



PROGRAMME
DE RECHERCHE
SOLUTIONS
CONJOINTES SUR
LA NATURE

Living lab VIVALP

SOLU-BIOD



RÉSEAU NATIONAL DES LIVING LABS



Structurer des réseaux locaux d'acteurs autour des SfN



Réaliser des expérimentations scientifiques sur le territoire national



Partager les connaissances autour des SfN



Promouvoir la mise en place des SfN dans les territoires

Mettre en commun les ressources



Plan de gestion concerté des données

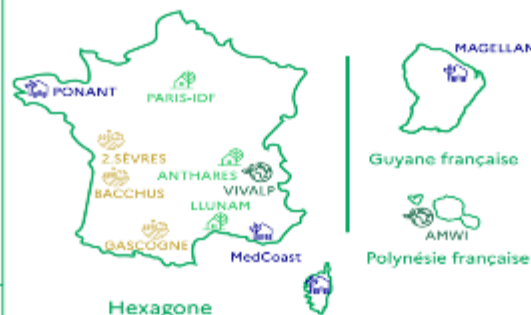
Coordination des recrutements

Relations étroites avec le programme de recherche

4 ans de projet



11 living labs dans l'hexagone et en Outre-mer



Engager les acteurs locaux



Produire des expérimentations avec/pour les acteurs du territoire

4 principaux socio-écosystèmes étudiés



SfN en milieu côtier



SfN en milieu agricole



SfN en milieu urbain



SfN dans les aires protégées

Créer du dialogue entre les living labs



Échanges d'expériences sur les concepts et les résultats

Travaux communs entre les living labs

Partage de bibliographies

Co-directrices



Isabelle Arpin
LESSEM - INRAE



Sandra Lavorel
LECA - CNRS

Coordinatrice



Camille Morel
LECA - CNRS

Post-doctorants



Taïna Lemoine
LESSEM - INRAE



Nicolas Elleaume
LECA - CNRS

Stagiaires 2024



Elia Barnier
LECA - CNRS



Emma Denise
LECA - CNRS

Chercheurs impliqués



Hubert Cochet
PRODYG - Agro
ParisTech



Fanny Dommanget
LESSEM - INRAE



Stéphanie Gaucherand
LESSEM - INRAE



Joana Guerrin
GESTE - INRAE



André Evette
LESSEM - INRAE



Jérôme Poulenard
