CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(C.C.T.P.)

CARTES MULTISERVICES (CMS) HAUTS DE FRANCE

Table des matières

1. Le projet en Hauts de France 4
2. Appel d'offres 4
3. Contexte 4
   3.1. Les systèmes existants 4
   3.2. Volumes et logiciels 5
4. La carte et ses services associés 5
   4.1. Les services de base actuellement déployés 5
      4.1.1. Contrôle visuel 5
      4.1.2. Monétique du CROUS 5
      4.1.3. Services de bibliothèque 5
      4.1.4 Carte européenne de l'étudiant 5
   4.2. Les services optionnels actuellement déployés 5
      4.2.1. Paiement des impressions/photocopies ou pour les distributeurs automatiques de denrées 5
      4.2.2. Contrôle d'accès physique 6
      4.2.3. Contrôle de présence, d'assiduité 6
      4.2.4. Contrôle et gestion du temps 6
      4.2.5. Encodage d'applications tierces propres à chaque établissement 6
   4.3. Les services à déployer 6
5. Description du besoin 6
   5.1. Fourniture d'un Système de Gestion de Carte (SGC) 6
      5.1.1. Organisation du projet 6
      5.1.2. Organisation technique / Administration de la solution retenue 6
      5.1.3. Echange de données 7
         5.1.3.1. Entre le SGC et les SI d'établissement et inversement 7
         5.1.3.2. Echange de données entre le SGC et les CROUS 7
      5.1.4. Fonctionnalités attendues 7
         5.1.4.1. Caractéristiques générales 7
         5.1.4.2. Validité et états de la carte 7
         5.1.4.3. Remise de la carte 8
         5.1.4.4. Réinscription 8
         5.1.4.5. La sécurité 8
         5.1.4.6. Confidentialité des données 9
         5.1.4.7. Sécurité des données 9
         5.1.4.8. Gestion de l'archivage et de l'anonymisation des données 9
         5.1.4.9. Gestion des visiteurs 9
         5.1.4.10. Gestion des impressions par lot 9

5.1.4.11. Génération de trombinoscopes 10
5.1.4.12. Accessibilité du système 10
5.1.4.13. Informations statistiques 10
5.2. Maintenance du Système de Gestion de Cartes (SGC) 10
5.2.1 Support logiciel 10
5.2.2 La mise à jour du logiciel 11
5.3. Extension de licence pour de nouveaux partenaires 12
5.4. Prestations complémentaires 12
5.5. Fourniture des stations de création des cartes 12
5.5.1. Pour la saisie de la photo 12
5.5.2. Pour l'impression et encodage 13
5.5.3. Pour la lecture des cartes 13
5.5.4. Garantie des matériels des stations de création des cartes 14
5.5.4.1. Délai garantie imprimante 14
5.5.4.2. Délai garantie autres matériels 14
6. Différentes prestations attendues 14
6.1. Gestion de projet et respect du calendrier 14
6.2. Les différentes prestations 15
6.2.1. Les spécifications 15
6.2.2. Mise en place et installation du système 15
6.2.3. Formation 15
6.2.4. Démarrage du système. 15
7. Présentation des offres 16
7.1. Plan projet 16
7.2. Architecture technique 16
7.3. Proposition financière 16

1. Le projet en Hauts de France

Depuis plusieurs années, les établissements d'enseignement supérieur de la Région Hauts de France disposent d'un système de gestion de carte multiservices à puce unique pour leurs étudiants et personnels. Avec un visuel de carte unique.

Un groupement de commande a été établi par une convention signée par chaque établissement y adhérant. Ces établissements sont :

- Centrale Lille Institut
- Ecole Nationale Supérieure d'Architecture et de Paysage de Lille (ENSAPL)
- Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT)
- Institut Mines Télécom Nord Europe
- Université d'Artois
- Université de Lille
- Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO)
- Université Picardie Jules Verne (UPJV)
- Université Polytechnique des Hauts de France (UPHF)
- UniLaSalle Amiens et Beauvais

Ce groupement représente une population de 190 000 porteurs de cartes la 1ère année du marché.

D'autres partenaires sont susceptibles d'intégrer le projet pendant la durée d'exécution du marché.

Le déploiement initial doit se faire pour les inscriptions de l'année universitaire 2027-2028 débutant en juillet 2027.

