



# Investissements d'Avenir

## Concours d'innovation - Croissance

### Calendrier du Concours

**L'appel à projets du Concours d'innovation - Croissance est ouvert le 20 février 2019 et se clôture le 14 mai 2019 à 12h00 (midi).**

Les projets peuvent être soumis pendant toute la période d'ouverture du Concours d'innovation - Croissance (ci-après « Concours »). Ils ne sont toutefois relevés qu'à la date de clôture.

## Table des matières

I-	CONTEXTE ET OBJECTIFS .....	3
II-	ARTICULATION AVEC LA PROCEDURE REGIONALE « PROJETS D'INNOVATION » .....	4
III-	THEMATIQUES RETENUES.....	5
IV-	CRITERES D'ELIGIBILITE .....	6
V-	CRITERES DE SELECTION ET PROCESSUS DE SELECTION .....	7
VI-	LABEL POLE DE COMPETITIVITE .....	10
VII-	FINANCEMENT OCTROYE .....	11
VIII-	CONFIDENTIALITE ET COMMUNICATION .....	14
IX-	SOUMISSION DES PROJETS .....	15

**Annexes :** fiches thématiques

## I- CONTEXTE ET OBJECTIFS

Les petites et moyennes entreprises (PME) françaises jouent un rôle majeur dans la croissance économique nationale.

Le « Concours d'innovation - Croissance », financé par le Programme d'investissements d'avenir (PIA), vise à soutenir des projets innovants portés par des *start-ups* et des PME (selon le droit européen<sup>1</sup>), et à favoriser l'émergence accélérée d'entreprises *leaders* dans leur domaine, **pouvant prétendre à une envergure mondiale**. Il sélectionne, dans le cadre d'une procédure favorisant la compétition, des projets d'innovation au potentiel particulièrement fort pour l'économie française. Il permet de cofinancer des projets de recherche, développement et innovation, dont les coûts totaux se situent entre 600 k€ et 5 M€, et contribue à accélérer le développement et la mise sur le marché de solutions et technologies innovantes.

Il s'inscrit en cohérence avec le « Concours d'innovation i-Lab » de création d'entreprises de technologies innovantes, avec lequel il forme un continuum de financement au profit des *start-ups* et PME nationales les plus innovantes. Sont notamment recherchés, lorsque la thématique s'y prête<sup>2</sup>, les projets *deep tech*<sup>3</sup>.

Les projets soutenus dans le cadre de ce Concours sont portés par une entreprise unique et sont non collaboratifs.

---

<sup>1</sup> Selon la recommandation de la Commission n° 2003/361/CE du 6 mai 2003, « la catégorie des micro, petites et moyennes entreprises (PME) est constituée des entreprises non liées qui occupent moins de 250 personnes et dont le chiffre d'affaires annuel n'excède pas 50 millions d'euros ou dont le total du bilan annuel n'excède pas 43 millions d'euros »

<sup>2</sup> Sur ce point les porteurs se référeront aux fiches thématiques détaillées en annexe.

<sup>3</sup> Issu de la recherche ou en lien fort avec le monde scientifique, présentant des verrous technologiques importants, facteurs de différenciation par rapport au(x) marché(s), caractérisés par un accès au marché long et complexe.

## II- ARTICULATION AVEC LA PROCEDURE REGIONALE « PROJETS D'INNOVATION »

Dans le cadre de la régionalisation du PIA 3, la plupart des Régions ont mis en place, avec l'Etat, une procédure régionalisée d'aide aux projets d'innovation portés par les *starts-ups* et PME **pouvant prétendre à une envergure au moins nationale**. Cette procédure régionalisée du Programme d'investissements d'avenir offre notamment un accès naturel aux financements publics pour les projets que les pôles de compétitivité ont contribué à identifier, à construire ou à labelliser sur leur territoire d'action. Elle s'adresse aux projets de R&D portés par une entreprise seule, dont l'assiette des dépenses est supérieure à 200 k€ et qui sollicitent un soutien public compris entre 100 k€ et 500 k€. Pour chacune des régions participantes, les modes opératoires et les attendus thématiques sont spécifiques.

Les informations relatives aux appels à projets régionaux sont disponibles sur le site de Bpifrance (<https://www.bpifrance.fr/A-la-une/Appels-a-projets-concours>) ainsi que sur les sites des Conseils régionaux.

Un soutien au titre des appels à projets « projet d'innovation » régionaux est incompatible avec un soutien au titre du présent appel à projets.

Le Comité de pilotage (COFIL) du Concours d'innovation - Croissance pourra cependant réorienter vers les appels à projets régionaux « Projets d'innovation » tout projet inscrit dans le concours national qui n'en satisferait pas les objectifs, notamment en termes d'ambition et d'envergure<sup>4</sup>. Cette réorientation ne préjuge en rien de la décision qui sera prise dans le cadre des appels à projets « Projets d'innovation ».

---

<sup>4</sup> Typiquement : pouvant prétendre à une envergure mondiale et/ou ayant un potentiel particulièrement fort pour l'économie française

### III- THEMATIQUES RETENUES

Le concours est ouvert aux PME susceptibles d'intervenir sur les 9 thématiques ci-dessous. Il est opéré par trois opérateurs : l'ADEME, Bpifrance et FranceAgriMer (ci-dessous désignés par le terme « Opérateur »).

Un même projet ne pourra pas être déposé en même temps auprès de plus d'un Opérateur ni à la fois à la procédure nationale et à la procédure régionale « Projets d'innovation ». Un projet déposé chez l'un des Opérateurs pourra cependant être *in fine* affecté pour son traitement à un autre Opérateur en fonction de son adéquation aux thématiques.

4 thématiques sont opérées exclusivement par l'ADEME :

- Transport et mobilité durable ;
- Efficacité en énergie et en ressources ;
- Energies renouvelables, stockage et systèmes énergétiques ;
- Eau et biodiversité.

4 thématiques sont opérées exclusivement par Bpifrance :

- Numérique Deep Tech ;
- Santé - bioproduction ;
- French Fab ;
- Sécurité et cybersécurité.

1 thématique est opérée exclusivement par FranceAgriMer :

- Agriculture innovante.

Les thématiques sont détaillées en annexe.

## IV- CRITERES D'ELIGIBILITE

Le projet doit être conforme aux critères d'éligibilité suivants :

### Dossier

1. être soumis, dans les délais, sous forme électronique via la plateforme correspondant à l'Opérateur de la thématique, prévue à la section IX ;
2. former un dossier de candidature complet, au format imposé (cf. section IX), tous les paragraphes, tableaux et onglets étant renseignés ;

### Projet

3. s'inscrire dans l'une des thématiques identifiées dans la section III ;
4. présenter un coût total situé entre 600 k€ et 5 M€ ;
5. porter sur des travaux innovants réalisés en France et non commencés avant le dépôt de la demande d'aide ;

### Porteur

6. être déposé par un porteur unique ;
7. être porté par une société immatriculée en France au registre du commerce et des sociétés (RCS) à la date de dépôt du dossier, et considérée comme une PME au sens communautaire ;
8. être porté par une société à jour de ses obligations fiscales et sociales. Si l'entreprise est « [entreprise en difficulté](#) » selon le droit européen, son projet déposé ne sera considéré comme éligible et donc instruit que si elle présente lors du dépôt de son dossier des éléments probants et jugés satisfaisants par l'Opérateur justifiant sa sortie du statut d'« entreprise en difficulté » avant la décision sur le financement potentiel, intervenant mi-juillet 2019 ou mi-octobre 2019 selon le montant total de dépenses du projet.

