

## IGNfab

### RÈGLEMENT DE L'APPEL À PROJETS N°6

OCTOBRE 2020

**ÉNERGIE & CLIMAT**

**Ministère de la transition écologique**

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**  
Liberté  
Égalité  
Fraternité

**Les structures d'appui à l'innovation et au développement**

- oop digital
- aerospace valley
- inpi
- bpi france
- Climate-KIC
- esa
- InnoEnergy
- ASTech
- BOOSTER

**Les partenaires métiers**

- MÉTÉO FRANCE
- ADENE
- ifp Energies nouvelles
- cea
- enedis
- GRDF
- AGENCE ORE
- OT
- AlEnvi
- ANCRE
- Paris Est

## Table des matières

Table des matières .....	2
Versions du document .....	4
1. Présentation du programme <i>IGNfab</i> .....	4
1.1. Contexte général .....	4
1.2. Offre <i>IGNfab</i> aux projets des TPE et PME .....	5
2. Thématiques de l'appel à projets .....	6
2.1. Quelques problématiques des thématiques .....	6
2.1.1. Quelques problématiques et enjeux de la thématique « énergie » .....	7
2.1.2. Quelques problématiques et enjeux de la thématique « climat » .....	8
2.2. Apports spécifiques de l'IGN pour la thématique de cet appel à projets .....	9
2.2.1. Exemples de données .....	9
2.2.2. Exemples de portails .....	10
2.2.3. Exemples de logiciels, service techniques .....	11
2.2.4. Exemples de travaux de recherche et d'innovation, projets/études de l'IGN .....	11
2.2.5. Autres apports possibles de l'IGN .....	13
2.3. Apports spécifiques du ministère de la Transition écologique (MTE) .....	14
2.3.1. Les données de la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) .....	14
2.3.2. Apports spécifiques de la GreenTech verte .....	14
2.4. Apports spécifiques de l'Agence de la transition écologique (ADEME) .....	14
2.5. Apports spécifiques de Météo-France .....	15
2.6. Apports spécifiques de l'IFP Énergies nouvelles (IFPEN) .....	16
2.7. Apports spécifiques Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) .....	17
2.8. Apports spécifiques de l'Agence ORE .....	18
2.9. Apports spécifiques de GRDF .....	19
2.10. Apports spécifiques d'ENEDIS .....	19
2.11. Apports spécifiques de Paris Est Marne & Bois .....	20
2.12. Apports spécifiques du Consortium de valorisation thématique de l'Alliance nationale de recherche pour l'environnement (AllEnvi) .....	20
2.13. Apports spécifiques de l'Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie (ANCRE) .....	21
2.14. Apports spécifiques d'EIT Climate-KIC .....	21
2.15. Apports spécifiques d'EIT InnoEnergy .....	22
2.16. Apports spécifiques de Bpifrance .....	22
2.17. Apports spécifiques de Cap Digital .....	22
2.18. Apports spécifiques d'Aerospace Valley et son Booster NOVA .....	23
2.19. Apports spécifiques d'ASTech Paris Region et du Booster Seine Espace .....	24
2.20. Apports spécifiques de l'ESA BIC Nord France .....	24
2.21. Apports spécifiques de l'Institut national de la propriété industrielle (INPI) .....	24
3. Processus de sélection .....	25
3.1. Entités éligibles .....	25
3.2. Critères de sélection .....	25
3.3. Étapes de l'appel à projets .....	26
3.3.1. Publication du règlement de candidature .....	26
3.3.2. Dépôt des dossiers de candidature .....	26
3.3.3. Présélection .....	26
3.3.4. Échanges bilatéraux avec les porteurs de projets présélectionnés .....	26
3.3.5. Présentation orale des projets présélectionnés .....	26
3.3.6. Décision de sélection .....	26
3.3.7. Contractualisation .....	26
4. Formulaire de candidature .....	26
5. Modalités de fonctionnement d' <i>IGNfab</i> .....	27
5.1. Durée .....	27
5.2. Suites possibles .....	27

5.3.	Convention de partenariat.....	27
6.	Calendrier de l'appel à projets .....	27
7.	Aspects juridiques de l'appel à projets.....	28
7.1.	Confidentialité .....	28
7.2.	Propriété intellectuelle.....	28
7.3.	Traitement des données à caractère confidentiel.....	28
7.4.	Engagement des candidats.....	28
7.5.	Frais de participation à <i>IGNfab</i> .....	299
7.6.	Responsabilité.....	29
7.7.	Langue - Droit applicable – juridiction compétente.....	29

## Versions du document

Version	Date de publication	Commentaires
1.0	2/10/2020	Version initiale publiée
2.0	5/10/2020	Version 2

# 1 Présentation du programme *IGNfab*

## 1.1 Contexte général

L'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) a pour vocation de décrire la surface du territoire national et l'occupation de son sol, d'élaborer et de mettre à jour l'inventaire permanent des ressources forestières nationales, de produire toutes les représentations appropriées des données rassemblées, de les diffuser et de les archiver.

L'IGN apporte ainsi un soutien à la définition, à la mise en œuvre et à l'évaluation des politiques publiques dans différents secteurs liés au territoire : aménagement, urbanisme, développement durable et protection de l'environnement, prévention des risques, défense et sécurité nationale, agriculture, foresterie, énergie, transports, éducation, santé, loisirs et tourisme, culture, etc.

Pour répondre aux questions de plus en plus précises qui émergent dans le cadre de ces politiques publiques, l'IGN s'est engagé, en collaboration avec d'autres acteurs publics, dans l'élaboration de référentiels de données plus détaillés et plus rapidement actualisés, ainsi que dans la mise en place de services basés sur ces données. L'IGN vise ainsi à apporter une offre publique complémentaire des applications créées par le secteur privé, pouvant soutenir l'activité économique tout en répondant aux enjeux d'un service faisant autorité, neutre, et apte à moderniser l'action publique.

Au-delà, les professionnels publics ou privés sont à la recherche, dans leur domaine d'intervention, d'une efficacité accrue qui induit notamment le besoin d'une meilleure appréhension des phénomènes liés au territoire qui ont une influence sur leur activité, appréhension qui doit désormais prendre en compte la dimension physique mais également économique, sociale et environnementale du territoire. Les citoyens ont également une forte appétence pour les nouveaux usages de l'information localisée qui leur permettent de mieux comprendre l'environnement dans lequel ils évoluent et de participer aux décisions publiques.

Dans le cadre de sa mission, l'IGN propose d'aider les TPE et les PME à développer des produits ou des services utilisant la géolocalisation et la description du territoire pour répondre aux besoins considérés. À cet effet, l'IGN a créé *IGNfab*, un programme de soutien au développement de géoservices numériques portés par des TPE ou des PME, notamment celles spécialisées dans des domaines sectoriels utilisant ces services, proposant une approche innovante et pouvant tirer profit des données et de l'expertise IGN.

Dans un contexte technologique et économique à évolution rapide, l'enjeu est d'accélérer le passage de la bonne idée au produit ou au service orienté marché, en donnant un coup de pouce à des projets de TPE ou de PME pour qu'ils intègrent plus facilement et de façon optimale la dimension géographique.

Depuis 2014, 5 appels à projets *IGNfab* ont été lancés. Le 1<sup>er</sup> appel portant sur les thématiques « Urbanisme » et « aménagement du territoire » lancé en juillet 2014 a permis de sélectionner cinq projets (cf. <http://ignfab.ign.fr/appels-a-projets/saison-1>). 4 projets de startups ont été sélectionnés lors du 2<sup>e</sup> appel à projets lancé le 30 avril 2015 portant sur les thématiques « changement climatique » et « prévention des risques » (cf. <http://ignfab.ign.fr/appels-a-projets/saison-2>). Un 3<sup>e</sup> appel en janvier 2016 portait sur les thématiques « Tourisme, loisirs, valorisation des territoires et du patrimoine » et a conduit à sélectionner 5 projets (cf. <http://ignfab.ign.fr/appels-a-projets/saison-3>). Un 4<sup>e</sup> appel à projets en février 2017 sur la « Ville de demain » avec une attention particulière donnée aux enjeux de mobilité et d'énergie a permis de retenir 6 projets (cf. <http://ignfab.ign.fr/appels-a-projets/saison-4>). Enfin, une 5<sup>e</sup> édition a été lancée en septembre 2018 sur la thématique « Agriculture, forêt, biodiversité » qui a permis de sélectionner 5 projets de géoservices (cf.

<http://ignfab.ign.fr/appels-a-projets/saison-5>). Ce sont donc 25 projets au total qui ont été accompagnés jusque-là par l'IGN et ses partenaires, ou qui le sont encore.

## 1.2 Offre IGN*fab* aux projets des TPE et PME

Au titre de sa mission de service public, l'IGN assure à la fois des missions de production, de recherche et développement (R&D), d'expertise et de formation.

Mettant à disposition l'ensemble de ses compétences, l'IGN apporte un appui aux projets de produit ou de service sélectionnés au titre d'IGN*fab* à trois niveaux, en fonction du besoin exprimé par les porteurs de projet :

- **la mobilisation d'une expertise technique pointue** en matière de traitement des données de géographie via la prise en charge de certaines tâches de **développement** ou **d'intégration logicielle** au profit du projet, ou via du **conseil** et de la **formation ponctuelle** dans le domaine de compétence de l'IGN ;
- **un accès particulier aux référentiels de données de l'IGN** (y compris, après la phase de développement, possible gratuité d'utilisation des données jusqu'à l'obtention d'un chiffre d'affaires via la commercialisation du produit ou service issu du projet), à ses **ressources de développement** (plateforme d'accès en ligne, briques logicielles issues de la R&D, etc.) et à ses **matériels spécifiques**, ainsi qu'à un **espace dédié de 200 m<sup>2</sup>** pour faciliter les activités de co-développement ;
- **une ouverture vers le réseau institutionnel et partenarial de l'IGN :**
  - mise en relation avec les **acteurs institutionnels** (ministères, collectivités...) pouvant être intéressés par le produit ou le service issu du projet sélectionné ;
  - utilisation possible du **réseau de distribution de l'IGN** ;
  - parrainage et promotion du résultat du projet (« label IGN ») ;
  - relais vers des **partenaires d'IGN*fab***, susceptibles d'apporter un soutien complémentaire sur le plan technique ou dans le domaine de l'innovation (pôles de compétitivité, réseau des incubateurs, agences de développement, etc.).

Pour cet appel à projets, l'IGN a développé des partenariats avec différents acteurs que l'on peut regrouper en trois grandes catégories.

Tout d'abord, le **ministère de la Transition écologique** (MTE), tutelle de l'IGN, sera pleinement associé à cet appel à projets, et plus spécifiquement la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC).

