



Thématique : Big Data

CAP DATA

**Sponsor : Institut des Hautes Etudes de l'Education
et de la Formation – IH2EF**



CONTACT POUR LE CHALLENGE

Nom, Prénom : Fabien Bonnet

**Fonction : Responsable des Systèmes
d'Information et de
l'Accompagnement Numérique**

Numéro de téléphone : 05 49 49 25 04 / 06 23 36 91 36

RESUME DU CHALLENGE

L'IH2EF a inscrit dans son projet stratégique 2018/2022 des objectifs stratégiques et opérationnels autour de la collecte et de l'usage des données recueillies dans le cadre de ses activités. Il s'agit d'agglomérer ces éléments recueillis isolément, de les qualifier et de les exploiter. Le challenge offre de réelles opportunités de transfert de la solution proposée sur un marché de la formation en pleine transformation (hybridation, personnalisation des parcours, ...).

Sommaire

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DU CHALLENGE	3
2. PRESENTATION DU SPONSOR ET EXPRESSION DU BESOIN.....	3
3. ÉTAT DE L'ART ET CHALLENGE A RESOUDRE	3
4. RESULTATS ATTENDUS.....	3
5. ENGAGEMENT DU SPONSOR, ÉQUIPE MOBILISEE ET MODALITES OPERATIONNELLES	3
6. RESSOURCES ET/OU JEUX DE DONNEES PROPOSES PAR LE SPONSOR.....	4
7. DEROULEMENT DU CHALLENGE - METHODOLOGIE.....	4
8. CRITERES DE SELECTION	4
9. RESTITUTION DU CHALLENGE	4
10. PERSPECTIVES ET RETOMBEEES POSSIBLES DU CHALLENGE POUR LE LAUREAT	4

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DU CHALLENGE

De par sa mission, l'IH2EF forme des cadres pédagogiques et administratifs des MENJS et MESRI. Il est ainsi essentiel qu'il dispose d'une bonne connaissance de ses publics cibles et de leurs besoins en termes de développement de compétences afin de construire des parcours de formation adaptés et de soutenir des trajectoires professionnelles ascendantes.

La mise à disposition d'une première offre d'analyse de la donnée de formation permettra de favoriser une projection stratégique et soutenir la décision.

2. PRESENTATION DU SPONSOR ET EXPRESSION DU BESOIN

Implanté depuis 1997 sur la technopole du Futuroscope, l'IH2EF est le fruit d'un long processus de construction, d'évolution, d'adaptation de son activité de formation et de services à destination des cadres pédagogiques et administratifs. La transformation fin 2018 de l'Ecole supérieure de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESENESR) en Institut vise à faire franchir un cap avec une orientation forte de la formation à la recherche universitaire, au développement de la formation continue ou encore l'individualisation des parcours et la reconnaissance des acquis en formation.

C'est dans le cadre de cette transformation que la thématique du challenge prend tout son sens, le développement de l'activité de l'Institut devant s'inscrire progressivement de plus en plus dans une démarche plus scientifique qu'empirique.

La présence permanente de publics cibles en formation (lauréats de concours, formations statutaires obligatoires et formation d'adaptation à l'emploi, formation continue) assure l'institut d'une alimentation pérenne des données à analyser.

Dans le cadre de la dynamique territoriale de "Poitiers, Capitale de l'Education et de la Formation", l'IH2EF est en relation étroite avec la filière Edtech. Il a ainsi régulièrement des échanges avec le réseau des Professionnels du Numérique et de l'Image (SPN). Son autonomie budgétaire et son implantation délocalisée sur la technopole du Futuroscope font, de l'institut, un acteur particulier des MENJS et MESRI ce qui lui permet de nouer plus agilement des partenariats ou marchés locaux.

3. ÉTAT DE L'ART ET CHALLENGE A RESOUDRE

dispose de données, mais "peu fiables". Elles sont éparpillées dans plusieurs outils et applications qui ne sont pas interfacées entre eux. Par ailleurs, l'Institut a peu de compétences internes pour le croisement et l'exploitation de ces données.

Les points d'attention du challenge proposé seront de :

- Répondre aux règles juridiques (RGPD, ...) lors de la mise en œuvre du stockage et du traitement des données
- Prendre en compte la disparité des modes de collecte et de traitement de la donnée

4. RESULTATS ATTENDUS

Les résultats obtenus doivent permettre une valorisation immédiate avec l'adaptation de parcours et de contenus de formation. Ils seront valorisés auprès des instances de gouvernance de l'Institut (conseil d'orientation et conseil scientifique), des interlocuteurs internes (directions de l'Administration Centrale, services déconcentrés, ...) et externes (réseau des écoles de service public, autres instituts, universités, ...).

Le succès du prototype aboutira à la généralisation de son utilisation à l'ensemble des dispositifs pour une meilleure adéquation de l'offre de formation au regard des attentes des stagiaires et des objectifs de l'employeur.

Le prototype a vocation à intégrer les systèmes d'information de l'Institut dans un usage systématique de la donnée en formation. L'Institut pourrait ultérieurement accompagner le lauréat dans le développement du prototype à plus grande échelle selon des modalités à définir.

