

## LA FORÊT

### Situation

La forêt de Ceyrat est constituée par les forêts sectionales de Ceyrat et de Boisséjour gérées par la commune. C'est une forêt péri-urbaine, très proche du centre de Clermont-Ferrand (5km). Accrochée à flanc de la Faille de Limagne, elle occupe un vaste espace naturel de 182 hectares. Elle fait partie du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne et du territoire Unesco « Chaîne des Puys - Faille de Limagne ».

### Cadre de vie et bien-être

Très apprécié pour le cadre de vie, ce vaste espace naturel est aussi un poumon vert de l'agglomération Clermontoise. Parcourue par de nombreux chemins de randonnées balisés, la forêt de Ceyrat est très fréquentée pour les activités de plein air (randonnées, trail, vtt...) et la découverte de ses sites naturels. Avec l'évolution du climat, c'est aussi un véritable îlot de fraîcheur à deux pas de la Métropole Clermontoise...

### Rôle essentiel dans la lutte contre le réchauffement climatique

Tout au long de sa vie, l'arbre a la capacité d'absorber le CO2 de l'atmosphère. Il utilise le carbone (C) pour fabriquer des sucres. Transportés par la sève à travers les branches, le tronc et les racines, ces sucres seront utilisés pour créer la matière organique nécessaire à la croissance de l'arbre. Ainsi le carbone reste stocké dans le bois alors qu'une partie de l'oxygène (O2) est rejetée dans l'atmosphère. Les forêts jouent un rôle essentiel dans la lutte contre le réchauffement climatique. Après les océans, elles sont le deuxième plus grand réservoir de carbone de la planète. Ces étendues boisées permettent également de stocker l'eau, de limiter l'érosion des sols, de rafraîchir la température et de purifier l'air.

### Une forêt diversifiée

Les forêts de Ceyrat et de Boisséjour sont issues de semis ou de plantations effectués durant la période 1847 à 1863 avec des compléments de 1864 à 1872 puis dans les années 1950. Les essences utilisées lors de ces travaux ont été diversifiées : Cèdre, Chêne, Hêtre, Châtaigner, Epicéa, Mélèze, Pin noir, Pin sylvestre, Sapin pectiné. Il en résulte des peuplements mélangés et hétérogènes qui tapissent des versants très pentus, parfois escarpés et souvent mal desservis (exploitation et entretien très difficiles). Une végétation naturelle est venue compléter au fil du temps ces peuplements avec des Frênes, des Érables, des Merisiers, des Noisetiers...et un très fort essaimage localisé de Cèdres. Il résulte de cette véritable mosaïque un ensemble complexe de très petits peuplements, très diversifiés en essences, qui laisse entrevoir une bonne résilience face aux effets du changement climatique. Implantée sur des sols filtrants à l'étage collinéen (altitude inférieure à 900/1000m), la forêt subit cependant aujourd'hui pleinement les effets du changement climatique.

### Impactée par les effets du changement climatique

Le Sapin pectiné, essence montagnarde qui représente à lui seul 28% de la surface boisée, est le plus touché par le dépérissement. Ceci est lié notamment aux périodes de sécheresse de fin d'été, ainsi qu'aux périodes de températures anormalement élevées (journées chaudes et ensoleillées de fin d'hiver, canicules d'été). **Le Sapin pectiné semble condamné à moyen terme (20 ans)** en dehors des zones d'ubac\* confinées et bien alimentées en eau. Les Pins sylvestre et noir sont également touchés mais dans une moindre mesure. Ils représentent à eux deux 30% de la surface boisée. Leur dépérissement est certainement lié en partie aux conditions climatiques évoquées ci-dessus mais aussi à leur âge (100 à 170 ans).

A noter que le Chêne montre également des signes marqués de dépérissement sur les zones les plus exposées (versants Sud, sur sols superficiels). Toutefois l'évolution des chénaies est beaucoup moins rapide que celles des résineux cités précédemment. La présence de pathogènes\* secondaires (Scolytes\*) peut être observée sur les arbres affaiblis (galeries sous écorce), ce qui accélère leur dépérissement.



