

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

Pouvoir adjudicateur

IFP Energies Nouvelles
1 et 4, Avenue de Bois-Préau
92852 Rueil-Malmaison Cedex

EXPRESSION DE BESOIN

Projet ARPEGE

Application pour le Recrutement
Portail d'Enregistrement et de
Gestion des Élèves

AFFAIRE N°458157-24-INF-RUE

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

Sommaire

1	EXPRESSION DE BESOIN	3
1.1	Le besoin	3
1.1.1	Description synthétique de ARPEGE.....	3
1.1.2	Fonctionnalités générales de l'application	5
1.1.3	Les différents profils.....	5
1.1.4	Principales fonctionnalités attendues	6
1.2	Charte graphique	26
1.3	Contraintes.....	26
1.3.1	Généralités.....	26
1.3.2	Contraintes techniques / Ergonomie.....	26
1.3.3	Besoin de sécurité de l'outil – Rappels généraux	28
1.3.4	Environnements pour l'installation des matériels et logiciels	29
1.3.5	Hébergement.....	29
1.4	Performances	30
1.4.1	Disponibilité du système	30
1.4.2	Performances attendues	30

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

1 EXPRESSION DE BESOIN

1.1 Le besoin

L'École souhaite se doter d'un portail à destination des candidats à l'entrée à l'École. Ce portail doit leur permettre de créer leur dossier, le compléter et le soumettre et pour toute la durée du processus, suivre l'avancement du traitement de celui-ci jusqu'aux jurys et même jusqu'à son inscription à l'École. Cette application doit également proposer aux gestionnaires et aux recruteurs un espace pour gérer et instruire les dossiers de candidatures, depuis sa création jusqu'à l'inscription à l'École, en passant par l'étape des jurys.

ARPEGE doit en particulier répondre aux objectifs suivants :

- Simplifier la gestion : saisies, modifications, etc.
- Simplifier les recherches, consultations et exports de listes, sur l'ensemble des données de l'application
- Proposer des solutions pour l'édition automatique de documents administratifs (lettres d'admissions ou certificats de scolarité par ex.)
- Proposer un outil de mailing avec des systèmes de relances automatiques en fonction de dates impératives (convocations, résultats des jurys, etc.)
- Proposer un accès à l'application pour les mobiles et les tablettes (*responsive design*)
- Permettre aux utilisateurs occasionnels - anglophones pour leur grande majorité - d'utiliser l'application de la manière la plus simple et la plus intuitive possible
- Proposer une gestion fine des droits (par groupe, par rubrique, par document)

L'accès aux différentes fonctionnalités et pages de l'application doit différer selon l'appartenance du personnel (admin, gestionnaires du SG ou des centres, etc.).

Le prestataire doit apporter une attention toute particulière à l'ergonomie et à l'interactivité des interfaces.

1.1.1 Description synthétique de ARPEGE

Les informations de volumétrie sont données à titre indicatif afin de permettre au prestataire de dimensionner la solution technique proposée en termes de reprise de données demandée dans le cadre du projet.

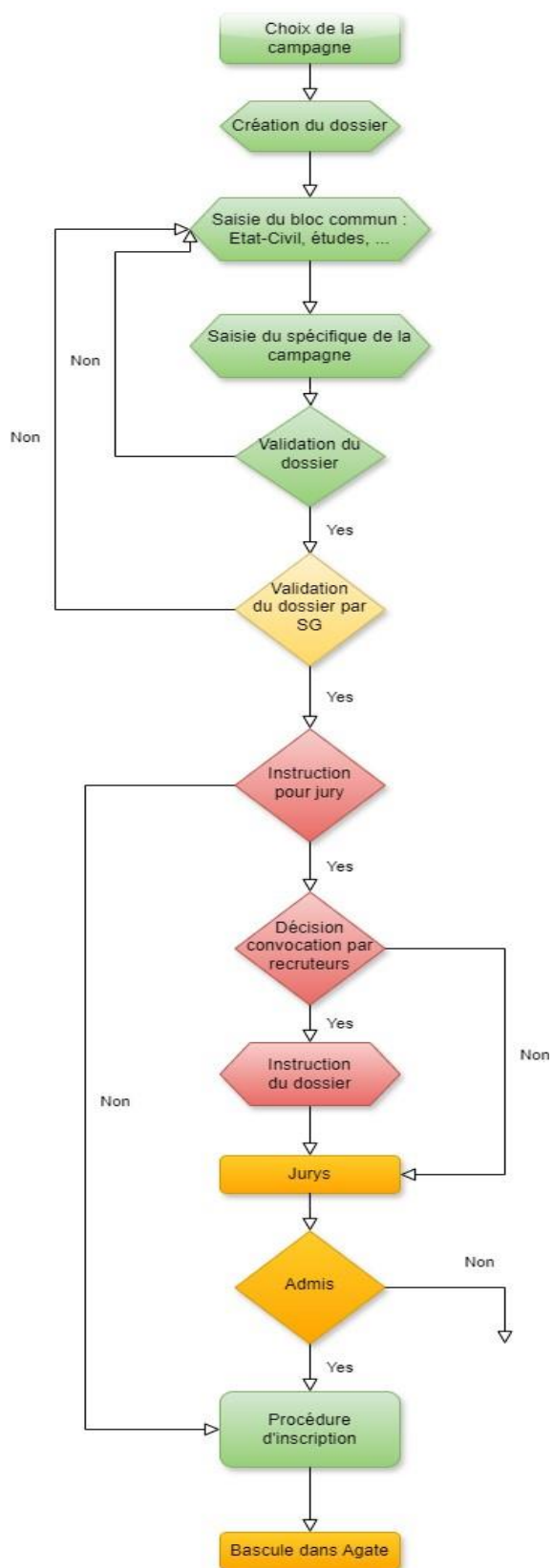
L'application ARPEGE s'adresse à trois populations principales (cf. section 1.1.3) :

- Les candidats
- Les élèves admis
- Le personnel de l'école

L'application doit proposer deux entrées différentes avec des fonctionnalités propres d'un côté pour les candidats et les admis (portail) et de l'autre pour le personnel (back-office).

Le processus général du recrutement à l'École est résumé dans le schéma suivant :

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025



Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

1.1.2 Fonctionnalités générales de l'application

Cette partie liste les fonctionnalités générales et les recommandations en termes d'ergonomie attendues pour l'application. Cette liste n'est pas exhaustive :

- Tous les tableaux d'affichages, qu'ils soient prédéfinis par l'application ou issus d'une recherche, doivent proposer des entêtes de colonnes cliquables afin d'en modifier le tri
- Chaque tableau issu d'une recherche doit indiquer le nombre d'occurrences trouvées
- Chaque tableau, résultat d'une recherche ou non, doit pouvoir être exporté en csv
- Toutes les listes de saisies doivent être paramétrables
- Un effort particulier doit être fait concernant l'ergonomie et la navigation entre les différents écrans. Par exemple, partant d'une liste issue d'une recherche en accédant à une fiche, l'application doit permettre simplement de revenir à la liste initiale
- Tous les mails envoyés par ou depuis l'application sont mis en copie à une adresse générique (paramétrable, à définir)
- Tous les libellés de l'application (FrontOffice et BackOffice), les différents messages d'alertes doivent être modifiables en français et en anglais via une interface simple d'usage.
- Tous les documents à charger ou à télécharger, basés sur un modèle ou non, doivent être paramétrables et administrables (modèle, format, droits, etc.)
- Dans la mesure du possible, pour une plus grande autonomie, les listes, les délais (réponses, envois de mails, etc.), les modèles (mails, documents, etc.), etc. doivent être paramétrables par l'administrateur

1.1.3 Les différents profils

Il existe trois principales populations qui peuvent accéder à ARPEGE.

1.1.3.1 Le personnel

Cette population est gérée dans l'application Agate. Cette population se décompose en différents profils : assistantes, gestionnaires pédagogiques, enseignants, responsables de programmes, directeurs. L'effectif de l'École est d'environ 65 personnes.

ARPEGE devra synchroniser les fiches du personnel via l'API d'Agate.

