

CILB - ITTECOP - FRB

**Fonctionnalités écologiques et territoriales des
infrastructures linéaires de transport et de leurs emprises**

Appel à propositions de recherche 2017

**Date limite de dépôt des projets :
10 mai 2017 - 12h00**

www.ittecop.fr

Contact : apr2017@ittecop.fr

Avec le soutien de l'IENE ([Infra Eco Network Europe](#))



Sommaire

Préambule	3
1. Partenaires, objectifs opérationnels et ambitions scientifiques de l'appel à propositions de recherche	4
1.1. Un objectif conjoint entre MEEM, Ademe, CILB et FRB : confronter le paysage et la biodiversité dans toutes leurs composantes aux infrastructures	4
1.2. Attentes vis-à-vis des propositions de recherches	4
1.3. Ambitions scientifiques : cadrage général	6
2. Axes de recherche	8
2.1. Gestion territoriale des fonctionnalités écologiques : ajustement, transition, réversibilité	8
2.2. ILTe, territoires, paysages et biodiversité : comment concilier gouvernance territoriale et fonctionnalités écologiques autour des infrastructures ?	9
2.3. Fonctionnalités sociétales et environnementales des ILTe : quels outils et quelles perspectives ?	9
3. Soumission des projets	11
3.1. Calendrier de l'appel à propositions de recherches	11
3.2. Types de projets attendus	12
3.2.1. Projets de recherche	12
3.2.2. Projets exploratoires ou d'incubation	12
3.2.3. Cartographie ou revue systématique	13
3.3. Pièces à fournir	13
3.4. Critères d'évaluation et processus de sélection	14
3.5. Valorisation	15
Annexes	16
Annexe n°1 : Synthèse des critères de réponse aux différents types de projets	16
Notes de bas de page	18

Préambule

Le présent appel à propositions de recherche (APR), mené au sein du programme infrastructures de transports terrestres, écosystèmes et paysages (ITTECOP), est initié par la rencontre entre le ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer (MEEM), l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), les membres du club infrastructures linéaires et biodiversité (CILB) et la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB).

Le présent APR souhaite maintenir les orientations majeures d'ITTECOP tout en tenant compte de l'évolution du contexte institutionnel : loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, évolution des contraintes écologiques globales et locales, évolution budgétaire des collectivités et des entreprises, conflictualités des projets d'aménagement.

Cet APR affirme l'importance de la complémentarité entre recherche et action, principalement dans le champ des infrastructures linéaires de transport et de leurs emprises ainsi que dans leurs relations aux fonctionnalités écologiques, paysagères et socio-économiques des territoires. On appellera par la suite ILTe l'ensemble des infrastructures de transport et leurs emprises. Les résultats des projets de recherche seront rendus publics et participeront à l'effort global en matière de recherche.

Au-delà de la simple gestion de projets de recherche et de financements, le programme ITTECOP vise à structurer la communauté dans une approche de recherche-action très ouverte. Atypique en Europe par son positionnement intégré des disciplines, des infrastructures et des acteurs, ITTECOP a aussi vocation à privilégier une recherche interdisciplinaire, portée vers l'action, permettant d'interroger différemment les dimensions paysagères et écologiques des effets des différents types d'infrastructures.

1. Partenaires, objectifs opérationnels et ambitions scientifiques de l'appel à propositions de recherche

1.1. Un objectif conjoint entre MEEM, Ademe, CILB et FRB : confronter le paysage et la biodiversité dans toutes leurs composantes aux infrastructures

ITTECOP est un programme incitatif de recherche créé en 2008 par le MEEM, en coordination avec l'Ademe, dans le cadre de la première stratégie nationale pour la biodiversité. Avec quatre appels à propositions de recherche (2008, 2009, 2012 et 2014) ITTECOP a contribué à alimenter une réflexion forte sur l'intégration des questions relatives aux écosystèmes et aux paysages lors de l'élaboration et de la réalisation de projets d'infrastructures ou l'adaptation d'aménagements existants.

Le programme aborde les infrastructures de transport terrestre dans leur diversité, qu'elles soient fluviales, ferrées, routières ou énergétiques ainsi que leurs interfaces avec les territoires : gares, ports ou aéroports. Les effets des ILTe sont analysés, selon leurs échelles, sous plusieurs angles complémentaires : écologiques, sociaux, économiques, paysagers ou patrimoniaux.

Les besoins des membres du comité d'orientation (CO) du programme se sont cristallisés sur un besoin partagé : améliorer les relations entre infrastructures, biodiversité et paysages dans une approche liée à la mise en œuvre de la trame verte et bleue, notamment sur les emprises dont ils ont la charge mais aussi dans une approche territoriale plus étendue. Soumis à des exigences juridiques, environnementales et sociales croissantes sur ce sujet, les opérateurs d'infrastructures ont souhaité conjuguer leurs énergies et leurs connaissances à celles du MEEM, de l'Ademe et de la FRB afin d'améliorer la prise en compte active de la biodiversité.

Le présent APR s'appuie sur l'expérience acquise par le programme ITTECOP sur la question du dialogue entre acteurs de la recherche et acteurs opérationnels. L'indépendance du conseil scientifique (CS) garantit l'excellence des recherches menées.

Le CILB est une association informelle regroupant les principaux opérateurs d'infrastructure français. Cette association est constituée des membres ayant signé la charte constitutive de juin 2011¹. Ses objectifs visent à renforcer les engagements de ses membres en faveur de la biodiversité ainsi qu'à constituer un groupe de référence vis-à-vis des partenaires extérieurs.