### Rôle de protection contre les risques naturels

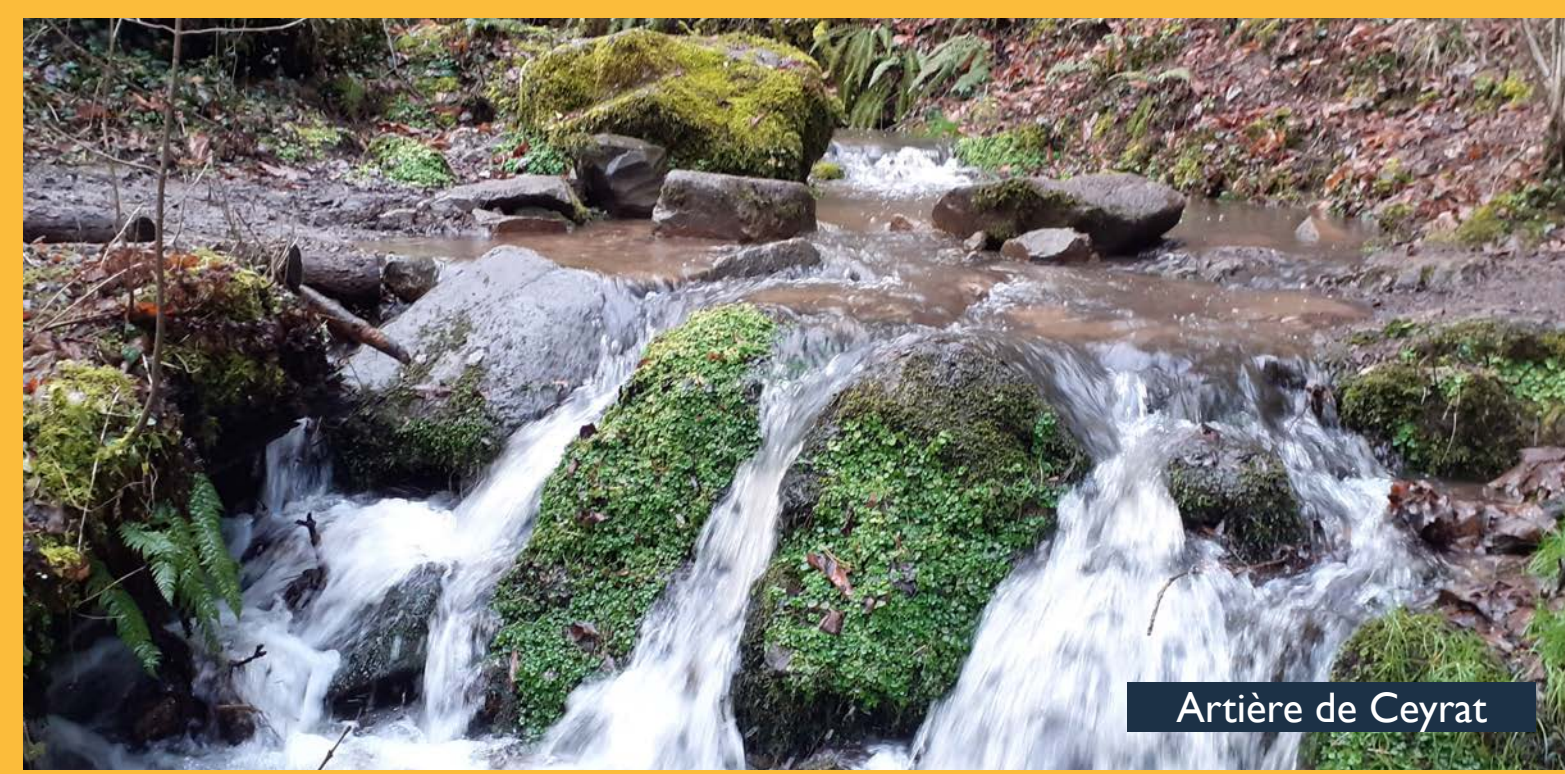
La forêt joue un rôle important pour nous protéger contre les risques naturels tels que les éboulements de rochers, pour réduire l'érosion des sols et pour réguler les ruissellements. Grâce à son système racinaire, un arbre joue le rôle de stabilisateur pour limiter l'érosion des sols. Il compose aussi avec le sol forestier un complexe régulateur qui ralentit considérablement le ruissellement des eaux de pluie tant qu'il n'est pas saturé par des précipitations exceptionnelles.