EDYTEM - USMB



Juliette Rousset
LESSEM - INRAE

Stagiaires 2025



Fanny Busseti
Stagiaire



Lény Calo
Stagiaire



Nicolas Fermon
Stagiaire



Morgane Marcille
Stagiaire



Zoé Reverdy
Stagiaire



Thomas Souyris
Stagiaire

Les partenaires du living lab

3 Vallées

Champsaur

Pays de la Meije

Acteurs publics locaux



Acteurs économiques

GIDA - Moutiers- BOZEL

Exploitants agricoles

AFP de Villar d'Arène

AFP Les alpages de La Grave

Exploitants agricoles

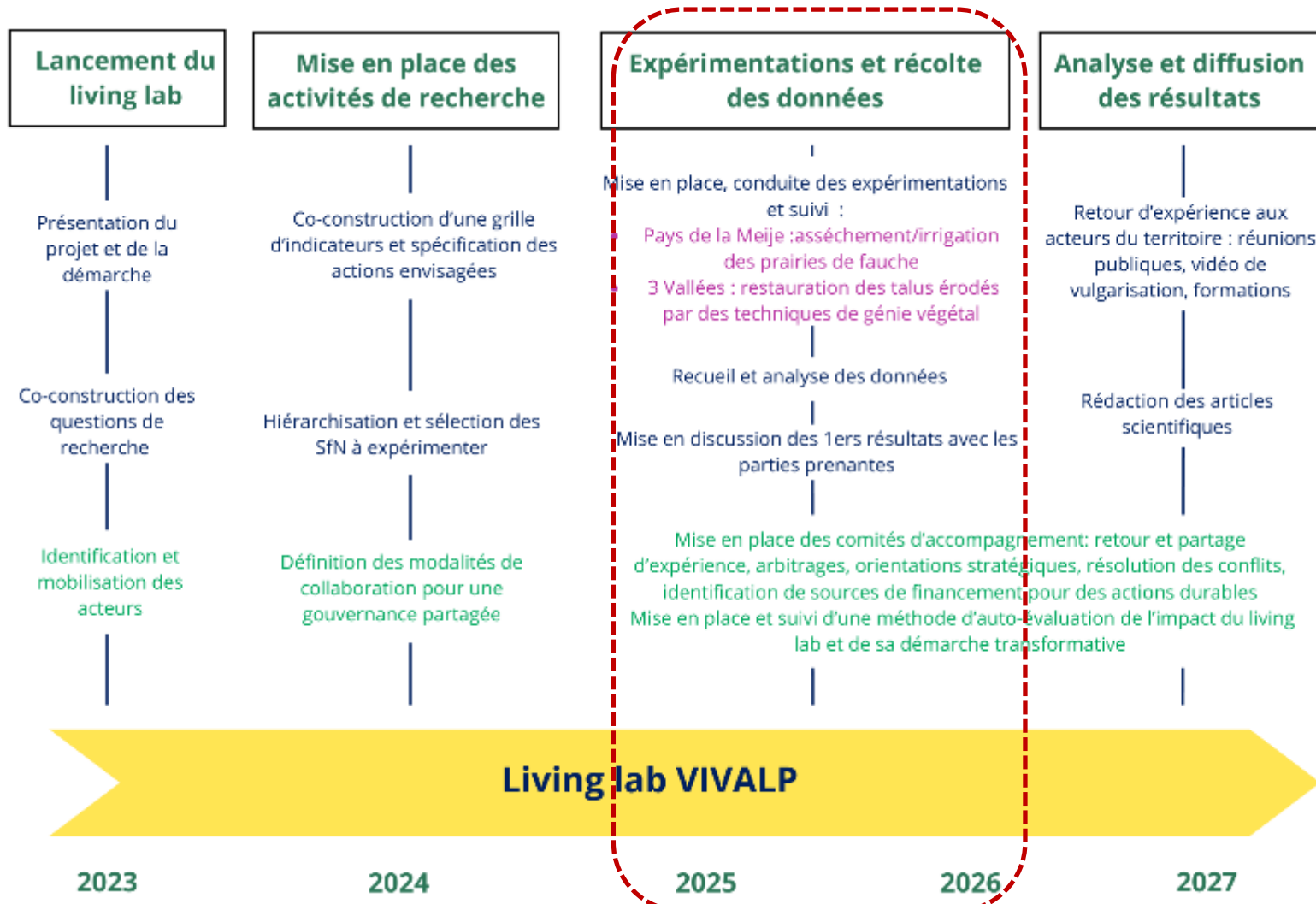
Guides et accompagnateurs de montagne

Gardiens de refuge



Acteurs académiques et nationaux





Une gouvernance partagée

Un comité d'accompagnement transversal et un comité d'accompagnement par territoire

VIVALP

2 co-directrices

1 coordinatrice

1 représentant-e du comité de massif

2 représentant-es des Parcs Nationaux (Ecrins et Vanoise)

2 représentant-es des Régions (AURA et SUD)

1 personnalité scientifique extérieure

Pays de la Meije

1 co-directrice + 1 post-doc

1 coordinatrice

1 représentant-e de chaque commune

1 représentant-e du secteur agricole (AFP des 2 communes)

1 représentant-e du secteur touristique

1 représentant-e du PN des Ecrins

Trois Vallées

1 co-directrice + 1 post-doc

1 coordinatrice

1 représentant-e des communes

1 représentant-e du secteur agricole (chambre d'agriculture)

1 représentant-e des domaines skiables

1 représentant-e du PN de la Vanoise

Champsaur

En cours de constitution

1. État d'avancement - Pays de la Meije

4 actions discutées et sélectionnées :

