

SYSTEMES ENERGETIQUES EFFICACES ET DECARBONES

Édition 2012

Date de clôture de l'appel à projets
23/03/2012 à 13h00 heure de Paris

Adresse de publication de l'appel à projets
<http://www.agence-nationale-recherche.fr/SEED-2012>

MOTS-CLES

Efficacité énergétique, durabilité énergétique, systèmes industriels, chaînes énergétiques, analyses de cycles de vie, composants bâtiment, énergie thermique, chaleur fatale, transport de chaleur, stockage de l'énergie thermique, captage CO₂, post combustion, oxy-combustion, pré-combustion, stockage CO₂, stockage géologique, valorisation CO₂, minéralisation CO₂, CO₂ supercritique, réfrigérants...

DATES IMPORTANTES

CLOTURE DE L'APPEL A PROJETS

Les propositions de projets doivent être soumises sur le site internet de soumission de l'ANR dont l'adresse est indiquée sur le lien de la page 1 impérativement avant la clôture de l'appel à projets :

LE 23/03/2012 A 13H00 (HEURE DE PARIS)

(voir § 5 « Modalités de soumission »)

DOCUMENT SIGNÉ ET SCANNÉ

Chaque partenaire devra attester de sa participation à la proposition en signant son document administratif et financier. Celui-ci est généré après clôture de l'appel à partir du site de soumission de l'ANR. Une fois scanné au format PDF, le coordinateur devra déposer l'ensemble des documents administratifs et financiers signés sur le site de soumission au plus tard :

le 16/04/2012 à 13h00 (heure de Paris)

(voir § 5 « Modalités de soumission »)

CONTACTS

Questions scientifiques et administratives

Linda OUKACINE - 01 73 54 82 37- seed@agencerecherche.fr

RESPONSABLES DE PROGRAMME ANR

Pierre Odru - 01 73 54 82 68 - pierre.odru@agencerecherche.fr

Isabelle Czernichowski (axe 3 CSCV)
01 73 54 81 88 - isabelle.czernichowski@agencerecherche.fr

Il est nécessaire de lire attentivement l'ensemble du présent document ainsi que le règlement relatif aux modalités d'attribution des aides de l'ANR (<http://www.agence-nationale-recherche.fr/documents/uploaded/2007/reglement-modalites-attribution-aide.pdf>) avant de déposer une proposition de projet de recherche.

SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'APPEL A PROJETS	4
1.1. Contexte.....	4
1.2. Objectifs du programme	5
1.3. Objectifs de l'appel à projets	6
2. AXES THEMATIQUES	8
2.1. AXE THEMATIQUE 1 : EFFICACITE ET DURABILITE DES SYSTEMES ENERGETIQUES	8
2.2. Axe thématique 2 : Transport, stockage, valorisation de l'énergie calorifique.....	9
2.3. Axe thématique 3 : Captage, Stockage, Valorisation du CO ₂ (CSCV).....	10
3. EXAMEN DES PROPOSITIONS DE PROJETS	12
3.1. Critères de recevabilité.....	14
3.2. Critères d'éligibilité	14
3.3. Critères d'évaluation	15
3.4. Critères de sélection.....	16
3.5. Recommandations importantes.....	16
4. DISPOSITIONS PARTICULIERES POUR LE FINANCEMENT	18
5. MODALITES DE SOUMISSION	19
5.1. Contenu du dossier de soumission	19
5.2. Procédure de soumission	20
5.3. Conseils pour la soumission	20
5.4. Modalités de soumission particulières pour la demande de labellisation par un pôle de compétitivité	21
6. DISPOSITIONS GENERALES ET DEFINITIONS	22
6.1. Financement de l'ANR	22
6.2. Obligations règlementaires et contractuelles	23
6.3. Dispositions complémentaires	24
6.4. Définitions relatives aux différentes catégories de recherche	26
6.5. Définitions relatives à l'organisation des projets.....	27
6.6. Définitions relatives aux structures	27
6.7. Autres définitions.....	28

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'APPEL A PROJETS

1.1. CONTEXTE

Le paquet énergie climat, adopté par l'Union Européenne, fixe comme objectif une amélioration de 20 % de l'efficacité énergétique et de réduction des émissions de CO₂ à l'horizon 2020. Les scénarios de l'Agence Internationale de l'Energie montrent que l'essentiel du potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030 repose pour 29 % sur les actions à mener en matière d'efficacité énergétique sur la demande en électricité, et à 36 % sur les gains obtenus sur la combustion de carbone fossile. A l'horizon 2050, le scénario Blue Map de l'AIE montre que les technologies de captage et stockage de CO₂ (CSC) devront contribuer à hauteur de 20% aux efforts de réduction par deux des émissions dans le monde pour pouvoir y parvenir à moindre coût.

La consommation en énergie finale de la France est voisine de 160 MTep/an. Le secteur industriel représente actuellement près de 23 % de cette consommation, dont 70 % sont destinés à couvrir des besoins de chaleur (chaudières, fours, séchage, chauffage...) et celui du bâtiment près de 43 %, dont 75 % pour le chauffage. Il est également à noter que les émissions de CO₂ dans l'atmosphère sont aujourd'hui en France, voisines de 380 Mt ; 41 % d'entre elles correspondent au secteur industriel (incluant la production d'énergie) et 24 % à celui de l'habitat/tertiaire.

Dans ce contexte, le Grenelle de l'Environnement assigne des objectifs particulièrement ambitieux :

- accroître l'efficacité énergétique, afin de ramener la consommation nationale en énergie finale à 167 MTep/an en 2020, avec notamment une réduction d'un facteur 2 à 4 de la consommation énergétique des bâtiments,
- diviser par quatre les émissions de GES, d'ici 2050, en cohérence avec les recommandations du GIEC, soit une réduction de 31 Mt CO₂/an pour le secteur industriel et de 55 Mt CO₂/an pour les secteurs résidentiel et tertiaire.

Ces enjeux doivent être remis en perspective avec les coûts de l'énergie, leur évolution future, et la dépendance extérieure qu'elle entraîne pour l'ensemble des acteurs économiques du pays. Le caractère limité des ressources énergétiques fossiles et la géopolitique délicate associée à certaines d'entre elles, laissent à craindre en effet une importante augmentation future des coûts, voire une envolée. Les industries qui en dépendent ont donc tout intérêt, si elles veulent perdurer, à investir pour être moins dépendantes. La facture énergétique extérieure française en sera aussi diminuée.

Ces objectifs amènent à reconcevoir l'efficacité énergétique, notamment à l'échelle de systèmes de production industrielle, des bâtiments et des systèmes urbains. C'est aussi un levier essentiel pour assurer une moindre consommation des ressources naturelles. Le captage stockage du CO₂ est un ensemble de technologies complémentaires, qui devrait

permettre de continuer à utiliser les combustibles fossiles tout en supprimant les émissions, assurant ainsi la transition énergétique vers une économie décarbonée.

1.2. OBJECTIFS DU PROGRAMME

Le programme SEED vise à améliorer l'efficacité énergétique globale des unités de production d'énergie primaire (hors électricité renouvelable ou nucléaire et bio-énergies), ainsi que des systèmes industriels et des composants du bâtiment, tout en minimisant l'empreinte écologique des solutions retenues. Un intérêt particulier est porté à la valorisation, incluant son stockage, de la chaleur fatale basse température qui représente les trois quarts des gisements rejetés par l'industrie. Il vise aussi à développer, diminuer les coûts, et assurer la sécurité des technologies de captage et stockage du CO₂ émis par les sources concentrées, en s'ouvrant à sa valorisation. Les travaux de recherche pourront porter soit sur le développement de composants innovants, soit sur des approches systèmes intégrées (couplages, cogénération, aspects transverses de la chaîne CSCV, etc.), incluant les aspects modélisation et expérimentation.