Concernant cette population, les accès à l'application ARPEGE se feront par l'intermédiaire du CAS. Les accès et les droits de ces personnes seront gérés de façon fine en fonction de leurs profils.

1.1.3.2 Les candidats

Les candidats pourront créer un dossier de candidatures, le compléter, et suivre son avancement jusqu'aux décisions du jury d'admission.

Un même candidat peut postuler à plusieurs programmes et à plusieurs campagnes de candidatures.

Les candidats sont pour moins de 20% de français et pour leur grande majorité, ils sont issus du monde entier (environ une centaine de nationalité pour les postulants).

On enregistre environ 1600 candidats chaque année, pour plus de 3200 dossiers créés.

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

1.1.3.3 Les admis

Issus de la population des candidats, ils ont accès à des informations et des fonctionnalités supplémentaires en vue de leur inscription et de leur venue à l'École. L'École admet un peu moins de 400 élèves par an.

1.1.3.4 Les administrateurs

Les administrateurs de l'application (2-3 personnes) font partie du personnel. Ils ont les accès étendus sur toute l'application.

Ils ont en particulier la charge de la gestion des comptes, des droits et du paramétrage.

1.1.4 Principales fonctionnalités attendues

1.1.4.1 L'application – généralités

ARPEGE est une application destinée à la fois à des utilisateurs réguliers (personnel École) et à des utilisateurs occasionnels (candidats, admis). ARPEGE doit donc avant tout proposer une interface simple d'utilisation et intuitive.

L'application n'est accessible qu'aux personnes authentifiées.

L'application doit être disponible en français et en anglais. Les libellés dans les deux langues doivent être gérés dans les paramètres.

L'application propose deux principaux accès distincts, chaque accès possédant sa propre identité graphique.

Les pages d'accueil doivent permettre d'accéder à l'ensemble des rubriques ou zones principales du site, selon les profils définis. Ces rubriques principales sont accessibles en permanence depuis n'importe quelle page. À l'intérieur d'une rubrique, s'affichent les sous rubriques ou sous menus permettant d'accéder à toutes les pages ou services de la rubrique. Néanmoins, la navigation doit rester simple et intuitive, et les différentes rubriques accessibles en un minimum de clics.

Un 1^{er} espace à destination des candidats

Cet espace sert aux candidats aux programmes de l'École pour se créer un compte, compléter leur dossier administratif (état-civil, études, ...), choisir une campagne de recrutement, détailler ensuite ses compétences, ses motivations, etc. pour la campagne donnée, avant de soumettre ce dossier pour validation au SG.

Un candidat peut s'inscrire à plusieurs campagnes en même temps, avec un même compte et en partageant son dossier administratif.

Le candidat peut suivre l'avancement de son dossier jusqu'aux décisions des jurys, continuer à ajouter des documents à diverses étapes de sa candidature, consulter divers messages d'échanges avec l'École (mode de communication privilégié par rapport au mail), etc.

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

A court terme, il est prévu d'associer à cet espace un chatbot pour aider les candidats à remplir leur dossier et répondre aux questions les plus fréquemment posées. Le chatbot sera fourni par l'école.

Un espace étendu aux élèves admis

S'il est admis, le candidat a accès à un espace supplémentaire pour effectuer les différentes démarches pour son inscription à l'École (dépose, validation et téléchargement de documents, modification de ses données personnelles, inscription, etc.).

Un espace pour le personnel

Cet espace est principalement destiné à la gestion et à l'instruction des dossiers des candidats puis ceux des admis. Le personnel doit y trouver rapidement les informations nécessaires et utiles à la gestion et administration des candidats : validation des dossiers, sélection des candidats à convoquer, planning de convocation, remplissage des champs pour présentation en jury, recherche d'une personne, extraction et export de données, etc. Pour simplifier ses accès, l'application n'affichera que les informations concernant son ou ses programmes de rattachement (paramétrable). Les autres programmes resteront, néanmoins, consultables.

La page d'accueil peut également proposer des tableaux de bord simplifiés affichant, en particulier, les derniers dossiers en attente de validation, quelques statistiques (nombre de candidats par programme par exemple), voire quelques graphiques... Ces points sont à détailler et à compléter lors des spécifications fonctionnelles.

1.1.4.2 Dossier de candidature pour le candidat

Le candidat doit d'abord se positionner sur une campagne de recrutement. L'accès à cette campagne se fait via un lien spécifique.

Le candidat peut ensuite choisir soit de créer un nouveau dossier, soit de se connecter.

Avant de créer son 1^{er} dossier, le candidat doit prendre connaissance des règles **RGPD** (paramétrables) et les accepter.

Ensuite, il saisit un email qui lui sert ensuite d'identifiant unique, quelle que soit la campagne. Il peut modifier cet email s'il le souhaite, une fois connecté.

A la 1^{ère} connexion, le système lui envoie un message avec un lien de validation temporaire pour qu'il puisse saisir ses mots de passe et créer ainsi son dossier.

Une fois connecté, le candidat doit compléter son dossier administratif et de scolarité. En cas d'inscription à d'autres campagnes, ce dossier sert de base commune.

Parmi les informations administratives et scolaires, on y trouve :

Champ	Remarque
Login / Email	
Nom de naissance ou nom de famille	

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

Nom d'usage ou nom marital	
Prénom d'usage	
Autre(s) Prénom(s)	
Langue de correspondance	
Date de naissance	
Nationalité 1	
Nationalité 2	
Pays de naissance	
Ville de naissance	A choisir dans une liste de communes pour la France
Situation familiale	
Adresse postale	
Complément d'adresse	
Pays	
Code postal	
Ville	A choisir dans une liste de communes pour la France
Numéro de téléphone principal	
Diplôme d'origine	
Intitulé exact du diplôme	
Niveau d'étude	
PST ?	« Postulez-vous dans le cadre d'un programme de PST ? » Si oui, ça grise le champ niveau d'étude
Année d'obtention	
Numéro INE	Obligatoire pour les Français et/ou étudiants en France
Pays de l'école	
Ville de l'école	
Nom de l'école	Si l'école est inconnue, le candidat peut proposer une nouvelle école, qui est ensuite validée par une personne du SG
Situation académique ou professionnelle actuelle	
Etudes supérieures depuis le Baccalauréat (inclus)	Écoles, périodes, diplômes obtenus, classements, ...
Stages / Périodes en entreprise	Durées, sujets, sociétés, pays, villes, ...
Photo d'identité	Proposer un système simple de recadrage (voire de retouche) de la photo en ligne
CV	
Pièce d'identité	Passeport, CI, titre de séjour, ...
Diplômes ou certificats de scolarités	
Résultats / notes	

NB : cette liste n'est pas exhaustive et sera affinée lors de spécifications.

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

L'application propose des aides à la saisie : utilisation de listes (nationalités, pays, villes françaises, etc.), de contrôles de saisies (champs obligatoires, doublons noms de naissance / noms d'usage, etc.) et ce, pour aider le candidat à remplir correctement son dossier.

L'application génère un numéro/code de dossier unique que le candidat doit rappeler lors de ses correspondances. Ce numéro n'est pas séquentiel pour éviter toute confusion sur un éventuel classement par ordre d'arrivée.

En plus de ce formulaire, IFP School propose une enquête pour savoir comment le candidat a connu l'école (salons, réseaux, presse, etc.), s'il utilise des réseaux sociaux (lesquels)... Cette enquête doit être paramétrable pour modifier / ajouter des questions.

Une fois cette étape complétée, le candidat remplit la partie spécifique à la campagne choisie.

Voici une liste de champs et d'informations, non exhaustive, pour la partie « Campagne » :

Champ	Remarque
Choix du programme à suivre	Selon les campagnes, il est possible de choisir plusieurs programmes
Lettre de motivation	
Etat du financement	
Type du financement*	Liste
Détail du financement	
Je suis intéressé(e) par l'apprentissage	
Parcours	Spécifique aux apprentis EEET hors IFP School
Motivations	Plusieurs questions ouvertes possibles, paramétrables
Niveau d'anglais	
Test d'anglais	Certificat / score / date
Séjours linguistiques	Lieux, dates, durées
Niveau de français	
Test de français	Certificat / score / date
Séjours linguistiques	Lieux, dates, durées
Autres langues	
Recommandations	
Autres documents	Uploads possibles jusqu'aux jurys

NB : cette liste n'est pas exhaustive et sera affinée lors de spécifications détaillées.