- Préservation des prairies de fauche et de leur biodiversité
- Gestion des arbres et des ligneux
- Cultures à haute valeur ajoutée et jardins potagers
- Agro-tourisme scientifique

Un post-doctorat bien engagé :
Modéliser le déploiement des
SfN en concertation avec les
acteurs locaux

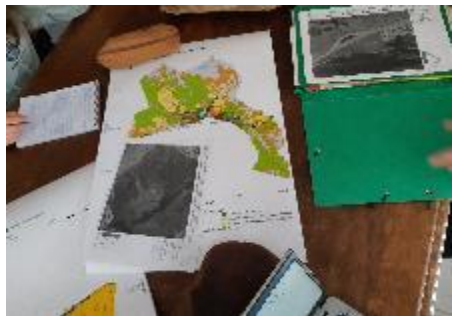
Nicolas Elleaume, 2024-2026

Une expérimentation en cours :
Gestion durable des prairies de
fauche

LECA, Jardin du Lautaret, CBNA,
agriculteurs locaux

Stages

- Diagnostic agro-économique
du territoire du Pays de la
Meije, 1er semestre 2025



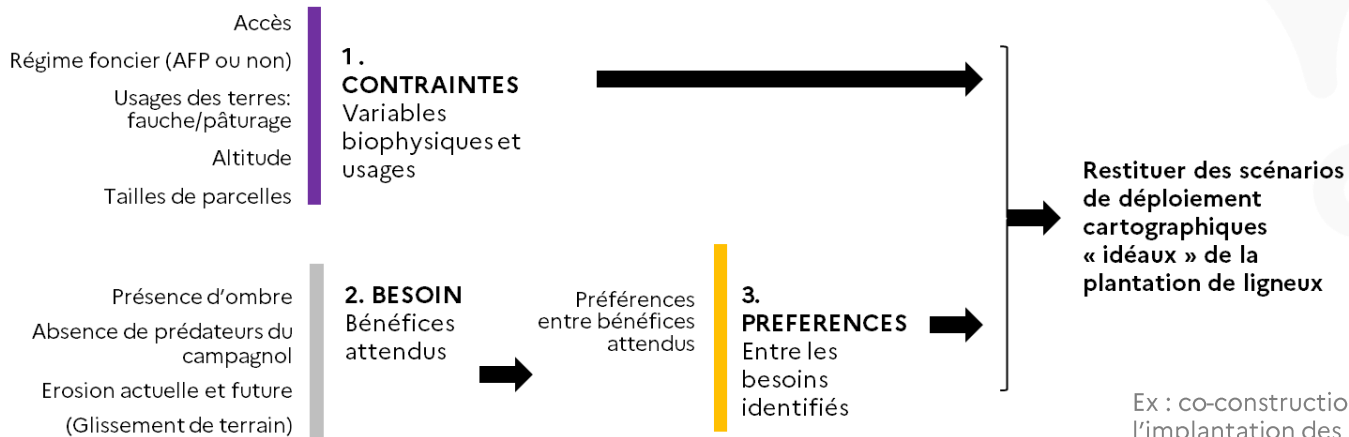
Post-doc : Modéliser le déploiement des SfN en concertation avec les acteurs locaux

Modélisation

- Consolidation des scénarios avec intégration des ligneux aux scénarios de changements de pratiques
- Amélioration des modèles existants et intégration des effets du changement climatique
- Amélioration du modèle d'habitat des prédateurs du campagnol avec le PNE
- Évaluation de la capacité des scénarios à répondre au changement climatique