Ensuite, plusieurs **partenaires métier** proposant une expertise spécifique en relation avec les thématiques de l'appel seront associés. Ainsi, l'Agence de la transition écologique (ADEME), le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), Météo-France, l'IFP Énergies nouvelles (IFPEN), les sociétés GRDF et Enedis, l'Agence ORÉ, l'Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie (Ancre), l'Alliance de recherche pour l'environnement (ALLENVI), ainsi que l'Établissement public territorial Paris Est Marne & Bois, apporteront des données, des technologies et une expertise complémentaires à celles de l'IGN, dont ils pourront, le cas échéant, faire bénéficier les TPE et les PME porteuses des projets sélectionnés, à des conditions définies par chacun de ces partenaires.

Par ailleurs, IGN*fab* bénéficie du soutien de **structures d'appui à l'innovation et au développement** comme Bpifrance, l'Institut national de la propriété industrielle (INPI), l'incubateur GreenTech verte du MTE, les communautés de la connaissance et de l'innovation (KIC) InnoEnergy France et Climate-KIC de l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT), les pôles de compétitivité Cap Digital, Aerospace Valley et ASTech, ainsi que l'ESA BIC Nord France. Dans le cadre de leurs missions, ces structures appuient les TPE et les PME dans leur sphère d'influence (domaine de compétence ou zone géographique), par exemple pour du financement ou de la recherche de financements, des locaux, du conseil RH, de la formation, de la mise en relation avec des partenaires ...

## 2 Thématiques de l'appel à projets

Les thématiques du sixième appel à projets sont **l'énergie et le climat**.

En proposant ces thématiques, IGNfab souhaite accompagner des porteurs de projets qui ambitionnent d'apporter des réponses à l'urgence climatique et aux enjeux énergétiques associés. En effet, les évolutions du climat sont alarmistes, la planète entre dans une crise climatique provoquée par les activités humaines, dont les conséquences sont difficilement maîtrisables.

Suite à l'accord de Paris en 2015, 195 États se sont accordés sur des objectifs devant conduire à une réduction drastique des émissions de gaz à effet de serre, afin de limiter le réchauffement global de la planète à 1,5°C à la fin du siècle. Ces objectifs passent par la neutralité carbone à l'horizon 2050, ce qui signifie que nos émissions ne devront pas excéder nos capacités à les absorber.

Les politiques publiques aux niveaux européen et national sont alignées pour l'atteinte de ces objectifs. Nous pouvons évoquer de façon plus spécifique ici le Pacte vert européen (ou *Green Deal*) qui est le plan d'investissement pour répondre à l'ambition européenne d'être le premier continent neutre pour le climat d'ici 2050. 1 000 milliards d'euros seront ainsi investis dans ce plan pour atteindre un ensemble d'objectifs identifiés dans neuf domaines d'actions spécifiques dont l'énergie et le climat. Les petites et moyennes entreprises (PME), qui représentent 99 % des entreprises de l'UE, sont essentielles à la compétitivité et à la prospérité de l'Europe, notamment par leur capacité à diffuser l'innovation.

L'IGN entend ainsi accompagner cette dynamique en jouant un rôle d'accélérateur sur ces sujets à forts enjeux. En effet, ces thématiques concernent plusieurs politiques publiques portées par les deux tutelles de l'IGN pour lesquelles l'Institut dispose d'atouts pour traiter ces sujets qui peuvent concerner l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la prévention et la limitation de l'impact des catastrophes naturelles, la gestion durable des forêts, etc.

Nous apportons ici quelques précisions les périmètres de ces deux thématiques :

Par « énergie », il faut comprendre l'ensemble des questions abordées par les politiques énergétiques : baisse de la consommation énergétique et efficacité énergétique, développement des énergies renouvelables et de récupération, mobilité propre, sécurité de l'approvisionnement et du stockage de l'énergie, recherche et innovation pour le développement des nouvelles technologies de l'énergie, compétitivité des prix de l'énergie, ou encore, évaluation des besoins de compétences professionnelles.

Par « climat », il faut comprendre l'ensemble des questions qui concernent le changement climatique, qu'il s'agisse de la connaissance de ce dernier, par le biais de mesures et d'observation du phénomène, de son atténuation, possible par la réduction de ses causes, et aussi de l'adaptation à ses impacts, pour augmenter la résilience de nos systèmes naturels et socio-économiques.

Ces deux thématiques sont interdépendantes mais doivent être comprises séparément : un projet peut aussi bien s'inscrire dans l'une ou l'autre de ces thématiques, ou dans les deux.

### 2.1 Quelques problématiques des thématiques

Le présent chapitre répertorie quelques problématiques relevant des thématiques retenues pour l'appel à projets.

Les sujets ne sont présentés qu'à titre indicatif et illustratif. Le périmètre des propositions n'est en aucun cas limité aux problématiques listées ci-dessous : toute proposition est éligible dès lors qu'elle se rapporte à l'un des aspects des thématiques « énergie et climat » et qu'elle respecte les critères d'éligibilité et de sélection cités au [chapitre 3](#).

De plus, les problématiques décrites ci-dessous sont vues avec un prisme IGN : sont citées ici principalement les problématiques pour lesquelles ses données et technologies sont jugées particulièrement utiles.

## **2.1.1 Quelques problématiques et enjeux de la thématique « énergie »**

La production et l'utilisation de l'énergie représentent plus de 75% des émissions de gaz à effet de serre du continent. Il s'agit de développer un marché européen de l'énergie totalement intégré, interconnecté et numérisé ainsi que d'assurer un approvisionnement énergétique renouvelable, sûr et abordable à l'échelle du continent. Il est proposé, dans le contexte de cet appel à projets, de trouver des chemins possibles pour assurer la neutralité carbone, entre réduction de la demande énergétique, efficacité énergétique, déploiement de sources d'énergie base carbone, mobilisation de puits de carbone.

Voici quatre grands domaines de réflexion pouvant être intégrés dans les projets des candidats :

### **2.1.1.1 La production d'énergie renouvelable**

Il s'agit notamment de :

- Identifier du potentiel d'énergie renouvelable en France (biomasse énergie, éolien, photovoltaïque, hydroélectricité, gaz renouvelable (bio méthane), valorisation énergétique des déchets...);
- Qualifier la dépendance du productible aux conditions météorologiques ;
- Contribuer à la planification (ex : ressources bois énergie) et à l'analyse d'impact (ex : implantation de fermes éoliennes sur un environnement donné) ;
- Produire une énergie nationale avec le moins d'impact possible sur la biodiversité, les sols, les ressources en eau, etc.
- ...

### **2.1.1.2 L'approvisionnement en énergie**

Les réflexions pourront porter sur :

- L'analyse, la modélisation et l'adaptation des réseaux ;
- La sécurité d'approvisionnement, la prospective et la résilience ;
- La gestion et l'entretien des réseaux enterrés ;
- L'énergie de récupération et des réseaux de chaleur ;
- ...

La mise en place et le maintien d'un réseau d'infrastructures de recharge et de ravitaillement est un enjeu majeur pour le développement des carburants alternatifs. Cette problématique fait partie des projets susceptibles d'être proposés dans le contexte de l'appel à projets.

### **2.1.1.3 La consommation finale d'énergie**

Il pourra s'agir ici de proposer des sujets concernant :

- L'analyse et la prévision des consommations ;
- La réduction de la part des énergies fossiles et adaptation des consommations ;
- La compétitivité des prix ;
- La rénovation énergétique des bâtiments ;
- ...

### **2.1.1.4 Le stockage**

Les projets des candidats pourront, sur cette thématique du stockage, porter sur des sujets tels que :

- La prévision et l'optimisation du positionnement des points de stockage en lien avec les pics de consommation à l'échelle des territoires ;
- La prévision des besoins en fonction de la saisonnalité ;
- ...

## 2.1.2 Quelques problématiques et enjeux de la thématique « climat »

### 2.1.2.1 La mesure et l'observation du changement climatique

On entend par là la mesure et l'observation du changement climatique, de ses causes et de ses conséquences. Il s'agit notamment de :

- Changements observés dans le système climatique
  - Comment observer l'atmosphère, l'océan et la cryosphère (dont évolution des températures et des précipitations) ?
  - Comment le niveau des mers évolue-t-il ?
  - Quelle est l'évolution de la concentration en dioxyde de carbone et en autres gaz à effet de serre (GES) ?
- Comment le cycle de l'eau évoluera-t-il ? (fonte des glaciers, montée des eaux, inondation-sécheresse)
- Comment mesurer l'évolution du couvert forestier (quantitativement et qualitativement) ?
- Comment suivre l'artificialisation des sols, l'évolution des bocages et de la forêt
- ...

### 2.1.2.2 L'atténuation des effets du changement climatique

De nombreux secteurs sont concernés par des enjeux d'atténuation des effets du changement climatique : réduction des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, stockage du carbone, réduction des îlots de chaleur. Parmi les mesures à prendre dans ces secteurs, on trouve :

- Production de l'énergie, notamment pour l'électricité et pour la chaleur :
  - Comment développer les énergies renouvelables, et notamment, comment identifier le foncier disponible et favorable à l'implantation d'une unité de production ou de stockage ?
- Forêts :
  - Comment lutter contre la déforestation, les dégradations et les incendies de forêt (rendus plus probables par une hausse de température, par une sécheresse accrue et par la fragilisation des peuplements) ? Quelles mesures pour maintenir les forêts et les autres puits de carbone ?
- Transport :
  - Comment développer les transports durables ? Comment mieux planifier l'offre de transport ?
  - Comment développer des modes de transports utilisant de l'énergie renouvelable produite localement (électricité (éolien, solaire, etc) ou gaz (bioGNV issu de la production de biométhane locale)
  - Quel apport des plans urbains de mobilité ?
- Bâtiment :
  - Comment réduire la consommation énergétique des bâtiments ? Voici quelques questions sous-jacentes :
    - Comment faire prendre conscience au citoyen de l'enjeu ?
    - Comment identifier les bâtiments les plus énergivores et cibler les travaux de rénovation à réaliser ?
    - Comment mettre en œuvre l'exemplarité de l'Etat dans le domaine ? Et comment la mettre en avant pour lancer la dynamique ?
- Aménagement du territoire :
  - Comment réduire l'empreinte écologique de l'activité humaine ? Ceci implique une baisse de la consommation d'espaces naturels, d'où les questions suivantes :
    - Comment suivre l'évolution de l'occupation des sols, et particulièrement son artificialisation ?
    - Comment concevoir des programmes de densification du tissu urbain ?
    - Comment gérer la problématique des fronts urbains ?
  - Comment réduire la consommation énergétique des espaces publics par une amélioration de l'efficacité de l'éclairage urbain ?

