

PROGRAMME CONTENUS ET INTERACTIONS

CONTINT

Édition 2009

Date de clôture de l'appel à projets
26/02/2009 à 13h00

Adresse de publication de l'appel à projets
<http://www.agence-nationale-recherche.fr/AAP-214-CONTINT2009.html>

MOTS-CLES

Contenus et connaissances - geste, parole, langue naturelle - interaction homme-machine, image, parole, vision - économie des changements technologiques - image, réalité virtuelle

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 26/02/2009 A 13H00 (HEURE DE PARIS)

à l'adresse indiquée sur la page de publication de l'appel à projets (voir p. 1).
(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 16/04/2009 à 24h00 le cachet de la poste faisant foi,
à l'adresse postale :
Agence Nationale de la Recherche – Programme CONTINT
212 Rue de Bercy 75012 Paris

CONTACTS

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

Questions techniques et scientifiques et financières

Mme Estelle Fiévé

Tél : 01 78 09 80 55

Mél : contint@agencerecherche.fr

M Philippe Gérard

Tél : 01 78 09 80 12

Mél : contint@agencerecherche.fr

RESPONSABLE DE PROGRAMME ANR

Louis Laurent 01 78 09 80 10 louis.laurent@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

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	7
2.1 Axe thématique 1 : Création et production de contenus	7
2.2 Axe thématique 2 : Assemblage, édition et exploitation de contenus et connaissances.....	10
2.3 Axe thématique 3 : Interfaces humaines, du réel au virtuel	12
2.4 Axe thématique 4 : sécurité, économie, pratiques et usages du numérique	13
3 EXAMEN DES PROJETS PROPOSES	15
3.1 Critères de recevabilité.....	16
3.2 Critères d'éligibilité	17
3.3 Critères d'évaluation	17
3.4 Recommandations importantes	19
4 DISPOSITIONS GENERALES POUR LE FINANCEMENT	20
4.1 Financement de l'ANR	20
4.2 Accords de consortium	22
4.3 Pôles de compétitivité	23
4.4 Autres dispositions	23
5 MODALITES DE SOUMISSION	24
5.1 Contenu du dossier de soumission	24
5.2 Transmission du dossier de soumission.....	24
5.3 Conseils pour la soumission	25
I. DEFINITIONS	26
I.1. Définitions relatives aux différentes catégories de recherche.....	26
I.2. Définitions relatives à l'organisation des projets.....	27
I.3. Définitions relatives aux structures	27
I.4. Autres définitions	28

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'APPEL A PROJETS

1.1. CONTEXTE

La programmation STIC de l'ANR s'articule autour d'un ensemble de cinq programmes :

- Systèmes Embarqués et Grandes Infrastructures
- Contenus et Interactions
- Réseaux du Futur et Services
- Conception et Simulation
- Domaines Émergents.

Cette programmation est explicitée dans un rapport accessible sur le site de l'ANR¹.

Le programme « Contenus et interactions » rassemble deux domaines entre lesquels il existe de nombreuses convergences :

- Le domaine des contenus, c'est-à-dire l'ensemble de la filière des contenus numériques : création, production, édition, interfaces et accès, économie et usages ; il recouvre l'ensemble des médias : audiovisuel, cinéma, animation, jeux, internet.
- La partie² du domaine de la robotique, qui se rapporte aux questions de perception et de cognition par des robots.

Le domaine des contenus est dans une phase de transformation profonde, du fait de la numérisation de l'ensemble de la chaîne de production et d'édition, de la diversification des média et des terminaux, avec notamment le développement rapide d'Internet et des terminaux mobiles, du fait de l'émergence de nouveaux modes de production, d'assemblage et d'échange de contenus avec les mondes virtuels et les réseaux sociaux, et du fait de l'apparition de nouveaux modèles économiques, de nouvelles pratiques et de nouveaux usages.

La généralisation de la numérisation provoque en effet des évolutions majeures à la fois dans l'élaboration et la manipulation des contenus, dans l'ubiquité et la pervasivité de leur accès, dans l'enrichissement des modalités d'interfaces et dans le décroisement entre créateurs et utilisateurs. Ainsi, par exemple, les nouveaux systèmes d'interaction cognitive nécessitent une visualisation et une interaction riches, au niveau des contenus sémantiques, des mondes réels, ou des mondes virtuels (domaine exploré aussi par des robots ou des approches d'extensions sensorielles humaines). De même, de nouveaux usages des contenus, de nouveaux modèles et de nouveaux acteurs économiques viennent aujourd'hui modifier et élargir considérablement les fondements historiques de l'industrie des contenus.

¹ Propositions pour la programmation 2008-2010 des activités STIC de l'ANR : http://www.agence-nationale-recherche.fr/documents/uploaded/2007/ANR_STIC_2008_2010.pdf

² D'autres aspects de la robotique sont traités dans les programmes comme ARPEGE, Concepts systèmes et outils pour la sécurité globale ou TecSSan.

