Appel à projets Carnot Télécom & Société numérique (TSN) :

Prématuration de résultats et technologies

Edition 2021

|  |  |
| --- | --- |
| Calendrier |  |
| 9 novembre 2020 | Publication de l’appel à projets |
| 30 novembre au plus tard | Transmission des dossiers validés et classés par les Directions de la Recherche/Innovation des écoles à :  [christian.picory@imt.fr](mailto:christian.picory@imt.fr)  patrick.duvaut@imt.fr |
| 4 décembre 2020 | Classement des projets par le comité d’évaluation (COS/COMEX TSN) |
| 7 décembre 2020 | Notification des projets sélectionnés Intégration dans les budgets prévisionnels d’utilisation abondement Carnot 2020 (assiette 2019) utilisable en 2021 |
| Janvier 2021 - Décembre 2021 | Exécution des projets |
| Fin premier trimestre 2022 | Rapports d’exécution et bilan des dépenses |

# Contexte et objectifs de l’appel à projets, projets éligibles

La stratégie de l’IMT et de l’un de ses instituts Carnot (TSN) met en avant leur potentiel de contribution au développement économique de la société. L’objectif de l’appel à projet « Prématuration » est de renforcer la capacité de transfert et de valorisation des résultats de recherche menées dans le cadre de TSN.

Les projets sélectionnés doivent pouvoir :

1/ Contribuer aux objectifs de l’Institut Carnot TSN

* Accroître le potentiel de transferts de nos résultats aux partenaires industriels et par suite les revenus
  + de la recherche partenariale : développement des partenariats industriels, … ;
  + du transferts de technologies.
* Soutien aux PME/ETI et spin-off ;
* Soutenir les actions en faveur de la standardisation/normalisation.

2/ Soutien au développement économique et social

* Appui qualitatif et quantitatif à des projets de transferts aux partenaires socio-économiques. Le concept de transfert doit être entendu au sens le plus large : licences, cessions de brevets, accompagnement de start up et spin off, contribution à des projets sociétaux à fortes retombées et visibilité, …. Les modes de transferts ciblés sont de différents types :
  + Transfert de technologie vers un grand groupe ou une PME/ETI ;
  + Création d’entreprise ;
  + Actions en développement de la Propriété industrielle ;
  + Actions de standardisation ;
  + Actions en faveur du Logiciel libre au service d’une communauté identifiée donnant à l’Institut une position clé
  + Actions de transfert de résultats en faveur d’un projet « sociétal » (non lucratif, d’intérêt public, …) à forte notoriété/visibilité et importante retombées sociales ;
  + …

3/ Contribuer aux indicateurs de performance de l’IMT et de son institut Carnot TSN.

Les projets doivent être construits sur des « supports » clairement identifiés :

- Soit un actif de PI (demande de dépôt prioritaire, brevet, logiciel/dépôt APP, savoir-faire identifié par une enveloppe Soleau) ;

- Soit un résultat de recherche clairement circonscrit.

Les actions visées par l’appel sont :

**a) Actions de prématuration**:

- Économiques e.g. : études de marché nécessaire au transfert, soutien à l’élaboration d’un business model, test auprès de premiers clients, documentation support produit, action commerciale … ;

- Juridique : étude d’antériorité, … ;

- Technologique : maquettage d’un concept développé préalablement dans un projet de recherche, soutien à la création d’une grappe de brevets (patent factory interne), preuve de concept, test et mesures, prototypage, développements de quelques mois, …

**b) Soutien aux actions de standardisation**:

- Participation aux Comités identifiés par l’institut : 5G-3GPP, MPEG, …

**c) Soutien aux Spin-off** (avec dispositif Loi sur l’Innovation et la Recherche) pour des actions en prématuration listées ci-dessus

Les projets attendus sont :