### 2.1.2.3 L'adaptation aux impacts du changement climatique

De nombreux secteurs d'activité sont concernés par les impacts du changement climatique et par les mesures d'adaptation nécessaires, parmi lesquels :

- Gestion de l'eau :
  - Comment surveiller les étiages ?
- Agriculture, forêt et élevage :
  - Comment prendre en compte les changements climatiques attendus, et notamment la raréfaction de l'eau, dans les techniques agricoles et forestières ?
  - Quelle est la résilience des espèces animales ou végétales face aux impacts ?
  - Comment sélectionner les espèces animales ou végétales les plus adaptées ?
  - En particulier, comment anticiper sur le choix des essences forestières à planter et organiser la sylviculture face au changement climatique ?
- Aménagement du territoire :
  - Quelle adaptation à la hausse du niveau des mers ?
  - Quelle adaptation à la fonte des glaciers ?
  - Comment prendre en compte des risques naturels induits ?
- Energie : Comment adapter les moyens de production énergétique ?
- Bâtiment
- Assurance
- Tourisme
- ...

## 2.2 Apports spécifiques de l'IGN pour la thématique de cet appel à projets

Dans le cadre de cet appel à projets, l'IGN mettra à la disposition des porteurs des projets retenus, selon les besoins, un certain nombre de données, services et briques technologiques spécifiques. Sont indiqués dans cette section quelques exemples de ce qui est disponible. Il ne s'agit en aucun cas d'une liste exhaustive.

Un [catalogue des données, services et prestations IGN](#) est disponible en ligne ; on y trouve notamment le statut des données (selon les cas : gratuites pour tous usages, pour les missions de service public, pour la recherche ou l'enseignement uniquement...) et leur couverture.

### 2.2.1 Exemples de données

- Le Référentiel à Grande Échelle ([RGE](#)), données métriques cohérentes et superposables, décrit finement tout le territoire, grâce aux composantes topographiques vecteur (BD TOPO) - bâtiments, routes, rivières... en 3D – aux orthophotographies couleur et infrarouge (BD ORTHO), ou encore aux données parcellaires et altimétriques (RGE ALTI qui fournit des modèles numériques de terrain – MNT - et qui peut être enrichi de modèles numériques de surfaces – MNS - pour connaître les surélévations). Les données du RGE sont utiles pour déterminer le potentiel solaire, hydraulique ou éolien et pour implanter les infrastructures exploitant ces ressources. En particulier, les « nuages de points » LIDAR seraient potentiellement utiles pour le cadastre solaire par exemple. D'autres données, climatiques notamment, sont évidemment également importantes. On peut également noter que l'IGN a procédé à un appariement de données entre le thème bâti de la BD TOPO avec les fichiers fonciers MAJIC (Mise à jour des informations cadastrales) produits par la DGFIP. Ces informations permettent d'enrichir, quand cela est possible, les attributs liés au bâtiment tels que : le nombre d'étages, date d'apparition, usages, nombre de logements, matériaux des murs et matériaux des toits.
- L'occupation du sol à grande échelle ([OCS GE](#)), base de données en cours de constitution, fournit une description de l'occupation du sol du territoire pour suivre son évolution et pour participer à l'élaboration de documents d'urbanisme ou d'aménagement du territoire. Elle permet par exemple de localiser le

foncier potentiellement mobilisable pour des installations éoliennes ou photovoltaïques que sont les friches industrielles.

- [Corine Land Cover](#) (CLC) est une base de données géographique décrivant l'occupation biophysique des sols. Elle est produite dans le cadre du programme européen d'observation de la terre Copernicus (39 états européens) et est liée à la directive INSPIRE. La donnée est produite via l'interprétation visuelle d'images satellitaires d'une résolution de 20m à 25m en classant la nature des objets (cultures, forêts, surface bâties, surfaces en eau...). L'IGN diffuse à présent pour le compte du Service de la donnée et des études statistiques (SDES) du Ministère de la transition écologiques et solidaire les cartes CLC de niveau 3 (44 types d'occupation du sol) pour les années 1990, 2000, 2006, 2012 et 2018, pour la France Métropolitaine et l'Outre-Mer.
- La BD ADRESSE et les services adresses du Géoportail ainsi que la [BD PARCELLAIRE EXPRESS](#) permettent de rattacher précisément des adresses sur des parcelles, du bâti, des IRIS ou des adresses « La Poste » pour les 26 millions d'adresses géolocalisées enregistrées et mises à jour dans la base.
- Les données patrimoniales, photographies et cartes anciennes de la [BD ORTHO historique](#) notamment sont utiles par exemple pour la connaissance passée et la simulation de l'évolution des territoires ; pour les analyses sur le court terme, il sera en outre possible de bénéficier d'images satellitaires complémentaires des vues aériennes.
- La [BD FORÊT V2](#) est une base de données de référence pour l'espace forestier et les milieux semi-naturels. Elle permet de distinguer par exemple les peuplements purs des principales essences forestières de la forêt française (chêne, hêtre, châtaignier, pin maritime, sapin, épicéa, douglas, pin sylvestre, etc.), de suivre le couvert forestier et de calculer et valoriser le potentiel en bois-énergie.
- Les résultats de l'inventaire forestier statistique, qu'ils soient nationaux, régionaux ou par zone écologique homogène (grande région écologique ou sylvoécocorégion), sont disponibles sur [le site de l'inventaire forestier](#) de l'IGN. Les informations issues de cet inventaire permettent de définir et de suivre des politiques et stratégies régionales et territoriales de développement des activités autour de la forêt, du bois matériau, du bois-énergie, du carbone, de la biodiversité et de la gestion durable des territoires. L'IGN contribue ainsi à [l'établissement des bilans carbone des forêts des territoires](#) dans le contexte des Plans Climat-Air-Energie.
- Des couvertures du territoire national en images satellitaires : couverture SENTINEL 1 & 2 échantillonnée au pas de 10m et renouvelée tous les 5 jours, couverture SPOT échantillonnée au pas de 1,5 m et approvisionnée annuellement, couverture PLEIADES échantillonnée au pas de 0,5 m disponible sur des emprises ciblées. Les données SPOT et PLEIADES sont accessibles via la plateforme [Geosud](#). Les données SENTINEL, libres d'accès, avec des traitements radiométriques améliorés, sont accessibles via la plateforme [Theia](#) du CNES.
- Le PCRS : Les images aériennes stéréoscopiques à très haute résolution acquises pour produire le [Plan de corps de rue simplifié](#) (PCRS) offrent un potentiel exceptionnel d'observation rapprochée en 3D.
- Les cartes numériques : la pyramide cartographique multi-échelles est actualisée régulièrement, géoréférencée et continue. Elle comprend aussi des cartes et orthophotos anciennes pour comprendre l'évolution du territoire.

## 2.2.2 Exemples de portails

- le [Géoportail](#) avec son API et son module 3D au service de l'aménagement du territoire héberge et diffuse non seulement la quasi-totalité des données de l'IGN mais également des données de partenaires.
- le [Géoportail de l'urbanisme](#) permet à ce stade de répertorier tous les plans locaux d'urbanisme et les servitudes d'utilité publique. Il comprendra à terme une plateforme de services ayant trait à l'urbanisme.

- Le portail [Remonter le temps](#) permet l'analyse de l'évolution du territoire au cours du temps avec la possibilité de visualiser comparer et imprimer des orthophotos ou des cartes à différentes dates et de télécharger toutes les photos aériennes prises sur la France depuis les années 1920.

### 2.2.3 Exemples de logiciels, service techniques

- Le logiciel [MicMac](#), disponible sous licence CeCILL-B, est un logiciel de photogrammétrie pour la mise en correspondance automatique dans le contexte géographique. Il permet entre autres la production automatisée de nuages de points 3D, maillages 3D, maillages 3D texturés et orthoimages à partir d'un ensemble d'images d'une scène. Il permet de traiter aussi bien des images coniques numériques que des films argentiques scannés, ou des images spatiales). Citons, parmi les applications potentielles, la modélisation 3D d'une scène ou le suivi d'évolution d'un territoire (via des prises des vues aériennes anciennes).
- Les composants logiciels développés par l'IGN sont publiés pour la plupart sur <http://logiciels.ign.fr>, le plus souvent sous licence libre : outils de calcul de différentiel, de géocodage, géocodage inverse, recherche de noms géographiques, visualiseur d'adresses, cadre de développement d'applications géographiques, diffusion d'images géoréférencées, etc.
- L'ensemble des [géoservices](#) et données de l'IGN est disponible sur l'infrastructure [Géoportail](#) y compris les données et services réservés aux usages internes IGN. On souligne que récemment des images satellitaires ont été intégrées à cette offre de services. Exemples : accès en flux aux données images non compressées, en projection légale, accès à des données IGN non disponibles pour le grand public, services de requête, de géocodage...

### 2.2.4 Exemples de travaux de recherche et d'innovation de l'IGN

Parmi les résultats de travaux de [recherche](#) de l'IGN publiés, certains sont directement ou indirectement liés à la thématique de l'appel à projets. On peut citer notamment :

- La participation au projet européen **URCLIM** (Urban Climate Services), avec notamment Météo-France/CNRM, et le CNRS, qui consiste en la réalisation de services intégrés de climatologie urbaine dédiés aux différents acteurs de la ville et en particulier à la planification urbaine.
- Les travaux des équipes de recherche en inventaire française et autrichienne dans le cadre du projet [GRECOFOR-CC](#) - Growth of European coniferous forests in a warmer climatic regime. Ce projet a pour objectifs d'apprécier les tendances de croissance récentes d'un ensemble élargi d'espèces résineuses européennes, et de fournir des bases consistantes pour le développement d'indicateurs de la performance des espèces et des systèmes de production forestière, ainsi que pour un outil de monitoring du changement climatique sur les forêts.
- La participation au programme international 2010-2020 **HyMeX** (HYdrological cycle in the Mediterranean EXperiment) pour améliorer la compréhension et la modélisation du cycle de l'eau en Méditerranée dans un contexte de changement global
- La plateforme de numérisation 3D **STEREOPOLIS** permet de numériser la ville (ses rues, ses monuments, etc.) depuis la rue à l'aide d'imagerie optique panoramique et multi-vue et d'imagerie 3D lidar. Cette numérisation peut être mise en valeur par la technologie iTowns décrite ci-après.
- **iTown**s est une solution logicielle issue de travaux de la recherche IGN qui permet de naviguer de manière immersive et fluide dans les données 3D collectées (modèles 3D structurés, images orientées, nuages de points...), de les annoter, éventuellement avec des objets multimédia, d'y effectuer des mesures de précision centimétrique, et aussi d'ajouter de nouveaux objets virtuels. Le noyau de cette solution logicielle a été publié en open source sous licence CeCILL-B en février 2016 (cf. <http://www.itowns-project.org>). Une API simple est disponible. **iTown**s comprend en outre notamment :

