

**CONSEIL SCIENTIFIQUE – 26 AVRIL 2016**

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

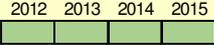
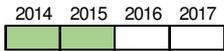
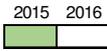
[Bilan 2015 – Projets 2016]

## **PRESENTATION SYNOPTIQUE**

# THÈME 1 : AGRONOMIE, SOLS ET CONDUITE DES VÉGÉTAUX

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement Automne 2015
PROJETS POURSUIVIS EN 2016	Programme SITERRE : Procédé de construction de sols à partir de matériaux innovants en substitution à la terre végétale et aux granulats de carrière	<ul style="list-style-type: none"> <li>Définir et caractériser les matériaux les plus prometteurs en substitution à la terre végétale et aux granulats de carrière.</li> <li>Formuler les matériaux sélectionnés en mélanges</li> <li>Etudier l'évolution de sols construits à partir des mélanges.</li> </ul> <p>⇒ Prolongé d'1 an pour réaliser un ouvrage de synthèse. Finalisation du livre début 2016</p>	Durée : 5 ans 
	JASSUR - JArDins ASSociatifs URbains et villes durables : pratiques, fonctions et risques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier les modes d'action nécessaires au maintien voire à la restauration, au développement ou à l'évolution de ces jardins associatifs sur des territoires urbains.</li> <li>Caractériser la gouvernance de ces projets</li> </ul>	Durée : 2012 – début 2016 
	Optimisation des pratiques de gestion des arbustes	Dans le cadre d'une convention de partenariat avec les Arbusticulteurs <ul style="list-style-type: none"> <li>Etat de l'art international des travaux sur les arbustes</li> <li>Capitaliser les connaissances et synthèse technique</li> </ul>	Durée : 2015 – 2016 
	Abaissement de la charge en éléments nutritifs dans les sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer la pertinence et l'efficacité de mise en œuvre des fauches exportatrices pour abaisser les teneurs en éléments nutritifs dans les sols</li> </ul> <p><b>NB. Projet de longue durée déjà initié</b></p>	Nouvelle phase de suivi : 2015 – 2019 
SUJETS EMERGENTS	Evaluer l'impact des pratiques en espaces verts sur les sols et ses fonctions : mise au point et évaluation des bioindicateurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etudier la faisabilité de mettre en œuvre des bio indicateurs sur le terrain pour évaluer l'impact des pratiques et modes de gestion sur le fonctionnement des sols, accompagner les démarches de labellisation écologique des espaces verts, de conception, et disposer d'outils pédagogiques et de communication sur les sols</li> </ul> <p>⇒ <b>Non initié en 2015</b> ⇒ Veille Appel à projets de recherche en 2016</p>	Durée : 3 à 4 ans
	Présomption de contamination des sols : première aide au diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mutualiser les informations fondamentales d'aide à la décision lorsqu'il y a présomption de pollutions dans des sols : notions, structures ressources, guides en ligne, analyses prioritaires, méthodes, coûts, indicateurs</li> </ul>	Durée : 2 ans
	L'arbre urbain : sa place dans la ville dense, ses services rendus, sa valeur	Cf. Thème 4	
	Revêtements perméables : tenue et gestion dans le temps du matériel et de la flore plantée et spontanée	Cf. Thème 3	
	Contribution des sols urbains à la séquestration du carbone	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribuer à l'évaluation des stocks de carbone organique dans les sols urbains</li> <li>Caractériser la dynamique du carbone organique en fonction des usages au sol et du contexte pédo-climatique</li> </ul>	Durée : 3 - 4 ans
	Phytotechnologies : Etat des lieux et références scientifiques et techniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en exergue le pool de ressources documentaires collectées sur cette thématique</li> <li>Information sur les connaissances actuelles, techniques, procédés et conditions de mise en œuvre</li> </ul>	Durée : 1 an