La démarche engagée par les membres du CILB a pour but d'approfondir l'engagement commun d'entreprises indépendantes en faveur de la biodiversité tant lors de la construction de nouveaux ouvrages que pour l'exploitation des réseaux existants. C'est ainsi que plusieurs de ses membres ont adhéré à la stratégie nationale pour la biodiversité.

Tous ont souhaité mobiliser leurs moyens pour le présent appel : ASFA, Eiffage, ENEDIS, GRTgaz, LISEA, RTE, SNCF réseau, TIGF et VNF.

La FRB est un point de convergence entre les différents acteurs scientifiques et opérationnels travaillant sur le thème de la biodiversité. Elle a été créée par le décret du 3 mars 2008 par les ministères en charge de la recherche et de l'écologie et huit établissements publics de recherche, rejoints par une entreprise privée. Susciter l'innovation, promouvoir des projets scientifiques en lien avec la société et développer études, synthèses et expertises sont autant d'actions au cœur de son dispositif. À ce jour, plus de cent soixante structures, associations, entreprises, gestionnaires ou collectivités, ont rejoint la FRB, autour d'un but : relever les défis scientifiques de la biodiversité.

Le MEEM, l'Ademe, les membres du CILB et la FRB seront identifiés dans la suite du présent appel comme « partenaires ».

1.2. Attentes vis-à-vis des propositions de recherches

• Interdisciplinarité et animation du projet

Les projets proposés devront assurer une continuité théorique et empirique entre une ou des ILTe et les enjeux des fonctionnalités écologiques² inscrits dans une approche paysagère³. La sélection des dossiers tiendra compte de la présentation de la démarche interdisciplinaire effective qui sera mise en œuvre au sein des équipes, en évitant la simple juxtaposition de disciplines scientifiques. Une coopération entre

des bureaux d'études et des équipes de chercheurs serait également bienvenue. Les projets proposés devront accorder toute son importance à l'animation scientifique interne du projet afin de favoriser l'insertion de la recherche dans l'aide à la décision.

Le présent appel n'a pas vocation à financer :

- des recherches monodisciplinaires, à l'exception éventuelle de projets exploratoires ;
- des projets relevant du domaine des études d'impact ;
- des recherches portant spécifiquement sur les démarches de participation citoyenne. Les propositions intégrant cette dimension devront tenir compte du bilan du programme «concertation-décision-environnement⁴» (CDE).

- **Multi-infrastructures**

Les ILTe cibles des recherches du présent appel sont : les réseaux routiers et autoroutiers, les voies ferrées et navigables, les réseaux électriques et de gaz ainsi que leurs connexions avec les interfaces territoriales : ports, gares ou aéroports. Les projets proposés, à l'exception des projets exploratoires, mèneront, dans une approche paysagère large, un examen conjoint d'infrastructures de natures différentes ou d'interfaces territoriales, sans oublier leurs emprises. Le but sera de montrer les synergies inter infrastructures existantes, possibles ou non.

- **Types de recherches**

Les propositions de recherche devront prendre en compte, dans la mesure du possible, les résultats des projets réalisés dans le cadre des précédents appels ITTECOP, avec une attention particulière à la revue systématique COHNECS-IT.

Les recherches proposées devront s'appuyer autant que possible sur des expériences concrètes et les porteurs de projets seront encouragés à travailler avec les partenaires du présent appel. Cette démarche vise à une intégration plus directe de la recherche pour l'appui aux politiques publiques par l'apport de méthodes, d'outils ou de nouvelles démarches de réflexions. Les recherches auront à cœur de privilégier l'efficacité opératoire des méthodes développées et leur reproductibilité.

- **Accès aux terrains**

Dans le cadre des recherches, sous réserve de l'application des limitations de sécurité imposées par les partenaires de l'appel, les emprises des infrastructures linéaires pourront être rendues accessibles pour réaliser des observations ou des mesures.

- **Bases de données**

Les bases de données diffusables gérées par les partenaires du présent appel pourront être mises à disposition des équipes qui en solliciteront l'utilisation.

En cas de production de bases nouvelles dans le cadre de la recherche, le rapport final devra intégrer dans ses livrables, selon les contraintes légales afférentes, les bases de données produites. Cette disposition vise à permettre de reproduire, autant que possible, la méthodologie décrite et mise en œuvre dans le projet.

- **Excellence et valorisation scientifique**

Les propositions devront indiquer les perspectives de valorisations scientifiques attendues. La publication des résultats est attendue au sein de revues internationales à comité de lecture, en collaboration éventuelle avec des partenaires scientifiques européens (comme dans le cadre du réseau IENE⁵) ou internationaux.

- **Coopération internationale**

Les projets présentant une dimension de coopération internationale bénéficieront d'une attention toute particulière de la part des instances de l'appel. Sous réserve de validation par le steering committee de l'IENE, ils pourront se voir labellisés par cette association.

Si besoin les instances de l'appel pourront procurer des conseils aux candidats souhaitant identifier des partenaires.

- **Suite de projet ITTECOP 2014**

Les équipes travaillant déjà dans le cadre de l'APR ITTECOP 2014 sont autorisées à déposer un projet à condition que le rapport final du projet ait été déposé et validé par le CS ITTECOP avant la publication de la liste des lauréats en juin 2017.

Les équipes ayant des projets non validés à cette date ne seront pas éligibles à un nouveau financement. Pour toute suite de projet, il sera essentiel que l'équipe démontre de manière très détaillée l'intérêt d'une poursuite ou d'une nouvelle phase.