Ateliers

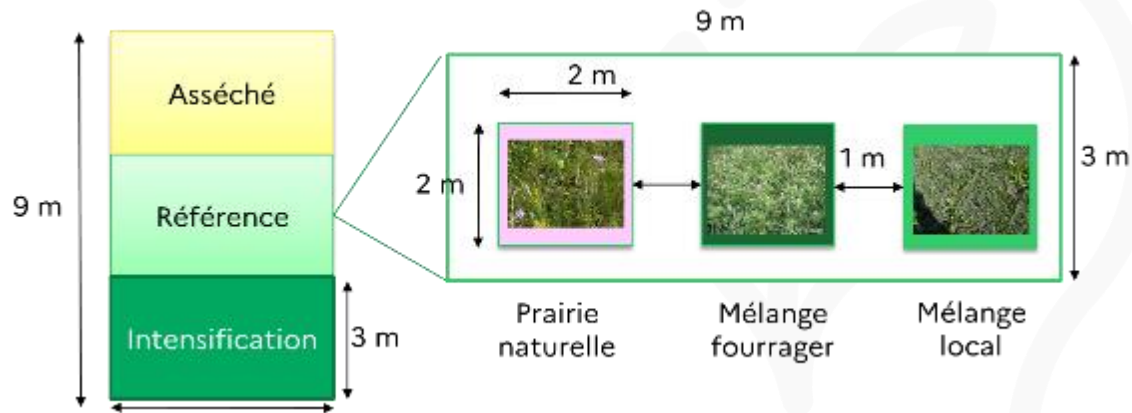
- **Atelier : Restitution des résultats horizon début 2026**
→ Discussion sur les scénarios et affinage, nouvelles propositions, et itération éventuelle
- Ateliers à venir sur la mise en œuvre des actions
- 📌 **Atteindre concrètement les visions co-construites**



Ex : co-construction de scénarios pour l'implantation des ligneux ; N. Elleaume

Expérimentation : Solutions pour l'adaptation des éleveurs au changement climatique

Objectif : tester les effets de la gestion des prés de fauche pour le maintien face au changement climatique de la biodiversité, de la production de fourrage et les fonctions des prairies (régulation de l'érosion, séquestration du carbone...)

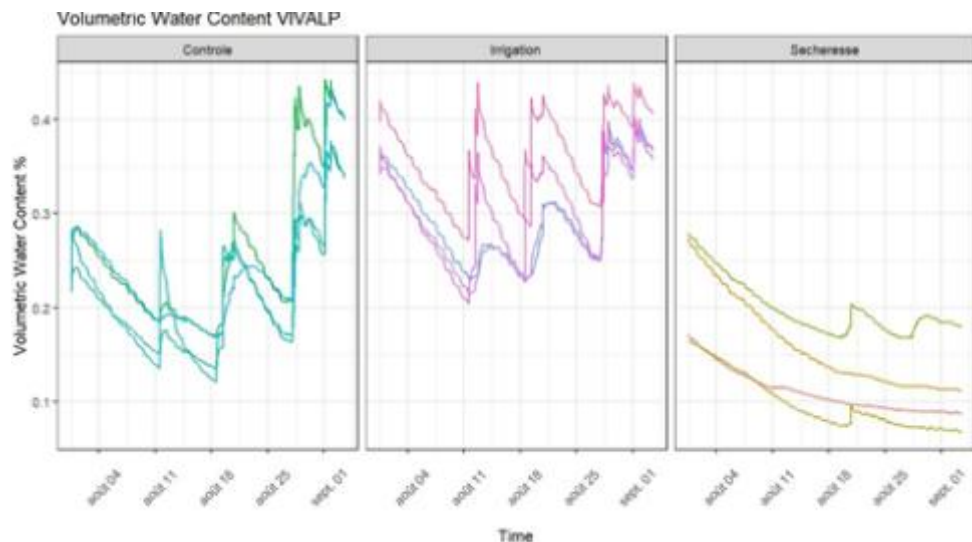


Expérimentation : Solutions pour l'adaptation des éleveurs au changement climatique