Toutes ces évolutions entraînent des modifications importantes de ce secteur économique, dans un contexte de compétition mondiale pour la maîtrise des contenus et de leur accès. Plus que jamais, l'avance technologique, l'anticipation de l'évolution des usages et l'innovation sont nécessaires. Les enjeux pour le futur sont de trois ordres :

- **Enjeux économiques** : le domaine couvert par cet appel à projets est l'objet d'enjeux économiques considérables, compte tenu de la taille des marchés concernés. Sont concernés le cinéma, l'audiovisuel, les jeux vidéo, la presse, les médias électroniques, mais aussi des secteurs en mutation touchés par le numérique, comme l'éducation, le tourisme, la culture, la sécurité et d'autres marchés en émergence comme ceux de la domotique et de la robotique personnelle.
- **Enjeux en termes de bien-être social** : on attend du déploiement des technologies de l'information et de la communication dans ces secteurs des effets positifs tels que: l'accès aux loisirs, à l'information et à la culture (cinéma, jeu vidéo,...), des modes de communication et d'interaction plus efficaces, plus intuitifs et plus productifs : services, éducation, assistance à domicile (robotique, services). Mais les enjeux en termes de bien-être social concernent également la prise en compte d'interrogations sur l'efficacité de ces technologies, sur leur impact sur la vie privée, sur l'organisation sociale, et sur la reconnaissance de la propriété artistique et de l'activité éditoriale.
- **Enjeux en termes de maîtrise de l'information, des connaissances et de culture** : il s'agit en effet de maîtriser les outils adaptés aux spécificités nationale ou européennes, pour l'information, l'éducation, la formation, la recherche scientifique, le cinéma, l'audiovisuel, le jeu vidéo, et la gestion du patrimoine culturel. Il s'agit d'enjeux forts de souveraineté nationale ou européenne et de diversité culturelle. La maîtrise de la production des contenus et de la capacité à y accéder devient de plus en plus stratégique.

1.2. OBJECTIFS DU PROGRAMME

Les objectifs de ce programme sont de trois ordres :

- **Développer des connaissances dans les laboratoires académiques mais aussi favoriser leur diffusion dans le milieu industriel** (que ce soit par le biais des résultats obtenus en commun ou de la mise en contact de jeunes chercheurs avec des partenaires industriels). Dans les secteurs visés par cet appel, les défis scientifiques à relever sont encore nombreux. Des taux d'aide élevés sont ainsi proposés aux entreprises pour les projets de recherche fondamentale ou industrielle, pour augmenter leur implication dans les sujets liés à des produits loin du marché.
- **Susciter des synergies entre des secteurs actuellement distants** comme la robotique et les contenus, l'animation et les jeux, etc. Par exemple, les travaux en vision, interaction, et intelligence artificielle menés dans le cadre de la recherche en robotique sont en forte synergie avec des thèmes tels que interface homme - machine, analyse de scène,

mouvement et animation, réalité virtuelle et augmentée que l'on rencontre traditionnellement dans les projets liés aux contenus numériques.

- **Encourager les recherches sur des volets non techniques** qu'il s'agisse de réflexions sur les usages, le facteur humain ou les modèles économiques et les chaînes de valeur. Il peut s'agir de la présence de partenaires en charge d'un volet « usage » dans un projet à dominante technique ou de projets leur étant entièrement consacrés

1.3. OBJECTIFS DE L'APPEL A PROJETS

Cet appel à projets est ouvert à des projets de recherche partenariale rassemblant organisme de recherche/entreprise³ ou à des projets de recherche n'impliquant que des laboratoires. Un équilibre global conduisant à financer 80% de projets de recherche partenariale sera recherché dans ce programme, cette valeur étant indicative.

On cherche en outre à soutenir quelques projets liés aux préoccupations suivantes :

- La consolidation à la structuration de communautés technico-professionnelles qu'il s'agisse de laboratoires ou d'industriels. Il s'agit notamment des secteurs du jeu vidéo, de l'animation, des effets spéciaux et de l'éducation, du relief pour la télévision et le cinéma, etc... Cela concerne en particulier **quelques projets de mise en place/construction de plate-forme**⁴. Il s'agit de structurer des communautés en rassemblant des technologies et des savoir-faire afin de constituer une infrastructure technique d'intérêt commun en vue de nouveaux développements, réalisation de tests techniques, expérimentations d'usage, etc.
- Le rapprochement des acteurs issus de secteurs différents. On peut penser, par exemple, au monde de la robotique et des jeux, à des projets mêlant des considérations sur le droit, les usages, l'économie et des questions techniques.

L'appel à projet CONTINT traite de certains sujets proches de ceux présents dans d'autres appels à projets :

- « Réseaux du futur et services » en ce qui concerne la distribution de contenu multimédia et des services associés ;
- « Systèmes embarqués et grandes infrastructures » pour les problèmes d'architecture et d'implantation des systèmes de traitement des contenus, ainsi que pour la robotique, cet appel traitant en particulier des questions d'architecture et de contrôle ;
- « Technologie de santé », « Sécurité globale » qui soutiennent potentiellement des projets (y compris en imagerie ou robotique) ayant pour finalité la santé ou la sécurité.

³ Cf. définition de « projet partenarial organismes de recherche / entreprise » en annexe § 1.2

⁴ Pour la définition des plates-formes, voir le paragraphe 3.4

2. AXES THEMATIQUES

L'appel à projets « Contenus et Interactions » concerne les techniques de la chaîne des contenus numériques : création, capture, production, édition, accès, échange, préservation, mais aussi l'économie, les usages, la sécurité et le droit. Il prend en compte les contenus pour tous types de média : cinéma, audiovisuel, web, jeux vidéo, son, livre, document qui, dans leur phase de production, de traitement, d'édition, de diffusion, de stockage ou d'accès, ont recours au numérique. A travers les recherches sur les interfaces, sur les questions de perceptions et de cognition en robotique, l'appel à projets traite aussi la robotique dans sa relation avec le domaine de la création des contenus et de leur accès.