1.3. Ambitions scientifiques : cadrage général

Le présent APR s'inscrit dans la continuité de celui lancé en 2014. Il s'appuie sur les conclusions des précédents projets de recherche ou projets exploratoires, sur la revue systématique Cohnecs-IT⁶ qui a démontré l'importance de la reproductibilité des projets engagés, mais aussi sur la déclaration finale de l'IENE 2016⁷ qui insiste sur l'importance de l'utilisation des emprises d'infrastructures. Il a l'ambition de développer des perspectives scientifiques nouvelles visant à promouvoir des orientations de recherche inédites.

Le présent APR s'intéresse aux fonctionnalités écologiques des territoires concernés par le développement, l'usage et les évolutions des infrastructures linéaires de transports et de leurs emprises⁸.

Il est proposé dans ce nouvel APR d'encourager **les recherches qui saisiront les effets des infrastructures et les opportunités qu'elles peuvent offrir notamment grâce à leurs emprises, en s'appuyant sur le concept de fonctionnalités écologiques, définies comme les processus assurant le fonctionnement et le maintien des écosystèmes, ainsi que les services rendus par ou à l'homme.** L'ambition est de valoriser les recherches inscrites dans une vision plus globale des infrastructures dans leurs milieux, et se saisissant non seulement des caractéristiques mais aussi, des dynamiques affectées, prenant en compte les spatialités et les temporalités des phénomènes.

L'intérêt porté à la **dimension paysagère** des ILTe constitue une spécificité et une volonté forte du présent APR. L'enjeu est ici social et culturel. Comment faire en sorte que les projets d'ILTe ne résultent pas uniquement de la conjonction d'expertises techniques, fussent-elles environnementales, mais rencontrent aussi les pratiques sociales, les représentations culturelles et les attentes collectives des groupes sociaux qu'elles concernent ou dont elles affectent le mode de vie ? La prise en charge de cette dimension paysagère suppose que soient examinés par ces recherches, a minima l'environnement géographique et le contexte territorial de l'objet d'étude. Cela peut aussi être réalisé par le biais d'analyses à caractère social ou ethnologique des représentations que se font les populations concernées de ces territoires et les pratiques par lesquelles elles se les approprient en tant que biens communs ou en tant que paysages. Ces trois pôles de l'organisation territoriale, de la représentation culturelle et de l'appropriation sociale structureront idéalement la dimension paysagère des recherches soutenues.

Les recherches scientifiques doivent ainsi prendre en compte une triple réflexion :

- **La contextualisation du développement des ILTe et des fonctionnalités écologiques**

Le contexte de programmation, de réalisation et d'évolution des ILTe connaît de forts bouleversements. Certains proviennent d'évolutions écologiques, sociales et institutionnelles profondes comme la dégradation de la situation de la biodiversité⁹, l'évolution des conditions du bien-être lié à une urbanisation généralisée ou le déploiement de réformes administratives. Tout cela interroge l'évolution du cadre législatif et réglementaire qui régit la gouvernance des territoires que ce soit par l'État, les collectivités territoriales ou les gestionnaires de réseaux¹⁰. Si les politiques des collectivités territoriales sont renforcées et si elles interviennent dans leurs domaines de compétence traditionnelle, dont les transports, les évolutions qui les affectent s'inscrivent de plus dans une situation budgétaire contrainte qui rend toujours plus complexe les investissements vers des thématiques de protection de l'environnement.

Les dimensions techniques d'élaboration des projets de construction ou de maintenance des ILTe sont aussi interrogées. Ainsi, la construction et la circulation des informations destinées à produire le projet d'ILTe, à son aménagement ou à sa gestion sont en profonde mutation du fait de l'évolution des

conditions de réalisation des inventaires ou du développement de la transition numérique avec le traitement des données massives. Ces différents éléments influent directement les conditions de l'analyse scientifique comme de la production de connaissances opérationnelles.

- **L'évolution des ILTe**

Les ILTe produisent leur propre histoire. Il convient de tenir compte de cette évolution, marquée par des phases d'obsolescence, de requalification ou d'adaptation.

Cela conduit à analyser les conséquences induites par ces cycles temporels sur l'intégration environnementale, paysagère et les modes de gestion des ILTe. Ce dernier point est marqué par l'évolution de l'expertise des acteurs concernés : services de l'État, opérateurs d'infrastructures, bureaux d'étude, collectivités locales, associations, communautés de chercheurs...

Enfin, l'intégration des ILTe dans des projets de territoire est fondamentale. Il faut, une fois encore, insister sur l'importance des questions d'échelles (locale, régionale, nationale ou internationale). Les articulations entre les différentes échelles montrent que les questions écologiques ne sont pas réductibles aux impacts locaux mais qu'elles doivent être intégrées à une échelle paysagère large.

- **L'évolution de la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC)**

Quarante ans après la loi de 1976, la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages rappelle que la compensation écologique régit les projets, plans ou programmes soumis à évaluation environnementale. A cet égard cette loi donne à la pratique de la compensation, un fondement juridique : le principe de prévention, et à la doctrine ERC une valeur juridique. Elle précise par ailleurs que l'obligation de compensation est une obligation de résultats et non de moyens et que les mesures de compensation ont comme objectif final « *l'absence de perte nette, voire un gain de biodiversité* » et doivent être « *mises en œuvre en priorité sur le site endommagé et, en tout état de cause, à proximité de celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne* ».

