

ARVELLO projet de réforme nationale de l'admission

Dossier de conception et pièces de vérification

Projet porté par Kaddour Reda

Proposition citoyenne indépendante • Version du 7 octobre 2026

La décision proposée est d'engager une conception comparée et contrôlée avant tout remplacement de Parcoursup. Arvello associe des préférences confidentielles, un mécanisme déterministe documenté, des places acceptées protégées et un accompagnement humain financé.

Ce dossier expose les règles, le cadre juridique à instruire, les moyens, les maquettes et les résultats reproductibles. Les neuf projets de textes sont soumis à validation. Les coûts et le calendrier sont des hypothèses de travail ; aucune adoption ou approbation ministérielle n'est acquise.

Le noyau simplifié passe 64 tests nommés, avec 4 500 petits marchés explorés et 60 simulations synthétiques. Ces essais ne constituent pas une comparaison avec Parcoursup réel. Quotas, égalités exactes et contrats couplés doivent encore être résolus avant une utilisation nationale.

Budget central estimatif 2027 à 2031 : 148 575 200 euros constants 2026. Les créations de places d'enseignement, logements et bourses sont exclues de ce chiffrage.

Sommaire

Partie 01	Fondements et choix de réforme	3
Partie 02	Règles et mécanisme d'admission	10
Partie 03	Service et accompagnement	21
Partie 04	Droit gouvernance et déploiement	29
Partie 05	Projets de textes et modèles	36
Partie 06	Diagnostic et contre expertise	46
Partie 07	Spécification et évaluation	57
Partie 08	Information et pilotage	65
Partie 09	Décisions hypothèses risques et indicateurs	70
Partie 10	Budget et recrutements	81
	Catalogue des tests exécutés	86
	Maquettes des parcours	98
	Registre des sources	115
	Code du démonstrateur	120

Les signets du PDF permettent également de naviguer entre les parties et leurs sections. Les références [S01] à [S32] renvoient au registre final.

Partie 01 Fondements et choix de réforme

Arvello proposition de réforme de l'admission dans l'enseignement supérieur

Version de conception 0.1 du 7 octobre 2026. Proposition citoyenne indépendante. Ce dossier n'émane d'aucun ministère et ne constitue ni un texte adopté ni une autorisation d'expérimenter. Il s'appuie sur des sources publiques et des calculs reproductibles. Aucun organisme n'a été contacté et aucune expertise extérieure n'a été obtenue pour sa rédaction.

Arvello propose de réorganiser l'admission autour de préférences confidentielles déclarées par les candidats avant une affectation principale, de règles explicites et d'un accompagnement humain financé. Le service envisagé appliquerait des règles de calcul documentées. Son remplacement de Parcoursup serait conditionné à une démonstration de bénéfice, à la conformité juridique, à l'existence des capacités techniques et humaines et à une transition protégeant les candidats. Le nom du service ne suffit pas à établir sa supériorité.

La décision recommandée à ce stade est d'ouvrir une phase de conception et de comparaison indépendante. Une décision de suppression immédiate de Parcoursup serait prématurée. Les pièces fournies permettent d'examiner les principes, de modifier les hypothèses budgétaires, de parcourir des écrans illustratifs et de reproduire les essais du noyau d'affectation. Elles ne permettent pas encore de conduire une campagne nationale réelle.

Mode de lecture et statut des énoncés

Les mentions de sources entre crochets renvoient au registre bibliographique final. Les faits décrivent ce que les documents consultés permettent d'établir à la date du travail. Les propositions constituent les règles que le projet recommande d'adopter. Les hypothèses chiffrées servent à estimer des moyens ; elles n'ont pas la valeur d'un devis, d'une statistique administrative ou d'une dépense autorisée. Les résultats de tests concernent exclusivement les entrées et le programme livrés.

Le dossier sépare les exigences de fonctionnement et les décisions politiques. Le moteur peut vérifier une capacité, appliquer un ordre ou enregistrer un consentement. Il ne peut décider légitimement du niveau national des capacités, de l'intensité d'une priorité sociale ou du compromis entre protection d'une place acquise et priorité d'un candidat nouvellement mieux classé. Ces choix doivent être attribués à une autorité compétente et exposés publiquement.

Les durées proposées sont des objectifs de service associés à des hypothèses de charge. Elles deviennent des engagements opposables seulement si les textes, le budget et l'organisation compétents les instituent. La rédaction des projets de textes emploie parfois le présent normatif pour décrire le futur règlement ; leur statut de projet s'applique à chacun de leurs articles.

Les décisions structurantes proposées

Le classement des préférences serait requis avant le calcul principal, après une période suffisamment longue d'information. Il serait confidentiel vis-à-vis des formations. Une formation ne pourrait ni favoriser ni défavoriser un dossier au motif qu'elle figure en première ou en dernière position. Les modifications seraient possibles jusqu'à l'échéance, puis selon des règles distinctes avant les vagues suivantes.

Le calcul principal reposerait sur l'acceptation différée à propositions des candidats, sous réserve de définir et de vérifier séparément la prise en compte des règles françaises de priorité.

Le démonstrateur livré traite le cas à priorités strictes et capacités fixes. Les contraintes supplémentaires non prises en charge produisent un blocage explicite. Le projet n'autorise aucune neutralisation silencieuse d'un quota ou d'une condition d'internat afin de faire fonctionner le programme.

Trois vagues ordinaires seraient expérimentées : attribution principale, redistribution, clôture ordinaire. Une place acceptée serait protégée entre les vagues. Son remplacement par une formation mieux préférée serait soumis à une autorisation préalable explicite et révocable jusqu'au gel de la vague. À défaut, la place resterait fixe. Un remplacement autorisé se ferait en une seule opération : nouvelle place attribuée et ancienne place libérée ensemble.

Les demandes non satisfaites donneraient lieu à un résultat compréhensible et à une offre d'accompagnement. La fin d'une liste d'attente n'efface ni une candidature insatisfaite ni un recours. Une phase de recherche de places réellement disponibles resterait nécessaire après les vagues, notamment pour les désistements tardifs, l'apprentissage et les changements de situation.

Le financement distinguerait plateforme, travail des formations, assistance et accompagnement. Les crédits nécessaires à des places d'enseignement ou à des logements supplémentaires seraient discutés séparément. Aucun gain d'admission dû à une augmentation de capacité ne serait attribué au seul logiciel.

Un diagnostic fondé sur le fonctionnement réel

Ce que Parcoursup fait déjà

Parcoursup centralise un dossier et des candidatures. Les formations examinent les dossiers en commission, établissent leurs classements et les valident sous la responsabilité de leurs autorités. Les critères sont accessibles sur les fiches et des rapports d'analyse sont publiés. Les priorités légales interviennent dans l'ordre d'appel. L'examen pédagogique des dossiers et le calcul national remplissent donc des fonctions distinctes. [S03]

Les algorithmes nationaux font déjà l'objet d'une documentation et d'une publication de code. L'ouverture du code ne constitue donc pas, à elle seule, une innovation d'Arvello. Elle ne rend pas automatiquement intelligible chaque règle locale et ne signifie pas que toutes les parties du service sont documentées avec le même degré de précision. Le document technique consulté est daté de 2021 ; il ne vaut pas audit de la version actuelle. [S04]

Pour la campagne 2026, la phase principale s'étend du 2 juin au 11 juillet. Le classement des vœux en attente à conserver intervient du 5 au 8 juin, avec maintien de la proposition déjà acceptée. Cet ordre n'est pas transmis aux formations et ne modifie pas leur classement des candidats. La différence envisagée par Arvello est son utilisation avant le calcul principal et sa traduction en une affectation coordonnée. [S01, S02]

Des mécanismes d'information et d'accompagnement existent, dont les commissions d'accès à l'enseignement supérieur. Le réexamen de certaines situations particulières est également prévu. Arvello doit améliorer leur accessibilité, leur suivi et leur capacité de réponse plutôt que prétendre créer de toutes pièces une intervention humaine absente du système actuel. [S29]

Ce que les évaluations permettent de conclure

Le rapport éthique et scientifique publié en avril 2026 demande notamment une meilleure explicitation du classement des résultats de recherche, une fiabilisation des données de scolarité, une publication plus systématique des rapports des formations et une meilleure

information sur l'apprentissage. Il traite aussi de mobilité et des bacheliers professionnels. Ces recommandations concernent des objets différents : moteur de recherche, examen pédagogique, offre territoriale et modalités d'accès. Elles ne démontrent pas qu'un remplacement intégral serait nécessaire. [S05]

Le bilan ministériel de 2025 indique environ 980 000 candidats et 25 000 formations, apprentissage compris. Il rapporte des appréciations positives et la persistance du stress chez les lycéens interrogés. Les satisfaits et les personnes en difficulté doivent être considérés ensemble. Les résultats d'un baromètre ne démontrent pas, à eux seuls, qu'un mécanisme cause un état psychologique ou qu'une autre plateforme le supprimerait. [S06]

Les travaux de l'Insee sur les premières campagnes examinent la ségrégation selon le niveau scolaire, l'origine sociale et le genre, avec une situation particulière en Île-de-France. Leur période ne permet pas d'en déduire automatiquement les effets des règles de 2026. Ils justifient néanmoins une évaluation des répartitions entre groupes, et pas uniquement un taux moyen d'admission. [S07]

Une synthèse institutionnelle d'un rapport parlementaire de 2023 relève les difficultés d'une orientation fragmentée et l'importance des contraintes territoriales. Le présent projet en retient une question à instruire : une offre peut être administrativement disponible et matériellement inaccessible, faute de transport, de logement ou de financement. La fiche consultée est une synthèse, pas une lecture exhaustive du rapport original. [S30]

Date de recherche et informations manquantes

Les recherches ont été arrêtées le 7 octobre 2026. Le dossier de rentrée de septembre annonce un bilan Parcoursup 2026 pour début octobre. La recherche effectuée n'a pas permis de consulter ce bilan final complet. Le tableau de bord retrouvé porte sur une situation intermédiaire et indique des exclusions de périmètre. Aucun résultat final 2026 n'est reconstitué à partir d'un chiffre partiel. [S26, S27]

Le calendrier national complet de la campagne 2027 n'a pas été établi par les sources consultées. Les dates de déploiement d'Arvello sont des propositions. Il faudra actualiser le dossier avant une présentation officielle, en particulier sur les textes, la campagne 2027, les coûts existants et les éventuelles évolutions intervenues après le 7 octobre.

Les documents joints ne contiennent pas de base administrative de candidatures, de contrat d'exploitation de Parcoursup ou d'état des personnels disponibles. Les chiffres propres au lycée Blaise-Cendrars éventuellement évoqués dans d'autres échanges ne sont pas utilisés comme statistiques nationales. Aucun taux local de candidats sans proposition n'est affirmé faute de document vérifié.

Admission Post Bac sans idéalisation

APB associait hiérarchisation des choix et procédures d'affectation. Les auditions parlementaires consultées décrivent, pour les licences concernées, une combinaison de priorité académique, de prise en compte du rang du vœu et de tirage au sort. Cette combinaison pouvait inciter à classer stratégiquement une formation, au détriment de l'expression sincère des préférences. Les règles n'étaient pas identiques dans toutes les filières ni à toutes les dates. [S08]

La CNIL a également documenté des contrôles et une mise en demeure concernant APB en 2017. Cette histoire interdit de considérer qu'un algorithme classique, même mathématiquement

intéressant, suffit à assurer la légalité, la transparence ou la qualité d'un service public. Le cadre juridique et la responsabilité humaine restent nécessaires. [S09]

Le projet reprend une idée utile : recueillir un ordre de préférence pour coordonner les affectations. Il exclut une autre idée : utiliser la position d'un vœu comme preuve de motivation pour classer le candidat dans la formation. L'ordre des préférences serait une donnée de l'affectation, jamais une variable cachée de mérite pédagogique.

Les réponses aux difficultés d'APB doivent être distinctes. La documentation répond à une partie de l'opacité. La confidentialité de l'ordre répond au risque stratégique lié au rang du vœu. Les capacités et les règles de priorité répondent à la rareté. Aucun de ces remèdes ne permet de supprimer par déclaration les contraintes que les autres traitent.

Le périmètre et les principes du service

Des règles de calcul explicites

Les fonctions numériques d'Arvello reposeraient exclusivement sur des traitements informatiques classiques, définis par des règles écrites, fixes et vérifiables. Ce principe couvrirait la recherche, les tris, l'analyse des pièces, les barèmes, l'affectation et les outils d'assistance. Les appréciations pédagogiques, les situations individuelles et les recours resteraient examinés par les professionnels compétents. Les prestataires seraient soumis aux mêmes exigences.

Les fonctions autorisées seraient définies positivement. Le moteur de recherche pourrait appliquer des filtres explicites, une recherche lexicale et des tris déterministes. Les commissions pourraient utiliser des calculs de barème publiés. L'affectation pourrait appliquer un algorithme documenté. Les messages d'aide pourraient être des textes préécrits retrouvés par thème. Les professionnels resteraient responsables de la compréhension d'une situation et de leurs réponses.

Cette exigence s'étendrait à tous les composants incorporés dans le service, y compris leurs réglages par défaut. Les fonctions de sécurité reposeraient sur des règles explicites, des signatures, des contrôles de flux et une investigation humaine. L'équipe vérifierait le comportement effectif de chaque composant. Un fournisseur incapable de démontrer sa conformité aux fonctions autorisées ne pourrait pas fournir le composant concerné.

Ces exigences porteraient sur le service exploité et ses fournisseurs. Arvello ne surveillerait pas les logiciels privés des familles. Les moyens d'accessibilité relevant du choix individuel de l'utilisateur resteraient distincts des composants du service. Des alternatives accessibles et un accompagnement humain permettraient d'effectuer les démarches essentielles sans imposer l'achat ou l'usage d'un logiciel externe.

Un registre public des composants décrirait leur rôle, leur éditeur, leur version et les fonctions effectivement activées. Les marchés prévoiraient la déclaration des sous-traitants et des dépendances, une notification préalable des changements, des preuves de conformité aux règles autorisées, des essais contradictoires et une réversibilité. Une déclaration commerciale ne suffirait pas à établir cette conformité.

Les contrôles examineraient la documentation, les paquets distribués, les appels sortants autorisés et les clauses des services distants. Un inventaire automatique de dépendances serait une aide, non une certification complète. Les mises à jour feraient l'objet d'une revue avant production. Le responsable technique pourrait suspendre un composant dont le comportement réel ne correspond plus à la déclaration.

Équité et responsabilité

Des règles explicites facilitent l'examen du fonctionnement du service. Elles n'éliminent ni les biais humains, ni les différences de notation entre lycées, ni la sélection sociale par le coût du logement. Un barème parfaitement explicite peut être injuste ou mal relié aux compétences nécessaires. L'évaluation portera donc sur les critères, leurs effets et les possibilités de correction, pas seulement sur la nature du logiciel. [S28]

Les garanties proposées sont une règle connue avant candidature, une responsabilité identifiable, une preuve de l'état du dossier et une possibilité réelle de contestation. Le candidat doit pouvoir découvrir ce qui a été utilisé à son sujet, signaler une erreur et obtenir une réponse humaine lorsqu'une appréciation ou un droit est en cause. La protection des données des autres candidats demeure entière.

La représentation des usagers serait organisée par un collège comprenant lycéens, étudiants en réorientation, candidats non scolarisés, personnes en situation de handicap et familles. Ses membres pourraient discuter les règles et examiner les indicateurs anonymisés. Ils n'auraient pas accès aux dossiers nominatifs d'autres candidats ni le pouvoir de modifier une admission particulière.

Le service serait gratuit pour candidater. Une formation ne pourrait acheter sa priorité d'affichage, une position dans les suggestions ou un traitement accéléré des dossiers. Les éventuels frais propres à une épreuve ou à la formation seraient affichés séparément et examinés selon leur cadre légal. Les abonnements commerciaux et les partenariats publicitaires n'entreraient pas dans le financement d'Arvello.

Les décisions de huit acteurs distincts

L'information sur une formation relève de l'établissement pour les données qu'il déclare et de l'opérateur pour leur présentation, leur contrôle et leur actualisation. L'accompagnement à l'orientation relève de professionnels qui conseillent sans décider à la place du candidat. L'évaluation pédagogique appartient aux commissions habilitées, sous la responsabilité de l'établissement.

Le classement résulte de cette évaluation et de critères publiés. L'application des priorités légales relève des autorités compétentes et d'un traitement vérifiable qui doit être distingué de l'évaluation. L'affectation nationale combine préférences, priorités applicables et capacités. L'acceptation appartient au candidat, et l'inscription à l'établissement compétent. Enfin, explication, rectification, réexamen et recours sont des opérations différentes, confiées aux acteurs habilités pour chacune.

Cette séparation aurait une traduction dans les habilitations. Un agent d'assistance ne pourrait changer une note. Un conseiller ne pourrait valider une préférence sans mandat. Un développeur ne pourrait corriger manuellement une affectation en production. Un président de commission ne pourrait connaître l'ordre national des vœux. Chaque modification sensible nécessiterait une cause, une compétence, une preuve et un historique.

La séparation ne doit pas devenir un parcours de renvoi entre services. Le candidat disposerait d'un point d'entrée unique qui route la demande vers l'acteur compétent et conserve un suivi. L'agent qui reçoit une demande mal adressée la transmettrait, dans le cadre légal applicable, plutôt que demander au candidat de reconstituer seul l'organisation administrative.

La comparaison des stratégies de réforme

Améliorer l'existant

Une première stratégie conserve Parcoursup et améliore ses critères publiés, ses explications et l'assistance. Elle présente un risque de migration limité et peut produire des bénéfices rapidement. Elle ne suppose pas que le nom ou l'architecture changent. Son inconvénient est de laisser éventuellement subsister une succession de décisions individuelles et des contraintes de réponse difficiles à résoudre uniquement par des guides.

Cette stratégie doit être un comparateur sérieux. Si elle atteint les mêmes objectifs qu'Arvello à moindre coût et avec moins de risques, une décision publique rationnelle doit pouvoir la préférer. Le projet citoyen ne conditionne pas la valeur de ses propositions à l'adoption de sa marque.

Refaire progressivement le processus

Une deuxième stratégie introduit un classement avant calcul, des explications normalisées et des vagues coordonnées en conservant des composants éprouvés. Elle permet de comparer l'effet des règles sans reconstruire simultanément l'identité, le dossier, le catalogue et les connexions aux établissements. Elle exige une gouvernance claire pour éviter deux règles incompatibles sur un même ensemble de places.

Arvello recommande cette voie de conception progressive, avec un nom de service éventuellement commun au terme du processus. La réforme porterait d'abord sur les règles et les droits ; la rénovation technique suivrait ce qui est nécessaire pour les appliquer. Un remplacement complet deviendrait une décision de généralisation, non une hypothèse imposée avant l'évaluation.

Remplacer immédiatement la plateforme

Une troisième stratégie reconstruit l'ensemble puis bascule une campagne nationale. Elle offre une cohérence technique potentielle et permet de retirer des dépendances historiques. Elle cumule cependant les risques sur les données, les calendriers, les compétences, les habitudes des usagers et l'interopérabilité. Un défaut peut affecter toute une génération en une seule opération.

Cette option n'est pas recommandée au stade présent. Elle ne serait réexaminée qu'après inventaire technique et juridique, si la réutilisation de composants rendait effectivement les garanties plus coûteuses ou moins robustes. Le coût d'une refonte doit inclure migration, double exploitation, reprise des preuves, formation et conservation des recours, pas seulement le développement du nouveau site.

Les critères de choix entre les options

La comparaison utiliserait les mêmes capacités et le même périmètre de formations. Elle mesurerait le délai jusqu'à une situation utilisable, la compréhension des décisions, les erreurs, les coûts complets et les effets sur les groupes exposés. La rapidité d'un calcul informatique serait mesurée séparément du délai vécu par le candidat.

Le protocole rendrait visibles les renoncements dus au coût, les candidats ayant une offre mais aucune possibilité matérielle de s'inscrire et les personnes sorties de la plateforme. La comparaison d'un pourcentage global ne suffirait pas si les dénominateurs ou les pratiques de

comptage changent. Une baisse des « candidats en attente » obtenue en les renommant « non satisfaits » ne serait jamais comptabilisée comme un progrès d'admission.

La décision finale devrait exposer les résultats favorables et défavorables, les dépenses engagées, les coûts futurs et l'avis motivé des évaluateurs indépendants. Un désaccord sur un arbitrage politique resterait possible même si tous les essais techniques réussissent. Cette possibilité est constitutive d'une réforme examinable, et non un défaut à dissimuler.

Partie 02 Règles et mécanisme d'admission

Les règles d'examen des candidatures

Un cadre national et des critères pédagogiques locaux

Le cadre national fixerait ce qu'une formation doit publier et les critères interdits. Il n'imposerait pas une note universelle sur cent pour des formations dont les exigences diffèrent. Une licence de lettres, un brevet de technicien supérieur industriel et une formation artistique ne peuvent justifier exactement les mêmes données ni les mêmes épreuves.

Chaque formation fournirait une fiche de critères comprenant la compétence recherchée, les éléments observés, leur poids éventuel, la manière de traiter une donnée manquante, les seuils autorisés, les règles de départage et le nom de l'autorité responsable. Les critères seraient datés et conservés dans la version appliquée à la campagne. Une modification importante après l'ouverture imposerait une procédure exceptionnelle et l'examen de ses effets sur tous les candidats concernés.

Les conditions d'éligibilité seraient séparées des critères de classement. Une pièce réellement nécessaire peut manquer sans que le dossier démontre un niveau scolaire insuffisant. Le service afficherait alors « pièce nécessaire à compléter » avec une possibilité de correction, et non une note nulle inventée. Une condition liée à un contrat d'apprentissage serait encore un autre objet, qui ne doit pas se confondre avec le classement pédagogique.

Le régime des formations non sélectives ne serait pas discrètement transformé en seuil éliminatoire national. La proposition doit rester articulée au Code de l'éducation, qui distingue accès, capacités, sélection selon les formations, priorités et intervention académique. Une modification de ces droits excéderait une simple décision de design du site. [S10]

Résultats scolaires et progression

Les résultats scolaires seraient utilisés lorsque la formation justifie leur pertinence. La fiche préciserait disciplines, périodes, coefficients et traitement des enseignements non suivis. Une moyenne globale ne serait pas automatiquement tenue pour une mesure suffisante des aptitudes nécessaires. Une spécialité non accessible dans le lycée ne devrait pas recevoir une pénalité implicite identique à une compétence indispensable et non acquise.

La progression peut renseigner une dynamique d'apprentissage, mais son calcul exige des précautions. Un passage de dix à quatorze n'a pas la même signification si les évaluations ont changé ou si une note exceptionnelle a été corrigée. Le projet propose une appréciation encadrée de la progression, avec une catégorie explicite et une justification, plutôt qu'un bonus mathématique universel qui survaloriserait certaines trajectoires.

La comparabilité des notes doit faire l'objet d'un chantier distinct. Une normalisation à partir de la moyenne de classe peut pénaliser un élève au sein d'un groupe excellent ou amplifier un contexte mal documenté. Un coefficient de « prestige » du lycée recréerait une règle opaque et pourrait produire un avantage social indépendant de la candidature. Arvello exclurait les bonus automatiques fondés sur la réputation, le palmarès ou la valeur commerciale attribuée à l'établissement d'origine.

L'évaluation pourrait utiliser des éléments de contexte directement utiles, à condition de les publier, de démontrer leur finalité et de permettre une contestation. Une moyenne et une distribution de classe correctement renseignées ne constituent pas une mesure universelle de

niveau. Toute méthode proposée serait d'abord comparée, hors décision réelle, à une lecture sans ajustement et à un échantillon d'évaluations communes. Les écarts seraient examinés par type de lycée, voie et territoire.

Appréciations qualitatives

Les appréciations seraient examinées avec une grille limitée à des comportements d'apprentissage observables : réalisation d'un travail demandé, capacité à argumenter, coopération dans une activité, autonomie documentée. Les expressions de conformité sociale, la facilité à se mettre en scène ou des jugements sur la personnalité ne seraient pas convertis en mérite sans justification pédagogique.

Une grille d'essai à quatre niveaux peut comporter « élément absent », « compétence en cours », « compétence observée » et « compétence solidement illustrée ». La première catégorie indique une insuffisance d'information, pas un échec du candidat. Les évaluateurs citeraient le type d'élément justifiant leur choix et pourraient indiquer qu'aucune conclusion fiable ne peut être tirée.

Le responsable de commission organiserait une calibration avant examen, avec des dossiers synthétiques identiques lus par plusieurs personnes. Les écarts seraient discutés. Un échantillon aléatoire de dossiers pourrait ensuite être relu pour le contrôle de qualité, sans faire du hasard un mode d'admission. L'objectif serait de mesurer l'accord entre lecteurs et de repérer des consignes appliquées différemment.

Une double lecture systématique de tous les dossiers coûte du temps. Le projet la réserve, à ce stade, aux appréciations déterminantes, aux cas proches d'une frontière et aux signalements motivés, avec un échantillon de contrôle sur les autres dossiers. Cette organisation devrait être financée dans la ligne de charge des commissions et évaluée avant sa généralisation.

Motivation et projet

Une lettre très travaillée peut refléter l'accès à une aide extérieure autant que le projet personnel. Le service ne prétendrait pas détecter automatiquement qui a rédigé un texte ni attribuer un score de « sincérité » ou d'« authenticité ». Les commissions recevraient une information sur cette limite et ne traiteraient pas le style sophistiqué comme un indicateur autonome de mérite.

Arvello propose de remplacer, lorsque la réglementation et la formation le permettent, la lettre générique par quelques questions précises et courtes. Le candidat pourrait expliquer ce qu'il a compris du cursus, une expérience pertinente ou une contrainte à prendre en compte. La formation préciserait la valeur attendue des réponses et offrirait une alternative accessible, notamment pour les difficultés de lecture, d'écriture ou certaines situations de handicap.

La participation à une journée portes ouvertes ne deviendrait pas un avantage automatique. Elle dépend des moyens de déplacement, de l'information reçue et de disponibilités familiales. Une expérience professionnelle prestigieuse, une pratique artistique coûteuse ou un séjour international ne vaudrait pas davantage de points par sa seule rareté sociale. Les compétences démontrées seraient l'objet de l'évaluation.

Entretiens et épreuves particulières

Une épreuve spécifique serait conservée lorsqu'elle est justifiée, juridiquement permise et proportionnée. Sa grille, sa durée, ses frais, ses modalités d'aménagement et les voies de

contestation seraient accessibles avant candidature. Un entretien utiliserait un socle de questions comparable, un temps équivalent et plusieurs évaluateurs lorsque l'enjeu le justifie.

La visioconférence ne serait pas imposée comme une solution universelle d'égalité : connexion, environnement domestique et équipement créent leurs propres écarts. Une solution dans un établissement ou un service public local serait prévue. La caméra ne servirait pas à analyser automatiquement émotions, attention ou comportement. Un incident matériel serait consigné et pourrait conduire à une nouvelle convocation sans malus caché.

Le coût d'examen serait présenté dans une estimation commune. Pour un exemple fictif de deux mille dossiers nécessitant douze minutes de lecture, la charge de première lecture atteint quatre cents heures. Une double lecture de vingt pour cent en ajoute quatre-vingts. Ce calcul ne comprend ni formation, ni réunion, ni recours. La formation doit démontrer qu'elle dispose effectivement de ces moyens avant de promettre ce niveau d'attention.

Les préférences et leur validation

Ce que le candidat classe

Une option correspondrait à un parcours réellement distinct pour le candidat : formation, site, modalité et, si cela est juridiquement et techniquement pris en charge, condition d'internat. Deux options ne seraient pas créées artificiellement pour contourner un plafond de vœux. Les modalités communes d'un groupement resteraient explicites. La liste comprendrait seulement des options auxquelles la personne accepterait réellement d'accéder au moment de sa validation.

Le candidat classerait d'abord selon son souhait, après consultation du coût, du lieu, des prérequis, des aides identifiées et des contraintes de logement. Le service présenterait deux questions séparées : « Est-ce ce que vous préférez ? » et « Quelles conditions doivent être réunies pour que vous puissiez vous y rendre ? ». Une contrainte non résolue serait visible, sans être transformée automatiquement en interdiction de candidater.

Le nombre maximal de vœux relève d'un arbitrage : limiter la charge des commissions, tout en évitant que le candidat doive écarter des choix utiles par calcul stratégique. Le projet propose de conserver provisoirement les plafonds réglementaires de la campagne de référence pendant les essais, puis de mesurer l'effet d'une extension. La garantie théorique de sincérité sur une liste donnée ne supprime pas les stratégies de sélection lorsque le nombre d'options est plafonné.

Préparer la liste sans pression inutile

L'espace de préparation serait ouvert avant la période de candidature. Une liste de favoris non engageante permettrait de comparer les formations. Le classement obligatoire interviendrait seulement après la mise à disposition des informations déterminantes et avant le gel nécessaire au calcul principal. Un candidat encore indécis pourrait solliciter un entretien et comparer deux scénarios de vie sans recevoir une recommandation automatisée.

Des groupes provisoires de choix équivalents seraient autorisés pendant la préparation. Avant le calcul utilisant des préférences strictes, le candidat devrait les ordonner ou choisir de ne pas inclure certaines options. Le service ne transformerait pas l'ordre de création, le nom de la formation ou la vitesse de réponse en préférence à sa place. Les formations ne verraient ni les brouillons ni l'ordre validé.

Un récapitulatif présenterait les conséquences du classement dans une formulation concrète. Par exemple : « Si votre troisième choix est obtenu, vos quatrième et cinquième choix ne seront

pas conservés pour chercher une amélioration dans cette phase. Vérifiez que vous préférez bien le troisième. » L'explication porterait sur la règle proposée, sans laisser croire qu'un premier choix est promis.

Validation et liste incomplète

La validation enregistrerait la liste, sa version, la date et le mode de validation. Le candidat obtiendrait un reçu téléchargeable et une présentation lisible sur téléphone. Une sauvegarde de brouillon ne vaudrait pas validation. À l'inverse, une perte de connexion après réception du reçu ne devrait pas remettre en cause l'opération enregistrée.

Une liste comportant des doublons ou une option inconnue serait refusée avec un message ciblé. Une liste courte mais correctement ordonnée serait acceptée après information sur ses risques. Aucun vœu supplémentaire ne serait inventé. Une liste vide ne produirait pas d'affectation ; l'espace resterait ouvert à l'accompagnement et aux possibilités ultérieures prévues.

Si une personne n'a pas validé son ordre à l'échéance, le système n'utiliserait pas un ordre implicite. Une période de résolution des anomalies, prévue pour tous selon les mêmes règles, permettrait une régularisation assistée. À son terme, la participation au calcul concerné serait suspendue et explicitement notifiée, avec la voie de correction disponible. Cette mesure n'équivaut pas à une suppression silencieuse du dossier ou de tous ses droits.

Les rappels seraient envoyés suffisamment tôt sur les canaux choisis. Une alerte automatique n'est pas une preuve de lecture. Les professionnels locaux disposeraient, dans les limites de leurs habilitations, d'une liste d'anomalies à traiter sans connaître les préférences elles-mêmes. L'aide hors ligne inclurait un reçu et une vérification avec le candidat avant saisie définitive.

Modification et retrait

Avant le gel, toute version validée peut être remplacée. Seule la dernière version confirmée avant l'échéance fait foi. Le service affiche les différences et demande une confirmation explicite si une option disparaît ou si la possibilité de changer de place est modifiée. Le candidat ne doit pas perdre une version correcte à cause d'un brouillon commencé ensuite.

Après le calcul principal, la personne peut retirer une option devenue impossible et désactiver les améliorations futures jusqu'au gel de la vague suivante. Une réorganisation des préférences restantes peut être proposée pour cette vague, mais la protection de la place acquise modifie le problème mathématique. Aucune promesse de stratégie dominante sur l'ensemble des vagues n'est faite.

Un retrait total est une action distincte, confirmée après affichage de la place perdue. Il ne supprime pas les preuves nécessaires ni les demandes de recours déjà engagées. Si une situation urgente est découverte après le gel, la personne dispose d'une voie humaine ; l'assistance ne change pas directement le résultat du moteur en dehors de cette procédure.

Le mécanisme principal d'affectation

Explication en langage courant

Le calcul examine d'abord le premier choix de chaque candidat. Une formation garde provisoirement les candidatures les mieux placées dans sa priorité, dans la limite des places. Les autres candidatures essaient leur choix suivant. Quand une formation reçoit une candidature prioritaire, elle peut remplacer une candidature gardée provisoirement ; celle-ci

essaie alors son choix suivant. Le calcul s'arrête quand personne ne peut encore faire une demande utile.

Ces étapes se déroulent à l'intérieur d'un calcul, sans exiger des dizaines de connexions du candidat. Les places gardées pendant le calcul ne sont pas des propositions publiées. Seul le résultat validé est notifié. Cette distinction évite de présenter un état intermédiaire comme une admission acquise.

Le terme « meilleur choix accessible » signifierait, dans le modèle simple, la meilleure affectation que le candidat peut recevoir parmi les affectations stables au regard des priorités et des capacités fixées. Il ne signifie ni son meilleur choix absolu, ni le résultat maximal d'un score global, ni une place qui deviendrait disponible indépendamment du choix des autres.

Définition des entrées

Un ensemble fini de candidats est noté C et un ensemble fini de formations est noté F . Chaque formation possède une capacité entière positive ou nulle. Chaque candidat fournit une liste ordonnée de formations acceptables. Les formations fournissent des priorités strictes entre les candidats admissibles. Les options non demandées ou les candidatures jugées non admissibles dans le régime autorisé ne peuvent former une affectation.

Une affectation associe à chaque candidat au plus une formation, ou l'absence de place. Aucun établissement ne reçoit plus de candidats que sa capacité. La relation d'acceptabilité doit être réciproque. Une place peut donc rester vacante si aucun candidat admissible ne la demande. Une capacité nationale supérieure au nombre de candidats ne suffit pas à assurer une proposition à chacun.

Une paire bloquante est un candidat et une formation qui ne sont pas associés mais qui auraient une raison de l'être : le candidat préfère cette formation à son affectation et la formation a une place libre ou accueille une personne moins prioritaire. Une affectation stable n'a pas de paire bloquante selon cette définition et ces règles. Cette stabilité est une propriété formelle ; elle ne constitue pas une mesure complète de justice sociale.

Pseudocode du noyau

```
Vérifier toutes les entrées avant le calcul
Placer tous les candidats dans une file
Initialiser les places provisoires à vide
Tant qu'un candidat de la file possède un choix non essayé
  Présenter sa candidature à ce prochain choix
  Écarter les candidatures non admissibles
  Garder les candidats prioritaires jusqu'à la capacité
  Remettre les candidats écartés dans la file
Produire une affectation unique par candidat
Vérifier capacités acceptabilité et absence de paire bloquante
Publier seulement après validation du lot
```

Le nombre de propositions est borné par la somme des longueurs des listes : un candidat ne se présente pas deux fois à la même option. Le programme livré utilise une structure simple adaptée à la démonstration. Son coût informatique ne constitue pas une mesure de dimensionnement d'une infrastructure nationale. La réalisation industrielle devrait mesurer séparément le calcul, les connexions, l'édition des décisions et les notifications.

Exemple entièrement calculé

Trois candidats fictifs, a, b et c, demandent trois formations, X, Y et Z, ayant chacune une place. a préfère X puis Y ; b demande X ; c préfère Y puis Z. X classe b devant a ; Y classe a devant c ; Z accepte c. Aucun quota ni internat n'intervient dans cet exemple.

Au premier pas, a demande X et y est gardé provisoirement. Au deuxième, b demande X ; b est prioritaire, donc a est écarté. Au troisième, c demande Y et y est gardé. Au quatrième, a demande Y ; il remplace c, qui demande alors Z au cinquième pas. Le résultat final est b à X, a à Y et c à Z.

a n'obtient pas X parce que b est prioritaire et demande cette place. c n'obtient pas Y parce que a y est prioritaire et n'a pas obtenu X. Le fait que c ait demandé Y en premier dans son propre ordre ne lui donne aucun avantage pédagogique. Cet exemple montre pourquoi l'affectation de chacun dépend aussi des candidatures présentes ailleurs.

