



PROGRAMME D'INVESTISSEMENTS D'AVENIR

CHALLENGES EDUCATION

Appel à Manifestation d'Intérêt – Vague 1

SPONSORS DES CHALLENGES

Cahier des charges

Les réponses au présent AMI, ouvert à partir du 04 décembre 2020, seront rédigées en français et sont attendues pour le 22 janvier 2021, à 12 heures (midi) sur [l'extranet des projets innovants collaboratifs](#) de Bpifrance.

SOMMAIRE

1. Objectifs des challenges éducation.....	3
2. Processus global des Challenges Education	4
2.a) Phase 1 : « AMI sponsors » (objet du présent document).....	4
2.b) Phase 2 : « AAP lauréats » (à venir).....	5
3. Critères d'éligibilité	7
4.Critères de sélection et processus de sélection	8
4.a) Critères de sélection.....	8
4.b) Processus de sélection.....	9
5. Modalités de financement.....	11
5.a) Modalités de financement des sponsors.....	11
5.b) Modalités de financement des lauréats	11
6. Soumission des propositions de challenge	12
7. Transmission d'informations – données personnelles.....	13

1. Objectifs des challenges éducation

Favoriser des démarches d'*open innovation* (« innovation ouverte ») entre d'une part les entreprises ou entités publiques confrontées à des enjeux numériques liés à l'éducation et l'enseignement et d'autre part des entreprises développant des technologies innovantes, **et de nature à faire émerger des solutions radicalement nouvelles pour tous les acteurs.**

Afin de répondre à l'enjeu d'open innovation, le Programme des investissements d'avenir (PIA) a lancé différents appels à manifestation d'intérêt (AMI) dans le même esprit : « Challenges Big data » en 2014, « Challenges numérique » en 2015 ou « Challenges intelligence artificielle » en 2017, tous opérés par Bpifrance Financement.

Le présent appel a pour objectif de poursuivre la dynamique d'innovation ouverte entamée dans le cadre des précédents AMIS.

Il vise à sélectionner les meilleures propositions de challenges par rapport aux critères indiqués et aux précisions éventuellement demandées et apportées par les candidats sponsors dans les domaines du numérique éducatif identifiés comme prioritaires (cf. § 2)

Chaque « Challenge éducation » identifie une entité publique porteuse d'une problématique applicative précise et pouvant disposer de jeux de données (désignée sous le terme « sponsor »).

Un challenge conduit à sélectionner une ou plusieurs start-up(s) ou PME (désignée(s) sous le terme « lauréat(s) »).

Le ou les lauréats devront construire dans un délai limité (entre 3 et 18 mois) une solution innovante à la problématique posée.

Les sponsors, confrontés à des enjeux numériques, pourront ainsi collaborer avec des start-up et PME innovantes, porteuses de solutions de rupture.

Ces projets pourront typiquement aboutir à la réalisation d'une preuve de concept (« PoC ») et servir de première référence aux lauréats sélectionnés.

2. Processus global des Challenges Education

Le processus global des challenges éducation est organisé en deux phases successives.

2.a) Phase 1 : « AMI sponsors » (objet du présent document)

Les challenges sont sélectionnés via des AMI sponsors, lancés par l'État, et opérés par Bpifrance Financement.

Les challenges proposés auront une durée de 3 à 18 mois et devront s'inscrire dans le domaine de l'éducation appliquée à un des cinq axes prioritaires suivants auxquels seront intégrés les enjeux de l'école inclusive :

1. Big Data

L'augmentation considérable du volume et de la diversité des données numériques générées, couplée aux technologies d'analyse du big data, offre d'importantes opportunités de création de valeur pour le champ de l'éducation.

Cela pourrait notamment permettre à l'écosystème de croiser des données avec d'autres pour créer des services inattendus et innovants.

Pour le secteur public, cela peut constituer un véritable atout pour identifier des nouveaux services et initiatives pour les citoyens tout en développant une culture partagée de la donnée.

2. IA au service des apprentissages

L'intelligence artificielle représente un potentiel applicatif énorme, ses champs d'intervention dans le domaine éducatif offrent des perspectives très importantes.

De nombreux sujets méritent d'être explorés sur les plans technologiques, juridiques et éthiques pour améliorer les services et l'acceptabilité des solutions proposées : la correction écrite et orale automatisée, les outils de rétroaction dans le domaine linguistique, « l'Adaptive Learning » ou l'apprentissage adapté pour la différenciation des parcours - en particulier pour les enfants ayant des troubles d'apprentissage, ou encore les tuteurs intelligents en assistance aux enseignants.

