

# PROGRAMME VILLES DURABLES

**Édition 2009**

Date de clôture de l'appel à projets  
**24/02/2009 à 12h00**

Adresse de publication de l'appel à projets  
<http://www.agence-nationale-recherche.fr/AAP-217-Villes-durables.html>

La mise en œuvre de l'appel à projets est réalisée par le CNRS/USAR,  
qui a été mandaté par l'ANR pour assurer la conduite opérationnelle de l'évaluation et  
l'administration des dossiers d'aide.

## **MOTS-CLES**

Systemes urbains, développement durable, gouvernance,  
aménagement, urbanisme,  
mobilité, environnement, énergie, risques,  
génie civil, infrastructures, réseaux urbains, services urbains

## DATES IMPORTANTES

### CLOTURE DE L'APPEL A PROJETS

Les projets proposés doivent être déposés  
sous forme électronique (documents de soumission A et B)  
impérativement avant la clôture de l'appel à projets :

**LE 24/02/2009 A 12H00 (HEURE DE PARIS)**

à l'adresse <http://vd.usar.cnrs.fr>  
(voir § 5 « Modalités de soumission »)

### DOCUMENT DE SOUMISSION A PAPIER

Une version imprimée du document de soumission A signée de tous les partenaires devra  
être envoyée par courrier recommandé avec accusé de réception au plus tard :

le 04/03/2009 à 24h00 le cachet de la poste faisant foi,

à l'adresse postale :  
CNRS /USAR (Unité Support de l'ANR)  
Programme «Villes Durables»  
3 rue Michel Ange  
75794 Paris cedex 16

## CONTACTS

### CORRESPONDANT(S) DANS L'UNITÉ SUPPORT DE L'ANR

#### Questions techniques et scientifiques

Gérard Hégron

Mél : [Gerard.Hegron@cnrs-dir.fr](mailto:Gerard.Hegron@cnrs-dir.fr)

#### Questions administratives et financières

Marie Rouby

Tél : 01 44 96 83 22

Mél : [Marie.Rouby@cnrs-dir.fr](mailto:Marie.Rouby@cnrs-dir.fr)

### RESPONSABLE DE PROGRAMME ANR

Pascal Bain - [pascal.bain@agencerecherche.fr](mailto:pascal.bain@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  
avant de déposer un projet de recherche.

## SOMMAIRE

<b>1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'APPEL A PROJETS .....</b>	<b>4</b>
1.1. Contexte .....	4
1.2. Objectifs du programme .....	4
1.3. Objectifs de l'appel à projets .....	5
<b>2. AXES THEMATIQUES .....</b>	<b>7</b>
2.1. Axe thématique 1 : Nouveaux services, agencement des espaces et gouvernance .....	7
2.2. Axe thématique 2 : Dynamiques spatiales et mobilités.....	10
2.3. Axe thématique 3 : Environnement et vulnérabilités .....	13
2.4. Axe thématique 4 : Infrastructures, réseaux et constructions ....	15
<b>3. EXAMEN DES PROJETS PROPOSES .....</b>	<b>18</b>
3.1. Critères de recevabilité.....	19
3.2. Critères d'éligibilité .....	19
3.3. Critères d'évaluation .....	20
3.4. Recommandations importantes.....	21
<b>4. DISPOSITIONS GENERALES POUR LE FINANCEMENT .....</b>	<b>22</b>
4.1. Financement de l'ANR .....	22
4.2. Accords de consortium .....	24
4.3. Pôles de compétitivité .....	24
4.4. Autres dispositions .....	25
<b>5. MODALITES DE SOUMISSION .....</b>	<b>25</b>
5.1. Contenu du dossier de soumission .....	25
5.2. Transmission du dossier de soumission.....	26
5.3. Conseils pour la soumission .....	27
<b>ANNEXE .....</b>	<b>28</b>
<b>I. DEFINITIONS.....</b>	<b>28</b>
I.1. Définitions relatives aux différentes catégories de recherche.....	28
I.2. Définitions relatives à l'organisation des projets.....	29
I.3. Définitions relatives aux structures .....	29
I.4. Autres définitions .....	30

## 1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'APPEL A PROJETS

### 1.1. CONTEXTE

En ce début du XXI<sup>e</sup> siècle, la population urbaine vient de franchir le cap des 50% de la population totale de la planète. Si les villes<sup>1</sup> existent depuis des millénaires, la croissance urbaine n'en est pas moins un phénomène historique récent, qui constitue aujourd'hui un défi majeur pour l'humanité : la population urbaine devrait encore croître de 2 à 2,5 milliards d'êtres humains d'ici 2030, soit la création de deux villes d'un million d'habitants chaque semaine ou leur agrégation au sein de villes existantes.

Si la croissance urbaine va souvent de pair avec le développement économique, faute d'être maîtrisée, elle peut aussi être à l'origine de dysfonctionnements et de crises majeures aussi bien sur le plan social qu'environnemental. La « ville durable » reste encore largement à inventer<sup>2</sup>, tant dans les pays du Sud ou émergents, qui concentrent les plus fortes croissances urbaines et le développement concomitant des nuisances et des déséquilibres que dans les pays développés, dont les villes aussi sont confrontées à des défis majeurs (dépendance vis-à-vis des ressources pétrolières et d'autres biens disponibles en quantités limitées, vieillissement des infrastructures et des bâtiments, risques sociaux, vieillissement de la population, sécurité...).

### 1.2. OBJECTIFS DU PROGRAMME

Le programme de recherche Villes Durables vise à mobiliser conjointement les praticiens et la communauté scientifique, dans la diversité de leurs sensibilités et de leurs démarches, pour éclairer les décisions publiques et produire des outils et des techniques qui permettront aux villes de mieux intégrer les exigences du développement durable.

Ce programme cherche à privilégier les approches systémiques<sup>3</sup> qui permettent de regarder ensemble plusieurs dimensions ou fonctions des villes (mobilité, habitat, risques, formes urbaines, activités économiques, métabolisme urbain...), souvent traitées de manière disjointe dans les programmes existants. Les projets se réclamant d'une telle approche devront expliciter leur apport à une problématique systémique. Si les propositions de recherche qui n'adoptent pas une approche systémique ne sont pas exclues *a priori*, elles devront, elles-aussi, expliciter comment elles s'inscrivent dans une problématique

<sup>1</sup> Pour cet appel à projets, il a été choisi de ne pas donner a priori de définition précise de la « ville ». Elle doit être entendue dans un sens large, qui inclut le centre-ville, la banlieue ainsi que les aires périurbaines. La définition de l'échelle territoriale pertinente est partie intégrante de l'enjeu à traiter et de la problématique de recherche. Elle peut être, selon l'enjeu, le bassin de vie, la grande région urbaine, le centre ancien...

<sup>2</sup> Le vocable « durable » fait référence aux concepts du développement durable tels qu'ils ont été définis dans le rapport Brundtland : « le développement durable » est un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de « besoins », et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir. ». Il est à la confluence de trois préoccupations essentielles : protection de l'environnement, qualité de vie et équité sociale, efficacité économique.

<sup>3</sup> On parle de « système » pour désigner un ensemble inséparable d'éléments connus en interaction les uns avec les autres. On sait, en général, prédire le comportement de chaque élément pris isolément ; en revanche, une décomposition en éléments ne permet pas de prédire le comportement global du système. L'approche « système » peut privilégier différents angles d'attaque : la dimension spatiale de la ville, les couplages dans le temps (action immédiate et effets à moyens et longs termes), un enjeu spécifique (gestion de l'énergie, préservation des ressources naturelles, qualité de vie des citoyens...);

systémique plus large et quelle est leur apport à cet enjeu. Elles devront ainsi expliciter leurs conditions aux limites et leurs points d'ancrage à cette problématique plus vaste.

Les projets réellement pluri-disciplinaires seront également privilégiés dès lors que la question abordée nécessite les regards croisés de plusieurs disciplines scientifiques.

On veillera également à exposer clairement les voies de valorisation à différentes échéances des travaux proposés, en précisant notamment les impacts attendus et l'agenda pressenti de transfert des résultats vers leurs utilisateurs ou de leur mise en œuvre.

