

Note

Briques applicatives installées, configurées, hébergées et maintenues par Inokufu SAS jusqu'au 30/06/2026

Briques applicatives

LMS

Finalité : Mise en place d'un Learning Management System (LMS) permettant de partager et diffuser des cours pour les organismes de formation (OF).

Outil : Moodle, solution open source.

Actions réalisées par Inokufu :

- Déploiement Moodle
- Paramétrage Moodle
- Personnalisation Moodle
- Connexion en SSO avec les briques Innop'IA

Propriété du code : open source

Hébergement et maintenance assurés aujourd'hui par Inokufu

Base de données utilisateurs/organisations

Finalité : Conserver les informations des utilisateurs et des organisations pour le bon fonctionnement des autres briques du projet.

Outil : Base de données et API construites

dans le cadre du projet Innop'IA

Actions réalisées par Inokufu :

- Développement des bases de données
- Développement des APIs de connexion
- Liaison à l'API Netyparéo

Déploiement Propriété du code : Innop'IA

Hébergement et maintenance assurés aujourd'hui par Inokufu

Gestionnaire d'identités

Finalité : Assurer une connexion sécurisée et transparente des utilisateurs aux différents systèmes (Innop'IA, LMS)

Outil : Keycloak, solution open source.

Actions réalisées par Inokufu :

- Déploiement Keycloak
- Paramétrage Keycloak

Propriété du code : open source

Hébergement et maintenance assurés aujourd'hui par Inokufu

Connexion web service Yparéo

Finalité : Éviter la duplication des informations déjà disponibles dans NetYparéo lors de leur saisie

Note

dans Innop'IA, En exploitant les web services fournis par l'éditeur Septeo.

Outil : API construite dans le cadre du projet Innop'IA

Actions réalisées par Inokufu :

- Développement d'une API de récupération des données via les webservices Netyparéo et envoi aux différentes briques Innop'IA.
- Personnalisation de l'API pour chaque OFA
- Déploiement Déploiement

Propriété du code : Innop'IA

Hébergement et maintenance assurés aujourd'hui par Inokufu

Base de données catalogue

Finalité : La base de données catalogue permet de stocker le catalogue de formation des OF. Outil : Base de données et API construites dans le cadre du projet Innop'IA

Actions réalisées par Inokufu :

- Construction d'un fichier excel d'import de formation correspondant aux besoins des OFA
- Développement d'une base de données correspondant à l'import
- Développement d'une API d'accès au catalogue

Déploiement Propriété du code : Innop'IA

Hébergement et maintenance assurés aujourd'hui par Inokufu

Base de données parcours de formation

Finalité : Dans cette base de données se trouve tout le parcours que l'apprenant doit faire pour atteindre son objectif Innop'IA (réaliser une formation, un module ou un bloc).

Outil : Base de données et API construites dans le cadre du projet Innop'IA

Actions réalisées par Inokufu :

- Développement d'une base de données contenant le parcours de formation (suite d'activités) de tous les apprenants
- Développement d'une API d'accès et d'édition au parcours
- Déploiement Déploiement

Propriété du code : Innop'IA

Hébergement et maintenance assurés aujourd'hui par Inokufu

Moteur de recommandation de parcours de formation

Finalité : Le moteur de recommandation de parcours de formation permet de générer un parcours de formation selon des règles de base.

Outil : Base de données et API construites dans le cadre du projet Innop'IA

Actions réalisées par Inokufu :

- Développement d'une API de génération de proposition de parcours de formation selon certains critères :
 - Règles de bases : Niveau d'étude, tests positionnement, locomotion, handicap, accès internet, ...
 - Règle de géographie : Distance d'habitation
 - Règle d'activités déjà réalisées
 - Règle de similarité des intitulés
- Architecture basée sur des règles pour cette version.
- Intégration de l'IA lorsqu'il y aura des données de génération de proposition de parcours de

Note

positionnement. L'architecture est prévue et les données enregistrées nous permettront d'inclure l'IA.