Toutes les natures d'IA, dont le « deep learning », peuvent être mobilisées pour exploiter le potentiel des données au service de l'action publique.

3. Les objets intelligents

Les technologies de l'embarqué ont la capacité de transformer tous les objets du monde physique en objets numériques, intelligents, autonomes et communicants. Ces objets intelligents peuvent désormais être connectés, bénéficier des puissances de traitement du cloud computing, accéder aux données de l'Internet, générer eux-mêmes des quantités considérables de données et ouvrir de nouvelles opportunités grâce au big data.

Ils transforment la vie quotidienne dans de nombreux domaines, interrogent autant la construction de nouveaux savoirs et de nouveaux services que les interactions homme-machine tant au niveau individuel que collectif. Les mutations engagées font de ce domaine un champ à explorer.

4. Outils collaboratifs

La question de la relation régulière enseignant – élève – parent est au cœur de la réussite du système éducatif. Elle repose grandement sur la mise à disposition d'outils collaboratifs pour

enseigner, apprendre, communiquer, partager dans un cadre de confiance, simple d'utilisation et fiable pour une situation distancielle ordinaire ou extraordinaire, choisie ou subie.

Ces outils collaboratifs doivent encore mieux répondre aux besoins des usagers et des professionnels, tout en répondant à des standards, des formats et des choix qui facilitent l'interopérabilité, la réversibilité des solutions et en prenant soin des règles d'accessibilité dès leur conception.

Indépendants ou intégrés à des plateformes de travail, ces outils collaboratifs doivent faciliter le travail entre les enseignants mais aussi entre élèves ou bien encore accompagner les parents dans le suivi des apprentissages de leurs enfants.

5. Outils d'apprentissage favorisant la simulation et l'immersion

La simulation numérique des produits et des procédés/processus, la réalité augmentée ou les technologies immersives, les XAO, l'ingénierie collaborative et à distance, la télémaintenance ou encore le concept d'industrie du futur prennent une part croissante dans les formations des voies professionnelles et technologiques.

Le numérique permet des pratiques pédagogiques innovantes qui facilitent la mise à disposition de situations professionnelles authentiques, l'utilisation optimisée des équipements réels avec leurs « jumeaux numériques » ou bien encore l'utilisation de ressources dans la classe ou en grand nombre qui sont impossibles à avoir in situ (ponts, chantiers, usines, etc.). La simulation numérique permet de diversifier les cas d'étude, d'interagir et d'agir dans des environnements professionnels, incluant éventuellement d'autres acteurs que l'apprenant, tout en favorisant son autonomie et sa sécurité et en découvrant des métiers et des environnements professionnels largement numérisés.

Les challenges pourront typiquement aboutir à la réalisation d'une preuve de concept (« PoC ») permettant de répondre à la problématique du sponsor et servir de (première) référence au lauréat sélectionné.

Chaque challenge est destiné à sélectionner un projet porté par une ou plusieurs PME ou start-ups (les « lauréats »), dont les travaux pourront éventuellement être soutenus financièrement par Bpifrance Financement dans le cadre du PIA.

Les sponsors candidats peuvent adresser une ou plusieurs propositions de challenges. Chaque challenge proposé devra clairement identifier son axe prioritaire, et un dossier devra être soumis pour chaque challenge proposé.

Les sponsors portant les challenges sélectionnés bénéficieront de l'appui de la Direction du numérique éducation (DNE) pour notamment préparer le lancement du challenge (spécification fine du besoin, conditions d'accès aux jeux de données, etc.).

Un challenge ne doit pas être une prestation déguisée visant à résoudre un problème spécifique d'un sponsor. Il doit être un partenariat lors duquel le sponsor découvre le potentiel du numérique via un prototype de produit qui pourra être commercialisé plus largement par le lauréat, qui reste détenteur de la propriété intellectuelle (acquise dans le cadre du projet développé dans le cadre du challenge).

2.b) Phase 2 : « AAP lauréats » (à venir)

Chaque challenge fera l'objet d'un règlement spécifique, rédigé par le sponsor et validé par le comité de pilotage de l'action composé de la DNE, du SGPI et la DGE qui précisera l'objet du challenge et ses modalités.

Les challenges de chaque vague seront lancés simultanément au niveau national par l'Etat dans le cadre d'appels à projets lauréats (désignés sous le terme « AAP lauréats »), opérés par Bpifrance Financement.

Une présélection des start-ups et PME candidates aux challenges (qui déposeront leur candidature sur la plateforme de dépôt de Bpifrance) sera réalisée par les services de l'Etat concernés et Bpifrance Financement, en y associant les sponsors concernés, sur la base des critères du règlement.