Les résultats attendus portent sur :

- le développement de modèles pour l'optimisation de l'efficacité énergétique dans l'industrie et l'agriculture, la quantification des gisements d'énergie potentiellement récupérables et les outils associés ;
- l'amélioration des performances énergétiques et des coûts des composants des chaînes énergétiques de l'industrie, le développement de composants innovants ;
- l'amélioration et le développement de composants énergétiques pour le bâtiment, notamment pour les futurs bâtiments à très faible consommation ;
- l'amélioration des performances énergétiques de la conversion de l'énergie primaire, l'optimisation énergétique des procédés industriels et de leur conduite ;
- le développement de procédés de fabrication faiblement émetteurs de GES, ou plus économe en eau ou en matières premières ;
- l'optimisation des chaînes énergétiques renouvelables, améliorant leur compétitivité et leur potentiel de pénétration, notamment dans le domaine du solaire thermodynamique basse et haute température ;
- le développement de l'intégration énergétique, par couplages entre différents utilisateurs industriels et/ou du secteur habitat/tertiaire, dans une approche intégrée des cascades exergétiques ;
- la valorisation d'énergies à bas niveau de température ;
- le développement des concepts de stockage de la chaleur pour le bâtiment (stockage intersaisonnier) et l'industrie, ainsi que pour la production d'électricité ;
- la réduction des coûts, des consommations d'énergie et des impacts environnementaux des procédés de captage du CO₂ ;
- le développement d'outils et de méthodologies permettant un stockage du CO₂ efficace et sûr en formations géologiques profondes ;
- l'exploration de voies de valorisation du CO₂ comme complément au stockage géologique.

Le programme vise aussi à conforter la position de la recherche académique française dans le domaine de l'efficacité énergétique et de la décarbonisation de l'énergie et à favoriser l'établissement de partenariats public – privé.

1.3. OBJECTIFS DE L'APPEL A PROJETS

Le programme SEED aborde les problématiques d'efficacité énergétique et de réduction des émissions de CO₂ pour l'ensemble des systèmes énergétiques. Toutefois il est à noter que :

- la problématique des systèmes embarqués et notamment des groupes motopropulseurs est traitée dans le programme « Transports Durables et Mobilité » ;
- l'optimisation globale des bâtiments et la gestion des systèmes urbains étant traitées par le programme « Bâtiments et Villes Durables », seul le développement des équipements énergétiques pour le bâtiment est pris en compte par le programme SEED ;
- la production directe d'électricité à partir des énergies renouvelables, les systèmes et composants électriques ainsi que le stockage de l'électricité (sauf air comprimé) sont couverts par le programme PROGELEC ; les aspects solaire thermodynamique et notamment solaire à concentration, relèvent, eux, du programme SEED, ainsi que le stockage de l'électricité par air comprimé ;
- les questions relatives au développement de filières de production d'énergies décarbonées à partir de biomasses, ainsi qu'à la valorisation du CO₂ en photobioréacteur de croissance de biomasse sont rattachées au programme Bio-ME ; de même, la valorisation chimique du CO₂ est dans le programme CD2I ;
- les projets à dominante socio-économiques ou d'acceptabilité publique sont pris en compte dans le programme SOCIETES INNOVANTES.

Le programme est complémentaire de l'action TOTAL ADEME sur l'efficacité énergétique dans l'industrie et du programme de R&D 2011-2012 de l'ADEME sur le stockage géologique du CO₂, qui lui est orienté vers l'aide à la mise sur le marché de technologies innovantes de monitoring et de remédiation. Il aborde, souvent en amont, plusieurs thématiques traitées dans le programme de travail 2012 de l'Union Européenne : production d'électricité solaire par concentration ou à partir de sources à basse température, solaire thermique, pompes à chaleur, réalisation de tests pilotes pour le captage ou le stockage du CO₂, impact des impuretés sur son transport et son stockage.

NB : de manière générale il est rappelé qu'un Appel à projets cadre des besoins, et que les exemples d'objets de recherche proposés ne sont en aucun cas exclusifs. Il est au contraire fait pleinement appel à l'inventivité et à la créativité des proposant. Ensuite des propositions répondant aux problématiques et dont les axes seraient multiples ou mal cernés sont parfaitement recevables, ainsi que des propositions qui se situeraient entre plusieurs appels à projet, sous réserve évidemment qu'une justification suffisante puisse être trouvée à leur dépôt dans le programme SEED. Dans les cas délicats les proposant sont invités à se rapprocher du Chargé de Mission Scientifique ou du Responsable de Programme.

Le programme est naturellement ouvert à toute coopération internationale, notamment dans le domaine du captage stockage du CO₂ afin de mutualiser les efforts de recherche encore nécessaires pour permettre la démonstration et le déploiement des technologies CSC dans le monde.

Avec le Canada, l'appel à projets « Blanc International II » de l'ANR ouvert le 16 décembre 2011 offre la possibilité de financement de projets bilatéraux en partenariat public-privé sur le captage et stockage de CO₂ (<http://www.agence-nationale-recherche.fr/Blanc-Intl-2-2012>). C'est en effet inclus dans le périmètre des thématiques retenues dans l'accord conclu entre l'ANR et le Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC) du Canada.

2. AXES THEMATIQUES

2.1. AXE THEMATIQUE 1 : EFFICACITE ET DURABILITE DES SYSTEMES ENERGETIQUES

L'efficacité énergétique des composants et des chaînes énergétiques devra être systématiquement évaluée et justifiée en termes d'analyse du cycle de vie complet, de manière à ne pas effectuer de transferts de pollution ou de consommation de sources d'énergie non renouvelables. De même, il sera important, dès lors que le projet le nécessite, d'intégrer la notion de « coût final ».

Sous-thème 1.1 : Quantification des gisements d'énergies potentiellement récupérables et outils associés

Ce sous-thème regroupe les thématiques visant à l'évaluation des gisements valorisables d'énergie perdue, notamment dans les filières industrielles, ainsi qu'au développement de logiciels spécifiques et d'outils méthodologiques intégrés permettant leur quantification, leur analyse, et les propositions de remédiation. Les dimensions spatiales et temporelles à prendre en compte peuvent varier de l'échelle d'un composant industriel isolé à une analyse globale représentative d'un système plus complexe ou d'un territoire plus vaste (région). Elle pourra alors intégrer les réseaux d'échanges de chaleur et d'énergie perdue, l'optimisation des processus industriels de transformation, la minimisation des polluants, les gaz à effet de serre, les ressources en eau... Dans ce cadre, il pourra être fait appel aux bases de données ainsi qu'aux expériences existantes. Relèveront aussi de ce sous-thème les questions relatives à l'intégration des dimensions technico-économiques et socio-économiques, mais également l'optimisation, la conduite et le contrôle des systèmes par chaînes de mesure, de même que les capteurs et l'élaboration de systèmes de contrôle commande adaptés à l'utilisation optimale de l'énergie.

Sous-thème 1.2 : Efficacité énergétique des composants des chaînes énergétiques

Ce sous-thème a pour objectif l'amélioration ou la conception innovante des composants individuels des chaînes énergétiques au sens large, en termes d'énergie, de consommation d'eau ou de rejets de GES ou de polluants. La justification de l'intérêt doit être faite sur l'ensemble du cycle de vie. Quelques exemples non exhaustifs :

- Electricité et production d'électricité : moteurs à vitesse variable, moteurs alternatifs à apport de chaleur externe, moteurs Stirling, turbines et micro-turbines, cogénérations et micro-cogénérations, cycles organiques de Rankine, composants performants de conversion électromécanique, électronique de puissance et convertisseurs, composants d'éclairage, induction et micro-ondes si justifiés, autodiagnostic...
- Chaînes thermiques : équipements à forte consommation énergétique, équipements de transfert thermique, fours rapides ou focalisés, chaudières de petite puissance,

hypercritiques, machines à cycles tri-thermes, production de froid, management optimisé...