Les projets ne respectant pas l'un des critères d'éligibilité sont écartés du processus de sélection, sans recours possible, mais gardent la possibilité de concourir à une édition ultérieure.

## V- CRITERES DE SELECTION ET PROCESSUS DE SELECTION

### Critères de sélection

Une fois l'éligibilité validée, la sélection des projets s'appuiera sur les critères suivants :

- Caractère innovant et valeur ajoutée du projet :
  - pertinence par rapport à l'objet du Concours ;
  - degré de rupture en termes d'innovation technologique ou non technologique (offre, organisation, modèle d'affaires) et caractère innovant par rapport à l'état de l'art international ;
  - maturité technologique suffisante du projet ;
  - développement de nouveaux produits ou services, à fort contenu innovant et valeur ajoutée, conduisant à une mise sur le marché et à la génération de retombées économiques ;
  - pertinence de la durée du projet en cohérence avec l'ambition des travaux à mener. Dans le cas général, la durée du projet se situera entre 12 et 36 mois.
- Impact économique du projet :
  - qualité et robustesse du modèle économique (et notamment modèle de valorisation et d'exploitation et analyse du coût complet de la solution développée dans le projet), et du plan d'affaires proposé, démontrant notamment un retour sur investissements pour le porteur ;
  - marché potentiel de la solution développée (une analyse du marché visé sera particulièrement appréciée) ;
  - retombées économiques et emplois sur les territoires (y compris des tâches sous-traitées), issues directement du projet, des suites qu'il donnera ou, en tant que de besoin, de sa cohérence avec les politiques territoriales ;
  - externalités socio-économiques favorables du projet ;
  - caractère généralisable de la solution innovante développée dans le cadre du projet soumis et présence d'un marché rendant possible sa diffusion.
- Capacité du porteur à porter le projet :
  - capacité du porteur à mener à bien le projet, notamment opérationnelle et financière. Les bénéficiaires doivent en particulier présenter des capitaux propres<sup>5</sup> et un plan de financement en cohérence avec l'importance des travaux qu'ils se proposent de mener dans le cadre du projet présenté ;
  - capacité du porteur à assurer l'industrialisation du projet et à accéder aux marchés visés ;
  - adéquation des compétences de l'équipe dédiée au projet, notamment en matière de développement rapide de projet innovant.

---

<sup>5</sup> Le montant des capitaux propres est défini comme la somme exclusive des capitaux propres (ligne DL au passif du bilan), des produits des émissions de titres participatifs (ligne DM au passif du bilan) et des comptes courants d'associés bloqués sur toute la durée du projet.

- Critères d'éco-conditionnalité du projet :

pertinence du projet par rapport aux enjeux écologiques et énergétiques (caractère éco-conditionnel du projet, voir tableau à compléter dans le dossier de candidature). En particulier, chaque projet doit expliciter sa contribution à la transition écologique, en présentant les effets quantifiés, autant que faire se peut, positifs, neutres ou négatifs, estimés pour les axes ci-dessous :

- utilisation, avec ou sans production, d'énergies renouvelables ;
- efficacité énergétique ;
- climat via la réduction des gaz à effet de serre ;
- qualité de l'air ;
- qualité de l'eau ;
- consommation des ressources ;
- réduction des déchets ;
- impact sur la biodiversité.

### **Processus de sélection**

A l'issue de la date de clôture du Concours, l'Opérateur conduit une première analyse en termes d'éligibilité. Le COPIL<sup>6</sup> présélectionne les projets pour audition, en fonction des critères techniques, économiques et d'opportunité des projets reçus.

Les porteurs des projets ainsi présélectionnés sont auditionnés par un jury. Chaque audition dure 40 minutes selon le format suivant :

- présentation de l'entreprise et du projet (20 mn) ;
- questions du jury et réponses du porteur (20 mn).

Sur la base de l'avis du jury d'audition, le COPIL décide, en accord avec le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI), des projets qui entrent en phase d'instruction.

Les projets peuvent faire l'objet de deux types d'instruction distincts :

- phase d'instruction « standard » des projets :

Elle s'applique aux projets dont le coût total est inférieur à 1 M€. L'instruction est conduite sous la responsabilité de l'Opérateur. Sur la base de cette instruction, le COPIL propose le montant du financement du projet au SGPI. La décision d'octroi de l'aide financière est prise par le Premier ministre et intervient, dans le cas général, sous un délai de 6 semaines à partir de la date de clôture du Concours.

- phase d'instruction « approfondie » des projets :

Elle s'applique aux projets dont le coût total se situe entre 1 M€ et 5 M€.

---

<sup>6</sup> Composé notamment de représentants de la Direction générale des entreprises, du Commissariat général au développement durable, de la Direction générale du Trésor et de la Direction générale de la recherche et de l'innovation. Il inclut, en tant que de besoin, les représentants des ministères sectoriels concernés.

L'instruction est conduite sous la responsabilité de l'Opérateur, qui s'appuie sur un ou deux expert(s) externes et au moins sur un expert issu du, ou des, ministère(s) compétent(s). Dans ce cadre, le porteur est invité à détailler de façon approfondie son projet lors d'une réunion d'expertise sous un format d'une demi-journée.

A l'issue de cette phase d'instruction, l'Opérateur présente au COPIL les conclusions de l'instruction qui comprennent les recommandations et propositions écrites d'un éventuel soutien. Sur la base de cette instruction, le COPIL rend un avis de financement au SGPI. La décision d'octroi de l'aide financière est prise par le Premier ministre et intervient dans le cas général sous un délai de 3 mois à partir de la date de clôture du Concours.

Le calendrier prévisionnel de sélection et d'instruction est le suivant :

	Clôture du Concours	Jurys d'audition	Sélection des lauréats
Projets - Coûts totaux (600 k€ < < 1 M€)	14 mai 2019 midi	Semaine du 17 juin 2019 (Bpifrance et FranceAgriMer)	Mi-juillet 2019
Projets - Coûts totaux (1 M€ ≤ < 5 M€)		Semaine du 24 juin 2019 (ADEME)	Mi-octobre 2019

## VI- LABEL POLE DE COMPETITIVITE

Le projet peut être labellisé, au choix du porteur, par un ou plusieurs pôle(s) de compétitivité. Cette labellisation est facultative pour répondre au Concours.