Le programme Villes durables est complémentaire d'autres programmes ANR comme CES (contaminants, environnement et santé), HABISOL (bâtiments économes en énergie et solaire photovoltaïque), VTT (transports et véhicules terrestres), CSOSG (concepts systèmes et outils pour la sécurité globale), RiskNat (risques naturels), ECOTECH (écotechnologies) qui se concentrent sur des questions techniques, environnementales ou sociales, sans forcément les inscrire dans le territoire spécifique de la ville ni les replacer dans une vision systémique.

Les services des collectivités territoriales sont bienvenus comme partenaires de projets, étant éligibles aux aides de l'ANR.

### 1.3. OBJECTIFS DE L'APPEL A PROJETS

Cet appel à projets prend en compte les résultats du Grenelle de l'environnement, et notamment des conclusions des COMOP recherche et urbanisme. Dans cette perspective, il se focalise sur les villes européennes, sans toutefois exclure les études de cas et les comparaisons internationales, lorsqu'elles apportent des idées pertinentes pour ces villes.

Le programme traitera des trois aspects du développement durable : environnemental, économique et social, en recherchant les équilibres entre ces trois piliers ; on attend que les projets proposés, même s'ils privilégient l'une de ces trois dimensions, examinent les impacts et les interactions avec les deux autres champs.

Ainsi, un enjeu majeur sera de mieux connaître, d'évaluer, de maîtriser et de réduire les nuisances environnementales de nos villes notamment en termes d'utilisation des ressources naturelles (énergie, sol, espace, matériaux de construction...) et d'émission de GES et de polluants, tout en favorisant le développement économique et le bien-être social. La problématique du changement climatique et la nécessaire réduction des émissions de gaz à effet de serre pourront être appréhendées à la fois comme un risque majeur et comme une opportunité pour promouvoir de nouveaux types de développement.

Les rapports de la ville à l'économie et à l'intégration sociale feront l'objet d'une attention soutenue, qui se focalisera autour de deux questions majeures : celle de la production de la ville, de la compréhension des mécanismes et des jeux d'acteurs qui y participent, de la maîtrise de leur devenir ; celle des services nouveaux, de leur contribution à la compétitivité des territoires, de leur capacité à renouveler les rapports à l'espace et à rendre plus accessible l'ensemble des aménités urbaines en maîtrisant les consommations d'énergie, des modalités innovantes de financement qui permettent de valoriser les effets bénéfiques de long terme au regard notamment des enjeux environnementaux.

En raison des problèmes de nature différente qu'elles posent, plusieurs tailles de villes pourront être distinguées : celle des mégapoles, comme Londres ou Paris, avec leurs référents internationaux ; celle des grandes métropoles régionales, et leurs rapports complexes avec de vastes territoires périurbains ; celle des villes moyennes. Devront aussi être prises en compte les différentes échelles de territoires et leurs articulations, à l'intérieur

même de ces villes (centre-ville, banlieue, aire périurbaine) et dans leur rapport avec l'extérieur (espaces ruraux, espaces naturels,...). Seront privilégiés les espaces et les territoires pour lesquels il ne se dégage pas de réponses évidentes pour répondre à ces enjeux, notamment le périurbain.

Pour satisfaire à des exigences de lisibilité, cet appel à projets est découpé en quatre volets complémentaires, qui ont pour vocation à s'alimenter les uns les autres ; le premier volet, « nouveaux services, agencement des espaces et gouvernance », est transversal et s'articule avec trois volets sectoriels ciblés sur des fonctions ou objets spécifiques.

- Volet 1 : « Nouveaux services, agencement des espaces et gouvernance »
- Volet 2 : « Dynamiques spatiales et mobilité » ;
- Volet 3 : « Environnement et vulnérabilités » ;
- Volet 4 : « Infrastructures, réseaux et constructions » ;

## 2. AXES THEMATIQUES

### 2.1. AXE THEMATIQUE 1 : NOUVEAUX SERVICES, AGENCEMENT DES ESPACES ET GOUVERNANCE

Pour appréhender la complexité de la ville et mieux percevoir sa responsabilité dans les défis de la planète comme sa capacité à leur apporter des réponses pertinentes, ce premier volet de l'appel à projets propose d'aborder le concept de « ville durable » par quatre entrées complémentaires. La première entrée est celle des relations entre nouveaux services et évolution des comportements et modes de vie. La seconde entrée a trait aux processus de production de la ville, à l'agencement des espaces urbains et aux politiques publiques et plus généralement, aux modes de gouvernance qu'appelle la prise en compte des défis que pose le concept de durabilité. La troisième entrée est celle de la question de la gestion de l'énergie dans la ville et, à terme, de la transition énergétique. La modélisation, les outils d'aide à la décision, les méthodes prédictives, les méthodologies d'évaluation et/ou la définition d'indicateurs et de critères dédiés aux objectifs de durabilité constituent la quatrième entrée. Ces quatre entrées ont vocation à communiquer entre elles.

#### SOUS-THEME 1.1 : NOUVEAUX SERVICES ET MODES DE VIE

Le développement de nouveaux services peut concourir à rendre nos villes globalement plus durables ou, a contrario, nous éloigner d'une de ses trois préoccupations (intégration sociale, dynamisme économique ou préservation de l'environnement). On pense notamment :

- aux services permettant de mieux utiliser l'espace-temps (comme le développement de nouvelles fonctions des lieux de transit, des modes de transport) ou de modifier les formes de coprésence (télé Réunion, télétravail...);
- aux services à domicile ou accessibles à partir du domicile (comme le télécommerce, la télé-administration, la télésanté);
- aux nouveaux services de proximité susceptibles de rapprocher les points de contact des utilisateurs où et quand ils les recherchent, et d'agencer ou d'agréger des services urbains entre eux;
- aux services permettant d'optimiser l'utilisation des ressources (distribution d'énergie,...);

Il s'agit ici de *développer des recherches qui caractérisent les besoins à satisfaire, leurs évolutions et leurs freins structurels puis identifient et caractérisent de tels services pour y répondre, en examinent les cahiers des charges, les processus de production, les formes de gestion, les différentes façons d'en imputer les coûts et d'en assurer le financement et l'équilibre économique, etc.* Il conviendra de s'interroger sur les systèmes d'acteurs qui portent la dynamique de développement de ces services : acteurs privés et acteurs publics, nature des contrats qui régissent l'utilisation de l'espace public (notamment pour les services s'appuyant sur des infrastructures publiques), effets des évolutions du cadre réglementaire. *On étudiera également les modèles économiques pérennes pour ces services et les questions d'ingénierie financière.* Il s'agira enfin d'examiner les effets escomptés et réels sur les personnes et leurs comportements, sur les grands flux (déplacements, énergie...), ainsi que sur le fonctionnement et l'optimisation des systèmes urbains.

Il s'agira aussi d'examiner *comment concourt au développement et au fonctionnement « durable » des villes une offre de services non plus collectifs/universels en tant que tels mais*

*personnalisés*, s'adaptant aux demandes et besoins spécifiques de leurs usagers. En effet, les évolutions actuelles dans de nombreux domaines privilégient des solutions à des échelles plus réduites (production d'électricité à l'échelle de la maison ou de l'immeuble, récupération individuelle des eaux de pluie, assainissement à l'échelle du lotissement ou du quartier,...). L'une des questions centrales de la gestion de la ville de demain sera de concilier la cohabitation entre des services collectifs anciens (qui devront bien sûr continuer à fonctionner) et les systèmes davantage individualisés, tout en assurant équité de traitement et cohésion sociale. Une façon de procéder consistera probablement à s'appuyer sur une mesure plus objective du niveau de service réel rendu aux usagers. La question des indicateurs apparaît ici comme centrale. La *mesure du service devra intégrer le fonctionnement courant mais également le fonctionnement dégradé ainsi que le risque de rupture en cas de panne ou de crise*. Elle devra tenir compte des besoins réels des citoyens et de la façon dont ces derniers les perçoivent. Les dimensions financières (coût du service, transparence, équité) de même que les autres dimensions économiques (politiques de tarification, mesures incitatives, taxation, ...) visant à promouvoir les nouvelles solutions techniques sans mettre en péril le fonctionnement des systèmes existants devront être précisément évaluées. Les approches dérivées des méthodes de gestion industrielle de la qualité qui consistent à contrôler en permanence l'écart entre le service rendu et la demande de service constituent une piste à explorer. L'intérêt de ce type de méthode est de tenir compte à la fois de l'évolution du service rendu mais aussi de l'évolution des exigences des clients/usagers/citoyens. Des approches d'innovation « ouverte » et par l'usage, qui intègrent le citoyen dans la conception voire la production des services, au-delà de la concertation et de la « démocratie participative », seront également bienvenues, soit comme objet d'étude, soit comme base méthodologique, seront bienvenues. Ceci suppose de modifier profondément les modes de gestion urbaine et de diminuer le rôle de la planification au profit d'approches fondées sur l'observation et l'utilisation des rétroactions.

