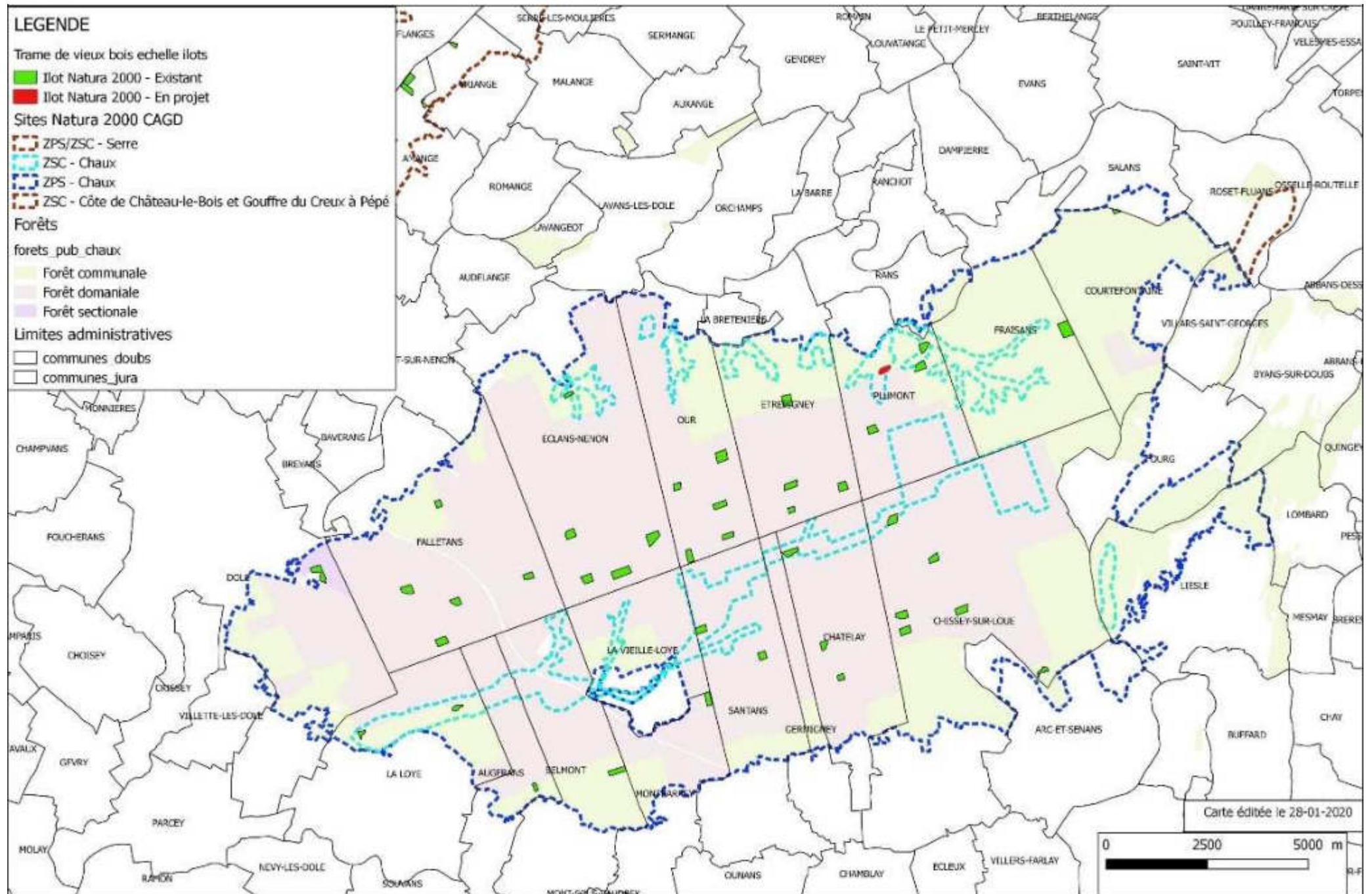
Annexe cartographique 3 : Localisation des observations de Dicrane vert (*Dicranum viride*) dont la localisation précise est connue et disponible (non exhaustif)













Contact

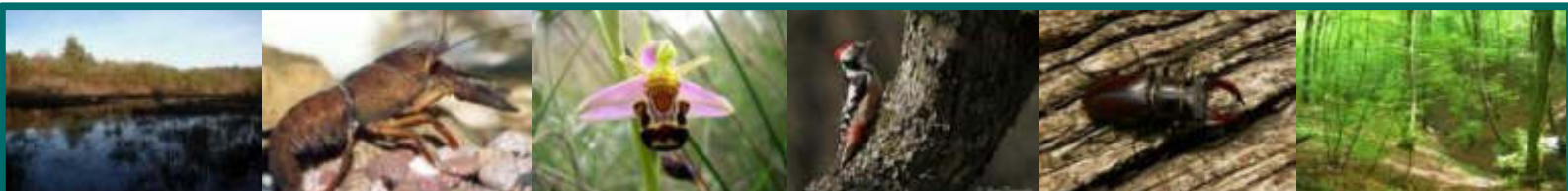
Adeline FRANZONI

Chargée de mission Natura 2000 à la Communauté d'Agglomération du Grand Dole

adeline.franzoni@grand-dole.fr

03 70 58 40 09

Service Environnement
Communauté d'Agglomération du Grand Dole
Hôtel d'agglomération – Place de l'Europe - 39100 DOLE
Secrétariat : 03. 70.58.40.09



PREMIERE RENCONTRE AVEC LE PROPRIETAIRE POUR LA REVISION D'AMENAGEMENT DE LA FORET COMMUNALE DE ARC et SENANS (16/12/22)

Participants :

Pour la commune : J.Maurice (maire), D.Gonce (responsable forêt), Messieurs P.Chauvin et P.Sauriat (garants commission forêt).

Pour l'ONF : Y.Gilbert (chef de projet aménagement), N.Guichard (technicienne forestier territorial).

PRESENTATION ET FONCTIONS DE L'AMENAGEMENT FORESTIER

L'aménagement forestier est un document de gestion à moyen terme (20 ans), prévu par la loi dans le cadre de l'application du régime forestier pour garantir la gestion durable des forêts.

La charte de la forêt communale prévoit trois rencontres entre le propriétaire et le gestionnaire à l'occasion de la révision d'aménagement, afin de définir en concertation les objectifs et les enjeux assignés à la forêt et le classement des parcelles pour la période à venir. La dernière rencontre est la présentation du nouveau document de gestion au conseil municipal pour validation par délibération.

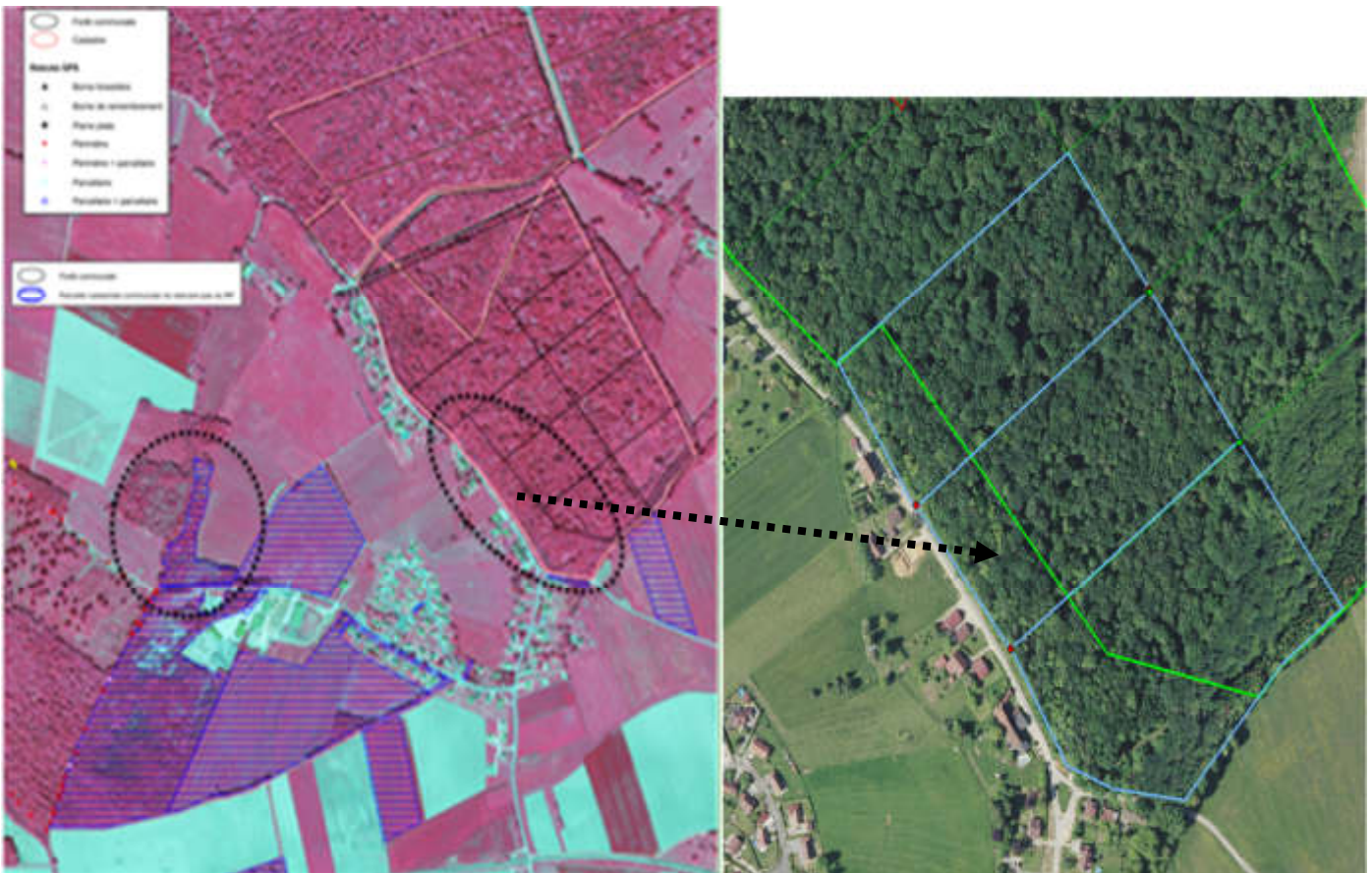
PEFC

Certificat : 10-21-13/292

N° Licence : PEFC/10-21-13/292

Date de fin d'adhésion : 31/12/23

FONCIER : La parcelle cadastrale 0A 0739 sera soumise en totalité. Le découpage du nouveau parcellaire se fera dans la continuité de l'existant (voir plan ci-dessous pour les parcelles 45 - 46 - 47).



Les parcelles cadastrales ZH0067 –0069 seront également à soumettre au régime forestier. Ces parcelles s'intégreront dans le parcellaire forestier, et porteront le numéro de parcelle forestière n°48. On signale que les parcelles ZH0068 – 0071 et 0072 appartiennent à l'Association Foncière. A priori, la parcelle cadastrale ZH0068 serait un ancien chemin d'accès. On notera que l'ensemble des nouvelles parcelles soumises au RF représentent un enjeu de production fort.



BILAN DES AMENAGEMENTS PASSES

1980 – 2002 : groupe de régénération : Le groupe de régénération a été réalisé avec toutefois un retard dans les parcelles 17 et 38 où il restait des réserves.

2003 – 2022 : L'aménagement qui s'achève assignait à la forêt communale d'Arc-et-Senans un objectif de « production de bois d'œuvre feuillu, très accessoirement résineux, et de bois de chauffage feuillu, tout en assurant la protection générale des milieux naturels et des paysages ». Le maintien du Chêne y est préconisé en mélange avec le Hêtre.

- La forêt étant assez déséquilibrée, est régularisée en majorité dans les bois moyen- gros bois (41%) et gros bois (27%). L'effort de renouvellement était limité « aux parties de parcelles pauvres en gros bois / très gros bois, mûres, ouvertes, ou plus pauvres en volume à l'hectare et en qualité ».

- Compte tenu de cet excès de bois-moyen – gros bois observé dans les classes d'âges en 2002, l'ONF a proposé une surface à régénérer, proche de l'équilibre, de 67.47 ha.
- Aujourd'hui, les parcelles 14r et 20r n'ont pas été régénérées, soit environ 18,15Ha. 73% de la régénération a été réalisée, et 27% non réalisée sur la période.