### Protection contre les chutes de blocs rocheux

Sur la forêt de Ceyrat, l'aléa principal est la chute de blocs. Il est présent sur un tiers de la surface et menace principalement des routes et des chemins très fréquentés (le niveau de risque reste toutefois faible dans la plupart des cas).

### Régulation des ruissellements

Le plan de prévention des risques d'inondation de l'agglomération clermontoise identifie des zones d'aléa faible à fort (crue centennale), à l'aval immédiat des forêts, sur les rives de l'Artière Sud (Ceyrat) et des deux confluent de l'Artière Nord (Boisséjour). La réunion de ces cours d'eau forme une rivière qui traverse les villes de Beaumont et d'Aubière, puis la zone commerciale de la Pardieu à Clermont-Ferrand. La commune de Ceyrat a fait l'objet à six reprises d'arrêtés de catastrophe naturelle inondation et coulée de boue entre 1992 et 2000. La Forêt de Ceyrat participe à la protection contre ces crues mais de manière limitée puisque les forêts publiques ne représentent qu'environ 10% du bassin versant des cours d'eau concernés à l'amont de Ceyrat. Mais il est également à noter que les forêts publiques sont les dernières zones boisées avant ces zones urbanisées à forts enjeux.



### Un risque majeur : l'incendie

Les effets du changement climatique avec des températures très élevées, des périodes de sécheresse de plus en plus fréquentes et longues, le dépérissement des arbres et un manque d'entretien accroissent fortement les risques d'incendie. Des zones coupe-feu entre la forêt et les zones urbanisées sont à créer pour éviter la propagation du feu ainsi que le recalibrage de certains chemins pour permettre l'accès des engins de lutte contre l'incendie.

## ÉLABORATION DU PLAN D'AMÉNAGEMENT FORESTIER

### Une nécessité

Face aux effets du changement climatique sur la forêt (dépérissement de certaines variétés d'arbres) et de manière générale pour maintenir la forêt de Ceyrat en bonne santé, avec une vision à moyen terme (20-30 ans), la Commune de Ceyrat a sollicité l'ONF pour définir un plan d'action « Aménagement Forestier » et le mettre en œuvre.

Le plan doit permettre à la forêt :

- de préserver son aspect paysager et sa fonction de poumon vert,
- de s'adapter aux effets du changement climatique,
- d'assurer le plus efficacement possible son rôle de protection contre les risques naturels,
- d'être entretenue pour assurer notamment la sécurité du public,
- d'être aménagée pour permettre l'accès des engins forestiers et de secours incendie (recalibrage de chemins).

### Constats et Préconisations des experts extraits du Plan de gestion

État des lieux et diagnostic P. Regad (ONF) - P. Balandier (INRAe) - R. Chalaye (PNRVA)

- La forêt de Ceyrat a l'avantage d'avoir un degré élevé de diversité d'essences et d'écosystèmes, ce qui permet de croire qu'elle saura s'adapter à l'évolution future. Certaines essences en place comme le Chêne pubescent supportent bien la sécheresse. C'est une source d'optimisme.

- Haut potentiel de la forêt Ceyratoise : Sa biodiversité actuelle, sa structure forestière, son extension altitudinale et sa complexité topographique (exposition) en font un terrain diversifié. Grâce à cela, l'écosystème présente une grande variabilité dans la représentation et la répartition de ses nombreuses essences ainsi que dans la structure des populations.

- Exploitation forestière raisonnée envisageable : Par endroit, une exploitation des arbres encore commercialisables est envisageable. Cela permettrait d'accompagner la dynamique forestière, en ouvrant des éclaircies dans le couvert forestier pour favoriser la croissance d'autres essences. La vente du bois pourrait financer en partie ou en totalité ces opérations.

- Mettre tous les atouts de son côté : Vu l'incertitude concernant l'avenir de la forêt à court, moyen et long terme, il est bon de se donner le maximum de cartes en main pour accompagner la transition forestière. C'est à dire expérimenter de manière la plus diverse possible et la plus réfléchie au vu des données et connaissances actuelles.

