

**CONSEIL D'ADMINISTRATION — 6 DÉCEMBRE 2023**

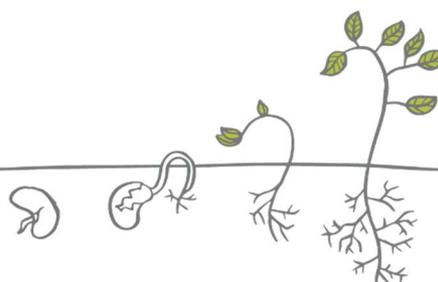
# **PROGRAMMES D'ETUDES ET D'EXPERIMENTATIONS**

[Bilan 2023 - Projets 2024]

## **PRESENTATION SYNOPTIQUE**

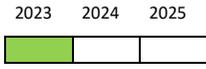
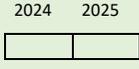
Dans la programmation 2024, figurent d'une part les projets conduits en 2023 et poursuivis en 2024, ainsi que les projets en construction et projets émergents proposés au Comité de Pilotage Technique et au Conseil Scientifique.

Les propositions non retenues ou retravaillées sous une autre forme figurent dans une section dédiée en fin de document.



# THÈME N°1 : AGRONOMIE, SOLS ET CONDUITE DES VÉGÉTAUX

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement	Typologie - Méthode	Partenaires et contributeurs	Financements (prévisionnels)	Page
PROJETS POURSUIVIS EN 2024	<b>BISES :</b> Biodiversité des sols urbains et villes durables - Etat des lieux, interactions entre les systèmes productifs et non productifs et importance pour la fourniture de services écosystémiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquérir des connaissances sur la biodiversité des sols</li> <li>Développer une démarche de sciences participatives</li> <li>Faire émerger des outils d'analyses, diagnostic, suivi pour la gestion de la biologie des sols d'espaces verts</li> <li>Mettre en exergue les pratiques favorables au développement de la biologie des sols urbains</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 5 ans 2020 2021 2022 2023 2024 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sciences participatives</li> <li>Analyse et étude d'échantillon de terrain</li> <li>Développement d'indicateurs et services écosystémiques</li> <li>Développement de guides méthodologiques</li> </ul>	CEFE, INRAe Dijon AgroEco, MNHN, Université de Lorraine (UMR LSE), UMR CESCO, UMR EPHor (Institut Agro), UMR IEES-P, UMR Ecce Terra	Agence Nationale de la Recherche	2
	<b>DESSERT :</b> Désimperméabilisation des sols, services écosystémiques et résilience des territoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisition de connaissances du fonctionnement de sols urbains désimperméabilisés et leur aptitude à rendre des services écosystémiques</li> <li>Élaboration d'une typologie des modalités de désimperméabilisation</li> <li>Évaluation de l'efficacité de la désimperméabilisation en termes de renaturation des villes à partir de retours d'expériences de projets de désimperméabilisation</li> <li>Élaboration d'un guide d'aide à la décision</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 4 ans 2021 2022 2023 2024 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etat de l'art et enquête auprès des opérateurs publics et privés</li> <li>Expérimentation à caractère scientifique</li> <li>Mise au point d'outils d'aide à la décision</li> </ul>	Acteurs de la recherche (en <u>pédologie-agronomie, écologie et urbanisme</u> ) : Université de Lorraine (Laboratoire Sols et Environnement), Institut Agro (Laboratoire Epor Bagap), AMU-IUAR-Telemme Opérateur de l'aménagement urbain (entreprises de TP, d'aménagement, du paysage) : SCE, Wagon Landscaping, D&L Enromat	ADEME (AAP ModevalUrba), Office Français de la Biodiversité  Pour la thèse Cifre : CIBI et Agence Nationale Recherche et Technologie (ANRT)	3
	<b>SITERRE II :</b> Vers une filière éco-efficente de valorisation de déchets et sous-produits industriels ou urbains pour développer des sols fertiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Finaliser un Outil d'Aide à la Décision de construction de sols</li> <li>Identifier plusieurs sites pilotes de construction de sols en aménagement réels et monitorer leur évolution</li> <li>Documenter les initiatives de construction de sols menées sur le territoire français via la création d'un réseau de démonstrateurs</li> <li>Évaluer l'impact environnemental de la pratique de construction de sols par Analyse de Cycle de Vie (ACV)</li> <li>Interroger les acteurs de la filière sur les modes de dissémination et de valorisation des résultats via</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 3 ans ½ 2022 2023 2024 2025 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expérimentation à caractère scientifique</li> <li>Enquêtes</li> <li>Analyses de cycle de vie</li> <li>Mise au point d'outils d'aide à la décision</li> <li>Rédaction de recueil de retour d'expériences</li> </ul>	BRGM, Université Gustave Eiffel, Institut Agro, Université de Lorraine, UNEP – entreprises, collectivités et aménageurs (pour les sites pilotes)	ADEME (AAP Graine), Conseil Régional des Pays de la Loire	4