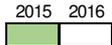
## THÈME N°2 : PROTECTION BIOLOGIQUE INTÉGRÉE ET GESTION DE LA FLORE SPONTANÉE

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement Automne 2015
<b>PROJETS TERMINES EN 2015</b>	<b>Programme GreenProtect : Alternatives naturelles pour la protection des semences et des plantes contre les insectes domestiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explorer les potentialités biocides de substances innovantes dont la toxicité n'est pas impactante pour l'homme et l'environnement, pour des usages en protection des plantes, désherbage et protection contre les moustiques.</li> </ul> ⇒ P&C n'est impliqué que sur le volet désherbage (total et sélectif).	Durée : 2012 – 2015 
	<b>Lutte biologique par conservation : Impacts des aménagements sur la faune utile</b>	Approche bibliographique exploratoire sur les aménagements favorables à la faune utile	Durée prévisionnelle : 2015 
<b>PROJETS POURSUIVS EN 2016</b>	<b>Synthèse nationale des Bulletins de santé du Végétal en zones non agricoles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser un état des lieux des problématiques phytosanitaires rencontrées en zones non agricoles à partir des observations des réseaux régionaux publiées dans les Bulletins de santé du Végétal.</li> </ul>	⇒ Travail annuel renouvelable
	<b>Programme SaveBuxus : mise au point et évaluation de solutions de biocontrôle pour lutter contre la pyrale et les maladies du dépérissement du buis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise au point et évaluation de solutions pour le bio contrôle de la pyrale du buis, <i>Cydalima perspectalis</i>, et des maladies du dépérissement liées à la cylindrocladiose et <i>Volutella sp.</i>, en situation curative et préventive.</li> <li>Mise au point de stratégies de lutte biologique avec des solutions combinées.</li> </ul>	Programme pluriannuel : 2014 - 2017 
	<b>Réhabilitation écologique des cimetières : Recueil d'expériences innovantes, solutions techniques et indicateurs économiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connaissance des cimetières en France</li> <li>Inventorier les solutions techniques mises en œuvre avec succès dans les cimetières gérés sans produits phytosanitaires.</li> <li>Recueillir des données d'indicateurs économiques pour que les solutions et réaménagements puissent être mis en œuvre dans un cadre budgétaire anticipé, dans les phases de réalisation et de gestion.</li> </ul>	Durée : 18 mois 
	<b>Gestion écologique des plantes envahissantes : techniques innovantes et gestion paysagère</b>	Cf. Thème 5	
	<b>Evaluation économique du passage au « zéro pesticide » sur voirie, terrains de sport et cimetières</b>	Cf. Thème 4	
<b>SUJETS EMERGENTS</b>	<b>Sensibilité des végétaux aux maladies et ravageurs</b> → <b>Projet reporté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disposer de références centralisées sur les niveaux de sensibilité aux bioagresseurs de végétaux d'ornement, à l'échelle de l'espèce.</li> <li>Disposer de nouveaux critères pour identifier des végétaux économes en intrants via VEGEBASE.</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 2 ans
	<b>Présomption de contamination des végétaux par un pathogène de quarantaine : bonnes pratiques dans le cadre des mesures de lutte obligatoire. Le cas du chancre coloré du platane et de <i>Xylella fastidiosa</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apporter aux professionnels des connaissances techniques et méthodologiques utiles en cas de présomption d'un foyer de chancre coloré du platane ou de <i>Xylella fastidiosa</i>.</li> <li>Disposer d'outils de vulgarisation des mesures de lutte obligatoire pour prévenir la dissémination, détecter et lutter contre ces pathogènes.</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 1 an

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

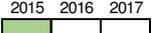
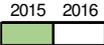
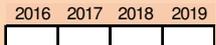
	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement Automne 2015
PROJET POURSUIVI	VEGEBASE Outil d'aide au choix et à la connaissance des végétaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituer une ressource encyclopédique fiable scientifiquement</li> <li>• Constituer une source d'inspiration opérationnelle</li> <li>• Constituer un outil de valorisation pour la filière horticole française</li> </ul>	Projet pérenne