- imputés sur le budget Carnot abondement 2020 utilisable en 2021

- limités **à 12 mois maximum** et se dérouleront sur **l’année 2021.**

**Les projets visant à valoriser des plateformes ne sont pas éligibles. Ils font l’objet d’un appel spécifique.**

Pour cet appel, il n’est pas obligatoire d’avoir identifié la cible du transfert (PME ou grand groupe), la proposition devant alors indiquer clairement les actions envisagées pour l’identifier. Par ailleurs, si cette cible est identifiée, les principes de gestion de la propriété intellectuelle devront être mentionnés dans la proposition tels que préalablement discutés avec le partenaire cible. Cet appel d’offre n’est pas un outil d’incubation à proprement parler mais un outil de préparation de transfert de résultat/technologie.

# Equipes d’enseignement/recherche éligibles

L'appel à projet est ouvert aux personnels d'enseignement et de recherche des entités relevant du périmètre de l’institut Carnot TSN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Périmètre de l’Institut Carnot Télécom & Société numérique** | | | |
| **Nom du laboratoire** | **Unités** | **Sigle ou acronyme** | **Thématique(s)** |
| École Polytechnique | • CMAP (Centre de Mathématiques Appliquées) – UMR 7641 CNRS / Ecole Polytechnique  • LIX (Laboratoire d'Informatique de l'École polytechnique) – UMR 7161 CNRS / Ecole Polytechnique | EP | Outils et méthodes pour les communications, Traitement du signal, simulation statistique, analyse, calcul scientifique, imagerie médicale et électromagnétisme, reconnaissance des formes. Algorithmique, réseaux, et méthodes formelles |
| EURECOM | EURECOM | EUR | STIC : Télécommunications mobiles et Sécurité |
| FEMTO-Engineering | FEMTO-Engineering | FEMTO | Energie, Optique, Temps-Fréquence, Micro-technologies de salle blanche, Biomédical, Mécanique. |
| INSTITUT MINES TÉLÉCOM | • Télécom Paris (IMT/TP) • IMT Atlantique/Télécom Bretagne - Campus Brest-Rennes (IMT/IMTA B-R) • Télécom SudParis (IMT/TSP)  • Institut Mines-Télécom Business School (IMT/TEM) | IMT | Physique des communications, Traitement matériel de l’information, Informatique, Réseaux, Traitement du signal et des images, Traitement des connaissances. Outils et méthodes pour les télécommunications, simulations, Sécurité, Sciences humaines et sociales, Économie, droit et gestion des télécommunications et des leurs applications |
| Telecom Physique Strasbourg | ICUBE - UMR7357 CNRS/Université de Strasbourg | TPS | Imagerie, Capteurs et Informatique. Électronique des solides et des systèmes. Imagerie et télédétection. Modèles, méthodes, systèmes, algorithmes, logiciels et matériaux pour l'information, son traitement et son enregistrement, sa transmission par la lumière. Mécanique des fluides et des solides |
| Télécom St Etienne | Télécom St Etienne | TSE | Informatique, réseaux, génie logiciel, imagerie numérique et traitement, capteurs, lasers, composants, réalité virtuelle. |
| Strate Collège | Strate Collège | SC | Design d'interaction - Nouveaux usages numériques - objets intelligents - Objets communicants, Ergonomie |
| U2IS - ENSTA Paris | Unité d’informatique et d’ingénierie des systèmes (U2IS) | ENSTA Paris | Conception et fiabilité de systèmes intégrant des processus décisionnels autonomes avec applications dans le transport intelligent, la robotique, la défense et l'énergie, Informatique, robotique, vision, systèmes embarqués, traitement du signal et de l'image et conception et analyse de systèmes hybrides. |

Les projets menés conjointement entre équipes de plusieurs entités de l’institut Carnot sont éligibles **à la condition expresse suivante**: les termes de la propriété intellectuelle/industrielle des résultats et des responsabilités de valorisation devront avoir été discutés au préalable (**Il est nécessaire** dans ce cas de se rapprocher des responsables valorisation de l’école et de la Direction de l’institut Carnot TSN pour que le sujet de la propriété intellectuelle/industrielle ait été clarifié avant le démarrage du projet).