L'appel à projets est structuré en quatre axes thématiques et, dans chaque axe, sont proposés quelques sous thèmes principaux :

1. Axe thématique 1 : Création et production des contenus. Il concerne les verrous à lever dans les étapes de création et de production de contenus numériques, avec des accents forts mis sur les nouveaux formats et les outils de création de contenus. Seront également encouragés les projets d'hybridation d'outils mettant en synergie plusieurs filières de production de contenus.
2. Axe thématique 2 : Assemblage, édition et exploitation de contenus et connaissances. Il s'agit de prendre en compte la place centrale que prennent, dans la dynamique et l'innovation de la filière, les lieux d'assemblage, de traitement, de mise en accès et de stockage des contenus. On mettra en avant notamment l'agrégation de contenus, professionnelle ou au travers d'approches web2.0, l'indexation multimédia et les techniques d'« asset management », et la création de connaissances et de « méta - contenus » et en particulier de présentations synthétiques de l'information à partir de contenus existants.
3. Axe thématique 3 : Interfaces humaines : du réel au virtuel. Cet axe concerne des problématiques liées à des interfaces entre le virtuel et le réel. On peut citer les interfaces humaines et la réalité virtuelle et augmentée. C'est également ici qu'est traitée la partie perception et cognition de la robotique.
4. Axe thématique 4 : Sécurité, économie, pratiques et usages du numérique. D'une part, il s'agit de comprendre et d'anticiper les grandes évolutions de la filière des contenus numériques : l'économie de la filière et les modèles économiques associés aux contenus et services, les pratiques et usages de la communication et de l'accès aux contenus, l'identité numérique et la mémoire collective, la gestion des droits numériques. D'autre part, il s'agit d'aborder des questions de sécurité, liées aux contenus et à leurs utilisations, à la fois dans les dimensions techniques et de pratiques et d'usages.

2.1 AXE THEMATIQUE 1 : CREATION ET PRODUCTION DE CONTENUS

Cet axe thématique embrasse tous les sujets de recherche, de développement et d'innovation dans les étapes de création et de production de contenus numériques (audiovisuel, multimédia, interactivité, éducation, jeu, cinéma, etc.). Ceci est à considérer à la fois en

termes de définition de nouveaux types et formats de contenus, de prise en compte de nouvelles dimensions créatives, et ce pour les phases amont des chaînes de production, de communication, de structuration et de visualisation de ces contenus. Trois grandes pressions, liées aux facteurs économiques (gain de productivité) et aux nouveaux contextes de création s'exercent sur les processus de production : le besoin et l'attente d'intuitivité (dans l'appropriation et la maîtrise des outils et des chaînes de fabrication), l'exigence de l'ubiquité et l'abolition de la distance (dans les échanges et la collaboration), l'immédiateté (dans les interactions et dans la restitution du résultat du travail en cours, à toute échelle). Les nouveaux usages induisent des évolutions radicales des chaînes de valeur et des hiérarchies ou des recouvrements des médias. Les contenus « individuels » entrent en concurrence avec une partie des contenus « professionnels ». Les cycles de vie, donc de création et de production, raccourcissent. Dans ce cadre général, quelques dimensions innovantes sont particulièrement pertinentes :

LES NOUVELLES DIMENSIONS CREATIVES

Les nouvelles techniques de production et les nouveaux formats de contenus

Autrefois antagonistes, les techniques d'acquisition convergent ou s'influencent mutuellement (caméras et motion capture, acquisition simultanée de l'image et de la profondeur, acquisition 3D visuelle et sonore, multi modalité, HDRI⁵, nouveaux capteurs et traitement d'image associé, capteurs virtuels, environnements immersifs en réalité virtuelle et augmentée, etc.). L'exigence de qualité et donc de définition visuelle et sonore (« beyond HD »), va toujours augmentant et induit de nouveaux enjeux de performances pour les outils et chaînes de fabrication.

La non-linéarité et l'effacement de la frontière entre production et post-production

Après le passage aujourd'hui quasi-accompli au numérique dans les chaînes de production et de post-production, se développe aujourd'hui la non-linéarité des méthodes de création de contenus. Les processus parallèles et interactifs, dans les étapes de production et de post-production, effacent la « séquentialité » antérieure des étapes dans la chaîne de production et tend également à effacer la frontière entre production et post-production. Il convient donc de s'intéresser aux outils innovants permettant et facilitant le parallélisme et l'interopérabilité entre toutes les étapes des chaînes de fabrication visuelles et sonores.

Le temps réel

Une dimension essentielle, tant économique que pratique, concerne l'introduction de la contrainte forte de temps réel dans l'environnement de production et la proposition d'outils efficaces de prévisualisation ou pré-diffusion.

Mots-clés : nouveaux formats, multi-modalité, relief, réalité augmentée, non-linéarité, prévisualisation, temps réel, acquisition, production, post-production.

⁵ Imagerie à grande dynamique (High dynamic range imaging)

La dématérialisation, les outils-auteurs

La dématérialisation complète des outils de conception et des chaînes de production est un processus en cours. Les enjeux d'intuitivité et d'interfaces (matérielles et logicielles) sont essentiels, aussi bien dans le domaine professionnel que dans celui de la création et de l'édition personnelles, et en particulier en ce qui concerne l'écriture et la maîtrise de l'interactivité, pour tous les types de contenu.

