



# IN-SYLVA France & Europe

Infrastructures de recherche pour la gestion adaptative des forêts

Laurent SAINT-ANDRÉ | Coordinateur ([INRAE](#))

*Responsables France* : Céline MEREDIEU, Christian PICHOT, Jean-François TRONTIN ([INRAE](#)), Loïc BRANCHERIAU ([CIRAD](#))

*Coordination Europe* : Jean-François TRONTIN, Céline MEREDIEU, Christian PICHOT, Luc PÂQUES, Zhun MAO, Cécile ROBIN, Hervé JACTEL ([INRAE](#)), Lucie VINCENOT ([Univ. Rouen](#)), Loïc BRANCHERIAU ([CIRAD](#)), Sanna SORVARI SUNDET, Virpi ALENIUS, Tuija ARONEN, Mikko KURTTILA ([Luke](#), Finlande), Annemarie BASTRUP-BIRK, Thomas NORD-LARSEN ([Univ. Copenhagen](#), Danemark)

AG 2026 du Pôle THEIA  
de l'IR DATA TERRA  
25 mars 2026





# IN-SYLVA France

## Infrastructure nationale de recherche pour la gestion adaptative des forêts



Responsable **Laurent SAINT-ANDRÉ**  
 Responsables Adjoints **Céline MEREDIEU, Loïc BRANCHERIAU**  
 Responsable SI & Données **Christian PICHOT**  
 Responsable Administratif & Technique **Jean-François TRONTIN**

<b>Type</b>	Distribuée (France et étranger)
<b>Porteur   Partenaires</b>	INRAE   CIRAD, CNPF, FCBA, OFB, ONF, Univ. Rouen
<b>Création</b>	2017
<b>Labellisation MESRE</b> (Système Terre & Environnement)	2018, 2021 Renouvellement 2026 en cours
<b>Statut</b>	Accord de Consortium (2022)
<b>Fonctionnement 2025</b>	9,1 M€ budget (2025)   85 ETPs
<b>Nœud français de l'IR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Candidature ESFRI (avril 2025; audition février 2026)</li> <li>✓ 45 partenaires de 22 pays (dont 37 ont signé le MoU)</li> <li>✓ Soutien politique (13 pays) et financier (3 pays, 27 RPOs)</li> <li>✓ Un plan d'investissement global de 204 M€ (2023-2034)</li> </ul>



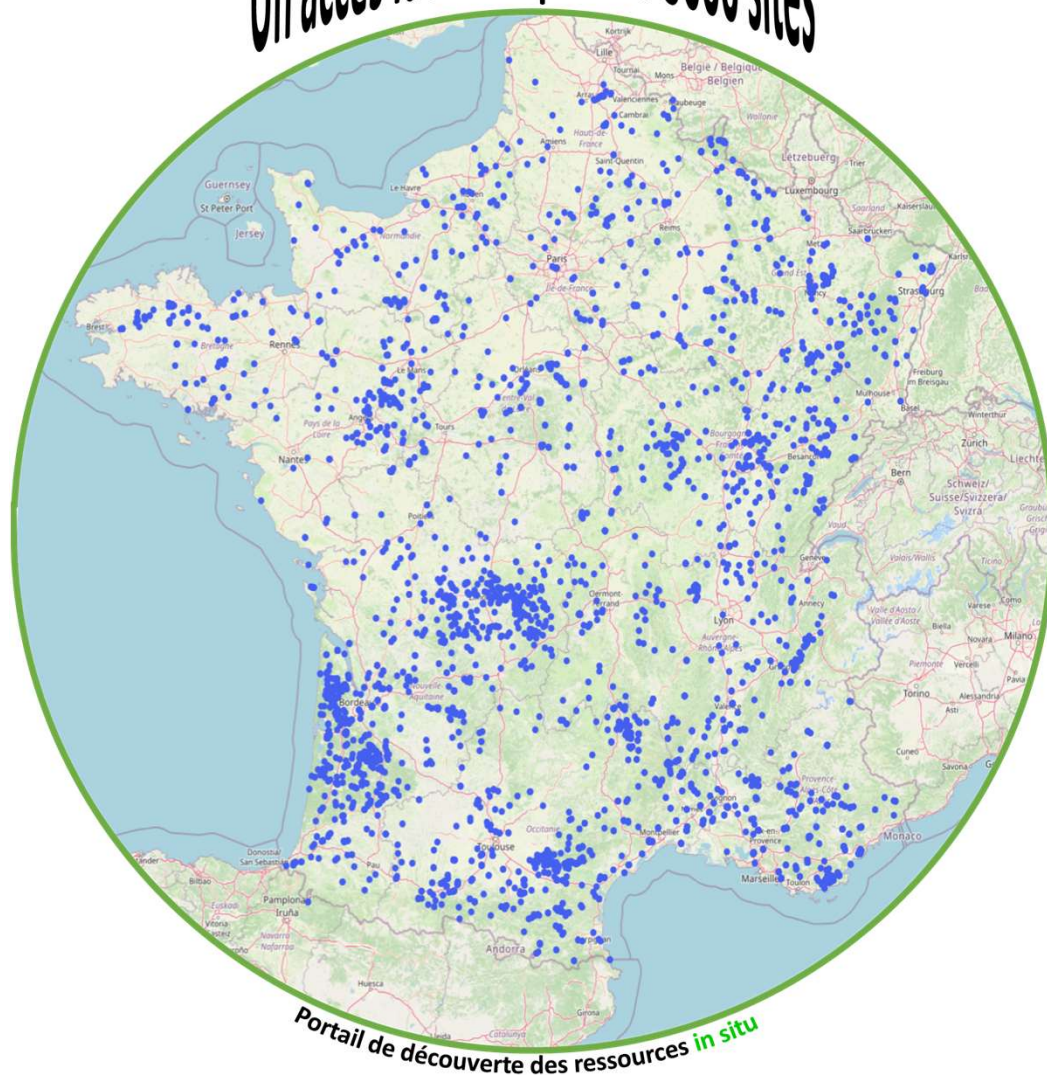
DOI : IN-SYLVA France (2021). National research infrastructure for adaptive management in forests.

