

C4CHANGE

Nouvelles compétences pour la planification forestière en contexte de grands défis

Orléans, 26/03/25

Meriem Fournier, AgroParisTech, UMR Silva

Frédéric Bonin, AgroParisTech, UMR BETA





Carte d'identité de C4CHANGE

- **Durée et cofinancement**

- 18 mois
- Labex Arbre & RMT AFORCE

- **Partenariats**



- **Thème de l'AAP**

- *Thème A* : Amélioration des outils d'aide à la décision (OAD) existants
=> démarche de concertation outillée
- **Thème E** : Agir sur les freins et leviers à la mise en œuvre des changements de pratiques pour l'adaptation aux évolutions climatiques





Contexte et objectifs

- **Une planification forestière en contexte de grands défis**

- Modèle héritant de 700 de tradition forestière développée sous climat ~stable
- Mais : attentes de + en + variées, parfois antagonistes, et incertitude de la dérive climatique
 - Complexité + Incertitude
- => Réinterroge nos pratiques et modèles d'action

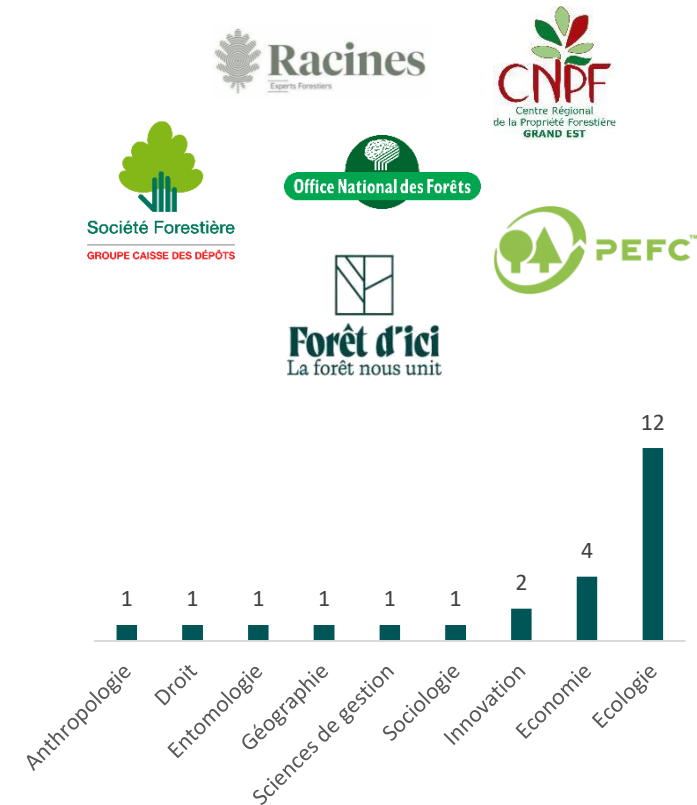
- **2 objectifs**

- Tâche 1 : Explorer les nouveaux besoins de recherche pour la planification forestière en contexte de grands défis
- Tâche 2 : Développer une démarche concrète et outillée de planification forestière concertée



Tâche 1 : identifier les nouveaux enjeux de recherche en croisant praticiens et chercheurs

- Le choix d'une **approche interdisciplinaire...**
- ...et mêlant **chercheurs et praticiens**
- => **développer une compréhension partagée et intégrée entre les disciplines de ce qu'est la planification forestière**



