



Sylvalp – Mieux comprendre la richesse végétale des forêts à enjeux du massif des Alpes FEDER Massif des Alpes

1^{ère} réunion du Comité de pilotage – 12/12/2023

Compte-rendu

Participants

Présentiel	Visio
BOCA François (OFB)	AUGE Vincent (PN de la Vanoise)
BERGES Laurent (INRAE)	CATEAU Eugénie (RNF)
BRETON Vincent (INRAE)	CAUDRON Carine (Région Sud)
CHAUVIN Christophe (FNE)	CHAVY Dominique (PNR du Verdon)
DEBAY Pauline (CBNA)	CLAIR Mathieu (OFB)
FAYOLLE Anaëlle (Charte des Chambaran)	DESPLANQUES Carole (ONF)
FRANCOIS Adeline (INRAE)	DEXET Pierre (PNR des Baronnies provençales)
GUILLOUX Julien (PN des Ecrins)	GOSSELIN Frédéric (INRAE)
LATHUILLIERE Laurent (ONF)	GRANGE Benjamin (Gentiana)
LOPEZ-PINOT Dominique (CEN Isère)	LEGLAND Thomas (CBNA)
MAROIS Olivia (CNPFP)	LIENARD Bertrand (CBNA)
MOLLIER Sylvain (INRAE)	LOMBARD Lucie (Forêts alpines)
PAILLET Yoan (INRAE)	MARAVAL Myriam (Région Sud)
PIRES Mathias (INRAE)	MENARD Isabelle (DRAAF Aura)
POUYET Ysé (CBNA)	PANTALACCI Mathilde (PNR du Massif des Bauges)
SZELENYI Kinga (CBNA)	PHILIPPE Stéphanie (CBNA)
VALLEE Marine (ONF)	SCHLOESSER Daphné (RNHCJ)
	TETU Morgane (Région Sud)
	VIAL Timothée (CEN Savoie)

Excusés

BILLANT Olivier (CEN Haute-Savoie)
BIZARD Léa (CBNA)
CHAMBONNIERE Julien (DREAL AURA)
DANANCHER Delphine (CEN RA)
FUHR Marc (INRAE)
GASCUEL Martin (DREAL PACA)

MATHIEU Chloé (CEN RA)
QUELIN Lionel (CEN PACA)
RENAUX Benoît (CBNMC)
RICHARD Olivier (DREAL AURA)
VALLEE Sophie (CBNA)

Ordre du jour

Présentation des objectifs du projet Sylvalp

Présentation des actions 1 à 4

Perspectives à court terme

La présentation diffusée en séance est téléchargeable sur la page du projet : <https://cbn-alpin.fr/sylvalp>

Le texte en italique synthétise les échanges avec les participants.

1. Présentation des objectifs du projet Sylvalp

Ce projet a été proposé dans le cadre du FEDER Massif des Alpes. Le CBNA est chef de file, INRAE (Unité de recherche LESSEM) est partenaire. Il s'étale sur la période mars 2023 – septembre 2027.

Il vise à mieux comprendre la richesse végétale des forêts à enjeux du massif des Alpes. Plus particulièrement, les grands objectifs visés sont les suivants :

- Contribuer à l'amélioration de la prise en compte des forêts anciennes et des forêts matures dans les politiques publiques et les itinéraires sylvicoles. Pour cela, disposer de la cartographie des forêts anciennes à l'échelle du massif des Alpes et de la cartographie des forêts matures (en hêtraies-sapinières-pessières) et assurer leur diffusion
- Améliorer les connaissances sur les liens entre ancienneté ou maturité des forêts et espèces végétales (flore vasculaire, bryoflore, lichénoflore) afin de mieux caractériser les enjeux de ces forêts en contexte montagnard
- Disposer, sur le massif alpin, de protocoles de suivi des habitats forestiers présentant des enjeux élevés (maturité, menaces, rareté) afin d'évaluer l'évolution de ces enjeux et d'adapter la gestion
- Améliorer les connaissances sur des espèces végétales forestières présentant des enjeux particulièrement élevés et affiner les préconisations de gestion existantes afin de mieux les conserver
- Initier un travail d'amélioration des connaissances sur les lichens, dans certains habitats forestiers alpins, afin de mieux les préserver