La labellisation constitue un acte de reconnaissance par un pôle de compétitivité de l'intérêt du projet par rapport aux axes stratégiques du pôle, à l'écosystème et à ses cibles marché. La labellisation permet de confronter la pertinence du projet à la vision d'experts reconnus. Elle peut aussi permettre un accompagnement du porteur du projet dans sa démarche de définition et de structuration du projet, et améliorer ses chances de succès.

La labellisation du projet par un pôle de compétitivité, comme la sélection au Concours d'innovation i-Lab, ou au label *Seal of Excellence* du programme H2020, est une information prise en compte dans le processus de présélection des projets et portée à la connaissance des membres du jury. La labellisation et le rapport du comité de labellisation du pôle doivent se faire selon les critères du présent cahier des charges.

## VII- FINANCEMENT OCTROYE

### Coûts éligibles et retenus

Les dépenses liées au projet sont à présenter hors-taxe et selon la ventilation requise dans la base de données des coûts du projet en annexe 2 du dossier de candidature :

- salaires de personnel interne ;
- frais connexes forfaitaires<sup>7</sup> ;
- coûts de sous-traitance, dans la limite de 30% des coûts totaux, sauf justification spécifique à fournir par le porteur ;
- contributions aux amortissements ;
- frais de mission directement liés au projet ;
- autres coûts : achats, consommables...

L'Opérateur, détermine le cas échéant parmi les coûts présentés ceux qui sont éligibles et retenus pour le financement.

La date du début du programme et de prise en compte des dépenses est la date de clôture de l'appel à projets.

### Intensité et modalité des aides

Les projets sélectionnés bénéficieront d'un financement partiel des dépenses qui correspond à un taux d'aide appliqué à l'assiette des coûts éligibles et retenus du projet, dans la limite des taux d'intervention maximaux autorisés par la Commission européenne à savoir :

Catégorie d'entreprise	Petites entreprises (PE)	Moyennes entreprises (ME)
Intensité d'aide	45%	35%

Dans le cas général, la modalité d'attribution de l'aide est forfaitaire et respecte la répartition suivante :

- 2/3 de l'aide attribuée sous la forme de subventions ;
- 1/3 de l'aide attribuée sous la forme d'avances récupérables.

Le montant des avances récupérables ne pourra pas être inférieur à 100 k€ par projet. Dans le cas d'un projet bénéficiant d'une aide inférieure à 300 k€, la partie subvention de l'aide vient donc en complément du seuil minimum de 100 k€ d'avances récupérables.

Ces aides sont accordées conformément au règlement général d'exemption par catégories pour 2014-2020 dont les dispositions sont reprises pour Bpifrance et FranceAgriMer dans le régime SA 40391 relatif aux aides à la RDI, et pour l'ADEME dans le régime SA 40266.

<sup>7</sup> Les frais connexes sont les dépenses qui concourent à la réalisation du projet sans toutefois pouvoir être directement attribués à celui-ci. Le montant forfaitaire de ces dépenses est égal à 20% des salaires de personnel internes.

## **Versement des aides**

Le versement de la première tranche de l'aide intervient après la réception par l'Opérateur, de la convention signée par l'entreprise. Le versement des aides intervient dans les conditions suivantes :

- versement d'une avance à notification d'un montant maximal de 70% du montant de l'aide octroyée dans la limite de 200 k€ ;
- le cas échéant, un ou deux versements intermédiaires peuvent être réalisés sur présentation d'un état récapitulatif des dépenses (ERD) intermédiaire et d'un rapport intermédiaire ;
- le solde, de 20% minimum, est versé suite à la remise d'un rapport final.

Le montant des capitaux propres aux dates des versements de l'aide doit être supérieur ou égal au montant du cumul des aides versées.

Notamment, l'octroi définitif de l'aide est subordonné à la justification par le bénéficiaire, dans un délai de 5 mois à compter de la date de notification du contrat, d'un montant de capitaux propres au moins égal au montant de l'avance à notification. A l'issue de ce délai et après mise en demeure d'un mois adressée par l'Opérateur au bénéficiaire restée infructueuse, la convention de financement s'annulera dans tous ses droits et effets.

## **Rapport final**

Le bénéficiaire s'engage à respecter les indications qui lui sont données par l'Opérateur, pour la fourniture, la présentation et la diffusion du rapport final de l'opération. En cas de non-conformité des dépenses exposées avec le projet présenté lors du dépôt du dossier, ou en cas d'abandon du projet, un reversement total ou partiel de l'aide est exigé.

Le rapport final devra préciser :

- les résultats obtenus et leur valorisation potentielle à l'issue du projet, en lien avec les objectifs décrits dans le dossier de candidature ;
- un état récapitulatif des dépenses effectuées dans le cadre du projet, certifié exact par le bénéficiaire et visé par son commissaire aux comptes ou, à défaut, par son expert-comptable.

## **Modalités de remboursement des avances récupérables et éventuels versements complémentaires**

Les modalités de retour financier vers l'Etat sont précisées dans les Conditions générales et particulières du contrat signé entre l'Opérateur et le bénéficiaire des aides.

- Le remboursement de 100% des avances récupérables prend en règle générale la forme d'un échéancier forfaitaire sur plusieurs annuités, tenant compte des prévisions d'activité du bénéficiaire (élément déclencheur du remboursement positionné dès l'atteinte d'un premier euro de chiffres d'affaires). Le montant des échéances de remboursement intègre un taux d'actualisation, basé sur le taux de référence et d'actualisation fixé par la Commission européenne à la date d'avis favorable du COPIL, lequel est majoré de 100

points de base. Ce taux peut être ajusté à la hausse en cas d'évolution des modalités de remboursement.

- Remboursement complémentaire : pour les projets ayant bénéficié d'une instruction approfondie, un intéressement au succès du projet est demandé. Il conduit à un remboursement complémentaire en valeur actualisée de 50 % des avances récupérables. Il est dû dès le franchissement d'un seuil de chiffre d'affaires cumulé issu du projet déterminant le succès commercial. Ce remboursement complémentaire débute lorsque le remboursement de l'avance récupérable actualisée a entièrement été effectué et s'effectue en 2 échéances annuelles, fixes et identiques, au taux d'actualisation fixé par la Commission européenne et applicable à la date d'avis favorable du COPIL, lequel est majoré de 100 points de base.

## VIII- CONFIDENTIALITE ET COMMUNICATION

L'Opérateur s'assure que les documents transmis dans le cadre du Concours sont soumis à la plus stricte confidentialité et ne sont communiqués que dans le cadre de l'expertise et de la gouvernance du PIA. L'ensemble des personnes ayant accès aux dossiers de candidatures est tenu à la plus stricte confidentialité.

Une fois le projet sélectionné, les bénéficiaires sont tenus de mentionner le soutien apporté par le Programme d'investissements d'avenir dans leurs actions de communication et la publication de leurs résultats avec la mention unique « ce projet a été soutenu par le Programme d'investissements d'avenir opéré par [l'ADEME, Bpifrance ou FranceAgriMer] » et les logos du PIA et de l'Opérateur.

