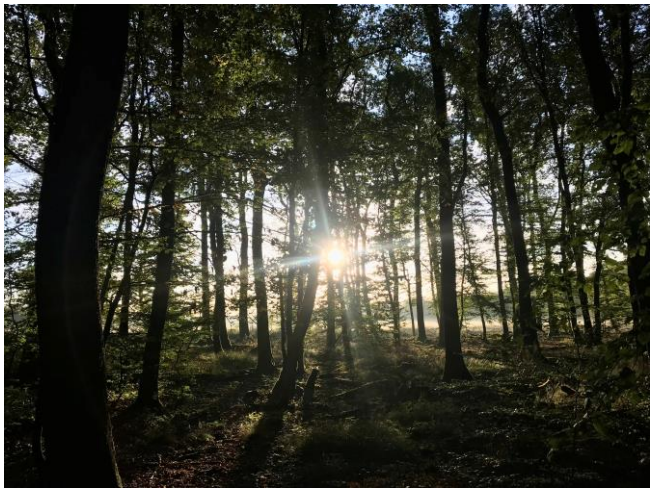
AMENAGEMENT FORESTIER ABREGE DE LA FORET COMMUNALE DE SCHIEREN

Rapport

2023-2032



Projet réalisé pour :
Administration de la nature et des forêts
Service des Forêts
81, avenue de la Gare
L-9233 Diekirch

efor-ersa, ingénieurs-conseils
7, rue Renert
L-2422 Luxembourg
Tél : 40 03 04 – 1

Gestion du projet
Mike HALSDORF

Rédaction
Laurent RAETS

Relevés de terrain
Laurent RAETS

Cartographie
Laurent RAETS

Date de mission
Juin 2022

Notre réf
AME_FC_Schieren_2022

Imprimé sur papier recyclé certifié

Résumé des principales données

Surfaces (ha)

Surface forestière totale	**319,92 ha**	*100,0 %*
Surface boisée	**314,19 ha**	*98,2 %*
Surface non-boisée	**5,73 ha**	*1,8 %*
Surface productive	**282,07 ha**	*88,2 %*
Surface non-productive	**37,85 ha**	*11,8 %*

Contenance	1.1		
Commune	***Section de commune***	***Contenance cadastrale (ha)***	***%***
		Surface inventaire / *Surface forestière*	
Schieren	Section A SCHIEREN	319,9214 / 319,9214	*100,0*
	Total	**319,9214 / 319,9214**	***100,0***

Parcelles forestières	1.3	***Parcellaire***		
Nombre total de parcelles	***Superficie totale (ha)***	***Superficie moyenne par parcelle (ha)***	***Superficie maximale (ha)***	***Superficie minimale (ha)***
17	**319,92**	**18,82**	**26,65**	**12,49**

Parquets forestiers	1.3	***Peuplements***		
Nombre total de parquets	***Superficie totale (ha)***	***Superficie moyenne par parquet (ha)***	***Superficie maximale (ha)***	***Superficie minimale (ha)***
157	**319,92**	**2,04**	**22,09**	**0,01**

Conditions naturelles

Secteurs écologiques	/	/	
N°	*Secteur écologique*	*Surface (ha)*	*%*
7	Gutland de Stegen	300,90	*94,0*
8	Vallées de l'Alzette, de l'Attert et de la Sûre Moyenne	19,02	*6,0*
	Total :	**319,92**	***100,0***

Habitats forestiers selon Art.17	1.7	/	
Abbr.	*Association*	*Surface (ha)*	*%*
Habitats d'intérêt communautaire			
9130	Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*	102,87	35,6
9160	Chênaies pédonculées	16,95	5,9
9110	Hêtraies du *Luzulo-Fagetum*	1,67	0,6
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	0,01	< 0,01
	Sous-total Habitats d'intérêt communautaire :	**121,50**	**42,1**
Biotopes protégés au niveau national suivant l'Art.17 de la loi PN			
BK 23	Futaies mélangées de chêne	126,58	43,8
BK 13	Peuplements d'arbres feuillus	38,23	13,2
BK 12	Cours d'eau naturels	2,29	0,8
BK 08	Eaux stagnantes	0,11	0,04
BK 17	Haies vives et broussailles	0,07	0,02
BK 15	Lisières forestières structurées	0,06	0,02
	Sous-total Biotopes protégés au niveau national suivant l'Art. 17 :	**167,34**	**58,1**
	Total :	**288,85**	**100,0**

Géologie | 1.5 | /

Abbr.	*Couche géologique*	*Surface (ha)*	*%*
km3	Keuper Marnes à marnolites compactes	139,85	43,71
km1	Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel	62,05	19,40
mo2	Muschelkalk Couches limites et couches à Ceratites	24,19	7,56
cg(km1)	Keuper avec prépondérance de grès et conglomérats	17,27	5,40
mo	Muschelkalk supérieur	14,36	4,49
mo1	Couches à eutroques	12,10	3,78
mo3	Couches limites	11,84	3,70
mm	Muschelkalk moyen	8,78	2,74
ku2	Dolomie limite	8,66	2,71
ku1	Marnes bariolées	8,10	2,53
ku	Keuper inférieur	5,64	1,76
mos	Couches à ceratites supérieures sableuses	3,83	1,20
km2s	Grès à roseaux	2,40	0,75
mm2	Dolomie à Lingula tenuissima	0,43	0,14
a	Fonds alluviaux	0,37	0,12
d	Dépôts pleistocènes en général	0,04	0,01
	Total :	**319,92**	*100,0*

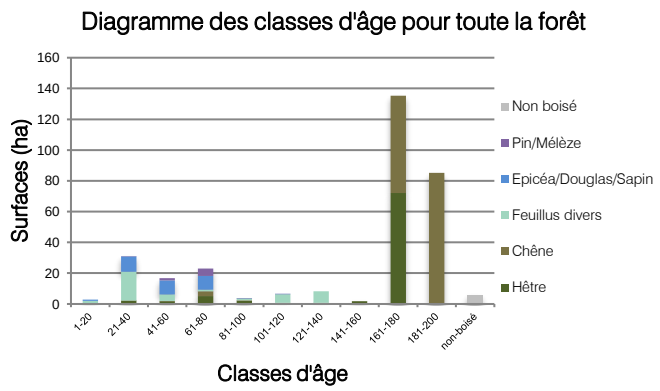
Zones protégées | 2.1 | Zones protégées

La forêt communale n'est concernée par aucune zone Natura2000, zone protégée d'intérêt national (ZPIN) et zone de protection d'eau potable (ZPS) créée par règlement grand-ducal. Une ZPS provisoire est cependant située en partie sur les parcelles suivantes : PC12-14.

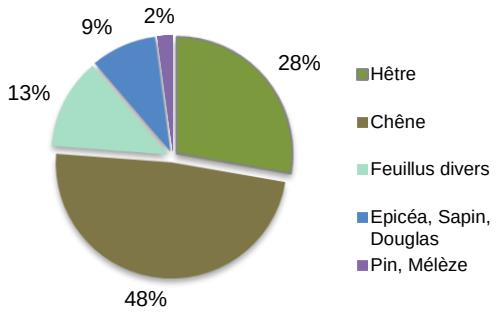
Inventaire

Peuplements forestiers | 1.8 | /

Diagramme des classes d'âge



Répartition des essences



Volumes | 7.2 | /

	Volume sur pied	Production annuelle*	Accroissement annuel*
sur toute la forêt	110.023 m^3	1.199 m^3	2.372 m^3
par ha	344 m^3/ha	3,7 m^3/ha	7,4 m^3/ha

** en ne prenant pas en compte le sous-groupe de jeunesse et le groupe hors cadre*

Voirie forestière | 1.9 | Voirie forestière

		Longueur totale (m)	*Densité (m/ha)*
Type 1	Voirie publique	3.500	*11*
Type 2-4	Chemin « camionable »	6.280	*20*
Type 5-7	Chemin de débardage	5.719	*18*

Gestion future

Possibilité

Type de peuplement	Données	Somme par type de peuplement	Données par ha
Feuillus *(233,33 ha)*	*Volume sur pied (en m³)*	80.970	347,0
	Accroissement (en m³/an)	1.616	6,9
	Production (en m³/an)	832	3,6
Résineux *(32,86 ha)*	*Volume sur pied (en m³)*	14.166	431,1
	Accroissement (en m³/an)	500	15,2
	Production (en m³/an)	231	7,0
Préparation à la conversion en futaie irrégulière *(15,88 ha)*	*Volume sur pied (en m³)*	4.466	281,3
	Accroissement (en m³/an)	79	5,0
	Production (en m³/an)	44	2,8
« Hors cadre » *(35,86 ha)*	*Volume sur pied (en m³)*	9.693	270,3
	Accroissement (en m³/an)	164	0,0
	Production (en m³/an)	86	0,0
« îlots de vieillissement » *(1,99 ha)*	*Volume sur pied (en m³)*	728	365,9
	Accroissement (en m³/an)	13	6,7
	Production (en m³/an)	7	3,5
Total forêt communale *(319,92 ha)*	*Volume sur pied (en m³)*	110.023	343,9
	Accroissement (en m³/an)	2.372	7,4
	Production (en m³/an)	1.199	3,7

Possibilité sur pied et sur écorce — 7.2.6

Type de peuplement	Surface (en ha)	Possibilité sur 10 ans (m³)	Possibilité annuelle (m³/an)
Feuillus	233,33	11.258,98	1.125,9
Résineux	32,86	3.159,89	316,0
Préparation à la conversion en futaie irrégulière	15,88	1.235,45	123,5
Total pour la surface productive	**282,07**	**15.654,31**	**1.565,4**
Total général	**282,07**		

Projets de voirie

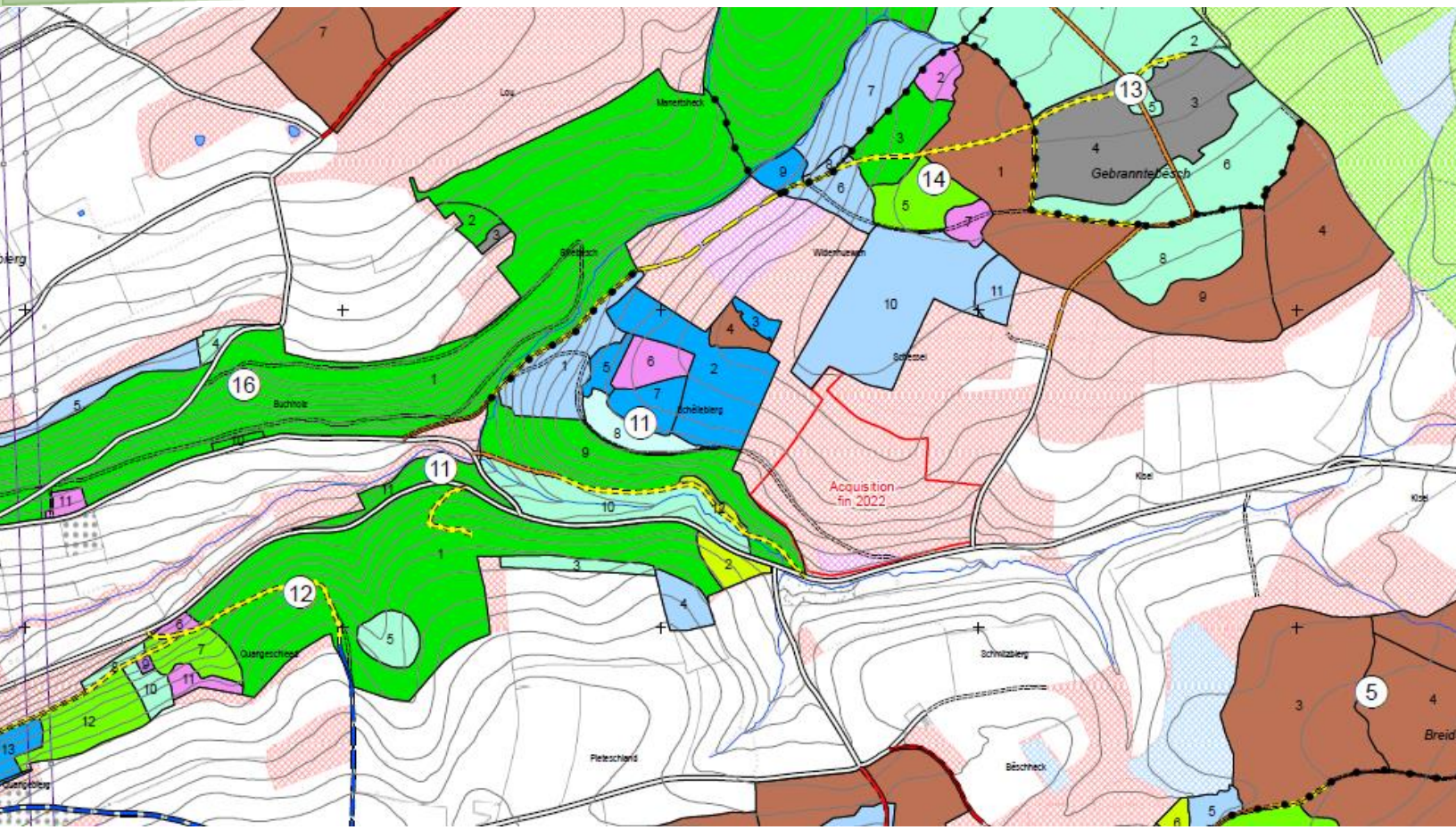
Projets de voirie — 4.3 et 8.2 — /

Parcelles concernées	Longueur (en m)	Commentaire
12	+/- 650 – 700	Nouvelle connexion (± 270 m) entre les chemins existants et amélioration des tronçons de chemins existants (± 390 m)
15	+/- 550 – 700	Nouveau chemin descendant jusqu'au bord du plateau et installation d'une aire de retournement
16	+/- 900 – 1.000	Amélioration du chemin existant (± 670 m), prolongation (mi-pente) sur environ 300 m et installation d'une aire de retournement
Total :	**2.100 – 2.300**	

Certification

L’entièreté de la forêt communale de Schieren est certifiée PEFC.

FICHE DE GESTION



L'administration communale de Schieren a acquis fin 2022 les trois parcelles cadastrales suivantes :

Commune	Section de commune	Numéro cadastral	Surface (ha)
Schieren	A de Schieren	551/3523	0,4130
Schieren	A de Schieren	553/3524	4,3590
Schieren	A de Schieren	581/1421	1,3520
		Total :	**6,1240**

Etant donné que ces parcelles ont été acquises après la date de la réalisation de l'inventaire forestier elles n'étaient pas reprises dans l'aménagement forestier.

Période	Type de Gestion
2023	• Coupe rase réalisée par l'ancien propriétaire • Autorisation protection de la nature délivrée en date du 16 juillet 2021 (référence 100079)
2023- 2026	• Favoriser la régénération naturelle • Mise en place de « Hordengatter » pour les essences en péril du gibier • Délimitation moyennant bornement • Création lisière le long du CR 347 • Cloisonnement
2026-2032	• Evaluation de la régénération naturelle • Si nécessaire soutien par régénération artificielle • Renforcement/ Création de stations micro-habitats • Favoriser le mélange des essences en régénération naturelle (plantation d'essences précieuses)

Sommaire

1 Description administrative et géographique de la forêt ... 1
1.1 Propriétaire ... 1
1.2 Localisation de la forêt communale ... 1
1.2.1 Situation administrative ... 1
1.2.2 Surfaces cadastre, mouvement des contenances et inventaire forestier ... 1
1.3 Dispersion des parcelles forestières ... 2
1.4 Importance des surfaces boisées ... 2
1.4.1 Taux de boisement ... 2
1.5 Intégration de la propriété dans le réseau des zones protégées ... 2

2 Conditions naturelles ... 3
2.1 Situation topographique ... 3
2.2 Territoires écologiques ... 4
2.3 Géologie et pédologie ... 5
2.4 Aptitude stationnelle ... 6
2.5 Habitats et biotopes naturels protégés ... 7

3 Description de la forêt communale ... 9
3.1 Révision partielle de l'inventaire forestier ... 9
3.2 Principaux résultats ... 9
3.2.1 Types de peuplements ... 9
3.2.2 Classes d'âge ... 11

4 Facteurs d'exploitation ... 15
4.1 Accessibilité à la forêt ... 15
4.2 Contraintes pour l'exploitation ... 15
4.3 Amélioration de la voirie ... 15

5 Chasse et gibier ... 17
5.1 Lots de chasse et adjudicataires ... 17
5.2 Type de gibiers et exercice de la chasse ... 17
5.3 Dégâts de gibier ... 18

6 Objectifs ... 19
6.1 Lignes directrices de la gestion forestière durable, multifonctionnelle et proche de la nature ... 19
6.2 Objectifs du propriétaire ... 20
6.2.1 Objectifs à caractère écologique ... 20
6.2.2 Objectifs à caractère social ... 22
6.2.3 Objectifs à caractère de production ... 23

7 Proposition de gestion ... 25
7.1 Bilan de la gestion passée ... 25
7.2 Principes généraux de gestion ... 28
7.3 Choix des essences ... 29
7.4 Sylviculture ... 30
7.4.1 Qualification dans les jeunes peuplements à forte dynamique : ... 31
7.4.2 Amélioration dans les peuplements adultes ... 32
7.4.3 Diversification des essences et transformation en peuplements indigènes et adaptés à la station ... 32
7.4.4 Préparation à la conversion en futaie irrégulière ... 32
7.5 Contraintes et perturbations ... 33
7.5.1 Protection des sols et eaux ... 33
7.5.2 Autres risques ... 33
7.6 Surface forestière non productive ... 34

8 Planification des travaux ... 37
8.1 Analyse : Synthèse des interventions sylvicoles et mesures spécifiques de gestion écologiques prévues ... 37

8.2 Amélioration de la voirie ... 40
8.2.1 Voirie principale ... 40
8.2.2 Layons de débardage ... 40

9 Possibilité ... 41
9.1 Estimation de la possibilité ... 41
9.2 Comparaison des principaux indicateurs de production ... 48

10 Appréciation des incidences de l'aménagement forestier abrégé sur l'environnement naturel ... 51
10.1 Les principaux documents et règlements légaux pris en considération ... 51
10.2 Certification forestière ... 51

11 Bibliographie ... 53

Index des tableaux :