Cette partie propre à chaque campagne doit être entièrement paramétrable (champs à remplir, obligatoires, etc.).

Pendant toute la phase de remplissage de son dossier, le candidat a la possibilité de supprimer celui-ci s'il ne souhaite pas ou plus postuler. Il doit pouvoir supprimer une (ou plusieurs) candidature à une campagne ou l'intégralité de son dossier (pour toutes les campagnes).

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

Une fois le dossier complet, l'application propose au candidat une fiche de synthèse de toutes les informations saisies. Après contrôle, le candidat peut valider le dossier (il peut encore le supprimer). L'application met à disposition la fiche de synthèse au format PDF que le candidat peut télécharger à tout moment.

Une fois validé, le dossier devient alors disponible pour contrôle par le SG.

1.1.4.3 Validation par le SG

Un écran est à la disposition du SG listant tous les dossiers en attente de validation.

Dossier par dossier, le SG se charge de s'assurer que tous les éléments obligatoires sont correctement remplis et que les pièces jointes correspondent bien aux attendus et sont lisibles. L'application devra proposer un outil de « visionnage » simple des pièces jointes pour faciliter cette étape.

Une fois validé par le SG au vu d'une pièce d'identité officielle, l'état civil du candidat (patronyme, date de naissance, nationalité) ne doit plus être modifiable – sauf par le SG.

L'application permet de télécharger un résumé du dossier du candidat (identique à celui qui lui est proposé). L'application rassemble aussi toutes les pièces jointes en un seul PDF dont le nom sera horodaté pour faciliter le suivi des versions.

Une fois validé par le SG, le dossier n'est plus supprimable directement par le candidat. Il devra en faire la demande, s'il le souhaite.

Une fois validé par le SG, le candidat peut continuer à corriger certains champs et à charger des documents (tests de langue, bulletins, recommandations, etc.). Le candidat ne peut pas modifier tous les champs, et ce, pour assurer la cohérence du dossier. Les champs modifiables seront définis précisément dans les spécifications. Quand un dossier est modifié par le candidat, une indication (type pastille) est affichée pour alerter le personnel.

Parmi les champs modifiables, tout au long de la vie du dossier jusqu'à la bascule dans Agate, on aura, en particulier :

Champ	Remarque
Email	Sert de login
Téléphone	
Adresse postale	
Photo d'identité	

NB : cette liste n'est pas exhaustive et sera affinée lors de spécifications détaillées.

1.1.4.4 Décision de convocation

Une fois validé par le SG, le dossier est instruit par les programmes en charge du recrutement.

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

La 1^{ère} étape, pour chacun des programmes, consiste en une évaluation rapide pour préciser si ce candidat doit être « convoqué » ou « non convoqué » en entretien. La très grande majorité des entretiens est proposée en visioconférence sous Teams. Un 3^e type de convocation est « En attente » qui doit laisser le temps au recruteur de se prononcer, sans bloquer les décisions des autres programmes. Après cette décision, le recruteur doit ensuite se prononcer sur sa décision (délai paramétrable).

Les types de convocations doivent être paramétrables. Le responsable peut compléter son choix par des commentaires (raisons de non-convocation, compléments pour la convocation, etc.).

Si plusieurs choix de programmes sont autorisés, la décision de convocation, ou non, est la résultante des décisions. Les règles sont à détailler lors des spécifications.

Le 3^e choix est par défaut en « non convoqué ». Cette valeur par défaut pour un choix doit être paramétrable.

Si le candidat est convoqué, l'application propose aux gestionnaires une interface pour fixer une date et une heure de rendez-vous. Un message est ensuite mis à disposition du candidat (rubrique message) avec ces propositions qu'il doit confirmer ou infirmer. La fiche du candidat est ensuite mise à jour avec la confirmation du candidat, le nom de la personne (ou des personnes) qui fait (font) passer l'entretien et éventuellement en modifiant le jour et l'heure, s'il y a eu changement.

Ces dates et heures sont ensuite synchronisées avec les agendas Outlook des recruteurs pour définir les créneaux disponibles et bloquer les rendez-vous. Solution à proposer et à étudier avec le prestataire en tenant compte des contraintes d'Exchange 365 géré par IFPEN.

1.1.4.5 *Instruction du dossier après entretien*

A l'issue de l'entretien, le recruteur complète ou corrige la fiche du candidat, en particulier les champs suivants :

Champ	Remarque
Interviewer(s)	
Entretien réalisé (O/N)	
Diplôme d'origine	
Niveau de recrutement	
Diplôme visé	
Niveau d'anglais	
Test d'anglais	Type de test, note, date
Stages d'anglais	Si besoin de cours intensifs pendant l'été
Niveau de français	
Test de français	Type de test, note, date
Stages de français	Si besoin de cours intensifs pendant l'été
Critères dévaluation	Liste de critères et notes paramétrables
Note globale d'évaluation	

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

Liste de pré-sélection	
Financement du sponsor final	
Partenaire universitaire	
Sponsor final	Liste d'entreprise
Durée de scolarité	Calcul automatique à définir
Statut	FISE, FISA, FPC. Champs calculé, à définir
Durée de scolarité	Si différent du précédent
Commentaire durée de scolarité	Obligatoire pour justifier ce changement de durée
Intéressé par l'apprentissage	
Cursus scolaire	Prérempli
Stages	Prérempli
Commentaires pour le jury	
Points forts du candidat	
Points faibles du candidat	
Commentaires pour le financement	
Autres commentaires	Paramétrables
Autres documents	Recommandations par ex.

NB : cette liste n'est pas exhaustive et sera affinée lors de spécifications.

Une partie de ces champs sert ensuite à la fiche de présentation synthétique qui est projetée lors des jurys.

A l'issue des entretiens les recruteurs doivent classer les candidats français et les candidats étrangers dans 4 listes :

- A : pour les meilleurs dossiers,
- B : pour ceux nécessitant une discussion,
- C : pour ceux qui seront présentés à un jury ultérieur,
- Z : (par défaut) pour ceux qui n'ont pas retenu l'attention.

Un écran spécifique sera proposé aux recruteurs pour faciliter cette distribution.

1.1.4.6 Jurys d'admission

L'application doit proposer une entrée spécifique pour cette partie jury, avec une identité graphique propre à cette partie (ex. couleur différente).

Les écrans proposés servent essentiellement à la projection et à la présentation en salle et/ou en visioconférence.

Les candidats aux différents programmes sont présentés à chacun des jurys de leurs choix, à l'aide de listes de candidats et de fiches synthétiques projetées dans la salle permettant aux membres du jury d'avoir une vision complète des candidats présentés et de leurs dossiers. La comparaison de fiches candidats doit être possible en vis à vis à l'écran.

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

Les administrateurs et responsables de programmes doivent pouvoir sélectionner les candidats qu'ils présentent à chaque jury et qui n'ont pas encore eu de décisions.

Le jury rend une décision d'admission ou non. Les décisions du jury sont actuellement :

- Admis avec réserve ou non
- Suppléant, avec un numéro d'ordre
- En réserve : le jury décide alors de représenter le candidat à un jury ultérieur
- Non admis

Selon les programmes, il peut y avoir entre 1 ou plusieurs jurys (jusqu'à 5 actuellement). Ce nombre devra être paramétrable, ainsi que les dates et heures, pour chacun des jurys / programmes.

A l'issue des jurys, les candidats doivent avoir une décision pour chacun des choix de candidatures exprimés.

Un candidat, pour un programme donné, ne peut être présenté qu'à un seul jury, sauf si ce dernier le met « En réserve ». A l'issue de tous les jurys, tous les candidats doivent au moins avoir une décision (admis, suppléant ou non admis). Un candidat peut être présenté à plusieurs jurys mais pour des programmes différents. A l'issue du dernier jury, tous les candidats doivent avoir une décision.