- des fonctions de data-visualisation, pour des besoins de communication par exemple (ex : visualisation de la pollution sonore) via des vues immersives ou en survol ;
  - des outils de mesure et de saisie, dont certains spécifiques pour les personnes à mobilité réduite ;
- Les outils réalisés dans le cadre du projet FUI [Terramobilita](#), qui peuvent être intégrés à iTowns, notamment :
  - un outil de détection automatisée d'obstacles et d'objets non pérennes,
  - un modeleur de la voirie permettant un diagnostic d'accessibilité automatisé et donc un calcul d'itinéraires PMR « porte-à-porte » et une simulation d'aménagement,
  - des outils de saisie procédurale semi-automatique d'un référentiel 3D routier multi-usages, intéressants notamment pour de la simulation de trafic,
  - des outils de suivi des flux de piétons et de voitures.
- Les travaux réalisés dans le cadre du projet ANR [Mapstyle](#) s'inspirent de l'existant en informatique graphique et en cartographie, afin d'explorer des rendus variés en géovisualisation pouvant permettre de fournir des cartographies dynamiques ou adaptées pour les projets d'urbanisme.
- Le démonstrateur SIMPLU3D présente à travers une interface web les travaux du laboratoire COGIT de l'IGN sur la validation et la simulation des règles d'urbanisme définies dans des PLU. Il permet ainsi de savoir si un bâtiment existant ou en projet respecte ou non des règles d'urbanisme, de générer un bâtiment qui respecte ces règles d'urbanisme en maximisant le volume construit.
- L'IGN, dans le cadre de ses missions a développé une expertise sur **le collaboratif**. Le community sourcing est en effet un des leviers identifiés pour produire l'information géographique de demain et l'IGN accompagne cette démarche et propose une capacité technique pour collecter, contrôler et diffuser ces données. Il propose aujourd'hui une [plateforme collaborative](#) avec les spécificités suivantes :
  - Une application web : pour s'identifier, rejoindre ou gérer un groupe d'utilisateurs, pour faire un signalement (libre ou guidé, à destination de l'IGN ou d'une communauté, avec croquis ou pièces jointes), pour visualiser des données, contribuer à la mise à jour d'une base de données, calculer des différentiels
  - [Un add-on SIG](#) (Géoconcept (version 7), QGIS (version 2.X) ou ArcGis (ArcMap 10))
  - Une application mobile disponible sur [l'App Store](#) et sur [Google Play](#)
  - [Une API de signalement](#)

A titre d'exemple, l'IGN a ainsi mis en place l'application [Aléa](#) qui permet de signaler des bornes des propriétés.

- L'IGN a développé ces dernières années des Géocubes, capteurs géolocalisés pour l'étude des déplacements millimétriques de structures ou de terrains sur des zones pouvant s'étendre sur plusieurs kilomètres. La solution est commercialisée par [Ophelia sensors](#) avec des clients tout autour du monde. Aujourd'hui, le Géocube devient GéocubX pour eXtended, il devient une plateforme de recherche sur les réseaux de capteurs permettant de déployer n'importe quelle zone d'une multitude de capteurs de toute sorte.
- L'IGN mène des travaux pour mieux indexer des données de divers nature (réglementaires, statistiques, imagerie) pour appréhender l'évolution du territoire dans le temps – en particulier au cours des 50 dernières années. Cette indexation permet d'accélérer la construction de zones d'études scientifiques au service de l'observation du CC
- Le Laboratoire en Sciences et technologies de l'information géographique ([LaSTIG](#)) de l'IGN mène des travaux sur l'extraction d'information géographique de sources plus ou moins structurées (bases de données collaboratives, textes, traces GPS, réseaux sociaux). Ses expertises pourront être sollicitées dans le cadre de l'accompagnement des projets.

## 2.2.5 Autres apports possibles de l'IGN

Les porteurs des projets retenus pourront en outre bénéficier, selon les besoins :

- De l'expertise IGN dans différents domaines, dont :
  - Normalisation (BIM, CityGML...);
  - Techniques de positionnement métrologique : par positionnement ponctuel précis (PPP) en temps réel ou différé, par capteur de localisation de haute précision [Géocube](#) ;
  - Techniques d'acquisition, aérienne ou terrestre, par photogrammétrie ou par lidar, qui fournissent une représentation extrêmement précise du territoire urbain ;
  - Techniques de représentation cartographique, de data-visualisation.
  - Techniques d'intelligence artificielle, dont le deep learning. L'IGN mène en effet des recherches et des travaux plus opérationnels visant à automatiser la détermination d'éléments du paysage sur des images aériennes et spatiales, à des résolutions spatiales et temporelles complémentaires.
- Des données expérimentales acquises par l'IGN, par exemple :
  - **LIDAR HD**  
L'IGN se lance dans la constitution d'un référentiel national de données Lidar (Light Detection And Ranging) aéroportées à Haute définition (HD). Cette technologie donne la possibilité de générer des millions de points géoréférencés en 3D et permet ainsi de réaliser des cartographies 3D denses précises et multi-échelles, nécessaires à une connaissance fine du territoire pour analyser et suivre ses évolutions. La description fine du sol, du sursol (bâtiments, ponts) et de la végétation qui en résulte permet de répondre à des besoins d'observation et d'analyse dans de nombreux domaines : prévention des risques naturels tels que les inondations, connaissance fine de la ressource forestière, aides à la transition énergétique, ... L'IGN tiendra à disposition des lauréats des jeux de données expérimentales disponibles sur quelques zones restreintes où des acquisitions ont été réalisées. C'est notamment le cas pour le département du Val de Marne (94) pour lequel nous disposons de données Lidar HD (15 points / m<sup>2</sup>). Ces données Lidar seront naturellement interopérables avec le Référentiel à Grande Echelle (RGE), composante du service public des données de référence, et pourront donc être valorisées par croisement avec d'autres données informationnelles de toute nature et de toute teneur (géographiques, statistiques, économiques), pour optimiser l'aide à la décision et pour offrir de nouveaux services en réponse aux enjeux de société de façon générale, et plus spécifiquement en lien avec les éventuels besoins de l'établissement public territorial Paris-Est Marne & Bois partenaire du présent appel à projets (cf [2.11](#)).
  - données issues de systèmes de numérisation mobile terrestre ou souterraine par capteurs optiques et lasers, permettant par exemple de reconstituer des orthoimages et des MNT associés ;
  - données issues de relevés 3D par photogrammétrie ou lasergrammétrie de monuments historiques (par exemple, le Château de Chambord).
- Autres apports possibles :
  - de l'accès aux plateformes de recherche ;
  - de l'accès à des outils ou des logiciels non publiés ;
  - de l'accès aux compétences des chercheurs et des développeurs de l'IGN sur la définition, la saisie, la visualisation et la manipulation de données géographiques et forestière.

## 2.3 Apports spécifiques du ministère de la Transition écologique (MTE)

### 2.3.1 Les données de la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC)

La direction générale de l'énergie et du climat, l'une des cinq directions générales du ministère de la Transition écologique, a pour mission d'élaborer et de mettre en œuvre la politique relative à l'énergie, aux matières premières énergétiques, ainsi qu'à la lutte contre le réchauffement climatique et la pollution atmosphérique.

Elle met en œuvre les mesures de contrôle et de répartition des produits et matières premières énergétiques. Elle veille à la bonne exécution des missions de service public dans le domaine de l'énergie. Elle coordonne, en concertation avec les associations, les partenaires économiques et sociaux, et avec l'appui de l'ensemble des ministères concernés, la préparation et la réalisation du programme français de prévention et d'adaptation en matière de changement climatique.

#### Données publiques

Les statistiques, données, chiffres-clés et indicateurs produits par le service statistique du ministère contribuent à l'information des citoyens sur les questions en lien avec l'environnement, le climat, l'énergie, les transports et le logement. Ces clés de lecture permettent d'éclairer le débat public. Pour répondre à cet objectif, le système d'observation et de statistique mis en place s'appuie sur un large panel de données et informations exploitées selon des méthodologies robustes et transparentes.

Pour chacune des questions traitées, la DGEC dispose d'une expertise et de différents jeux de données en open data qui pourront être mis à disposition sur demande des porteurs de projets lauréats :

- [Environnement](#)
- [Changement climatique](#)
- [Données locales de consommation d'énergie](#)
- [Transports](#)
- [Logement](#)

### 2.3.2 Apports spécifiques de la GreenTech verte

Le « Lab » GreenTech implanté à Saint-Mandé, à proximité immédiate d'IGN*fab*, vise à accélérer les start-up labellisées par le ministère, en synergie avec son Réseau scientifique et technique (RST) dont l'IGN fait partie, et en partenariat avec les 13 communes de l'Établissement public territorial Paris Est Marne & Bois. Ce partenariat facilite le déploiement des expérimentations de solutions exemplaires, ainsi que celui de la commande publique verte et innovante, au bénéfice des collectivités et des jeunes pousses labellisées GreenTech verte par le ministère.

Ce lab va offrir un véritable pôle d'excellence autour de la donnée environnementale de l'IGN, de Météo-France, de l'Office Français pour la Biodiversité, de l'arrivée plus récente du CEREMA et de l'installation prochaine du siège social de la société Ubisoft.

## 2.4 Apports spécifiques de l'Agence de la transition écologique (ADEME)

L'ADEME, agence de la transition écologique, est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) placé sous la tutelle des ministères de la Transition écologique et de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Son ambition est de donner aux citoyens, aux acteurs économiques et aux territoires les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Pour cela l'Ademe conseille, facilite et aide au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

Une grande partie des thèmes d'intervention de l'ADEME est englobée par la thématique de cet appel à projets : « l'énergie et le climat ». Sur ces thèmes, l'Ademe se place dans une perspective large, systémique, qui intègre aussi la gestion durable des ressources par l'économie circulaire mais aussi les enjeux sociaux, sociétaux, économiques etc.

#### **Son apport pour les candidats :**

- Des expertises issues d'études, de programmes et de projets de recherche, de retours d'expérience capitalisés dans des rapports accessibles sur <https://www.ademe.fr/mediatheque>
- Des données ouvertes téléchargeables sur <https://data.ademe.fr>, par exemple la base DPE, la base Carbone, le deal flow des projets verts etc.
- Des outils et des centres de ressources tels que par exemple : l'observatoire Climat Territoires : <https://www.territoires-climat.ademe.fr>, Clim'Agri, l'outil d'évaluation des émissions de GES de l'agriculture et la forêt, à l'échelle des territoires, etc.

#### **Les attentes de l'Ademe :**

L'Ademe sera bien sûr attentive à tous les projets relevant de ses thématiques qui seront déposés lors de cet appel. Le développement de géoservices numériques joue un rôle important pour recenser les actions en cours, les donner à voir, favoriser leur rapprochement, repérer les territoires ou les thématiques sur lesquelles de nouvelles actions seraient nécessaires.

Elle attend plus particulièrement des projets en lien avec le développement de services climatiques pour les acteurs de l'adaptation au changement climatique. Il s'agit de développer des géoservices numériques sur :

- Les manifestations du changement climatique ;
- Les microclimats, notamment des microclimats urbains en vue de diagnostics de la surchauffe urbaine. pour un aperçu de 10 ans de recherches sur le rafraîchissement urbain suivre ce lien : <https://www.ademe.fr/ademe-recherche> ;
- Les impacts du changement climatique sur les milieux naturels et urbains ;
- Les initiatives d'adaptation au changement climatique.

