



bpifrance

Investissements d'Avenir

concours d'innovation

i-Nov

Calendrier du Concours

L'appel à projets du Concours d'innovation i-Nov est ouvert le 10 février 2020 (sous réserve de publication de l'arrêté approuvant le cahier des charges au Journal Officiel de la République) **et se clôture le 12 mai 2020 à 12h00 (midi).**

Les projets peuvent être soumis pendant toute la période d'ouverture du Concours d'innovation i-Nov (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 i-Nov », 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 européen¹), 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 prête², les projets *deep tech*³.

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

¹ 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 »

² Sur ce point les porteurs se référeront aux fiches thématiques détaillées en annexe.

³ 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 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'envergure⁴. Cette réorientation ne préjuge en rien de la décision qui sera prise dans le cadre des appels à projets « Projets d'innovation ».

⁴ 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 deux opérateurs : l'ADEME et Bpifrance (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 ;
- Energies renouvelables, stockage et systèmes énergétiques ;
- Industrie et agriculture éco-efficientes ;
- Eau et Biodiversité.

5 thématiques sont opérées exclusivement par Bpifrance :

- Numérique Deep Tech ;
- Santé – Situations d'urgences ;
- French Fab – Industrie du futur ;
- Cybersécurité ;
- Alimentation durable pour la santé.

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 à la date de dépôt du dossier et, en cas de sélection, à la date de signature de la convention de financement ;
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 fin juillet 2020 ou mi-octobre 2020 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 (en particulier chiffres d'affaires généré cumulé à horizon 5 ans post-projet, emplois créés à horizon 5 ans post-projet) ;
 - 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 propres⁵ 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.
- Critères d'éco-conditionnalité du projet :

⁵ 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.

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 (si cela est possible, tonnes CO₂ évitées), 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 COPIL⁶ 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€.

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

⁶ 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.

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€)	12 mai 2020 12h (midi)	Semaine du 22 juin 2020 (ADEME)	Fin juillet 2020
Projets - Coûts totaux (1 M€ ≤ < 5 M€)		Semaine du 29 juin 2020 (Bpifrance)	Mi-octobre 2020

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 forfaitaires⁷ ;
- 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 dans le régime SA 40391 relatif aux aides à la RDI, et pour l'ADEME dans le régime SA 40266.

⁷ 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 échancier 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 ou Bpifrance] » 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 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 ou Bpifrance 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 12 mai 2020 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).

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 12 mai 2020 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).

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)

Les transports sont le premier émetteur de CO₂ en France et ont un impact direct sur la qualité de l'air.

La prise de conscience environnementale collective et la transformation digitale de la société sont source d'un véritable bouleversement qui appelle à adapter les usages et les technologies dans le secteur de la mobilité, tout en garantissant égalité et justice sociale entre les citoyens.

La loi d'orientation des mobilités permettra en 2020 d'accompagner les innovations en matière de mobilités et d'intégrer les impératifs d'accélération de la transition écologique.

Le Conseil national de l'industrie a par ailleurs acté de la priorité donnée aux transports et à la mobilité en labellisant, quatre comités stratégiques de filières axés sur le transport routier, le transport ferroviaire les activités maritimes, et la logistique.

La mobilité consomme de grandes quantités de ressources et génère de nombreux impacts sur l'environnement tout au long de son cycle de vie et pour ses différents sous-systèmes : flottes de véhicules⁸, infrastructures, réseaux, etc. Réussir la transition écologique des mobilités est un enjeu majeur qui constitue un des 5 chantiers prioritaires investis par la loi d'orientation des mobilités.

