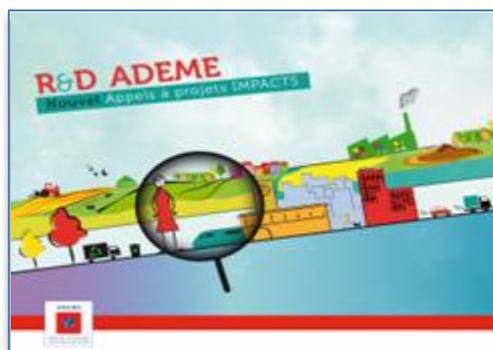


Appel à Projets de Recherche (APR)

« IMPACTS »



Evaluation des impacts des interactions entre polluants sur l'Homme et son Environnement

Edition 2023

Mots clés : polluants, mélange, multi-exposition, impacts sanitaires et environnementaux, air intérieur, air extérieur, agents biologiques, sols pollués, agriculture urbaine, traitements des déchets, économie circulaire, biodéchets, déchets organiques, échelle territoriale, nuisances sonores, Evaluation environnementale systémique, Analyse du cycle de vie (ACV), Matrice entrée-sortie étendue aux externalités environnementales (EEIO), Material Flow Analysis (MFA), méthodes de caractérisation.

Date d'ouverture : **23/05/2023**

Date de clôture pour le dépôt des projets complets : **06/07/2023**

SOUMISSION DES DOSSIERS SUR LA PLATEFORME
INFORMATIQUE DE DEPOT EN LIGNE

<https://agirpourlatransition.ademe.fr>

Judi 6 juillet 2023 à 12h00

DEPOTS DES PROJETS

Pour le retrait des formulaires puis le dépôt des dossiers, veuillez-vous connecter à la plateforme électronique dédiée aux appels à projets de l'ADEME :

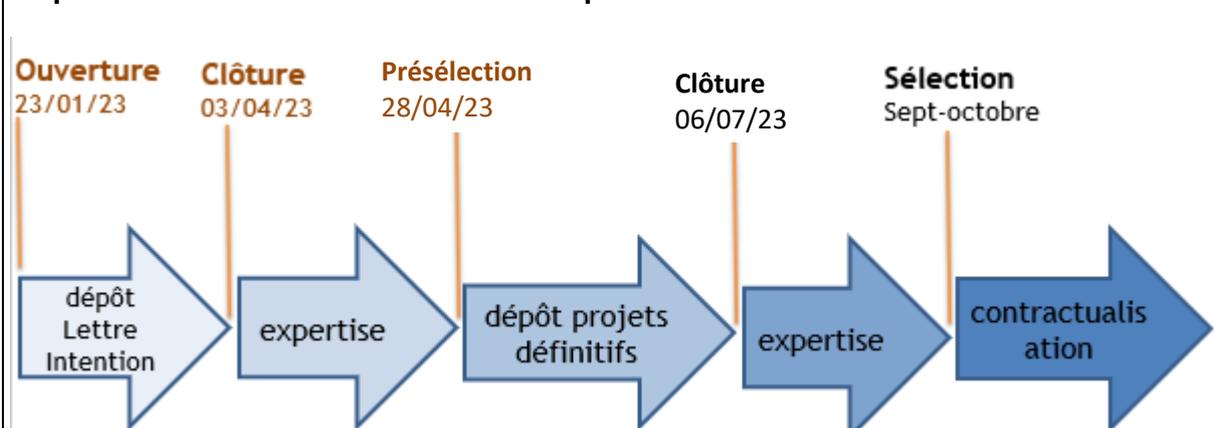
<https://agirpoulatransition.ademe.fr>

La soumission du dossier en ligne nécessite l'anticipation des délais de saisie du dossier sur la plateforme informatique. Il est conseillé au coordinateur d'initier la création du dossier au moins 2 semaines avant la date de clôture de l'APR.

POINTS A RETENIR

Calendrier de l'APR IMPACT 2023 :

Le processus de sélection aura lieu en 2 phases.



Les **projets complets** doivent impérativement être déposés avant le jeudi 6 juillet à 12h00 via la plateforme : <https://agirpoulatransition.ademe.fr>

La liste des lauréats à l'issue de ces 2 phases de sélection sera annoncée fin septembre - début octobre 2023.

Modalités de soumission :

Aucune soumission par courrier électronique ou sous format papier ne sera acceptée.

Les projets attendus :

- pourront couvrir **plusieurs sous-axes de l'APR et un ou plusieurs types de recherche (voir plus loin)** ;
- porteront en priorité sur **des recherches à visée opérationnelle impliquant les acteurs pertinents des sphères économique, académique ou publique.**
- privilégieront un **ancrage territorial**, lorsque cela sera pertinent ;
- seront **collaboratifs et associeront au moins un partenaire de recherche** (public ou privé) ;
- **auront une durée généralement de moins de 3 ans.**

Les projets à caractère essentiellement fondamental sont exclus de cet appel à projets ;

Montant de l'aide financière :

A titre indicatif, les aides demandées par projet vont de 45 000 à 200 000 euros.

Période de financement :

Les projets débiteront fin 2023 ou en 2024.

CONTACTS

Il est conseillé aux déposants de consulter la FAQ (liste de questions et réponses) de la plateforme informatique, ainsi que les documents relatifs au dépôt d'un dossier de candidature via la plateforme de dépôt des dossiers.

En cas de problème **d'utilisation de la plateforme**, vous pouvez contacter l'assistance technique en cliquant sur le bouton « Contactez- nous » en bas de la page de présentation de l'APR sur le site Agir.

Pour toute demande de renseignements sur le **contenu de l'APR** lui-même : vous pouvez nous contacter à l'adresse apr.impacts@ademe.fr.

Afin de faciliter la réponse par le ou les ingénieur(s) concerné(s), merci d'adresser votre demande à l'adresse de messagerie dédiée @ : apr.impacts@ademe.fr et de préciser les éléments suivants concernant votre projet :

- Titre provisoire si déjà connu.
- Objectif(s).
- Axe(s) traité(s).
- Thématiques abordées.
- Composition du consortium envisagé.
- Les coordonnées auxquelles vous pouvez être contacté en retour.

Appel à Projets de Recherche - APR- « Impacts »

« Evaluation des Impacts des interactions entre polluants sur l'Homme et son Environnement »

Cette nouvelle édition de l'Appel à projets de recherche « Evaluation des Impacts des interactions entre polluants sur l'Homme et son Environnement », vise à une meilleure connaissance de l'impact des mélanges de polluants sur le vivant, Homme et écosystèmes.

Un nouvel axe de recherche portant sur l'évaluation environnementale systémique, a été intégré afin de pouvoir répondre à des besoins de recherche sur cette thématique. Il couvre tout type d'approche systémique (Analyse du cycle de vie ACV, Matrice entrée-sortie étendue aux externalités environnementales EEIO, Material Flow Analysis MFA et autres déclinaisons). Les recherches doivent aborder un des enjeux suivants :

- L'évaluation d'objets de taille méso, c'est-à-dire des filières, des secteurs, des modes de consommation ou encore des actions à l'échelle d'une région ou d'un pays. Les approches prospectives seront aussi encouragées.
- Les problématiques associées aux bases de données d'Inventaire de Cycle de Vie.

La modélisation de l'écosphère n'est pas prioritaire.