Une autre attente concerne l'impact environnemental des projets en tant que services numériques. Mesurer et limiter ces impacts devient de plus en plus une des composantes du développement des projets. L'écoconception logicielle, limiter la consommation d'énergie liée à l'hébergement, avoir recours à un codage plus sobre en énergie ou limiter la surcharge des pages web sont des exemples de pistes très concrètes qui participent à limiter l'impact environnemental des solutions numériques.

L'Ademe, qui s'engage à promouvoir un numérique responsable et accélérateur de la transition écologique, interrogera les candidats sur les moyens ou solutions mobilisés pour limiter et mesurer l'impact environnemental de leur projet numérique.

## **2.5 Apports spécifiques de Météo-France**

Météo-France est le service météorologique et climatologique national. Sa mission première consiste à assurer la sécurité météorologique des personnes et des biens. Elle se traduit notamment par l'élaboration d'une carte de vigilance météorologique signalant les phénomènes dangereux, leurs conséquences et les précautions à prendre pour se protéger. Le dispositif de vigilance météorologique est complété en métropole par des bulletins marine et des bulletins d'estimation du risque d'avalanche, et outre-mer, par un système de veille et d'alerte cyclonique.

Les missions de base de Météo-France comprennent :

- le développement et la maintenance d'un réseau d'observation ;

- la collecte et le traitement de données climatologiques ;
- la prévision du temps ;
- l'élaboration de projections climatiques ;
- la recherche dans les domaines de la météorologie et du climat

Dans le cadre de l'appel à projets *IGNfab*, Météo-France s'impliquera auprès des lauréats de la façon suivante :

### **Données publiques**

Météo-France produit et diffuse quotidiennement un très grand volume d'informations dans le cadre de ses missions de service public qui sont recensés dans un catalogue accessible depuis [le portail de données publiques de Météo-France](#).

À titre dérogatoire, Météo-France a mis en place une licence spécifique de fourniture de données dans le cadre de l'accompagnement des projets de création d'entreprise qui permet d'exonérer du paiement des redevances les bénéficiaires. Ce dispositif s'applique aux demandes des petites entreprises, en création ou créées depuis moins de 3 ans, dotées d'un capital inférieur à 100 000 € et bénéficiant du label GreenTech verte.

Les start-up lauréates de cet appel à projets *IGNfab*, incubateur du réseau de la GreenTech verte, pourront en bénéficier :

- si les données sollicitées sont disponibles en ligne, le demandeur obtiendra un accès gratuit à l'espace d'extraction des données pour procéder lui-même à la récupération des données ;
- si les données ne sont pas accessibles en ligne, le demandeur recevra une offre technique assortie éventuellement d'un devis au tarif institutionnel indiquant le montant des frais de mise à disposition.

Météo-France apportera aux porteurs de projets lauréats un support technique à la réutilisation des données mises à disposition.

### **Apports d'autres données**

- Portail DRIAS (<http://www.drias-climat.fr/>): données climatiques sur la France
- MeteoNet (<https://meteonet.umr-cnrm.fr/>): un jeu de données météorologiques conçu pour aider la recherche et l'innovation grâce à l'intelligence artificielle.

**Hébergement au sein de l'incubateur Météo-France** basé sur la métropole de Toulouse pour les start-up lauréates (sous réserve d'un lien suffisant avec le secteur de la météo) :

- appui aux start-ups pendant l'incubation (avec un niveau d'intensité adaptable) ;
- mise à disposition d'expertise scientifique et technique, notamment liée aux projections climatiques et aux services liés à l'énergie ;
- mise à disposition de données météorologiques plus spécifiques (<http://services.meteofrance.com/energie.html>), dont les modalités se feront dans un cadre qui aura été convenu au préalable entre les deux parties.

## **2.6 Apports spécifiques de l'IFP Énergies nouvelles (IFPEN)**

IFP Énergies nouvelles (IFPEN) est un acteur majeur de la recherche et de la formation dans les domaines de l'énergie, de la mobilité et de l'environnement. De la recherche à l'industrie, l'innovation technologique est au cœur de son action, articulée autour de quatre thématiques : mobilité durable, énergies renouvelables, hydrocarbures responsables, climat et environnement.

Dans le cadre de sa mission d'intérêt général confiée par les pouvoirs publics, IFPEN concentre ses efforts sur :

- l'apport de solutions aux défis sociétaux de l'énergie et du climat, en favorisant la transition vers une mobilité durable et l'émergence d'un mix énergétique plus diversifié ;
- la création de richesse et d'emplois dans nos territoires, en soutenant l'activité économique et la compétitivité des filières industrielles associées.

Dans ce cadre, IFPEN accompagne les start-up et les PME innovantes depuis plus de 40 ans en donnant accès à ses moyens et ses savoir-faire qui couvrent plus de 50 métiers. Dans le cadre de l'appel à projets *IGNfab*, IFPEN propose d'apporter ses connaissances et son expertise en soutien aux start-up lauréates sous diverses formes :

- Demi-journées d'échanges avec des experts IFPEN sur des thématiques ciblées en fonction des besoins de chaque société.
- Accès à des données macro des domaines de l'énergie, du climat et de l'environnement (sous conditions en fonction de la nature des données ciblées) telles que :
  - <https://www.ifpenergiesnouvelles.fr/article/tableau-bord-biocarburants-2020>
  - <https://www.ifpenergiesnouvelles.fr/article/tendances-des-marches-du-gaz-naturel-2e-trimestre-2020>
  - <https://www.ifpenergiesnouvelles.fr/article/baisse-historique-des-ventes-vehicules-electriques-au-3e-trimestre>
- Propositions de partenariats de collaboration avec IFPEN.

IFPEN travaille avec les start-up et les PME innovantes au travers de deux types de partenariat :

**Le partenariat BOOST & LINK** : ce partenariat est destiné aux sociétés qui ont un projet d'innovation avec un bénéfice environnemental quel que soit leur secteur d'activité. Ce partenariat permet à une entreprise qui a un besoin technique auquel IFPEN peut répondre par ses compétences et ses moyens de bénéficier d'un accompagnement. Ce coup de pouce est souvent accompagné d'une aide à la gestion de propriété industrielle. Pour faciliter l'accès à ce type de partenariat, IFPEN partage les risques avec la société partenaire en n'exigeant pas de compensation financière lors de la réalisation des travaux d'accompagnement. La société accompagnée rembourse IFPEN lors de la commercialisation de l'innovation co-développée, en cas de succès. Ce format permet à des petites entreprises disposant de peu de trésorerie d'avoir accès aux meilleures expertises de l'institut. Dans cette logique de partage des risques, IFPEN évalue l'entreprise et son projet avant de s'engager. Notre objectif est de démultiplier ce type de partenariat en accompagnant 15 à 20 entreprises françaises chaque année, dans toutes les régions.

**Le partenariat CORPORATE** : ce partenariat est destiné aux sociétés qui innovent sur les technologies et les segments de marchés cibles de l'institut dans nos domaines stratégiques (mobilité durable, énergies renouvelables, climat, environnement et ressources responsables). Lorsqu'un besoin et un souhait mutuels de co-développement d'une innovation sont identifiés, IFPEN propose des partenariats pérennes pouvant inclure des efforts substantiels de R&D sur fonds propres au profit de l'entreprise partenaire. Un contrat de valorisation est discuté et mis en place. Ce type de partenariat peut être accompagné d'une prise de participation au capital de la société partenaire pour soutenir son développement.

Pour IFPEN, l'appel à projets *IGNfab* 2020 sur les thèmes « Énergie et Climat » est une opportunité d'apporter son soutien à de nouvelles start-up porteuses d'innovations à impact environnemental.

## 2.7 Apports spécifiques Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA)

Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) est un organisme public de recherche à caractère scientifique, technique et industriel (EPIC).

Acteur majeur de la recherche, du développement et de l'innovation, le CEA intervient dans quatre domaines : la défense et la sécurité, les énergies bas carbone (nucléaire et renouvelables), la recherche technologique pour l'industrie et la recherche fondamentale (sciences de la matière et sciences de la vie).

Depuis sa création, le CEA contribue, au service de la compétitivité de la France, au développement technologique pour répondre aux besoins de la recherche, de l'industrie et de la société, au transfert de connaissances, de compétences et de technologies vers l'industrie, à la valorisation des résultats de ses recherches. En lien étroit avec la recherche académique et le monde industriel, le CEA soutient les industriels et la création d'entreprises de technologies innovantes. Possédant un savoir-faire unique issu d'une culture de l'innovation, il a pour mission de produire et diffuser des technologies, en assurant un « pont » entre le monde scientifique et le monde économique. Ce savoir-faire unique lui a valu en 2017 de figurer en tête du classement Reuters des 25 institutions de recherche les plus innovantes en Europe et second au monde. Cette capacité repose sur trois piliers indissociables :

- Une culture de l'innovation partagée au sein de l'organisme,
- Une recherche technologique couplée à la recherche fondamentale
- Une organisation au service de la valorisation des recherches.

L'innovation est privilégiée dans trois domaines applicatifs : les technologies pour l'énergie, les technologies de la communication et de l'information et les technologies pour la santé.

Le CEA a développé une offre large de partenariat industriel de R&D. Il a ainsi engagé des partenariats stratégiques avec de nombreuses grandes entreprises industrielles en privilégiant le développement ou le maintien d'emplois au plan national. Il développe aussi une offre destinée principalement aux petites et moyennes entreprises et entreprises de taille intermédiaire (PME-ETI). Il s'agit à chaque fois de mobiliser les technologies du CEA au service des besoins des industriels, en agissant au plus près des entreprises et dans des temps courts adaptés à une mise rapide sur le marché. Cette offre de partenariat de R&D est articulée avec l'organisation propre de l'établissement en matière de valorisation de ses recherches :

- Stratégie affirmée de protection de la propriété intellectuelle, avec un portefeuille comptant plus de 7 000 familles de brevets actives fin 2019,
- Dispositif d'accompagnement des start-up issues de technologies CEA (maturation et incubation), avec 216 startups créées à fin 2019,
- Stratégie d'investissements pour accompagner les jeunes entreprises dans leur développement, ou prendre des participations dans des entreprises de haute technologie, stratégiques pour les missions du CEA, via sa filiale CEA Investissement.

Dans le cadre de l'appel à projets IGNfab, le CEA propose d'apporter ses connaissances et son expertise en soutien aux start-up lauréates sous diverses formes :

- Temps d'échange dédié avec des experts CEA de la création d'entreprise « deeptech »,
- Accès (sous conditions) aux plateformes technologiques ouvertes aux collaborations avec les entreprises : <http://www.cea.fr/entreprises/Pages/partenaires/equipements-technologiques-de-pointe.aspx> (avec notamment, dans le domaine des énergies, les plateformes Solaire, Batteries, Héliobiotec)
- Propositions de partenariats de collaboration avec le CEA.