Tab. 1.1 : Contenance cadastrale par commune et section de commune 1
Tab. 1.2 : Statistiques sur les parcelles forestières 1
Tab. 1.3 : Statistiques sur les parquets forestiers 2
Tab. 1.4 : Taux de boisement 2
Tab. 2.1 : Situations topographiques 3
Tab. 2.2 : Expositions 3
Tab. 2.3 : Pentes 4
Tab. 2.4 : Territoires écologiques 4
Tab. 2.5 : Couches géologiques 5
Tab. 2.6 : Peuplements en station, en limitation partielle et non en station 6
Tab. 2.7 : Habitats forestiers et biotopes protégés selon l'Art. 17 de la loi PN 7
Tab. 3.1 : Types de peuplements 9
Tab. 3.2 : Distribution actuelle des essences 10
Tab. 3.3 : Tableau des classes d'âge 11
Tab. 3.4 : Classes de surfaces terrières par type de peuplement en forêt feuillue 12
Tab. 3.5 : Classes de surfaces terrières par type de peuplement en forêt résineuse 12
Tab. 3.6 : Surfaces par type de régénération (naturelle et artificielle) des principales essences 13
Tab. 3.7 : Etat de la régénération 13
Tab. 4.1 : Projets de voirie à réaliser, par ordre de priorité 15
Tab. 5.1 : Répartition de la surface des lots de chasse actuels au sein de la forêt communale 17
Tab. 5.2 : Evolution des relevés de tir du grand et petit gibier (2011-2020) 17
Tab. 5.3 : Dégâts de gibier 18
Tab. 6.1 : Fonctions principales remplies par la forêt communale 20
Tab. 6.2 : Objectifs et mesures spécifiques de gestion écologique 21
Tab. 7.1 : Principales interventions sylvicoles 25
Tab. 7.2 : Volumes de bois délivrés en bord de route sur la dernière décennie 25
Tab. 7.3 : Pourcentage des volumes exploités par type de coupe 27
Tab. 7.4 : Dégâts de débardage au sol et aux arbres 27
Tab. 7.5 : Dégâts d'abattage 28
Tab. 7.6 : Surface actuelle des différentes essences et évolution visée dans un avenir proche / lointain 30
Tab. 7.7 : Parquets « Hors-cadre » 34
Tab. 7.8 : Parquets en « îlots de vieillissement » 34
Tab. 7.9 : Parquets « Hors cadre » de chênes avec un taux important de hêtres dépérissant : 35
Tab. 8.1 : Détail des surfaces par type d'interventions et de travaux sylvicoles 37
Tab. 8.2 : Parquets dans lesquels des arbres biotopes sont déjà marqués 39
Tab. 9.1 : Prélèvement préconisé par hauteur moyenne et par type de peuplement (période 2023-2032) 41
Tab. 9.2 : Intervention par parcelle et parquet 42
Tab. 9.3 : Possibilité des volumes sur pied et sur écorce (période 2023-2032) 48
Tab. 9.4 : Volumes sur pied, production et accroissement des différents types de peuplement 48
Tab. 9.5 : Possibilité sous-écorce, après déduction de la perte d'abattage (période 2023-2032) 50

Index des figures :

Fig. 3.1 : Répartition des types de peuplements 10
Fig. 3.2 : Répartition des essences..... 10
Fig. 3.3 : Diagramme des classes d'âge 11
Fig. 7.1 : Histogramme des exploitations antérieures en volumes sous-écorce et bord de route 26
Fig. 7.2 : Histogramme des exploitations antérieures en pourcentage des coupes prévues, des coupes liées à la voirie et les coupes non prévues 27
Fig. 7.3 : Résumé de la surface totale, de la surface hors cadre et de la surface productive 35
Fig. 9.1 : Comparaison des principaux indicateurs de production (volumes sur pied et sur écorce), excluant les parquets en FRPI 49
Fig. 9.2 : Comparaison des principaux indicateurs de production (volumes sur pied et sur écorce) pour les parquets en FRPI 49
Fig. 9.3 : Histogramme des exploitations antérieures en volumes sous-écorce et bord de route 50

1 Description administrative et géographique de la forêt

1.1 Propriétaire

Administration Communale de Schieren
90, route de Luxembourg
L-9125 Schieren

1.2 Localisation de la forêt communale

La forêt communale de Schieren se trouve au centre du pays et est localisée à l'est des localités de Schieren et de Colmar-Berg.

1.2.1 Situation administrative

Commune de Schieren
Canton et district de Diekirch
Triage forestier de Schieren
Arrondissement Centre-Est

1.2.2 Surfaces cadastre, mouvement des contenances et inventaire forestier

c.f. **Carte du parcellaire forestier**, *volume inventaire*

La propriété boisée se trouve entièrement sur le territoire de la **commune de Schieren.**

Tab. 1.1 : Contenance cadastrale par commune et section de commune

Commune	Section de commune	Surface inventaire (ha)	Surface forestière (ha)	%
Schieren	A de Schieren	319,9214	319,9214	*100,0*
	Total Commune Schieren	**319,9214**	**319,9214**	**100,0**
	Total :	**319,9214**	**319,9214**	***100,0***

Depuis l'inventaire de 2012, la forêt communale a diminué sa superficie de **1,97 ha** par l'exclusion d'une terre agricole (ancien parquet 10/4) au niveau du lieu-dit *Säitert*.

Les délimitations du parcellaire forestier ont été maintenues et il n'y a pas eu de nouvelles acquisitions entre les deux inventaires.

Il n'y a pas eu de modification au niveau de la numérotation des parcelles forestières.

A noter que la forêt communale de Schieren a acquis fin 2022 les trois parcelles cadastrales suivantes : 551/3523, 553/3524 et 581/1421. Etant donné qu'elles ont été acquises après la date d'inventaire, on ne considère pas encore ces parcelles cadastrales au sein de la superficie totale.

Tab. 1.2 : Statistiques sur les parcelles forestières

Nombre total de parcelles	Superficie moyenne par parcelle	Superficie maximale	Superficie minimale
17	18,82	26,65 *Parcelle 15*	12,49 *Parcelle 4*

Tab. 1.3 : Statistiques sur les parquets forestiers

Nombre total de parquets	Superficie moyenne par parquet (ha)	Superficie maximale (ha)	Superficie minimale (ha)
157	2,04 ha	22,09 ha *Parquet 16/1*	0,01 ha *Parquet 8/3*

1.3 Dispersion des parcelles forestières

La propriété forestière est composée de **trois massifs forestiers**. Au nord de la commune, on retrouve les parcelles 11 à 17 qui forment le massif forestier du *Hoobësch* - *Gebranntebësch*. A l'est de la localité de Schieren, entre les C.R. 346 et 347, se trouvent les parcelles 5 à 10, qui forment le massif *Breidert – Säitert*. Enfin, au sud de la commune, on retrouve le massif forestier *Laangert-Kiselbur*, *Seitweilerheck*, *Laangert-Gare* et *Rallach* constitué des parcelles 1 à 4.

1.4 Importance des surfaces boisées

1.4.1 Taux de boisement

Le taux de boisement de la commune de **Schieren** est de 48%, ce qui est bien supérieur à la moyenne nationale qui est de 35%.

Les communes limitrophes présentent les taux de boisement suivants :

Tab. 1.4 : Taux de boisement

Commune	Taux de boisement (2010)
Ettelbruck	35
Erpeldange-sur-Sûre	41
Diekirch	41
Vallée de l'Ernz	41
Nommern	34
Colmar-Berg	39

En 2022, la population de la commune de Schieren est d'environ 2.111 habitants. **La surface boisée par habitant est donc d'environ 0,15 ha de forêt par habitant**. Comparée à la **moyenne nationale** de **0,20 ha par habitant**, cette surface boisée par habitant est légèrement plus faible pour la commune de Schieren.

1.5 Intégration de la propriété dans le réseau des zones protégées

La propriété forestière communale ne fait partie d'aucune zone Natura 2000, zone protégée d'intérêt national ou zone de protection d'eau potable (ZPS).

Néanmoins, une ZPS provisoire est cependant située en partie sur les parcelles suivantes : PC 12-14.

2 Conditions naturelles

2.1 Situation topographique

1 ***Administration de la Nature et des Forêts, EFOR-ERSA– 2021 – Inventaire d'aménagement de la forêt communale de Schieren (révision partielle par EFOR-ERSA, ingénieurs conseils en 2022)***

Environ 56% de la forêt communale de Schieren se trouve sur des **flancs plats** ou possédant une topographie **plate**, environ 39% sur des **flancs plats ondulés**.

On retrouve également 2% en situation de **vallon**. Les autres situations topographiques (haut de pente, dos, mi-pente et bas de pente) représentent environ 4% de la superficie totale.

Le tableau suivant reprend le détail des situations topographiques présentes au niveau de la forêt communale :

Tab. 2.1 : Situations topographiques

Situation topographique	Surface (en ha)	%
plat	126,62	39,6
flanc ondulé	123,3	38,5
flanc plat	51,77	16,2
vallon	6,33	2,0
haut de pente	5,2	1,6
dos	2,43	0,8
bas de pente	2,14	0,7
mi-pente	2,13	0,7
Total :	**319,92**	**100,0**

Au niveau des expositions, environ 39% de la propriété présente une exposition **horizontale**.
Le sous-secteur froid englobe 15% de la surface et les 46 % restant présentent un **sous-secteur chaud**.

Le tableau suivant reprend en détail les expositions présentes sur la propriété :

Tab. 2.2 : Expositions

	Exposition	Surface (en ha)	%
	Horizontal	125,8	39,3
Secteur froid	N	14,13	4,4
	E	0,83	0,3
	NE	1,8	0,6
	NW	31,32	9,8
Secteur chaud	S	31,72	9,9
	W	9,61	3,0
	SE	50,42	15,8
	SW	54,29	17,0
	Total :	**319,92**	**100,0**

La forêt communale présente une **altitude moyenne de 312m** avec une altitude minimale de 218m et une altitude maximale de 354m. Elle se situe ainsi en-dessous de la limite critique d'environ 400 mètres au-

delà de laquelle plusieurs essences, comme les frênes, chênes, merisiers, pins et tilleuls, présentent des sensibilités particulières, notamment au froid ou à la neige collante (occasionnant une réduction de production ou des défauts technologiques du bois).

La propriété ne présente donc **pas de contre-indication significative liée à l'altitude** pour la majorité de nos essences indigènes.

La forêt communale présente quelques versants à très fortes pentes (>40%). Ceux si sont situés essentiellement dans les parquets 1/16, 3/1, 3/6, 4/1, 12/14, 16/1 et 16/9. Ces parquets sont plus difficilement exploitables du fait de ces pentes importantes.
Environ 94% de la forêt communale présente par ailleurs des conditions optimales pour l'exploitation forestière.

Le tableau ci-dessous reprend en détail les différentes catégories de pentes présentes sur la forêt communale :

Tab. 2.3 : Pentes

Pentes (en %)	Surface (en ha)	%
0 – 20	250,66	78,4
20 – 40	48,50	15,2
>40	20,76	6,5
Total :	**319,92**	**100,0**

2.2 Territoires écologiques

c.f. **Cartographie des territoires écologiques : voir *www.geoportail.lu***

La forêt communale fait partie du domaine écologique du Gutland et des secteurs écologiques **Gutland de Stegen** (94%) et **Vallée de l'Alzette, de l'Attert et de la Sûre** (6%).

Tab. 2.4 : Territoires écologiques

Domaine écologique	Secteurs écologiques	Surface (ha)	%
Gutland	7 : Gutland de Stegen	300,90	*94,0*
	8 : Vallées de l'Alzette, de l'Attert et de la Sûre	19,02	*6,0*
	Total :	**319,92**	***100,0***

2.3 Géologie et pédologie

c.f. **Cartographie géologique : voir *www.geoportail.lu***

c.f. **Cartographie pédologique : voir *www.geoportail.lu***

Le sous-sol géologique de la propriété est dominé par les **Keuper Marnes à marnolites compactes** (km3 ; ±44%), les **Keuper Marnes à pseudomorphes de sel** (km1 ; ±19%) et par les **Muschelkalk Couches limites et couches à Ceratites** (mo2 ; ±8%).

Le tableau suivant décrit les différentes couches géologiques présentes sur la propriété communale :

Tab. 2.5 : Couches géologiques

Couche géologique	Abréviation	Surface (ha)	%
Keuper Marnes à marnolites compactes	km3	139,85	43,71
Keuper Marnes à pseudomorphoses de sel	km1	62,05	19,40
Muschelkalk Couches limites et couches à Ceratites	mo2	24,19	7,56
Keuper avec prépondérance de grès et conglomérats	cg(km1)	17,27	5,40
Muschelkalk supérieur	mo	14,36	4,49
Couches à eutroques	mo1	12,10	3,78
Couches limites	mo3	11,84	3,70
Muschelkalk moyen	mm	8,78	2,74
Dolomie limite	ku2	8,66	2,71
Marnes bariolées	ku1	8,10	2,53
Keuper inférieur	ku	5,64	1,76
Couches à ceratites supérieures sableuses	mos	3,83	1,20
Grès à roseaux	km2s	2,40	0,75
Dolomie à Lingula tenuissima	mm2	0,43	0,14
Fonds alluviaux	a	0,37	0,12
Dépôts pleistocènes en général	d	0,04	0,01
Total :		**319,92**	***100,0***

La plupart des sols développés sur ces géologies sont des sols sablo-limoneux à limoneux, faiblement à modérément gleyifiés à horizon B textural (ADa et LDa). On retrouve également en plus faible proportion des sols argilo-caillouteux à charge dolomitique, non gleyifiés, à horizon B structural (Gbbd).

2.4 Aptitude stationnelle

c.f. **Fichier écologique des essences : voir *www.fichierecologique.lu***

c.f. **Carte des peuplements non en station**, *volume aménagement*

D'après le fichier écologique des essences, la majorité de la propriété forestière se situe sur des **sols limoneux à argileux fortement hydromorphes sur marne** ou **sur grès ou conglomérats**. On retrouve également des **sols limono-argileux épais fortement hydromorphes**, des **sols limoneux à argileux carbonatés sur calcaire ou dolomie**, des **sols limono-argileux épais moyennement hydromorphes** et **des fonds de vallées et vallons**.

Il est important de spécifier que selon le fichier écologique des essences, les **sols limoneux à argileux fortement hydromorphes sur marne** et les **sols limono-argileux épais fortement hydromorphes** sont très restrictifs du point de vue des essences. En effet, aucune essence n'est considérée comme optimale, seul le chêne sessile, le chêne pédonculé, le charme et le pin sylvestre sont tolérées. C'est ainsi pour cette raison qu'environ 103 ha de chênes sont considérés comme en « limitation partielle » sur la carte des peuplements non en station, bien que les chênes soient les essences les mieux adaptées à ces types de sol.

La plupart des types de sol rencontrés sur la propriété ne conviennent pas au hêtre, raison pour laquelle certains parquets présentent un important dépérissement. Seul 49 ha des peuplements de hêtre sont considérés comme étant en station. Le reste est soit considéré comme en « limitation partielle » ou « non en station ».

Le tableau ci-dessous résume les informations tirées de la carte des peuplements non en station.

Tab. 2.6 : Peuplements en station, en limitation partielle et non en station

Essence	En station (en ha)	En limitation partielle (en ha)	Non en station (en ha)
Chênes	43,95	102,72	0,0
Hêtre	48,82	2,86	48,73
Peuplements feuillus	20,94		13,31
Epicéas / douglas	3,01	0,57	1,56
Pins / mélèzes	9,08	11,59	7,05
Total :	**125,8**	**117,74**	**70,65**

Concernant le **choix des essences adaptées** à considérer pour la forêt communale, il y a lieu de se référer aux commentaires généraux spécifiés au **chap 7.3**.

Pour des informations complémentaires et plus précises, le **fichier écologique des essences** est désormais disponible et en libre accès (fichierecologique.lu). C'est un outil d'aide à la décision dans le choix des essences à planter en forêt sur base d'un diagnostic sur l'adéquation des essences à la station (conditions climatiques, topographiques, hydrologiques et édaphiques).

2.5 Habitats et biotopes naturels protégés

c.f. **Cartographie des végétations forestières naturelles : voir *www.geoportail.lu***

Tab. 2.7 : Habitats forestiers et biotopes protégés selon l'Art. 17 de la loi PN

Type de biotope naturel protégé*	Surface (en ha)	Proportion/ surface relative
Habitats d'intérêt communautaire		
Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* (LRT 9130)	102,87	35,6
Chênaies pédonculées (LRT 9160)	16,95	5,9
Hêtraies du *Luzulo-Fagetum* (LRT 9110)	1,67	0,6
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (LRT 8210)	0,01	<0,01
Sous-total Habitats d'intérêt communautaire :	**121,50**	**42,1**
Biotopes protégés au niveau national suivant l'Art.17 de la loi PN		
Futaies mélangées de chêne (BK 23)	126,58	43,8
Peuplements d'arbres feuillus (BK 13)	38,23	13,2
Cours d'eau naturels (BK 12)	2,29	0,8
Eaux stagnantes (BK 08)	0,11	0,04
Haies vives et broussailles (BK 17)	0,07	0,02
Lisières forestières structurées (BK 15)	0,06	0,02
Sous-total Biotopes protégés au niveau national :	**167,34**	**58,1**
Total Habitats protégés :	**288,85**	**100,0**

La **hêtraie de *l'Asperulo-Fagetum*** couvre environ **36%** de la propriété et présente la très grande majorité des habitats d'intérêt communautaire de la forêt communale. En moindre mesure, on retrouve également la **chênaie pédonculée** et la **hêtraie du *Luzulo-Fagetum***. La grande majorité de la **hêtraie de l'*Aspérulo-Fagetum*** se trouve au sein des parcelles 1 à 4, au sud de la parcelle 11, au sein des parcelles 12 et 16 ainsi qu'au sud-ouest de la parcelle 15. On retrouve la **chênaie pédonculée** essentiellement au nord de la parcelle 5, au sud des parcelles 7, 8 et 10, à l'est de la parcelle 14 et au centre de la parcelle 15. Ces chênaies sont essentiellement présentes sur des sols limoneux à argileux fortement hydromorphes sur marne, des sols limoneux à argileux hydromorphes sur grès ou conglomérats et des sols limono-argileux épais fortement hydromorphes. La **hêtraie du *Luzulo-Fagetum*** se trouve quant à elle au sud de la parcelle 15.

S'y ajoutent environ **1 are** de pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique à l'est de la parcelle 12.

Du point de vue des biotopes protégés au niveau national, la forêt communale abrite environ **127 ha (44%)** de **futaies mélangées de chêne** suivant l'Art. 17 de la loi sur la Protection de la Nature. On retrouve aussi **38 ha (13%)** de **peuplements d'arbres feuillus**.
A côté de cela, on retrouve d'autres biotopes protégés de plus faible surface, tel que les cours d'eau naturels, les eaux stagnantes, les haies vives et broussailles et les lisières forestières structurées.