		l'animation d'ateliers d'échanges avec les professionnels du paysage et des travaux publics					
	<b>SAGES : Sols urbains : quantification des émissions de gaz à effet de serre et des pertes par lixiviation</b>  <b>Volet additionnel SAGES+ (cf. Thème 4)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documenter les pratiques des collectivités en matière de prise en compte des cycles carbone-azote</li> <li>Comprendre les cycles couplés du carbone et de l'azote des sols selon les modes de gestion des espaces verts</li> <li>Développements de connaissances scientifiques et techniques en vue de guider la gestion des espaces verts pour faciliter le stockage du carbone</li> <li>Définir des indicateurs de gestion des espaces verts</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 3 ans ½  2022 2023 2024 2025 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enquête auprès de collectivités et constitution d'une base de données</li> <li>Suivis <i>in situ</i></li> <li>Modélisation et définition d'indicateurs</li> </ul>	INRAe (UMR Fare, UMR IRHS), Ville d'Angers, Institut Agro (UMR EPHor)	ADEME (AAP Graine) et Conseil Régional des Pays de la Loire	5
	<b>IRRIG : État des lieux des stratégies d'arrosage et d'économie de l'eau dans les espaces verts urbains</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dresser un état des lieux sur les pratiques de gestion de la ressource en eau des collectivités françaises (en termes de stratégies d'économies et d'alternatives de ressources en eau)</li> <li>Acquérir des données nouvelles sur (i) les modalités de conception des aménagements végétalisés, (ii) la gestion de la ressource en eau et les pratiques d'arrosage et (iii) les interactions avec les citoyens Développer des guides d'aides à la conception des espaces verts et la préservation de la ressource</li> <li>Mise en lumière des verrous et définitions des leviers pour améliorer ces stratégies à travers des guides techniques et méthodologiques</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 3 ans  2023 2024 2025 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enquête auprès des collectivités et des entreprises</li> <li>Synthèse de retours d'expériences</li> <li>Guides de bonnes pratiques et de conception/gestion</li> </ul>	Hortis ; AITF, ATTF, UNEP, CNVVF, représentants de collectivités, paysagistes, entreprises spécialisées dans l'arrosage des espaces verts, agences de l'eau,...	Interprofession VALHOR	6
NOUVEAUX PROJETS 2024	<b>BROWNIES : Conceptualisation et intégration des trames brunes dans les stratégies de végétalisation urbaine et de préservation des sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mieux comprendre le concept de trame brune et sa prise en compte dans la planification et l'aménagement urbain</li> <li>Cerner les éléments constitutifs des trames brunes qui vont assurer les continuités écologiques des sols et d'identifier les indicateurs qui permettent d'évaluer les fonctions assurées par ces trames</li> <li>Identifier les verrous autour de la prise en compte et la promotion des trames brunes dans la conception des espaces verts</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 2 ans  2024 2025 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Synthèse d'enquête et panorama de retours d'expérience</li> <li>Méthodologie de prise en compte des trames brunes dans la planification et l'aménagement urbain</li> <li>Note aux décideurs</li> </ul>	UPGE (filiale du génie écologique), bureaux d'étude (écologique et sols), représentants de collectivités, aménageurs, promoteurs immobiliers	À identifier	8
	GreenDense Cf. Thème 5					INTERREG North-West	49
PROJETS EN COURS DE	<b>COMETE : Conception et performances des mélanges terre-pierre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Décliner les différentes techniques de mélanges de terre-pierre et mettre en lien avec les objectifs de plantation</li> <li>Évaluer les performances rendues par rapport aux capacités de support de végétal (sur l'apport en nutriments et la résistance à la sécheresse)</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 3 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ateliers d'échange de partages de retours d'expérience</li> <li>Expérimentations Guide techniques</li> </ul>	A déterminer	A identifier	10

		Produire une synthèse sur les retours d'expérience et les perspectives d'utilisation du mélange terre-pierre					
--	--	--	--	--	--	--	--

## THÈME N°2 : PROTECTION BIOLOGIQUE INTÉGRÉE ET GESTION DE LA FLORE SPONTANÉE

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement	Typologie - Méthode	Partenaires et contributeurs	Financements prévisionnels	Page
<b>PROGRAMMES TERMINES EN 2023</b>	<b>Chancre coloré du platane : Mise à jour du guide de bonnes pratiques [ACTUALISATION]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre à jour le guide « Bonnes pratiques de gestion du chancre coloré du platane » en tenant compte de l'évolution des connaissances et de la réglementation</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 1 an 2023 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diffusion de connaissances</li> </ul>	Ministère de l'Agriculture (SDSPV/DGAL) et SRAL-DRAAF des régions touchées, ministère de la Transition Écologique (DEB), GECAO, FREDON, UNEP, Collectivités territoriales ...	ECOPHYTO (Office Français de la Biodiversité)	11
<b>PROGRAMMES POURSUIVIS EN 2024</b>	<b>Actualisation de la base de données des solutions autorisées par la loi Labbé, compatibles avec le label EcoJardin et le label Terre Saine [ACTUALISATION]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apporter des éléments techniques aux professionnels des JEVI : savoir ce qui est autorisé et ce qui ne l'est pas en termes d'usages de produits phytosanitaires (dont produits de biocontrôle), de substances à faible risque...</li> </ul>	Travail annuel reconduit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diffusion de connaissances</li> </ul>	Ministère de la Transition Écologique (DEB)	ECOPHYTO (Office Français de la Biodiversité)	13
	<b>Territoire sans pesticide : Leviers d'action et compétences des collectivités territoriales pour réduire les usages et impacts des pesticides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier les leviers d'action des collectivités territoriales en matière de stratégie foncière, d'urbanisme, d'aménagement, de gestion et de concertation, pour étendre les démarches de réduction voire de suppression de l'usage des pesticides, à d'autres espaces du territoire communal.</li> <li>Consolider les leviers au regard des domaines de compétences communales ou intercommunales.</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 3 ans 2022 2023 2024 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Étude de cas et acquisition de données</li> <li>Diffusion de connaissances</li> </ul>	OFB, Ministère de la Transition Écologique (DEB), ministère de l'Agriculture (SDSPV/DGAL), CNFPT, Association d'élus, Agences de l'Eau, Instituts techniques agricoles (IFV, CTIFL, ARVALIS, ACTA), Chambres d'Agriculture, Institut de droit rural de l'Université de Poitiers, Fédération Nationale de l'Agriculture Biologique, Fredon et acteurs porteurs de chartes régionales en matière de réduction d'usage des pesticides...	ECOPHYTO (Office Français de la Biodiversité)	14
<b>NOUVEAUX PROJETS 2024</b>	<b>BON Z'AIL - Explorer le potentiel de l'ail en alternative à la dévitalisation chimique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permettre aux gestionnaires de disposer d'une technique de dévitalisation compatible avec la réglementation dans les situations les plus contraintes.</li> <li>Mettre à disposition des gestionnaires un protocole d'utilisation de l'ail afin de garantir une efficacité optimale.</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 3 ans 2024 2025 2026 	<ul style="list-style-type: none"> <li>État de l'art</li> <li>Mise au point méthodologique</li> <li>Expérimentation à caractère scientifique avec objectif de connaissances</li> </ul>	ITAB, ARMEFLHOR, ITEIPMAI, CEN Pays de la Loire, SNCF Réseau, OFB, ONF, ONF Végétis, Groupes Fages – SAPEF, Université d'Angers – SONAS, UNEP, Paris, Angers Loire Métropole, Nantes Métropole, Parc national de la Réunion, Centre de ressources espèces exotiques envahissantes, ministère de l'Agriculture (SDSPV/DGAL)	Office Français de la Biodiversité (Appel à manifestation d'intérêt « espèces exotiques envahissantes »)  UNEP	16