Dans ce contexte, la thématique « Transports et mobilité durable » du Concours vise les projets d'innovation permettant de développer des produits, matériaux, procédés ou services pour des transports et une mobilité plus propres et/ou connectés, favorisant l'émergence de :

- nouvelles générations de véhicules de faibles émissions : motorisations et nouvelles architectures de véhicules ; vecteurs énergétiques (électricité, H₂, GNL) ; innovations visant une réduction des impacts et déchets issus des véhicules ou des infrastructures ; écoconception et recyclabilité ; approche en continu du cycle produit dans la fabrication de véhicules de transport ; amélioration des conditions d'exploitation des véhicules ;
- nouvelles générations de systèmes routiers, ferroviaires, fluviaux ou maritimes automatisés (tous types de véhicules de transports de personnes et/ou de biens) : stack logiciel de décision et de reconnaissance de l'environnement, capteurs, connectivité, cartographie HD, supervision, gestion dynamique des flottes, interfaces hommes-systèmes, entretien des équipements spécifiques (dans une approche de cycle de vie) ; interfaces avec la production automatisée (robotique) pour les marchandises ;
- filières sobres en énergie, en ressources et en besoin de déplacements : entretien et réparabilité favorisant un allongement des durées de vie des véhicules, des infrastructures et réseaux ; écoconception, et réemploi, intégration de matières premières secondaires, renouvelables ou biosourcées pour les véhicules, les infrastructures et réseaux ; outils numériques sobres et promouvant un changement de comportement de la mobilité des personnes et des biens ; mutualisation de véhicules et diversification des véhicules composant une flotte; connectivité véhicule-infrastructure et véhicule conducteur ;
- services numériques sobres et innovants pour la mobilité : gestion des données et applications issues de ces données, mobilité servicielle, billettique et sécurisation, nouveaux systèmes de gestion de flotte, modélisation de stratégies de rabattement et augmentation de la résilience des offres de services de transport ; systèmes permettant le développement de

⁸ Le terme « véhicules » englobe les véhicules routiers (du deux-roues au poids lourd), le matériel roulant, les navires, bateaux de plaisance et embarcations fluviales.

zones à faible émission ; amélioration du parcours des utilisateurs de mobilité active partagée et d'EDPM; système permettant le partage de véhicules ; développement des pôles d'échanges multimodaux. Services s'appuyant sur des véhicules et des systèmes automatisés ;

- services ou systèmes intelligents pour la logistique : usage de la robotisation pour la manutention et les transferts ; véhicules et wagons connectés ; plateforme numérique logistique visant l'optimisation et le développement de l'intermodalité et du report modal pour le transport de marchandises; optimisation de la logistique urbaine (par exemple espaces logistiques urbains), optimisation de l'utilisation du foncier) ; intégration et simplification des opérations administratives des gestion de flux, etc. ; organisation en circuits courts, co-transportage, services s'appuyant sur des véhicules et systèmes automatisés ;
- nouveaux équipements d'infrastructures pour une mobilité durable : bornes électriques/stations hydrogène ; dispositifs d'avitaillement en GNL marin ou hydrogène et dispositifs de connexion électrique à quai ou de navire à navire ; infrastructures adaptées aux territoires ruraux ; infrastructures connectées ou support de production énergétique ; équipements supports à l'automatisation des véhicules ;
- dispositifs de contrôle, d'évaluation ou d'optimisation des contrôles de pollutions des véhicules terrestres, navires et bateaux, notamment à distance.

Le déploiement d'infrastructures est exclu du périmètre du Concours.

Thématique « Énergies 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 de gestion de l'énergie afin de répondre à l'enjeu de décarbonation qui s'impose aujourd'hui à tous les secteurs économiques.

En outre, la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (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 d'énergie renouvelable - ENR), plus interactif (numérisation des réseaux, rôle accru des consommateurs), plus segmenté (plus d'ENR dans le mix énergétique, consommation de production locale, etc.), plus flexible (nouveaux usages comme la mobilité électrique, micro stockages d'énergie, effacements, équilibre offre/demande, intégration de sources de productions renouvelables variables, etc.), plus ouvert (passerelles réseaux/vecteurs énergétiques, etc.). Par ailleurs, 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.

Les contrats stratégiques de filières, notamment celui des « nouveaux systèmes énergétiques », mettent 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, etc.).

La thématique « Énergies Renouvelables, Stockage et Systèmes Energétiques » du 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, en France et/ou à l'international, 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 ;
- systèmes et fonctions permettant une plus grande durabilité et une meilleure intégration environnementale aux réseaux ;
- systèmes et fonctions de couplage avec un secteur utilisateur.

