

Appel à propositions de recherche

Agriculture et qualité de l'air : Evaluation, impacts, gestion et décision

Le Programme PRIMEQUAL :

PRIMEQUAL, programme de recherche inter-organismes pour une meilleure qualité de l'air, est mis en œuvre par le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (MEDDE) et par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME). Il vise à fournir les bases scientifiques et les outils nécessaires aux décideurs et aux gestionnaires de l'environnement pour surveiller et améliorer la qualité de l'air intérieur et extérieur afin de réduire les risques pour la santé et l'environnement. Le Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt s'associe au lancement de l'appel à propositions 2015, dans le cadre du plan Écophyto.

Date limite de dépôt des projets : 15 janvier 2016 - à 16h

CONTACTS : (bien préciser « APR PRIMEQUAL » dans l'objet du mail)

Au MEDDE : Marion Gust marion.gust@developpement-durable.gouv.fr
 Dominique Thierry dominique.thierry1@developpement-durable.gouv.fr

A l'ADEME : Nathalie Poisson primequal@ademe.fr

SOMMAIRE :

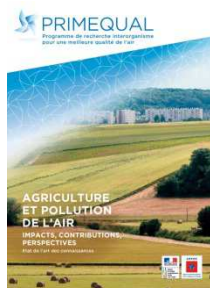
A.	Contexte général de l'appel à propositions de recherche (APR)	2
B.	Thèmes spécifiques de l'APR PRIMEQUAL	4
	AXE 1 – Caractériser et réduire les émissions de polluants atmosphériques liés aux systèmes de production agricoles/sylvicoles.....	4
	AXE 2 – Caractériser les impacts de la pollution de l'air sur les productions agricoles/sylvicoles, et les impacts sanitaires, environnementaux et économiques de la pollution de l'air d'origine agricole ...	7
	AXE 3 – Favoriser l'innovation et l'amélioration des pratiques : dynamiques sociales et socio-techniques, politiques et socio-économiques.....	10
C.	Modalités de soumission des projets.....	14

A. Contexte général de l'appel à propositions de recherche (APR)

CADRAGE GÉNÉRAL :

Les enjeux associant agriculture et environnement sont multiples et anciens, ainsi que liés au développement d'une activité combinant étroitement milieu naturel (sol, eau, végétal, animal), technologie et économie et occupant une grande partie du territoire national (la Surface Agricole Utile – SAU – couvre 54% du territoire).

Les relations entre agriculture, atmosphère et pollution de l'air sont l'objet de préoccupations beaucoup plus récentes. Elles portent aussi bien sur la contribution de l'activité agricole aux épisodes de pollution printaniers par les particules identifiées ces dernières années que sur le besoin de développer les connaissances sur les émissions de pesticides dans l'air et de leur devenir. Le suivi et la réduction de la contamination aérienne par l'agriculture est à présent inscrite dans les politiques publiques : recommandations du rapport Potier¹ relatives au plan Ecophyto, actions immédiates portées par les ministres chargés de l'Écologie et de la Santé dans le cadre du 3^{ème} Plan National Santé Environnement PNSE3², renforcement des objectifs nationaux de réduction des émissions d'ammoniac dans le cadre de la révision de la directive NEC (National Emission Ceilings, 2001/81/CE), actions du prochain Plan de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA), opérations pilotes de la feuille de route 2015 issue de la Conférence environnementale 2014. En même temps, cette activité subit de façon significative l'impact de pollutions dont elle n'est pas toujours à l'origine. En effet, le rendement des cultures peut se trouver affectée de manière significative par les polluants atmosphériques (par notamment l'ozone).



Pour en savoir plus :

Voir la plaquette élaborée par PRIMEQUAL, disponible sur le site <http://www.ademe.fr/agriculture-pollution-lair>

Dans ce contexte, **des verrous de connaissances doivent être levés et des outils d'aide à la décision mis en œuvre afin d'éclairer au mieux les décisions politiques et d'identifier les leviers d'action pertinents.**

Le présent Appel à propositions de recherches (APR) a été élaboré en cohérence avec la Stratégie Recherche de l'ADEME³, les priorités du Plan Ecophyto et du 3^{ème} Plan national Santé Environnement et les attentes ministérielles, dans un objectif d'accompagnement des politiques publiques. Il se décline en 3 axes :

- Axe 1 : Caractériser et réduire les émissions de polluants atmosphériques liées aux systèmes de production agricoles/sylvicoles.
- Axe 2 : Caractériser les impacts de la pollution de l'air sur les productions agricoles/sylvicoles, et les impacts sanitaires, environnementaux et économiques de la pollution de l'air d'origine agricole.
- Axe 3 : Favoriser l'innovation et l'amélioration des pratiques : dynamiques sociales et socio-techniques, politiques et socio-économiques.

¹ Potier D., 2014. *Pesticides et agro-écologie : les champs du possible*, rapport, 250 p (http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport-Potier-22122014-Basse-Def_cle8cb67d.pdf).

² http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/PNSE3_v_finale.pdf.

³ Stratégie Recherche de l'ADEME pour la période 2014-2020 disponible sur <http://www.ademe.fr/recherche-et-innovation>

L'objectif de cet APR est en particulier de privilégier des **approches innovantes et intégrées**, s'inscrivant dans une cohérence d'ensemble qui prennent en compte la qualité de l'air conjointement avec d'autres enjeux environnementaux (ex : changement climatique, qualité de l'eau, biodiversité ...), sanitaires, économiques... .

La question du changement climatique pourra être abordée au travers des conséquences sur le climat, des émissions et dépôts de polluants atmosphériques d'origine agricoles ou de leurs précurseurs par et dans les agroécosystèmes et les forêts, ou des conséquences du changement climatique sur les agrosystèmes et les forêts dans la mesure où ils modifieraient les échanges et donc la qualité de l'air.

Les axes correspondent à des champs étroitement imbriqués. L'**interdisciplinarité** des consortiums ainsi que les projets intégrateurs participant à plusieurs axes de l'APR sont encouragés. Toutefois, des projets aux contours plus réduits et qui permettraient de lever des verrous de connaissances spécifiques sont également éligibles.

Le cadre des études peut porter à la fois sur le contexte agricole et sylvicole en métropole mais aussi Outre-Mer, de même que sur une analyse de situations actuelles ou futures.