Pour les mélanges, la complexité de mesure de leurs effets est source d'incertitudes et de difficultés dans la gestion des risques induits. Il faut pouvoir prendre en considération toutes les sources de pollution susceptibles de concourir à l'altération de la santé des individus et des populations (homme, faune, flore) à la fois en considérant la totalité des voies d'exposition aux stressés chimiques ou physiques et, quand c'est possible, les interactions entre facteurs de stress. Cette thématique se réfère au concept « One Health, Eco-health ». En effet, il est admis aujourd'hui que la santé et le bien-être des populations humaines sont liés à la qualité et au bon fonctionnement de l'environnement et des écosystèmes. La France a mis en place depuis 2004 un Plan National Santé Environnement pour aborder cette problématique. Parmi les différentes politiques mobilisées pour affronter ces thématiques sanitaires et environnementales particulièrement complexes, un effort important dans le domaine de la recherche est nécessaire pour améliorer nos connaissances sur l'impact de l'environnement, au sens large du terme, sur la santé humaine, et notamment sur l'impact des mélanges de substances sur l'Homme et les écosystèmes. Ces concepts se construisent à la lumière d'un prisme interdisciplinaire associant les sciences du vivant et de la santé (biologie, toxicologie, épidémiologie, écologie...), les sciences humaines et sociales (géographes, urbanistes, sociologues, économistes, etc.), afin de rassembler une communauté maîtrisant ces différents aspects pour trouver des solutions innovantes et pratiques. Un des objectifs de cet APR est de participer à la construction de cette communauté et de permettre des échanges entre les différentes disciplines impliquées dans cette problématique du risque environnemental pour l'homme et les écosystèmes. Les mélanges étudiés doivent concerner des milieux d'intérêt pour l'ADEME ; l'air, les sites et sols pollués, les friches urbaines, l'agriculture urbaine ou les filières de traitement des déchets. Des questions se posent sur l'émergence de nouveaux dangers liés à l'économie circulaire, sur la dangerosité des déchets, l'émission de polluants lors du recyclage de déchets ou de leur nouvelle vie. Les projets peuvent concerner un milieu contaminé, des populations particulières, ou dans une approche d'intégration spatiale et/ou temporelle, un territoire particulièrement impacté par différentes pollutions.

Table des matières

I.	Présentation générale de l'appel à Projets de recherche	6
A.	Contexte : Intérêts scientifique et stratégique.....	6
B.	Acteurs visés et périmètre :.....	7
C.	- Type de recherche attendu :	8
II.	Thématiques éligibles – Edition 2023.....	8
A.	Effets sanitaires d'une exposition aux Polluants de l'air	8
Contexte :.....	8	
Types de recherche attendus :.....	9	
B.	Pollution des sols	9
Contexte :.....	9	
Type de recherche attendu	10	
C.	Economie circulaire	11
Type de recherche attendu	12	
D.	Approche territoriale	12
Contexte et problématique :.....	12	
Cas particulier : santé des sols, agriculture urbaine et projets alimentaires territoriaux.....	14	
E.	Methodes d'Evaluation environnementale systémique.....	14
III.	Modalités de l'appel à Projets de recherche.....	16
A.	Destinataire et déposant éligible.....	16
A.	Aide Financière	17
B.	Processus de sélection.....	18
Déroulement de la sélection	18	
Dépôt des dossiers de candidature	19	
Eligibilité et évaluation des préprojets et projets	19	
Décision de financement :.....	20	
Confidentialité des résultats :	20	
Contribution au plan national science ouverte	21	

I. PRESENTATION GENERALE DE L'APPEL A PROJETS DE RECHERCHE

A. CONTEXTE : INTERETS SCIENTIFIQUE ET STRATEGIQUE

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle conjointe des ministères de l'Écologie, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Elle participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. L'ADEME met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, et les aide à financer des projets dans plusieurs domaines (la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et le bruit) et à progresser dans leurs démarches de développement durable. Les activités de l'ADEME visent à proposer des réponses hiérarchisées en regard des impacts des nuisances environnementales observées. Elles induisent la promotion de nouvelles pratiques et de nouvelles filières économiquement et socialement acceptables. Une forte part de la faisabilité sociale des projets est liée à la garantie de l'innocuité sanitaire et environnementale des solutions préconisées ou mises en œuvre. Cela passe en partie par un soutien à la RDI (Recherche, Développement, Innovation) assurant que le développement de ces filières et pratiques promues par l'ADEME intègre des conditions de maîtrise des impacts environnementaux et sanitaires. Les recherches soutenues, au-delà de l'acquisition de connaissances « amont », permettent de développer différentes options de gestion, leviers d'action d'une part, amélioration des pratiques d'autre part, comme par exemple la prise en compte des mélanges.

La [Stratégie Recherche-développement 2021-2027](#) de l'ADEME s'organise autour de quatre priorités thématiques de recherche ; préservation et restauration des milieux et ressources dans un contexte de changement climatique ; économie circulaire dans une optique de résilience ; transition écologique des systèmes énergétiques et industriels pour la neutralité carbone ; transition écologique et société. Le présent appel à projets de recherche (APR) IMPACTS s'inscrit principalement dans la priorité thématique Préservation et restauration des milieux et ressources dans un contexte de changement climatique.

L'Agence lance en parallèle d'autres appels à projets en lien avec les impacts sanitaires et environnementaux des activités humaines. Elle gère notamment les programmes de recherche AQACIA (Amélioration de la qualité de l'air, comprendre innover agir), GRAINE (Gérer, produire et valoriser les biomasses : pour une bioéconomie au service de la transition écologique et énergétique), PERFECTO (Amélioration de la performance environnementale des produits), TEES (Transitions écologiques, économiques et sociales), APRED - Énergie Durable : production, gestion et utilisation efficaces, GESIPOL sur la gestion intégrée des sites pollués , ITTECOP (Infrastructure de transports terrestres : écosystèmes et paysages).

[Retrouvez la liste des appels à projets de recherche de l'ADEME en cours.](#)

L'ADEME participe également au Programme National de Recherche en Environnement-Santé-Travail (PNR EST) géré par l'Anses qui soutient la production de connaissances en appui aux politiques publiques de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (tableau en annexe). L'ADEME collabore aussi à la mise en œuvre d'appels à projets européens comme SOILveR (soil and land research funding platform for Europ).

L'ensemble des résultats de recherches contribueront aux efforts de recherche tant au niveau national qu'au niveau européen.

L'appel à projets générique AAPG 2023 de l'ANR est structuré en 56 axes de recherche, correspondant chacun à un comité d'évaluation scientifique (CES). Les axes de recherche sont présentés au sein de 7 domaines disciplinaires ou correspondent à des enjeux transversaux (trans-ou interdisciplinaires) situés à la croisée de plusieurs secteurs scientifiques. Les axes de recherche en lien avec les thématiques de l'APR Impacts, se retrouvent traités à travers des enjeux transversaux « Une seule santé » (Axe H2) et « Transition écologique et environnementale » (Axe H5). Le Programme conjoint européen (EJP) « One Health », coordonné par l'Anses et qui regroupe plus de 40 partenaires de 19 Etats membres, a été retenu par la Commission européenne dans le cadre du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020. Il a démarré le 1^{er} janvier 2018 pour une période de 5 ans.

Le programme européen *Health environment research agenda* (Hera), coordonné par l'Inserm depuis 2019, vise par ailleurs à proposer des priorités de recherche pour les 10 à 15 prochaines années autour des enjeux du One Health - Eco health.

Par ailleurs, la commission européenne lancera en janvier 2023 un vaste programme de recherche sur les thématiques de la santé des sols et de l'alimentation intitulé *A soil deal for Europe*¹.

B. ACTEURS VISES ET PERIMETRE :

Cet APR s'adresse aux acteurs publics et privés de recherche et aux entreprises notamment acteurs dans les secteurs suivants : gestion des sites et sols pollués, évaluation de la contamination diffuse des sols, de la qualité de l'air, de l'agriculture urbaine, le traitement des déchets, ainsi qu'aux équipementiers de ces secteurs d'activité. Il s'adresse également aux acteurs travaillant sur l'évaluation des risques sanitaires et environnementaux.

Les domaines couverts par l'appel sont larges et nécessitent l'implication de nombreuses disciplines scientifiques. La recherche peut s'appuyer sur les connaissances locales des acteurs de terrain. Un partenariat avec des acteurs locaux (régionaux ou autres) est possible, pour favoriser la prise en compte des caractéristiques environnementales du territoire : pollution des sols, zones protégées, qualité de l'air.