Dans le contexte fortement évolutif de la séquence ERC, il est attendu que les propositions de recherche s'attachent à prendre du recul par rapport aux débats et à établir un retour critique par rapport au passé et aux initiatives en cours en France ou à l'international. Ainsi, la question du lien entre formes de compensation (compensation par la demande *versus* compensation par l'offre) et type de développement territorial offre une perspective importante pour évaluer le bilan de cette séquence. Ces propositions pourront aussi avoir pour objectif d'explorer les aspects écologiques, sociétaux ou économiques permettant de mieux comprendre les potentialités, les facteurs de réussite et les obstacles à une amélioration de la mise en œuvre de la **séquence ERC dans sa globalité**. Les pratiques pour mieux éviter et réduire doivent ainsi faire l'objet d'une analyse comparative.

2. Axes de recherche

Le présent APR a vocation à interroger la prise en compte et la gestion des fonctionnalités écologiques des infrastructures et de leurs emprises, notamment sur les ILTe existantes. Celles-ci s'inscrivent dans un territoire vivant, marqué par ses dynamiques écologiques, paysagères et ses pratiques sociales particulières. L'APR concerne trois dimensions principales qui peuvent être traitées simultanément ou indépendamment :

2.1. Gestion territoriale des fonctionnalités écologiques : ajustement, transition, réversibilité

Face aux perspectives de changement climatique, du développement d'espèces invasives, de la diminution des ressources non-renouvelables, de l'émergence régulière de nouveaux cadres réglementaires (européens ou nationaux), les projets pourront mettre en évidence les contradictions techniques ou politiques pesant sur les conditions de gestion des ILTe. Les trois dimensions présentées pourront ainsi être privilégiées :

a) Interactions entre écosystèmes et ILTe

Les projets de recherche devront prendre en considération les effets des évolutions écologiques et climatiques à la fois sur la gestion des ILTe existantes et sur la création de nouvelles ILTe. Par exemple :

- Comment prendre en compte les conséquences de l'évolution du vivant dans les pratiques de gestion des ILTe : qu'il s'agisse d'accroître leur transparence écologique, de leur adaptation à l'évolution des populations animales ou encore de la gestion d'espèces invasives... ?
- Quel rôle les emprises des infrastructures jouent-elles en interaction avec les écosystèmes adjacents ? Quels sont les effets des tracés longitudinaux sur le déplacement des espèces animales ou végétales ?
- à l'interface des enjeux institutionnels et environnementaux, sous quelles formes la mise en oeuvre de la politique de la trame verte et bleue peut-elle être analysée depuis le prisme des ILTe ?
- de quelle manière la programmation et la gestion dans le temps long des ILTe prépare-t-elle la prise en considération des conséquences du changement climatique ?

b) Bilan et évolutions de la séquence ERC

Quelles sont les conditions d'identification et de maîtrise de la séquence éviter-réduire-compenser (ERC) dans son application à l'échelle des territoires ? Quelles pistes et outils pour élaborer des trajectoires de développement territorial permettant de concilier aménagement, dont le développement d'infrastructures, protection des écosystèmes et différents usages des sols ? Quelles sont les dimensions sociétales de la séquence et notamment les conditions de son appropriation par les usagers et les riverains ? Les enjeux renvoient :

- aux dimensions méthodologiques : conditions de réalisation de la séquence ERC ;
- aux modalités de son acceptabilité et de sa mise en oeuvre : processus de production d'un projet, mécanismes, méthodes et outils de compensation transparents et partagés par les différents acteurs ;
- au bilan de l'usage de cette séquence, notamment sur le plan juridique : quels retours sur les conflits et recours contentieux passés en France relatifs à des ILTe ? Quelles influences des lois pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages et d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt ? Une analyse comparative avec la situation dans d'autres pays serait appréciée.

c) Ajustement aux changements institutionnels des ILTe

Les usages des outils permettant de gérer les fonctionnalités écologiques d'une ILTe existante ou en projet doivent permettre de comprendre les conditions d'une appropriation de ces évolutions ainsi que d'apprécier les réponses apportées dans un objectif de durabilité environnementale et sociale. Les propositions devront interroger les conditions de production d'une interaction viable entre la programmation d'une ILTe, de sa modernisation, ou de sa requalification et les situations paysagères rencontrées sur les territoires concernés par la confrontation avec plusieurs enjeux majeurs :

- Les **évolutions réglementaires**. Les ILTe sont soumises à un environnement législatif et réglementaire sans cesse croissant. Cela conduit à mener des cadrages opérationnels minutieux, une adaptation des pratiques professionnelles des opérateurs, ainsi que des conditions de création et de gestion nouvelles des ILTe. Par exemple comment la prise en compte de la TVB participe-t-elle à l'évolution des modes de gestion et d'adaptation des ILTe ?
- les **évolutions budgétaires**. Elles interrogent les conditions de la gestion des ILTe : comment sont redéfinies les priorités budgétaires, l'évaluation des coûts directs et indirects sur la gestion des objectifs de biodiversité, la planification des investissements notamment dans le cadre d'une gestion des fonctionnalités écologiques sur le court et le long terme à proximité des ILTe ?
- les **évolutions temporelles**. La gestion dans le temps des ILTe permet d'interroger les conditions de sa modernisation, de sa requalification ou de sa réversibilité. Comment évaluer le retour d'expérience (qui peut s'inspirer des expériences proches, des connaissances internationales, de l'évolution des pratiques professionnelles, etc.) ? Quelles stratégies sont alors développées ?

2.2. ILTe, territoires, paysages et biodiversité : comment concilier gouvernance territoriale et fonctionnalités écologiques autour des infrastructures ?