Au vu des enjeux sous-tendus par la problématique « Agriculture et Qualité de l'air », des avancées sont particulièrement attendues en termes de **recherche-action** avec une dimension prospective forte. Afin d'assurer en amont la faisabilité et de favoriser le transfert et la traduction en action des résultats, **les projets pourront intégrer des acteurs économiques, du développement agricole, de la qualité de l'air et avoir un ancrage territorial** (ex : territoire pilote).

B. Thèmes spécifiques de l'APR PRIMEQUAL

AXE 1 – Caractériser et réduire les émissions de polluants atmosphériques liés aux systèmes de production agricoles/sylvicoles

L'agriculture participe à la pollution de l'air par la production de nombreux composés gazeux et particulaires. La contribution de l'agriculture ne fait aucun doute pour certains polluants (composés azotés, produits phytosanitaires...) mais le niveau de connaissances est disparate (meilleur pour les composés azotés que pour les produits phytosanitaires pour lesquels une évaluation de chaque voie de transfert est encore à mener). Cette contribution concerne aussi des polluants émergents si l'on considère le contexte agricole (COVs, aérosols...). Si les connaissances relatives à la contribution de l'agriculture à la pollution atmosphérique se sont améliorées ces dernières années, par exemple en termes de quantification et de modélisation de la contribution agricole ou de calculs de facteurs d'émission, **des développements sont encore nécessaires pour réduire les incertitudes actuelles et mieux guider la décision.**

Les émissions agricoles et sylvicoles ont la particularité d'être à la fois ponctuelles (bâtiments d'élevage), diffuses (champs, massifs forestiers, cheptel, ...) et d'être sensibles aux conditions du milieu (météorologie, propriétés du sol ...). Cette variabilité complique l'évaluation quantitative des émissions et celle de leurs incidences sur la qualité de l'air. Un des verrous majeurs réside dans la description fine des pratiques au regard de leur variabilité spatio-temporelle à l'échelle d'un pays et des différentes filières agricoles (pratiques prises individuellement mais aussi au sein d'un itinéraire technique et de systèmes de cultures). Il faut noter par ailleurs que l'activité agricole est en perpétuelle évolution pour répondre :

- 1) à un certain nombre d'objectifs : sécurité alimentaire et énergétique, performance économique, respect de l'environnement...
- 2) à des contraintes et des facteurs de changements : changement climatique, évolution de la demande et des régimes alimentaires, changements d'usage des sols, changements en lien avec l'évolution de la Politique Agricole Commune (PAC), plan Écophyto, nouvelles orientations agricoles telles que l'agroécologie, mise en concurrence à l'international, passage à l'agriculture biologique...

Or, l'ensemble de cette évolution du secteur agricole peut s'accompagner d'une modification des systèmes de production et des pratiques associées engendrent par effet de chaîne des modifications des conditions locales qui peuvent influencer directement l'impact de l'agriculture sur la qualité de l'air.

Un premier enjeu est donc de mieux prendre en compte la variabilité spatio-temporelle des émissions afin de mieux évaluer, en particulier aux échelles locale et nationale, l'impact de l'évolution des systèmes de production agricole et des politiques publiques. L'utilisation de modèles de qualité de l'air adaptés à la problématique agricole (i.e. dans lesquels les spécificités agricoles sont mieux prises en compte) peut alors contribuer à identifier les actions de réduction les plus efficaces aux échelles locales ou nationale (où et quand agir en priorité ?), à mettre en regard des rapports coûts/bénéfices par exemple.

De manière réciproque, l'enjeu est d'améliorer la prise en compte de la qualité de l'air dans l'établissement et la mise en œuvre des politiques agricoles (objectif, subvention, conditionnalité, label, formation, guide...)

1.1 - Quels sont les liens entre les pratiques agricoles et sylvicoles, leurs évolutions et les émissions de polluants ou de leurs précurseurs ?

Parmi les nombreux facteurs conditionnant l'intensité et la temporalité des émissions de polluants d'origine agricole, les systèmes de productions et les pratiques agricoles jouent un rôle prépondérant. Or, ces systèmes de productions et leur contexte pédoclimatique sont

aujourd'hui décrits de manière trop générale, souvent avec des échelles de temps et d'espace inappropriées pour pouvoir quantifier leurs impacts sur la qualité de l'air. Ce manque de précision ne permet pas d'identifier assez finement les leviers d'actions qui conduiraient à une réduction des émissions. Ce niveau de description constitue l'un des verrous dans la prévision des émissions.

Les projets attendus auront pour objet de mieux décrire les pratiques agricoles actuelles et en développement et d'évaluer leurs émissions de polluants primaires et de précurseurs de polluants secondaires. Plusieurs aspects pourront être étudiés afin d'améliorer les inventaires d'émission :

- **La variabilité spatio-temporelle** : les pratiques agricoles ont une forte variabilité spatio-temporelle qui, associée à la variabilité pédoclimatique, complique la compréhension des mécanismes d'altération de la qualité de l'air. Il conviendra donc de décrire cette variabilité avec un niveau de précision adapté aux objectifs de l'étude suivant que l'on s'intéressera aux intrants (fertilisants, produits phytosanitaires), au matériel utilisé, à l'exploitation de bâtiments d'élevage...
- **L'évolution des pratiques et des systèmes**: les systèmes de cultures et les pratiques sont en constante évolution. De nouvelles pratiques d'élevage et d'agriculture sont ainsi mises en place et se répandent avec des effets sur les émissions. Parmi ces pratiques on peut citer les cultures associées, le développement de l'agroforesterie, les cultures intermédiaires pièges à nitrates, le non travail du sol, la modernisation des bâtiments d'élevage, (lavage d'air, raclage, etc.), la couverture des fosses, les évolutions des techniques d'épandage d'engrais minéraux et organiques, la méthanisation, les techniques de traitement des effluents, les techniques de traitements phytosanitaires et les matières actives utilisées (et co-formulants), les modifications de gestion des forêts (choix d'essences...).
- **La construction d'indicateurs d'impact des émissions agricoles sur la qualité de l'air et l'élaboration des outils d'enquête adaptés au renseignement de ces indicateurs.**

1.2 – Comment mieux qualifier les émissions de polluants, leur contribution et les échanges entre compartiments environnementaux ?