Les objectifs du présent appel à projets concernent des recherches de la recherche en connaissances nouvelles et de la recherche méthodologique.

¹ https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2023-2024/wp-12-missions_horizon-2023-2024_en.pdf

D'une manière générale des projets de recherche à visée opérationnelle sont attendus, impliquant des acteurs pertinents des sphères économique, académique ou publique afin de faciliter le transfert de connaissances. Lorsque cela sera pertinent, un ancrage territorial des projets est attendu.

C. - TYPE DE RECHERCHE ATTENDU :

L'ADEME intervient dans plusieurs domaines où la question des impacts sur l'homme et les écosystèmes est majeure : la qualité de l'air, la préservation des sols, la gestion des déchets, les transports. Dans ces différents domaines, les sources d'émissions de polluants sont très différentes et les données disponibles variables. L'avancée des travaux de recherche sur les impacts n'est pas au même stade de maturité : pour certains secteurs, comme l'air intérieur, les polluants les plus préoccupants pour la santé ou l'environnement ont déjà été identifiés et des études pourront être menées sur les impacts de ces mélanges ; dans d'autres cas, comme certains traitements de déchets, notamment dans le contexte de l'économie circulaire, de nouvelles données sur les polluants les plus fréquents et nocifs sont nécessaires afin d'identifier les mélanges à étudier.

- Types d'approche à privilégier

Seront considérées à la fois les approches expérimentales, de l'échelle du laboratoire aux essais grandeur nature, les approches de modélisation et celles relevant des techniques d'analyse bibliographique (y compris méta-analyses). Les projets couplant plusieurs de ces approches (par exemple pour dériver des Valeurs Toxicologiques de Référence VTR ou des Predicted No Effect Concentration PNEC) seront favorisés. Enfin, le soutien à l'organisation d'un séminaire utile à la démarche scientifique est aussi possible.

II. THEMATIQUES ELIGIBLES – EDITION 2023

A. EFFETS SANITAIRES D'UNE EXPOSITION AUX POLLUANTS DE L'AIR

Contexte :

L'APR IMPACTS est lancé en complément de l'APR² du programme AQACIA « Amélioration de Qualité de l'Air : comprendre, innover, agir », qui rassemble depuis 2020 les besoins de R&D de l'ADEME sur les problématiques de qualité de l'air intérieur (QAI) et extérieur (QAE), auparavant dispersés entre plusieurs programmes (PRIMEQUAL, CORTEA, AACTAIR-volet R&D et Impacts-volet Air).

L'APR AQACIA soutient les recherches dites finalisées en appui aux politiques publiques, dont les résultats sont de nature à améliorer la compréhension des pollutions de l'air intérieur et extérieur et de leurs impacts (sanitaires, environnementaux, sociaux et économiques), et à développer/évaluer des

² Texte de l'APR AQACIA disponible sur [AQACIA 2022 - Préserver la qualité de l'air dans un monde en transition | Entreprises | Agir pour la transition écologique | ADEME](#) (clôture le 30 novembre 2022 à 12h)

solutions/innovations opérationnelles et efficaces de réduction de ces pollutions. Il vise ainsi à fournir les bases scientifiques et les outils nécessaires aux décideurs, aux acteurs et aux gestionnaires de territoires et d'espaces de vie pour définir, mettre en œuvre et évaluer des actions d'amélioration de la qualité de l'air intérieur (QAI) et extérieur (QAE), afin de réduire les risques pour la santé et l'environnement.

L'APR IMPACTS soutient de son côté les travaux sur les mécanismes relevant de la toxicologie ou de la détermination de relations dose-réponse de multi-expositions, ou d'expositions multi-milieux. Les questions de recherche posées sur la QA dans cet APR sont plus précisément détaillées ci-après.

Une aide pour déterminer l'APR auquel il convient de proposer votre projet peut être demandée auprès de leurs secrétariats : apr.impacts@ademe.fr et aqacia@ademe.fr

Types de recherche attendus :

Les projets de recherche attendus pour les domaines identifiés ci-après, devront concerner uniquement les mécanismes d'impact sanitaire des mélanges de polluants présents dans la zone d'étude, ou d'une matrice de polluants représentative de cet ensemble de polluants.

Des travaux pourront porter sur l'élaboration de données type VTR (Valeur Toxicologique de Référence) permettant d'estimer les risques sanitaires induits par des mélanges de substances³ et pas seulement substance par substance comme actuellement.

Enfin, des études pourront se focaliser sur l'élaboration de méthodes ou de protocoles permettant de construire des cartes de risques sanitaires à partir des cartographies d'exposition réalisées sur un territoire donné : interopérabilité des données démographiques, des concentrations de polluants dans l'air et des VTR par inhalation.

B. POLLUTION DES SOLS

Contexte :

La reconquête des friches urbaines et la mise en sécurité des sites pollués, voire leur remise en état font parties des missions de l'agence. Dans la démarche nationale de gestion des sites et sols pollués mise en place par le Ministère chargé de l'Environnement, l'évaluation des risques, notamment sanitaire, constitue un outil d'aide à la décision. Au-delà de cette démarche sur les risques sanitaires elle précise clairement qu'il faut prendre en compte non seulement les enjeux sanitaires mais également les enjeux pour le milieu naturel et la biodiversité. Cette méthodologie permet de définir les modalités de suppression et/ou de gestion des pollutions au cas par cas, compte tenu des techniques disponibles et de leurs coûts économiques. Elle permet de juger de l'état des milieux et de leur compatibilité avec les usages existants ou prévus notamment dans le cas des reconversions associées à des changements d'usage). La mise en œuvre de ces évaluations est largement pratiquée en France depuis une vingtaine d'années.

Si de nombreux travaux de recherche sont menés sur les outils et méthodes de caractérisation physico-chimique de la pollution (diagnostic de site) et sur les modalités de gestion (techniques de remédiation...) en vue d'améliorer les connaissances et les pratiques, en revanche l'étude des dangers toxicologiques et écotoxicologiques de ces substances en mélange, reste limitée. Une des recommandations des 3^{èmes} rencontres nationales de la recherche sur les sites et sols pollués porte

³ par exemple en étudiant les effets différenciés de mélanges particuliers de natures différentes : diesel, chauffage au bois...

d'ailleurs sur l'amélioration des connaissances des effets toxiques et écotoxiques des mélanges de substances polluantes d'origine industrielle sur les organismes vivants (substances mères et métabolites). Le peu d'études sur le sujet justifie l'intérêt pour des travaux de recherche qui contribueront à mieux prendre en compte le danger et les effets toxicologiques et écotoxicologiques liés au mélange dans les approches d'évaluations de risque.

Type de recherche attendu

Les recherches éligibles dans le domaine des sites et sols pollués, et des friches industrielles et urbaines, devront permettre de développer ou d'adapter/d'améliorer, et de tester des outils et des méthodologies permettant de mieux prendre en compte la toxicité et/ou l'écotoxicité des mélanges. Les mélanges pourront être directement extraits des matrices considérées ou être artificiellement reconstitués. Dans ce dernier cas, la représentativité du mélange au regard du contexte de l'étude doit être démontrée. Ces outils doivent permettre la caractérisation des effets des polluants présents dans la ou les matrices d'exposition, au moyen de mesures sur des cellules, des tissus ou des organismes. Pour les écosystèmes, on recherchera la mesure des effets sur les communautés d'organismes représentatifs des sols.

Des travaux sont attendus afin de développer des outils intégrant la biodisponibilité et/ou la bioaccessibilité des substances en mélange et couplant expérimentation et modélisation. Ils devront permettre d'améliorer la prise en compte des interactions entre substances dans la démarche d'évaluation des risques toxicologiques et/ou écotoxicologiques. Ces travaux pourront porter sur des polluants majoritairement rencontrés dans les sols pollués (pollution résiduelle)⁴ ainsi que sur les matrices d'exposition connexes (aliments, air, poussières...). Le caractère appliqué des travaux proposés sera apprécié.