Les apports de la simulation à la création

Les techniques créatives, notamment dans les domaines du jeu, de l'animation et des effets spéciaux d'une part, et les cadres de modélisation issus de la simulation scientifique (phénomènes physiques, biomécanique, etc.) d'autre part, permettent par leur rapprochement de faciliter la création et d'améliorer le résultat final dans les cas où le réalisme est un enjeu fort. L'animation procédurale, l'utilisation d'outils d'intelligence artificielle, les approches comportementales mais aussi les techniques issues de la robotique offrent également de nouvelles perspectives.

Les processus collaboratifs, les échanges et l'interopérabilité, la sécurité

La mise en œuvre de cadres de conception et de fabrication (*workflows*) authentiquement collaboratifs est une exigence aussi bien créative qu'économique, pour tous les contextes de création et production de contenus. Les aspects essentiels concernent : l'interopérabilité, les échanges et réseaux, les formats, la distribution et mutualisation de ressources intensives ou cruciales. Une attention particulière doit être portée à la sécurité globale de la chaîne de production, notamment dans le cadre des systèmes collaboratifs.

Mots-clés : dématérialisation, interaction interactivité, modèles physiques, animation, jeu, éducation, effets spéciaux, workflows, sécurité de la chaîne de production, collaboration.

ECHANGES ET HYBRIDATION D'OUTILS ET DE CONTENUS ; STRUCTURATION DE COMMUNAUTES

L'enjeu est, pour des chaînes de valeur diverses, d'élaborer des outils de création et de production de contenus numériques permettant : la transformation (création nouvelle à partir de contenus déjà produits), la cohabitation et l'hybridation (mélange de contenus), l'adaptation à des supports multiples et la déclinaison sur de multiples chaînes de valeur (jeu et animation, jeu et éducation, etc.). Il s'agit donc de favoriser la fertilisation croisée de métiers ou filières historiquement distinctes (cinéma, mobile, Internet, télévision, jeu). Ceci requiert par exemple des méthodes et outils communs, ou adaptés de l'un vers l'autre.

Il est à noter que cette problématique de partage d'outils technologiques est ici mise en exergue car elle est d'actualité et constitue un enjeu opérationnel et économique fort dans plusieurs secteurs de la production de contenus numériques. Elle est également générique et concerne potentiellement d'autres axes thématiques de cet appel à projets.

Mots-clés : hybridation, structuration, échange et partage d'outils, adaptation de contenu.

2.2 AXE THEMATIQUE 2 : ASSEMBLAGE, EDITION ET EXPLOITATION DE CONTENUS ET CONNAISSANCES

Cet axe thématique traite essentiellement de processus d'édition de programmes et de contenus avec une ligne éditoriale alliant les technologies d'agrégation de contenus et de connaissances, d'indexation à partir de structures de bases de données et de connaissances et directement sur le Web, ainsi que des technologies travaillant sur les processus inverses, reposant sur le Management et l'archivage intelligent des contenus et des informations (Textes&Documents, Images&Vidéos, Sons&Paroles et Données Numériques).

Il convient de concevoir les solutions technologiques adaptées aux nouveaux moyens de consommation des contenus multimédias et des connaissances en termes de mobilité, d'interactivité, d'usage du web, de formats et qualités variables (HD, super HD, 3D, virtuel), de communauté d'échange ainsi que de leur mode de production. Ces solutions doivent également prendre en compte les aspects liés à la sécurité comme la traçabilité et la confidentialité.

D'autre part, on cherche à soutenir au moins un projet de type plate-forme dont le but est de savoir mesurer et de connaître les performances des technologies à partir desquelles sont développées les applications innovantes mentionnées dans les axes thématiques. Il s'agit de mettre en place des campagnes d'évaluation de ces technologies, dans l'esprit de programmes antérieurs comme « TechnoLangue » ou « TechnoVision », permettant de déterminer les métriques et les protocoles d'évaluation, de produire les données nécessaires à développer et à tester les systèmes, d'organiser les campagnes d'évaluation et les réunions de présentation des résultats et de conduire la réflexion scientifique à la lueur de ceux-ci. Les domaines qui s'y prêtent sont : traitement automatique de la langue écrite et orale, de l'image, de la vidéo, du geste..., de façon monomodale ou multimodale.

AGREGATION DE CONTENUS ET DE CONNAISSANCES, EDITION, WEB2.0

Les difficultés à résoudre sont principalement liées à la mise en œuvre de programmes et de connaissances contenant une ligne éditoriale. Il s'agit donc de faciliter la mise en forme de contenus riches dans un mode prêt à la consommation. Ces programmes devront permettre un accès linéaire et non-linéaire aux contenus. Il faut s'appliquer à fournir des solutions pour l'agrégation de contenus hétérogènes de sources diverses (professionnelles, privées, Web2.0,...) et de formats variés. Ces agrégations pourront se faire en temps réel ou différé et avec des outils semi-automatiques ou automatiques d'enrichissement. Les résultats attendus porteront sur la mise en œuvre de solutions pour les systèmes de multiplexage et de transcodage de contenus y compris de contenus compressés, de mélange de signaux vidéo réels ou virtuels, de conversion de standards. Une attention particulière sera aussi portée sur les outils facilitant la mise en ligne et l'agrégation des contenus qui proviennent et sont diffusés sur le Web.