Garanties et limites du modèle simple

À priorités fixes, strictes et indépendantes des préférences déclarées, le mécanisme trouve une affectation stable favorable aux candidats parmi les affectations stables. Dans le cadre usuel à préférences individuelles et capacités fixes, un candidat ne peut obtenir une option qu'il préfère davantage en mentant sur son ordre. Ces résultats appartiennent à la théorie des appariements ; ils ne sont pas une invention d'Arvello. [S20, S21]

Le dossier ne les étend pas à toutes les règles imaginables. Des quotas croisés, des capacités conditionnelles, un couple de candidats souhaitant une affectation commune ou l'association obligatoire d'une formation à un internat peuvent modifier la structure du problème. Des cadres de contrats existent, mais leur application exige de vérifier des propriétés des règles de choix des établissements. Le présent démonstrateur ne fournit pas cette preuve. [S22]

Le résultat n'est pas nécessairement le meilleur pour la somme des préférences de tous les candidats si l'on autorise la violation des priorités. Il ne supprime pas les effets des critères pédagogiques retenus. Il ne rend pas les formations stratégiquement neutres dans toutes leurs déclarations de capacité ou d'admissibilité. Il ne crée pas de formation compatible avec un projet que l'offre disponible ne couvre pas.

Les priorités sont un choix substantiel. Les réordonner de façon arbitraire après le calcul peut améliorer le nombre de premiers choix tout en violant des droits. La procédure de contrôle doit donc examiner la fidélité aux règles adoptées, pas seulement la satisfaction mesurée.

Comparaison avec d'autres mécanismes

Un traitement dans l'ordre d'arrivée serait facilement compréhensible mais dépendrait de la rapidité de connexion et encouragerait une course à la validation. Il est exclu. Une affectation irréversible par tours de premiers choix peut encourager à déclarer une option prudente en premier plutôt qu'un vrai souhait. Elle n'est pas retenue pour le noyau proposé.

Un mécanisme à propositions des formations peut également produire une affectation stable dans le modèle simple, mais moins favorable aux candidats qu'un mécanisme à propositions des candidats. Il sert de référence pédagogique dans les simulations. Cette comparaison isole l'orientation du mécanisme ; elle ne reproduit pas les surréservations, les délais de réponse ou toutes les règles de Parcoursup.

Une maximisation du nombre de premiers choix présente une autre limite : améliorer une mesure agrégée peut pénaliser fortement quelques candidats ou violer des priorités. Une

recherche d'efficacité différente peut être débattue, mais elle doit exposer exactement les droits auxquels elle renonce. Le projet retient la stabilité comme contrainte du noyau simple, sans la déclarer supérieure à toute autre conception de l'équité.

Les priorités légales et les contraintes complexes

Conserver les protections en les formalisant

Le socle juridique prévoit notamment des priorités sociales et territoriales et des dispositions propres à certaines voies de formation. Le projet n'autorise pas le remplacement d'une règle réglementaire de taux par un simple bonus de points supposé équivalent. Un taux portant sur un ordre d'appel et une réserve portant sur les inscrits finaux ne produisent pas nécessairement les mêmes résultats. [S10]

Le chantier requis produirait, pour chaque famille de formation, une table de décision : bénéficiaires, capacité de référence, arrondis, priorité entre contraintes, exceptions, date d'observation, traitement des places non utilisées et autorité de paramétrage. Les données de catégorie seraient contrôlées avant calcul et séparées de la lecture pédagogique lorsqu'elles n'y ont pas de rôle légal.

La règle de choix d'une formation pourrait être notée $\text{ChoixF}(S)$, où S est un ensemble de candidatures reçues. Elle devrait toujours retourner un sous-ensemble admissible de S , dans la capacité autorisée, conforme aux priorités applicables. Sa définition précise précéderait le choix d'une généralisation du moteur. Les chercheurs testeraient les propriétés nécessaires à la stabilité et aux garanties de déclaration sincère.

Un exemple montre le danger des raccourcis : deux réserves se recoupent si un candidat est à la fois boursier et issu d'une voie prioritaire. Le compter dans les deux objectifs peut être permis ou non selon le texte, et ne revient pas à disposer de deux personnes différentes. Une règle qui ne définit pas ce recoupement n'est pas spécifiée. Un algorithme qui choisit seul l'interprétation ne devient pas légal parce que son résultat respecte une somme de pourcentages.

L'expérimentation à effet réel resterait interdite dans un périmètre où ces règles ne sont pas intégralement implémentées et vérifiées. Les gardes du démonstrateur signalent cette absence. Ils ne sont pas des tests réussis de l'attribution de places sous quota ; ils sont des tests réussis du refus d'exécuter un calcul incomplet.

Internat et logement

Une demande « formation avec internat indispensable » est une préférence sur un ensemble de ressources. Deux places de formation et une seule place d'internat ne peuvent pas être traitées comme trois options indépendantes sans règles de cohérence. Il faut préciser si une admission sans internat reste acceptable, si le candidat accepte une recherche de logement alternative et qui atteste cette possibilité.

Le projet propose un état distinct de condition non résolue. Une option conditionnelle ne serait intégrée à une affectation ferme que si la ressource associée est garantie selon la règle applicable ou si le candidat a explicitement accepté la modalité sans cette ressource. L'algorithme ne déduirait pas une capacité à payer un logement à partir de données sociales ou d'une réponse imprécise.

Pour les résidences et aides gérées par d'autres organismes, Arvello pourrait afficher une information vérifiée et transmettre une démarche avec une base légale appropriée. Il ne pourrait

pas garantir une attribution relevant d'un autre système. Une intégration future exigerait des engagements d'interopérabilité, de calendrier et de responsabilité entre organismes.

Apprentissage et parcours particuliers

L'admissibilité pédagogique à une formation en apprentissage ne prouve pas l'existence d'un employeur. Le candidat devrait voir séparément la réponse de la formation, l'état de recherche d'un contrat et les échéances applicables. Un contrat signé serait vérifié par l'acteur compétent avant de devenir une condition satisfaite dans la procédure.

Un candidat pourrait conserver une solution sous statut étudiant jusqu'au moment où l'entrée en apprentissage est juridiquement et matériellement sécurisée. La durée de cette protection et ses effets sur les autres candidats doivent être définis dans une règle spécifique. L'alternance ne peut être insérée dans les trois vagues ordinaires en supposant que tous les contrats seront signés à une date unique.

Les candidats en réorientation, titulaires d'un diplôme étranger, non scolarisés ou reprenant leurs études devraient disposer de parcours de saisie correspondant à leurs pièces réelles. Une donnée absente parce qu'elle n'existe pas dans le parcours n'est pas une erreur. Les voies administratives hors périmètre de la plateforme resteraient clairement indiquées, sans inventer une admission nationale unique couvrant toutes les situations.

Le traitement des ex aequo

Une hiérarchie justifiable de départage

Une formation devrait publier des critères suffisamment précis pour ordonner les dossiers lorsque cela est permis. En cas d'égalité, la première étape serait de vérifier les données, les erreurs de calcul et l'application de la grille. Une seconde lecture pourrait porter sur un critère pédagogique déjà publié, à condition qu'il soit pertinent et évalué de façon comparable.

Le projet exclut l'ajout après coup d'un critère improvisé pour le seul besoin de produire un numéro de rang. Ordre alphabétique, date de naissance, minute de validation, adresse informatique, identifiant de dossier et rapidité de connexion ne constitueraient pas des critères de mérite. Le passage devant un autre jury ne résout pas nécessairement une égalité substantielle ; il peut seulement ajouter de la variabilité humaine.

Une épreuve supplémentaire ne serait proposée que si elle est proportionnée, annoncée assez tôt, accessible et juridiquement admissible. Organiser un oral national pour toute égalité pourrait créer plus de coûts et de biais que le problème initial. Le calcul d'une note à davantage de décimales ne rend pas significative une différence située en dessous de la précision de l'évaluation.

Le conflit impossible à dissimuler

Supposons deux candidatures parfaitement indiscernables au regard de tous les critères autorisés et une seule place disponible. Une règle qui doit attribuer la place à exactement une personne, rester déterministe et ne pas distinguer arbitrairement les personnes ne peut satisfaire ces exigences simultanément. Si l'on échange les identités des deux dossiers, une règle neutre doit échanger le résultat ; mais aucune information autorisée ne lui permet de choisir lequel.

Plusieurs issues existent : augmenter la capacité pour accueillir tous les ex aequo, créer un critère pertinent supplémentaire dans des conditions légales, employer un départage aléatoire

explicite, ou laisser l'attribution en suspens. Chacune renonce à quelque chose. Le tirage au sort n'est pas retenu comme option par défaut du projet, conformément à la préférence exprimée par son porteur.

L'arbitrage recommandé est d'abord une capacité supplémentaire autorisée et financée lorsque cela est faisable. À défaut, un arbitrage réglementaire explicite devra être adopté avant tout déploiement réel. Le démonstrateur bloque l'entrée présentant une égalité. Un humain ne recevrait pas une permission de choisir arbitrairement à sa place. Tant que ce conflit n'est pas résolu, la promesse d'une affectation générale sans aucun tirage au sort ne peut pas être déclarée acquise.

Un incident d'égalité peut affecter d'autres formations par les choix de repli. La publication d'un résultat partiel ne serait possible que pour des composantes réellement indépendantes du marché. L'analyse des dépendances peut révéler une très grande composante ; le projet ne promet pas qu'un incident local restera toujours local dans ses effets.

Trois vagues et une clôture compréhensible

Calendrier de campagne proposé

Les échéances qui suivent décrivent une campagne type future, pas le calendrier officiel de 2027. La préparation commencerait à l'automne. Les candidatures seraient constituées en hiver et au début du printemps. Les classements des formations et les corrections de données précèderaient le gel des préférences de fin mai. Une fenêtre d'anomalies serait prévue avant le calcul principal.

La première vague aurait lieu au début de juin. La deuxième interviendrait après une période de réponse et de vérification, placée hors des principales épreuves écrites nationales. La troisième serait située au début de juillet. Les dates exactes seraient arrêtées campagne par campagne en fonction des examens, des jours non ouvrés, des territoires et des inscriptions. Les notifications ne créeraient pas une échéance à minuit sans solution d'assistance.

Une durée de cinq jours ouvrés pour la première réponse constitue une hypothèse de travail. Une absence de réponse entraînerait une relance puis une courte période de contact humain prévue au calendrier. La place ne serait pas conservée indéfiniment. Toute libération pour silence devrait reposer sur une règle publiée, une notification régulière et une procédure de rétablissement en cas d'empêchement reconnu.

Les vagues suivantes seraient précédées d'une possibilité de désactiver les changements autorisés et de retirer les options devenues impossibles. Le gel de chaque vague serait visible. Le candidat pourrait télécharger l'ordre et les consentements qui vont être utilisés. Une panne reconnue prolongerait les délais concernés selon une règle commune, sans favoriser les personnes qui se connectent en premier après la reprise.

Première attribution et acceptation

Le résultat principal serait une proposition réservée jusqu'à l'échéance de réponse, une absence d'attribution dans cette vague ou un dossier bloqué pour une raison précisément identifiée. La notification d'une proposition afficherait les conditions encore applicables, notamment l'obtention du diplôme requis, et les démarches d'inscription. Une « réserve » ne serait pas présentée comme une inscription administrative achevée.

Le candidat pourrait accepter et figer sa place, accepter en autorisant certaines améliorations, ou refuser la proposition. L'autorisation d'amélioration serait un choix séparé. La modalité la plus

protectrice, sans changement automatique, serait présentée par défaut. Le candidat comprendrait qu'elle ferme certaines possibilités d'amélioration avant la vague suivante tant qu'il ne l'a pas modifiée.

Le refus d'une proposition ne supprimerait pas automatiquement les recours contre une erreur. Il aurait en revanche des effets sur les places disponibles et sur les options conservées selon le règlement. Une confirmation lisible présenterait ces effets avant enregistrement. Les professionnels pourraient aider à comprendre ; ils ne seraient pas autorisés à répondre pour une personne sans habilitation.

Redistribution avec protection des places acquises

Pour une personne ayant accepté sa place et autorisé les améliorations, la nouvelle vague rechercherait seulement une option actuellement mieux préférée et déclarée acceptable. Sa place actuelle constitue un plancher. Pour une personne ayant figé sa place, celle-ci sort du périmètre des échanges. Les places des candidats qui se retirent redeviennent disponibles.

Le démonstrateur de vagues protège les titulaires dans leur formation actuelle en leur donnant une priorité de maintien, puis applique le mécanisme aux places et préférences restantes. Cette règle permet certains échanges et chaînes de déplacement. Elle change les priorités effectives par rapport au calcul initial. Le résultat peut donc être stable dans le problème protégé sans être stable au regard des seules priorités pédagogiques d'origine.

Ce compromis est volontairement visible. Une correction tardive donnant une meilleure priorité à un candidat ne conduit pas mécaniquement à expulser un titulaire. Il faut alors traiter le recours et les droits en présence par une décision humaine compétente. Le projet refuse de promettre à la fois maintien absolu des admissions acquises et rétablissement instantané de la priorité originelle de chaque candidat.

Moment exact du remplacement

L'amélioration autorisée est calculée sur un instantané des données. Le résultat reste privé jusqu'aux vérifications. La publication constitue une opération indivisible : la nouvelle affectation devient valable au même moment que la place antérieure est libérée. Le reçu identifie la version du calcul, l'option remplacée et la nouvelle option.

Si une panne intervient avant la validation, l'état antérieur reste la référence. Si elle intervient après validation mais avant l'envoi du message, la consultation et les notifications sont reprises à partir du même reçu, sans attribuer une seconde place. Une clé d'opération permet de reconnaître une requête répétée. Le programme livré simule cette propriété en mémoire ; une implémentation durable devra la démontrer avec une base de données et des essais d'incident réels.

Le candidat ne bénéficie pas simultanément d'un droit illimité sur l'ancienne place et d'une attribution définitive de la nouvelle. L'autorisation préalable constitue précisément l'acceptation de cet échange. Un dispositif différent, avec nouvelle confirmation individuelle, pourrait être comparé pendant les essais ; il entraînerait une réservation provisoire supplémentaire et retarderait les cascades de redistribution.

Clôture ordinaire et accompagnement

Après la troisième vague, chaque candidat verrait une situation explicite : place acceptée à inscrire, candidature non satisfaite, condition particulière en cours, recours en cours ou

accompagnement proposé. Ces états peuvent coexister : un recours n'interdit pas d'accepter une solution de repli. Le tableau de bord national les compterait séparément.

La clôture mettrait fin à l'attente ordinaire pour les vœux de cette phase. Elle ne garantirait pas une place à tous. Une phase complémentaire documentée traiterait les places nouvellement disponibles et les candidatures autorisées, avec un calendrier distinct. L'accompagnement poursuivrait la recherche d'une solution réaliste sans modifier silencieusement la définition d'une admission.

Trois vagues peuvent réduire les sollicitations et rendre les dates plus prévisibles. Elles peuvent aussi retarder une amélioration disponible entre deux dates et laisser des places inutilisées à court terme. Le protocole comparera deux, trois et quatre vagues ainsi qu'une redistribution plus continue, à capacités et comportements identiques. Les trois vagues restent une hypothèse à éprouver.

Partie 03 Service et accompagnement

Un service accessible et un accompagnement réel

Les supports proposés

Arvello serait d'abord un site Web adapté aux téléphones et aux ordinateurs. Une application native ne serait pas nécessaire pour candidater, recevoir une décision ou exercer un droit. Son développement ne serait examiné qu'après démonstration d'un besoin non couvert par le Web. Les notifications par courriel ou SMS renverraient vers l'espace sécurisé, sans contenir de détails sensibles sur les notes, la santé ou les motifs d'un recours.

Un accueil téléphonique et des relais physiques seraient intégrés au dispositif. La connexion personnelle à Internet ne serait pas la seule façon d'obtenir une information ou une correction. Les relais utiliseraient une procédure de mandat limitée, des postes correctement configurés et des reçus remis au candidat. Le mot de passe ne serait jamais demandé ni conservé par l'agent.

Le site limiterait les scripts nécessaires, les images décoratives et les transferts de données. Les fonctions essentielles devraient rester utilisables avec une connexion lente. Les documents volumineux seraient téléchargeables séparément avec leur taille indiquée. Les informations déterminantes, les échéances et les boutons de réponse seraient disponibles en texte, sans dépendre d'une vidéo.

L'accessibilité serait une exigence du produit et des achats. Le site officiel consulté affiche le RGAA 4.1.2 et annonce une version 5 pour fin 2026. Les travaux ne seraient pas reportés en attendant une version future. La conformité serait évaluée sur le référentiel applicable lors des différentes mises en service, avec des essais manuels et des utilisateurs concernés. Le prototype livré n'a pas subi un audit de conformité RGAA. [S18]

L'espace candidat

La page d'accueil montrerait la prochaine action utile, son échéance, l'état du dossier et la manière de joindre un humain. Elle n'emploierait pas un score d'« attractivité » du candidat. Les messages d'urgence seraient réservés à une action réellement nécessaire. Une alerte de rappel ne serait pas présentée comme un refus d'admission.

La recherche proposerait des filtres explicites : diplôme, discipline, lieu, statut, frais déclarés, apprentissage, modalité et besoins d'accessibilité documentés. L'ordre des résultats serait indiqué. Le candidat pourrait choisir un tri par nom, distance indicative, type de diplôme ou coût déclaré. Aucun tri ne prétendrait calculer ses chances personnelles de réussite.

La fiche formation afficherait l'autorité responsable des informations, leur date, la capacité, les critères et la version des règles. Elle distinguerait reconnaissance de l'établissement, statut du diplôme, inscription à un répertoire et grade universitaire selon les données officielles disponibles. Une donnée non vérifiée resterait marquée comme telle ; un champ incomplet ne serait pas remplacé par une formule rassurante.

Le comparateur permettrait de rapprocher quelques formations selon des rubriques identiques. Les informations sur logement, transport et coût de vie seraient des éléments de préparation, pas des promesses individuelles. Le candidat pourrait enregistrer des notes personnelles qui ne seraient pas transmises aux commissions. La suppression d'une note personnelle serait indépendante de la conservation des pièces nécessaires à la procédure.

Le dossier et les pièces

Les données remontées d'un système scolaire seraient présentées au candidat avec leur source et leur date. Il pourrait signaler un problème sans réécrire directement une note certifiée. La demande serait transmise au responsable de la donnée. Les pièces nouvelles porteraient un statut : reçue, lisible, vérifiée, à compléter ou non nécessaire.

Le dépôt afficherait les formats acceptés, la taille maximale et les instructions de lecture. Une erreur distinguerait « fichier trop volumineux », « document illisible » et « transfert interrompu ». Le programme ne qualifierait pas une personne de fraudeuse sur la base d'un échec technique. Une version antérieure resterait traçable selon la politique de conservation, avec restriction d'accès lorsqu'elle n'est plus utile.

Un dossier atypique disposerait d'un chemin spécifique : année hors système français, interruption d'études, enseignement à distance, candidat libre ou reprise d'études. L'agent pourrait demander la pièce réellement nécessaire et expliquer son usage. Une case « autre situation » ouvrirait un formulaire structuré et une assistance, sans obliger à choisir une information fausse pour continuer.

Les documents médicaux ou sociaux ne seraient pas déposés par défaut dans le dossier pédagogique. Un canal spécialisé serait prévu pour les besoins relevant d'un traitement distinct. La formation pourrait recevoir l'information nécessaire à un aménagement sans connaître le diagnostic, selon la base légale et le rôle de chaque acteur.

Préférences et consentements à l'écran

L'ordre des préférences serait manipulable au clavier et au toucher. Des boutons « monter » et « descendre » complèteraient le déplacement visuel. Le rang serait écrit en texte. Une modification annoncerait le nouveau rang aux technologies d'assistance et ne dépendrait pas de la couleur seule.

L'écran de validation afficherait toutes les options, les conditions non résolues et la conséquence des choix. Un lien permettrait de revenir au brouillon. Une case séparée autoriserait les améliorations automatiques après acceptation d'une place. Elle serait décochée par défaut et accompagnée d'un exemple utilisant les options réelles du candidat.

Le reçu préciserait : « Vous avez autorisé un remplacement vers les options que vous avez placées au-dessus de votre place acceptée. Lors du remplacement, votre ancienne place sera libérée. Vous pouvez retirer cette autorisation avant le gel de la prochaine vague. » Le service ne mélangerait pas cette autorisation métier avec un consentement global au traitement de données pour une mission publique.

Décisions et explications

Une décision serait présentée en plusieurs niveaux. Le premier donnerait le résultat et la prochaine démarche. Le deuxième expliquerait les données propres au candidat et les règles appliquées. Le troisième permettrait d'obtenir les références, les versions et les voies de contestation. La forme courte ne devrait pas cacher l'existence d'une explication détaillée.

Une absence de proposition pourrait provenir d'une inadmissibilité dans une formation sélective, d'une capacité insuffisante au regard des priorités, d'une liste limitée ou d'une condition particulière non satisfaite. Ces motifs ne seraient pas amalgamés dans une phrase « votre dossier n'est pas assez bon ». Le candidat pourrait conserver une offre de repli tout en demandant des explications sur une autre candidature.

Le service n'afficherait pas les notes, les noms ou les pièces des personnes admises pour justifier une décision. Il pourrait fournir une explication abstraite du mécanisme, la position propre du candidat lorsque sa communication est autorisée, la capacité de référence et la version de sa priorité. Les modalités de publication de seuils seraient examinées pour éviter de permettre la réidentification dans les petits effectifs.

Les autres espaces

L'espace représentant légal serait distinct du compte du candidat. Il comporterait des droits limités et traçables, adaptés à la situation juridique et à l'âge. Le passage à la majorité déclencherait une revue de ces droits et une information. Les décisions délicates concernant autorité parentale ou protection du jeune seraient traitées par des personnels compétents, et non résolues par un partage automatique de tout le dossier.

L'espace formation présenterait les candidatures autorisées, les critères de la campagne, les grilles de lecture et les anomalies à résoudre. Il ne présenterait pas l'ordre national des préférences ni les autres candidatures. Les membres de commission disposeraient seulement de leur périmètre. Une exportation serait justifiée et tracée ; une feuille locale non maîtrisée ne devrait pas devenir le registre final de décision.

L'espace conseiller servirait à préparer un entretien, consigner un plan d'action accepté et suivre les démarches. L'accès aux préférences demanderait un besoin et une autorisation appropriés ; un conseiller pourrait aider sans voir toutes les informations pédagogiques. Les notes d'entretien seraient factuelles, limitées et consultables selon les droits applicables.

L'espace support montrerait les incidents, les demandes et les opérations d'assistance autorisées. L'espace administration gèrerait les campagnes et les paramètres selon une séparation des fonctions. L'espace audit fournirait des traces et des données pseudonymisées selon le besoin, sans transformer tous les contrôleurs en administrateurs disposant d'un accès permanent aux dossiers nominatifs.

L'accompagnement des personnes sans solution

De la notification au suivi

Une personne sans proposition recevrait une offre de contact proactive. Elle pourrait l'accepter, choisir un canal, différer ou refuser. Un refus d'entretien ne serait pas assimilé à un abandon de candidature ou à une renonciation aux recours. Le service ne multiplierait pas indéfiniment les appels après une opposition explicite.

Le premier échange rechercherait le besoin précis : comprendre une réponse, corriger une donnée, trouver une formation, financer une mobilité ou traiter une situation urgente. Le conseiller éviterait de proposer mécaniquement toutes les places vacantes. Il examinerait les conditions d'accès, le coût total, la distance, les possibilités de transport, le projet et les contraintes déclarées.

Un plan d'action court préciserait les options discutées, les documents à fournir, les responsables et une date de suivi. Le candidat disposerait d'une copie. Une alternative ne serait comptée comme solution que selon une catégorie explicite : place acceptée, inscription vérifiée, parcours de préparation accepté ou autre projet choisi. Un simple lien envoyé ne serait pas comptabilisé comme admission réussie.

Le suivi vérifierait que la solution annoncée reste accessible. Une place dans une formation coûteuse sans financement, un internat non attribué ou un contrat non signé resteraient des

conditions ouvertes. L'indicateur national distinguerait l'orientation vers une option et la réalisation effective de cette option.

Dimensionnement et délais

Le budget central de pleine charge retient, à titre d'hypothèse, deux cent mille contacts d'assistance de quinze minutes et quatre-vingt mille dossiers accompagnés pendant une heure trente en moyenne. Le volume n'est pas une prévision officielle de candidats sans proposition. Un même candidat peut générer plusieurs contacts ; ces unités ne sont pas additionnées pour fabriquer un nombre de personnes.

Avec seize semaines de campagne, vingt-cinq heures productives par semaine et un taux de charge planifié de quatre-vingts pour cent, un agent apporte trois cent vingt heures de traitement. Le calcul conduit à cent cinquante-sept agents d'assistance saisonniers et trois cent soixante-quinze conseillers saisonniers, avec quatre mois rémunérés dans le scénario central. Les responsables permanents, la formation et les dépenses de réseau sont comptés séparément.

Le flux moyen ne suffit pas pour fixer un délai au moment des résultats. L'hypothèse centrale ajoute une pointe de dix mille dossiers au flux courant. Pour l'absorber en cinq jours ouvrés sans abandonner ce flux, le modèle conduit à mille cent vingt-cinq conseillers mobilisés au pic, soit sept cent cinquante renforts. Deux mois de rémunération sont prévus pour ces renforts. Leur disponibilité réelle constitue une condition de faisabilité, pas une conséquence du tableur.

Ce dimensionnement permet de discuter le coût d'un objectif. Il ne démontre pas un délai effectif dans une file d'attente réelle : les durées, les absences, les compétences et la répartition territoriale peuvent différer. Le pilote devra mesurer distributions horaires et temps de traitement, puis réviser le modèle. Les objectifs de réponse humaine ne seront annoncés au public qu'après preuve d'une couverture effective des pics.

Un accusé de réception automatique classique peut être immédiat, sans signifier qu'un humain a examiné le fond. Le support proposerait un objectif de qualification humaine sous deux jours ouvrés pour une demande urgente, conditionné à une équipe réservée et à une définition stricte de l'urgence. Le délai de résolution d'un recours juridique ne serait pas calqué sur celui d'un problème de connexion.

Compétences et continuité du lien

Les conseillers devraient connaître l'orientation, les parcours du supérieur et les dispositifs territoriaux. Les agents d'assistance traiteraient l'usage du service et les vérifications simples. Les psychologues de l'Éducation nationale et les services existants garderaient leurs missions ; leur mobilisation ne serait ni gratuite ni présumée disponible en plus de leur charge normale.

Le projet propose des conventions précisant temps financé, formation, responsabilité et relais pendant les congés. Des renforts temporaires peuvent répondre à une partie des pics, mais la connaissance d'un dossier ne doit pas disparaître à chaque transfert. Un référent de suivi serait identifié et une reprise de dossier documentée serait obligatoire.

Le recours à un prestataire d'assistance ne lui donnerait aucun pouvoir de décision sur une candidature. Les clauses interdiraient l'usage des données pour la prospection et toute sous-traitance non déclarée. Les conversations utiles seraient résumées avec proportionnalité ; l'enregistrement audio intégral ne serait pas la solution par défaut.

Rectifications réexamens et recours

Quatre demandes différentes

La rectification concerne une donnée inexacte : note mal reportée, diplôme omis, pièce associée au mauvais dossier. L'explication cherche à comprendre la décision et les règles. Le réexamen permet à l'autorité compétente de considérer une situation particulière ou une erreur d'appréciation dans les conditions prévues. Le recours vise à contester juridiquement une décision selon les voies applicables.

Le formulaire proposerait ces catégories avec des exemples, tout en permettant une description libre. Une qualification incorrecte par le candidat ne devrait pas conduire automatiquement au rejet de sa demande. L'équipe d'accueil la réorienterait et indiquerait clairement si le canal utilisé modifie ou non les délais de recours. Une demande d'assistance ordinaire ne serait jamais présentée comme suspendant automatiquement un délai contentieux.

Les décisions administratives fondées sur un traitement algorithmique relèvent d'obligations d'information et de communication qui doivent être articulées au régime de l'admission. Les textes consultés décrivent notamment la mention du traitement, les données, leurs sources, les paramètres et les opérations à expliquer. Le règlement Arvello prévoit une explication structurée proactive, sous réserve des secrets protégés. [S11, S12]

Corriger avant les résultats

Lorsqu'une erreur est découverte avant gel, le service inscrit la donnée comme contestée, saisit son responsable et informe la commission si nécessaire. La version antérieure reste conservée pour comprendre la correction. Les dossiers analogues sont recherchés lorsque l'erreur provient d'un import ou d'une règle commune ; le traitement ne se limite pas à la première personne ayant eu les moyens de protester.

Une correction ayant un effet sur le classement entraîne une nouvelle validation par la formation. Le moteur n'interprète pas seul la portée pédagogique de la nouvelle pièce. L'instantané de calcul doit inclure uniquement des classements dont la version est approuvée. La modification d'un fichier après validation ne doit pas laisser croire que le résultat publié utilise automatiquement les nouvelles données.

Si la correction ne peut être faite à temps, l'autorité décide d'un report ou d'une mesure de protection dans les limites du droit. Le système technique enregistre cette décision et ses conséquences. Il ne choisit pas entre perdre un droit et retarder toute la campagne en appliquant une règle non publiée.

Corriger après une attribution

Une erreur tardive met en présence la personne lésée et des titulaires ayant organisé leur inscription. Le projet propose une instruction urgente identifiant la cause, le périmètre et les solutions possibles : correction sans effet sur des tiers, place supplémentaire autorisée, proposition équivalente réellement acceptable ou autre mesure juridiquement possible. Aucune solution ne serait imposée comme « équivalente » sur la seule base du niveau de diplôme.

La reprise nationale de toutes les affectations serait une mesure exceptionnelle. Elle pourrait déplacer de nombreux candidats et créer davantage de dommages. La protection d'une admission acquise n'est toutefois pas une autorisation générale de laisser une illégalité sans remède. Les décisions de retrait ou de modification relèvent des autorités et des règles applicables, avec les garanties procédurales requises.

Un avis favorable sur un recours ne suffirait pas à faire apparaître une capacité inexistante dans le système. Toute place supplémentaire devrait être autorisée, financée et praticable. Si une impossibilité subsiste, elle serait notifiée avec les voies de droit, sans promettre une place fictive ni demander une renonciation générale à agir.

Protection pendant un recours

Le candidat conserverait la possibilité de répondre aux propositions disponibles. Une acceptation de repli ne serait pas une renonciation implicite à toute contestation, sauf règle légale spécifique à examiner et expliquer. Le suivi distinguerait l'état de l'affectation et l'état du recours. Les agents éviteraient les messages contradictoires provenant de deux services.

Les pièces de recours seraient accessibles aux personnes chargées de l'instruction, pas à l'ensemble des formations demandées. La durée de conservation tiendrait compte des contentieux ouverts. Un gel de preuve serait limité au dossier et aux données utiles. L'autorité responsable de la confidentialité contrôlerait que ce gel ne devient pas une conservation indéfinie de toutes les données.

Les décisions sur les recours administratifs ne seraient jamais produites uniquement par un traitement automatisé. Un barème fixe peut lui aussi constituer un traitement entièrement automatisé. Le projet exige une intervention humaine effective sur les motifs et sur l'issue, conformément à l'encadrement à vérifier pour chaque décision. [S14, S15]

Architecture et protection des données

Une architecture proportionnée

La proposition retient une architecture modulaire limitée : portail public et catalogue, service d'identité, dossier de candidature, coffre des préférences, espace d'évaluation des formations, moteur de calcul, registre des décisions, notifications et suivi d'assistance. Les modules auraient des responsabilités précises ; leur multiplication en dizaines de services indépendants n'est pas une fin en soi.

Une base transactionnelle conserverait les données de procédure avec un contrôle des accès. Les pièces seraient stockées dans un espace distinct, avec leurs métadonnées et leurs droits. La recherche publique ne lirait jamais directement les dossiers. Les préférences seraient accessibles au moteur et au candidat, sans être exposées à l'interface des commissions.

Les échanges avec les systèmes scolaires utiliseraient des contrats de données versionnés : sens des champs, unités, dates, valeurs possibles, erreurs et responsables. Un contrôle de format ne suffirait pas à certifier une note. Les importations signaleraient les changements inhabituels au moyen de règles explicites et d'une revue humaine.

Une fonction de notification lirait les événements validés sans posséder le pouvoir de changer une affectation. Un registre durable permettrait la reprise après incident et éviterait qu'un même message reçu deux fois exécute une seconde action. Les changements seraient traçables par des identifiants de version et des reçus.

Identité et habilitations

La création de compte reposerait sur un niveau de vérification adapté à la candidature, avec une solution pour les personnes dépourvues d'un identifiant scolaire habituel. Les comptes professionnels utiliseraient une authentification renforcée. La récupération d'un compte ferait l'objet d'un contrôle indépendant du simple accès à un numéro de téléphone devenu obsolète.

Les habilitations seraient attribuées par rôle, établissement, campagne et besoin. Leur durée serait limitée. Le départ d'un membre de commission ou d'un prestataire entraînerait la suppression de ses accès. Les accès exceptionnels en urgence seraient motivés, temporaires et revus après usage.

Une action critique requiert une séparation des fonctions : une personne prépare un nouveau paramètre, une autre le vérifie et l'autorité habilitée l'approuve. Aucun compte individuel ne pourrait à la fois altérer les priorités, lancer un calcul, en approuver les résultats et effacer les traces. Les administrateurs techniques n'auraient pas un droit général d'examiner les pièces nominatives.

Minimisation et bases juridiques

Le traitement de l'admission relèverait de bases juridiques à définir pour la mission publique et les obligations applicables. Une case d'acceptation des conditions d'utilisation ne serait pas utilisée pour fabriquer un consentement libre à toutes les opérations. Les usages facultatifs, les délégations et les canaux de notification auraient leurs règles propres.

Chaque donnée serait justifiée par une finalité. Les données de santé, les documents sociaux détaillés et les informations sur des tiers demanderaient une nécessité particulière et un accès restreint. La collecte « au cas où » serait exclue. Les données d'étude et de pilotage seraient séparées des décisions individuelles et pseudonymisées quand cela répond au besoin.

Le responsable de traitement, les responsabilités conjointes éventuelles et les sous-traitants seraient identifiés avant le pilote réel. Les contrats détermineraient instructions, sécurité, assistance aux droits, notification d'incident et restitution ou suppression. Les possibilités de transfert hors de l'espace applicable seraient examinées, et non déduites du seul lieu de facturation du fournisseur. [S16]

Analyse d'impact et contrôle

Le dossier propose une analyse d'impact avant toute utilisation de données réelles, avec description des flux, proportionnalité et risques pour les personnes. Cette analyse est un travail à réaliser, pas une annexe déjà validée. La consultation de la CNIL s'impose dans les cas prévus, notamment si un risque résiduel élevé demeure ; il n'existe pas de validation générale automatique de chaque projet par la CNIL. [S17]

Le délégué à la protection des données disposerait de moyens, d'un accès à la direction et d'une indépendance fonctionnelle. Il conseillerait et contrôlerait ; il ne déciderait pas du classement pédagogique. Les désaccords sur un traitement seraient consignés avec la décision de l'autorité responsable et ses motifs.

La publication d'un code source ne donnerait aucun accès aux dossiers, aux mots de passe, aux clés, aux configurations sensibles ou aux traces permettant de reconstruire la situation d'autres candidats. Les jeux d'exemple publics seraient synthétiques. Les statistiques à petits effectifs seraient protégées contre la réidentification.

Sauvegardes et continuité

Les objectifs initiaux proposés sont une absence de perte de décision validée et une restauration prioritaire des consultations et actions urgentes. Un objectif de rétablissement de quatre heures en période critique pourrait servir au marché, mais il devrait être éprouvé et financé. Le dossier ne présente aucun test réel de cette durée.

Les sauvegardes seraient chiffrées, isolées de certains droits de production et testées par restauration. Une sauvegarde dont le contenu n'a jamais été restauré ne constitue pas une preuve de reprise. Des copies séparées des journaux de décision seraient conservées selon la politique de preuve. Les clés de chiffrement auraient leurs propres mécanismes de sauvegarde et de contrôle.

Le plan d'incident distinguerait indisponibilité, altération de données, erreur de calcul, fuite d'informations et panne d'un organisme partenaire. En cas de doute sur l'intégrité des affectations, la publication serait suspendue. Les échéances concernées seraient neutralisées ou reportées selon une règle publiée, avec communication sur les faits connus et la prochaine mise à jour.

La reprise s'appuierait sur le dernier état validé, une analyse des opérations en cours et une vérification de cohérence. Elle ne réattribuerait pas des places dans l'ordre des premières connexions. Toute modification par rapport au résultat antérieur serait expliquée aux personnes concernées.

Sécurité et fournisseurs

L'analyse de risques porterait sur la compromission d'un compte, l'erreur interne, la manipulation d'une priorité, l'extraction massive, le déni de service, la perte d'un fournisseur et la confusion entre environnement de test et de production. Les protections seraient liées à ces risques : limitation d'accès, séparation des environnements, contrôles de changement, supervision déterministe et exercices d'incident.

Le cadre de sécurité de l'État prévoit des démarches d'analyse et d'homologation adaptées. L'homologation est une décision de l'autorité responsable de l'acceptation des risques ; elle n'est pas une formule publicitaire « certifié ANSSI » que le porteur du projet pourrait s'attribuer. Les référentiels applicables devront être recensés pour l'opérateur finalement retenu. [S19]

La réversibilité serait testée avant la fin d'un marché. Un nouveau prestataire doit pouvoir reconstituer données, versions, règles et journaux avec les droits adéquats. Les formats ouverts et la documentation seront nécessaires mais insuffisants si personne ne possède les compétences ou les accès requis. Un exercice de reprise sans le fournisseur principal serait prévu.

Partie 04 Droit gouvernance et déploiement

Droit et gouvernance proposés

Ce qui doit être décidé avant une expérimentation réelle

Arvello ne serait pas institué par ses conditions d'utilisation. Un service national d'admission doit recevoir un mandat, un cadre juridique et des moyens des autorités compétentes. Le changement de nom ne modifie ni les compétences des établissements ni les droits des candidats. Les projets de textes du présent dossier devront être confrontés à l'ensemble des dispositions législatives et réglementaires en vigueur à la date d'adoption.

Le projet distingue cinq niveaux. Une amélioration d'interface peut relever d'une décision de l'opérateur. Une normalisation de document ou d'organisation peut relever d'instructions et d'actes administratifs dans le périmètre autorisé. La modification des règles de campagne peut nécessiter un texte réglementaire. La transformation de droits, de priorités inscrites dans la loi ou de compétences légalement attribuées peut nécessiter une modification législative. Enfin, certaines mesures demandent une analyse juridique avant de pouvoir être classées définitivement.

Cette cartographie est un outil d'instruction, pas un avis juridique opposable. Elle donne pour chaque mesure un chemin et une question à résoudre. Aucun texte n'est déclaré inutile au seul motif que la règle paraît techniquement simple.

Mesure proposée	Niveau initial à examiner	Condition préalable
Clarifier écrans et messages	Décision de l'opérateur	Respect du droit existant et test d'accessibilité
Publier grilles et explications supplémentaires	Organisation et éventuel texte réglementaire	Compatibilité avec secrets et régime des délibérations
Classer les préférences avant calcul principal	Adaptation réglementaire à instruire	Audit des dispositions de campagne et des garanties
Remplacer automatiquement une place autorisée	Réglementaire et analyse des effets individuels	Consentement métier et règle de protection des droits
Modifier une priorité sociale ou territoriale légale	Législatif puis réglementaire si nécessaire	Débat sur les objectifs et évaluation des effets
Imposer une règle ultime pour ex aequo	Analyse législative et réglementaire	Égalité de traitement et justification proportionnée
Créer un financement pluriannuel	Décisions budgétaires et autorisations d'emplois	Chiffrage et inscription aux instruments compétents
Expérimenter avec effet sur des admissions	Base juridique à déterminer	Périmètre, égalité, durée, voies de recours et évaluation
Organiser les archives	Politique validée avec l'administration des archives	Durées d'utilité et sort final des données

Mesure proposée	Niveau initial à examiner	Condition préalable
Choisir un prestataire	Procédure de commande publique	Cahier des charges, concurrence et responsabilités

Le droit des décisions automatisées s'applique également aux règles de calcul classiques. Le projet ne suppose pas qu'un clic de validation humaine rende toute procédure légalement « humaine ». L'intervention doit correspondre à un pouvoir réel de compréhension, d'examen et de décision. Les décisions individuelles et les recours feront l'objet d'une analyse séparée. [S14, S15]

La décision constitutionnelle de 2020 sur les algorithmes locaux est une référence pour articuler information et délibérations. Le texte indexé a été consulté, mais son ouverture directe a échoué dans cette recherche. Ce point est consigné au registre : un juriste devra relire le texte officiel intégral et ses suites avant de rédiger des dispositions nouvelles. [S13]

Répartition des responsabilités

Le ministère chargé de l'enseignement supérieur serait le pilote naturel de l'admission au supérieur, en articulation avec le ministère chargé de l'éducation nationale pour le parcours scolaire et l'orientation au lycée. La répartition exacte entre directions, services et opérateurs serait fixée par le mandat. Le projet ne propose pas de créer une autorité indépendante supplémentaire avant d'avoir examiné les compétences existantes.

Les établissements resteraient responsables de l'évaluation pédagogique et des décisions relevant de leur compétence. Les autorités académiques exerceraient les fonctions que le droit leur attribue, notamment pour les priorités, l'accompagnement et certaines situations particulières. L'opérateur national serait responsable de la fidélité du traitement aux règles approuvées, de la sécurité et de la qualité du service.

Un comité de pilotage rendrait des décisions de programme : périmètre, calendrier, budget et conditions de passage. Un comité de suivi associant usagers et professionnels examinerait l'utilisabilité et les effets. L'évaluation indépendante disposerait d'un budget identifié et d'un droit de publier ses résultats dans les conditions de protection des données. Elle ne serait pas dirigée par le fournisseur dont elle examine la réalisation.

Un registre des conflits d'intérêts couvrirait les personnes participant à la conception des critères, aux marchés, aux évaluations et aux décisions de généralisation. Une personne impliquée dans une formation privée pourrait apporter une expertise, mais son intérêt serait déclaré et son rôle dans les décisions concernées serait encadré. Les membres ne recevraient pas un accès général aux dossiers individuels.

Contrôles et responsabilité humaine

Avant chaque vague, un responsable de campagne vérifierait l'exhaustivité des validations des formations, des capacités et des règles applicables. Un responsable technique attesterait l'identité des versions utilisées et la réussite des contrôles. L'autorité compétente autoriserait la publication du lot. Cette séparation n'efface pas la responsabilité de chacun.

Après publication, les écarts et incidents seraient suivis dans un registre. Un rapport distinguerait défaut de données, erreur de règle, panne, incompréhension et contestation d'un choix politique. Les mêmes symptômes peuvent avoir des causes différentes ; une hausse des

demandes d'explication ne prouve pas nécessairement une dégradation, si le nouveau service facilite leur dépôt.

Les contrôles externes de droit commun demeurerait possibles. Le projet ne prétend pas substituer son comité de suivi aux autorités de contrôle, aux juridictions ou aux représentants légalement compétents. Une difficulté serait orientée vers l'autorité appropriée ; le service fournirait les preuves nécessaires selon les règles applicables.

Commande publique et réversibilité

Les marchés seraient définis par besoins : exploitation, développement, audits, assistance et éventuellement études indépendantes. L'allotissement serait examiné pour réduire la dépendance, sans créer des interfaces ingérables. Les principes de liberté d'accès, d'égalité de traitement et de transparence des procédures encadrent la commande publique. Les seuils et procédures concrets devront être revérifiés lors du lancement. [S31]

Les contrats fixeraient les livrables, les critères de réception, les preuves de conformité des traitements aux règles autorisées, les responsabilités sur les données, les niveaux de service, les modalités de correction et la réversibilité. Ils préciseraient les droits nécessaires à l'exploitation du code et de la documentation par un autre prestataire. La publication du code serait organisée dès le marché plutôt que négociée seulement à la fin.

Le paiement serait associé à des réalisations vérifiables : restauration réussie, parcours accessibles, intégration fonctionnelle ou livraison documentée. Un nombre de lignes de code, de jours facturés ou de maquettes ne constitue pas une preuve de service utilisable. Les écarts acceptés à titre transitoire auraient une échéance et un responsable.

Budget et emplois

Le périmètre du chiffrage

Le tableur présente une enveloppe de conception et de déploiement de 2027 à 2031, en euros constants de 2026. Il comprend les personnels permanents, les renforts saisonniers, une pointe d'accompagnement, l'hébergement, les audits, les consultations, la formation, une compensation de charge des commissions, la communication, la double exploitation additionnelle et la réversibilité. Une provision est ajoutée au sous-total.

Les coûts salariaux sont chargés : ils représentent une hypothèse de coût employeur, pas une rémunération nette. Les autres enveloppes représentent des besoins de décaissement prévisionnels, taxes comprises lorsque pertinentes. Le modèle n'est pas une comptabilité patrimoniale et ne calcule pas d'amortissements. Les coûts d'opportunité non monétaires et la charge ordinaire préexistante des établissements ne sont pas entièrement évalués.

Le budget courant complet de Parcoursup n'a pas été obtenu. Aucune économie de suppression ne vient donc diminuer l'enveloppe. La ligne de double exploitation couvre des dépenses additionnelles proposées, pas un inventaire des dépenses existantes. Une comparaison de coût total des stratégies exigera les comptes de référence et la valorisation des ressources déjà mobilisées.

Les places d'enseignement, les locaux, les enseignants supplémentaires, les logements et les bourses sont exclus. Leur financement relève d'une programmation distincte. Si les essais révèlent qu'une pénurie localisée domine les résultats, la décision publique devra comparer l'utilité d'un euro investi dans la procédure et d'un euro investi dans l'offre ou la mobilité.

Trois scénarios

Le scénario bas conserve une équipe minimale et une demande humaine plus faible. Il n'est pas une version autorisée à supprimer l'accessibilité ou les garanties. Le scénario central sert de cas de travail. Le scénario haut combine davantage de sollicitations, des dossiers plus longs, une disponibilité productive plus faible et des coûts unitaires supérieurs. Il teste le risque d'une promesse d'accompagnement sous-dimensionnée.

Les calculs donnent environ 101,2 millions d'euros sur cinq ans pour le scénario bas, 148,6 millions pour le central et 327,4 millions pour le haut. Ces écarts sont des résultats du modèle, pas des intervalles statistiques. La valeur haute ne représente pas une probabilité connue. Elle montre l'importance de mesurer la demande et de borner les engagements avant généralisation.

Dans le scénario central, les enveloppes annuelles sont de 6,036 millions en 2027, 14,870 millions en 2028, 29,366 millions en 2029, 44,850 millions en 2030 et 53,454 millions en 2031. Les arrondis sont destinés à la lecture ; le tableur conserve les montants calculés. Les provisions centrales sont de vingt pour cent du sous-total.

Le besoin central en équipe permanente passe de trente-deux équivalents temps plein en 2027 à quatre-vingt-dix-sept en 2031, avec un pic de cent un en 2030. Les personnes saisonnières sont comptées séparément. Un conseiller employé quatre mois correspond à un tiers d'équivalent temps plein annuel rémunéré, et non à un emploi annuel complet. Cette distinction évite de présenter une capacité temporaire comme permanente.

Des métiers identifiés

La direction de programme coordonnerait les règles, les acteurs et les arbitrages. Les équipes admissions et droit traduiraient les politiques dans des règles vérifiables. Les chercheurs en appariement examineraient les propriétés du mécanisme, les contre-exemples et les contraintes. Les concepteurs de parcours et spécialistes de l'accessibilité vérifieraient que les droits se traduisent en actions utilisables.

Les développeurs et architectes construiraient le service et ses interfaces. L'équipe de données vérifierait les imports, les définitions et les versions. L'assurance qualité disposerait d'une indépendance suffisante pour bloquer une livraison. Les équipes sécurité et exploitation gèreraient les risques, les incidents et la continuité. La protection des données garderait une ligne fonctionnelle distincte.

Les personnels de formation et de coordination territoriale organiseraient les relais. L'encadrement de l'assistance contrôlerait qualité et charge. L'évaluation indépendante mesurerait les effets et les coûts. La communication produirait les guides accessibles et les messages, sans transformer des objectifs en résultats obtenus.

Le référentiel public de rémunération de la filière numérique fournit une structure de métiers et de fourchettes selon l'expérience. Il n'a pas été utilisé pour présenter comme officiels les coûts chargés du présent modèle. Chaque coût est une hypothèse à calibrer avec les services de ressources humaines, les modalités de recrutement et les marchés effectifs. [S25]

Recruter sans supposer une réserve illimitée de professionnels

La disponibilité des conseillers constitue un risque majeur. Un volume inscrit au budget ne garantit pas la présence de personnes formées au moment des résultats. La phase de diagnostic devra mesurer les emplois existants mobilisables, leurs autres missions, les périodes de congés, les besoins de remplacement et les capacités de formation.

Le plan propose un noyau permanent et des renforts contractualisés suffisamment tôt. Les conventions territoriales préciseraient un nombre d'heures, une qualification, une responsabilité et un relais. Les emplois supplémentaires et les transferts financés seraient distingués dans les arbitrages budgétaires. Aucun professionnel ne serait réputé disponible simplement parce qu'il travaille déjà dans un établissement public.

Un pilote serait reporté si les conditions d'accompagnement qui l'ont justifié ne sont pas réunies. Un accueil assuré par des professionnels doit disposer des effectifs et du temps nécessaires. Si ces moyens manquent, il faut revoir le périmètre, le délai annoncé ou les recrutements, puis en rendre compte.

Sensibilité et contrôle financier

Le tableur relie les volumes aux heures, puis aux personnes nécessaires et à leur coût. Une vérification indépendante reproduit les arrondis et les totaux. Une modification de quatre-vingt mille à cent mille dossiers annuels dans le scénario central fait passer le total quinquennal d'environ 148,6 à 153,4 millions d'euros dans les paramètres retenus ; le fichier livré revient ensuite à l'hypothèse initiale.

La comparaison des trois scénarios présente un instantané calculé lors de la génération. La zone du scénario actif est recalculable. Après une modification, les instantanés doivent être régénérés avec le script fourni ; ils ne sont pas présentés comme une comparaison automatiquement actualisée. Cette limite est écrite dans le tableur.

Avant engagement, un contrôle porterait sur les doubles comptes, les marchés inclus dans les coûts chargés, les taxes, l'indexation et les années de décaissement. La provision ne serait pas un financement sans contrôle : ses utilisations seraient autorisées et documentées. Le budget serait révisé après chaque étape, avec publication des écarts entre prévu, engagé et payé.

Déploiement et protection des campagnes

Du dossier citoyen au mandat public

Le dernier trimestre 2026 serait consacré à la mise en discussion du dossier, si son porteur le souhaite. Le présent travail ne réalise aucune publication ni démarche auprès d'un organisme. La phase proposée de 2027 demanderait un mandat explicite, un comité de conception, un budget d'étude et des responsabilités établies. Le porteur citoyen peut défendre les principes ; il ne peut ordonner seul une migration nationale.

La consultation recueillerait des retours contradictoires, notamment de personnes ayant bénéficié du système actuel, de personnes sans proposition, de commissions, de professionnels d'orientation et de publics atypiques. Les contributions seraient décrites selon leur mode de recueil. Un groupe volontaire ne serait pas présenté comme représentatif de tous les candidats.

Construction et calcul en parallèle

L'année 2028 proposée servirait à construire une version contrôlable et à achever les arbitrages sur quotas, égalités et conditions particulières. Les simulations précéderaient les essais sur données réelles. L'utilisation de données personnelles demanderait une base juridique, des habilitations, une minimisation et les mesures de sécurité appropriées.

En 2029, un calcul en parallèle pourrait comparer les résultats à une campagne réelle sans effet sur les admissions. Le candidat ne recevrait aucune seconde décision contradictoire. Les évaluateurs chercheraient les différences, les causes et les groupes concernés. Les préférences

disponibles dans l'ancien dispositif ne seraient pas supposées identiques à celles qu'aurait produites le nouveau ; cette limite de reconstruction serait explicitée.

Une simulation rétrospective répond à certaines questions de calcul mais pas à toutes les questions de comportement. Des candidats informés d'une règle différente peuvent changer leur liste, leurs démarches et leur demande d'aide. Les essais d'usage doivent donc compléter les calculs, avec un protocole approuvé et sans induire des personnes en erreur sur leurs admissions réelles.

Pilote avec effet limité

Une expérimentation à effet réel en 2030 au plus tôt, dans cette trajectoire, resterait conditionnée à une base juridique et à des critères explicites. Son périmètre ne pourrait pas être choisi seulement pour éviter les difficultés. Il devrait inclure une diversité pertinente de voies, de territoires et de situations, dans la mesure où les règles sont effectivement prises en charge.

Un marché d'affectation est interdépendant. Choisir quelques établissements dispersés ne crée pas automatiquement un pilote isolé si leurs candidats demandent aussi des formations extérieures. Le protocole devra définir l'articulation des droits et des places avec le reste de la procédure. L'assignation aléatoire éventuelle d'un dispositif de recherche est distincte d'un tirage au sort d'admission et demanderait son propre examen éthique et juridique.

Les critères de passage seraient arrêtés avant l'expérience : absence de violation inexpliquée des capacités ou priorités, amélioration mesurable de la compréhension, contrôle des délais, absence de dégradation importante non corrigée pour les groupes vulnérables et coût compatible avec le budget. Un résultat défavorable pourrait conduire à modifier une règle, prolonger le pilote ou abandonner le remplacement.

Généralisation conditionnelle

Une généralisation serait envisageable en 2031 au plus tôt dans le scénario de travail. Cette date n'est ni une annonce ni une prévision certaine. Elle suppose un avis d'évaluation, les textes, les équipes, les marchés, l'homologation de sécurité, les contrôles d'accessibilité et une capacité de repli effectivement démontrés.

Le choix d'un nom national ne serait communiqué qu'après la décision compétente. Les guides préciseront les règles applicables à chaque campagne. Une personne ayant déjà engagé une candidature ne devrait pas découvrir au milieu de la procédure un changement de régime introduit pour respecter un calendrier politique.

Migration archivage et extinction

L'inventaire de migration comprendrait comptes, dossiers, pièces, préférences lorsqu'elles sont transférables, classements, capacités, décisions, consentements, recours et traces. Chaque ensemble aurait un responsable, un format, une règle de rapprochement et un critère de réception. Les identifiants seraient conservés ou reliés par une table de correspondance contrôlée.

Une répétition générale testerait la migration sur un environnement séparé. Des contrôles de nombres et d'empreintes seraient complétés par des vérifications de sens : un total correct peut cacher une inversion de données entre deux personnes. Les anomalies bloquantes empêcheraient la bascule. La communication de crise et les relais humains seraient prêts avant cette opération.

La solution de repli ne serait pas un simple bouton de retour. Après publication de nouvelles décisions, l'état du marché a changé. Un retour à un ancien état devrait intégrer les droits et les opérations intervenues depuis. Le plan définirait donc séparément le repli avant publication et la continuité après publication, avec décisions humaines sur les conséquences.

La fin du service ancien ne supprimerait pas ses preuves. Le droit des archives publiques prévoit une sélection et des règles d'élimination ou de conservation. Les dossiers nécessaires aux recours resteraient disponibles aux autorités habilitées. Une politique d'archivage serait validée avec l'administration des archives avant l'extinction des outils historiques. [S32]

Partie 05 Projets de textes et modèles

Projets de textes soumis à validation

Les neuf textes suivants forment un ensemble de travail. Ils ne sont pas des conditions opposables à des usagers actuels. L'identité de l'opérateur public, les coordonnées des services, les fondements précis de chaque traitement, les dates et les voies de recours devront être arrêtés avant mise en service. L'absence de ces éléments interdit de présenter cette version comme un règlement adopté.

Projet de charte fondatrice

Article 1 Objet. Arvello a pour finalité de permettre aux candidats à l'enseignement supérieur d'exprimer leurs préférences, de faire examiner leurs candidatures selon des règles publiées et d'obtenir une décision compréhensible. Il organise l'admission dans le périmètre défini par les textes qui l'instituent. Il n'attribue pas à son exploitant des compétences que ces textes ne lui confient pas.

Article 2 Égalité. Les candidatures sont traitées selon les critères pédagogiques et les priorités légalement applicables. Aucun paiement, achat de service, relation commerciale ou intervention non habilitée ne peut procurer un avantage de traitement. Les différences de situation prises en compte doivent être autorisées, explicites et proportionnées à leur finalité.

Article 3 Maîtrise des traitements. Les fonctions numériques du service reposent exclusivement sur des traitements informatiques classiques, documentés et contrôlables selon des règles explicites. Cette exigence s'applique aussi aux fournisseurs. L'exploitant publie son périmètre, la liste des fonctions autorisées et les modalités du contrôle.

Article 4 Préférences. L'ordre des choix appartient au candidat. Il est confidentiel vis-à-vis des formations et ne constitue pas un critère de classement pédagogique. Le service explique les conséquences du classement, de son gel et de sa modification. Il n'invente pas de préférence à la place d'une personne.

Article 5 Responsabilité. Chaque phase possède un responsable identifiable. Les formations assument les critères et appréciations relevant de leur compétence ; l'exploitant assume l'application fidèle des règles nationales et la qualité de son service. Les intervenants humains disposent de moyens correspondant aux responsabilités qui leur sont attribuées.

Article 6 Explication. Toute personne reçoit une information adaptée sur sa situation, les données utilisées et les démarches utiles. Les explications respectent les secrets protégés et les droits des autres candidats. Une présentation simplifiée n'interdit jamais de demander une information plus complète dans les conditions prévues par le droit.

Article 7 Correction. Les erreurs peuvent être signalées sans frais. Leur traitement conserve une trace, examine les cas analogues et respecte les droits des personnes déjà bénéficiaires de décisions. Une erreur technique ne peut être dissimulée par un changement de vocabulaire ou d'indicateur.

Article 8 Accessibilité. Le service offre des parcours accessibles, des alternatives aux démarches exclusivement numériques et un accompagnement humain. L'absence de matériel récent ou de connexion personnelle ne constitue pas un critère d'admission. Les aménagements nécessaires sont traités par les acteurs habilités.

Article 9 Mesure des résultats. Les résultats publiés distinguent propositions, acceptations, inscriptions, demandes non satisfaites et accompagnement. Les capacités supplémentaires ne sont pas présentées comme un effet du seul algorithme. Les limites et les résultats défavorables des évaluations sont rendus publics dans le respect des données personnelles.

Article 10 Révision. Les règles sont révisées après évaluation et concertation, avec une date d'effet connue. Une modification en cours de campagne demeure exceptionnelle et motivée. La présente charte ne supprime aucun droit ni aucune voie de recours prévus par la loi.

Projet de conditions générales d'utilisation

Article 1 Service et accès. Arvello est un service public d'information et de procédure d'admission dont le périmètre est décrit dans les textes applicables. L'accès au compte et le dépôt des candidatures sont gratuits. Les frais éventuels propres à une formation ou une épreuve sont identifiés séparément et ne constituent pas un paiement pour obtenir une priorité nationale.

Article 2 Création du compte. L'utilisateur fournit les données nécessaires à son identification et choisit des moyens de contact qu'il peut consulter. Il peut demander leur correction. Une procédure alternative est disponible lorsque l'identifiant scolaire habituel n'existe pas ou ne peut être retrouvé. La création de plusieurs comptes pour une même personne doit être signalée et régularisée avec l'assistance.

Article 3 Sécurité du compte. L'utilisateur protège ses moyens d'accès et signale une utilisation non autorisée. L'assistance ne lui demande pas son mot de passe. Le service fournit une procédure de récupération et peut imposer une vérification adaptée avant une action sensible. Une mesure de protection technique n'emporte pas, à elle seule, retrait d'une candidature.

Article 4 Exactitude des informations. L'utilisateur est invité à vérifier les données présentées et à signaler les erreurs. Les données certifiées par une autorité ne sont pas modifiées directement par une personne non habilitée. Une divergence ou une pièce illisible n'est pas assimilée automatiquement à une fraude. Les suites d'une fausse déclaration relèvent des règles et garanties applicables.

Article 5 Sauvegarde et validation. Une sauvegarde de brouillon conserve le travail mais ne vaut pas validation définitive. L'écran et le reçu indiquent l'état de l'opération. Le service conserve la dernière version validée utilisable tant qu'une nouvelle version n'a pas été confirmée. L'historique permet de vérifier la date et la portée d'une modification.

Article 6 Usage par un représentant. Un représentant ou un professionnel intervient au moyen d'une habilitation adaptée, sans partage de mot de passe. Les pouvoirs de consultation et d'action sont distingués. Pour un mineur, l'organisation des accès respecte sa situation juridique et les règles applicables ; les situations de protection ou de conflit sont instruites humainement. À la majorité, les accès délégués sont revus.

Article 7 Préférences. Le candidat prépare puis valide son ordre de choix selon le calendrier. Il peut le modifier jusqu'aux échéances prévues. Les formations ne reçoivent pas cet ordre. Une liste courte reste possible après information ; une liste non ordonnée ne peut être convertie par le service en ordre arbitraire.

Article 8 Notifications. Les notifications informent d'une action ou d'un résultat disponible dans l'espace sécurisé. Elles ne comportent pas les pièces sensibles du dossier. L'utilisateur peut choisir les canaux proposés. Une impossibilité de réception est signalable ; elle est examinée selon les règles de campagne et ne permet pas au service de présumer automatiquement qu'un message a été lu.

Article 9 Amélioration automatique. Le remplacement d'une place acceptée nécessite une autorisation spécifique du candidat, distincte de l'acceptation des présentes conditions. Les options concernées et l'échéance de révocation sont affichées. Le remplacement validé libère simultanément la place antérieure. Aucune priorité rétroactive sur cette ancienne place n'est promise.

Article 10 Assistance. L'utilisateur dispose d'un point d'entrée pour l'aide technique, l'explication et l'orientation d'une demande vers le service compétent. Les délais indicatifs sont publiés avec les horaires. Une demande d'assistance ne se substitue pas automatiquement à un recours et ne suspend pas par elle-même tous les délais légaux.

Article 11 Données. Les données sont traitées pour les finalités et selon les bases juridiques décrites dans la politique de confidentialité. L'acceptation des présentes conditions ne constitue pas une renonciation aux droits relatifs aux données personnelles. Les données ne sont pas vendues ni réutilisées pour la publicité.

Article 12 Disponibilité. L'exploitant prend les mesures nécessaires à la continuité et informe des incidents significatifs. Les conséquences d'une panne sur les échéances sont traitées selon la politique d'incident. Une clause générale d'indisponibilité ne peut exonérer le service de toute responsabilité ou faire perdre arbitrairement les droits d'une personne.

Article 13 Utilisations interdites. Les tentatives d'accès aux dossiers d'autrui, l'usurpation d'un compte et les actions destinées à altérer le service sont interdites. Les mesures de sécurité prises en réponse sont proportionnées et traçables. Les voies de recours restent accessibles lorsqu'un compte est temporairement restreint.

Article 14 Évolution des conditions. Toute modification est datée, motivée et archivée. Les modifications ayant un effet substantiel sur une campagne suivent les textes et procédures applicables. Le service informe les personnes concernées et conserve la version qui leur était applicable.

Article 15 Droits et litiges. Aucune stipulation ne supprime un droit légal, une compétence administrative ou une voie de recours. Les coordonnées de l'exploitant, du délégué à la protection des données et des autorités de contestation sont publiées avant ouverture. Tant qu'elles ne sont pas arrêtées, ce texte reste un projet.

Projet de règlement d'admission

Article 1 Périmètre. Le règlement s'applique aux formations et candidats inclus par les textes de la campagne. Les voies extérieures à ce périmètre sont indiquées sans ambiguïté. L'admission pédagogique, l'affectation nationale et l'inscription administrative sont des étapes distinctes.

Article 2 Publication préalable. Avant candidature, chaque formation publie capacité, critères, conditions, modalités d'examen, départage et responsable. Les priorités nationales applicables sont accessibles. Le service conserve la version opposable à la campagne. Une information non validée est identifiée comme telle.

Article 3 Dossier. Le candidat peut vérifier les données et demander une rectification. Les éléments nécessaires sont précisés. Les parcours atypiques disposent de modalités adaptées. Une donnée absente fait l'objet d'une règle explicite et ne reçoit pas automatiquement une valeur nulle.

Article 4 Examen pédagogique. La commission applique les critères annoncés et respecte le régime de sa formation. Elle ne consulte pas l'ordre des préférences nationales. Les outils de calcul utilisés sont classiques, documentés et contrôlables. La commission conserve la responsabilité des appréciations et de la validation du classement.

Article 5 Validation du classement. L'autorité de la formation valide le classement et les motifs d'admissibilité. Une correction produit une nouvelle version et une trace. Aucun classement contenant des égalités non résolues selon une règle autorisée ne peut être transmis comme un ordre strict prétendument complet.

Article 6 Priorités légales. Les catégories, taux, exceptions et capacités de référence sont paramétrés par l'autorité habilitée. L'absence d'implémentation d'une priorité interdit le calcul réel dans le périmètre concerné. Les droits existants ne peuvent être neutralisés pour faciliter l'expérimentation.

Article 7 Préférences. Le candidat valide une liste ordonnée d'options acceptables avant l'échéance. La dernière version confirmée fait foi. Le service propose des rappels et un traitement assisté des anomalies. Il ne classe pas automatiquement une liste incomplète selon l'ordre des saisies.

Article 8 Calcul principal. Le calcul combine les préférences, les priorités applicables et les capacités selon une spécification publiée. Les résultats intermédiaires restent internes. Un contrôle indépendant du calcul vérifie les contraintes et les propriétés annoncées pour le périmètre concerné avant publication.

Article 9 Proposition. Une proposition constitue une réservation limitée par l'échéance et les conditions notifiées. Le candidat peut accepter, accepter avec une autorisation d'amélioration ou refuser. Les conséquences sont expliquées avant confirmation. L'acceptation ne remplace pas les formalités d'inscription.

Article 10 Absence de réponse. Le calendrier prévoit un délai initial proposé de cinq jours ouvrés et une période de relance assistée proposée de deux jours ouvrés. Les dates effectives sont arrêtées pour chaque campagne. La libération au terme de cette procédure est notifiée ; les empêchements reconnus sont examinés selon la politique de correction et les textes applicables.

Article 11 Vagues ultérieures. Le calendrier comporte, dans l'hypothèse examinée, deux vagues supplémentaires. Une place acceptée est protégée selon les règles publiées. Les options retirées ou devenues inacceptables avant gel ne sont pas utilisées pour une amélioration. Les choix autorisant une progression sont contrôlés à chaque vague.

Article 12 Remplacement. Lorsqu'un remplacement a été autorisé et devient possible, la nouvelle place est attribuée et l'ancienne libérée dans une opération unique et traçable. Une panne avant validation laisse l'état antérieur inchangé. Une notification retardée ne crée pas une seconde attribution.

Article 13 Situations particulières. Internat, apprentissage, aménagements, contraintes médicales ou familiales et réorientations suivent les règles spécifiques publiées. Une condition de contrat ou de logement ne peut être réputée satisfaite sans preuve ou acceptation explicite de la modalité alternative. Les situations nécessitant un réexamen sont transmises à l'autorité compétente.

Article 14 Égalités persistantes. Après vérification et application des critères autorisés, une égalité persistante sur une capacité insuffisante est signalée. Aucune priorité fondée sur un identifiant, l'ordre alphabétique ou la connexion n'est appliquée. Une augmentation de capacité exige une autorisation. La règle ultime de départage doit être adoptée avant mise en œuvre réelle ; son absence est un motif de non-déploiement.

Article 15 Clôture. À la fin de la phase ordinaire, le candidat connaît sa situation et les démarches encore ouvertes. L'absence d'affectation n'est pas renommée admission. La phase complémentaire, les conditions particulières, les inscriptions et les recours gardent leurs calendriers propres.

Article 16 Accompagnement. Une personne sans solution reçoit une proposition de contact humain qu'elle peut refuser. Les alternatives sont examinées avec leurs contraintes réelles. L'accompagnement ne garantit pas une place hors capacité et ne conditionne pas l'exercice d'un droit au renoncement à un autre.

Article 17 Contestation et incidents. Les demandes sont instruites selon leur nature et leur compétence. Les décisions relatives aux recours administratifs comportent un examen humain effectif. Les incidents donnent lieu à des mesures communes de protection et de reprise. Les échéances contentieuses sont indiquées selon le droit applicable à chaque décision.

Projet d'engagement des formations participantes

Article 1 Information. La formation maintient une fiche exacte, datée et validée. Elle distingue son statut, celui du diplôme, les conditions d'accès, les frais et les modalités de formation. Elle rectifie une donnée inexacte dans les meilleurs délais et avertit les personnes concernées lorsque l'erreur a pu influencer un choix.

Article 2 Capacité. La capacité déclarée correspond à une autorisation et à des conditions réelles d'accueil. Toute modification est motivée et validée par l'autorité compétente. La formation ne retire pas une capacité déjà utilisée pour contourner des obligations ou modifier discrètement un résultat.

Article 3 Critères. La formation publie les critères, leur justification, les méthodes d'évaluation et les règles de départage. Elle n'applique pas de bonus caché de prestige du lycée et n'utilise pas le rang du vœu. Elle forme ses évaluateurs à la grille et organise un contrôle de cohérence proportionné.

Article 4 Traçabilité. Les appréciations déterminantes et les corrections sont conservées dans les conditions définies. La formation est en mesure d'expliquer l'application de ses critères à une candidature, sans communiquer les données d'autrui. Les classements transmis sont validés par une personne habilitée.

Article 5 Outils autorisés. La formation utilise exclusivement des outils de calcul classiques, documentés et conformes aux fonctions autorisées dans ce périmètre. Elle déclare ses outils et fournisseurs. Toute mise à jour non conforme est bloquée jusqu'à sa correction, sans exposer les dossiers à un outil externe non autorisé.

Article 6 Droits et accessibilité. Les modalités d'épreuve et d'entretien sont accessibles. Les aménagements sont instruits par les acteurs compétents. La formation dispose d'un contact pour les demandes d'explication et de correction. Elle coopère à l'analyse des erreurs touchant plusieurs candidats.

Article 7 Respect du libre choix. La formation n'exerce pas de pression pour obtenir une renonciation anticipée à d'autres démarches ou un paiement servant à acheter une priorité nationale. Les obligations contractuelles éventuellement liées à son inscription sont affichées et distinguées de l'acceptation sur la plateforme.

Article 8 Bilan et contrôle. La formation produit le rapport d'analyse requis et les données de suivi définies. Elle coopère aux contrôles et aux audits autorisés. Les manquements font l'objet d'une procédure contradictoire selon le cadre adopté ; le présent projet n'invente pas une sanction immédiatement applicable.

Projet de politique de confidentialité

Article 1 Responsable. Le texte instituant Arvello désigne le responsable du traitement et les responsabilités éventuelles des établissements. Leur identité, leurs coordonnées et celles du

délégué à la protection des données sont rendues accessibles avant collecte. Le présent projet ne désigne pas fictivement un organisme ayant accepté ce rôle.

Article 2 Finalités. Les données servent à informer, constituer les candidatures, examiner les dossiers, appliquer les priorités, affecter, notifier, accompagner, instruire les demandes et assurer la sécurité et la preuve. Chaque traitement de pilotage ou de recherche fait l'objet d'une finalité distincte et d'un encadrement adapté.

Article 3 Bases juridiques. Les bases relatives à la mission publique et aux obligations applicables sont précisées pour chaque traitement. Le consentement n'est pas demandé artificiellement pour rendre indispensable une opération imposée par le droit. Les options facultatives sont distinguées et peuvent être retirées selon leurs règles propres.

Article 4 Données collectées. Le service traite les données d'identification, de contact, de scolarité, de candidature, de préférences, de décision et d'assistance nécessaires. Les données sensibles sont limitées aux traitements qui les justifient et séparées du dossier commun. Les informations concernant des tiers ne sont demandées que lorsqu'elles sont nécessaires et autorisées.

Article 5 Destinataires. Les données sont accessibles aux seuls personnels et organismes habilités pour la mission concernée. Les formations ne reçoivent pas l'ordre des préférences nationales. Les prestataires sont soumis à des instructions et obligations contractuelles. Aucun accès de publicité ou de prospection n'est autorisé.

Article 6 Fonctionnement automatisé. Le service utilise des traitements classiques pour contrôler, calculer et affecter selon les règles publiées. La contribution des traitements et les explications disponibles sont présentées aux personnes. Les décisions faisant l'objet d'un recours administratif ne sont pas prises exclusivement par un traitement automatisé.

Article 7 Droits. Les personnes peuvent exercer les droits applicables d'accès, de rectification, de limitation, d'opposition ou d'effacement selon la base et la finalité du traitement. Un droit n'est pas promis sans ses conditions légales, notamment lorsque la conservation répond à une obligation ou à un contentieux. Les demandes reçoivent une réponse dans les délais légaux, avec information sur les extensions autorisées et leurs motifs.

Article 8 Conservation. Les durées et le sort final sont décrits dans la politique de conservation validée. Une conservation pour preuve est limitée aux éléments nécessaires et restreint leur usage. Une statistique pseudonymisée demeure une donnée personnelle lorsqu'une réidentification est possible ; elle n'est pas déclarée anonyme par simple changement d'identifiant.

Article 9 Sécurité et incidents. Le service applique des mesures proportionnées aux risques, contrôle les accès et prépare la reprise. Les violations de données sont évaluées et notifiées aux autorités et personnes dans les conditions légales applicables. La communication ne retarde pas une mesure urgente de protection.

Article 10 Sous-traitance et transferts. Les prestataires, lieux de traitement et garanties sont recensés. Tout transfert et toute sous-traitance ultérieure font l'objet du contrôle approprié. Le service ne se contente pas d'une déclaration de localisation commerciale. Les modalités de réversibilité et de suppression sont vérifiées.

Article 11 Traceurs. Les fonctions essentielles utilisent seulement les traceurs nécessaires à leur fonctionnement et à leur sécurité, après analyse. Les mesures d'audience éventuelles font l'objet d'un examen distinct et d'une information adaptée. Aucun traceur publicitaire n'est installé.

Article 12 Réclamation. Le service fournit les coordonnées du délégué à la protection des données et l'information sur la possibilité de saisir l'autorité de contrôle compétente. Une réclamation relative aux données ne remplace pas automatiquement un recours contre une décision d'admission.

Projet de politique de conservation et de suppression

Article 1 Validation préalable. Les durées ci-dessous sont des propositions à soumettre aux juristes, au délégué à la protection des données et à l'administration des archives. Elles ne remplacent pas les durées imposées par le droit applicable. Aucune campagne réelle ne commence sans tableau de gestion approuvé.

Article 2 Brouillons. Un brouillon sans candidature confirmée pourrait être supprimé après douze mois d'inactivité, sous réserve d'information préalable et des obligations applicables. Les éléments déjà nécessaires à une procédure engagée ne sont pas effacés au titre de cette seule règle. Le candidat dispose d'une possibilité d'export.

Article 3 Dossiers de campagne. L'accès courant prendrait fin trois mois après la clôture de la campagne, avec transfert des éléments encore nécessaires dans une archive intermédiaire restreinte. Une durée proposée de deux ans pour les pièces pédagogiques et de cinq ans pour les preuves de décision sert de base de discussion. Leur nécessité devra être justifiée catégorie par catégorie.

Article 4 Données sensibles. Les documents médicaux ou sociaux seraient supprimés ou archivés de manière restreinte dès que leur finalité cesse. Une échéance de revue à trois mois après la fin du traitement du besoin est proposée. Un recours ouvert peut justifier un gel limité de certaines preuves, jamais la conservation générale de tous les documents sensibles.

Article 5 Assistance et journaux. Les échanges d'assistance seraient revus au bout d'un an. Les journaux de sécurité auraient une durée de travail proposée de douze mois, adaptée après analyse de risque. Les traces de décision nécessaires à la preuve suivraient leur calendrier propre. Les journaux ne contiendraient pas inutilement le contenu complet des dossiers.

Article 6 Sauvegardes. Un cycle maximal proposé de quatre-vingt-dix jours permettrait l'extinction progressive d'une donnée supprimée dans les sauvegardes. En cas de restauration, les demandes d'effacement et restrictions déjà exécutées seraient réappliquées. Une sauvegarde ne constituerait pas un moyen de remettre en circulation des données devenues interdites d'usage.

Article 7 Contentieux et archives. Un gel de preuve précise son motif, son périmètre, son responsable et sa date de revue. À la fin du besoin, les règles normales reprennent. La sélection pour conservation historique ou élimination relève des procédures d'archives publiques applicables. Les preuves ne sont pas supprimées pour rendre une contestation impossible.

Article 8 Contrôle. Les suppressions sont tracées et vérifiées. Une opération doit porter sur les copies utiles, les exports autorisés et les prestataires concernés. Le compte rendu ne conserve pas le contenu supprimé sous prétexte d'en prouver l'effacement. Les statistiques définitivement anonymes suivent une politique distincte.

Projet de procédure de vérification et de recours

Article 1 Dépôt. Toute personne peut signaler une erreur ou demander une explication par un canal accessible. Un reçu identifie la demande, la date et le service saisi. Le dépôt d'une demande de support ne vaut pas automatiquement recours ; cette distinction est indiquée clairement.

Article 2 Qualification. L'équipe distingue rectification, explication, réexamen et contestation juridique. Une mauvaise catégorie choisie par le candidat est corrigée avec lui et la demande transmise à l'autorité compétente. Les pièces supplémentaires demandées sont nécessaires et proportionnées.

Article 3 Instruction. L'agent compétent vérifie les données, la version des règles et les décisions déjà prises. Les erreurs collectives conduisent à rechercher le périmètre affecté. Une décision sur recours administratif fait l'objet d'un examen humain effectif, avec motifs et responsabilité identifiables.

Article 4 Protection. Les mesures conservatoires sont décidées par l'autorité habilitée dans le cadre légal. Le candidat est informé des effets sur ses autres propositions. Les droits des titulaires déjà admis sont examinés. Aucune réattribution nationale n'est déclenchée par un agent d'assistance isolé.

Article 5 Réponse. La réponse expose la demande, les faits retenus, les règles, le raisonnement utile et la décision. Elle distingue une erreur corrigée d'un désaccord persistant. Elle indique les voies et délais de recours applicables, sans imposer une renonciation générale en échange d'une solution proposée.

Article 6 Suivi. Le dossier conserve les versions nécessaires à la preuve. Le candidat peut consulter l'avancement pertinent sans accéder aux informations d'autrui. Les délais de traitement sont suivis par nature de demande et par groupe de personnes, sans les réduire à une moyenne générale.

Projet d'engagement d'accessibilité et d'assistance

Article 1 Accès équivalent. Les démarches essentielles sont accessibles sur le Web, avec des canaux d'assistance et des relais physiques. Les solutions alternatives ne doivent pas conduire à une priorité moindre ou à une date artificiellement plus tardive que celle du dépôt reconnu.

Article 2 Conception. Les écrans comportent des titres structurés, des champs étiquetés, des messages d'erreur compréhensibles, une navigation au clavier et des contrastes suffisants. Les actions ne dépendent ni d'une couleur ni d'un glisser-déposer. Les documents et vidéos nécessaires disposent d'alternatives adaptées.

Article 3 Contrôle. L'exploitant publie les informations d'accessibilité requises et organise les audits sur le référentiel applicable. Les utilisateurs concernés participent aux essais dans un cadre respectueux de leurs données et de leur disponibilité. Un prototype esthétique ne constitue pas une preuve de conformité.

Article 4 Assistance humaine. Les horaires, canaux et délais objectifs sont publiés. Le service distingue accusé de réception et examen humain. Les moyens correspondant aux engagements sont financés et vérifiés avant campagne. Une dégradation de capacité conduit à une information et à des mesures correctrices.

Article 5 Signalement. Une personne peut signaler un obstacle et demander une alternative utilisable avant l'échéance. L'incident est transmis au responsable compétent et suivi jusqu'à résolution ou proposition d'une solution. Le service n'exige pas une divulgation médicale excessive pour corriger un défaut d'interface.

Article 6 Amélioration continue. Les obstacles récurrents sont regroupés et corrigés. Les résultats d'audit et les limites restantes sont présentés de manière honnête. Le service ne revendique pas une accessibilité parfaite sans preuve.

Projet de politique d'incident et de modification exceptionnelle

Article 1 Qualification. L'exploitant qualifie l'incident selon son impact sur disponibilité, intégrité, confidentialité et droits. Il désigne une direction d'incident et consigne les décisions. La priorité immédiate est la protection des personnes et de la preuve.

Article 2 Suspension. Une incertitude sur l'intégrité d'un calcul peut conduire à suspendre sa publication. Les opérations concernées sont identifiées. Les résultats antérieurs valides ne sont pas supprimés sans décision compétente. Une publication partielle exige de démontrer l'indépendance de son périmètre.

Article 3 Délais. Les échéances affectées par une indisponibilité reconnue sont neutralisées ou reportées selon une règle commune publiée. La durée de report et les personnes concernées sont explicites. L'ordre de reconnexion ne produit aucun avantage.

Article 4 Communication. Un premier message décrit les faits connus, les actions utiles, les protections mises en place et l'heure de la prochaine information. Le service ne prétend pas que toutes les données sont intactes tant que cette intégrité n'est pas vérifiée. Une explication finale distingue causes, conséquences et corrections.

Article 5 Reprise. La reprise s'appuie sur un état validé, les journaux et un contrôle de cohérence. Les requêtes répétées sont reconnues afin de ne pas créer de doubles opérations. Les suppressions et restrictions doivent être réappliquées après restauration.

Article 6 Modification des règles. Une modification exceptionnelle nécessite une compétence, une motivation, une analyse des effets et une information des personnes concernées. Elle ne sert pas à ajuster discrètement les critères après connaissance des résultats. Les versions antérieure et nouvelle restent disponibles pour l'explication.

Article 7 Retour d'expérience. Un rapport décrit les mesures correctrices et les risques restants. Les failles sensibles ne sont pas publiées d'une manière qui facilite leur exploitation ; les obligations de transparence et de contrôle restent respectées. L'incident peut justifier un report du déploiement.

Modèles opérationnels de décision et de notification

Fiche individuelle de décision

Référence de décision : identifiant unique généré lors de la publication. Campagne et vague : valeurs enregistrées. Autorité responsable : identité de l'autorité compétente. Formation concernée : intitulé, site et modalité. Résultat : proposition, absence d'attribution ou état particulier explicitement décrit.

Votre dossier a été examiné selon la version des critères indiquée ci-dessous. Les données déterminantes utilisées à votre sujet sont consultables dans votre espace. Le calcul national a appliqué la capacité et les priorités correspondant à la version de campagne mentionnée. L'ordre de vos choix n'a pas été transmis à la formation et n'a pas servi à établir votre classement pédagogique.

Motif individualisé : texte préparé à partir des éléments réels de la décision, contrôlé selon sa nature et sans divulgation de données d'autres personnes. Action possible : réponse à la proposition ou démarche utile. Échéance : date, heure, fuseau et conséquences. Explication complémentaire : service et canal. Contestation : autorité, voie et délai applicables. Ces champs doivent être effectivement renseignés avant notification.

Proposition d'admission

« Une place vous est proposée dans la formation indiquée dans votre espace. Elle est réservée jusqu'à la date et l'heure affichées. Vous pouvez l'accepter, l'accepter en autorisant les améliorations décrites, ou la refuser. Avant de répondre, vérifiez le lieu, les frais et les conditions éventuelles. L'acceptation ne remplace pas l'inscription administrative auprès de l'établissement. Un conseiller peut vous aider à comprendre les options. »

Information de candidature non satisfaite

« Vous n'avez pas obtenu de place dans cette vague pour les choix examinés. Cela ne signifie pas que votre dossier n'a aucune valeur. Votre espace indique, pour chaque candidature, le motif pertinent et les démarches encore ouvertes. Vous pouvez demander une explication, signaler une erreur et solliciter un accompagnement. Si une autre proposition vous convient, vous pouvez y répondre sans attendre l'issue de votre demande d'explication. »

Confirmation d'un remplacement autorisé

« Conformément à l'autorisation enregistrée avant le gel de cette vague, votre place dans la formation précédemment acceptée a été remplacée par la formation mieux placée dans votre liste validée. Le remplacement et la libération de l'ancienne place ont été enregistrés ensemble. Consultez votre reçu et les démarches d'inscription. Si vous constatez une erreur dans l'autorisation ou les données utilisées, contactez le service indiqué. »

Demande de rectification

« Je signale une donnée que je considère inexacte. La donnée affichée est la suivante. La correction demandée et le document permettant de la vérifier sont précisés ci-dessous. Je demande un accusé de réception, l'identification du responsable de la donnée et une information sur les conséquences possibles pour mes candidatures. Je ne demande pas la communication du dossier d'une autre personne. »

Le formulaire associerait à ce texte des champs de campagne, donnée concernée, correction, pièce, urgence et contact. Les données médicales seraient orientées vers le canal approprié. Le candidat pourrait joindre une explication sans devoir connaître le nom du service interne compétent.

Compte rendu de réexamen

« Votre demande a été reçue à la date indiquée. Elle portait sur les faits résumés ci-dessous. L'autorité compétente a examiné les pièces suivantes et les règles mentionnées. Le réexamen aboutit à la décision suivante, pour les motifs explicités. Ses conséquences sur vos propositions et démarches sont décrites séparément. Vous conservez les voies de recours indiquées dans la présente notification. »

La fiche préciserait si une erreur a été reconnue, quelles données ont changé, si la formation a révisé son classement et si une capacité supplémentaire a été autorisée. Une phrase générale « après examen attentif » ne remplacerait pas une explication utile. La signature et la qualité du décideur seraient conservées.

Partie 06 Diagnostic et contre expertise

Registre du diagnostic et des réponses proposées

Méthode de lecture du registre

Ce registre constitue un audit documentaire de conception, non un audit d'accès aux systèmes de Parcoursup. Il rapproche des sources publiques et les risques du dispositif proposé. Il ne contient ni inspection du code de production, ni entretiens réalisés avec les établissements, ni analyse de dossiers individuels. Les difficultés dont la fréquence n'a pas été établie sont désignées comme risques ou questions d'évaluation.

Chaque fiche précise l'objet, la nature de la preuve, les personnes concernées, la cause supposée ou documentée, ce qui existe, la modification proposée, son coût de rattachement et l'indicateur qui permettrait de juger son résultat. La gravité est une appréciation de conception : « critique » désigne un risque sur une admission ou un droit ; « élevée » une difficulté susceptible de rendre le service inutilisable ou fortement inégalitaire ; « significative » un obstacle à la compréhension ou à l'efficacité. Elle ne représente pas une statistique de fréquence.

Les rattachements budgétaires évitent d'inventer un montant par difficulté lorsque plusieurs réponses utilisent la même équipe. Ils renvoient aux lignes du classeur : équipe permanente, accompagnement, formation et conduite du changement, conception et audits, infrastructure, sécurité, communication accessible, expérimentation et évaluation, migration et double exploitation. Additionner un coût par fiche compterait plusieurs fois les mêmes dépenses.

A01 Comprendre la différence entre classement et appel

Constat et preuve. Les documents publics distinguent l'évaluation par la formation et les règles nationales d'appel. Cette distinction est documentée, mais sa compréhension par tous les usagers n'a pas été mesurée dans ce dossier. [S03, S04]

Public et gravité. Tous les candidats, particulièrement ceux qui disposent de peu d'aide administrative ; gravité élevée lorsqu'une incompréhension empêche une contestation utile. La cause possible est le mélange, dans une même notification, de la valeur pédagogique du dossier, de la priorité réglementaire et du manque de places.

Réponse et coût. Une explication en trois étapes indiquerait l'admissibilité, les règles de priorité applicables au candidat et l'issue de l'affectation. Les formations conserveraient la responsabilité de leurs appréciations. Rattachement : conception des écrans, juristes et formation des agents.

Vérification et risque. Mesurer la proportion d'usagers qui identifient correctement l'acteur compétent sur des décisions fictives. Risque résiduel : une explication concise peut simplifier excessivement une règle complexe ; un second niveau détaillé doit être disponible.

A02 Une transparence qui ne repose pas seulement sur le code

Constat et preuve. Une documentation algorithmique nationale existe déjà. La seule publication du code ne constitue donc pas une différence suffisante. [S04] L'écart entre publication et compréhension est une hypothèse à tester, pas une preuve d'absence générale de transparence.

Public et gravité. Candidats, commissions, journalistes et chercheurs ; gravité significative à élevée selon les effets. Un code peut être exact tout en restant illisible pour un usager qui cherche la raison d'une décision.

Réponse et coût. Publier une règle en langage courant, une spécification formelle, des exemples contradictoires et la version exécutable correspondante. Associer chaque campagne à une version stable. Rattachement : documentation, équipe technique et évaluation.

Vérification et risque. Faire reproduire un échantillon de résultats synthétiques par une équipe distincte. Risque : rendre les exemples trop favorables ; inclure le manque de places, les données erronées et les situations bloquées.

A03 Le délai vécu et les décisions répétées

Constat et preuve. Le calendrier et le classement des vœux en attente sont documentés ; le bilan 2025 rapporte à la fois satisfaction et stress. Ces éléments ne prouvent pas un lien causal unique entre durée et stress. [S01, S02, S06]

Public et gravité. Candidats et familles devant organiser transport, logement ou emploi ; gravité élevée. La difficulté combine incertitude d'admission, dates des examens, contraintes financières et changements de situation.

Réponse et coût. Tester trois vagues annoncées, avec reçu des choix et des consentements. Conserver une réponse humaine après la clôture ordinaire. Rattachement : orchestration, accompagnement et communication.

Vérification et risque. Mesurer le délai jusqu'à une situation effectivement utilisable, pas seulement jusqu'à la première offre. Risque : concentrer les demandes et l'angoisse à trois dates ; le scénario haut du budget et les renforts de pointe répondent à cette possibilité.

A04 La stratégie induite par l'ordre des vœux

Constat et preuve. L'histoire d'APB inclut des règles où le rang du vœu pouvait intervenir. Parcoursup précise déjà que le classement des vœux en attente n'est pas communiqué aux formations. [S08, S02]

Public et gravité. Tous les candidats, avec une exposition particulière de ceux qui n'ont pas accès à un conseil spécialisé ; gravité critique si l'ordre influence indûment leur priorité.

Réponse et coût. Séparer techniquement la préférence et l'évaluation. Le moteur initial à priorités fixes permet l'expression sincère dans son domaine mathématique ; aucune extension de cette propriété n'est affirmée pour les vagues ou quotas non vérifiés. Rattachement : architecture, contrôle d'accès et spécification.

Vérification et risque. Tests d'absence de transmission aux commissions et vérification des formules d'évaluation. Risque : un candidat peut volontairement révéler ses préférences dans un entretien ; les jurys doivent être instruits de ne pas les utiliser.

A05 Une offre numériquement disponible mais inaccessible

Constat et preuve. Les contraintes territoriales, de mobilité et de logement sont signalées dans les travaux consultés. Leur effet causal individuel n'est pas reconstitué ici. [S05, S30]

Public et gravité. Candidats éloignés, précaires, aidants ou devant travailler ; gravité élevée. La cause n'est pas un défaut de tri lorsque le candidat ne peut effectivement se déplacer ou se loger.

Réponse et coût. Afficher campus, coût et conditions matérielles ; permettre un retrait explicite de vœu avant gel ; proposer une orientation humaine vers les aides compétentes. Les nouvelles places et logements requièrent un budget distinct.

Vérification et risque. Distinguer refus d'une offre, obstacle financier déclaré et absence d'offre. Risque : collecter trop de données sociales sensibles ; recueillir seulement les informations nécessaires à l'accompagnement et limiter leur accès.

A06 Les écarts de notation scolaire

Constat et preuve. Le débat sur la comparabilité des notes et les données de scolarité apparaît dans les recommandations institutionnelles. Ce dossier ne dispose pas d'une estimation nationale permettant de définir une correction fiable. [S05]

Public et gravité. Candidats issus de contextes scolaires différents ; gravité critique si un barème transforme des différences de notation en différence de droits.

Réponse et coût. Documenter les échelles, les pièces absentes, les transformations et les critères réellement utilisés. Toute harmonisation nécessiterait un protocole pédagogique publié et une évaluation ; aucun coefficient automatique de prestige du lycée n'est proposé. Rattachement : commissions, experts pédagogiques et contrôle qualité.

Vérification et risque. Examiner les décisions à données comparables et les motifs d'écart. Risque : une normalisation prétendument neutre peut effacer un progrès réel ou reproduire une hiérarchie sociale ; son absence de validation bloque son emploi.

A07 Les lettres et réponses de motivation

Constat et preuve. Le poids des éléments qualitatifs dépend des formations. Leur utilisation et leurs critères doivent être décrits avant candidature ; aucune mesure de fraude ou d'efficacité prédictive n'est inventée.

Public et gravité. Candidats moins familiers de l'écriture administrative ou bénéficiant d'aides très inégales ; gravité élevée. La cause possible est la valorisation d'une forme littéraire à la place d'éléments pertinents pour la formation.

Réponse et coût. Préférer des questions courtes liées au projet et une grille observable. Ne pas attribuer automatiquement une origine présumée au texte ni noter son style. Rattachement : temps de lecture et formation des commissions.

Vérification et risque. Double lecture d'un échantillon et mesure des désaccords, avec arbitrage. Risque : les questions courtes peuvent aussi être préparées par un tiers ; leur poids doit rester proportionné à la preuve qu'elles apportent.

A08 Les entretiens

Constat et preuve. Il s'agit d'un risque de conception, non d'une accusation générale : une épreuve orale non structurée peut rendre la décision dépendante de l'interlocuteur, du transport ou de la maîtrise des codes sociaux.

Public et gravité. Candidats éloignés, handicapés ou sans équipement stable ; gravité élevée. Les coûts de déplacement et les aménagements entrent dans l'égalité effective d'accès.

Réponse et coût. Justifier la nécessité de l'épreuve, publier ses objectifs, proposer des modalités accessibles et former les évaluateurs. Tracer des critères observables sans

enregistrer systématiquement l'entretien. Rattachement : formation des commissions et accessibilité.

Vérification et risque. Comparer les résultats selon modalité d'entretien et aménagement, en contrôlant les limites des effectifs. Risque : rigidifier l'échange ; autoriser une appréciation motivée, soumise à un contrôle de cohérence.

A09 Les erreurs de pièces ou de notes

Constat et preuve. La fiabilisation des données de scolarité fait partie des recommandations consultées. La fréquence des erreurs n'a pas été fournie. [S05]

Public et gravité. Tout candidat dont une donnée est fausse ou mal rattachée ; gravité critique. L'erreur peut provenir d'une source administrative, d'un import, d'une saisie ou d'une interprétation de champ.

Réponse et coût. Présenter une vue vérifiable avant gel, identifier la source, permettre un signalement et conserver la preuve de correction. Un dossier contesté ne doit pas être corrigé en base sans nouveau calcul et contrôle des effets. Rattachement : intégration, assistance et gestion des recours.

Vérification et risque. Délai de résolution et nombre de décisions modifiées par erreur confirmée. Risque : rectifier tardivement une personne peut affecter les droits d'autres admis ; la procédure doit traiter ce conflit explicitement.

A10 Les pièces absentes et les trajectoires atypiques

Constat et preuve. Risque de conception : un champ pensé pour le lycée général français peut ne pas représenter une réorientation, une scolarité étrangère ou un parcours interrompu.

Public et gravité. Candidats non scolarisés, internationaux relevant du périmètre, personnes reprenant des études ; gravité critique si l'absence devient un zéro injustifié.

Réponse et coût. Distinguer pièce non requise, indisponible, en attente et manquante. Prévoir un équivalent ou une instruction humaine selon la règle de la formation. Rattachement : modèles de données et examen pédagogique.

Vérification et risque. Suivre les blocages par type de parcours et contrôler les règles de substitution. Risque : des exceptions trop discrétionnaires créent de nouveaux écarts ; toute équivalence doit avoir un motif et un responsable.

A11 Les priorités sociales et territoriales

Constat et preuve. Le droit comporte des priorités et pourcentages dont le champ dépend des formations. Les ignorer rendrait la comparaison avec le système français impropre. [S10]

Public et gravité. Boursiers, bacheliers professionnels ou technologiques selon filière, candidats hors académie ; gravité critique.

Réponse et coût. Écrire des fonctions de choix intégrant chaque règle, sa date, sa compétence d'adoption et ses interactions, avant de les programmer. Le noyau livré bloque ces attributs lorsqu'ils sont fournis. Rattachement : expertise juridique, algorithmique et tests.

Vérification et risque. Vérification exhaustive sur de petits marchés avec quotas croisés, puis confrontation aux règles réelles. Risque : un simple bonus de points peut manquer une obligation de résultat ou violer une autre priorité. Cette question est une condition préalable à toute admission réelle.

A12 Les égalités exactes

Constat et preuve. Deux dossiers indiscernables pour une place créent une impossibilité de sélection anonyme déterministe sous ces seules informations. C'est une démonstration de symétrie, pas un constat de fréquence nationale.

Public et gravité. Candidats à la frontière de capacité ; gravité critique. Ajouter un identifiant, l'heure de connexion ou l'alphabet introduirait un critère caché.

Réponse et coût. Préciser les critères pertinents avant campagne ; réexaminer les erreurs ; rechercher une capacité supplémentaire autorisée ; à défaut, exiger un arbitrage normatif explicite avant le lancement. Aucun tirage ni critère secret n'est installé. Rattachement : juristes, établissements et crédits de capacité séparés.

Vérification et risque. Le test d'égalité doit refuser une entrée non résolue. Risque résiduel majeur : le projet ne peut promettre simultanément une place, l'anonymat parfait et l'absence de tout critère supplémentaire dans ce cas.

A13 L'absence de connexion

Constat et preuve. Risque de conception : une date numérique peut être manquée pour des raisons de santé, de connexion, de compréhension ou d'équipement. Aucun taux d'exclusion numérique propre à la campagne n'est avancé.

Public et gravité. Candidats isolés, précaires ou hospitalisés ; gravité critique si une place acquise disparaît sans garantie.

Réponse et coût. Accueil physique et téléphonique, mandat encadré, reçu papier accessible, rappels convenus et délai de grâce proposé. Une place déjà acceptée ne dépend pas d'une reconnexion entre vagues. Rattachement : assistance et partenaires territoriaux.

Vérification et risque. Parcours réalisés sans smartphone et avec interruption prolongée. Risque : un rappel peut divulguer une candidature sur un téléphone partagé ; le canal doit être choisi par l'utilisateur.

A14 La situation de handicap ou de santé

Constat et preuve. Un réexamen de situations particulières existe dans le droit. Il doit être distingué de la notation pédagogique ordinaire. [S10, S29]

Public et gravité. Candidats ayant des besoins d'aménagement ou contraintes particulières ; gravité critique.

Réponse et coût. Dossier séparé, accès spécialisé, information compréhensible et transmission à l'autorité compétente. Le prototype ne transforme pas une mention médicale en priorité arbitraire. Rattachement : accompagnement spécialisé et protection des données.

Vérification et risque. Délais et accessibilité du parcours, sans exposer des statistiques réidentifiantes. Risque : une situation réelle peut rester incompatible avec l'offre matérielle ; le logiciel ne peut garantir seul l'aménagement.

A15 L'apprentissage et la condition de contrat

Constat et preuve. Les modalités propres à l'apprentissage et l'information sur le contrat nécessitent un traitement distinct. [S05] Une candidature favorable ne signifie pas toujours une entrée immédiatement réalisable.

Public et gravité. Candidats à l'apprentissage et employeurs ; gravité critique en cas de libération prématurée d'une autre place.

Réponse et coût. Afficher séparément recevabilité pédagogique, contrat et inscription. Ne remplacer une place protégée que lorsque les conditions du nouveau droit sont remplies selon le règlement. Rattachement : interfaces établissements et contrôle humain.

Vérification et risque. Tester contrat absent, signé, rompu ou tardif. Risque : les calendriers employeurs débordent les trois vagues ; la phase complémentaire reste nécessaire. Ces contrats ne sont pas implémentés dans le noyau livré.

A16 L'internat et les conditions couplées

Constat et preuve. Risque de conception : une formation et un hébergement peuvent être deux ressources interdépendantes, tandis que le modèle de base attribue une seule place abstraite.

Public et gravité. Candidats dépendant matériellement d'un internat ; gravité critique si une affectation devient inutilisable.

Réponse et coût. Représenter des contrats explicites « formation seule » ou « formation avec internat », avec préférences correspondantes et capacités liées. Ne pas dédoubler naïvement les capacités de formation. Rattachement : spécification spécialisée et intégration.

Vérification et risque. Démontrer les propriétés de la fonction de choix avec ressources couplées. Risque : les complémentarités peuvent casser les garanties du modèle simple ; aucune réussite du noyau ne les valide.

A17 Le consentement à une amélioration

Constat et preuve. Risque propre à Arvello : un meilleur rang déclaré n'implique pas qu'un changement de ville reste souhaitable plusieurs semaines plus tard.

Public et gravité. Titulaires d'une place ayant organisé logement, transport ou emploi ; gravité critique.

Réponse et coût. Consentement explicite par vague, liste des seules formations autorisées, possibilité de retrait avant gel et exemple concret de la libération de l'ancienne place. Rattachement : interfaces, preuves et accompagnement.

Vérification et risque. Questions de compréhension et tests de refus, révocation et confirmation. Risque : protéger les titulaires peut empêcher un résultat stable selon les priorités initiales ; cet arbitrage est publié et testé.

A18 Le manque de places

Constat et preuve. Contrainte arithmétique : si 500 personnes n'acceptent que 300 places, au moins 200 restent sans place dans ce périmètre, quel que soit le logiciel.

Public et gravité. Candidats aux secteurs saturés ; gravité critique pour les personnes. La cause relève de l'offre, de sa localisation et des préférences acceptables, pas seulement du mécanisme d'appel.

Réponse et coût. Publier les besoins non satisfaits, améliorer l'information et ouvrir un débat distinct sur les capacités. L'accompagnement ne doit pas devenir une injonction à accepter une formation inadéquate. Les crédits de places ne sont pas inclus au budget de plateforme.

Vérification et risque. Même capacité pour les comparaisons, publication des sorties sans offre. Risque : un indicateur centré sur la clôture de l'attente pourrait masquer la pénurie ; le dénominateur initial est conservé.

A19 Les changements de capacité

Constat et preuve. Risque opérationnel : une formation peut subir une annulation, une erreur de quota ou une impossibilité matérielle d'ouvrir.

Public et gravité. Tous les titulaires concernés ; gravité critique.

Réponse et coût. Double validation des capacités avant calcul, interdiction d'une diminution silencieuse après admission, suspension du sous-ensemble affecté et traitement par l'autorité compétente. Rattachement : supervision et crise.

Vérification et risque. Le test de formation annulée doit bloquer toute redistribution qui effacerait des droits. Risque : aucune transaction informatique ne recrée une formation matériellement disparue ; une solution humaine et financière est nécessaire.

A20 La protection des données

Constat et preuve. Le traitement d'admissions engage des obligations de finalité, minimisation, information, sécurité et exercice des droits. Leur traduction dépend des responsabilités et bases juridiques retenues. [S15, S16]

Public et gravité. Tous les candidats et tiers cités dans les pièces ; gravité critique pour une fuite ou un usage secondaire.

Réponse et coût. Séparer les espaces d'habilitation, minimiser les pièces, préparer l'AIPD et définir les durées avant ouverture. Les dossiers ne sont pas réutilisés pour des finalités étrangères à celles autorisées. Rattachement : DPO, sécurité, infrastructure et archives.

Vérification et risque. Tests de droits d'accès et d'effacement compatible avec les recours. Risque : l'export de tableaux par un agent peut contourner les protections ; les habilitations doivent être revues et les extractions justifiées.

A21 La sécurité et la continuité

Constat et preuve. Exigence de conception fondée sur la sensibilité et la disponibilité du service ; aucun audit d'intrusion du système existant n'a été réalisé. Le cadre RGS appelle une démarche de sécurité adaptée. [S19]

Public et gravité. Toute la campagne ; gravité critique.

Réponse et coût. Répétition des procédures de suspension, sauvegardes restaurables, journal transactionnel, double commande de publication et information par un canal indépendant. Rattachement : sécurité et infrastructure.

Vérification et risque. Exercice national avant tout pilote réel, avec reprise d'un état cohérent. Risque : la simulation en mémoire livrée ne prouve ni résistance aux attaques, ni reprise d'une base réelle.

A22 Le recours effectif

Constat et preuve. Les textes prévoient information sur les traitements algorithmiques et droits associés. Leur articulation avec la procédure d'admission nécessite une analyse spécialisée. [S10–S14]

Public et gravité. Candidats contestant une donnée, une appréciation ou une règle ; gravité critique.

Réponse et coût. Point d'entrée unique, qualification humaine, accusé de réception et orientation vers l'autorité compétente. La demande interne ne promet pas d'interrompre un délai contentieux. Rattachement : juristes et traitement des recours.

Vérification et risque. Contrôler la complétude des notifications et les délais par catégorie. Risque : une explication automatique correcte peut rester insuffisante face à une contestation pédagogique ; la réponse doit être humaine et motivée.

A23 La recherche de formations

Constat et preuve. Le classement des résultats de recherche fait l'objet de recommandations de transparence. Il ne doit pas être confondu avec le classement des candidats. [S05]

Public et gravité. Tous les usagers ; gravité élevée si l'exposition aux formations est orientée sans explication.

Réponse et coût. Filtres visibles, tri déterministe choisi, absence de placement payé et indication de la date d'actualisation. Aucun profilage pour prédire une « bonne » formation. Rattachement : catalogue et interface.

Vérification et risque. Rejouer une même requête avec deux comptes et les mêmes filtres. Risque : l'ordre alphabétique privilégie mécaniquement certains noms ; offrir plusieurs tris explicites et garder le choix de l'utilisateur.

A24 La charge des commissions

Constat et preuve. Question d'organisation : une transparence plus détaillée et une double lecture demandent du temps. Le volume national de travail nécessaire n'est pas documenté par une comptabilité fournie.

Public et gravité. Enseignants et personnels administratifs ; gravité élevée pour la fiabilité et la soutenabilité.

Réponse et coût. Définir le périmètre réel des lectures, mesurer le temps, financer l'effort complémentaire et réutiliser les données déjà vérifiées. La ligne de formation et accompagnement des établissements ne prétend pas acheter toutes les heures pédagogiques nationales.

Vérification et risque. Chronométrage consenti sur pilote et analyse des files avant échéance. Risque : promettre une lecture qualitative approfondie universelle sans moyens ; le règlement doit rester compatible avec le service réel.

A25 Les statistiques qui cachent les sorties

Constat et preuve. Risque de mesure : le taux calculé parmi les seuls candidats encore actifs peut augmenter alors que davantage de personnes renoncent.

Public et gravité. Décideurs et publics mal représentés ; gravité élevée.

Réponse et coût. Conserver des cohortes datées, documenter les exclusions et distinguer offre, acceptation, inscription et présence à la rentrée. Rattachement : équipe d'évaluation et données.

Vérification et risque. Réconciliation des effectifs entre états, avec inconnus affichés. Risque : l'appariement avec l'inscription peut être juridiquement ou techniquement incomplet ; ne pas transformer les inconnus en succès.

A26 L'indépendance de l'évaluation

Constat et preuve. Risque de gouvernance propre à toute réforme : l'équipe qui porte le changement peut choisir les indicateurs qui la favorisent.

Public et gravité. Pouvoirs publics et usagers ; gravité élevée.

Réponse et coût. Protocole arrêté avant résultat, publication des critères de passage, évaluateurs distincts de la direction produit et déclaration des intérêts. Rattachement : expérimentation et évaluation.

Vérification et risque. Accès des évaluateurs aux données légalement nécessaires et publication des résultats négatifs. Risque : indépendance formelle sans moyens ; une enveloppe et un droit de publication doivent être prévus.

A27 La migration entre deux systèmes

Constat et preuve. Risque propre au remplacement : deux services peuvent détenir des états différents d'une même admission.

Public et gravité. Toute la cohorte migrée ; gravité critique.

Réponse et coût. Une autorité d'écriture par domaine, réconciliation avant bascule, archives lisibles et retour limité aux opérations non encore publiées. Rattachement : migration et double exploitation.

Vérification et risque. Rejeu d'une campagne fictive complète, avec identités et pièces incohérentes. Risque : revenir à une sauvegarde antérieure après publication peut effacer des décisions opposables ; le retour est juridique autant que technique.

A28 La conformité des composants aux règles publiées

Constat et preuve. Le projet impose des traitements classiques, documentés et contrôlables. La conformité de chaque composant et de ses mises à jour doit être démontrée avant utilisation.

Public et gravité. Usagers et autorités responsables ; gravité élevée pour la conformité au mandat.

Réponse et coût. Inventaire des composants, clauses fournisseurs, contrôle des changements et accompagnement humain. L'audit examine les règles de calcul et leur application effective. Rattachement : achats, architecture et sécurité.

Vérification et risque. Revue des dépendances et essais des services distants. Risque : un prestataire modifie une fonction sans annonce suffisante ; prévoir suspension, réversibilité et responsabilité contractuelle.

Contre-expertise de conception

Limite du dispositif contradictoire

Les objections suivantes ont été formulées lors de la rédaction. Elles ne proviennent pas d'un panel réellement consulté et n'engagent aucune organisation professionnelle. Elles servent de cahier de questions à adresser à de futurs interlocuteurs identifiés. Aucun avis favorable d'un ministère, d'un chercheur, d'un juriste, d'un candidat ou d'une association n'est revendiqué.

Objection d'un candidat hésitant

« Classer avant d'avoir les résultats me demande de décider plus tôt alors que mes contraintes changent. » L'objection est recevable. Une hiérarchisation anticipée transfère une partie du travail de décision avant l'affectation. Elle ne doit pas se résumer à déplacer le stress. Le service doit donner accès assez tôt aux coûts, campus, conditions et horaires, puis autoriser des modifications clairement bornées.

Le test décisif portera sur la compréhension et la stabilité des choix, avec des participants qui ne maîtrisent pas les procédures. Un candidat doit pouvoir constater qu'une liste est incomplète, demander de l'aide et comprendre les conséquences de son gel. Si l'expérimentation révèle que la date proposée conduit à des choix mal informés, elle doit être déplacée ; la simplicité du calendrier ne prime pas sur la qualité du consentement.

Objection d'une famille précaire

« Une meilleure place dans ma liste ne vaut rien si je ne peux pas payer le logement. » Le classement doit porter sur des options jugées acceptables et non sur un palmarès abstrait. L'accompagnement peut aider à identifier les contraintes, mais ne doit pas pousser la famille à révéler toute sa situation financière à une commission pédagogique.

La réponse budgétaire doit rester honnête : le financement d'Arvello comprend de l'accompagnement, pas un logement pour chaque admis. Le protocole mesurera les offres devenues inutilisables. Si ces obstacles dominent les résultats, des investissements de mobilité et de capacité peuvent être plus utiles qu'une nouvelle interface.

Objection d'un responsable de formation

« Un nouveau format national peut empêcher d'apprécier les aptitudes spécifiques à ma filière. » Le projet ne remplace pas tous les jugements pédagogiques par une note unique. Il impose que les critères soient pertinents, annoncés et traçables. Les obligations communes concernent la justification et l'égalité de traitement, pas l'effacement des différences entre métiers et études.

Il faudra tester le format avec des formations sélectives et non sélectives, des filières artistiques ou professionnalisantes et des parcours atypiques. Une grille nationale trop uniforme doit être revue si elle ne représente pas les exigences légitimes d'une formation. L'autonomie ne peut toutefois autoriser un critère caché ou une appréciation de la place du vœu.

Objection d'un personnel d'orientation

« Vous annoncez davantage d'humain, mais qui répondra le jour des résultats ? » Le budget prévoit des effectifs et une pointe distincte, mais ces nombres restent des hypothèses. Une campagne ne pourrait ouvrir sur la seule existence d'un crédit voté : les personnels doivent être recrutés, formés, habilités, équipés et disponibles aux dates utiles.

Le pilote mesurera les durées réelles d'entretien, les demandes multiples, les absences et les transmissions entre services. Le seuil de passage comprendra un exercice de charge humaine, pas seulement un test informatique. Si la capacité est insuffisante, réduire le périmètre du pilote ou prolonger les délais est préférable à une réponse fictivement instantanée.

Objection d'un juriste

« Les droits acquis et les priorités légales ne se combinent pas par une simple formule. » Le prototype met précisément en évidence ce conflit. La stabilité initiale et la protection ultérieure ne sont pas la même garantie. La réforme doit préciser qui décide d'un maintien, d'une correction, d'une capacité supplémentaire ou d'un réexamen, ainsi que les voies de contestation.

La réponse n'est pas une clause générale « sous réserve du droit » ajoutée après programmation. Un tableau de compétence, des versions de textes et des cas de jurisprudence pertinents devront précéder le pilote. Les projets de règlements fournis sont des bases de travail ; ils ne constituent pas un avis juridique définitif.

Objection d'un spécialiste des mécanismes d'affectation

« Vous utilisez un théorème simple alors que les admissions comprennent quotas, contrats, réservations et vagues. » L'objection borne exactement le résultat démontré. La preuve du noyau vaut pour ses hypothèses. Les fonctions de choix des formations et le mécanisme de maintien doivent être spécifiés et examinés séparément.

Le projet doit accepter un résultat défavorable : certaines combinaisons de règles peuvent empêcher la stabilité, la sincérité ou la protection souhaitée d'être garanties ensemble. L'arbitrage doit alors être politique et explicite. Un ajustement silencieux des priorités pour obtenir un résultat agréable serait contraire à la conception proposée.

Objection d'un spécialiste de sécurité

« Un code lisible et 64 tests ne rendent pas une plateforme nationale exploitable. » Exact. Les essais livrés vérifient des propriétés locales et des cas synthétiques. Ils ne couvrent pas les identités, les bases persistantes, les secrets, le réseau, les attaques, les sauvegardes ou le comportement réel des opérateurs.

Le passage en production exigerait architecture détaillée, analyse de risques, tests d'intrusion autorisés, revue des dépendances, exercices de crise et décision d'homologation. Ces opérations nécessitent un système construit et un périmètre réel. Le dossier en décrit les exigences sans prétendre les avoir exécutées.

Objection d'un décideur budgétaire

« Pourquoi dépenser 148,6 millions d'euros si l'existant peut être amélioré ? » Ce montant ne prouve pas un bénéfice et ne vaut pas demande ferme de crédits. C'est une enveloppe de conception de cinq ans qui permet de discuter les postes et les incertitudes. Il manque un coût comparable de l'existant et des données de charge validées.

La décision recommandée est d'abord un diagnostic contradictoire et une comparaison de trajectoires. La continuation dépendrait de résultats mesurables, de la faisabilité juridique et de la disponibilité des moyens. Il est possible que la meilleure conclusion soit de reprendre certaines propositions dans Parcoursup sans reconstruire tout le service.

Partie 07 Spécification et évaluation

Spécification technique du démonstrateur

Statut et domaine de validité

Le code livré est un démonstrateur de mécanisme, version 0.1.0. Il ne constitue ni un service d'admission opérationnel, ni une implémentation du droit français complet, ni un clone de Parcoursup. Il fonctionne localement en Python, avec la bibliothèque standard, sans connexion réseau et sans données réelles. Il permet de reproduire les résultats publiés dans ce dossier et d'examiner des contre-exemples.

Le noyau reçoit trois objets : les listes ordonnées des candidats, les priorités strictes des formations et les capacités. Une candidature est acceptable seulement si la formation figure dans la liste du candidat et si le candidat figure dans la priorité de la formation. L'absence d'un candidat dans une liste de formation représente ici une inacceptabilité déjà décidée ; le programme n'évalue aucune note et ne décide pas qui est admissible.

Les capacités sont entières, positives ou nulles. Les listes ne comportent pas d'égalité. Les préférences restent fixes pendant un calcul. Les priorités sont indépendantes de l'ordre déclaré par les candidats. Les places d'une même formation sont homogènes. Il n'existe ni contrat d'employeur, ni capacité d'internat, ni couple de candidats, ni quota dans ce domaine initial.

Ces restrictions ont une conséquence importante : un résultat correct dans le démonstrateur n'autorise pas l'ouverture d'une campagne. Les règles exclues doivent être spécifiées, implémentées et vérifiées avant un calcul produisant des admissions réelles. Le service proposé aurait un périmètre bien plus large que le code d'illustration fourni.

Schéma des données

La racine JSON contient exactement les propriétés `preferences`, `priorities` et `capacities`. Tout attribut supplémentaire provoque un rejet. Cette rigueur évite qu'un appelant ajoute un quota, pense qu'il a été pris en compte et reçoive malgré tout une affectation calculée sans ce quota.

`preferences` associe un identifiant de candidat à une liste d'identifiants de formation, du plus au moins souhaité. Une liste vide est autorisée : elle signifie que le candidat n'accepte aucune option dans ce marché. Elle ne permet pas au logiciel d'inventer une orientation par défaut.

`priorities` associe chaque formation à une liste de candidats, du plus au moins prioritaire. Les candidats absents ne sont pas acceptables pour cette formation dans le modèle. La transformation d'un dossier pédagogique en cette liste appartient à un processus extérieur au noyau.

`capacities` associe chaque formation à son nombre de places. Les booléens sont rejetés malgré leur proximité technique avec les entiers dans certains langages. Chaque formation doit disposer à la fois d'une priorité et d'une capacité. Tous les identifiants sont des chaînes non vides ; les doublons et références inconnues sont refusés.

La présence d'une liste imbriquée pour représenter des ex æquo est refusée. Le programme ne la trie pas par nom, identifiant ou ordre d'arrivée. Un champ `medical_review` est également refusé : le noyau ne possède aucune compétence pour traiter une situation médicale. Ce rejet d'entrée constitue une garde de périmètre, pas une prise en charge du droit concerné.

Exemple d'entrée lisible

Le fichier `data/example.json` décrit trois candidats et trois formations. Le candidat a préfère X puis Y ; b ne souhaite que X ; c préfère Y puis Z. X donne priorité à b sur a ; Y à a sur c ; Z accepte c. Chaque formation a une place.

```
{
  "preferences": {"a": ["X", "Y"], "b": ["X"], "c": ["Y", "Z"]},
  "priorities": {"X": ["b", "a"], "Y": ["a", "c"], "Z": ["c"]},
  "capacities": {"X": 1, "Y": 1, "Z": 1}
}
```

Dans l'ordre d'exécution retenu pour la trace, a se présente à X, puis b à X. X garde b et rejette a. c se présente à Y. a se présente ensuite à Y, qui le préfère à c. c est rejeté vers Z, où il est retenu. Le résultat est a vers Y, b vers X et c vers Z. Les cinq propositions sont des étapes internes de calcul ; elles ne correspondent pas à cinq notifications ni à cinq jours d'attente.

Invariants et terminaison

À tout instant, une formation garde au plus sa capacité de candidats et seulement des candidats qu'elle juge acceptables. Un candidat retenu ne se présente pas simultanément ailleurs. Un candidat rejeté ne se représente jamais à la même formation. Le nombre de propositions est donc borné par la somme des longueurs des listes des candidats.

À la terminaison, le résultat est réalisable : chaque candidat a au plus une affectation, chaque affectation est mutuellement acceptable et chaque capacité est respectée. Il est stable dans le domaine initial : il n'existe pas de candidat et de formation qui se préféreraient à l'état obtenu, compte tenu d'une place vacante ou d'un occupant moins prioritaire.

La stabilité ne signifie pas satisfaction universelle. Un candidat peut rester sans affectation parce que ses seules options sont occupées par des personnes plus prioritaires. Elle ne signifie pas non plus justice des critères : des priorités discutables peuvent produire une affectation parfaitement stable.

La procédure à propositions des candidats produit leur meilleure affectation parmi les affectations stables du modèle. La littérature des mécanismes d'admission éclaire également la sincérité des préférences sous des hypothèses appropriées. Il ne faut pas étendre ces propriétés à toute règle appelée « acceptation différée », notamment si les priorités, les capacités ou les fonctions de choix changent. [S20, S21]

Coût du calcul et choix de programmation

Le démonstrateur utilise des dictionnaires pour les rangs, une file pour les candidats rejetés et un tri des candidats provisoirement retenus. Cette forme privilégie la lecture du code. Avec E couples candidat–formation exprimés et une capacité maximale Q, le nombre de propositions est au plus E ; les tris successifs peuvent coûter de l'ordre de E fois Q log Q dans cette implémentation simple.

Une version industrielle utiliserait des structures adaptées et mesurerait séparément validation, calcul, vérification, publication et notifications. Le noyau n'a pas été testé à l'échelle nationale. Multiplier une durée observée pour 500 candidats ne produirait pas un temps fiable pour une campagne française : les listes, les priorités, les contraintes et les accès aux données changent l'échelle du problème.

L'option de trace conserve une copie des retenus à chaque proposition ; elle peut consommer beaucoup de mémoire. Elle est destinée aux petits exemples. En exploitation, un journal d'événements compact, protégé et vérifiable remplacerait cette trace exhaustive en mémoire. Il ne serait pas exposé intégralement aux candidats, car il peut révéler les situations des autres personnes.

Un vérificateur séparé

La fonction `assess` contrôle un résultat à partir des entrées, sans s'appuyer sur les listes provisoires du calcul. Elle examine le domaine des identifiants, l'acceptabilité, les capacités et toutes les paires potentiellement bloquantes. Le test peut donc détecter une affectation volontairement fausse qui ne proviendrait pas du noyau.

Cette séparation réduit le risque de vérifier uniquement ce que l'algorithme croit avoir fait. Elle ne constitue toutefois pas une preuve d'indépendance complète : le calcul et le vérificateur ont été écrits dans le même travail et partagent le validateur d'entrée. Une contre-implémentation par une équipe distincte reste nécessaire avant des admissions réelles.

La chaîne de production proposée exécuterait trois contrôles : validité des données, faisabilité du résultat et conformité à la règle de campagne. Un résultat échouant à l'un de ces contrôles ne serait pas publié. L'absence de panne informatique ne serait jamais assimilée à la conformité de la décision.

Empreintes et reproductibilité

Le programme calcule une empreinte SHA-256 de l'entrée et de l'affectation. La sérialisation trie les clés des dictionnaires tout en conservant l'ordre des listes. Deux fichiers dont seul l'ordre des propriétés diffère décrivent ainsi le même état logique.

Une empreinte permet de comparer des états ; elle ne prouve pas à elle seule qui a fourni les données ni si celles-ci sont justes. Le démonstrateur ne signe pas les résultats et ne déploie aucune infrastructure de confiance. Dans le service réel, il faudrait associer version du code, version des règles, identité des validateurs, horodatage et procédure de publication.

L'ordre des identifiants sert uniquement à rendre la file d'exécution reproductible. Il ne sert pas à départager des candidats. Le test d'inversion de la file produit la même affectation sur le cas utilisé ; l'indépendance générale dans le modèle découle des propriétés de l'acceptation différée à priorités strictes, pas du seul test.

Les vagues et la protection des titulaires

La fonction `next_wave` part d'une affectation antérieure, d'un booléen explicite de consentement pour chaque candidat et d'une liste de retraits. Les titulaires sans consentement sont fixés. Leurs places sont déduites des capacités disponibles. Les sortants sont retirés du marché et libèrent leur place.

Les titulaires qui acceptent une amélioration gardent dans leur liste uniquement les formations qu'ils préfèrent à leur place actuelle, puis cette place comme solution de maintien. Ils reçoivent une priorité de maintien dans cette dernière formation. Le calcul peut ainsi réaliser des échanges simultanés sans exposer un titulaire à une rétrogradation.

Le consentement d'un candidat sans place ne conditionne pas sa candidature initiale : sa liste reste active selon les règles de validation. Le booléen porte sur le remplacement d'une place acquise, pas sur un consentement général au traitement des données. L'interface réelle devrait

recueillir une autorisation plus précise, par vague et par ensemble de formations ; le démonstrateur n'en implémente que la forme booléenne.

Le programme produit deux contrôles : stabilité dans le marché réduit avec règles effectives de maintien, et stabilité selon les priorités originales. Ils peuvent différer. Par exemple, si a détient X et que b devient prioritaire, fixer la place de a crée une paire bloquante $b-X$ selon la priorité initiale. Le résultat protège a mais n'est plus globalement stable dans ce second sens.

Cette différence n'est pas masquée comme une anomalie logicielle. Elle représente l'arbitrage de fond à instruire. La sincérité des préférences n'est pas démontrée pour l'ensemble dynamique des vagues avec anticipation des décisions futures. Le service devrait expliquer les règles et tester les stratégies possibles au lieu d'étendre abusivement le théorème du calcul initial.

La transaction simulée

La classe `Ledger` représente un état d'affectation, une version, un indicateur de suspension et les opérations déjà appliquées. Une écriture indique la version attendue et un identifiant d'opération. Une version périmée est rejetée. Une même opération envoyée deux fois avec le même contenu rend le même reçu ; avec un autre contenu, elle est refusée.

Une panne simulée avant validation ne modifie ni affectation ni version. Un remplacement validé modifie l'ensemble en une opération du programme. Cela illustre la nécessité d'un changement atomique : ne jamais libérer l'ancienne place avant d'avoir confirmé la nouvelle dans le même état cohérent.

Ce registre est en mémoire. Il ne survit pas à l'arrêt du processus, ne gère pas des fils concurrents et n'exécute aucune transaction de base de données. Le scénario nommé « deux mises à jour concurrentes » vérifie un numéro de version périmé ; il ne mesure pas une course réelle entre serveurs. Le scénario de « panne nationale » vérifie un drapeau de suspension ; il ne simule ni coupure réseau nationale ni restauration de centre informatique.

En production, un journal durable et une transaction de base devraient lier admissions, capacités, preuves de consentement et file de notifications. Une notification serait émise après engagement durable, avec une clé permettant d'éviter les doublons. Un échec d'envoi ne devrait pas annuler une admission ; il déclencherait une reprise de notification et, selon le cas, une prolongation des délais.

Contrat attendu pour les règles françaises de priorité

Une formation réelle devrait disposer d'une fonction de choix versionnée $C_F(S)$, qui sélectionne parmi l'ensemble S des candidatures disponibles celles qu'elle peut retenir, compte tenu de la capacité et des règles applicables. L'entrée de cette fonction distinguerait les faits vérifiés, l'évaluation pédagogique et les catégories réglementaires autorisées.

Pour chaque priorité, la spécification doit indiquer : l'autorité qui fixe la valeur ; son champ exact ; l'unité de calcul ; le moment où elle s'applique ; les règles d'arrondi ; le comportement en cas de candidatures insuffisantes ; les relations avec d'autres catégories ; et les preuves exigées. Un pourcentage ne doit pas être appliqué à un mauvais dénominateur.

Un cas pédagogique montre le problème. Une formation de trois places impose deux priorités minimales qui concernent des groupes pouvant se recouper. Une personne appartenant aux deux groupes peut satisfaire simultanément deux exigences, selon le texte applicable. Réserver naïvement deux places distinctes peut gaspiller une capacité ou exclure un candidat sans base juridique. Inversement, compter deux fois une personne peut être illégitime si la règle impose des ensembles distincts. La réponse dépend du droit, pas d'une préférence de programmeur.

Il faudra examiner les propriétés de substituabilité et de cohérence des fonctions de choix. Certains modèles de contrats offrent un cadre utile, mais la citation d'un article ne prouve pas que la règle française projetée en satisfait les hypothèses. [S22] Le présent code refuse les contraintes supplémentaires précisément pour éviter cette confusion.

Une extension future doit d'abord publier des exemples validés juridiquement : priorité de boursier, plafond territorial, bacheliers professionnels en BTS, bacheliers technologiques en BUT, interactions et capacités insuffisantes. Elle doit ensuite fournir un vérificateur indépendant de chacune de ces obligations. Tant que ces étapes manquent, l'utilisation du noyau dans un pilote à effet réel est exclue.

Contrats couplés et conditions particulières

L'internat ne peut être représenté correctement en créant deux formations indépendantes dotées chacune de toute la capacité pédagogique. Une même place d'enseignement serait comptée deux fois. Une représentation par contrats doit préserver à la fois la capacité de formation et celle d'hébergement, puis définir les préférences entre les options avec et sans internat.

L'apprentissage ajoute une condition externe : le contrat avec l'employeur et ses échéances. La vérification pédagogique, l'existence du contrat et la réservation éventuelle de la place doivent être des états distincts. Une offre conditionnelle ne devrait pas effacer une admission acquise tant que les conditions de substitution ne sont pas satisfaites.

Le handicap et certaines contraintes de santé peuvent appeler un réexamen par l'autorité compétente. Ces situations ne sont pas réduites à un champ de score. Elles nécessitent des pièces protégées, une instruction humaine et des décisions traçables, dont les conséquences sur les capacités doivent être explicitement traitées.

Essais exécutés et interprétation des résultats

Les trois niveaux de vérification

La suite comporte 64 tests nommés, une énumération exhaustive de petits marchés et 60 simulations aléatoires reproductibles. Ces trois niveaux répondent à des questions différentes. Les tests nommés vérifient des comportements ciblés ; l'énumération explore toutes les configurations d'un domaine très restreint ; les simulations illustrent des variations de demande et d'offre sur des marchés plus grands.

Les 64 tests ont réussi lors de l'exécution livrée. Ce total comprend 22 cas de calcul, 2 contre-exemples vérifiant la détection d'erreurs, 12 validations d'entrée, 8 gardes de périmètre, 12 situations de vague et 8 transactions simulées. Les gardes de périmètre sont comptées comme des refus corrects, jamais comme des quotas, internats ou recours effectivement traités.

La suite produit pour chaque cas son identifiant, sa situation, le résultat attendu, le résultat obtenu, son statut et une rubrique d'anomalie. « Aucune anomalie observée » signifie seulement que l'assertion prévue a été satisfaite. Elle ne signifie pas que tous les défauts imaginables ont été recherchés.

L'exploration exhaustive

Le domaine comprend trois candidats et deux formations d'une place. Chaque candidat peut exprimer l'une des cinq listes strictes possibles : aucune formation, X seule, Y seule, X puis Y,

ou Y puis X. Chacune des deux formations possède l'une des six permutations de priorité complète des trois candidats. Cela donne $5^3 \times 6^2 = 4\,500$ profils.

Pour chaque profil, le programme vérifie la stabilité du résultat. Il énumère aussi les 27 affectations possibles, y compris l'absence d'affectation, et conserve celles qui sont stables. Au total, 4 602 affectations stables sont rencontrées à travers les profils. L'affectation du noyau est au moins aussi bonne pour chaque candidat que chacune des autres affectations stables de son profil.

Chaque candidat remplace ensuite sa déclaration par chacune des cinq listes possibles. Les $4\,500$ profils $\times$ 3 candidats $\times$ 5 déclarations produisent 67 500 comparaisons, y compris les déclarations identiques. Aucun gain par fausse déclaration n'a été observé dans ce domaine. Ce résultat illustre la propriété attendue, mais il ne constitue ni une preuve pour des quotas, ni une analyse stratégique de vagues successives.

Les marchés synthétiques

Chaque simulation comprend 500 candidats et 25 formations. Les candidats ont huit options. Trois niveaux d'offre sont examinés : 300, 500 ou 600 places. La distribution est soit uniforme sur les formations, soit concentrée sur cinq formations très demandées avant cinq autres options. Dix graines sont utilisées pour chaque combinaison, soit 60 marchés et 30 000 observations de candidats.

Les priorités des formations sont des permutations aléatoires complètes. Ce choix ne reproduit pas les notes, la ségrégation, les candidatures réelles ni les règles françaises. Il crée un banc d'essai contrôlé. La concentration des préférences illustre une tension entre offre globale et demande locale ; elle ne mesure pas un comportement national réel.

Le comparateur est une acceptation différée simplifiée dans laquelle les formations proposent et les candidats conservent leur meilleure offre. Il utilise les mêmes données et capacités que le noyau à propositions des candidats. Il n'implémente pas Parcoursup, ses priorités, ses délais, ses listes d'attente ou ses comportements d'utilisateurs. Les résultats ne sont donc pas une mesure « Arvello contre Parcoursup ».

Dans les 60 marchés, les deux procédures produisent des résultats stables et le même nombre de candidats affectés. Le résultat à propositions des candidats est toujours au moins aussi bon selon les préférences déclarées. Des améliorations individuelles apparaissent dans certaines configurations ; dans d'autres, les résultats sont identiques.

Avec 300 places, les 300 places sont occupées dans les deux distributions et aucun candidat n'améliore son résultat par rapport au comparateur. Deux cents personnes sur cinq cents restent sans affectation. Cette observation interdit d'attribuer au mécanisme une capacité à compenser la pénurie.

Avec 500 places et préférences uniformes, tous les candidats sont affectés et 1 142 observations de candidats sur 5 000 obtiennent un meilleur rang que dans le comparateur. Avec une demande concentrée, la moyenne affectée est 499,3, malgré une capacité totale de 500. Cela illustre qu'une capacité globale suffisante ne garantit pas une correspondance parfaite avec les options acceptées.

Avec 600 places et préférences uniformes, les deux résultats sont identiques et presque tous les candidats obtiennent leur premier choix. Avec la demande concentrée, les premiers choix restent rares malgré la capacité globale supérieure. L'emplacement et la répartition des places comptent autant que leur total.

Le nombre de rondes du comparateur n'est pas un délai en jours. Une ronde informatique est définie par le code et sa granularité. Le grand nombre de rondes dans certains marchés

équilibrés n'est ni une prédiction de durée administrative, ni une simulation des réponses humaines. Il ne doit pas être utilisé dans une communication promettant un gain de plusieurs centaines de jours.

Ce qui a été corrigé pendant la vérification

Une assertion vérifiant que le calcul ne modifie pas ses entrées a été renforcée : elle conserve désormais une copie avant calcul et la compare à l'état après calcul. Une comparaison entre deux copies prises seulement après calcul aurait pu réussir même si les entrées avaient été altérées. La suite a été relancée après cette correction.

La présentation du budget a également été vérifiée séparément des calculs. Les résultats des trois scénarios ont été rapprochés d'un calcul indépendant et une variation du nombre de dossiers accompagnés a été propagée jusqu'au total, puis restaurée. Ces contrôles portent sur le classeur livré, pas sur la justesse empirique des hypothèses.

Les essais qui restent à réaliser sur un vrai système

Le démonstrateur ne comprend pas de connexion à un établissement, de contrôle d'identité, de stockage durable ou de portail de recours. Les essais d'authentification, d'habilitation, d'accessibilité avec personnes concernées, de charge réseau et de restauration ne peuvent donc pas être annoncés comme accomplis.

Les maquettes jointes permettent de parcourir des écrans et d'essayer quelques actions locales. Elles ne valent pas test utilisateur. Aucun participant n'a été recruté et aucun résultat de compréhension n'a été recueilli. Les scénarios d'acceptation proposés dans le dossier constituent un protocole à exécuter lors de la construction.

L'ouverture d'un pilote réel exigerait au minimum : règles de priorité et d'égalité entièrement résolues ; système d'identité et données légalement autorisé ; transactions durables ; contrôle des accès ; tests d'accessibilité ; capacité humaine mobilisée ; notification et recours opérationnels ; sécurité évaluée ; décision compétente autorisant l'expérimentation. La réussite des tests présents ne remplace aucun de ces éléments.

Protocole d'évaluation comparative proposé

Une question vérifiable

La question principale serait : à capacités, critères de formation et périmètre comparables, le recueil anticipé de préférences et les vagues coordonnées améliorent-ils le délai jusqu'à une situation utilisable et la compréhension, sans dégrader les droits ni les inégalités ? Cette formulation sépare l'effet du mécanisme de celui d'un accroissement des places.

Le premier calcul parallèle resterait sans effet sur les admissions. Il permettrait de vérifier les entrées et de comparer des résultats sous hypothèses constantes. Il ne mesurerait pas complètement les comportements futurs : des candidats peuvent déclarer autrement leurs préférences lorsqu'ils savent qu'elles déterminent une affectation. Un calcul à blanc ne remplace donc pas un pilote autorisé avec usagers informés.

Cohortes et dénominateurs

La cohorte initiale comprendrait les personnes ayant validé au moins une candidature dans le périmètre à une date fixée avant analyse. Les personnes sorties resteraient dans les comptes, avec un état explicite : inscription connue, autre projet déclaré, retrait sans motif, situation

inconnue ou absence d'offre. Une diminution du nombre de comptes actifs ne serait pas traitée comme une amélioration.

Les résultats seraient également calculés sur des sous-périmètres comparables : scolarisés, réorientation, filières, zones et catégories nécessaires à l'examen de l'égalité, lorsque leur traitement est légalement autorisé. Les petits effectifs seraient protégés contre la réidentification. Les analyses exploratoires seraient distinguées de celles annoncées avant l'expérience.

Mesures principales

Le délai jusqu'à une situation utilisable serait mesuré à partir d'une date commune et défini avant collecte. Une place acceptée, matériellement accessible et dont les conditions essentielles sont levées peut constituer cet état ; une offre conditionnelle sans contrat ne devrait pas être assimilée automatiquement à une inscription possible.

La compréhension serait mesurée avec des questions de situation : « Qui a classé votre dossier ? », « Votre ancienne place sera-t-elle libérée ? », « Que se passe-t-il si vous ne consentez pas à la vague suivante ? », « Où signaler une note erronée ? ». Une satisfaction générale élevée ne suffit pas si les réponses à ces questions sont fausses.

Les erreurs seraient dénombrées selon leur cause et leur effet : données, règles, calcul, publication, notification ou interprétation. Le taux de correction tardive et les droits affectés seraient publiés. Le coût complet comprendrait équipes centrales, établissements, partenaires, double exploitation et accompagnement, avec exclusions explicitement chiffrées ou signalées.

Stratégie d'identification

Une simple comparaison avant/après peut confondre effet de la réforme, évolution des capacités, démographie, conjoncture et changement de filières. Un pilote contrôlé devrait rechercher des périmètres aussi comparables que possible et expliciter les effets de réseau : les candidatures relient les formations, donc un périmètre territorial n'est pas nécessairement un marché isolé.

Une assignation aléatoire de candidats à des droits différents ne serait pas engagée sans justification juridique et éthique. Le protocole devrait privilégier d'abord calculs parallèles, études de compréhension et mesures de charge, puis un pilote dont l'unité et les garanties ont été autorisées. La méthode statistique, les critères d'exclusion et les analyses de sensibilité seraient publiés avant les résultats.

Critères d'arrêt et de continuation

Toute violation d'une capacité, d'une priorité légale, d'un consentement ou d'une place acquise déclencherait une suspension et une analyse avant nouvelle publication. Une anomalie isolée ne devrait pas être minimisée par un bon taux moyen lorsque son effet est la perte d'un droit.

Les seuils quantitatifs de bénéfice, de compréhension et de charge devraient être fixés après les premières mesures de référence, mais avant le pilote comparatif à effet réel. Les inventer aujourd'hui comme s'ils étaient validés serait trompeur. Le dossier propose les dimensions et la procédure de décision, pas des résultats futurs.

La continuation pourrait prendre trois formes : reprendre certaines garanties dans l'existant ; poursuivre un pilote corrigé ; ou préparer une généralisation. Un arrêt du remplacement complet serait une conclusion recevable si l'amélioration de Parcoursup atteint les objectifs avec moins de risque ou de coût.

Partie 08 Information et pilotage

Information des candidats et conduite du projet

La communication doit permettre de décider sans confondre une proposition citoyenne, une expérimentation autorisée et un service applicable à une campagne. Chaque support comporterait un statut, une date de version, son public et un responsable de mise à jour. Tant qu'une décision publique n'a pas été prise, aucun écran ou document ne pourrait annoncer qu'Arvello remplace effectivement Parcoursup.

Préparer une annonce qui puisse être vérifiée

Avant une présentation publique, l'équipe établirait une fiche des faits démontrés, des hypothèses et des questions ouvertes. Les résultats des simulations seraient toujours accompagnés de leur domaine de validité. La présentation décrirait les règles de calcul et le contrôle des fournisseurs, sans laisser croire que toute forme d'automatisation a disparu ou que l'équité découle du seul choix technique.

Une publication du projet comprendrait le dossier, une synthèse, une présentation accessible, les données synthétiques et les règles de lecture du budget. Les contributions reçues seraient datées, classées par thème et suivies par une réponse motivée. L'équipe rendrait visibles les propositions retenues, modifiées ou écartées et leur raison. Elle n'assimilerait pas le nombre de contributions favorables à un vote représentatif.

La présentation des résultats rechercherait une comparaison honnête avec les fonctions déjà disponibles dans Parcoursup. Elle mentionnerait notamment les critères des formations, les algorithmes nationaux publiés, le classement confidentiel des vœux en attente et les dispositifs existants d'accompagnement. La nouveauté proposée est l'organisation des préférences avant le calcul principal, avec des vagues et des engagements de service à éprouver. [S02, S03, S04, S29]

Informers les établissements avant les candidats

Les chefs d'établissement, équipes d'orientation, commissions d'examen et services de scolarité recevraient d'abord un document décrivant leurs responsabilités, les échéances et les changements applicables. Une formation courte sur le mécanisme serait complétée par des exercices : erreur de note, liste non validée, consentement à une amélioration et recours après publication. Les établissements devraient pouvoir expliquer la règle et reconnaître les cas qu'ils doivent transmettre à une autre autorité.

Les commissions disposeraient d'un guide sur les critères publiés et sur la distinction entre classement pédagogique, priorités légales et affectation. Elles ne recevraient pas l'ordre de préférence des candidats. La formation des évaluateurs inclurait les appréciations qualitatives, les pièces manquantes, les parcours atypiques et les biais possibles. Son temps serait intégré aux moyens consacrés aux formations.

Les équipes recevraient des supports stables avant les périodes d'examen. Une modification tardive indispensable serait documentée dans une note de changement avec ses conséquences et ses destinataires. L'envoi d'un guide ne serait pas considéré comme la preuve qu'il a été compris : la recette comprendrait des questions de compréhension et des cas à résoudre.

Accompagner les familles et les représentants légaux

Les informations essentielles seraient disponibles en langage clair, dans des formats accessibles et sur papier. Une famille pourrait comprendre les coûts d'une formation, les conditions de logement, les échéances de réponse et l'effet du remplacement d'une place. La documentation expliciterait le rôle du représentant légal et les droits propres du candidat selon sa situation ; elle ne donnerait pas accès au dossier d'un majeur par défaut.

Le relais local pourrait aider à préparer les préférences sans les décider à la place du candidat. Toute saisie assistée donnerait lieu à une relecture et à une preuve de validation. Les familles sans adresse électronique stable ou sans téléphone personnel seraient orientées vers une modalité alternative, avec une procédure claire de récupération d'accès.

Les supports pour les mineurs devraient être relus par les services juridiques avant campagne. L'âge ne justifie ni un abandon de l'accompagnement ni une suppression générale de la confidentialité. Les habilitations des adultes aidants seraient limitées, temporaires lorsque pertinent, et traçables.

Messages aux étapes clés

Les exemples suivants sont des modèles pour une éventuelle campagne autorisée. Les dates et coordonnées doivent être complétées par le responsable compétent avant utilisation. Ils ne constituent pas des annonces de lancement.

Ouverture de la préparation. « Vous pouvez explorer les formations et préparer votre liste. Classez les choix dans l'ordre où vous souhaiteriez réellement les suivre. Les formations ne voient pas cet ordre. Vous pourrez le modifier jusqu'à la date de validation indiquée dans votre espace. Un conseiller peut vous aider à comparer les conditions d'études et les coûts. »

Rappel avant validation. « Votre liste n'est pas encore validée. Relisez l'ordre, les lieux d'études et les conditions particulières. Une liste préparée et une liste validée sont deux états différents. Si vous rencontrez un problème, demandez une aide avant l'échéance affichée ; votre demande sera enregistrée. »

Reçu de validation. « Vous avez validé la version indiquée de votre liste. Vous pouvez télécharger le reçu et vérifier son contenu. Toute nouvelle modification avant l'échéance devra être validée à nouveau. Les formations ne reçoivent pas votre ordre de préférence. »

Proposition. « Une place vous est proposée. Consultez les conditions et l'échéance de réponse dans votre espace. Accepter cette place ne signifie pas autoriser automatiquement un changement vers une autre formation. Vous pourrez choisir séparément si vous souhaitez une amélioration lors de la prochaine vague. »

Autorisation de remplacement. « Si une place se libère dans une formation que vous préférez et si les règles vous permettent de l'obtenir, votre place actuelle pourra être remplacée. L'ancienne place sera alors libérée. Vérifiez les coûts, le logement et les autres conditions avant d'autoriser ce changement. Vous pouvez retirer votre autorisation jusqu'au gel annoncé de la prochaine vague. »

Absence de proposition. « Vous n'avez pas reçu de proposition pour cette vague. Ce résultat ne ferme pas vos possibilités de correction ou de recours. Vous pouvez consulter les explications et demander un accompagnement humain. Les alternatives proposées devront correspondre à des places réellement disponibles et à des conditions que vous pouvez accepter. »

Inscription à terminer. « Votre proposition est acceptée. L'inscription administrative auprès de la formation reste à effectuer selon ses modalités. Consultez les pièces demandées, les frais applicables et l'échéance. Signalez une difficulté avant cette date pour qu'un interlocuteur puisse examiner votre situation. »

Les messages ne contiendraient pas de dossier scolaire, de donnée de santé ou d'information sensible dans leur objet ou dans une notification visible sur un écran verrouillé. Ils renverraient vers un espace identifié. L'échec d'un envoi serait enregistré et déclencherait les relais prévus ; il ne serait pas assimilé à un refus du candidat.

Information sur les incidents

Un incident serait annoncé depuis une page de statut indépendante de la fonction en panne. Le message indiquerait les fonctionnalités touchées, l'heure de constat, l'action utile et l'heure de la prochaine mise à jour. Un délai de résolution non établi ne serait pas présenté comme certain. Les candidats devraient savoir si leurs données et leurs droits sont affectés.

Exemple de message d'indisponibilité. « La validation des listes est actuellement indisponible. N'envoyez pas plusieurs demandes identiques. Vos listes enregistrées restent conservées selon les vérifications disponibles à cette heure. L'échéance concernée est suspendue dans le périmètre indiqué. Une nouvelle information sera publiée à l'heure annoncée sur cette page. »

Ce message ne serait utilisé qu'après vérification de chaque affirmation, notamment sur la conservation des données. Si le périmètre de l'incident est inconnu, il faut le dire. Une cellule réunissant exploitation, admissions, sécurité, juridique et communication déciderait des mesures de continuité dans les limites de ses habilitations.

Après rétablissement, un compte rendu préciserait les conséquences connues, les vérifications exécutées, les corrections et les voies de signalement. Une perte de preuve ou une erreur d'attribution demanderait un examen individualisé ; une annonce technique générale ne réglerait pas à elle seule les droits des personnes.

Questions fréquentes

Arvello est il déjà adopté

Non. Il s'agit d'une proposition citoyenne indépendante. Les dates de déploiement sont un scénario de travail. Seules les autorités compétentes pourraient décider d'une expérimentation ou d'un remplacement de Parcoursup après les vérifications nécessaires.

Qui décide de mon admission

Les formations examineraient les candidatures selon leurs critères, puis un algorithme déterministe documenté effectuerait l'affectation. Le projet distingue ainsi le jugement pédagogique, le calcul et les décisions de recours. Les risques de biais dans les règles et les données doivent être évalués séparément.

Pourquoi classer mes préférences avant les réponses

Le système aurait besoin de connaître votre ordre pour vous proposer, parmi les affectations permises par l'ensemble des règles et des candidatures, celle que vous préférez. Une période d'exploration et un accompagnement précéderait la validation. La difficulté d'un choix précoce fait partie des risques à tester.

Mettre une formation en premier augmente il mon classement

Non dans les règles proposées. Les formations ne verraient pas votre ordre et ne pourraient pas l'utiliser pour noter ou classer votre dossier. Cet ordre serait employé par le calcul d'affectation. Les garanties d'intérêt à déclarer ses préférences sincères sont démontrées pour le noyau strict ; les règles nationales étendues doivent encore être vérifiées.

Que signifie meilleur choix accessible

Ce n'est pas simplement la formation où votre rang paraît favorable. Il faut tenir compte des autres candidats, de leurs préférences, des priorités et des capacités. Dans le modèle simple, l'algorithme cherche l'affectation stable la plus favorable aux candidats. Ce résultat ne garantit pas le premier choix de chacun ni une admission lorsqu'il manque des places.

Puis je changer d'avis après avoir accepté

Les règles proposées protégeraient la place acceptée. Vous pourriez autoriser séparément une amélioration, puis retirer cette autorisation jusqu'au gel de la vague. Après exécution d'un remplacement autorisé, l'ancienne place aurait été libérée. Les changements de situation nécessiteraient une procédure explicite ; une double réservation illimitée n'est pas promise.

Que se passe il si je ne réponds pas

Les rappels, l'aide et les délais seraient définis avant campagne. Une absence de connexion ne serait pas immédiatement interprétée comme un choix éclairé de renoncer. Toutefois, une proposition ne peut rester réservée indéfiniment. La procédure doit prévoir les échéances, les incidents reconnus et les garanties de réexamen sous un cadre juridique validé.

Trois vagues signifient elles que tout le monde a une place

Non. Les vagues bornent la procédure ordinaire. Une candidature peut rester insatisfaite, un recours peut continuer et des places peuvent apparaître plus tard. Un accompagnement et une phase résiduelle sont donc nécessaires. Le manque de capacité relève aussi du financement de l'enseignement supérieur.

Comment sont traités les ex aequo

Le projet demande des critères de départage pertinents et connus à l'avance. Lorsque deux dossiers restent strictement indiscernables pour une seule place, il n'existe pas de règle déterministe anonyme permettant de choisir une seule personne sans ajouter une différence ou une capacité. Le démonstrateur bloque ces situations ; l'arbitrage doit être public et juridiquement établi avant déploiement.

Que puis je faire en cas d'erreur

Une erreur de donnée, une demande d'explication, un réexamen et un recours sont des démarches distinctes. L'interface orienterait votre demande vers l'autorité compétente et fournirait un reçu. Les voies et délais légaux applicables resteraient indiqués ; un contact avec l'assistance ne serait pas présenté comme suspendant automatiquement un délai de recours.

Mon handicap ou une difficulté matérielle seraient ils pris en compte

L'accessibilité des parcours et un accès humain sont des exigences du projet. Les informations sensibles ne seraient recueillies que lorsqu'elles sont nécessaires, avec une base juridique et des accès limités. Les protections légales seraient conservées. Les capacités d'accueil, aménagements et logements resteraient à vérifier dans chaque situation.

Qui garantit les délais de l'accompagnement

Les délais proposés sont associés à un calcul de charge et à un budget, mais leur tenue doit être démontrée. Des recrutements, une formation et des renforts de pointe sont nécessaires. L'ouverture d'un service ne peut précéder la disponibilité réelle de ses équipes.

Que prouvent les tests livrés

Ils vérifient le noyau simplifié sur des données synthétiques, plusieurs limites d'entrée, la logique de vagues et des transactions simulées en mémoire. Ils ne reproduisent pas Parcoursup réel et ne constituent ni un audit juridique, ni un audit de sécurité, ni une certification de service national.

Publication annuelle des résultats

Le bilan distinguerait inscriptions, propositions, acceptations, candidatures insatisfaites, sorties volontaires et situations inconnues. Chaque taux indiquerait son dénominateur et la date d'observation. Les résultats seraient ventilés lorsque c'est pertinent et licite afin qu'une moyenne favorable ne masque pas une dégradation pour un groupe.

Les changements de capacité, de critères et de population seraient séparés des effets attribués au mécanisme. Les résultats défavorables, incidents et révisions seraient publiés avec la même précision que les améliorations. Les données ouvertes seraient agrégées ou anonymisées de manière appropriée ; l'ouverture du code ne donnerait aucun accès public aux dossiers individuels.

Pilotage et décisions de poursuite

Le responsable du programme tiendrait un tableau des décisions avec les éléments disponibles, les objections et la fonction habilitée à arbitrer. Un sujet non résolu ne deviendrait pas implicitement accepté parce qu'une date approche. Les réunions de passage d'étape examineraient notamment droit, quotas, égalités, sécurité, accessibilité, disponibilité des équipes et moyens financiers.

Une décision de poursuite préciserait son périmètre. Autoriser un calcul en parallèle ne permet pas de publier de vraies admissions. Autoriser un pilote limité ne vaut pas décision de généralisation. Chaque étape devrait pouvoir être reportée sans détruire les acquis du travail ni exposer une cohorte à une règle insuffisamment contrôlée.

Partie 09 Décisions hypothèses risques et indicateurs

Registres de décision et de suivi

Ces registres décrivent une version de conception au 7 octobre 2026. Les responsables sont les fonctions proposées pour un éventuel programme public ; ils ne sont pas des personnes ou des organismes déjà mandatés. Les statuts ouverts doivent être traités avant l'étape correspondante.

Décisions de conception

D01 Traitements classiques et règles documentées

Motif : Respect du choix du porteur ; règles calculables et responsabilité identifiable..

Statut : Choix de conception conservé.

Responsable : Direction du programme.

Preuve attendue : Inventaire des composants et clauses fournisseurs vérifiés.

D02 Préférences avant le calcul principal

Motif : Une affectation coordonnée exige de connaître les choix des candidats..

Statut : Proposition à tester.

Responsable : Autorité de la campagne.

Preuve attendue : Essais de compréhension et mesure des modifications tardives.

D03 Confidentialité de cet ordre vis-à-vis des formations

Motif : Éviter une prime au rang du vœu dans le classement pédagogique..

Statut : Exigence du projet.

Responsable : Responsable des accès.

Preuve attendue : Contrôle des habilitations et absence du rang dans les exports.

D04 Acceptation différée à propositions des candidats

Motif : Choix optimal parmi les affectations stables du modèle strict sous ses hypothèses..

Statut : Noyau démontré sur le domaine livré.

Responsable : Équipe de recherche et de calcul.

Preuve attendue : Preuves et vérificateur indépendant pour les règles nationales étendues.

D05 Maintien des priorités légales

Motif : Une réforme informatique ne peut écarter les protections applicables..

Statut : Condition bloquante avant pilote réel.

Responsable : Ministères et service juridique.

Preuve attendue : Traduction validée des règles puis preuve et essais.

D06 Refus explicite des contraintes non implémentées

Motif : Éviter un résultat apparemment plausible obtenu en ignorant une contrainte..

Statut : Implémenté dans le démonstrateur.

Responsable : Responsable du moteur.

Preuve attendue : Tests de rejet et messages expliquant la limitation.

D07 Pas de départage arbitraire des égalités exactes

Motif : Deux dossiers indiscernables ne peuvent être séparés anonymement par un choix déterministe unique..

Statut : Arbitrage public non résolu.

Responsable : Autorité compétente.

Preuve attendue : Règle légitime préalable ou capacité supplémentaire financée.

D08 Trois vagues ordinaires

Motif : Limiter les décisions répétées et rendre les échéances prévisibles..

Statut : Hypothèse à comparer.

Responsable : Responsable admissions.

Preuve attendue : Comparaison avec des calendriers alternatifs à capacité égale.

D09 Place acceptée fixe par défaut

Motif : Une famille doit pouvoir organiser une inscription sans changement imposé..

Statut : Choix de conception conservé.

Responsable : Autorité de la campagne.

Preuve attendue : Essais des transitions et textes cohérents.

D10 Autorisation séparée pour une amélioration

Motif : Un meilleur rang peut être devenu moins souhaitable pour le logement ou le coût..

Statut : Choix de conception conservé.

Responsable : Responsable parcours candidat.

Preuve attendue : Consentement explicite, traçable et révoquant avant gel.

D11 Remplacement indivisible des places

Motif : Empêcher double attribution, perte intermédiaire ou libération anticipée..

Statut : Simulation en mémoire seulement.

Responsable : Équipe exploitation.

Preuve attendue : Transactions durables, concurrence et reprise éprouvées.

D12 Phase résiduelle et accompagnement après clôture

Motif : La fin des vagues ne garantit pas une admission et ne supprime pas les recours..

Statut : Proposition financée sous hypothèses.

Responsable : Services académiques.

Preuve attendue : Personnel effectivement disponible et places vérifiées.

D13 Site accessible et canaux hors ligne

Motif : Éviter que le téléphone, le débit ou le handicap empêchent une démarche..

Statut : Exigence à valider avec des usagers.

Responsable : Responsable accessibilité.

Preuve attendue : Audit RGAA applicable et tests utilisateurs.

D14 Séparer classement pédagogique et calcul

Motif : Attribuer chaque correction à l'autorité qui peut réellement décider..

Statut : Principe institutionnel proposé.

Responsable : Formations et ministère.

Preuve attendue : Matrice des responsabilités et fiches de décision.

D15 Budget à coût complet sans emplois gratuits

Motif : La disponibilité de personnels existants n'est pas acquise..

Statut : Scénarios estimatifs livrés.

Responsable : Direction financière.

Preuve attendue : Coûts RH et marchés confrontés aux hypothèses.

D16 Montée en charge avec décision à chaque étape

Motif : Protéger les campagnes avant de remplacer un service national..

Statut : Trajectoire proposée 2027 à 2031.

Responsable : Pouvoirs publics.

Preuve attendue : Décisions motivées, critères préalables et repli testé.

D17 Évaluation distincte de l'équipe de réalisation

Motif : L'évaluation ne doit pas servir uniquement à confirmer la réforme..

Statut : Organisation à financer.

Responsable : Commanditaire public.

Preuve attendue : Protocole publié, accès aux résultats et indépendance.

D18 Aucune annonce de réforme adoptée

Motif : Le dossier est une proposition citoyenne sans validation officielle..

Statut : Applicable dès maintenant.

Responsable : Porteur du projet.

Preuve attendue : Mention du statut sur les supports et annonces.

Hypothèses à éprouver

H01 Volumes annuels à plein régime

Valeur ou perimetre : 200 000 contacts et 80 000 dossiers accompagnés dans le scénario central.

Verification : Mesurer les demandes et leur saisonnalité.

Conséquence si fausse : Recalcul des agents et du financement.

H02 Durée moyenne de travail

Valeur ou perimetre : 15 minutes par contact et 1,5 heure par dossier central.

Verification : Mesure incluant documentation, relances et suivi.

Conséquence si fausse : Ajuster capacité et délais annoncés.

H03 Capacité utile par agent

Valeur ou perimetre : 25 heures productives par semaine, occupation planifiée 80 %, 16 semaines.

Verification : Étude de charge et conditions de travail.

Conséquence si fausse : Recruter davantage ou revoir le niveau de service.

H04 Rémunération saisonnière

Valeur ou perimetre : 4 mois en central, 2 mois pour le renfort de pointe.

Verification : Vérifier formation, disponibilité et durée des contrats.

Conséquence si fausse : Hausse possible du coût employeur.

H05 Pointe supplémentaire

Valeur ou perimetre : 10 000 dossiers à absorber en cinq jours ouvrés en central.

Verification : Estimer la distribution quotidienne et tester les files.

Conséquence si fausse : L'objectif de cinq jours n'est pas garanti.

H06 Coûts chargés unitaires

Valeur ou perimetre : 45 000 euros annuels pour assistance, 68 000 pour conseil.

Verification : Calibration RH ; aucune assimilation au salaire net.

Conséquence si fausse : Mise à jour des trois scénarios.

H07 Provision centrale

Valeur ou périmètre : 20 % de la base chiffrée.

Vérification : Analyse quantitative des risques et disponibilité des crédits.

Conséquence si fausse : Financement complémentaire ou réduction de périmètre.

H08 Coefficients budgétaires de montée en charge

Valeur ou périmètre : 0 %, 5 %, 25 %, 60 %, 100 % sur 2027 à 2031.

Vérification : Rapprocher les charges de préparation et de test du calendrier sans effet réel avant pilote.

Conséquence si fausse : Ces coefficients ne sont pas une autorisation d'admission en 2028 ou 2029 ; recalibrer avant engagement.

H09 Capacités et priorités strictes du noyau

Valeur ou périmètre : Données fixes, listes ordonnées sans égalité ni contrat couplé.

Vérification : Validation des entrées et preuve de compatibilité des extensions.

Conséquence si fausse : Les garanties simples ne s'étendent pas automatiquement.

H10 Consentement compris

Valeur ou périmètre : Le candidat distingue acceptation et amélioration autorisée.

Vérification : Tests de compréhension avec des publics divers.

Conséquence si fausse : Revoir les écrans et suspendre les changements incompris.

H11 Charges d'évaluation locale

Valeur ou périmètre : Enveloppe de travail des commissions comprise dans les dépenses.

Vérification : Enquête sur le temps consacré aux candidatures.

Conséquence si fausse : Risque de sous-financement ou baisse de qualité.

H12 Disponibilité du personnel

Valeur ou périmètre : Mobilité et recrutements à organiser ; aucune réserve acquise.

Vérification : Plan de recrutement nominatif et capacité de formation.

Conséquence si fausse : Report des objectifs et du déploiement.

H13 Comparaison réelle possible

Valeur ou périmètre : Accès légal à des données et protocole pertinent.

Vérification : Conventions, minimisation et reconstruction des préférences.

Conséquence si fausse : La simulation restera une illustration limitée.

H14 Calendrier national proposé

Valeur ou perimetre : Pilote 2030 et généralisation 2031 au plus tôt.

Verification : Droit, financement, recrutement et évaluations à chaque étape.

Conséquence si fausse : Report explicite sans bascule automatique.

H15 Coûts hors plateforme

Valeur ou perimetre : Places pédagogiques, logements et bourses exclus.

Verification : Budget éducatif et social distinct.

Conséquence si fausse : Le logiciel ne résout pas la pénurie de places accessibles.

Risques et réponses prévues

R01 Application incorrecte d'une priorité légale

Gravite : Critique.

Signal : Écart entre règle validée et résultat.

Reponse : Bloquer publication, corriger et recalculer avant toute décision.

Pilote : Juridique et moteur.

Statut : Ouvert.

R02 Égalité exacte pour une place indivisible

Gravite : Critique.

Signal : Candidats indiscernables au seuil.

Reponse : Signaler le conflit ; arbitrage légitime ou capacité additionnelle.

Pilote : Autorité admissions.

Statut : Ouvert.

R03 Place acceptée perdue au remplacement

Gravite : Critique.

Signal : État incohérent après incident.

Reponse : Opération indivisible durable, contrôles et reprise.

Pilote : Exploitation.

Statut : Simulation limitée.

R04 Consentement mal compris

Gravite : Élevée.

Signal : Changements contestés ou abandon de parcours.

Reponse : Place fixe par défaut, vocabulaire testé, révocation avant gel.

Pilote : Parcours candidat.

Statut : À tester.

R05 Surcharge de l'accompagnement

Gravite : Élevée.

Signal : Dossiers en retard et rappels non tenus.

Reponse : Renfort financé, tri des urgences et information de délai.

Pilote : Services académiques.

Statut : Hypothèses à calibrer.

R06 Fuite des préférences vers une formation

Gravite : Critique.

Signal : Export ou habilitation excessifs.

Reponse : Séparation des accès, journalisation et audit.

Pilote : Sécurité et données.

Statut : À implémenter.

R07 Intrusion ou indisponibilité nationale

Gravite : Critique.

Signal : Échec de supervision ou compromission.

Reponse : Suspension des délais, restauration et communication contrôlée.

Pilote : Exploitation et RSSI.

Statut : À éprouver.

R08 Accès impossible pour un public vulnérable

Gravite : Élevée.

Signal : Échec mobile, lecteur d'écran ou accompagnement.

Reponse : Audit, accueil assisté, preuves des démarches hors ligne.

Pilote : Accessibilité.

Statut : Contrôles limités.

R09 Hiérarchisation prématurée et autocensure

Gravite : Élevée.

Signal : Listes réduites et changements tardifs.

Reponse : Temps d'exploration, information sur coûts et accompagnement.

Pilote : Orientation.

Statut : À évaluer.

R10 Recul des priorités initiales entre vagues

Gravite : Élevée.

Signal : Paire bloquante pour l'ordre pédagogique initial.

Reponse : Expliquer le choix de protection et mesurer son coût.

Pilote : Conception et recherche.

Statut : Compromis documenté.

R11 Dépassement budgétaire

Gravite : Élevée.

Signal : Durée et charge supérieures au scénario.

Reponse : Budget révisé, provision, décision de périmètre motivée.

Pilote : Finances.

Statut : Ouvert.

R12 Migration incorrecte ou perte de preuve

Gravite : Critique.

Signal : Écart de contenu ou de rattachement.

Reponse : Répétition complète, rapprochement sémantique et archives.

Pilote : Migration.

Statut : À tester.

R13 Fonction non conforme ajoutée par un fournisseur

Gravite : Élevée.

Signal : Composant non déclaré ou service modifié.

Reponse : Inventaire, contrats, contrôle de versions et droit d'audit.

Pilote : Achats et architecture.

Statut : À contractualiser.

R14 Résultat synthétique présenté comme gain réel

Gravite : Élevée.

Signal : Annonce sans comparateur valable.

Reponse : Contrôle des communications et protocole indépendant.

Pilote : Évaluation.

Statut : Limite explicite.

R15 Pilote perturbant le reste des admissions

Gravite : Critique.

Signal : Candidats et places liés à deux systèmes.

Reponse : Définir le marché et ses interfaces juridiques avant essai.

Pilote : Direction programme.

Statut : Ouvert.

R16 Recours tardif opposant plusieurs droits

Gravite : Élevée.

Signal : Erreur après inscription d'un tiers.

Reponse : Examen humain, mesure conservatoire licite et décision motivée.

Pilote : Service des recours.

Statut : À encadrer.

Indicateurs de résultat

I01 Délai jusqu'à une place acceptée

Definition : Médiane et 90e percentile depuis le début des résultats.

Comparaison : Campagnes ou cohortes de périmètre comparable.

Frequence : Chaque vague et bilan.

Limite : Ne pas exclure les personnes sans proposition.

I02 Candidats sans proposition

Definition : Nombre et part, avec dénominateur défini et statuts distincts.

Comparaison : Capacités égales et même population.

Frequence : Chaque vague.

Limite : Une sortie volontaire ne vaut pas une admission.

I03 Compréhension des décisions

Definition : Part des candidats répondant correctement à des cas d'usage.

Comparaison : Mesure avant et après changement de parcours.

Frequence : Recette puis campagne.

Limite : Questionnaire et échantillon à documenter.

I04 Accès à un humain

Definition : Délai de premier échange effectif et taux de contacts aboutis.

Comparaison : Canal, territoire, handicap et situation sociale.

Frequence : Hebdomadaire en campagne.

Limite : Un accusé automatique n'est pas un échange humain.

I05 Délai de correction

Definition : Médiane et 90e percentile des corrections recevables.

Comparaison : Avant et après publication des décisions.

Frequence : Hebdomadaire.

Limite : Séparer correction factuelle et réexamen pédagogique.

I06 Changements contestés

Definition : Nombre d'améliorations refusées après exécution et motifs.

Comparaison : Selon version des consentements.

Frequence : Chaque vague.

Limite : Un faible taux peut cacher une difficulté à réclamer.

I07 Violations d'invariants

Definition : Capacités, unicité, droits acquis, règles validées.

Comparaison : Attendu zéro violation inexpliquée.

Frequence : Avant chaque publication.

Limite : Ne prouve pas à lui seul l'équité.

I08 Places vacantes utilisables

Definition : Places offertes avec conditions encore réalisables.

Comparaison : Même date, type de formation et capacité.

Frequence : Chaque vague.

Limite : Une place éloignée sans logement peut être inutilisable.

I09 Charge des formations

Definition : Heures d'examen, de validation et de recours.

Comparaison : Volumes et complexité comparables.

Frequence : Bilan de campagne.

Limite : Échantillon représentatif à organiser.

I10 Charge des conseillers

Definition : Dossiers et temps effectifs, absences, file en attente.

Comparaison : Hypothèses centrales et cas complexes.

Frequence : Chaque semaine.

Limite : Ne pas transformer une moyenne en quota individuel.

I11 Accessibilité effective

Definition : Succès de tâches et problèmes bloquants par profil.

Comparaison : Même protocole sur parcours comparés.

Frequence : Avant pilote et à chaque version majeure.

Limite : Un audit automatique ne suffit pas.

I12 Écarts entre groupes

Definition : Résultats, délais et non-recours ventilés si licite.

Comparaison : Niveau scolaire, filière, territoire et groupes pertinents.

Frequence : Bilan indépendant.

Limite : Petits effectifs protégés et causalité non automatique.

I13 Coût complet par campagne

Definition : Charges de personnel, exploitation, transition et assistance.

Comparaison : Périmètre identique pour chaque option.

Frequence : Trimestrielle et annuelle.

Limite : Pas de coût par admission présenté comme rendement causal.

I14 Continuité et reprise

Definition : Durée d'incident et pertes de droits constatées.

Comparaison : Objectifs validés après étude de criticité.

Frequence : À chaque incident.

Limite : Disponibilité technique et accès réel sont distincts.

I15 Traçabilité et confiance

Definition : Décisions explicables, recours suivis, perception mesurée.

Comparaison : Avant et après, avec méthodologie publiée.

Frequence : Bilan annuel.

Limite : Opinion, compréhension et conformité sont trois mesures.

Partie 10 Budget et recrutements

Lecture du budget et du plan de recrutement

Le classeur joint est le document de calcul. Cette annexe fournit les règles de lecture, les résultats de référence et les contrôles nécessaires avant toute demande de crédits. Les coûts sont des hypothèses de conception en euros constants 2026, avec charges employeur. Aucun montant ne constitue un salaire net, un devis ou un crédit voté.

Trois scénarios à périmètre explicite

Scénario	2027	2028	2029	2030	2031	Total
Bas	4 999 050 €	11 600 855 €	20 958 405 €	30 193 940 €	33 492 370 €	101 244 620 €
Central	6 036 000 €	14 869 600 €	29 365 600 €	44 850 000 €	53 454 000 €	148 575 200 €
Haut	10 731 175 €	25 802 200 €	57 892 006 €	99 540 870 €	133 481 059 €	327 447 310 €

Le scénario central atteint 148 575 200 euros sur cinq ans, dont 53 454 000 euros en 2031. La dispersion entre scénarios mesure des hypothèses différentes de charge, de coût et de provision ; elle ne représente pas un intervalle statistique de confiance. Les économies supposées de Parcoursup ne sont pas déduites : son coût complet comparable n'a pas été établi dans ce dossier.

Articulation avec le calendrier

Les coefficients de montée en charge du classeur sont 0 %, 5 %, 25 %, 60 % et 100 %. Ils dimensionnent une charge de travail. Ils n'autorisent aucune attribution réelle de places en 2028 ou 2029. Dans la trajectoire proposée, 2028 sert à construire et tester, 2029 au calcul en parallèle, 2030 à un pilote autorisé et 2031 à une éventuelle généralisation. Le financement de préparation, d'assistance aux essais et de formation devra être recalibré par activité avant engagement. Cette réserve H08 empêche d'interpréter les coefficients comme un calendrier déjà acquis.

Effectifs et compétences

Les effectifs permanents sont des équivalents temps plein annuels. Les agents de campagne et renforts sont des personnes mobilisées pour une durée limitée ; leur addition ne donne pas un nombre d'ETP annuels. Les transferts de personnels nécessitent un accord, une compensation et, lorsque nécessaire, un remplacement dans le service d'origine.

Fonction	Coût annuel chargé	2027	2028	2029	2030	2031
Direction de programme	130 000 €	2	2	2	2	2
Politique publique et admissions	95 000 €	3	4	5	6	6
Juristes et commande publique	105 000 €	2	3	4	4	4

Fonction	Coût annuel chargé	2027	2028	2029	2030	2031
Protection des données	105 000 €	1	2	2	2	2
Recherche en appariement	115 000 €	2	3	4	3	3
Conception et accessibilité	95 000 €	3	4	5	5	5
Gestion du produit	105 000 €	2	3	3	3	3
Architecture	125 000 €	1	2	2	2	2
Développement	95 000 €	4	16	20	18	16
Intégration des données	100 000 €	2	5	7	6	5
Tests et assurance qualité	90 000 €	2	5	7	8	8
Sécurité	115 000 €	1	3	4	5	5
Exploitation et continuité	110 000 €	1	4	6	8	8
Formation des professionnels	85 000 €	2	4	6	6	5
Coordination territoriale	90 000 €	1	4	7	10	10
Encadrement assistance	80 000 €	1	2	4	6	6
Évaluation indépendante	110 000 €	1	2	3	4	4
Édition et communication	85 000 €	1	2	3	3	3

Ces coûts permettent de comparer des hypothèses de moyens ; ils doivent être confrontés aux statuts, qualifications, primes et coûts de recrutement réellement applicables. Le référentiel DINUM cité structure les familles de métiers sans certifier les montants de ce projet. [S25]

Recrutements et rattachements

Direction de programme. Mission : Arbitrages et coordination. Rattachement proposé : DGESIP. Mode de mobilisation : mobilité ou contrat. La fiche de poste définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Politique publique et admissions. Mission : Règles et relations formations. Rattachement proposé : Direction de programme. Mode de mobilisation : détachement ou recrutement. La fiche de poste définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Juristes et commande publique. Mission : Textes recours marchés. Rattachement proposé : Direction juridique. Mode de mobilisation : titulaires ou contrat. La fiche de poste définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Protection des données. Mission : Registre AIPD droits. Rattachement proposé : DPO indépendant des décisions métier. Mode de mobilisation : mobilité ou recrutement. La fiche de

poste définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Recherche en appariement. Mission : Spécification preuves contre-exemples. Rattachement proposé : Responsable scientifique. Mode de mobilisation : convention ou contrat. La fiche de poste définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Conception et accessibilité. Mission : Parcours et audits utilisateurs. Rattachement proposé : Direction produit. Mode de mobilisation : recrutement. La fiche de poste définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Gestion du produit. Mission : Priorisation livraison. Rattachement proposé : Direction programme. Mode de mobilisation : recrutement. La fiche de poste définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Architecture. Mission : Données intégration réversibilité. Rattachement proposé : Direction technique. Mode de mobilisation : recrutement. La fiche de poste définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Développement. Mission : Services Web et moteur classique. Rattachement proposé : Direction technique. Mode de mobilisation : recrutement. La fiche de poste définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Intégration des données. Mission : Connecteurs contrôle qualité. Rattachement proposé : Direction technique. Mode de mobilisation : recrutement. La fiche de poste définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Tests et assurance qualité. Mission : Recette et non régression. Rattachement proposé : Responsable qualité. Mode de mobilisation : recrutement. La fiche de poste définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Sécurité. Mission : Menaces, incidents et vérification des traitements. Rattachement proposé : RSSI. Mode de mobilisation : recrutement. La fiche de poste définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Exploitation et continuité. Mission : Disponibilité sauvegardes restauration. Rattachement proposé : Direction technique. Mode de mobilisation : recrutement. La fiche de poste définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Formation des professionnels. Mission : Guides sessions accompagnement. Rattachement proposé : Direction réseau. Mode de mobilisation : mobilité financée. La fiche de poste définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Coordination territoriale. Mission : Déploiement académies. Rattachement proposé : Direction réseau. Mode de mobilisation : détachement ou recrutement. La fiche de poste définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Encadrement assistance. Mission : Qualité support et recours simples. Rattachement proposé : Direction assistance. Mode de mobilisation : recrutement. La fiche de poste définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Évaluation indépendante. Mission : Plan mesure et contre-expertise. Rattachement proposé : Comité de suivi distinct. Mode de mobilisation : marché ou convention. La fiche de poste

définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Édition et communication. Mission : Information accessible. Rattachement proposé : Direction communication. Mode de mobilisation : recrutement. La fiche de poste définitive précisera les compétences attendues, la formation et les incompatibilités de fonction avant recrutement.

Calcul de la capacité humaine

En central, 200 000 contacts à 0,25 heure représentent 50 000 heures. Avec 25 heures productives par semaine, un taux d'occupation planifié de 80 % et seize semaines, chaque agent apporte 320 heures utilisables. Le besoin arrondi au supérieur est donc de 157 agents d'assistance sur la campagne. Les 80 000 dossiers accompagnés à 1,5 heure représentent 120 000 heures, soit 375 conseillers saisonniers.

Le flux moyen est de 1 000 dossiers par jour ouvré sur quatre-vingts jours. Une pointe supplémentaire de 10 000 dossiers à traiter en cinq jours ajoute 2 000 dossiers par jour. À quatre heures utiles par conseiller et par jour, 3 000 dossiers de 1,5 heure demandent 1 125 conseillers simultanément. Il faut donc 750 conseillers supplémentaires au-delà des 375 ordinaires. Le budget central rémunère ce renfort pendant deux mois.

Le délai de cinq jours est un objectif dimensionné, pas une performance observée ni la promesse que tout dossier complexe sera résolu dans ce délai. La formation, les absences, les besoins de supervision et le temps de suivi doivent être vérifiés sur le terrain. Un rendez-vous ne produit pas une place d'enseignement supplémentaire.

Dépenses et limites

Le chiffrage comprend hébergement, sauvegardes, audits, consultations, formation et remplacement local, travail des commissions, communication accessible, double exploitation additionnelle, migration, archives et évaluation. Il ne comprend pas la création de places pédagogiques, de logements, ni une hausse des bourses. Ces politiques doivent faire l'objet d'un financement distinct si les objectifs d'accès les exigent.

Le scénario central applique une provision de 20 % ; le scénario bas 15 % et le haut 30 %. Cette provision ne rend pas le projet automatiquement finançable. La direction financière devra distinguer autorisations d'engagement, crédits de paiement, marchés et recrutements, et vérifier l'absence de double compte entre prestataires et personnels.

Utilisation du classeur

Dans Hypotheses, la cellule B3 sélectionne 1 pour Bas, 2 pour Central et 3 pour Haut. Les feuilles de calcul actives propagent ce choix. Les paramètres modifiables sont distingués visuellement. Le tableau comparatif des trois scénarios correspond à l'état initial enregistré : après modification des paramètres, il doit être régénéré pour fournir une nouvelle comparaison complète. Conserver une copie de référence avant tout essai.

Le contrôle de sensibilité effectué a porté le nombre central de dossiers accompagnés de 80 000 à 100 000. Le total est passé de 148 575 200 à 153 444 000 euros, puis est revenu à 148 575 200 euros après restauration. Ce test vérifie la propagation des formules concernées ; il ne valide pas les hypothèses économiques.

Décisions financières avant lancement

Avant engagement, demander un devis comparable pour chaque lot, une validation des coûts RH, une mesure de charge des commissions et une prévision de demandes d'aide ventilées par période. Identifier les dépenses qui restent nécessaires en cas de report. N'engager une extension que lorsque le coût complet de l'étape, sa capacité humaine et les conditions juridiques sont documentés.

