

Technologies Logicielles

Techlog

Appel à Projets 2007

**Date limite d'envoi des projets de recherche :
20 mars 2007 à 12h**

MOTS CLES :

Systemes embarques

Reseaux d'information et de connaissances

Interaction personne-systeme, visualisation et collaboration

Logiciels pour la modelisation et la conception de systemes complexes

Informations importantes

Date limite de soumission des projets sous forme électronique: **20/03/07 à 12h** à l'adresse :

Adresse électronique de soumission : URL du site Techlog ANR

et

Date limite d'envoi des projets sous forme papier :

23 mars 2007 à minuit, cachet de la poste faisant foi, à l'adresse :

ANR – Programme Technologies Logicielles
 Département Matière et Information
 212 rue de Bercy
 75012 Paris

Contacts :

Correspondants de l'ANR pour toute information concernant l'appel à projets (AAP) :

Adresse électronique : techlog@agencerecherche.fr

Assistante : Maly Sy, Tel. 01 78 09 80 11

Chargé de mission : Vincent Brunie, Tel. 01 78 09 80 18

Responsable de programme : Bertrand Braunschweig, Tel. 01 78 09 80 16

Il est recommandé aux proposant :

1. de lire attentivement l'ensemble du présent document et le règlement relatif aux modalités d'attribution des aides de l'ANR avant de déposer un projet de recherche.
2. de ne pas attendre la date limite d'envoi des projets pour réaliser leur soumission de projet de recherche par voie électronique.
3. de consulter si besoin les contacts mentionnés ci-dessus.

Sommaire

1.	CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'APPEL A PROJETS	4
2.	CHAMP DE L'APPEL A PROJETS	5
3.	CRITERES D'ELIGIBILITE ET D'EVALUATION.....	12
4.	DISPOSITIONS RELATIVES AU FINANCEMENT.....	14
5.	MODALITES RELATIVES AUX POLES DE COMPETITIVITE	15
6.	MODALITES DE SOUMISSION	16
	ANNEXES	17
1.	PROCEDURE DE SELECTION	17
2.	MODALITES RELATIVES AUX POLES DE COMPETITIVITE	18
3.	DEFINITIONS.....	19
4.	GRILLE D'EXPERTISE.....	21
5.	COMPOSITION DE L'ANNEXE TECHNIQUE DU DOSSIER.....	23
6.	MODELE DE LETTRE D'ENGAGEMENT	25

1. Contexte et objectifs de l'appel à projets

Les priorités de l'Appel à Projets 2007 Technologies Logicielles ont été fixées à partir des éléments suivants :

- Les axes de recherche et les priorités présentées dans le rapport «Vision prospective pour la recherche en technologies logicielles » [RNTL 2006] téléchargeable à partir de www.rntl.org ;
- L'analyse de la couverture de ces axes de recherche par les projets retenus à l'issue des Appels à Projets de l'ANR dans le domaine des Technologies Logicielles en 2005 et 2006 ;
- La complémentarité et la synergie avec les éditions 2007 des programmes « Masses de Données et Connaissances » et « Sécurité & Sûreté Informatique » de l'ANR;
- Les priorités exprimées dans le programme IST du 7ème Programme Cadre de Recherche et Développement de la Commission Européenne, particulièrement pour les Plates-formes Technologiques Européennes ARTEMIS (Advanced Research for Embedded Intelligent Systems) et NESSI (Networked European Software & Services Initiative) ;
- Les programmes des clusters Euréka, en particulier ITEA2.

Cet appel vise à soutenir des projets de recherche associant des laboratoires publics et des entreprises, soit dans le métier du logiciel proprement dit (logiciels et services), soit dans les métiers ou applications pour lesquels l'apport du logiciel est prépondérant ou nécessite la mise en oeuvre de techniques logicielles génériques nouvelles. Le but de ces projets est de démontrer la faisabilité d'une approche particulièrement innovante en s'attaquant à un verrou technologique bien identifié. Le résultat du projet pourra être un démonstrateur.

Les axes thématiques de cet appel à projets s'organisent de la façon suivante :

- Axe 1 : Systèmes Embarqués
- Axe 2 : Réseaux d'Information et de Connaissances
- Axe 3 : Interaction personne - système, visualisation et collaboration
- Axe 4 : Logiciels pour la modélisation et la conception globale de systèmes complexes

Il s'agit en particulier :

- d'assurer le maillage et la mise en commun des ressources et activités de recherche logicielles de caractère générique, en particulier celles issues de centres de recherche et des pôles de compétitivité ;
- de positionner au mieux les équipes françaises vis-à-vis des grands programmes européens du domaine logiciel
- de tirer parti au mieux de plates-formes initiées les années précédentes et de prendre en compte autant que possible les standards émergents.

Cet appel à projets est le dernier d'un cycle de 3 ans (2005-2006-2007) visant à couvrir le champ décrit dans le document de prospective [RNTL 2006]. La continuité, la complémentarité et l'originalité par rapport aux projets retenus à l'issue des appels 2005 et 2006 seront des éléments importants d'évaluation des projets.

2. Champ de l'appel à projets

Cet appel à projets affiche à l'intérieur des axes thématiques un certain nombre de priorités qui seront prises en compte pour la sélection des propositions. Toutes choses égales par ailleurs, les projets correspondant aux priorités seront classés avant les autres.

2.1. Axes thématiques

Axe 1 : Systèmes embarqués

Les systèmes embarqués représentent actuellement le premier marché de l'électronique tenu par l'Europe, et correspondent à un segment en pleine explosion : entre +12 et +20% de croissance annuelle sur un marché mondial de plus de 62 Milliards d'Euros en 2005.

La maîtrise de la conception et du développement de ces systèmes de plus en plus complexes représente donc un enjeu économique considérable et des défis techniques difficiles. Ces défis sont d'autant plus forts que ces systèmes doivent répondre à des exigences et des normes de sécurité et de sûreté dont la validation et la certification ajoutent un niveau supplémentaire de complexité.

Afin de maintenir l'ensemble des acteurs français dans le peloton de tête pour la maîtrise du processus de développement des technologies afférentes aux logiciels embarqués le rapport de vision prospective [RNTL 2006] présente quatre axes stratégiques de recherche qui se déclinent comme indiqué ci-dessous pour l'appel à projets 2007. Les thèmes de recherche amont concernant la sécurité et la sûreté font l'objet d'un appel à projets spécifique dans le cadre du programme "Sécurité et Sûreté Informatique" de l'ANR.