1.1.4.7 Gestion des jurys

Pendant ou après le jury, le personnel du SG complète les fiches des candidats avec les décisions délivrées lors du jury. Ces décisions peuvent être traitées par lots pour simplifier la saisie ou individuellement.

Pour les candidats concernés, une ou plusieurs réserves (cf. 1.1.4.8) peuvent être ajoutées à la décision d'admission voire de suppléant, à partir d'une liste.

Les suppléants au sein d'un même programme peuvent être classés par ordre.

L'administrateur ou la personne autorisée peut être amené à modifier ou corriger ces informations, même après validation des décisions de jurys.

Une fois les décisions enregistrées pour tous les candidats présentés au jury, l'application génère un PV des décisions de ce jury imprimable en PDF. Le modèle du PV doit être paramétrable.

L'application permet ensuite d'envoyer un message à tous les admis, suppléants pour leur indiquer la décision du jury. L'application générera en même temps une lettre d'admission (en PDF) incluant les éventuelles réserves posées à son admission, que l'élève admis pourra télécharger depuis l'application.

A l'issue des jurys, un message est également envoyé à tous les candidats qui ont été non admis à chacun de leurs choix.

Les fiches des candidats se complètent des informations des décisions de jurys, des éventuelles réserves, des dates de décisions pour chaque programme, des messages envoyés (O/N, date, ...), ...

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

Ces décisions de jurys ne sont rendues visibles aux candidats qu'après publication « manuelle » (autorisation de publication) par un administrateur ou gestionnaire autorisé.

1.1.4.8 Gestion des réserves (paramétrable)

Les réserves sont à classer en deux groupes.

Les réserves « bloquantes », par exemple :

- Sous réserve de financement
- Sous réserve de financement industriel
- Sous réserve de financement et de niveau d'anglais certifié avant la rentrée
- Sous réserve de financement industriel et de niveau d'anglais certifié avant la rentrée

Les réserves « non-bloquantes », par exemple :

- Sous réserve de niveau d'anglais certifié avant la rentrée
- Sous réserve de réussite du module préparatoire à Pau
- Sous réserve de réussite du module préparatoire à Pau et de niveau d'anglais certifié avant la rentrée

Ces listes sont paramétrables.

Les admis avec réserves bloquantes ne peuvent pas être intégrés au processus d'inscription. Ces admis sont ensuite régulièrement relancés jusqu'à ce que les réserves soient levées ou qu'ils démissionnent.

Les candidats peuvent charger des documents (liste et types paramétrables) pour apporter des informations nécessaires à la levée de leur réserve. Les personnes concernées sont averties à chaque chargement de ces documents.

Le SG, après validation du Directeur des études, peut lever la ou les réserves concernées (ex. case à cocher) et donc déclencher le processus d'inscription. Si les réserves ne sont pas levées, ces élèves sont « démissionnés » soit automatiquement après un certain délai, soit manuellement.

1.1.4.9 Modification des décisions de jurys

Après les jurys, pour quelques cas exceptionnels, l'application doit permettre la modification de la date et de la décision de jury pour un candidat donné, voire simplement supprimer cette décision.

Cette opération doit être réservée aux administrateurs.

1.1.4.10 Accès à l'application après les jurys

Jusqu'aux jurys, le candidat peut consulter son dossier et les pièces jointes, sans pouvoir le modifier. Il peut générer la fiche de synthèse et la télécharger.

A noter que jusqu'à 15 jours calendaires avant le jury (durée paramétrable), le candidat peut compléter son dossier avec des pièces jointes.

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

A l'issue des jurys, tous les candidats peuvent consulter la décision du jury pour chacun de ses choix. Il peut encore télécharger la fiche de synthèse. Le reste n'est plus accessible, même en lecture seule.

Les candidats non admis ont encore accès pendant un mois à l'application (paramétrable) pour consulter les décisions du jury.

Les candidats en réserve sont proposés pour un jury ultérieur. Ils peuvent éventuellement compléter leur dossier avec des documents (si plus de 15 jours avant le jury, paramétrable).

Pour les candidats suppléants, leur dossier reste actif tant qu'une décision (admis, non admis, démissionnaire) ne leur a pas été affectée par l'administrateur ou un gestionnaire autorisé. La modification du dossier n'est plus possible. Comme pour les admis, il est proposé aux suppléants de confirmer leur candidature.

Les candidats admis, sans réserve : le candidat doit confirmer ou non avant de pouvoir accéder aux étapes suivantes. S'il confirme, il entre dans le processus d'inscription. L'accès au processus d'inscription est possible jusqu'après la rentrée (paramétrable).

Les candidats admis sous réserve doivent lever leur réserve et ensuite confirmer leur inscription pour continuer le processus.

Les candidats admis et démissionnaires : la demande de démission ne peut se faire que par mail (et non via Arpege). Après enregistrement par le SG, le dossier est verrouillé, reste accessible jusqu'à la rentrée (paramétrable) (comme pour les non-admis). A noter, la décision de démission peut être réversible (action réservée à quelques personnes autorisées), pour des raisons exceptionnelles (financement finalement accordé...).

1.1.4.11 Inscription des élèves admis pour les principaux programmes

Cette étape ne concerne que les élèves admis aux programmes déclarés à l'inscription (liste paramétrable).

Les candidats admis sans réserve ou ayant levé leur(s) réserve(s) bloquante(s) entrent dans le processus d'inscription. La première chose qu'ils doivent faire est de confirmer leur inscription. Le refus vaut pour démission.

À tout moment, un élève qui a confirmé peut revenir sur sa décision et choisir de démissionner, en envoyant un email à l'École.

La décision de confirmation/ démission est saisie par le personnel du SG autorisé.

Leur fiche se complète de diverses informations calculées ou issues des paramètres :

Champ	Remarque
Date de pré-rentree	S'il doit suivre des cours intensifs de langue
Date de rentrée	
Date de sortie	

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

Date de début de scolarité	
Date de fin de scolarité	
Promotion	
Langue de correspondance	La langue par défaut est fixée et devient celle du programme

NB : cette liste n'est pas exhaustive et sera affinée lors de spécifications.

D'autres informations sont demandées à l'élève pour compléter son dossier, comme par exemple :

Champ	Remarque
Nombre d'enfants	Information à compléter par l'élève
Age(s) des enfants	Information à compléter par l'élève
Iban	Information à compléter par l'élève avec contrôle de saisie + Rib en PDF
BIC	Information à compléter par l'élève
Adresse des parents ou de contact d'urgence	Adresse postale, tél. voire email ?

NB : cette liste n'est pas exhaustive et sera complétée et affinée lors de spécifications.

Certaines informations peuvent également venir compléter le dossier, soit en étant remplies par l'élève, soit par le SG ou les responsables de programmes. Il s'agit, par exemple, des informations détaillées de la société sponsor ou en charge de l'apprentissage.

C'est également le cas des parcours du programme EEET pour les apprentis de ce programme mais qui ne sont pas directement rattachés à IFP School.

La liste de tous ces champs et compléments est à préciser lors des spécifications.

Par ailleurs, les candidats admis ont toujours la possibilité de modifier ou mettre à jour certains champs (cf. tableau au point 1.1.4.3).

Les admis doivent ensuite charger dans l'application un certain nombre de documents obligatoires selon leurs profils (CVEC, etc.).

La liste des documents est à détailler lors des spécifications, en particulier pour ceux soumis à des contraintes. Pour les autres documents, une interface de paramétrage permet de définir les pièces à charger (obligatoires ou non).

Une validation du SG permettra de s'assurer que les documents fournis par l'élève sont bien ceux attendus. Une alerte avertit le personnel qu'un ou plusieurs documents ont été chargés (ex. pastilles).

Ensuite, le futur élève doit télécharger un certain nombre de documents en vue de la préparation de la rentrée. Certains de ces documents doivent être signés / validés (règlements général et intérieur, charte informatique, droit à l'image, RGPD, ...). La « signature » s'effectue simplement par un accord (ex. boîte à cocher) et non pas via une signature électronique.