### - Quelles orientations ?

Une solution « mixte » semble sage et adaptée à cette forêt : c'est-à-dire favoriser et accompagner la régénération naturelle en travaillant au profit d'essences résilientes et en récoltant progressivement le Sapin et le Pin.

### - Création de zones expérimentales :

Créer des zones expérimentales pour étudier l'adaptation et la croissance d'espèces indigènes\* et allochtones\* mieux adaptées au climat futur. Les forêts de Ceyrat sont ainsi le terrain d'une gestion sylvicole volontaire et durable qui doit permettre de conserver un couvert forestier permanent dans les décennies à venir.



Dépérissement du sapin

### Lignes Guides retenues :

A partir de ces constats et orientations générales d'Experts, la Commune, le Conseil de l'Environnement en partenariat avec l'ONF, l'INRAe, la Métropole et le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne ont proposé les lignes guides suivantes pour l'« Aménagement Forestier » :

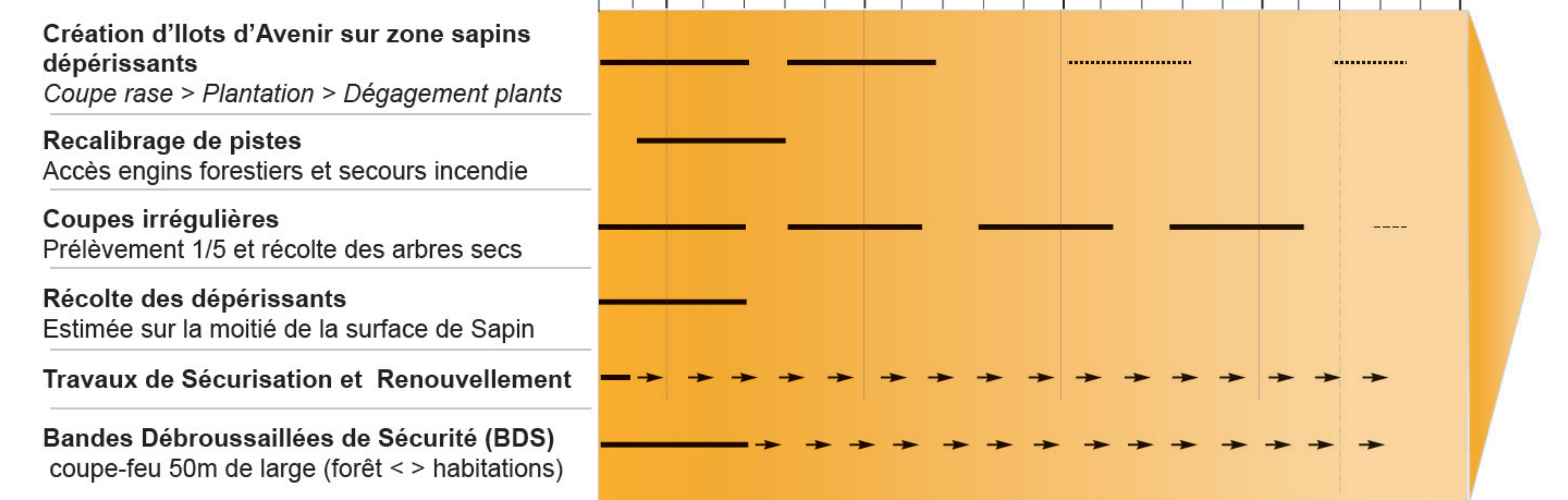
- 1- Définir des objectifs pour chacune des 17 sections forestières (libre évolution, création d'îlots d'Avenir\*\*, exploitation raisonnée en futaie irrégulière, protection, zones coupe-feu...).
- 2- Limiter la surface des coupes rases à 1 hectare maximum afin de préserver la biodiversité et minimiser l'impact paysager.
- 3- Favoriser la dynamique naturelle de régénération sur les zones dépérisantes en créant des trouées.
- 4- Planter des essences adaptées aux effets du changement climatique - îlots d'Avenir (feuillus + résineux).
- 5 - Exploiter raisonnablement pour valoriser économiquement ce qui peut l'être (prélèvement d'arbres avant qu'ils ne perdent leur valeur commerciale).
- 6 - Créer des zones refuges sur une partie de la forêt pour laisser la nature en libre évolution.
- 7 - Surveiller l'état sanitaire des arbres pour détecter au plus tôt le dépérissement ou la propagation de scolytes.
- 8 - Maintenir des arbres morts sur place (debout et couché) pour favoriser la biodiversité.
- 9 - Étudier et expérimenter : à travers 8 Placettes expérimentales\*\*\*, l'Université ClermontAuvergne et l'INRAe pourront étudier le comportement des arbres d'un point de vue scientifique.
- Projet INRAe « Que sera Ceyrat » - Leader : P.Balandier.
- 10 - Créer des zones coupe-feu pour limiter les risques d'incendie et leur propagation.
- 11 - Faire évoluer le plan d'aménagement au fil du temps pour adapter les mesures aux évolutions du changement climatique.
- 12 - Communiquer sur chacune des étapes de ce Plan d'Aménagement qui s'étale sur 20 ans.

## AMÉNAGEMENT FORESTIER 2023 - 2042

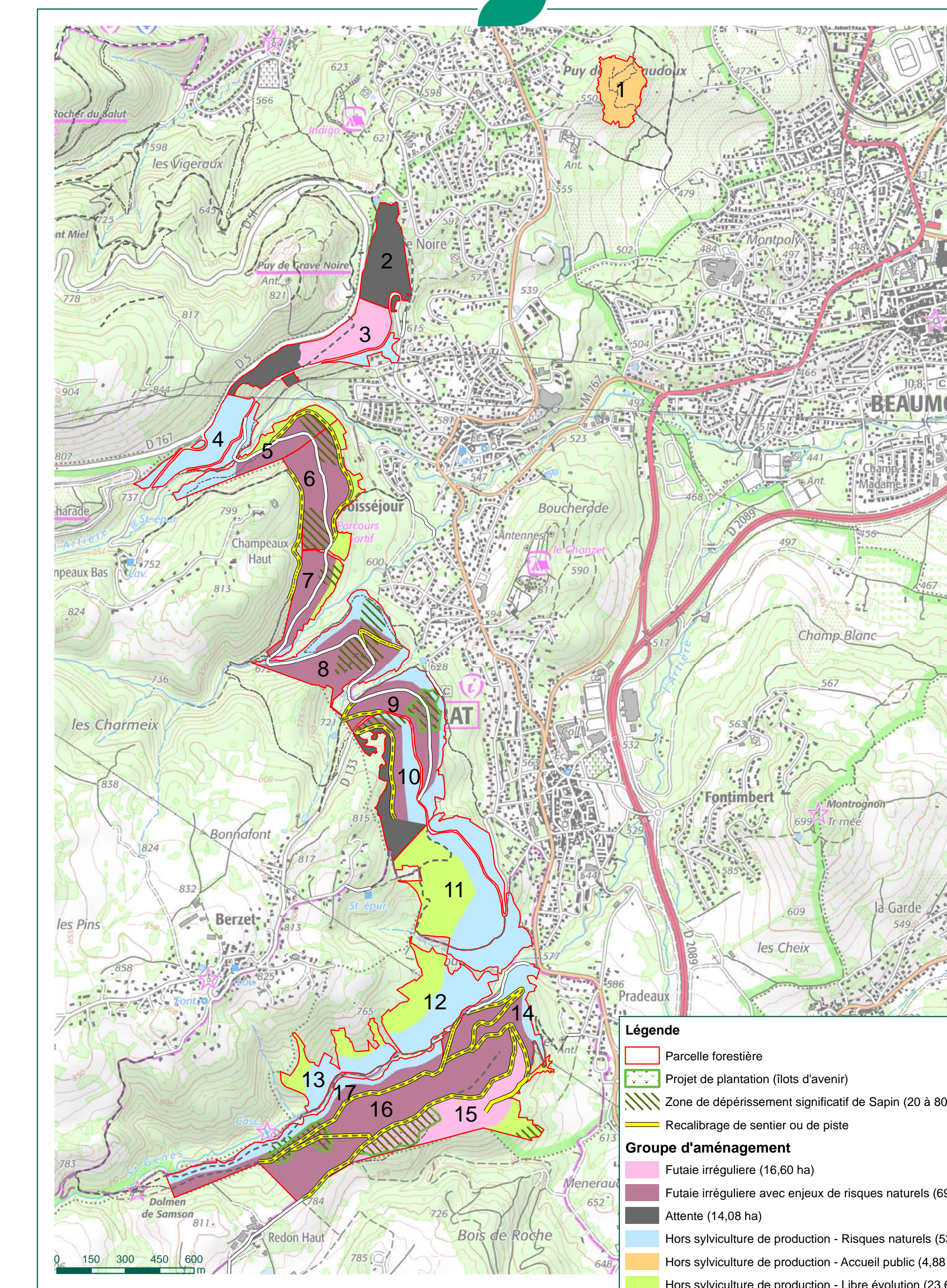
### Décisions :