1- Concevoir globalement à l'aide de modèles :

L'ingénierie des modèles permet la prise en compte de l'ensemble des exigences du produit jusqu'à la génération de code ; les trois priorités suivantes seront adressées :

- Proposer des projets applicatifs précompétitifs en aval de la plate-forme OpenEmbDD, c'est à dire utiliser la plate-forme pour la prise en compte des contraintes des domaines applicatifs (ex : transport, téléphonie, domotique...)
- Proposer de nouvelles approches permettant de maîtriser l'hétérogénéité des modèles d'exécution, de calcul, d'administration et de communication pour l'analyse et la conception de systèmes distribués/complexes avec éventuellement des applications pour les systèmes hybrides : discret / continu
- Proposer des méthodes, outils et services permettant le développement de fonctions innovantes et sécuritaires, optimisant les coûts et attestant de leur fiabilité, disponibilité, maintenabilité, sécurité, sûreté tout au long du cycle de développement (agir sur les contraintes normatives DO 178 C, ISO 26262, ...)
Exemple : Transformateur de modèles certifiés

2- Proposer des langages de description, transformer, valider :

Les priorités sont les suivantes:

- Nouveaux paradigmes de conception
Proposer des approches innovantes pour le développement des systèmes localement distribués, matériellement hétérogènes ou comprenant un très grand nombre d'éléments homogènes : nouveaux modèles d'exécution, de calcul, d'administration

et de communication. Exemple : Méthodes de compilation innovantes, compilation « just in time » pour des systèmes enfouis

Inventer de nouveaux outils de conception et architectures assurant la sécurité intrinsèque (non-observabilité, reconfiguration dynamique,...)

- Vérification

Approfondir de nouvelles techniques pour les outils de vérification et positionner ces outils dans les approches nouvelles « MDD, génération de code ». Exemple : Analyse de propriétés « non fonctionnelles » (performance, consommation mémoire, énergie)

3- Virtualiser les ressources physiques et leur gestion

Les priorités sont les suivantes :

- Proposer des Modèles d'OS et middleware assurant le cloisonnement des applications: exemple d'application de niveaux sécuritaires différents
- Définir et développer des outils de virtualisation (abstraction) de plateformes matérielles prenant en compte les caractéristiques embarquées (Temps-réel, hétérogénéité, sûreté & sécurité)

Bénéfices : Meilleure généricité pour les logiciels systèmes et applicatifs, Compatibilité avec l'existant et aide à la gestion de l'obsolescence

4- Fournir les outils de conception d'architectures

Les priorités sont les suivantes autour de la conception et de la simulation d'architectures :

- Simulation d'architectures
Utiliser la plate-forme SOCLIB et les standards émergents (eg OpenTLM,...) pour la prise en compte des besoins liés à l'exploration de design ou architecturale : validation par simulation de propriétés fonctionnelles ou non fonctionnelles prenant en compte les contraintes HW/SoC (conso, délais, ...). Dans cette priorité, seuls des projets pré-concurrentiels seront considérés.
- Outils de conception et architectures assurant la sécurité intrinsèque (non-observabilité, reconfiguration dynamique,...)

Par ailleurs, l'ANR souhaite retenir un projet de plate-forme¹ : **plate-forme simulation généralisée, simulation multi-niveaux** :

Cette priorité concerne un projet de plate-forme pour la vérification multi-niveaux dans un environnement d'exécution simulé / abstrait.

Cette plate-forme doit permettre :

- une aide au dimensionnement matériel/logiciel
- un support à l'activité de test
- le traitement de l'obsolescence des moyens de développement et de test.

Cela peut inclure notamment la modélisation du comportement d'un système d'exploitation (OS). Ex : domaine automobile : abstraction de la couche « OS » et du modèle qu'elle implémente par rapport aux outils de conception (AUTOSAR), de la modélisation d'éléments matériels ou fonctionnels

¹ cf. définition complète en annexe § 3.1

Axe 2 - Réseaux d'information et de connaissances

Avec l'extension des systèmes d'information, l'information générée et échangée est de plus en plus complexe, hétérogène, multi-sources, multi-formats et multimédia. C'est pourquoi des innovations dans l'architecture des systèmes d'information sont nécessaires. Il s'agit notamment :

- d'assurer la maîtrise des grands volumes (grand nombre d'utilisateurs éventuellement connectés simultanément, et grands nombres de produits et de services),
- de permettre d'améliorer la qualité des processus, pour mieux satisfaire les utilisateurs,
- de faciliter la prise en compte des normes de sécurité et de disponibilité critiques,
- d'aider les développeurs de systèmes à satisfaire les contraintes de type réglementaire et législatif,
- d'encourager les innovations d'usage et notamment l'activité collaborative de création de contenu (Web 2.0) et la prise en compte du nomadisme.

Face à ces enjeux, trois axes de recherche prioritaires se dégagent, qui concernent les infrastructures support, l'ubiquité et le nomadisme, enfin l'organisation, le traitement et la dynamique des connaissances. Les réponses aux appels à projets de 2005 et 2006 ont été particulièrement nombreuses sur le thème du web sémantique et plusieurs projets ont été retenus dans ces domaines. Pour ces raisons, les priorités dans le domaine « RIC » sont celles indiquées ci-dessous. Par ailleurs, un appel à projets complémentaire au présent appel est publié dans le cadre du programme « Masses de données et connaissances » de l'ANR. Cet appel vise à soutenir des projets porteurs de ruptures et met l'accent sur les aspects masses de données sous-jacents.

1- Infrastructures des systèmes d'informations et des services associés.