INRAE



AgroParisTech
Talents d'une planète soutenable

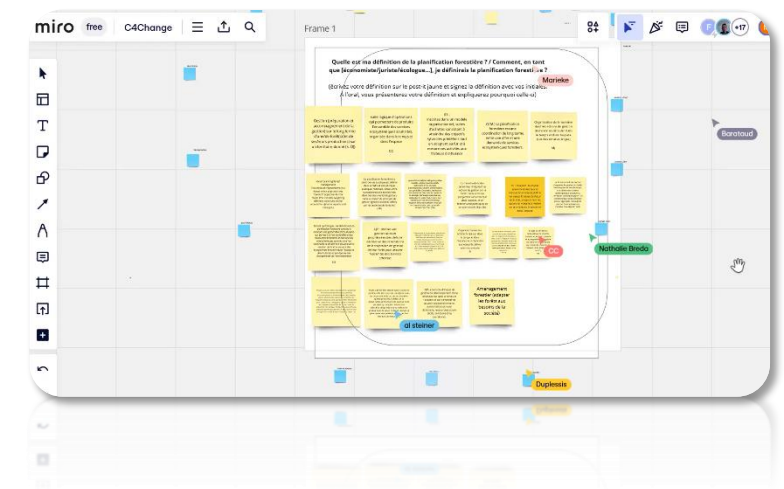




Tâche 1 : identifier les nouveaux enjeux de recherche en croisant praticiens et chercheurs

Une série de 4 ateliers : d'une compréhension commune à la formalisation de besoins de recherche

- **Atelier 1** : Identifier et formaliser les représentations de la planification forestière selon chaque discipline.
- **Atelier 2** : Affiner et discuter les différences de définitions.
- **Atelier 3** : Identifier les contraintes et besoins des praticiens de la planification forestière.
- **Atelier 4** : Dresser des pistes de recherche.





Tâche 1 : 6 champs de recherche et une 40aines de questions à investir



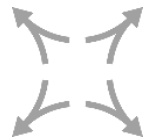
Gérer des éléments de bien commun, assurer une multifonctionnalité cohérente et coordonnée

Indicateurs, échelles d'action, outils de PSE, ...



Faire face à un contexte multi-aléas en recourant à l'écologie du paysage

Outils de diagnostic d'essence, station, etc. :
ClimEssence, BioClimSol, Biljou,...



La démarche de planification forestière : vers plus d'agilité

Outils de télédétection, monitoring, gestion adaptative,...



Vers un document de gestion durable multipropriétaire pour plus de cohérence

Outils de gouvernance, arbitrage et compromis...



Planification forestière intégrée et participative

Concertation, articulation entre secteurs, outils d'animation et de mobilisation des parties prenantes...



Passer à l'action : prescrire ou inciter ?

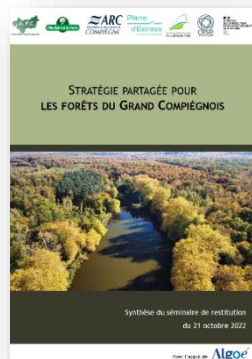
Partage de connaissance, montée en compétence, accompagnement du changement, ...



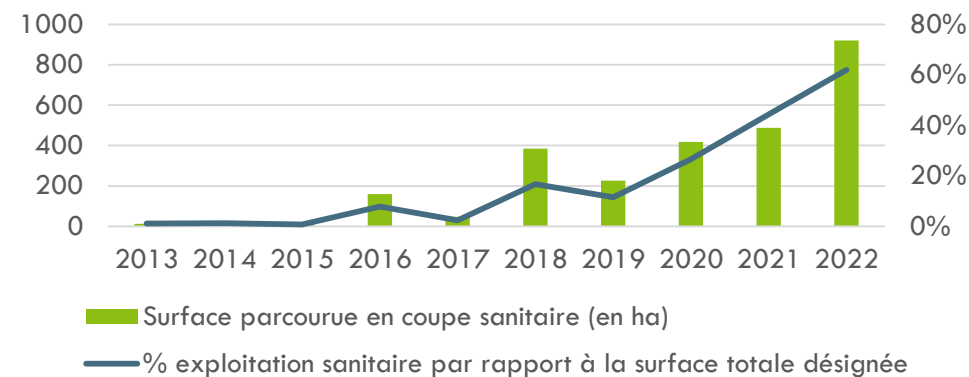


Tâche 2 : Développer une démarche outillée de planification forestière concertée en s'appuyant sur le cas de Compiègne

- **Compiègne, une forêt emblématique des défis du 21^{ème} siècle**
 - Multi-aléas
 - Multi-usages
 - Incertitudes
- **Compiègne, un territoire mûr pour une révision coconstruite de l'aménagement forestier**
 - Plan de crise ONF
 - Stratégie partagée du Grand Compiègnais