Pour atteindre ces objectifs, le projet s'organise autour de cinq actions :

- Action 1 (INRAE-CBNA) : cartographies des forêts anciennes et des forêts matures (en hêtraies-sapinières-pessières pour les forêts matures), liste d'espèces indicatrices, synthèse sur l'évolution de l'occupation du sol
- Action 2 (CBNA) : déploiement de protocoles de suivi de la biodiversité végétale en forêts à enjeux
- Action 3 (CBNA-INRAE) : amélioration des connaissances sur la niche écologique de certaines espèces prioritaires
- Action 4 (CBNA) : communication
- Action 5 (CBNA) : gestion administrative

2. Présentation des actions 1 à 4

2.1 Cartographies des forêts anciennes et des forêts matures

Cette action est **pilotée par INRAE**.

En préambule, plusieurs définitions sont rappelées (continuité forestière, forêt ancienne, forêt récente, maturité, forêt mature).

La finalisation de la **cartographie des forêts anciennes** du Massif des Alpes sera réalisée en comparant deux approches : **vectorisation manuelle des polygones** vs. **affectation automatique des usages anciens en utilisant le logiciel Historical Map** . A noter, qu'en montagne, les figurés représentant la pente sur la carte d'Etat-Major (CEM) peuvent induire des difficultés dans la détection des codes couleurs et donc des usages anciens. **Tous les usages anciens seront cartographiés** , pas uniquement les forêts anciennes.

La **cartographie prédictive des forêts matures** sera réalisée uniquement en **hêtraie-sapinière-pessière** . En effet, le modèle développé par INRAE ces dernières années porte sur ces peuplements. Cette cartographie prédictive implique l'utilisation du LIDAR HD, disponible sur toute la moitié sud de la France (<https://geoservices.ign.fr/lidarhd>). Le modèle appliqué a surtout été conçu sur les préalpes. Dans le cadre de Sylvalp, il conviendra de le compléter sur la partie Alpes externes du Nord et Alpes internes du Nord. Pour cela, des placettes de terrain seront désignées pour appliquer un protocole de type PSDRF.

- ➔ *Pour traduire la maturité, une vision multi-dimensionnelle est adoptée, dont une composante est l'âge des arbres. La notion de maturité ne se limite pas à l'âge des arbres mais tient compte d'autres attributs (bois mort au sol, bois mort debout, micro-habitats,...). Le Plan national d'actions « vieux bois » retravaille ces questions de sémantique.*
- ➔ *L'indice de maturité (IMAT) peut-être biaisé dans certains types de station, selon le niveau de fertilité. Des tentatives d'intégration de la fertilité de la station dans le calcul de l'IMAT sont en cours.*
- ➔ *L'IMAT est un indice de maturité relative dans un secteur d'étude.*

Les cartes produites seront mises à disposition . Si la carte des forêts anciennes ne soulève pas de question particulière quant aux règles de diffusion, la diffusion de la carte des forêts matures devra tenir compte du caractère sensible des données (enjeu d'exploitation de ces forêts, caractère privé des informations).

Une analyse et synthèse de l'évolution des occupations du sol dans les Alpes depuis 1850 sera réalisée en s'appuyant sur une matrice de transition des usages.

- ➔ *Dans cette analyse, il n'y aura pas de vérification intermédiaire de la continuité de l'état boisé entre les levées de la carte d'Etat-Major et la période actuelle. Une forêt présente sur la CEM et présente sur la BD Forêt sera considérée comme ancienne. Dans certains cas, il est possible que la forêt ait été défrichée entre ces deux périodes et que le terrain se soit reboisé. Il existe des archives intermédiaires permettant de contrôler cela (photos aériennes anciennes, cadastre napoléonien). Il est intéressant de les consulter lorsqu'on s'intéresse à une forêt en particulier. Il est important de noter que ces cas devraient rester minoritaires puisque la période de levée de la CEM correspond au minimum forestier en France. Un retour d'expérience menée en Auvergne montre que la CEM est très prédictive mais il existe des cas où la continuité forestière a été interrompue.*

Enfin, des **listes territorialisées d'espèces indicatrices d'ancienneté et de maturité** seront proposées. Elles concerneront la **flore vasculaire, la bryoflore**, et de manière plus exploratoire car les données sont moins nombreuses, **les lichens**.