Les PME ou start-ups présélectionnées seront invitées à présenter leur projet lors d'une audition associant le sponsor et le cas échéant de personnalités qualifiées.

Les start-ups et PME retenues à l'issue de ces auditions entreront en phase de sélection.

La sélection des lauréats sera réalisée par les services de l'Etat concernés et Bpifrance Financement, en y associant les sponsors concernés.

3. Critères d'éligibilité

Le challenge présenté doit être conforme aux critères d'éligibilité suivants :

Dossier

1. être soumis, dans les délais, sous forme électronique via l'Extranet des projets innovants collaboratifs de Bpifrance ;
2. être complet et respecter le format imposé ;

Challenge

3. porter sur des démarches d'innovation dans le domaine de l'éducation dans l'un des 5 axes prioritaires identifiés ;

Porteur(s)

4. être porté par une structure publique confrontée à des enjeux numériques liés à l'éducation et l'enseignement sur le périmètre de la maternelle, du primaire ou du secondaire : établissement scolaire public ou privé, administration centrale, opérateur de l'éducation nationale, service déconcentré de l'éducation nationale, collectivité territoriale, association relevant de l'éducation populaire, etc. ;

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

4.Critères de sélection et processus de sélection

4.a) Critères de sélection

La sélection des challenges s'appuiera sur les critères suivants :

- Pertinence du challenge :
 - attractivité du challenge pour le sponsor :
 - potentiel de retombées économiques significatives pour le sponsor, sous forme notamment d'amélioration de produits et services, d'optimisation de processus, etc. ;
 - capacité du sponsor à dupliquer les solutions en interne (vers d'autres sites du sponsor, etc.) ;
 - capacité de mutualisation des problématiques/besoins du sponsor avec d'autres sponsors ;
 - attractivité du challenge pour le lauréat :
 - potentiel de retombées économiques significatives pour le lauréat répondant au challenge du sponsor (capacité à industrialiser la solution retenue) dans le cadre et au-delà des activités du sponsor ;
 - caractère industrialisable de la solution pour le sponsor :
 - le challenge doit correspondre pour le sponsor à un besoin pour lequel il prévoit de déployer largement la solution adéquate s'il la trouve ;
 - place du numérique dans la problématique posée ;
 - prise en compte des aspects règlementaires ;
- Compétences et engagement du sponsor :
 - maturité de la réflexion ;
 - niveau d'engagement du sponsor pour le challenge (challenge répondant à un réel besoin du sponsor) – cohérence avec la feuille de route du sponsor - budget d'engagement du sponsor ;
 - implication des équipes du sponsor,
 - mise à disposition d'un interlocuteur pour favoriser les interactions avec le lauréat ;
 - Les cas échéant, mise à disposition d'un jeu de données ou niveau d'engagement et processus pour mettre à disposition les jeux de données, savoirs et autres informations ou outils favorisant les travaux ;
 - valorisation des résultats suite aux challenges par le sponsor ;
 - existence de critères de mesure du succès du POC ;

- perspectives et possibilités d'accompagnement (financier, industriel, expertises, etc.) pour l'industrialisation du POC avec la(es) star-tup(s) ou PME lauréate(s).

4.b) Processus de sélection

Une présélection des challenges sera réalisée par les services de l'Etat concernées et Bpifrance Financement sur la base des critères de l'« AMI sponsors ». Il pourra éventuellement être fait appel à des personnalités qualifiées pour expertiser les différentes propositions de challenges.

Un comité d'experts, constitué des services de l'État concernés, de Bpifrance et d'éventuelles personnalités qualifiées pré-sélectionnera, sur la base des critères de l' « AMI Sponsors » les propositions de challenges.

Ce comité d'experts décidera le passage en audition (semaine du 8 février 2021, dans les locaux de Bpifrance (6/8 boulevard Haussmann, 75009 Paris) ou, le cas échéant, à distance, d'une ou plusieurs propositions de challenges sur les bases des critères d'appréciation du cahier des charges. Les auditions permettront un examen plus précis des différentes propositions de challenges par le comité d'experts.

A la suite des auditions, la sélection des challenges sera réalisée par les services de l'Etat concernés et de Bpifrance.

Les réponses définitives seront envoyées par courriel au plus tard le 1^{er} mars 2021.

Calendrier prévisionnel :

AMI sponsors – vague 1 :

- Publication : 26 novembre 2020
- Clôture : 22 janvier 2021
- Présélections : fin janvier 2021
- Auditions : semaine du 8 février 2021
- Sélection : 16 février 2021

Rédaction des règlements : début mars 2021

AAP Lauréats – vague 1 :

- Publication : début avril 2021
- Clôture : fin juin 2021
- Présélections : début juillet 2021
- Auditions : mi-juillet 2021
- Sélection : mi-juillet 2021

5. Modalités de financement

5.a) Modalités de financement des sponsors

Les sponsors ne feront l'objet d'aucun financement.

5.b) Modalités de financement des lauréats

Les lauréats des challenges pourront bénéficier d'un financement (sous forme de subvention) partiel des dépenses qui correspond à un taux d'aide appliqué à l'assiette des coûts éligibles retenus du projet, dans la limite des taux d'intervention maximaux autorisés par la Commission européenne, à savoir :

- 45% pour les petites entreprises ;
- 35% pour les moyennes entreprises.

Le montant total de la subvention ne pourra dépasser plus d'un million d'euros.

Les dépenses éligibles comportent notamment :

- les frais de personnels affectés au projet ;
- des frais forfaitaires proportionnels aux frais de personnels.

Les travaux financés devront être réalisés en France.

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 tenu compte, pour apprécier la compatibilité de l'intervention du fonds avec le marché intérieur, de la communication de la Commission européenne du 27 juin 2014 relative à l'encadrement communautaire des aides d'État à la recherche, au développement et à l'innovation (JOUE C198/1 du 27 juin 2014) et du règlement général d'exemption par catégories n°651/2014 du 17 juin 2014 (ci-après « RGEC »), tel que modifié par les règlements (UE) 2017/1084 de la Commission du 14 juin 2017 et 2020/972 du 2 juillet 2020. Ce régime d'aide enregistré par la Commission européenne sous la référence SA.40391, est prolongé sous la référence SA.58995.

Il est fait application du régime cadre exempté de notification n° SA.58995 relatif aux aides à la recherche, au développement et à l'innovation (RDI) pour la période 2014-2023.

6. Soumission des propositions de challenge

Les réponses au présent appel à manifestation d'intérêt seront rédigées en français et sont attendues pour le 22 janvier 2021, 12 heures (midi) sur l'extranet des projets innovants collaboratifs de Bpifrance Financement.

Le dossier de soumission devra comporter :

- un dossier synthétique prenant en compte les différents critères d'appréciation des propositions (cf. § 5) (annexe 1 du dossier de candidature) ;
- une présentation de type « Powerpoint » d'une dizaine de diapositives présentant le sponsor et le challenge proposé (annexe 2 du dossier de candidature).

Les réponses déposées après la date et l'heure limites ne seront pas acceptées.

7. Transmission d'informations – données personnelles

Les réponses à l'« AMI sponsors » sont mises à disposition, aux fins du déroulement de l'« AMI sponsors » et de ses suites, de Bpifrance Financement, du Ministère de l'Economie, des Finances et de la Relance, du Ministère de l'Education nationale, de la Jeunesse et des Sports, et du Secrétariat Général pour l'Investissement, ce à quoi les candidats consentent expressément.

Les destinataires, ci-dessus mentionnés, respecteront la plus stricte confidentialité à l'égard des informations contenues dans les dossiers de candidature.

Les données à caractère personnel recueillies dans le cadre de la candidature au présent AMI sont obligatoires pour le traitement et la gestion des candidatures et en particulier pour leur traitement informatique effectué sous la responsabilité de Bpifrance Financement.

Celles-ci pourront également, de convention expresse, être utilisées ou communiquées au Ministère de l'Education nationale, de la Jeunesse et des Sports, au Ministère de l'Economie, des Finances et de la Relance et au Secrétariat Général pour l'Investissement ainsi qu'aux autres personnes morales du groupe Bpifrance Financement, ou tout tiers intervenant pour l'exécution de l'opération, dans la limite nécessaire au déroulement du présent AMI et de ses conséquences.

Conformément à la réglementation applicable¹, les personnes dont les données à caractère personnel sont collectées bénéficient d'un droit d'accès, de rectification, de suppression et d'opposition pour motifs légitimes aux informations les concernant. Ces droits peuvent être exercés par l'envoi d'un courrier à Bpifrance². Elles disposent également du droit d'introduire une réclamation auprès de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL).

¹ Notamment le règlement européen 2016/679, dit règlement général sur la protection des données (RGPD) et les dispositions nationales relatives à l'informatique, aux fichiers et libertés

² Bpifrance - DCCP, Délégué à la protection des données,
27-31 avenue du Général Leclerc, 94710 Maisons-Alfort Cedex