Tous ces habitats naturels forestiers « protégés » (288,85 ha, soit 90,3% de la forêt communale) sont à gérer suivant les préconisations du **« Leitfaden für forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen von geschützten Waldbiotopen ».**

3 Description de la forêt communale

3.1 Révision partielle de l'inventaire forestier

Le dernier inventaire forestier a été réalisé en 2021. Afin d'actualiser les données dendrométriques, une **actualisation partielle et ciblée de l'inventaire forestier a été effectuée en août 2022** sur certains peuplements forestiers :

- PC 1/1, 2/2, 5/2, 6/2, 9/3, 9/4, 10/1, 10/2 et 10/5 qui ont fait l'objet de coupes réalisées entre la fin de l'année 2021 et le début d'année 2022 ;
- PC 1/5, 1/10, 1/13 et 1/15 dû aux scolytes

Dans le cadre de cet aménagement, *en dehors de ces mises à jour signalées****, la description de la forêt communale est majoritairement basée sur les résultats de l'inventaire 2021****. Ce choix est soutenu par le fait qu'aucun changement majeur n'a eu lieu sur la propriété forestière communale depuis l'inventaire.*

3.2 Principaux résultats

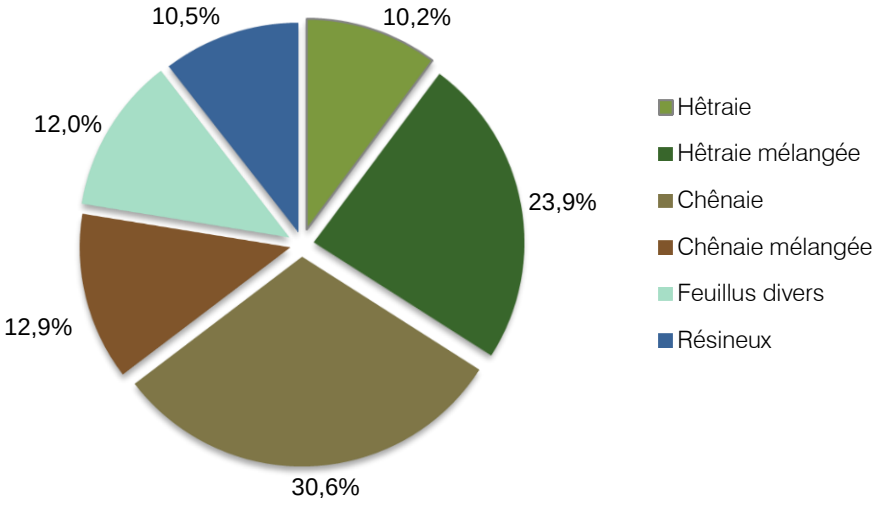
3.2.1 Types de peuplements

Tab. 3.1 : Types de peuplements

Peuplement	Surface (ha)	%
Hêtraie	31,98	10,18
Hêtraie en mélange	75,01	23,87
Chênaie	96,11	30,59
Chênaie en mélange	40,59	12,92
Feuillus divers	37,64	11,98
Résineux	32,86	10,46
Total* :	**314,19**	**100**

* Le restant (5,73 ha) est constitué de surfaces non boisées

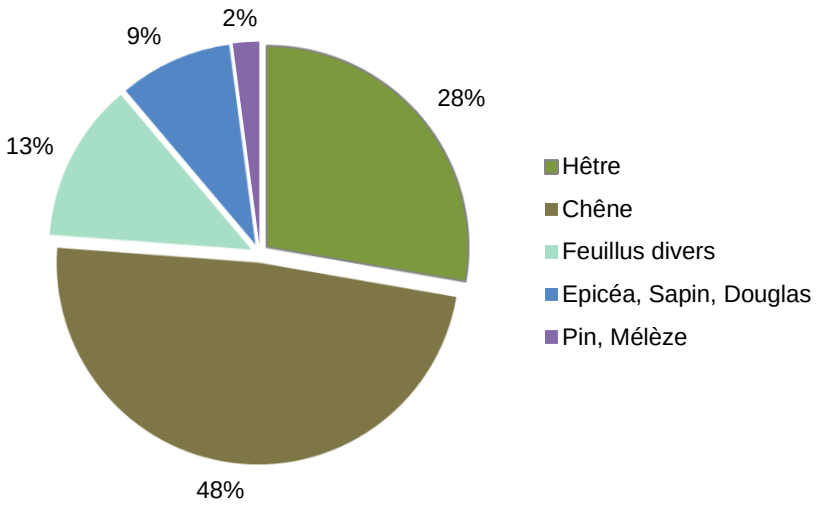
Fig. 3.1 : Répartition des types de peuplements



Tab. 3.2 : Distribution actuelle des essences

Essence	Surface (ha)	%
Hêtre	86,95	27,73
Chêne	151,89	48,44
Feuillus divers	39,67	12,65
Epicéa, Douglas, Sapin	28,51	9,09
Pin, Mélèze	6,55	2,09
Total :	**313,57**	***100,0***

Fig. 3.2 : Répartition des essences



Le rapport peuplements **feuillus/résineux** est de **90/10.**

A eux seuls, **le chêne et le hêtre** représentent près de **76%** de la propriété. On retrouve ces deux essences principalement **en mélange** pour ce qui concerne les **peuplements de hêtres** et principalement sous la forme de **peuplements purs** pour ce qui concerne le **chêne.**

Dans une moindre mesure, on retrouve des **feuillus divers** (charme, frêne, érable, bouleau, merisier, etc.) qui occupent environ **12%** de la propriété. Enfin, les peuplements de résineux occupent à peu près **11%** de la forêt communale.

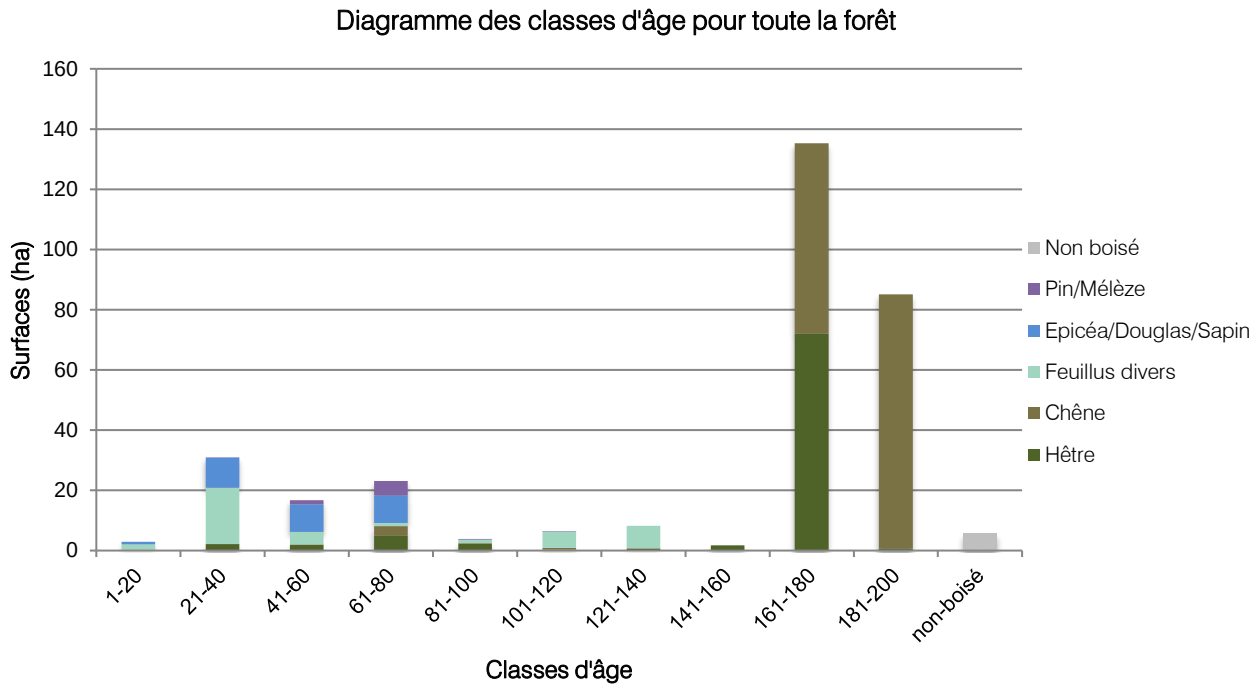
3.2.2 Classes d'âge

3.2.2.1 Classes d'âge

Tab. 3.3 : Tableau des classes d'âge

(Surfaces en ha)	Classes d'âge											Total par essence
Essence	**1-20**	**21-40**	**41-60**	**61-80**	**81-100**	**101-120**	**121-140**	**141-160**	**161-180**	**181-200**	**non-boisé**	
Bu	0,30	2,12	1,88	5,07	2,22	0,37	0,58	1,71	72,07	0,63		86,95
Ei	0	0,07	0,16	3,09	0,22	0,47	0,15	0	63,22	84,51		151,89
VLh	1,73	18,66	4,18	1,06	1,15	5,45	7,51	0	0	0		39,74
Fi/Dgl/Ta	0,88	10	9,13	9,06	0,07	0,02	0	0	0	0		29,16
Kie/ELä	0	0,17	1,38	4,80	0,18	0,02	0	0	0	0		6,55
non-boisé											5,73	5,73
Total (ha) :	**2,91**	**31,02**	**16,73**	**23,08**	**3,84**	**6,33**	**8,24**	**1,71**	**135,29**	**85,14**	**5,73**	**320,02**
%	***0,9***	***9,7***	***5,2***	***7,2***	***1,2***	***2,0***	***2,6***	***0,5***	***42,3***	***26,6***	***1,8***	***100,0***

Fig. 3.3 : Diagramme des classes d'âge



L'analyse du diagramme des classes d'âge de la forêt communale permet de souligner les principaux constats suivants :

- la forêt présente un déséquilibre fortement marqué par un excès de peuplement âgé (>160 ans) et de très vieux peuplement (>180 ans) ainsi qu'un manque de jeunes peuplements ;
- la forêt comporte ± 73 ha de peuplements vieillissant de hêtres et environ 85 ha de vieux peuplements de chênes ;
- les jeunes peuplements (< 40 ans) représentent seulement 34 ha de la propriété, soit 11% de la forêt communale.

3.2.2.2 Surface terrière

c.f. **Carte de la surface terrière,** *volume aménagement*

Une analyse de la **répartition des classes de surfaces terrières** (mesure de la densité des peuplements) en fonction des grands types de peuplements a été réalisée. Le tableau 3.4 reprend les surfaces* concernées pour les feuillus tandis que le tableau 3.5 reprend les données concernant les résineux :

Tab. 3.4 : Classes de surfaces terrières par type de peuplement en forêt feuillue

Surfaces (ha)	Classes de surfaces (en ha)		
Peuplement	**<15**	**15-25**	**>25**
	m²/ha	**m²/ha**	**m²/ha**
Chênaie (-hêtraie)	0,00	114,71	31,96
Hêtraie (-chênaie)	0,95	38,54	60,92
Feuillus divers	6,30	18,41	9,54
Total (ha) :	**7,25**	**171,66**	**102,42**
%	**2,27**	**53,66**	**32,01**

**** les parquets qui n'ont pas fait l'objet de mesure de surface terrière lors de l'inventaire (taille trop petite, forme trop allongée…) ne sont pas repris dans le présent tableau***

Tab. 3.5 : Classes de surfaces terrières par type de peuplement en forêt résineuse

Surfaces (ha)	Classes de surfaces (en ha)			
Peuplement	**<30**	**30-35**	**35-40**	**>40**
	m²/ha	**m²/ha**	**m²/ha**	**m²/ha**
Epicéas, douglas et sapins	11,31	1,25	4,30	10,86
Pins et mélèzes	0,65	0,95	1,95	1,59
Total (ha) :	**11,96**	**2,20**	**6,25**	**12,45**
%	**3,74**	**0,69**	**1,95**	**3,89**

**** les parquets qui n'ont pas fait l'objet de mesure de surface terrière lors de l'inventaire (taille trop petite, forme trop allongée…) ne sont pas repris dans le présent tableau***

Les deux tableaux ci-dessus renseignent sur la densité du bois sur pied, par type de peuplement. Les niveaux de surface terrière marqués en vert permettent en principe l'installation aisée d'une régénération naturelle. Dans les peuplements présentant une surface terrière trop élevée (marqués en violet), l'installation de régénération naturelle ne peut pas être assurée dans l'état actuel (pour les vieux peuplements), respectivement les peuplements doivent faire l'objet d'éclaircies (Durchforstungen) progressives.

Le tableau ci-dessous est un résumé des deux tableaux précédents :

57,75 ha	densité de bois sur pied **optimal** pour l'installation d'une régénération naturelle
196,53 ha	densité de bois sur pied en **limite de tolérance** pour l'installation d'une régénération naturelle
59,91 ha	densité de bois sur pied trop élevée pour l'installation d'une régénération naturelle (vieux peuplements) respectivement devant faire l'objet d'éclaircies progressives (jeunes peuplements)

3.2.2.3 Régénération

c.f. **Carte de la régénération,** *volume aménagement*

Tab. 3.6 : Surfaces par type de régénération (naturelle et artificielle) des principales essences

	Surfaces (ha)	
Essence	**Régénération naturelle**	**Régénération artificielle**
Hêtre	54,5	0,0
Chêne	0,6	0,0
Feuillus divers	35,3	0,0
Résineux divers	1,5	0,0
Total :	**91,9**	**0,0**

Tab. 3.7 : Etat de la régénération

Catégorie	Surface (en ha)	%
1 (très faible)	0,0	0,0
2 (faible)	11,41	3,6
3 (dense par endroit)	77,93	24,4
4 (dense)	2,55	0,8
Jeunes peuplements	0,43	0,1
sans régénération	227,60	71,1
Total :	**319,92**	**100,0**

L'analyse de la régénération permet de tirer les conclusions suivantes :

- la **régénération naturelle** occupe une surface globale estimée à ± 92 ha, soit **près de 29% de la surface forestière** globale de la forêt communale ;
- dans la régénération diffuse au sein des vieux peuplements, **le hêtre**, par sa forte dynamique, **prend le dessus sur le chêne et les autres feuillus divers ;**
- au sein des peuplements, l'état de la régénération est varié et dépend en principe de la densité du peuplement principal : dans les vieux peuplements, la régénération est majoritairement dense par endroit (cat.3 ; ± 78 ha) ;
- les jeunes peuplements (= régénération acquise et hors couvert) occupent environ 0,72 ha.

4 Facteurs d'exploitation

c.f. **Carte des projets de voirie,** *volume aménagement*

4.1 Accessibilité à la forêt

Dans son ensemble, **l'accessibilité à la forêt communale de Schieren est relativement bonne,** avec environ **166 ha de forêt bien desservis**. De nombreuses routes et chemins mènent vers et à travers la forêt communale. Les accès sont protégés par un système adapté de barrières.

La propriété forestière de la commune de Schieren présente un **réseau de voirie cohérent et relativement bien adapté aux conditions topographiques**. La densité moyenne de chemin « camionable » de 20 m/ha est relativement faible (densité optimale théorique de 40 m/ha), et se traduit par des **parties** de la forêt communale **actuellement difficiles à accéder par des grumiers**. Un bon **système de layons** a été mis en place pour permettre le débardage des bois et limiter le tassement au sol.

En concentrant le passage des machines d'exploitation sur les chemins prévus à cet effet et en réduisant les distances de débardage, le réseau de voirie permet non seulement de réduire les coûts d'exploitation du bois, mais également de limiter les risques de dégradation occasionnés aux sols et aux arbres de la propriété.

4.2 Contraintes pour l'exploitation

Les contraintes pour l'exploitation sont surtout dues **aux risques de dégradation des sols lourds (limono-argileux et limoneux à argileux)**. L'ensemble de la forêt communale est majoritairement constitué de sols lourds sensibles au tassement et au compactage. Une attention particulière à la **protection des sols** doit y être portée lors des travaux d'exploitation des bois. Pendant les périodes humides, le passage de grands engins de débardage est susceptible de causer des dégâts irréversibles aux sols et donc indirectement aussi aux peuplements forestiers.

A noter que l'absence de **dégâts de débardage** aux arbres et le faible taux de **dégâts de débardage** au sol ainsi que le peu de **dégâts d'abattage aux arbres** constatés au niveau de l'inventaire 2021, **témoigne d'une exploitation particulièrement soignée et respectueuse**.

4.3 Amélioration de la voirie

Afin d'améliorer l'accès des parties « non desservies » de la forêt aux grumiers, l'aménagement de nouveaux chemins camionables, respectivement le rallongement de plusieurs tronçons, avec installation d'aires de retournement, sera indispensable durant les années à venir. Ces travaux d'amélioration de la voirie seront organisés en relation avec l'avancement des coupes.

De ce fait, il a été convenu **que les projets de voirie** prévus au sein de l'ancien aménagement abrégé (2012) soient maintenus au sein de cet aménagement.

Tab. 4.1 : Projets de voirie à réaliser, par ordre de priorité

Parcelles concernées	Longueur (en m)	Commentaire
15	+/- 550 – 700	Nouveau chemin descendant jusqu'au bord du plateau et installation d'une aire de retournement
16	+/- 900 – 1.000	Amélioration du chemin existant (± 670 m), prolongation (mi-pente) sur environ 300 m et installation d'une aire de retournement
12	+/- 650 - 700	Nouvelle connexion (± 270 m) entre les chemins existants et amélioration des tronçons de chemins existants (± 390 m)
Total :	**2.100 – 2.300**	

En vue de l'exploitation des peuplements de la parcelle 15, l'aménagement d'un chemin et d'une aire de retournement au niveau de cette parcelle est prioritaire.

Pour les autres peuplements prévus à être exploités dans les années à venir, en particulier pour les parcelles 12 et 16, la planification de l'amélioration de la voirie se fera en fonction de l'évolution de la régénération en place, respectivement de l'urgence.

5 Chasse et gibier

5.1 Lots de chasse et adjudicataires

c.f. **Cartographie lots de chasse : voir *www.geoportail.lu***

La propriété forestière communale se situe sur plusieurs **lots de chasse.** Les lots de chasse sont entrés en vigueur depuis le 01/04/2021.

Tab. 5.1 : Répartition de la surface des lots de chasse actuels au sein de la forêt communale

Numéro de lot	Surface couverte sur la forêt communale (ha)	Proportion (%)	Parcelles forestières concernées
226	29,78	9,3	16/4-11 et 17
227	95,75	29,9	11,14 et 16/1-3
245	64,49	20,2	1 à 4
246	129,91	40,6	5 à 10 et 12
Total :	**319,92**	**100,0**	

5.2 Type de gibiers et exercice de la chasse

En ce qui concerne le **type de chasse pratiqué** sur les différents lots de chasse de la commune de Schieren, aussi bien la battue que la chasse à l'affût s'appliquent.