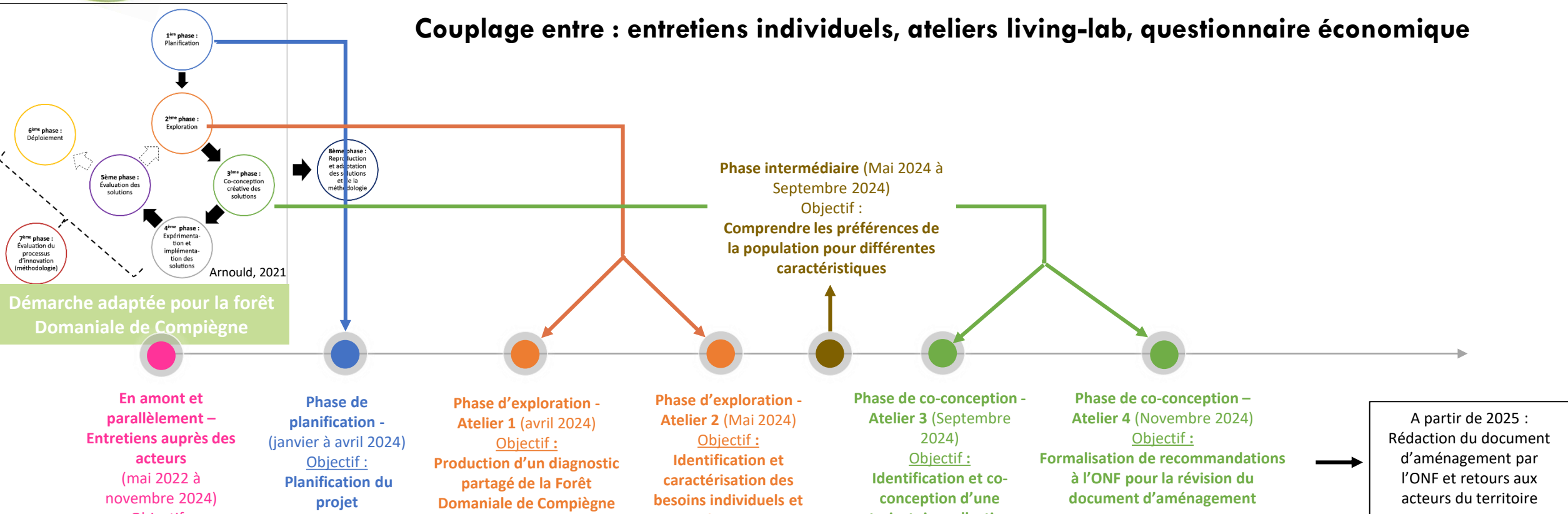
Evolution des surfaces exploitées en coupe sanitaire de Compiègne





Tâche 2 : la force d'une méthodologie hybride

Couplage entre : entretiens individuels, ateliers living-lab, questionnaire économique





Tâche 2 : Validation d'une démarche de concertation et résultats pour la révision de l'aménagement de Compiègne

- **Au plan méthodologique**

- Développement d'une démarche de concertation multi-acteurs pour la planification forestière
- Une hybridation transdisciplinaire entre les cadres :
 - De l'innovation ouverte et par les usages « living-lab » (Arnould, 2021),
 - De l'analyse des pratiques du changement par les sciences de gestion (Bonin, 2023)
 - Des expérimentations de choix des économistes (Breteau-Amores, 2023; Abildtrup et al., 2013)
- Avec une mise en pratique sur un cas concret dans un cadre structuré de recherche-action.





Tâche 2 : Validation d'une démarche de concertation et résultats pour la révision de l'aménagement de Compiègne

• Pour Compiègne

- Formalisation d'une trajectoire collective (et en amont des besoins et attentes des acteurs) pour le futur de la forêt domaniale de Compiègne.
- Elaboration de recommandations pour la révision de l'aménagement forestier, avec engagement de réponses auprès des parties prenantes concernant les choix pris.





Aux côtés des territoires

GESTION FORESTIÈRE

INNOVATION

Compiègne : l'intelligence collective au service des aménagements forestiers

La forêt domaniale de Compiègne, dont l'aménagement est entré en révision, a été utilisée en tant que « living Lab » pour développer une démarche de planification forestière associant l'ensemble des parties prenantes impliquées dans le devenir de la forêt.