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 et l'intégration de la mobilité électrique au réseau ;
- 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 ;
- outils d'aide à la décision pour une gestion optimale du système énergétique.

Dans le cadre de cet AAP sont particulièrement attendus des projets innovants traitant des réseaux de chaleur et de froid alimentés par des énergies renouvelables et de récupération. Les projets pourront porter sur des aspects technologiques, systémiques ainsi que sur le volet économique.

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 « Industrie et agriculture éco-efficientes ».

« Industrie et agriculture éco-efficientes » (ADEME)

L'augmentation de la température moyenne de la planète, la diminution des réserves d'eau potable 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.

Dans ce contexte, la thématique « Industrie et agriculture éco-efficientes » du Concours a pour objectif de promouvoir des filières industrielles et agricoles qui mettent en œuvre des technologies, modèles d'affaires et organisations innovantes, génératrices d'activité économique pérenne et qui s'engagent résolument dans la transition énergétique et écologique. Les actions ciblent des modes de productions alliant efficacité énergétique et sobriété en énergie et en ressources, en mettant notamment en œuvre des procédés favorisant l'économie circulaire.

INDUSTRIE

Les innovations attendues concernent :

- l'amélioration des performances énergétiques des systèmes de production, des équipements ou procédés, ainsi que l'intégration d'énergies renouvelables (ENR) et de systèmes d'effacement dans les procédés industriels ;
- l'optimisation de l'intensité matière et eau des systèmes de production et des équipements ou procédés ainsi que la promotion de l'utilisation de matières renouvelables et de recyclage ;
- la réduction de l'impact sur les milieux, des rejets d'effluents ou d'émissions atmosphériques, notamment la réduction, le captage ou la valorisation des émissions de gaz à effet de serre (GES) ainsi que la réduction et la réutilisation des effluents aqueux ;
- l'optimisation de la consommation des matières premières, notamment les métaux stratégiques et les ressources rares.

AGRICULTURE

Les projets pourront porter sur les thématiques suivantes :

- le développement de solutions innovantes permettant l'adaptation des systèmes de productions agricoles et forestiers aux effets du changement climatique, l'amélioration du bilan GES (y compris carbone des sols), la mobilisation durable de la biomasse et l'amélioration des performances environnementales (notamment le respect des objectifs en matière de préservation de la biodiversité et de la ressource en eau) ;
- l'optimisation des systèmes de productions vis-à-vis de l'efficacité énergétique et intégration des ENR ;
- la transition vers l'agroécologie : conception de systèmes de production sobres et autonomes en intrants (énergie, eau, fertilisants, produits phytosanitaires, antibiotiques et médicaments -y compris la réduction des impacts importés), adaptés à leurs territoires et s'appuyant sur les régulations biologiques ; création variétale, génétique animale, intrants alternatifs (solutions de biocontrôle, biofertilisants, etc.) ; diversification des productions (notamment légumineuses) et déspecialisation (place de l'élevage dans les systèmes de production) ;

- le développement d'outils d'aide à la décision pour une gestion optimale du système de production ;
- le développement de nouveaux systèmes de production agricoles et alimentaires émergents et de nouvelles filières démontrant une performance environnementale accrue, comme par exemple les algues, les insectes ou l'agriculture urbaine ;
- le développement de productions agricoles éco-conçues justifiant d'une performance environnementale accrue et adaptées aux enjeux territoriaux sur les plans énergétiques, alimentaires et environnementaux.

Thématique « Eau et biodiversité » (ADEME)

Pour chacun des écosystèmes (terrestre, humide, aquatique, littoral, et marin) la thématique « Eau et Biodiversité » du Concours soutient des outils innovants de diagnostic et suivi (méthodologies, technologies, procédés, services, solutions industrielles), d'aide à la décision et de mise en œuvre opérationnelle réalisés dans un objectif de réduction des pressions sur les milieux naturels.

Elle 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, le livre bleu outre-mer et le plan national d'adaptation au changement climatique, le plan micropolluants et les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Les projets s'inscrivent en cohérence avec les enjeux économiques et organisationnels portés par le comité stratégique de la filière de l'eau.