Des partenaires extérieurs (si indispensables au projet) à ce périmètre peuvent être associés sous la même condition.

# « marchés » ciblés par l’appel à projets

Les projets proposés s’inscrivent dans le cadre des thèmes/marchés suivants :

* Transition énergétique et écologique ;
* Entreprise du futur, Industrie 4.0 ;
* Villes intelligentes et durables ;
* Santé, autonomie, technologies médicales et qualité de vie ;
* Société numérique :
  + Electronique, instrumentation, capteurs ;
  + Réseaux de communications ;
  + Services innovants ;
  + Multimédia ;
  + Contenus et usages ;
  + Sécurité globale.

# Modalités de soumission, d’évaluation et de suivi

### Processus de sélection

Les laboratoires transmettent avant les dates limites, leurs propositions

- au responsable valorisation et/ou directeur Innovation. / directeur de la Recherche de l’Ecole du porteur de projet et ;

- ces derniers transmettent les dossiers validés et classés à la DG/DRI de l’IMT :

* directeur Recherche Partenariale-Valorisation IMT et directeur Carnot TSN : [christian.picory@imt.fr](mailto:christian.picory@imt.fr)
* directeur Innovation IMT: [patrick.duvaut@imt.fr](mailto:patrick.duvaut@imt.fr)

**Les directions Innovation des Ecoles valident et proposent un classement des projets qu’elles souhaitent soutenir**.

Le directeur de l’institut Carnot TSN organise les délibérations du Comité de sélection. Ce dernier est constitué des membres suivants : responsables valorisation/transfert et/ou directeurs Innovation des Ecoles + directeurs des incubateurs de chaque école + Directeurs IMT Innovation, IMT Transferts-Carnot TSN.

### Contenu du dossier

La proposition est rédigée et portée par une équipe constituée d’enseignant(s)-chercheur(s) et d’un chargé de valorisation, chargé d’accompagner le projet sur le plan PI, économique, etc. Elle devra être présentée selon le modèle joint :

* fiche résumé (1 page) ;
* descriptif détaillé (4 pages au maximum)

**Il est demandé à tous les porteurs de se rapprocher du responsable valorisation de leur école pour préparer au mieux ces propositions.**

# Calendrier

Les dates à retenir sont les suivantes

|  |  |
| --- | --- |
| Calendrier |  |
| 9 novembre 2020 | Publication de l’appel à projets |
| 30 novembre au plus tard | Transmission des dossiers validés et classés par les Directions de la Recherche/Innovation des écoles à :  [christian.picory@imt.fr](mailto:christian.picory@imt.fr)  patrick.duvaut@imt.fr |
| 4 décembre 2020 | Classement des projets par le comité d’évaluation (COS/COMEX TSN) |
| 7 décembre 2020 | Notification des projets sélectionnés Intégration dans les budgets prévisionnels d’utilisation abondement Carnot 2020 (assiette 2019) utilisable en 2021 |
| Janvier 2021 - Décembre 2021 | Exécution des projets |
| Fin premier trimestre 2022 | Rapports d’exécution et bilan des dépenses |

# Règlement financier

Le financement des équipes partenaires des projets obéit aux règles de financement de l’institut Carnot TSN. Les projets sont financés aux coûts additionnels hors investissement : coûts des personnels non permanents, fonctionnement (consultance, achat d’études, missions, petit équipement, logiciels, frais de PI, etc.).

L’objectif est de financer 2 à 3 projets d’un budget moyen de 30-35 k€

Le budget total affecté à l’appel à projet est de 100 k€ imputé sur l’abondement Carnot TSN 2020 utilisé en 2021.