Les approches *in vitro* et QSAR (quantitative structure-activity relationship) seront encouragées pour limiter les méthodes *in vivo*. Les travaux suivant des approches EDA (Effect Directed Analyses) sont également possibles. La complémentarité des tests toxicologiques et écotoxicologiques peut être un objectif de recherche.

Des méthodologies combinant une approche par substance polluante ou par matrice d'exposition avec une approche permettant la mesure des effets (analyse des effets) liés au mélange lui-même, apparaissent prometteuses. Pour leur développement et leur mise en œuvre, une attention particulière sera portée :

- aux méthodes mises en œuvre sur des mélanges « pertinents »⁵ à partir d'une matrice polluée (la mise en œuvre de méthodes biologiques sera privilégiée) ;
- aux méthodes de screening permettant de pré-identifier des effets de synergie ou d'antagonisme sur des cellules, organes et/ou organismes cibles (les méthodes normalisées, fiables, robustes, faciles d'utilisation seront privilégiées) ;
- aux méthodes permettant d'évaluer en parallèle les effets toxicologiques, génotoxiques et écotoxicologiques, avec la recherche d'une combinaison de ces méthodes pour des questions de cohérence, d'économie d'échelle et de moyens.

Le développement de ces méthodes pourra s'appuyer sur des opérations de démonstration au regard des situations classiquement rencontrées dans le domaine des sites pollués. Pour aider les équipes de recherche à inscrire leurs travaux dans une démarche appliquée, quelques contextes de gestion de sites pollués conduisant à considérer des mélanges de substances sont présentés ci-après :

⁴ Pollution résiduelle : pollution ne remettant pas en cause la compatibilité d'un milieu avec son usage, généralement démontrée par une analyse des risques résiduels

⁵ Mélange « pertinent » : mélange de substances couramment rencontrés sur des pollutions résiduelles liés à des sites pollués et qui, prises séparément sont bien documentés sur le plan de la (éco)toxicité, mais dont les effets combinés sont mal connus.

- pollution(s) anthropique(s) historique provenant :
 - de remblais sous-jacents chargés en HAP, métaux... ;
 - d'activités industrielles dans le secteur d'étude ;
 - d'apport de déchets/composts pollués sur les sols cultivés (jardins d'agrément, jardins potagers, parc urbain) ;
 - de pollution de surface d'origine atmosphérique urbaine ou suburbaine ;
 - de pollution gazeuse (dégazages des sols pollués dans des bâtiments associés à des pollutions internes liées aux usages ou matériaux de construction)
- anomalie(s) naturelle(s) (fond pédogéochimique marqué en métaux/métalloïdes...).

Dans le cadre des projets qui seront déposés, le champ d'application en matière de sites et sols pollués sera précisé. Les travaux porteront en particulier sur des pollutions résiduelles classiquement rencontrés sur les sites industriels tels que les métaux, hydrocarbures et/ou composés halogénés. Le choix des substances dans les matrices d'exposition est laissé à l'appréciation des équipes de recherche. Ces choix devront être discutés dans la proposition, ainsi que ceux des voies d'exposition considérées.

C. ECONOMIE CIRCULAIRE

Depuis 2015, la France s'est engagée dans une stratégie en faveur de l'économie circulaire avec la Loi de transition énergétique pour la croissance verte : le volet « déchets » de cette loi vise à mettre en place sur l'ensemble du territoire des actions, des organisations, et des équipements, des procédés et méthodologies visant à améliorer la qualité de l'environnement et protéger la santé humaine. Elle incite également à la prévention de la quantité de déchets. La concrétisation de ces objectifs peut intégrer divers scénarios de collecte, de traitement, de recyclage ou de valorisation, et ce à plusieurs niveaux, domestique, urbain, départemental ou régional. Le déchet devient une matière première secondaire. En janvier 2020, La loi anti-gaspillage pour une économie circulaire a été promulguée, elle rappelle de nouveau la nécessité de sortir du tout jetable et promeut l'écoconception des produits et le réemploi. La connaissance des impacts des modalités de gestion des produits ou des déchets est intégrée dans l'APR Impacts.

Les travaux devront contribuer à mieux connaître les risques pour l'homme et les écosystèmes liées aux produits issus de l'écoconception, aux traitements, au recyclage ou au réemploi des déchets et répondre aux questions suivantes :

- Quelles sont les compositions chimiques des matières premières issus de déchets (ex : additifs chimiques voire substances non intentionnelles dans les plastiques recyclés) ainsi que leur mobilité lors du recyclage/nouveaux usages ?
- Quelle est l'exposition et les impacts sanitaires des produits lors de leur fabrication via l'écoconception ou pour les utilisateurs des nouveaux produits issus de déchets ? Des projets sur l'évaluation des risques des filières de seconde vie des produits et de valorisation des déchets sont attendus.
- Quelles sont les émissions des sites de traitements de déchets (tri, recyclage, élimination, déconditionneurs) en contaminants à risque (PBDE, autres retardateurs de flamme,

perfluorés, nanosubstances, micro ou nanoplastiques...) ?

- Quels sont l'exposition et les impacts sanitaires et environnementaux pour les riverains humains, animaux, macro ou micro faunes et flores des sites ?
- Quels sont les risques associés aux matériaux de substitution suite à la limitation des usages des plastiques ?

Pour l'écoconception, les projets traitant des procédés d'ennoblissement/teinture pour les textiles ou des encres (évitement des huiles minérales) dans le secteur papier sont particulièrement attendus. Il s'agira de proposer des actions de remplacement des composés potentiellement dangereux pour la santé et l'environnement. Le cas échéant, l'usage des matériaux recyclés peut être concerné.

Type de recherche attendu

Pour l'édition 2023, les émissions des sites de traitements des déchets issus des filières à responsabilité élargie du producteur (REP), étant peu connues (Véhicules Hors d'Usage, déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), centre de tri, mobiliers, mousses, literie, textile...), des propositions en ce sens sont attendues. Pour les plastiques, les filières de seconde vie des produits et de valorisation sont également ciblées, en s'intéressant particulièrement à la possible re-concentration des substances toxiques dans les produits valorisés. La caractérisation des émissions devra privilégier une approche globale du site. Les installations de déconditionnement des biodéchets produisent des pulpes qui sont valorisées en compostage ou en méthanisation, des propositions sur cette thématique seront considérées. Des projets visant à limiter l'usage des plastiques et proposer des solutions alternatives pourront aborder des approches d'évaluation des risques des alternatives envisagées.

De manière générale, les propositions devront expliciter les raisons du choix des contaminants suivis. Les propositions devront s'intéresser prioritairement aux substances émergentes ou non réglementées dans la filière envisagée. S'il n'existe pas de protocoles d'échantillonnage, de prélèvement ou d'analyse normalisés, la phase de validation des protocoles est prise en compte par l'APR IMPACT.

Les traitements des déchets comme le stockage et l'incinération ne sont pas prioritaires dans l'APR 2023.

Les impacts sanitaires microbiologiques de la collecte et des traitements des déchets organiques (boues de STEP, les biodéchets des ménages...) ne sont pas pris en compte dans cet APR. Ils sont pris en compte dans l'APR GRAINE.

D. APPROCHE TERRITORIALE

Contexte et problématique :

L'échelle des territoires est pertinente pour étudier l'impact combiné des mélanges des polluants issus de multiples types de sources : activités urbaine, industrielle, agricole, traitement des déchets dans l'air et les sols, nuisances, notamment sonores. Comment faire de la recherche finalisée à l'échelle d'un territoire qui prenne en compte l'accumulation des pollutions/nuisances ? Peut-on définir des territoires types, des territoires avec des multi-pollutions caractéristiques ? Comment connaître l'origine des différentes sources, leurs interactions et leurs impacts ?