La thématique « Eau et Biodiversité » du 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, l'atténuation et l'adaptation au changement climatique, la gestion quantitative et qualitative des ressources naturelles.

Les projets attendus devront être compatibles avec le maintien et la reconquête du bon état des différents écosystèmes. Ils devront répondre à la résilience des milieux dans le contexte de prévention des risques naturels (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 (sociologie, économie, droit, aménagement, histoire, géographie, etc.) au regard des enjeux sociétaux d'amélioration du cadre de vie, de la santé, de l'intégration de la nature en milieu urbain, 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 la gestion des ressources en eau, tant en contexte urbain que rural.

Pourront aussi être valorisés des projets :

- ayant une vision systémique et intégratrice, soit par l'échelle considérée soit par des approches innovantes, apportant des co-bénéfices à des enjeux différenciés dans les territoires (gestion de l'eau pluviale, nature en ville, protection contre les inondations restauration des milieux naturels, etc.) ;
- pouvant combiner solutions fondées sur la nature et solutions traditionnelles technologiques ou de génie civil: amélioration de la chaîne de traitement de l'eau, des boues, création d'îlots de fraîcheur en ville, etc. ou encore de solutions eco conçues ou issues du biomimétisme ;
- mobilisant les outils numériques.

Les projets pourront notamment porter sur :

- le développement de la nature en ville et la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers dans un souci d'offrir à chaque citoyen un accès à la nature (eau et biodiversité), de déployer les solutions fondées sur la nature pour des territoires résilients et limiter la consommation d'espaces pour atteindre l'objectif de zéro artificialisation nette. Pour répondre à cet enjeu, les solutions proposées devront s'appuyer sur la préservation et la restauration d'écosystèmes en bon état et la désimperméabilisation des

espaces urbanisés, la désartificialisation des sols, favoriser un urbanisme sobre en consommation d'espace tout en favorisant la biodiversité (à travers notamment des innovations sur le bâti et sur la conception de l'espace urbain) et améliorer la mise en œuvre de la séquence « éviter – réduire – compenser », notamment appliquée à la biodiversité ordinaire ;

- la préservation et la reconquête de la biodiversité et de la fonctionnalité des sols : opérations de restauration des sols avec entre autre des enjeux hydrauliques et de biodiversité ;
- la récupération des micro et macro-plastiques afin d'éviter leurs rejets dans l'environnement et leur introduction dans les systèmes d'assainissement L'interception des fibres textiles et la prévention de fuites de biomédias filtrants pourront particulièrement être recherchées, ainsi que l'élimination des molécules présentes sous forme de traces (perturbateurs endocriniens, etc.) ;
- les économies d'eau et la gestion intégrée de l'eau ainsi que l'amélioration du suivi, du fonctionnement et de l'état des installations et des infrastructures d'eau et d'assainissement.
- la valorisation des ressources contenues dans les eaux usées (chaleur, matière première, etc.) ;
- les systèmes innovants de métrologie d'observation, de surveillance et d'évaluation participant au renforcement du suivi de l'état de conservation, au fonctionnement des écosystèmes, des sites existants ou potentiels de compensation 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.

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

- des changements de pratiques/usages pour limiter les pressions sur les milieux notamment marins ;
- d'activités prédictives et d'aide à la décision ;
- de nouveaux services à l'usager dans une démarche de maîtrise de leur consommation, tout en respectant le règlement général sur la protection des données) ;
- 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 ;
- permettant la gestion de l'eau sur les sites industriels et favorisant traitement et réutilisation des eaux usées, notamment en boucles fermées ;
- permettant le suivi de la toxicité des procédés et des traitements et permettant ainsi de mieux contrôler les sources des pollutions et qualité des rejets dans les milieux.

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 mais son fort développement induit une augmentation significative de son empreinte écologique qui croît régulièrement.

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 :

- Technologies quantiques ;
- Intelligence artificielle et traitement de données massives (big data) ;
- Blockchain ;
- Réalité augmentée, réalité virtuelle ;
- 5G ;
- Réduction de l'empreinte écologique associée au numérique.