Ces infrastructures logicielles doivent permettre de collecter, partager, croiser et synthétiser les informations pour améliorer la qualité des processus, et ainsi le service rendu à l'utilisateur. Il s'agit notamment des infrastructures de services (prenant en compte les divers types de terminaux et de réseaux : Web, téléphonie mobile, ...) dans les domaines tels que ceux de la vente en ligne, des services éducatifs et culturels, des services à la personne et au citoyen. La complexité des problématiques de sécurité de l'information échangée justifie un effort particulier, de même que la disponibilité des ressources informatiques, ce qui implique de mettre au point des architectures capables de diagnostiquer leur fonctionnement et de se reconfigurer de manière autonome. Il s'agit également de concevoir des systèmes d'information capables de soutenir et d'accompagner la stratégie de l'entreprise dans un contexte où la capacité d'adaptation au changement est un atout majeur. Cette capacité d'adaptation présente plusieurs dimensions : elle peut être de nature structurelle ou organisationnelle (fusions, réorganisations...), marketing (gestion des relations clients), commerciale (diversification des offres), toucher les stratégies de distribution... Il s'agit donc de maîtriser l'évolution des SI, en minimisant les risques et les coûts, dans une perspective de maintien de la qualité. Les démarches d'urbanisation des systèmes d'entreprise et d'alignement stratégique du système d'information sur les métiers sont un pas dans ce sens.

2- Organisation, traitement et dynamique des connaissances.

Il s'agit de permettre la manipulation de données riches aux formes très variées, éventuellement non structurées (RFID, capteurs, CRM opérationnel multi-canaux, information sur le Web, réseaux sociaux) en vue d'extraire et partager une connaissance plus pertinente. Ce dont relèvent, en particulier, les bases de données clients, qualité, logistique, sécurité... et les plates-formes de services en ligne (commerce, learning). Dans cette priorité, seuls des projets pré-concurrentiels seront considérés.

3- Plates-formes de services web.

L'expression "Web 2.0" est devenue depuis quelques mois un argument marketing dont se réclament de nombreuses initiatives et "produits" web. Ce mouvement qui a pris naissance dans l'Internet grand public (Amazon, eBay, Google, MySpace, YouTube, DailyMotion), se propage déjà dans les usages professionnels de l'internet et des intranets, sans que l'on dispose pour l'instant de véritables plates-formes de services Web dotées de l'outillage logiciel permettant aux acteurs français de prendre des positions fortes sur ce marché. Il apparaît en particulier nécessaire de répondre aux besoins de découverte, d'organisation, de publication, d'évaluation (ratings et rankings), de recommandation, d'analyse des communautés et de recherche des services web, et aussi de faciliter l'émergence de « l'intelligence collective » à travers des outils collaboratifs bien interconnectés. Par ailleurs, des mécanismes sont à développer pour faciliter la création de nouveaux services à valeur ajoutée à partir de services disponibles sur Internet, les « mashups » actuels n'étant qu'une forme embryonnaire d'assemblage. Enfin, pour couvrir une gamme de services plus large qu'actuellement, il est essentiel de pouvoir miser sur la robustesse des outils et des applications (garantie de niveau de service) et sur leur adaptation aux différents types de terminaux et au nomadisme inhérent à certains des media qui permettent d'accéder au web ; le nomadisme imposant par exemple la prise en compte de la dimension géographique pour bien gérer la contextualisation du contenu.

Axe 3 : Interaction personne-système, visualisation et collaboration

La diffusion des technologies de l'information et de la communication dans tous les pans de la société, couplée à l'émergence de nouvelles formes d'interaction, font des interfaces personnes-systèmes un vecteur majeur de l'innovation dans les produits et systèmes futurs. Il s'agit de rendre des technologies de plus en plus complexes accessibles à des gammes d'utilisateurs de plus en plus vastes et diverses. Afin de mieux cibler les recherches, cet axe thématique est structuré selon trois priorités: dispositifs d'interaction, visualisation interactive de données, systèmes collaboratifs.

En 2007, l'accent sera mis, dans le contexte des trois priorités ci-dessus, sur les trois points suivants qui visent à outiller la production de services et de produits interactifs pour améliorer l'accès des créateurs de contenu aux technologies et ainsi augmenter le nombre global de créateurs.

1- Développement d'outils auteurs pour la conception et le prototypage des systèmes interactifs

La priorité porte sur des outils de type générateur d'applications interactives tant au niveau de l'IHM qu'à celui de la scénarisation de ces applications. En particulier, les travaux visant à proposer des systèmes de spécification d'application de haut niveau fondés sur des composants, de la réutilisabilité et de l'interopérabilité seront les bienvenus. Les outils auteurs pourront être dédiés au thème de la simulation et du prototypage virtuel, en intégrant

les contraintes multimédias et multi-utilisateurs, et offrir des propriétés de généricité permettant d'envisager l'évaluation et la validation sur un secteur applicatif donné. L'accent sera mis sur des outils impliquant de nouveaux modèles d'interaction et orientés vers de nouveaux services et usages (points ci-dessous). Ce thème pourrait voir l'émergence d'une plate-forme.

2- Nouvelles interactions fondées sur des modèles et formalismes

Ce point vise à mettre en avant les travaux dédiés à l'amélioration des modèles utilisés dans l'élaboration de systèmes interactifs. Par modèles on entend une formalisation des différents niveaux mis en œuvre dans l'interaction (physique et capteur, boucle de contrôle, comportement, cognition, ...). Ils doivent permettre d'intégrer les nouveaux modes d'interaction (interface physiques, tangible, réalité augmentée, ...) et de concevoir des interfaces humain-système haut débit. En particulier, les projets attendus concernent les nouvelles interfaces physiques (interface cerveau-machine...), associées à des possibilités d'apprentissage (capacité du système à s'adapter à l'humain), l'interaction en langage naturel, la notion d'interface sensible, émotionnelle (*affective computing*), le traitement de l'interaction à un niveau social. Ils devront intégrer des aspects évaluation et validation des solutions. Concernant les applications on se focalisera sur d'une part les « petits systèmes » (objet digital, nomade...), et d'autre part les « très grands systèmes » (web, systèmes d'information globaux...).

3- Nouveaux services, usages et évaluations

La définition de nouveaux services susceptibles de créer une rupture dans les usages est favorisée dans cet appel. En particulier, les projets visant à créer du lien social, à créer de la valeur localement dans un objectif d'amélioration du confort ou de la santé de l'utilisateur sont recherchés. Cet appel veut se centrer sur l'aspect générique des innovations d'usage que ce soit dans l'accès et la production d'information (SI), le contrôle de système, l'aide à la décision, le processus de conception ou la formation. L'analyse du contexte d'usage (mobilité, maintien à domicile...) et de la sphère d'usage (privé vs. public, individuel vs. collectif, professionnel vs. domestique...) en regard du secteur applicatif (document multimédia, habitat, transport, sécurité, énergie, commerce...) sera un point fondamental dans la sélection dans une vision de convergence de l'usage des objets du quotidien.