Toute opération de communication doit être concertée entre le porteur de projet et l'Opérateur, afin de vérifier notamment le caractère diffusable des informations et la conformité des références au PIA et à l'Opérateur. L'Etat se réserve le droit de communiquer sur les objectifs généraux du Concours, sur ses enjeux et sur ses résultats, sur la base des informations diffusables.

L'Etat et l'Opérateur pourront communiquer sur les objectifs généraux du Concours d'innovation - Croissance, ses enjeux et ses résultats, ainsi que sur les projets lauréats, dans le respect des secrets des affaires. Ils pourront notamment utiliser à cette fin la « fiche communication » soumise par le porteur dans son dossier de candidature.

Enfin, les bénéficiaires sont tenus à une obligation de transparence et de *reporting* vis-à-vis de l'Etat et de l'Opérateur, nécessaire à l'évaluation *ex-post* des projets ou du Concours.

## IX- SOUMISSION DES PROJETS

### Dossier de candidature

L'ensemble des modèles de document et le dossier de candidature sont à télécharger sur le site de l'ADEME, Bpifrance ou FranceAgriMer en fonction de la thématique du projet.

Le dossier de candidature est notamment composé des éléments suivants :

#### **ANNEXE 1 : Un document au format Word comprenant :**

- la présentation de l'entreprise (Partie 1 sur 10 pages maximum) ;
- la présentation du projet (Partie 2 sur 20 pages maximum) ;
- pour les projets présentant un coût total supérieur ou égal à 1 M€ : la description détaillée des tâches (une fiche par tâche).

#### **ANNEXE 2 : Un tableur au format Excel comprenant un ensemble de données financières concernant le projet et l'entreprise.**

#### **ANNEXE 3 : Une présentation du projet sous forme de diapositives (format libre, 20 diapositives maximum)**

#### **ANNEXE 4 : Fiche communication du projet en une page (document Word)**

#### **Un ensemble de documents administratifs détaillés dans le dossier de candidature.**

Une attention particulière doit être apportée à la qualité de rédaction du dossier et à sa clarté. Le dossier de candidature doit comporter suffisamment de détails et de justifications pour permettre d'évaluer les aspects techniques et scientifiques, ainsi que les perspectives industrielles et commerciales. Si le projet valorise une innovation développée avec un laboratoire public, il conviendra de l'indiquer.

### Dépôt des projets

#### **Thématiques opérées par l'ADEME :**

Les projets répondant aux thématiques opérées par l'ADEME sont à adresser **uniquement** sous forme électronique *via* la plateforme de dépôt ADEME jusqu'à la date de clôture à savoir le 14 mai 2019 à 12h00 (midi) :

<https://appelsaprojets.ademe.fr/>

L'ADEME est à la disposition des porteurs de projets pour toute question en amont de la soumission ([concoursinnovation@ademe.fr](mailto:concoursinnovation@ademe.fr)).

#### **Thématiques opérées par Bpifrance :**

Les projets répondant aux thématiques opérées par Bpifrance sont à adresser **uniquement** sous forme électronique *via* la plateforme de dépôt Bpifrance jusqu'à la date de clôture à savoir le 14 mai 2019 à 12h00 (midi) :

<https://extranet.bpifrance.fr/projets-innovants-collaboratifs/>

Bpifrance est à la disposition des porteurs de projets pour toute question en amont de la soumission ([concoursinnovation@bpifrance.fr](mailto:concoursinnovation@bpifrance.fr)).

### **Thématique opérée par FranceAgriMer :**

Les projets répondant à la thématique agriculture innovante, sont à adresser **uniquement** sous forme électronique *via* la plateforme de dépôt FranceAgriMer jusqu'à la date de clôture à savoir le 14 mai 2019 à 12h00 (midi) :

<https://portailweb.franceagrimer.fr/>

FranceAgriMer est à la disposition des porteurs de projets pour toute question en amont de la soumission [agriculture.innovante@franceagrimer.fr](mailto:agriculture.innovante@franceagrimer.fr)

Les dossiers arrivés après la date de clôture du Concours ainsi que les dossiers incomplets ne sont pas recevables.

## Thématique « Transport et mobilité durable » (ADEME)

La mobilité est au cœur des enjeux de notre société, elle est le premier facteur d'émancipation individuelle, de cohésion sociale et territoriale. La loi d'orientation des mobilités, en cours de discussion au Parlement, qui permettra dès 2019 d'encourager et d'accompagner les innovations en matière de mobilité, souligne un certain nombre de défis à relever dans les années à venir : l'urgence environnementale et climatique qui appelle à changer nos comportements et à nous déplacer différemment (les transports sont le premier émetteur de CO<sub>2</sub>, ils ont un impact direct sur la qualité de l'air que l'on respire) ; le manque de solutions de mobilité, qui est aujourd'hui vécu comme une source d'inégalités et d'injustice entre les citoyens. La loi souligne par ailleurs un certain nombre d'opportunités, au premier rang desquelles la profonde révolution de l'innovation et des pratiques en matière de mobilités et le potentiel des acteurs économiques et scientifiques de la mobilité, de premier plan en Europe et dans le monde. Le Conseil national de l'industrie a par ailleurs acté de la priorité donnée à la mobilité en labellisant trois comités stratégiques de filières axés sur le transport routier, le transport ferroviaire et les activités maritimes.

Enfin, la rencontre entre les mondes du numérique et de la mobilité nécessite de prendre en compte certaines évolutions de contexte qui peuvent se traduire par une approche en continu du cycle produit dans la fabrication de véhicules de transport ; une approche modulaire fondée sur l'usage du logiciel qui induit une différenciation des process et nécessite une forte réactivité aux évolutions ; une approche individualisée du client du véhicule de transport ou de l'utilisateur des systèmes de mobilité.

Dans ce contexte, et afin de mieux répondre aux enjeux de la loi d'orientation sur les mobilités et des priorités des comités stratégiques de filières, le Concours vise les projets permettant de développer des produits, procédés ou services correspondant aux enjeux de politiques publiques suivants :

- **véhicules autonomes et véhicules connectés** : développement des véhicules autonomes et/ou connectés et de nouvelles solutions techniques intégrant des innovations sur l'articulation véhicule/service/infrastructure ; protocoles d'échange entre véhicules et infrastructure et entre véhicules, véhicule à conduite déléguée et communiquant ;
- **nouvelles générations de véhicules** : écoconception et recyclabilité ; nouvelles motorisations et nouvelles architectures de véhicules ; amélioration de l'efficacité énergétique du véhicule dans son environnement et diminution des rejets ; management d'énergie à bord, nouveaux vecteurs énergétiques (électricité, H<sub>2</sub>, GNL,..) ; optimisation du package technologique ; amélioration des conditions d'exploitation des véhicules notamment professionnels ; développement d'innovations visant une réduction des impacts et déchets issus des véhicules ou des infrastructures ;
- **favoriser les expérimentations et l'usage des technologies du numérique** dans la mise en œuvre des nouvelles mobilités pour les personnes et les marchandises : amélioration du parcours des passagers, notamment dans un contexte multimodal ; mobilité servicielle ; billettique ; optimisation des flux logistiques et développement de l'intermodalité et du report modal pour le transport de marchandises notamment au niveau des nœuds et des interfaces ; usage de la robotisation et de la numérisation pour les opérations de manutention et des transferts ; gestion des données et applications issues de ces données, qu'elles soient d'origine terrestre ou spatiale.