Si, pour une pratique donnée, le déterminisme des émissions est en grande partie connu en ce qui concerne un certain nombre de polluants d'origine agricole (NH_3 , NO , NO_2 ou, à un moindre degré, produits phytosanitaires, produits pour lesquels des études de processus sont encore nécessaires...), il est cependant nécessaire d'approfondir la connaissance de leur variabilité spatio-temporelle en lien avec les conditions pédoclimatiques, les rétroactions (effets croisés changement climatique, usage des sols et pratiques, lien avec le fonctionnement du couvert) et les réactions/interactions physico-chimiques. La caractérisation qualitative et quantitative des incertitudes des incertitudes dues à la diversité des intrants doit également être prise en compte. Différentes échelles d'espace (parcelle > exploitation > territoire > pays) et de temps doivent être considérées.

Par ailleurs, de nouvelles problématiques émergent en ce qui concerne des composés tels que HONO, les COV d'origine agricole/sylvicole, les co-formulants et adjuvants des produits phytosanitaires, les particules primaires et les agents pathogènes.

Des travaux sont particulièrement attendus afin de :

- **Mieux évaluer a priori le potentiel de volatilisation des composés azotés** (NH_3 et NO_x) par l'ensemble des produits agricoles (tout au long de leur vie jusqu'à leur apport au champ) en privilégiant des approches génériques en lien avec les pratiques agricoles. Cela passe par l'amélioration de l'observation, ou par la prise en compte de ce potentiel de volatilisation dans les modèles. La diversité des produits et des bâtiments d'élevage existants suppose l'élaboration de paramétrisations et de modèles pour de grandes familles de produits ou de systèmes de conduite (élevage).

- **Améliorer la compréhension et la prévision des émissions vers l'atmosphère des produits phytosanitaires** pendant l'application et/ou en post application par volatilisation depuis les surfaces traitées, tenant compte des facteurs pédoclimatiques, des technologies et des pratiques d'application des produits phytosanitaires (en particulier cultures pérennes-arboriculture, viticulture) et du type de formulation des produits commerciaux, ... Des études portant sur les émissions de poussières de traitements de semences ou produites par érosion éolienne pourront aussi être considérées.
- **Évaluer l'incertitude des mesures de flux et des facteurs d'émissions nationaux** et développer des méthodes de validation nécessaires pour certifier l'efficacité des techniques de réduction des émissions et améliorer les inventaires d'émission.
- **Initier des travaux sur des problématiques émergentes :**
 - Quantifier de façon plus précise les émissions primaires et secondaires d'acide nitreux (HONO) par les sols cultivés et le couvert végétal.
 - Améliorer les connaissances sur les émissions de COV biogéniques par les bâtiments d'élevage, le stockage des effluents, les cultures, l'apport de produits résiduels au champ et les écosystèmes forestiers. Des projets sont particulièrement attendus sur les espèces organo-azotées telles que les amines, précurseurs potentiels d'aérosols.
 - Améliorer la quantification des émissions de particules primaires en apportant des informations sur la distribution granulométrique et la composition chimique de ces particules dans le contexte pédoclimatique et des pratiques agricoles françaises (matériel utilisé, bâtiment et sa conduite, travail du sol, récolte, traitement – pour les émissions au champ). Cela passe par un effort de développement métrologique et méthodologique afin d'établir des facteurs d'émission représentatifs.
 - Evaluer les émissions ou impact sur la volatilisation ou la transformation des co-formulants et des adjuvants des intrants agricoles.

1.3 – Quelle est la part des émissions agricoles dans la pollution de l'air à différentes échelles ?

In fine, des attendus forts concernent plus particulièrement des approches expérimentales et des modélisations de chimie-transport à différentes échelles, qui devront viser à :

- **Formuler des recommandations sur les besoins d'observation notamment en milieu rural :** dimensionnement de réseaux, plan d'échantillonnage (densité, périodicité, localisation, espèces...), éventuels développements métrologiques si nécessaires, tant pour les besoins du suivi de la qualité de l'air et des impacts que pour l'analyse de l'efficacité des leviers d'action.
- **Estimer la contribution des activités agricoles et l'influence des modifications des pratiques sur la qualité de l'air et notamment dans la formation des épisodes de pollution aux particules de nitrate d'ammonium.** De telles études doivent être conçues pour permettre de mieux comprendre ces épisodes et d'identifier des leviers d'actions susceptibles de les limiter.
- **Étudier la contamination de l'air par les produits phytosanitaires à des échelles régionales voire nationales** via des modélisations incluant les sources, les processus de chimie atmosphérique et le transport à moyenne et longue distance. Dans cet objectif, il est nécessaire d'améliorer la connaissance sur les émissions (voir point précédent), la compréhension du comportement des produits phytosanitaires dans l'air (voies de dégradation, de dépôts – humides et secs) et l'identification des produits secondaires formés dans l'air. Des modèles à diverses échelles spatiales devront permettre de définir des gammes de concentrations environnementales prévisibles en fonction des usages et de la configuration du paysage avec identification de zones éventuelles.

1.4 – Quelles évolutions des pratiques pour limiter les émissions agricoles ?

- Identifier les pratiques ou proposer de nouvelles pratiques permettant de limiter les émissions (tous composés confondus), en s'attachant à analyser le système dans son intégralité afin d'éviter les transferts de pollution. Des outils d'évaluation environnementale, type analyse du cycle de vie (ACV), peuvent ici être mobilisés et améliorés.
- Identifier les leviers d'action pour changer les pratiques, notamment l'utilisation des intrants (fertilisants, produits phytosanitaires) ou le brûlage à l'air libre de biomasse agricole. Dans cet objectif, il sera important d'identifier et d'analyser, notamment du point de vue social et économique (coût direct, indirect et réglementaire), i) les freins au changement y compris au niveau des filières, ii) les initiatives locales prises par différents acteurs, organisations ou filières, iii) les politiques adaptées conciliant les différents enjeux environnementaux, iiiii) les enjeux de communication visant à une meilleure appréhension de la problématique par les acteurs concernés (voir axe 3 du présent APR).