Dans le domaine grand public, dans un monde qui isole de plus en plus l'individu, la demande est forte pour des systèmes à même de recréer du lien social et (ré) humaniser ce qui a été numérisé.

- Comment améliorer la fluidité des échanges au sein de ce tissu économique et social local (utilisateurs, commerçants, associations, restauration, entreprises de service...)?
- Peut-on évoluer d'un paradigme de *communication technologique*, vers quelque chose faisant sens d'un point de vue sociologique comme par exemple *Connectivité & partage* ?

La réponse à ces questions suppose des approches nouvelles et multidisciplinaires associant autant que de besoin, sciences de l'information, sciences humaines et sociales.

Axe 4 : Logiciels pour la modélisation et la conception de systèmes complexes

Les logiciels de modélisation de simulation et d'optimisation jouent un rôle essentiel pour l'analyse, la conception et le suivi des systèmes complexes. Ils interviennent dans tous les secteurs industriels et de services et dans l'ensemble des grands challenges scientifiques actuels. La complexité des systèmes rend nécessaire la prise en compte dans un même environnement de phénomènes multiples (aspect multi-physiques), d'ordres de grandeur très différents (aspect multi-échelles) et intégrant des modes de représentation variés (continu – discret – déterministe – probabiliste ...). Les outils logiciels évoluent pour fédérer différentes dimensions et acteurs : PLM, contrôle, temps réel, électronique, milieux continus, etc. Par ailleurs l'évolution des systèmes d'information, notamment des systèmes parallèles et distribués, induit le besoin de concevoir des algorithmes nouveaux adaptés à ces architectures. Sur cet axe thématique les priorités sont les suivantes :

1 – Environnement et outils de modélisation et de simulation

Il est nécessaire de pouvoir manipuler dans un même environnement des types de représentation très variés (modèles ab initio et approches particulières, équations algèbre différentielles et aux dérivées partielles, modélisations comportementales et multi-agents, approches probabilistes, modèles à base d'informations...). L'intégration dans un même environnement et l'interopérabilité des modèles sont des problématiques complexes. Il est nécessaire de concevoir des techniques de couplages adaptés et de réduction de modèles (3D – 1D par exemple). Enfin des travaux algorithmiques sont nécessaires pour prendre en compte les architectures parallèles et distribuées². Le volet simulation des systèmes haute performance embarqués et les méthodes à temps contraint sont également des problématiques importantes.

2 – Logiciels d'optimisation globale multidisciplinaire

L'objectif des outils de modélisation est de pouvoir disposer d'outils d'aide à la conception, à la décision, au contrôle ou au suivi dans le cadre de systèmes complexes. Ceci nécessite l'étude et l'expérimentation de méthodes d'optimisation adaptées aux différentes représentations des systèmes. Parmi celles-ci à côté des méthodes itératives classiques, il convient d'apporter une attention toute particulière aux méthodes évolutionnistes et aux techniques de type surface de réponses, ainsi qu'aux méthodes permettant de réunir les approches combinatoires et continues. Les méthodes d'optimisation hiérarchique (aspects multi-niveaux, collaboratifs...) et de nouveaux concepts algorithmiques tels que la robustesse, la recherche d'un ensemble de solutions ou l'optimisation en temps contraints sont également des problématiques importantes dans ce cadre.

3 – Approches probabilistes et incertitudes

De nombreux systèmes doivent prendre en compte des phénomènes aléatoires (pannes, aléas extérieurs tels que fabrication, météo, comportements humains,). Ceci nécessite de disposer des méthodes efficaces de résolution des modèles associés. Elles ouvrent la porte aux outils d'évaluation des risques (technologiques, naturels, environnementaux...). Des méthodes spécifiques doivent être étudiées.

Par ailleurs les points 1 et 2 doivent déboucher sur des méthodes et outils permettant de réduire voire supprimer les essais et prototypes. Ceci rend indispensable de disposer de

² Pour les recherches fondamentales et exploratoires visant spécifiquement le calcul intensif et haute performance, on se reportera à l'appel 2007 "Calcul Intensif et Simulation"

méthodes permettant de contrôler les différentes incertitudes intervenant (modèles – données – approximations numériques, ...), en garantissant la pertinence et en fournissant notamment les marges d'incertitude et de risque.

Deux éléments transverses devront dans cette thématique être pris en compte afin d'assurer une utilisation et une valorisation optimales des différents travaux: d'une part les capacités d'intégration dans des plates-formes et environnements logiciels génériques, d'autre part les impacts sur les différentes normalisations, notamment en termes d'échanges de données.

2.2. Caractéristiques générales des projets

2.2.1. Caractéristiques nécessaires

Cet appel est ouvert uniquement à des projets de recherche partenariale organismes de recherche/entreprises (cf. définition en Annexe §3.2).

Suivant la proximité au marché, il pourra s'agir de recherche industrielle ou de développement pré-concurrentiel (pour les définitions de ces termes voir annexe §3). L'ANR pourra être amenée à modifier le type d'un projet si celui déclaré par le proposant n'est pas conforme à sa définition.

2.2.2. Autres caractéristiques

- **Partenariat crédible** : Les proposant sont encouragés à prendre en compte les deux aspects suivants. Ceci n'exclut pas que les projets ne présentant pas ces caractéristiques puissent être retenus.
 - o Pour les projets de recherche industrielle, le total de l'effort envisagé (en homme*mois) pour les entreprises est compris entre 30% et 70% de l'effort total envisagé pour le projet.
 - o Pour les projets de développement pré-concurrentiel le total de l'effort envisagé (en homme*mois) pour les entreprises est compris entre 50% et 80% de l'effort total envisagé pour le projet, sauf exception dûment justifiée. D'autre part, le coordinateur est une entreprise.

D'autre part, lorsque la nature du projet le permet, la présence de partenaires tels que :

- équipe travaillant dans le domaine des sciences humaines,
- représentant des utilisateurs

est la bienvenue

- **Plates-formes** : Cet appel est ouvert en particulier à des projets de plate-forme : 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. On attend donc des plates-formes :
 - o qu'il s'agisse d'infrastructures partagées s'attaquant à un nœud technologique,
 - o qu'elles aient un caractère suffisamment générique,
 - o qu'elles dépassent les capacités d'un groupe limité d'acteurs,
 - o qu'elles soient ouvertes (du partenariat ou de l'infrastructure technique à d'autres acteurs).