➔ *Pour l'élaboration des listes d'espèces indicatrices, les cartes des stations forestières peuvent venir compléter l'analyse des variables environnementales proposées.*

2.2 Protocoles de suivi des forêts à enjeux

Cette action vise à déployer des suivis permettant de répondre aux **questions** suivantes :

- Comment évolue la biodiversité végétale au sein de forêts à enjeux ?
- Quels facteurs influencent la dynamique de la biodiversité végétale au sein des forêts à enjeux ? Le nombre de facteurs étudiés devra être limité.

Les suivis porteront sur la flore vasculaire, la bryoflore et les lichens. Des réflexions sur d'autres groupes seront possibles, en associant des partenaires experts de la faune ou de la fonge.

Les **enjeux envisagés** pour définir une forêt à enjeu sont :

- la maturité (couplée ou non à l'ancienneté) ;
- la libre évolution (couplée ou non à la maturité) ;
- présence d'espèces et/ou d'habitats patrimoniaux.

Ces suivis ont vocation à rejoindre le réseau **Flore sentinelle**, animé depuis 2008 par le CBNA, qui vise à mutualiser des protocoles de suivi d'espèces et d'habitats patrimoniaux à l'échelle des Alpes, entre structures impliquées dans la connaissance, la préservation de la flore ou des habitats et la gestion des milieux associés.

Les protocoles proposés devront être issus et/ou **complémentaires aux protocoles existants**. Ils seront déployés à l'échelle de **sites pilotes**. Les sites pilotes envisagés sont basés sur plusieurs critères de choix :

- pour les enjeux de maturité et/ou de libre évolution : sites représentatifs d'un gradient de maturité ; disponibilité informations sur maturité (notamment pour sites étudiés en 2024) ; hêtraies-sapinières, pessières, mélézins (peuplements caractéristiques du massif alpin) ; possibilité d'étudier des zones témoins à proximité
- pour les enjeux espèces / habitats patrimoniaux : forêts humides de plaine, tourbières boisées, cembraies, autres (à définir)

Les sites pilotes envisagés à ce stade du projet sont présentés en séance, ils figurent en annexe de ce compte-rendu.

Des compléments sont attendus, par rapport à cette liste initiale, pour :

- le territoire des Ecrins,
- les sites d'études du projet Forêts communes mené par l'association Forêts alpines et INRAE,
- les sites gérés par les CEN (forêts humides de plaine notamment),
- autres RBD/RBI
- territoire des Alpes-de-Haute-Provence
- forêts privées (notamment Alpes du Sud)

→ Plusieurs autres sites / secteurs sont évoqués par les participants :

- peuplements méridionaux du Verdon
- plusieurs sites du PN des Ecrins : valgaudemar, valbonnais, freissinières, fournol
- pour l'approche « habitats patrimoniaux » : thuriféraie de St Crépin

L'année 2024 sera consacrée à la finalisation du choix des protocoles à tester et à la mise en œuvre de la première année de test sur le terrain. Une 2^{ème} année de déploiement des protocoles est prévue en 2025, avant une phase d'analyse et de production des livrables en 2026 et 2027.

2.3 Caractérisation des stations d'espèces à enjeux et adaptation des préconisations de gestion

Cette action vise à mieux connaître les exigences écologiques de certaines espèces prioritaires pour le massif alpin, afin de formuler des préconisations pour leur prise en compte dans la gestion. Les outils de diffusion des données seront adaptés pour faciliter l'accès aux listes d'espèces prioritaires existantes et aux préconisations de gestion qui seront complétées et mises à jour.

Sont visées, 5 à 7 espèces de trachéophytes, bryophytes et lichens. Nous bénéficions d'un retour d'expérience important à travers un projet mené sur la bruyère des neiges (*Erica carnea*). Ce projet, mené par le CBNA, INRAE et l'Université de Turin (financement TELT), présentait des objectifs similaires à ceux de l'action 3. Le protocole utilisé pourra être repris et adapté aux espèces étudiées dans le cadre de Sylvalp.