# Critères de sélection

* Pertinence de la proposition au regard des orientations de l’appel à projets : adéquation aux conditions explicitées aux points 1 à 4, 6 de l’appel à projets ;
* Maitrise de la propriété industrielle ;
* Qualité du support de l’action : technologie à développer, prototyper, actif de PI à transférer (rapport d’antériorité, brevet générique, traçabilité, brevet candidat à un standard, ….) ;
* Potentiel commercial (taille du marché ciblé et probabilité de succès) ;
* Intérêt de la communauté « logiciel libre » identifiée et donnant à l’Institut une position clé
* Intérêt du projet « sociétal » (non lucratif, d’intérêt public, …) à forte notoriété/visibilité et importance des retombées sociales
* Intérêt de la démarche proposée pour assurer un transfert efficace ;
* Qualité des intervenants extérieurs en support, le cas échéant ;
* Identification de la cible du transfert ou crédibilité des actions menant à cette identification ;
* Potentiel de communication sur la marque IMT, TSN, Télécom & Société numérique ;
* Création ou renforcement de liens avec des actions associées reconnues (France Brevets, ….) ;
* Livrables clairement définis.

# Engagements

Les responsables des Projets lauréat s'engagent :

- à tenir le responsable valorisation de son école et le directeur de l’institut Carnot TSN informés de l'état d'avancement de leurs travaux pendant la durée d'exécution et de signaler à temps toute difficulté éventuelle (retard, départ d’un des acteurs, modification profonde, …) ;

- participer aux bourses aux technologies de l’IMT et/ou à d’autres évènements de même nature, le cas échéant ;

- fournir au terme du premier trimestre 2021 un court rapport d’exécution du projet : principales actions, résultats, perspectives de valorisation/transfert et éléments permettant d’apprécier les retombées  : transferts, retombées sociétales, publications, brevets et logiciels éventuels, participations à congrès et conférence, citations dans la presse (si connues), articulation à d’autres actions de recherche ou de transferts, participations aux comités de normalisation, intégration dans les normes, etc.

Le rapport validé par le responsable valorisation de l’Ecole du porteur de projet lauréat, sera adressé au directeur de l’Institut Carnot TSN. Il sera accompagné du justificatif des dépenses.

# Modèle de réponse à l’AAP

**Projet « Prématuration » : Fiche « résumé »** *(1 page)*

|  |
| --- |
| **TITRE DU PROJET :** |
| **ACRONYME PROJET :** |
| **RESPONSABLE DU PROJET :**  **EQUIPE**  **1/ Enseignant(s) chercheur(s) :**  **2/ Chargé de Valorisation :** |
| **RESULTATS DE RECHERCHE A VALORISER ET PROPRIETE DE L’INSTITUT MINES-TELECOM**  *Indiquer tous les résultats de recherche qui seront exploités dans ce projet (définition succincte et nom du projet d’origine) en précisant le niveau de propriété de l’Institut pour chacun des résultats*  **CIBLES DE VALORISATION**  *Indiquer les cibles de valorisation déjà identifiée (grands groupes, PME, création d’entreprise, organisme d’intérêt général, …)*  **MARCHES ET APPLICATIONS CIBLES**  *Indiquer dans quels types d’applications la technologie développée peut servir et les marchés afférents*  **PARTENAIRES EXTERIEURS**  *Indiquer les différents partenaires avec qui vous envisagez de collaborer (académiques apportant une technologie complémentaire, industriels cibles, clients cibles, consultants, …) qu’ils soient financés ou pas dans le cadre de cet appel* |
| **MOTS CLES** |
| **BUDGET SYNTHETIQUE DEMANDE AU TITRE DE l’APPEL** *(hors personnel permanent)*  *Personnel : eur et hommes mois par niveau (CDD ingénieur junior, senior, ….)*  *Fonctionnement : eur*  *Total : eur* |

**Descriptif détaillé (4 à 5 pages) : Points à aborder**

**Contexte Scientifique** : Indiquer les résultats de recherche que l’on cherche à valoriser. Positionner la qualité de ces résultats par rapport à l’état de l’art.