Le tableau ci-dessous fournit une présentation synthétique de l'**évolution des relevés de tir sur les dix dernières années** (2011-2020) **du grand et petit gibier**, à partir des données disponibles sur les différents lots de chasse présents au sein de la forêt communale :

Tab. 5.2 : Evolution des relevés de tir du grand et petit gibier (2011-2020)

	Cerfs	Chevreuils*	Sangliers*	Lièvres	Renards	Canards
2011	0	42	31	4	38	27
2012	0	45	14	2	21	31
2013	0	0	0	0	0	0
2014	4	49	0	0	5	10
2015	0	51	20	6	17	28
2016	2	30	16	0	0	5
2017	2	40	15	0	0	12
2018	0	86	49	0	0	8
2019	1	36	64	6	0	25
2020	0	42	52	4	0	14
Total :	**9**	**421**	**261**	**22**	**81**	**160**
Moyenne :	**1**	**42**	**26**	**2**	**8**	**16**

* : Cerfs, chevreuils et sangliers : Cumul des mâles, femelles et leurs petits

On peut observer entre 2011 et 2020 :

- les tirs de cerfs sont peu nombreux ;
- un prélèvement important de chevreuils durant l'année 2018 ;
- une augmentation dans les tirs de sangliers depuis 2018 ;
- un prélèvement relativement constant dans les tirs de lièvres ;
- les renards ne sont plus chassés à partir de 2016 ;
- les tirs de canards sont relativement constants dans le temps.

5.3 Dégâts de gibier

Lors de l'inventaire de la propriété, des dégâts de gibier ont été observés à de nombreux endroits sur environ 37% de la propriété, traduisant la forte densité de gibier.

Tab. 5.3 : Dégâts de gibier

Type de dégâts observés	Surface (en ha)	%
Pas de dégâts visible	200,58	62,7
Abroutissement moyen	97,23	30,4
Abroutissement fort	19,82	6,2
Écorçage moyen	2,29	0,7
Total :	**319,92**	**100,0**

La forte densité de gibier porte préjudice à l'objectif de préserver un mélange d'essences diverses et à la conservation du chêne dans les futurs peuplements. Globalement, la **densité du gibier est trop importante pour pouvoir assurer une régénération naturelle sans mise en place de dispositifs de protection**. Une pratique de la chasse adaptée aux capacités d'accueil de la forêt est nécessaire.

Afin de contrôler et suivre la pression du gibier, trois **enclos-témoins** (*Weisergatter*) sont installés au niveau des parquets 1/9, 9/3 et 17/7.

Des **dispositifs de protection contre le gibier** existent sur le terrain pour permettre l'installation et assurer à long terme la réussite de la régénération naturelle du chêne ainsi que d'autres essences précieuses (merisier, érables, sorbier, etc.), actuellement très rares en forêt communale. Ceux-ci se trouvent entre autres au sein des parcelles suivantes : 3/11, 9/1, 9/3-4, 10/1-2, 10/5 et 17/3-4.

6 Objectifs

6.1 Lignes directrices de la gestion forestière durable, multifonctionnelle et proche de la nature

A l'issue de la Conférence des Nations Unies sur la Biodiversité à Rio en 1992 et des Conférences Ministérielles subséquentes sur la Protection des Forêts en Europe (Strasbourg, Helsinki, Lisbonne et Vienne), la **gestion forestière dite durable et multifonctionnelle** peut être caractérisée par les critères suivants :

- Critères économiques : (voir **chap 6.2.3. Objectifs à caractère de production**)
  - Production de bois (*d'œuvre, d'industrie et d'énergie*)
  - Produits non-ligneux
- Critères écologiques : (voir **chap 6.2.1. Objectifs à caractère écologique**)
  - Protection et régularisation du milieu naturel
    - Sol (*lutte contre l'érosion, maintien de la fertilité, limitation des dégâts au sol*)
    - Eau (*infiltration et retenue, réduction des ruissellements et inondations*)
    - Diversité biologique (*flore/faune, biotopes*)
    - Structuration du paysage
  - Contribution aux cycles écologiques
    - Source d'oxygène
    - Fixation de carbone (CO_2)
    - Valorisation énergétique des bois (*économies des carburants fossiles*)
    - Effets compensatoires sur le climat
- Critères sociaux : (voir **chap 6.2.2. Objectifs à caractère social**)
  - Recréation, Détente et Loisirs,
  - Education et sensibilisation (*forêt*, *écosystèmes, protection nature et biodiversité*)
  - Valeur historique et culturelle
  - Lieu de travail

Afin d'assurer au mieux cette gestion durable et multifonctionnelle, les directives et instructions techniques suivantes sont mises en œuvre au niveau de la forêt communale :

- La gestion sylvicole de la forêt communale est réalisée suivant les **lignes directrices de la sylviculture proche de la nature** décrite dans la *Circulaire ministérielle du 3 juin 1999.*
- Les directives européennes ***92/43/CEE*** *(HABITATS) &* ***2009/147/CEE*** *(OISEAUX)* dans le cadre du réseau européen Natura 2000, sont respectées, et les mesures de gestion favorables fixées dans le **plan de gestion de ces zones NATURA2000** sont mises en application au niveau de la forêt communale.
- Les mesures de gestion préconisées dans les **plans de gestion des zones protégées nationales** sont mises en application au niveau de la forêt communale.
- Les **habitats forestiers protégés** sont gérés suivant les **mesures de gestion favorables** préconisées dans le *Leitfaden für forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen von geschützten Waldbiotopen gemäß Artikel 17 des Naturschutzgesetzes.*
- Les critères à la base de la **certification pour une gestion forestière durable suivant le standard *FSC*** (Luxembourg) sont pris en compte.
- Respect des prélèvements préconisés au sein de l'étude du potentiel de la biomasse forestière récoltable au Luxembourg, publié en mai 2020 par l'ANF.
- Respect de la circulaire n°15/2021 (ANF) concernant la conservation d'arbres biotopes, d'arbres morts et de peuplements en évolution libre en forêt soumise.
- S'y ajoutent les objectifs d'augmenter la résilience de nos forêts, ainsi que l'objectif européen d'augmenter le volume de bois dans nos forêts (stockage carbone), afin d'atténuer les effets du changement climatique suivant le plan national intégré en matière d'énergie et de climat du Luxembourg pour la période 2021-2030.

6.2 Objectifs du propriétaire

Le tableau suivant fait la **synthèse des principales fonctions remplies par la forêt communale** :

Tab. 6.1 : Fonctions principales remplies par la forêt communale

Fonctions principales de la forêt communale	Surface (en ha)	% forêt communale
Protection nature	0,08	<0,1
Récréation	171,77	53,7
Production	282,07	88,2
Protection sol	319,92	100
Protection eau (ZPS provisoire)	49,86	15,6
Îlots de vieillissement	1,99	0,6

La forêt communale assure **en priorité** une fonction très importante de protection du sol et de l'eau, de même qu'un rôle essentiel au niveau de la production. Etant donné l'incertitude engendrée par le dérèglement climatique, cette fonction de production reste avant tout un objectif secondaire. Du fait de sa proximité avec plusieurs localités environnantes, la forêt communale assure également un rôle récréatif et d'accueil pour le public.

Pour la forêt communale de Schieren, la production de bois d'œuvre de qualité est visée sur environ 88% de la superficie forestière (surface 'productive').

Les parties classées en « **Hors-cadre** (non productif) » (mardelles, aires de stockage, chemin, broussailles, friches, peuplements de chênes avec un dépérissement prononcé au niveau des hêtres…) sans véritable potentiel ni objectif de production, couvrent 20 parquets (35,86 ha, **11,2%**) de la forêt communale.

Deux **îlots de vieillissement** ont également été désignés au sein des parquets 2/14 et 17/4, représentant une surface de 1,99 ha (± 0,6% de la surface totale). Ces parquets ne feront plus l'objet d'interventions sylvicoles pendant toute la période de l'aménagement.

6.2.1 Objectifs à caractère écologique

2 ***Administration de la Nature et des Forêts– 2021 – Circulaire interne concernant la conservation d'arbres biotopes, d'arbres morts et de peuplements en évolution libre en forêt soumise***

La propriété forestière communale ne fait partie d'aucune **Zone de protection « nature » (**voir **chap. 1.5**).

Cependant, la forêt communale est constituée d'environ 289 ha **d'habitats et biotopes forestiers protégés**, soit sur 90% de la forêt communale (voir **chap. 2.5**).

En toute conséquence, la **préservation de ces zones et habitats protégés** dans un bon état de conservation, ainsi que **l'amélioration globale de la biodiversité, animale et végétale,** constitue l'un des **objectifs prioritaires** de la gestion de la forêt de Schieren, et est inscrit comme tel dans le présent aménagement abrégé.

Le respect des exigences environnementales (voir **chap. 6.1**) constitue un « fil rouge » pour la gestion sylvicole communale.

Des **mesures de gestion, visant spécifiquement ces objectifs à caractère écologique,** sont synthétisées dans le tableau ci-derrière.

La gestion s'efforcera d'améliorer la **mosaïque des différents peuplements** (essences, âges et diamètres), ainsi que le **mélange d'essences** feuillues diverses au sein des différents peuplements, ce qui permettra également d'assurer une solide résilience à la forêt communale envers d'éventuels cataclysmes (tempêtes, maladies) et au changement climatique.

Deux **îlots de vieillissement** de **1,99 ha (PC 2/14 et 17/4)** ont été délimités et le **marquage des arbres biotopes** a été réalisé lors des précédents martelages.

Afin de protéger les habitats et espèces et de respecter les objectifs de protection et de certification, les **mesures spécifiques de gestion écologique** suivantes seront mises en œuvre sur les zones concernées :

Tab. 6.2 : Objectifs et mesures spécifiques de gestion écologique

Objectifs de protection	Mesures spécifiques
Maintien et amélioration des zones de nidification, notamment les lisières des forêts feuillues et préservation des arbres porteurs d'aire de rapace	✓ Pas de mesures spécifiques au niveau des lisières à cause du changement climatique (sécheresses)
Préservation des arbres à loge de pics, d'arbres à forte dimension, d'arbres biodiversité à cavités et d'arbres morts sur pied en futaies feuillues	✓ Maintien d'un nombre minimum de 4 arbres morts et 4 arbres biotopes / ha
Favoriser la régénération des chênaies	✓ Coupe d'une partie des charmes au profit de la régénération naturelle du chêne
Favoriser la futaie irrégulière	✓ Parquets en préparation à la conversion en futaie irrégulière : PC 17/3 et 17/6-7
Création d'îlots de vieillissements	✓ PC 2/14 et 17/4
Maintien, restauration et amélioration des biotopes en forêt tels que mares, sources, ruisseaux et friches humides	✓ PC 7/3, 8/3, 10/7, 15/2 et 17/5
Conservation, amélioration et augmentation des habitats des milieux ouverts	✓ Pas de mesures spécifiques au niveau de la propriété
Transformation de 10% des peuplements résineux en forêt feuillue	✓ Pas de mesures spécifiques au niveau de la propriété

Le **marquage des arbres « bio »** est réalisé au fur et à mesure, en même temps que le martelage.

6.2.2 Objectifs à caractère social

La **forêt communale de Schieren** représente un **pôle d'attraction récréatif et de loisir, du moins au niveau local**, elle abrite ainsi de nombreux sentiers de randonnées et est également traversée par une piste VTT. Dans le cadre de ce présent aménagement, le caractère récréatif de la forêt est un objectif majeur pour la décennie à venir.

Depuis la crise du Covid-19, davantage de promeneurs se promènent en forêt, ce qui augmente la pression récréative sur la forêt.

La **gestion sylvicole étant influencée par cette « fonction récréative », les travaux forestiers doivent être organisés et sécurisés en conséquence**.

Dans un souci de sécurité dans la forêt, il incombe au gestionnaire forestier de réaliser un **certain nombre d'actions (coupes) de sécurisation le long des chemins de randonnée** de la forêt communale.

De même, la **désignation et préservation d'arbres biologiques et bois morts** doit tenir compte d'une marge de sécurité d'au moins 30 mètres par rapport aux voies de circulation publique (CR, route nationale, rail CF) et infrastructures permanentes (parking, chalet, pavillon) et d'au moins 5 mètres d'un sentier, chemin forestier ou d'un banc.

Un inventaire du patrimoine archéologique, historique et culturel est mis à la disposition du préposé de la nature et des forêts sous forme d'un dossier strictement confidentiel.

Le préposé et toute personne ayant dû être mise au courant de l'existence d'un site pour des raisons liées au service, sont soumis au secret professionnel (Loi du 16 avril 1979 fixant le statut général des fonctionnaires de l'Etat, Art. 11).

Le patrimoine en question est régi par la **Loi du 21 mars 1966 concernant a) les fouilles historique, préhistorique, paléontologique ou autrement scientifique; b) la sauvegarde du patrimoine culturel mobilier** (http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/1966/03/21/n4/jo) ainsi que par **la Loi du 18 juillet 1983 concernant la conservation et la protection des sites et monuments nationaux** (http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/1983/07/18/n1/jo).

Étant donné que le milieu forestier est un excellent conservateur des vestiges archéologiques, il est essentiel que les travaux d'exploitation et d'infrastructures soient effectués au moyen de techniques et selon une planification ayant le moins d'impact possible sur les sols.

Pour les sites et éléments connus, des techniques légères comme le débardage au cheval ou le câblage en élévation s'imposent. Le mieux serait d'éviter toute intervention sur ces sites. Ceci vaut à fortiori pour tous travaux d'infrastructure ou autres.

Pour toute activité risquant d'affecter des vestiges archéologiques ou historiques, l'agent en charge du patrimoine historique et culturel à l'Administration de la nature et des forêts ou le *Service du suivi archéologique de l'aménagement du territoire* du Centre national de recherche archéologique (CNRA), sont à contacter bien en amont des travaux projetés (Adresse courriel : amenagement@cnra.etat.lu).

6.2.3 Objectifs à caractère de production

Le **chêne**, principale essence objective de la propriété et étant l'essence forestière la plus adaptée aux sols argileux lourds prévalant dans la forêt communale, présente une bonne croissance et est susceptible d'atteindre de très belles qualités de bois, si sa gestion est dynamique et **ciblée sur les arbres d'avenir**. La bonne adaptation du **hêtre** sur les stations à sols moins lourds, ainsi que la présence d'essences précieuses disséminées en mélange – l'érable, l'aulne, le charme, le frêne, le merisier et l'alisier torminal - constituent une bonne base de diversité dans la forêt.

La **préservation et l'amélioration de cette diversité** constitue un objectif majeur à l'avenir afin d'ajuster les ventes de bois de qualité aux demandes et fluctuations du marché, ainsi que pour assurer une **meilleure résilience envers les changements climatiques**.

La forêt communale fournit actuellement **majoritairement** (à hauteur de **94%**) du **bois dit de qualité « trituration » et/ou « d'énergie »**, c'est-à-dire de faible qualité et valeur (entre 352 - 2.470 m^3/an). Il n'y a pas de vente aux particuliers mais un faible volume est prévu pour la **demande de la commune**. **Environ 3%** des volumes délivrés par la forêt communale sont des **bois de qualité** supérieure. Le restant constitue du bois de chauffage et du bois industriel.

Depuis déjà quelques années, la demande en bois de chauffage ne fait qu'augmenter. Actuellement, la commune fournit 112 cordes par an, ce qui correspond à environ 5 cordes par ménage et 10 cordes pour les associations de parents. La forêt communale compte également la présence de 5 « Selbstwerber ».

Au vu des conditions stationnelles fort contraignantes en certains endroits (sols lourds et compacts, très sensibles au tassement), ainsi que l'importance relative de sa fonction récréative, la fonction de production de bois de qualité devra être essentiellement focalisée aux **stations les plus productives** de la **forêt communale de Schieren** et être ciblée sur la **production d'arbres feuillus individuels de haute qualité**, sous forme d'arbres d'avenir soigneusement sélectionnés et favorisés tout au long de leur cycle de vie.

7 Proposition de gestion

7.1 Bilan de la gestion passée

Le tableau suivant reprend les principales interventions sylvicoles de la dernière décennie :

Tab. 7.1 : Principales interventions sylvicoles

Année	Type d'intervention
2012	Coupes Elagage Assistance coupe Dégagement
2013	Coupes Assistance coupe
2014	Assistance coupe Coupes Produits accessoires
2015	Régénération naturelle Entretien voirie forestière Sécurisation infrastructures en forêt
2016	Coupes Assistance coupe
2017	Assistance coupe Entretien des infrastructures récréatives et didactiques
2018	Assistance coupe Taille de formation Coupes Nettoiement
2019	Assistance coupe Elagage Sécurisation des infrastructures en forêt Entretien des infrastructures récréatives et didactiques Coupes
2020	Assistance coupe Elagage Sécurisation des infrastructures en forêt
2021	Assistance coupe Coupes Entretien des infrastructures récréatives et didactiques Entretien de la voirie forestière
2022	Coupes Construction infrastructures didactiques et récréatives Régénération naturelle Assistance coupe Sécurisation infrastructures en forêt

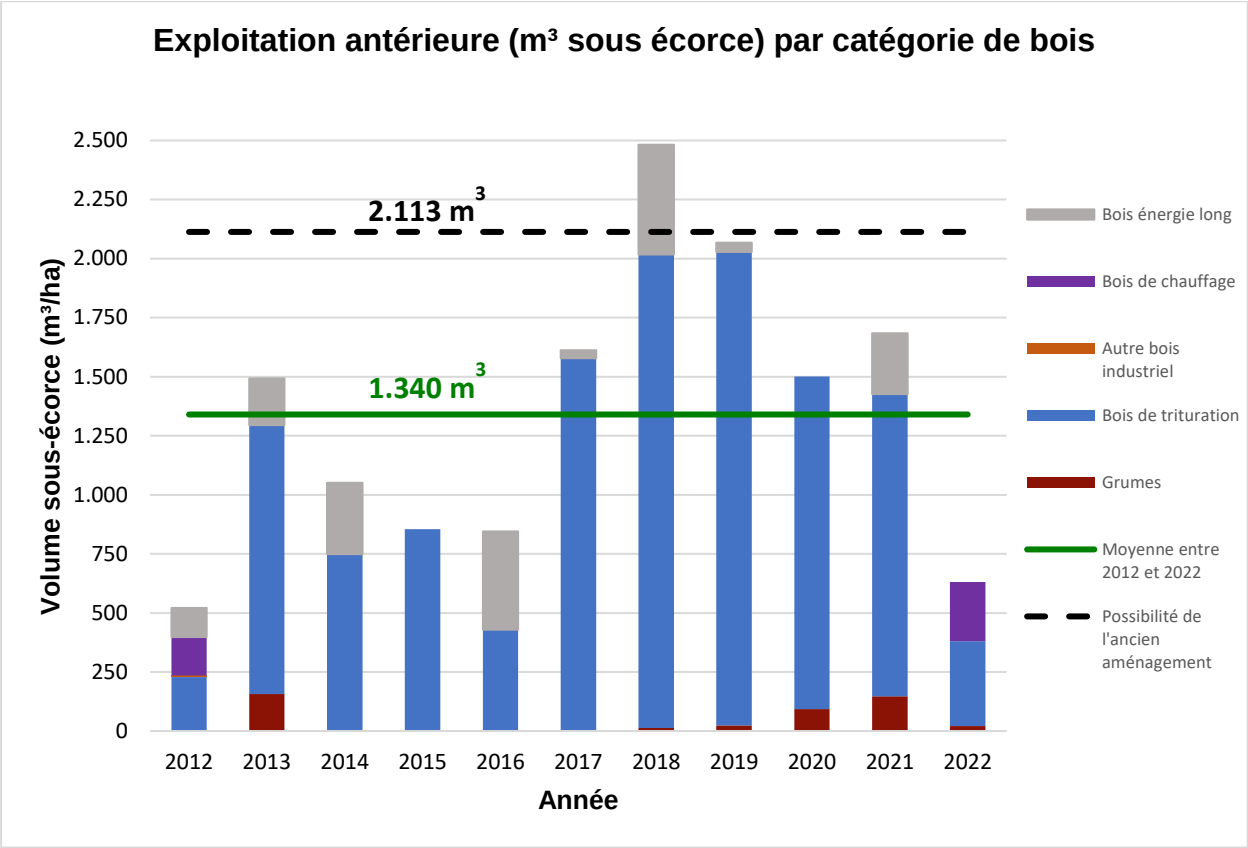
Tab. 7.2 : Volumes de bois délivrés en bord de route sur la dernière décennie

	Volume de bois (en m³ sous-écorce)										
Année	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Total (m³)	521	1.492	1.051	854	845	1.612	2.483	2.067	1.501	1.684	631

Le volume moyen prélevé par année sur la dernière décennie est de **1.340 m³ « sous-écorce »** (= volume de bois délivré bord de route, après déduction de la perte d'abattage), ce qui correspond à **environ 1.751 m³ volume prélevé « sur pied »** (= volume sur-écorce et sans déduction de perte d'abattage, encore appelé « Volume aménagement »).