Cet axe souhaite interroger les conditions d'élaboration d'une ILTe adaptée aux fonctionnalités écologiques et paysagères des territoires concernés. La gouvernance territoriale permet ainsi de mettre en évidence les modalités de production, d'élaboration et de réalisation d'un projet de territoire dans lequel les ILTe s'inscrivent comme composantes négociées et co-construites. Il ne s'agit pas simplement de mettre en évidence les dimensions procédurales de cette élaboration : dispositifs participatifs, recours à l'expertise... L'analyse de l'implication des usagers ou des riverains sera particulièrement appréciée afin d'en évaluer les effets sur l'élaboration ou la requalification d'une ILTe ainsi que des outils à mettre en œuvre pour améliorer les processus. Les recherches prendront prioritairement en considération les conditions de rénovation et d'adaptation des ILTe. Deux dimensions pourront ainsi être privilégiées :

a) Enjeux de l'acceptabilité

L'acceptabilité concerne la question de l'insertion et la gestion des ILTe dans les territoires concernés, à leurs paysages, à leur biodiversité et aux aspirations des habitants. Cette insertion concerne à la fois les conditions d'acceptabilité portant sur la réalisation d'une nouvelle ILTe, mais aussi sur les conditions de gestion, d'animation des ILTe. Ainsi, les projets portant sur l'acceptabilité des projets de création de biodiversité dans des ILTe existants seront particulièrement étudiés. Les projets pourront porter sur l'opérationnalité des aménagements réalisés, sur les conditions de leur faisabilité (monitoring, transposition...) ou de leur évaluation.

b) Enjeux de la conflictualité

La gouvernance permettra ainsi d'interroger les conditions d'un débat sur les objectifs d'un projet de territoire et des effets de la création d'ILTe ou de leur gestion dans le temps. Les projets portant sur les dimensions de conflictualité liées à l'implantation, la gestion ou la modernisation d'une ILTe seront particulièrement étudiés.

2.3. Fonctionnalités environnementales et sociétales des ILTe : quels outils et quelles perspectives ?

Les projets relevant de cette partie auront vocation à interroger les outils destinés à améliorer l'intégration environnementale et sociale des ILTe. Deux axes centraux sont à privilégier :

a) Les conditions de production et d'utilisation des données créées ou recueillies

Cet axe interroge les conditions de capitalisation des connaissances et leur mise en œuvre dans le cadre de la construction d'un projet ou de la gestion d'une ILTe. Comment sont élaborées les connaissances destinées à produire et à gérer les ILTe ? Cela suppose d'interroger les modalités d'usage des outils de modélisation issus de supports techniques, d'inventaires, de logiciels de modélisation ou encore de systèmes de traitement et de stockage liés à la massification des données produites. Quels sont dès lors leurs effets sur la production des cahiers des charges ou sur les documents administratifs ?

b) Les conditions de professionnalisation de l'usage de ces outils

L'évaluation de l'usage des outils nécessite d'analyser la question de la professionnalisation de savoirs et savoir-faire par les acteurs opérationnels. Cela permet d'interroger les conditions d'une internalisation des formations et les processus de transfert de savoir entre tous les niveaux des différents acteurs ainsi que la production de guides opérationnels, notamment dans le cadre du développement de l'ingénierie écologique.

Les propositions pourront ainsi interroger les conditions de construction d'une expertise basée sur l'hybridation des connaissances scientifiques avec les expertises opérationnelles de terrain des différents acteurs impliqués.

Enfin, de quelle manière les politiques de responsabilité sociétale des entreprises des acteurs concernés s'intègrent-elles dans cette démarche : quelles données mobiliser et comment rendre compte de cet environnement social de l'infrastructure ?

3. Soumission des projets

3.1. Calendrier de l'appel à propositions de recherches

Clôture de l'appel à propositions de recherche

Les propositions devront être envoyées par messagerie

le 10 mai 2017 au plus tard (12H00)

La soumission des propositions se fera exclusivement par courrier électronique en précisant « APR-CILB/ITTECOP/FRB-2017 » dans l'objet à l'adresse suivante :

apr2017@ittecop.fr

Copie à yannick.autret@developpement-durable.gouv.fr
viviane.degret@rte-france.com
barbara.livoreil@fondationbiodiversite.fr

Pour tout dossier supérieur à 3,5 Mo
Nous vous demandons d'utiliser la plate-forme de téléchargement du MEEM

<https://melanissimo.developpement-durable.gouv.fr>

ou We Transfer

<https://www.wetransfer.com/>

- Publication de la liste des lauréats : 28 juin 2017
- Conventions signées : avant le 15 octobre 2017
- Séminaire de lancement des projets : 19 - 20 octobre 2017 - Paris

Réunion d'échange et cadrage

Une réunion de présentation de l'appel et d'échanges entre porteurs de projets et les instances de l'appel est proposée aux personnes intéressées le **2 mars 2017, 9h30-13h00, à Paris**, AgroParisTech, 16 rue Claude Bernard, Paris 5^e.

Le nombre de places étant limité, les inscriptions sont obligatoires. Elles devront être faites en ligne le 27/02/2017 à 12h00 au plus tard à l'adresse suivante :

<http://ittecop.fr/index.php/201-apr2017-2mars2017>

La réunion s'organisera en plusieurs temps :

- présentation conjointe par le conseil scientifique et le comité d'orientation des points clés de l'APR suivi d'une séance de questions et réponses ;
- présentations flash de pré-projets par les équipes l'ayant sollicité pour avoir les réactions du CO et CS (5 mn et deux diapos maximum) ;
- propositions ou recherche de partenariats par les porteurs de propositions de recherche (5 mn et 1 diapo maximum).