Mots-clés : *édition, fusion de contenus, web2.0, transcodage, intégrité, qualité, mobilité, délinéarisation des contenus.*

PASSAGE DU CONTENU A LA CONNAISSANCE

Dans le foisonnement des contenus multimodaux de sources diverses, il est problématique d'identifier ce qui relève de la connaissance. De plus, la forme de mise à disposition des médias audiovisuels n'est pas forcément adaptée au transfert de connaissances. Le passage du contenu à la connaissance nécessitera de nouveaux processus de présentation, de mise à disposition et d'enrichissement interactif des informations multimodales. On peut citer l'élaboration d'ontologies adaptées au contenu multimédia. De plus, la qualité de la connaissance produite dépendra de la certification et de la traçabilité des contenus utilisés. Il convient de garder une trace des sources ayant servi à l'édition de ces informations. Les résultats attendus seront principalement liés à des sujets développant des outils de mise en forme de contenus qui intègrent des points intermédiaires interactifs permettant de mesurer la manière dont la connaissance est perçue. De plus, les projets devront développer les technologies permettant de garder une trace indéniable et fiable des sources et des contenus ayant servi à la constitution des connaissances.

Mots-clés : *métadonnées, interactivité, intégrité des données, traçabilité, certification, origine des contenus, identification des sources, présentation, ontologies, enrichissement de contenus.*

GESTION DU PATRIMOINE NUMERIQUE⁶ ET INDEXATION

L'enjeu ici consiste à pouvoir traiter et gérer de façon simultanée de grandes masses d'informations (en flux ou en stock), complexes, hétérogènes et multimodales afin de faciliter leur accès, leur visualisation, leurs modifications et leur stockage. De plus, pour être viable, la création de contenus, de connaissances et programmes nécessite d'implémenter la possibilité de réutilisation simplifiée des informations par des utilisateurs d'origines diverses : professionnels, publics ou privés. Il convient donc de développer des technologies d'indexation enrichissant les contenus et facilitant l'accès aux contenus et à la connaissance.

L'appel privilégiera des solutions innovantes en matière de gestion de la multi-modalité, de l'hétérogénéité et de la simultanéité des contenus (exemple : Parole à Texte, Image à Texte etc.) au travers d'une fusion « analytique » vraie. Cela peut se faire notamment à travers la création de « langage pivot » (mention spéciale étant faite ici au défi de la création de données de types Image → Données) ainsi qu'en matière de prise en compte et d'analyse simultanées de grandes quantités de contenus de nature très hétérogène. Ces processus d'analyse comprendront, l'extraction automatisée d'informations de contenus, la mise en évidence des relations entre ces informations extraites et des processus mathématiques de fusion et de visualisation. Parmi les résultats attendus : des sauts technologiques dans les dispositifs de stockage de contenu avec la création automatique et intuitive de données ou métadonnées d'indexation, dans les performances (vitesse, volumes traités), dans les systèmes de gestion des patrimoines numériques et de visualisation des données, dans l'interopérabilité des technologies et dans la proposition de nouveaux cas très démonstratifs d'applications de ces chaînages multimodaux.

⁶ Digital Media Asset Management (DMAM)

Mots-clés : *archivage, contenus virtuel, visualisation, indexation automatique, métadonnées, structure sémantique, personnalisation, fusion multimodale, extraction automatique d'information, traitement de grands volumes de contenus, interopérabilité.*

LES OUTILS DE RECHERCHE ET DE NAVIGATION MULTIMEDIA, MULTILINGUES, MULTIMODAUX, INTERACTIFS, COOPERATIFS ET ADAPTATIFS

Ce sous-thème que l'on peut considérer comme la partie « interface » du précédent concerne le développement d'outils de recherche et de navigation, qui permettent d'améliorer l'accès aux contenus sur des bases sémantiques, et sémiologique pour des contenus multimédia et multilingues. Ces outils doivent fournir des moyens nouveaux de navigation multimodale et des outils d'assistance pour la fusion, le traitement de données et la présentation synthétique et visuelle enrichie de résultats (« visual analytics »), adaptables ou personnalisables pour les utilisateurs et permettant un enrichissement des contenus. Ce thème concerne aussi les outils coopératifs pour la recherche et l'annotation de contenus par les utilisateurs.

Mots-clés : *métadonnées, ontologies, navigation multimédia et multilingue, adaptation, profilage, données enrichie, fusion de données*

2.3 AXE THEMATIQUE 3 : INTERFACES HUMAINES, DU REEL AU VIRTUEL

L'axe thématique 3 concerne principalement les travaux sur les outils interfaçant les mondes réels, virtuels et l'opérateur humain. Il traite ainsi d'interfaces homme-machine avancés, de systèmes d'exploration de contenus complexes et hétérogènes, et de perception de l'environnement par des systèmes robotiques.

INTERFACES HUMAINES IMMERSIVES, COGNITIVES, AFFECTIVES, INTERACTIVES ET COOPERATIVES

Ce thème concerne l'ensemble des problématiques d'interfaces pour l'accès et l'échange de contenus, dans les dimensions d'ergonomie sensorielle et cognitive, d'interaction et de coopération. Des priorités seront mises autour des technologies (concernant aussi bien le matériel que le logiciel) permettant des interfaces « en rupture » (têtes parlantes, robots, agents conversationnels animés, traitement des émotions et du « non factuel », holographie...) et de l'ergonomie pour des usages en mobilité et nomadisme, ainsi que des interfaces immersives ou de réalité virtuelle ou augmentée. Sont également souhaités des projets traitant des interfaces collaboratives pour la création et le partage de contenus, dans différentes situations d'usage habituelles : maison, transport, professionnel, mais également dans des environnements immersifs. Dans ce thème peuvent également se décliner des sujets à l'interface entre la robotique et des questions de perception et d'interprétation qui pourraient être communs à des machines réelles (robotique) ou virtuelle (agents animés).