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

A l'issue de ces démarches administratives et du contrôle par le SG des documents fournis, l'élève peut valider son dossier qui vaut pour inscription.

Une fois l'inscription enregistrée, l'élève inscrit peut télécharger des documents tels que des certificats d'inscription administrative. Ces documents peuvent être construits sur la base de modèles et sont paramétrables.

1.1.4.12 *Gestion des sociétés, établissements, filiales, ...*

La gestion des sociétés s'effectue sur deux niveaux :

- Le niveau « groupe » avec une fiche simplifiée (raison sociale, adresse postale, ville, pays). Ces données sont synchronisées depuis Agate.
- Le niveau établissement / filiale, avec une fiche plus complète : groupe de rattachement, raison sociale, code NAF, SIRET, adresse postale, ville, pays, type (établissement, filiale, etc.), etc.

1.1.4.13 *Processus d'inscription/enregistrement simplifié*

Il existe des programmes qui suivent une procédure d'enregistrement simplifiée, c'est-à-dire que les candidats qui se connectent à Arpege sont déjà admis. Cela concerne certains programmes en essaimage ou certains masters recherche (EEET notamment) dont le processus d'inscription et d'admission est géré hors de l'École, généralement par une université partenaire. Toutefois, ces élèves doivent quand même être enregistrés dans notre SIE.

L'application doit permettre de configurer la gestion des inscriptions selon le programme (liste de documents, informations, etc.) pour s'adapter à ces particularités.

1.1.4.14 *« Messagerie » interne*

L'objectif est de réduire les échanges par emails, sources de problèmes (emails non reçus ou mis en spams, non lus, etc.). L'application propose un espace pour que le candidat ou l'élève puisse consulter les messages envoyés par l'application ou le personnel de l'école, mais également consulter ou télécharger certains documents (lettre d'admission par ex.).

Les messages peuvent être automatisés (générés par l'application) ou manuels (envoyés par un membre du personnel autorisé). L'application permet d'envoyer un message individuel à un élève en particulier ou à un groupe d'élèves, voire tous (à la suite d'une recherche par exemple).

Une fois connecté, le candidat ou l'admis est informé d'un message disponible, par une pastille. Il pourra éventuellement répondre à certains messages si l'autorisation lui est donnée (option paramétrable par message ou par modèle).

En cas de réponse, l'émetteur initial du mail, ou une personne désignée ou un groupe de personnes, selon les paramétrages associés au message, est informé (ex. par mail). Une fois connecté, le membre du personnel doit pouvoir identifier rapidement les nouveaux messages ou documents qui ont été postés.

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

Dans ses paramètres, le candidat doit pouvoir choisir d'être averti ou non par email de la disponibilité d'un message dans l'application.

1.1.4.15 Liste des écrans

Plusieurs interfaces utilisateurs sont envisagées. La liste fournie ici n'est pas définitive et sera étoffée et précisée durant la phase de spécification.

Nous prévoyons deux interfaces principales, l'une dédiée aux candidats et l'autre au personnel. Des accès différenciés assortis de droits d'utilisateurs et d'interfaces propres sont également mis en place pour divers profils tels que les candidats retenus, les gestionnaires de programmes, les administrateurs, les présentations devant le jury, entre autres.

1 – L'accès Candidats

Le premier accès pour les candidats se fera selon une URL distincte selon la campagne, pour permettre des calendriers et des accès spécifiques à ses campagnes.

Une page de connexion ou de création de compte (si 1^{er} accès).

Une page d'accueil est proposée avec un tableau de bord comportant (à préciser lors des spécifications) :

- Des accès rapides à différentes rubriques de l'application (accès au(x) dossier(s) de la (ou les) campagne(s) auxquelles(s) il est inscrit, etc.)
- Diverses informations / actions (messages reçus, dossier(s) en attente de validation, en retard de validation, etc.)
- État d'avancement de son dossier
- Sa décision de jury
- Documents obligatoires à fournir pour lever ses réserves, si admis sous réserve...
- ...

Un formulaire (ex. à plusieurs onglets) pour la constitution du dossier de candidature, avec une partie informations d'état-civil de scolarité commune aux différentes campagnes si besoin, et une partie spécifique à la campagne.

Une page pour les messages (lectures, envoi, ...) et les formulaires associés (saisie, chargement de documents...).

2 – L'accès Admis

Une fois admis, l'élève aura accès à des écrans supplémentaires pour son inscription (à définir lors des spécifications), afin de lui permettre de charger des documents obligatoires (CVEC), des documents optionnels pour compléter son dossier (comme son diplôme d'origine), pour consulter et valider des informations et documents (chartes, droit à l'image, RGPD, etc.)

3 – L'accès personnel école

L'authentification se fera via le CAS.

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

Une page d'accueil est proposée avec un tableau de bord comportant (à préciser lors des spécifications) :

- Des accès rapides à différentes rubriques de l'application (dossiers, jurys, etc.)
- Diverses informations / actions (messages reçus, dossiers à valider, etc.)
- Des statistiques et informations synthétiques (nombre de dossiers en cours, validés, ..., nombre d'admis, répartition Hommes/femmes, Nationaux/Internationaux, représentation des écoles d'origine cibles etc.)
- ...

Un écran propose d'accéder à tous les dossiers selon leur statut :

- En cours de saisie ou de complément d'information par le candidat
- Validé par le candidat, donc en attente de validation par le SG
- Validé par le SG, donc en attente de traitement par les centres (décision de convocation, ...)
- Traité par les centres
- ...

Pour chacun de ces affichages, des actions sont disponibles en fonction des droits des utilisateurs.

3 – L'accès pour le personnel pour les jurys

L'authentification s'effectue par le biais du système CAS, en utilisant un lien spécifique et distinct de celui utilisé pour l'accès général. Le but est de fournir un accès direct aux interfaces de présentation destinées au jury afin de faciliter la navigation et l'usage de l'application durant l'examen des dossiers.

L'application propose des écrans et autres fiches de présentations adaptées à la projection dans une salle, avec une navigation adaptée.

4 – L'accès pour les administrateurs

L'authentification s'effectue par le biais du système CAS comme le reste du personnel.

L'administrateur a accès à tous les écrans et informations, tant pour la section des candidats / admis que pour celle du personnel, ainsi qu'à tous les écrans de configuration et de gestion des référentiels.

1.1.4.16 Traçabilité des dossiers

De la création d'un dossier, jusqu'à la bascule de celui-ci dans Agate pour les admis, l'application doit enregistrer de nombreuses dates / heures pour les différentes étapes de la vie de ce dossier (création, validation, validation SG, choix de convocation, etc.). Toutes ces dates sont disponibles dans les différents exports.

1.1.4.17 Liste des exports

Plusieurs exports préprogrammés sont mis à disposition du personnel et des gestionnaires.

Par exemple :

- Les PV de jurys
- Les lettres d'admissions

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

- Les certificats d'inscription administrative
- Certificats de scolarité
- ...

La liste des exports préprogrammés ainsi que les champs exportés sont à définir plus précisément lors des spécifications.

En plus des exports préprogrammés, pour tous les écrans affichant des listes, il est possible de retrouver le nombre d'éléments via un filtrage des données. Les champs disponibles dans ces filtres sont à détailler lors des spécifications. L'application propose à chaque fois un export de ces enregistrements dans un CSV.

1.1.4.18 Archivage des dossiers des élèves inscrits

L'application propose un archivage des données. Cet archivage des dossiers de candidatures dépend du statut du candidat :

a. Pour tous les candidats ayant au moins validé leur dossier.

À des fins essentiellement statistiques, l'application archive l'ensemble des informations de candidature par campagne, en anonymisant les données. Les pièces jointes ne sont pas conservées dans le cadre de cet archivage.

La liste des champs à archiver est à préciser lors des spécifications.

Il existe un historique des campagnes depuis 2005 (fichiers CSV) qui sera à intégrer à l'application.