INRAE - CIRAD - CNPF - FCBA - OFB - ONF - Univ. Rouen Normandie. <https://doi.org/10.15454/1AOP-HE21>

Site web (FR/EN) : <https://in-sylva-france.hub.inrae.fr/> - Contact : [in-sylva-France@inrae.fr](mailto:in-sylva-France@inrae.fr)

# Une IR permettant d'accéder aux réseaux nationaux d'expérimentation forestière

Un accès facilité à plus de 5000 sites



Pour coupler les leviers sylvicoles, biogéochimiques et génétiques



Ressources génétiques



Sylvicultures



Fonctions & Services écosystémiques



Pour une vision intégrée  
de la sylviculture  
(arbre - sol - environnement - biodiversité)

# 51 services à disposition des communautés scientifiques et autres parties prenantes de la R&D et Innovation du secteur forêt-bois

**IN SILICO –**  
**SYSTÈMES D’INFORMATION**  
**MODÉLISATION**  
**SIMULATION**

18 services

**IN EDU – EDUCATION**  
**& FORMATION**

96 % des Services  
*in situ, in lab, in silico*

↓ Scientific communities ↓

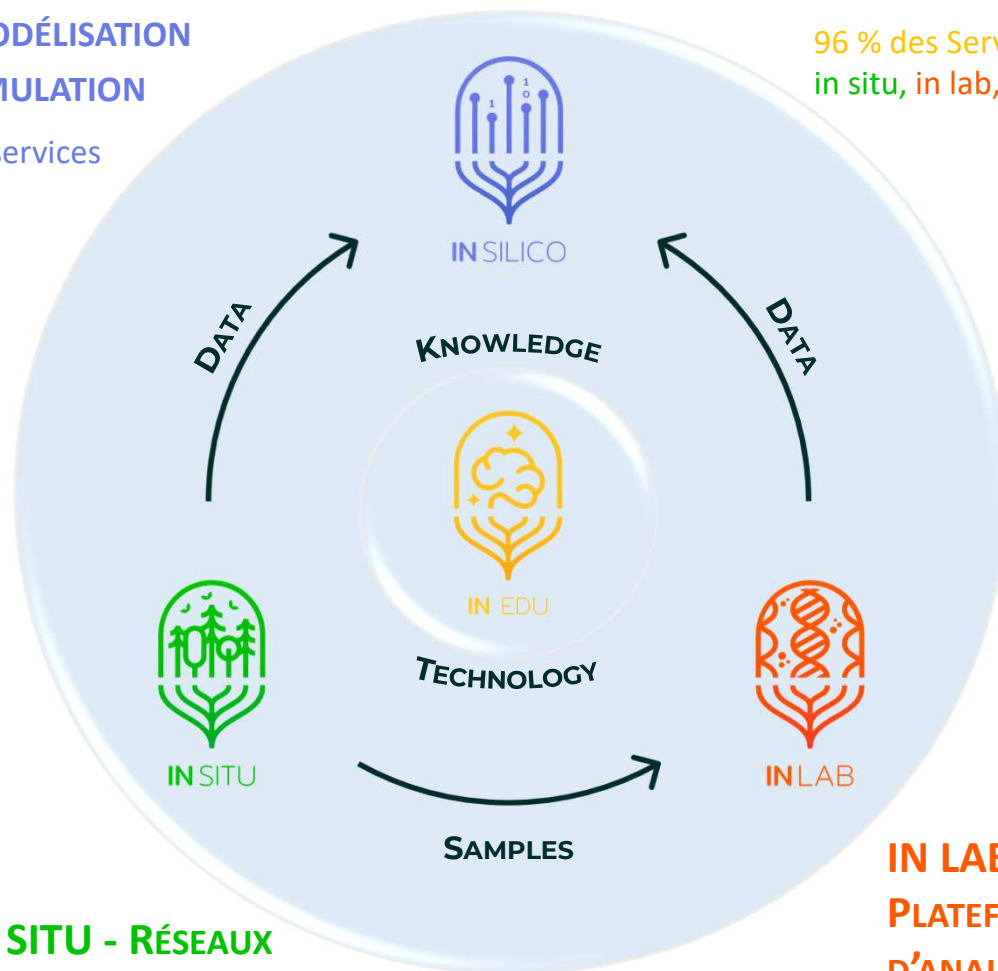
**G1- Scientists directly involved  
 in forest ecosystem adaptation**