Mots-clés : *vision, interfaces mobiles, interfaces personnalisées et affectives, interfaces immersives et collaboratives, services interactifs, coopération dans la recherche, l'échange de contenus, le traitement des contenus, qualité.*

INTERACTION HOMME-ROBOT ET ROBOT-ENVIRONNEMENT

Les futures applications porteuses de la robotique seront celles du robot coopératif. Ce robot, proche de l'homme pour mieux l'assister, trouvera ses applications dans l'industrie, dans la santé, dans la formation aussi bien que l'assistance aux personnes dépendantes et, à terme, au domicile de chacun. Grâce aux points précédents, ces robots en interface presque permanente avec l'homme, offriront des services efficaces en toute sécurité. Il sera alors possible de leur confier des tâches de plus en plus complexes dont la définition devra utiliser des niveaux sémantiques de plus en plus élevés pour rester à la portée d'un utilisateur non spécialiste de la programmation. Le robot devra être capable, grâce à une modélisation de son environnement et des tâches à accomplir, de développer des capacités de raisonnement. Pour sortir des limitations actuelles, une voie à explorer est la conjonction d'une part des approches basées sur une modélisation explicite et d'autre part, des approches cognitives, par exemple, comportementale ou fondées sur l'apprentissage, en vue d'améliorer la connaissance qu'a le robot de son environnement et de ses actions possibles. En outre, l'efficacité du robot sera démultipliée si celui-ci peut s'appuyer sur les ressources d'un environnement coopératif et intelligent comportant des réseaux ad hoc mobiles, des micro-capteurs et actionneurs, voire d'autres robots. On proposera donc des méthodes permettant d'exploiter au mieux les ressources d'un environnement intelligent au centre duquel évoluent des robots et des humains. Dans ces domaines, des synergies avec d'autres domaines comme celui des agents virtuels sont souhaitables.

Mots-clés : interfaces hommes-machines, robots coopératifs, environnement intelligent.

2.4 AXE THEMATIQUE 4 : SECURITE, ECONOMIE, PRATIQUES ET USAGES DU NUMERIQUE

La convergence numérique bouleverse l'ensemble de la chaîne des contenus : accroissement continu des volumes, diversification des modes d'accès, explosion des services, vieillissement rapide et accroissement exponentiel de la concurrence entre les contenus disponibles, remise en question des droits numériques. Le numérique fait évoluer très fortement les données économiques de la production, de l'édition, de la diffusion des contenus. Il questionne les problématiques d'auteurs et de leurs droits. Le rôle croissant du numérique dans les modes d'accès génère des traces d'usages multiples, pérennes et des outils d'accès publics ou privé qui modifient les frontières traditionnelles du personnel et du privé, soulevant de nombreuses questions de gestion des données personnelles. Par ailleurs, l'usage intensif des contenus crée des problèmes de saturation et d'addiction dont les effets doivent être analysés du point de vue psychologique et de santé. Enfin le développement de la robotique peut susciter des difficultés ou des appréhensions qui doivent être analysées. La maîtrise de ces évolutions ne peut être envisagée sous le seul éclairage des technologies et de leur progrès. Des recherches spécifiques doivent y être consacrées, s'appuyant sur des compétences en sociologie, en psychologie, en économie, en marketing, en gestion, en droit, en éthique et philosophie. Quatre thèmes sont proposés :

MODELES ECONOMIQUES DU NUMERIQUE ET ECONOMIE DES FILIERES :

Ce thème concerne l'économie de la filière sous tous ses aspects, économie de la connaissance, économie de l'audience, financement de la production, économie de la contribution par des utilisateurs dans les approches Web2.0. Il concerne également le marketing, le financement par les approches publicitaires et la médiation d'accès, les modèles économiques pour les grandes filières de contenus et de services ainsi que les modèles d'échanges en pair à pair. Pourront être également abordés les modèles économiques transversaux (multi supports) et hybrides (produits dérivés) et les questions liées à la co-production de services.

Mots-clés : économie, gestion, marketing, innovation, financement, publicité, monétisation.

PRATIQUES ET USAGES

Ce thème concerne d'abord les ruptures fortes des pratiques et des usages des contenus numériques. Les modalités d'usages se diversifient : lieux, situation, interfaces et la nature des médias utilisés s'élargit : télévision, consoles, internet, baladeurs, terminaux divers. Les pratiques sociales autour des usages se complexifient : individu, groupes ouverts, groupes fermés. Enfin la multiplication des sources d'information et les usages intensifs de contenus peuvent amener à des phénomènes de saturation cognitive et des phénomènes d'addiction dont les conséquences peuvent être importantes.

Par ailleurs, le développement de la robotique, souvent perçu positivement, peut parfois entraîner des inquiétudes, voire une méfiance vis-à-vis du progrès technologique et de ses conséquences. La relation homme-robot doit faire l'objet d'une analyse de pratique et d'usage particulière.

Les projets de recherches attendus concernent toutes les dimensions de ces pratiques et de ces usages, les projets d'analyse, d'observation et d'expérimentation, disciplinaires ou pluridisciplinaires de chercheurs en sciences humaines ou sociales, associés ou non à des chercheurs en STIC.

Mots-clés : sociologie, psychologie, sciences cognitives, éthologie, droit, traitement des connaissances, ergonomie, addiction, éthique.