Sur la figure ci-dessous, on remarque aisément que la **moyenne du prélèvement sur la dernière décennie** est bien inférieure à la **possibilité** calculée lors de l'**aménagement précédent**. Elle met également en évidence, l'importance relative que peut prendre les coupes sanitaires, qui varie d'une année à l'autre.

Fig. 7.1 : Histogramme des exploitations antérieures en volumes sous-écorce et bord de route



Trait noir pointillé : possibilité (sous-écorce) de l'ancien aménagement (2012) : 2.113 m³/an
Trait vert : exploitations antérieures (bord de route, sous-écorce) : 1.340 m³/an

Rapporté à la surface productive de la forêt communale, le prélèvement (volume sur pied) correspond donc en moyenne à 5,5 m³ / ha / an.

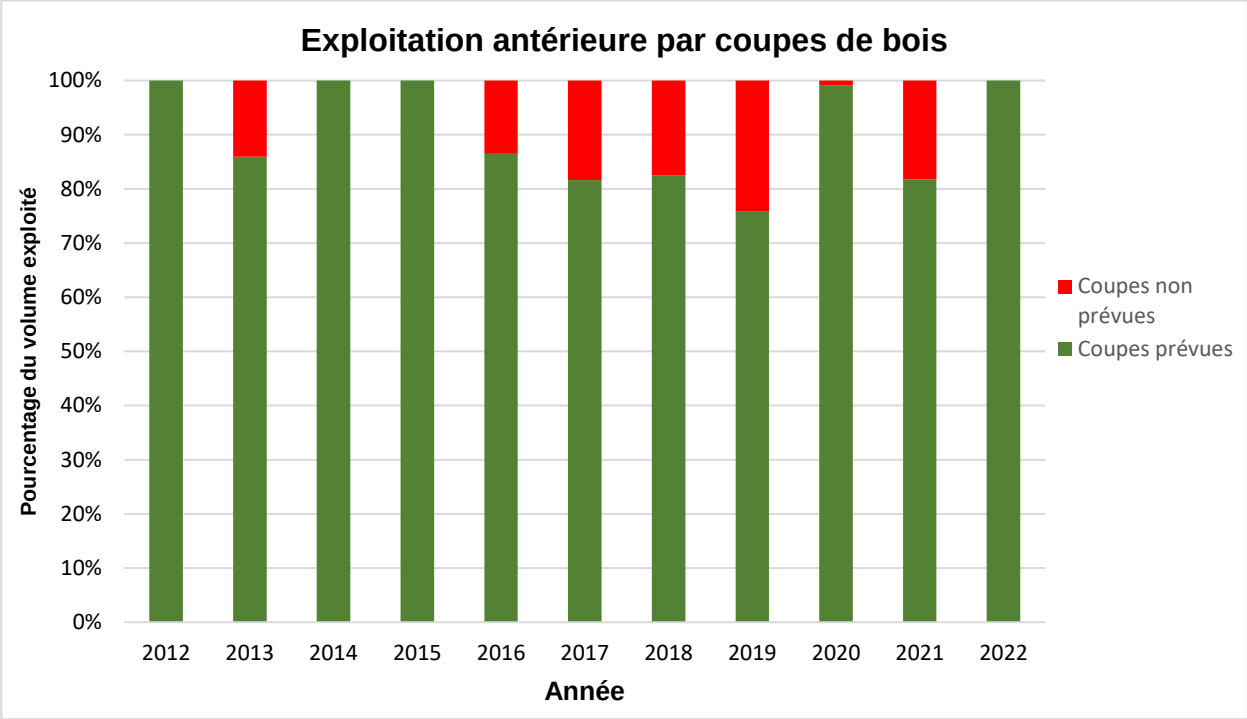
D'après l'inventaire actualisé en 2022, **l'accroissement annuel moyen** calculé sur la surface productive de la forêt communale est de **7,8 m³/ ha / an.**

Les prélèvements réalisés ont ainsi été inférieurs à l'accroissement en bois de la forêt, respectant le principe d'une gestion durable.

La figure ci-dessous permet de mettre en évidence le type de coupe exercée sur la dernière décennie. En y regardant de plus près, on remarque aisément que les coupes dites « non prévues », qui regroupent l'exploitation des chablis et les coupes sanitaires, peuvent constituer à certaines périodes environ 20% des coupes exercées.

En effet, ces dernières années, les **sécheresses estivales** ont eu un impact sur la croissance de plusieurs essences, en particulier le hêtre. Des dépérissements assez importants sont observés sur l'ensemble de la propriété et principalement sur les sols lourds. De plus, la crise du scolyte affectant les peuplements d'épicéas, de plus en plus de coupes sanitaires sont effectuées au sein de la propriété communale.

Fig. 7.2 : Histogramme des exploitations antérieures en pourcentage des coupes prévues, des coupes liées à la voirie et les coupes non prévues



Tab. 7.3 : Pourcentage des volumes exploités par type de coupe

Type de coupe	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total général
Protection nature			16%									1%
Eclaircie	100%				27%	20%	6%	13%	40%	82%	59%	26%
En lisière											41%	2%
Coupe d'ensemencement			29%	100%								8%
Affectation permanente		86%	55%		60%	61%	76%	63%	59%			50%
Total coupes prévues :	**100%**	**86%**	**96%**	**100%**	**86%**	**81%**	**82%**	**76%**	**99%**	**82%**	**100%**	**87%**
Exploitation de chablis								18%				3%
Coupe sanitaire		14%			14%	18%	18%	6%	1%	18%		10%
Total coupes non-prévues :	**0%**	**14%**	**0%**	**0%**	**14%**	**18%**	**18%**	**24%**	**1%**	**18%**	**0%**	**13%**

L'absence de dégâts de débardage aux arbres et le faible taux de dégâts de débardage au sol ainsi que le peu de dégâts d'abattage aux arbres constatés au niveau de l'inventaire 2021, témoigne d'une **exploitation soignée des peuplements**.

Tab. 7.4 : Dégâts de débardage au sol et aux arbres

Type de dégâts	Dégâts de débardage au sol	Dégâts de débardage aux arbres
Pas de dégâts	295,13 ha (92,2%)	319,92 ha (100,0%)
Dégâts moyens	24,79 ha (7,8%)	0,00 ha (0,0%)
Total	**319,92 ha (100,0%)**	**319,92 ha (100,0%)**

Tab. 7.5 : Dégâts d'abattage

Type de dégâts	Dégâts d'abattage
pas de dégâts	319,92 (95,4%)
dégâts moyens	14,58 (4,6%)
Total	**319,92 ha (100,0%)**

Pour rappel, d'après l'inventaire, on constate qu'il y a une part importante de la propriété présentant des dégâts de gibier, traduisant la forte pression du gibier.

Afin de déterminer l'influence réelle de la pression exercée sur la régénération naturelle, **3 enclos témoins (Weisergatter)** sont installés au sein de la forêt communale (voir aussi **chap. 5.3**). Les informations cartographiques sur l'emplacement des enclos-témoins sont reprises au sein de la carte gestion biodiversité.

7.2 Principes généraux de gestion

Dans le cadre de la **sylviculture proche de la nature**, les pratiques sylvicoles suivantes sont à respecter et à mettre en œuvre sur toute la surface de la forêt communale de Schieren :

- les **peuplements de forêt naturelle** (chênaie et hêtraie-chênaie) doivent être maintenus comme tels et les **habitats et biotopes (intra-)forestiers protégés** sont à préserver dans un bon état de conservation ;
- les mesures de gestion contribuent à **conserver, voire améliorer la biodiversité** en forêt ;
- l'exploitation forestière cherche à **éviter tout dégât** au sol forestier, aux peuplements en place ainsi qu'aux vestiges historiques et archéologiques ;
- les travaux forestiers sont exécutés **en-dehors des périodes de nidification** ;
- la **régénération naturelle** est à privilégier par rapport à la régénération artificielle. Dans le cas du choix d'une régénération artificielle, une attention particulière doit être portée au choix des essences et provenances : les provenances locales de bonne qualité sont à favoriser ;
- les **essences doivent être adaptées à la station ;**
- l'obtention de **peuplements feuillus mélangés** est visée : les essences précieuses et rares sont à maintenir et à favoriser dans tous les peuplements ;
- le marquage en vue du maintien **d'arbres biotopes** et d'**arbres morts ou dépérissant** de gros diamètre est poursuivi (lors des martelages) à l'écart des sentiers forestiers, prioritairement dans les vieux peuplements ;
- les mesures découlant des **plans d'action visant les espèces protégées en forêt** (not. chauve-souris arboricoles et oiseaux cavernicoles) seront mises en œuvre.

En supplément des points de gestion ci-dessus, les points suivants, spécifiques à la propriété forestière communale de Schieren sont à respecter :

- l'exploitation sur des **sols lourds (limono-argileux et limoneux à argileux)** particulièrement sensibles au compactage doit se faire pendant les périodes sèches ou de gel. Cela concerne globalement l'ensemble de la forêt communale ;
- priorité à la régénération naturelle du chêne (pédonculé et sessile) sur toutes les stations où cette essence est adaptée et constitue l'essence objectif ;
- accroître la résilience de la forêt en diversifiant les peuplements.

Pour favoriser la biodiversité, le maintien au-delà de l'âge d'exploitation (optimal et maximal de « survie ») d'un certain nombre à l'hectare d'**arbres biologiques et de vieux arbres de très gros diamètres (>60 cm) et en particulier d'arbres cavernicoles** est visé systématiquement sur toute la surface de la forêt communale, et en priorité dans les vieux peuplements, avec une moyenne de 4 arbres/ha, ainsi que globalement dans les 2 îlots de vieillissement mis en place (PC 2/14 et 17/4).

7.3 Choix des essences

Le choix des essences sera adapté aux conditions stationnelles. Il est important de rappeler que la majorité de la forêt communale est composée de **sols limono-argileux.**

Le **chêne** est l'essence objectif principale sur la propriété forestière de la commune. Il présente une bonne adaptation ou se trouve en « limitation partielle » sur tous les sols de la forêt communale. Néanmoins, sa réussite de régénération est généralement compromise à cause du gibier et des espèces concurrentes. Sur les stations à forte dynamique du hêtre, le chêne doit être favorisé par une gestion adaptée.

De son côté, **le hêtre** présente une mauvaise adaptation sur les sols argileux lourds de la propriété. En effet, le hêtre n'est pas adapté sur ces types de sol et souffre de la sécheresse estivale, donnant lieu à de nombreux dépérissements. Il présente cependant une bonne capacité de fructification et de régénération et une bonne croissance sur les sols moins compacts de la propriété. De manière générale, il est préférable de favoriser le plus possible les peuplements mélangés.

Ces deux essences feuillues principales constitueront la base du mélange des différents peuplements.

La proportion de feuillus divers tendra vers une augmentation sur l'ensemble de la propriété. L'accroissement de la résilience de la forêt se développera avant tout par une diversification des peuplements et l'introduction d'un cortège d'essences secondaires.

Enfin, les peuplements de pins et mélèzes pourraient supplanter les peuplements d'épicéas et de douglas au sein de la forêt communale, étant donné que ceux-ci sont mieux adaptés aux types de sols et que les peuplements d'épicéas souffrent actuellement de la problématique du scolyte.

Tab. 7.6 : Surface actuelle des différentes essences et évolution visée dans un avenir proche / lointain

Essence	Surface actuelle (en ha)	Pourcentage actuel	Evolution visée en 10 ans	Evolution à long terme
Hêtre	86,95	27,7	→	→ voir ↘
Chêne	151,89	48,4	→	↗
Feuillus divers	39,67	12,7	↗	↗
Epicéa, Sapin, Douglas	28,51	9,1	→	→ voir ↘
Pin, mélèze	6,55	2,1	→ voir ↗	→ voir ↗

Afin de profiter au maximum des conditions stationnelles, de favoriser les peuplements mélangés et d'augmenter la biodiversité, le maintien et la **favorisation d'un grand nombre d'essences feuillues d'accompagnement** sera recherché. Il faudra donc veiller à favoriser ces essences d'accompagnement là où elles sont présentes afin de conserver un peuplement mélangé.

De manière générale les **essences précieuses et rares** doivent être sélectionnées et favorisées afin d'assurer leur préservation en mélange avec les essences principales.

7.4 Sylviculture

c.f. **Carte des interventions sylvicoles,** *volume aménagement*

La sylviculture à appliquer au niveau de la forêt communale de Schieren, **suivant les principes d'une gestion forestière proche de la nature** (voir **chap 7.2**), doit chercher à profiter au maximum des dynamiques naturelles (mélange d'essences, régénérations naturelles…) et à structurer progressivement les peuplements forestiers.

La forêt communale présente une **grande variété de peuplements** qui présentent des caractéristiques fort différentes et qui demandent des traitements sylvicoles adaptés (à noter que les parquets en préparation à la conversion en futaie irrégulière forment un groupe à part, voir point 5 ci-dessous) :

1. les **jeunes peuplements** (<40 ans, **24,9 ha**) composés e.a. de feuillus précieux (chêne, frêne, érable, charme) **qui présentent une dynamique très forte** sur les stations riches. Des travaux culturaux sélectifs (nettoiements, dépressages, sélection et détourage des tiges d'élite, maintien des essences précieuses et rares), des 1ères éclaircies sélectives de qualification et une sylviculture dynamique doivent y être appliquées (voir **chap 7.4.1**).

2. les **peuplements adultes, en pleine croissance** (40-120 ans, **19,8 ha**), composés essentiellement de hêtre, chêne et feuillus divers en mélange. Dans ces peuplements, les éclaircies de dimensionnement successives visent la formation d'un volume maximal de bois de qualité concentrée sur les arbres d'avenir sélectionnés (voir **chap 7.4.2**).

3. les **peuplements matures** (> 120 ans, **188,1 ha**), composés par les vieilles chênaies et hêtraies mélangées, dans lesquelles les processus de régénération doivent être amorcés et/ou continués.

4. les **peuplements résineux** (<120 ans, **31,9 ha**), composés essentiellement d'épicéas, de douglas, de sapins et de mélèzes. Dans ces peuplements, des éclaircies sélectives de qualification et une sylviculture dynamique doivent y être appliquées.

5. les **peuplements en préparation à la conversion en futaie irrégulière** (**15,9 ha**), composés de chêne et de feuillus divers. Dans ces peuplements, récolte des très gros bois et gros bois présentant des défauts risquant de déprécier une grume de qualité, éclaircie dans les bois moyens, prélèvement d'une partie du sous-étage pour amener un seuil de lumière favorable au développement des semis de chêne et autres feuillus précieux. Détourage des arbres semenciers lors d'une glandée de chêne.

7.4.1 Qualification dans les jeunes peuplements à forte dynamique :

La forêt communale de Schieren présente +/- **25 ha de jeunes peuplements < 40 ans**. Ces jeunes peuplements se situent au sein des parcelles 1, 3 à 5, 9, 11-15 et 17

Ces peuplements, qui ont en général une hauteur moyenne inférieure à 15-20m, sont composés de feuillus divers (hêtres, bouleaux, érables, frênes, charmes, saules, merisiers, etc.) et de hêtres et sont souvent en mélange. Sur les stations riches de la forêt communale, ces peuplements présentent une croissance très forte. Au sein de ceux-ci, une **sylviculture dynamique est indispensable** pour favoriser les essences précieuses (en général des essences de lumière) par rapport au hêtre (essence d'ombre).

Ces peuplements sont dans la « **phase de qualification ou de compression »** :

La concurrence intra- et interspécifique est très marquée (forte compression latérale). Cette période est caractérisée par une forte élongation des tiges et la formation des fûts (élagage naturel). Les tiges d'élite se qualifient au sein des collectifs denses.

Les principaux travaux dans les jeunes peuplements sont les dégagements, nettoiements, dépressages, et dans certains parquets plus âgés, les tiges d'avenir peuvent déjà être désignées :

- Les **dégagements** concernent uniquement les peuplements de moins de 3 m de hauteur. Cette opération consiste, par des moyens manuels, mécaniques, à favoriser les semis des essences recherchées aux dépens des espèces végétales concurrentes. Ils permettent en outre de favoriser et de doser le mélange des essences.

- Les **nettoiements** s'effectuent dans les régénérations de plus de 3 m de hauteur arrivées au stade fourrés. Cette opération consiste à desserrer, à réduire la densité des semis ou des plants pour accroître la croissance et la vigueur du jeune peuplement.