- 1 - Les actions sont décidées et financées par la Commune. Proposées par le Comité de pilotage de la Forêt, ces lignes guides ont été adoptées à l'unanimité par le Conseil Municipal du 12 décembre 2022.
- 2 - En s'appuyant sur l'expertise de terrain de l'ONF sur les lignes guides (voir ci-contre) et les choix communaux, des décisions d'aménagements ont été prises pour chacune des 17 parcelles forestières (voir carte ci-dessous).
- 3 - A partir de l'ensemble de ces éléments, l'ONF a rédigé le document « Aménagement Forestier 2023 - 2042 » qui a été adopté à l'unanimité par le Conseil Municipal du 4 Avril 2023.

### Programme d'actions



Forêts sectionales de Ceyrat et Boisséjour (182,72 ha) Carte d'aménagement



La Commune remercie en particulier : Conseil de l'Environnement : les 64 participants - ONF : P.Regad - S. Madelaine - G. Chigot - INRAe : P.Balandier - H. Cochard - S. Herbet - C. Roux - J. Torres-Ruiz - PNRVA : R. Chalaye - DRAAF : O. Beaubert - CAM : JM Vallée - J. Cologne - C. Piganol.

### \*\* Îlot d'Avenir

Sur des surfaces de moins d'un hectare où les sapins sont en fort dépérissement et condamnés, où la dynamique de végétation naturelle n'est pas suffisante (ou inexistante), une coupe rase sera effectuée. Les bois qui représentent une valeur marchande seront exploités. Une plantation d'essences plus résilientes face aux effets du changement climatique sera réalisée. Un mélange de résineux et de feuillus permettra de conserver l'aspect paysager actuel et de favoriser la biodiversité. Les essences pressenties sont notamment le Pin Laricio, le Pin de Salzman, le Pin maritime, le Chêne pubescent...

### \*\*\* Placettes expérimentales (INRAe)

Placettes équipées de capteurs pour mesures dendrométriques\* des arbres. Ce projet « Que sera Ceyrat » s'appuie sur la mise en place de 8 placettes (2 par an pendant 4 ans). Il associe notamment les compétences en botanique et écologie des Herbiers Universitaires de Clermont-Ferrand à celles en écophysiologie, en bioclimatologie et en foresterie des équipes SurEau et MEA (Micro-Environnement et Arbre) de l'UMR PIAF (Unité Mixte de Recherche - Physique et Physiologie Intégratives de l'Arbre en environnement Fluctuant). Analyses et enseignements seront partagés avec l'ONF.

### \* Lexique :

- Allochtone : qui provient d'un endroit différent.
- Dendrologie : partie de la botanique-étude des arbres.
- Indigène : qui appartient à une population implantée dans le pays.
- Pathogène : qui provoque des maladies.
- Résilience : capacité à surmonter les chocs traumatiques.
- Scolyte : insecte coléoptère qui vit sous l'écorce des arbres.
- Sylviculture : exploitation rationnelle des arbres forestiers.
- Ubac : versant au Nord (opposé de l'adret : versant sud).

Pour consulter le document complet « Aménagement forestier 2023-2042 », scannez le QR code ci-contre ou consultez le site [www.ceyrat.fr/cadre-de-vie-environnement/environnement/foret/](http://www.ceyrat.fr/cadre-de-vie-environnement/environnement/foret/)