L'engagement concret (ressources et organisation) des partenaires sur le maintien de la plate-forme au delà de la durée du projet est un critère déterminant pour l'évaluation.

- **Logiciel libre** : des projets s'appuyant sur une démarche « logiciel libre » sont encouragés dans la mesure où les partenaires montrent que ces logiciels seront maintenus au delà de la durée du projet.

3. Critères d'éligibilité et d'évaluation

Sont décrits ci-après les critères d'éligibilité et d'évaluation utilisés au cours de la procédure de sélection décrite en annexe (§1).

3.1. Critères d'éligibilité

Pour être éligible, le projet doit satisfaire les conditions suivantes :

- Le coordinateur du projet ne doit pas être membre du comité d'évaluation du programme.
- Les dossiers sous forme électronique et sous forme papier (les deux documents doivent être identiques) doivent être soumis dans les délais, au format demandé et être complets.
- Le projet doit entrer dans le champ de l'appel à projets.
- La durée du projet doit être comprise entre 2 ans et 4 ans.
- Les projets doivent être partenariaux organismes de recherche/entreprises (cf. annexe §3). Les partenaires devront appartenir à l'une des catégories suivantes :
 - o Organisme de recherche (université, EPST, EPIC,...)³.
 - o Entreprise³

Dans tous les cas, le projet doit compter au moins un partenaire appartenant à chacune de ces catégories ci-dessus.

- Equilibre du partenariat. Pour aucun partenaire, le total de l'effort envisagé (en homme*mois) ne pourra représenter plus de 75 % de l'effort total envisagé pour le projet. Pour un organisme de recherche, des équipes d'un même laboratoire seront considérées comme un partenaire unique.

Important : Les dossiers ne satisfaisant pas aux critères d'éligibilité ne seront pas soumis à avis d'expert extérieur et ne pourront en aucun cas faire l'objet d'un financement de l'ANR.

3.2. Critères d'évaluation

Les projets seront examinés selon les critères suivants (cf. fiche d'expertise en annexe § 4) :

- Pertinence de la proposition au regard des orientations de l'appel à projets :
 - o adéquation aux axes thématiques de l'appel à projets (cf. § 2.1). Toutes choses égales par ailleurs, les propositions correspondant aux priorités seront classées avant les autres propositions.
 - o adéquation aux caractéristiques « recommandées » des projets (cf. § 2.2)
 - o continuité, complémentarité, originalité par rapport aux projets retenus à l'issue des appels à projets de 2005 et 2006

³ cf. définition complète en annexe § 3.3

- Qualité scientifique et technique :
 - o excellence scientifique en terme de progrès des connaissances vis-à-vis de l'état de l'art
 - o caractère innovant, en terme d'innovation technologique ou de perspectives d'innovation par rapport à l'existant
 - o levée de(s) verrou(s) technologique(s)

- Impact global du projet :
 - o perspectives d'application industrielle ou technologique et de potentiel économique et commercial, plan d'affaire, intégration dans l'activité industrielle. Crédibilité de la valorisation annoncée.
 - o complémentarité avec d'autres projets existants, en particulier pour les plates-formes
 - o utilisation ou intégration des résultats du projet par la communauté scientifique, industrielle ou la société, et impact du projet en terme d'acquisition de savoir-faire, pour les plates-formes, rôle pour conforter une position française sur un marché
 - o pour les plates - formes, engagement des acteurs sur leur pérennité

- Méthodologie, qualité de la construction du projet et de la coordination :
 - o faisabilité scientifique et technique du projet, choix des méthodes, gestion des risques scientifiques,
 - o structuration du projet, rigueur de définition des résultats finaux (livrables), identification de jalons,
 - o qualité du plan de coordination (expérience, gestion financière et juridique du projet),
 - o stratégie de valorisation et de protection des résultats du projet, gestion des questions de propriété intellectuelle.
 - o pour les plates-formes, qualité du plan et mode de fonctionnement prévu (organisation, financement).

- Qualité du consortium⁴
 - o niveau d'excellence scientifique ou d'expertise des équipes,
 - o adéquation entre partenariat et objectifs scientifiques et techniques,
 - o complémentarité du partenariat,
 - o ouverture à de nouveaux acteurs,
 - o rôle actif des PME.
 - o pour les plates-formes, engagement concret des partenaires sur le maintien de la plate-forme au delà de la durée du projet

- Adéquation projet - moyens / Faisabilité du projet :
 - o calendrier,
 - o justification de l'aide demandée : coûts de coordination,...

⁴ Pour un projet partenarial organisme de recherche/entreprise, la labellisation du projet par un pôle de compétitivité (cf. § 5) est considérée comme un indicateur de qualité. Cet indicateur sera pris en compte dans le cadre de l'examen par le 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".

Critères spécifiques concernant le logiciel libre

- existence et potentiel d'une communauté (développeurs / utilisateurs)
 - existence d'une communauté initiale (Recherche publique/industrielle)
 - implication/Engagement d'un promoteur
 - organisation du cycle projet et règles de fonctionnement
 - stratégie : attaque d'un produit / savoir faire autour d'une technologie émergente
 - pérennité ; Support et engagement d'un acteur
- Encadrement des doctorants
- caractère formateur du sujet
 - conditions d'encadrement

4. Dispositions relatives au 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.

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.

L'objectif de l'ANR est que la majorité des projets reçoivent une aide d'un montant compris entre 400 k€ et 2000 k€. L'ANR pourra toutefois accorder une aide d'un montant supérieur ou inférieur.

Important : L'ANR n'attribuera pas d'aides de montant inférieur à 15 000 € à un partenaire d'un projet.

Pour les entreprises⁵, le **taux maximum** d'aide de l'ANR est le suivant :

Dénomination	Taux maximum d'aide pour les PME ⁶	Taux maximum d'aide pour les entreprises autres que PME ⁴
Recherche industrielle ⁵	60 % des dépenses éligibles	40 % des dépenses éligibles
Développement pré-concurrentiel ⁵	45 % des dépenses éligibles	30 % des dépenses éligibles

Dispositions relatives au financement des personnels temporaires

Des personnes avec des statuts non permanents pourront être recrutées pour mener à bien des travaux liés au projet (stagiaires, CDD, intérim, ...). Sauf cas particulier, l'effort correspondant (en hommes. mois) donnant lieu à un financement ANR ne devra pas être supérieur à celui de la main d'oeuvre permanente engagée sur le projet. Le financement de doctorants par l'ANR ne préjuge en rien de l'accord de l'école doctorale.