**G2- Scientists who can benefit  
 from and further contribute to  
 improving RI services**

↓ Other stakeholders ↓

**G3- Stakeholders controlling  
 and/or benefiting from forest  
 ecosystem services**

**G4- Stakeholders with needs in  
 forest/forestry education & training**

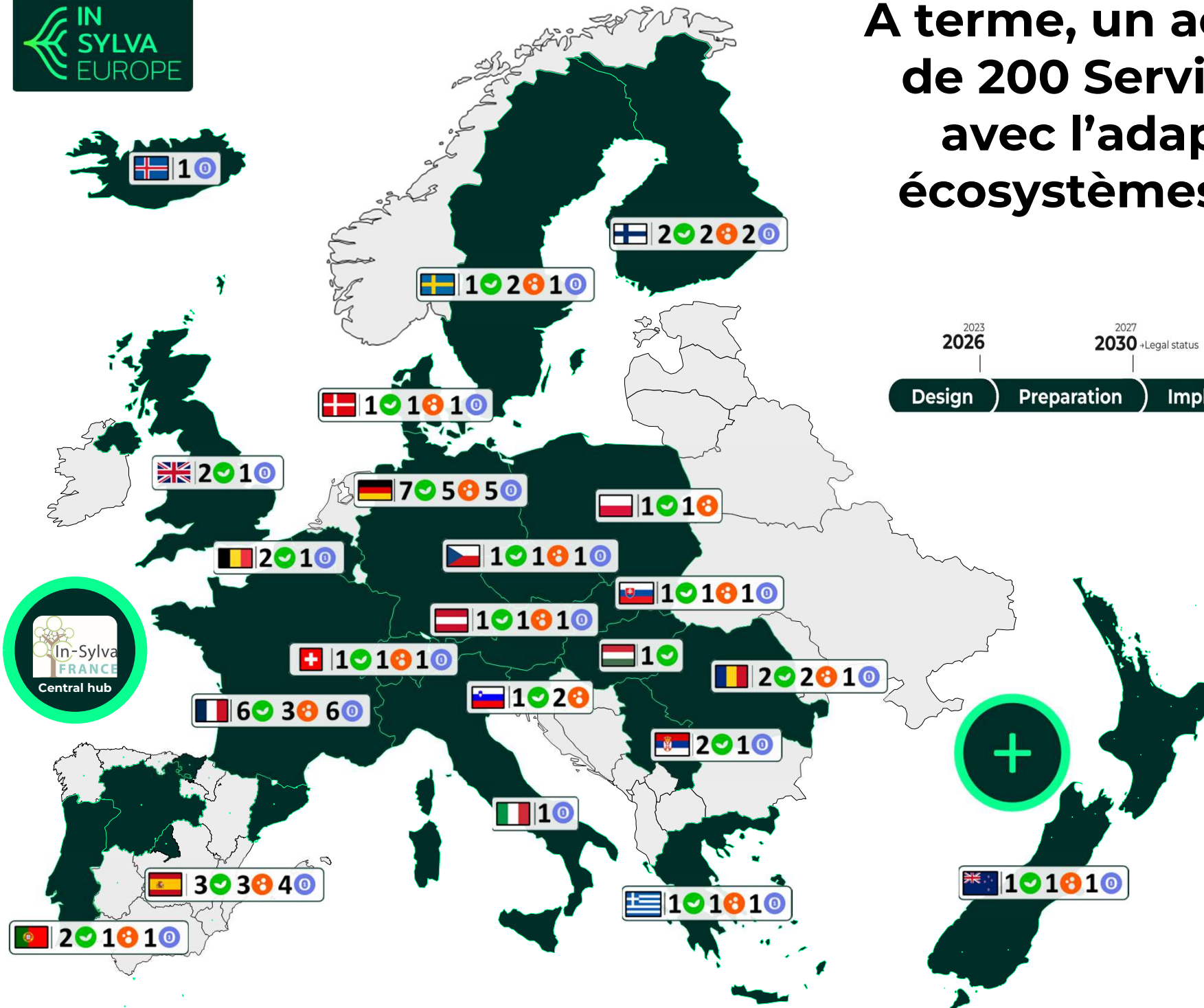