R&D project C4CHange 2023-25
 Financed by the RMT AFORCE
 AgroParisTech, INRAE, U Lorraine,
 ONF + Compiègne stakeholders





Principaux enseignements et perspectives

Tâche 1 : développer des outils techniques pour les 6 champs de recherche

			Gérer des éléments de bien commun, assurer une multifonctionnalité cohérente et coordonnée	Faire face à un contexte multi-aléas en recourant à l'écologie du paysage	La démarche de planification forestière : vers plus d'agilité	Vers un document de gestion durable multipropriétaire pour plus de cohérence	Planification forestière intégrée et participative	Passer à l'action : prescrire ou inciter ?
CALIFE	2023	Mélanie Court, ONF						
CASTELDIAG	2016	Michel Chartier, CNPF-IDF			1			
COLIBRI	2024	Céline Perrier, CNPF-IDF			1			1
CRREF	2021	Guy Landmann et Garance Marquet, GIP ECOFOR ; Philippe Riou-Nivert et Céline Perrier, CNPF-IDF		1				
DENSISAP	2011	Jean Ladier, ONF			1			
ECODOUG	2011	Marielle Brunette, INRA Nancy			1			
ENRICHIRR	2023	Loïc Molines, CNPF		1				
E-Sylve-21	2022	Denis Loustau, INRAE Unité ISPA		1				
GUIDE EXPERIMENTATION	2009	Eric Paillassa, CNPF-IDF			1			
IKSMAPS 2	2017	Myriam Legay, ONF			1			
MACCLIF	2016	Annabelle Amm, GIP ECOFOR						1
MODADAPT	2021	Myriam Legay, AgroParisTech Nancy		1				
MORNING	2023	Lionel Hertzog, IGN/ENSF			1			
MULTIRISKS	2015	Hervé Jactel, INRA Pierroton		1				
OPTIMELANGE	2011	François Lebourgeois, AgroParisTech		1				
PRESTATION-NO	2015	Florentin Madrolles, CNPF-CRPF Normandie		1				
Total			0	7	7	0	0	2



Principaux enseignements et perspectives

- **Tâche 1**

- Parmi les 6 champs de recherche à investir, l'échelle spatiale du paysage (landscape ecology) est un dénominateur commun

- Processus écologiques à l'échelle du paysage
- Articulation/répartition des services écosystémiques
- Gouvernance partagée



Projet PEPR THREEVE : Planification des paysages forestiers hétérogènes (Vallet et al.)

- **Tâche 2**

- Au plan méthodologique
 - Difficulté à formaliser des recommandations techniques de planification forestière (essences à privilégier, structure et scénarios sylvicoles, etc) concrètes, au-delà d'attentes plus généralistes (services écosystémiques, entretiens et équipements, etc)
 - Une approche mono-propriétaire dans un contexte public ; quid propriété privée ? Et quid multi-propriétaires ?
- Concernant la planification forestière
 - Des attentes consensuelles pour une « multifonctionnalité différenciée » sur le massif





Principaux enseignements et perspectives

International Summer School

Challenges and latest tools for forest planning and management in the 21st century

25.08.25 – 29.08.25, Nancy - France

The Topic
Forest cover and forest ecosystem service provision are fundamentally challenged by uncertainties, further increased by climate change. Together with scientists and professional experts from France, Germany and Switzerland, we will discuss essential questions posed by different stakeholders: How will or should forests look like in the future? How can forest planning and management contribute to sustain forests and their uses?

The Purpose
By participating in the international summer school, you will increase your understanding of the grand challenges of forest management and planning. International experts will present different tools and their experiences on how to address these challenges. The program aims to support you in improving your understanding on forest related multi-risks management, decision-making approaches, governance of common resources, and to inform you about tools for the monitoring of forest evolution and simulating possible futures. We thereby aim to advance your potential to contribute to robust forest management planning in the future.

The NFZ forestnet summer school invites...
... PhD students and young researchers from diverse academic fields. We welcome interested biologists, ecologists, social scientists, etc. as well as specialists within the fields of forest sciences.