Bilan des récoltes

Les parcelles ont toutes été parcourues en coupe par rapport aux prévisions, notamment pour les régénérations.

De 2003 à 2022, on a récolté 30427 m³, soit 1521 m³/an ou encore 3.22 m³/ha/an (34148m³, soit 1707m³/an ou 3.62 m³/ha/an en volume commercial).

Entre 1981 et 2002 (prélèvement de 2m³/ha/an).

Bilan financier

	Tout compris (20ans)	Bilan passé (15ans)
	2023 - 2042	2007 - 2021
Recettes / an	0	61532 €
Dépenses / an	0 €	19063 €
Frais de garderie	0 €	5914 €
Contribution 2€/ha	0 €	470 €
Bilan / an	0 €	36084 €
Bilan / ha / an	0 €	77 €
Tx de réinvestisseme nt global et entretien (frais BF inclus).	0 %	41 %

Remarques : les dépenses en travaux correspondent majoritairement à des travaux sylvicoles (11259 euros/an).

En effet, il y a eu majoritairement de l'entretien de régénération naturelle (entretien de cloisonnements et dégagements accompagnant la régénération) dans le groupe de régénération (14% de la surface forestière).

Dans les prochaines décennies, on continuera le renouvellement des peuplements mûrs et même si on a des semis naturels, il faudra faire des travaux de compléments éventuels et de dégagements contre la concurrence de la ronce et des bois tendres.

La régénération récente de la parcelle 20r est mal-venante.

REMARQUES DU PROPRIETAIRE CONCERNANT LE BILAN PASSE et ATTENTES POUR LE NOUVEL AMENAGEMENT

- 1- Mr le maire et ses adjoints demandent des informations sur l'état sanitaire des forêts actuelles, notamment sur les types d'essences qui feront l'avenir de nos forêts.

Réponse ONF : A l'heure actuelle, il n'y a pas eu d'attaques massives de chenilles processionnaires ou de bombyx disparate sur le Chêne, ni de dégâts importants sur des bois fragilisés par les sécheresses et canicules de ces dernières années, ce qui confirme, s'il en était besoin, que les peuplements en place sont de bonne composition et adaptés au milieu. Par exemple, le chêne sessile est en station et peut donc y rester comme essence objectif. Il en est de même pour les autres feuillus nobles. Le mélange est une des réponses face au changement climatique et sera favorisé autant que possible. Une forêt mélangée /ou diversifiée est toujours plus résiliente. En 2002, le hêtre était vu comme une essence d'avenir et devait prendre, à long terme, une proportion plus grande dans le couvert forestier. Aujourd'hui, et suite à certains dépérissements observés ces dernières années en FD de Chaux, le hêtre sera relégué en essence d'accompagnement.

- 2- La commune souhaite éviter les coupes rases,

Réponse ONF : éclaircir le terme de coupe « rase » ? En effet, ce terme est souvent employé pour toutes parcelles faisant l'objet d'une coupe sanitaire (résineux ou feuillus dépérissant à couper, laissant une surface à replanter, pas de régénération naturelle possible). D'autres modes de sylviculture tel que la coupe de régénération progressive se termine par une coupe définitive sur semis. Cette dernière est généralement mise en oeuvre afin d'assurer une régénération naturelle. Lorsque cette dernière est un échec, le choix de la plantation est préconisé.

- 3- Sur le bilan financier, l'ONF précise que les fonctions régaliennes, l'organisation, le marquage, la mise en vente et la surveillance des coupes et travaux, l'étude menée pour la réalisation de l'aménagement forestier, sont des opérations gratuites pour le propriétaire et découlent du régime forestier. A ce même titre, la commune bénéficie également des référentiels techniques et guides de sylvicultures, des réseaux de recherches et développement, et d'experts de l'ONF pour le suivi et la rédaction des aménagements, à tout moment de l'année
- 4- Par ailleurs, toujours sur le bilan financier, L'ONF fait remarquer que le taux résulte de 12 % pour les frais de garderie en plaine, est de 10 % en montagne. De plus, les frais de garderie sont toujours calculés sur les recettes de l'année précédente.

Deux raisons à cela :

- d'une part, le fait que la TVA est « en dedans » : le taux légal de 10 % pour les frais de garderie des communes de montagne donne donc 8,3 % HT avec une TVA à 20 %.
- d'autre part, il y a un décalage d'un an entre les recettes et les frais de garderie. Or, le bilan présenté commençant sur 2020, correspond aux frais de garderie sur les recettes de l'année 2019.

PROPOSITIONS DE GESTION

Le contexte et les niveaux d'enjeu


Gestion multifonctionnelle = 4 fonctions principales, à traiter selon les niveaux d'enjeu locaux :

- Production ligneuse (bois d'œuvre, bois énergie)
- Fonction écologique
- Fonction sociale (paysage et accueil du public, ressource en eau potable)
- Protection contre les risques naturels

Pour la forêt communale d'Arc et Senans, située sur des stations assez bonnes l'enjeu de production reste fort, avec pour essences objectifs principales le Chêne, les Divers nobles et le Hêtre.

En présence de statut réglementaire, notamment en zone Natura 2000 (Zone de Protection Spéciale), habitats et espèces protégés, l'enjeu écologique est reconnu.

Problèmes posés, solutions envisagées

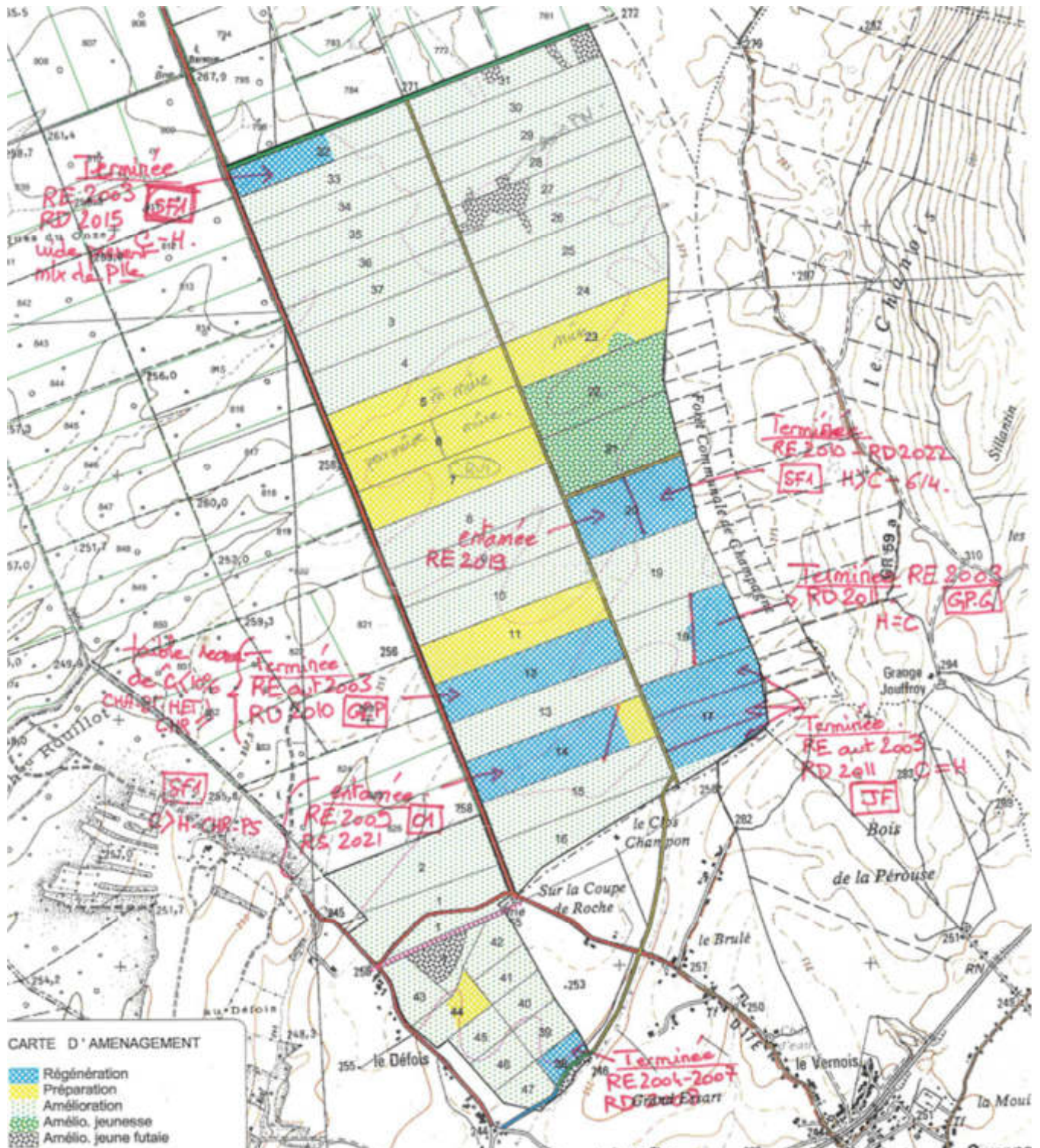
<p><u>Forces</u></p> <p>→ Stations sur limons épais et fertiles (richesse Chimique + bonne réserve hydrique).</p> <p>→ Facilement mécanisable (réseau d'infrastructure développé).</p> <p>→ bon état sanitaire général.</p> <p>→ Bonne qualité des bois de Chêne.</p> <p>→ Pas de peuplements ruinés</p> <p>→ Elément remarquable : Certains très gros bois de chêne pourraient avoisiner facilement les 200ans (année 1820). Certain de ces bois devront être identifié et préservé lors des passages en coupe.</p> <p>→ Paysages : RAS</p>	<p><u>Faiblesses</u></p> <p>→ Limons sensibles au tassement, cloisonnements indispensables, et présences de zones plus ou moins hydromorphes (stations 111 à 113).</p> <p>→ Peuplements mono-spécifiques isolés chênaie ou hêtraie pures, ce qui génère une certaine fragilité face à d'éventuels aléas phytosanitaires ou climatiques. Les peuplements mélangés feuillus et ou/résineux sont plus résilients.</p> <p>→ Il y a un retard dans la régénération /ou la surface à renouveler 27%. Ce qui a pour conséquence : Une accentuation du déséquilibre dans les classes d'âges. Cela se répercute sur la surface à régénérer de la future période.</p> <p>→ Les peuplements à bois moyen – gros bois représentent près de 41% et 27% en 2002, soit 70% en globalité, à l'inverse des peuplements de 0 à 30 ans, 1%.</p>
<p><u>Opportunités</u></p> <p>→ Facilité de régénération par semis naturels de Chêne sur certaines stations (par contraste avec les difficultés de régénération sur certains secteurs dû notamment à la ronce ou à l'hydromorphie).</p> <p>→ Parcelle 12, il y a très peu de chênes, mais la présence de recrue de futaies de charmes et de hêtres de bonnes qualités. Les plus belles tiges de qualité bois d'œuvre continueront à être travaillées autant que possible.</p>	<p><u>Menaces</u></p> <p>→ Certaine parcelle de régénération comme le côté EST de parcelle 20r, est mal-venant. La partie Ouest est prévue en régénération naturelle.</p>  <p>→ Capital sur pied à maintenir, si prélèvements excessifs ou ouverture brutale dans les parcelles les plus pauvres = risque de trouées trop grandes, d'évoluer vers des peuplements ruinés ou/et de développer la ronce.</p> <p>→ Maintien du couvert sur les zones humides, pour une meilleure stabilité et adaptation de ces peuplements dans le long terme.</p> <p>→ Changement climatique, suivi sanitaire indispensable La veille sanitaire régulière et les mesures sylvicoles qui peuvent en découler sont le gage d'une forêt en bonne santé (Nids de chenille processionnaire et de bombyx disparate sur le Chêne, dépérissement et Nectria dans le Hêtre, écoulements dans les quelques résineux...).</p>