Mise en place
Avril – sept 2025

Mesures
Avril 26 –
Oct 27

Conclusions
pour la pratique
2027-28



Asséché



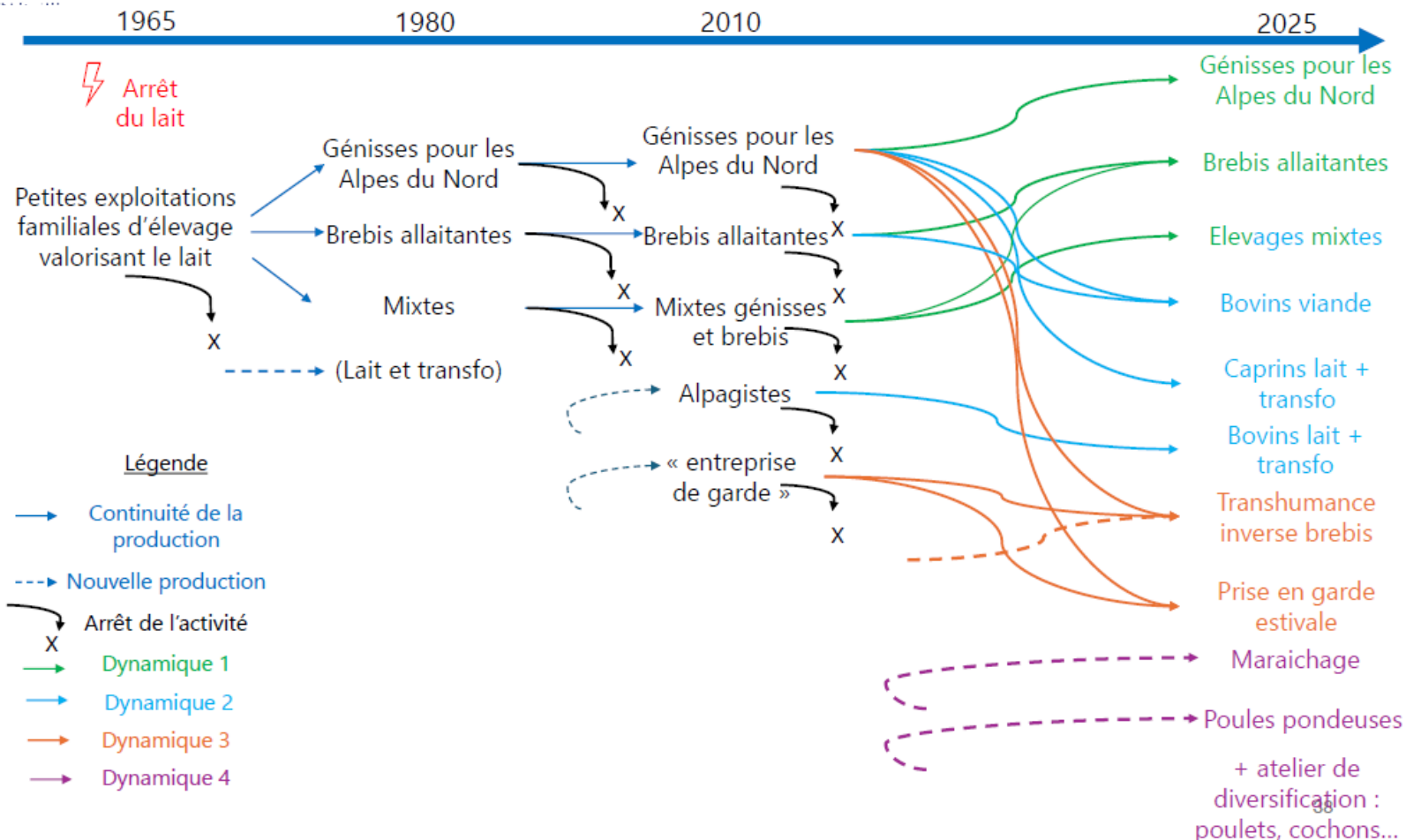
Référence



Maintien humidité
(30%)