En corrélation avec le thème, on pourra également examiner comment offres de nouveaux services et structuration de l'espace urbain interagissent.

#### SOUS-THEME 1.2 : PRODUCTION ET AGENCEMENT DES ESPACES URBAINS ET MODES DE GOUVERNANCE

L'ambition de ce sous-thème est de faire émerger des projets de recherche qui permettent de *comprendre « en dynamique » comment se fabrique la ville*. Les chercheurs sont ainsi invités à s'intéresser au rôle que les politiques publiques et plus généralement la gouvernance jouent sur les conditions d'usage et le design de la ville et sur les mécanismes de la production urbaine, notamment ceux qui assurent maîtrise de l'énergie et réduction des émissions de gaz à effet de serre dans une optique de long terme.

Il s'agit de clarifier l'imbrication des politiques publiques (liées par exemple à l'affectation des sols, à la planification des infrastructures), du cadre juridique, de l'état des différents marchés (fonciers, immobiliers, des transports,...) et de la stratégie des acteurs privés (via le système bancaire, les stratégies de financements, les choix de localisation...). Dans cette perspective, on attend des recherches pluridisciplinaires qui permettent de comprendre l'influence des modes de gouvernance (aux différentes échelles) et l'impact des décisions individuelles et d'acteurs économiques sur la production de la ville et de proposer des mécanismes efficaces de coordination ou de mise en cohérence des décisions sur des sujets

tels que l'occupation des sols, les politiques foncières et du logement, de transport et de développement des activités économiques (commerces, industries,...).

Trois approches pourront être plus particulièrement explorées :

- les questions de recherche juridique urbaine (droit du sol et du sous-sol notamment) et leurs liens avec la consommation d'espace ;
- les comparaisons internationales, reposant sur l'analyse de systèmes institutionnels de pays étrangers et de leur capacité à faciliter des processus de décisions intégrant les enjeux de durabilité ;
- l'exploration des conflits d'intérêt (entre catégories d'acteurs, entre zones urbaines...) et des conflits d'objectifs (mobilité durable/droit à la mobilité, durable/libertés individuelles...) qui s'opposent ou pourraient s'opposer à des stratégies de développement durable.

Dans une perspective opérationnelle, on pourra explorer des chemins et des outils pour parvenir à des villes plus durables. Ces travaux s'appuieront notamment sur la connaissance des mécanismes de coproduction de la ville par les transports, en interaction avec les politiques publiques et les marchés fonciers et immobiliers. L'accent pourra également être mis sur les aspects de transition et les choix des leviers d'action seront à replacer dans une perspective temporelle. Cette préoccupation exige de s'intéresser au temps de renouvellement et à la réversibilité du bâti, à l'évolution possible des formes urbaines, aux irréversibilités créées par les infrastructures de transport, à la vitesse d'adaptation des ménages et des acteurs économiques aux transformations urbaines et à leur temps de réponse aux signaux politiques et fiscaux, à la crédibilité de long terme des signaux politiques...

Trois échelles spatiales pourront être distinguées : celle de la grande région urbaine, celle de la ville au sens plus classique et celle du quartier.

Le corpus de connaissances ainsi constitué conduit naturellement à son volet applicatif destiné à appréhender différents aspects de la gouvernance au travers de l'analyse et de l'évaluation d'instruments de la gouvernance urbaine, notamment aux instruments législatifs (PDU, plans climats territoriaux, schémas de développement commercial...).

### SOUS-THEME 1.3 : GESTION DE L'ÉNERGIE DANS LA VILLE ET TRANSITION ÉNERGETIQUE

Cette entrée, transversale aux deux premières entrées, appelle les chercheurs à *aborder la ville à travers la question énergétique*.

Différents aspects pourront être traités, en lien avec les questionnements des sous-thèmes 1.2 (production et agencement des espaces urbains et modes de gouvernance), 2.1 (morphologies urbaines et mobilité), 2.2 (services innovants pour la logistique et la mobilité) 3.1 (critères et référentiels pour une conception orientée vers le développement durable) et 3.2 (exploitation, optimisation, maintenance et réhabilitation des infrastructures urbaines) : les approches globales et prospectives de la gestion de l'énergie à l'échelle d'une ville (transition énergétique dans les villes, ville « zéro pétrole », énergie et formes urbaines, « gouvernance énergétique », outils et modes de gestion...), l'évolution des usages de l'énergie, la valorisation de sources d'énergie renouvelables locales, la modélisation et la prévision de la demande énergétique (en fonction des conditions météorologiques, des besoins exceptionnels,...), le développement et la maintenance des modes de production décentralisés et des réseaux de distribution, l'exploration des couplages et synergies énergétiques possibles entre bâti et transport (notamment dans le cadre d'un scénario

d'électrification massive du parc automobile), l'évaluation des impacts énergétiques des aménagements urbains...

L'approche « système » devra là encore être privilégiée. Ces travaux pourront notamment s'appuyer sur de la modélisation.

#### SOUS-THEME 1.4 : CARACTERISATION DE LA DURABILITE, APPROCHES PREDICTIVES ET MODELISATIONS

Le quatrième sous-thème de cet axe est dédié aux *approches prédictives et à la modélisation, ainsi qu'aux recherches visant à caractériser et à mesurer la durabilité d'une ville.*

Il s'agit de recherches dans le champ des méthodes pour les processus de décision (faisant appel aux sciences de la décision notamment), de la modélisation de la ville, dans l'exploitation et la mise à disposition de bases de données et dans la construction d'indicateurs qui permettent de calibrer – ou d'encadrer – les effets attendus des initiatives envisagées par les décideurs sur l'environnement urbain et les modes de vie.

Ici, trois objectifs seront notamment poursuivis :

- renouveler la réflexion sur **la caractérisation et la mesure de la durabilité des territoires urbains** ; sont notamment attendus ici des travaux qui portent sur les aspects de **définition, de quantification et de mesure d'une « neutralité carbone » à l'échelle d'une agglomération**. Il y a là un besoin d'**innovation méthodologique** s'appuyant sur des connaissances scientifiques. Ces analyses ne devront pas se limiter au strict périmètre géographique de la ville, ses échanges (de marchandises, de personnes...) avec le monde extérieur pouvant fortement contribuer à son bilan carbone.
- favoriser **l'exploitation et le croisement de bases de données** (pratiques de mobilité, marchés fonciers et immobiliers, bases environnementales...) à des fins de recherche et d'observation fine des évolutions en cours ;
- contribuer à **l'émergence d'outils de modélisation** permettant de simuler les mécanismes de production urbaine sur le temps long. Seront ici privilégiés les modèles qui, tantôt permettent de progresser dans la connaissance ou dans la simulation des processus en cours, tantôt sont susceptibles de déboucher sur des outils opérationnels. Il s'agit en particulier de mieux prendre en compte dans ces modèles les éléments liés aux comportements, dont on sait par exemple l'importance pour le choix modal (influence du temps de parcours terminal, du confort, de la consommation énergétique,...) et visant par exemple à mieux formaliser les liens entre réseaux de transport, conditions environnementales et formes d'occupation des sols, via par exemple les marchés fonciers. Seront ici mobilisés des concepts et outils allant de l'économie spatiale et de l'économie de la régulation à la modélisation probabiliste ou à la théorie de l'optimisation.