- Déploiement.

Propriété du code : Innop'IA

Hébergement et maintenance assurés aujourd'hui par Inokufu

Analyse IA

Finalité : Une analyse IA permet d'analyser le profil du candidat pour des réponses qui ne sont pas fixes, par exemple les champs libres.

Outil : API construites dans le cadre du projet Innop'IA

Actions réalisées par Inokufu :

- Développement d'une API d'analyse du profil apprenant grâce aux réponses aux questionnaires de positionnement et pré-positionnement
- Utilisation d'une brique d'anonymisation des données avant l'envoi à un LLM
- Génération d'un prompt robuste et efficace dans le domaine de la formation
- Déploiement

Propriété du code API : Innop'IA

Propriété du code anonymisation : Inokufu

Hébergement et maintenance assurés aujourd'hui par Inokufu

LRS

Finalité : Le Learning Records Store (LRS) permet de conserver les traces d'apprentissage et d'évènement par les utilisateurs. Par exemple : réalisation d'une activité, génération d'un parcours,

...

Outil : Learning Locker, solution open source.

Actions réalisées par Inokufu :

- Déploiement Learning locker
- Paramétrage Learning locker
- Mise en place des traces au format xAPI, selon les recommandations du ministère de l'éducation. Ces traces permettront d'entraîner un LLM pour inclure de l'IA dans la génération de parcours de formation.

Propriété du code : Innop'IA

Hébergement et maintenance assurés aujourd'hui par Inokufu

API indicateurs

Finalité : Lorsque les données recueillies concernant un apprenant dépassent certains seuils prédéfinis, une alerte est automatiquement envoyée au formateur via le système développé par Altitude.

Outil : API associée à l'infrastructure technique Inokufu, réutilisée et ajustée dans le cadre d'Innop'IA.

Actions réalisées par Inokufu :

- Développement d'une API d'analyse des traces issues du LRS
- Mise en place d'indicateurs spécifiques au domaine de la formation professionnelle
- Déploiement

Propriété de l'API : Inokufu

Note

Propriété des configurations de l'API : Innop'IA

Hébergement et maintenance assurés aujourd'hui par Inokufu

Compétences attendues du prestataire

Dans le cadre de ce projet, le prestataire doit posséder des expertises techniques et métier complémentaires indispensables. En premier lieu, une expertise en Data est primordiale, notamment pour analyser les traces d'apprentissage via le standard xAPI. De plus, une compétence technique avancée dans la construction d'API, d'architecture IA dédiées à l'éducation et la formation professionnelle est essentielle (*Inokufu bénéficie de plus de 7 ans de travaux en R&D avec le statut JEI sur l'indexation et l'enrichissement des métadonnées éducatives, ainsi que sur l'entraînement des modèles d'IA à partir de ces données*).

Il est également crucial que le prestataire maîtrise les briques applicatives open sources telles que Moodle, Learning Locker et Keycloak (*ces outils déployés et configurés pour correspondre aux besoins d'Innop'IA sont au cœur des expertises d'Inokufu, qui les exploite de façon quasi systématique dans ses projets*).

Les briques applicatives développées et/ou configurées puis déployées par Inokufu sont hébergées et maintenues par cette société. C'est la raison pour laquelle si un changement de prestataire doit s'opérer, une phase projet de réversibilité sera nécessaire : le nouveau prestataire devra déployer, paramétrer et personnaliser l'intégralité des éléments sur ses propres serveurs afin de rendre la plateforme fonctionnelle.

Pour ce faire, la charge de travail du nouveau prestataire est estimée entre 30 et 90 jours suivant ses niveaux d'expertise dans les domaines précédemment cités. La charge d'Inokufu de transfert de compétences et d'accompagnement est estimée entre 10 et 30 jours. La durée de cette phase de réversibilité est estimée entre 2 et 4 mois.