- Equipements du bâtiment : développement de systèmes de production d'eau chaude sanitaire, de chauffage et de rafraîchissement, de ventilation adaptés aux besoins des bâtiments neufs à très faible consommation énergétique ou aux bâtiments réhabilités; développement et intégration des énergies renouvelables (solaire thermique, géothermie, biomasse...) ou de sources combinées dans une perspective d'autonomie énergétique, appareils pilotables et optimisation du pilotage des équipements...

Sous-thème 1.3 : **Accroissement de l'efficacité des systèmes énergétiques**

Ce sous-thème regroupe les projets visant à l'optimisation des procédés et des systèmes énergétiques, leur conduite et leur contrôle dans une approche intégrée, hors bâtiment traité dans 'Ville et Bâtiments Durable'. Les améliorations en termes d'efficacité énergétique, de rejets de CO₂ et de polluants, de minimisation des consommations d'eau, doivent être justifiées par une approche du cycle de vie des systèmes. Cela concerne, outre la production directe d'énergie (hors nucléaire) toutes les activités à fort contenu énergétique, telles que la fabrication du verre, du ciment, la sidérurgie, le raffinage, la désalinisation d'eau de mer, mais aussi l'intégration des activités industrielles et/ou de service dans une optique d'efficacité énergétique, de meilleure utilisation des ressources, ou de diminution des GES par l'électrification des procédés lorsqu'elle se justifie. Est aussi concernée l'adaptation des systèmes énergétiques aux nouvelles contraintes, comme la flexibilisation de la production en fonction des coûts variables de l'électricité issue de sources renouvelables. De même l'optimisation logistique (considérée de façon indépendante ou intégrée avec l'optimisation de la production), offre des potentiels importants de diminution de la consommation des carburants fossiles et de rejet de CO₂ à travers, par exemple, la réduction du nombre de kilomètres parcourus par les camions de distribution des produits industriels intermédiaires ou finis. L'amélioration de l'efficacité énergétique des chaînes énergétiques renouvelables thermodynamiques, notamment le solaire à concentration, entrent dans le cadre de ce sous-thème.

2.2. AXE THEMATIQUE 2 : TRANSPORT, STOCKAGE, VALORISATION DE L'ENERGIE CALORIFIQUE

La chaleur et notamment la chaleur bas niveau rejetée par l'industrie, constitue le principal gisement d'énergie susceptible d'être récupéré et valorisé. Mais la chaleur peut aussi être d'origine solaire. Cet axe vise à l'amélioration innovante des transferts thermiques, du transport et du stockage d'énergie calorifique, en vue d'une utilisation finale, dans le bâtiment et l'industrie. Il prend aussi en compte les aspects de stockage de l'électricité sous forme pneumatique ou thermique. La problématique de la conception de nouveaux matériaux (super-isolants, thermoélectriques, matériaux à changement de phase, etc.) relève plus spécifiquement du programme Matériaux & Procédés.

Sous-thème 2.1: Transport et valorisation de l'énergie calorifique

La chaleur bas niveau rejetée par l'industrie est particulièrement délicate à valoriser, liée à la difficulté de son transport vers les lieux de consommation susceptibles de l'utiliser, ou à la faiblesse des rendements de sa transformation. Ce sous thème prend en compte les technologies de baisse des coûts du transport, éventuellement après transformation thermochimique, intégration dans les réseaux, poly-génération, pompes à chaleur remontant le niveau thermique, électricité produite à bas niveau...

Sous thème 2.2 : Stockage thermique

Le stockage de la chaleur (ou du froid) est un volet essentiel de la question de l'efficacité énergétique et de la problématique de la diminution des rejets de GES dans les secteurs résidentiels et industriels. Sous forme de chaleur sensible (notamment dans le sous sol), de matériaux à changement de phase, ou de sorption, le stockage thermique peut permettre de restituer la chaleur, notamment d'origine solaire thermique disponible en été, à des échelles de temps adaptées, notamment intersaisonniers. Il peut aussi contribuer de manière importante au stockage d'électricité. Sont également concernés par ce sous-thème les stockages d'air comprimé adiabatiques, les stockages associés aux centrales solaires à concentration, etc.

2.3. AXE THEMATIQUE 3 : CAPTAGE, STOCKAGE, VALORISATION DU CO₂ (CSCV)

Cet axe est consacré au développement des technologies permettant de réduire massivement les émissions de CO₂ par le captage au niveau des systèmes industriels, suivi de son stockage pérenne en formations géologiques. Il vise aussi à l'exploration de voies innovantes vers de nouveaux procédés pour la valorisation, sans transformation ou par minéralisation du CO₂ capté. Il s'agit de prendre en compte non seulement les enjeux scientifiques et techniques, mais également les aspects économiques (volumes traités, coûts, afin d'atteindre à terme la fenêtre de viabilité économique), ainsi qu'environnementaux et sécuritaires, en bénéficiant des données acquises dans les pilotes et démonstrateurs. Les questions d'intégration sociétale de ces nouvelles filières relèvent plutôt du programme transversal « Sociétés Innovantes ». Les objectifs à atteindre sont en phase avec ceux énoncés par la plate-forme technologique européenne ZEP (Zero Emissions Platform) et la feuille de route nationale de l'ADEME.

Sous Thème 3.1 : Captage du CO₂

Les technologies de captage du CO₂ sont bien adaptées aux sources concentrées émises par l'industrie. L'amélioration de leur efficacité énergétique et la baisse du coût du CO₂ évité, ainsi que la minimisation de leur impact écologique, sont les clés de leur mise en oeuvre industrielle. L'ensemble des voies classiques ou innovantes de captage sont éligibles : pré-combustion, oxy-combustion, incluant la production d'oxygène, notamment par chemical looping, post combustion, voies membranaires, adaptation aux procédés industriels particuliers tels sidérurgie, cimenteries, etc. La flexibilité des technologies de captage lorsqu'elles sont mises en oeuvre sur des centrales fonctionnant dans des régimes soumis à

l'intermittence constitue également une voie de recherche à développer. La purification compression est une étape importante coûteuse en investissement et énergie qu'il est aussi important de prendre en compte.

Sous Thème 3.2 : **Stockage du CO₂**

La voie privilégiée est le stockage dans le sous-sol à des profondeurs supérieures à 800 m de manière à stocker le CO₂ sous forme dense en très grandes quantités. Les principales cibles par ordre de priorité décroissant sont les aquifères salins profonds, qui offrent le plus de capacités, et les gisements d'hydrocarbures épuisés. Des méthodologies et technologies innovantes doivent être développées pour faciliter la caractérisation et la qualification des sites, optimiser les opérations d'injection, s'assurer du bon comportement du site sur le long terme, garantir la sécurité et un impact négligeable sur l'environnement local. D'autres types de formations géologiques alternatives (charbon, basaltes...) pourraient ouvrir de nouvelles opportunités.