De ce fait, le présent volet ambitionne de constituer un banc d'essai pour des modélisations plus ambitieuses du système « ville durable ».

## 2.2. AXE THEMATIQUE 2 : DYNAMIQUES SPATIALES ET MOBILITES

Cet axe thématique vise à susciter des travaux de recherche qui portent sur les relations entre morphologies urbaines, stratégies de localisation de l'habitat, des activités, des services et des équipements fonctionnels et besoins et comportements de mobilité. Il concerne aussi bien le transport de voyageurs que la logistique urbaine.

Deux grands enjeux peuvent être dégagés :

- répondre à des besoins de connaissances et d'appui aux politiques publiques, notamment au niveau local ;
- aider au développement de services (et des technologies qu'ils requièrent), avec des projets qui prennent en compte la faisabilité économique, la réduction des impacts environnementaux et des consommations énergétiques, l'inclusion sociale, les besoins et les aspirations des habitants, etc.

Cet axe thématique constitue une contribution aux travaux du groupe 3 (Mobilité dans les régions urbaines) du programme interministériel de recherche sur les transports (PREDIT 4).

#### SOUS-THEME 2.1 : MORPHOLOGIES URBAINES ET MOBILITES

Pour une meilleure compréhension des effets de l'organisation spatiale de la ville sur les émissions globales de GES, il s'agit *de revisiter à l'aune du changement climatique les liens entre formes urbaines, zonages et organisation du tissu urbain, offre de services de transport et d'infrastructures, mobilités et impacts sur l'environnement, notamment en termes d'émissions de GES*. Les recherches s'attacheront notamment à éclairer les controverses sur la densification, la mixité, la multipolarité, la possible réorganisation des « générateurs » de déplacements (grands équipements, parkings,...) en élaborant des bilans énergétiques, environnementaux et socio-économiques et en mettant l'accent sur l'identification des leviers d'action les plus pertinents et sur l'inscription temporelle des actions possibles. A ce titre, sont attendus des travaux pluridisciplinaires, impliquant notamment des économistes, sur les liens entre pratiques et comportements de mobilité, formes urbaines, fiscalité locale, taxation, politiques foncières, emploi et développement économique des territoires, sur l'évaluation des coûts et bénéfices de l'étalement urbain et de la densité sous ses différentes formes, sur la mesure des impacts énergétiques des différentes formes d'organisation du tissu urbain.

Ce volet thématique vise aussi à développer la connaissance des vulnérabilités sociales (notamment celles liées à la relégation spatiale) à une forte hausse du coût de l'énergie ou aux mesures de régulation des transports ou de planification urbaine qui pourraient être mises en place pour lutter contre l'effet de serre. En effet, formes urbaines et accès à une offre de transports jouent un rôle important dans le développement ou non des inégalités sociales et, inversement, les inégalités influent sur l'organisation du tissu urbain. Les politiques visant à rendre la ville plus durable sur le plan écologique vont probablement modifier ces inégalités, dans un sens qu'il reste à déterminer même si le risque de les accentuer est dominant (exemples du péage urbain ou de la taxe sur les carburants). Les coûts économiques et sociaux, directs et induits (externalités...), pour les populations concernées (propriétaires, locataires, entreprises,...), par la mise en place de politiques visant la diminution des émissions de GES, l'utilisation des énergies renouvelables et l'adaptation au changement climatique ainsi que leurs traductions en termes de dynamiques spatiales (fragmentation, spécialisation des territoires...) et/ou de mobilité seront estimés. Les impacts des dynamiques spatiales en matière d'emploi (dessalement, polarisation) sur la mobilité et sur les stratégies de localisation résidentielles seront étudiés. Il faudra distinguer les populations en fonction de leur modes de vie, des spécificités de leurs lieux de résidence (périurbain lointain, centre-ville,...) et de leurs accès et recours différenciés à des offres de transport alternatives à la voiture. Un travail similaire est attendu sur la vulnérabilité des activités économiques.

Analyser ces vulnérabilités demande aussi *une réflexion prospective sur la ville*, où les recherches devront prendre en compte les différentes échelles de temps ainsi que l'évolution des modes de vie et des comportements (brouillage des limites spatiales et des régularités temporelles, émergence de la ville 24h sur 24, transformation des rapports au travail et aux loisirs, tourisme urbain, multi-résidentialité, vieillissement démographique...) qui risquent de déborder le cadre classique de maîtrise des déplacements par les politiques publiques. Ces approches pourront aussi réfléchir à des scénarios d'offres de services urbains supportés par des modes de déplacement coordonnés. A ce titre, les usages émergents et à venir des technologies, notamment des technologies de l'information et de la communication, devront être plus particulièrement explorés dans leurs interactions avec les mutations de l'offre de services (par exemple, la montée du e-commerce demande de s'intéresser aux nouveaux équilibres entre mobilité liée aux achats et logistique de livraison urbaine), l'organisation de l'espace et la demande de mobilité. Au-delà des approches désormais classiques de la substitution ou la non-substitution de mouvements virtuels aux mouvements physiques, d'autres interactions pourraient être explorées : l'agrégation de services, l'émergence de nouveaux espaces intermédiaires et multifonctions, des formes de proximité multiservices et mobiles...

#### SOUS-THEME 2.2 : SERVICES INNOVANTS POUR LA LOGISTIQUE ET LA MOBILITE, NOTAMMENT A L'ECHELLE DES GRANDES REGIONS URBAINES

Le premier enjeu de cet axe de travail est de réexaminer la question d'une *optimisation du report modal et de l'articulation entre usages de l'automobile, offre de transports collectifs et recours aux modes doux, à l'échelle des régions urbaines*. En effet, si, par exemple, les travaux de recherche passés se sont intéressés aux parcs-relais, peu ont travaillé dans une optique de quantification des effets globaux à court et à long terme et de comparaisons avec d'autres solutions comme par exemple le rabattement vers des gares plus éloignées des centres-villes ou la valorisation de la desserte ferroviaire de proximité. Les travaux devront s'attacher à examiner les domaines de pertinence d'une offre multimodale. Les enjeux liés au temps et à ses usages, souvent déterminants d'un choix d'itinéraire et d'un choix modal, devront être intégrés.

Le second sujet concerne le *développement d'offres de services de mobilité* qui peuvent prendre une forme intermédiaire entre le véhicule particulier et le transport collectif traditionnel (transport à la demande, covoiturage « organisé », véhicules motorisés en libre service...). Sont notamment attendus des travaux qui examinent les critères d'attractivité et la viabilité des modèles économiques de tels services et qui identifient les terrains les plus favorables et les freins à leur usage. Ces travaux pourraient se traduire en cahiers des charges pour des services à la mobilité qui combinent sécurité, confort, fiabilité et transparence de la tarification. Ces services innovants de mobilité pourront s'attacher à répondre aux besoins de populations spécifiques (personnes âgées, handicapées, jeunes sans permis...). Dans le cadre de ces projets, est aussi visé le *développement des technologies nécessaires*, dans la mesure où elles n'existent pas encore. Ces recherches s'intéresseront également aux mutations prévisibles et en cours des acteurs (opérateurs traditionnels et nouveaux venus), au niveau de leurs stratégies, compétences, métiers, alliances,... pour s'adapter aux enjeux du passage du transport à la mobilité individuelle.

Le dernier thème de cet axe concerne *l'intégration de moyens de transports radicalement nouveaux* dans des espaces urbains déjà fortement contraints par les usages actuels, et à leur

cohabitation avec les modes existants. Il vise donc à explorer les transitions où de nouveaux modes doivent trouver leur place dans cet espace urbain. Les travaux de recherche examineront ce que l'intégration de tels modes apporte en termes de coûts et de bénéfices, notamment sur les émissions de GES.

Sur ces questions de services et d'organisation des transports, sont attendus également des travaux qui concernent la logistique et la distribution des marchandises en ville.