Des questions peuvent être préalablement adressées à apr2017@ittecop.fr. Une compilation des questions et réponses sera réalisée et mise en ligne.

3.2. Types de projets attendus

Trois types de réponses possibles, définies ci-après, sont ouvertes dans le présent appel et peuvent être combinées dans la proposition :

- des projets de recherche ;
- des projets exploratoires ou d'incubation ;
- des projets de cartographie ou revue systématique.

Les bibliographies réalisées par chaque équipe seront mutualisées au terme de la première année et mises à disposition de l'animation générale du programme ITTECOP.

Le présent appel est ouvert à toutes les équipes de recherche françaises, quelles que soient leur institution d'appartenance et leur statut (public ou privé). Elles peuvent être associées à des équipes de recherche étrangères. Ces dernières peuvent être porteuses d'une proposition à la condition :

- d'associer au moins un laboratoire français ;
- d'accepter les modalités de subvention propres à la FRB.

L'annexe n°1 synthétise la totalité des éléments attendus pour le dépôt du projet et liste les pièces administratives à fournir. Les modèles sont téléchargeables sur <http://ittecop.fr/index.php/202-apr-2017>.

La FRB met à disposition des candidats le Centre d'Analyse et de synthèse des données sur la biodiversité¹¹ (CESAB) pour accueillir des sessions de travail et apporter un soutien logistique et technique à l'équipe projet. Les candidats qui souhaitent bénéficier de ce service le mentionneront dans leur dossier.

Les projets ne sont pas évalués sur la capacité initiale des équipes à remplir des dossiers administratifs, les originaux et pièces complémentaires ne seront demandées qu'aux équipes lauréates à l'issue de la phase de sélection. Il est par contre impératif que les projets budgétaires aient été validés par les instances administratives responsables et que les équipes partenaires aient signé les déclaration d'engagement à réaliser les projets. Pour chaque projet retenu, les conventions seront réalisées avec une seule personne morale.

3.2.1. Projets de recherche

Les projets de recherche ont une durée maximale de trois ans et doivent remplir les différents critères scientifiques et administratifs du présent appel thématique.

- ordre de grandeur des subventions : 80 k€ ;
- durée : 12 à 36 mois ;
- consortium : possible, une attention particulière sera portée à la qualité de la coordination scientifique.

3.2.2. Projets exploratoires ou d'incubation

Le but des **projets exploratoires** est d'aboutir, sur des sujets émergents, sans antériorité, à des analyses qui devront être de nature prospective ou liées à des sujets novateurs. Ce type de projet est clairement un encouragement des équipes de projet à accepter de prendre des risques pour renouveler les thématiques de recherche sur des signaux faibles ou émergents.

Le résultat attendu du projet sera la production d'un livrable court (une vingtaine de pages), identifiant :

- les principaux points clés de la réflexion ;
- l'avancement de la recherche sur le sujet dans la littérature nationale et internationale ;
- les perspectives ;
- les préconisations principales au vu des travaux menés ;
- l'applicabilité potentielle à l'action opérationnelle sur des réseaux différents.

Pour les **projets d'incubation** l'objectif est de fournir une aide financière et scientifique pour aboutir au dépôt de projets auprès de l'ANR, de H2020 ou de Life +. Le versement des fonds est conditionné au dépôt effectif des dossiers auprès de l'un de ces trois guichets. Toute équipe ayant vu son projet sélectionné auprès de l'un ou l'autre des guichets s'engage à participer, pendant la durée de celui-ci, à sa valorisation au sein du programme ITTECOP et à partager l'expérience acquise avec d'autres équipes.

La durée maximale de ces projets exploratoires ou d'incubation est de un an maximum après notification et le budget de subvention limité à 10 k€ maximum.

3.2.3. Cartographie ou revue systématique

Pour prendre des décisions sur la base de faits avérés¹², il est nécessaire de collecter, évaluer et synthétiser les faits, résultats scientifiques et connaissances avec le maximum de transparence et d'objectivité. Au-delà d'un simple comptage du nombre d'articles donnant des résultats en faveur ou défaveur d'une hypothèse, la méthodologie employée lors des revues systématiques permet de fournir au décideur un bilan et une évaluation de la confiance dans les résultats.

Sachant qu'il existe dans le domaine de la gestion des infrastructures linéaires une importante bibliographie, dont une grande partie a déjà été identifiée par des travaux précédents (dont le projet Cohnecs-it¹³ mené par le MNHN), la FRB appuiera la ou les équipes souhaitant conduire une cartographie ou une revue systématique et organisera les formations, accompagnement et liens nécessaires avec les experts méthodologiques. Cette action s'intègre dans une stratégie d'action à long terme de la FRB sur ce champ de la recherche.

Dans le cadre du présent appel, ce ou ces travaux seront concentrés sur la poursuite des travaux déjà lancés avec, en particulier, la finalisation de l'organisation (cartographie) et de l'analyse (revue) de la bibliographie identifiée par Cohnecs-it et non traitée : environ 7400 articles regroupant toutes les ILTe à la fois comme corridors et habitats et toute la biodiversité sauf les insectes. Les articles portent à la fois sur le rôle d'habitat des ILTe et leur rôle en tant que facteur de continuité écologique. Le protocole de cette revue systématique a été publié mais au vu de la grande quantité de documents seuls ont été traités le rôle des ILTe sur les insectes, avec un volet habitat et un volet continuité écologique.