2. Appel d'offres

Le présent appel d'offre concerne la fourniture et la mise en œuvre pour l'ensemble des établissements concernés d'un système de gestion de carte mutualisé, de sa maintenance et son extension ainsi que la fourniture des matériels nécessaires à la personnalisation de la carte.

Les éléments principaux sont :

- Gestion de projet
- Fourniture et maintenance du système de gestion de carte sans limitation d'utilisation et du nombre de porteurs
- Fourniture des différents matériels associés à la personnalisation des cartes et leurs pièces d'usure (courroie, tête d'impression etc…)
- La formation et le transfert de compétences pour les administrateurs et les utilisateurs
- L'intégration éventuelle de nouveaux partenaires au système de gestion de carte pendant la durée du marché.

L'accord-cadre est conclu pour une durée de 3 années renouvelable 1 fois 1 an.

3. Contexte

3.1. Les systèmes existants

Depuis plusieurs années, les établissements offrent une carte universitaire multiservices permettant à leurs étudiants et personnels d'attester de leur statut, de payer la restauration au CROUS (monétique Izly) ou l'emprunt d'ouvrages dans les bibliothèques. Dans certains établissements, la carte propose d'autres services comme l'impression et la photocopie de documents, le contrôle d'accès et de présence, la restauration propre à un établissement.... La technologie de carte actuellement déployée dans les établissements est MIFARE DESFIRE EV3.

3.2. Volumes et logiciels

Les éléments quantitatifs relatifs aux établissements d'enseignement supérieur concernés par cet appel d'offre sont décrits dans l'annexe 1. Celle-ci présente aussi les logiciels utilisés dans le système d'information (SI) de chaque établissement ainsi que les services supportés par la carte déployés dans chaque établissement.

4. La carte et ses services associés

La technologie de carte utilisée est MIFARE DESFIRE EV3 ayant les fonctionnalités suivantes.

4.1. Les services de base actuellement déployés

4.1.1. Contrôle visuel

L'objectif est d'identifier visuellement le porteur (étudiant, enseignant, personnel administratif et technique, visiteur (personne non-intégrée au SI de l'établissement)) par les données inscrites sur la carte (photo, nom, prénom, statut, etc.).

La carte atteste du statut d'étudiant ou de personnel ou de visiteur/extérieur dans les établissements mais également auprès de tout organisme qui propose des conditions particulières aux étudiants ou aux personnels (transports, loisirs, musées...).

4.1.2. Monétique du CROUS

Les CROUS ont leur propre monétique nationale Izly. La carte offre la possibilité d'un paiement sans contact lors du passage en caisse. L'identifiant unique de la carte est associé au compte Izly du porteur permettant son rechargement en ligne. Le système de gestion de carte doit pouvoir encoder l'application CROUS et assurer les transferts d'information des établissements vers le CROUS soit par transfert de fichiers, soit par le biais des API REST CROUS, selon les spécifications du CROUS, dont une documentation est accessible en créant son login et mot de passe à l'adresse http://developers.lescrous.fr.

4.1.3. Services de bibliothèque

L'identification de l'étudiant ou du personnel qui souhaite emprunter des ouvrages auprès des bibliothèques des établissements partenaires s'effectue par la lecture de données contenues dans la puce et notamment par la lecture du numéro de lecteur. Les données extraites doivent pouvoir être traitées par le Système Intégré de Gestion de Bibliothèques (SIGB) des différents SCD (Services Communs de la Documentation) des établissements partenaires.

4.1.4 Carte européenne de l'étudiant

Les établissements ont intégré la fonctionnalité Carte Européenne de l'Etudiant (ESC).
Le Système de Gestion de Carte doit pouvoir :

- Générer un numéro européen de l'étudiant (ESCN) ;
- Dialoguer avec le routeur européen pour envoyer le numéro européen de l'étudiant via une API ;
- Imprimer un QRCode contenant les données permettant la vérification automatique du statut de l'étudiant surmonté du logo de la carte européenne ;

Toutes les recommandations sont disponibles sur le site https://router.europeanstudentcard.eu/docs

4.2. Les services optionnels actuellement déployés

Les services décrits ci-après sont déployés dans certains établissements. Les services peuvent être déployés que pour un type de population donné.

4.2.1. Paiement des impressions/photocopies ou pour les distributeurs automatiques de denrées

Certains établissements fournissent à leurs usagers un service de photocopies et d'impressions payant ou l'achat d'en-cas et de boissons dans les distributeurs automatiques. Ces services sont soit clairement délimités et contenus dans la puce, soit la monétique Izly est utilisée.

4.2.2. Contrôle d'accès physique

Certains établissements ont équipé leurs locaux de systèmes d'autorisation d'accès physique sans contact. La carte intègre donc cette fonctionnalité dans deux applications différentes et est compatible avec les systèmes d'accès aux locaux connectés ou non connectés en place dans les établissements. Le prestataire retenu devra donc initialiser les applications du contrôle d'accès sur les cartes produites en liaison avec les prestataires de contrôle d'accès des établissements afin d'éviter un encodage supplémentaire par les titulaires de cartes.

4.2.3. Contrôle de présence, d'assiduité

Certains établissements utilisent la carte pour attester de la présence des étudiants aux cours.

4.2.4. Contrôle et gestion du temps

Certains établissements utilisent la carte pour le contrôle et la gestion du temps de travail des personnels.

4.2.5. Encodage d'applications tierces propres à chaque établissement

Certains établissements utilisent la carte pour encoder des applications propres à leur établissement, tels que leurs systèmes de restauration avec monétique privative.
Pour les services déployés par chaque établissement, le système de gestion de carte doit pouvoir encoder (ou initialiser) l'application dans le badge et assurer l'interfaçage (échange d'informations) avec les applications tierces sur lesquelles s'appuie le service.

4.3. Les services à déployer

Des services supplémentaires pourront être ajoutés à l'usage et fonction des nouveaux adhérents pendant la durée d'exécution du marché. Des évolutions technologiques pourront également être demandées.

5. Description du besoin

5.1. Fourniture d'un Système de Gestion de Carte (SGC)

5.1.1. Organisation du projet

Le projet Carte multiservices Hauts de France est animé par un chef de projet au niveau régional. Une équipe projet SGC unique est chargée de faire l'interface entre le titulaire du marché et les référents techniques de chaque établissement membre du projet.

Dans le cas de l'intégration de nouveaux membres, elle est, avec le chef de projet, l'interlocuteur privilégié et assure un rôle d'expertise technique pour l'administration du SGC mutualisé.

5.1.2. Organisation technique / Administration de la solution retenue

Le système de gestion de carte est mutualisé pour l'ensemble des établissements partenaires du projet et hébergé en local.

Pour l'hébergement en local, les serveurs et micro-ordinateurs nécessaires à la réalisation du projet, s'ils ne présentent pas de spécificités particulières, seront achetés dans le cadre des marchés informatiques en vigueur dans les établissements.

Le service sera administré par nos équipes techniques et le projet dispose d'une plateforme de test et d'une plateforme de production.
La plateforme de test permet de valider l'application du correctif/de la mise à jour et tous les développements avant le passage en production.

La plateforme de test devant être totalement opérationnelle, les établissements se sont engagés à la maintenir en état de fonctionnement. Les tests et la validation concernant ce maintien en état de fonctionnement relèvent de la responsabilité des établissements.

5.1.3. Echange de données

5.1.3.1. Entre le SGC et les SI d'établissement et inversement

Le prestataire devra accéder aux bases de données de référence pour la personnalisation des cartes via les API de chaque établissement défini par leur contrat de service.
Aucun accès en écriture ne se fera directement sur les systèmes d'informations des établissements. Le chiffrage des données échangées se fera en HTTPS entre les établissements partenaires et la plate-forme CMS.
La récupération de fichiers se fera elle aussi via des protocoles sécurisés (exemples : SSH).

Il est souhaité que ce temps d'échange de données via les API soit le plus court possible ; voire en temps réel. Il est aussi demandé la possibilité d'exporter les données via un fichier CSV par établissement.

Si plusieurs solutions sont possibles, chacune d'elles devra figurer en option avec un coût détaillé.

Afin d'interfacer les systèmes d'information des établissements avec celui du SGC, les accès seront réalisés automatiquement par le SGC et pour chaque établissement :

- Récupération des données de référence en utilisant l'API lors de la recherche d'un ou plusieurs étudiants, personnels, visiteurs / extérieurs / autres pour la création des cartes CMS

- Écriture dans le système d'information des données de personnalisation liées à l'édition d'une carte étudiant, personnel ou visiteur en utilisant une API de retour ou des exports de fichiers.