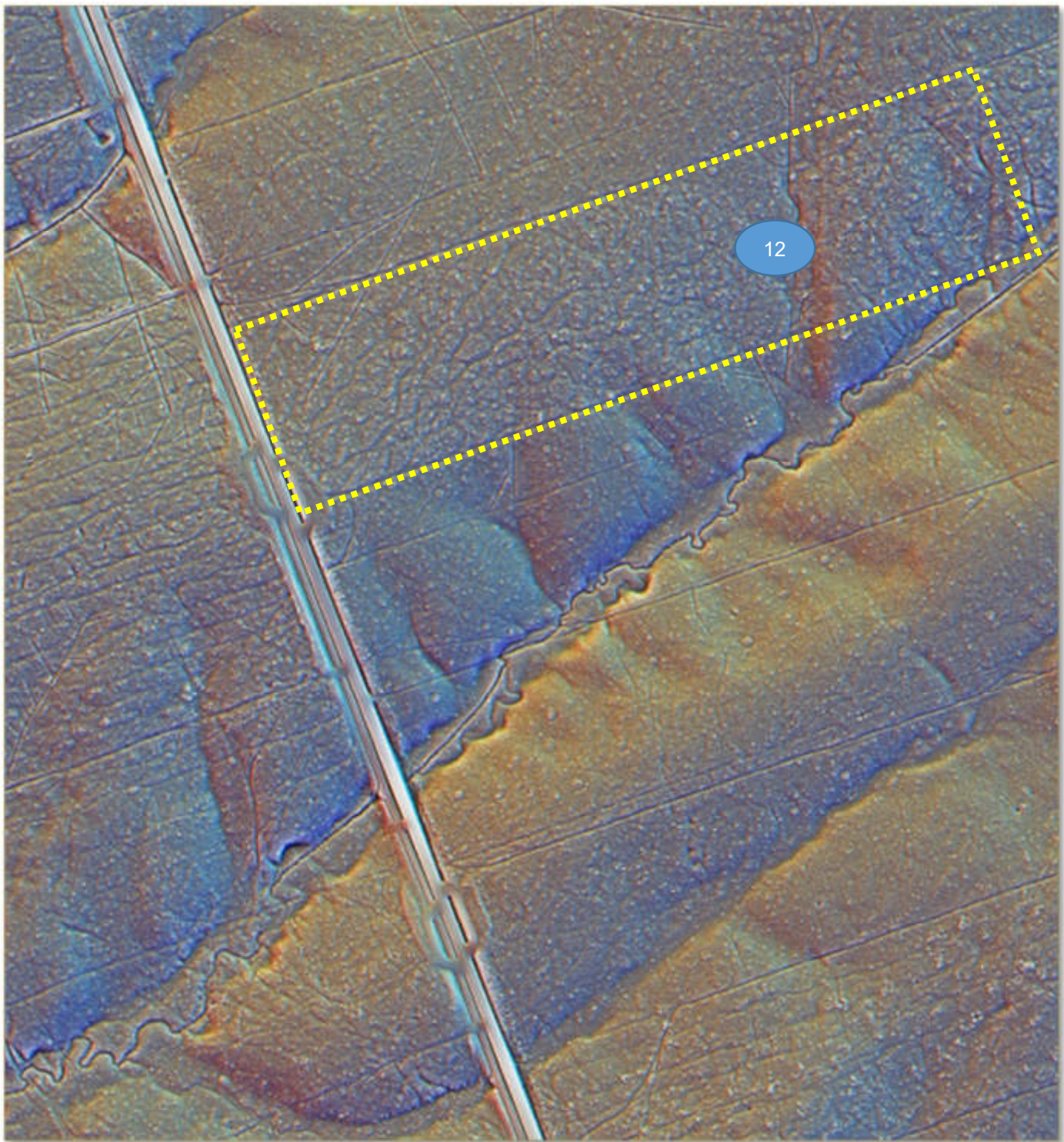
LES OPTIONS PROPOSEES OU SOLUTIONS ENVISAGEES PAR L'ONF POUR LA PERIODE 2023-2042 :

Ces options seront proposées et développées lors de la deuxième rencontre avec la commune d'Arc-et-Senans.

Le chef de projet aménagement,
Yann GILBERT

Ci-dessous : carte d'aménagement 2003-2022, et imagerie LIDAR témoignant de la sensibilité des sols au tassement après exploitation => parcelle 12.







DEUXIEME RENCONTRE AVEC LE PROPRIETAIRE POUR LA REVISION D'AMENAGEMENT DE LA FORET COMMUNALE DE ARC ET SENANS (12/04/2023) – 478.03ha. Région naturelle : « Vallées et plaine de Saône et affluents ».

Participants :

Pour la commune J. Maurice (maire), D. Gonce (responsable forêt), Messieurs P. Chauvin et P. Jeannet (garants commission forêt).

Pour l'ONF : Y. Gilbert (chef de projet aménagement), Mme N. Guichard (technicienne forestier territorial).

PRESENTATION ET FONCTIONS DE L'AMENAGEMENT FORESTIER :

Voir CR de 1^{ère} réunion.

CERTIFICATION PEFC :

Certificat : 10-21-13/292

N° Licence : PEFC/10-21-13/292

Date de fin d'adhésion : 31/12/23

FONCIER :

Suite aux dernières soumissions d'avril 2023, la forêt communale d'Arc-et-Senans passe de 471.62 ha à 478.03ha (6.41ha de soumission récente au régime forestier).

CONCESSION EN VIGUEUR :

Bénéficiaire	Nature de la convention	Localisation	Redevance	Durée
Société Pipe-line Sud-européen	Convention de passage de deux canalisations enterrées (accès pour l'exploitation, la surveillance et la réparation)	Canton d'Amont Plles 1, 42 et 43 (14m * 535m)	Indemnité initiale unique de F (F de année	Signée le 29 mai 1963

SYNTHESES DES ETUDES DE TERRAINS :

Paysage :

- L'enjeu social reste local et ordinaire. Cependant, on indiquera la sensibilité paysagère liée aux parcelles exposées à la route communale canton d'Amont, ainsi que celle liée au sentier botanique sur la partie nord de ce même canton (parcelles 1 et 2).

Infrastructures :

- Le projet d'infrastructure sur la nouvelle période porte sur un dossier subventionnable, comprenant la réfection généralisée de la sommière principale ainsi que la création d'une antenne sur la ligne parcelle 26-27. Dossier en coopération avec la commune de Champagne-sur-Loue qui à un droit de passage.

Etudes des stations et/ou potentialités de fertilité des sols forestiers (tableau 2023 – 2042) :

enjeux	FERTILITE			Surface	%
				/ Ha	
1	faible			32,48	7
2	moyen			117,36	25
3	fort			328,19	69
				478,03	100
	m+f= %			445,55	93

Globalement, la forêt a un niveau de bonne fertilité (93%).

Etude comparée de la composition 2003/2023 :

2003	CHENES	66	2023	CHENES	66
	HETRE	25		HETRE	21
	FRENE			FRENE	0
	CHARME			CHARME	6
	AF	7		AF	4
	RX	2		RX	3

En 2023, les feuillus représentent 93% et les résineux 7%. L'essence objectif dominante est le Chêne 66 %. Le Hêtre 21% deuxième essence « secondaire » apporte un mélange et un rôle éducatif (il perd 4% depuis 2003 => dû à dégâts sanitaires et coupes). Mise à part le Chêne et le Hêtre, peu d'essences complémentaires intègrent le mélange noble, il reste alors le CHA et les Autres Feuillus 10%. Cela est à mon avis un facteur de risque complémentaire qu'il faudra estomper dans les prochaines années, lors des plantations par exemple. Le mélange reste un atout pour la résilience et doit être développé.

Etude de la structure des peuplements 2023 :

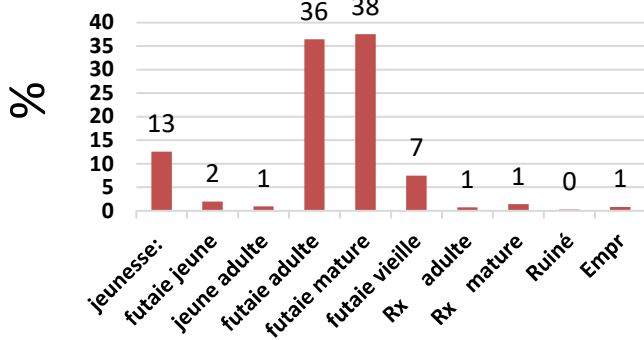
La jeunesse a progressé de 13% en 2023. Les BM, BM-GB passent de 54% en 2003 à 36% en 2023. Cela explique pourquoi les GB passent de 27% à 38 % en 2023. Cependant, la surface des GB-TGB pratiquement absente en 2003, bascule à 7% en 2023. La surface résineuse est équivalente. Conclusion, la forêt d'Arc-et-Senans est régularisée dans les BM-GB et GB (classe d'âges 60-100 ans) aux détriments du passage à la futaie, de la futaie jeune, et de la futaie très mure.

Total	13,05	84,1	211,62	63,79	12,74	2,66	0,72	89,35	478,03
Plles	1	2	3	4	5	6	7	hors G	Total
G	5<G<10m2	10<G<15m2	15<G<20m2	20<G<25m2	25<G<30m2	30<G<35m3	35<G<40m4	G<5m2	

Tableau des classes d'âges et des structures de peuplements :

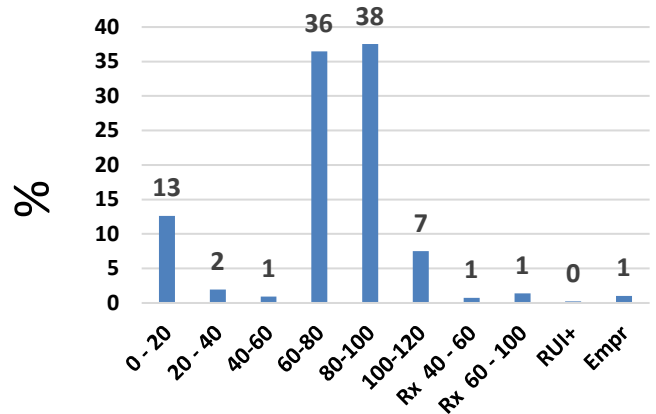
STRUCTURES 2023					
Ages / an	Peuplements	%	Ha	%	Observations
0 - 20	jeunesse:	13	60,18	97	SF-1 + GP-G + GP-P
20 - 40	futaie jeune	2	9,23		JF
40-60	jeune adulte	1	4,35		FA1 + PB
60-80	futaie adulte	36	174,29		BM + BM-GB + IRR
80-100	futaie mature	38	179,39		GB
100-120	futaie vieille	7	35,8		GB-TGB + O1
40 - 60	Rx adulte	1	3,43	2	R4
60 - 100	Rx mature	1	6,53		R5
40 - 80	Ruiné	0	1,02	0	RUI
0	Empr	1	3,81	1	
	Total	100	478,03	100	

PEUPLEMENTS STRUCTURES 2023



Types de peuplements

Tableau des classes d'âges



Classes d'âges

BILAN VOLUME/ RECETTES : 2003-2022 /ETAT DE LA REGENERATION PASSEE :

1980 – 2002 : groupe de régénération : Le groupe de régénération a été réalisé avec toutefois un retard dans les parcelles 17 et 38 où il restait des réserves.

2003 – 2022 : L'aménagement qui s'achève assignait à la forêt communale d'Arc-et-Senans un objectif de « production de bois d'œuvre feuillu, très accessoirement résineux, et de bois de chauffage feuillu, tout en assurant la protection générale des milieux naturels et des paysages ». Le maintien du Chêne y est préconisé en mélange avec le Hêtre.

En 2002 : La forêt étant assez déséquilibrée, est régularisée en majorité dans les bois moyen- gros bois (41%) et gros bois (27%). L'effort de renouvellement était limité « aux parties de parcelles pauvres en gros bois / très gros bois, mûres, ouvertes, ou plus pauvres en volume à l'hectare et en qualité ».

Compte tenu de cet excès de bois-moyen – gros bois observé dans les classes d'âges en 2002, l'ONF a proposé une surface à régénérer, proche de l'équilibre, de 67.47 ha.

Aujourd'hui, les parcelles 14r et 20r sont encore en cours de régénération, soit environ 18,15Ha.

73% de la régénération a été réalisée, et 27% non réalisée sur la période. Conclusion : Compte tenu du retard dans les régénérations depuis 40ans, l'effort de régénération devra être poursuivi.

Synthèse et enjeux :

- **Production** : fort – stations à limon très fertiles
- **Environnement** : en grande partie dans le site Natura 2000 de la forêt de Chaux.
- **Social** : fréquentation régulière du sentier botanique canton du Bois d'Amont, et de la sommière du clos champon, canton de Chaux. Sensibilité paysagère sur les lisières exposées en CD31 et sur la partie Ouest du canton d'Amont.

PROBLEMATIQUES ET SOLUTIONS RETENUES :

PROBLEMATIQUES	SOLUTIONS RETENUES
<p>Potentialité : Fertilité bonne sur 69% et moyenne sur 25%. Attention, stations fraîches très sensibles au tassement (séquence 100).</p> <p>Forêt : BM-GB 36%, GB 38% et jeunesse 13%. Le retard pris dans les régénérations sur les 2 périodes</p>	<p>La mise en place de cloisonnement d'exploitation s'impose, notamment sur limons épais et frais. Le passage sur stations très hydromorphes sera à éviter (voir carte de la sensibilité des sols au tassement).</p>

d'aménagement passées (40 ans) se répercute sur l'état des peuplements actuel => très peu de PB 3% et de BM < 1%. Si cela s'accroît : un trou de production se percevra d'ici 60/80 ans.

Capital sur pied : Le capital sur pied est relativement bon avec peu de parcelles globalement décapitalisées ($G > 15m^2 = 61\%$ /- $G < 15m^2 = 20\%$). Ce capital est principalement concentré sur les BM-GB et manque de PB et BM.

Mélange : Le mélange manque un peu dans ce massif, avec 66% de CHE, 21% de HET et 6% de CHA. Les résineux occupent 2/3% du couvert forestier. La commune se questionne sur le changement climatique, et sur les essences qui feront l'avenir des forêts d'Arc-et-Senans.

Sanitaire : Le hêtre sera à surveiller. Il ne faudrait pas que des problèmes sanitaires arrivent sur les CHS/CHP. La veille sanitaire reste donc à maintenir :

Facteurs Abiotique : en période de sécheresse, canicule.
Facteurs Biotiques : Chenilles processionnaire (chênes), Nectria ditissima sur le hêtre, ou échauffure/décollement d'écorce suite aux effets de lisières...

Paysage : Le sentier botanique est fréquenté régulièrement (parcelles 1 et 2), et la partie Ouest du canton d'amont reste exposée aux habitations.

Aulnaie parcelle 18 et ruisseau de La Tanche : Le cours d'eau constitue une zone humide sur une grande partie de l'année (avec de possible sécheresse estivale).

Continuer l'effort de régénération => Former deux groupes de régénération (commencé et à terminer / à entamer et à terminer).

Dans les parcelles classées en amélioration, le taillis ne sera exploité que partiellement pour conserver un couvert au sol. Une sélection devra donc être réalisée au niveau des cépées. Cela permettra, pour un certain nombre de parcelles, de recruter des futaies de charme afin de réduire le trou de production prévisible dans environ 60 à 80 ans (BM).

Intégrer le mélange dans les futures plantations, car il est souvent le garant d'une forêt en bonne santé : **Erable sycomore, Châtaignier, Pin Laricio de corse ou de calabre (vois maritime), Tilleul à petites feuilles, en sont des exemples.** Conserver les divers nobles et non nobles tels que Robiniers, et charme de qualité.

PROJET D'ILOT D'AVENIR ?

Il serait mieux que le sous étage soit également préservé (conserver la fraîcheur) pour des raisons climatique -sécheresses et canicules-. Attention aux ouvertures brutales et aux hêtres de lisière.

Traitement paysager pour les bordures visibles et les zones d'accueil du public > pas de groupe spécifique mais règles de culture particulière.

Conserver l'intégrité de ces zones HSYEC : Cela permet de se mettre en cohérence avec la gestion de ce ruisseau dans les forêts voisines (FD Chaux et FC Chissey sur Loue) >> intervention sylvicole ponctuelle possible.

ATTENTES DU PROPRIETAIRE POUR LE NOUVEL AMENAGEMENT :

Deux attentes spécifiques, mis à part une forêt avec un état sanitaire correct – supprimer les plantations d'essences à risque, la commune se pose des questions sur l'avenir de sa forêt dans le cadre de la dynamique du réchauffement climatique, et de l'adaptation des essences forestières.

OBJECTIFS 2023 – 2042 :

Surface à régénérer : 62.87 ha. Le choix des parcelles à régénérer se base surtout sur le degré de maturité et d'ouverture des peuplements.

Plles	JEU	AMEJF	AMEFA	AMER	AMETS	PREPA	REGC	REGT	HSY	HSYEC	ILSNA	TOTAL
1			3,46		11,18						0,77	15,41
2					11,26						1,89	13,15
3					13,07							13,07
4						12,19				0,39		12,58
5						10,68				2,38		13,06
6						12,32				0,8		13,12
7					4,5			8,41				12,91
8								12,95				12,95
9					12,91							12,91
10					12,77							12,77
11						12,92						12,92
12		12,77										12,77
13					12,79							12,79
14							9,7	3,08				12,78
15					12,84							12,84
16				2,2	6,54							8,74
17	7,36	9,23			1,03							17,62
18	3,11				6,89		1,95			1,02		12,97
19					12,99							12,99
20	7,29						5,65					12,94
21		12,7										12,7
22		12,79										12,79
23								12,29				12,29
24					12,54					0,85		13,39
25					9,72					2,98		12,7
26					9,59					1,32		10,91
27					3,76			3,14		0,26		7,16
28					10,8							10,8
29					9,73							9,73
30					8,74							8,74
31				0,72	8,59							9,31
32	4,64				4,99							9,63
33						8,39						8,39
34					9,18							9,18
35					8,79							8,79
36					10,38							10,38
37					9,12							9,12
38	1,13			1,13	0,44							2,7
39								2,88				2,88
40					2,92							2,92

41						2,97						2,97
42								2,82				2,82
43					3,9							3,9
44					1,57	2,17						3,74
45					3,79							3,79
46					4,12							4,12
47				0,32	1,34	3,51						5,17
48					1,91							1,91
Des									3,11			3,11
pipel									0,7			0,7
TOTAL	23,53	47,49	3,46	4,37	254,69	65,15	17,3	45,57	3,81	10	2,66	478,03
%	5	10	1	1	53	14	4	10	1	2	1	100
Plles	JEU	AMEJF	AMEFA	AMER	AMETS	PREPA	REGC	REGT	HSY	HSYEC	ILSNA	TOTAL

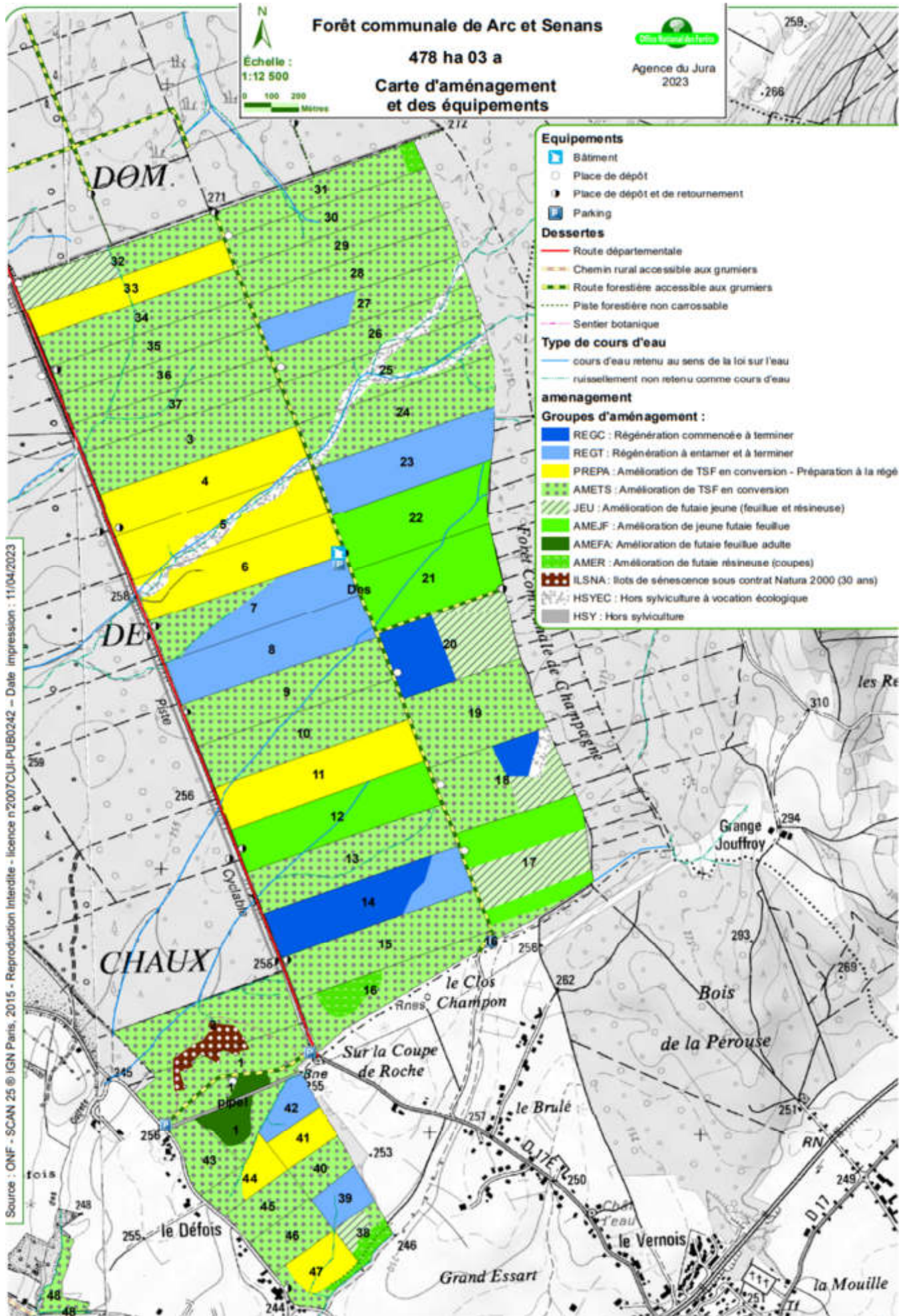
Prévisions des recettes et dépenses :

A titre indicatif, les volumes récoltés seront sensiblement plus élevés que par le passé disons plutôt proportionnels à l'avancement du groupe de régénération.

Si les recettes devraient rester stables voir plus élevées. Les dépenses seront prévues à la hausse (travaux sylvicoles).

Ci-dessous : synthèse des inventaires hiver/printemps 2023, et carte d'aménagement 2023-2042.

Observat*							G- Frêne : 1,8m2 et VAM : 1,4m3			Pile 42 : G 0,6m2 de CHR, VAM 3,3m3. Les BM de HET sont de qualité très moyenne	
Compté en 2001					X	X	X	X			
Parcelle ou s' parc.	Sp	7.Est	7.Ouest	8af	14p	14r	18r	20r	23p	42af	44p
Surf. Inv.	13,06	8,41	4,5	12,95	3,08	9,7	1,95	5,65	12,29	2,82	2,27
%PB-CHE (nombre)	3	7	9	2	4	0	6	4	6	0	1
%BM-CHE (nombre)	31	31	44	31	22	13	23	37	22	21	17
%GB-CHE (nombre)	66	62	47	67	74	86	71	60	72	79	82
Dont % TGB- CHE	7	17	9	16	23	27	33	23	23	22	29
%PB-HET (nombre)	16	12	20	14	37	0	51	5	0	44	52
%BM-HET (nombre)	56	34	37	40	31	86	41	44	35	34	36
%GB-HET (nombre)	28	54	43	46	32	14	8	51	65	22	11
Dont % TGB- HET	5	16	4	8	10	0	2	19	14	7	2
Nombre /ha nobles	78	70	86	66	109	32	109	68	61	106	92
Nombre /ha total	153	158	163	102	153	33	234	98	143	160	130
G CHE	10,2	8,8	9,2	9,4	12,1	7,6	10,3	10,3	11,3	17,2	18,8
G HET	4,7	6,7	6,4	4,9	8,8	0,1	4,4	6	4,1	4,2	2,6
G précieux							2,3	0,1		0,7	0,1
G Rx (PSYL)					1,3	1,1				0,2	
G nobles	14,9	15,6	15,5	14,4	22,2	8,9	16,9	16,3	15,4	22,3	21,5
G totale	18,9	20,9	19,4	16,5	25	9	24,1	18,3	18,9	25	23,2
Vol total HET- CHE	2316	1601	829	2256	781	946	340	1140	2398	736	603
vol total nobles	2316	1601	830	2256	832	1073	388	1151	2398	766	606
Vol total	2763	2009	976	2508	910	1098	513	1248	2726	831	636
Vol/ha HET- CHE	177	190	184	174	254	98	174	202	192	261	266
vol/ha nobles	177	190	184	174	270	111	199	204	192	272	266
Vol total/ha	212	238	217	194	296	113	263	221	218	295	280
VAM CHE	2,7	2,9	2,2	3	3,3	3,8	3,7	3,1	3,3	3,4	3,7
VAM HET	1,7	2,6	2,1	2,1	1,7	1,7	0,8	2,7	2,9	1,3	1,1
VAM PSYL					4,7	3				0,9	





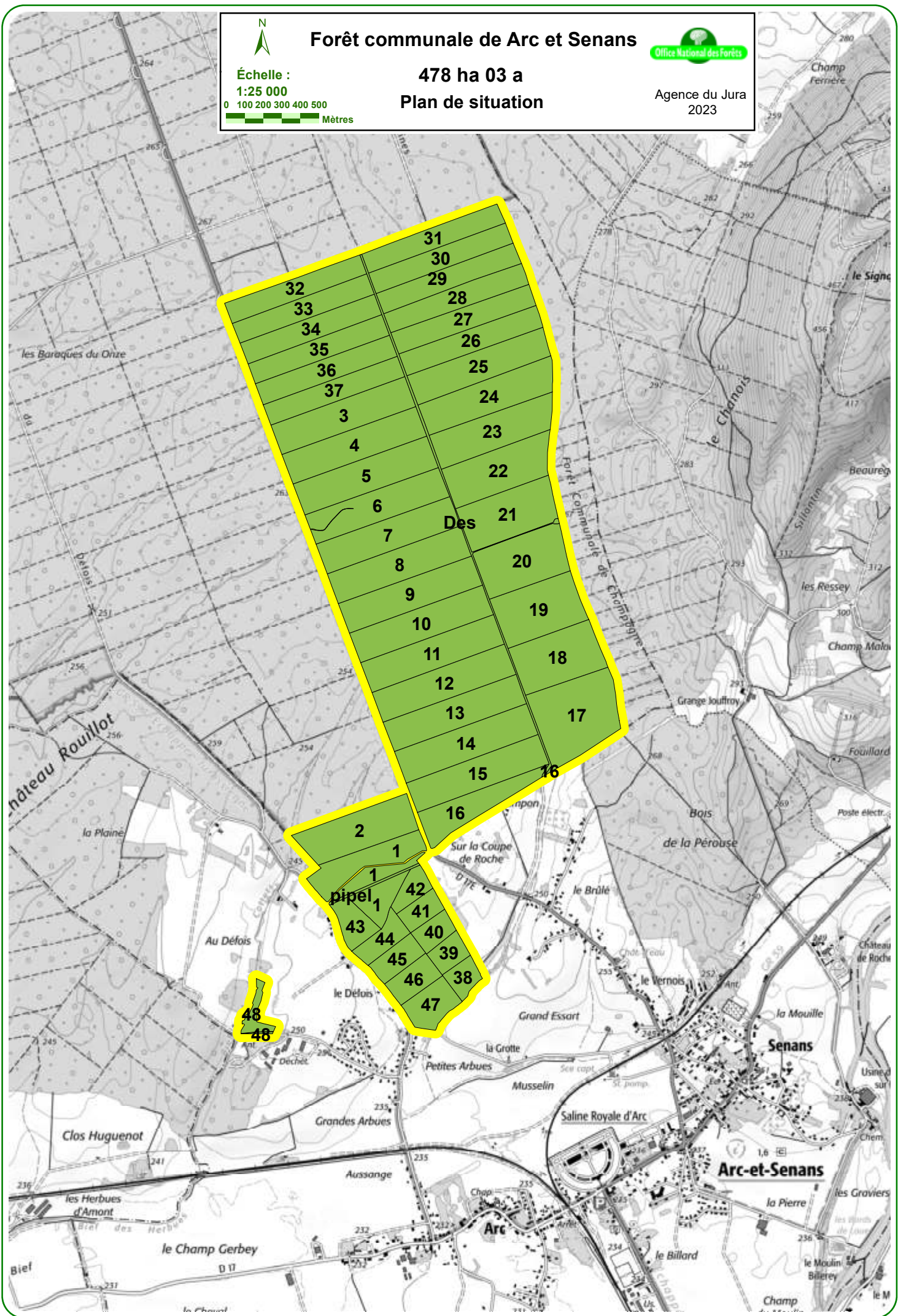
Forêt communale de Arc et Senans












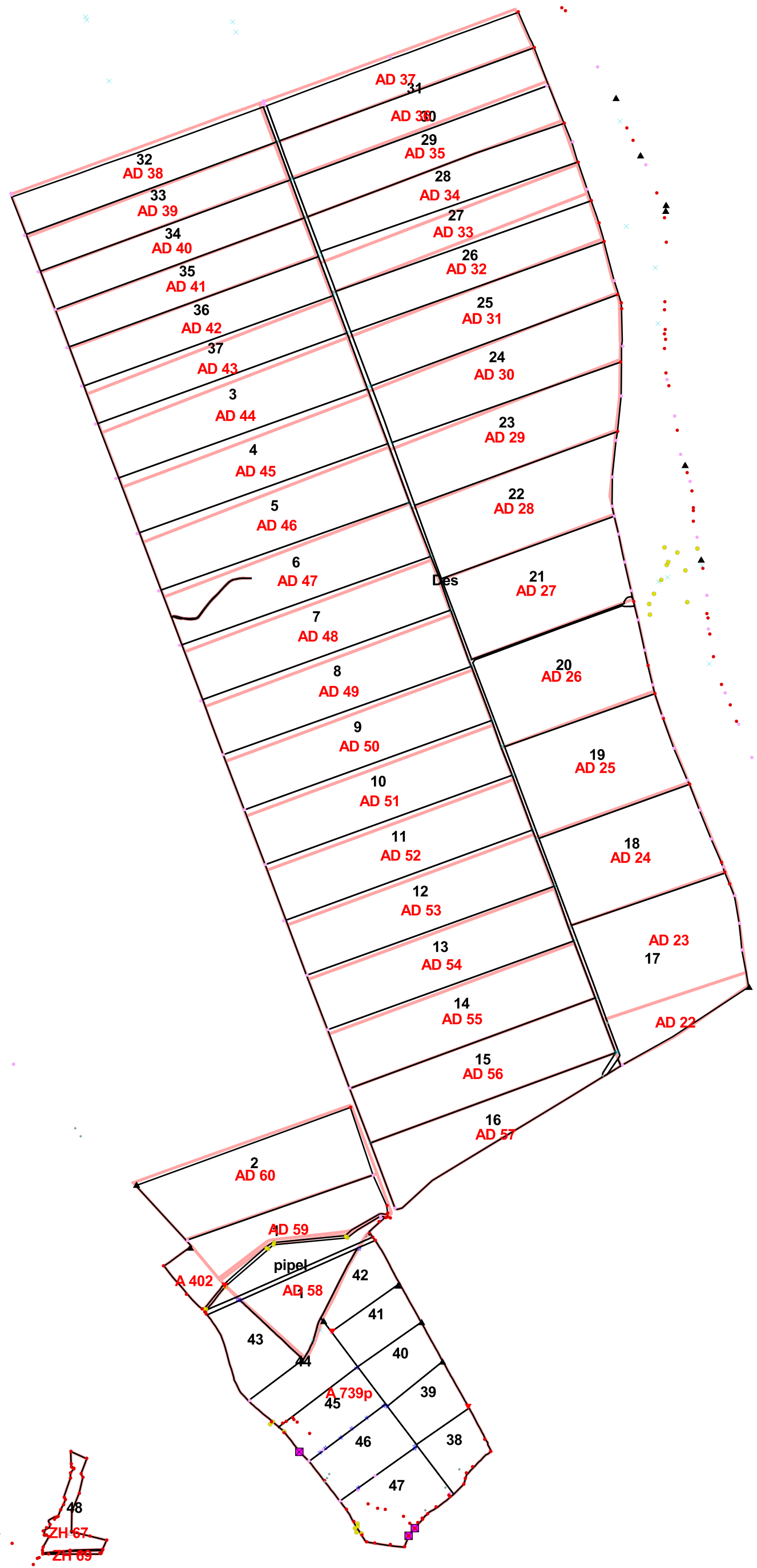
Échelle :
1:25 000

478 ha 03 a
Plan de situation

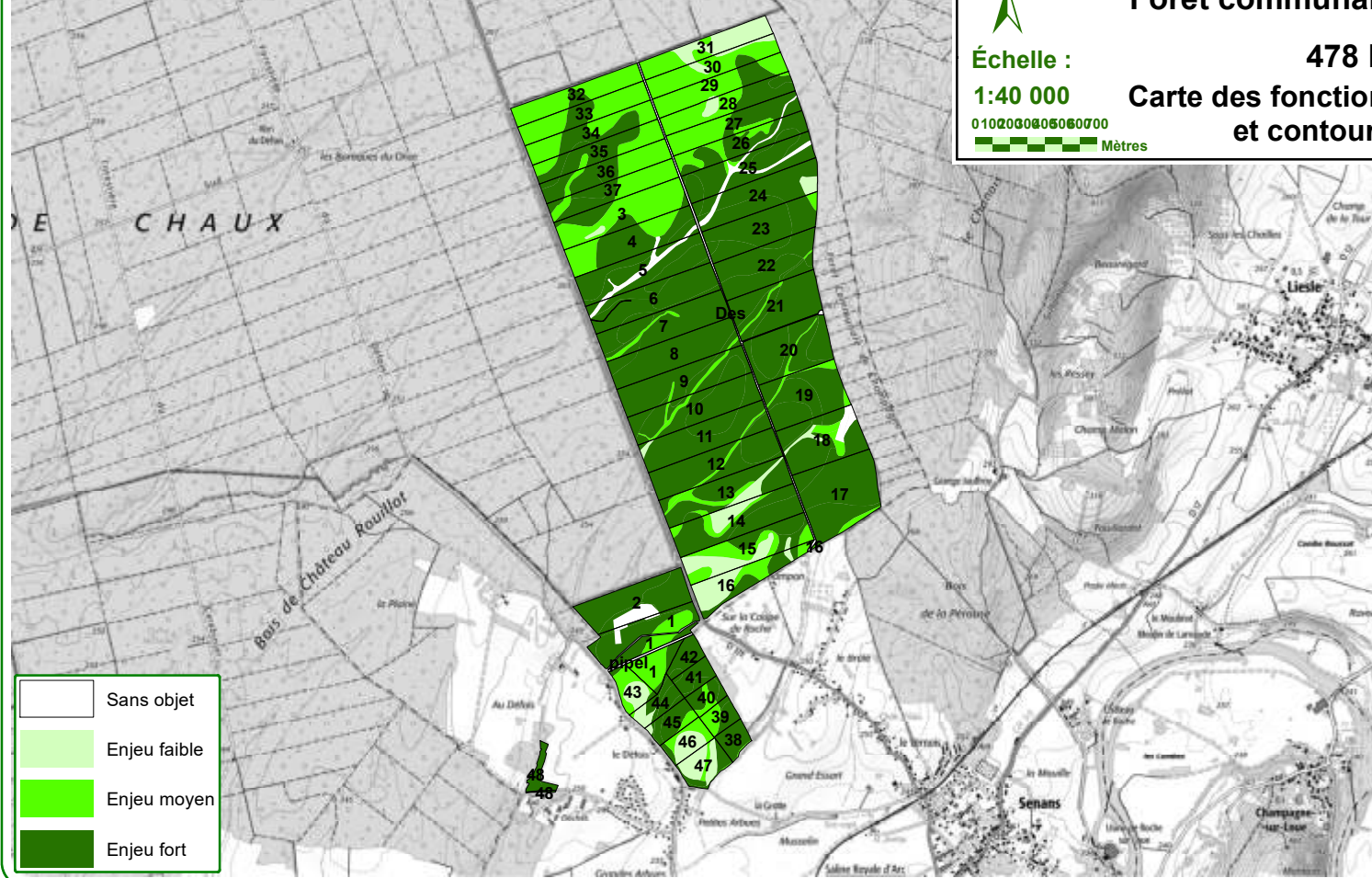
Agence du Jura
2023



-  Forêt communale
-  Cadastre
- Relevés GPS**
-  Borne forestière
-  Borne de remembrement
-  Pierre plate
-  Périmètre
-  Périmètre + parcellaire
-  Parcellaire
-  Parcellaire + parcellaire