### 2.3. AXE THEMATIQUE 3 : ENVIRONNEMENT ET VULNERABILITES

S'agissant de recherches à débouchés applicatifs, l'ancrage « ingénierie » sera pour cet axe l'entrée privilégiée, mais la prise en compte des dimensions sociales, économiques et politiques est vivement recommandée. La dimension strictement technologique (développement de technologies innovantes plus durables) étant déjà largement couverte par le programme ECOTECH sur les écotecnologies) et par le volet 4 de cet AAP, les recherches devront adopter des approches plus systémiques qui intègrent l'organisation des systèmes urbains, l'analyse de leurs performances, la façon de les mettre en place, de les améliorer et de les gérer. Trois angles d'approche ont été retenus.

#### SOUS-THEME 3.1 : MAITRISE DES IMPACTS DE LA VILLE SUR SON ENVIRONNEMENT

La ville constitue un objet complexe qui interagit avec son environnement à différentes échelles, pour y puiser les ressources nécessaires à son fonctionnement (énergie, eau, matières premières) ou pour y rejeter des déchets. Si cet aspect « métabolique » est conceptuellement assez bien abordé par d'autres programmes (par exemple l'axe métabolisme urbain du Programme Interdisciplinaire de Recherche sur la Ville et l'Environnement – PIRVE - du CNRS et du MEEDDAT), les outils nécessaires à sa prise en compte pratique font encore largement défaut.

Cet axe ambitionne d'éclairer les actions qui pourront être mises en œuvre pour *réduire les impacts négatifs sur l'environnement de ce métabolisme* tout en continuant à répondre à la demande de service des citoyens. Sont notamment attendus des travaux de recherche qui explorent des solutions combinant modifications de l'organisation de la ville ou des modes d'échange entre la ville et son environnement et amélioration des systèmes techniques, dans des projets qui associent les apports des sciences sociales, économiques et politiques, des sciences de l'ingénieur et des sciences de l'environnement. Des propositions visant à développer des outils d'éco-conception de l'ensemble des objets urbains et à toutes les échelles spatiales (bâtiments, infrastructures, quartiers, ville, ...) sont encouragées (voir aussi le volet 4 de cet appel à projets).

La *requalification et la réintégration dans le tissu urbain des friches, industrielles et ferroviaires*, constituent un facteur clé d'aménagement urbain de reconstruction de la ville sur la ville qui permet de préserver les espaces naturels et agricoles. La Directive-cadre sur l'eau et la future directive sur le sol imposent à terme un usage durable de ces ressources dans les zones urbaines et périurbaines. L'usage durable du sol et des ressources naturelles (eau, sous-sol) requiert de nouvelles méthodologies et techniques intégrant les aspects de bonne gestion environnementale (eau, sol, écosystèmes), les éléments économiques (notamment les facteurs d'externalités) et la dimension sociale. Des travaux de recherche adoptant des approches intégrées sont attendus sur ces questions.

### SOUS-THEME 3.2 : PREVENTION ET GESTION DES CRISES URBAINES

La « survie » de la ville en période de crise dépend de sa capacité à continuer à assurer un certain nombre de fonctions : approvisionnement en eau, en nourriture, en énergie ; évacuation des déchets ; réponses aux urgences sanitaires, médicales... Les crises urbaines visées dans ce thème sont celles qui se matérialisent de façon brutale et rapide, que leur cause soit associée à un risque naturel (séisme, inondation, canicule...), à un risque technologique (panne d'un système technique...), à un risque sanitaire ou à un acte de malveillance et qui mettent en péril cette continuité de fonctionnement.

Toutefois, dans la mesure où il existe deux programmes de recherche de l'ANR dédiés aux travaux de recherche sur les risques et la sécurité (RiskNat et CSOSG – concepts, systèmes et outils pour la sécurité globale), qui traitent notamment des questions de connaissances des aléas, de sécurisation des dispositifs et infrastructures techniques et de la gestion de la crise, le présent appel à projets se limite aux champs de *l'évaluation des vulnérabilités associées à l'organisation et au fonctionnement de la ville et des modes d'aménagement et aux façons de réduire ces vulnérabilités*. Les points de blocage scientifique sur ces questions fortement interdisciplinaires sont nombreux : vulnérabilités intrinsèques des différents systèmes urbains et prise en compte de leurs interrelations, compréhension et maîtrise des effets domino, rôle des administrations locales et centrales impliquées institutionnellement dans la prévention, capacité effective (culturelle, économique...) de la population à engager des actions préventives ainsi qu'à participer à la détection...

Avant la crise, la prévention des risques dans les zones urbanisées relève des Plans de Prévention des Risques (PPR), dont la construction utilise des méthodes différentes et de qualité variable selon les risques traités. La *mise au point de méthodologies* qui pourraient servir de base à l'établissement de ces plans, quel que soit le risque envisagé, constitue un enjeu pour la recherche. Les approches transversales visant à prendre en compte de façon cohérente l'ensemble des facteurs (techniques, réglementaires, économiques, politiques, sociaux...) qui sont susceptibles de permettre à la ville de s'adapter plus facilement à une situation inhabituelle et potentiellement dangereuse et à augmenter sa résilience devront être privilégiées. Les recherches devront également contribuer à développer des méthodes alternatives à une planification prévisionnelle « à outrance » (la notion de crise intégrant obligatoirement la notion d'imprévu) et mettre en avant la notion de rétroaction. Les questions d'équité et de cohésion sociale pourront également être prises en compte de façon à mettre en avant des solutions techniques économiquement abordables mais aussi culturellement et socialement acceptables par l'ensemble des citoyens. Enfin, un lien avec les approches assurantielles et d'ingénierie financière pourra également être recherché.

### SOUS-THEME 3.3 : INGENIERIE URBAINE DE L'ADAPTABILITE FACE AUX INCERTITUDES DUES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique n'est plus contesté et ses conséquences sont susceptibles de modifier à la fois les aléas climatiques extrêmes (pluie, vent, canicule) ou les conditions sanitaires (remontée vers le Nord de parasites ou de maladies). Les conséquences réelles du changement climatique global à l'échelle locale sont cependant à la fois incertaines et imprécises. Ceci est particulièrement vrai dans les villes, qui interagissent de manière non linéaire avec leur propre microclimat.

Cet appel à projets propose donc de *développer une ingénierie urbaine de l'adaptabilité* pour remplacer ou compléter une ingénierie de l'optimisation. Il s'agira de construire les

méthodes et les outils permettant d'adapter les systèmes urbains existants aux conséquences du changement climatique et de concevoir de nouveaux objets en intégrant les incertitudes sur les conditions futures de leur fonctionnement. Cette ingénierie devra bien sûr prendre en compte toutes les dimensions de la durabilité (environnementale, sociale et économique).

Au-delà des recherches sur les méthodes de conception, cet axe sera également ouvert sur le *développement de nouvelles approches technologiques, mais aussi sur les réflexions visant la mise en place de nouvelles organisations urbaines et/ou de nouveaux modes de « vivre en ville » adaptées et/ou adaptables à une évolution climatique*. Dans ce cadre pourront être traitées de façon concertée aussi bien des innovations architecturales ou urbanistiques que des innovations techniques, en intégrant autant que possible la capacité des citoyens à les investir et à les utiliser et celles des institutions et des entreprises à les planifier, les financer, les construire et les faire fonctionner.

#### 2.4. AXE THEMATIQUE 4 : INFRASTRUCTURES, RESEAUX ET CONSTRUCTIONS

Ce module traite de l'ensemble des phases de vie des éléments urbains depuis la conception jusqu'au traitement de la fin de vie des bâtiments, des réseaux et des infrastructures, en passant par les étapes de construction, de maintenance, de réhabilitation éventuelle, de gestion et d'optimisation du service rendu. Il constitue une déclinaison au niveau de ces objets techniques des exigences du développement durable et des approches plus systémiques qui sont privilégiées dans les trois autres volets de cet appel à projets.

##### SOUS-THEME 4.1 : CRITERES ET REFERENTIELS POUR UNE CONCEPTION ORIENTEE VERS LE DEVELOPPEMENT DURABLE

Il s'agira tout d'abord d'*examiner les critères et de développer des référentiels pour la conception de projets d'infrastructures, de réseaux, de bâtiments qui s'intègrent dans des démarches de développement durable des villes*. Ces critères devront permettre d'apprécier les différents impacts, positifs et négatifs (bilans coûts-bénéfices...) sur l'environnement, sur l'économie, sur la qualité de vie et l'équité sociale, en s'intéressant aux différentes échelles :

- celle des matériaux utilisés, en privilégiant des matériaux renouvelables ou recyclables facilement, plus économes en ressources rares (y compris l'énergie pour leur fabrication) ;
- celle de l'objet technique proprement dit : infrastructure, réseau, ouvrage, bâtiment,...
- celle du milieu dans lequel il s'insère : formes urbaines et architecture de la ville, du quartier ...

Une attention particulière sera apportée à une meilleure utilisation de l'espace urbain disponible, qui doit être considéré comme une ressource rare ; il s'agit notamment d'utiliser de manière rationnelle le sous-sol pour répondre à différents services : évacuation des déchets, transports,... Des solutions alternatives aux réseaux, pour produire les mêmes services, peuvent être développées : infiltration des eaux de pluie, production locale d'énergie, assainissement autonome en bordure de zones rurales...

Sont également attendus des référentiels et des solutions techniques pour *développer les capacités d'adaptabilité* des constructions et infrastructures aux besoins des générations futures. On peut penser à :

- une flexibilité des équipements et des infrastructures réfléchi dès leur conception, afin de permettre, à moindre coût, leur adaptation à des préoccupations et des besoins

nouveaux ou saisonniers (confort, consommations énergétiques, nouveaux usages...)

l'intégration aisée pendant leur durée de vie de percées technologiques ou d'innovations;

- une ouverture des équipements et des infrastructures, ou bien un « dégroupage » au sens des télécommunications, de manière à favoriser l'intervention d'acteurs innovants, que ce soit au niveau des technologies de bout de chaîne, des services ou des applications ;
- au « durcissement » bien ciblé des infrastructures existantes, pour répondre à des exigences accrues (débits, performances, risques) ;
- à la réduction de la vulnérabilité vis à vis des risques naturels et technologiques ;
- à la prolongation de la durée de vie au-delà de la durée de vie initialement prévue ;

Cet axe entretient des synergies avec certains thèmes des premier et troisième axes du volet « Environnement et risques », notamment ceux qui font référence à l'ingénierie de l'adaptabilité.

Une réflexion plus approfondie sur l'importance stratégique initiale et future de l'infrastructure, qui inclut les phases de maintenance, devrait être menée pour guider le choix d'une durée de vie et une meilleure adaptation des projets vis à vis des différents critères du développement durable.

Enfin, les approches méthodologiques pour le pilotage et l'ingénierie de projets complexes, notamment pour la phase de programmation des maîtres d'ouvrages sont les bienvenues.

#### SOUS-THEME 4.2 : EXPLOITATION, OPTIMISATION, MAINTENANCE ET REHABILITATION DES INFRASTRUCTURES URBAINES

Un premier ensemble de travaux de recherche attendus visera à *développer des modes de gestion et d'exploitation « durables » de réseaux d'ouvrages, qui permettent de procurer un niveau de service acceptable donné et d'évaluer les conséquences du dysfonctionnement d'un élément du réseau*. In fine, il s'agira de proposer au maître d'ouvrage des outils de gestion patrimoniale et d'aide à la décision qui s'appuient, d'une part, sur l'évaluation probabiliste des pertes de performances (sécurité structurale et aptitude au service) et des défaillances des ouvrages et des réseaux, d'autre part, sur l'analyse de la pertinence économique pour le choix de priorités de travaux, pour lui permettre d'optimiser ses dépenses d'entretien, de maintenir en bon état de fonctionnement les infrastructures et constructions, pendant leur durée de vie prévue, et d'engager en temps utile des travaux de rénovation permettant s'il le souhaite une prolongation de cette durée de vie.

Soulignons dans ce cadre l'intérêt des approches de type analyse de risques, qui constituent des leviers puissants en analyse inverse<sup>4</sup> pour la conception de produits et des systèmes et en analyse directe sur l'optimisation des processus. Les projets de recherche qui intègrent de telles approches sont particulièrement souhaités.

Le deuxième volet de ce thème vise à *produire des instruments d'optimisation du fonctionnement « temps réel » ou prédictifs des infrastructures et des réseaux, en fonction de la demande de service et des contraintes de l'environnement* (conditions climatiques, aléas naturels,...). Il conviendra également de réfléchir aux problèmes d'exploitation en situation de crise, d'exploitation sous contraintes, via des démarches d'analyses de risques, et de proposer des solutions pour maintenir le niveau de fonctionnalité minimum, par des

<sup>4</sup> Les méthodes d'analyse inverse permettent en partant des effets désirés de revenir aux causes, d'identifier les paramètres sur lesquels on peut jouer et donc d'envisager une définition du système par rapport aux objectifs visés.

mesures préventives de réduction de l'aléa ou de sa criticité, par des mesures de gestion en situation de crise.

Enfin, le vieillissement des infrastructures exigeant des *opérations de rénovation ou de maintenance*, il est nécessaire de disposer de solutions qui permettent la rénovation totale ou partielle, voire graduelle, en plusieurs phases, des infrastructures urbaines. Il s'agira également de proposer des outils d'arbitrage entre requalification/rénovation et démolition/reconstruction. Parallèlement, il est nécessaire de *disposer d'outils et de méthodes de suivi en temps réel ou différé, d'auscultation et d'inspection non intrusives et de techniques de diagnostic et de prévention des pathologies du patrimoine urbain* (maintenance préventive et curative). Ces outils seront complétés par des analyses de risques et des modèles de durée de vie destinés à programmer les opérations d'inspection et de maintenance.

#### SOUS-THEME 4.3 : ORGANISATION DE LA FIN DE VIE ET VALORISATION DES RESSOURCES LIBEREES

Si la fin de vie doit être pensée dès la conception des constructions neuves (voir le premier sous-thème de cet axe), force est de constater qu'elle n'a pas été anticipée pour nombre d'infrastructures et de bâtiments existants.

Ce thème vise à *faire émerger des procédés de valorisation des ressources* (sols, sous-sols, réseaux) *libérées lors de la fin de vie d'une infrastructure ou d'un bâtiment* ; les recherches s'intéresseront aux différentes échelles concernées : réutilisation des composants, des fondations, des réseaux, requalification et réemploi optimisé des espaces libérés, dans une perspective de développement durable. Elles examineront des méthodologies pour une déconstruction compatible avec les objectifs du développement durable.

Les projets de recherche sur les procédés de recyclage ne rentrent pas dans le cadre de cet appel à projets et devront être proposés à l'appel à projets ECOTECH.

### 3. EXAMEN DES PROJETS PROPOSES

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

- Examen de la **recevabilité** des projets par l'ANR et par l'unité support, selon les critères explicités en § 3.1.
- Examen de l'**éligibilité** des 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 (voir grille d'expertise sur le site de publication de l'appel à projets dont l'adresse est indiquée en p. 1).
- Évaluation des projets par le comité d'évaluation après réception des avis des experts (voir grille d'évaluation sur le site de publication de l'appel à projets).
- Examen des 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.

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 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 projets sur la base des expertises externes et de les répartir dans trois catégories : A (recommandés), B (acceptables), et C (rejetés).
- Le comité de pilotage, composé de personnalités qualifiées et de représentants institutionnels, a pour mission de proposer à partir des travaux du comité d'évaluation, une liste de projets à financer par l'ANR.

Les dispositions de la charte de déontologie de l'ANR doivent être respectées par les personnes intervenant dans la sélection des projets, notamment les dispositions liées à la confidentialité et aux conflits d'intérêt. La charte de déontologie de l'ANR est disponible sur son site internet<sup>5</sup>.

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'ANR<sup>5</sup>.

La composition des comités du programme sera affichée sur le site internet de l'ANR<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> <http://www.agence-nationale-recherche.fr/DocumentsAgence>

<sup>6</sup> <http://www.agence-nationale-recherche.fr/Comites>

### 3.1. CRITERES DE RECEVABILITE

**IMPORTANT**

Les dossiers ne satisfaisant pas aux critères de recevabilité ne seront pas soumis au comité d'évaluation et ne pourront en aucun cas faire l'objet d'un financement de l'ANR.

- 1) Les **dossiers** sous forme électronique (documents de soumission A et B) doivent être soumis **dans les délais, au format demandé et être complets**.
- 2) Le **coordinateur** du projet ne doit pas être membre du comité d'évaluation ni du comité de pilotage du programme.
- 3) La **durée** du projet doit être comprise entre 24 mois et 48 mois.
- 4) **Partenariats**. Cet appel à projets est ouvert :
  - a. à des projets de recherche partenariale organisme de recherche / entreprise<sup>7</sup>, dont le consortium comporte au moins deux partenaires, dont au moins un appartenant à chacune des catégories suivantes :
    - i. Organisme de recherche (université, EPST, EPIC, ...)<sup>8</sup>,
    - ii. Entreprise<sup>9</sup>.
  - b. à des projets de recherche collaborative, dont le consortium comporte au moins deux partenaires, dont au moins un appartenant à la catégorie organisme de recherche (université, EPST, EPIC, ...)<sup>10</sup>.

### 3.2. CRITERES D'ELIGIBILITE

**IMPORTANT**

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

- 1) Le projet doit **entrer dans le champ** de l'appel à projets, décrit en § 2.
- 2) Les **dossiers** sous forme papier (document de soumission A uniquement) doivent être soumis **dans les délais, au format demandé et être signés de tous les partenaires**.
- 3) **Type de recherche** : cet appel à projets est ouvert :
  - a. à des projets de Recherche fondamentale<sup>11</sup>,
  - b. à des projets de Recherche industrielle<sup>11</sup>,
  - c. à des projets de Développement Expérimental<sup>11</sup>.
- 4) **Partenariats** : Les projets qui seront déposés sur l'axe thématique 4 de cet appel à projets devront compter au moins un partenaire relevant d'un organisme de recherche publique et une entreprise.

<sup>7</sup> Voir définition de « recherche partenariale organisme de recherche/entreprise » en annexe § I.2.

<sup>8</sup> Voir définitions relatives aux structures en annexe § I.3.

<sup>9</sup> Voir définitions relatives aux structures en annexe § I.3.

<sup>10</sup> Voir définitions relatives aux structures en annexe § I.3.

<sup>11</sup> Voir définitions des catégories de recherche en annexe § I.1.

### 3.3. CRITERES D'ÉVALUATION

#### IMPORTANT

Les dossiers satisfaisant aux critères de recevabilité et d'éligibilité seront évalués selon les critères suivants (la grille d'expertise et la grille du comité d'évaluation sont disponibles sur le site de publication de l'appel à projets dont l'adresse est indiquée en p. 1).

- 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 de la proposition vis-à-vis de l'esprit de l'appel à projets (favoriser des projets de recherche qui intègrent des préoccupations d'ordre systémique),
  - adéquation aux recommandations de l'appel à projets (cf. § 3.4).
- 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 scientifiques ou technologiques,
  - intégration de 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,
  - explicitation de la pertinence de l'approche systémique,
  - 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
  - intérêt par rapport aux enjeux du développement durable,
  - utilisation ou intégration des résultats du projet par la communauté scientifique, industrielle ou la société, et impact du projet en termes d'acquisition de savoir-faire,
  - pour les projets qui visent le développement à terme d'un produit ou d'un service, perspectives d'application et potentiel économique et commercial, intégration dans l'activité industrielle. Crédibilité de la valorisation annoncée.
  - lorsque la question se pose, approche des questions d'impact sur l'environnement.
- 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 des partenaires entreprises.
- 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, etc.),
- évaluation du montant des investissements et achats d'équipement,
- évaluation des autres postes financiers (missions, sous-traitance, consommables...).

### 3.4. RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

#### RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES APPROCHES (CRITERES 1 ET 2)

- On rappelle que, dans les réponses attendues au présent appel à projets, priorité sera donnée aux approches systémiques ; les projets se réclamant d'une telle approche devront expliciter leur apport à une problématique systémique.
- Si les propositions de recherche qui n'adoptent pas une approche systémique ne sont pas exclues *a priori*, elles devront, elles-aussi, expliciter comment elles s'inscrivent dans une problématique systémique plus large et quelle est leur contribution à cet enjeu. Elles devront également expliciter leurs conditions aux limites et leurs points d'ancrage à cette problématique plus large.
- Les projets pluri-disciplinaires seront également privilégiés dès lors que la question abordée nécessite les regards croisés de plusieurs disciplines scientifiques.
- Les travaux s'appuyant sur des pratiques de terrain et développés en lien avec des opérateurs, des entreprises ou des collectivités territoriales soit à partir de problèmes concrets identifiés comme porteurs de transversalité, soit sur des projets innovants, seront examinées avec un intérêt particulier, sans que soient privilégiés pour autant des travaux monographiques.
- S'agissant notamment des projets sectoriels (volets 2, 3 et 4), les propositions qui conjuguent l'exploration de nouvelles connaissances, la réponse à des enjeux majeurs et des solutions pratiques dont la faisabilité et l'intérêt pourraient être démontrés à échéance de quelques années seront appréciées.
- Enfin, dans tous les domaines où cela s'applique, les propositions de recherche devront présenter une estimation quantifiée, éventuellement à différents horizons temporels, de l'apport des solutions qu'elles se proposent d'explorer à l'enjeu de réduction des émissions de gaz à effet de serre. On pense notamment aux projets qui sont centrés sur des procédés (gestion des déchets...), des services (service de mobilité...) ou des objets techniques particuliers (infrastructures, ouvrages...), pour lesquels on attend une évaluation de leur contenu en « énergie grise » .

#### RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA VALORISATION DES RESULTATS DES PROJETS (CRITERE 4)

- On veillera à exposer clairement les voies de valorisation à différentes échéances des travaux proposés, en précisant notamment les impacts attendus et l'agenda pressenti de transfert des résultats vers leurs utilisateurs ou de leur mise en œuvre.

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA COMPOSITION DU CONSORTIUM (CRITERE 5)

- Dans les projets partenariaux organismes de recherche/entreprises, on attend en général que le total (en personnes.mois) des personnels (permanents et non permanents) affectés au projet représente, pour l'ensemble des partenaires entreprises du projet, une fraction de la main d'œuvre totale affectée au projet pour tous les partenaires, de l'ordre de :
  - ⊙ 20 à 30% pour des projets de recherche fondamentale,
  - ⊙ 30 à 60% pour des projets de recherche industrielle,
  - ⊙ 50 à 70% pour des projets de développement expérimental.

RECOMMANDATIONS CONCERNANT L'IMPLICATION DES PERSONNELS (CRITERE 6)

- Les projets veilleront à un équilibre entre personnels permanents et personnels temporaires, comme indiqué en § 4.1, « Conditions pour le financement de personnels temporaires ».

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA DEMANDE DE FINANCEMENT ANR (CRITERE 6)

- 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 1 000 k€, y compris pour des projets de recherche fondamentale. Ceci n'exclut pas que des projets pourront être retenus pour des montants de financements inférieurs ou supérieurs.

## 4. DISPOSITIONS GENERALES POUR LE FINANCEMENT

### 4.1. 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'ANR<sup>12</sup>.

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 entreprises<sup>13</sup>, les taux maximum d'aide de l'ANR pour cet appel à projets sont les suivants :

<sup>12</sup> <http://www.agence-nationale-recherche.fr/DocumentsAgence>

<sup>13</sup> Voir définitions relatives aux structure en annexe § I.3.

Dénomination	Taux maximum d'aide pour les PME <sup>13</sup>	Taux maximum d'aide pour les entreprises autres que PME
Recherche fondamentale <sup>14</sup>	45 % des dépenses éligibles	30 % des dépenses éligibles
Recherche industrielle <sup>14</sup>	45 % des dépenses éligibles	30 % des dépenses éligibles
Développement expérimental <sup>14</sup>	45* % des dépenses éligibles	25 % 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.