Un des objectifs de l'APR est de développer, aux échelles spatiales pertinentes, des méthodologies d'évaluation du risque liée à des expositions multiples, généralisables à différents territoires, afin de mettre en œuvre des mesures de gestions pertinentes et efficaces. (NB : les projets ne traitant que des pollutions de l'air devront être déposés à l'APR AQACIA).

Les recherches sur des outils d'évaluation pour l'action auront comme objectif de mieux comprendre l'impact de mesures a priori, et surtout a posteriori, en faveur de la santé et de l'environnement en lien avec tous les enjeux urbains, périurbains ou agricoles. L'apport des SHS devra permettre de mieux ancrer les résultats des recherches dans la géographie et la sociologie des territoires étudiés.

De tels travaux auront pour objectif d'apporter aux différents acteurs locaux ou nationaux des éléments leur permettant d'agir plus efficacement et de formuler des programmes et des recommandations. Pour ce faire il est attendu des référentiels environnementaux (par exemple, sur la santé des sols), des indicateurs multi-enjeux, composites (qualité de vie, qualité des milieux ; contamination multiple ...). Il s'agit de se mettre à l'échelle d'observation la plus utile pour la gestion, pour passer le plus aisément possible du diagnostic à l'action.

Les travaux qui seront menés contribueront à renforcer le rôle des observatoires de la nature, des réseaux : recensement, identification des outils et des méthodes qui pourraient contribuer à l'amélioration de l'étude des impacts des pollutions sur l'homme dans son environnement. Il s'agit de contribuer à l'espace commun de données environnementales pour la santé, Green Data For Health.

L'acquisition de données relatives à la santé des sols, notamment en milieu urbain, et le croisement de bases de données sur les sols est encouragé. Des recherches sur la cartographie des expositions et des risques pour l'homme et les écosystèmes, à partir des données « sol » du GIS sol et d'autres bases de données (qualité eau, qualité air, utilisation des sols, démographie, zones de bruit, observatoire faune sauvage, sylvoécorégions et autres écorégions, petites régions agricoles...) pourront être soutenues. Le développement de modèles spatialisés multisources, multipolluants, depuis l'échelle du quartier à la ville (pour les zones urbaines), ou de la petite région agricole ou de la sylvoécorégion à l'échelle de la région (pour les zones rurales) est nécessaire. Le développement d'outils de diagnostics permettant de rendre compte des impacts sur le fonctionnement écologique des sols à l'origine de nombreux services écosystémiques est un enjeu majeur. Les substances identifiées comme prioritaires par l'ANSES pourront être privilégiées.

Compte tenu de leurs connaissances du terrain un partenariat avec des acteurs locaux (régionaux ou autres) sera apprécié. Les caractéristiques environnementales du territoire : terres polluées, zones protégées, qualité de l'air, qualité des sols, nuisances sonores⁶ seront ainsi mieux prises en compte. Les projets incluant des expérimentations de terrain devront permettre une généralisation des résultats à d'autres situations.

⁶ Se focaliser sur la source unique de bruit et de pollution de l'air que constitue le trafic routier constitue une piste de recherche pour limiter les impacts et obtenir un co-bénéfice air et bruit. L'échelle territoriale apparaît comme une bonne approche pour encourager les convergences techniques et atténuer les divergences en faveur de l'air et du bruit

Cas particulier : santé des sols, agriculture urbaine et projets alimentaires territoriaux

Dans le cadre de sa stratégie de la « Ferme à la table », l'union européenne se fixe pour objectif de réduire l'empreinte environnementale et la résilience de son système alimentaire. Une mission dans le domaine de la santé des sols et de l'alimentation a ainsi été mise en place avec l'objectif de mettre au point des solutions pour rétablir la santé⁷ et les fonctions des sols. Prévus dans la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014, les projets alimentaires territoriaux visent à développer localement des filières de productions alimentaires durables, résilientes et cohérentes avec les territoires visés. Ce soutien d'une activité agricole, parfois urbaine, nécessite de considérer la qualité des sols (ex : pollutions, fertilité, réserve en eau), et est également une opportunité pour favoriser les bonnes pratiques en faveur de l'amélioration de leurs fonctions⁸ (ex : habitat de biodiversité, stockage de carbone, filtre, tampon et dégradation des polluants).

Les travaux viseront à développer des indicateurs, ou à optimiser ceux existants, des référentiels et des démarches permettant de mieux tenir compte des risques écotoxiques liés aux contaminations des sols et des écosystèmes associés, à vocation agricole ou sylvicole dans l'objectif de favoriser le rétablissement de la santé et des fonctions des sols. Ces travaux pourront s'appuyer en partie sur des bases de données existantes. Les données « sols » acquises dans le cadre des projets devront alimenter les bases de données nationales gérées par le groupement d'intérêt scientifique « Sol ».⁹

E. METHODES D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE SYSTEMIQUE

Cet axe porte sur le développement de méthodes pour l'évaluation environnementale systémique. Tout type d'approche systémique pourra être abordé : bottom-up (Analyse du cycle de vie Attributionnelle, ACV-A et Analyse du cycle de vie Conséquentielle ACV-C et déclinaisons), top-down (Matrice entrée-sortie étendue aux externalités environnementales EEIO, modèles de prix/dynamique MEGC et déclinaisons) ou approches meso de type Material Flow Analysis MFA, et leurs hybridations¹⁰.

Les projets proposés devront aborder au moins un des enjeux suivants :

- Le développement d'approches systémiques qui permettent d'évaluer des projets de taille méso, c'est-à-dire des filières, des secteurs, des modes de consommation ou encore des actions à l'échelle région ou pays (par ex. la mise en place de la mobilité électrique à l'échelle

⁷ <https://www.horizon-europe.gouv.fr/mission-sante-des-sols-et-alimentation-28693>

⁷ Selon Karlen *et al.* (1997), la santé des sols se définit comme « la capacité d'un sol vivant à fonctionner, dans les limites des écosystèmes naturels ou gérés, pour soutenir la productivité des plantes et des animaux, pour maintenir ou accroître la qualité de l'air et de l'eau et améliorer la santé des plantes et des animaux »

⁸ Voir l'étude « Diagnostic de la qualité des sols agricoles et forestiers » <https://www.ademe.fr/diagnostic-qualite-sols-agricoles-forestiers>

⁹ <https://www.gissol.fr/>

¹⁰ Cf. Guide d'aide à la sélection des méthodes d'évaluation environnementale, ADEME, 2021 <https://bibliothèque.ademe.fr/produire-autrement/5039-guide-d-aide-a-la-selection-des-methodes-d-evaluation-environnementale.html>

de la France ou le développement des énergies renouvelables). Les approches pourront être prospectives. Sont couvertes les approches suivantes :

- Micro bottom-up, en attributionnel ou en conséquentiel : ACV-A, ACV-C, et déclinaisons
- Meso : MFA
- Macro top-down : EEIO
- Hybridation de méthodes : EEIO+ACV (hybridation possible dans les deux sens), MFA-ACV, ACV + approches locales), etc..

A titre d'exemple, le projet pourra proposer des approches hybrides MFA-ACV applicables dans des exercices du type Bilan National du Recyclage, l'hybridation ACV-approches locales en lien avec la qualité de l'air en local par exemple via le couplage Analyse du cycle de vie – Système d'Information Géographique, ACV-SIG, la biodiversité locale, la qualité des sols en local, des approches pour évaluer l'effet de dispositifs ou programmes à grandes échelle comme la labellisation de systèmes de produits, d'hybridation EEIO et autres méthodes pour évaluer des impacts liées à l'économie collaborative etc..