- Les **dépressages** prennent le relais des nettoiements dans les peuplements de plus de 10 m de hauteur. Ils s'exécutent selon les mêmes principes à la seule différence que le recrû est plus haut et plus gros, donc plus long à couper. Parallèlement, les individus d'essences à favoriser se remarquent plus aisément et acquièrent progressivement une différenciation de forme. Outre leur objectif principal de dosage d'essences – en défendant notamment les essences minoritaires précieuses à croissances lente, les nettoiements portent également sur des opérations sanitaires.

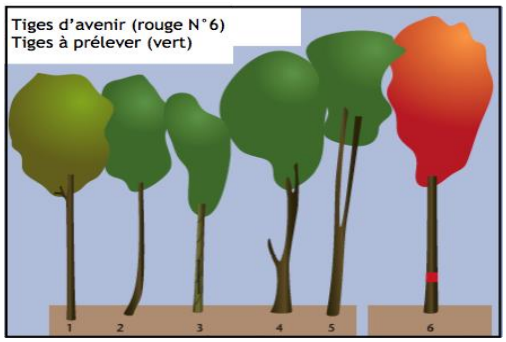
- La **désignation des tiges d'avenir** doit intervenir à des âges et des hauteurs dominantes propres à chaque essence, en fonction de leur dynamique et de leur croissance. Cette étape consiste à sélectionner les plus belles tiges afin de les détourer et de les libérer de toute concurrence. La distance entre les tiges d'avenir doit être de l'ordre de 12-14m. De nouveau, cette distance peut varier d'une essence à l'autre.

- Le **détourage** intervient en parallèle de la désignation des tiges d'avenir. Cette opération vise à libérer les arbres d'avenir de toute concurrence afin d'optimiser leur croissance en diamètre et en hauteur.

Au sein de ces jeunes peuplements, il est important d'assurer un suivi régulier pour intervenir au bon endroit et au bon moment, en fonction de la croissance des tiges et des essences présentes.

Les **tiges d'avenir** correspondent **aux perches et aux petits bois d'avenir (d<24 cm).** Pour le hêtre et le chêne, l'observation se fera sur les 6 premiers mètres du tronc, 4 m pour les autres essences feuillues.

Les tiges d'avenir doivent respecter les critères suivants :
- houppier bien développé (minimum 50% hauteur) (N°6)
- pas de problème sanitaire (maladies) (N°1)
- pas de forte inclinaison
- pas de courbure très marquée (N°2)
- pas de blessure importante (N°3)
- pas de forte branchaison (N°4)
- pas de fourche (N°5)



Le nombre **d'arbres d'avenir** à désigner dépend de l'âge et de l'essence principale du peuplement. Lors d'une première désignation dans le jeune âge du peuplement, environ 150 tiges de chêne et 200 tiges de hêtre peuvent être désignées par ha. Dans une deuxième phase, parmi ces arbres désignés, la moitié sera retenue jusqu'à l'exploitation, c'est-à-dire **50-70 tiges/ha pour le chêne et environ 80-100 tiges/ha pour le hêtre (environ 1 arbre/are)**.

Dans les jeunes peuplements, les **essences précieuses et rares** doivent être marquées en tant que tiges d'avenir et favorisées afin d'assurer leur préservation en mélange avec les essences principales.

7.4.2 Amélioration dans les peuplements adultes

La forêt communale de Schieren présente +/- **20 ha de peuplements de 40-120 ans**.

Les travaux dits d'amélioration concernent les peuplements forestiers qui ont dépassé le stade de jeunesse (hauteur>20m) et qui n'ont pas encore atteint l'âge d'exploitabilité. Les interventions préconisées dans le cadre de cet aménagement abrégé sont des travaux de type « éclaircie sélective ». Le but de ces interventions est de favoriser au maximum les arbres de qualité qui vont constituer le peuplement final.

Ces peuplements sont dans la « **phase de dimensionnement »**, lors de laquelle les éclaircies successives devront favoriser les tiges et arbres d'avenir sélectionnés.

7.4.3 Diversification des essences et transformation en peuplements indigènes et adaptés à la station

La forêt communale de Schieren présente environ **32 hectares de peuplements à essences non autochtones.** Pour la plupart, il s'agit de peuplements de résineux, qui à terme donneront probablement des peuplements mélangés résineux / feuillus, en grande partie à cause des attaques de scolytes qui sévissent au sein des peuplements d'épicéas.

Il est à noter que le **maintien de petits groupes (parquets) de résineux** adaptés aux conditions stationnelles constitue un objectif en faveur de l'avifaune ainsi que pour la diversification paysagère.

7.4.4 Préparation à la conversion en futaie irrégulière

Les parquets 17/3 et 17/6-7 ont été choisis afin d'être convertis à termes en **futaie irrégulière**. Ceux-ci présentent déjà une **certaine structuration dans les diamètres des arbres et un mélange d'essences intéressant** avec majoritairement du chêne et d'autres essences feuillues. Cette structuration et ce mélange constituent une bonne base pour une conversion en futaie irrégulière.

L'objectif poursuivi à très long terme sur l'ensemble de la propriété est la **mise en place d'une mosaïque de peuplements variés** (essences, âges, stades d'évolution) qui cohabitent et se relaient sur des faibles surfaces et distances et qui vise une **irrégularisation globale de la forêt communale**.

De même, le **mélange d'essences** feuillues diverses au sein des différents peuplements, avec maintien de petits parquets résineux, permettra également d'assurer une solide résilience à la forêt communale envers d'éventuels cataclysmes (tempêtes, maladies).

La mise en œuvre d'une sylviculture suivant les principes d'une gestion proche de la nature (*naturnaher Waldbau*), basée sur des coupes progressives favorisant la régénération naturelle des hêtraies et chênaies, ainsi que le renoncement par principe à des coupes rases, permettra d'assurer la **préservation d'un couvert permanent**.

7.5 Contraintes et perturbations

7.5.1 Protection des sols et eaux

La principale contrainte au niveau de la propriété concerne les **risques de compactage du sol**. Ces risques sont présents à Schieren là où il y a la présence de sols lourds (limono-argileux et limoneux à argileux) et particulièrement sensibles. Ceci concerne globalement l'ensemble de la forêt communale. Le passage des engins d'exploitations doit se faire de façon respectueuse pour éviter des dégâts irréversibles.

Les ouvriers sont informés de ces risques de tassement et sensibilisés à exploiter la forêt de manière adaptée, notamment en respectant l'utilisation du système de layons mis en place.

Les **risques climatiques** sont également à prendre en compte. En effet, le dépérissement du hêtre est observé sur une grande partie de la propriété. Ces dépérissements sont principalement liés à la combinaison des sols lourds et des sécheresses estivales. Le hêtre n'est pas adapté à ces stations et souffre fortement sur ces sols compacts. Lors de replantations, le fichier écologique des essences sera un outil très important à prendre en compte.

7.5.2 Autres risques

Les quelques menaces potentielles pour la forêt sont : les constructions (sauf abris légers agricoles ou forestiers), l'enlèvement du bois mort, la prolifération de plantes invasives, la plantation de résineux à moins de 30m des cours d'eau et en zone alluviale et les sentiers, chemins et pistes cyclables.

La gestion sylvicole en tiendra compte et minimisera ces risques.

7.6 Surface forestière non productive

Dans le cadre de cet aménagement abrégé, certains parquets situés en forêt - notamment « non boisés » et/ou « **sans vocation de production forestière »** - ont été placés en « **Hors-cadre** » **(37,85 ha)** du fait qu'ils ne feront pour la plupart pas l'objet de travaux forestiers (ordinaires).

Les peuplements suivants font partie du groupe « Hors-cadre » :

Tab. 7.7 : Parquets « Hors-cadre »

Parcelle	Parquet	Surface (en ha)	Description	Explications
2	1	0,13	Chemin, route	Chemin, route
4	6	0,35	Aire de stockage	Aire de stockage de bois
7	3	0,04	Mardelle	Biotope
8	3	0,01	Mardelle	Biotope
10	3	0,04	Aire de stockage	Aire de stockage de bois
10	4	0,01	Aire de stockage	
10	7	0,01	Mardelle	Biotope
10	8	0,14	Chemin, route	Chemin, route
13	3	1,86	Friche	Destiné à être reboisé
13	4	3,02	Friche	
15	2	0,01	Mardelle	Biotope
16	3	0,1	Broussailles	Destiné à être reboisé
17	5	0,01	Mardelle	Biotope
Total :		**5,73**		

Les peuplements suivants font partie du sous-groupe « îlot de vieillissement » :

Tab. 7.8 : Parquets en « îlots de vieillissement »

Parcelle	Parquet	Surface (en ha)	Description	Age
2	14	0,53	Hêtraie	178
17	4	1,46	Chênaie	173
Total :		**1,99**		

Ces parquets ne feront plus l'objet d'interventions sylvicoles et les arbres y seront laissés évoluer librement au-delà de leur terme d'exploitation économique, voire jusqu'à leur décomposition naturelle (bois mort).

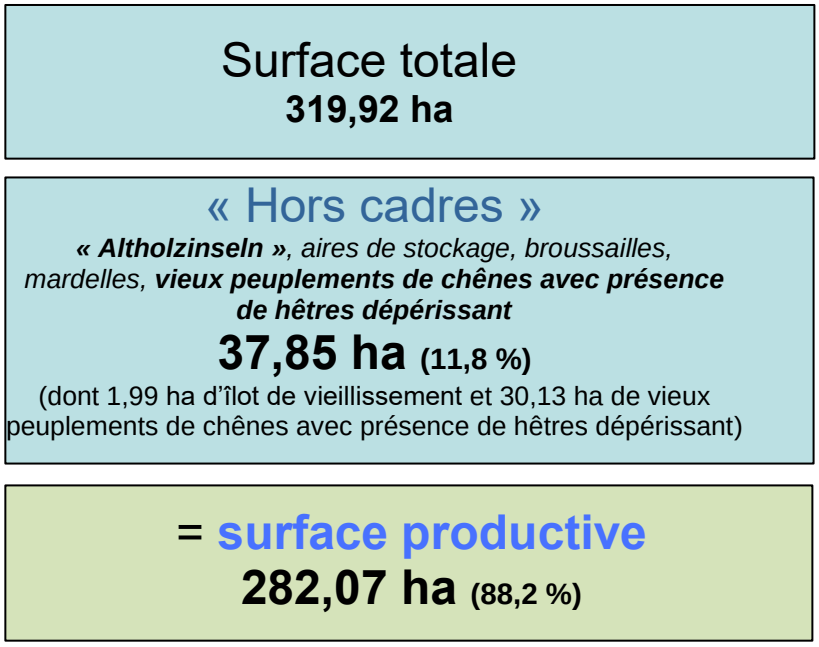
Les peuplements de chênes suivants font partie du groupe « Hors cadre » en raison de la présence de hêtres dépérissant au sein de ceux-ci, de sorte de ne pas déstabiliser ces peuplements. Aucune coupe ordinaire ne sera réalisée, seules de petites interventions de faible envergure pourront être faite, ceci afin de favoriser la régénération du chêne.

Tab. 7.9 : Parquets « Hors cadre » de chênes avec un taux important de hêtres dépérissant :

Parcelle	Parquet	Surface (en ha)	Description	Explications
6	2	2,40	Peuplement de chênes	Hêtres dépérissant
6	3	9,64	Peuplement de chênes	Hêtres dépérissant
6	5	2,40	Peuplement de chênes	Hêtres dépérissant
7	1	2,34	Peuplement de chênes et de hêtres	Hêtres dépérissant
8	2	1,65	Peuplement de chênes	Hêtres dépérissant
8	4	1,11	Peuplement de chênes	Hêtres dépérissant
15	1	10,59	Peuplement de chênes	Hêtres dépérissant
Total :		**30,13**		

La figure ci-dessous permet de résumé les informations concernant la surface productive et non productive :

Fig. 7.3 : Résumé de la surface totale, de la surface hors cadre et de la surface productive



8 Planification des travaux

Les travaux ont été **planifiés sur base des principaux objectifs de gestion** définis dans le présent aménagement abrégé.

La forêt est soumise à de nombreux aléas imprévisibles (attaque de parasites, tempêtes, gels, sécheresses, etc.) et le marché du bois fluctue de façon importante. Pour ces raisons, les travaux préconisés dans le cadre de cet aménagement abrégé sont des **recommandations** qui peuvent être reculées ou avancées dans le temps. Il faudra donc veiller à :

- **Adapter l'échéancier des travaux, si nécessaire**. Les travaux sont planifiés selon une croissance dite normale des individus. Cependant, un état sanitaire déficient a tendance à diminuer la croissance des arbres. De ce fait, le propriétaire doit en conséquence vérifier l'opportunité d'une intervention proposée et au besoin en différer l'application (une première éclaircie planifiée une décennie à l'avance pourrait dans les faits devoir être retardée ou hâtée d'une voire plusieurs années). Par ailleurs, le propriétaire conserve également toute liberté de répartir dans le temps ou postposer certains travaux coûteux afin d'accorder les dépenses avec son budget ou bénéficier de prix de vente plus avantageux.

- **Mettre en place une surveillance périodique de la propriété**. La présente planification ne peut pas prévoir l'évolution dans le temps de l'état sanitaire des peuplements. Une surveillance périodique permettra de planifier des interventions urgentes en raison de modifications survenues dans l'état sanitaire d'arbres isolés ou d'un peuplement dans son ensemble.

Le **détail des travaux à effectuer par parquet** pendant la durée de l'aménagement forestier abrégé est illustré dans les pages suivantes.

8.1 Analyse : Synthèse des interventions sylvicoles et mesures spécifiques de gestion écologiques prévues

c.f. **Carte Gestion biodiversité,** *volume aménagement*

c.f. **Carte Bioindicateurs,** *volume aménagement*

c.f. **Carte Projets de voirie,** *volume aménagement*

Tab. 8.1 : Détail des surfaces par type d'interventions et de travaux sylvicoles

	Objectifs à long terme	Situation actuelle	Interventions planifiées	Références (cartes, site web, annexes, etc.)
Création et préservation d'îlots de vieillissement	1,99 ha	1,99 ha	*Néant*	Carte des Bioindicateurs
Maintien et préservation des biotopes intraforestiers (plans et cours d'eau, habitats rocheux, forêts humides, etc.)	Tendance à l'augmentation	0,08 ha	Entretien de ces biotopes particuliers	Carte Gestion biodiversité
Marquage progressif et préservation de bois mort et vieux bois (priorité dans les vieux peuplements)	Toute la propriété	En cours	- Maintenir les bois morts - Maintenir les vieux bois	Carte Gestion biodiversité

	Objectifs à long terme	Situation actuelle	Interventions planifiées	Références (cartes, site web, annexes, etc.)
Marquage progressif et maintien des arbres « biotopes » (vieux arbres, arbres cavernicoles, arbres hôtes)	Tous les peuplements feuillus éligibles	Toute la propriété	*Néant*	Carte Gestion biodiversité
Favorisation du chêne et des feuillus précieux, e.a. dans les hêtraies	Toute la propriété	En cours	Pas d'interventions particulières	
Lisières forestières structurées	*Néant*	*Néant*	*Néant*	
Maintien (non-reboisement) des clairières et milieux ouverts	*Néant*	*Néant*	*Néant*	
Plans d'action en faveur des espèces protégées (chauve-souris, oiseaux cavernicoles)	Toute la propriété	Toute la propriété	- Conserver des arbres biotopes - Conserver des arbres à gros diamètre	
Enclos de suivi pression du gibier	Augmentation du nombre	3 enclos		Carte Gestion biodiversité
Préservation en faible proportion de résineux (habitats pour certaines espèces d'oiseaux)	Tendance à la diminution	35,71 ha	- Coupe sanitaire - Favoriser la régénération naturelle	
Préservation et amélioration de l'habitat prioritaire de forêt alluviale (91E0)	*Néant*	*Néant*	*Néant*	
Nettoiement	Jeunes peuplements	2,17 ha	- Favoriser les essences les mieux adaptées - Favoriser le mélange	
Dégagement	Plantations	0 ha	- Favoriser et doser le mélange des essences	
Premières éclaircies et désignation des arbres d'avenir	Jeunes peuplements	4,74 ha	- Favoriser les essences les mieux adaptées - Favoriser le mélange	
Eclaircie	Quasi toute la forêt productive	71,47 ha	- Favoriser les essences les mieux adaptées - Favoriser le mélange	
Coupes progressives de régénération	*Néant*	*Néant*	*Néant*	
Amélioration de la voirie	Parcelles 12, 15 et 16	*Néant*	Nouveaux chemins, prolongation de chemins existants et installation de deux aires de retournement	Carte Projets de voirie

	Objectifs à long terme	Situation actuelle	Interventions planifiées	Références (cartes, site web, annexes, etc.)
Layons de débardage	Installés sur toute la propriété	Installés sur toute la propriété	*Néant*	
Sensibilisation du public et monitoring		Réseau d'enclos témoins	*Néant*	Carte Gestion biodiversité
Mesures liées à l'accueil du public			Sécurisation le long des chemins	

Le **marquage des arbres « bio » et bois morts** est réalisé lors des martelages, au sein des vieux peuplements.

Le tableau ci-dessous donne un aperçu des parquets dans lesquels des arbres biotopes sont déjà marqués :

Tab. 8.2 : Parquets dans lesquels des arbres biotopes sont déjà marqués

Parcelle	Parquet	Surface (en ha)	Nombre d'arbres biotopes marqués
6	3	9,64	4-8 arbres bio marqués
7	2	14,62	<4 arbres bio marqués
8	1	17,05	<4 arbres bio marqués
9	1	8,32	4-8 arbres bio marqués
9	3	4,32	4-8 arbres bio marqués
9	4	8,23	4-8 arbres bio marqués
10	1	3,81	<4 arbres bio marqués
10	2	10,77	4-8 arbres bio marqués
10	5	5,24	4-8 arbres bio marqués
12	1	10,92	4-8 arbres bio marqués
12	7	0,8	<4 arbres bio marqués
12	10	0,36	<4 arbres bio marqués
14	1	4,74	<4 arbres bio marqués
14	3	1,34	<4 arbres bio marqués
14	4	3,64	<4 arbres bio marqués
14	5	1,18	<4 arbres bio marqués
14	9	2,81	4-8 arbres bio marqués
15	1	10,59	<4 arbres bio marqués
15	3	2,73	<4 arbres bio marqués
15	4	8,59	<4 arbres bio marqués
16	1	22,09	4-8 arbres bio marqués
17	3	10,94	<4 arbres bio marqués
17	7	3,74	4-8 arbres bio marqués

8.2 Amélioration de la voirie

8.2.1 Voirie principale

Suivant l'analyse du réseau de voirie actuel (voir **chap. 4**), la forêt communale présente une densité de **chemins « camionables » relativement faible** (20 m/ha). C'est pour ces raisons, que des projets de voirie sont planifiés pour les années à venir. Ces travaux concernent les parcelles 12, 15 et 16 et consistent à prolonger des chemins existants, installer des aires de retournement et créer un nouveau chemin.