Si besoin, des exports en masse pourront être réalisés par le SGC de manière quotidienne, évènementielle et à la demande via API ou par export de fichier.

5.1.3.2. Echange de données entre le SGC et les CROUS

L'échange de données avec les CROUS dans le cadre de la monétique Izly devra se faire de manière synchrone via des API REST (voir point 4.1.2). Un export quotidien sera également réalisé.
Pour se conformer au RGPD, certains établissements permettent à leurs porteurs de s'opposer aux transferts de leurs données personnelles vers le CROUS. Ce mécanisme d'opposition aux transferts vers le CROUS est matérialisé par un indicateur. Le SGC devra pouvoir s'appuyer sur l'indicateur pour transférer les données aux CROUS.

5.1.4. Fonctionnalités attendues

5.1.4.1. Caractéristiques générales

Chaque établissement éditera des cartes pour ses différentes populations :
- Les étudiants
- Les personnels,
- Les personnels hébergés (CNRS, INSERM, INRA….)
- Les invités et visiteurs.

Les visuels sont composés d'éléments graphiques et textuels propres à chaque établissement. Certains pouvant être dynamiques (nom, prénom, photo, qualité du porteur, numéros d'identification…), d'autres statiques (logos, textes constants, éléments géométriques, images…). Le SGC doit permettre à chaque établissement de créer plusieurs visuels, sans limitation.
Le SGC doit permettre à chaque établissement de choisir l'emplacement, le type de police, couleur… de chaque élément du visuel.
L'ajout de visuels complémentaires par création d'un nouveau visuel ou duplication d'un visuel existant doit pouvoir être possible.

Les services supportés par la carte peuvent être soit communs à l'ensemble des établissements (ex : identification, emprunt BU, carte européenne…) soit propres à un établissement et pour une population spécifique (contrôle d'accès,…)

5.1.4.2. Validité et états de la carte

Les dates de validité des services devront pouvoir être définies de façon différenciée.

Les états de la carte tels qu'ils doivent être gérés dans le système d'information sont présentés dans le tableau suivant :

Etat de la carte	Descriptif
Carte vierge	La carte n'est attribuée à aucun porteur. Elle se trouve dans un des stocks gérés par l'établissement. Elle peut être initialisée ou non avec les clés permettant un usage CROUS.
Carte active	La carte a été délivrée à un porteur avec une date de péremption actualisable. Elle comporte les données d'identification du porteur auxquelles est associée une date d'expiration (fin d'année universitaire pour les étudiants, fin du contrat de travail pour un vacataire, …).
Carte défectueuse	Le porteur peut restituer la carte défectueuse à son établissement. Le système de gestion doit répercuter sur l'ensemble des systèmes applicatifs le retrait de cette carte.
Carte périmée	Quand la date de péremption de la carte est atteinte, le système en informe tous les services associés. Cette carte n'est alors plus utilisable pour accéder aux services.
Carte perdue ou volée	Le porteur doit déclarer la perte ou le vol auprès de son établissement. En cas de vol, le titulaire devra présenter une copie de la déclaration de vol. Le système de gestion doit répercuter sur l'ensemble des systèmes applicatifs l'annulation de cette carte en bloquant ainsi tout usage. Une nouvelle carte, permettant l'accès aux mêmes services, sera délivrée automatiquement. Cependant, le solde du PME peut être reporté sur la nouvelle carte. Seul, le CROUS gestionnaire du PME peut effectuer éventuellement ce report.
Carte retrouvée	Lorsqu'une carte perdue ou volée est retrouvée et remise à l'établissement émetteur, ce dernier devra la détruire physiquement car une nouvelle carte a déjà été délivrée.
Carte suspendue	Etat qui permet de suspendre les services autour de la carte. Si le porteur retrouve sa carte, la suspension de la carte est levée. La suspension de la carte ne génère pas automatiquement la production d'une autre carte