*Le déploiement d'infrastructures portuaires et fluviales est exclu du périmètre du Concours.*

## Thématique « Efficacité en énergie et en ressources » (ADEME)

L'augmentation de la température moyenne de la planète, la diminution des réserves d'eau et de ressources minières, la perte de biodiversité, etc., sont des phénomènes étroitement liés au fonctionnement des activités humaines et qui tendent à s'aggraver compte tenu de nos modes de production et de consommation actuels.

La thématique s'inscrit dans les priorités portées par la loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015, par le Plan national d'adaptation au changement climatique et par le projet agro-écologique pour la France.

Dans ce contexte, la thématique « Efficacité en énergie et en ressources » du Concours, a pour objectif de promouvoir des filières de production industrielles et agricoles qui mettent en œuvre des technologies, des modèles d'affaires et des organisations innovantes, génératrices d'activité économique pérenne et qui démontrent une réduction significative de l'empreinte énergétique et écologique dans leurs secteurs respectifs. Les actions ciblent des modes de production alliant efficacité énergétique et sobriété en énergie et en ressources, en mettant notamment en œuvre des procédés favorisant l'économie circulaire.

Les innovations attendues porteront sur les volets suivants :

- amélioration des performances et de l'efficacité énergétique des systèmes de production, des équipements ou procédés, intégration d'énergies renouvelables dans les processus de production, conception de systèmes d'effacement dans les procédés industriels, développement de nouveaux procédés de fabrication de froid ;
- optimisation de l'intensité matière et eau des systèmes de production et des équipements ou procédés, utilisation de matières renouvelables et de recyclage, valorisation des co-produits, outils de gestion intégrée et adaptative de l'eau en agriculture ;
- réduction de l'impact des rejets sur les milieux en matière d'effluents ou d'émissions atmosphériques, et notamment réduction, captage et valorisation des gaz à effet de serre ainsi que réduction et réutilisation des effluents aqueux ;
- optimisation de la consommation des matières premières, notamment les métaux stratégiques et les ressources rares.

## Thématique « Energies renouvelables, stockage et systèmes énergétiques » (ADEME)

Le respect de l'Accord de Paris, adopté en décembre 2015 implique une transformation des modèles de production d'énergie et des modèles de consommation afin de répondre à l'enjeu de décarbonation qui s'impose aujourd'hui à tous les secteurs économiques.

En outre, la PPE inscrit la France dans une trajectoire qui vise la neutralité carbone en 2050 et permet de construire une vision cohérente et complète de la place des énergies et de leur évolution souhaitable dans la société française dans les dix prochaines années.

Cette transition énergétique provoque une évolution significative des systèmes énergétiques vers un modèle plus décentralisé (autoconsommation, multiples installations de production ENR), plus interactif (numérisation des réseaux, maîtrise de la demande, rôle accru des consommateurs), plus segmenté (part d'EnR dans le mix énergétique, consommation locale...), plus flexible (nouveaux usages comme la mobilité électrique, micro stockages d'énergie, effacements, équilibre offre/demande, intégration de sources de productions renouvelables variables...), plus ouvert (passerelles réseaux/vecteurs énergétiques, etc.). Pour des sites isolés l'objectif d'accès universel à l'énergie en 2030 ne pourra être atteint que par une combinaison de solutions sur le réseau et de solutions hors réseau, au moins dans un premier temps.

Le contrat stratégique de filière « nouveaux systèmes énergétiques » devrait mettre en évidence les grands enjeux collectifs, comme le besoin d'accélérer l'innovation et le développement de solutions complémentaires, compétitives et à faible empreinte énergétique et écologique (méthanisation, smart grids, hydrogène, productions d'énergies renouvelables, chaleur renouvelable, numérique, efficacité énergétique...).

Le Concours a pour objectif de soutenir des projets développant des méthodologies, des technologies, des solutions industrielles et des services innovants, compétitifs et durables dans les domaines de la production, du stockage et de la gestion des énergies renouvelables. Les projets attendus devront démontrer les impacts de l'innovation sur la réduction de l'empreinte écologique et sociétale, les marchés visés, la compétitivité par rapport aux solutions concurrentes. Ils doivent conduire à un développement industriel et économique ambitieux des entreprises lauréates et à la création d'emplois directs et indirects. La thématique se décline en deux volets :

### **Production d'énergies et vecteurs énergétiques renouvelables**

- technologies de production d'énergie et vecteurs énergétiques, outils d'optimisation de la production d'énergie et de monitoring, fonctions permettant une plus grande durabilité et une meilleure intégration environnementale, une meilleure intégration aux réseaux ou toute forme de couplage avec un secteur utilisateur ;
- dans le cadre du plan de déploiement de l'hydrogène pour la transition énergétique, annoncé le 1<sup>er</sup> juin 2018, sont tout particulièrement attendues les innovations visant à la production d'hydrogène décarboné pour tous types d'usages et notamment ceux en lien avec les besoins de l'industrie et la mobilité ;
- de même, les modèles innovants permettant d'améliorer et de développer les offres de méthanisation sur l'ensemble de la chaîne de la valeur, depuis la gestion de l'approvisionnement jusqu'à la valorisation des produits (biogaz et digestat) sont particulièrement attendus pour cette vague ;

## Stockage et systèmes énergétiques

- solutions de stockage de l'énergie pour différents usages ou échelles de temps et modèles d'affaires associés, matériaux et procédés pour le stockage, composants et systèmes de gestion, optimisation du cycle de vie, etc. ;
- observabilité, opérabilité, sécurité et gestion des réseaux, modélisation ;
- solutions et outils pour l'insertion des énergies renouvelables, l'intégration de la mobilité électrique et le pilotage et la maîtrise de la demande ;
- exploitation des données issues des sous-stations et compteurs communicants et services énergétiques associés pour les particuliers, les gestionnaires d'immeubles, les entreprises et les collectivités ;
- mise au point de modèles technico-économiques compétitifs pour les micro-grids connectés au réseau ainsi que pour les systèmes isolés,
- gestion optimisée des réseaux de chaleur/froid, notamment en intégrant des solutions de stockage et la production décentralisée ;
- création de passerelles entre réseaux/vecteurs d'énergie (électricité/gaz/chaleur) et approche multi systèmes, conversion de l'électricité en d'autres vecteurs énergétiques ou produits chimiques et matériaux.

S'agissant de la consommation d'énergie, les projets visant à améliorer les performances énergétiques dans l'industrie ou l'agriculture ont vocation à être présentés en réponse à la thématique intitulée « Efficacité en énergie et en ressources ».