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

Les technologies quantiques (calcul quantique, capteurs quantique, communications quantiques, cryptographie post-quantique) impacteront l'ensemble des secteurs industriels, conférant aux acteurs qui les maîtrisent un avantage stratégique important (par exemple dans l'optimisation, la simulation, la navigation, la cyber sécurité, ou le machine learning). Sont attendus des projets innovants permettant d'exploiter le potentiel des technologies issues de la seconde révolution quantique et ayant un fort impact économique, aussi bien dans le domaine du matériel, de l'algorithmique ou du logiciel.

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. Les projets présentés devront définir le niveau auquel s'effectue l'essentiel du traitement : embarqué (« edge »), local (« edge cloud ») ou distant (« cloud ») ; ainsi que la part de l'innovation portant sur les accélérateurs matériels et/ou sur les innovations algorithmiques ou logicielles.

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.

L'arrivée de la 5G promet de révolutionner les usages numériques du quotidien. La multiplication des débits, la réduction drastique des temps de latence et la possibilité de connecter un très grand nombre d'objets permet une diversité d'applications qui pourraient concerner entre autres, l'industrie 4.0, les véhicules connectés et autonomes, les smart énergies, les smart cities ou la e-santé. Sont attendus des projets permettant d'exploiter le potentiel de cette technologie, notamment par des innovations sur les usages de la 5G ou portant sur l'infrastructure.

La consommation énergétique du numérique augmente de 8,5 % par an et sa part dans la consommation mondiale d'électricité pourrait atteindre 20 à 50 % en 2030. La France a de vrais atouts sur le développement de technologies numériques structurantes et qui peuvent être optimisées pour réduire leur consommation tout en améliorant leurs performances. Sont attendus des projets permettant de réduire l'empreinte écologique associée au numérique notamment sur les sujets suivants : architectures des serveurs de calcul et de stockage, développement d'algorithmes optimisant l'empreinte écologique et mise en place de méthodes d'éco-conception de solutions numériques.

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.

Thématique « Santé - Situations d'urgence » (Bpifrance)

La thématique « Santé - Situations d'urgence » vise à soutenir les solutions innovantes porteuses d'efficience pour les services de régulation médicale, les services d'urgences et les services de réanimation.

Les structures de médecine d'urgence et de réanimation sont actuellement confrontées à de nombreuses tensions, en France mais aussi dans de nombreux pays étrangers. Il existe donc une très forte demande potentielle pour des solutions et technologies innovantes améliorant significativement le fonctionnement de ces structures.

Les projets présentés pourront notamment porter sur :

- le développement de tests de diagnostics ultra rapides ;
- le développement d'outils d'aide à la décision médicale des professionnels de santé impliqués dans la chaîne des urgences, utilisant de l'intelligence artificielle ;
- le développement de technologies innovantes permettant la réduction des délais d'attente aux urgences et/ou l'amélioration des conditions d'accueil et de l'organisation des services d'urgences et/ou l'amélioration de la prise en charge clinique aux urgences ;
- le développement de dispositifs médicaux innovants permettant une intervention d'urgence préhospitalière pouvant être réalisée par le SAMU (stabiliser un patient en dehors des installations hospitalières) au sein de l'hôpital ou à distance ;
- le développement de solutions de télémédecine ou des systèmes d'information utilisés dans ces services ;
- l'optimisation des outils de formation des professionnels de santé impliqués dans la chaîne des urgences.

Les projets liés à la réponse aux situations sanitaires exceptionnelles et à la préparation à des événements majeurs tels que les Jeux Olympiques pourront être adressés.

Les innovations incrémentales ou frugales seront éligibles.

Les projets présentés devront :

- s'attacher à démontrer les impacts de l'innovation sur le fonctionnement des structures cibles (coûts, délais, performance) ;
- le cas échéant, intégrer la démonstration de la faisabilité de leur industrialisation et de leur diffusion à large échelle ;
- présenter une stratégie de diffusion auprès des structures cibles (avec des projets d'expérimentation notamment) et une stratégie d'accès au marché crédible, en ayant démontré a minima des premiers contacts avec celles-ci ;
- le cas échéant, présenter une forte contribution à la compétitivité de l'outil industriel du territoire.