	<p><b>DESINFECTO : Évaluer l'efficacité des produits de désinfection sur le chancre coloré du platane</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluer l'efficacité des solutions de désinfection des outils, en conditions réelles d'utilisation</li> <li>• Faire évoluer le kit « lutte contre le chancre coloré du platane » en fonction des résultats obtenus</li> </ul>	<p>Durée prévisionnelle : 2 ans</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">2024</td> <td style="text-align: center;">2025</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">□</td> <td style="text-align: center;">□</td> </tr> </table>	2024	2025	□	□	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffusion de connaissances</li> <li>• Expérimentation à caractère scientifique avec objectif de connaissances</li> </ul>	<p>Ministère de l'Agriculture (SDSPV/DGAL) et SRAL-DRAAF des régions touchées, Direction de l'Eau et de la Biodiversité (ministère en charge de la Transition Écologique), collectivités territoriales (Lyon, Paris ...), Francis Maire Arboriste Conseil, ANSES, LDA 13, SMDA, GECAO, UNEP ...</p>	<p>À déterminer (APR Anses « Mieux connaître les risques sanitaires liés à l'environnement et au travail »)</p>	18
2024	2025										
□	□										

## THÈME N°3 : CHOIX DES VÉGÉTAUX ET INNOVATION VÉGÉTALE

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement	Typologie - Méthode	Partenaires et contributeurs	Financements prévisionnels	Page
PROJET POURSUIVI EN 2024	VEGEBASE / FLORISCOPE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituer une ressource encyclopédique fiable scientifiquement.</li> <li>• Constituer une source d'inspiration opérationnelle.</li> <li>• Valoriser la filière horticole française.</li> <li>• Développer le modèle économique et de gouvernance.</li> </ul>	Projet structurant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffusion de connaissances</li> </ul>	Très nombreux partenaires et contributeurs (>150)	Conseil Régional des Pays de la Loire  Interprofession VALHOR	19

## SOUS-THÈME : VÉGÉTAUX D'ORIGINE LOCALE

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement	Typologie - Méthode	Partenaires et contributeurs	Financements prévisionnels	Page
PROJET POURSUIVI EN 2024	<b>VÉGÉTAL LOCAL : une marque collective pour accompagner les filières de production d'espèces végétales sauvages indigènes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Donner un cadre technique et scientifique à la production et la commercialisation de végétaux sauvages indigènes.</li> <li>Valoriser l'utilisation de végétaux sauvages issus de collecte locale auprès des professionnels au travers d'une marque collective élaborée par une démarche participative.</li> <li>Accompagner et valoriser le développement de dynamiques locales pour la production et la diffusion de semences et plants d'espèces indigènes dont la collecte locale et la diversité génétique sont garanties.</li> </ul>	Projet structurant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise au point méthodologique</li> <li>Diffusion de connaissances</li> <li>Enquête de terrain et acquisition de données</li> </ul>	Office Français de la Biodiversité, Conservatoire Botanique National Pyrénées Midi-Pyrénées, Afac-Agroforesteries	Office Français de la Biodiversité (via le Conservatoire Botanique National Pyrénées)	21