- Les problématiques associées aux bases de données d'Inventaire de Cycle de Vie, y compris celles utilisées en EEIO, pourront être traitées par exemple relativement aux questions essentielles de consistance et d'interopérabilité, ou encore aux problématiques d'interfaçage entre inventaire du cycle de vie (technosphère) et méthodes de caractérisation (écosphère). Des questions spécifiques relatives à la modélisation de la technosphère par l'ICV sont également couvertes :
 - Méthodes d'analyse de l'incertitude et de la variabilité
 - Gestion de la multifonctionnalité : expansion de systèmes, allocations, y compris appliquée à la fin de vie (recyclage, incinération)
 - Méthodes d'allocation pour le passage d'une analyse par unité fonctionnelle (ACV) à une communication par unité de vente (affichage d'empreinte environnementale)
 - Amélioration de la couverture des enjeux environnementaux via l'ajout de flux élémentaires dans les MRIO, notamment dans Exiobase
 - Stockage de carbone biogénique
 - Modélisation de systèmes multifonctionnels (produits ou services)
 - Mass balance
 - Etc.

La consolidation des travaux au sein de bases de jeux de données génériques d'Inventaire de Cycle de Vie ICV (comme Ecoinvent) entre également dans le champ du présent appel. Si applicable, la capitalisation des résultats, notamment sous forme d'ICV, doit être prévue dans les projets proposés.

Les méthodes de caractérisation des impacts et dommages sont considérées comme non prioritaires pour cette version de l'APR. Malgré cela des propositions pourront être faites, notamment dans le cas où les enjeux environnementaux concernés sont peu ou pas traités à l'international.

Les secteurs suivants sont à privilégier pour les cas d'application des travaux de recherche :

- Energie
- Déchets
- Transport
- Bâtiment
- Agriculture et Agroalimentaire
- Numérique
- Tourisme
- Textile
- Forêt / Filière bois
- Aménagement du territoire
- Secteurs de grande consommation

En transversalité entre ces secteurs, les questions d'impacts du changement d'usage des terres entrent aussi dans le champ de l'appel à projet.

La modélisation de l'écosphère n'est pas prioritaire. Les candidats peuvent proposer des sujets en lien avec les enjeux ci-dessous, mais ils ne seront pas considérés comme étant prioritaires par cet APR :

- L'amélioration de la modélisation de l'écosphère et des chaînes de cause à effet (sanitaires, environnementales, ressources)
- La problématique de l'inconsistance entre les méthodes de caractérisation utilisées dans les approches systémiques (basées sur l'ACV) et celles utilisées dans les approches locales.
- Les méthodes de caractérisation des dommages potentiels (y compris amélioration des modèles et facteurs de caractérisation) :
- Le couplage des méthodes d'évaluation des impacts sociaux, économiques et environnementaux

III. MODALITES DE L'APPEL A PROJETS DE RECHERCHE

A. DESTINATAIRE ET DEPOSANT ELIGIBLE

Cet appel à projets cible prioritairement les acteurs publics et privés de recherche et les entreprises. Sont également éligibles, les collectivités, les opérateurs (bailleurs, agences d'urbanisme, etc....), les instituts et centres techniques, les organisations professionnelles, les associations reconnues d'intérêt public et les bureaux d'études, à la condition qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'un projet de recherche.

Les regroupements de partenaires et/ou collaboration entre acteurs publics et privés sont un élément d'appréciation favorable car ils encouragent l'échange et la diffusion, et permettent la mise en commun de compétences croisées.

A. AIDE FINANCIERE

Les règles générales d'attribution et de versement des aides financières de l'ADEME ainsi que le système d'aides de l'ADEME à la connaissance sont disponibles sur le site de l'ADEME :

<https://www.ademe.fr/nos-missions/financement/>

Les aides financières apportées par l'ADEME dans le cadre de cet appel à projets seront principalement versées sous forme de subvention. Cependant, elles pourront éventuellement être mises en place sous la forme d'avances remboursables. Le choix entre subvention et avance remboursable dépendra de la nature des travaux financés, du type de bénéficiaire et de l'identification de marchés potentiels résultants de ces travaux.

A titre indicatif, les aides par projet vont de 45 000 à 200 000 euros. Le montant de l'aide est calculé sur la base des coûts totaux de l'opération, dans la mesure où ceux-ci sont considérés comme éligibles.

L'intensité maximum de l'aide de l'ADEME varie suivant le type de bénéficiaire et le type de recherche, comme indiqué dans le tableau suivant :

	Intensité maximum de l'aide de l'ADEME			
	Bénéficiaires dans le cadre d'une activité économique			Bénéficiaires dans le cadre d'une activité non économique
	PE	ME	GE	
Recherche fondamentale et recherche en connaissances nouvelles	70 %	60 %	50 %	100 %
Recherche industrielle	70 %	60 %	50 %	50 %
Développement expérimental	45 %	35 %	25 %	50 %
Innovation de procédé et d'organisation	50 %	50 %	15 % ¹¹	
Innovation en faveur des PME	50 %	50 %	-	-

* PE = petite entreprise, ME = moyenne entreprise, GE = grande entreprise

¹¹ Les aides en faveur des grandes entreprises sont autorisées à condition que ces dernières collaborent effectivement avec des PME dans l'activité bénéficiant de l'aide, les PME supportant, quant à elles, au moins 30 % des coûts totaux éligibles.

B. PROCESSUS DE SELECTION

Déroulement de la sélection

Le processus de sélection a lieu en deux phases. Il est assuré par l'ADEME, avec le support d'expertises externes et d'un comité de sélection constitué de personnalités qualifiées. L'ADEME, les membres du comité de sélection et les experts sont tenus à une stricte confidentialité.

Le calendrier prévisionnel est le suivant :

1. Dépôt des préprojets de recherche : Les candidats ont déposé leur dossier sous forme électronique via la plateforme de dépôt et de suivi de l'ADEME : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/> début avril 2023.
 2. Le retour **des résultats d'évaluation** des préprojets aux porteurs de ceux-ci a été annoncé le **28 avril 2023**. Ces retours ont éventuellement été accompagnés de recommandations à prendre en compte pour la constitution du projet complet. Elles concernent :
 - des modifications ou des précisions sur le dossier complet, sur la composition de leur consortium,
 - la révision à la baisse d'une proposition dont le montant a été jugé excessif au regard de son enjeu,
 - des suggestions de regroupements de projets dont les enjeux sont proches / similaires afin d'amplifier la portée des projets et leurs retombées positives.
 3. **Dépôt du dossier complet pour le jeudi 6 juillet 2023 12h00** via la plateforme informatique ADEME.
- Au préalable, il est demandé au porteur de projet de prendre connaissance des règles générales de l'ADEME : <https://www.ademe.fr/nos-missions/financement/>.
- L'ensemble des informations et documents nécessaires pour le remplissage et le dépôt des dossiers sont disponibles sur cette plateforme en ligne. Pour toute question en amont de la soumission, merci d'envoyer un mail à l'adresse : apr.impacts@ademe.fr
4. Expertise externe dossier par dossier réalisée par des experts thématiques venant compléter l'expertise faite par l'ADEME. Puis sur la base de ces expertises présentation et discussion au sein du comité scientifique et technique rassemblant des experts académiques et des membres des ministères, d'agences et de l'ADEME qui formuleront **septembre-octobre 2023 un classement des projets reçus**.
 5. Retours définitifs aux équipes au plus tard en octobre 2023.

La décision de financement sera in fine prise par l'ADEME. La décision sera fondée sur la proposition du comité de sélection et le budget disponible.

Dépôt des dossiers de candidature

Les candidats sont invités à déposer leurs préprojets sur la plate-forme <https://agirpoulatransition.ademe.fr> pour le 6 juillet 2023 à 12h00.

L'ensemble des informations et documents à fournir sont précisés sur cette plate-forme dématérialisée.

L'ADEME s'assure de la conformité et recevabilité des dossiers.

Ne sont pas recevables :

- ↗ Les dossiers soumis hors délai.
- ↗ Les dossiers incomplets.
- ↗ Les dossiers ne respectant pas les formats de soumission (modèles et formats fournis).
- ↗ Les dossiers non déposés *via* la plate-forme <https://agirpoulatransition.ademe.fr> (sauf problèmes techniques de mise en œuvre de la plate-forme et imputables à l'ADEME).