Dans un premier temps, il sera demandé au candidat de trier et organiser ce corpus bibliographique pour le focaliser strictement sur les aspects de continuité écologique, tous taxons (hors insectes) et toutes ILTe. Le traitement des voies fluviales pourrait requérir des compétences particulières et sans doute un recalibrage de cette ILTe (quelles voies fluviales ?) avec VNF au vu du grand nombre d'articles et de la complexité des contextes.

Dans un second temps, l'équipe analysera la littérature selon la méthodologie des revues systématiques afin de finir le travail entamé. Dans la mesure du possible le livrable final sera une revue systématique.

Un échange sera initié avec la *Collaboration for Environmental Evidence* (CEE) afin de savoir comment publier une mise à jour du protocole initial et s'il sera besoin, au vu des délais écoulés depuis la publication du protocole de Cohnecs-it, de mettre à jour la recherche bibliographique selon les standards en vigueur de manière à ce que le travail puisse recevoir le label CEE.

La subvention allouée ne pourra pas dépasser 50 k€ pour une cartographie ou 70 k€ pour une revue. La cartographie devra être achevée au plus tard 12 mois après son lancement. La revue sera achevée au plus tard au bout de 18 mois.

Un formulaire type sera mis à disposition des équipes candidates afin de leur demander de répondre à un ensemble de questions permettant aux responsables de l'appel de s'assurer de l'engagement et des compétences des équipes.

3.3. Pièces à fournir

Le dossier présentera l'ensemble des éléments nécessaires à l'évaluation scientifique et technique du projet. Le dossier modèle est téléchargeable sous forme de ZIP à l'adresse suivante :

<http://ittecop.fr/index.php/202-apr-2017>

Il contiendra les pièces suivantes :

- **Fiche-résumé du projet**

La fiche résumée fera deux pages maximum pour les projets de recherche, exploratoires et cartographie ou revue systématique. Pour les projets d'incubation cette limite est portée à 4 pages avec une attention à porter pour une rédaction plus développée sur la partie consortium et sur la partie proposition.

- **Lettre d'engagement**

La lettre d'engagement est à faire signer par chacun des partenaires de la proposition. Elle comporte la signature obligatoire du coordonateur, contresignée par le directeur de l'organisme ou d'un de ses délégués.

- **Projet scientifique**

Cette présentation du projet (20 pages maximum + 10 d'annexes) fera impérativement ressortir son originalité et son apport scientifique par rapport aux travaux antérieurs, notamment :

- contexte scientifique : objectif, état de l'art, projets auxquels l'équipe prend part sur le même thème. La proposition devra indiquer les liens éventuels et la complémentarité de leurs propositions avec des programmes de recherche du MEEM, de l'Europe ou d'autres institutions ;
- contexte technique et économique si besoin est ;
- organisation du projet : qualification des acteurs, valeur ajoutée à la coopération, partenaires étrangers ;
- organisation du partenariat et pilotage du projet par un coordonnateur : le dossier devra clairement présenter les conditions de l'organisation de la recherche et les modalités de l'animation scientifique interne du projet ;
- programme des travaux : assurer une description scientifique détaillée, présenter la répartition des tâches entre les partenaires et l'échéancier des réalisations intermédiaires et finales ;
- renseignements financiers : présenter de manière synthétique le montant global de la recherche, montant total demandé, autres financements acquis ou prévus, part dévolue à la valorisation et répartition par partenaire ;
- personnes chargées du suivi administratif ou financier, personnes à contacter pour les questions scientifiques ou techniques.

- **Annexe financière**

Cette annexe détaillant le montage prévisionnel du projet est obligatoirement signée par la personne habilitée à engager l'organisme.

Après sélection du projet et finalisation du budget lors du conventionnement, aucun budget complémentaire ne sera accordé.

3.4. Critères d'évaluation et processus de sélection

Au terme de la période de dépôt, chaque projet sera expertisé et évalué scientifiquement par les membres du CS. Ces expertises permettront d'établir une liste de classement des projets selon les qualités attendues et listées ci-après. L'analyse ainsi réalisée sera fournie au CO qui décidera *in fine* des projets retenus :

- pertinence au regard de l'APR ;
- pertinence en matière d'appui à la définition ou à la mise en œuvre des politiques publiques ;
- qualité scientifique de la démarche et de la méthodologie ;
- reproductibilité de la démarche. Ce point fera l'objet d'une attention particulière ;
- intérêt scientifique et caractère innovant du questionnement et des hypothèses. Qualité de l'état de l'art ;
- compétences scientifiques et interdisciplinarité ;
- organisation du projet notamment en termes d'animation scientifique interne favorisant le dialogue interdisciplinaire ;
- faisabilité. Adéquation des moyens et du planning aux objectifs. Identification des risques ;
- dimensions internationales, nationales et régionales (sujet, partenaires...)
- valorisations envisagées auprès de la communauté scientifique et des acteurs de l'action publique.

S'appuyant sur le rapport d'expertise dressé par le CS, le CO arrêtera le classement des projets selon les objectifs stratégiques du programme et plus particulièrement ceux de l'appel dédié. Une liste définitive des projets de recherche retenus pour un financement sera publiée à l'issue de la réunion du CO.

Des modifications substantielles des propositions pourront être demandées par les instances de l'appel, CO ou CS, avant de finaliser la décision de financement. De plus, ces mêmes instances se réserveront la possibilité de négocier ou regrouper des projets si cela s'avérait pertinent.

La sélection *in fine* des projets retenus pour financement dépendra des limites du budget consacré à l'appel à propositions de recherche estimé aujourd'hui à 750 k€.