Les projets portant sur les sujets suivants ne sont pas éligibles :

- Les briques technologiques 100% télécom ou numérique sans lien avec la présente thématique ;
- Les briques technologiques 100% domotique non interfacées avec le compteur communicant ou activées sans lien avec l'état du réseau électrique ;
- Les briques technologiques 100% liées à la charge ou à la connaissance de l'état des véhicules électriques sans lien avec les contraintes du système électrique local ou national.

## Thématique « Eau et Biodiversité » (ADEME)

Pour chacun des écosystèmes (terrestre, humide, aquatique, littoral, et marin) le Concours soutient des outils innovants de suivi (méthodologies, technologies, procédés, services, solutions industrielles), d'aide à la gestion des milieux et installations.

Il permet de soutenir des actions et projets en lien avec le plan biodiversité, les assises de l'eau, la stratégie nationale pour la mer et le littoral, le plan national d'action pour les milieux humides et le livre bleu outre-mer, le plan national d'adaptation au changement climatique. Les projets s'inscrivent en cohérence avec les enjeux économiques et organisationnels portés par le comité stratégique de la filière de l'eau.

Le Concours cible des marchés répondant à la conciliation des défis environnementaux tels que la transition énergétique et écologique, la lutte contre l'érosion massive de la biodiversité et l'artificialisation des sols, la réduction et à l'adaptation au changement climatique, la gestion quantitative et qualitative des ressources naturelles.

Les projets attendus devront être compatibles avec le maintien du bon état et la reconquête des différents écosystèmes. Ils devront répondre à la résilience des milieux et à l'anticipation des risques (inondation, submersion, sécheresse, processus d'érosion du trait de côte, etc.). Ils pourront avoir une composante faisant l'objet d'approches en sciences humaines et sociales au regard des enjeux sociétaux d'amélioration du cadre de vie, de santé, des conflits d'usages potentiels.

Ils pourront viser à la pérennisation de l'approvisionnement en eau, dans un contexte de tension sur la ressource, en proposant des solutions d'optimisation et de développement de nouvelles ressources en eau.

Pourront aussi être valorisés des projets :

- ayant une vision systémique, soit par l'échelle considérée soit par des approches innovantes ;
- mobilisant les outils numériques.

Les projets porteront sur :

- **des systèmes innovants d'observation, de surveillance et d'évaluation participant** (à l'aide de technologies et méthodologies de rupture) au renforcement du suivi de l'état de conservation, au fonctionnement des écosystèmes, des sites existants ou potentiels de compensations et des impacts des activités anthropiques. Une attention sera portée sur les solutions embarquées qui facilitent et accélèrent l'accès aux résultats, les nouveaux procédés de mesure et d'outils d'évaluation utilisant des organismes vivants ciblant les nouvelles pollutions notamment les micropolluants, les micro-plastiques, les perturbateurs endocriniens etc.

Les projets pourront favoriser l'acquisition de données, le partage de l'information, l'optimisation de chaînes de production et d'exploitation des données issues de la télédétection spatiale pour surveiller les cours d'eau et les milieux associés, ainsi que des systèmes prédictifs et des modèles assurant la traçabilité des données. Des outils de diagnostic des niveaux de services écosystémiques pour inciter les acteurs à répondre à leurs enjeux pourront être proposés.

- **des méthodes, outils, modélisation d'aide à la gestion** adaptative des milieux, des continuités écologiques, à la restauration/réhabilitation des milieux, de simulation et maîtrise des écoulements des eaux pluviales à l'échelle d'un territoire, **à l'adaptation** des activités pour limiter leurs impacts ou encore **de réduction des pressions exercées** sur les écosystèmes, **de disponibilité de la ressource** (désalinisation, traitement, valorisation des eaux grises, réutilisation des eaux traitées en industries ou en agriculture...). Des technologies et méthodes d'évitement, de réduction et de limitation des impacts sur la biodiversité ainsi que des solutions issues du biomimétisme éco-conçus pourront être proposées.

Les projets pourront proposer des outils ou modèles d'économies d'eau ainsi que de sécurisation des installations et des infrastructures de collecte et de traitement. Ils pourront porter sur la réhabilitation des réseaux faisant appel à des solutions innovantes et le développement de solutions agiles.

Plus particulièrement, les innovations de méthode et services pourront porter sur le développement :

- d'activités prédictives et d'aide à la décision ;
  - de nouveaux services à l'utilisateur dans une démarche de maîtrise de leur consommation ;
  - de nouveaux modèles de gouvernance, de gestion et d'aménagement (à l'échelle d'un bassin versant par exemple) ;
  - de méthodes ou outils de mobilisation et sensibilisation de la société ;
  - de traitements et de solutions organisationnelles ou technologiques adaptés aux gestions de crise.
- **des solutions fondées sur la nature innovante dont des opérations de génie écologique** notamment pour concilier les enjeux énergétiques, les risques environnementaux, sociaux ou économiques avec la préservation et la restauration des fonctionnalités des écosystèmes et de la biodiversité associée.

## Thématique « Numérique Deep Tech » (Bpifrance)

Le numérique offre un potentiel d'innovation considérable dans l'ensemble des domaines de l'économie et représente un défi majeur pour les entreprises. La diffusion des technologies numériques modifie leur organisation et les modes de travail de leurs collaborateurs. Elle entraîne des gains de productivité et est un facteur de croissance pour les entreprises.

La thématique « Numérique Deep Tech » du Concours a pour objectif d'identifier et de soutenir des projets présentant des innovations significatives en matière de développement de technologies numériques, tout en offrant de très fortes perspectives de marchés.

Les projets présentés devront comporter une dimension numérique importante et proposer une innovation de rupture en termes de produit ou d'usage grâce à la technologie. Le caractère disruptif de la technologie développée sera particulièrement déterminant dans la sélection des projets. Les domaines technologiques correspondants pourront être couverts à tous niveaux de la chaîne de valeur, en allant par exemple de la conception de composants spécialisés au traitement de données massives.

Les domaines technologiques suivants seront privilégiés :

- intelligence artificielle et traitement de données massives (big data) ;
- blockchain ;
- réalité augmentée, réalité virtuelle.

Les domaines applicatifs ciblés (industrie, commerce, culture, tourisme, éducation, sport, économie sociale et solidaire, technologie civique, etc.) devront être clairement identifiés.

Dans le domaine de l'intelligence artificielle, les technologies à base de réseaux de neurones sont en plein essor. Il est attendu que les projets recourant à ces technologies en détaillent leur valeur ajoutée par rapport à d'autres technologies alternatives. D'autre part, les données étant un enjeu clé pour le développement de nouvelles offres technologiques ou de nouveaux services disruptifs s'appuyant sur l'intelligence artificielle et le big data, les projets s'inscrivant dans ces domaines technologiques devront justifier leur capacité à accéder à des jeux de données pertinents.

La technologie blockchain (chaîne de bloc) révolutionne la façon dont est conceptualisée la tenue de registre en substituant à un modèle traditionnel centralisé, un modèle fondamentalement décentralisé. Sont attendus des projets innovants exploitant le potentiel de cette technologie dans l'ensemble des marchés potentiels (finance, mais également industrie, culture, sécurité, etc.).