Catalogue des tests exécutés

Les 64 tests nommés ci-dessous sont conservés avec leurs résultats. Les entrées, le code exécutable et les résultats complets sont livrés dans l'archive. Un rejet attendu valide un garde-fou ; il ne signifie pas que le mécanisme sait traiter la situation rejetée. Les transactions sont simulées en mémoire.

T01 Un candidat une place

Catégorie : calcul

Situation : {"preferences": {"a": ["X"]}, "priorities": {"X": ["a"]}, "capacities": {"X": 1}}

Attendu : {"a": "X"}

Obtenu : {"a": "X"}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T02 Concurrence sur une place

Catégorie : calcul

Situation : {"preferences": {"a": ["X"], "b": ["X"]}, "priorities": {"X": ["b", "a"]}, "capacities": {"X": 1}}

Attendu : {"a": null, "b": "X"}

Obtenu : {"a": null, "b": "X"}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T03 Repli après rejet

Catégorie : calcul

Situation : {"preferences": {"a": ["X", "Y"], "b": ["X"]}, "priorities": {"X": ["b", "a"], "Y": ["a"]}, "capacities": {"X": 1, "Y": 1}}

Attendu : {"a": "Y", "b": "X"}

Obtenu : {"a": "Y", "b": "X"}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T04 Déplacement en chaîne

Catégorie : calcul

Situation : {"preferences": {"a": ["X", "Y"], "b": ["X"], "c": ["Y", "Z"]}, "priorities": {"X": ["b", "a"], "Y": ["a", "c"], "Z": ["c"]}, "capacities": {"X": 1, "Y": 1, "Z": 1}}

Attendu : {"a": "Y", "b": "X", "c": "Z"}

Obtenu : {"a": "Y", "b": "X", "c": "Z"}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T05 Capacité de deux

Catégorie : calcul

Situation : {"preferences": {"a": ["X"], "b": ["X"], "c": ["X"]}, "priorities": {"X": ["c", "b", "a"]}, "capacities": {"X": 2}}

Attendu : {"a": null, "b": "X", "c": "X"}

Obtenu : {"a": null, "b": "X", "c": "X"}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T06 Capacité nulle

Catégorie : calcul

Situation : {"preferences": {"a": ["X", "Y"]}, "priorities": {"X": ["a"], "Y": ["a"]}, "capacities": {"X": 0, "Y": 1}}

Attendu : {"a": "Y"}

Obtenu : {"a": "Y"}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T07 Liste vide volontaire

Catégorie : calcul

Situation : {"preferences": {"a": []}, "priorities": {"X": ["a"]}, "capacities": {"X": 1}}

Attendu : {"a": null}

Obtenu : {"a": null}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T08 Dossier non admissible

Catégorie : calcul

Situation : {"preferences": {"a": ["X"]}, "priorities": {"X": []}, "capacities": {"X": 1}}

Attendu : {"a": null}

Obtenu : {"a": null}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T09 Préférence non réciproque

Catégorie : calcul

Situation : {"preferences": {"a": ["X"], "b": ["Y"]}, "priorities": {"X": ["b"], "Y": ["a"]}, "capacities": {"X": 1, "Y": 1}}

Attendu : {"a": null, "b": null}

Obtenu : {"a": null, "b": null}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T10 Capacité supérieure à la demande

Catégorie : calcul

Situation : {"preferences": {"a": ["X"], "b": ["X"]}, "priorities": {"X": ["a", "b"]}, "capacities": {"X": 8}}

Attendu : {"a": "X", "b": "X"}

Obtenu : {"a": "X", "b": "X"}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T11 Aucun candidat

Catégorie : calcul

Situation : {"preferences": {}, "priorities": {"X": []}, "capacities": {"X": 1}}

Attendu : {}

Obtenu : {}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T12 Aucune formation

Catégorie : calcul

Situation : {"preferences": {"a": []}, "priorities": {}, "capacities": {}}

Attendu : {"a": null}

Obtenu : {"a": null}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T13 Deux affectations stables

Catégorie : calcul

Situation : {"preferences": {"a": ["X", "Y"], "b": ["Y", "X"]}, "priorities": {"X": ["b", "a"], "Y": ["a", "b"]}, "capacities": {"X": 1, "Y": 1}}

Attendu : {"a": "X", "b": "Y"}

Obtenu : {"a": "X", "b": "Y"}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T14 Formation inacceptable malgré vacance

Catégorie : calcul

Situation : {"preferences": {"a": ["X"]}, "priorities": {"X": [], "Y": ["a"]}, "capacities": {"X": 1, "Y": 1}}

Attendu : {"a": null}

Obtenu : {"a": null}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T15 Un seul vœu conserve le risque

Catégorie : calcul

Situation : {"preferences": {"a": ["X"], "b": ["X"]}, "priorities": {"X": ["b", "a"], "Y": ["a", "b"]}, "capacities": {"X": 1, "Y": 1}}

Attendu : {"a": null, "b": "X"}

Obtenu : {"a": null, "b": "X"}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T16 Priorité publiée indépendante du rang

Catégorie : calcul

Situation : {"preferences": {"a": ["Y", "X"], "b": ["X"], "c": ["Y"]}, "priorities": {"X": ["a", "b"], "Y": ["c", "a"]}, "capacities": {"X": 1, "Y": 1}}

Attendu : {"a": "X", "b": null, "c": "Y"}
Obtenu : {"a": "X", "b": null, "c": "Y"}
Statut : REUSSI
Anomalie : Aucune anomalie observée
Correction : Sans objet

T17 Identifiants Unicode

Catégorie : calcul
Situation : {"preferences": {"Zoé": ["École"], "Amir": ["École"]}, "priorities": {"École": ["Zoé", "Amir"]}, "capacities": {"École": 1}}
Attendu : {"Zoé": "École", "Amir": null}
Obtenu : {"Amir": null, "Zoé": "École"}
Statut : REUSSI
Anomalie : Aucune anomalie observée
Correction : Sans objet

T18 Déficit de deux places

Catégorie : calcul
Situation : {"preferences": {"a": ["X"], "b": ["X"], "c": ["X"], "d": ["X"]}, "priorities": {"X": ["a", "b", "c", "d"]}, "capacities": {"X": 2}}
Attendu : {"a": "X", "b": "X", "c": null, "d": null}
Obtenu : {"a": "X", "b": "X", "c": null, "d": null}
Statut : REUSSI
Anomalie : Aucune anomalie observée
Correction : Sans objet

T19 Ordre d'exécution inversé

Catégorie : calcul
Situation : Même marché, file inversée
Attendu : Même affectation
Obtenu : {"a": "Y", "b": "X", "c": "Z"}
Statut : REUSSI
Anomalie : Aucune anomalie observée
Correction : Sans objet

T20 Reproductibilité

Catégorie : calcul
Situation : Deux calculs sur une copie des mêmes entrées
Attendu : Empreintes de sortie identiques
Obtenu : 5b5da9545ca9c9b8044dcbf374d368feb337e586e1518aa78f4f998f71fc7dde
Statut : REUSSI
Anomalie : Aucune anomalie observée
Correction : Sans objet

T21 Entrées non modifiées

Catégorie : calcul
Situation : Calcul avec trace
Attendu : Entrées intactes
Obtenu : {"capacities": {"X": 1, "Y": 1, "Z": 1}, "preferences": {"a": ["X", "Y"], "b": ["X"], "c": ["Y", "Z"]}, "priorities": {"X": ["b", "a"], "Y": ["a", "c"], "Z": ["c"]}}
Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T22 Trace explicative

Catégorie : calcul

Situation : Petit exemple a,b,c

Attendu : Cinq propositions et affectation vérifiée

Obtenu : 5

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T23 Vérificateur détecte une priorité violée

Catégorie : contre-exemple

Situation : a occupe X alors que b est prioritaire

Attendu : Paire bloquante b,X

Obtenu : `[[ "b", "X" ]]`

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T24 Vérificateur détecte surcapacité

Catégorie : contre-exemple

Situation : Deux candidats pour une seule place

Attendu : Résultat non réalisable

Obtenu : false

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T25 Capacité négative

Catégorie : validation

Situation : `{"preferences": {"a": ["X"]}, "priorities": {"X": ["a"]}, "capacities": {"X": -1}}`

Attendu : Rejet explicite de l'entrée

Obtenu : CAPACITES: entier positif ou nul requis

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T26 Capacité décimale

Catégorie : validation

Situation : `{"preferences": {"a": ["X"]}, "priorities": {"X": ["a"]}, "capacities": {"X": 1.2}}`

Attendu : Rejet explicite de l'entrée

Obtenu : CAPACITES: entier positif ou nul requis

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T27 Capacité booléenne

Catégorie : validation

Situation : {"preferences": {"a": ["X"]}, "priorities": {"X": ["a"]}, "capacities": {"X": true}}
Attendu : Rejet explicite de l'entrée
Obtenu : CAPACITES: entier positif ou nul requis
Statut : REUSSI
Anomalie : Aucune anomalie observée
Correction : Sans objet

T28 Vœu dupliqué

Catégorie : validation
Situation : {"preferences": {"a": ["X", "X"]}, "priorities": {"X": ["a"]}, "capacities": {"X": 1}}
Attendu : Rejet explicite de l'entrée
Obtenu : PREFERENCES: doublon
Statut : REUSSI
Anomalie : Aucune anomalie observée
Correction : Sans objet

T29 Rang dupliqué

Catégorie : validation
Situation : {"preferences": {"a": ["X"]}, "priorities": {"X": ["a", "a"]}, "capacities": {"X": 1}}
Attendu : Rejet explicite de l'entrée
Obtenu : PRIORITES: doublon
Statut : REUSSI
Anomalie : Aucune anomalie observée
Correction : Sans objet

T30 Formation inconnue

Catégorie : validation
Situation : {"preferences": {"a": ["Z"]}, "priorities": {"X": ["a"]}, "capacities": {"X": 1}}
Attendu : Rejet explicite de l'entrée
Obtenu : PREFERENCES: formation inconnue
Statut : REUSSI
Anomalie : Aucune anomalie observée
Correction : Sans objet

T31 Candidat fantôme

Catégorie : validation
Situation : {"preferences": {"a": ["X"]}, "priorities": {"X": ["b"]}, "capacities": {"X": 1}}
Attendu : Rejet explicite de l'entrée
Obtenu : PRIORITES: candidat inconnu
Statut : REUSSI
Anomalie : Aucune anomalie observée
Correction : Sans objet

T32 Ex aequo sur dernière place

Catégorie : validation
Situation : {"preferences": {"a": ["X"], "b": ["X"]}, "priorities": {"X": [{"a", "b"}]}, "capacities": {"X": 1}}
Attendu : Rejet explicite de l'entrée
Obtenu : PRIORITES: ex aequo ou format non pris en charge
Statut : REUSSI
Anomalie : Aucune anomalie observée
Correction : Sans objet

T33 Ordre candidat indécis

Catégorie : validation

Situation : {"preferences": {"a": [{"X", "Y"}]}, "priorities": {"X": ["a"], "Y": ["a"]}, "capacities": {"X": 1, "Y": 1}}

Attendu : Rejet explicite de l'entrée

Obtenu : PREFERENCES: ordre strict sous forme de liste requis

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T34 Capacité manquante

Catégorie : validation

Situation : {"preferences": {"a": [{"X"]}, "priorities": {"X": ["a"]}, "capacities": {}}

Attendu : Rejet explicite de l'entrée

Obtenu : CAPACITES: chaque formation doit avoir une priorité et une capacité

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T35 Identifiant numérique

Catégorie : validation

Situation : {"preferences": {"1": [{"X"]}, "priorities": {"X": [1]}, "capacities": {"X": 1}}

Attendu : Rejet explicite de l'entrée

Obtenu : ID: identifiants textuels non vides requis

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T36 Dossier mal sérialisé

Catégorie : validation

Situation : {"preferences": [], "priorities": {}, "capacities": {}}

Attendu : Rejet explicite de l'entrée

Obtenu : SCHEMA: dictionnaires attendus

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T37 Quota de boursiers

Catégorie : garde de périmètre

Situation : Attribut scholarship_minimum présent

Attendu : Blocage du cas non implémenté, aucune affectation émise

Obtenu : SCHEMA: seules preferences, priorities, capacities sont admises

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T38 Plafond hors académie

Catégorie : garde de périmètre

Situation : Attribut nonresident_maximum présent

Attendu : Blocage du cas non implémenté, aucune affectation émise

Obtenu : SCHEMA: seules preferences, priorities, capacities sont admises

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T39 Quotas croisés BTS

Catégorie : garde de périmètre

Situation : Attribut cross_quotas présent

Attendu : Blocage du cas non implémenté, aucune affectation émise

Obtenu : SCHEMA: seules preferences, priorities, capacities sont admises

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T40 Internat indissociable

Catégorie : garde de périmètre

Situation : Attribut boarding_required présent

Attendu : Blocage du cas non implémenté, aucune affectation émise

Obtenu : SCHEMA: seules preferences, priorities, capacities sont admises

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T41 Apprentissage sans contrat

Catégorie : garde de périmètre

Situation : Attribut employer_contract présent

Attendu : Blocage du cas non implémenté, aucune affectation émise

Obtenu : SCHEMA: seules preferences, priorities, capacities sont admises

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T42 Handicap et réexamen personnalisé

Catégorie : garde de périmètre

Situation : Attribut medical_review présent

Attendu : Blocage du cas non implémenté, aucune affectation émise

Obtenu : SCHEMA: seules preferences, priorities, capacities sont admises

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T43 Admission de couple

Catégorie : garde de périmètre

Situation : Attribut couples présent

Attendu : Blocage du cas non implémenté, aucune affectation émise

Obtenu : SCHEMA: seules preferences, priorities, capacities sont admises

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T44 Condition de financement

Catégorie : garde de périmètre

Situation : Attribut funding_condition présent

Attendu : Blocage du cas non implémenté, aucune affectation émise

Obtenu : SCHEMA: seules preferences, priorities, capacities sont admises

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T45 Retrait libère une chaîne

Catégorie : vague

Situation : b se retire, a autorise la progression

Attendu : a obtient X et c obtient Y

Obtenu : {"a": "X", "b": null, "c": "Y"}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T46 Place gelée sans consentement

Catégorie : vague

Situation : b se retire, a refuse la progression

Attendu : a garde Y, X vacant

Obtenu : {"a": "Y", "b": null, "c": null}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T47 Consentement ne vaut pas retrait

Catégorie : vague

Situation : Personne ne se retire

Attendu : Aucune rétrogradation

Obtenu : {"a": "Y", "b": "X", "c": null}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T48 Désistements massifs

Catégorie : vague

Situation : a et b se retirent

Attendu : c prend Y

Obtenu : {"a": null, "b": null, "c": "Y"}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T49 Échange simultané

Catégorie : vague

Situation : Deux candidats consentent à un échange améliorant

Attendu : a vers X et b vers Y

Obtenu : {"a": "X", "b": "Y"}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T50 Droit acquis contre priorité révisée

Catégorie : vague

Situation : a titulaire de X, b devient prioritaire

Attendu : a garde X et le défaut de stabilité globale est visible

Obtenu : false

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T51 Formation annulée après acceptation

Catégorie : vague

Situation : Capacité Y devient zéro avec un titulaire

Attendu : Blocage et examen humain

Obtenu : DROITS: place acquise incompatible, examen humain requis

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T52 Consentement manquant

Catégorie : vague

Situation : a absent de la table des consentements

Attendu : Blocage

Obtenu : VAGUE: domaine incorrect

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T53 Consentement ambigu

Catégorie : vague

Situation : Chaîne de caractères au lieu d'un choix explicite

Attendu : Blocage

Obtenu : CONSENTEMENT: booléen explicite requis

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T54 Retrait inconnu

Catégorie : vague

Situation : Identité non incluse dans la campagne

Attendu : Blocage

Obtenu : RETRAIT: candidat inconnu

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T55 Logement indisponible supprime un vœu

Catégorie : vague

Situation : a retire X avant la vague et garde Y

Attendu : a garde Y

Obtenu : Y

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T56 Absent mais place protégée

Catégorie : vague

Situation : Aucune reconnexion entre deux vagues, consentement faux

Attendu : Place conservée

Obtenu : {"a": "Y", "b": "X", "c": null}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T57 Remplacement atomique simulé

Catégorie : transaction simulée

Situation : Registre en mémoire, scénario commit

Attendu : État cohérent et version contrôlée

Obtenu : [{"a": "X", "b": "Y"}, 1]

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T58 Notification ou requête doublonnée

Catégorie : transaction simulée

Situation : Registre en mémoire, scénario retry

Attendu : État cohérent et version contrôlée

Obtenu : [{"sha256": "078cd084c0722267622d4ac7e41b972372bb42659fbcf35b38a0c7896cf50d31", "version": 1}, 1]

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T59 Reprise après suspension

Catégorie : transaction simulée

Situation : Registre en mémoire, scénario restart

Attendu : État cohérent et version contrôlée

Obtenu : {"a": "X", "b": "Y"}

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T60 Panne avant validation

Catégorie : transaction simulée

Situation : Registre en mémoire, scénario failure

Attendu : État cohérent et version contrôlée

Obtenu : PANNE: simulation avant validation, aucun changement

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T61 Deux mises à jour concurrentes

Catégorie : transaction simulée

Situation : Registre en mémoire, scénario stale

Attendu : État cohérent et version contrôlée

Obtenu : VERSION: écriture périmée

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T62 Panne nationale suspend les publications

Catégorie : transaction simulée

Situation : Registre en mémoire, scénario suspend

Attendu : État cohérent et version contrôlée

Obtenu : SUSPENSION: aucune publication

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T63 Refus de double réservation

Catégorie : transaction simulée

Situation : Registre en mémoire, scénario invalid

Attendu : État cohérent et version contrôlée

Obtenu : RESULTAT: affectation non réalisable

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

T64 Identifiant de transaction réutilisé

Catégorie : transaction simulée

Situation : Registre en mémoire, scénario conflict

Attendu : État cohérent et version contrôlée

Obtenu : IDEMPOTENCE: contenu différent

Statut : REUSSI

Anomalie : Aucune anomalie observée

Correction : Sans objet

Maquettes des parcours

Les seize écrans sont des maquettes interactives fictives. Le fichier HTML joint s'ouvre localement. Il n'envoie pas de candidature et ne publie aucune admission. Six contrôles locaux ont réussi sans erreur JavaScript ; ils ne constituent pas un audit complet d'accessibilité ni un essai avec des usagers.

Mon parcours

Une étape à la fois, avec un interlocuteur si vous en avez besoin.

MON PARCOURS · PROJET CITOYEN

Bonjour Camille

Une étape à la fois, avec un interlocuteur si vous en avez besoin.

Démonstration avec des données fictives. Aucune candidature réelle n'est enregistrée.

À préparer

Mes préférences

Trois formations sont dans votre liste. Vérifiez leur ordre et leurs conditions avant de valider.

Vérifier ma liste →

Aide humaine

Un choix à éclaircir ?

Un conseiller peut vous aider à examiner vos contraintes. Il ne décide pas à votre place.

Demander un rendez-vous

Les étapes de votre candidature

Identité et dossier

Informations à vérifier

Recherche et comparaison

Formations et conditions d'accès

Préférences et validation

Votre ordre reste confidentiel

Décision et inscription

Une réponse et ses explications

ARVELLO · Maquette de conception, 7 octobre 2026 · Données fictives · Aucun service réel connecté

Version du 7 octobre 2026 • 98 / 126

Identité et accès

Le parcours reste possible sans smartphone personnel.

IDENTITÉ ET ACCÈS · PROJET CITOYEN

Créer et sécuriser mon accès

Le parcours reste possible sans smartphone personnel.

Mes informations

Prénom

Camille

Nom

Exemple

Courriel de contact

camille@example.invalid

Exemple fictif. Les modalités réelles de vérification de l'identité restent à définir avec les autorités compétentes.

Vérifier mes informations

Besoin d'une autre voie ?

Un accueil peut vous aider à créer votre dossier et vous remettre un reçu accessible.

Trouver une aide humaine

Personne de confiance

Vous choisissez ses droits et leur durée. Elle ne modifie vos préférences qu'avec un mandat explicite.

Voir le principe du mandat

ARVELLO · Maquette de conception, 7 octobre 2026 · Données fictives · Aucun service réel connecté

Mon dossier

Une pièce absente n'est pas automatiquement une note nulle.

MON DOSSIER · PROJET CITOYEN

Vérifier les données utilisées

Une pièce absente n'est pas automatiquement une note nulle.

Relisez les informations avant leur gel. Une erreur peut être signalée avec sa source et sa correction attendue.

Élément	Origine	État	Action
Identité	Déclaration du candidat	À confirmer	Vérifier
Bulletins	Établissement d'origine fictif	Reçus	Consulter
Résultat de spécialité	Import fictif	Contestation en cours	Suivre la correction
Pièce de réorientation	Non applicable à cet exemple	Non requise	—

Mon reçu de dossier

Le service prévu conserverait la version et l'état de vos pièces à la validation.

Voir un reçu fictif

Une situation particulière

Les informations de santé sont transmises dans un espace séparé aux professionnels habilités.

Contactez le service compétent

ARVELLO · Maquette de conception, 7 octobre 2026 · Données fictives · Aucun service réel connecté

Rechercher

Filtres explicites et tris choisis par le candidat.

RECHERCHER · PROJET CITOYEN

Explorer les formations

Filtres explicites et tris choisis par le candidat.

Mot-clé

Ex. informatique, lettres

Tri

Nom de formation

Appliquer

Catalogue de trois formations fictives. Les montants servent uniquement à la maquette.

BUT informatique

IUT Exemple B · Ville B · 200 € dans cet exemple

Données fictives · critères et conditions à consulter

Comparer

Licence informatique

Université Exemple A · Ville A · 200 € dans cet exemple

Données fictives · critères et conditions à consulter

Comparer

Licence lettres

Université Exemple C · Ville A · 200 € dans cet exemple

Données fictives · critères et conditions à consulter

Comparer

Comparer les trois exemples

ARVELLO · Maquette de conception, 7 octobre 2026 · Données fictives · Aucun service réel connecté

Comparer

Les chances d’admission ne sont pas prédites.

COMPARER · PROJET CITOYEN

Comparer ce qui compte pour vous

Les chances d’admission ne sont pas prédites.

Critère	Licence informatique	BUT informatique	Licence lettres
Établissement fictif	Université Exemple A	IUT Exemple B	Université Exemple C
Campus	Ville A	Ville B	Ville A
Accès pédagogique	Non sélectif, capacité limitée	Sélectif	Non sélectif, capacité limitée
Frais affichés pour l'exemple	200 €	200 €	200 €
Logement	À organiser séparément	À organiser séparément	À organiser séparément
Critères	Consulter avant candidature	Consulter avant candidature	Consulter avant candidature

Une place disponible peut rester difficile à rejoindre. Vérifiez transport, logement et financement avec un conseiller si nécessaire.

Organiser mes préférences

ARVELLO · Maquette de conception, 7 octobre 2026 · Données fictives · Aucun service réel connecté

Mes préférences

Cet ordre n'est pas transmis aux formations et ne change pas leur classement de votre dossier.

MES PRÉFÉRENCES · PROJET CITOYEN

Classer mes vrais choix

Cet ordre n'est pas transmis aux formations et ne change pas leur classement de votre dossier.

Placez en premier ce que vous préférez réellement. Vous pouvez modifier cet ordre avant la clôture annoncée.

1

Licence informatique

Université Exemple A · Ville A

↑ Monter

↓ Descendre

2

BUT informatique

IUT Exemple B · Ville B

↑ Monter

↓ Descendre

3

Licence lettres

Université Exemple C · Ville A

↑ Monter

↓ Descendre

Les boutons Monter et Descendre fonctionnent au clavier. Aucun glisser-déposer n'est nécessaire.

☐ Je comprends qu'une formation absente de ma liste ne pourra pas m'être attribuée par ce calcul.

Relire avant validation →

ARVELLO · Maquette de conception, 7 octobre 2026 · Données fictives · Aucun service réel connecté

Valider ma liste

La validation porte sur cette version de vos choix.

VALIDER MA LISTE · PROJET CITOYEN

Relire et confirmer

La validation porte sur cette version de vos choix.

Votre liste dans l'ordre

- 1. Licence informatique
- 2. BUT informatique
- 3. Licence lettres

Version fictive : V-003 · date d'exemple · campagne de démonstration

☐ J'ai relu l'ordre et les conditions des formations.

Confirmer cette liste fictive

Revenir modifier

Dans le service prévu, un reçu accessible et téléchargeable indiquerait le contenu exact, l'heure et la version de validation.

Ma décision

Exemple de résultat de la vague principale.

MA DÉCISION · PROJET CITOYEN

Une place vous est proposée

Exemple de résultat de la vague principale.

Proposition fictive

Licence informatique

Université Exemple A · Campus Ville A

Vous disposez d’une proposition dans cet exemple. Les frais, conditions et modalités d’inscription restent à relire.

Examiner et accepter

Comprendre le résultat

Votre délai de réponse

Le projet propose cinq jours ouverts, avec des garanties d’assistance. Les dates réelles figureraient dans la notification officielle.

Si vous n’avez aucune offre

Le résultat doit le dire clairement, sans transformer l’absence de place en réussite.

Voir l’accompagnement prévu

ARVELLO · Maquette de conception, 7 octobre 2026 · Données fictives · Aucun service réel connecté

Comprendre

Votre préférence, la décision pédagogique et l'affectation sont trois choses distinctes.

COMPRENDRE • PROJET CITOYEN

Les éléments de la décision

Votre préférence, la décision pédagogique et l'affectation sont trois choses distinctes.

1

Votre dossier

La formation a déclaré votre candidature acceptable dans cet exemple. L'évaluation relève de sa commission.

[Voir les critères applicables](#)

2

Les règles de priorité

La notification réelle exposerait les règles applicables à votre situation, sans révéler le dossier d'une autre personne.

3

Le calcul

Vos options sont examinées dans votre ordre de préférence. Une place ne peut être attribuée au-delà de la capacité autorisée.

Cette maquette n'affiche aucun score ou rang inventé comme une décision réelle.

Signaler une erreur ou demander une explication

ARVELLO • Maquette de conception, 7 octobre 2026 • Données fictives • Aucun service réel connecté

Accepter et protéger

Accepter la place et autoriser une amélioration sont deux décisions séparées.

ACCEPTER ET PROTÉGER · PROJET CITOYEN

Choisir ce qui peut changer

Accepter la place et autoriser une amélioration sont deux décisions séparées.

Licence informatique · Université Exemple A

☒ Je souhaite accepter cette proposition fictive.

La vague suivante

☐ J'autorise une nouvelle affectation uniquement vers les choix mieux classés encore autorisés dans ma liste.

Sans autorisation, votre place acceptée reste fixe entre les vagues.

En cas d'amélioration autorisée, l'ancienne place est libérée au moment où la nouvelle est confirmée. Vous ne pourrez pas exiger de la récupérer ensuite.

Confirmer mes deux choix

ARVELLO · Maquette de conception, 7 octobre 2026 · Données fictives · Aucun service réel connecté

Erreur et recours

Une personne examine votre demande lorsqu’une donnée, une appréciation ou un droit est contesté.

ERREUR ET RECOURS · PROJET CITOYEN

Être orienté vers le bon interlocuteur

Une personne examine votre demande lorsqu’une donnée, une appréciation ou un droit est contesté.

Ma demande

Corriger une donnée

Élément concerné

Résultat de spécialité importé

Explication

Dans le service réel, indiquez l’erreur et la correction attendue.

Voir le reçu de démonstration

Vos voies de recours

La notification réelle doit préciser l’autorité compétente, les démarches et les délais applicables.

Une demande d’aide dans ce formulaire ne suspend pas automatiquement un délai de recours.

Protéger vos informations

N’ajoutez pas de pièce médicale ici. Un canal spécialisé doit être utilisé.

ARVELLO · Maquette de conception, 7 octobre 2026 · Données fictives · Aucun service réel connecté

Aide humaine

Téléphone, accueil physique ou échange accessible selon vos besoins.

AIDE HUMAINE · PROJET CITOYEN

Parler à un conseiller

Téléphone, accueil physique ou échange accessible selon vos besoins.

Sujet

Choisir des formations et vérifier mes contrainte

Canal préféré

Téléphone

Disponibilité indicative

Matin

Demander un rendez-vous fictif

Ce que fait le conseiller

Il vous aide à comprendre les options et les contraintes. Il ne classe pas votre dossier et ne choisit pas à votre place.

Pas de place à l'issue des vagues ?

Vous restez accompagné vers des possibilités réellement disponibles, sans promesse de place inexistante.

ARVELLO · Maquette de conception, 7 octobre 2026 · Données fictives · Aucun service réel connecté

M'inscrire

Une admission acceptée et une inscription administrative sont des états différents.

M'INSCRIRE · PROJET CITOYEN

Terminer avec l'établissement

Une admission acceptée et une inscription administrative sont des états différents.

Licence informatique · Université Exemple A

- 1. Place acceptée : consulter le reçu.
- 2. Conditions d'accès : vérifier leur satisfaction.
- 3. Pièces d'inscription : suivre les instructions de l'établissement.
- 4. Aménagements, logement et financement : organiser les démarches utiles.
- 5. Confirmation d'inscription : conserver le justificatif.

[Voir le passage vers l'établissement](#)

Le service ne déclare pas votre inscription accomplie sur la seule base d'une affectation.

Espace formation

Vue professionnelle fictive · habilitation commission.

ESPACE FORMATION · PROJET CITOYEN

Valider une liste sans voir les préférences

Vue professionnelle fictive · habilitation commission.

240

Dossiers fictifs reçus

60

Capacité proposée à valider

2

Anomalies fictives ouvertes

Contrôle	État	Responsabilité
Critères et version du barème	À confirmer	Commission
Pièces contestées	Instruction en cours	Service de données
Égalités non résolues	Publication bloquée	Autorité compétente
Capacité et priorités légales	Double contrôle requis	Établissement et autorité habilitée

Aucun ordre de préférence candidat n'apparaît dans cette vue.

Vérifier avant transmission

Espace conseiller

Vue professionnelle fictive · aucune modification pédagogique.

ESPACE CONSEILLER · PROJET CITOYEN

Accompagner avec un accès limité

Vue professionnelle fictive · aucune modification pédagogique.

Dossier d'accompagnement C-001

Motif : besoin d'examiner mobilité et logement.

Informations partagées : uniquement celles nécessaires au rendez-vous.

Action de suivi

Expliquer les options et leurs contraintes

▼

Compte rendu factuel

Éviter toute appréciation inutile ou donnée sensible hors canal approprié.

Enregistrer l'exemple de suivi

Le conseiller ne change ni notes, ni classement, ni préférences sans mandat approprié.

Contrôle de campagne

Vue professionnelle fictive · séparation du calcul et de la publication.

CONTRÔLE DE CAMPAGNE · PROJET CITOYEN

Vérifier avant de publier

Vue professionnelle fictive · séparation du calcul et de la publication.

64 / 64

Tests du démonstrateur réussis

4 500

Petits profils explorés

0

Admission réelle produite

Condition	État de ce livrable
Noyau à priorités strictes	Testé sur données synthétiques
Quotas et contrats couplés	Non implémentés · blocage
Transaction durable et sécurité	Non construites · blocage
Règle des égalités exactes	Arbitrage normatif nécessaire
Publication d'admissions réelles	Interdite dans ce démonstrateur

Publier une campagne réelle

Tester le message de suspension

ARVELLO · Maquette de conception, 7 octobre 2026 · Données fictives · Aucun service réel connecté

Préférences sur téléphone

Contrôle du parcours à une largeur de 390 pixels. La capture vérifie la disposition de cet écran ; elle ne vaut pas contrôle de tous les appareils.

ARVELLO

COMPRENDRE · CHOISIR · AVANCER

Maquette interactive · sans admission réelle

Comparer

Mes préférences

Valider ma liste

MES PRÉFÉRENCES · PROJET CITOYEN

Classer mes vrais choix

Cet ordre n'est pas transmis aux formations et ne change pas leur classement de votre dossier.

Placez en premier ce que vous préférez réellement. Vous pouvez modifier cet ordre avant la clôture annoncée.

1

Licence informatique

Université Exemple A · Ville A

↑ Monter

↓ Descendre

2

BUT informatique

IUT Exemple B · Ville B

↑ Monter

↓ Descendre

3

Licence lettres

Université Exemple C · Ville A

↑ Monter

↓ Descendre

Les boutons Monter et Descendre fonctionnent au clavier. Aucun glisser-déposer n'est nécessaire.

☐

Je comprends qu'une formation absente de ma liste ne pourra pas m'être attribuée par ce calcul.

Relire avant validation →

ARVELLO · Maquette de conception, 7 octobre 2026 · Données fictives · Aucun service réel connecté

Registre des sources

Sources du dossier consultées au 7 octobre 2026. Chaque référence indique ce qu'elle soutient et les limites de son utilisation. Les documents historiques ne décrivent pas automatiquement les règles d'une campagne ultérieure.

S01 Calendrier Parcoursup 2026. Parcoursup, Campagne 2026.

Portée : 19 janvier, 12 mars, 1er avril ; phase principale du 2 juin au 11 juillet 2026.

Limites : Calendrier vérifié pour 2026. Aucune extrapolation officielle à 2027.

<https://www.parcoursup.gouv.fr/calendrier>

S02 Classer ses vœux en attente. Parcoursup, Campagne 2026.

Portée : Classement du 5 au 8 juin ; choix confidentiels et sans effet sur le classement des formations ; proposition acceptée conservée.

Limites : Concerne les vœux en attente de la phase principale, pas toute la liste avant admission.

<https://www.parcoursup.gouv.fr/faq/thematiques/fonctionnement-de-parcoursup/classer-ses-voeux-en-attente>

S03 Comment les formations examinent les candidatures. Parcoursup, 18 mai 2026.

Portée : Commissions, critères publiés, classements, priorités légales et rapports publics.

Limites : Description administrative. Ne prouve pas l'absence de biais dans chaque commission.

<https://www.parcoursup.gouv.fr/candidater-sur-parcoursup/comment-les-formations-examinent-les-candidatures-1357>

S04 Document de présentation des algorithmes de Parcoursup. MESR, 8 mai 2021.

Portée : Algorithmes nationaux documentés et code accessible ; distinction ordre pédagogique et ordre d'appel.

Limites : Document historique ; pas un audit de la version 2026 ni une reproduction du code.

https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/content_migration/document/pr-sentation-des-algorithmes-de-parcoursup-7886.pdf

S05 Huitième rapport annuel du CESPМ. CESPМ, Avril 2026.

Portée : Transparence du moteur de recherche, données de scolarité, rapports des formations, mobilité, bacheliers professionnels, apprentissage.

Limites : Chapitres Parcoursup séparés des recommandations concernant Mon Master.
Synthèse de recommandations, pas validation d'Arvello.

<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/2026-04/8e-rapport-du-comit-thique-et-scientifique-de-parcoursup-et-mon-master-39958.pdf>

S06 Bilan Parcoursup 2025. MESR, 10 octobre 2025.

Portée : 980 000 candidats et 25 000 formations annoncés ; retours positifs et stress persistant ; CAES existantes.

Limites : Communiqué ministériel ; opinion des lycéens interrogés, sans causalité sur toute la population.

<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/bilan-parcoursup-2025-un-nombre-record-de-candidats-des-resultats-stables-et-un-accompagnement-100136>

S07 Ségrégation à l'entrée des études supérieures. Insee document de travail 2021 03, 2021.

Portée : Étude de l'introduction de Parcoursup selon niveau scolaire, origine sociale et genre ; spécificité francilienne.

Limites : Données des premières campagnes. Ne permet pas de décrire seul l'effet des règles de 2026.

<https://www.insee.fr/fr/statistiques/5893203>

S08 Les algorithmes au service de l'action publique et APB. Sénat OPECST, 2018.

Portée : Audition identifiant en licence la priorité académique, le rang du vœu et le tirage au sort ; critique de leur opacité.

Limites : Témoignages institutionnels situés historiquement, règles différentes selon filières et périodes.