Fonction de production ligneuse

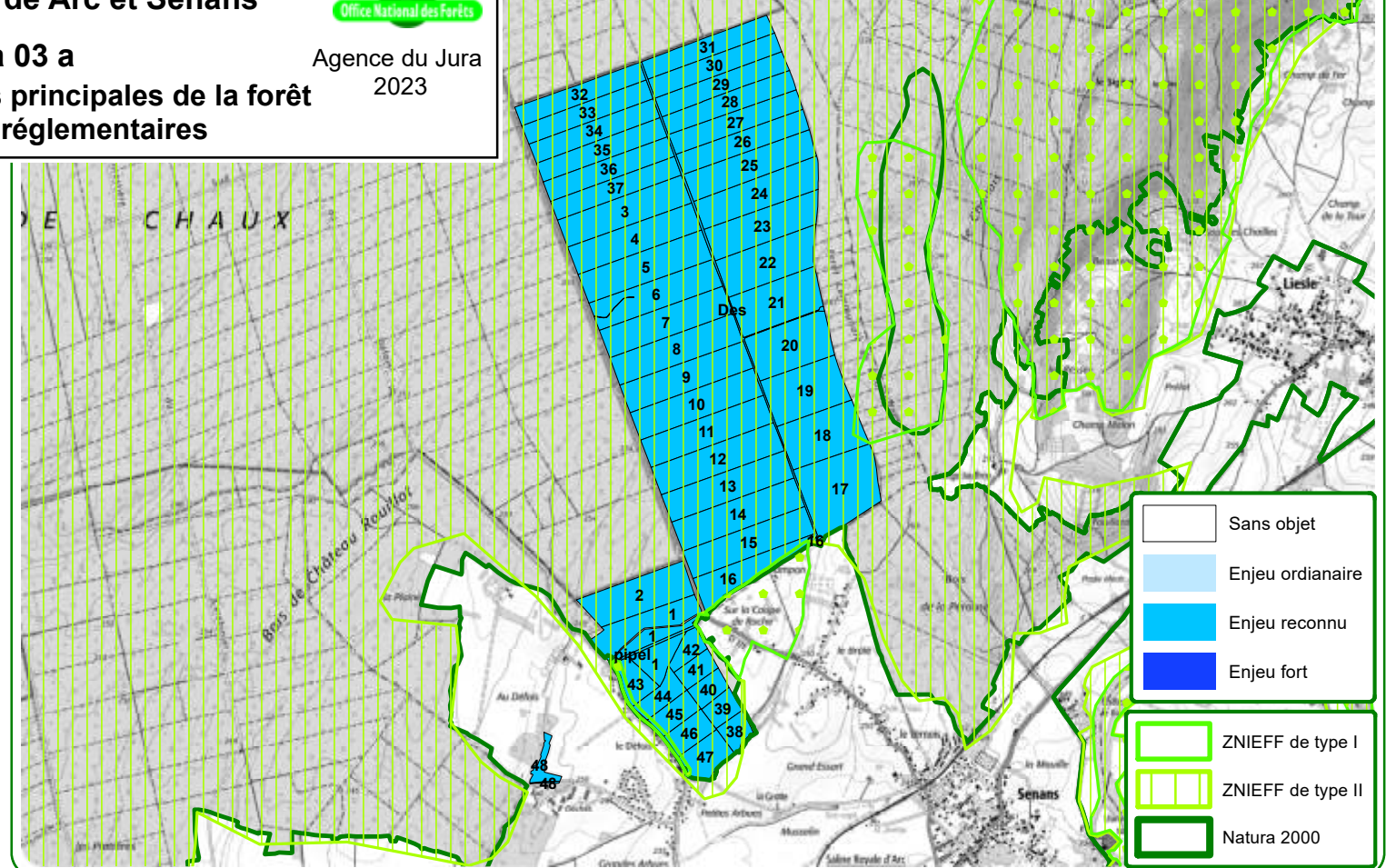


Forêt communale de Arc et Senans
478 ha 03 a
Carte des fonctions principales de la forêt
et contours réglementaires

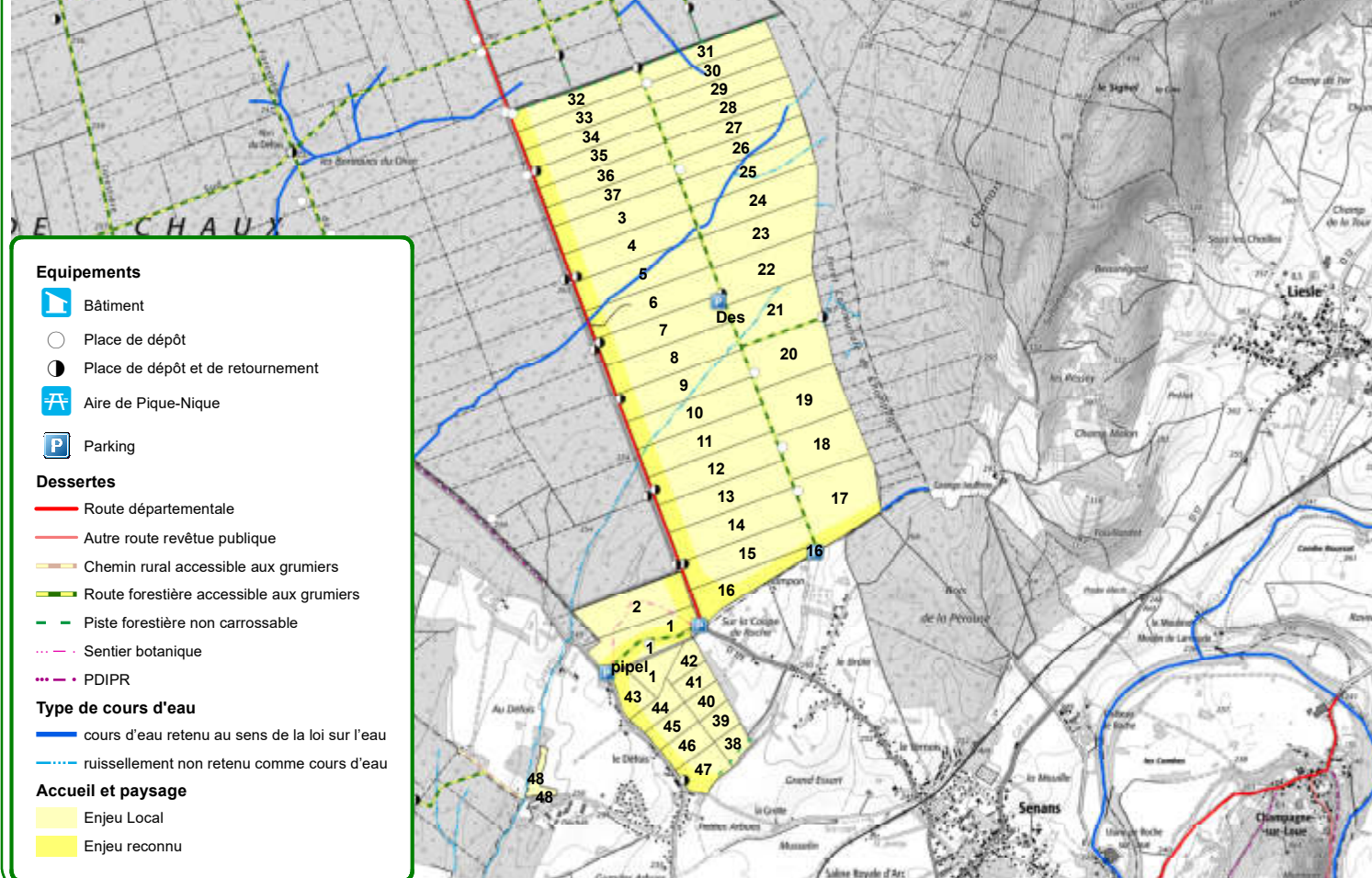
Office National des Forêts
 Agence du Jura
 2023

Échelle : 1:40 000
 0 10 20 30 40 50 60 70 0
 Mètres

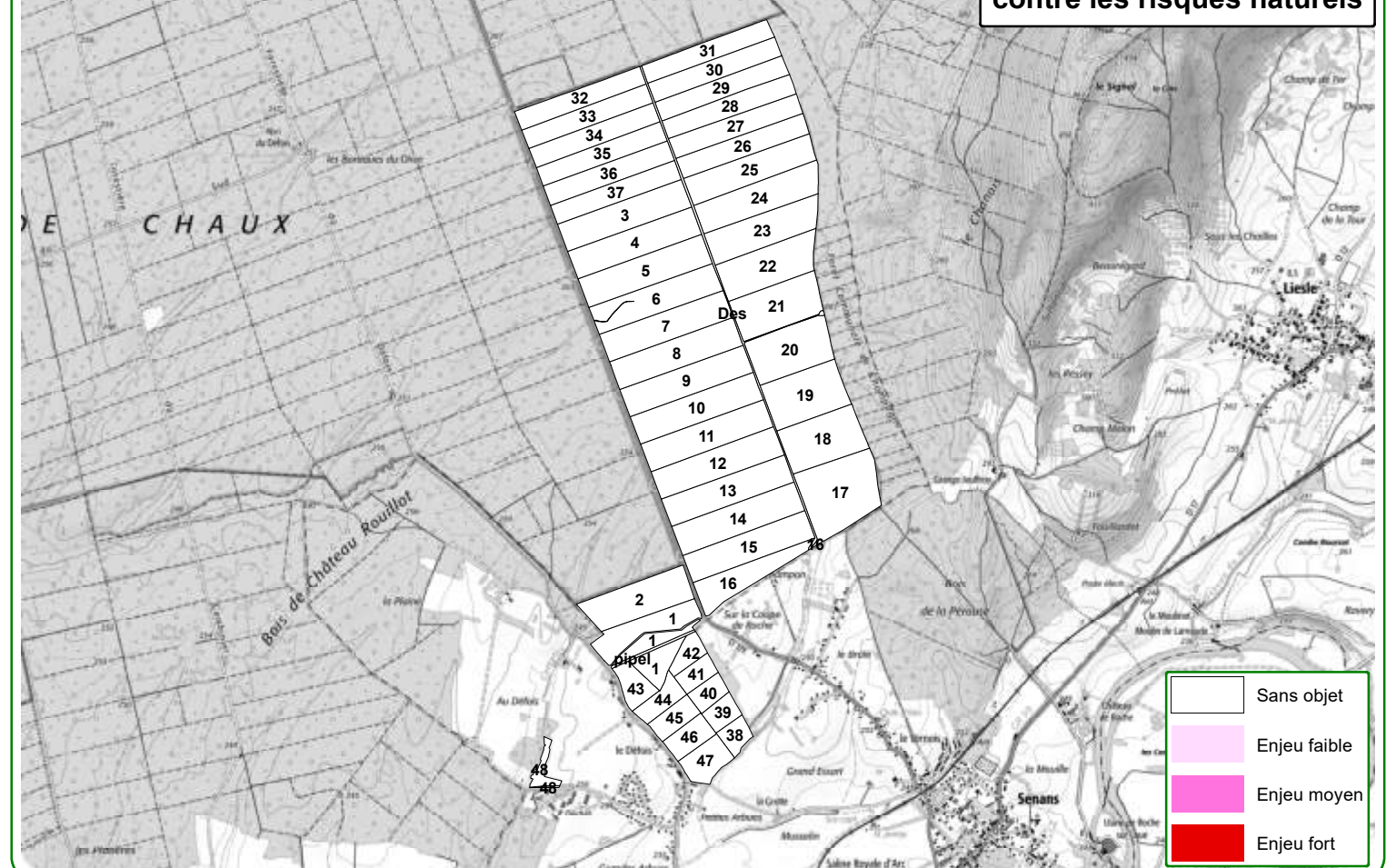
Fonction écologique



Fonction sociale



Fonction de protection contre les risques naturels



Equipements

- Bâtiment
- Place de dépôt
- Place de dépôt et de retournement
- Aire de Pique-Nique
- Parking

Dessertes

- Route départementale
- Autre route revêtue publique
- Chemin rural accessible aux grumiers
- Route forestière accessible aux grumiers
- Piste forestière non carrossable
- Sentier botanique
- PDIPR

Type de cours d'eau

- cours d'eau retenu au sens de la loi sur l'eau
- ruissellement non retenu comme cours d'eau

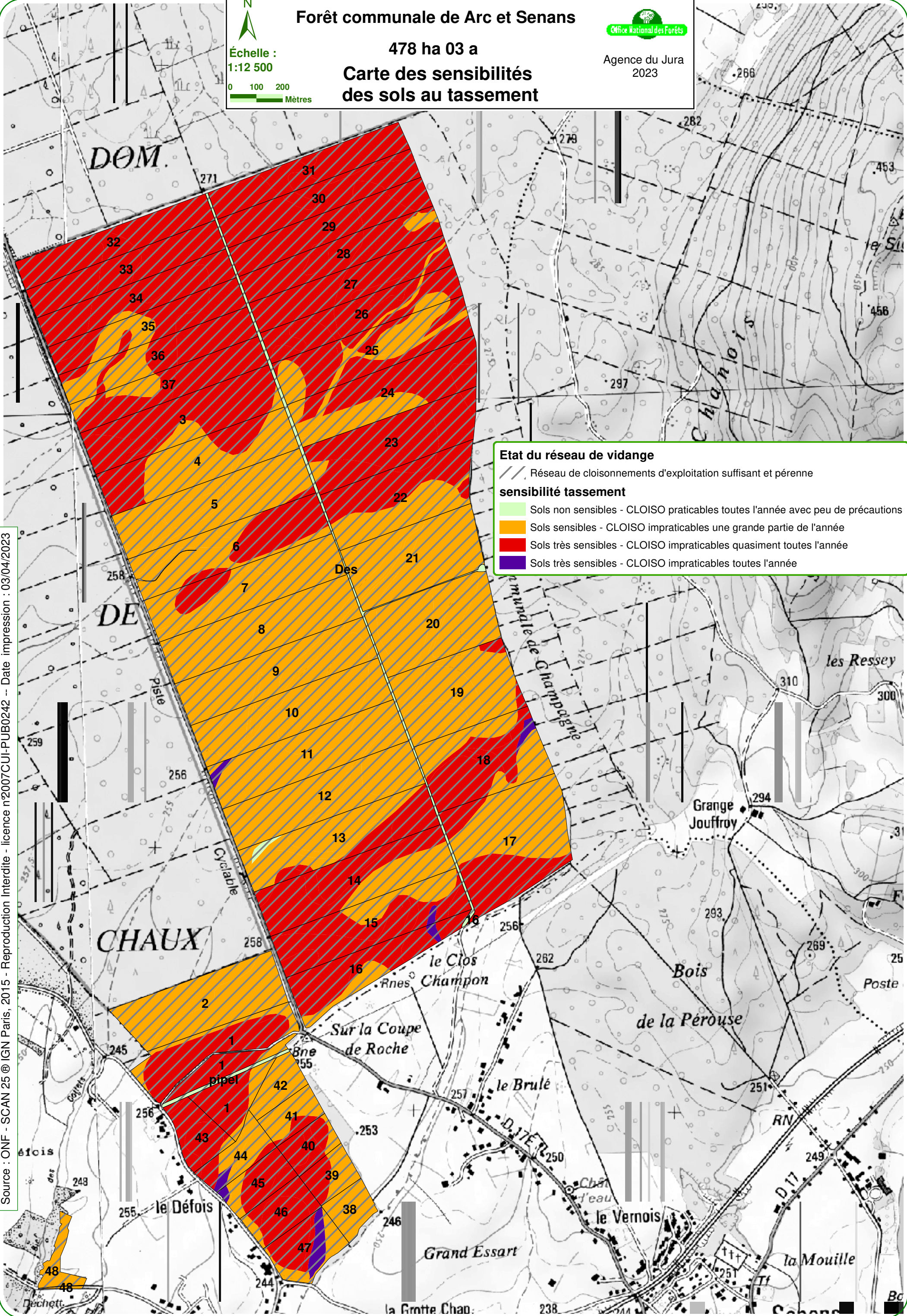
Accueil et paysage

- Enjeu Local
- Enjeu reconnu




Agence du Jura
 2023





Échelle :
 1:12 500
 0 100 200
 Mètres



Etat du réseau de vidange

 Réseau de cloisonnements d'exploitation suffisant et pérenne

sensibilité tassement

-  Sols non sensibles - CLOISO praticables toutes l'année avec peu de précautions
-  Sols sensibles - CLOISO impraticables une grande partie de l'année
-  Sols très sensibles - CLOISO impraticables quasiment toutes l'année
-  Sols très sensibles - CLOISO impraticables toutes l'année

Source : ONF - SCAN 25 © IGN Paris, 2015 - Reproduction Interdite - licence n°2007CUI-PUB0242 -- Date impression : 03/04/2023

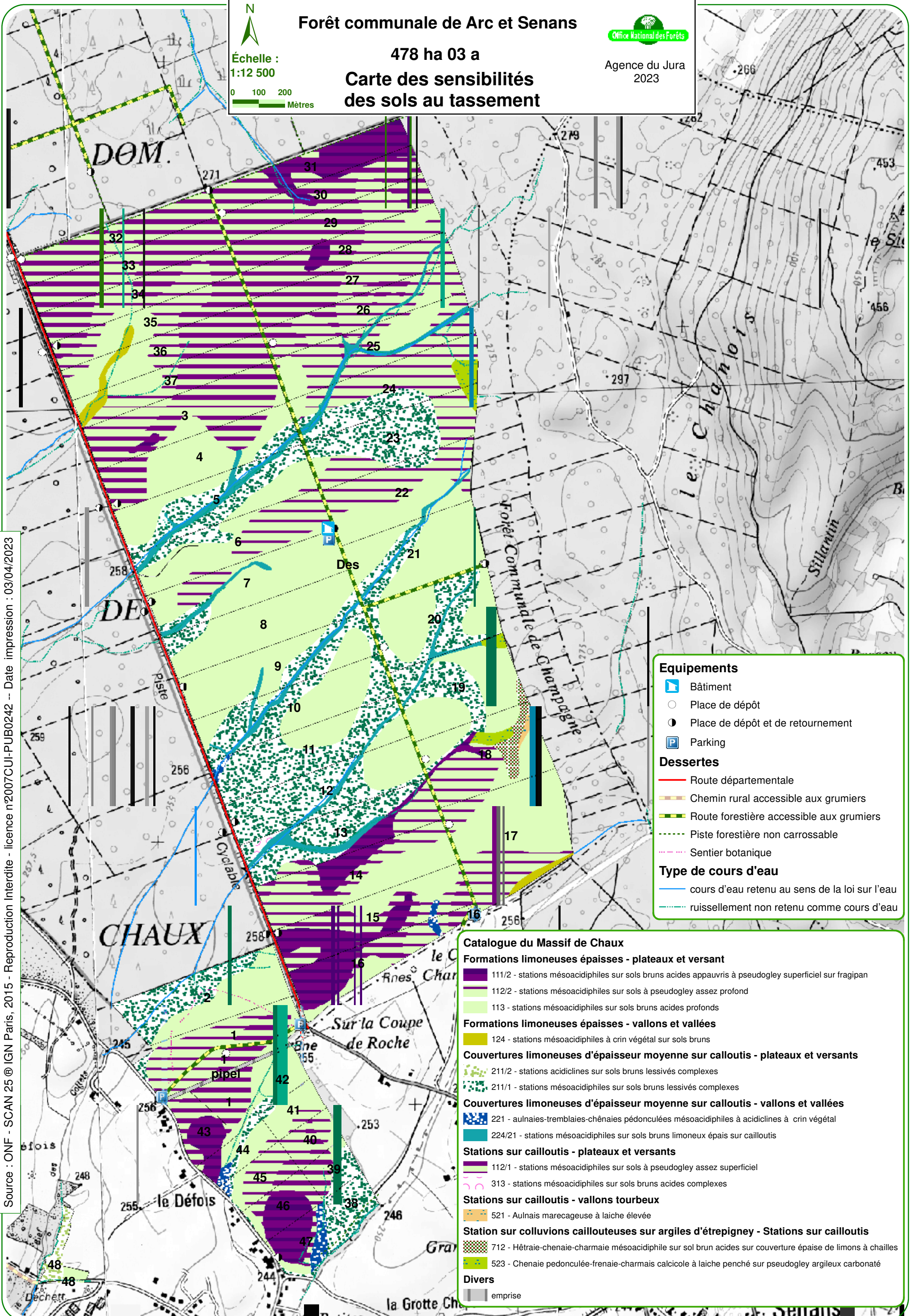
Forêt communale de Arc et Senans



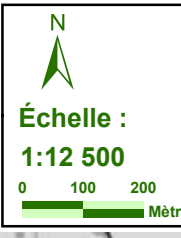
Agence du Jura
2023

Échelle :
1:12 500
0 100 200
Mètres

478 ha 03 a Carte des sensibilités des sols au tassement



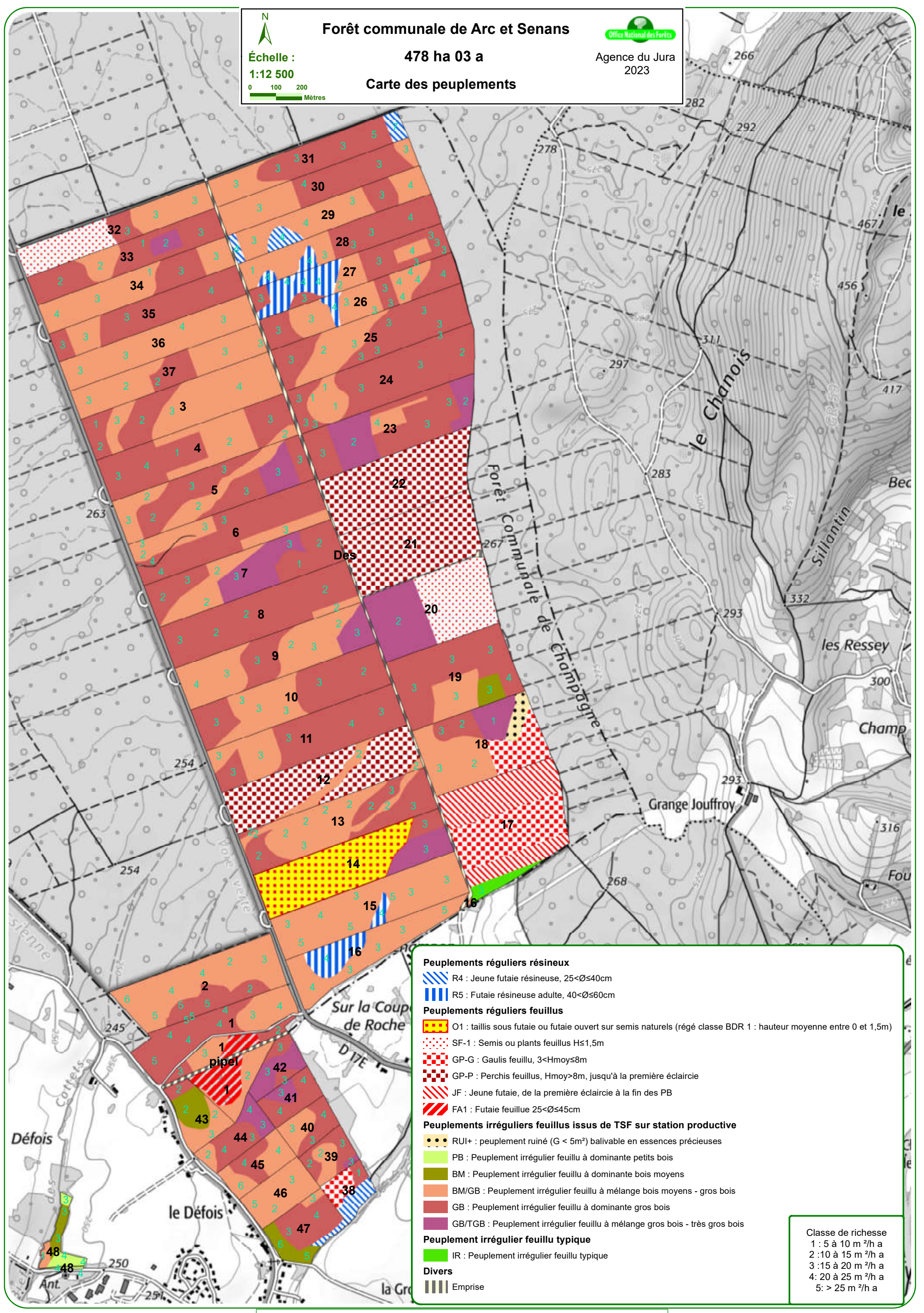
Source : ONF - SCAN 25 © IGN Paris, 2015 - Reproduction Interdite - licence n°2007CUI-PUB0242 -- Date impression : 03/04/2023



Forêt communale de Arc et Senans

478 ha 03 a

Carte des peuplements



Peuplements réguliers résineux

- R4 : Jeune futaie résineuse, 25$\leq\phi\leq 40\text{cm}$
- R5 : Futaie résineuse adulte, 40$\leq\phi\leq 60\text{cm}$

Peuplements réguliers feuillus

- O1 : taillis sous futaie ou futaie ouvert sur semis naturels (régé classe BDR 1 : hauteur moyenne entre 0 et 1,5m)
- SF-1 : Semis ou plants feuillus H$\leq 1,5\text{m}$
- GP-G : Gaulis feuillu, 3<math>< H_{\text{moy}}\leq 8\text{m}</math>
- GP-P : Perchis feuillu, H$\text{moy}> 8\text{m}$, jusqu'à la première éclaircie
- JF : Jeune futaie, de la première éclaircie à la fin des PB
- FA1 : Futaie feuillue 25$\leq\phi\leq 45\text{cm}$

Peuplements irréguliers feuillus issus de TSF sur station productive

- RUI+ : peuplement ruiné ($G < 5\text{m}^2$) balivable en essences précieuses
- PB : Peuplement irrégulier feuillu à dominante petits bois
- BM : Peuplement irrégulier feuillu à dominante bois moyens
- BM/GB : Peuplement irrégulier feuillu à mélange bois moyens - gros bois
- GB : Peuplement irrégulier feuillu à dominante gros bois
- GB/TGB : Peuplement irrégulier feuillu à mélange gros bois - très gros bois

Peuplement irrégulier feuillu typique

- IR : Peuplement irrégulier feuillu typique

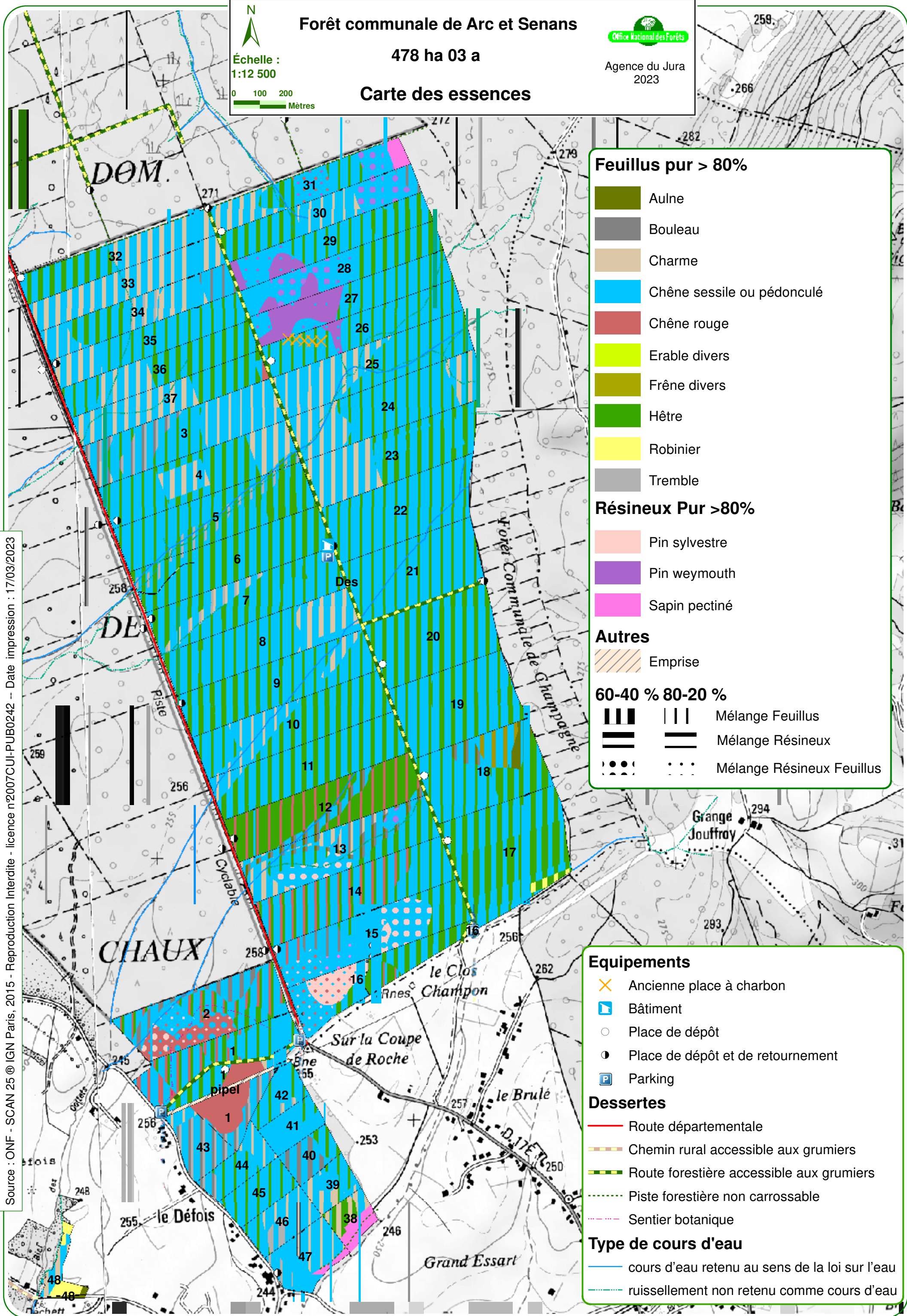
Divers

- Emprise

Classe de richesse

1	: 5 à 10 m ² /ha
2	: 10 à 15 m ² /ha
3	: 15 à 20 m ² /ha
4	: 20 à 25 m ² /ha
5	: > 25 m ² /ha

Source : ONF - SCAN 25 © IGN Paris, 2015 - Reproduction Interdite - licence n°2007CUI-PUB0242 -- Date impression : 17/03/2023



Feuillus pur > 80%

- Aulne
- Bouleau
- Charme
- Chêne sessile ou pédonculé
- Chêne rouge
- Erable divers
- Frêne divers
- Hêtre
- Robinier
- Tremble

Résineux Pur >80%

- Pin sylvestre
- Pin weymouth
- Sapin pectiné

Autres

- Emprise

Mélange

<p>60-40 %</p> <ul style="list-style-type: none"> 	<p>80-20 %</p> <ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Mélange Feuillus Mélange Résineux Mélange Résineux Feuillus
---	---	---

Equipements

- Ancienne place à charbon
- Bâtiment
- Place de dépôt
- Place de dépôt et de retournement
- Parking

Dessertes

- Route départementale
- Chemin rural accessible aux grumiers
- Route forestière accessible aux grumiers
- Piste forestière non carrossable
- Sentier botanique

Type de cours d'eau

- cours d'eau retenu au sens de la loi sur l'eau
- ruissellement non retenu comme cours d'eau

Forêt communale de Arc et Senans

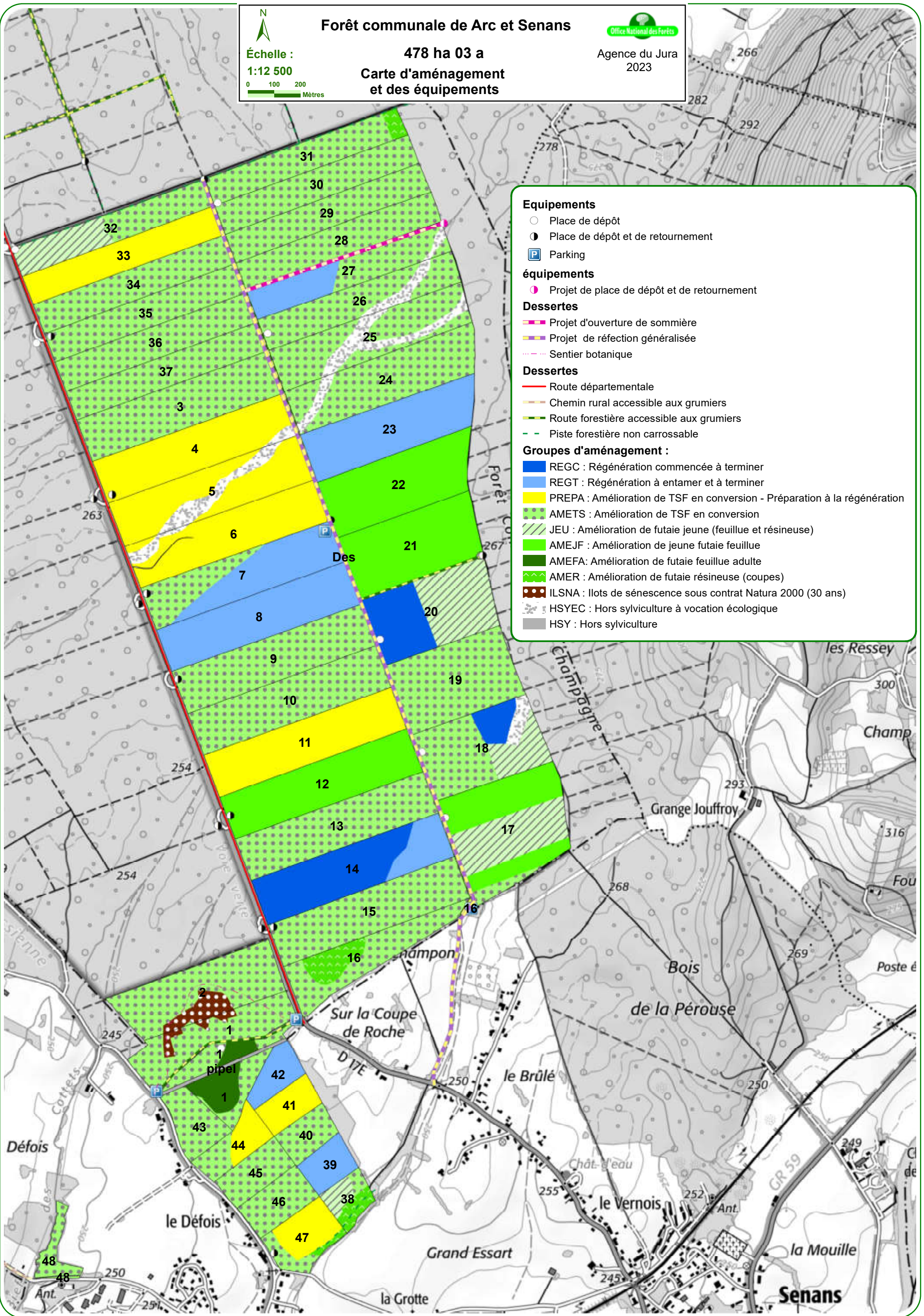


Échelle :
1:12 500

0 100 200
Mètres

478 ha 03 a
Carte d'aménagement
et des équipements

Agence du Jura
2023



Equipements

- Place de dépôt
- Place de dépôt et de retournement
- P Parking

équipements

- Projet de place de dépôt et de retournement

Dessertes

- Projet d'ouverture de sommière
- Projet de réfection généralisée
- Sentier botanique

Dessertes

- Route départementale
- Chemin rural accessible aux grumiers
- Route forestière accessible aux grumiers
- Piste forestière non carrossable

Groupes d'aménagement :

- REGC : Régénération commencée à terminer
- REGT : Régénération à entamer et à terminer
- PREPA : Amélioration de TSF en conversion - Préparation à la régénération
- AMETS : Amélioration de TSF en conversion
- JEU : Amélioration de futaie jeune (feuillue et résineuse)
- AMEJF : Amélioration de jeune futaie feuillue
- AMEFA : Amélioration de futaie feuillue adulte
- AMER : Amélioration de futaie résineuse (coupes)
- ILSNA : Ilots de sénescence sous contrat Natura 2000 (30 ans)
- HSYEC : Hors sylviculture à vocation écologique
- HSY : Hors sylviculture



www.onf.fr