



RESEARCH
EDUCATION
INNOVATION) in Pays
de la Loire



WISE

ENABLING ELECTRONIC
& SMART SYSTEMS
INNOVATION

Research, Education & Innovation
in Pays de la Loire

APPEL A PROJETS RECHERCHE

CAHIER DES CHARGES

Année 2017

Rédacteur : Patrick Plainchault

Fichier : AAP-Recherche-WISE-2017-CDCFV1.1.docx



Sommaire

1	Cadre de l'AAP	4
1.1	Objectifs de l'appel à candidatures.....	4
1.2	Qui peut postuler à cet appel à candidatures ?	4
1.3	Critères de sélection	4
2	Procédure de sélection et calendrier	5
3	Modalités du soutien par WISE.....	6
3.1	Dimensionnement des projets	6
3.2	Dépenses éligibles	6
3.3	Gestion administrative et financière	6
3.4	Partenaires	7
3.5	Allocations de recherche - Candidats	7
4	Suivi, évaluation, communication	7

Dans le cadre de son Schéma de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation 2014-2020, la Région des Pays de la Loire accompagne les thématiques fortes de son territoire en favorisant des démarches intégrées Recherche – Formation – Innovation (R-F-I). L'ambition de **WISE**¹, RFI « Electronique professionnelle », ainsi que le plan d'actions associé ont été présentés et validés lors du Comité de Pilotage du 23 octobre 2014. **WISE** s'articule autour de quatre domaines d'innovation, véritables passerelles entre les savoir-faire académiques et industriels de la Région (et du Grand Ouest) et le développement de nouveaux marchés et usages :

- objets connectés pour les marchés professionnels ;
- smart sensors (capteurs intelligents) ;
- smart power (énergie pour l'électronique et électronique pour l'énergie) ;
- matériaux pour les intégrations hétérogènes.

Fort de la démarche de structuration de la filière électronique régionale et de l'annonce en juillet 2013 de la création du Campus de l'électronique, il a été confié au cluster **West Electronic Network** (WE Network) de porter la feuille de route de cette démarche R-F-I pour la filière électronique professionnelle du Grand Ouest.

A fin de « faire des Pays de la Loire et du Grand Ouest une terre d'excellence européenne pour la maîtrise du développement et de la production de Systèmes Intelligents Intégrés pour les marchés professionnels » à l'horizon 2020.

WISE regroupe les partenaires principaux suivants :

- **Acteurs de la recherche** : université d'Angers, université du Maine, université de Nantes, Ecole Centrale de Nantes, ENSAM, IFSTTAR, CNRS

A titre indicatif, les laboratoires de recherche suivants sont partie prenante du projet : IETR, IMMM, IMN, IRCCyN, IREENA, LAMPA, LARIS, LAUM, MOLTECH-Anjou

- **Acteurs de la formation** : Université d'Angers – dont ISTIA, Université du Maine – dont ENSIM, Université de Nantes – dont Polytech'Nantes, Ecole Centrale de Nantes, ENSAM, ESEO

- **Acteurs de l'innovation** : Angers Technopôle, We Network

- Avec l'aide des **collectivités** : Angers Loire Métropole, Région des Pays de la Loire.

WISE lance son troisième appel à projet recherche à candidature interne sur les thématiques scientifiques prioritaires ; 'Objets connectés', 'Smart sensors' et 'Smart power'.

Deux types de projets pourront être déposés :

1. Le financement d'une thèse environnée (2 projets de 36 mois) ;
2. Ou le cofinancement d'une thèse avec les RFI **ATLANSTIC'2020** ou **WEAMEC** (2 projets de 36 mois).

Le présent document définit les objectifs et les modalités de l'appel à projets **Recherche-WISE'2017**.

¹ WISE : West Intelligent Systems & Electronics

1 Cadre de l'AAP

1.1 Objectifs de l'appel à candidatures

WISE a la volonté de soutenir des projets de recherche à dominante fondamentale, ayant pour objectif premier la production de nouvelles connaissances scientifiques en rupture avec l'existant mais dans les thématiques de la feuille de route.

Les projets déposés doivent être **très ciblés**, permettant à une équipe de quelques chercheurs, issus de plusieurs laboratoires partenaires de **WISE d'explorer des sujets scientifiques très innovants dans la droite ligne de ses thématiques**.

Le soutien doit permettre d'envisager au terme du projet un développement de nouveaux champs de compétences par diversification ou autour de sujets originaux ayant un fort potentiel de développement et de visibilité.

1.2 Qui peut postuler à cet appel à candidatures ?

Cet appel à projets s'adresse à l'ensemble des équipes de recherche des Pays de la Loire partenaires de **WISE** au sein des laboratoires :

IETR, IMMM, IMN, IRCCyN, IREENA, LAMPA, LARIS, LAUM, MOLTECH-Anjou, l'IFSTTAR.