Thématique « French Fab – Industrie du Futur » (Bpifrance)

L'industrie et les services associés sont le socle des économies avancées. L'industrie apporte également des externalités positives sur l'emploi local dans les territoires et constitue un facteur essentiel de cohésion sociale en accueillant tous les profils et niveaux de compétence.

Dans un environnement de concurrence mondiale où l'innovation n'a jamais été aussi rapide, la clef de la consolidation et du développement d'une base industrielle solide en France est sa capacité à se renouveler, en saisissant les opportunités liées notamment au numérique.

La thématique « French Fab – Industrie du Futur » du Concours a vocation à soutenir l'émergence d'offres françaises en matière « d'Industrie 4.0 » et ainsi accompagner le tissu productif français en prenant la mesure des transformations majeures qui sont à l'œuvre dans le monde de la création et de la production industrielle, tout en tenant compte des impératifs de sécurité et des nouvelles technologies.

Le Concours soutiendra ainsi des projets qui développent de nouvelles solutions et pratiques de productions, qu'il s'agisse d'offre technologique nouvelle au niveau processus et/ou produit ou encore de services innovants.

Les projets de recherche, développement et innovation (pouvant aller jusqu'à la ligne pilote ou au démonstrateur), doivent présenter un potentiel de développement économique fort, chercher à conforter l'excellence de l'industrie française et à constituer un savoir-faire de haut niveau.

Les projets pourront par exemple adresser, sans que cette liste soit exhaustive, les problématiques liées :

- à la fabrication additive ;
- aux objets connectés ;
- à la digitalisation de la chaîne de valeur ;
- à l'automatisation ;
- à la transitique ;
- à la robotique ;
- aux nouveaux matériaux et assemblages ;
- au monitoring et au contrôle ;
- à l'efficacité des processus de production ;
- à la sécurité des systèmes industriels ou aux interfaces homme-machines (réalité augmentée, cobotique...) ;
- à l'adaptation d'une des technologies citées ci-dessus aux contraintes et enjeux spécifiques d'une filière donnée.

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

Thématique « Cybersécurité » (Bpifrance)

La cybersécurité est le pilier fondamental sans lequel ne peut prospérer une économie numérique. Elle présente un enjeu sécuritaire, car il faut être capable de protéger les systèmes d'information critiques (administrations et OIV) avec des solutions souveraines, un enjeu économique car le secteur est en forte croissance, et un enjeu sociétal car la cybersécurité ne peut interférer avec les libertés individuelles. Par ailleurs, elle est transverse à l'ensemble des marchés dans la mesure où toutes les filières se numérisent.

La thématique « Cybersécurité » du Concours a pour objectif d'identifier et de soutenir des projets présentant des innovations tout en offrant de très fortes perspectives de marchés.

Les projets présentés devront proposer une innovation de rupture en termes de produit ou d'usage grâce à la technologie. Cette caractéristique de la technologie développée sera particulièrement déterminante dans la sélection des projets. En outre, les projets se concentreront en priorité sur la cybersécurité des infrastructures et la détection d'attaques informatiques.

Les projets portant sur les solutions suivantes seront particulièrement appréciés du jury :

- « Endpoint Detection Response » (EDR)

Un EDR est complémentaire à l'approche par sondes souveraines. Il est très lié à la « cyber threat intelligence ». Le marché mondial des EDR est considérable : porté par la baisse des performances des antivirus traditionnels face aux nouvelles menaces, il est estimé à 1,3 milliards de dollars⁹. En outre, on peut donc extrapoler une taille de marché des EDR de plus de 300 millions de dollars pour l'Europe et de près de 50 millions pour la France (par application du ratio Gartner France / marché mondial). Les solutions d'EDR présentées devront avoir pour but de développer un outil de détection performant et intégrable (SOAR/SIEM), en capitalisant sur des initiatives Open Source, comme préconisé par l'Agence Nationale de Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI).