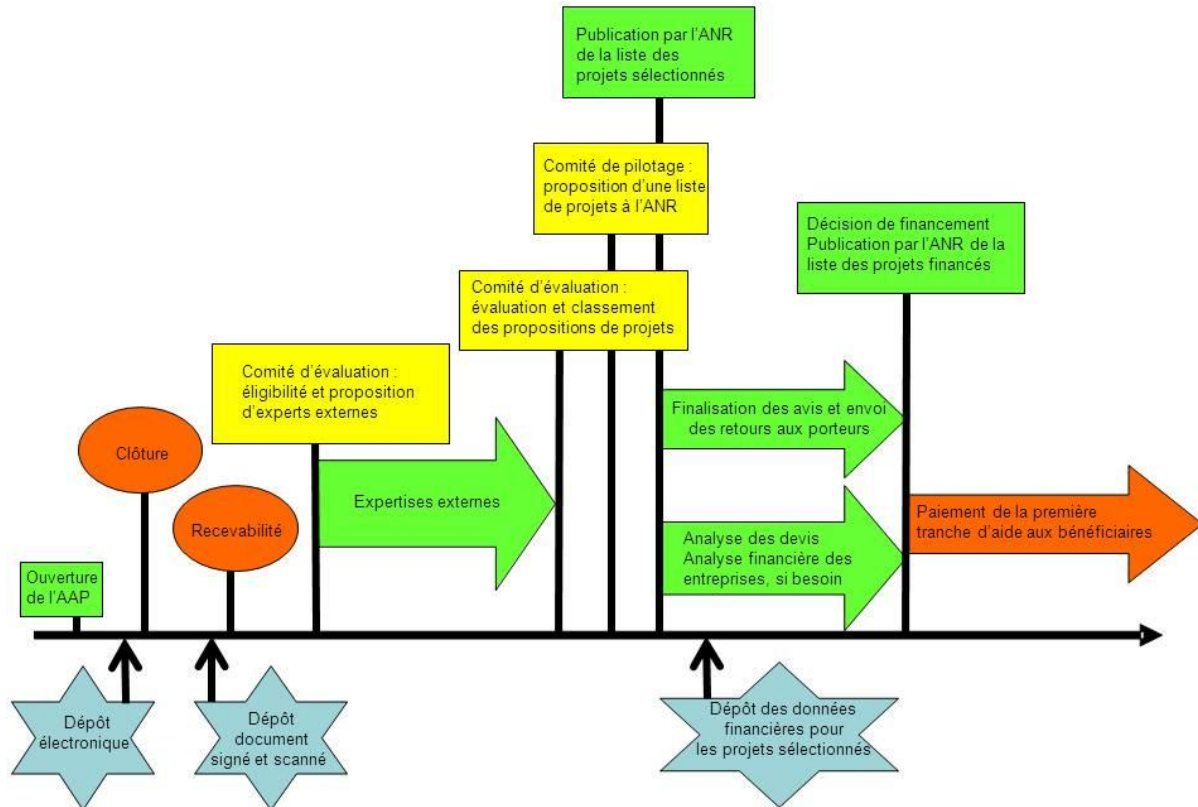
Sous-thème 3.3 : **Valorisation du CO₂**

Les utilisations industrielles du CO₂ sont à l'heure actuelle très limitées. En 2008, elles ne représentaient au niveau mondial que 0,5 % des émissions anthropiques. Des technologies de rupture sont nécessaires pour trouver de nouvelles applications, soit par une utilisation directe, soit en l'utilisant comme réactif ou source de carbone, ce qui permettrait un basculement de la pétrochimie vers la carbochimie. Les thèmes de recherche visés dans cet appel à projets se limitent à la valorisation sans transformation ou par minéralisation du CO₂ capté aux niveaux de diverses sources industrielles. La valorisation par transformation biologique (microalgues, biocatalyse) relève du programme Bio-ME et celle par transformation chimique en produits à haute valeur ajoutée est traitée dans le programme CD2I.

Sous-thème 3.4 : **Aspects transverses sur l'ensemble de la filière.**

La bonne intégration de tous les maillons de la chaîne est nécessaire pour développer la filière CSCV. Les principaux thèmes de recherche visés sont par exemple, les scénarios de déploiement, les analyses de cycle de vie, l'optimisation de la logistique sur toute la chaîne, l'accidentologie...

3. EXAMEN DES PROPOSITIONS DE PROJETS



Les principales étapes de la procédure de sélection sont les suivantes :

- Examen de la **recevabilité** des propositions de projets par l'ANR, selon les critères explicités en § 3.1.
- Examen de l'**éligibilité** des propositions de projets par le comité d'évaluation, selon les critères explicités en § 3.2.
- Désignation des experts extérieurs par le comité d'évaluation.
- Élaboration des avis par les experts extérieurs, selon les critères explicités en § 3.3.
- Évaluation des propositions de projets par le comité d'évaluation après réception des avis des experts.
- Examen des propositions de projets par le comité de pilotage et proposition d'une liste des projets à financer par l'ANR
- Établissement de la liste des projets sélectionnés par l'ANR (liste principale et éventuellement liste complémentaire) et publication de la liste sur le site de l'ANR dans la page dédiée à l'appel à projets.
- Envoi aux coordinateurs des projets d'un avis synthétique sur proposition des comités.
- Finalisation des dossiers scientifique, financier et administratif pour les projets sélectionnés.

- Publication de la liste des projets retenus pour financement sur le site de l'ANR dans la page dédiée à l'appel à projets.
- Premiers paiements aux bénéficiaires selon les règles fixées dans le règlement relatif aux modalités d'attribution des aides de l'ANR (voir le lien sur le site de l'ANR donné en page 2).

Les rôles respectifs des principaux acteurs de la procédure de sélection sont :

- Les experts extérieurs, désignés par le comité d'évaluation, donnent un avis écrit sur les propositions de projets. Au moins deux experts sont désignés pour chaque projet.
- Le comité d'évaluation, composé de membres des communautés de recherche concernées, français ou étrangers, issus de la sphère publique ou privée, a pour mission d'évaluer les propositions de projets en prenant en compte les expertises externes et de les répartir selon 3 catégories, prioritaires « liste A », non prioritaires « liste B », rejetés « liste C ».
- Le comité de pilotage, composé de personnalités qualifiées et de représentants institutionnels, a pour mission de proposer une liste de projets à financer par l'ANR, dans le respect des travaux du comité d'évaluation.

Les personnes intervenant dans la sélection des propositions de projets s'engagent à respecter les dispositions de la charte de déontologie de l'ANR, notamment celles liées à la confidentialité et aux conflits d'intérêt. La charte de déontologie de l'ANR est disponible sur son site internet¹.

Les modalités de fonctionnement et d'organisation des comités d'évaluation et de pilotage sont décrites dans des documents disponibles sur le site internet de l'ANR¹.

Après publication de la liste des projets sélectionnés, la composition des comités du programme sera affichée sur le site internet de l'ANR².

¹ <http://www.agence-nationale-recherche.fr/DocumentsAgence>

² <http://www.agence-nationale-recherche.fr/Comites>

3.1. CRITERES DE RECEVABILITE

IMPORTANT

Les propositions de projet ne satisfaisant pas aux critères de recevabilité ne seront pas évaluées et ne pourront en aucun cas faire l'objet d'un financement de l'ANR.

- 1) La proposition de projet doit être soumise **dans les délais, au format demandé et être complète** (voir les modalités de soumission au § 5)
- 2) **Le document scientifique**, dans la mise en page et la typographie fournies par l'ANR, **ne doit pas dépasser 40 pages**
- 3) Le **coordinateur** du projet ne doit pas être membre du comité d'évaluation ni du comité de pilotage du programme.
- 4) La **durée** du projet doit être comprise entre 24 mois et 48 mois.
- 5) **Nombre minimal de partenaires** (y compris le partenaire coordinateur) : **2**

3.2. CRITERES D'ELIGIBILITE

IMPORTANT

Après examen par le comité d'évaluation, les propositions de projets ne satisfaisant pas aux critères d'éligibilité ne pourront en aucun cas faire l'objet d'un financement de l'ANR.

- 1) La proposition de projet ne doit pas être jugée par le comité d'évaluation identique à une autre proposition recevable de l'édition 2012 de la programmation de l'ANR (**nouveauté 2012**)
- 2) La proposition de projet ne doit pas être jugée par le comité d'évaluation comme portant atteinte à un droit de propriété intellectuelle caractérisant une contrefaçon au sens de la propriété intellectuelle (ou « plagiat ») (**nouveauté 2012**)
- 3) Le projet doit **entrer dans le champ** de l'appel à projets, décrit en § 2.
- 4) **Type de recherche** : cet appel à projets est ouvert :
 - à des projets de Recherche fondamentale³,
 - à des projets de Recherche industrielle³,
- 5) **Composition du consortium** :
Cet appel à projets est ouvert à des projets de recherche collaborative et à des projets de recherche partenariale organisme de recherche / entreprise. Le consortium doit donc comporter au moins deux partenaires, dont au moins un appartenant à la catégorie organisme de recherche (université, EPST, EPIC, ...).