**IN SITU - RÉSEAUX  
 D’EXPERIMENTATION**

27 services

**IN LAB -  
 PLATEFORMES  
 D’ANALYSE  
 D’ÉCHANTILLONS**  
 6 services

# A terme, un accès à plus de 200 Services en lien avec l'adaptation des écosystèmes forestiers



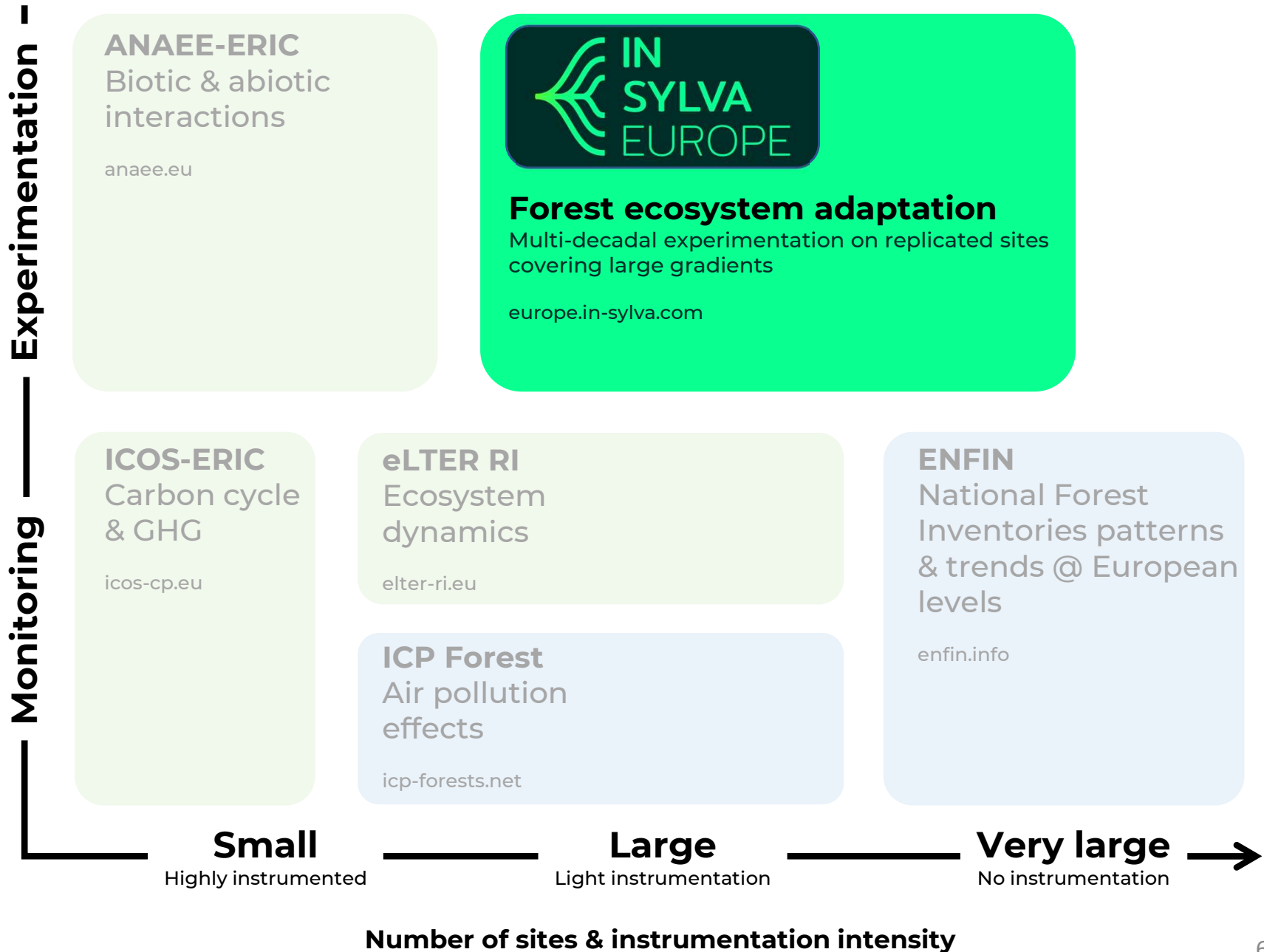
- IN SITU (39)
- IN LAB (28)
- IN SILICO (32)