Le projet doit être porté par un(e) enseignant-chercheur ou chercheur basé(e) en Pays de la Loire et rattaché(e) à l'un des laboratoires mentionnés ci-dessus.

WISE s'appuie sur l'un des trois axes de recherche :

1. Action 'Objets connectés' : A l'intersection entre le RFI Numérique et Electronique, cette initiative doit permettre de gagner un leadership au niveau européen sur la thématique des objets connectés dans les marchés professionnels (environnements sévères et/ou critiques) ;
2. Action 'Smart sensors' : L'ambition visée est de développer et maîtriser la production de capteurs intelligents de nouvelle génération répondant au besoin des marchés professionnels du territoire, depuis le développement de matériaux (hors silicium) jusqu'à l'intégration du système final optimisé ;
3. Action 'Smart power' : L'action doit permettre d'asseoir une position de leadership sur la thématique de l'optimisation de la production, du stockage et de la consommation d'énergie dans le secteur résidentiel, en particulier dans un contexte d'architectures multi-sources à énergies renouvelables.

Pour mémoire, il est rappelé que l'aspect matériaux pour l'électronique est considéré comme un axe transverse à ceux mentionnés ci-dessus.

Les projets soumis dans le cadre de cet appel d'offre devront absolument s'inscrire dans le périmètre scientifique des axes mentionnés ci-dessus ; impliquer fortement des chercheurs et enseignants chercheurs permanents ; et recevoir l'aval du directeur du laboratoire.

1.3 Critères de sélection

Les dossiers soumis seront examinés par le Comité Scientifique et Technique (CoST) de **WISE** ou par un Conseil Scientifique mixte pour les projets cofinancés par les autres RFI.

Les critères seront les suivants :

Critères d'admissibilité :

- la thématique du projet doit être en adéquation avec les domaines scientifiques de **WISE** ;
- l'adéquation du projet avec les objectifs du présent appel à candidatures ;
- le caractère original du projet.

Critères de sélection :

- les thèses réalisées en co-encadrement entre au moins 2 laboratoires partenaires du RFI sont très fortement recommandées ;
- les thèses devant être cofinancées par deux RFI porteront sur les domaines respectifs :
 - des objets connectés avec **ATLANSTIC'2020** ;
 - des capteurs avec **WEAMEC** ;
- pour les thèses cofinancées, il devra être réalisé un coencadrement entre un laboratoire partenaire des RFI **ATLANSTIC'2020** ou **WEAMEC** et un laboratoire partenaire de **WISE** ;
- le candidat sera inscrit dans une école doctorale de la région ;
- l'excellence scientifique et/ou technologique du projet ;
- le caractère original du projet ;
- l'impact attendu en termes de visibilité, de rayonnement académique et de positionnement dans la concurrence nationale des territoires ;
- en plus de la rédaction des articles scientifiques, la rédaction d'au moins un article à l'attention des industriels de We Network est demandée ;
- une lettre de soutien d'un industriel sera un plus ;
- le classement du candidat ;
- le visa du directeur de laboratoire et de l'établissement porteur.

Une attention particulière sera accordée à la **qualité rédactionnelle du dossier**, et à la présence de l'ensemble des informations demandées, d'ordre scientifique, administratif et financier.

Dans le cas d'un projet pouvant être cofinancé par le RFI WEAMEC, le dossier doit répondre aux critères de sélection de l'AAP WeAMEC. Deux entrées pour le dépôt des propositions de projets sont alors possibles : sélection via AAP WeAMEC, puis transfert à WISE ou réciproquement.

2 Procédure de sélection et calendrier

La procédure de sélection se déroulera en deux étapes.

Le projet complet doit être rédigé à partir de la trame figurant en annexe dossier de candidature (environ 5-6 pages hors liste des collaborations), en veillant à ce que toutes les rubriques soient bien renseignées, et adressé au comité opérationnel de **WISE en version électronique**, à l'adresse suivante : direction.scientifique@wise-rfi.eu avant le **2 mars 2017, 23h00**. Une version papier faisant apparaître les signatures originales devra suivre dans un délai de 3 semaines.

Afin de faciliter l'envoi du dossier, le projet devra être adressé en un seul fichier de format PDF d'une taille maximale de 3 Mo.

Le projet sera déposé par le porteur du projet et sera accompagné d'un avis du directeur du laboratoire porteur et de l'établissement.

1- Expertise scientifique : les projets déposés seront soumis pour expertise scientifique à au moins deux membres du CoST et un expert externe. Chaque porteur de projet devra fournir une **liste complète de ses collaborations en cours ou passées (3 dernières années)**.