Stage : diagnostic agro-économique

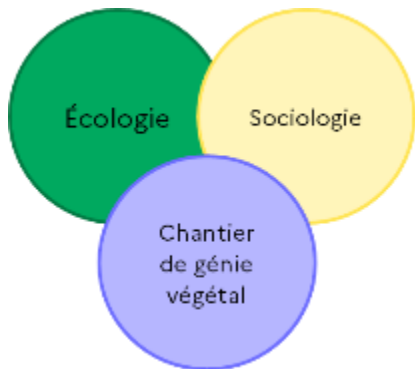


2. État d'avancement - Trois Vallées

1. Un post-doctorat inter- et transdisciplinaire

Érosion des talus :
prévention et restauration

Taïna Lemoine, 2024-2026



2. Trois expérimentations en cours

- Expérimentation en écologie fonctionnelle pour comparer les stratégies écologiques et la réponse des traits fonctionnels à la pente
- Deux chantiers en génie végétal à Courchevel et Pralognan pour expérimenter des techniques de génie végétal sur talus érodés

3. Quatre stages au 1^{er} semestre 2025

- Stratégies écologiques et élasticité phénotypiques des semences utilisées dans la restauration des talus de montagne
- Le génie végétal sur talus en montagne : retour d'expérience par une approche transdisciplinaire
- Analyse des stratégies de construction de sens des trajectoires d'adaptation au changement climatique : le cas de la stabilisation des talus
- Quand les collaborations intersectorielles et la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature se renforcent mutuellement. Enseignements d'un living lab dans un territoire touristique des Alpes du Nord

Chantier participatif de génie végétal sur le talus du Moriond à Courchevel

6-8/10/2025

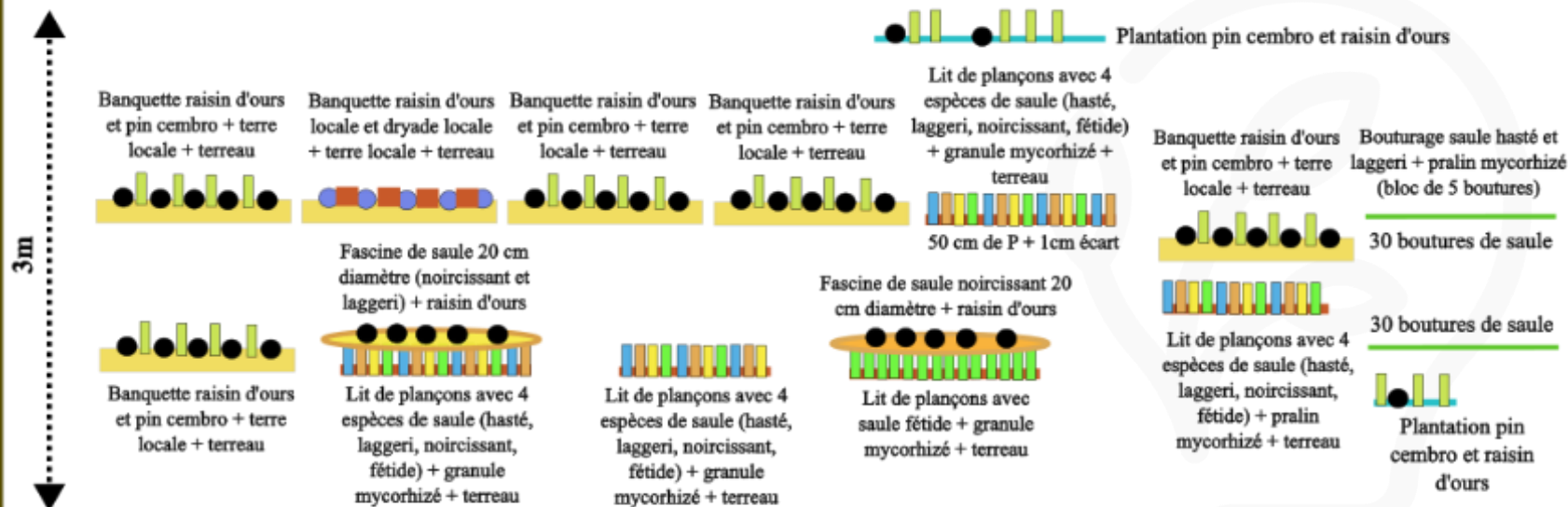
par INRAE en partenariat avec la S3V, Soltis environnement et le Parc de la Vanoise