## SOUS-THÈME : VÉGÉTAUX D'ORIGINE LOCALE

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement Automne 2015
PROJET POURSUIVI EN 2016	Végétal local : Signe de qualité nationale pour encadrer les filières de production d'espèces végétales sauvages indigènes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préserver la biodiversité en donnant un cadre technique et scientifique à la production et la commercialisation de végétaux sauvages indigènes, incluant une cartographie des zones de récolte-utilisation en France.</li> <li>• Phase 1 : Valoriser l'utilisation de végétaux d'origine locale auprès des professionnels au travers d'un signe de qualité élaboré par une démarche participative.</li> <li>• Phase 2 : Accompagner et valoriser le développement de démarches et de signes de qualité thématiques ou locaux pour la production et la diffusion de semences et plants indigènes.</li> </ul>	Phase 1 : 2012 – 2014 Phase 2 : 2015 - 2016 

## SOUS-THÈME : VÉGÉTALISATION EN CONDITIONS AGRONOMIQUES LIMITANTES

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement Automne 2015
PROJET POURSUIVI EN 2016	Ecoville : La végétalisation des murs et des rues comme outil de résilience urbaine ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Synthèse des connaissances sur mises en œuvre et services écosystémiques rendus par la végétalisation des murs et des rues,</li> <li>• Identifier les atouts et contraintes tant biologiques, abiotiques, techniques, réglementaires, économiques, culturelles que sociales,</li> <li>• Evaluer les enjeux pour un développement de la biodiversité en urbain dense</li> <li>• Proposer et expérimenter de nouvelles méthodes de végétalisation</li> <li>• Restituer l'intérêt d'un investissement sur le minéral urbain par rapport aux appréciations, jeux d'acteurs et objectifs de trame verte.</li> </ul>	Durée : 2014 – 2018 
	Florilèges toitures : observatoire des plantes de toitures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un observatoire dans le cadre d'un programme de sciences participatives.</li> <li>• Identifier des végétaux adaptés à un usage sur toitures végétalisées extensives, (plantés et spontanés).</li> <li>• Identifier la flore spontanée ayant un impact potentiel sur le bâti</li> <li>• Dégager des ITKs d'entretien (fréquence, pratiques)</li> <li>• Apporter des réponses par régions</li> </ul>	Durée : 2015 – 2017 
SUJETS EMERGENTS	Revêtements perméables : tenue et gestion dans le temps du matériel et de la flore plantée et spontanée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mener un travail d'enquête pour retour d'expériences auprès de collectivités</li> <li>• Déterminer la tenue dans le temps de ces revêtements et de leur fonction : intégrité, drainage/colmatage</li> <li>• Identifier les opportunités et limites d'y associer du végétal planté/spontané</li> <li>• Proposer les modalités d'entretien du revêtement et du possible enherbement associé</li> </ul>	Durée : 2 ans

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement Automne 2015
PROJET POURSUIVI EN 2016	<b>Animation et suivi d'Ecojardin</b>	<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, Natureparif</li> <li>Réaliser le bilan des 3 premières années du label</li> </ul>	Suivi pérenne
	<b>Baromètres et pilotage des espaces verts (Outil SEV'INDIC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refonte et mise à niveau de l'outil existant</li> <li>Création de baromètres publics</li> <li>Mise à jour du référentiel d'indicateurs</li> <li>Alimentation en données</li> <li>Ouverture aux EPCI et aux entreprises du paysage</li> </ul>	Durée : 2014 - 2014 Refonte Animation : suivi perenne
	<b>Optimisation des pratiques: entretien des couverts enherbés</b>	Étudier les temps de travaux pour l'entretien des couverts enherbés, en fonction des paramètres d'intervention (caractéristiques du site, matériel utilisé, contraintes environnementales...) et des objectifs et modes de gestion (mulching ou ramassage, hauteur de coupe souhaitée / résultat attendu...).	Durée : 36 mois 
	<b>Évaluation économique du passage au « zéro pesticides » (sur voirie, terrains de sport, cimetières)</b>	<p>Étudier des mécanismes et conséquences d'un changement de pratiques depuis une gestion « traditionnelle » ayant recours aux produits phytosanitaires vers une gestion « zéro pesticides », pour plusieurs cas de figure : changement de pratiques à objectif constant, à budget constant, à budget diminuant.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inventaire des pratiques et des outils du changement ;</li> <li>Conséquences paysagères, organisationnelles et budgétaires.</li> </ul>	Durée : fin 2015 à fin 2016 
SUJETS EMERGENTS	<b>L'arbre urbain : sa place dans la ville dense, ses services rendus, sa valeur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier la place de l'arbre dans les projets urbains dans un contexte de densification urbaine</li> <li>Faire évoluer les connaissances autour des rôles, des aménités et de la valeur de l'arbre, pour pousser à une réévaluation de son rapport coûts-bénéfices.</li> <li>Identifier et tester des outils de diagnostic innovants (type iTree), les adapter le cas échéant au contexte français et aux besoins des professionnels privés et publics.</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 3 à 4 ans 
	<b>Paysage et santé humaine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etudier des liens entre végétal, paysage et santé humaine.</li> </ul>	Durée prévisionnelle : 1 an dans un premier temps en phase exploratoire  Etude d'opportunité dans le cadre du PRSE3.