8.2.2 Layons de débardage

Afin de respecter au maximum les sols, véritable capital de la forêt, **un système de layons de débardage** a été installé sur une bonne partie de la forêt communale (aux dimensions suffisantes).

Toute machine forestière doit impérativement rester sur ces layons de façon à limiter les éventuels dégâts et impacts au sol sur ces seules surfaces réservées à cet effet.

Conformément aux critères de la **certification forestière** (PEFC) ces layons sont :

- marqués de façon permanente sur le terrain
- écartés d'une distance minimale de 20 m
- adaptés aux conditions topographiques

9 Possibilité

3 ***Administration de la Nature et des Forêts – 2020 – Etude du potentiel de la biomasse forestière récoltable au Luxembourg***

c.f. **Carte de planification – surfaces terrières,** *volume aménagement*

c.f. **Carte de planification – prélèvements,** *volume aménagement*

9.1 Estimation de la possibilité

Toutes les données concernant les volumes, la production, les accroissements sont issus de l'inventaire forestier (efor-ersa, 2021 (actualisé en 2022)), et donc calculées à l'aide des tables de production appliquées dans le cadre de l'inventaire.

D'après l'inventaire forestier, la forêt communale de Schieren présente :

- un **volume bois sur pied** de **110.023 m³** sur écorce
- un **accroissement annuel global** de **2.372 m³/an** sur écorce

Les **prélèvements de bois** durant les 10 dernières années (voir chap 7.1) équivalaient en moyenne à **1.751 m³/an** en volume de bois « sur pied ».

Dans le cadre de cet aménagement abrégé, un **calcul de la possibilité** a été réalisé. Il correspond au volume de bois à prélever durant la période d'aménagement (2023-2032).

Le tableau ci-dessous présente la méthode théorique utilisée pour le calcul de la possibilité. Cette méthode peut être adaptée à chaque parquet en modifiant le nombre de prélèvement par décennie et le volume à prélever. Ces modifications ont été réalisées en concertation avec l'ANF en fonction des objectifs de gestion de chaque parquet.

Tab. 9.1 : Prélèvement préconisé par hauteur moyenne et par type de peuplement (période 2023-2032)

Type de peuplement	Hauteur moyenne (m)	Prélèvement préconisé (m³/ha)	Nombre de prélèvements par décennie	Prélèvement par décennie (m³/ha)
Hêtraies	15-25	30	2	60
	25-28	60	2	120
	>28		1	8 ou 15% Vol/pied
Chênaies	15-25	45	2	90
	25-28	45	2	90
	>28		1	8 ou 15% Vol/pied
Feuillus divers	14-25	40	2	80
	25-30	60	2	120
	>30		1	15% Vol/pied
Pessières / Douglasaies	12-22	55	2	110
	22-30	70	2	140
	>30		1	15% Vol/Pied
Pineraies / Mélézières	12-22	40	1	40
	22-28	50	1	50
	>28		1	15% Vol/Pied
Préparation à la conversion en irrégulier			1	10% Vol/pied + accroissement

Chaque parquet, selon sa hauteur et le type de peuplement présent, se retrouve dans une classe de prélèvement préconisé. Le type de station est également pris en compte, car la hauteur moyenne d'un peuplement peut varier en fonction du type de sol rencontré. Dans ce cas, c'est l'âge du peuplement qui va déterminer le prélèvement préconisé. Le nombre de passage par décennie permet de donner une estimation du prélèvement par décennie. Pour les plus vieux peuplements (dont la hauteur moyenne est généralement supérieure à 30m), le prélèvement préconisé équivaut à 15% du volume sur pied. Dans le cas des parquets désignés en préparation à la conversion en futaie irrégulière (parquets 17/3 et 17/6-7), le prélèvement par décennie correspond au volume d'accroissement du parquet concerné auquel on ajoute 10% du volume sur pied. Le but recherché au sein de ces parquets est une décapitalisation du volume sur pied.

Au sein des parquets 1/9, 4/1, 8/1, 9/3-4, 10/1-2, 10/5, 15/3-4, 16/1 et 16/10, les prélèvements sont de 8% du volume sur pied. Les parquets 1/9, 4/1, 15/3-4 et 16/1 concernent des hêtraies en fortes pentes présentant parfois un fort dépérissement du hêtre. Les parquets restants concernent des chênaies dans le massif forestier du *Säitert*, en partie situés sur des sols limono-argileux épais fortement hydromorphes, et donc de faible productivité.

Aucun taux de prélèvement n'est appliqué au sein des jeunes peuplements, étant donné que les âges sont trop bas que pour obtenir des chiffres concernant la surface terrière provenant des tables de production.

Le tableau ci-dessous fournit le **détail des principales interventions et travaux forestiers** prévus **par parcelle et parquet forestiers**. Les catégories de surface terrière sont indiquées entre parenthèse, en vert elles concernent les peuplements de feuillus et en bleu, elles concernent des peuplements de résineux.

Tab. 9.2 : Intervention par parcelle et parquet

PC/PQ	Surface (ha)	Nombre d'interventions	Intervention principale	Surface terrière (m²/ha)	Taux de prélèvement	Commentaire
1/1	0,21	1	Eclaircie	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
1/2	1	1	Eclaircie	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
1/3	0,3	1	Eclaircie	Moyenne (35<G<40)	15% du volume sur pied	
1/4	0,53	1	Eclaircie	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
1/5	0,18	2	Eclaircie	Faible (30<G<35)	50 m³/ha	
1/6	0,3	2	Eclaircie	Elevée (G>25)	60 m³/ha	
1/7	0,49	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
1/8	0,6	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
1/9	11,06	1	Coupe jardinatoire	Moyenne (15<G<25)	8% du volume sur pied	
1/10	0,21	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
1/11	0,83	2	Eclaircie	Elevée (G>25)	30 m³/ha	
1/12	0,58	2	Eclaircie	Elevée (G>25)	30 m³/ha	
1/13	0,35	2	Eclaircie	Moyenne (35<G<40)	70 m³/ha	
1/14	0,42	0	Nettoiement	/	/	Jeune peuplement
1/15	0,74	1	Eclaircie	Très faible (G<30)	15% du volume sur pied	
1/16	1,69	2	Eclaircie	Moyenne (15<G<25)	40 m³/ha	

PC/PQ	Surface (ha)	Nombre d'interventions	Intervention principale	Surface terrière (m²/ha)	Taux de prélèvement	Commentaire
1/17	0,22	2	Eclaircie	Moyenne (15<G<25)	60 m³/ha	
1/18	1,21	2	Eclaircie	Moyenne (15<G<25)	40 m³/ha	
2/1	0,13	0	Pas d'exploitation	/	/	Hors cadre
2/2	0,76	1	Eclaircie	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
2/3	0,96	1	Eclaircie	Moyenne (35<G<40)	15% du volume sur pied	
2/4	0,09	1	Eclaircie	Moyenne (35<G<40)	15% du volume sur pied	
2/5	2,23	2	Eclaircie	Elevée (G>25)	45 m³/ha	
2/6	0,1	1	Eclaircie	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
2/7	0,45	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
2/8	1,53	1	Coupe jardinatoire	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
2/9	0,25	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
2/10	4,9	1	Coupe jardinatoire	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
2/11	0,38	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
2/12	0,31	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
2/13	0,6	2	Eclaircie	Moyenne (15<G<25)	30 m³/ha	
2/14	0,53	0	Maintenir les bois morts	Moyenne (15<G<25)	/	Îlot de vieillissement
3/1	3,32	1	Coupe jardinatoire	Moyenne (15<G<25)	15% du volume sur pied	
3/2	3,48	1	Coupe jardinatoire	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
3/3	0,82	1	Eclaircie	Moyenne (35<G<40)	15% du volume sur pied	
3/4	0,61	1	Eclaircie	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
3/5	0,35	2	Eclaircie	Moyenne (15<G<25)	40 m³/ha	
3/6	5,47	1	Coupe jardinatoire	Moyenne (15<G<25)	15% du volume sur pied	
3/7	0,11	0	Dépressage	Faible (G<15)	/	Jeune peuplement
3/8	1,1	1	Eclaircie	Faible (30<G<35)	15% du volume sur pied	
3/9	0,31	2	Eclaircie	Moyenne (15<G<25)	40 m³/ha	
3/10	1,02	0	Désignation des tiges d'avenir	Faible (G<15)	/	
3/11	0,23	0	Nettoiement	/	/	Jeune peuplement
4/1	9,59	1	Coupe jardinatoire	Elevée (G>25)	8% du volume sur pied	
4/2	0,45	2	Eclaircie	Moyenne (15<G<25)	40 m³/ha	

PC/PQ	Surface (ha)	Nombre d'interventions	Intervention principale	Surface terrière (m²/ha)	Taux de prélèvement	Commentaire
4/3	0,42	2	Eclaircie	Moyenne (15<G<25)	40 m³/ha	
4/4	1,31	1	Eclaircie	Moyenne (35<G<40)	15% du volume sur pied	
4/5	0,34	1	Eclaircie	Moyenne (15<G<25)	15% du volume sur pied	
4/6	0,35	0	Pas d'exploitation	/	/	Hors cadre
4/7	0,03	2	Eclaircie	Faible (G<15)	15 m³/ha	
5/1	0,23	2	Eclaircie	Très faible (G<30)	20 m³/ha	
5/2	4,17	1	Coupe jardinatoire	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
5/3	6,06	1	Coupe jardinatoire	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
5/4	3,46	1	Coupe jardinatoire	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
5/5	0,42	2	Eclaircie	Moyenne (35<G<40)	45 m³/ha	
5/6	0,26	0	Désignation des tiges d'avenir	/	/	Jeune peuplement
5/7	0,28	2	Eclaircie	Elevée (G>25)	40 m³/ha	
5/8	0,38	1	Coupe jardinatoire	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
5/9	0,18	0	Eclaircie	Faible (G<15)	/	
6/1	0,15	2	Eclaircie	Faible (30<G<35)	70 m³/ha	
6/2	2,4	0	Pas d'exploitation	Moyenne (15<G<25)	/	Hors cadre
6/3	9,64	0	Pas d'exploitation	Moyenne (15<G<25)	/	Hors cadre
6/4	1,42	2	Eclaircie	Moyenne (15<G<25)	30 m³/ha	
6/5	2,4	0	Pas d'exploitation	Moyenne (15<G<25)	/	Hors cadre
7/1	2,34	0	Pas d'exploitation	Moyenne (15<G<25)	/	Hors cadre
7/2	14,62	1	Coupe jardinatoire	Moyenne (15<G<25)	15% du volume sur pied	
7/3	0,04	0	Pas d'exploitation	/	/	Hors cadre
8/1	17,05	1	Coupe jardinatoire	Moyenne (15<G<25)	8% du volume sur pied	
8/2	1,65	0	Pas d'exploitation	Elevée (G>25)	/	Hors cadre
8/3	0,01	0	Pas d'exploitation	/	/	Hors cadre
8/4	1,11	0	Pas d'exploitation	Elevée (G>25)	/	Hors cadre
9/1	8,32	1	Coupe jardinatoire	Moyenne (15<G<25)	15% du volume sur pied	
9/2	1,04	2	Eclaircie	Très faible (G<30)	70 m³/ha	
9/3	4,32	1	Coupe jardinatoire	Moyenne (15<G<25)	8% du volume sur pied	
9/4	8,23	1	Coupe jardinatoire	Moyenne (15<G<25)	8% du volume sur pied	

PC/PQ	Surface (ha)	Nombre d'interventions	Intervention principale	Surface terrière (m²/ha)	Taux de prélèvement	Commentaire
9/5	0,56	2	Eclaircie	Très faible (G<30)	55 m³/ha	
10/1	3,81	1	Coupe jardinatoire	Elevée (G>25)	8% du volume sur pied	
10/2	10,77	1	Coupe jardinatoire	Moyenne (15<G<25)	8% du volume sur pied	
10/3	0,04	0	Pas d'exploitation	/	/	Hors cadre
10/4	0,01	0	Pas d'exploitation	/	/	Hors cadre
10/5	5,24	1	Coupe jardinatoire	Moyenne (15<G<25)	8% du volume sur pied	
10/6	0,65	2	Eclaircie	Elevée (G>25)	45 m³/ha	
10/7	0,01	0	Pas d'exploitation	/	/	Hors cadre
10/8	0,14	0	Pas d'exploitation	/	/	Hors cadre
11/1	1,77	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
11/2	2,69	2	Eclaircie	Très faible (G<30)	70 m³/ha	
11/3	0,21	2	Eclaircie	Très faible (G<30)	70 m³/ha	
11/4	0,4	2	Eclaircie	Elevée (G>25)	45 m³/ha	
11/5	0,36	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
11/6	0,69	1	Eclaircie	Moyenne (35<G<40)	15% du volume sur pied	
11/7	0,7	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
11/8	0,72	0	Nettoiement	/	/	Jeune peuplement
11/9	3,64	1	Coupe jardinatoire	Moyenne (15<G<25)	15% du volume sur pied	
11/10	2,14	0	Désignation des tiges d'avenir	Faible (G<15)	/	Jeune peuplement
11/11	0,8	1	Coupe jardinatoire	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
11/12	0,16	0	Nettoiement	/	/	Jeune peuplement
12/1	10,92	1	Coupe jardinatoire	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
12/2	0,44	0	Dépressage	/	/	Jeune peuplement
12/3	0,44	0	Nettoiement	/	/	Jeune peuplement
12/4	0,53	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
12/5	0,63	2	Eclaircie	Elevée (G>25)	40 m³/ha	
12/6	0,15	1	Eclaircie	Faible (30<G<35)	15% du volume sur pied	
12/7	0,8	1	Eclaircie	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
12/8	0,18	0	Dépressage	/	/	Jeune peuplement
12/9	0,06	1	Eclaircie	Très faible (G<30)	15% du volume sur pied	

PC/PQ	Surface (ha)	Nombre d'interventions	Intervention principale	Surface terrière (m²/ha)	Taux de prélèvement	Commentaire
12/10	0,36	2	Eclaircie	Elevée (G>25)	40 m³/ha	
12/11	0,31	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
12/12	1,43	2	Eclaircie	Elevée (G>25)	60 m³/ha	
12/13	0,6	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
12/14	0,66	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
12/15	0,68	1	Eclaircie	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
12/16	0,3	1	Eclaircie	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
12/17	0,07	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
13/1	6,36	2	Eclaircie	Moyenne (15<G<25)	40 m³/ha	
13/2	0,51	2	Eclaircie	Moyenne (15<G<25)	40 m³/ha	
13/3	1,86	0	Pas d'exploitation	/	/	Hors cadre
13/4	3,02	0	Pas d'exploitation	/	/	Hors cadre
13/5	0,2	0	Nettoiement	/	/	Jeune peuplement
13/6	3,44	2	Eclaircie	Moyenne (15<G<25)	40 m³/ha	
14/1	4,74	1	Coupe jardinatoire	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
14/2	0,42	1	Eclaircie	Faible (30<G<35)	15% du volume sur pied	
14/3	1,34	1	Coupe jardinatoire	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
14/4	3,64	1	Coupe jardinatoire	Moyenne (15<G<25)	15% du volume sur pied	
14/5	1,18	2	Eclaircie	Moyenne (15<G<25)	60 m³/ha	
14/6	0,82	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
14/7	0,37	2	Eclaircie	Elevée (G>40)	50 m³/ha	
14/8	2	2	Eclaircie	Elevée (G>25)	60 m³/ha	
14/9	2,81	1	Coupe jardinatoire	Moyenne (15<G<25)	15% du volume sur pied	
14/10	4,35	2	Eclaircie	Très faible (G<30)	55 m³/ha	
14/11	0,54	2	Eclaircie	Très faible (G<30)	70 m³/ha	
15/1	10,59	0	Pas d'exploitation	Moyenne (15<G<25)	/	Hors cadre
15/2	0,01	0	Pas d'exploitation	/	/	Hors cadre
15/3	2,73	1	Coupe jardinatoire	Moyenne (15<G<25)	8% du volume sur pied	
15/4	8,59	1	Coupe jardinatoire	Moyenne (15<G<25)	8% du volume sur pied	
15/5	0,52	2	Eclaircie	Elevée (G>25)	40 m³/ha	

PC/PQ	Surface (ha)	Nombre d'interventions	Intervention principale	Surface terrière (m²/ha)	Taux de prélèvement	Commentaire
15/6	1,32	0	Désignation des tiges d'avenir	/	/	Jeune peuplement
15/7	2,37	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
15/8	0,15	2	Eclaircie	Elevée (G>40)	70 m³/ha	
15/9	0,37	2	Eclaircie	Elevée (G>40)	70 m³/ha	
16/1	22,09	1	Coupe jardinatoire	Elevée (G>25)	8% du volume sur pied	
16/2	0,35	1	Eclaircie	Elevée (G>25)	15% du volume sur pied	
16/3	0,1	0	Pas d'exploitation	/	/	Hors cadre
16/4	0,26	2	Eclaircie	Faible (G<15)	40 m³/ha	
16/5	0,95	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
16/6	0,31	2	Eclaircie	Elevée (G>25)	45 m³/ha	
16/7	0,59	2	Eclaircie	Très faible (G<30)	40 m³/ha	
16/8	0,62	2	Eclaircie	Elevée (G>25)	40 m³/ha	
16/9	1,04	1	Eclaircie	Elevée (G>40)	15% du volume sur pied	
16/10	0,09	1	Eclaircie	Faible (G<15)	8% du volume sur pied	
16/11	0,2	1	Eclaircie	Faible (30<G<35)	15% du volume sur pied	
17/1	0,77	2	Eclaircie	Moyenne (15<G<25)	40 m³/ha	
17/2	3,25	2	Eclaircie	Elevée (G>25)	40 m³/ha	
17/3	10,94	1	Récolte par diamètres d'exploitabilité	Moyenne (15<G<25)	10% du volume sur pied + accroissement	FRPI
17/4	1,46	0	Maintenir les bois morts	Elevée (G>25)	/	Îlot de vieillissement
17/5	0,01	0	Pas d'exploitation	/	/	Hors cadre
17/6	1,2	1	Récolte par diamètres d'exploitabilité	Elevée (G>25)	10% du volume sur pied + accroissement	FRPI
17/7	3,74	1	Récolte par diamètres d'exploitabilité	Moyenne (15<G<25)	10% du volume sur pied + accroissement	FRPI

Le tableau ci-dessous reprend sous forme d'une synthèse globale, le détail des **possibilités, en volume sur pied :**

Tab. 9.3 : Possibilité des volumes sur pied et sur écorce (période 2023-2032)

Type de peuplement	Surface (en ha)	Possibilité annuelle (m^3)	Possibilité annuelle (m^3/ha/an)	*Potentiel de récolte* (m^3/ha/an)*
Chênaie	117,21	550,7	4,7	*3,8*
Hêtraie	99,88	480,8	4,8	*4,4*
Feuillus divers	31,91	217,9	6,8	*3,6-4,2*
Epicéas, douglas et sapins	27,72	274,2	9,9	*11,0-11,2*
Pins et mélèzes	5,14	41,8	8,1	*7,1*
Total pour la surface productive	**312,20**	**1.565,4**	**5,5**	
Total général	**319,92**	**1.565,4**	**4,9**	

* : le potentiel de récolte fait référence à l'étude du potentiel de la biomasse forestière récoltable au Luxembourg publiée par l'ANF en 2020 (voir **chap 11**).