2- Présentation orale des dossiers par les porteurs : Présentation du projet **le jeudi 9 mars 2017** (heure de passage sera précisée ultérieurement) à l'aide de 6 diapositives et pour une durée **maximale** de 20 minutes.

3- Décision finale : sur la base des rapports d'experts et de la présentation, le CoST sélectionnera les projets retenus pour le **31 mars 2017**. Les porteurs des projets seront avisés aussitôt de la décision finale.

4- Attribution des subventions : les subventions de thèse pourront commencer dès septembre 2017.

Dans le cas d'un projet cofinancé par le RFI WeAMEC, ce dernier sera ensuite transmis pour sélection au jury WeAMEC.

3 Modalités du soutien par WISE

3.1 Dimensionnement des projets

Les projets devront avoir une durée de 3 ans :

- 1) Deux projets d'un montant de 115k€ comprenant une allocation doctorale et son accompagnement sur les 3 années couvrant les frais de fonctionnement associés au projet ;
- 2) Et deux ½ allocations doctorales de 46,5 k€ cofinancées avec les RFIs **ATLANSTIC'2020**, et **WEAMEC**.

Ces dépenses devront faire l'objet d'une justification à la fin du projet.

3.2 Dépenses éligibles

Les dépenses éligibles correspondent uniquement aux dépenses nouvelles induites par le projet et ne prennent pas en compte les dépenses récurrentes des établissements (dont les salaires des personnels permanents et les frais de structure).

Les dépenses éligibles sont les suivantes :

- les consommables et le petit matériel ;
- les frais de missions, de déplacements, de séjour dans un laboratoire extérieur ;
- les frais d'études, d'analyses, de prestations de services réalisées par des entités extérieures à l'organisme, donnant lieu à facturation ;
- les dépenses liées aux actions de valorisation et d'animation ;
- la rémunération de stagiaires de Master ou équivalent.

3.3 Gestion administrative et financière

Le financement apporté par **WISE** sera affecté à un seul et unique bénéficiaire : l'établissement chargé de la gestion administrative et financière du projet.

Une convention sera établie entre l'Université d'Angers, gestionnaire des financements du programme RFI « Electronique Professionnelle », **WISE**, pour les projets de ressourcement scientifique et de mobilité internationale et cet établissement.

3.4 Partenaires

Le projet implique plusieurs laboratoires ligériens partenaire(s) de la convention RFI « Electronique professionnelle ». Au sein de ces laboratoires, une ou plusieurs équipes de recherche peuvent être mobilisées.

Malgré le caractère de recherche fondamentale de l'appel à candidatures, des entreprises privées peuvent en être partenaire. Dans ce cas, l'accord de consortium doit permettre d'établir l'absence d'aide indirecte, conformément aux réglementations européennes en vigueur.

3.5 Allocations de recherche - Candidats

L'appel à candidatures concerne :

- deux allocations doctorales (115 000 € pour 3 ans) et financées dans le cadre de la feuille de route **WISE** ;
- deux allocations doctorales de 93 000 € pour 3 ans cofinancées par moitié avec les RFI **Atlanstic 2020** et **WEAMEC** et **WISE**.

Le **co-encadrement** des thèses entre partenaires du projet **WISE** est très fortement recommandé. Il est obligatoire entre les partenaires des deux RFI **ATLANSTIC'2020** ou **WEAMEC** et **WISE** pour les bourses cofinancées.

Toutes les allocations devront avoir commencé dès l'année de dépôt de la candidature, sous peine d'annulation des subventions correspondantes.

En cas d'acceptation du projet, le CV du candidat pressenti (doctorat ou post-doctorat) doit être transmis à la direction scientifique de We Network : direction.scientifique@wise-rfi.eu par le responsable scientifique. Une notification d'acceptation du candidat par les instances de **WISE** est requise préalablement à l'engagement du candidat.

4 Suivi, évaluation, communication

Le résumé « grand public » en français et en anglais sera diffusé sur le site du RFI **WISE** si le projet est retenu.

Le coordinateur s'engage également à fournir un **rapport annuel d'activités**. Ce rapport annuel sera à transmettre à la direction scientifique de We Network (direction.scientifique@wise-rfi.eu) à la date anniversaire du démarrage du projet.

Le candidat devra annuellement présenter l'évolution de ses travaux aux membres du Comité Scientifique et Technique de We Network.

Un rapport final (5 à 10 pages) accompagné du visa du directeur du laboratoire sera rédigé au terme du contrat (3 ans). Il sera accompagné des pièces justificatives de dépenses et sera transmis à la direction scientifique de We Network (direction.scientifique@wise-rfi.eu) dès la fin du projet.

Annexe : Dossier de candidature