## 2.8 Apports spécifiques de l'Agence ORE

L'Agence ORE ([www.agenceore.fr](http://www.agenceore.fr)), agence de service public de la donnée produite par les gestionnaires des réseaux de distribution d'énergie, met à disposition en libre accès des données électricité et gaz fiabilisées, qualifiées et utiles dans l'accompagnement des acteurs de l'écosystème data.

À travers un espace open data consolidé, l'Agence ORE partage des données publiques et réglementaires d'électricité et de gaz, issues de tous les distributeurs d'énergie français. Grâce à la publication de données agrégées multi-énergies, multi-gestionnaires, multi-territoires (communes, EPCI, département, région) et multi-secteurs d'activité, la plateforme de l'Agence ORE ambitionne de devenir l'acteur de référence dans la fourniture

centralisée de données énergétiques agrégées sur le périmètre Hexagone, Corse et outre-mer (Guadeloupe, Guyane, La Réunion et Martinique).

Agrément d'une riche collection de data-visualisations à vocation pédagogique et opérationnelle jusqu'à la maille communale permettant notamment d'accéder simplement aux données de référence par exemple pour les besoins de PCAET (Plan Climat-Air-Énergie Territorial) ou pour des programmes de diagnostic énergétique et de priorisation d'actions de rénovation du patrimoine, le site de l'Agence ORE se positionne comme soutien aux territoires et acteurs locaux pour favoriser la transition énergétique.

Enfin, l'Agence ORE favorise l'innovation et participe à créer de la croissance et à développer une économie de la donnée et des services innovants, en permettant une réutilisation par les développeurs, des jeux de données fiables d'énergie de son espace open data.

## 2.9 Apports spécifiques de GRDF

Principal gestionnaire de réseau de distribution de gaz en France, GRDF distribue, chaque jour, le gaz à plus de 11 millions de clients pour se chauffer, cuisiner, se déplacer, quel que soit leur fournisseur. Pour cela, conformément à ses missions de service public, GRDF conçoit, construit, exploite, entretient le plus grand réseau de distribution d'Europe (201 716 km) dans plus de 9 500 communes, en garantissant la sécurité des personnes et des biens et la qualité de la distribution.

Le gaz est une énergie moderne, disponible, économique, de plus en plus respectueuse de l'environnement. Avec l'essor du gaz vert, un gaz renouvelable produit localement, le réseau gaz est un maillon essentiel à la transition écologique. GRDF s'inscrit comme un partenaire incontournable auprès des collectivités territoriales pour les accompagner vers la neutralité carbone au travers de leurs choix de politiques énergétiques et de mobilité durable.

Dans le cadre de cet appel à projets, GRDF dispose de données et d'une expertise qui portent sur :

- L'évolution de la consommation de gaz en France à différentes mailles géographiques ;
- L'évolution de la production de biométhane et la dynamique sur les années à venir ;
- La mobilité et la qualité de l'air via l'utilisation du carburant GNV et BioGNV ;
- La connaissance du réseau (cartographie, dimensionnement, etc.).

On trouvera ci-dessous, à titre d'exemple, des données que GRDF rend accessibles en open data ou sur demande des lauréats :

- La consommation annuelle de gaz agrégée à la maille IRIS depuis 2010 – License Etalab V2.0 ;
- Les sites d'injection de Biométhane en France – License Etalab V2.0 ;
- La quantité annuelle de biométhane injectée par site d'injection depuis 2013 – License Etalab V2.0 ;
- La liste des communes desservies en gaz – License Etalab V2.0 ;
- La carte des stations de GNV en France – License Etalab V2.0 ;
- La consommation quotidienne de gaz en France – License Etalab V2.0 ;
- La production quotidienne de gaz en France – License Etalab V2.0 ;
- Les scénarios de consommation de gaz, de production de gaz vert et de mobilité gaz à horizon 2035 – License Etalab V2.0.

## 2.10 Apports spécifiques d'ENEDIS

Enedis est le gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité sur 95 % du territoire français continental. Sur cette partie du territoire, il exploite 2 200 postes source qui relient les réseaux de distribution au réseau de transport de RTE, 1,4 million de kilomètres de lignes électriques, et plus de 700 000 postes de distribution publics

qui relie les réseaux exploités en moyenne et basse tension. À ce titre, Enedis réalise des interventions techniques pour ses 36 millions de clients (raccordement, dépannage, relevé de compteur...)

Pour l'appel à projet Énergie et Climat, Enedis met à disposition son expertise sur l'évolution de l'électricité en France. En particulier, les données suivantes peuvent être utiles à vos projets :

- Consommation d'électricité sur les quartiers, villes, agglomérations, départements et région de France
- Évaluations de la thermo sensibilité, c'est-à-dire la part de la consommation qui est imputable au froid
- Cartographie du réseau de distribution public d'électricité
- Profils de consommation et de production type des clients raccordés au réseau de distribution
- Etc.

Voici les différents liens pour accéder aux données d'Enedis :

- <https://www.enedis.fr/open-data>
- <https://data.enedis.fr>
- <https://datahub-enedis.fr/>

Les équipes data d'Enedis sont à la disposition des candidats à l'adresse [opendata@enedis.fr](mailto:opendata@enedis.fr)

## 2.11 Apports spécifiques de Paris Est Marne & Bois

### Présentation du territoire

Dans le cadre de sa politique de développement économique, le territoire Paris Est Marne et Bois, doté de 510 000 habitants et de 51 000 entreprises sur 13 villes, soutient les entreprises dans leur création et leur développement.

Il se fixe un objectif volontariste de maillage de celles-ci en appui aux 9 clubs d'entreprises et d'animation de lieux favorisant les synergies entre acteurs et la création de valeurs aux bénéfices des écosystèmes : incubateur, coworking...

En tant que territoire en transition et dans sa volonté de soutenir les entreprises innovantes, il souhaite s'appuyer sur les expertises et les savoir-faire locaux et offrir des opportunités d'accès aux collectivités et à leurs problématiques.

PEMB et *IGNfab* souhaitent formaliser un partenariat dans ce sens.

### Descriptif des apports

- Paris Est Marne & Bois propose également de participer au processus de sélection, en tant que de besoin, en particulier si une expertise est souhaitée concernant la faisabilité ou l'impact de l'innovation à l'échelle communale ou territoriale, dans les domaines de compétences des collectivités.
- Organisation de rencontres avec les maires, directeurs généraux des villes ou autres responsables à l'échelle communale ou territoriale, en partenariat avec la GreenTech verte. Ces rencontres permettront de présenter les projets des start-up à la recherche d'un terrain d'expérimentation, ou de recueillir les besoins locaux pour adapter les projets, une attention particulière sera portée au Plan Climat Air Énergie élaboré par Paris Est Marne & Bois.

## 2.12 Apports spécifiques du Consortium de valorisation thématique de l'Alliance nationale de recherche pour l'environnement (AllEnvi)

Le [CVT AllEnvi](#) rassemble une équipe de consultants spécialisés en intelligence économique dans le domaine de l'environnement. Il apporte une analyse indépendante sur les grands thèmes d'innovation :

- Changement climatique
- Environnement et numérique
- Économie circulaire

- Évolution des territoires
- Ressources renouvelables

Depuis 2013, le CVT AllEnvi a accumulé une base importante de connaissances sur ces sujets majeurs. Il se démarque par son positionnement au cœur de la recherche publique : le réseau AllEnvi, 20 000 chercheurs dédiés à l'environnement !

Dans le cadre de cet appel à projets, les lauréats pourront faire appel au CVT AllEnvi pour bénéficier de :

- Un service de question/réponse :
  - Premier diagnostic marché / technologie
  - Accompagnement méthodologique d'intelligence économique
  - Mise en relation ciblée avec notre réseau de chercheurs
- L'accès à nos études
- L'accès (via nos consultants) à des outils de bibliométrie, de propriété intellectuelle, et de veille économique

## 2.13 Apports spécifiques de l'Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie (ANCRE)

L'[Ancre](#) rassemble l'ensemble des organismes de recherche publics français exerçant tout ou partie de leur activité dans le domaine de la transition énergétique et de la lutte contre le changement climatique.

Son action se décline autour de 5 priorités stratégiques :

- Identifier les enjeux du futur ;
- Contribuer à l'élaboration des politiques publiques ;
- Orienter la programmation ;
- Mobilier, structurer et fédérer les communautés ;
- Produire et diffuser les connaissances.

Fort de l'expertise de ses membres et bénéficiant de leur large réseau tant national qu'international, l'Ancre est l'interlocuteur privilégié des pouvoirs publics et des agences de financement en matière d'élaboration d'orientations et de priorités de recherche dans le domaine de l'énergie. L'alliance est également un interlocuteur clé pour les industriels du secteur qu'elle associe largement à ses réflexions et propositions d'actions.

Dans le cadre de l'appel à projet *IGNfab*, l'Ancre apportera :

- de la dissémination des besoins exprimés en R&D auprès de ses membres fondateurs et associés ;
- un appui à la R&D dans les organismes membres fondateurs et associés de l'Ancre. A ce titre, l'alliance pourra favoriser la mise en relation des lauréats avec les laboratoires et équipes de ses membres dans une logique de renforcement de leur réseau et de leur dynamique de développement.

## 2.14 Apports spécifiques d'EIT Climate-KIC

EIT Climate-KIC est la grande communauté européenne de l'innovation face au changement climatique, pour la construction d'une économie décarbonée. Avec plusieurs centaines de partenaires publics et privés dans plus de trente pays et des milliers de start-ups et de personnes passées par ses programmes d'accélération et de formation, sa mission est de catalyser les transformations systémiques de territoires et de chaînes de valeur en faveur du climat, dans les domaines où l'activité humaine a un impact critique sur les émissions de gaz à effet de serre - villes, terres, production, finance -, et de créer des communautés climatiquement résilientes.

EIT Climate-KIC fait partie de la communauté de huit Communautés de la connaissance et de l'innovation sélectionnées et soutenues par l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT), un organe de l'Union européenne.

L'information géographique est essentielle à l'action pour le climat, à travers les services d'adaptation et, plus généralement, le besoin de suivi analytique et de décision intégrée multi-échelle face aux impacts climatiques.

L'appel à projets « Énergie et Climat » d'IGNfab donne à notre communauté d'innovation un accès au dernier état des solutions basées sur l'information géographique et, inversement, peut faciliter la connexion des innovateurs sélectionnés par l'appel avec les avancées et enjeux de transformation sur lesquels notre communauté travaille au cœur des territoires et des chaînes de valeur.

## 2.15 Apports spécifiques d'EIT InnoEnergy

[EIT InnoEnergy](#) est le moteur d'innovation dans le secteur de l'énergie durable en Europe.

EIT InnoEnergy soutient les innovations à chaque étape de leur développement, de la salle de cours aux clients. Son réseau paneuropéen de partenaires permet de mettre en relation les inventeurs et l'industrie, les diplômés et les employeurs, les chercheurs et les entrepreneurs, les sociétés et les marchés.