Ces informations anonymisées sont conservées sous forme de données brutes, sans limite de temps.

b. Pour les candidats non admis

Les dossiers sont supprimés intégralement (hors archives anonymisées du point a), 3 mois après le dernier jury d'admission (durée paramétrable).

c. Pour les admis, pendant leur scolarité

L'application propose un archivage complet des dossiers, y compris l'ensemble des pièces jointes. Ces dossiers sont conservés jusqu'à la fin de la scolarité des élèves (date du jury de diplomation).

Le personnel autorisé peut consulter ces dossiers, y effectuer des recherches et des exports via des fichiers CSV.

Il est également possible de modifier un ou plusieurs de ces dossiers archivés, voire, pour les administrateurs, les supprimer y compris les pièces jointes.

d. Pour les admis, après leur scolarité

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

Les dossiers des élèves une fois le jury de diplomation passé, qu'ils soient admis ou non, sont en partie conservés, pour une durée de 5 ans (durée paramétrable).

La liste des informations et des pièces jointes qui sont conservées est à détailler lors des spécifications. L'ancien élève a toujours la possibilité de demander à consulter ou à supprimer son dossier, ce qui doit pouvoir être effectué par le personnel autorisé.

Le personnel autorisé peut consulter ces dossiers, y effectuer des recherches et des exports via des fichiers CSV.

A l'issue de la durée de conservation, les dossiers sont définitivement supprimés.

1.1.4.19 Éléments paramétrables

Les campagnes de recrutement doivent être entièrement paramétrables :

- Création d'une campagne (avec ou sans instruction par des recruteurs, jury, inscription, ...) en français et/ou en anglais
- Dates d'ouverture / fermeture
- Date de rentrée
- URL personnalisée par campagne
- Messages d'accueil, d'annonces (fin de création de dossier, fermeture, ...)
- Messages associés à la création du compte, à la validation du dossier, etc.
- Gestion et choix des champs du formulaire de saisie de la partie générale du dossier (commun à toutes les campagnes ou modèle par défaut avec possibilité de faire du spécifique ?)
- Gestion et choix des champs du formulaire propre à la campagne
- Gestion des aides en ligne pour chacun des champs des formulaires

Gestion de listes. On peut distinguer trois types de listes. Certaines listes sont directement synchronisées depuis Agate sans pouvoir les modifier. Dans d'autres cas, des champs, non présents dans Agate sont modifiables depuis Arpege. Enfin, certaines listes ne sont disponibles que sous Arpege car propres à cette application. Ces éléments sont à affiner lors des spécifications.

- Niveaux de langue
- Certificats d'anglais
- Certificats de français
- Types de financements
- Niveau d'étude
- Diplômes d'origine
- Diplômes post-bac
- Partenaires universitaires
- Universités gérées de façon fédérale
- Informations sur les programmes (dates et heures de jurys, durée des scolarités en alternance ou en continu par type de recrutement, ...)
- Stages de langues (dates et durée)
- Critères d'évaluation
- Décisions de jury
- Liste des écoles
- Liste des sociétés

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

- Modes de financements
- Diplômes visés
- Liste des pays
- Liste des communes françaises
- Liste des utilisateurs l'application

De façon plus générale, tout élément paramétrable doit être intégré dans la rubrique des paramètres

1.1.4.20 Gestion des modèles de messages / emails

L'application permet d'envoyer des messages / emails personnalisés aux candidats et aux admis, tout au long du processus de candidature, d'admission et d'inscription.

L'application permet de choisir si le message est mis à disposition du candidat dans l'application ou s'il est envoyé comme email. Dans le 1^{er} cas, le candidat peut choisir d'être averti par email de la présence d'un message (fonctionnement type « banques »).

L'envoi des messages est conditionnable à certains événements :

- Nombre de jours après la date d'ouverture du dossier
- Date de validation du dossier par le candidat
- Date de validation du dossier par le SG
- Jurys
- Etc.

Une gestion fine des droits permet d'autoriser l'accès ou l'usage des mails selon des groupes.

Des pièces jointes (documents générés depuis un modèle ou non) doivent pouvoir être associées au message / email.

Différents messages seront envoyés par l'application, en français ou en anglais selon les préférences des destinataires (liste non exhaustive) :

- Mails de création ou d'activation de compte pour les candidats
- Mails de relances pour le remplissage du dossier de candidatures ou d'inscription
- Mails de confirmation de validation du dossier par le candidat ou le SG
- Mails d'admission ou de non-admission
- Etc.

La liste des messages et le contenu des messages sont paramétrables. L'application fournit un système de gestion des modèles de messages « souple ».

Le contenu des modèles de mails est personnalisable via des balises (avec des tests (si...) simples). Tous les champs de la fiche d'un candidat ou admis doivent pouvoir être utilisés via ces balises.

Il est possible d'ajouter un document (document externe ou généré par l'application) au message.

Dans tous les cas, l'application propose un modèle de mail par défaut. Ce modèle peut ensuite être décliné / personnalisé, si besoin.

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

Chaque modèle de mail contiendra, a minima, les éléments suivants :

- Nom du modèle de mail (FR/EN) ;
- Type du modèle de mail ;
- Expéditeur, reply-to, cc, cci
- Objet du mail (FR/EN)) ;
- Corps du document en français et anglais. L'application choisira la langue selon les préférences du destinataire. Le corps du mail est composé de texte et d'éléments variables pour la personnalisation du corps du texte, tels que noms, prénoms, civilité, etc.
- Le système de balises devra proposer des conditions (type « if...endif ») et quelques fonctions de base (date, etc.).
- Envoi du message par email ou non
- Pièce(s) jointe(s)

Cette liste n'est pas exhaustive. A compléter lors des spécifications.

1.1.4.21 *Gestion des modèles de documents*

Sur le même principe que les messages.

Plusieurs documents sont proposés aux candidats et aux admis, soit pour consultation, soit pour être complétés, soit pour être validés.

L'application propose un éditeur de modèles de documents. Chaque modèle est caractérisé par plusieurs éléments :

- Nom du modèle (FR/EN) ;
- Langue du document : le document sera principalement proposé dans les deux langues, pour être distribué soit dans la langue choisie par le candidat, soit dans la langue du programme (lettre d'admission) ;
- Type du modèle de documents (lettre d'admission, droit à l'image, certificat de scolarité, etc.). La liste des types de documents devra être paramétrable ;
- Entête / Pied de page du document (avec les logos, adresses, etc.) ;
- Corps du document, composé de texte et d'éléments variables pour la personnalisation du document (sur le modèle d'un publipostage Word), tels que noms, prénoms, civilité, etc.
- Le système de balises devra proposer des conditions (type « if...endif ») et quelques fonctions de base (date, etc.).
- Validation en ligne (O/N)

Une liste de type de document permet de créer et gérer tous les documents proposés dans l'application qu'ils soient basés sur un modèle ou non, tout en définissant ceux qui téléchargeables ou uploadables. Un type de document est défini :

- Un nom (FR/EN) ;
- Les profils concernés (candidats, admis, ...) ;
- Nom du modèle s'il y a lieu ;
- Obligatoire pour une étape de validation (à définir) par ex. ;
- Formats autorisés ;
- Taille limite ;
- Nombre de documents max ;

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

Ces listes ne sont pas exhaustives. A compléter lors des spécifications.

Une gestion fine des droits permet d'autoriser l'accès ou l'usage des documents selon des groupes.

Comme pour les modèles de mails, l'application devra proposer un système de gestion de modèles de documents, avec des balises afin de les personnaliser. Tous les champs de la fiche d'un candidat ou élève doivent pouvoir être utilisés via ces balises.

1.1.4.22 Demande de création d'un dossier par un candidat

A la demande de création d'un dossier de candidature, l'application doit d'abord contrôler si cette personne est déjà enregistrée dans la base pour cette même campagne ou une autre campagne. Si la personne est identifiée dans la base, un message l'informe et lui propose de se connecter avec ses identifiants.

Si le candidat n'existe pas, la fiche est créée, un nouveau login est généré.