⁵ cf. définitions données en annexe § 3.3

⁶ en particulier, 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€ (cf. annexe § 3.3).

5. Modalités relatives aux pôles de compétitivité

Les partenaires du projet pourront mentionner si le projet fait partie des projets labellisés, ou en cours de labellisation, par un pôle de compétitivité (ou plusieurs, en cas de projet interpôles).

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.

Le partenaire coordinateur ou le(s) partenaire(s) concerné(s) devront transmettre à l'ANR, pour chaque pôle de compétitivité concerné, un formulaire d'attestation de labellisation dûment rempli et signé par un représentant de la structure de gouvernance du pôle, dans un délai de deux mois maximum après la date limite d'envoi des projets sous forme électronique. La procédure à suivre est décrite en annexe (§ 2).

6. Modalités de soumission

Le dossier de soumission à l'appel à projets devra comporter l'ensemble des éléments nécessaires à l'évaluation scientifique et technique du projet.

Le site de soumission, sera accessible à partir du site de l'ANR au plus tard le 20/02/2007. Ce site permet d'une part de saisir les informations administratives de base sur le projet et les partenaires et d'autre part d'envoyer la description scientifique et technique (MS-Word ou Adobe PDF) dont le plan est décrit en annexe (§ 5).

La description scientifique et technique du projet devra être rédigée de préférence en anglais sauf pour les projets pour lesquels l'usage du français s'impose. Au cas où la description scientifique et technique serait rédigée en français, le coordinateur du projet concerné devra fournir une traduction en anglais à l'ANR, dans un délai de dix jours, si le comité d'évaluation désigne un ou des experts externes étrangers non francophones pour les expertises.

Les dossiers soumis sous forme électronique et sous forme papier devront comporter les mêmes éléments.

Le **dossier de soumission** devra impérativement être transmis par le partenaire coordinateur :

1. **sous forme électronique** au plus tard le **20/03/2007 à 12 h** (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)

et

2. **sous forme papier** par voie postale au plus tard le **23 mars 2007 à minuit**, en 2 exemplaires (1 original signé et 1 copie) le cachet de la poste faisant foi, à l'adresse suivante :

ANR – Programme Technologies Logicielles
Département Matière et Information
212 rue de Bercy
75012 Paris

Un accusé de réception sous forme électronique sera envoyé au coordinateur par l'ANR.

Une **lettre d'engagement** devra être postée (pli recommandé avec accusé de réception) au plus tard le **20 avril à minuit** (cachet de la poste faisant foi) à la même adresse. Un modèle est présenté en annexe 6.

Pour tout renseignement, les personnes à contacter, de préférence par courrier électronique, sont :

- **pour toute information de nature scientifique et technique concernant l'appel à projets :**

Adresse électronique : techlog@agencerecherche.fr

Assistante : Maly Sy, Tel. 01 78 09 80 11

Chargé de mission : Vincent Brunie, Tel. 01 78 09 80 18

Responsable de programme : Bertrand Braunschweig, Tel. 01 78 09 80 16

ANNEXES

1. Procédure de sélection

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

- Examen de l'**éligibilité des projets** par le comité d'évaluation et désignation des experts extérieurs
- **Evaluation des projets** par le comité d'évaluation après réception des avis des experts extérieurs
- **Examen des projets** par le comité de pilotage et **proposition d'une liste des projets à financer** par l'ANR (liste principale et éventuellement liste complémentaire)
- Etablissement de la **liste des projets sélectionnés** par l'ANR (liste principale et éventuellement liste complémentaire) et publication de la liste
- Envoi aux coordinateurs des projets non sélectionnés d'un avis synthétisé des comités
- Finalisation des dossiers administratif et financier pour les projets retenus et publication de **la liste des projets retenus** pour financement

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

- 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 et de les répartir dans trois catégories : A (recommandés), B (acceptables), et C (rejetés).
- 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 de pilotage** composé de personnalités qualifiées et de représentants institutionnels ont 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 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.

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.

La composition des comités du programme est affichée sur le site internet de l'ANR

(www.agence-nationale-recherche.fr)

2. Modalités relatives aux pôles de compétitivité

Le formulaire d'attestation de labellisation d'un projet par un pôle de compétitivité se trouve avec l'ensemble des documents téléchargeables constituant le dossier de soumission.

Le partenaire coordinateur ou le(s) partenaire(s) concerné(s) devront :

- transmettre le formulaire renseigné sous forme électronique à la structure de gouvernance de chaque pôle de compétitivité concerné (un projet interpôles peut faire l'objet d'une labellisation par chacun des pôles concernés),
- réceptionner une version papier dûment signée de l'attestation de labellisation, en cas d'accord du pôle pour la labellisation, pour chaque pôle concerné,
- transmettre à l'ANR la(les) attestation(s) de labellisation dûment signée(s) par courrier ou par fax (coordonnées indiquées sur le formulaire),

Les attestations dûment signées devront être transmises à l'ANR dans un délai de deux mois maximum après la date limite d'envoi des projets sous forme électronique.

3. Définitions

3.1 Définitions relatives aux différents types de recherche

- 1) **Recherche fondamentale** : Par ce terme, la Commission Européenne entend « une activité visant un élargissement des connaissances scientifiques et techniques non liées a priori à des objectifs précis industriels ou commerciaux » (JOCE 28/02/2004 L 63/23).
- 2) **Recherche industrielle** : Par ce terme, la Commission Européenne entend « la recherche planifiée ou des enquêtes critiques visant à acquérir de nouvelles connaissances, l'objectif étant que ces connaissances puissent être utiles pour mettre au point de nouveaux produits, procédés ou services ou entraîner une amélioration notable des produits, procédés ou services existants » (JOCE 28/02/2004 L 63/23).
- 3) **Développement pré-concurrentiel** : Par ce terme, la Commission Européenne entend « la concrétisation des résultats de la recherche industrielle dans un plan, un schéma, ou un dessin pour des produits, procédés ou services nouveaux, modifiés ou améliorés, qu'ils soient destinés à être vendus ou utilisés, y compris la création d'un premier prototype qui ne pourra pas être utilisé commercialement. Elle peut en outre comprendre la formulation conceptuelle et le dessin d'autres produits, procédés ou services ainsi que des projets pilotes, à condition que ces projets ne puissent pas être convertis ou utilisés pour des applications industrielles ou une exploitation commerciale. Elle ne comprend pas les modifications de routine, procédés de fabrication, services existants et autres opérations en cours, même si ces modifications peuvent représenter des améliorations » (JOCE 28/02/2004 L 63/23).