<https://www.senat.fr/rap/r17-305/r17-305.html>

S09 Rapport d'activité de la CNIL 2017. CNIL, 2018 sur 2017.

Portée : Contrôles et mise en demeure publique concernant APB.

Limites : Ne décrit pas le droit ni les dispositifs Parcoursup de 2026.

https://www.cnil.fr/sites/cnil/files/atoms/files/cnil-38e_rapport_annuel_2017.pdf

S10 Article L612 3 du Code de l'éducation. Légifrance, Version depuis le 24 décembre 2025.

Portée : Préinscription, compétences, capacités, sélection, priorités, accompagnement et réexamen.

Limites : Socle législatif ; audit réglementaire exhaustif requis avant toute réforme effective.

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000053152525

S11 Article L311 3 1 du CRPA. Légifrance, Version depuis le 9 octobre 2016.

Portée : Mention du traitement algorithmique et communication sur demande.

Limites : À articuler avec le régime spécial de l'admission et les secrets protégés.

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000033205535

S12 Article R311 3 1 2 du CRPA. Légifrance, Version depuis le 1er septembre 2017.

Portée : Contribution de l'algorithme, données et sources, paramètres et opérations à expliquer.

Limites : Ne donne aucun droit sur les données personnelles des autres candidats.

https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article_lc/LEGIARTI000034195881

S13 Décision 2020 834 QPC. Conseil constitutionnel, 3 avril 2020.

Portée : Protection des délibérations et réserve sur la publication des critères en fin de procédure.

Limites : Texte indexé consulté par recherche ; ouverture directe refusée HTTP 403. Relire le texte officiel complet avant avis juridique.

<https://qpc360.conseil-constitutionnel.fr/2020-04-03/decision-2020-834-qpc-3-avril-2020>

S14 Article 47 de la loi Informatique et Libertés. Légifrance, Version depuis le 1er juin 2019.

Portée : Encadrement des décisions entièrement automatisées ; décisions sur recours administratifs non exclusivement automatisées.

Limites : La page porte une date d'affichage 2024 ; elle indique la version depuis 2019. Recontrôle de consolidation requis au lancement.

https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article_lc/LEGIARTI000037823131/2024-02-17

S15 RGPD chapitre III. CNIL, Règlement du 27 avril 2016.

Portée : Droits des personnes et article 22 relatif aux décisions automatisées.

Limites : Analyse de qualification propre à chaque traitement à établir.

<https://cnil-d10.cnil.fr/fr/reglement-europeen-protection-donnees/chapitre3>

S16 RGPD chapitre IV. CNIL, Règlement du 27 avril 2016.

Portée : Responsabilité, sous-traitance, sécurité, AIPD, consultation préalable.

Limites : Pas d'autorisation générale de la CNIL ni de certification du présent dossier.

<https://www.cnil.fr/fr/reglement-europeen-protection-donnees/chapitre4>

S17 Ce qu'il faut savoir sur l'AIPD. CNIL, Page consultée le 7 octobre 2026.

Portée : Analyse avant mise en œuvre ; consultation CNIL dans les cas applicables, notamment risque résiduel élevé.

Limites : Une AIPD préparatoire n'est ni une validation du projet ni un audit de conformité réalisé.

<https://www.cnil.fr/fr/ce-quil-faut-savoir-sur-lanalyse-dimpact-relative-la-protection-des-donnees-aipd>

S18 Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité. DINUM, Version 4.1.2 ; site consulté le 7 octobre 2026.

Portée : RGAA 4.1.2 affiché ; version 5 annoncée pour fin 2026.

Limites : Prévoir la version applicable lors du marché et du déploiement. Aucun audit RGAA du prototype réalisé.

<https://accessibilite.numerique.gouv.fr/>

S19 Référentiel général de sécurité. ANSSI, Page consultée le 7 octobre 2026.

Portée : Analyse de risque et homologation de sécurité des autorités administratives.

Limites : L'homologation appartient à l'autorité responsable, sans validation automatique de l'ANSSI.

<https://cyber.gouv.fr/reglementation/reglementation-identite-confiance-numerique/securite-echanges-voie-electronique/referentiel-general-de-securite/>

S20 College Admissions and the Stability of Marriage. David Gale et Lloyd Shapley, 1962.

Portée : Article fondateur sur l'appariement stable.

Limites : Résultats sous hypothèses de préférences et de capacités ; ne règle pas à lui seul les quotas nationaux.

<https://www.or.mist.i.u-tokyo.ac.jp/takeda/FreshmanCourse/GaleShapley.pdf>

S21 School Choice A Mechanism Design Approach. Atila Abdulkadiroğlu et Tayfun Sönmez, 2003.

Portée : Comparaison de mécanismes d'affectation et proposition de choix scolaires.

Limites : Contexte scolaire ; transposition aux admissions françaises à justifier.

<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/000282803322157061>

S22 Matching with Contracts. John Hatfield et Paul Milgrom, 2005.

Portée : Cadre de contrats et conditions sur les choix des établissements.

Limites : Ne prouve pas que les règles particulières d'Arvello satisfont les conditions requises.

<https://milgrom.people.stanford.edu/wp-content/uploads/2005/09/Matching-with-Contracts-AER.pdf>

S23 Questions sur les offres CAO. Central Applications Office Irlande, Page consultée le 7 octobre 2026.

Portée : Vœux hiérarchisés, offres ultérieures mieux préférées, annulation de l'acceptation précédente lors de l'acceptation nouvelle.

Limites : Procédure étrangère ; comporte aussi un départage aléatoire de certains ex aequo.

https://www.cao.ie/index.php/help_files/help_files/help_files/lce_help.php?bb=haq&page=faq&type=offers

S24 Priorisierung. Hochschulstart Allemagne, Page consultée le 7 octobre 2026.

Portée : Priorisation des candidatures et coordination des offres selon les préférences.

Limites : Règles allemandes et calendrier propres ; pas de preuve de supériorité transférable.

<https://www.hochschulstart.de/bewerben-beobachten/priorisierung>

S25 Référentiel de rémunération de la filière numérique. DINUM, 3 janvier 2024 circulaire ; page consultée en 2026.

Portée : Fourchettes selon métier et expérience pour les administrations d'État.

Limites : Référence de méthode RH uniquement ; les coûts chargés du budget sont des hypothèses distinctes.

<https://www.numerique.gouv.fr/offre-accompagnement/reference-remuneration-filiere-numerique/>

S26 Dossier de rentrée universitaire 2026. MESR, Septembre 2026.

Portée : Page 30 du PDF : annonce d'un dossier bilan Parcoursup 2026 début octobre.

Limites : Une annonce de publication ne vaut pas lecture du bilan. Bilan complet 2026 non retrouvé dans cette recherche.

https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/2026-09/rentree26_dp_A4_220926_DIGITAL_BD_1.pdf

S27 Tableau de bord Parcoursup 2026. Parcoursup, Situation au 11 juillet 2026.

Portée : Indicateurs intermédiaires de la phase d'admission.

Limites : N'est pas un bilan final de toutes les catégories ; reprise d'études exclue du périmètre indiqué.

<https://www.parcoursup.gouv.fr/contenus/tableau-de-bord-suivi-de-la-phase-d-admission-parcoursup-2026-4503>

S28 Algorithmes prévenir l'automatisation des discriminations. Défenseur des droits, 2020.

Portée : Les traitements algorithmiques peuvent produire des discriminations.

Limites : Cadre transversal ; ne constitue pas un constat individuel sur Parcoursup ni sur Arvello.

<https://www.defenseurdesdroits.fr/rapport-algorithmes-prevenir-lautomatisation-des-discriminations-283>

S29 Conseils pour la phase d'admission. Parcoursup, Campagne 2026.

Portée : CAES et réexamen de situations spécifiques dès le 2 juin 2026.

Limites : Distinguer accompagnement courant, réexamen exceptionnel et recours.

<https://www.parcoursup.gouv.fr/candidater-sur-parcoursup/nos-conseils-pour-la-phase-d-admission-3450>

S30 Évaluation de l'accès à l'enseignement supérieur. Cour des comptes résumant un rapport de l'Assemblée nationale, 2023.

Portée : Orientation fragmentée et inégalités territoriales et sociales.

Limites : Fiche secondaire institutionnelle explicitement identifiée ; approche descriptive.

<https://www.ccomptes.fr/fr/plateformes-citoyennes/plateforme-evaluations-politique-publique/explorer-evaluations/evaluation-2>

S31 Article L3 Code de la commande publique. Légifrance, Version consultée le 7 octobre 2026.

Portée : Égalité de traitement liberté accès transparence de la commande publique

Limites : Ne fixe pas ici les seuils ou procédures de chaque marché

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000037703236

S32 Articles L212 2 et L212 3 Code du patrimoine. Légifrance, Version consultée le 7 octobre 2026.

Portée : Sélection conservation et élimination des archives publiques contenant des données personnelles

Limites : Tableau de gestion Arvello à faire valider

https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article_lc/LEGIARTI000037825470/2026-02-11

Code du démonstrateur

Le code Python livré est exécutable avec la bibliothèque standard. Les sources informatiques de l'archive font foi pour l'exécution ; certains retours de ligne ci-dessous servent uniquement à la lecture. Exécuter les tests dans une copie de travail conserve les résultats de référence.

arvello core

```
"""ARVELLO 0.1.0 – démonstrateur déterministe sur données synthétiques.

Noyau : acceptation différée proposée par les candidats, capacités entières,
priorités strictes et fixes. Aucune implémentation des quotas du droit français.
Les attributs supplémentaires ne sont jamais silencieusement ignorés.
Les identifiants ordonnent l'exécution, jamais une priorité d'admission.
"""
from collections import deque
from copy import deepcopy
from dataclasses import dataclass
import hashlib
import json

class RuleError(ValueError):
    pass

def digest(value):
    return hashlib.sha256(json.dumps(value, sort_keys=True, ensure_ascii=False,
                                     separators=(",", ":")).encode()).hexdigest()

def validate(data):
    if set(data) != {"preferences", "priorities", "capacities"}:
        raise RuleError("SCHEMA: seules preferences, priorities, capacities sont admises")
    p, r, q = (data[k] for k in ("preferences", "priorities", "capacities"))
    if not all(isinstance(x, dict) for x in (p, r, q)):
        raise RuleError("SCHEMA: dictionnaires attendus")
    if any(not isinstance(x, str) or not x for x in [*p, *r, *q]):
        raise RuleError("ID: identifiants textuels non vides requis")
    if set(q) != set(r):
        raise RuleError("CAPACITES: chaque formation doit avoir une priorité et une capacité")
    for s, capacity in q.items():
        if type(capacity) is not int or capacity < 0:
            raise RuleError("CAPACITES: entier positif ou nul requis")
    for c, pref in p.items():
        if not isinstance(pref, list) or any(not isinstance(s, str) for s in pref):
            raise RuleError("PREFERENCES: ordre strict sous forme de liste requis")
        if len(pref) != len(set(pref)):
            raise RuleError("PREFERENCES: doublon")
        if set(pref) - set(q):
            raise RuleError("PREFERENCES: formation inconnue")
    for s, rank in r.items():
        if not isinstance(rank, list) or any(not isinstance(c, str) for c in rank):
            raise RuleError("PRIORITES: ex aequo ou format non pris en charge")
        if len(rank) != len(set(rank)):
            raise RuleError("PRIORITES: doublon")
        if set(rank) - set(p):
            raise RuleError("PRIORITES: candidat inconnu")
    return p, r, q

def da(data, order=None, trace=False):
    p, r, q = validate(data)
    if order is not None and (len(order) != len(p) or set(order) != set(p)):
        raise RuleError("ORDRE: permutation des candidats requise")
    priority = {s: {c: i for i, c in enumerate(rank)}} for s, rank in r.items()
    waiting = deque(order if order is not None else sorted(p))
    next_index = {c: 0 for c in p}
    held = {s: [] for s in q}
    proposals, events = 0, []
    while waiting:
        c = waiting.popleft()
        if next_index[c] == len(p[c]):
```

```

        continue
    s = p[c][next_index[c]]
    next_index[c] += 1
    proposals += 1
    rejected = []
    if c not in priority[s] or q[s] == 0:
        rejected = [c]
    else:
        held[s].append(c)
        held[s].sort(key=priority[s].__getitem__)
        rejected = held[s][q[s]:]
        held[s] = held[s][:q[s]]
    waiting.extend(rejected)
    if trace:
        events.append({"step": proposals, "candidate": c, "school": s,
                      "held": deepcopy(held), "rejected": rejected})
result = {c: None for c in p}
for s, cs in held.items():
    for c in cs:
        result[c] = s
return {"assignment": result, "proposals": proposals,
        "input_sha256": digest(data), "output_sha256": digest(result),
        "trace": events}

def assess(data, assignment):
    """Vérificateur distinct du calcul : capacité, acceptabilité, paires bloquantes."""
    p, r, q = validate(data)
    if set(assignment) != set(p):
        raise RuleError("RESULTAT: domaine incorrect")
    occupants = {s: [] for s in q}
    errors, blocking = [], []
    for c, s in assignment.items():
        if s is not None:
            if s not in q or s not in p[c] or c not in r.get(s, []):
                errors.append((c, s, "inacceptable"))
            else:
                occupants[s].append(c)
    for s in q:
        if len(occupants[s]) > q[s]:
            errors.append((s, "surcapacite"))
    ranks = {s: {c: i for i, c in enumerate(r[s])} for s in q}
    for c, pref in p.items():
        current = assignment[c]
        for s in pref:
            if s == current:
                break
            if c not in ranks[s] or q[s] == 0:
                continue
            if len(occupants[s]) < q[s] or any(ranks[s][c] < ranks[s][x] for x in occupants[s]):
                blocking.append((c, s))
    return {"feasible": not errors, "stable": not errors and not blocking,
            "errors": errors, "blocking_pairs": blocking}

def school_proposing(data):
    """Référence simplifiée. Ce code NE reproduit PAS Parcoursup.

    Les formations proposent, les candidats retiennent leur meilleur choix.
    Une ronde synchronisée représente un cycle de réponses sans durée empirique.
    """
    p, r, q = validate(data)
    cr = {c: {s: i for i, s in enumerate(pref)} for c, pref in p.items()}
    held = {c: None for c in p}
    pos = {s: 0 for s in q}
    rounds = proposals = 0
    while True:
        offers = {c: [] for c in p}
        count = {s: list(held.values()).count(s) for s in q}
        fresh = 0
        for s in sorted(q):
            for _ in range(q[s] - count[s]):
                if pos[s] >= len(r[s]):
                    break
                c = r[s][pos[s]]
                pos[s] += 1
                offers[c].append(s)
                fresh += 1
        if fresh == 0:
            break
        rounds += 1

```

```

    proposals += fresh
    for c, opts in offers.items():
        opts = [s for s in opts if s in cr[c]]
        if held[c] is not None:
            opts.append(held[c])
        if opts:
            held[c] = min(opts, key=cr[c].__getitem__)
    return {"assignment": held, "rounds": rounds, "proposals": proposals}

```

```

def next_wave(data, previous, consent, withdrawn=()):
    """Modèle de protection des places acquises, distinct du théorème initial.

```

Les titulaires sans consentement sont gelés. Les titulaires mobiles ont une priorité de maintien dans leur formation actuelle. Leurs listes sont tronquées après cette formation. Les sortants libèrent leur place.

```

    """
    p, r, q = validate(data)
    if set(previous) != set(p) or set(consent) != set(p):
        raise RuleError("VAGUE: domaine incorrect")
    if any(type(x) is not bool for x in consent.values()):
        raise RuleError("CONSENTEMENT: booléen explicite requis")
    gone = set(withdrawn)
    if gone - set(p):
        raise RuleError("RETRAIT: candidat inconnu")
    previous_active = {c: (None if c in gone else s) for c, s in previous.items()}
    if not assess(data, previous_active)["feasible"]:
        raise RuleError("DROITS: place acquise incompatible, examen humain requis")
    fixed = {c: s for c, s in previous.items() if s is not None and not consent[c] and c not in gone}
    p2, r2, q2 = {}, {}, q.copy()
    for s in fixed.values():
        q2[s] -= 1
    for c in p:
        if c in fixed or c in gone:
            continue
        s = previous[c]
        p2[c] = p[c][:p[c].index(s)+1] if s is not None else p[c][:]
    for s, rank in r.items():
        incumbents = [c for c in rank if c in p2 and previous[c] == s]
        r2[s] = incumbents + [c for c in rank if c in p2 and c not in incumbents]
    reduced = {"preferences": p2, "priorities": r2, "capacities": q2}
    new = da(reduced)["assignment"]
    final = {c: None for c in p}
    final.update(fixed)
    final.update(new)
    for c in p2:
        old = previous[c]
        if old is not None and (final[c] is None or p[c].index(final[c]) > p[c].index(old)):
            raise AssertionError("Rétrogradation inattendue")
    return {"assignment": final, "original_priorities_check": assess(data, final),
            "effective_priorities_check": assess(reduced, new)}

```

```
@dataclass
```

```

class Ledger:
    assignment: dict
    version: int = 0
    suspended: bool = False

```

```

    def __post_init__(self):
        self.done = {}

```

```

    def commit(self, data, target, expected_version, operation_id, fail_before=False):
        """Simulation EN MÉMOIRE de transaction, pas une base durable."""
        payload_hash = digest(target)
        if operation_id in self.done:
            if self.done[operation_id][0] != payload_hash:
                raise RuleError("IDEMPOTENCE: contenu différent")
            return deepcopy(self.done[operation_id][1])
        if self.suspended:
            raise RuleError("SUSPENSION: aucune publication")
        if self.version != expected_version:
            raise RuleError("VERSION: écriture périmée")
        if not assess(data, target)["feasible"]:
            raise RuleError("RESULTAT: affectation non réalisable")
        if fail_before:
            raise RuleError("PANNE: simulation avant validation, aucun changement")
        self.assignment = deepcopy(target)
        self.version += 1
        receipt = {"version": self.version, "sha256": payload_hash}

```

```

        self.done[operation_id] = (payload_hash, receipt)
        return deepcopy(receipt)

if __name__ == "__main__":
    import argparse
    parser = argparse.ArgumentParser(description=__doc__)
    parser.add_argument("input", help="Fichier JSON synthétique")
    parser.add_argument("--trace", action="store_true")
    args = parser.parse_args()
    with open(args.input, encoding="utf-8") as f:
        data = json.load(f)
    output = da(data, trace=args.trace)
    output["checks"] = assess(data, output["assignment"])
    print(json.dumps(output, ensure_ascii=False, indent=2))

```

run tests

```

"""Exécuter : python3 run_tests.py. Aucune dépendance externe ni réseau."""
from arvello_core import da, validate, assess, next_wave, Ledger, RuleError, school_proposing, digest
from itertools import permutations, product
from pathlib import Path
from copy import deepcopy
import csv
import json
import random
import time

OUT = Path(__file__).resolve().parents[1] / "data"
OUT.mkdir(exist_ok=True)
cases = []

def data(p, r, q=None):
    return {"preferences": p, "priorities": r, "capacities": q or {s: 1 for s in r}}

def test(name, situation, expected, fn, kind="calcul"):
    case = {"id": f"T{len(cases)+1:02}", "name": name, "kind": kind,
            "situation": situation, "expected": expected}
    try:
        obtained = fn()
        case.update(status="REUSSI", obtained=obtained if obtained is not None else "Assertion
vérifiée",
        anomaly="Aucune anomalie observée", correction="Sans objet")
    except Exception as e:
        case.update(status="ECHEC", obtained=f"{type(e).__name__}: {e}", anomaly=str(e), correction="À
corriger")
    cases.append(case)

def eq(a, b):
    assert a == b, (a, b)
    return a

def run(d, target):
    result = da(d)
    eq(result["assignment"], target)
    assert assess(d, result["assignment"])["stable"]
    assert result["proposals"] <= sum(map(len, d["preferences"].values()))
    return target

def rejected(d, text):
    try:
        da(d)
    except RuleError as e:
        assert text in str(e)
        return str(e)
    raise AssertionError("Entrée illégitime acceptée")

```

```

small = [
    ("Un candidat une place", data({"a":["X"]}, {"X":["a"]}, {"a":"X"}),
    ("Concurrence sur une place", data({"a":["X"], "b":["X"]}, {"X":["b", "a"]}, {"a":None, "b":"X"}),
    ("Repli après rejet", data({"a":["X", "Y"], "b":["X"]}, {"X":["b", "a"], "Y":["a"]}, {"a":"Y", "b":"X"}),
    ("Déplacement en chaîne",
    data({"a":["X", "Y"], "b":["X"], "c":["Y", "Z"]}, {"X":["b", "a"], "Y":["a", "c"], "Z":["c"]},
    {"a":"Y", "b":"X", "c":"Z"}),
    ("Capacité de deux", data({"a":["X"], "b":["X"], "c":["X"]}, {"X":["c", "b", "a"]}, {"X":2}),
    {"a":None, "b":"X", "c":"X"}),
    ("Capacité nulle", data({"a":["X", "Y"]}, {"X":["a"], "Y":["a"]}, {"X":0, "Y":1}), {"a":"Y"}),
    ("Liste vide volontaire", data({"a":[]}, {"X":["a"]}, {"a":None}),
    ("Dossier non admissible", data({"a":["X"]}, {"X":[]}, {"a":None}),
    ("Préférence non réciproque", data({"a":["X"], "b":["Y"]}, {"X":["b"], "Y":["a"]}, {"a":None, "b":None}),
    ("Capacité supérieure à la demande", data({"a":["X"], "b":["X"]}, {"X":["a", "b"]}, {"X":8}),
    {"a":"X", "b":"X"}),
    ("Aucun candidat", data({}, {"X":[]}, {}),
    ("Aucune formation", data({"a":[]}, {}), {"a":None}),
    ("Deux affectations stables", data({"a":["X", "Y"], "b":["Y", "X"]}, {"X":["b", "a"], "Y":["a", "b"]},
    {"a":"X", "b":"Y"}),
    ("Formation inacceptable malgré vacance", data({"a":["X"]}, {"X":[], "Y":["a"]}, {"a":None}),
    ("Un seul vœu conserve le risque", data({"a":["X"], "b":["X"]}, {"X":["b", "a"], "Y":["a", "b"]},
    {"a":None, "b":"X"}),
    ("Priorité publiée indépendante du rang",
    data({"a":["Y", "X"], "b":["X"], "c":["Y"]}, {"X":["a", "b"], "Y":["c", "a"]}, {"a":"X", "b":None, "c":"Y"}),
    ("Identifiants Unicode", data({"Zoé":["École"], "Amir":["École"]}, {"École":["Zoé", "Amir"]},
    {"Zoé":"École", "Amir":None}),
    ("Déficit de deux places", data({c:["X"] for c in "abcd"}, {"X":list("abcd")}, {"X":2}),
    {"a":"X", "b":"X", "c":None, "d":None}),
]
for name, d, target in small:
    test(name, json.dumps(d, ensure_ascii=False), json.dumps(target, ensure_ascii=False), lambda
d=d, t=target:
run(d, t))

base = small[3][1]
test("Ordre d'exécution inversé", "Même marché, file inversée", "Même affectation", lambda: eq(da(base,
list(reversed(base['preferences']))))['assignment'], da(base)['assignment']))
test("Reproductibilité", "Deux calculs sur une copie des mêmes entrées", "Empreintes de sortie
identiques",
lambda: eq(da(base)['output_sha256'], da(deepcopy(base))['output_sha256']))
def unchanged_inputs():
    before=deepcopy(base)
    da(base, trace=True)
    return eq(base, before)
test("Entrées non modifiées", "Calcul avec trace", "Entrées intactes", unchanged_inputs)
test("Trace explicative", "Petit exemple a,b,c", "Cinq propositions et affectation vérifiée", lambda:
eq(da(base, trace=True)['proposals'], 5))
test("Vérificateur détecte une priorité violée", "a occupe X alors que b est prioritaire", "Paire
bloquante
b,X", lambda: eq(assess(small[1][1], {'a':'X', 'b':None})['blocking_pairs'], [('b', 'X')]), "contre-
exemple")
test("Vérificateur détecte surcapacité", "Deux candidats pour une seule place", "Résultat non
réalisable",
lambda: eq(assess(small[1][1], {'a':'X', 'b':'X'})['feasible'], False), "contre-exemple")

invalid = [
    ("Capacité négative", data({'a':['X']}, {'X':['a']}, {'X':-1}), "CAPACITES"),
    ("Capacité décimale", data({'a':['X']}, {'X':['a']}, {'X':1.2}), "CAPACITES"),
    ("Capacité booléenne", data({'a':['X']}, {'X':['a']}, {'X':True}), "CAPACITES"),
    ("Vœu dupliqué", data({'a':['X', 'X']}, {'X':['a']}, "doublon"),
    ("Rang dupliqué", data({'a':['X']}, {'X':['a', 'a']}, "doublon"),
    ("Formation inconnue", data({'a':['Z']}, {'X':['a']}, "inconnue"),
    ("Candidat fantôme", data({'a':['X']}, {'X':['b']}, "inconnu"),
    ("Ex aequo sur dernière place", data({'a':['X'], 'b':['X']}, {'X':[['a', 'b']]}, "ex aequo"),
    ("Ordre candidat indécis", data({'a':[['X', 'Y']}, {'X':['a'], 'Y':['a']}, "ordre strict"),
    ("Capacité manquante", {'preferences':{'a':['X']}, 'priorities':{'X':['a']}, 'capacities':
{}}, "CAPACITES"),
    ("Identifiant numérique", data({'X':[]}, {'X':[1]}), "ID"),
    ("Dossier mal sérialisé", {'preferences':[], 'priorities':{}, 'capacities':{}}, "SCHEMA"),
]
for name, d, msg in invalid:
    test(name, json.dumps(d, ensure_ascii=False), "Rejet explicite de l'entrée", lambda
d=d, msg=msg: rejected(d, msg), "validation")

unsupported = [
    ("Quota de boursiers", "scholarship_minimum", 0.2),
    ("Plafond hors académie", "nonresident_maximum", 0.1),
    ("Quotas croisés BTS", "cross_quotas", {'pro':0.4, 'scholarship':0.3}),
    ("Internat indissociable", "boarding_required", True),
    ("Apprentissage sans contrat", "employer_contract", None),
    ("Handicap et réexamen personnalisé", "medical_review", True),
    ("Admission de couple", "couples", [['a', 'b']]),

```

```

("Condition de financement","funding_condition",True),
]
for name,key,value in unsupported:
    d=deepcopy(small[0][1]); d[key]=value
    test(name, f"Attribut {key} présent", "Blocage du cas non implémenté, aucune affectation
émise",lambda
d=d:rejected(d,"SCHEMA"),"garde de périmètre")

wd=data({'a':['X','Y'],'b':['X'],'c':['Y']},{ 'X':['b','a'],'Y':['a','c']})
prev={'a':'Y','b':'X','c':None}
test("Retrait libère une chaîne", "b se retire, a autorise la progression", "a obtient X et c obtient
Y",lambda:
eq(next_wave(wd,prev,{ 'a':True,'b':False,'c':False},{ 'b'})['assignment'],
{ 'a':'X','b':None,'c':'Y'}),"vague")
test("Place gelée sans consentement", "b se retire, a refuse la progression", "a garde Y, X
vacant",lambda:eq(ne
xt_wave(wd,prev,dict.fromkeys(prev,False),[ 'b'])['assignment'],{ 'a':'Y','b':None,'c':None}),"vague")
test("Consentement ne vaut pas retrait", "Personne ne se retire", "Aucune
rétrogradation",lambda:eq(next_wave(wd,prev,dict.fromkeys(prev,True))['assignment'],prev),"vague")
test("Désistements massifs", "a et b se retirent", "c prend
Y",lambda:eq(next_wave(wd,prev,dict.fromkeys(prev,Tr
ue),[ 'a','b'])['assignment'],{ 'a':None,'b':None,'c':'Y'}),"vague")
cyc=small[12][1]; old={'a':'Y','b':'X'}
test("Échange simultané", "Deux candidats consentent à un échange améliorant", "a vers X et b vers
Y",lambda:eq(next_wave(cyc,old,dict.fromkeys(old,True))['assignment'],{ 'a':'X','b':'Y'}),"vague")
test("Droit acquis contre priorité révisée", "a titulaire de X, b devient prioritaire", "a garde X et le
défaut
de stabilité globale est visible",lambda:eq(next_wave(small[1][1],{ 'a':'X','b':None},
{ 'a':False,'b':False})['ori
ginal_priorities_check']["stable"],False),"vague")

def wave_error(d,old,consent,gone=()):
    try: next_wave(d,old,consent,gone)
    except RuleError as e: return str(e)
    raise AssertionError("Situation non bloquée")
cancel=deepcopy(wd);cancel['capacities']['Y']=0
test("Formation annulée après acceptation", "Capacité Y devient zéro avec un titulaire", "Blocage et
examen
humain",lambda:wave_error(cancel,prev,dict.fromkeys(prev,True),"vague")
test("Consentement manquant", "a absent de la table des consentements",
"Blocage",lambda:wave_error(wd,prev,{ 'b':True,'c':False}),"vague")
test("Consentement ambigu", "Chaîne de caractères au lieu d'un choix explicite",
"Blocage",lambda:wave_error(wd,prev,dict.fromkeys(prev,'oui')),"vague")
test("Retrait inconnu", "Identité non incluse dans la campagne",
"Blocage",lambda:wave_error(wd,prev,dict.fromkeys(prev,True),[ 'fantome']),"vague")
money=deepcopy(wd);money['preferences']['a']='Y'
test("Logement indisponible supprime un vœu", "a retire X avant la vague et garde Y", "a garde
Y",lambda:eq(next_wave(money,prev,dict.fromkeys(prev,True),[ 'b'])['assignment']["a"],'Y')),"vague")
test("Absent mais place protégée", "Aucune reconnexion entre deux vagues, consentement faux", "Place
conservée",lambda:eq(next_wave(wd,prev,dict.fromkeys(prev,False))['assignment'],prev),"vague")

def ledger_case(mode):
    d=cyc; l=Ledger(deepcopy(old)); target={'a':'X','b':'Y'}
    if mode=='commit':
        l.commit(d,target,0,'op1');return eq([l.assignment,l.version],[target,1])
    if mode=='retry':
        a=l.commit(d,target,0,'op1');b=l.commit(d,target,0,'op1');return eq([a,l.version],[b,1])
    if mode=='restart':
        l.suspended=True
        l.suspended=False
        l.commit(d,target,0,'op1');return eq(l.assignment,target)
    if mode=='invalid': target={'a':'X','b':'X'}
    if mode=='stale':l.version=2
    if mode=='suspend':l.suspended=True
    if mode=='conflict':l.commit(d,target,0,'op1');target=old
    before=deepcopy(l.assignment);v=l.version
    try:l.commit(d,target,0,'op1',fail_before=(mode=='failure'))
    except RuleError as e:
        eq(l.assignment,before);eq(l.version,v);return str(e)
    raise AssertionError('Écriture devait être bloquée')

for mode,name in [('commit','Remplacement atomique simulé'),('retry','Notification ou requête
doublonnée'),('restart','Reprise après suspension'),('failure','Panne avant validation'),('stale','Deux
mises à
jour concurrentes'),('suspend','Panne nationale suspend les publications'),('invalid','Refus de double
réservation'),('conflict','Identifiant de transaction réutilisé')]:
    test(name,f"Registre en mémoire, scénario {mode}","État cohérent et version contrôlée",lambda
mode=mode:ledger_case(mode),"transaction simulée")

# Énumération exhaustive limitée : 3 candidats, 2 formations de capacité 1.
# Les 5 listes strictes possibles comprennent la liste vide et les troncatures.

```

```

t0=time.perf_counter()
people=['a','b','c'];schools=['X','Y']
lists=[[],['X'],['Y'],['X','Y'],['Y','X']]
profiles=manipulations=stable_assignments=0
def score(pref,s):return pref.index(s) if s in pref else len(pref)
for px,py in product(permutations(people), repeat=2):
    for prefs in product(lists,repeat=3):
        d=data(dict(zip(people,prefs)),{'X':list(px),'Y':list(py)})
        m=da(d)['assignment'];profiles+=1
        assert assess(d,m)['stable']
        for candidate_schools in product([None]+schools,repeat=3):
            alternative=dict(zip(people,candidate_schools))
            if assess(d,alternative)['stable']:
                stable_assignments+=1
                assert all(score(d['preferences'][c],m[c])<=score(d['preferences'][c],alternative[c]))
for c in
people)
    for c in people:
        for lie in lists:
            changed=deepcopy(d);changed['preferences'][c]=lie
            got=da(changed)['assignment'];manipulations+=1
            assert score(d['preferences'][c],m[c])<=score(d['preferences'][c],got[c])
exhaustive={'profiles':profiles,'misreports':manipulations,'stable_assignments_enumerated':stable_assignments,'f
ailures':0,'seconds':round(time.perf_counter()-t0,3),'domain':'3 candidats, 2 formations, capacité 1
chacune, 5
listes par candidat, priorités complètes et strictes'}

# Marchés synthétiques : même offre et mêmes données pour les deux procédures.
sim=[]
for supply,concentrated in product([0.6,1.0,1.2],[False,True]):
    for seed in range(10):
        rng=random.Random(100000+seed)
        n=500;mcount=25
        cs=[f'c{i:04}' for i in range(n)];ss=[f'f{i:02}' for i in range(mcount)]
        pref={}
        for c in cs:
            if concentrated:
                head=rng.sample(ss[:5],3);tail=rng.sample(ss[5:],5);pref[c]=head+tail
            else:pref[c]=rng.sample(ss,8)
        ranks={s:rng.sample(cs,len(cs)) for s in ss}
        q={s:int(n*supply/mcount) for s in ss}
        d=data(pref,ranks,q)
        start=time.perf_counter();a=da(d);elapsed=time.perf_counter()-start
        b=school_proposing(d)
        assert assess(d,a['assignment'])['stable'];assert assess(d,b['assignment'])['stable']
        assert sum(x is not None for x in a['assignment'].values()) == sum(x is not None for x in
b['assignment'].values())
        assert all(score(pref[c],a['assignment'][c])<=score(pref[c],b['assignment'][c]) for c in cs)

sim.append({'seed':seed,'candidates':n,'schools':mcount,'capacity':sum(q.values()),'concentrated':concen
trated,'assigned':sum(x is not None for x in
a['assignment'].values()),'first_choice':sum(a['assignment'][c]==pref[c][0] for c in
cs),'improved_vs_school':sum(score(pref[c],a['assignment'][c])<score(pref[c],b['assignment'][c]) for c
in cs),'s
chool_rounds':b['rounds'],'candidate_proposals':a['proposals'],'seconds':round(elapsed,6),'input_sha256'
:digest(
d),'output_sha256':a['output_sha256']})

summary={'version':'0.1.0','date':'2026-10-
07','named_tests':len(cases),'passed':sum(c['status']=='REUSSE' for c
in cases),'failed':sum(c['status']=='ECHEC' for c in
cases),'exhaustive':exhaustive,'synthetic_markets':len(sim
),'synthetic_candidate_observations':sum(x['candidates'] for x in sim),'limitations':['Aucune donnée
réelle','Pas de reproduction de Parcoursup','Quotas, égalités et contrats couplés non
implémentés','Transactions
en mémoire, sans preuve de durabilité ni de concurrence réelle','Aucun audit sécurité ni test
utilisateur
réel']}
for filename,value in [(('tests.json',cases),('summary.json',summary)),('simulations.json',sim),
('example.json',ba
se),('example_result.json',da(base,trace=True))]:
    (OUT/filename).write_text(json.dumps(value,ensure_ascii=False,indent=2),encoding='utf-8')
for filename,rows in [(('tests.csv',cases),('simulations.csv',sim))]:
    with (OUT/filename).open('w',encoding='utf-8-sig',newline='') as f:
        w=csv.DictWriter(f,fieldnames=list(rows[0]));w.writeheader();w.writerow(rows)
print(json.dumps(summary,ensure_ascii=False,indent=2))
if summary['failed']:
    print(json.dumps([x for x in cases if x['status']=='ECHEC'],ensure_ascii=False,indent=2))
    raise SystemExit(1)

```