99 Service nodes supported by Partners

45 Partners  
22 countries (Partnership)

# Positionnement de l'IR

Paysage européen des IRs et réseaux forestiers



# Objectifs scientifiques et techniques

## A court et plus long terme

### Court terme (5 ans)

Soutenir la recherche G x E x P basée sur l'expérimentation en réseaux

Organiser l'accès coordonné aux Services in situ, in lab et in silico de 7 institutions



Expérimenter sur de grands gradients



*Approche holistique portée par IN-SYLVA Europe*

### Moyen terme (10 ans)

Intégrer des technologies innovantes

Acquisition à haut débit de données de géno/phéno/envirotypage

*Données ouvertes à destination des chercheurs et gestionnaires*  
*Compréhension de la durabilité des écosystèmes forestiers et de leurs services*

### IMPACT

Développer des itinéraires sylvicoles durables

Identifier des systèmes de production plus résilients



### Long terme (15 ans)

Enrichir la modélisation de la dynamique forestière

Intégrer génétique, biogéochimie et innovations sylvicoles

Co-construire des solutions concrètes

*Innover avec les acteurs de la filière forêt-bois dans les territoires d'expérimentation*

**Living labs**  
Knowledge & innovation

Centres techniques et de gestion opérationnelle des forêts privées & publiques intégrés à la Gouvernance depuis 2018





## DÉVELOPPER UNE COLLABORATION ADAPTÉE AU DOMAINE FORESTIER

### → Opportunité liée à l'élargissement de DATA TERRA au périmètre AgroEnv

- Un cadre pour structurer les interactions Theia+PNDB / IN-SYLVA (interfaçage naturel)
- Co-construction de l'interface, y compris la gouvernance (webinaire 8/04, séminaire-atelier 20/05)



## DÉMARCHE RÉSOLUMENT COLLECTIVE

### → Theia/PNDB : un pivot central pour fédérer les données sur les écosystèmes forestiers

- Données d'expérimentation (AnaEE, IN-SYLVA) et d'observation (eLTER/OZCAR, ICOS, ICP Forests, ENFIN)
- Consolidation de l'interopérabilité des IRs œuvrant dans le domaine forestier



## STRATÉGIE PRÉPARATOIRE (HORIZON 2027-2034)

### → Feuilles de route des IRs (2026) : inscription de la collaboration IN-SYLVA/DATA TERRA

- National (MESRE) : dossier de renouvellement de la labellisation d'IN-SYLVA France (2025)
- Europe (ESFRI) : dossier de candidature d'IN-SYLVA Europe (2025-2026)



## CHAMPS DE COLLABORATION ENVISAGÉS

Ex: **HORIZON-BRIDGING-2027-01-04**

Long-term resilience | EU sovereignty | critical research data | knowledge repositories | scientific services | life sciences

### → Standardisation & interopérabilité (métadonnées et données)

- Standards DATA TERRA (GAIA Data)
- Alignement avec AnaEE France, les PEPRs FORESTT et FairCarbon, RENECOFOR
- Dimension européenne : cadre d'interopérabilité de l'EOSC

### → Infrastructures numériques & IA (levée de freins technologiques)

- Capacités de stockage et de calcul de DATA TERRA (données forestières sur de larges gradients)
- Développement des outils IA, notamment l'IA générative (analyse de données massives)
- Mutualisation : offrir des services numériques unifiés via DATA TERRA (Theia & PNDB)

### → Phénotypage, envirotypage, télédétection



MISSION AGRO-ENVIRONNEMENT



Renecofor

EOSC Node

Data Terra  
Environment