EIT InnoEnergy agit sur trois aspects clés de l'innovation :

- La formation, pour aider à la formation de professionnels compétents et ambitieux qui comprennent les contraintes liées aux énergies durables et les besoins du secteur.
- Les projets d'innovation, pour rapprocher les idées, les chercheurs et les acteurs économiques afin de créer des technologies offrant une véritable pérennité commerciale et technique.
- L'accompagnement des entrepreneurs pour favoriser la création d'entreprises viables et le développement rapide de start-ups qui contribuent à renforcer l'écosystème énergétique européen avec leurs offres innovantes.

La mise en commun de ces disciplines permet de maximiser l'impact de chacune d'elles, d'accélérer le développement de solutions adaptées au marché, et de créer un environnement fertile dans lequel nous pouvons commercialiser les résultats innovants de notre travail.

EIT InnoEnergy a été fondée en 2010 et bénéficie du soutien de l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT).

## 2.16 Apports spécifiques de Bpifrance

[Bpifrance](#) finance les entreprises – à chaque étape de leur développement – en crédit, en garantie et en fonds propres. Bpifrance les accompagne dans leurs projets d'innovation et à l'international. Bpifrance assure aussi désormais leur activité export à travers une large gamme de produits. Conseil, université, mise en réseau et programme d'accélération à destination des startups, des PME et des ETI font également partie de l'offre proposée aux entrepreneurs.

Grâce à Bpifrance et ses 48 implantations régionales, les entrepreneurs bénéficient d'un interlocuteur proche, unique et efficace pour les accompagner à faire face à leurs défis.

Les chargés d'affaires de Bpifrance se tiennent à la disposition des lauréats pour les orienter dans leur recherche de financement, en particulier concernant le développement de leurs projets d'innovation. En outre, la direction de l'innovation de Bpifrance participe au comité de sélection et met à disposition des lauréats son expertise technique et économique dans le domaine « agriculture, forêt, et biodiversité ».

## 2.17 Apports spécifiques de Cap Digital

[Cap Digital](#), pôle de compétitivité, représente le plus grand collectif d'innovateurs de la transition numérique et écologique à l'échelle européenne. Nous défendons les valeurs de l'innovation collaborative et à impact.

Pour cette raison, le pôle se réjouit d'accompagner *IGNfab* depuis sa première saison d'appel à projets.

Le pôle mobilise son écosystème pour favoriser les candidatures, participe à la qualification des projets et accompagne les lauréats en articulation avec les équipes d'*IGNfab*.

Cet accompagnement se traduit d'une part par un diagnostic stratégique gratuit\* de Cap Digital ; et d'autre part, par de la mise en visibilité et de la mise en relation sur chacun de nos événements auprès de nos industriels et maîtres d'ouvrage public, par des sollicitations lors d'appels à projets que nous animons, et aussi sur du conseil, sur des financements publics ou privés à l'échelle régionale, nationale ou européenne.

(\* Certains services Cap Digital pourront faire l'objet d'une adhésion ou encore d'un contrat direct entre le porteur de projets et le pôle de compétitivité).

## 2.18 Apports spécifiques d'Aerospace Valley et son Booster NOVA

Le Pôle de Compétitivité Aerospace Valley est le pôle de compétitivité aéronautique, espace et systèmes embarqués des anciennes régions Midi-Pyrénées et Aquitaine – aujourd'hui OCCITANIE et NOUVELLE AQUITAINE - et rassemble plus de 500 PME et start-up. Pilote de l'outil Booster NOVA, la mission du pôle au travers du Booster NOVA est de favoriser l'émergence, la création et l'accélération de projets de rupture à la croisée des domaines du Big Data, du Numérique et des données spatiales.

Dans le cadre de cet appel à projets, les candidats pourront accéder à un certain nombre de données spatiales accessibles de manière libre et gratuite. Plusieurs portails d'accès à ces données existent et permettent d'accéder à des images satellites (partenaires Booster NOVA), données météo ou autres algorithmes d'amélioration de la géolocalisation. A titre d'exemple, PEPS, le portail d'exploitation des produits Sentinel, permet d'accéder à des images satellites d'une résolution allant jusqu'à 10m et avec un taux de rafraîchissement qui peut être hebdomadaire. L'ensemble de ces données ou portails d'accès aux données est synthétisé sur la page web du challenge et sur le site <http://www.booster-nova.com>.

En outre, un certain nombre de services pourront être proposés en fonction de la typologie des entreprises lauréates :

- Accompagnement pour une labellisation en vue d'un financement FUI (selon conditions d'éligibilité);
- Accompagnement pour un dépôt de projet sur les guichets de financements accessibles (ex : Concours d'innovation Vague 6, Résilience Industrie, PSPC-région2, etc.) ;
- Accompagnement pour le montage d'un projet européen (décryptage des projets) ;
- Soutien aux financements pour des PME (instruments PME) ;
- Labélisation BOOSTER Nova ;
- Soutien à la création d'entreprise : ex pour candidature à l'ESA BIC Sud France ;
- Accès à un certain nombre de moyens mis à disposition du Booster par le COSPACE :
  - jeux de données complémentaires (ex. images d'archives Pléiades et possibilité, de programmer un nombre limité d'acquisitions à un tarif préférentiel),
  - accès à des experts techniques pour faciliter l'exploitation des données et moyens de test,
  - licences d'utilisation avantageuses. Les données supplémentaires pourraient être mises à disposition dans le cadre l'appel à projets *IGNfab* sur le site de <http://www.booster-nova.com>.

## 2.19 Apports spécifiques d'ASTech Paris Region et du Booster Seine Espace

ASTech Paris Region est le Pôle de Compétitivité de l'aéronautique, du spatial et de la défense de la région Ile-de-France. Ses 320 membres représentent plus de 75 000 emplois dont 53 000 dans la région. Il accompagne ses membres notamment dans l'émergence et la maturation de leurs projets de recherche et développement. Mandataire du consortium Booster Seine Espace, il amplifie ses actions au profit de la valorisation les données spatiales à travers l'émergence de projets innovants fédérant les acteurs du numérique, du spatial et des applicatifs.

Dans le cadre de cet appel à projets, ASTech et le Booster Seine Espace ouvre aux candidats son réseau d'experts en applications spatiales issus de son écosystème, du Réseau spatial de Paris-Saclay ainsi que de l'agence spatiale nationale (CNES). L'initiative Booster permet également aux porteurs de projets de bénéficier d'un accès privilégié à des jeux de données, logiciels et moyens de test dans le cadre d'une démonstration de concept (PoC).

Les entreprises lauréates bénéficieront en outre d'une plus grande visibilité au sein des écosystèmes francilien et normand, en particulier par la dissémination de leur offre de solutions. L'ensemble de l'offre d'accompagnement et des moyens mis à disposition des porteurs de projet est à retrouver sur le site <http://www.boosterseineespace.fr>.

Des services complémentaires pourront être proposés aux lauréats en fonction de leur stade de développement et de la typologie des projets : aide au montage (recherche de financement, partenariats), labellisation de projets et dépôts, soutien pour une candidature ESA BIC Nord France, suivi et valorisation des projets ...

## 2.20 Apports spécifiques de l'ESA BIC Nord France

Les ESA BICs (Business Incubation Centres) sont des incubateurs, créés et soutenus par l'Agence Spatiale Européenne (ESA) dont le but est de soutenir la création et le développement de start-ups utilisant des technologies / données du spatial afin de créer de nouveaux services/produits dans d'autres secteurs ou développant des solutions dans le secteur spatial.

L'ESA BIC Nord France, porté par l'association Ouest BIC Technopoles, travaille en coopération avec le CNES (Centre National d'Études Spatiales), ASTech Paris Région (pôle de compétitivité dans l'aéronautique, le spatial et la défense en région Ile-de-France) et six incubateurs dans les six régions couvertes par l'ESA BIC Nord France.

En intégrant l'ESA BIC Nord France, les start-ups bénéficient de nombreux soutiens :

- Un accompagnement business par l'incubateur où se situe la start-up incubée ;
- Un accompagnement technique, avec un accès à l'expertise du CNES dans le cadre de l'initiative Connect by CNES, ainsi qu'un soutien apporté par des sponsors techniques (Ifremer, ArianeGroup, Météo France, IGN, etc.)
- Un soutien financier afin de développer leur activité :
  - o 50 000€ de subventions dont 25 000€ sont apportés par l'ESA et 25 000€ par une subvention locale, régionale ou nationale,
  - o Une proposition de maximum 50 000€ en prêt.
- Une visibilité renforcée de par le droit à l'utilisation du label ESA BIC Nord France, une invitation aux événements ESA BIC, un accès à la communauté ESA BIC, une promotion sur les réseaux sociaux et site de l'ESA Space Solutions.

Dans le cadre de cet appel à projets, l'ESA BIC Nord France se tient à disposition des lauréats pour mettre à disposition l'expertise des différents membres de son réseau technique et business. L'ESA BIC Nord France pourra également accompagner les lauréats dans l'élaboration du dossier de candidature pour bénéficier de l'offre complète ESA BIC Nord France définie ci-dessus.

## 2.21 Apports spécifiques de l'Institut national de la propriété industrielle (INPI)

L'INPI propose aux start-up et porteurs de projets un accompagnement personnalisé, qui s'adapte à leurs besoins, pour les aider à franchir les étapes clés de leur développement. Dès la phase d'incubation, un conseiller

INPI dédié leur apportera des recommandations sur-mesure en matière de propriété intellectuelle et leur proposera une évaluation de leurs pratiques permettant la mise en place d'une stratégie PI.

Concrètement ?

- L'INPI contactera régulièrement la start-up jusqu'en phase de croissance
- Au cours de cet accompagnement, 5 Plans d'actions PI seront remis après chaque RDV ou contact téléphonique ;
- Chaque Plan d'actions PI contiendra jusqu'à 5 recommandations prioritaires ;
- Sous condition d'éligibilité, chaque Start-up pourra bénéficier d'un dispositif de soutien financier de l'INPI. Notre accompagnement proposera également un indicateur de performance sur la stratégie PI de la Start-up.

### 3 Processus de sélection

#### 3.1 Entités éligibles

Les entités éligibles à cet appel à projets sont les très petites entreprises (TPE) et les petites et moyennes entreprises (PME).