Ce projet doit permettre à l'institut d'adopter une approche prospective et qualitative dans la construction et l'évolution de l'offre de services et rendre possible l'"Industrialisation" de la production d'actions de formation dans une démarche qualité pouvant aboutir à la certification de l'offre.

Les analyses produites appuieront le déploiement de formations à grande échelle (en académie notamment).

Le lauréat bénéficiera d'une référence avec un service à compétence nationale du premier employeur de France. Possibilité de transposition auprès d'autres acteurs de la formation.

5. ENGAGEMENT DU SPONSOR, ÉQUIPE MOBILISÉE ET MODALITÉS OPERATIONNELLES

Le challenge s'inscrit pleinement dans le déploiement du projet stratégique de l'IH2EF pour la période 2018/2022 qui ambitionne notamment d'être à l'avant-garde de la formation pour adultes et d'en améliorer la qualité. L'utilisation des données de la formation doit permettre d'accompagner les parcours et les transitions professionnelles des stagiaires de la formation initiale et continue.

L'interlocuteur du challenge est le chef du bureau des systèmes d'information et de l'accompagnement au numérique. Il assurera le rôle de chef de projet au sein de l'institut. Cette équipe sera également constituée :

- De deux ingénieurs de formation,
- D'un assistant de formation,
- D'un webmestre,
- Du Secrétaire Général,
- De l'Adjointe au Directeur
- D'un data scientist (en cours de recrutement)

6. RESSOURCES ET/OU JEUX DE DONNÉES PROPOSÉS PAR LE SPONSOR

Il est proposé de fournir des données de test (résultats d'enquêtes sphinx, données de consultations du site internet, données de consultation de plateforme M@gistère,...). Ces données, anonymisées, seront mises à disposition par voie de convention fixant les limites de leur usage dans le cadre du RGPD.

Pour mener les travaux, il sera possible d'accueillir le lauréat en "résidence" à l'Institut pendant une période qui sera à définir.

En fonction des besoins exprimés un environnement technique de test type bac à sable pourra être mis à disposition.

7. DEROULEMENT DU CHALLENGE - METHODOLOGIE

L'IH2EF souhaite organiser et développer l'exploitation des données dont il dispose pour améliorer son offre de service et ses contenus de formation (individualisation des parcours notamment).

- Analyse de l'origine et de l'expérience professionnelles des stagiaires
- Analyse des choix de modules en fonction du métier antérieur
- Analyse de l'utilisation des outils mis à disposition après la formation (ex : film annuel des personnels de direction)
- Analyse qualitative des modules
- Analyse des parcours et des choix opérés par les stagiaires

Objectifs techniques, économiques, sociétaux, environnementaux du challenge :

- Adapter l'offre en fonction des attentes
- Disposer d'une vision prospective des modules à adapter en fonction des attentes exprimées
- Améliorer l'efficacité du dimensionnement des sessions
- Déterminer la pertinence présentiel/distanciel pour mieux hybrider

Principales fonctions attendues des prototypes issus du challenge :

- Analyse quantitative du choix du parcours
- Analyse quantitative de la provenance des stagiaires
- Croisement des deux analyses ci-dessus
- Analyse qualitative par module
- Analyse de parcours de formation

Le projet sera suivi selon la méthode agile.

Livrables :

- T0+1 mois : spécifications fonctionnelles, formalisation des standards attendus (formatage des datas), choix des technologies utilisées
- T0+3 mois : premier livrable d'étude de datas sur le thème de l'évaluation des formations
- T0+9 mois : livraison d'une version finalisée de l'outil
- T0+12 mois : benchmark de l'outil sur différents jeux de test

8. CRITERES DE SELECTION

- Savoir-faire de l'entreprise dans la production d'outils d'analyse de la donnée
- Culture du monde de l'éducation, et de l'enseignement supérieur et de la formation pour adultes
- Capacité à traduire les requêtes utilisateurs en modèles mathématiques efficaces
- Appétence dans l'exploitation de la data et implication dans la recherche sur ce sujet.

9. RESTITUTION DU CHALLENGE

Il est attendu une application «full-web» facilement exploitable et intégrable. Elle permettra la connexion de plusieurs profils et gèrera les différentes communautés dans des silos étanches et sécurisés. Une attention particulière sera portée à la sécurité des données récoltées. L'abstraction de l'outil permettra l'analyse de n'importe quels jeux de données sous réserve qu'il respecte les standards attendus.

10. PERSPECTIVES ET RETOMBÉES POSSIBLES DU CHALLENGE POUR LE LAUREAT

Les résultats obtenus doivent permettre une valorisation immédiate avec l'adaptation de parcours et de contenus de formation. Ils seront valorisés auprès des instances de gouvernance de l'Institut (conseil d'orientation et conseil scientifique), des interlocuteurs internes (directions de l'Administration Centrale, services déconcentrés, ...) et externes (réseau des écoles de service public, autres instituts, universités, ...).

Le succès du prototype aboutira à la généralisation de son utilisation à l'ensemble des dispositifs pour une meilleure adéquation de l'offre de formation au regard des attentes des stagiaires et des objectifs de l'employeur.

Le prototype a vocation à intégrer les systèmes d'information de l'Institut dans un usage systématique de la donnée en formation. L'Institut pourrait ultérieurement accompagner le lauréat dans le développement du prototype à plus grande échelle selon des modalités à définir.