Photos : A. Evette



Haut du talus et ligne de végétation



Bas du talus et passage de la dameuse

Piste de ski

Lit de plançons à 4 espèces de saule, laggeri, noircissant, hasté et fétide avec granules mycorhizés et terreau



Chantier de génie végétal à Pralognan

Deux phases : octobre 2024 et octobre 2025

Un nouvel ouvrage expérimental en génie végétal construit en collaboration entre les équipes du [Parc national de la Vanoise](#) et d'[INRAE Lyon-Grenoble Auvergne-Rhône-Alpes](#) pour la stabilisation d'un talus à 2200 mètres d'altitude.



Ce talus très pentu comprend beaucoup de résurgences et de glissements superficiels. Une combinaison de fascines drainantes et de tressages de saules adaptée à la variabilité du terrain a été méticuleusement mise en place pour y remédier.

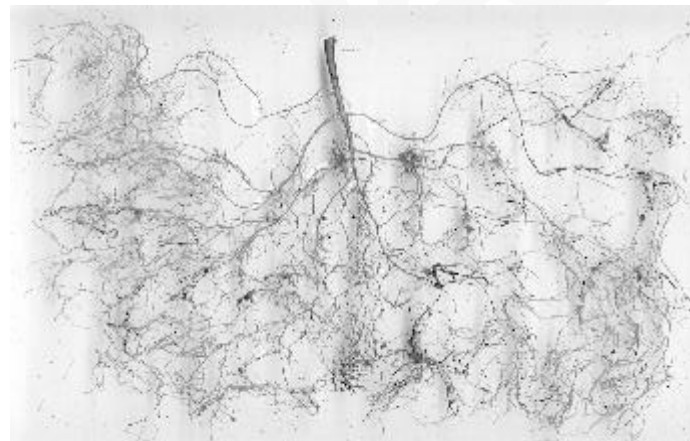
Photos : A. Evette

La revégétalisation pour limiter l'érosion et l'impact paysager sur les talus artificiels des Trois Vallées

- **Introduction de matériel végétal** pour la revégétalisation des pentes artificielles, à partir de graines provenant **des prairies locales** ou en achetant des **mélanges de graines sélectionnées et produites en plaine**.
- **Objectif** : Évaluer la **capacité d'une plante**, en fonction de **son origine** (sauvage, Végétal Local, commercialisée), à exprimer une **nouvelle valeur de trait** en réponse à une **nouvelle condition environnementale** (dans ce cas, la **pente**), c'est-à-dire sa **plasticité phénotypique**, une propriété intéressante dans le contexte du changement climatique.



Extraction et nettoyage des racines



Scan racinaire anthyllide origine Végétal local



Traitement témoin en plaine (INRAE)



Traitement en pente en altitude (Jardin du Lautaret)



Traitement en pente en plaine (INRAE)



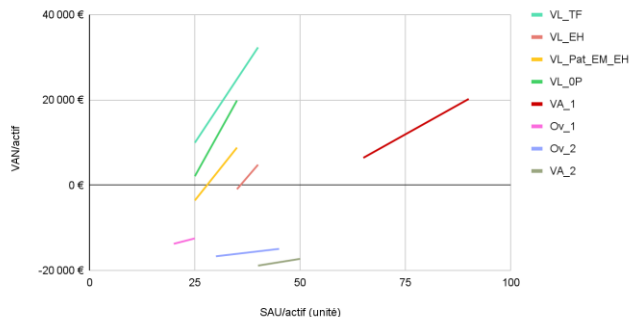
Traitement témoin en altitude (Jardin du Lautaret)

3. État d'avancement - Champsaur

Deux stages réalisés

- Préfiguration du living lab Vivalp dans le Champsaur : **Emma Denise** mars-septembre 2024

- Diagnostic éco-agronomique en cours, **Morgane Marcille** – mars sept 2025, restitution publique à prévoir cet hiver



Comparaison par système de la valeur ajoutée nette par actif selon la surface par actif. Source : M.Marcille

Une étude sociologique

Gonzalo Cortes Capano, Post-doc Humbolt fellowship, Université de Göttingen, mars 2025

Objectif : Explorer les divers récits de transition de l'agriculture intensive à l'agriculture multifonctionnelle, en se concentrant sur la manière dont l'interaction entre les motivations des agriculteurs, leurs compétences, les caractéristiques du paysage et les politiques permet ou limite ces transitions.

1 article proposé, et une restitution à prévoir en hiver ou printemps 2026

Perspectives

Intégration au Projet Alimentaire Territorial – phase 2 validé et constitution d'un COPIL intégrant ce PAT



4. Étude sur les représentations des SfN dans les espaces protégés

Elia Barnier

Stage mars-septembre 2024 +
CDD janvier – mai 2025

Objectifs

- Analyser les représentations des SfN dans les documents de gestion
- Adapter la définition des SfN aux aires protégées
- Mettre en place une méthode d'évaluation de la place des SfN dans les documents de gestion et de planification des aires protégées
- Évaluer dans quelle mesure les SfN sont mentionnées et/ou prises en compte.
- Identifier les lacunes ou opportunités pour renforcer leur mise en œuvre.

Résultats

Production d'un guide méthodologique : « **Évaluation de l'intégration des Solutions fondées sur la Nature dans les documents de planification et de gestion des aires protégées** »

Perspectives

Application à un ensemble diversifié d'aires protégées

5. Suivi-évaluation de VIVALP

Contexte

Multiplication des dispositifs participatifs autour des services écosystémiques et du déploiement des Solutions fondées sur la Nature en particulier

Objectifs

- Pouvoir rendre compte de la trajectoire participative et expliciter ses principes
- Monitorer la participation à VIVALP et ajuster en temps réel les dispositifs participatifs

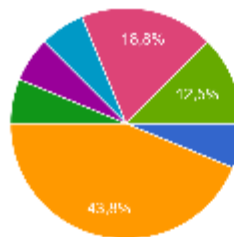
Méthode

- Inspirée de la méthode élaborée dans le projet Phusicos avec adaptation au contexte et questionnements de VIVALP
- Co-construction avec les acteurs : présentée et discutée lors des comités de suivi

Principes

- Reprend les étapes de la théorie du changement : résultats, effets, changements souhaitables, impacts + analyse du processus de co-construction
- 12 types d'objectifs et 24 indicateurs, commun aux trois territoires

De quel type d'action de participation s'agissait-il ?
16 réponses



- Réunion de présentation du projet, de lancement
- Focus-group, atelier exploratoire, scénarios prospectifs
- Atelier de travail, workshop sur un sujet...
- Expérimentation - fabriquer ensemble
- Entretien (face à face ou vidéo)
- Veille de terrain
- Réunion de restitution ou présentation
- CCPIL, réunion stratégique

6. Perspectives

- **Réponses à deux appels à projets, en attente des résultats**
 - **Appel à projet SOLU-BIOD** : « Les solutions fondées sur la nature dans les aires protégées : mise en œuvre, évaluation et gouvernance à différentes échelles »: consortium : I. Arpin (INRAE-LESSEM), S. Lavorel (CNRS-LECA), J. Guerrin (INRAE – SAGE), A. Vallet (AgroParisTech- CIRED), P. Scemama (Ifremer – AMURE) + six aires protégées (quatre alpines et deux marines) + comité français de l’UICN,
 - **Appel à projet CRESCENDO** (cluster de doctorant·es de SOLU-BIOD) : « Justice et trajectoires collaboratives dans les solutions fondées sur la nature : enquête comparative dans deux territoires alpins » (I. Arpin et C. Granjou, avec l’appui de S. Lavorel)
- **Stages et post-doc :**
 - 1 stage au Pays de la Meije
 - Étude socio-écologique des réponses au changement climatique dans les jardins potagers de montagne
 - 1 post-doc à INRAE sur génie végétal



Retrouvez toutes nos actualités



www.pepr-solubiod.fr



Living lab VIVALP



contact_vivalp_ll@services.cnrs.fr