AXE 2 – Caractériser les impacts de la pollution de l'air sur les productions agricoles/sylvicoles, et les impacts sanitaires, environnementaux et économiques de la pollution de l'air d'origine agricole

Les activités agricoles et sylvicoles sont des sources de polluants (ou de précurseurs de polluants) de l'air. En retour, ces activités peuvent être elles-mêmes affectées par la pollution atmosphérique, ce qui conduit alors à une baisse quantitative et qualitative de la production. Une meilleure caractérisation de ces impacts est requise, que ce soit via i) des relations dose-impact pour des concentrations atmosphériques réalistes, ii) la possibilité de prendre en compte l'exposition à un cocktail de polluants, iii) la capacité d'adaptation des végétaux ou encore iv) la traduction de l'impact de la pollution atmosphérique en termes économiques sur la baisse des rendements agricoles. Outre les impacts sur les productions agricoles, les polluants atmosphériques peuvent avoir des effets sur la santé de l'Homme et des écosystèmes, impacts qui doivent être évalués via des études toxicologiques, épidémiologiques et écotoxicologiques. Les projets attendus étudieront de manière intégrée les impacts sanitaires, environnementaux ou/et économiques des polluants atmosphériques d'origine agricole, ou ceux de la pollution atmosphérique sur l'agriculture. Ces études permettront d'améliorer l'évaluation quantitative des effets des polluants sur les services écosystémiques et leurs répercussions sur la production agricole, le climat, la qualité des milieux ou la biodiversité.

2.1 – Quels sont les niveaux d'exposition humaine et des écosystèmes ?

- Les projets attendus dans cet APR pourront traiter des expositions de la population générale aux composés d'origine agricole ou d'élevage. Les profils d'exposition mesurés ou calculés devront permettre l'évaluation des risques sanitaires induits à moyen et/ou long terme pour les populations générales (urbaines, rurales) et certaines populations spécifiques (travailleurs notamment).
- Concernant les expositions aux produits phytosanitaires, la caractérisation des profils d'exposition pourraient être étudiée pendant et hors épandages en fonction des différents types de cultures (arboriculture, viticulture, grandes cultures) et de pratiques, et pourront s'étendre aux populations professionnelles. Ces profils d'exposition aux produits phytosanitaires devront tenir compte des caractéristiques des personnes exposées (personnes vulnérables, populations générale et professionnelle, ...).
- Caractériser les expositions et effets directs et indirects sur les écosystèmes non cibles (y compris auxiliaires de cultures). Une amélioration de la quantification des flux de dépôt et le devenir des polluants aux interfaces, dans les sols et les milieux aquatiques est attendue.

Les profils d'exposition établis pour les organismes pourront être confrontés aux seuils de sensibilité établis pour des espèces non cibles écologiquement pertinentes.

- Outre l'exposition directe aux polluants atmosphériques d'origine agricole, par inhalation pour l'homme et par dépôt pour les écosystèmes, les projets attendus chercheront à identifier et à intégrer l'ensemble des voies d'exposition afin d'évaluer la contribution atmosphérique par rapport à la contribution des autres voies d'exposition.

2.2- Quels sont les impacts de la pollution de l'air sur les productions agricoles et forestières ?

Les dépôts de contaminants atmosphériques sont connus pour altérer la production agricole (rendement, qualité) et la croissance des arbres. Des études visant à réduire les incertitudes des méthodes de quantification des impacts (notamment économiques) sont attendues. C'est particulièrement le cas pour l'ozone. En effet, l'utilisation des formulations basées sur les flux stomataux (phototoxique ozone dose, POD) pour quantifier les impacts de l'ozone sur la productivité agricole suscite un intérêt croissant dans la communauté. Toutefois, subsistent des verrous sur la validation de ce type d'approche, liés en particulier à la difficulté de mesurer ces flux. Sont également attendues des approches multi-composants (par exemple dépôt azotés et O₃, contaminants d'origine urbaine tels que les métaux), une quantification de l'impact sur la qualité des produits alimentaires, l'amélioration des indicateurs synthétiques sur la vulnérabilité des systèmes de production agricole et la forêt.

2.3 – Quels sont les impacts sanitaires des émissions de polluants d'origine agricole ?

Les effets toxiques de la pollution atmosphérique sur l'Homme sont avérés, mais la part imputable aux activités agricoles reste à caractériser. En termes de santé humaine, les recherches développées dans le cadre de cet APR s'attacheront à identifier les effets sanitaires et les risques associés aux expositions aux polluants atmosphériques d'origine agricole (produits phytosanitaires, particules de nitrates d'ammonium...), en considérant les effets combinés des expositions à différents agents, additifs ou synergiques, ainsi que leur variabilité spatiale et temporelle. Les populations ciblées sont à la fois les populations générales, et aux populations professionnelles dans le cas des produits phytosanitaires.

Les études toxicologiques ou épidémiologiques viseront à :

- améliorer les connaissances des effets sur la santé des polluants (chimiques et/ou biologiques) ou des mélanges de polluants liés à l'agriculture (voire leurs interactions avec des polluants émis par d'autres secteurs d'activité), selon leur mode d'action toxique, dans des conditions réelles d'exposition, produire des relations concentrations-risques ;
- estimer la part attribuable aux polluants d'origine agricole dans les impacts sanitaires de la pollution atmosphérique ;
- évaluer les risques sanitaires liés à la pollution atmosphérique d'origine agricole pour les différentes populations qu'il conviendra de caractériser (aspect géographique : populations urbaines, périurbaines et rurales ; déterminants socio-économiques...).

Ces recherches pourraient aboutir à la hiérarchisation des polluants d'origine agricole au regard de la préoccupation pour la santé publique.

2.4 – Quels sont les impacts environnementaux des émissions de polluants d'origine agricole ?

Les polluants atmosphériques peuvent être à l'origine d'effets délétères sur les écosystèmes terrestres et aquatiques (dont les auxiliaires de culture) et les services écosystémiques qu'ils fournissent.

Les travaux viseront à identifier spécifiquement la contribution des activités agricoles dans l'impact des polluants atmosphériques sur la structure et le fonctionnement des écosystèmes

ou agroécosystèmes et les services écosystémiques, ou plus spécifiquement sur des espèces clés de ces écosystèmes.

Les effets écotoxiques de la pollution atmosphérique induite par l'agriculture pourraient être étudiés à différents niveaux d'organisation biologique, dans l'optique de développer des outils de biosurveillance de la qualité des milieux. Ces travaux devraient permettre d'appréhender les relations entre la problématique de la pollution atmosphérique et d'autres problématiques environnementales comme la biodiversité et le changement climatique. Ils pourront par ailleurs aboutir au développement d'indicateurs de vulnérabilité des systèmes agricoles et forestiers.

Enfin, l'amélioration des analyses du cycle de vie des systèmes de production agricoles pourra contribuer à l'évaluation des impacts de ces systèmes sur la qualité de l'air.

2.5 – Quels sont les impacts socio-économiques des pollutions d'origine agricole d'une part et de la pollution de l'air sur l'agriculture d'autre part ?

Les projets soumis auront pour objectif d'évaluer l'impact des pollutions d'origine agricole sur les facteurs socio-économiques mais aussi de la pollution de l'air sur l'agriculture. Ces travaux seront conduits dans la perspective d'une amélioration des politiques de gestion de la qualité de l'air et plus largement les politiques de soutien au secteur ainsi que de leur mise en application, y compris lorsqu'elles dépendent des pratiques agricoles. Ainsi, les recherches conduites viseront à permettre une meilleure compréhension des enjeux socio-économiques ainsi qu'à proposer des mesures et à évaluer leur impacts socio-économiques. Les projets devront être utiles pour permettre l'élaboration de préconisations à destination des porteurs d'enjeux favorisant l'émergence de compromis praticables et efficaces du point de vue de l'ensemble des parties prenantes.

Les attendus concernent l'utilisation de diverses méthodes et notamment celles relevant des classiques analyses coûts bénéfiques (ACB) ainsi que les méthodes des effets (analyse inputs – outputs ; effets directs, indirects et induits) ou toute autre méthode innovante les combinant ou les supplémentant. Il conviendra de ne pas limiter les études aux seuls coûts directs.

En effet, si l'on considère que les impacts sanitaires et environnementaux sont identifiés et caractérisés (notamment en termes de périmètres spatio-temporels) par les recherches conduites dans ces champs disciplinaires, les principaux verrous méthodologiques à lever pour parvenir à une évaluation socio-économique en matière de pollution sont :

- L'identification et la constitution de typologies d'acteurs impactant et impactés à partir des résultats des recherches menées dans les champs sanitaires, biologiques, médicaux, environnementaux et sociaux.
- La nature et le calendrier des effets directs, indirects et induits.
- La délimitation du périmètre spatio-temporel de propagation économique des effets.
- La valorisation monétaire des effets, des coûts, des bénéfiques, des coûts d'opportunité.
- La caractérisation des interdépendances entre les multiples décisions privées (de consommation et de production) et les décisions publiques (réglementation et politiques publiques en matière agricole, sanitaire, médicale, environnementale mais aussi d'habitat, de logement, etc.).
- la meilleure prise en compte des risques (incertitudes probabilisables) et de l'incertitude (radicale) dans la valorisation des effets, des coûts, des bénéfiques, des coûts d'opportunité.
- L'identification des conditions limites d'utilisation des méthodes proposées et de leur robustesse et sensibilité.

En fonction des compétences et des moyens mobilisés par les équipes de recherche, les travaux pourraient viser l'évaluation socio-économique et inclure les préconisations à destination des décideurs publics. Les projets impliquant une coopération avec des équipes

relevant non seulement de l'économie, mais aussi des autres sciences sociales et des disciplines biologiques, médicales, environnementales, écologiques seront appréciés.

AXE 3 – Favoriser l'innovation et l'amélioration des pratiques : dynamiques sociales et socio-techniques, politiques et socio-économiques

Les relations entre pollution atmosphérique et agriculture constituent un champ encore peu exploré par les sciences humaines et sociales en France. Ce retard, lié à l'apparition récente d'une attention collective à cette problématique encore mal cernée, n'est pas non plus sans lien avec le fait que l'agriculture est le lieu de puissants et multiples intérêts et enjeux, largement contradictoires. La prise en charge de cette question par les acteurs et les politiques agricoles soulève de délicats problèmes qu'il convient de replacer dans le cadre historique des relations entre développement agricole et environnement. Cette problématique, avec la pluralité des enjeux associés, y compris climatiques et sanitaires, demande à être abordée dans toutes ses composantes aux différentes échelles concernées afin notamment d'évaluer si, de quelle façon et dans quelles conditions elle est susceptible d'entraîner une reconfiguration du comportement des acteurs et des instances responsables dans une approche cohérente et intégrée.

Par-delà un découpage disciplinaire classique, les divers champs des sciences sociales impliqués présentent entre eux de multiples interrelations et recouvrements. Par ailleurs, ils ne peuvent s'envisager indépendamment des apports de la physico-chimie, de ses méthodes et de ses outils, de l'épidémiologie et des études sanitaires. Les sciences humaines et sociales peuvent, contribuer à identifier les divers instruments juridiques et économiques (taxes, quotas, subventions, certificats d'économies d'intrants, labels) qui peuvent être mis en œuvre, ainsi que leur acceptabilité et applicabilité. Seront privilégiés les projets interdisciplinaires qui appréhendent au mieux ces articulations, attentifs aux héritages socio-historiques, aux évolutions récentes, en cours et que l'on peut rationnellement envisager qui fassent ressortir le potentiel de transformation et d'innovations du secteur tout en tenant compte de ses contraintes économiques et des différents freins à son évolution.

3. 1 Quelles dynamiques sociétales et quels leviers d'actions pour améliorer les pratiques ?

La question des relations croisées entre pollution atmosphérique et agriculture se manifeste en France dans un contexte fortement marqué depuis un peu plus d'une décennie par une perception réactivée de la question de la qualité de l'air (prégnance de l'impact sanitaire de la pollution particulaire, récurrence d'épisodes de pollutions aux particules de nitrates d'ammonium, non-respect de certaines normes établies par les directives européennes, exposition des populations aux produits phytosanitaires, ...).

▪ En quoi la prise en compte des enjeux de la qualité de l'air liés à l'agriculture peut-elle faire évoluer les représentations et les dynamiques sociales existantes ?

Dans un tel contexte, dans quelle mesure la dynamique de l'air, fluide en mouvement permanent à des échelles spatiales potentiellement larges, et la difficulté à percevoir les pollutions qui y sont liées sont-elles susceptibles de provoquer une recontextualisation de sa qualité pour l'agriculture et au-delà ?

La question posée concerne en premier lieu l'organisation et l'ensemble des acteurs et des pratiques du monde agricole, aux différentes échelles, exploitation, territoire, filières. Des travaux apportant un éclairage sur ces différents aspects sont attendus (cartographie des réseaux d'acteurs, dynamique des acteurs...). Le monde agricole est soumis de façon croissante à de nombreuses sollicitations, contraintes, pressions, y compris au plan technique, économique et financier, qui en font évoluer en permanence les configurations et sont également source d'innovations. Comment l'élargissement d'une problématique considérée jusqu'ici comme essentiellement urbaine, la qualité de l'air, est-il susceptible

d'être reçu dans ce contexte ? Comment est-il susceptible d'en modifier le jeu ? Comment les différents acteurs de la filière, de l'exploitant aux structures et institutions du monde agricole, sont-ils amenés à se situer face à cet enjeu ?

Le questionnement relatif aux relations entre agriculture et pollution atmosphérique ne vise pas uniquement le monde agricole, mais également la population générale dans la perception et la réception qu'elle peut avoir de cette nouvelle problématique, des conditions qui en ont rendu possible l'appréhension collective et de la façon dont ces éléments peuvent jouer dans la gestion du problème et en faire avancer la prise en compte. Ce questionnement se décline en de multiples interrogations, à la fois celui des perceptions par les différentes populations concernées de cette nouvelle préoccupation et de la façon dont les différents contextes sociaux influencent la constitution des jugements et des perceptions. Il porte également sur la charge supplémentaire qu'il fait peser sur la problématique de la qualité de l'air dont il élargit le champ en direction d'un monde qui pouvait en paraître protégé. Dans quelle mesure peut-il contribuer à requalifier l'approche souvent segmentée que l'on peut avoir de la qualité de l'air, comme plus largement de l'environnement et la question de sa pleine prise en compte sociétale ?

Au plan **économique** et **juridique**, on est confronté ici à une problématique de bien commun et à la question du statut juridique qu'une telle situation pourrait impliquer pour l'agriculture. L'invisibilité de l'air soulève par ailleurs la question de l'élaboration et de l'accès par les populations concernées à une information validée et appréhendable, donc de la constitution d'indicateurs, d'un système d'information et de leur réception potentielle par les populations. Appropriables par la population comme par les différents acteurs (politiques publiques, monde agricole) et si possible co-construits avec eux, ils devront permettre de quantifier, suivre et aider à réduire les impacts intégrés de ces évolutions ainsi qu'à faire émerger les enjeux d'équité liés à des expositions différenciées. Ces approches pourront également aborder les leviers répondant à de multiples contaminations dans une approche systémique.

Concernant plus spécifiquement le **monde agricole et ses transformations**, les questionnements se posent à différentes échelles et concernent :

- Les dynamiques potentielles de transformations des outils techniques et de leurs usages, des façons de faire et des pratiques en intégrant notamment la mise en place des groupements d'intérêt économique et environnemental (GIEE) et, pour les produits phytosanitaires, la consolidation du réseau de fermes DEPHY (Démonstration, Expérimentation, Production de références sur les systèmes économes en PHytosanitaires),
- le jeu des relations entre acteurs et les publics impliqués,
- les représentations et les images, la sensibilisation des populations concernées,
- la communication,
- le conseil agricole et les formations en matière de pollution de l'air notamment via l'enseignement technique agricole et pour les produits phytosanitaires, le dispositif Certiphyto),
- les moyens permettant de la limiter.

On s'intéressera aux **conditions favorisant les évolutions** dans le sens de la prise en compte de cette problématique nouvelle, à la façon dont s'opèrent les choix, les prises de décisions en matière d'usages de produits potentiellement polluants ou dangereux, mais aussi aux **mécanismes et aux freins** de toutes natures, biais cognitifs, contraintes professionnelles, processus sociétaux, économiques et commerciaux, institutionnels, représentationnels, communicationnels, culturels et politiques susceptibles d'en obérer la dynamique. La dimension de genre est également à questionner.

▪ **Quels sont les leviers d'actions pour faire prendre en compte et gérer les enjeux de la qualité de l'air dans l'agriculture à différentes échelles et pour la population générale ?**

On s'intéressera **aux pratiques innovantes**, aux processus et aux comportements de rupture par rapport aux attitudes et aux façons de faire dominantes et aux effets d'entraînement qu'ils sont susceptibles de susciter. De tels travaux impliquent des investigations approfondies aux différentes échelles pertinentes du monde agricole, de ses dynamiques et ses possibilités d'évolution comme de ses blocages, donc de l'ensemble de ses acteurs, du jeu des intérêts comme des rapports de force qui les animent. On s'attachera également à l'étude de l'évolution technologique des filières de production agricoles, sylvicoles ou d'élevage mentionné dans l'Axe 1 qu'il conviendra de restituer dans un contexte politique et réglementaire intégrant la dimension économique et sociale (approches coût bénéfiques, faisabilité et évaluation de l'acceptabilité, transfert de connaissances et formation, innovations sociales). Il pourra s'agir d'évolution de pratiques agricoles spécifiquement conçues dans le contexte de l'amélioration de la qualité de l'air ou bien de tout autre pratique ayant potentiellement des impacts collatéraux notables sur la qualité de l'air. Le rôle des collectifs d'agriculteurs (GIEE, réseaux DEPHY) sera à considérer.

De façon générale, et conformément à la démarche réflexive qui caractérise les sciences sociales, on sera attentif à la façon dont les acteurs problématisent – ou pas – leurs pratiques en matière de qualité de l'air. C'est bien une co-construction avec les acteurs qu'il s'agit d'envisager, et de ce point de vue, la perspective de **recherche-action** est vivement encouragée. Des travaux se saisissant de ces questions dans l'ensemble de leurs composantes (valences positives mais aussi négatives, rôle des formations et des différentes formes de communication, incitations et accompagnements divers, etc), susceptibles d'apporter des éclairages détaillés de ce point de vue et d'élargir le champ des possibles, prolégomènes à une potentielle « ingénierie sociale » à ancrage environnemental dont il conviendra de discuter les perspectives et les limites, sont attendus.

▪ **Comment les politiques sont-elles susceptibles d'évoluer pour prendre en compte les enjeux de la qualité de l'air ?**

L'agriculture est déjà soumise à un large éventail de réglementations et un grand nombre de politiques, tant européennes que nationales, visant à en réguler le développement, à en contrôler la dimension sanitaire comme à en maîtriser les impacts environnementaux, présentant des effets directs mais également indirects contrastés. L'agriculture est par ailleurs également soumise à des contraintes de marché (qualité, débouchés, prix) et d'organisation des filières (y compris au niveau de la R&D) qui jouent aussi fortement et contraignent des évolutions.

Dans ce contexte, en quoi la prise en considération de la problématique de la qualité de l'air, informée des outils et dispositifs d'appréhension et d'évaluation existants et en voie d'élaboration évoqués dans les axes 1 et 2 de cet APR et au plan sociétal est-elle en mesure d'affecter et de peser sur ces politiques, d'en favoriser la recomposition ? Quel est le jeu des acteurs et des rapports de force face à ces questions, Quelles sont les marges de transformation envisageables ? Quels sont les obstacles majeurs à la prise en compte de cette problématique ? La question de la cohérence des politiques et de l'action publiques, des antagonismes qu'elles peuvent présenter entre elles du point de vue des objectifs recherchés constitue également un champ de recherche particulièrement significatif et important.

On s'intéressera également aux conditions de la mise à l'agenda politique à travers la mobilisation des acteurs de la filière, des riverains ou plus largement des consommateurs ou encore à celle des collectivités territoriales, en particulier des régions.

Des comparaisons entre la situation française et des exemples étrangers susceptibles d'apporter un éclairage sur ces aspects sont bienvenues. On sera particulièrement attentifs

à la question de la diffusion des bonnes pratiques, faisant ressortir les conditions favorables à leur développement comme à leur diffusion et leur transposabilité, mais aussi aux obstacles qui peuvent les empêcher.

- **Quel éclairage l'histoire du monde agricole peut-elle apporter sur ce qui favorise ou fait obstacle à la prise en compte des enjeux de qualité de l'air impliquant l'agriculture ?**

La France s'enorgueillit d'une tradition agricole ancienne et profondément établie, aux implications sociales et territoriales très importantes, qui s'inscrit également dans l'histoire d'une puissante transformation collective initiée après la guerre qui pèse encore aujourd'hui d'un poids considérable sur le devenir du monde agricole et, de multiples façons, sur l'ensemble de la société française. D'un autre côté, la recherche sur l'environnement française s'est nourrie de l'activité d'une communauté ruraliste (sociologues, géographes) dont les acquis sont à mobiliser pour profiter à l'appréhension de ces questions en enrichissant la perspective historique.

Il y a là le champ pour une réflexion d'ampleur qui situe les évolutions récentes et à venir et l'émergence des questions de pollution de l'air en relation avec l'agriculture – indissociable du champ beaucoup plus large du changement climatique –, dans le cadre d'une mutation socio-technique massive et de la maîtrise à la fois par les acteurs, mais aussi plus largement collectivement des significations et des processus de cette évolution.

3.2 – Quels sont les impacts socio-économiques et sanitaires éventuels de l'évolution des pratiques ?

Des recherches sur l'évaluation *ex-ante* des pratiques innovantes notamment en rapport avec des initiatives locales émanant des pouvoirs publics (collectivités locales, chambres d'agriculture), du conseil agricole, des producteurs (y compris lorsqu'ils sont regroupés en GIEE, fermes DEPHY ou par des coopératives, syndicats ou associations), des entreprises agro-alimentaires ou organismes structurant les filières ou des consommateurs sont attendues.

Elles devraient suivre la même démarche scientifique que celle souhaitée pour traiter de l'impact socio-économique des pollutions d'origine agricole et des pollutions de l'air sur l'agriculture visant une meilleure acceptation des politiques publiques d'amélioration de la qualité de l'air (point 2.4.). Un focus particulier pourra être fait sur les impacts socio-économiques des mesures prises pour réduire les impacts des polluants et de leurs dérivés dans l'air, en tenant compte des bénéfices obtenus en termes de qualité de l'air. Une attention particulière devrait être portée à la question des interdépendances entre les multiples décisions privées (de consommation et de production) et les politiques publiques (politiques agricole, sanitaire, médicale, environnementale mais aussi de l'habitat, de logement, etc.). Les travaux pourront également inclure une évaluation des impacts sanitaires attendus des pratiques innovantes et devront aussi conduire à une meilleure prise en compte des risques (incertitudes probabilisables), de l'incertitude (radicale) et des décisions et comportements relevant des échelons locaux, d'individus, de collectifs et de territoires ou de filières.

C. Modalités de soumission des projets

Le présent APR est ouvert à toutes les équipes de recherche françaises et leurs partenaires, quelle que soit leur institution d'appartenance et leur statut (public / privé). Les équipes de recherche étrangères sont éligibles à un soutien financier de PRIMEQUAL à la condition d'être partie prenante dans une proposition coordonnée par un laboratoire français, d'accepter les modalités de subvention propres aux financeurs, c'est-à-dire suivant le cas du MEDDE, de l'ADEME, ou relevant d'autres financeurs, par exemple dans le cadre du plan Ecophyto, et que la plus-value de la présence de ces équipes comme partenaires du projet soit clairement présentée dans la proposition.

La date de clôture de l'APR est fixée au 15 janvier 2016 avant 16h.

La soumission des projets se fera en une seule étape et uniquement en ligne. Le lien pour accéder à la plate-forme de dépôt des dossiers, « appelsprojets.ademe.fr », est disponible sur www.primequal.fr.

(en cas de problème technique avec la plateforme de soumission, merci d'envoyer un email à : primequal@ademe.fr en précisant « APR PRIMEQUAL » dans l'objet du mail)

Le texte descriptif du projet ne devra pas excéder l'équivalent d'une vingtaine de pages. Il devra indiquer clairement l(es) axe(s) de l'APR concerné(s) par leur proposition, les composés chimiques ciblés, et comprendra :

- un résumé non confidentiel qui, pour les projets retenus pour financement, sera mis en ligne sur le site www.primequal.fr ;
- une bibliographie en lien avec la proposition ;
- les objectifs du projet ;
- la méthodologie : hypothèses et méthodes envisagées, protocoles suivis, planning... ;
- les contributions des différents acteurs et les partenariats envisagés ;
- les livrables et la valorisation envisagée, en particulier à destination des utilisateurs opérationnels. Pour ceux portant sur les phytosanitaires, préciser les apports attendus du projet pour le plan Ecophyto ;
- les compétences des différents partenaires ;
- le budget.

La proposition devra aussi indiquer les liens éventuels et la complémentarité du projet avec des actions de recherche d'autres institutions (ANR, INSU/CNRS, ANSES, OQAI...), ou de l'Union Européenne (PCRD, ...).

Il convient de garder à l'esprit que le programme PRIMEQUAL soutient des recherches dites finalisées, dont les résultats sont de nature à aider la décision et la mise en œuvre d'actions dans le domaine de la qualité de l'air.

Montant de l'aide financière :

La demande de budget devra être déposée en utilisant le fichier excel fourni.

Il est considéré en référence que les règles générales d'attribution et de versement des aides financières de l'ADEME s'appliqueront, ainsi que le système d'aide de l'ADEME sur la Recherche, Développement et Innovation (RDI), disponible sur <http://www.ademe.fr/recherche-innovation/financer-theses-recherche-innovation/systeme-daide-rdi>

Dans le cas où le projet sélectionné relèverait d'un autre financeur, le dossier sera alors adapté aux spécificités de ce dernier.

Critères de recevabilité et d'éligibilité :

Ne seront pas recevables :

- Les projets soumis hors délai ;
- Les dossiers incomplets ;
- Les dossiers ne respectant pas les formats de soumission (utilisation des modèles fournis, dépôt des documents aux formats Word et Excel) ;
- Les dossiers non déposés via la plate-forme « appelsprojets.ademe.fr » (sauf problèmes techniques de mise en œuvre de la plate-forme et imputables à l'ADEME).

Ne seront pas éligibles :

- Les projets n'entrant pas dans le champ de l'appel à projets ;
- Les opérations non transposables ou dont les résultats n'intéresseraient que leur seul promoteur ;
- Les opérations d'investissement ;
- Les développements à des fins commerciales.

Processus d'évaluation :

Les propositions reçues feront l'objet d'une évaluation par des experts spécialistes des différents champs de l'appel à propositions de recherche. Les critères d'évaluation des projets par les experts sont les suivants :

- Pertinence par rapport à l'APR et qualité de l'analyse des besoins ;
- Qualité scientifique de la démarche et de la méthodologie ;
- Intérêt scientifique et caractère innovant du questionnement et des hypothèses, qualité de l'état de l'art et des références bibliographiques sur le sujet ;
- Compétences scientifiques et complémentarité des équipes sur le sujet proposé, interdisciplinarité ;
- Faisabilité, adéquation des moyens et du planning aux objectifs, risques identifiés ;
- Valorisations et pertinence en matière d'appui aux politiques publiques, intérêt opérationnel des résultats attendus, modalités d'interaction avec les acteurs ;
- Réalisme de la demande budgétaire.

Les expertises seront discutées au Conseil scientifique (CS) de PRIMEQUAL qui classera les offres selon leur valeur scientifique et leur caractère structurant et innovant, en fonction de leur adéquation avec les objectifs de l'appel à propositions de recherche PRIMEQUAL.

Le classement des propositions par le Conseil scientifique sera présenté au Comité d'orientation (CO) du programme qui rassemble les parties prenantes intéressées par la qualité de l'air (ministères, agences et organismes, associations, milieux professionnels). Le Comité d'orientation s'appuiera sur l'analyse du conseil scientifique, pour proposer une liste de projets à soutenir en priorité, en fonction de leur intérêt pour l'action publique et de la cohérence globale du programme.

Pour les projets portant sur les produits phytosanitaires qui seront financés dans le cadre d'Ecophyto, les projets suivront également un processus supplémentaire de validation par les instances de ce plan.

La sélection *in fine* des projets retenus pour financement par l'ADEME, le MEDDE ou dans un autre cadre, par exemple Ecophyto, dépendra des limites du budget consacré à l'appel à propositions de recherche et des priorités de recherche de chaque organisme financeur.

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 pourront porter sur la prise en compte des recommandations formulées par le CS et/ou le CO, sur la révision, si nécessaire, du programme de travail et du budget, et sur le financement du projet (taux d'aide accordé). Les instances se réservent la possibilité d'inciter à des collaborations ou des regroupements entre projets ainsi qu'à des adaptations pour répondre aux demandes des instances du programme.

Suivi et valorisation :

Les résumés des projets retenus pour financement à l'issue de la sélection seront mis en ligne sur le site www.primequal.fr.

La valorisation des résultats acquis au cours de ce programme, en matière de connaissances, de méthodes ou d'outils, prendra plusieurs formes :

- valorisations demandées par PRIMEQUAL :
 - rapports intermédiaires et finaux, qui seront évalués par le Conseil Scientifique,
 - participation au séminaire de lancement, au séminaire intermédiaire et au colloque final de restitution de l'APR,
 - recueil et plaquette synthétique des résultats acquis dans le cadre de l'APR ;
- pour les projets portant sur les phytosanitaires, participation aux actions de communication, aux séminaires et colloque du plan Ecophyto ;
- valorisations scientifiques : articles dans des revues scientifiques à comité de lecture, présentations orales et posters à l'occasion de conférences scientifiques ;
- contributions éventuelles à la diffusion de la connaissance et son partage avec les praticiens, à l'occasion d'actions de formation ou d'enseignement.

Le porteur de projet et les équipes associées s'engagent à participer à l'ensemble des actions de valorisation du programme PRIMEQUAL et, le cas échéant, du plan Ecophyto.

L'évaluation finale des projets par le Conseil scientifique portera notamment sur l'ensemble de la valorisation effectuée.

Les frais afférents à la valorisation demandée dans le cadre de PRIMEQUAL et d'Ecophyto sont à prévoir dans le budget du projet, notamment les frais de mission du porteur (ou de son représentant) pour sa participation aux séminaires de lancement et intermédiaire ainsi que pour le colloque final PRIMEQUAL de présentation des résultats ou les colloques Ecophyto.

Engagement des équipes :

Si le projet est retenu par les instances du programme PRIMEQUAL, le porteur de projet recevra un courrier lui signifiant que son projet est soutenu. Il disposera alors d'un mois pour présenter l'ensemble des éléments nécessaires à la contractualisation. Passé ce délai et bien qu'ayant été retenu, le financement ne pourra plus être garanti.

Afin de favoriser la dynamique d'ensemble, il est demandé que chaque porteur de projet mette en place un comité de pilotage de l'étude, afin de favoriser les rencontres entre les différentes parties prenantes : partenaires du projet, tuteur PRIMEQUAL au sein du CS, représentant de l'ADEME,.... Les frais afférents aux réunions de ce comité de pilotage sont également à prévoir dans le budget du projet.