## THÈME N°5 : ECOLOGIE ET BIODIVERSITÉ

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement Automne 2015
<b>TERMINE EN 2015</b>	<b>Méthodologie pour prendre en compte la biodiversité dans les EcoQuartiers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développer une méthodologie pour prendre en compte et évaluer la biodiversité dans les projets d'EcoQuartiers de la conception à la gestion</li> </ul>	Durée : 2014 – 2015 
<b>PROJETS POURSUIVIS EN 2016</b>	<b>Florilèges : Observatoire professionnel de la flore urbaine (Construction et déploiement)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place un observatoire de la flore urbaine dans le cadre d'un programme de sciences participatives.</li> <li>Mettre en relation les méthodes de désherbage et la diversité spécifique inventoriée par les questionnaires EV dans les rues.</li> <li>Accompagner la mise en place de protocoles expérimentaux pour évaluer l'impact environnemental des pratiques de gestion différenciée dans les parcs et jardins</li> </ul>	Initié en : 2012 (étude de faisabilité puis lancement)  Sous-programme ECOGESP si accepté : 2016-2016 
	<b>JASSUR (cf. Thème 1)</b>		
	<b>URBIO : Biodiversité urbaine: vers une approche intégrée des services écosystémiques dans les aires urbaines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Structurer un réseau de recherche interdisciplinaire sur la biodiversité des aires urbaines. Développer une meilleure compréhension des processus impliqués dans la dynamique de la biodiversité à l'interface ville-campagne, pour permettre une vision plus globale des intérêts de la biodiversité dans les aires urbaines.</li> </ul>	Durée : 2014 – 2017 
	<b>Gestion écologique des plantes envahissantes : techniques innovantes et gestion paysagère</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier et valider scientifiquement l'intérêt des pratiques de gestion innovantes telles que des pratiques culturelles, du bio contrôle, une gestion paysagère ...</li> <li>Evaluation des techniques sur leur efficacité et les conditions de mises en œuvre (caractéristiques techniques et coûts.</li> </ul>	Prévisionnelle : 3 à 4 ans 

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

	Intitulé projet	Objectifs et finalités	Durée et avancement Automne 2015
<b>PROJET POURSUIVI EN</b>	<b>Agricultures urbaines – Modalités, outils de gouvernance, projet de paysage et nouveaux marchés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre les comportements et accompagner les attentes sociétales</li> <li>Identifier et caractériser les nouveaux types de marché pour les entreprises du paysage</li> <li>Analyser à partir d'expériences originales les modalités de gouvernances liées aux projets d'agriculture urbaine</li> <li>Analyser le rôle des professionnels du paysage dans les projets d'agriculture urbaine</li> </ul>	Durée : 2 ans 
<b>SUJETS EMERGENTS</b>	<b>Place de l'arbre en ville : outils de planification et de gestion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cf. Thème n°4</li> </ul>	
	<b>Paysage et santé humaine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cf. Thème n°4</li> </ul>	