Si le candidat existe déjà dans la base pour une même candidature : il se connecte ou demande à renouveler son mot de passe.

S'il candidate pour une campagne différente, ses identifiants restent valables. L'application lui propose alors soit de compléter la partie commune à toutes les campagnes si celle-ci n'est pas terminée, soit d'aller directement sur la partie spécifique à cette campagne si la partie générale est complétée. L'application attribue un numéro d'enregistrement pour chaque campagne.

Une fois connecté, s'il candidate à plusieurs campagnes, il peut basculer d'une campagne à une autre simplement.

Il existe un cas particulier pour les candidatures « tardives ». Un candidat authentifié pourra être autorisé à candidater en dehors des périodes d'ouvertures de la campagne, via un lien spécifique. Une solution doit être proposée par le prestataire pour gérer ces exceptions.

L'adresse email du candidat servira pour le login.

Pour traiter quelques cas particuliers, il doit être possible de renvoyer un email avec les identifiants au candidat, à tout moment (depuis sa fiche ou un autre menu).

1.1.4.23 Contrôle des mime-types des fichiers uploadés

Les candidats, admis ainsi que le personnel sont amenés à charger dans l'application divers documents. Des restrictions de taille et de format sont imposées (paramétrable).

Afin d'éviter des problèmes ultérieurs de lecture des documents, l'application doit contrôler le format des fichiers, en plus des extensions.

1.1.4.24 Synchronisation vers Agate

A l'issue des inscriptions, avant la rentrée, les dossiers des élèves sont synchronisés dans Agate.

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

Pour les campagnes nécessitant une inscription, la synchronisation s'effectue à l'issue des inscriptions.

Pour les autres campagnes, la synchronisation peut se faire dès l'enregistrement des décisions de jurys (étape d'inscription simplifiée).

La liste des champs qui sont exportés vers Agate est à détailler lors des spécifications.

1.1.4.25 Gestion des utilisateurs et des droits

L'application doit proposer une interface pour gérer les accès à cette application ainsi que les rôles associés (gestionnaires, administrateurs, ...).

L'application doit également proposer une matrice des droits (rôles, permissions) permettant une gestion fine des actions autorisées pour chaque profil.

1.1.4.26 Gestion des libellés

L'application est proposée en français et en anglais, aussi bien pour les candidats / admis que pour le personnel.

Tous les libellés des interfaces de cette application doivent pouvoir être modifiés / corrigés et traduits en anglais. L'application doit proposer une interface pour modifier ces libellés. Deux champs sont proposés à la modification : libellés français et libellés anglais. Ce champ n'est visible et modifiable que par l'administrateur.

1.1.4.27 Recherches – Exports

L'application propose une fonctionnalité de filtres pour chacun des écrans présentant des tableaux.

Les principaux critères de ces filtres sont les suivants :

- Tous les champs sont proposés à la recherche.
- Il est possible de filtrer sur plusieurs champs en même temps.
- Le résultat du filtrage est présenté sous forme de tableau.
- Le résultat, comprenant tous les champs, sera exportable en CSV.

1.1.4.28 Intégration au CAS

L'École a mis en place un système d'authentification unique (SSO – Single Sign-On) basé sur la solution CAS (Central Authentication Service) d'Apereo (<https://www.apereo.org/projects/cas>).

Cette nouvelle application devra s'intégrer dans ce système CAS et également imposer le protocole sécurisé en HTTPS.

Le CAS ne concerne que la population du personnel de l'École.

Pour les candidats et les élèves, l'application devra proposer une autre méthode d'authentification.

1.1.4.29 Historisation des actions

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

Toutes les actions effectuées sur ARPEGE (créations, modifications, suppressions, chargement de fichiers etc.) doivent être enregistrées, historisées et consultables, avec a minima, le nom de l'utilisateur, la date et l'heure, ainsi que l'opération effectuée.

L'accès à cet historique sera réservé à l'administrateur.

1.2 Charte graphique

Il n'y a pas réellement de charte graphique IFP School qui puisse être utilisée pour l'habillage de l'application, hormis le logo de l'École.

ARPEGE est avant tout une application de gestion. L'interface devra donc être simple, sobre et intuitive. Le site doit avoir un graphisme moderne et une navigation conviviale, il doit être sérieux sans être austère.

Le prestataire doit proposer plusieurs pistes graphiques différentes, et a minima deux, reflétant les attentes de l'École. Ces pistes ne pourront en aucun cas être de simples déclinaisons l'une de l'autre.

Chacune des pistes proposées doit intégrer sa déclinaison pour smartphone et tablette.

1.3 Contraintes

1.3.1 Généralités

L'École doit pouvoir utiliser la technologie proposée sans avoir besoin de recourir systématiquement à des compétences informatiques et techniques. Une formation initiale, même "poussée", de prise en main de l'outil par l'équipe projet est envisageable, mais doit impérativement aboutir à une autonomie maximale pour l'École afin d'éviter le recours à une TMA externe pour les interventions légères à réaliser sur le site.

L'application est en mode full-Web.

Par soucis de simplification et d'harmonisation, l'École privilégie les solutions techniques qu'elle a déjà déployées par ailleurs. En particulier, une préférence est accordée aux développements réalisés en PHP / Symfony, sous environnement Linux.

ARPEGE est amenée à traiter de nombreuses données personnelles, voire sensibles. À ce titre, l'École est particulièrement attentive quant à la sécurisation des accès et des données proposées par le prestataire.

1.3.2 Contraintes techniques / Ergonomie

Une attention toute particulière doit être apportée à la réalisation dans ce domaine qui représente un des atouts majeurs de l'appropriation de la solution par les utilisateurs.

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

1.3.2.1 *Accès depuis les PC / Mac*

L'École fait partie d'IFP Energies nouvelles et dépend donc de son service informatique. L'informatique de l'École doit respecter les mêmes règles de sécurité que le reste du réseau IFP Energies nouvelles, qui est protégé par un pare-feu. Seuls les protocoles HTTPS, SMTP et SFTP sont autorisés. Les autres protocoles sont soumis à des vérifications et des permissions strictes.

La solution informatique proposée doit donc favoriser le navigateur comme application cliente sur le poste de l'utilisateur, pour la consultation ou pour l'administration.

La partie publique d'ARPEGE s'adressant aussi à des personnes situées dans le monde entier, doit être compatible avec les principaux navigateurs utilisés tels Edge, Firefox, Chrome et Safari pour des environnements Windows et Mac OSX, en priorité.

Il faut éviter autant que possible les « plug-ins » ou additifs spécifiques à un environnement donné (comme les ActiveX), surtout pour de simples besoins de consultation.

Si toutefois une fonctionnalité particulière ne peut pas être mise en œuvre sans plug-in ou additif, elle doit être clairement identifiée.

L'utilisation de la solution doit être facile et ne doit pas nécessiter de formation pour les utilisateurs. Elle doit être « intuitive ».

L'application doit être compatible avec les différents supports actuels (PC, tablettes, smartphone, ...) et proposer un affichage plein écran. Les écrans du logiciel doivent être adaptés à la résolution des écrans IFPEN, qui est entre 1366*768 (écran portable) et 1920*1080 (écran PC fixe). Il faut éviter la présence d'un ascenseur horizontal. L'idéal serait que l'application intègre des fonctionnalités de design adaptatif (responsive design) afin de s'adapter à la taille des terminaux d'accès.

1.3.2.2 *Simplicité d'utilisation*

L'Interface Homme-Machine doit être adaptée et facile à utiliser pour offrir une interface simple à l'utilisateur. L'Interface doit être homogène (exemple : garantir l'homogénéité de l'utilisation des boutons qui doivent toujours avoir la même fonction, les zones de saisie obligatoires doivent être toujours présentées de la même façon [couleur, signes type : *, ...], etc.).

L'interface doit permettre au gestionnaire de voir à tout moment le processus dans lequel il se trouve, l'étape de la tâche qu'il réalise ainsi que le dossier auquel il se réfère. L'application doit proposer de présenter sous forme de tableau les objets de même nature et y autoriser les actions de suppression, mise à jour, insertion.