## SOUS-THÈME : VÉGÉTALISATION EN CONDITIONS AGRONOMIQUES LIMITANTES

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement	Typologie - Méthode	Partenaires et contributeurs	Financements prévisionnels	Page
PROJETS POURSUIVIS EN 2024	<b>COGEP : Conception et gestion écologique des pieds d'arbres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier les opportunités et enjeux à végétaliser les pieds d'arbre (sur le sol, sur l'environnement, sur le paysage, la biodiversité et la relation avec les arbres plantés)</li> <li>Lister les espèces végétales et leurs associations (communautés végétales), ainsi que les modes de plantations pérennes susceptibles de remplir différents services</li> <li>Réunir les retours d'expériences de collectivités en termes de plantations, protections, etc.</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 4 ans 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Étude bibliographique</li> <li>Enquête</li> <li>Caractérisation sur site</li> <li>Expérimentations</li> <li>Rédaction de guides techniques</li> </ul>	ASTREDHOR, VALHOR, OFB, UNEP, bureaux d'études, collectivités	Interprofession VALHOR, Office Français de la Biodiversité	22
	<b>N'OUPS : Vers une meilleure prise en compte des fonctionnalités écologiques sur les noues végétalisées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mieux comprendre les modalités de conception et de gestion des noues végétalisées</li> <li>Acquérir de la connaissance sur les synergies entre conception, entretien, fonctions environnementales et capacité de rétention et infiltration des eaux pluviales</li> <li>Produire des préconisations techniques de conception et de gestion différenciée et écologique des noues végétalisées</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 3 ans 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Référentiel de noues végétalisées</li> <li>Diagnostics <i>in situ</i> sur des ouvrages végétalisés</li> <li>Rencontres multi-acteurs</li> <li>Guides de conception et de gestion</li> </ul>	Adopta, GRAIE, Cerema, CAUE, OFB, UNEP, Agences de l'eau, bureaux d'étude	Interprofession VALHOR	24
	<b>AVEC : Adaptation du Végétal au Climat de demain</b>	Cf. Thème 5 : Écologie et biodiversité					

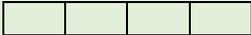
## 4 : ECONOMIE ET MANAGEMENT

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement	Typologie - Méthode	Partenaires et contributeurs	Financements	Page							
PROJETS POURSUIVIS EN 2024	Les Baromètres de Plante & Cité	<p>Pour l'ensemble de la filière : construire des outils de positionnement, de pilotage et de comparaison, appuyés sur des données validées scientifiquement.</p> <p>Axes de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Collecte et analyse de données ;</li> <li>Développement et animation d'une plateforme web dédiée ;</li> <li>Actualisation d'un référentiel d'indicateurs.</li> </ul>	Projet structurant depuis 2015	<p>Enquête de terrain et acquisition de données</p> <p>Mise au point d'outils d'aide à la décision</p>	En lien avec le groupe thématique « Économie et management » de P&C	<p>Autofinancement</p> <p>Financements initiaux : Interprofession VALHOR pour la construction de l'outil</p>	26							
	RÉSEAUX : Réseaux racinaires et VRD, quelle cohabitation possible en ville ?	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>VOLET A : Synthèse des connaissances.</b> Collecter, synthétiser et diffuser les outils et les méthodes pour une cohabitation pérenne entre les racines des arbres et les réseaux enterrés en milieu urbain, à travers 2 finalités :               <ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer la protection des racines lors de l'installation de nouveaux réseaux et lors de travaux sur des réseaux déjà en place ;</li> <li>Diminuer les dégâts causés par les racines sur les réseaux enterrés lors de travaux de plantation et au cours du développement du système racinaire dans le temps.</li> </ul> </li> <li> <b>VOLET B : Vers un projet de recherche.</b> Contribuer à construire un (ou plusieurs) sujet de recherche sur le fonctionnement et la répartition des racines des arbres urbains.               </li> <li> <b>VOLET C : Sensibilisation.</b> Pédagogie et sensibilisation auprès des gestionnaires et concessionnaires de réseaux et VRD, aménageurs, élus, acteurs du BTP etc., sur l'ampleur de la répartition des racines et sur leur importance pour le bon fonctionnement et la sécurité des arbres urbains.               </li> </ul>	<p>Durée prévisionnelle : 3 ans ½</p> <table border="1"> <tr> <td>2021</td> <td>2022</td> <td>2023</td> <td>2024</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>□</td> </tr> </table>	2021	2022	2023	2024	■	■	■	□	<p>Enquête de terrain et acquisition de données</p> <p>Diffusion de connaissances</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Collectivités territoriales :</b> Ville d'Angers, Grand Lyon, CD92 - Conseil Départemental des Hauts de Seine               </li> <li> <b>Experts arbres et sols :</b> CAUE77, UMR AMAP (CIRAD), Copalme, Citare (26), Pousse Conseil (34), Sol Paysage (91), Fleur de Sol (33), Atelier Sols, Urbanisme et Paysage (31)               </li> <li> <b>Professionnels des réseaux et de la détection :</b> Observatoire National DT-DICT, ENEDIS, IDRRIM (Institut des routes, des rues et des infrastructures pour la mobilité), GRT Gaz, FNEDRE (Fédération Nationale des Entreprises de Détection de Réseaux Enterrés)               </li> <li> <b>Pour la diffusion de l'enquête (2021) :</b> CIBI (Conseil international biodiversité et immobilier), Fédération Cinov               </li> </ul>	<p>Interprofession VALHOR</p> <p>Autres cofinancements à l'étude</p>
2021	2022	2023	2024											
■	■	■	□											