MEMOIRE COLLECTIVE, DONNEES PERSONNELLES, GESTION DE L'IDENTITE NUMERIQUE, ET PROTECTION DE LA VIE PRIVEE

Ce thème concerne le problème de la gestion collective et individuelle des contenus produits et des traces d'usages sous leurs aspects juridiques, éthiques, et sécuritaires, mais aussi de leur préservation, de leur classification et de leur accès. Par ailleurs, dans un contexte de convergence et de recomposition constante des chaînes de valeur (Web 2.0, pair-à-pair, etc.), la personne devient le point de convergence naturel des réseaux et des services numériques. Les questions liées à l'identité numérique et à sa gestion constituent un sujet essentiel. Sont attendus pour ce thème des projets prenant en compte les problèmes économiques,

juridiques, et d'ergonomie et d'usage, liés à la traçabilité, à l'authentification et à l'intégrité des contenus, des auteurs et de leurs usages, ainsi que des projets liés à l'organisation, à la protection et à la préservation des espaces de données personnelles et collectives. Les projets associant les thématiques techniques dans ce domaine développées dans l'axe thématique 3 seront également bienvenus.

Mots-clés : droit, sociologie, éthique, traitement des connaissances, sécurité, patrimoine, gestion des données personnelles, vie privée, identité.

SECURITE ET CONFIANCE POUR L'ACCES, ET LES ECHANGES DE CONTENUS,

Ce thème concerne, sous leur aspect technique, l'ensemble des projets liés à la sécurité et à la propriété des contenus, à la confidentialité de leurs usages et à l'interopérabilité. Ils concourent à définir et protéger les droits des créateurs et des utilisateurs, assurent la fluidité de leur accès. Ils concourent de ce fait à la confiance de l'ensemble des acteurs et à la viabilité des chaînes de valeur. Le thème concerne donc la traçabilité et l'intégrité des contenus, l'authentification des utilisateurs et des producteurs, la gestion des droits d'accès, les modalités de paiement, l'interopérabilité des dispositifs de DRM⁷, les traces d'usages, l'anonymisation et leur contrôle par les utilisateurs. Les projets associant, dans le domaine de la sécurité et confiance, les aspects techniques de l'axe 1 et usages de l'axe 5 seront bienvenus.

Mots-clés : tatouage, authentification et identification, architecture de sécurité, DRM, paiement électronique, architecture de confiance, sécurité des bases de données...

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, 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.

⁷ Gestion des droits numériques, Digital Right Management

- Envoi aux coordinateurs des projets non sélectionnés 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 en prenant en compte les 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 internet⁸.

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'ANR⁸.

La composition des comités du programme sera affichée sur le site internet de l'ANR⁹.

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) Cet appel à projets est ouvert :

⁸ <http://www.agence-nationale-recherche.fr/DocumentsAgence>

⁹ <http://www.agence-nationale-recherche.fr/Comites>

- à des projets de recherche partenariale organisme de recherche / entreprise¹⁰, dont le consortium comporte au moins deux partenaires, dont au moins un appartenant à chacune des catégories suivantes :
 - Organisme de recherche (université, EPST, EPIC, ...)¹¹
 - Entreprise¹¹
- 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, ...)¹¹.

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 est ouvert :
 - à des projets de Recherche fondamentale¹²,
 - à des projets de Recherche industrielle¹²,
 - à des projets de Développement Expérimental¹².

3.3 CRITERES D'EVALUATION

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 aux recommandations de l'appel à projets (cf. § 3.4).
- 2) Qualité scientifique et technique :

¹⁰ Voir définition de « recherche partenariale organisme de recherche/entreprise » en annexe § 1.2

¹¹ Voir définitions relatives aux structures en annexe § 1.3

¹² Voir définition des catégories de recherche en annexe § 1.1

- excellence scientifique en termes de progrès des connaissances vis-à-vis de l'état de l'art,
 - caractère innovant, en termes de technologie ou de perspectives d'innovation par rapport à l'existant,
 - levée de verrous technologiques,
 - intégration de 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.
- 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...).
- 7) Critères spécifiques aux projets de conception de plates-formes :
- positionnement stratégique : partage d'intérêts communs forts, nœud technologique, concentration de moyens, existence d'une base technologique, capacité de maintien à la pointe de l'état de l'art, plan d'évolution,
 - engagement concret des partenaires sur le maintien de la plate-forme et son ouverture au-delà de la durée du projet,

- partenariat : appui sur un « noyau dur » de partenaires soudés et motivés, diversité des acteurs (acteurs majeurs industriels, laboratoires de recherche, utilisateurs), modalités d'entrée et de sortie de partenaires, cadre d'accueil et conditions d'accès pour les PME, représentativité des utilisateurs,
 - gouvernance, organisation et gestion : structure de gouvernance simple, efficace et équilibrée, engagement de moyens sur la gestion de projet, qualité et leadership du chef de projet,
 - propriété intellectuelle : présence dans la proposition d'un projet d'accord de coopération incluant les clauses d'ouverture, de confidentialité, et de propriété intellectuelle y compris les questions d'antériorité,
 - mise à disposition de moyens : prévision de financements récurrents en fonctionnement pendant le projet et après sa fin, ainsi que de personnels adaptés (par ex. ingénieurs, techniciens, juristes) et dédiés au projet,
 - communication, notamment moyens mis en place pour assurer la visibilité nationale et internationale, le positionnement et l'attractivité de la plate-forme.
- 8) Critères spécifiques à l'appel à projets CONTINT (lorsque applicable au projet) :
- intervention d'équipes sciences humaines, lorsque la nature du projet le permet,
 - représentation des utilisateurs, lorsque la nature du projet le permet,
 - importance accordée à des tests objectifs durs des données représentatives,
 - encadrement des doctorants : caractère formateur du sujet, conditions d'encadrement.