#### 3.2 Critères de sélection

Les projets seront sélectionnés selon les critères suivants, relatifs au projet lui-même et à son porteur :

- Le projet doit avoir un fort **caractère innovant**, que ce soit en matière :
  - d'attente client (proposer un service qui n'était jusqu'ici pas rendu, ou pas dans les mêmes conditions) ;
  - de technologie utilisée, de performance du processus de production en termes de délai, de qualité ou de coût ;
  - de modèle économique ;
  - de mode d'administration du service.
- Le projet **utilise les données et/ou l'expertise spécifique IGN** ;
- Le projet a un **potentiel économique** ;
- Le projet proposé doit avoir atteint un certain **niveau de maturité** :
  - sa faisabilité technique doit avoir été globalement analysée/démontrée ;
  - une pré-étude de marché doit avoir été réalisée, permettant de montrer l'intérêt d'un secteur de marché, et un modèle économique doit être proposé.
- **Propriété intellectuelle** : le porteur du projet devra être titulaire des droits éventuels et/ou disposer des autorisations nécessaires pour développer son projet.
- **Le projet s'inscrit dans la thématique de l'appel à projets.**
- Sera considéré comme un avantage pour un projet le fait de contribuer à une **mission de service public** (par exemple, un service d'aide à la décision pour les collectivités locales).

## 3.3 Étapes de l'appel à projets

### 3.3.1 Publication du règlement de candidature

Ce règlement est l'objet du présent document. Il est publié le jour du lancement de l'appel à projets auquel il se réfère.

### 3.3.2 Dépôt des dossiers de candidature

Le dépôt des dossiers de candidature à cet appel à projets se fait en ligne via la plateforme indiquée au chapitre [4. Formulaire de candidature.](#)

### 3.3.3 Présélection

Des experts de l'IGN, des experts des établissements et structures partenaires de l'appel à projets, et des experts indépendants choisis en fonction de la thématique « Energie et climat » évalueront les dossiers de candidature et effectueront une présélection selon les critères d'éligibilité et de sélection définis dans les sections 3.1 et 3.2 du présent règlement.

### 3.3.4 Échanges bilatéraux avec les porteurs de projets présélectionnés

Une rencontre avec les porteurs des projets présélectionnés sera organisée pour approfondir les éléments décrits dans le dossier de candidature et éclaircir certains points en vue de la présentation orale.

### 3.3.5 Présentation orale des projets présélectionnés

Les candidats dont les projets auront été présélectionnés présentent leur projet oralement devant le Comité de sélection composé d'experts de l'IGN, de ses partenaires métiers et d'experts indépendants spécialistes notamment des thématiques considérées dans cet appel ou d'innovation. Ce Comité recommandera les projets qui bénéficieront de l'appui d'IGN*fab*.

### 3.3.6 Décision de sélection

Le directeur général de l'IGN fixera la liste des projets retenus sur proposition du Comité de sélection.

### 3.3.7 Contractualisation

Une fois sélectionnés, les projets font l'objet d'une convention entre l'IGN et l'entreprise porteuse. Cette phase d'environ un mois sera utilisée pour vérifier les conditions du partenariat avant engagement réciproque (voir [§ 5.3](#)).

## 4 Formulaire de candidature

Le formulaire de candidature **doit être saisi en ligne** à partir de la plateforme <http://ignfab.ign.fr/candidature>. Il pourra être complété par un fichier de description du projet d'un maximum de 15 pages à transmettre via la même plateforme. Ce fichier au format pdf permettra aux candidats de décrire différents éléments du projet qu'ils n'auraient pas pu renseigner de façon adéquate via le formulaire de candidature. Ces éléments pourront concerner la faisabilité technique du projet envisagé, la description du besoin auquel il répond, un calendrier de réalisation envisagé avec une estimation de la charge de développement qui reste à fournir, l'apport demandé à l'IGN et, le cas échéant, à ses partenaires et une étude (ou, à défaut, une pré-étude) du marché qu'il adresse.

## 5 Modalités de fonctionnement d'IGNfab

### 5.1 Durée

IGNfab fonctionnera via un système de « ticket » d'une durée initiale de **six à douze mois** octroyé à un projet avec la possibilité de prolonger plusieurs fois pour une durée totale maximale de **dix-huit mois**. Chaque ticket précisera les modalités de soutien et les apports respectifs de l'entreprise et de l'IGN.

### 5.2 Suites possibles

Pour « l'après-projet », différents schémas sont possibles. Selon les besoins et en fonction des expertises et volontés respectives de la TPE/PME et de l'IGN, il sera possible que l'une ou l'autre partie développe le projet ou qu'elles le fassent conjointement. En cas de succès du prototype, des choix similaires seront possibles pour les **étapes d'industrialisation** et d'édition du produit ou service.

### 5.3 Convention de partenariat

Pendant la phase projet, une **convention entre l'entreprise porteuse d'un projet sélectionné et l'IGN définit** leurs droits et devoirs respectifs. Le cas échéant, en fonction des apports sollicités par l'entreprise pour son projet, cette convention associera un ou plusieurs partenaires de l'IGN pour cet appel à projets, parmi les partenaires mentionnés en 1.2. Cette convention listera les connaissances propres de chacun et décrira les droits s'appliquant à l'éventuel produit commun du projet. Selon les cas de figure et le degré de maturité du projet, il pourra s'agir d'un contrat de type Recherche et Développement qui ne sera en rien contraignant pour la suite du processus, ou d'un contrat « de coproduction » pouvant indiquer les futures responsabilités en matière d'industrialisation et d'édition : édition par la seule entreprise du produit ou du service ou coédition.

La convention de partenariat précisera notamment la durée initiale du projet, les moyens alloués par les parties, les objectifs à atteindre et les critères à examiner pour une éventuelle poursuite.

## 6 Calendrier de l'appel à projets

- 2 octobre : lancement officiel de l'appel à projets (ie, publication du règlement)
- 19 octobre à 18h : date limite pour poser des questions sur cet appel à projets à l'adresse [ignfab@ign.fr](mailto:ignfab@ign.fr)
- **2 novembre à 23h59, heure de Paris** : date et heure limites de dépôt des dossiers de candidature
- 27 novembre : annonce des dossiers présélectionnés (date indicative)
- 30 novembre au 11 décembre : entretiens bilatéraux avec les entreprises dont les projets sont présélectionnés (dates indicatives)
- 16 décembre : soutenance orale devant le Comité de sélection (date indicative)
- Janvier 2021 : annonce de la sélection
- 1er trimestre 2021 : début d'accélération des projets retenus.

En fonction des conditions sanitaires et des mesures gouvernementales associées, il est possible que nous ne soyons pas en mesure de maintenir en présentiel la soutenance orale devant le comité de sélection. Si tel est le cas, les porteurs de projets présélectionnés seront informés des modalités mises en place permettant de réaliser la sélection des projets lauréats.

## **7 Aspects juridiques de l'appel à projets**

### **7.1 Confidentialité**

Les candidats s'engagent à garder strictement confidentielles toutes informations relatives au programme *IGNfab* et, de façon générale, à la stratégie et au fonctionnement interne de l'IGN et de ses partenaires dont ils pourraient avoir connaissance dans le cadre de la phase de sélection des projets innovants, y compris notamment leur participation au programme.

L'IGN et ses partenaires s'engagent à garder strictement confidentielles toutes informations relatives aux projets soumis par les candidats dans le cadre de cet appel.

De plus, les candidats d'une part, l'IGN et ses partenaires d'autre part, s'engagent (i) à ne communiquer tout ou partie de ces informations qu'aux membres de leur personnel ou éventuels sous-traitants ayant besoin d'en connaître et (ii) en tout état de cause, à faire respecter cette obligation de confidentialité par leurs équipes et éventuels sous-traitants.

Dans le cas où le projet d'un candidat n'aurait pas été sélectionné par l'IGN au terme de la phase de sélection, la présente obligation de confidentialité restera en vigueur pour une durée d'un (1) an à compter de la notification de refus du projet.

L'IGN se réserve le droit de communiquer sur le programme *IGNfab* et les candidatures réceptionnées publiquement et auprès de son personnel. Il ne pourra toutefois citer nommément une entreprise dans sa communication externe qu'avec l'accord exprès et préalable de cette dernière.

### **7.2 Propriété intellectuelle**

Les candidats reconnaissent et acceptent qu'en participant au programme *IGNfab*, ils concèdent automatiquement à l'IGN, pour la durée et l'objet du programme, une licence non exclusive d'utilisation des droits de propriété intellectuelle/industrielle contenus dans leur dossier de candidature et, de façon plus générale, dans leur projet.

Le présent Règlement ne prévoit aucun transfert de droits de propriété intellectuelle/industrielle entre l'IGN et les candidats. En effet, les droits de propriété intellectuelle/industrielle appartenant à chacun restent son entière propriété.

### **7.3 Traitement des données à caractère confidentiel**

L'IGN pourra, en sa qualité de responsable de traitement au sens de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'Informatique, aux Fichiers et aux Libertés, être amené à traiter les données à caractère personnel transmises par les candidats dans le cadre du Programme *IGNfab* aux fins de traitement des candidatures.

Les candidats disposent d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui les concernent. Ce droit peut être exercé à tout moment en envoyant une demande à cet effet à "ignfab@ign.fr". Les candidats peuvent également s'opposer, pour des motifs légitimes, au traitement des données les concernant. Cependant, certaines données à caractère personnel étant nécessaires au traitement des candidatures, en cas d'exercice du droit d'opposition par les candidats, l'IGN sera dans l'impossibilité de procéder au traitement de la candidature et la demande de candidature sera réputée annulée.

### **7.4 Engagement des candidats**

Les candidats s'engagent à :

- remplir le dossier de candidature de façon exhaustive, complète, sincère et à jour ;

- répondre promptement à toutes éventuelles demandes complémentaires de l'IGN relatives à leur candidature ;
- en cas d'acceptation dans le programme *IGNfab*, participer à d'éventuelles opérations de communication interne ou externe relatives à celui-ci, initiées par l'IGN. L'entreprise ne pourra toutefois être citée nommément dans une communication externe qu'avec son accord exprès et préalable ;
- en cas d'acceptation dans le programme *IGNfab*, honorer les éventuels rendez-vous internes de présentation de leur projet prévus par l'IGN, y compris avec les éventuels sponsors.

Tout non-respect de ses engagements par un candidat entraînera sa disqualification quel que soit le stade d'avancement de sa candidature.

## **7.5 Frais de participation à *IGNfab***

La participation au programme *IGNfab* est gratuite, à savoir qu'aucun frais de participation n'est dû.

Tout frais éventuellement engendré (frais de déplacement, de constitution du dossier, etc.) par les candidats du fait de leur candidature restera à leur seule charge.

## **7.6 Responsabilité**

L'IGN est libre, à tout moment, de modifier le calendrier et/ou le déroulement des différentes étapes du programme *IGNfab*.

L'IGN ne saurait en aucun cas voir sa responsabilité engagée en cas (i) de retard dans la réponse aux candidatures et (ii) de refus d'un dossier de candidature au Programme.

Les candidats sont responsables du contenu de leur dossier de candidature et notamment de toute information ou document qui y figure.

## **7.7 Langue - Droit applicable – juridiction compétente**

Le formulaire de candidature devra être renseigné en langue française, ainsi que, dans la mesure du possible, tous les autres documents remis par les candidats.

Le règlement est soumis à la loi française.

Tout litige afférent à son interprétation et son application relève de la seule compétence juridictionnelle française.