	<p><b>INDIC : Indicateurs de nature en ville pour le pilotage des politiques territoriales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recenser les outils utilisés et indicateurs produits par différentes collectivités.</li> <li>Organiser et piloter un groupe de travail afin d'apporter une première réflexion sur la production de normes pour l'usage et l'exploitation des données et outils de spatialisation de la végétation urbaine.</li> <li>Accompagner les collectivités dans l'utilisation et l'exploitation d'outils de spatialisation de la végétation urbaine, vers des méthodes répliquables dans le temps et transférables à d'autres territoires.</li> </ul>	<p>Durée prévisionnelle : 3 ans ½</p>	<p>Étude exploratoire à caractère bibliographique et/ou d'enquête observatoire</p> <p>Diffusion de connaissances</p>	<p><b>Collectivités territoriales</b> (études de cas 2022-2023) : Métropole de Lyon, Agglomération d'Alès, Ville de Montpellier, Métropole de Rennes (autres à venir)</p> <p><b>Agences d'urbanisme, Experts en information géographique, Recherche</b> : LETG, Université de Rennes (Jean Nabucet).</p>	<p>Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires</p>	29
	<p><b>SAGES+ : Leviers pour la décarbonation de la gestion des espaces verts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier et partager les bonnes pratiques en matière de comptabilité carbone et de prise en compte des émissions GES (entreprise, SEV).</li> <li>Proposer un cadre théorique pour réaliser le Bilan GES global (entreprise, SEV) ou d'un aménagement.</li> <li>Tester et comparer les outils permettant ces évaluations.</li> <li>Produire des illustrations.</li> </ul>	<p>Durée prévisionnelle : 3 ans</p>	<p>Étude exploratoire à caractère bibliographique et/ou d'enquête observatoire</p> <p>Diffusion de connaissances</p>	<p>À construire.</p> <p>Unep, Hortis, AITF, Institut Agro / EPHOR (lien avec programme SAGES), ...</p>	<p>À déterminer (ADEME ?)</p>	30
	<p><b>AMARES : Apprendre de la mortalité des arbres pour adapter les stratégies de plantation</b></p> <p>Quantifier et qualifier la mortalité des arbres urbains observée ces dernières années. En tirer des enseignements pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Caractériser les conditions favorisant la résilience des arbres urbains.</li> <li>Adapter les stratégies de plantation, depuis la conception des aménagements jusqu'aux soins aux jeunes plantations.</li> </ul>	<p>Durée prévisionnelle : 5 ans</p>	<p>Étude exploratoire à caractère bibliographique et/ou d'enquête observatoire</p> <p>Diffusion de connaissances</p>	<p>Recherche et expérimentation : Membres du CS P&amp;C, ASTREDHOR. Collectivités : Métropole de Lyon, Ville de Paris. VERDIR. Unep. Experts arboricoles. Astredhor.</p>	<p>Interprofession VALHOR et Métropoles (contributions en nature)</p>	31
NOUVEAU PROJET 2024	<p><b>BARÈME V2 : Actualisation et développement du barème de l'arbre VIE/BED</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Développer et consolider les outils du Barème de l'arbre VIE/BED, sur le plan fonctionnel (web) et méthodologique.</li> <li>Faire connaître les outils VIE et BED par de nouveaux publics, animer la communauté des utilisateurs.</li> </ul>	<p>Durée prévisionnelle : 3 ans</p>	<p>Mise au point d'outils d'aide à la décision</p>	<p>Copil : Copalme, CAUE 77, Plante &amp; Cité</p> <p>Représentants des utilisateurs : HORTIS, AITF, ATTF, Unep, GECAO, SFA, ONF Vegetis, Qualiarbre, Sequoia...</p>	<p>À déterminer</p>	33
PROJETS EN COURS DE MONTAGE	<p><b>GEPAT : Quels moyens pour la gestion du patrimoine arboré ?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Donner à voir les moyens nécessaires et suffisants pour la gestion d'un patrimoine arboré en développement : produire des indicateurs « repère » valorisés sous forme de Baromètres.</li> <li>Identifier les arguments et les marges de manœuvre pour les gestionnaires publics, en matière de défense des budgets et d'adaptations organisationnelles.</li> </ul>	<p>Durée prévisionnelle : 1 an</p>	<p>Étude exploratoire à caractère bibliographique et/ou d'enquête observatoire</p> <p>Diffusion de connaissances</p>	<p>HORTIS, AITF, ATTF</p>	<p>À déterminer</p>	34

## THÈME N°5 : ÉCOLOGIE ET BIODIVERSITÉ

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement	Typologie - Méthode	Partenaires et contributeurs	Financements prévisionnels	Page
PROJETS TERMINÉS EN 2023	<b>MURMURE : Prise en compte de la biodiversité dans les pratiques de gestion des murs, murailles et remparts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification des freins et des leviers (1) à leur intégration paysagère (2) à leur contribution au maintien de la biodiversité dans la trame urbaine.</li> <li>• Construction d'une typologie de situations pour orienter les pratiques (chantier, entretien) en fonction de la végétalisation présente et des risques réels de dégradation des ouvrages.</li> <li>• Apport de références méthodologiques pour concilier le maintien d'habitats Faune-Flore avec la pérennité du système constructif.</li> </ul>	<p>Durée prévisionnelle : 3 ans</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veille documentaire et appel à signalement</li> <li>• Etude de cas sur site</li> <li>• Mise au point d'outils d'aide à la décision</li> </ul>	<p>VALHOR OFB Unep Hepia Genève MNHN</p>	<p>Interprofession VAL'HOR</p> <p>Office Français de la Biodiversité</p>	35
	<b>RENOVATION DU BÂTI ET BIODIVERSITÉ : panorama de solutions et plan de gestion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Référencer les solutions techniques existantes pour intégrer la végétation comme support de biodiversité : matériaux de construction ou revêtements (enduits, joints...), techniques de rénovation, aménagements (cavités), dispositifs de protection, solutions de végétalisation...</li> <li>• Préciser les modalités d'une gestion écologique de la végétalisation du bâti pour favoriser son rôle en termes de support de biodiversité.</li> </ul>	<p>Durée prévisionnelle : 1 an ½</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude exploratoire à caractère bibliographique et/ ou d'enquête exploratoire</li> <li>• Mise au point de supports visuels pour illustrer une sélection de solutions</li> </ul>	<p>Conseil Régional Pays de la Loire LPO Pays de la Loire Nova Build</p>	<p>Conseil Régional Pays de la Loire</p>	37
	<b>MICRO-FORÊTS : Stratégies et dynamiques de plantations des micro-forêts au regard des autres types de boisements urbains</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuer à la connaissance des nouvelles formes de plantations urbaines denses.</li> <li>• Caractériser et partager la diversité des expériences mises en œuvre en Pays de la Loire.</li> <li>• Identifier des méthodes pour évaluer le fonctionnement écologique et la pérennité de ces différents types de boisements urbains et micro-forêts</li> </ul>	<p>Durée prévisionnelle : 2 ans</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etat de l'art</li> <li>• Identification et documentation de retours d'expériences (via notamment un appel à signalement)</li> </ul>	<p>Conseil Régional Pays de la Loire</p>	<p>Conseil Régional Pays de la Loire</p>	39
	<b>PLANECOJARDIN : Planification écologique des jardins et espaces verts des services de l'État</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser, acculturer et former les référents SPE afin qu'ils puissent faire le relai vers la diversité des gestionnaires des sites de l'Etat en région</li> <li>• Outiller les responsables de ces sites pour faciliter la mise en place de la gestion écologique (guides techniques, fiches action, outils de sensibilisation et de communication, module de formations...)</li> </ul>	<p>Durée prévisionnelle : 1 an</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etat des lieux des attentes, besoins et spécificités des services de l'Etat</li> <li>• Création d'outils pédagogiques (boîte à outils et jeu sérieux et collaboratif) pour la mise en place de la gestion écologique</li> </ul>	<p>CGDD, DITP, MTECT/DGALN, SGAR Occitanie</p>	<p>Commissariat général au Développement durable (CGDD) et la Direction interministérielle de la Transformation publique (DITP)</p>	40

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement	Typologie - Méthode	Partenaires et contributeurs	Financements prévisionnels	Page
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Accompagner l'élaboration de plans d'action pour la mise en place de pratiques de gestion écologique au sein des espaces verts des sites de l'État</li> </ul>					
PROJETS POURSUIVIS EN 2024	COGEP : Conception et gestion écologique des pieds d'arbres	Cf. thème 3					22
	AVEC : Adaptation du Végétal au Climat de demain	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rassembler et produire des données scientifiques et des critères sur l'adaptation au changement climatique d'une large diversité d'essences et leurs services potentiels de régulation.</li> <li>Alimenter le système d'information Végébase. Permettre la consultation des données via Floriscope.</li> <li>Valoriser les données via leur exploitation par des outils d'aide à la décision professionnels.</li> <li>Prolonger le partenariat engagé avec le Cerema dans le cadre de Sésame.</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 2 ans 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Étude exploratoire à caractère bibliographique et/ou d'enquête observatoire</li> <li>Diffusion de connaissances</li> </ul>	Ademe. Cerema. INRAE UMR PIAF. INRAE UEVT. CIRAD UMR AMAP. ...	ADEME et CEREMA	42
	ECOJARDIN : Animation et développement du référentiel et label Ecojardin®	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire évoluer et actualiser le référentiel, les grilles d'évaluation et la procédure de labellisation</li> <li>Animer le partenariat avec la structure porteuse du label, l'ARB-IDF, et promouvoir EcoJardin</li> <li>Réaliser des actions de communication sur la gestion écologique (site web, expo, vidéos)</li> </ul>	Projet structurant depuis 2009 Suivi pérenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise au point d'outils d'aide à la décision</li> </ul>	IAU-ARB IDF Comité technique Comité de labellisation	Autofinancement P&C	43
NOUVEAUX PROJETS 2024	GREENDENSE : Végétalisation des milieux urbains denses au service de la résilience climatique et de la sante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluer les services rendus par les trames vertes de petite taille, en mosaïque, et la manière de les aménager.</li> <li>Intégrer la limite surfacique disponible au niveau du sol et en sous-sol afin de tenir compte de la concurrence d'usages en milieu urbain.</li> <li>Étudier des approches multi-trames (besoins des citoyens, résilience climatique, biodiversité, mobilité active, santé, préservation du patrimoine, loisirs).</li> <li>Étude d'acceptabilité (intégrer les surfaces végétalisées privées, impliquer les habitants dans la gestion de ces espaces)</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 4 ans 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantation et suivi des sites pilotes transnationaux : (1) sites à patrimoine culturel, (2) zones défavorisées, (3) espaces privatifs et (4) espaces multimodaux dans sept villes européennes</li> <li>Expertise des ressources scientifiques et techniques</li> <li>Retours d'expérience sur les stratégies de végétalisation</li> </ul>	Dordrecht (Pays-Bas), Malines (Belgique), Bruges (Belgique), Brême (Allemagne), Cork (Irlande), Stuttgart (Allemagne), Brest Métropole (France), Eurocities, réseau ICLEI TU Delft (TBC) (Pays-Bas), STIPO (Pays-Bas), Université de Cork (Irlande)	INTERREG North-West	45

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement	Typologie - Méthode	Partenaires et contributeurs	Financements prévisionnels	Page
	<b>PRESCRIGEKO : Guide d'aide pour la prescription d'une gestion écologique des espaces verts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capitaliser le savoir-faire en matière de gestion écologique</li> <li>Évaluer et valoriser les pratiques à travers une refonte du contenu et la forme du cahier des charge produit en 2015 au regard du besoin des prescripteurs et enjeux actuels.</li> <li>Valoriser les collaborations fructueuses entre donneur d'ordre et entreprises de paysage en matière de gestion écologique</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 1 an 2024 <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entretiens et groupe de travail (Diagnostic des besoins et Identification des pratiques)</li> <li>Mise en avant des pratiques inspirantes et structures ressources</li> <li><b>Elaboration d'un livrable illustré à destination des professionnels publics et privés en charge de la rédaction de CCTP</b></li> </ul>	ARB Ile-de-France	ECOPHYTO (Office Français de la Biodiversité) + autre cofinancement à déterminer	47
	<b>SYLVADENSE : Qualification des îlots boisés denses ou micro-forêts au regard des autres types de boisements urbains</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualifier la dynamique écologique des plantations d'îlots boisés denses par rapport à d'autres aménagements arbustifs à arborés.</li> <li>Caractériser les pratiques de conception, de mise en œuvre et de gestion, y compris les ressources et compétences requises.</li> <li>Développer des outils et méthodes communes pour évaluer le fonctionnement de ce type de plantations en fonction des caractéristiques de ces dernières.</li> <li>Établir des recommandations à destination des porteurs de projet</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 4 ans 2024 2025 2026 2027 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Définition de protocoles de suivi</li> <li>Création d'un observatoire des plantations denses urbaines</li> <li>Suivi de la collecte de données</li> <li>Analyse des données dans le cadre d'une thèse</li> <li><b>Établissement d'outils et des recommandations à destination des porteurs de projet pour la conception, la mise en œuvre et le suivi de plantations denses en milieux urbains</b></li> </ul>	UMR CESCO Paris, UMR EDB Toulouse, UMR BIOGECO Bordeaux, UMR Silva Metz  HORTIS, Collectivités, Entreprises spécialisées dans les plantations denses urbaines	Office Français de la Biodiversité  Pour la thèse Cifre : CIBI et Agence Nationale Recherche et Technologie (ANRT)	48

## THÈME N°6 : VÉGÉTAL, PAYSAGE ET URBANISME : APPROCHES INTÉGRÉES

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement	Typologie - Méthode	Partenaires et contributeurs	Financements	Page
PROJETS TERMINÉS EN 2023	MURMURE : Prise en compte de la biodiversité dans les pratiques de gestion des murs, murailles et remparts	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cf. Thème 5</li> </ul>					35
	Rénovation du bâti et biodiversité : panorama de solutions et plan de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cf. Thème 5</li> </ul>					37
PROJETS POURSUIVIS EN 2024	Réseau Mixte Technologique (RMT) sur les agricultures urbaines	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre les perceptions de l'agriculture urbaine par les différentes parties prenantes</li> <li>Caractériser l'intégration des nouvelles formes d'agriculture dans les politiques publiques des collectivités</li> <li>Analyser les principaux leviers pour mettre en œuvre une politique de développement de l'agriculture urbaine.</li> </ul>	<p>Durée prévisionnelle : 5 ans</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etat des connaissances et méthodes d'analyse sur les perceptions de l'agriculture urbaine</li> <li>Etudes de cas territorialisées</li> <li>Séminaires thématiques et territorialisés de partage d'expériences</li> </ul>	Cellule d'animation du RMT	Ministère de l'agriculture et de l'alimentation (DGER)	52
	ARCHE : Des solutions pour concilier nature en ville et préservation du patrimoine architectural et paysager	<ul style="list-style-type: none"> <li>Donner à voir des expériences réussies de conciliation des enjeux et de dialogue entre les acteurs du paysage, des espaces verts et ceux du patrimoine ;</li> <li>Identifier les marges de manœuvre des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre, du document de planification jusqu'au plan de gestion ;</li> <li>Analyser les difficultés rencontrées, donner à voir leviers d'action/outils pour les surmonter (techniques et réglementaires).</li> </ul>	<p>Durée prévisionnelle : 4 ans</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identification et analyse d'initiatives inspirantes et de références documentaires</li> <li>Etudes de cas sur site sur un panel de situations emblématiques</li> <li>Emergence collective de recommandations et valorisation d'initiatives inspirantes</li> </ul>	ANCT, Interprofession VALHOR, ministère de la culture, Sites & Cités, FFP, HORTIS, Université d'Angers, ENSP Versailles, gestionnaires publics et privés (Angers, Lyon, Angoulême, Domaine de Versailles-Marly), maîtrise d'œuvre privée (paysagiste concepteur, architecte du patrimoine, expert arbres).	Interprofession VALHOR ANCT (Agence Nationale de la Cohésion des Territoires) – Programme « Action cœur de ville »	54
	POME : Paysages comestibles fruitiers dans la cité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire connaître les principales ressources existantes autour des paysages fruitiers comestibles (projets, ressources documentaires, réseaux de connaissance, expertise en matière de formation, initiatives originales...).</li> <li>Apporter des références méthodologiques et techniques pour la mise en place de paysages fruitiers comestibles en ville, de l'émergence du</li> </ul>	<p>Durée prévisionnelle : 1 an ½</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identification de réseaux et personnes ressources</li> <li>Repérage de réalisations inspirantes.</li> <li>Co-animation d'une dynamique d'écriture collective pour l'élaboration d'un guide</li> </ul>	Collectif pour l'inscription au patrimoine culturel immatériel de l'UNESCO de l'art de l'espalier, Amis du Potager du Roi, CNFPT, ville de Nantes, collectivités, établissements d'enseignement technique et	Caisse des dépôts et consignation (AAP « Architecture et Paysage ») Interprofession VALHOR	56

		<p>projet jusqu'à la gestion de l'aménagement une fois réalisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Initier un réseau en organisant les premières Assises des fruitiers dans la Cité</li> </ul>		<p>sur les paysages fruitiers en ville</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Co-organisation des premières Assises des Fruitiers dans la Cité (7-8/09/23 à Nantes)</li> </ul>	<p>supérieur, pépiniéristes, Les croqueurs de pommes®, ASTREDHOR, chercheurs ou experts (selon sujets)</p>								
NOUVEAUX PROJETS 2024	<p><b>ECO-CHANTIER : conception et réalisation écologique à l'étape du chantier</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser les risques et les enjeux, donner à voir les leviers d'action (techniques, réglementaires, organisationnels)</li> <li>Montrer les leviers d'une conception sobre qui utilise tout le potentiel de l'existant</li> <li>Capitaliser de retours d'expériences</li> <li>Publier un guide complémentaire aux Guide Conception écologique et Référentiel EcoJardin</li> </ul>	<p>Durée prévisionnelle : 3 ans</p> <table border="1"> <tr> <td>2024</td> <td>2025</td> <td>2026</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	2024	2025	2026				<ul style="list-style-type: none"> <li>Construction comité de pilotage</li> <li>Identification et analyse d'initiatives inspirantes et de références documentaires</li> <li>Recommandations opérationnelles</li> </ul>	<p>[A construire] Interprofession VALHOR, FFP, acteurs de l'aménagement et du BTP, ARB, LPO, CIBI...</p>	À déterminer	57
	2024	2025	2026										
	<p><b>PREVERT : mise en œuvre d'actions en faveur de la biodiversité et des paysages pour préparer l'avenir dans les réserves foncières artificialisées</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réinterroger et actualiser le concept de pré-verdissement</li> <li>Montrer et analyser des réalisations</li> <li>Donner à voir les potentiels et les points de vigilance</li> </ul>	<p>Durée prévisionnelle : 3 ans</p> <table border="1"> <tr> <td>2024</td> <td>2025</td> <td>2026</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	2024	2025	2026				<ul style="list-style-type: none"> <li>Construction des partenariats</li> <li>Identification et analyse d'initiatives inspirantes et de références documentaires</li> <li>Constitution d'un corpus de retours d'expériences</li> </ul>	<p>[A construire] Interprofession VALHOR, FFP, aménageurs, Etablissements publics foncier, Collectivités pilotes, ADEME, ministère de l'Écologie, Caisse des dépôts, CDC Biodiversité</p>	À déterminer	58
2024	2025	2026											

## PROJETS ÉMERGENTS NON RETENUS OU RETRAVAILLÉS POUR UNE MISE EN ŒUVRE ULTÉRIEURE

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée	Situation	Page
Thème 2	REPONSE : Que replanter sur sols contaminés par des organismes responsables de dépérissements sur les végétaux ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier pour une liste finie de ravageurs et maladies les végétaux à privilégier/à éviter après le développement d'un foyer</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 1 an	A rediscuter lors de l'émergence 2024	59
	LIGNADAPT : Champignons lignivores et assimilés - mieux les connaître pour adapter les modalités d'intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mieux connaître la diversité des champignons se développant sur les arbres, leurs caractéristiques, leurs impacts sur la dégradation du bois et la tenue mécanique de l'arbre</li> <li>Qualifier leur dangerosité afin de définir les itinéraires de gestion adaptés</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 3 ans	A rediscuter lors de l'émergence 2024	61
Thème 4	CONNECT : Comprendre et développer la connexion à la nature à tous les âges	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expliciter la notion de connexion à la nature et l'intérêt pour les professionnels du paysage de la prendre en compte dans leurs pratiques.</li> <li>Comprendre la construction de la connexion à la nature et ses manifestations à différents âges, en particulier en relation au milieu scolaire (cours végétalisées).</li> <li>Identifier et décrire des actions (conception et gestion des espaces végétalisés, médiation socio-culturelle) susceptibles de développer la connexion à la nature chez différents publics (adultes, adolescents, enfant).</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 4 ans	A rediscuter lors de l'émergence 2024	63
	GRAAM : le géoradar pour la détection des racines des arbres dans les milieux urbains	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confirmer le potentiel des géoradars multi-fréquences pour la détection des racines, dans certaines situations-type.</li> <li>Amorcer l'émergence d'une offre de services pour la détection des racines en contextes urbains.</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 4 ans	A rediscuter lors de l'émergence 2024 / Lien avec les actions de Végépolys Valley	65
Thème 5	REGENE-R : Recueil d'initiatives pour la conservation de la diversité phytogénétique pour des aménagements urbains	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produire un recueil d'initiatives inspirantes et rendre accessible la compréhension des approches de la préservation de la ressource phytogénétique mises en œuvre par les acteurs de la filière du végétal qui contribuent aux aménagements urbains</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 1 an	A rediscuter lors de l'émergence 2024	67

	<p><b>ECHELLE : Etude de caractérisation de micro-habitats linéaires en lien pour une trame verte plus fonctionnelle</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partager les clés de compréhension des facteurs (distance, surface, situation, ombre portée...) jouant un rôle sur la fonction écologique d'un tronçon urbain aménagé de « micro-habitats »</li> <li>• Identifier, à partir d'études de terrain, les facteurs jouant un rôle marqué sur la fonction des tronçons urbains en question en tant qu'axe de déplacement pour certaines « espèces parapluies » cibles</li> <li>• Concevoir un outil d'aide en matière de végétalisation selon des objectifs écologiques fixés et les modalités d'implantation</li> </ul>	<p>Durée prévisionnelle : 1,5 ans</p>	<p>Projet retravaillé pour 2024 pour les complémentarités avec le projet GREENDENSE</p>	<p>69</p>
--	--	---	---------------------------------------	---	-----------