³ Voir définitions des catégories de recherche au § 6.4.

3.3. CRITERES D'ÉVALUATION

IMPORTANT

Seules les propositions de projets satisfaisant aux critères de recevabilité et d'éligibilité iront au terme de leur évaluation, selon les critères suivants

- 1) **Pertinence de la proposition au regard des orientations de l'appel à projets**
 - adéquation aux axes thématiques de l'appel à projets (cf. § 2),
 - adéquation aux recommandations de l'appel à projets (cf. § 3.5).
- 2) **Qualité scientifique et technique**
 - excellence scientifique en termes de progrès des connaissances vis-à-vis de l'état de l'art,
 - caractère innovant, en termes d'innovation technologique ou de perspectives d'innovation par rapport à l'existant,
 - levée de verrous technologiques,
 - intégration des différents champs disciplinaires.
- 3) **Méthodologie, qualité de la construction du projet et de la coordination**
 - positionnement par rapport à l'état de l'art ou de l'innovation technologique,
 - faisabilité scientifique et technique du projet, choix des méthodes,
 - structuration du projet, rigueur de définition des résultats finaux (livrables), identification de jalons,
 - qualité du plan de coordination (expérience, gestion financière et juridique du projet), implication du coordinateur,
 - stratégie de valorisation des résultats du projet.
- 4) **Impact global du projet**
 - potentiel 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,
 - perspectives d'application industrielle ou technologique et potentiel économique et commercial, plan d'affaire, intégration dans l'activité industrielle. Crédibilité de la valorisation annoncée,
 - intérêt pour la société, la santé publique...
 - lorsque la question se pose, approche des questions d'impact sur l'environnement,
 - actions de promotion de la culture et de la communication scientifique et technique **(nouveau 2012)**,
 - actions pour la diffusion des résultats scientifiques dans l'enseignement supérieur **(nouveau 2012)**.
- 5) **Qualité du consortium**
 - niveau d'excellence scientifique ou d'expertise des équipes,
 - adéquation entre partenariat et objectifs scientifiques et techniques,
 - complémentarité du partenariat,

- ouverture à de nouveaux acteurs,
- rôle actif du(des) partenaire(s) entreprise(s).

6) Adéquation projet – moyens / Faisabilité du projet

- réalisme du calendrier,
- adaptation à la conduite du projet des moyens mis en œuvre,
- adaptation et justification du montant de l'aide demandée,
- adaptation des coûts de coordination,
- justification des moyens en personnels,
- justification des moyens en personnels non permanents (stage, thèse, post-docs),
- évaluation du montant des investissements et achats d'équipement,
- évaluation des autres postes financiers (missions, sous-traitance, consommables...).

3.4. CRITERES DE SELECTION

Le comité de pilotage du programme effectuera le classement final des propositions proposées par le comité d'évaluation. Les principaux éléments de discussion à partir desquels le comité de pilotage élaborera son classement sont les suivants :

- Le projet participe-t-il à la stratégie du programme ?
- Est-ce que le projet participe à l'enrichissement d'une filière industrielle ?
- Quel est le rapport prise de risque/valeur ajoutée (potentiel de valorisation) ?
- Opportunités socio-économiques : contribution forte à une priorité des politiques publiques, perspective de valorisation économique, renforcement de la compétitivité...

3.5. RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

Tout écart à ces recommandations n'est pas pénalisant mais doit être explicitement justifié. Le comité d'évaluation jugera de la pertinence de l'écart par rapport aux recommandations.

RECOMMANDATION CONCERNANT L'IMPLICATION DES PERSONNELS

- Les propositions de projets veilleront à un équilibre entre personnels permanents et personnels temporaires, comme indiqué en §4.
- Le financement de chaque post-doctorant ne devrait pas être inférieur à une durée de 12 mois.

RECOMMANDATION CONCERNANT LA DEMANDE DE FINANCEMENT ANR

- Dans le cadre du présent appel à projets, les proposant sont invités à présenter des projets qui justifient de financements de l'ANR pour des montants compris entre 300 k€ et 1000 k€. Ceci n'exclut pas que des projets pourront être retenus pour des montants de financements inférieurs ou supérieurs.

RECOMMANDATION CONCERNANT LES PROJETS « SUITE »

- Les propositions de projets s'inscrivant dans la continuité de projet(s) antérieur(s) déjà financés par l'ANR devront donner un bilan détaillé des résultats obtenus et décrire clairement les nouvelles problématiques posées et les nouveaux objectifs fixés.

RECOMMANDATION CONCERNANT LES PROJETS INCLUANT DES PARTENAIRES ETRANGERS SANS ACCORD BILATERAL ENTRE L'ANR ET UNE AGENCE DE FINANCEMENT ETRANGERE SUR LE CHAMP THEMATIQUE DU PROJET

Le partenaire étranger devra assurer son propre financement et expliciter dans la proposition scientifique et technique :

- Si les activités sont réalisées sur fonds propres
- Si le partenaire étranger a déjà un financement national en cours sur sa contribution au projet
- Ou sinon indiquer s'il a demandé un financement national pour la participation au projet en envoyant la même proposition scientifique à un organisme de financement dans son pays. Dans ce cas fournir les coordonnées complètes de l'organisme de financement ainsi que le nom, fonction, courriel, téléphone du responsable programme dans son pays.

RECOMMANDATION CONCERNANT LES ACTIONS DE CULTURE ET COMMUNICATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

- Les actions de culture et communication scientifique et technique sont éligibles, mais elles doivent montrer clairement un lien avec le projet et afficher un objectif d'impact ambitieux, en spécifiant des publics spécifiques (exemples : médias, jeunesse, actifs, professionnels de l'enseignement, etc.). Il est recommandé d'associer, pour la conception du projet, des professionnels de la communication/médiation scientifique à ces actions (direction de communication des organismes de recherche et entreprises, opérateurs de culture scientifique, etc.). Le budget à consacrer à ces tâches ne devrait pas excéder 8 à 10% du montant d'aide demandé.
- Ces actions intégrées aux projets de recherche seront évaluées comme un élément d'impact global du projet (critère n°4, ci-dessus).
- Pour plus d'information, sur l'intégration des actions de culture et communication scientifique, il est recommandé de consulter la page web de l'ANR sur le sujet.

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES ACTIONS EN FAVEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

- La contribution d'un projet au contenu des formations de l'enseignement supérieur peut renforcer l'impact d'un projet. Il s'agit notamment de soutenir l'intégration de thématiques de recherche actuelles dans les enseignements. Les projets financés par l'ANR peuvent intégrer ce type de démarche dans leur programme de travail. Les actions proposées en faveur de l'enseignement supérieur doivent avoir un lien direct avec le contenu du projet. Les actions peuvent être de diverses natures (construction de sites web, conception et développement d'outils pédagogiques originaux basés sur du matériel de recherche, cycles de conférences pédagogiques, etc.). Le budget à consacrer à ces tâches ne devrait pas excéder 8 à 10% du montant d'aide demandé.
- Ces actions intégrées au projet de recherche seront évaluées comme un élément d'impact global du projet (critère n°4, ci-dessus).

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES PROJETS EN PARTENARIAT INTERNATIONAL

Les recherches sur les Systèmes énergétiques efficaces et décarbonés étant par nature internationales, les acteurs français sont encouragés à proposer des collaborations avec des partenaires étrangers, notamment européens (entreprises, centres de recherche, laboratoires publics, ...) dans le cadre des conditions financières précisées au paragraphe 4.

- Pour les projets de recherche partenariale (organisme de recherche / entreprise), il est recommandé qu'un partenaire (au moins) de chaque catégorie soit français.
- Pour les projets de recherche collaborative, il est recommandé que deux partenaires (au moins) soient français.

Des collaborations bi ou multilatérales sont par exemple encouragées sur le captage et le stockage géologique du CO₂ afin de mutualiser les efforts de recherche encore nécessaires pour permettre la démonstration et le déploiement des technologies CSC dans le monde.

4. DISPOSITIONS PARTICULIERES POUR LE FINANCEMENT

Ce chapitre vient en complément des dispositions générales énoncées au §6.1

CONDITIONS POUR LE FINANCEMENT DE PERSONNELS TEMPORAIRES

Pour ce programme, des personnels temporaires (stagiaires, post-docs, CDD, intérim, ...) pourront être affectés au projet. Sauf cas particulier, pour l'ensemble du projet, l'effort correspondant (en personnes.mois) donnant lieu à un financement de l'ANR ne devra pas être supérieur à 50 % de l'effort total engagé sur le projet.

RECRUTEMENT DE DOCTORANTS

Pour ce programme, des doctorants pourront être financés par l'ANR. Le financement de doctorants par l'ANR ne préjuge en rien de l'accord de l'école doctorale. Les doctorants sont comptés comme personnels temporaires pour l'application de la « condition pour le financement des personnels temporaires » ci-dessus.

AUTRES CONDITIONS DE FINANCEMENT

Pour ce programme, les partenariats avec des industriels ou des organismes de recherche localisés dans d'autres pays de l'Union Européenne sont vivement encouragés, dans la mesure où chaque partenaire étranger assure son propre financement dans le projet.

5. MODALITES DE SOUMISSION

5.1. CONTENU DU DOSSIER DE SOUMISSION

Le dossier de soumission devra comporter, hors annexe éventuelle, l'ensemble des éléments nécessaires à l'évaluation scientifique et technique de la proposition de projet. Il devra être complet au moment de la clôture de l'appel à projets, dont la date et l'heure sont indiquées p. 2 du présent appel à projets.

IMPORTANT

Aucun élément complémentaire ne pourra être accepté après la clôture de l'appel à projets dont la date et l'heure sont indiquées p. 2 du présent appel à projets.

Le dossier de soumission complet est constitué de deux documents devant être intégralement renseignés :

- a) Le « document administratif et financier », de la proposition de projet. Il est généré par le site de soumission après remplissage en ligne des informations demandées.
- b) Le « document scientifique » est la description scientifique et technique de la proposition de projet. Ce document à compléter est disponible sous format Word sur le site de l'ANR à la page dédiée à l'appel à projets. Une fois complété, ce document est à déposer dans l'onglet « Document scientifique » sur le site de soumission. Ce document ne doit pas dépasser 40 pages dans la mise en page et la typographie fournies par l'ANR.

Il est recommandé de produire une description scientifique et technique de la proposition de projet en anglais. Au cas où la description scientifique et technique serait rédigée en français, une traduction en anglais pourra être demandée dans un délai compatible avec les échéances du processus d'évaluation.

5.2. PROCEDURE DE SOUMISSION

1) SOUMISSION EN LIGNE SUR LE SITE DEDIE ACCESSIBLE A PARTIR DU SITE DE L'ANR A L'ADRESSE INDIQUEE EN PAGE 1, impérativement :

- avant la date indiquée en page 1,
- liens disponibles à compter du 20 janvier 2012 sur la page de publication de l'appel à projets sur le site de l'ANR.

La proposition de projet pourra être modifiée jusqu'à la clôture de l'appel à projets.

Seules les informations présentes sur le site de soumission au moment de la clôture de l'appel à projets seront prises en compte.

TOUT DOSSIER CONTENANT UN DOCUMENT SCIENTIFIQUE ET UNE DEMANDE D'AIDE NON NULLE A LA CLOTURE DE L'APPEL A PROJETS SERA CONSIDERE COMME SOUMIS, DANS CE CAS UN ACCUSE DE RECEPTION SOUS FORME ELECTRONIQUE SERA ENVOYE AU COORDINATEUR.

2) TRANSMISSION SOUS FORME SCANNÉE (format PDF) du document administratif et financier.

Ce document est généré par le site de soumission après remplissage en ligne des informations.

Ce document est à télécharger depuis le site de soumission, à imprimer, à signer par tous les partenaires puis il devra être scanné (format PDF) et déposé sur le site de soumission de l'ANR par le coordinateur du projet au plus tard à la date indiquée en page 2

Il est rappelé que, pour chaque partenaire organisme public ou fondation de recherche, le responsable scientifique et technique ainsi que le directeur du laboratoire ou de l'unité d'accueil **doivent signer** le document administratif et financier. Pour les autres partenaires, seul le représentant légal **doit signer** ce document.

5.3. CONSEILS POUR LA SOUMISSION

Il est fortement conseillé :

- De ne pas attendre la date limite de clôture de l'appel pour soumettre sa proposition de projet.
- De commencer la saisie en ligne des données administratives et financières au plus tard une semaine avant la clôture de l'appel à projets. Pour information, voici une liste non exhaustive des informations à donner :
 - nom complet, sigle et catégorie du partenaire
 - base de calcul pour l'assiette de l'aide
 - appartenance à un institut Carnot
 - pour un laboratoire d'organisme public de recherche : type et numéro d'unité, tutelles gestionnaire et hébergeante

- pour une entreprise : le numéro de SIRET et les effectifs (pour les PME)
- l'adresse de localisation des travaux
- demande financière : coût HT par mois des personnels permanents et non permanents, taux d'environnement
- ...
- D'enregistrer les informations saisies sur le site de soumission avant de quitter chaque page ;
- De consulter régulièrement le site internet dédié au programme, à l'adresse indiquée p. 2, qui comporte des informations actualisées concernant son déroulement (guide d'utilisation du site de soumission, guide d'établissement des budgets, glossaire, FAQ...);
- De contacter, si besoin, les correspondants par courrier électronique, à(aux) (l')adresse(s) mentionnées p. 2 du présent appel à projets.

5.4. MODALITES DE SOUMISSION PARTICULIERES POUR LA DEMANDE DE LABELLISATION PAR UN POLE DE COMPETITIVITE⁴

La demande de labellisation du projet par un ou plusieurs pôles de compétitivité s'effectue à partir du site de soumission selon la procédure suivante :

- Au moment de la soumission de la proposition de projet, le partenaire peut indiquer dans l'onglet dédié aux pôles son intention de demander la labellisation auprès d'un ou de plusieurs pôles.
- Dès lors, un formulaire de demande de labellisation pré-rempli, est généré de façon automatique.
- Une alerte courriel est envoyée au(x) pôle(s) concerné(s) qui devra alors télécharger le formulaire depuis le site de soumission.
- Une fois complété, daté et signé, le pôle devra déposer le document scanné (format PDF) sur le site de soumission dans un délai de deux mois après la clôture de l'appel à projets.

Il est demandé aux partenaires du projet de prendre contact avec le pôle parallèlement à la démarche de soumission de la proposition de projet.

⁴ Voir dispositions complémentaires relatives aux pôles au § 6.3

6. DISPOSITIONS GENERALES ET DEFINITIONS

6.1. FINANCEMENT DE L'ANR

MODE DE FINANCEMENT

Le financement attribué par l'ANR à chaque partenaire sera apporté sous forme d'une aide non remboursable, selon les dispositions du « Règlement relatif aux modalités d'attribution des aides de l'ANR », disponible sur le site internet de l'ANR⁵.

Seuls pourront être bénéficiaires des aides de l'ANR les partenaires résidant en France, les laboratoires associés internationaux des organismes de recherche et des établissements d'enseignement supérieur et de recherche français ou, les institutions françaises implantées à l'étranger. La participation de partenaires étrangers est néanmoins possible dans la mesure où chaque partenaire étranger assure son propre financement dans le projet.

IMPORTANT

L'ANR n'attribuera pas d'aide d'un montant inférieur à 15 000 € à un partenaire d'un projet.

TAUX D'AIDE DES ENTREPRISES

Pour les entreprises⁶, les taux maximum d'aide de l'ANR pour cet appel à projets sont les suivants :

Dénomination	Taux maximum d'aide pour les PME	Taux maximum d'aide pour les entreprises autres que PME
Recherche fondamentale ⁷	45 % des dépenses éligibles	30 % des dépenses éligibles
Recherche industrielle	45 % des dépenses éligibles	30 % des dépenses éligibles

(*) Pour les projets ne faisant pas appel à une coopération effective entre une entreprise et un organisme de recherche, ce taux maximum est de 35 %.

Il y a collaboration effective entre une entreprise et un organisme de recherche lorsque l'organisme de recherche supporte au moins 10 % des coûts entrant dans l'assiette de l'aide et qu'il a le droit de publier les résultats des projets de recherche, dans la mesure où ces résultats sont issus de recherches qu'il a lui-même effectuées.

⁵<http://www.agence-nationale-recherche.fr/documents/uploaded/2007/reglement-modalites-attribution-aide.pdf>

⁶ Voir définitions relatives aux structures au § 6.6.

⁷ Voir définitions des catégories de recherche au § 6.4.

IMPORTANT

L'effet d'incitation⁸ d'une aide de l'ANR à une entreprise autre que PME devra être établi. En conséquence, les entreprises autres que PME sélectionnées dans le cadre du présent appel à projets seront sollicitées, pendant la phase de finalisation des dossiers administratifs et financiers, pour fournir les éléments d'appréciation nécessaires.

6.2. OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES ET CONTRACTUELLES

ACCORDS DE CONSORTIUM

Pour les projets partenariaux organisme de recherche/entreprise⁹ les partenaires devront conclure, sous l'égide du coordinateur du projet, un accord précisant :

- la répartition des tâches, des moyens humains et financiers et des livrables ;
- le partage des droits de propriété intellectuelle des résultats obtenus dans le cadre du projet ;
- le régime de publication / diffusion des résultats ;
- la valorisation des résultats du projet.

Ces accords permettront de déterminer l'existence éventuelle d'une aide indirecte entrant dans le calcul du taux d'aide maximum autorisé par l'encadrement communautaire des aides à la recherche, au développement et à l'innovation (appelé ci-après « l'encadrement »).

L'absence d'aide indirecte est présumée si l'une au moins des conditions suivantes est remplie :

- le bénéficiaire soumis à l'encadrement supporte l'intégralité des coûts du projet ;
- dans le cas de résultats non protégeables par un titre de propriété intellectuelle, l'organisme de recherche bénéficiaire peut diffuser largement ses résultats ;
- dans le cas d'un résultat protégeable par un titre de propriété intellectuelle, l'organisme de recherche bénéficiaire en conserve la propriété
- le bénéficiaire soumis à l'encadrement qui exploite un résultat développé par un organisme de recherche bénéficiaire verse à cet organisme une rémunération équivalente aux conditions du marché.

Le coordinateur du projet transmettra une copie de cet accord à l'ANR ainsi qu'une attestation signée des partenaires attestant de sa compatibilité avec les dispositions de l'encadrement ainsi qu'avec la(les) convention(s) définissant les modalités d'exécution et de financement du projet. **Cette transmission interviendra dans le délai maximum de douze mois à compter de la date d'entrée en vigueur des actes attributifs d'aide.**

⁸ Voir définition de l'effet d'incitation au § 6.7

⁹ Voir définition au § 6.4.

L'attestation devra donc certifier soit que l'accord remplit l'une des conditions énumérées ci-dessus, soit que tous les droits de propriété intellectuelle sur les résultats, ainsi que les droits d'accès à ces résultats sont attribués aux différents partenaires et reflètent adéquatement leurs intérêts respectifs, l'importance de la participation aux travaux et leurs contributions financières et autres au projet. A défaut, l'accord pourra être considéré comme constituant une forme d'aide indirecte, conduisant à minorer le taux d'aide directe attribuée par l'ANR.

SUIVI SCIENTIFIQUE DES PROJETS

Les projets financés feront l'objet d'un suivi scientifique par l'ANR durant leur durée d'exécution, et ce jusqu'à un an après leur fin. Le suivi scientifique comprend :

- des comptes rendus d'avancement intermédiaires (2 ou 3 suivant la durée du projet),
- un compte rendu de fin de projet,
- la collecte d'éléments d'impact du projet,
- la participation à au moins une revue intermédiaire de projet,
- la participation aux colloques thématiques organisés par l'ANR (une ou deux participations).

Les propositions de projet devront prendre en compte la charge correspondante dans leur programme de travail et dans le devis du projet.

RESPONSABILITE MORALE

Le financement d'un projet par l'ANR ne libère pas les partenaires du projet de remplir les obligations liées à la réglementation, aux règles d'éthique et au code de déontologie applicables à leur domaine d'activité.

Le coordinateur s'engage au nom de l'ensemble des partenaires à tenir informée l'ANR de tout changement susceptible de modifier le contenu, le partenariat et le calendrier de réalisation de la proposition de projet entre le dépôt du projet et la publication de la liste des projets sélectionnés.

6.3. DISPOSITIONS COMPLEMENTAIRES

POLES DE COMPETITIVITE¹⁰

Les partenaires d'une proposition de projet ont la possibilité de le faire labelliser par un ou plusieurs pôles de compétitivité. La procédure de labellisation d'un projet constitue un acte de reconnaissance par un pôle de l'intérêt de ce projet par rapport aux axes stratégiques du pôle.

La demande de labellisation du projet imposant une mise à disposition du pôle des informations stratégiques, scientifiques et financières, le partenaire à l'initiative de cette démarche est invité à recueillir au préalable l'accord des autres partenaires du projet. Dans le cadre du processus de sélection de l'ANR, le label pôle est une information portée à la connaissance des membres du comité de pilotage.

¹⁰ Cf. § 6.6 la définition d'un pôle de compétitivité

Si le projet est financé par l'ANR, les partenaires s'engagent à transmettre au pôle de compétitivité les rapports intermédiaires et finaux du projet. L'ANR se réserve la possibilité d'inviter des représentants du pôle de compétitivité à toute revue de projet ou opérations de suivi des projets.

Les partenaires d'un projet retenu, bénéficiant d'un label¹¹ pourront se voir attribuer par l'ANR un complément de financement, si ces partenaires sont situés dans la ou les région(s) du ou des pôle(s) concerné(s) **et si le projet est en partenariat public privé c'est-à-dire avec au moins un organisme de recherche et une entreprise dans le consortium.**

Si le partenaire est une entreprise, ce complément de financement vient abonder l'aide initiale au projet.

Si le partenaire est un laboratoire public de recherche ou une personne morale non soumise aux règles de l'encadrement communautaire, ce financement complémentaire doit être affecté à des dépenses qui relèvent de l'activité du pôle de compétitivité (animation, veille technologique, ingénierie de projet...)¹².

CREDIT D'IMPOT RECHERCHE

Les dépenses engagées par les entreprises pour financer des opérations de recherche peuvent être éligibles au crédit impôt recherche (CIR) cf. article 244 quater B du code général des impôts.

Pour les projets retenus par l'ANR le crédit d'impôt peut être attribué, pour les entreprises, en complément de la subvention sur la base de la part non subventionnée du budget de l'opération de recherche.

Un avis préalable sur l'éligibilité de l'opération au CIR, peut être obtenu en déposant une demande de rescrit fiscal (entente préalable) à l'Agence Nationale de la Recherche (cf. article L80B3 bis du livre des procédures fiscales). Pour bénéficier de cette disposition, les entreprises doivent choisir le dispositif visé par l'article 3bis de l'article L80B (cf. paragraphe 1 du formulaire de demande disponible à l'adresse ci-dessous):

<http://www.agence-nationale-recherche.fr/CIR>

Les agents qui examinent les demandes d'appréciation des dossiers CIR sont tenus au secret professionnel au même titre que les agents de l'administration fiscale dans les conditions prévues à l'article L103 du livre des procédures fiscales.

¹¹ Un projet peut être labellisé par plusieurs pôles ; dans ce cas, le périmètre géographique pris en compte sera celui couvert par l'ensemble des pôles qui ont labellisé le projet.

¹² Pour connaître les conditions d'attribution et d'utilisation du complément de financement, cf. <http://www.agence-nationale-recherche.fr/parteneriats-public-privé/poles-de-compétitivite/regles-de-calcul-et-d-utilisation-du-complement-lie-au-label/>

6.4. DEFINITIONS RELATIVES AUX DIFFERENTES CATEGORIES DE RECHERCHE

Ces définitions figurent dans l'encadrement communautaire des aides d'État à la recherche, au développement et à l'innovation¹³. On entend par :

Recherche fondamentale, « des travaux expérimentaux ou théoriques entrepris essentiellement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements de phénomènes ou de faits observables, sans qu'aucune application ou utilisation pratiques ne soient directement prévues ».

Recherche industrielle, « la recherche planifiée ou des enquêtes critiques visant à acquérir de nouvelles connaissances et aptitudes en vue de mettre au point de nouveaux produits, procédés ou services, ou d'entraîner une amélioration notable des produits, procédés ou services existants. Elle comprend la création de composants de systèmes complexes, nécessaire à la recherche industrielle, notamment pour la validation de technologies génériques, à l'exclusion des prototypes visés [dans la définition du développement expérimental] [...] ci-après ».

Développement expérimental, « l'acquisition, l'association, la mise en forme et l'utilisation de connaissances et de techniques scientifiques, technologiques, commerciales et autres existantes en vue de produire des projets, des dispositifs ou des dessins pour la conception de produits, de procédés ou de services nouveaux, modifiés ou améliorés. Il peut s'agir notamment d'autres activités visant la définition théorique et la planification de produits, de procédés et de services nouveaux, ainsi que la consignation des informations qui s'y rapportent. Ces activités peuvent porter sur la production d'ébauches, de dessins, de plans et d'autres documents, à condition qu'ils ne soient pas destinés à un usage commercial.

La création de prototypes et de projets pilotes commercialement exploitables relève du développement expérimental lorsque le prototype est nécessairement le produit fini commercial et lorsqu'il est trop onéreux à produire pour être utilisé uniquement à des fins de démonstration et de validation. En cas d'usage commercial ultérieur de projets de démonstration ou de projets pilotes, toute recette provenant d'un tel usage doit être déduite des coûts admissibles.

La production expérimentale et les essais de produits, de procédés et de services peuvent également bénéficier d'une aide, à condition qu'ils ne puissent être utilisés ou transformés en vue d'une utilisation dans des applications industrielles ou commerciales.

Le développement expérimental ne comprend pas les modifications de routine ou périodiques apportés à des produits, lignes de production, procédés de fabrication, services existants et autres opérations en cours, même si ces modifications peuvent représenter des améliorations ».

¹³ Cf. JOUE 30/12/2006 C323/9-10

<http://www.agence-nationale-recherche.fr/documents/uploaded/2007/encadrement.pdf>

6.5. DEFINITIONS RELATIVES A L'ORGANISATION DES PROJETS

Pour chaque projet, un **partenaire coordinateur** unique est désigné et chacun des autres **partenaires** désigne un **responsable scientifique et technique**.

Coordinateur : personne responsable de la coordination scientifique et technique du projet, de la mise en place et de la formalisation de la collaboration entre les partenaires, de la production des livrables du projet, de la tenue des réunions d'avancement et de la communication des résultats. Le coordinateur est l'interlocuteur privilégié de l'ANR. Le partenaire auquel appartient le coordinateur est appelé partenaire coordinateur.

Partenaire : unité d'un organisme de recherche, entreprise (voir les définitions relatives aux structures au §6.6) ou autre personne morale.

Partenaire coordinateur : partenaire d'appartenance du coordinateur.

Responsable scientifique et technique : il est pour chaque partenaire l'interlocuteur privilégié du coordinateur et est responsable de la production des livrables du partenaire.

Projet partenarial organisme de recherche / entreprise : projet de recherche pour lequel au moins un des partenaires est une entreprise, et au moins un des partenaires appartient à un organisme de recherche (cf. définitions au § 6.6 de ce document).

6.6. DEFINITIONS RELATIVES AUX STRUCTURES

Organisme de recherche : entité, telle qu'une université ou un institut de recherche, quel que soit son statut légal (organisme de droit public ou privé) ou son mode de financement, dont le but premier est d'exercer les activités de recherche fondamentale ou de recherche industrielle ou de développement expérimental et de diffuser leurs résultats par l'enseignement, la publication ou le transfert de technologie ; les profits sont intégralement réinvestis dans ces activités, dans la diffusion de leurs résultats ou dans l'enseignement ; les entreprises qui peuvent exercer une influence sur une telle entité, par exemple en leur qualité d'actionnaire ou de membre, ne bénéficient d'aucun accès privilégié à ses capacités de recherche ou aux résultats qu'elle produit¹⁴.

Les centres techniques, les associations et les fondations, sauf exception dûment motivée, sont considérés comme des organismes de recherche.

Entreprise : toute entité, indépendamment de sa forme juridique, exerçant une activité économique. On entend par activité économique toute activité consistant à offrir des biens et/ou des services sur un marché donné¹⁴. Sont notamment considérées comme telles, les entités exerçant une activité artisanale, ou d'autres activités à titre individuel ou familial, les

¹⁴ Cf. Encadrement communautaire des aides d'État à la recherche, au développement et à l'innovation, JOUE 30/12/2006 C323/9-11 (<http://www.agence-nationale-recherche.fr/documents/uploaded/2007/encadrement.pdf>)

sociétés de personnes ou les associations qui exercent régulièrement une activité économique¹⁵.

Petite et moyenne entreprise (PME) : une entreprise répondant à la définition d'une PME de la Commission Européenne¹⁵. Notamment, est une PME une entreprise autonome comprenant jusqu'à 249 salariés, avec un chiffre d'affaires inférieur à 50 M€ ou un total de bilan inférieur à 43 M€.

Pôle de compétitivité : un pôle de compétitivité est sur un territoire donné, l'association d'entreprises, de centres de recherche et d'organismes de formation, engagés dans une démarche partenariale (stratégie commune de développement), destinée à dégager des synergies autour de projets innovants conduits en commun en direction d'un (ou de) marché(s) donné(s)¹⁶.

6.7. AUTRES DEFINITIONS

Effet d'incitation : Avoir un effet d'incitation signifie, aux termes des dispositions communautaires, que l'aide doit amener le bénéficiaire à intensifier ses activités de R & D : elle doit avoir comme incidence d'accroître la taille, la portée, le budget ou le rythme des activités de R & D. L'analyse de l'effet d'incitation reposera sur une comparaison de la situation avec et sans octroi d'aide, à partir des réponses à un questionnaire qui sera transmis à l'entreprise. Divers indicateurs pourront, à cet égard, être utilisés : coût total du projet, effectifs de R & D affectés au projet, ampleur du projet, degré de risque, augmentation du risque des travaux, augmentation des dépenses de R & D dans l'entreprise, ...

Temps de travail des enseignants-chercheurs : le pourcentage de temps de travail des enseignants-chercheurs repose sur le temps de recherche (considéré à 100%). Ainsi un enseignant-chercheur qui consacre la totalité de son temps de recherche à un projet pendant un an sera considéré comme participant à hauteur de 12 personnes.mois. Cependant, pour le calcul du coût complet, son salaire sera compté à 50%.

¹⁵ Cf. Guide de la Commission Européenne du 1er janvier 2005 concernant la définition des petites et moyennes entreprises.

http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme_definition/sme_user_guide_fr.pdf .

¹⁶ Cf. <http://competitivite.gouv.fr/>