1.3.2.3 *Messages*

L'utilisateur doit être informé clairement quand il supprime, modifie ou envoie des mails.

Un signe ou un message doit indiquer les traitements longs (par exemple, sablier).

L'application doit permettre de personnaliser les messages (Mail ? popup ? autres ? à définir par le prestataire) envoyés aux utilisateurs (de préférence par paramétrage).

Il serait utile d'avoir des fonctions d'auto-complétion des principaux référentiels pendant la saisie.

1.3.2.4 *Erreurs applicatives*

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

Lorsqu'une erreur se produit au niveau de l'application, il faut afficher un message clair pour l'utilisateur (en indiquant la nature de l'erreur et pas seulement un code) et aussi envoyer une information à la structure d'appui.

1.3.3 Besoin de sécurité de l'outil – Rappels généraux

Le prestataire a précisé dans son offre technique valant engagement contractuel l'organisation et les moyens qu'il met en œuvre pour répondre aux exigences de sécurité exprimées par IFP School dans cette partie, et plus généralement formulées dans le cadre de ce cahier des clauses techniques particulières.

1.3.3.1 Gestion des profils (confidentialité)

L'application doit offrir des moyens simples, sécurisés et cohérents de gérer les utilisateurs et leurs permissions par rapport à l'outil en lui-même. Cela permet de déterminer pour chaque type de donnée dans l'application, qui en a vraiment besoin, quels sont ses droits (lecture, écriture, création, etc.), sous quelles contraintes et quelles restrictions.

1.3.3.2 Identification et authentification (confidentialité)

L'application utilise le serveur CAS d'IFP School pour authentifier le personnel et une interface spécifique pour les candidats et les admis, afin de vérifier, lors de l'utilisation des données et des fonctions applicatives, que l'identité de la personne qui se connecte est bien celle qu'elle affirme être.

1.3.3.3 Contrôle d'accès (confidentialité)

L'application doit proposer des mécanismes de contrôle d'accès aux données et aux fonctions applicatives, afin de garantir que la personne qui tente de se connecter y est bien autorisée, mais également pour garantir que les opérations et les traitements réalisés sont autorisés au vu des privilèges accordés à la personne.

1.3.3.4 Restriction d'accès (confidentialité)

Lorsque des mesures d'identification, d'authentification et de contrôle d'accès sont prises pour l'application, elles doivent être complétées de fonctions qui restreignent les conditions de ces accès : limitation des points d'accès, du nombre d'accès ou de sessions de travail simultanés, de la visibilité sur l'application, du temps d'inactivité autorisé avant déconnexion, etc.

1.3.3.5 Contrôle des données (intégrité)

L'application doit proposer des mécanismes de contrôle des données afin d'empêcher qu'une erreur, qu'un dysfonctionnement ou qu'une malveillance se propage et se traduise par une pollution incontrôlée des bases de données.

Ces contrôles doivent notamment porter sur les données entrées/saisies (type, taille, valeurs, etc.) dans l'application, les processus opératoires, les messages applicatifs et les données de sortie de l'application.

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

1.3.3.6 Journalisation (preuve)

L'application doit prévoir des mécanismes d'enregistrement des opérations et des événements liés ou qui peuvent entraîner des conséquences sur la sécurité de l'information (tentatives d'accès non-autorisés, opérations d'administration, erreurs, dysfonctionnements, modification ou tentative de modification des paramètres et des mesures de sécurité du système, etc.).

L'application doit prévoir des mécanismes de protection des équipements (contrôle d'accès, etc.) de journalisation ainsi que les informations journalisées contre la modification et les accès non autorisés.

1.3.3.7 Sauvegarde/restauration (disponibilité)

L'application doit proposer des fonctions permettant de sauvegarder les données, ainsi que les configurations des équipements et des logiciels système selon une périodicité permettant de garantir la disponibilité du service selon le délai exprimé par IFP School.

Une perte des données saisies durant les dernières 6 heures est la tolérance maximale retenue (RPO).

La compatibilité entre les divers matériels et les solutions logicielles doit être garantie, en particulier ceux en rapport avec les opérations de sauvegarde et de restauration (bandes, lecteurs de bandes, logiciels, etc.).

1.3.3.8 Droit d'audit (preuve)

IFP School se réserve le droit d'auditer ou de faire auditer par une société tierce l'organisation de la sécurité mise en œuvre chez le prestataire et chez les éventuels prestataires intervenants dans le cadre de la présente prestation et selon le délai de prévenance sur lequel il s'est contractuellement engagé.

1.3.4 Environnements pour l'installation des matériels et logiciels

Les différents environnements retenus sont les suivants :

- La production,
- La pré-production (où se tiendra également la recette),
- Le développement,

Il est demandé au prestataire de s'engager sur l'architecture technique prenant en compte les sites concernés notamment en termes de dimensionnement et toutes caractéristiques nécessaires à un fonctionnement performant de l'application (temps de réponses, traitements éventuels par lots, ...).

L'intégration d'une nouvelle architecture applicative est réalisée en collaboration avec IFP School.

Le prestataire rédige très précisément la documentation d'installation en vue d'une totale autonomie d'IFP School et de son hébergeur sur le sujet.

Le prestataire fournit, en double exemplaire, tous les logiciels sur support physique (clé USB, DVD, ...).

1.3.5 Hébergement

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

L'application Arpège sera hébergée sur une machine virtuelle sur un serveur dédié chez Network Studio, actuellement hébergeur de toutes les applications de l'École.

Compte tenu de notre existant, les préconisations pour les spécifications techniques de la machine virtuelle sont :

- OS : Ubuntu 20.04 LTS ou plus.
- Apache 2.4 ou plus, Nginx 1.24 ou plus
- Base de données : MariaDB 10.11 ou plus
- PHP 8.2 ou plus
- Symfony 6.3 ou plus

Le prestataire doit fournir à IFP School l'ensemble des prérequis d'infrastructures (OS, matériel, configuration réseau, SGBD...). Ces données sont ensuite transmises à notre hébergeur pour validation et éventuellement évolutions en tenant compte des contraintes d'hébergement.

1.4 Performances

1.4.1 Disponibilité du système

1.4.1.1 Horaires d'utilisation de l'outil

L'application doit être opérationnelle à toute heure et tous les jours de l'année, en dehors de périodes exceptionnelles planifiées longtemps à l'avance par IFP School.

Une interruption de 1 à 2 heures peut néanmoins être envisagée pour la sauvegarde et les traitements longs (batch), entre minuit et 02h00 (heures françaises).

1.4.1.2 Continuité et rétablissement du service (disponibilité)

L'application nécessite la mise en œuvre d'une infrastructure et/ou de mécanismes devant être compatibles avec le RTO suivant : 1 jour ouvré.

1.4.2 Performances attendues

1.4.2.1 Temps de réponse

Temps de réponse niveau serveur : le prestataire mentionne les temps de réponse au niveau serveur envisagés sur les différents types de transaction en tenant compte de l'architecture technique et applicative proposée.

Temps de réponse au niveau du poste de travail : les délais moyens vus par l'utilisateur pour la consultation ainsi que pour les mises à jour (création et modification) doivent se situer entre 1 à 2 secondes. Ces temps de réponse doivent être observés dans au moins 90% des transactions.

Exemples de temps de réponse pour certaines opérations :

Diffusion	Étude	Référence	Date version
3 - Confidentiel	KBB25 - Système d'information élèves	EB_ 458157-24- INF-RUE	25/03/2025

Opération	Délai maximal d'exécution souhaité
Affichage d'écran (simple)	1 seconde
Connexion au système	2 secondes
Enregistrement d'un formulaire en ligne	3 secondes

1.4.2.2 Poids des pages

La réalisation de l'outil doit être optimisée afin de générer le moins de trafic possible sur les réseaux. En particulier, il est recommandé de limiter le poids des formulaires Adobe à une centaine de ko et celui des autres pages à une vingtaine de ko.

Les documents indispensables et à poids forts sont pris en charge par un mécanisme de compression / décompression.