**Cible application et marché** : Précisé la cible applicative visée et le marché afférent

**Cible Client** : Préciser les cibles clients que vous avez si elles existent et les points d’accès possibles à ces clients

**Potentiel commercial** : Donner les éléments de dimensionnement marché qui permettent d’évaluer le potentiel du projet

Ou **Potentiel impact** **« sociétal »**

**Maitrise de la PI** : Préciser les origines de la propriété intellectuelle sur les résultats à valoriser et le niveau de protection (brevets, dépôts, publications, …)

**Actions**: Préciser les actions que vous souhaitez mener dans le projet et justifier l’intérêt de ces actions pour assurer une valorisation des résultats. En particulier il est utile d’expliquer pourquoi ces actions sont prioritaires pour assurer une valorisation

**Budget détaillé :** Fournir un budget détaillé poste par poste réparti entre les partenaires et consolidé sur le modèle suivant :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BUDGET | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  | 0 |  |  |  |  |  |
|  | COÛTS  DIRECTS |  |  | PERSONNELS PERMANENTS |  | Nbre d'heures |  | Coût horaire (Salaire plus charges patronales) |  | Total |  |
|  |  |  | Professeur/Directeur d'étude (1A ) |  | 0 |  | €0,00 |  | €0 |  |
|  |  |  | Maître de Conférences/ Ingénieurs d'étude (2C) |  | 0 |  | €0,00 |  |  |
|  |  |  | Chargé d'enseignement recherche (2D) |  | 0 |  | €0,00 |  |  |
|  |  |  | Cadre technique (2E) |  | 0 |  | €0,00 |  |  |
|  |  |  | Technicien (3J) |  | 0 |  | €0,00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | PERSONNELS NON-PERMANENTS |  | Nbre d'heures |  | Coût horaire (Salaire plus charges patronales) |  | Total |  |
|  |  |  | CDD Ingénieur R&D (2R) |  | 0 |  | €0,00 |  | €0 |  |
|  |  |  | CDD Post-Doc (2E) |  | 0 |  | €0,00 |  |  |
|  |  |  | CDD Doctorant (non considéré comme ingénieur) (2T) |  | 0 |  | €0,00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | FONCTIONNEMENT |  | Montant TTC |  | Coût |  | Total |  |
|  |  |  | Sous-traitance |  | €0,00 |  | €0,00 |  | €0 |  |
|  |  |  | Déplacements / Missions (statut spécial) |  | €0,00 |  | €0,00 |  |  |
|  |  |  | Matériels consommables |  | €0,00 |  | €0,00 |  |  |
|  |  |  | Petits logiciels |  | €0,00 |  | €0,00 |  |  |
|  |  |  | Documentation |  | €0,00 |  | €0,00 |  |  |
|  |  |  | Services informatiques |  | €0,00 |  | €0,00 |  |  |
|  |  |  | Protection des connaissances |  | €0,00 |  | €0,00 |  |  |
|  |  |  | Coordination |  | €0,00 |  | €0,00 |  |  |
|  |  |  | Autres coûts spécifiques au projet |  | €0,00 |  | €0,00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | INVESTISSEMENT |  | Montant TTC |  |  |  | Total |  |
|  |  |  | Matériel informatique |  | €0,00 |  | €0,00 |  | €0 |  |
|  |  |  | Autres matériels |  | €0,00 |  | €0,00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | TOTAL COÜT DIRECT |  |  |  |  |  | €0,00 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | COÛTS INDIRECTS |  |  | STRUCTURE & SERVICES FONCTIONNELS |  | Cout Direct \* 0,62 | | | | €0,00 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | COÛTS COMPLET |  |  | COÛT DIRECT + COÛT INDIRECT |  |  | | | | €0,00 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | DEMANDE DE FINANCEMENT |  |  | EGAL : PERSONNELS NON-PERMANENTS + FONCTIONNEMENT |  | NE SONT PAS ELIGIBLES A CET AAP TOUS LES AUTRES POSTES | | | | €0,00 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |