



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



i-Nov concours d'innovation

Opéré par Bpifrance en collaboration avec l'ADEME

bpifrance



La 14^{ème} vague du Concours d'innovation i-Nov est ouverte jusqu'au 01 octobre 2024 à 12h00 (midi heure de Paris).

Les projets peuvent être soumis à compter de la date de publication du Concours d'innovation i-Nov (ci-après « Concours ») et pendant toute la période d'ouverture. Les candidatures seront examinées qu'à partir de la date de clôture du Concours.

Les porteurs de projets sont invités à déposer leur dossier de candidature en ligne sur la plateforme de Bpifrance : <https://www.picxel.bpifrance.fr/accueil>

Toute évolution du présent cahier des charges fera l'objet d'un arrêté du Premier ministre. Il peut le cas échéant être modifié, notamment pour tenir compte de l'évolution des cadres de régimes d'aides européens, ou pour tenir compte du retour d'expérience des relèves précédentes et procéder à un ajustement du périmètre, des orientations ou du calendrier.



Sommaire

1_ Contexte et objectifs du concours

- _ Le plan d'investissement France 2030
- _ Le concours d'innovation i-Nov

2_ Nature des projets attendus

3_ Critères et processus de sélection

- _ Critères d'éligibilité
- _ Critères de sélection
- _ Label pôle de compétitivité
- _ Processus de sélection

4_ Conditions et nature du financement

- _ Coûts éligibles et retenus
- _ Intensité et modalité des aides

5_ Mise en œuvre, allocation des fonds et suivi des projets

- _ Versement des aides
- _ Rapport final
- _ Modalités de remboursement des avances remboursables
- _ Confidentialité et communication
- _ Conditions de *reporting*

6_ Annexes : Fiches thématiques

- _ Thématique Numérique
- _ Thématique Santé
- _ Thématique Transports, Mobilités, Villes et bâtiments durables
- _ Thématiques Energies, Ressources et Milieux naturels

1. Contexte et objectifs du Concours

● Le plan d'investissement France 2030

- ✓ **Traduit une double ambition** : transformer durablement des secteurs clefs de notre économie (agriculture-alimentation, énergie, automobile, aéronautique ou encore espace) par l'innovation technologique, et positionner la France non pas seulement en acteur, mais bien en leader du monde de demain. De la recherche fondamentale, à l'émergence d'une idée jusqu'à la production d'un produit ou d'un service nouveau, France 2030 soutient tout le cycle de vie de l'innovation jusqu'à son industrialisation.
- ✓ **Est inédit par son ampleur et ses objectifs ambitieux** : 54 Md € seront investis pour que nos entreprises, nos universités, nos organismes de recherche, réussissent pleinement leurs transitions dans ces filières stratégiques. L'enjeu est de leur permettre de répondre de manière compétitive aux défis écologiques et d'attractivité du monde qui vient, et faire émerger les futurs champions de nos filières d'excellence. France 2030 est défini par deux objectifs transversaux, consistant à consacrer 50 % de ses dépenses à la décarbonation de l'économie, et 50% à des acteurs émergents, porteurs d'innovation, et par un principe d'exclusion systématique des projets qui seraient défavorables à l'environnement (au sens du principe *Do No Significant Harm*).
- ✓ **Sera mis en œuvre collectivement** : pensé en concertation avec les acteurs économiques, académiques, locaux, nationaux et européens pour en déterminer les orientations stratégiques et les actions phares. Les porteurs de projets sont invités à déposer leur dossier via des procédures ouvertes, exigeantes et sélectives pour bénéficier de l'accompagnement de l'Etat.
- ✓ **Est piloté par le Secrétariat général pour l'investissement** pour le compte du Premier ministre et mis en œuvre par l'Agence de la transition écologique (ADEME), l'Agence nationale de la recherche (ANR), Bpifrance et la Caisse des dépôts et consignations (CDC).

Depuis 2017, la politique du Gouvernement a fait du soutien aux entreprises de l'alimentation et de l'agriculture une priorité. C'est pourquoi France 2030, dans la continuité des précédents Programmes d'investissements d'avenir (PIA), se veut un programme d'investissement industriel et technologique transformant.

Plus d'informations sur : [France 2030 \(gouvernement.fr\)](https://www.gouvernement.fr/france-2030)

● Le Concours d'innovation i-Nov

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 plan France 2030, vise à soutenir des projets innovants portés par des start-ups et des PME, 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 sauf exception entre 1 M€ 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 les Concours d'innovation i-PhD et 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, les projets deep tech¹.

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

2. Nature des projets attendus

Le Concours est ouvert aux PME² (selon le droit européen) susceptibles d’intervenir sur l’une des 4 thématiques ci-dessous. Les thématiques sont expertisées par Bpifrance en collaboration avec l’ADEME.

Thématiques de la vague 14 du concours d’innovation i-Nov :

- **Numérique ;**
- **Santé ;**
- **Transports, mobilités, villes et bâtiments durables ;**
- **Energies, ressources et milieux naturels.**

Le périmètre et les orientations retenues pour chacune des thématiques sont détaillées en annexe du présent cahier des charges.

Le Concours d’innovation i-Nov est un dispositif générique, d’autres appels à projets thématiques ciblant les PME et startups ont été lancés dans le cadre du Plan France 2030, notamment à travers les [stratégies d’accélération](#).

Les déposants sont invités à privilégier les dispositifs ouverts dans le cadre des stratégies d’accélération, lorsqu’ils existent ; certains projets pourront être réorientés vers l’appel à projet thématique approprié. De même, un projet déposé dans une des thématiques du Concours pourra être *in fine être* affecté pour son traitement à une autre thématique en fonction de son adéquation avec celle-ci. **L’attention des porteurs est attirée sur le fait qu’un même projet ne peut être financé que par un seul de ces dispositifs.**

Par ailleurs, pour les entreprises lauréates i-Nov sur une vague précédente, et dont le projet n’est pas terminé, il conviendra de justifier de la capacité de l’entreprise à mener à bien le projet en cours et celui déposé sur cette vague.

3. Critères et processus de sélection

● Critères d’éligibilité

Pour être éligible, un projet doit remplir l’ensemble des conditions suivantes :

Dossier

1. Être soumis, dans les délais, sur la [plateforme de dépôt](#) de Bpifrance ;
2. Former un dossier de candidature complet, au format imposé (cf. section VIII), tous les paragraphes, tableaux et onglets étant renseignés et signés.

Projet

3. S’inscrire dans l’une des thématiques identifiées pour cette vague ;
4. Présenter un coût total situé entre 1 M€ et 5 M€ ;

¹ Sur ce point les porteurs se référeront aux fiches thématiques détaillées en annexe.

² Selon la recommandation de la Commission n° 2003/361/CE du 6 mai 2003, « la catégorie des micros, 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 »

5. Porter sur des travaux innovants réalisés en France et porter sur des dépenses non-engagées avant le dépôt de la demande d'aide ;
6. Ne pas causer un préjudice important du point de vue de l'environnement (application du principe DNSH – Do No Significant Harm ou « absence de préjudice important ») au sens de l'article 17 du règlement européen sur la taxonomie.

Porteur

7. Être déposé par un porteur unique ;
8. 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 du droit européen à la date de dépôt du dossier et, en cas de sélection, à la date de signature de la convention de financement ;
9. Être porté par une société à jour de ses obligations fiscales et sociales ;
10. Ne pas être porté par une « [entreprise en difficulté](#) » selon le droit européen, auquel cas son projet ne serait pas éligible.

● **Critères de sélection**

Pour être sélectionnés, les projets éligibles sont instruits notamment sur la base des 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 ou environnementales ;
 - 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 générés cumulés à horizon 5 ans post-projet, emplois créés ou maintenus à horizon 5 ans post-projet) ;
 - Externalités socio-économiques 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 fonds propres³ 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 et de maîtrise des impacts.

- Performance environnementale du projet :

Chaque projet doit expliciter sa contribution au développement durable, en présentant les effets, quantifiés autant que faire se peut, directs ou indirects, positifs ou négatifs, estimés pour les axes ci-dessous :

- Atténuation du changement climatique ;
- Adaptation au changement climatique ;
- Utilisation durable et protection des ressources aquatiques et marines ;
- Transition vers une économie circulaire ;
- Prévention et réduction de la pollution ;
- Protection et restauration de la biodiversité et des écosystèmes ;
- Impact sociétal.

Le concours d'innovation i-Nov sélectionne des projets démontrant une réelle prise en compte de la transition énergétique et écologique. Les effets positifs attendus et démontrés du projet, du point de vue écologique et énergétique, de même que les risques d'impacts négatifs, sont utilisés pour sélectionner les meilleurs projets parmi ceux présentés, ou pour moduler le niveau d'intervention publique accordé au projet.

● **Label pôle de compétitivité**

Le projet peut être labellisé, au choix du porteur, par un ou plusieurs pôles 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 et des impacts 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 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 d'éligibilité et de sélection du présent cahier des charges.

● **Processus de sélection**

Le canevas du dossier de candidature est disponible sur la page internet de l'appel à projets. Il doit être déposé de manière dématérialisée sur la plateforme de dépôt dédiée.

A l'issue de la clôture du Concours, Bpifrance conduit, en lien avec l'ADEME, une première analyse en termes d'éligibilité et présélectionne les projets à auditionner.

³ Le montant des fonds 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.

Les porteurs des projets sont ensuite auditionnés par un jury composé d'experts indépendants et d'experts Bpifrance, ou de l'ADEME, sur la base d'une présentation du projet sous forme de diapositives. Chaque audition dure 1 heure selon le format suivant :

- Présentation de l'entreprise et du projet (20 min) ;
- Questions du jury et réponses du porteur (40 min).

Dans la perspective d'une entrée en instruction, le jury peut compléter ses interrogations par voie écrite afin de préciser certains aspects techniques du projet, d'en comprendre certains détails afin de formuler des recommandations techniques à l'instructeur.

Ces auditions d'arrêter la liste des projets qui entrent en phase d'instruction.

L'instruction sera ensuite conduite par Bpifrance ou l'ADEME selon les thématiques, avec l'appui d'experts externes le cas échéant. Cette phase permet, pour chaque projet, de préciser le montant et les caractéristiques de l'aide financière qui est susceptible d'être versée. La décision finale d'octroi de l'aide est prise par le Premier ministre, sur avis du Secrétariat général pour l'investissement après appréciation du comité de pilotage ministériel du Concours.

Le calendrier prévisionnel du processus de sélection est le suivant :

| Clôture du Concours | Présélection des projets | Auditions | Notification de sélection des lauréats |
|------------------------|--------------------------|----------------------|--|
| 01 octobre 2024 | Novembre 2024 | Décembre 2024 | Mars 2025 |

4. Conditions et nature du financement

● 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 1 du dossier de candidature :

- Salaires de personnel interne ;
- Frais connexes forfaitaires⁴ ;
- Coûts de sous-traitance, dans la limite de 30% des coûts totaux, sauf justification spécifique à fournir par le porteur. Ce seuil est porté à 40% des coûts totaux en cas de sous-traitance à un laboratoire ou un organisme de recherche public ;
- Contributions aux amortissements ;
- Frais de mission directement liés au projet ;
- Autres coûts : achats, consommables, etc.

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

La date de prise en compte des dépenses est la date de réception du dossier complet au premier dépôt⁵.

● Intensité et modalité des aides

⁴ 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.

⁵ Le caractère complet du dossier est constaté par Bpifrance à l'issue du délai de soumission (date de clôture).

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 % |

L'aide apportée sera constituée d'une part de subvention et d'une part d'avance remboursable. Dans le cas général, la part de subvention sera de 60% au maximum.

Le montant des avances remboursables ne pourra pas être inférieur à 100 000€ par projet. Dans le cas d'un projet bénéficiant d'une aide inférieure à 400 000€, la partie subvention de l'aide vient donc en complément du seuil minimum de 100 000€ d'avances remboursables.

L'intervention publique s'effectue dans le respect de la réglementation de l'Union européenne applicable en matière d'aides d'État (articles 107 à 109 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne).

Il est notamment fait application des régimes d'aide suivants, adoptés sur la base du règlement général d'exemption par catégorie n° 651/2014 de la Commission européenne publié au JOUE du 26 juin 2014, modifié par les règlements 2017/1084 du 14 juin 2017 publié au JOUE du 20 juin 2017, 2020/972 du 2 juillet 2020 publié au JOUE du 7 juillet 2020 et 2021/1237 du 23 juillet 2021 publié au JOUE du 29 juillet 2021, et le règlement n° 2023/1315 du 23 juin 2023 :

- Régime cadre exempté d'aides à la recherche, au développement et à l'innovation n° SA.111723 pour la période 2024-2026 ;
- Régime cadre exempté relatif aux aides à la protection de l'environnement n° SA.111726 pour la période 2024-2026.

5. Mise en œuvre, allocation des fonds et suivi des projets

● Versement des aides

Le versement de la première tranche de l'aide intervient après la réception par Bpifrance, de la convention signée par l'entreprise et levée, le cas échéant, des conditions préalables au versement des aides.

Le versement des aides intervient dans les conditions suivantes :

- Versement d'une avance à notification d'un montant minimum de 20 % du montant de l'aide octroyée ; cette avance pourra être portée jusqu'à un montant de 40 % de l'aide octroyée sur décision motivée de l'instructeur ;
- Le cas échéant, un versement aura lieu au moment de l'étape clef du projet, définie lors de l'instruction du projet (un deuxième versement pourra être programmé si la durée du projet et/ou le montant de l'aide attribué le justifie) ;

- Le solde, de 20 % minimum, est versé suite à la remise d'un rapport final.

Le versement de l'aide est conditionné à la vérification par l'opérateur, en concertation avec le ou les bailleurs de fonds, de la capacité financière du bénéficiaire à mener à bien l'exécution du programme ou la valorisation de ses résultats. La justification de cette capacité peut se faire par tout moyen : niveau de fonds propres ou quasi-fonds propres, perspectives de levée de fonds, endettement, apports en compte courant d'associé bloqué, capacité d'autofinancement, perspectives de marges dégagées par des contrats signés ou par des projets de contrats en cours de signature.

● **Rapport final**

Le bénéficiaire s'engage à respecter les indications qui lui sont données par Bpifrance, 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 notamment 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 devra être transmis.

● **Modalités de remboursement des avances remboursables**

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

Le remboursement de 100 % des avances remboursables prend en règle générale la forme d'un échéancier forfaitaire sur plusieurs annuités, tenant compte des prévisions d'activité du bénéficiaire. 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'octroi de l'aide, lequel est majoré de 100 points de base. Ce taux peut être ajusté à la hausse en cas d'évolution des modalités de remboursement.

● **Confidentialité et communication**

Bpifrance 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 Plan France 2030. L'ensemble des personnes ayant accès aux dossiers de candidatures sont tenues à la plus stricte confidentialité.

Une fois le projet sélectionné, les bénéficiaires sont tenus de mentionner le soutien apporté par le Plan France 2030 dans leurs actions de communication et la publication de leurs résultats avec la mention unique « Ce projet a été financé par l'Etat dans le cadre de France 2030 » et le logo de France 2030.

Toute opération de communication doit être concertée entre le porteur de projet et Bpifrance, afin de vérifier notamment le caractère diffusible des informations et la conformité des références au Plan France 2030⁶, à l'ADEME et à Bpifrance.

L'Etat et Bpifrance pourront communiquer sur les objectifs généraux du Concours d'innovation i-Nov, ses enjeux et ses résultats, ainsi que sur les projets lauréats, dans le respect du secret des affaires. Ils

⁶ Le kit de communication France 2030 est disponible sur le site du Secrétariat général pour l'investissement <https://www.gouvernement.fr/logos-france-2030>

pourront notamment utiliser à cette fin la « fiche communication » soumise par le porteur dans son dossier de candidature.

- **Conditions de *reporting***

Le bénéficiaire est tenu de communiquer régulièrement à Bpifrance et à l'Etat les éléments d'informations nécessaires à l'évaluation de l'avancement du projet (impact social, économique, sociétal, environnemental et numérique) ainsi qu'à l'évaluation *ex post* donc après réalisation du projet. Ces éléments, et leurs évolutions, sont précisés dans conditions générales de la convention d'aide entre Bpifrance et le bénéficiaire.



Contacts

Les renseignements concernant le Concours pourront être obtenus auprès de Bpifrance et de l'ADEME

concoursinnovation@bpifrance.fr

concoursinnovation@ademe.fr

6. Annexes : Fiches thématiques

Annexe 1 : Thématique Technologie Numérique

Annexe 2 : Thématique Santé

Annexe 3 : Thématique Transports, Mobilités, Villes et bâtiments durables

Annexe 4 : Thématique Energies, Ressources et Milieux naturels

Thématique Numérique

Sous l'expertise de Bpifrance

La thématique Technologie Numérique a pour objectif d'identifier et de soutenir des projets présentant des **innovations significatives en matière de développement de technologies numériques, souveraines et sûres**, qui offrent 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**.

Les projets attendus, pouvant porter sur tous les niveaux de la chaîne de valeur, peuvent traiter notamment les thématiques, applications et domaines technologiques suivants (liste non limitative) :

- **Cybersécurité** : contribuer à augmenter la maîtrise du cyberspace, et à expérimenter de nouveaux usages, en exploitant le potentiel de recherche et de croissance de la filière française. Ils doivent clairement identifier les métiers (ex : RSSI, architecte, pentester, opérateur SOC) qu'ils cherchent à impacter, ainsi que les innovations visées sur la cybersécurité (ex : protection des données, sécurité des réseaux).
- **Intelligence artificielle et exploitation de données massives (big data)** : Développer des briques technologiques constitutives des outils numériques basés sur l'intelligence artificielle ou, en général, sur l'exploitation de bases de données massives : méthodes d'entraînement de modèles d'IA, modèles, systèmes de déploiement ou d'évaluation des modèles, interfaces entre les utilisateurs et les modèles, etc. Seront notamment encouragés les développements des briques technologiques en IA générative, qui pourront s'intégrer à des systèmes d'IA spécialisés pour des cas d'usages précis et avec un fort potentiel d'adoption dans l'économie.
- **Cloud, edge cloud distribué, edge continuum** : favoriser l'évolution d'un cloud centralisé vers un continuum géo-distribué du cloud à la périphérie (« edge »), ainsi que l'évolution des technologies nécessaires en termes d'orchestration, de stockage, de temps-réel, de sécurité ou d'efficacité énergétique.
- **Electronique** : concevoir des composants (processeurs de calcul et IA, capteurs, conversion de puissance, connectivité, optique et photonique), blocs IP ou outils de conception, développer des technologies, procédés ou équipements innovants sur des matériaux innovants (SOI, III-V, II-VI) et/ou d'amélioration significative de l'empreinte écologique de fabrication, développer des technologies innovantes de packaging de composants (refroidissement, miniaturisation, coût, performances environnementales), développer des équipements et procédés de production de cartes électroniques (PCB) performants, améliorant les coûts et/ou la performance environnementale.
- **Quantique** : développer des technologies quantiques (calcul, capteurs, communications, cryptographie post-quantique) dans 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 recherchés 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.

- **Télécom 5G/6G et applications critiques** : développer des innovations procurant une (ou des) brique(s) technologique(s) apportant un avantage fort et différenciant à la filière télécom 5G/6G et réseaux en matière d'équipements, composants, systèmes...et d'usages. Ainsi, sont également recherchés des solutions innovantes répondant aux problématiques d'un ou de plusieurs secteurs comme (liste non exhaustive) le tourisme, les industries de la montagne, l'aide à la maintenance, l'environnement, l'éducation, ou l'aménagement du territoire (surveillance de sites sensibles, prévention, maintenance prédictive...).
- **Numérique écoresponsable** : réduire l'empreinte environnementale liée à la production d'équipements, aux usages, aux architectures des serveurs de calcul et de stockage ; lutter contre leur obsolescence technique et logicielle, favoriser l'allongement de leur durée de vie, notamment via la réparabilité, le réemploi et la réutilisation ; développer des algorithmes optimisant la consommation énergétique ; mettre en place des méthodes d'écoconception de solutions ou produits numériques, y compris des solutions d'objets connectés ; mettre en place des méthodes d'évaluation des impacts du numérique (GES, eau, matériaux critiques).
- Projets ciblant le secteur des **Industries culturelles et créatives** (cinéma et audiovisuel, jeu vidéo, livre, presse, spectacle vivant, musique, musées et patrimoine, architecture, arts visuels, design, métiers d'art et le volet créatif de la mode et de la communication) avec des technologies innovantes en vue de présenter des solutions de rupture proches du marché et impactant les processus de création, de production, de diffusion et la relation avec les publics.
- **Univers immersifs** : exploiter le potentiel de des technologies de réalité augmentée, réalité virtuelle ou mixte, métavers, des nouvelles interfaces, par des innovations logicielles, matérielles ou alliant les deux. Les projets pourront développer de nouveaux usages autour des jumeaux numériques, dans la sphère grand public (culture, jeux vidéo, tourisme etc.), mais aussi dans la sphère professionnelle (conception, aide à la décision, formation et entraînement, évènementiel et relation client, etc.).
- **Robotique** : développer des innovations en rupture de procédés, de modèles économiques et d'organisations pour une réindustrialisation durable. Sont particulièrement recherchés :
 - Des équipements et systèmes pionniers et souverains permettant de générer des emplois sur toute la chaîne de valeur (GE-ETI, fournisseurs, sous-traitants) ;
 - Des solutions de réindustrialisation innovantes, s'appuyant sur la fabrication additive, l'économie de la fonctionnalité, l'industrie circulaire, l'open source, etc. ;
 - Des briques technologiques et robots de service professionnel positionnés sur des marchés émergents en forte croissance ou venant en rupture des marchés consolidés avec un potentiel de leadership français à l'international.
- La **technologie blockchain** (chaîne de bloc) et **l'informatique distribuée** : développer des briques technologiques dans ces domaines, en visant notamment à améliorer leur impact environnemental, et exploiter le potentiel de ces technologies et de leurs usages dans les marchés pertinents (industrie, logistique, finance, culture, sécurité, tourisme etc.).
- **EdTech** : il est attendu des projets adressant le secteur de l'éducation et de la formation au service de la dématérialisation des services, la diplomation, les certifications et micro-certifications, la personnalisation des enseignements et des formations, l'innovation pédagogique ou encore l'accompagnement du geste enseignant renouvelé par le numérique.
- Les innovations dans le secteur du **tourisme** (hébergement, restauration, évènementiel, parcs de loisirs, tourisme d'affaires, décarbonation des transports, etc.) pourront porter sur la transformation de la relation client, les expériences immersives, la gestion des flux, les relations aux touristes et la production de l'offre de contenu touristique.

Pour l'ensemble des projets, les **domaines applicatifs ciblés devront être clairement identifiés**, par exemple : industrie, robotique, agriculture, commerce, finance, télécommunication, Cloud, mobilité, transport, bâtiment, logistique, sport, économie sociale et solidaire, technologie civique, logiciels et services, environnement, transition écologique et énergétique, etc.

La production de briques réutilisables (open source, communs numériques, ...) sera particulièrement appréciée. Dans tous les cas, sera également appréciée **la contribution à la construction d'un bouquet technologique souverain** (limitation des dépendances aux technologies et ressources étrangères).

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, réglementaires (protection des données), sécuritaires et des modèles de risques associés**. La prise en compte des **enjeux environnementaux** (impacts et gains potentiels) doit également être clairement exposée et argumentée. En effet, avec une croissance annuelle de 6%, les émissions de GES du numérique représentent 4% des émissions mondiales (The Shift Project 2021) : **s'il est un levier d'action pour réduire la consommation énergétique dans les différents secteurs de l'économie, le secteur du numérique doit aussi réduire son impact environnemental direct** afin de se conformer à la trajectoire +2°C

De même, les projets permettant de **contribuer à l'effort de numérisation des TPE et PME françaises** via l'émergence d'offres à forte plus-value technologique, mais présentant également un fort potentiel de diffusion seront particulièrement étudiés.

Thématique Santé

Sous l'expertise de Bpifrance

La thématique Santé a pour objectif d'identifier et de soutenir des projets présentant des innovations de rupture significatives dans l'offre de soins et la prévention.

Les projets présentés pourront couvrir l'une des sous-thématiques présentées ci-dessous (sans nécessairement s'y limiter pour autant, les exemples fournis ci-dessous étant non exhaustifs) :

- **Solutions de soin & de prévention innovantes**
 - Solutions thérapeutiques innovantes ;
 - Solutions de *drug discovery* ;
 - Thérapie génique ou cellulaire ;
 - Immunothérapie ;
 - Domaines thérapeutiques d'intérêt majeur en santé publique (par exemple santé mentale ou handicap).
 - Prothèses myoélectriques ;
 - Contre-mesures médicales de réponse aux crises sanitaires et menaces NRBC (Nucléaire, Radiologique, Biologique, Chimique).
- **Solutions d'automatisation & digitalisation de l'acte de soin**
 - Technologies innovantes permettant de soulager/suppléer la personne en situation de handicap dans son quotidien ;
 - Robotique chirurgicale ;
 - Dispositifs médicaux implantables actifs ;
 - Automates de réalisation des gestes de soins courants ;
- **Solutions logicielles & acquisition de données**
 - Solutions de recueil de données de vie réelle patients (pour le suivi ambulatoire des traitements innovants/dérogatoires et/ou pour le suivi en vie réelle de traitements longs) ;
 - Solutions logicielles améliorant l'efficacité des organisations ;
 - Solutions logicielles permettant une gestion populationnelle/territoriale de la santé ;
 - Dispositifs médicaux connectés ou logiciels (y compris thérapies digitales) ;
- **Solutions de diagnostic innovantes**
 - Dispositifs médicaux de diagnostic in vitro à haut débit ;
 - Solutions de télésanté innovantes ;
 - Logiciels d'intelligence artificielle pour l'aide au diagnostic ou à la décision.
 - Imagerie diagnostique ou interventionnelle ;
 - Contre-mesures non-médicales de réponse aux crises sanitaires et menaces NRBC (Nucléaire, Radiologique, Biologique, Chimique).
- **Procédés de production en santé**
 - Réduction de l'empreinte environnementale des solutions et des outils de santé.
 - Méthodes de bioproduction innovantes ;
 - Jumeaux numériques et solutions de modélisation pour la santé

Une attention particulière sera portée sur la prise en compte de l'impact environnemental et écologique du projet, tant au niveau de la production des innovations que sur l'ensemble de la phase d'utilisation des produits développés (notamment devenir des produits en fin de vie et rejets dans l'environnement suite aux traitements administrés).

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 à minima des premiers contacts avec celles-ci ;
- Exposer clairement et de façon argumentée la prise en compte des enjeux environnementaux (impacts et gains potentiels) du projet, ainsi que les mesures prises par le porteur pour maîtriser les risques :
 - Ecoconception avec sélection de matières premières moins impactantes,
 - Elimination de matières chimiques dangereuses,
 - Alternatives biosourcées,
 - Choix de solvants moins impactants,
 - Efficacité énergie, gaz à effet de serre et matière dont eau,
 - Réduction des rejets et risques de rejets,
 - Recyclage d'inputs,
 - Limitation des déchets consommables induits et des risques pour l'environnement des produits après usage ;
- Le cas échéant, présenter un fort impact sur le territoire français, en termes d'industrialisation, d'essai clinique ou des sous-traitants impliqués.

Concernant la réalisation d'essais cliniques, ne seront éligibles que les coûts liés à des essais de phase I ou II (études pré-marquage CE pour les dispositifs médicaux)

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

Thématique Transports, Mobilités, Villes et bâtiments durables

Sous l'expertise de l'ADEME

L'hybridation de plus en plus importante entre espace urbain, espace public et nouvelles technologies offre de nouveaux usages et une transformation profonde du lien entre le citoyen et son environnement.

Le secteur des transports et de la mobilité est un secteur clé en matière de transition écologique, puisqu'il représente une forte part des émissions polluantes, des émissions de gaz à effet de serre et de la consommation énergétique de l'Union européenne mais aussi de compétitivité. Il est essentiel de faire émerger une offre française de solutions de transports, de mobilités et de logistiques innovantes, décarbonées, durables et compétitives. Ces solutions doivent pouvoir se déployer en France et à l'international, dans une approche nouvelle intégrant la sobriété et visant à éviter que ces solutions n'engendrent à leur tour de nouveaux problèmes à court ou moyen terme. Une attention particulière sera portée à la prise en compte de l'impact environnemental et écologique du projet, les projets portant une atteinte importante à l'environnement étant irrecevables.

Les projets attendus porteront en particulier sur les thématiques suivantes (liste non exhaustive) :

- **Mobilités durables et transports décarbonés** (*incluant le transport et les infrastructures terrestre, routiers, à vélo, fluviaux, ferroviaires, aériens et maritimes et multimodaux*) :
 - Eco-conception, retrofit, réparabilité, recyclabilité et multifonctionnalité énergétique et réduction des impacts environnementaux des véhicules et des infrastructures ;
 - Nouvelles générations de véhicules à faibles impacts (émissions de GES, de polluants atmosphériques, nuisances sonores, consommation de matières premières, empreinte au sol) ;
 - Stockage et systèmes énergétiques, incluant les infrastructures d'avitaillement (conformément aux objectifs du règlement européen AFIR) au dimensionnement pertinent et peu consommateur de ressources primaires ;
 - Systèmes et équipements permettant l'optimisation des flux en circuits courts et du « dernier kilomètre » en zone urbanisée (y compris les flux d'emballages pour réemploi) ;
 - Services intelligents pour la logistique et les mobilités actives, partagées et centrés sur l'utilisateur (« mobility as a feature ») ;
 - Systèmes et infrastructures de gestion et régulation multimodales des mobilités des personnes ;
 - Transport sûr, fiable et sécurisé pour la mobilité des personnes et le transport de marchandises ;
 - Mobilités inclusives solidaires et écologiques ;
 - Nouveaux matériaux pour les véhicules et/ou infrastructures

La transition écologique concerne également la performance environnementale et énergétique de l'ensemble du secteur du bâtiment et la généralisation du recours aux matériaux et solutions constructives à faible empreinte carbone. Le recours au numérique doit faciliter l'intégration par l'ensemble des acteurs de ces enjeux dans leurs projets tout en ayant des effets positifs sur la

compétitivité (travail collaboratif, maîtrise des délais, études de prix plus rapides, économies de ressources, meilleure prise en compte du cycle de vie du bâtiment, etc.). Une définition précise des besoins en outils numérique pourra également contribuer à orienter les projets dans une démarche de numérique plus sobre. Les projets attendus porteront en particulier sur les thématiques suivantes (liste non exhaustive) :

- **Bâtiments durables** (*logement, tertiaire, enseignement, santé, industriel, agricole et commercial*) :
 - Efficacité Énergétique du bâtiment ;
 - Massification de la rénovation énergétique ;
 - Bois, matériaux bio et géo-sourcés et toute autre solution à faible impact environnemental : valorisation de la ressource nationale (y compris en feuillus et bois déclassés), solutions innovantes pour faciliter le réemploi et le recyclage des produits bois et biosourcés pour les matériaux de construction ;
 - Eco-conception, recyclabilité et réduction des impacts environnementaux des produits, matériaux et équipements pour la construction ;
 - Solutions innovantes pour faciliter le réemploi, la réutilisation et le recyclage des produits, matériaux et équipements de la construction ;
 - Approche innovante du chantier : préfabrication, hors-site ;
 - Numérique au service de toutes les étapes de la vie du bâtiment ;
 - Intégration du bâtiment à la nature environnante et approche croisée construction/rénovation/biodiversité ;
 - Nouveaux services aux occupants pour optimiser l'occupation des bâtiments ;
 - Évolutivité du bâtiment dans ces usages ;
 - Solutions innovantes pour l'adaptation des bâtiments, l'accessibilité des bâtiments et l'information sur l'accessibilité des bâtiments pour les personnes âgées et personnes en situation de handicap ;
 - Intégration dans le bâtiment de locaux et équipements facilitant l'usage des nouvelles mobilités émergentes (vélos, VAE, autres véhicules électriques) et logistiques (local, casiers, parkings adaptés) durables ;
 - Gestion durable du chantier : approvisionnement, stockage, tri, déchets, recyclage des matériaux, base vie)
- **Aménagement de l'espace public et urbanisme** :
 - Aménagement et conception des espaces et mobiliers urbains, péri urbains et ruraux, lutte contre l'étalement urbain et mutualisation de l'espace public ;
 - Réduction de la fracture territoriale entre les centres urbains et les autres territoires en permettant de diversifier les solutions de déplacement dans les espaces peu denses ;
 - Optimisation de l'espace public pour favoriser les bâtiments durables ;
 - Aménagement des espaces publics pour favoriser l'ensemble des transports décarbonés et des mobilités durables pour les personnes et la logistique, en termes de facilités d'usage, de confort, de sécurité, de continuité ;
 - Solutions innovantes pour l'adaptation et l'accessibilité des espaces urbains – dont voiries et bâtiments aux personnes âgées et aux personnes en situation de handicap ;
- **Data services et données territoriales d'intérêt général** : Renforcement des capacités des collectivités en matière de développement et de gouvernance des data services urbains

Thématique Energies, Ressources et Milieux naturels

Sous l'expertise de l'ADEME

L'augmentation de la température moyenne de la planète, l'augmentation des événements climatiques extrêmes, et notamment des sécheresses, les tensions sur les ressources naturelles et les tensions sur les usages qui en découlent, la perte de biodiversité et des services associés sont les conséquences du fonctionnement des activités humaines. Elles tendent à s'aggraver compte tenu de nos modes de production et de consommation actuels, leur cumul constitue une menace sur la fonctionnalité et la santé des écosystèmes du vivant, végétal, animal, et par extension sur celles de l'espèce humaine.

Le respect de l'Accord de Paris sur le climat implique une transformation des modèles de production d'énergie et de gestion des ressources afin de répondre à l'enjeu de décarbonation et de réduction de l'impact environnemental sur l'ensemble du cycle de vie.

Les sujets agricoles et alimentaires pourront être pris en compte s'ils représentent une part minoritaire du projet ou de l'activité de l'entreprise. A l'inverse, les projets spécifiquement agricoles et agroalimentaires doivent être déposés dans les dispositifs dirigés des stratégies d'accélération ADFS et SADEA, si les dispositifs correspondants sont ouverts.

Les projets attendus porteront en particulier sur les thématiques suivantes (liste non exhaustive) :

- **Énergies Renouvelables (EnR), Energie nucléaire, Stockage et Systèmes Energétiques dont Hydrogène :**
 - Production d'énergies et vecteurs énergétiques renouvelables dont l'hydrogène décarboné (production, stockage, conditionnement, utilisation) ;
 - Energie nucléaire, notamment innovation dans la production de composants ;
 - Stockage et systèmes énergétiques ;
 - Réseaux énergétiques qui vont connaître des transformations importantes du fait d'un renforcement du poids des énergies de réseaux et de l'incorporation plus massive de sources renouvelables.

Une attention particulière sera portée aux projets permettant de contribuer au développement des EnR et à leur insertion dans le réseau de distribution.

- **Economie Circulaire :**
 - Développement de solutions limitant la consommation de matières premières et d'énergie et la production de déchets, éco-conception des produits et des services ;
 - Développement de solutions technologiques et organisationnelles pour mettre sur le marché des biens et des services inscrits dans une économie circulaire, dont la réduction du gaspillage alimentaire ;
 - Stimulation de la réincorporation de matières premières de recyclage dans les process industriels de production, afin de structurer des filières de production capables de « boucler la boucle » entre les capacités de collecte, de recyclage et de débouché pour les

- matières à recycler tout en permettant l'innovation, notamment à travers l'écoconception ;
 - Développement de solutions visant à substituer et à réduire le volume des plastiques vierges ;
 - Développement de solutions facilitant la collecte et le tri des déchets (y compris le tri à la source), ainsi que la production de matières premières de recyclage de qualité ;
 - Développement de solutions pour développer le recyclage des déchets dangereux, optimiser leur collecte et leur traitement au regard de leurs spécificités.
 - Nouveaux dispositifs de collecte séparative des excréta humains dans des objectifs d'économie d'eau, d'énergie (traitement de l'eau) et de valorisation agricole des urines ;
- **Réduction à la source des pressions et impacts sur la biodiversité, la qualité de l'air et de l'eau – industrie, agriculture, pêche, aquaculture et infrastructure :**
 - Développement de solutions ou pratiques innovantes permettant d'éviter et de réduire les impacts des pressions suivantes :
 - La surexploitation des ressources (animaux, plantes et d'autres organismes – collecte, exploitation forestière, chasse et pêche) et tous les facteurs sous-jacents (modes de consommation, modes de production)
 - Les pollutions (agricoles, industries, transports, plastique) : intrants agricoles, rejets d'effluents, émissions atmosphérique ... ;
 - L'introduction d'espèces exotiques envahissantes (attention portée aux pratiques agricoles et aquacoles notamment) ;
 - Les changements d'usage des sols, dont la transformation des habitats, leur uniformisation et leur artificialisation ;
 - Le changement climatique ;
 - Développement d'outils innovants de métrologie environnementale (diagnostic, suivi des milieux et espèces)
 - Gestion, préservation et restauration de la biodiversité, développement des solutions fondées sur la nature et limitation de l'artificialisation
- **Bioéconomie :**
 - Production, mobilisation et transformation durables de la biomasse, qu'elle soit forestière/bocagère, agricole, agroalimentaire, halieutique ou aquacole pour des valorisations dans les filières alimentaires, les produits biosourcés et l'énergie ; à ce titre, il est également attendu des projets de valorisation des résidus de biomasse (sous-produits et déchets). Pour les projets déposés, la démarche doit intégrer une réflexion orientée cycle de vie, permettre de quantifier la plus-value environnementale de la solution développée et adopter des principes d'économie circulaire. Par ailleurs, les projets devront montrer la prise en compte de la disponibilité des gisements de biomasse envisagés et réduire au maximum les risques de conflits d'usage. Un approfondissement des études réalisées sur les changements d'affectation des sols est souhaitable
 - Nouveaux dispositifs de collecte séparative des excréta humains ou animaux dans des objectifs d'économie d'eau, d'énergie (traitement de l'eau) et de valorisation agricole des urines.
- **Eau :**
 - Pérennisation de l'approvisionnement en eau, dans un contexte de tension sur la ressource ;
 - Solutions de gestion intégrée/optimisée des ressources en eaux superficielles et souterraines et mise en place de solutions fondées sur la nature compatibles avec les

objectifs de reconquête ou de préservation de la qualité de la ressource en eau et des milieux ;

- Développement de solutions d'économies d'eau notamment par des solutions de traitement et de réutilisation des eaux non conventionnelles ainsi que par l'amélioration du suivi, du fonctionnement et de l'état des infrastructures d'eau et d'assainissement ;
- Réduction à la source des matériaux et molécules présentes sous forme de traces et contribution aux objectifs « zéro plastique » et qualité des eaux de baignade.
- **Adaptation / Atténuation au Changement Climatique et qualité de l'air :**
 - Renforcement des capacités d'adaptation et d'atténuation par le développement de solutions technologiques, de solutions fondées sur la nature, de solutions organisationnelles ou de services (prévention des risques, métabolisme urbain et aménagement, mer et littoral, etc.).
 - Développement de solutions technologiques et organisationnelles pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et les émissions de polluants dans l'atmosphère.
- **Enjeux de la transition écologique dans l'industrie et l'agriculture :**
 - Amélioration des performances énergétiques, réduction de l'intensité matière - notamment métaux stratégiques et métaux rares, matières premières agricoles - et eau des systèmes de production ;
 - Durabilité des chaînes d'approvisionnements et des modes de production ;
 - Les pollutions (agricoles, génétiques, pêche, aquaculture, industries, transports, plastique) : intrants agricoles, rejets d'effluents, émissions atmosphériques, dégradation de la biodiversité.
- **Enjeu de la transition alimentaire**
 - Diversification de l'assiette des français : notamment diversification des sources de protéines ;
 - Limitation du gaspillage alimentaire.