La réalité augmentée, la réalité virtuelle et la réalité mixte permettent aujourd'hui le développement de nouveaux usages dans la sphère ludique (jeux vidéo, etc.) mais aussi dans la sphère professionnelle (formation, entraînement, aide à la décision, etc.) Sont attendus des projets permettant d'exploiter le potentiel de ces technologies par des innovations logicielles, matérielles ou mixtes.

Au-delà de la pertinence du projet, de son caractère disruptif et de son modèle économique, le jury appréciera tout particulièrement la prise en compte des enjeux éthiques, sociétaux, environnementaux, réglementaires (protection des données), sécuritaires et des modèles de risques associés.

Les projets dont les domaines applicatifs relèvent des 8 autres thématiques du Concours ne sont pas éligibles à la thématique « Numérique Deep Tech ».

## Thématique « Santé - bioproduction » (Bpifrance)

La thématique « Santé - bioproduction » du Concours, en lien avec le comité stratégique de filière des industries de santé, s'inscrit dans l'un des enjeux clés identifiés pour la filière : la bioproduction.

Ainsi, les projets déposés devront avoir l'ambition de prendre part au développement d'une filière innovante de fabrication de produits biologiques par la mise en œuvre de technologies de rupture (numérique, capacité grandissante à modifier synthétiquement l'ADN, nouveaux capteurs intelligents, organoïdes, développement de la nanoélectronique et micro-fluidique, robotique...).

Les innovations présentées devront démontrer la faisabilité de leur industrialisation, et les porteurs de projets, ainsi que leurs partenaires<sup>8</sup>, devront présenter une forte contribution à la compétitivité de l'outil industriel français.

**Les innovations proposées devront répondre à des problématiques industrielles clairement identifiées. Une entreprise candidate faisant état d'une collaboration avec un acteur industriel permettant à la technologie d'être intégrée à moyen terme sur un site industriel français sera particulièrement appréciée du jury.**

Sont attendus des projets innovants répondant à au moins l'un des volets suivants :

- **Nouveaux systèmes biologiques d'intérêt**

Ce volet cible des projets développant de nouveaux concepts disruptifs de bioproduction. Les projets attendus dans cette sous-thématique devront explorer la production de molécules d'intérêt par des systèmes biologiques hors cellule (production *on chip*, virus...), par des systèmes biologiques unicellulaire (procaryotes, eucaryotes), par des consortia unicellulaires ou bien encore par des systèmes biologiques pluricellulaires.

Dans le cas où la cellule elle-même est l'élément à produire, les projets devront proposer des améliorations de production ou de transformation (transferts de gènes, inductions).

Toute innovation centrée sur l'identification de nouveaux systèmes biologiques sera regardée avec attention par le jury.

- **Personnalisation des traitements par la production en (très) petits volumes, et *down sizing* associé**

La personnalisation des thérapies, des biomédicaments et de la thérapie cellulaire pose la question de la pertinence des standards actuels de mode de production, calqués initialement sur la production de grandes quantités d'une même molécule. Or, la possibilité de faire « à façon » un produit va s'avérer indispensable dans un nombre croissant de situations (allant jusqu'au cas où un produit = un patient).

Les projets attendus dans ce volet devront viser la réduction en quantité et en temps du procédé associé au biomédicament personnalisé. Le *down sizing* proposé devra assurer le même degré de qualité, de sécurité et de rendement que dans le cas d'une production de masse, mais il devra également être suffisamment peu coûteux pour permettre une prise en charge pérenne du patient par le système de santé.

Pourront notamment être éligibles dans cette sous-thématique, des technologies innovantes permettant la production d'oligonucléotides longs et d'ARNm longues chaînes en tant que biomédicaments.

---

<sup>8</sup> Seul le porteur du projet pourra être financé dans le cadre du concours, conformément aux critères d'éligibilité

### ▪ **Amélioration des rendements, de l'*upstream* au *downstream***

L'amélioration des rendements des lignes industrielles de productions biologiques se heurte à trois verrous majeurs que sont les exigences de contrôle qualité, l'optimisation des conditions de culture et la purification des molécules d'intérêt.

Ce volet vise donc à soutenir des projets dont l'objectif est le développement de nouveaux concepts concernant :

- le contrôle qualité en ligne de la production biologique par la détection et la caractérisation rapide et à faible concentration des molécules, virus, bactéries etc... d'intérêt ou contaminants. Ceci passe par de réelles innovations en matière de capteurs et d'interfaces digitaux/biologiques, mais également de systèmes embarqués (hardware et software) performants pour gérer en ligne ou dans l'équipement de diagnostic le traitement des informations en temps réel ;
- l'optimisation des conditions actuelles de culture et d'expression des systèmes biologiques d'intérêt en bioproduction. D'une manière complémentaire à la sous-thématique « nouveaux systèmes biologiques d'intérêts », sont ici visées des innovations incrémentales ou de ruptures centrées sur l'amélioration de systèmes de culture biologique existants ;
- la purification (activité visant à isoler le produit d'intérêt du substrat d'expression). Les projets présentés pourront viser à introduire des techniques nouvelles issues de méthodes et d'équipements de caractérisation d'autres secteurs (ex : mise au point de nouvelles techniques de micro-fabrication permettant de réaliser des membranes avec des pores spécifiquement adaptés aux séparations envisagées, développement de nouvelles résines de purification...).

### ▪ **Potentiel d'industrialisation des molécules biologiques**

La construction d'une molécule ou d'un produit biologique peut et devra de plus en plus prendre en considération les notions de capacité d'industrialisation afin d'anticiper notamment les problèmes de production à une échelle industrielle. Cela est encore plus vrai lorsque les performances du bioproduit dépendent drastiquement des technologies de fabrications, ou inversement, lorsque le processus de fabrication et sa performance sont intimement liés au produit. Le développement d'outils de conception pourrait permettre un gain de temps et d'économie de lots de mise au point considérables.

Les projets attendus dans cette sous-thématique devront donc développer des solutions de fabrication qui améliore le *manufacturing readiness level* des bioproduits. Des projets adressant des problématiques de formulation ou de structure tridimensionnel sont notamment visés.

Sont aussi visés, des projets développant des outils de simulation et d'intelligence artificielle pour co-concevoir le produit et son procédé de fabrication (outils qui ont fait leurs preuves dans d'autres secteurs industriels).

Seuls les projets ciblant une technologie dans son ensemble (mAbs, CAR T, Thérapie Génique...) et non une molécule spécifique pourront être retenus.

## Thématique « French Fab » (Bpifrance)

Dans un environnement de concurrence mondiale où l'innovation est primordiale, la clef du développement d'une base industrielle solide en France est sa capacité à se renouveler, en saisissant les nouvelles opportunités. Les technologies de production, utilisées dans toutes les filières du Conseil national de l'industrie, et qui sont de natures très variées, jouent un rôle stratégique pour la compétitivité industrielle de la France.