**Note :** La part non subventionnée des dépenses R&D du projet peut bénéficier du Crédit Impôt Recherche (CIR). Les formulaires et les critères d'éligibilité sont indiqués sur :

[www.recherche.gouv.fr/cid20358/le-credit-d-impot-recherche-cir.html](http://www.recherche.gouv.fr/cid20358/le-credit-d-impot-recherche-cir.html)

#### IMPORTANT

L'effet d'incitation<sup>15</sup> 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.

#### CONDITIONS POUR LE FINANCEMENT DE PERSONNELS TEMPORAIRES

Pour ce programme, des personnels temporaires 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.

<sup>14</sup> Voir définitions des catégories de recherche en annexe § I.1.

<sup>15</sup> Voir définition de l'effet d'incitation en annexe § I.4

#### 4.2. ACCORDS DE CONSORTIUM

Pour les projets partenariaux organisme de recherche/entreprise<sup>16</sup>, 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 ou son unité support 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.

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.

#### 4.3. POLES DE COMPETITIVITE

La labellisation du projet par un pôle de compétitivité sera portée à la connaissance du comité de pilotage. Il est rappelé qu'il n'est pas nécessaire que tous les partenaires d'un projet

<sup>16</sup> Voir définition en annexe § I.1.

soient membres du pôle ou localisés dans sa région pour que ce projet puisse bénéficier du label de « projet de pôle ».

Le(s) partenaire(s) d'un projet labellisé par un (des) pôle(s) de compétitivité situé(s) dans le périmètre géographique du (des) pôle(s) concerné(s) et retenu par l'ANR dans le cadre de cet appel à projets pourront se voir attribuer un complément de financement par l'ANR.

La procédure à suivre est la suivante :

- Le formulaire d'attestation de labellisation d'un projet par un pôle de compétitivité téléchargeable au format Word (\*.doc) est disponible avec les documents téléchargeables constituant le dossier de soumission sur le site internet de l'ANR.
- Le partenaire coordinateur devra transmettre le formulaire d'attestation de labellisation, **avec le volet 1 dûment renseigné**, sous forme électronique à la structure de gouvernance de chaque pôle de compétitivité sollicité.
- En cas de labellisation, la structure de gouvernance du pôle de compétitivité sollicité devra transmettre à l'ANR le formulaire d'attestation de labellisation **avec le volet 2 dûment renseigné, en deux versions** : une version sous forme papier **signée** envoyée par courrier et une version sous forme électronique au format Word (\*.doc) (adresses postale et électronique figurant sur le formulaire).
- Le formulaire d'attestation de labellisation sous forme papier **signé** devra être transmis à l'ANR dans un délai de **deux mois maximum** après la date de clôture de l'appel à projets.

#### 4.4. AUTRES DISPOSITIONS

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 et son unité support de tout changement susceptible de modifier le contenu, le partenariat et le calendrier de réalisation du projet entre le dépôt du projet et la publication de la liste des projets sélectionnés.

## 5. MODALITES DE SOUMISSION

### 5.1. CONTENU DU DOSSIER DE SOUMISSION

Le dossier de soumission devra comporter l'ensemble des éléments nécessaires à l'évaluation scientifique et technique du 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 intégralement renseignés :

- **Le document de soumission A – description administrative et budgétaire**
- **Le document de soumission B – description scientifique et technique**

Les éléments du dossier de soumission (document de soumission A au format Excel et sous forme d'un formulaire à saisir en ligne sur le site de soumission, modèle de document de soumission B au format Word et OpenOffice) seront accessibles à partir de la page web de publication du présent appel à projet, au plus tard le 05/01/2009.

Il est recommandé de produire une description scientifique et technique du 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. TRANSMISSION DU DOSSIER DE SOUMISSION

### LES DOCUMENTS DU DOSSIER DE SOUMISSION DEVRONT IMPÉRATIVEMENT ÊTRE TRANSMIS PAR LE PARTENAIRE COORDINATEUR :

1) SOUS FORME ÉLECTRONIQUE (documents de soumission A et B), impérativement :

- avant la date de clôture (24 février 2009 à 12h00) du présent appel à projets,
- à l'adresse du site web de soumission <http://vd.usar.cnrs.fr>

L'inscription préalable sur le site de soumission est obligatoire pour pouvoir soumettre une proposition.

Seule la version des documents de soumission présente sur le site de soumission à la clôture de l'appel à projets est prise en compte pour l'évaluation.

2) ET SOUS FORME PAPIER (document de soumission A uniquement), impérativement :

- SIGNÉ PAR TOUS LES PARTENAIRES
- expédié avant la date limite indiquée p. 2 du présent appel à projets, le cachet de la poste faisant foi
- à l'adresse postale :

**CNRS /USAR (Unité Support de l'ANR)**  
**Programme «Villes Durables»**  
**3 rue Michel Ange**  
**75794 Paris cedex 16**

NB : La version papier signée est utilisée pour certifier que les partenaires du projet sont d'accord pour soumettre le projet.

UN ACCUSÉ DE RÉCEPTION sous forme électronique sera envoyé au coordinateur par l'unité support dans les 24h suivant la soumission.

### 5.3. CONSEILS POUR LA SOUMISSION

Il est fortement conseillé :

- De ne pas attendre la date limite d'envoi des projets pour la soumission du projet par voie électronique (attention : le respect de l'heure limite de soumission est impératif) ;
- De consulter régulièrement le site internet dédié au programme, à l'adresse indiquée p. 2, qui comporte des informations actualisées concernant son déroulement (glossaire, FAQ...);
- De contacter, si besoin, les correspondants par courrier électronique, aux adresses mentionnées p. 2 du présent appel à projets.

Il est rappelé que, pour chaque partenaire organisme public ou fondation de recherche, le responsable scientifique et technique ainsi que le directeur du laboratoire **doivent signer** le document de soumission A.

## ANNEXE

### I. DEFINITIONS

#### I.1. 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'innovation<sup>17</sup>. 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

<sup>17</sup> Cf. JOUE 30/12/2006 C323/9-10

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

existants et autres opérations en cours, même si ces modifications peuvent représenter des améliorations ».

## I.2. 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**.

**Partenaire coordinateur** : organisme de recherche ou entreprise d'appartenance du coordinateur.

**Coordinateur** : il est le 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 et de son unité support. L'organisme auquel appartient le coordinateur est appelé partenaire coordinateur.

**Partenaire** : unité d'un organisme de recherche ou entreprise.

**Responsable scientifique et technique** : il est l'interlocuteur privilégié du coordinateur et est responsable de la production des livrables du partenaire. Pour l'organisme assurant la coordination générale du projet, le responsable scientifique et technique du projet est en général le coordinateur du projet dans son ensemble. Toutefois, notamment dans le cadre de projets de grande taille, la coordination du projet peut être assurée par une tierce personne de la même entreprise ou du même laboratoire.

**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 § I.3 de la présente annexe).

## I.3. DEFINITIONS RELATIVES AUX STRUCTURES

On entend par :

**Organisme de recherche**, « une 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 produit<sup>18</sup> ».

<sup>18</sup> 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>)

Les centres techniques, 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 donné<sup>18</sup>. Sont notamment considérées comme telles, les entités exerçant une activité artisanale, ou d'autres activités à titre individuel ou familial, les sociétés de personnes ou les associations qui exercent régulièrement une activité économique<sup>19</sup>.

**Petite et moyenne entreprise (PME)**, une entreprise répondant à la définition d'une PME de la Commission Européenne<sup>19</sup>. 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€.

**Microentreprise**, PME qui occupe moins de 10 personnes et dont le chiffre d'affaires annuel ou le total du bilan annuel n'excède pas 2 M€<sup>19</sup>.

#### I.4. AUTRES DEFINITIONS

**Effet d'incitation** : Avoir un effet d'incitation signifie, aux termes des dispositions communautaires, que l'aide doit déclencher, chez son bénéficiaire, un changement de comportement l'amenant 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%.

---

<sup>19</sup> Cf. Recommandation de la Commission Européenne du 6 mai 2003 concernant la définition des petites et moyennes entreprises, JOUE 20/5/2003 L 124/39.