3.2 Définitions relatives à 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. 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 § 3.3 de la présente annexe).

3.3 Définitions relatives aux structures

Organisme de recherche : Est considéré comme organisme de recherche, une entité, telle qu'une *université ou 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. (Document adopté le 22/11/06 par la Commission Européenne⁷)

Entreprise : Est considérée comme entreprise, toute entité, indépendamment de sa forme juridique, exerçant une activité économique. 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 (Recommandation 2003/361/CE de la Commission Européenne du 6 mai 2003 concernant la définition des petites et moyennes entreprises⁸).

Petite et Moyenne Entreprise (PME) : La définition d'une PME est celle de la Commission Européenne, figurant dans la Recommandation 2003/361/CE de la Commission Européenne du 6 mai 2003⁹. 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€.

⁷ Encadrement communautaire des aides d'État à la recherche, au développement et à l'innovation - http://ec.europa.eu/comm/competition/state_aid/reform/rdi_fr.pdf

⁸ JO L du 20.5.2003, p. L 124/39

⁹ *id.*

4. Grille d'expertise

Acronyme du projet					
Prénom de l'expert		Nom de l'expert		Date	

Les notes doivent être accompagnées d'un commentaire. Elles seront utilisées avec un poids différent en fonction de la nature du projet : (développement industriel, développement pré concurrentiel, plate-forme). La note à la rubrique 9 reflète l'avis général de l'expert. Elle ne résulte pas obligatoirement d'une moyenne pondérée des notes précédentes même si elle doit être en cohérence avec l'impression d'ensemble qui s'en dégage). Le commentaire est susceptible d'être transmis au coordinateur du projet soumis.

Le barème est : 5 = excellent, 4 = très bon, 3 = bon, 2 = juste, 1 = médiocre, 0 = éliminatoire ou non éligible.

1. Pertinence de la proposition au regard des orientations de l'appel à projets (voir paragraphe 3.2 de l'appel à projets)		Note de 0 à 5
<i>Justification de la note – commentaires</i>		
2. Qualité scientifique et technique (voir paragraphe 3.2 de l'appel à projets)		Note de 0 à 5
<i>Justification de la note – commentaires</i>		
3. Impact global du projet (voir paragraphe 3.2 de l'appel à projets)		Note de 0 à 5
<i>Justification de la note – commentaires</i>		
4. Méthodologie, qualité de la construction du projet et de la coordination (voir paragraphe 3.2 de l'appel à projets)		Note de 0 à 5
<i>Justification de la note – commentaires</i>		
5. Qualité du consortium - Niveau d'excellence scientifique ou d'expertise des équipes au regard de la proposition (voir paragraphe 3.2 de l'appel à projets)		Note de 0 à 5
<i>Justification de la note – commentaires</i>		

6. Adéquation projet - moyens		
• les moyens mis en oeuvre sont-ils bien adaptés à la conduite du projet?		oui/non/ne sait pas
• le montant de l'aide demandée est-il justifié et raisonnable ?		oui/non/ne sait pas
• les moyens en personnels demandés sont-ils justifiés ?		oui/non/ne sait pas
• évaluation du montant des investissements et achats d'équipements		oui/non/ne sait pas
• évaluation des autres postes financiers (consommables, missions, sous-traitance)		oui/non/ne sait pas
<i>Justification de vos réponses – commentaires sur le coût du projet</i>		
7. Critères spécifiques sur le logiciel libre (voir paragraphe 3.2 de l'appel à projets)		Note de 0 à 5
• existence et potentiel d'une communauté (développeurs / utilisateurs)		oui/non/ne sait pas
• existence d'une communauté initiale (Recherche publique/industrielle)		oui/non/ne sait pas
• implication/Engagement d'un promoteur		oui/non/ne sait pas
• organisation du cycle projet et règles de fonctionnement		oui/non/ne sait pas
• stratégie : attaque d'un produit / savoir faire autour d'une technologie émergente		oui/non/ne sait pas
• pérennité ; Support et engagement d'un organisme		oui/non/ne sait pas
<i>Justification de la note – commentaires</i>		
8. Questions diverses		
• La nature du projet (industriel, pré concurrentiel, plate-forme) telle que annoncée est elle conforme ? Sinon quelle est sa nature ?		oui/non/ne sait pas
• Si le projet contient le financement d'un doctorant, les conditions requises en terme de caractère formateur du sujet et d'encadrement sont elles remplies ?		oui/non/ne sait pas
<i>Justification de vos réponses</i>		
9. Commentaire général et avis		Note de 0 à 5
<i>Commentaires généraux, points forts, points faibles, recommandations (5-20 lignes) Ce commentaire est susceptible d'être transmis au coordinateur du projet soumis.</i>		

Je déclare avoir pris connaissance de la charte de déontologie de l'ANR de l'avoir accepté et que, autant que je sache, je n'ai aucun conflit d'intérêt, dans l'évaluation de cette proposition

Extrait de la charte de déontologie de l'ANR : « Par conflit d'intérêt on entend toute situation où un individu est amené 1) à porter un jugement, 2) à participer à une prise de décision, dont lui-même pourrait tirer un bénéfice direct ou indirect dans le cadre de ses activités de scientifique ou de responsable scientifique



Nom

date

Signature

5. Composition de l'annexe technique du dossier

A) Projet :

- **Introduction (1 à 2 pages)**

On décrira brièvement le projet, les enjeux scientifiques - techniques - économiques associés, les verrous à lever, les résultats attendus et les perspectives ouvertes sur le plan scientifique et/ou en termes d'applications. On discutera la pertinence par rapport à l'appel à projets.

- **Contexte et état de l'art (1 à 5 pages)**

On précisera la position du projet par rapport à la concurrence nationale et internationale. On décrira également le contexte économique en présentant une analyse du marché.