- « Cyber threat intelligence »

Aujourd'hui, aucune offre de confiance n'est à la hauteur en ce qui concerne la threat intelligence. Cette offre, qui relève du service, consiste à disposer d'une capacité à analyser la menace. Cela se traduit concrètement par des analystes de la menace qui produisent un outil quotidien de veille à destination des RSSI (responsable de la sécurité des systèmes d'information) de chaque organisation, qui leur donne l'analyse de la menace d'un réseau. Or, une offre de threat intelligence comporte un volet produit, car les analyses se basent sur des données collectées par des marqueurs (IoC, antivirus) qui détectent les anomalies et actes de malveillance et en alertent les analystes.

Par ailleurs, les projets portant sur une des thématiques suivantes pourront également être présentés en réponse à cette thématique :

- cartographie automatisée et intelligente (découverte automatisée, comparaison aux vulnérabilités connues, etc.) : toute solution innovante visant à cartographier les utilisateurs, le matériel IT, OT et/ou IoT et leur état en continu (ou de manière régulière) par une approche directe (scans divers) ou indirecte (interrogation d'annuaire, de bases de données, etc.). L'intégration des différentes technologies OpenSource et leur enrichissement avec des

⁹ Source Marketsandmarkets

approches nouvelles pour obtenir à terme une couverture complète sera un avantage non négligeable ;

- machine learning et détection d'anomalie appliqués à la cyber-sécurité : exploitation de gisements de données pas encore (ou peu) valorisées pour détecter des événements ou des comportements suspects (appliqué dans tous les domaines de la cyber-sécurité) ;
- aide à la décision pour la réponse à incident : une solution de (re)construction de la chronologie des incidents automatisée ou semi automatisée (aide à la décision) via l'exploitations de différents types de logs (réseau, système, etc.).

Au-delà de la pertinence du projet, de son caractère novateur 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.

Thématique « Alimentation durable pour la santé » (Bpifrance)

La thématique « Alimentation durable pour la santé » du Concours a pour objectif d'identifier et de soutenir des projets présentant des innovations significatives en matière de développement de technologies ou de produits contribuant à la diversification des régimes alimentaires et des modes d'alimentation dans un contexte de durabilité, tout en offrant de très fortes perspectives de marchés.

Répondre à ces enjeux nécessite de développer de nouveaux produits (segmentation des marchés), de nouvelles solutions technologiques (équipements, solutions numériques) et non technologiques (innovations organisationnelles, modèles économiques innovants) pour gagner en performance économique, environnementale, sociale et sanitaire. L'objectif est de conquérir des parts de marché en France, en Europe et dans le monde pour accroître la création de valeur et d'emploi dans les territoires.

La thématique « Alimentation durable pour la santé » vise ainsi à soutenir des projets dont l'objectif est la création de nouveaux produits ou ingrédients alimentaires, équipements et services associés, destinés à l'alimentation humaine ou animale, répondant notamment aux axes suivants :

- prébiotiques, probiotiques, aliments fermentés, etc..., favorisant la diversité du microbiote et la santé du consommateur ;
- aliments riches en protéines utilisant de nouvelles technologies d'extraction, de nouvelles formulations et de nouvelles ressources : végétales, animales, algues, insectes... ;
- produits innovants destinés à formuler une alimentation spécifique voire personnalisée pour des populations cibles (séniors, santé, bien-être, sportifs, sans allergènes, sans substances de synthèse chimique, etc.) ;
- solutions de contrôle (en ligne ou tout au long de la supply chain), visant à assurer la traçabilité, mieux maîtriser les risques sanitaires, réduire les pertes, suivre la qualité et augmenter l'efficacité des procédés, s'appuyant notamment sur les technologies numériques et des outils d'aide à la décision ;
- équipements, procédés et solutions technologiques innovants et durables pour la production, la transformation (notamment de produits de l'agriculture biologique dont le nombre restreint d'additifs et d'auxiliaires technologiques rend plus complexe la formulation), la conservation et la commercialisation des produits alimentaires issus d'une agriculture durable économe en intrant, la lutte contre le gaspillage alimentaire et le respect du bien-être animal ;
- emballages plus performants : nouveaux matériaux (dont matériaux biosourcés), emballages recyclables ou valorisables, emballages actifs et/ou intelligents.