Eligibilité et évaluation des préprojets et projets

a) Critères d'éligibilité

Sont éligibles :

- ↗ Les projets collaboratifs déposés par un consortium qui s'appuie sur un partenariat pertinent et qui intègre obligatoirement un partenaire de recherche (public ou privé).
- ↗ Les projets entrant dans le champ de l'appel à projets.
- ↗ Les projets d'une durée inférieure à 36 mois.
- ↗ Les projets générant des résultats transposables et/ou donnant lieu à une diffusion des résultats au-delà de leurs seuls promoteurs.

b) Evaluation

Les projets complets seront appréciés prioritairement en fonction des critères décrits ci-après. Le niveau de détail attendu dans les projets définitifs est supérieur à celui attendu dans les préprojets (ce niveau de détail différent est décrit dans les formulaires à remplir sur la plateforme). Par exemple pour évaluer la qualité scientifique et technique des projets définitifs, un état de l'art développé est attendu, notamment pour justifier le caractère innovant du projet.

- ↗ Pertinence de la proposition :
 - Capacité à répondre aux enjeux et objectifs de l'appel à projet ;
 - Adéquation avec les thèmes et les priorités de recherche ;
 - Projet en lien avec un texte d'application au niveau national / international (PNSE4, directives qualité de l'air, déchets etc.) ou au niveau local (PRSE, SRCAE, PPA) ;
 - Clarté de présentation (résumé, objectifs et programme de travail).
- ↗ Qualité scientifique et technique (caractère innovant, existence de résultats préliminaires probants). L'exigence sur ce critère sera plus importante pour l'évaluation du projet définitif.
- ↗ Qualité du partenaire(s) et consortium :

- Niveau d'excellence scientifique ou d'expertise des équipes ;
 - Compétences du porteur de projet ;
 - Complémentarité du partenariat, adéquation entre partenariat et objectifs scientifiques, techniques ou industriels.
- ↳ Adéquation entre les objectifs du projet, les livrables proposés et les moyens humains et financiers.
- Réalisme du calendrier ; Pour information, en général les projets sont proposés sur une durée allant de 24 à 36 mois.
- ↳ Perspectives de valorisation scientifique et socio-économique, et potentiel de diffusion.
- Perspectives d'utilisation ou d'intégration des résultats du projet par la communauté scientifique, industrielle ou la société, et impact du projet en termes d'acquisition de savoir-faire, production de connaissances contextualisées, pertinentes pour les acteurs publics en appui à l'expertise, résultats opérationnels appropriables par les acteurs, comme des guides méthodologiques ou des outils d'aide à la décision
 - Perspectives et échéances d'application technologique et potentiel économique et commercial, plan d'affaire, intégration dans l'activité industrielle, pour le développement de solutions : facilité d'installation, d'intégration et d'utilisation par les acteurs

Décision de financement :

La pertinence technique et la qualité scientifique des dossiers sera examinée par le comité Scientifique et Technique (CST) de l'APR IMPACT, composé d'ingénieurs ADEME, et par des experts externes soumis à des exigences de confidentialité dans le cadre de l'évaluation de projet, choisis selon leurs compétences et l'absence de conflit d'intérêt au regard du projet ou des porteurs du projet. Le CST réunit également des représentants de ministères et d'agences.

Le CST classera les propositions selon les résultats des expertises.

La décision de financement sera fondée sur la proposition du CST et le budget disponible.

Une phase de **discussion / négociation** pourra être engagée avec les porteurs de projets sélectionnés en vue de la finalisation de l'instruction et du montage de la convention d'aide. Ces échanges porteront sur la prise en compte des recommandations formulées par le comité d'évaluation, sur la révision, si nécessaire, du programme de travail et du budget, et sur le financement du projet (taux d'aide accordé).

Date de prise en compte des dépenses, sous réserve de l'instruction du dossier :

Conformément aux articles 8 et 11-1 des règles générales d'attribution et de versement des aides financières de l'ADEME, la demande d'aide doit être déposée avant tout commencement de réalisation de l'opération aidée. Toutes les dépenses constatées par une facture antérieure à la date de cette demande ne seront pas prises en compte par l'ADEME.

Confidentialité des résultats :

Conformément à l'article 3 des règles générales d'attribution et de versement des aides financières de l'ADEME, tous les documents et toute autre information appartenant au bénéficiaire et communiqués à l'ADEME sur quelque support que ce soit ainsi que les résultats obtenus en application de l'exécution de l'opération, sont considérés comme non confidentiels. Le bénéficiaire s'engage et autorise l'ADEME à publier et à rendre publics les résultats et enseignements tirés de l'opération aidée.

Toutefois, par exception, et sous réserve que le bénéficiaire en fasse légitimement la demande, la décision ou la convention de financement peut prévoir l'institution d'un régime de confidentialité permettant la limitation de la diffusion des informations communiquées par le bénéficiaire au seul personnel de l'ADEME. Le bénéficiaire s'engage alors à publier et à autoriser l'ADEME à publier une synthèse des résultats non protégés définis dans la décision ou la convention de financement.

Le résumé non confidentiel proposé lors du dépôt de dossier pourra être utilisé à des fins de communication autour du programme.

Par ailleurs, **l'attribution d'une subvention dans le cadre de l'APR IMPACTS vaut pour acceptation à participer aux réunions d'animation et de valorisation que pourraient organiser l'ADEME.**

Contribution au plan national science ouverte

En lien avec le plan national pour la science ouverte, le coordinateur ou la coordinatrice et les partenaires s'engagent en cas de financement à

- **(i) déposer les publications scientifiques (texte intégral) issues du projet de recherche dans une archive ouverte**, soit directement dans HAL soit par l'intermédiaire d'une archive institutionnelle locale, dans les conditions de l'article 30 de la Loi « Pour une République numérique » (article L533-4 du Code de la recherche) ;
- **(ii) fournir lors de la remise du premier document d'avancement annuel, un plan de gestion des données (PGD) selon le modèle de l'ANR issu du modèle proposé par Science Europe disponible sur le portail Opidor ou le modèle du Bénéficiaire s'il en dispose, ainsi qu'une version du plan mise à jour à la date de fin du projet scientifique à remettre avec le rapport final.**

Par ailleurs, l'ADEME recommande de privilégier la publication dans des revues ou ouvrages nativement en accès ouvert^[1].

[1] Le site DOAJ (<https://doaj.org/>) répertorie les revues scientifiques dont les articles sont évalués par les pairs et en libre accès. Le site DOAB (<https://www.doabooks.org/>) fait de même pour les monographies.

ANNEXE 1 :

Liste d'autres APR et programmes de recherche nationaux soutenus par l'ADEME pouvant également aborder la thématique « des impacts environnementaux et sanitaires »