La thématique « French Fab » du Concours a vocation à soutenir l'émergence et à accélérer le développement de l'offre française en matière de technologies liées à l'Industrie du Futur, en prenant la mesure des transformations majeures qui sont à l'œuvre dans le monde de la production industrielle, tout en tenant compte des nouveaux besoins, des nouvelles technologies et des impératifs de sécurité.

Cette thématique vise ainsi à soutenir des projets développant de nouveaux outils et dispositifs de production industrielle, qu'il s'agisse d'offre technologique nouvelle ou de procédés de production innovants. Les projets, qui peuvent aller jusqu'à la ligne pilote ou au démonstrateur, doivent présenter

- un potentiel de développement économique fort et ;
- chercher à conforter l'excellence de l'industrie française et à constituer un savoir-faire de haut niveau.

Les projets présentés devront ainsi faire évoluer l'offre française des technologies de l'Industrie du Futur dans les domaines prioritaires suivants :

- les systèmes de pilotage et de surveillance des équipements industriels ;
- les machines dites intelligentes qui disposent d'une capacité d'apprentissage, de coopération, de prévision ;
- les dispositifs qui font appel à la réalité virtuelle et qui permettent entre autres l'apprentissage de tâches complexes pour les opérateurs, l'assistance dans la conception et le design de pièces ;
- les dispositifs qui recourent à la réalité augmentée et qui, par l'intermédiaire de périphériques variés, assistent les opérateurs dans leurs tâches de production et permettent de développer le concept de « maquette numérique » de l'usine.

Les projets présentés devront démontrer qu'ils concourent aux objectifs généraux d'amélioration de la productivité industrielle, de la qualité finale des produits et/ou de l'efficacité organisationnelle des ateliers.

Les projets ayant pour objectif principal d'intégrer des technologies existantes dans des chaînes de production ne sont pas éligibles.

## Thématique « Sécurité et cybersécurité » (Bpifrance)

La sécurité couvre un large spectre de missions, relatives à la protection des personnes et des biens contre le terrorisme et la criminalité, au traitement de situations d'urgence collectives résultant de catastrophes naturelles ou industrielles ou encore à la protection des infrastructures vitales pour le pays et des informations sensibles.

Dans un contexte de diversification des risques et des menaces, le développement de solutions de sécurité doit garantir aux forces de sécurité, aux collectivités territoriales, aux opérateurs publics et privés d'infrastructure, aux entreprises et aux citoyens le libre accès au juste coût, à des solutions de sécurité fiables, acceptables socialement, respectueuses des libertés publiques et mondialement compétitives.

Les projets présentés dans la thématique « Sécurité et cybersécurité » du Concours pourront notamment porter sur :

- la cybersécurité des objets connectés ;
- la sécurité et cybersécurité des systèmes et sites industriels.

Les domaines de ruptures technologiques vecteurs de transformation sur cette thématique pourront notamment viser :

- la détection de produits dangereux avec l'analyse et le diagnostic en temps réel ainsi que la surveillance de leur impact sur leur environnement ;
- les plateformes de véhicules augmentés/autonomes et plateformes ro(co)botiques ;
- le « policier (ou l'intervenant) augmenté » (exosquelettes, matériaux intelligents et connectés, utilisation de la réalité augmentée, etc.) ;
- l'observation locale basée sur l'apprentissage (permettant par exemple la gestion coopérative de grands événements) ;
- les nouvelles interfaces entre mondes réels et virtuels au moyen de la réalité augmentée ;
- les objets connectés dans les architectures de cybersécurité et les nouveaux réseaux SDN/NFV ou 5G ;
- le big data, l'intelligence artificielle et les analytiques pour la sécurité ;
- la blockchain, avec par exemple la gestion de l'intégrité de certaines architectures IoT industrielles par des blockchains dont la sécurité aura été prouvée ;
- les solutions d'identification et de traçabilité des individus ou process ou objets connectés agissant frauduleusement à travers Internet ou à travers le Darknet.

## Thématique « Agriculture innovante » (FranceAgriMer)

Le Concours vise à soutenir des projets développant de nouveaux systèmes de production agricole, aquacole et forestière conciliant performance économique, environnementale, sociale et sanitaire, tout en répondant aux attentes sociétales. Il a pour objectif de renforcer la capacité d'innovation et la compétitivité de ces secteurs par la mise au point d'innovations ainsi que le développement d'une nouvelle offre française de technologies, de biens et de services permettant d'accompagner la reconception des systèmes vers l'agro-écologie.

L'ambition stratégique est de réduire les impacts sur l'environnement (climat, sol, air, eau, biodiversité) des productions agricoles, aquacoles et forestières, en termes de fertilisation, de protection des plantes, de santé et bien-être des animaux et d'alimentation animale, tout en maintenant un haut niveau de performance (efficacité, sécurité, coût). Il s'agit également de traiter les enjeux liés à la biosécurité.

Seront prioritairement soutenus les projets démontrant une bonne capacité de diffusion auprès des entreprises et des exploitations (agricoles, aquacoles et forestières) ainsi que les projets favorisant l'adaptation des exploitations aux enjeux de leur territoire et les situations d'échanges professionnels propices à la diffusion d'innovations.

Les projets attendus porteront sur les domaines suivants :

- **technologies et services numériques** : capteurs fixes ou embarqués adaptés aux conditions d'exploitation (robustes, fiables, peu coûteux), développement de réseaux d'objets connectés (IoT), outils de diagnostic, de traçabilité et d'aide à la décision, intelligence artificielle & big data, réalité augmentée, valorisation de données ou signaux d'origine spatiale, outils et services numériques pour le développement des circuits courts, le groupage de l'offre ;
- **équipements, matériels, systèmes et technologies** améliorant les performances, l'organisation ou la conduite des travaux dans l'exploitation : agro-équipements innovants fixes ou mobiles, bâtiments d'élevage, serres, matériel végétal, systèmes de tri et de stockage des récoltes, robotique et cobotique ;
- **méthodes, outils et produits innovants d'accompagnement vers l'agro-écologie** :
  - produits de substitution des intrants chimiques de synthèse : solutions de biocontrôle et de lutte intégrée, traitements alternatifs des maladies infectieuses, valorisation des microbiotes et de leurs interactions avec les écosystèmes animaux et végétaux ;
  - développement de techniques innovantes de sélection, d'associations variétales et d'espèces, afin de limiter les intrants et de développer des systèmes de production basés sur une biodiversité locale cultivée et élevée ;
- outils, technologies et équipements pour le **développement de nouvelles sources de protéines** (légumineuses, algues, insectes, etc.), intégrant les étapes de production et de préparation à la transformation et les aspects logistiques (récolte, tri, stockage...).

Les projets visant à optimiser l'usage des ressources et des matières premières (performance et efficacité énergétique, intégration des énergies renouvelables, gestion de l'eau, valorisation des co-produits, économie circulaire) ont vocation à être présentés en réponse à la thématique « Efficacité en énergie et en ressources » du Concours opérée par l'Ademe.