3.4 RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

RECOMMANDATIONS CONCERNANT L'IMPLICATION DES PERSONNELS

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

3.4.1 RECOMMANDATIONS 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 400 k€ et 1200 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.
- Sont attendus également quelques projets plus importants comme les projets de conception de plate-forme évoqués ci-dessous, justifiant un financement de l'ANR compris entre 1200 k€ et 2500 k€).

3.4.2 RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES PROJETS SOUMIS...

En ce qui concerne la composition du consortium, les caractéristiques souhaitées (mais non obligatoires) des projets proposés sont :

- Dans les projets partenariaux organismes de recherche/entreprises, une participation des entreprises proportionnée à la nature du projet. 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 :

- Moins de 50% pour des projets de recherche fondamentale,
 - 30-60% pour des projets de recherche industrielle,
 - 50-70% pour des développements expérimentaux¹³.
- Dans le cadre de projets visant à créer un produit, la prise en compte du facteur humain à travers les aspects ergonomie, usage, modèles économiques.

Pour les projets de conception de plate-forme, on attend en particulier:

- qu'il s'agisse d'infrastructures partagées s'attaquant à un nœud technologique,
- qu'elles aient un caractère suffisamment générique,
- qu'elles dépassent les capacités d'un groupe limité d'acteurs,
- qu'elles soient ouvertes à de nouveaux partenaires ou que l'infrastructure technique soit ouverte à d'autres acteurs,
- l'engagement concret (ressources et organisation) des partenaires sur le maintien et l'ouverture de la plate-forme au delà de la durée du projet est un critère déterminant pour l'évaluation.

Ces points sont explicités dans les critères d'évaluation listés au paragraphe 3-3 dans la rubrique « Critères spécifiques aux plates-formes ».

4 DISPOSITIONS GENERALES POUR LE FINANCEMENT

4.1 FINANCEMENT DE L'ANR

4.1.1 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'ANR¹⁴.

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.

¹³ Ces termes sont définis en annexe 2.1

¹⁴ <http://www.agence-nationale-recherche.fr/DocumentsAgence>

4.1.2 TAUX D'AIDE DES ENTREPRISES

Pour les entreprises¹⁵, les taux maximum d'aide de l'ANR pour cet appel à projets sont les suivants :

Dénomination	Taux maximum d'aide pour les PME ¹⁵	Taux maximum d'aide pour les entreprises autres que PME
Recherche fondamentale ¹⁶	45 % des dépenses éligibles	30 % des dépenses éligibles
Recherche industrielle ¹⁶	45 % des dépenses éligibles	30% des dépenses éligibles
Développement expérimental ¹⁶	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

IMPORTANT

L'effet d'incitation¹⁷ 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.

4.1.3 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.

¹⁵ Voir définitions relatives aux structures en annexe § I.3.

¹⁶ Voir définitions des catégories de recherche en annexe § I.1.

¹⁷ Voir définition de l'effet d'incitation en annexe § I.4

4.1.4 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.

4.2 ACCORDS DE CONSORTIUM

Pour les projets partenariaux organisme de recherche/entreprise¹⁸, 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

¹⁸ Voir définition en annexe § I.1.

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

Les partenaires d'un projet labellisé par un(des) pôle(s) de compétitivité 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 à saisir 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.

Le site de l'appel à projets met à disposition le modèle du document de soumission B – description scientifique et technique.

Il est recommandé de produire une description scientifique et technique du projet en anglais, sauf pour les projets pour lesquels l'usage du français s'impose. Cela concerne en particulier les projets en sciences humaines et sociales où le français peut être utilisé dans le cadre d'une évaluation internationale. Cela concerne également les projets à fort potentiel de valorisation (recherche industrielle), pour lesquels une expertise par une personnalité non résidente en France ne serait pas recommandée en raison des enjeux économiques particuliers du projet. 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 indiquée p. 2 du présent appel à projets,
- à l'adresse du site web de soumission indiquée p. 2 du présent appel à projets.

L'inscription préalable sur le site de soumission est obligatoire pour pouvoir soumettre une proposition ou pour participer à une soumission en tant que partenaire.

Seule la version électronique 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 indiquée p. 2 du présent appel à projets.

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 dans les 24h suivant la soumission / après la clôture de l'appel à projets.

5.3 CONSEILS POUR LA SOUMISSION

Il est fortement conseillé :

- De ne pas attendre la date limite d'envoi des projets pour la soumission de leur 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, à l'adresse mentionnée 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'innovation¹⁹. 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.

¹⁹ Cf. JOUE 30/12/2006 C323/9-10

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

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 ».

En pratique, pour le présent appel à projets :

- la recherche fondamentale ne vise pas directement d'application,
- la recherche industrielle vise des résultats susceptibles de déboucher sur le marché dans un délai de 4 à 5 ans après la fin du projet,
- le développement expérimental vise des résultats susceptibles de déboucher sur le marché dans un délai de 1 à 2 ans après la fin du projet.

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 produit²⁰ ».

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 donné²⁰. 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 économique²¹.

Petite et moyenne entreprise (PME) : une entreprise répondant à la définition d'une PME de la Commission Européenne²¹. 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€²¹.

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, ...

²⁰ 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>)

²¹ 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.

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%.