PROGRAMME	GESTION	SPECIFICITES / ARTICULATION AVEC L'APR CORTEA
<p>GRAINE : Gérer, produire et valoriser les biomasses : une bioéconomie au service de la transition écologique et énergétique</p>	ADEME	<p>L'APR GRAINE est structuré autour des quatre points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • eco-efficience des systèmes de production, transformation et valorisation des biomasses ; • évaluation environnementale et moyens d'action pour les acteurs des territoires. <p>Concernant les projets ciblant la valorisation non alimentaire de la biomasse, l'APR CORTEA se positionne sur les projets portant sur le développement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de systèmes de réduction des émissions des appareils de chauffage domestique ou des installations de combustion dans les secteurs collectif, tertiaire et industriel. • de matériaux biosourcés (de construction, de décoration ou d'ameublement) moins émissifs ou de systèmes innovants qui permettent d'améliorer la qualité de l'air intérieur.
<p>AQACIA : Amélioration de la Qualité de l'Air : Comprendre, Innover, Agir</p>	ADEME	<p>Le programme « Amélioration de la Qualité de l'Air : Comprendre, Innover, Agir » (AQACIA) a pour objectif de faire émerger des projets de Recherche & Développement orientés vers la compréhension et l'amélioration de la qualité de l'air intérieur et extérieur, en cohérence avec les actions de l'ADEME dans les secteurs de l'agriculture, du bâtiment, des transports, de l'énergie, des déchets et des sols pollués en vue de contribuer à la protection des populations, à la transition écologique, à l'atténuation du changement climatique ainsi qu'à l'adaptation.</p>
<p>PnREST : Programme national de recherche en environnement-santé-travail</p>	Ministères de l'environnement, du travail et de l'agriculture, ADEME, ITMO Cancer	<p>Ce programme est géré par l'ANSES. Il soutient la production de connaissances en appui aux politiques publiques de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail, et contribue à leur diffusion auprès des parties prenantes</p> <p>Ses objectifs sont de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produire des connaissances en liaison avec l'évaluation des risques sanitaires • Renforcer les liens entre recherche et expertise • Contribuer à la structuration et au renforcement des communautés. <p>Il traite aussi des polluants de l'air que de l'eau ou des sols, des polluants chimiques, biologiques ou physiques.</p>

ANNEXE 2 :

Démarche recherche responsable

Pour cette 3^{ème} édition de l'APR IMPACTS, l'équipe ADEME a désiré **instaurer une réflexion sur l'impact environnemental de l'activité de recherche auprès de la communauté de recherche.**

Cette initiative a plusieurs objectifs :

- Amener une réflexion globale sur l'impact de l'activité recherche vs. le réel bénéfice environnemental des projets de recherche.
- Capitaliser des actions menées et les partager au sein de la communauté de recherche, afin d'initier une dynamique vertueuse autour des projets soutenus par l'ADEME.

Cette réflexion est complémentaire à la **démarche Labos 1point5** (<https://labos1point5.org/>). Ce collectif de membres du monde académique, de toutes disciplines et sur tout le territoire, vise un objectif commun : mieux comprendre et réduire l'impact des activités de recherche scientifique sur l'environnement, en particulier sur le climat.

Sur la base des propositions collectées auprès des porteurs de projet à l'APR ADEME - Graine, 3^e édition (2019), nous avons identifié les 4 thèmes d'actions les plus citées :

- Achats responsables (14%) : alimentation, équipements, consommables
- Transport (20%) : optimisation des trajets, mobilité douce
- Fonctionnement du laboratoire (53%) : démarche d'engagement, communication interne, gestion des déchets, diagnostic environnemental de l'unité, consommation d'énergie
- Numérique (13%) : stockage de données, consommation d'énergie, pratiques utilisateurs.

Selon notre analyse, il est important de mettre en avant le **potentiel de réduction d'impact environnemental de ces actions**, permettant ainsi de mettre en avant par thème, les actions sur lesquelles il est nécessaire de travailler en priorité pour réduire significativement l'impact global d'un projet (figure 3).

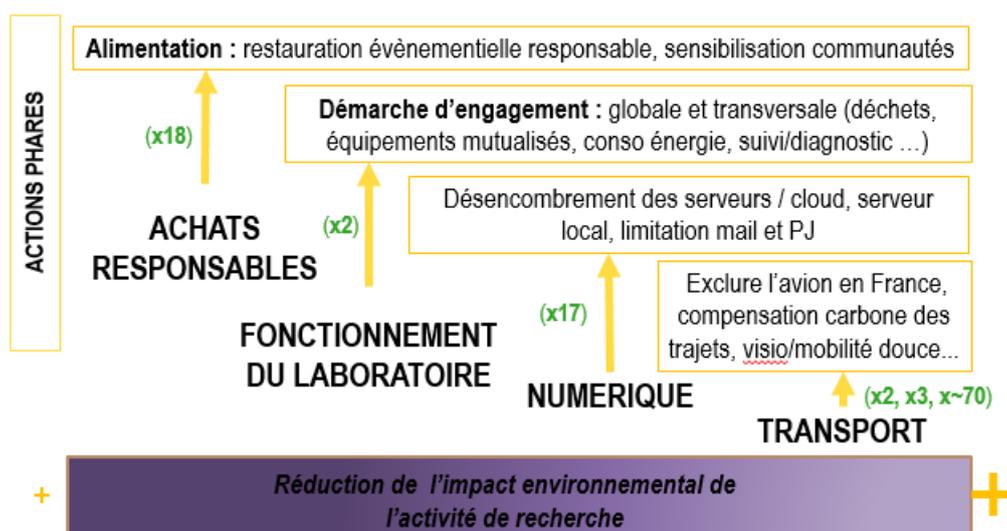


Figure 3 : Actions plus structurantes pour une réduction significative de l'impact environnemental de l'activité de recherche...

Aussi, dans le cadre de votre projet, nous souhaiterions vous proposer de prendre un engagement simple et adaptable autour de trois actions fortes (n'excluant pas l'intégration d'autres actions) et simples à mettre en œuvre :

Thème et chiffres clés	Engagement proposé
<p>TRANSPORT ¹²</p> <p>1 vol aller/retour Paris-Marseille = 0,336t CO2 ; 1 vol aller/retour Paris-New York = 2,87t CO2 ; Pour rester en dessous de la barre des +2° à 2050, c'est 2,1tmax/an/hab (un français émet ~12t CO2/an)</p>	<p>L'équipe du projet exclut l'avion de ses déplacements en France, et à l'étranger</p>
<p>NUMERIQUE ¹³</p> <p>20g de CO2 émis par mail de 1Mo (Pièce Jointe pouvant aller jusque 40Mo) ; 1 pers/20mails/jour/an ~ 1000 km en voiture ; 1PJ/pers/sem/an ~ 300 km en voiture</p>	<p>L'équipe du projet n'envoie plus de pièce jointe (lien de téléchargement, espace cloud raisonné) ; nettoie sa boîte mail une fois par mois, limite le nombre de destinataires</p>
<p>ALIMENTATION DURABLE ¹⁴</p> <p>¼ des émissions de gaz à effets de serre des français est dû à leur alimentation, autant que le transport ou le logement.</p> <p>Il est possible de réduire d'environ 30% l'impact de l'alimentation sur le changement climatique en modifiant ses menus et en améliorant l'équilibre de son alimentation.</p>	<p>A minima, l'équipe du projet prévoit une alternative végétarienne à chaque événement.</p> <p>L'idéal est de mettre en place une démarche globale qui limite le gaspillage alimentaire, propose une alternative végétale et favorise les produits de saison, bio et locaux, avec de la vaisselle réutilisable...</p>
<p>FONCTIONNEMENT DU LABORATOIRE</p> <p>En 2017, chaque français produit en moyenne 513 kg de déchets par an, 37% seulement est recyclé, le reste est valorisé énergétiquement ou enfoui.</p>	<p>L'équipe du projet réduit sa production de déchets, favorise le réemploi et assure le tri et la valorisation de ses consommables (papier/carton, verre, métal, plastiques et biodéchets)</p>

Ces engagements seront à renseigner dans le dossier de candidature de votre projet, dans la rubrique « démarche responsable », et devront faire l'objet d'un reporting pour permettre un suivi par l'équipe ADEME, en vue d'évaluer les effets directs et indirects de ces démarches d'engagement.

¹² Que représente 1 tonne de CO2 ? juillet 2019 (Consoglobe) <https://www.consoglobe.com/represente-tonne-co2-4127-cg>

¹³ Analyse comparée des impacts environnementaux de la communication par voie électronique, juillet 2011, (ADEME) https://presse.ademe.fr/files/acv_ntic_synthese_courrier_electronique.

¹⁴ Pour une restauration événementielle durable, Guide pratique, février 2018, 20 p.

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/restauration_evenementielle_010339.pdf

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, du ministère de la Transition énergétique et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

ADEME
20, avenue du Grésillé
BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01