Les espèces pressenties pour être étudiées dans Sylvalp sont les suivantes :

- l'androsace de Chaix (*Androsace chaixii*)
- l'aspérule de Turin (*Asperula taurina*)
- l'épipogon sans feuille (*Epipogium aphyllum*)
- la linnée boréale (*Linnaea borealis*)
- le trochiscanthe nodiflore (*Trochiscantes nodiflora*)
- la buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*)
- la scapanie de Carinthie (*Scapania carinthiaca*)
- espèces du *Lobarion pulmonariae* ? (très incertain, travail de définition de l'espèce ou des espèces de lichens à poursuivre)

→ Les préconisations de gestion existantes (travail réalisé en AURA par le CBNA et le CBNMC dans le cadre du PRFB, travail mené par l'ONF sur quelques espèces prioritaires en AURA) serviront de base.

2.4 Communication autour du projet

La communication autour du projet se fera via une page internet dédiée sur le site du CBNA, une lettre d'informations annuelle (la première a été publiée fin novembre 2023), des réunions annuelles du comité de pilotage, un séminaire de restitution.

De plus, d'autres outils sont envisagés comme une exposition photo autour des bryophytes et des lichens forestiers, des livrets et, potentiellement, des podcasts. Une ou plusieurs journées de restitution sur le terrain sont envisagées.

Pour valoriser les résultats du projet, il sera utile de s'appuyer sur des structures relais qui sont en contact étroit avec les forestiers. Un groupe de travail spécifique sera mis en place, dans une deuxième phase du projet (à partir de fin 2025), pour co-construire, avec les acteurs qui pourront s'emparer et diffuser les résultats, une stratégie de valorisation des livrables.

3. Perspectives à court terme

Afin de poursuivre le travail méthodologique sur les actions 2 et 3, le CBNA constituera un groupe de travail sur chacune des actions (ou un groupe de travail commun, en fonction des inscrits). Les partenaires seront sollicités pour s'inscrire à ces GT.

La première campagne de terrain aura lieu en 2024 (actions 2 et 3), 1/3 du temps de terrain étant programmé en 2024, les deux autres tiers auront lieu en 2025.

Annexe : sites pilotes envisagés à ce stade pour l'action 2

Site	Département	Gestionnaire	Type de peuplements 1	Type de peuplements 2	Enjeux espèces / habitats	Enjeux maturité / libre évolution	Carte de maturité
RNN des Hauts de villaroger	73	ONF	Pessières subalpines	Mélézins	x	x	x
RNR de la tourbière des saisies	73	ONF - Sivom des Saisies	Pessières		x	x	x
RNN du lac luitel	38	ONF	Tourbières boisées	Hêtraies	x		
Forêts du réseau FRENE	AURA	ONF					
Forêts du réseau FRENE	AURA	Privés					
RNN Plan de Tuéda	73	PN Vanoise	Pessières	Cembraies	x	x	?
Forêt de l'Orgère	73	PN Vanoise	Cembraies		x	x	?
RBI Bois du chapitre Sapinière méridionale à Trochiscanthe en Forêt Domaniale de Gap-Chaudun Commune de Rabou	05	ONF	Sapinière		?	x	?
RB du Bois des Ayes Villard Saint Pancrace	05	ONF	Cembraie		x	x	?
Forêts des chambaran	38	ONF / privés					
Boscodon	05	ONF	Sapinières	Mélézins	x	?	?
Vercors - ENS des Ecouges	38	CD 38					
RBI de l'aulp du seuil	38	ONF	Hêtraies-sapinières			x	?
Cembraie du petit Bargy	74	CEN 74	Cembraies		x	x	?
Forêt subnaturelle de la Diosaz	74	CEN 74	Hêtraies-sapinières		x	x	?
Bois de Praroussin - Ristolas	05	PNR du Queyras	Mélézins			x	?
Bois de Jalavez - Ceillac	05	?	Mélézins			x	?
Site N2000 du Dormillouse	04	Communauté de communes Vallée de l'Ubaye Serre-Ponçon	Mélézins			x	