Possibilité totale sur pied et sur écorce
= ± 1.565 m^3/an, soit 5,5 m^3/ha/an (sur la partie productive)

9.2 Comparaison des principaux indicateurs de production

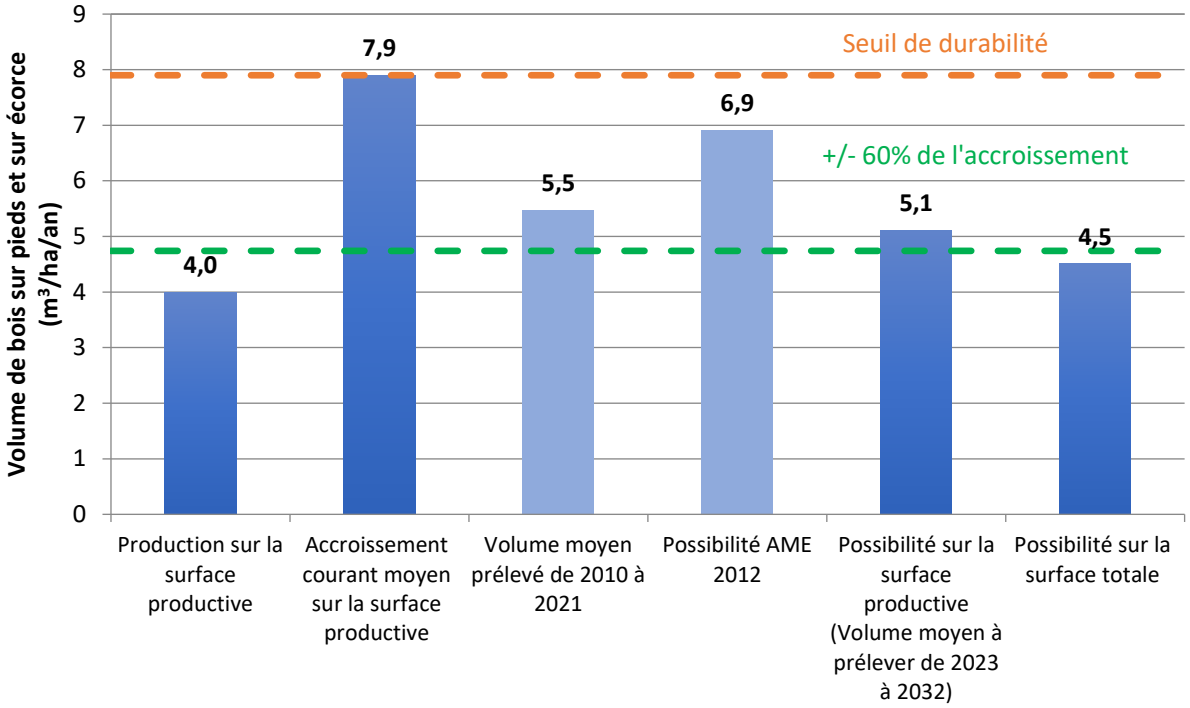
Tab. 9.4 : Volumes sur pied, production et accroissement des différents types de peuplement

Type de peuplement	Surface (en ha)	Volume sur pied (m^3)	Production (m^3)	Accroissement (m^3/an)	% possibilité par rapport à accroissement
Feuillus	233,33	80.970	832	1.616	70%
Résineux	32,86	14.166	231	500	63%
Préparation à la conversion en irrégulier	15,88	4.466	44	79	157%
Total général :	**282,07**	**99.602**	**1.106**	**2.194**	**71%**

La figure ci-dessous permet de mettre en relation les indicateurs de production suivants au niveau de **la totalité de la surface forestière :**

- **la production** (Production moyenne sur la partie « productive » à l'exception du sous-groupe de jeunesse) ;
- **l'accroissement** (Accroissement moyen sur la partie « productive » à l'exception du sous-groupe de jeunesse) ;
- **les prélèvements réalisés durant les dix dernières années** (ramenés à l'ancienne surface productive de la forêt communale de Schieren) ;
- **la possibilité sur pied et sur écorce** de l'**ancien aménagement** estimatif de 2012 (période de 2012-2021) ;
- **la possibilité sur pied et sur écorce** sur la partie « productive » ;
- **la possibilité sur pied et sur écorce** sur la surface totale.

Fig. 9.1 : Comparaison des principaux indicateurs de production (volumes sur pied et sur écorce), excluant les parquets en FRPI

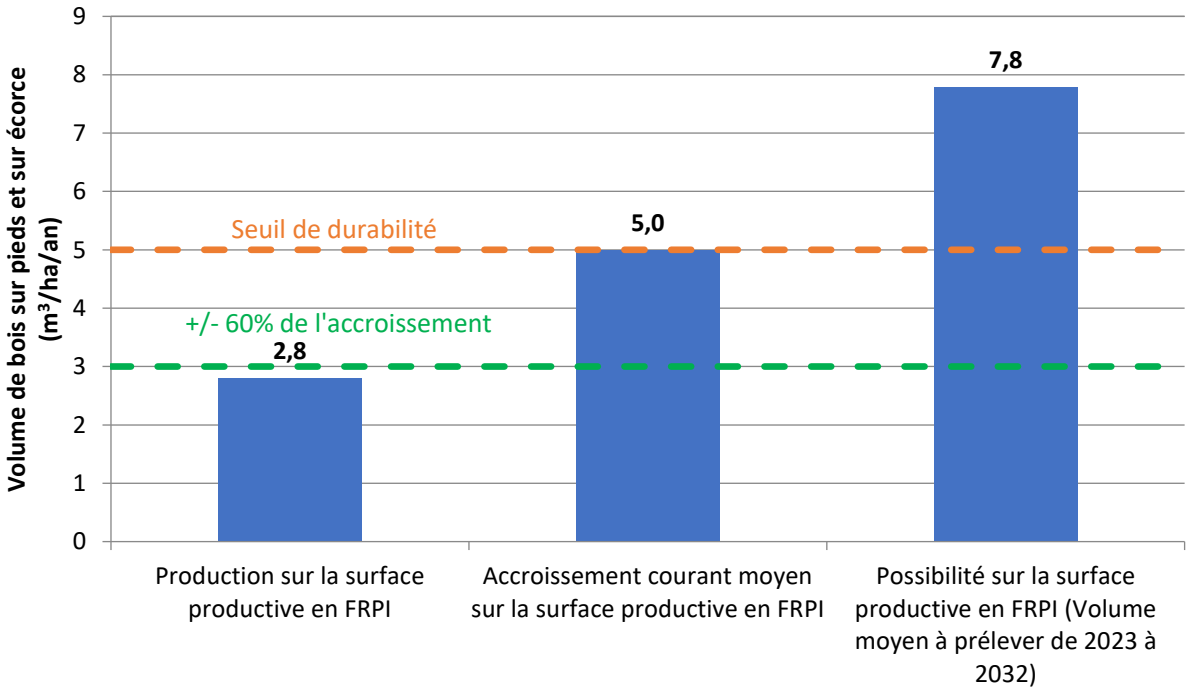


La **possibilité annuelle à prélever** sur la période 2023-2032 étant **inférieure à l'accroissement** en bois global de la forêt communale, l**e principe du rapport soutenu (gestion durable) est ainsi respecté.**

La figure ci-dessous concerne uniquement les parquets 17/3 et 17/6-7, en « Préparation à la conversion en futaie irrégulière » (FRPI) :

- **la production** (Production moyenne sur la partie « productive » en FRPI) ;
- **l'accroissement** (Accroissement moyen sur la partie « productive » en FRPI;
- **la possibilité sur pied et sur écorce** sur la partie « productive » en FRPI ;

Fig. 9.2 : Comparaison des principaux indicateurs de production (volumes sur pied et sur écorce) pour les parquets en FRPI



Le tableau ci-dessous reprend le détail des **possibilités en volumes sous-écorce, après déduction de la perte d'abattage** :

Afin de pouvoir comparer ces valeurs aux ventes réalisées en bord de route dans le passé, la déduction de la perte d'abattage est effectuée et les volumes sont ensuite convertis en m³ sous-écorce. D'après l'expérience de l'Administration de la Nature et des Forêts les facteurs moyens suivants sont utilisés :

facteur « perte d'abattage » -15%
facteur « écorce » : - 10%

Tab. 9.5 : Possibilité sous-écorce, après déduction de la perte d'abattage (période 2023-2032)

Type de peuplement	Surface (en ha)	Possibilité annuelle (m³)	Possibilité annuelle (m³/ha/an)
Chênaie	117,42	421,3	3,6
Hêtraie	99,88	367,8	3,7
Feuillus divers	31,91	166,7	5,2
Epicéas, douglas et sapins	27,72	209,7	7,6
Pins et mélèzes	5,14	32,0	6,2
Total pour la surface productive	**282,07**	**1.197,6**	**4,2**
Total général	**319,92**	**1.197,6**	**3,7**

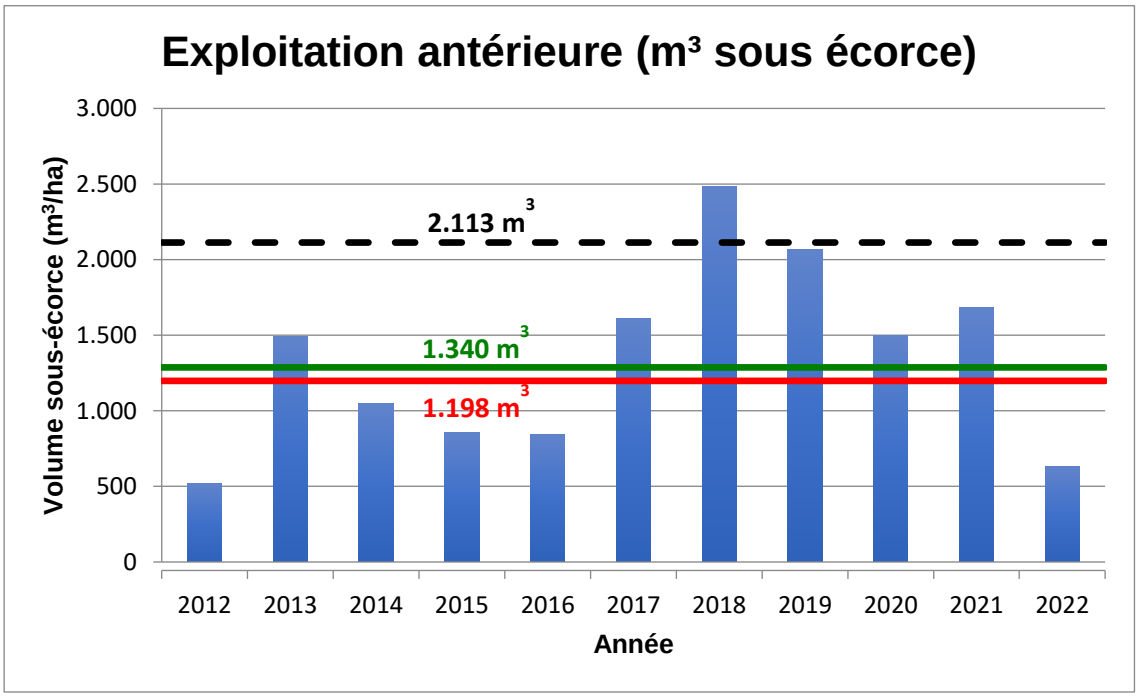
En prenant en compte les facteurs « écorce » (-10%) et « perte d'abattage » (-15%),
la **possibilité en forêt communale de Schieren pour la période 2023-2032 est de**
± 1.198 m³/an en volume délivré « bord de route »
moyenne calculée exclusivement sur les parties productives (282,07 ha, 88%).

Sur l'ensemble de la période de cet aménagement abrégé (2023-2032), à savoir 10 ans :

- le **volume global prélevé 'sur pied' sera de +/- 15.654 m³**
- le **volume global délivré 'bord de route' sera de +/- 11.976 m³**

L'histogramme ci-dessous nous montre **en vert** que le **volume moyen prélevé par année** sur la dernière décennie (2012-2022) est de **1.340 m³ sous-écorce**, **en rouge** que la **nouvelle possibilité** (sous écorce) est de **1.198 m³ sous-écorce** et en **trait discontinu** que la **possibilité antérieure** (aménagement 2012) est de **2.113 m³ sous-écorce**.

Fig. 9.3 : Histogramme des exploitations antérieures en volumes sous-écorce et bord de route



10 Appréciation des incidences de l'aménagement forestier abrégé sur l'environnement naturel

4 ***Circulaire ministérielle concernant les lignes directrices d'une sylviculture proche de la nature – 3 juin 1999***

5 ***Administration de la Nature et des Forêts – 2017 – Leitfaden für forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen von geschützten Waldbiotopen gemäß Artikel 17 des Naturschutzgesetzes***

10.1 Les principaux documents et règlements légaux pris en considération

Le traitement sylvicole de la forêt communale est réalisé conformément aux et suivant les **lignes directrices de la sylviculture proche de la nature** décrite dans la *Circulaire ministérielle du 3 juin 1999.*

Les **habitats forestiers protégés** sont gérés conformément aux et suivant les **mesures de gestion favorables** préconisées dans le *Leitfaden für forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen von geschützten Waldbiotopen gemäß Artikel 17 des Naturschutzgesetze.*

L'instruction nationale concernant la **désignation et le marquage d'îlots de vieillissement de même que la préservation des arbres « bio » et du bois mort** est en cours d'application.

Les critères à la base de la **certification pour une gestion forestière durable suivant le standard *PEFC*** (Luxembourg) ont été pris en compte et vérifiés quant à leur respect dans l'élaboration de cet aménagement abrégé. La forêt communale fait l'objet d'audits périodiques suivis par l'ANF.

10.2 Certification forestière

PEFC est le plus grand système de certification au monde, qui a pour objectif d'implanter une gestion durable des forêts dans le respect des facteurs écologiques, économiques et sociaux, de soutenir et promouvoir la sylviculture et le matériau bois auprès des consommateurs, d'impliquer l''ensemble des propriétaires forestiers grâce à une accessibilité égale et de garantir un **système de certification solide et éthique** pour la gestion de nos forêts. Au Luxembourg, le standard de certification PEFC Luxembourg a été initié en 1999 par le groupement des sylviculteurs.

La forêt communale est certifiée PEFC depuis 2016 et fait l'objet d'audits périodiques sous le suivi de l'Administration de la Nature et des Forêts.

La certification PEFC est basée sur le **respect et la bonne application d'un ensemble de 6 grands principes de gestion responsable, qui se divisent en critères, vérifiables sur le terrain**, avec notamment :

1. Conservation et amélioration des ressources forestières et de leur contribution aux cycles mondiaux du carbone.

2. Maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers.

3. Maintien et encouragement des fonctions de productions des forêts.

4. Maintien, conservation et amélioration de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers.

5. Maintien et amélioration des fonctions de protection dans la gestion des forêts.

6. Maintien d'autres services et fonctions socio-économiques, récréatives et culturelles.

Les mesures de gestion forestière proposées dans le cadre de ce plan d'aménagement abrégé respectent les critères PEFC.

11 Bibliographie

1 ***Administration de la Nature et des Forêts, EFOR-ERSA– 2021 – Inventaire d'aménagement de la forêt communale de Schieren (révision partielle par EFOR-ERSA, ingénieurs conseils en 2022)***

2 ***Administration de la Nature et des Forêts– 2021 – Circulaire interne concernant la conservation d'arbres biotopes, d'arbres morts et de peuplements en évolution libre en forêt soumise***

3 ***Administration de la Nature et des Forêts – 2020 – Etude du potentiel de la biomasse forestière récoltable au Luxembourg***

4 ***Circulaire ministérielle concernant les lignes directrices d'une sylviculture proche de la nature – 3 juin 1999***

5 ***Administration de la Nature et des Forêts – 2017 – Leitfaden für forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen von geschützten Waldbiotopen gemäß Artikel 17 des Naturschutzgesetzes***

ANNEXES

- **Tableau fonctions**
- **Tableau protections**
- **Tableau interventions**
- **Tableau suivi**

- **Cartographie**
  - Régénération
  - Bioindicateurs
  - Gestion biodiversité
  - Zones de protection
  - Peuplements non en station
  - Planification – surfaces terrières
  - Projets de voirie

- **Inventaire forestier**
  - Description spéciale et croquis des peuplements (parquets) forestiers
  - Tableaux synoptiques
  - Orthophotoplans
  - Peuplements
  - Parcellaire

Mesures Naturpakt (version août 2022) – Milieu forestier

Mesures	Répartition des points	Situation actuelle
5.1. Forêt communale	3	319,92 ha
5.2. Forêt feuillue communale	5	96,3 %
5.3. Certification de la forêt communale	1	Certifiée FSC : non Certifiée PEFC : oui
5.4. Réserves forestières intégrales et îlots de vieillissement	5	RFI : 0 ha / 0% IV : 1,99 ha / 0,6% EL : 0 ha / 0% HC : 35,86 ha / 11,2%
5.5. Arbres biotopes	0	2,6 arbres biotopes désignés/ha
5.6. Bois mort	2	Suffisamment de bois mort d'après l'audit externe
5.7. Plans d'eau proches de l'état naturel en milieu forestier	1,1	0,11 ha
5.8. Micro-stations particulières en forêt	1,1	0,75%
5.9. Rétablissement du régime hydrique naturel	0	0 m
5.10. Corridors forestiers favorisant la biodiversité	0	
5.11. Augmentation de la résilience des forêts	3	Oui
5.12. Plan d'action prioritaire relatif au milieu forestier	1	Chat sauvage
Nombre total de points :	**22,2**	