- **Partenaires (1 à 3 pages)**

On présentera les partenaires et on décrira aussi les compétences et savoir-faire des équipes impliquées vis-à-vis de l'état de l'art au niveau national et international. On mentionnera ici, pour chacune des équipes, son implication éventuelle dans d'autres projets. Si tel est le cas, on précisera le positionnement de chacun de ces projets. Les indications fournies serviront à apprécier la qualité du partenariat.

- **Organisation du projet et moyens mis en oeuvre (6 à 20 pages)**

On décrira le programme de travail en identifiant pour chaque étape, les objectifs poursuivis, le rôle de chaque partenaire et les moyens mis en oeuvre. La valeur ajoutée des coopérations entre les différentes équipes sera argumentée. Le mode de pilotage du projet sera décrit en tenant compte des aléas susceptibles d'être rencontrés. On indiquera également les principaux jalons. On présentera sous forme graphique (ou tableau) : un échancier des différentes tâches, les efforts de chaque partenaire par tâche, les principaux jalons et les revues de projet).

Si des doctorants sont présents dans le projet, on explicitera leur sujet de thèse, les conditions de leur encadrement, et le caractère formateur de leur thèse.

- **Résultats escomptés – perspectives (1 à 5 pages)**

On résumera les objectifs du projet et les résultats escomptés, en proposant des critères de réussite et d'évaluation. On décrira également les perspectives scientifiques et techniques ouvertes au-delà de la durée du projet. Si la mise au point d'un nouveau produit, procédé ou service est visée, on traitera également le problème des réglementations et des normes. On discutera également les questions relatives aux usages et lorsque cela est pertinent le sujet de l'ergonomie. Pour pouvoir être qualifiée de plate-forme, les propositions devront démontrer leur utilité perçue par les communautés concernées en s'appuyant par exemple sur des engagements concrets d'utilisation. Par ailleurs devront être précisées dès cette phase les conditions éventuelles d'exploitation (organisation, maintenance, financement...) à l'issue du projet de développement.

- **Propriété intellectuelle / logiciel libre (1 à 5 pages)**

On présentera une analyse des questions de propriété intellectuelle et industrielle identifiées ou susceptibles de se poser, en termes de brevets existants, de licences à obtenir. Les principes de l'accord de propriété intellectuelle qui sera mis en oeuvre entre les partenaires du consortium doivent être explicités. En cas de publication de logiciel libre, des indications sur les types de licences utilisées devront être fournies.

B) Moyens financiers :

On précisera les moyens mis en oeuvre par chacune des équipes tel que décrit lors de soumission en ligne (équipement, fonctionnement, main d'oeuvre, déplacements, prestations) et on en présentera ici brièvement une justification. On précisera également si certains de ces postes feront ou pourraient faire l'objet de cofinancements.

English version

A) Project :

- **Introduction (1-2 pages)**

Shortly present the project, its scientific, technical and economic challenges and the bottlenecks; highlight the expected outcome from the project and the scientific and/or application perspectives that it opens. The project relevance with respect to the call will be discussed.

- **Context and State-of-the-Art (1-5 pages)**

Explain the project position with respect to national and international competition. For pre-competitive proposals, give an assessment of the economic context and a market analysis.

- **Partnership (1-3 pages)**

Present all partners and the know-how and competences of their R&D teams with respect to the national and international state-of-the-art. Mention any involvement in other projects related to the proposal, and in such case highlight the complementarities and synergies with these other projects. These elements will be taken into account for evaluating the partnerships' quality.

- **Project organisation and resources (6-20 pages)**

Detail the work program and identify the technical objectives of each work package (WP). Indicate the expected contributions of partners in each WP and the resources needed. Show the added value of cooperation between the different teams involved. Present the project management structure and the measures taken relative to the major identified risks. Show the main milestones of the project. Include a schedule (chart if possible) detailing the various tasks, as well as expenditure for each partner, identifying the main milestones, and project reviews

If PhD students are to be involved, present their PhD research subject, how they will be supervised, and how the PhD contributes to their training.

- **Expected results and perspectives (1-5 pages)**

Summarise the project's objectives and expected outcome, including evaluation criteria for measuring its success. Show the scientific and/or application perspectives that the project opens beyond its execution. If the project aims at delivering a new product, process or service, assess its relationship with existing regulations and standards. Discuss useability and ergonomomy aspects if relevant. To be considered as platform, a proposal should demonstrate its usefulness as perceived by interested stakeholders, e.g. by showing concrete commitments for exploitation. At this stage, a possible exploitation strategy beyond the project duration, including organisation, maintenance, financial support etc. should be outlined.

- **Intellectual property / free or open source software (1-5 pages)**

Give an analysis of intellectual and industrial property questions in terms of existing patents and licences to obtain. Outline the principles for the IP agreement that would be developed within the consortium once the project is launched. In case of free or open source software, give indications on the type of software licence to be used.

B) Financial resources:

Present and justify the resources to be used by all partners as given in the online proposal submission form: personnel, equipment, operating costs, travel, subcontracting. If any of these resources is to be co-funded by other parties, indicate it and show how this would take place.

6. Modèle de lettre d'engagement

Pour les laboratoires publics

Après avoir pris connaissance du dossier ci-dessus et du règlement relatif aux modalités d'attribution des aides de l'Agence nationale de la recherche, M....., ayant pouvoir d'engager juridiquement (...*dénomination de l'établissement*...) en qualité de....., déclare :

Je soussigné(e) donne mon accord pour la participation du laboratoire au projet dans les conditions décrites de répartition des tâches et de financement demandé, et garantis les informations données par le coordinateur du projet nommé ci-dessus.

Fait à....., le

M. Prénom et NOM de la personne habilitée à engager l'établissement
Signature (*Cachet de l'établissement*)

Pour les entreprises/associations ou autres entités de droit privé

Après avoir pris connaissance du dossier ci-dessus et du règlement relatif aux modalités d'attribution des aides de l'agence nationale de la recherche, M....., ayant pouvoir d'engager juridiquement (...*statut et dénomination*...) en qualité de....., déclare :

Je, soussigné(e), donne mon accord pour participer au projet dans les conditions décrites de répartition des tâches et de financement demandé, et garantis les informations données par le coordinateur du projet nommé ci-dessus. J'atteste sur l'honneur de la régularité de la situation de la (...*statut et dénomination*...) au regard de ses obligations fiscales et sociales.

Fait à..... le

M. Prénom et nom de la personne habilitée à engager l'entreprise ou l'entité partenaire
Signature (*Cachet de l'entreprise*)