5.1.4.3. Remise de la carte

Avant de délivrer la carte au porteur, le système de gestion doit récupérer les renseignements d'identification dans le système d'information de l'établissement (gestion du personnel, scolarité, …). La photographie du porteur sera acquise soit par banc d'acquisition, soit à partir d'une photo d'identité soit à partir d'un fichier existant. Il pourra également être demandé au SGC de rechercher la photo dans un répertoire et de retrouver la photo correspondant au porteur en s'appuyant sur un identifiant du porteur (spécifications fournies par chaque université). Le système de gestion devra assurer le stockage de l'ensemble des photos.
Chaque établissement prendra en charge l'organisation de la remise de cartes. Les postes de saisie, l'acquisition des photos et les imprimantes éditrices de cartes seront placés soit en bout de chaîne d'inscription, soit sur des points centralisés.

5.1.4.4. Réinscription

Après une année universitaire, si le porteur se réinscrit, la carte ne sera pas réimprimée et un hologramme sera apposé sur la carte indiquant la nouvelle année universitaire.

5.1.4.5. La sécurité

En ce qui concerne la sécurité, le système devra assurer :

- La fiabilité et la sécurisation des interactions avec le système d'information de l'établissement,
- Les informations contenues dans les zones privatives devront être protégées et accessibles uniquement aux personnes habilitées.
- L'unicité des cartes délivrées et l'impossibilité de réaliser des copies ;

5.1.4.6. Confidentialité des données

Le système devra respecter les Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD).
En l'occurrence, le système devra pouvoir proposer un système automatique de purge des données après un certain temps et chaque porteur devra pouvoir avoir accès à ses informations personnelles et avoir le choix de donner son accord sur son affichage.

5.1.4.7. Sécurité des données

Le titulaire met en œuvre les mesures de sécurité techniques et organisationnelles adaptées à la protection des données nécessaires à la fourniture des prestations objets du présent contrat, contre toute violation entraînant, de manière accidentelle ou illicite, leur destruction, leur perte, leur altération, leur divulgation ou l'accès non autorisé à celles-ci.
Il veillera à :

- limiter l'accès aux données aux seuls membres de son personnel ayant besoin d'en connaître dans le cadre de l'exécution, la gestion et le suivi du contrat ;
- former les personnes autorisées à traiter ces données au respect des règles de protection des données ;
- à recueillir et conserver un engagement de respect de confidentialité auprès des personnes autorisées à traiter les données ou à vérifier que celles-ci sont soumises à une obligation légale appropriée de confidentialité.

Si une prestation d'hébergement de données est nécessaire, il s'engage à :

- recourir à des mesures visant à la pseudonymisation ou au chiffrement des données ;
- garantir la confidentialité, l'intégrité, la disponibilité et la résilience constantes des systèmes et des services de traitement ;
- rétablir la disponibilité des données et l'accès à celles-ci dans des délais appropriés en cas d'incident physique ou technique ;
- appliquer une procédure visant à tester, à analyser et à évaluer régulièrement l'efficacité des mesures techniques et organisationnelles pour assurer la sécurité du traitement ;
- protéger le patrimoine informationnel concerné par le traitement ;
- appliquer une politique de sécurité logique ;
- garantir l'accès aux services

Le titulaire transmettra la liste des mesures de sécurité applicables au traitement de ces données au moment de la soumission de l'offre. L'acceptation de l'acheteur sera alors constatée dans l'acte d'engagement.

Le titulaire informera par écrit l'acheteur de tout changement envisagé concernant l'ajout ou la modification de ces mesures de sécurité. En cas d'accord, l'acceptation du sous-traitant sera alors constatée par une annexe à l'acte d'engagement.

5.1.4.8. Gestion de l'archivage et de l'anonymisation des données

Un interfaçage à un Système d'Archivage Electronique (système de gestion de contenu dédié à l'archivage) serait un plus dans le choix de la solution.
Dans le cadre de la RGPD, un outil d'anonymisation des données d'un porteur est nécessaire.

5.1.4.9. Gestion des visiteurs

Le SGC doit permettre la création de carte pour des porteurs non issus des systèmes d'information des établissements. Ces badges pourront être encodées et personnalisées électriquement pour tout ou partie des services de l'établissement.
L'interface de gestion des cartes visiteurs doit pouvoir gérer plusieurs types de visiteur avec un masque de visuel associé pour chaque type.
La création d'un badge de type « Visiteur » doit pouvoir être réalisée depuis l'interface du SGC par alimentation manuelle des champs ou à partir d'un fichier d'import. Le système doit ainsi donner la possibilité, depuis l'interface, d'importer un fichier contenant les informations nécessaires à la création du visiteur.