Day 1 Climatic and societal Grand Challenges: what are they?
Day 2 Forest planning: from an historical perspective to new paradigms. Forest governance: from theory to practice
Day 3 Exploring possible futures: future studies, scenarios and modelling Exploring the notion of sustainability in uncertain times
Day 4 Fieldtrip: the French state forest of Verdun. Forest management in times of crisis. Governance: the label Forêt d'Exception® (Exceptional Forest).
Day 5 Group challenge – creative session. Wrap-up of the week.

Each day...
... of the summer school will be dedicated to a specific topic related to the forests' grand challenges. The days will consist of lectures, open discussions and interactive sessions with international experts. Attendees will be encouraged to launch discussions and provide perspectives and arguments from their respective backgrounds.

A one-day excursion will be organized to the Verdun Forest, managed under the label «Forêt d'Exception®» (Exceptional Forest) by the French National Forests Office (ONF). Participants will learn about the impact of history on forest management and gain a better understanding of the multifunctionality of forests and governance-related issues in the 21st century.

Logos: nfz forestnet, VELUX STIFTUNG, AFORECE, INRAE, TrINATIONAL FORESTLAB, AgroParisTech, ETH zürich, FA, universität freiburg, WSL.

Registration online
Opens on
End of January 2025
Closes on
April 2025
Maximum admission:
25 participants

Registration icon: person with checkmark

The summer school will take place at
AgroParisTech Nancy
14, rue Girardet
54000 Nancy
France

Location icon: map pin

No registration fees for students.

Participants will cover their own travel and accommodation costs. A financial support could be solicited. The nfz forestnet will offer the cocktails, dinner and side events scheduled during the week.

Registration fee icon: Euro symbol

The summer school will be fully in English

Language icon: speech bubble with 'A' and 'B'

Further informations are to come, stay tuned: go pre-register on the following link!
<https://sondages.inrae.fr/index.php/476374?lang=en>

This is an activity by the TrINATIONAL FORESTLAB, with contributions mainly from NFZ, AgroParisTech, INRAE, Université de Lorraine (France), University of Freiburg, Forest Research Institute of Baden-Württemberg (Germany), ETH Zurich and WSL (Switzerland), and the SwissForestLab. The summer school is supported by the VELUX Stiftung.

With the financial support from
Logos: nfz forestnet, VELUX STIFTUNG, Orion, ARTEMIS, AFORECE

And the participation of
Logos: INRAE, AgroParisTech, UNIVERSITÉ DE LORRAINE, universität freiburg, ETH zürich, FA, Forest Research Institute Baden-Württemberg, TrINATIONAL FORESTLAB, SWISS FOREST LAB, WSL.

NFZ Summer School, Nancy, 25/08-29/08

Grands défis climatiques et risques forestiers

Dr. Marco Patacca, WU

Grands défis sociétaux et planification forestière

Pr. Anna Lawrence, UHI

Planification forestière : historique et nouveaux paradigmes

Dr. Roderich v. Detten, U. Freiburg

Dr. Hervé Jactel, INRAE

Gouvernance et approches participatives

Dr. Regina Rhodius, FVA

Explorer les futurs possibles : modélisation et simulation

Dr. Olalla Diaz Yanez, ETH

Dr. Marco Patacca, WU

Faire avec l'incertitude : le monitoring

WSL

Adaptation des pratiques de planification forestière

Ronja Mikoleit, U. Fribourg



INRAE



AgroParisTech
Talents d'une planète soutenable





Merci !



Alice Ronot (APC),

Aline Vaes Massagli (Silva),

Benoît Grasser (CEREFIGE),

Christophe Tellier (APC),

Frédéric Bonin (UMR BETA),

Jens Abildtrup (BETA),

Jérôme Jaminon (ONF),

Katia Blairon (IRENEE),

Koffi Adzavon (BETA),

Maxence Arnould (UMR Silva),

Meriem Fournier (UMR Silva),

Muriel Breton (ONF),

Myriam Legay (Silva),

Nathalie Bréda (Silva),

Pierre Kieliger (ONF),

Sandrine Brêteau-Amores (APESA),

Sarah Colas (ONF),

Thibault Burel (Silva),

[...]