Toutes les équipes ayant déposé une proposition de recherche recevront un courrier présentant les résultats de la décision du CO.

Les porteurs de projets sélectionnés disposeront d'un mois, à compter de la réception du courrier, pour présenter l'ensemble des éléments originaux, nécessaires à la contractualisation. Passé ce délai, et bien qu'ayant été retenus, ils ne pourront plus prétendre à un financement.

3.5. Valorisation

La valorisation des résultats acquis au sein des projets, tant en matière de connaissances, de méthodes ou bien encore d'outils, prendra plusieurs formes :

- rapports intermédiaires et finaux évalués et validés par le CS ;
- articles dans des revues scientifiques internationales à comité de lecture (seront fournis les articles en version soumise puis en version définitive) ;
- présentations orales et affiches à l'occasion de conférences ;
- contribution aux manifestations organisées dans le cadre de l'animation scientifique du programme ;
- contribution à la diffusion de la connaissance et son partage avec les praticiens ;
- éventuellement, actions de formation et d'enseignement ;
- mise en ligne avec un accès libre aux données produites.

L'évaluation finale des projets par le CS portera également sur l'ensemble de la valorisation effectuée (web, ouvrage final, publications...).

Annexes

Annexe n°1 : Synthèse des critères de réponse aux différents types de projets

		Projet de recherche	Projet exploratoire ou d'incubation	Cartographie ou revue systématique
Objets des projets	Multi-infrastructures	oui	oui	oui
	Sites de recherche	au moins un site en France	France	NA
Budget	Montant moyen par projet	80 k€	10 k€ max	70 k€ max pour revue 50 k€ max pour cartographie
	Mobilisation Cérema	possible	possible	possible
	Taux de subvention maximum laboratoires publics (hors salaires personnels permanents)	100%	100%	100%
	Taux de subvention maximum stés privées (coûts complets)	100%	100%	100%
	Frais annexes	4%	4%	4%

		Projet de recherche	Projet exploratoire ou d'incubation	Cartographie ou revue systématique	Commentaires
Organisation des projets	Durée maximale	3 ans + 1 an	1 an + 1 an	1 an pour la cartographie + 1 an 18 mois pour la revue + 1 an	+1 = éligibilité pour une année supplémentaire de valorisation des résultats
	Consortium autorisé	Oui	Oui	Oui	Un seul contractant par projet
	Portage par une équipe étrangère	Oui	Non	Oui	Si "oui", Nécessite au moins un partenaire en France
	Langue rapport final	FR	FR	FR - GB	
	Langue synthèse	FR - GB	FR - GB	FR - GB	
Montage administratif Dossier ZIP à télécharger sur http://ittecop.fr/index.php/202-apr-2017	Pièces à fournir au dépôt du dossier (par mail uniquement)	Projet scientifique Fiche de synthèse Annexe financière signée Lettre d'engagement signée	Fiche de synthèse Annexe financière signée Lettre d'engagement signée	Proposition scientifique Fiche de synthèse Annexe financière signée Lettre d'engagement signée	
	Nb pages max dossier scientifique	20 + 10 pour annexe	2 pages pour projet exploratoire 4 pages pour projet d'incubation	20 + 10 pour annexe	
	Pièces à fournir lors de la phase de conventionnement (par courrier A/R uniquement)	Originaux des pièces présentées lors de la phase de dépôt et projet scientifique amendé avec réponses aux attentes du CO et CS	Originaux des pièces présentées lors de la phase de dépôt et projet scientifique amendé avec réponses aux attentes du CO et CS	Originaux des pièces présentées lors de la phase de dépôt et projet scientifique amendé avec réponses aux attentes du CO et CS	

Notes de bas de page

¹ http://www.vnf.fr/vnf/img/cms/Tourisme_et_domainehidden/charte_signee_201106291722.pdf

² Voir articles 2 et 68 de la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 20 juillet 2016

³ Voir les définitions apportées par la convention européenne du paysage - www.coe.int/fr/web/landscape

⁴ Mermet (ed.), *Environnement : la concertation apprivoisée, contestée, dépassée ?* Bruxelles, DeBoeck, 2015

⁵ IENE - Infra Eco Network Europe : <http://www.iene.info/>

⁶ <http://ittecop.fr/index.php/recherches-cat/47-recherches-ittecop/recherches-2014/143-cohnecs-it>

⁷ *Ecological design and maintenance for habitats related to transport infrastructures*

<http://iene2016.iene.info/wp-content/uploads/IENE-2016-Declaration.pdf>

⁸ Clergeau et Blanc, *Trames Vertes Urbaines. De la recherche scientifique au projet urbain*, Paris, ed. du Moniteur, 2013. Luginbühl, *La mise en scène du monde. Construction du paysage européen*, Paris, CNRS édition, 2012.

⁹ Leakey et Lewin, *La sixième extinction : évolution et catastrophes*, Flammarion, 1997.

¹⁰ Marcou, « *État et collectivité territoriale dans la loi sur la transition énergétique. Adaptation ou mutation du système énergétique ?* » in Marcou et al, *Gouvernance et innovations dans le système énergétique. De nouveaux défis pour les collectivités territoriales*, Paris, L'Harmattan 2015, pp. 17-71.

¹¹ CESAB : www.fondationbiodiversite.fr/programmes-phares/cesab

¹² « *evidence-based decision making* », Sutherland et al. 2004, Pullin & Knight 2003, 2009, Keene & Pullin 2011, Laurent et al. 2009 *en français*

¹³ <http://cohnecsit.mnhn.fr/>