5.1.4.10. Gestion des impressions par lot

Le système et les postes de personnalisation doivent permettre l'impression par lot des cartes :

- en fonction de critères spécifiques de recherche (population, affectation, promotion, code étape…)
- ou à partir d'un fichier d'import externe (par exemple, un fichier csv). Dans ce cas, l'établissement fournira les spécifications et indiquera l'identifiant d'entrée.

Le système doit permettre la création de lots de cartes pour des impressions différées

Dans le cas des impressions par lot, l'import des porteurs et de leur photo dans le SGC doit être réalisées de manière automatique.

5.1.4.11. Génération de trombinoscopes

A partir des cartes crées et des photographies récupérées, le système doit pouvoir générer les trombinoscopes des différentes formations ou de récupérer les informations nécessaires pour permettre aux établissements l'élaboration de trombinoscopes (API)
Le refus de diffusion de la photo via les trombinoscopes doit être géré par le système (seules les photos des étudiants ayant donné leur accord seront diffusées sur les trombinoscopes).

5.1.4.12. Accessibilité du système

L'accès aux fonctions doit être sécurisé et reposer sur une authentification de l'utilisateur par le biais de la Fédération Education Recherche de Renater (https://services.renater.fr/federation/index), par l'authentification reposant sur les protocoles SAML/Shibboleth ou de type login / mot de passe locaux. Les deux modes d'authentification (SAML / local) devront pouvoir fonctionner ensemble car certains établissements sont susceptibles de ne pas avoir de fournisseur d'identité (IDP) localement. De plus, les administrateurs de la solution devront pouvoir continuer à s'authentifier en mode local en cas de problème avec l'authentification SAML.
Toutes les données doivent rester sur le serveur central et ne pas être conservées sur le poste client. L'accès aux données n'est autorisé qu'aux seuls utilisateurs habilités. Les habilitations sont définies par profil : domaine d'activité, établissement, service, fonction, …
Lors de la création et de la mise à jour d'informations cohérentes, les références de l'agent qui a réalisé l'opération et la date de réalisation doivent être mémorisées en même temps que les informations. Toutes ces informations seront disponibles sous forme d'historique (log).
Les préconisations de prévention et de traitement d'incidents (matériels, logiciels, données) devront être explicitées par le soumissionnaire (redondances souhaitables, sauvegardes, plans de reprise, etc.) y compris les aspects échanges du système de gestion avec les applicatifs (intra-établissement, inter-établissements, partenaires,…).
Par ailleurs, les périodes de rentrée universitaires (juin à octobre) étant des périodes critiques en terme d'activité, le prestataire devra garantir une haute disponibilité pendant ces périodes.

5.1.4.13. Informations statistiques

Divers indicateurs et tableaux statistiques, établis sur des critères prédéfinis ou à la demande, devront pouvoir être obtenus à partir du système de gestion.
Il doit être possible de réaliser des états comparatifs sur plusieurs années universitaires tels que :

- des tableaux de bord de gestion courante par établissement, par site, par composante, …
- des historiques par porteur et par carte, …
- toute liste des cartes (à renouveler, inactives, …)

5.2. Maintenance du Système de Gestion de Cartes (SGC)

5.2.1 Support logiciel

Le titulaire du marché effectuera une maintenance totale et sans limitation d'utilisation et du nombre de porteurs pendant toute la durée du marché. Compte tenu des établissements ayant adhéré au groupement de commande, il est à noter que le logiciel devra être configuré la 1ère année du marché pour 185 000 porteurs avec une marge de 45% supplémentaire pour prendre en compte les primo-entrants. La date de fin de validité de la carte est fixée par défaut au 15 décembre de l'année N+1 mais peut être différente d'un établissement à l'autre.

Le titulaire du marché fournit un portail et un numéro de téléphone (coordonnées mentionnées au sein de l'Acte d'Engagement) auprès duquel les établissements pourront ouvrir et suivre un ticket d'incident entre 8h et 18h, du lundi au vendredi hors jours fériés en vigueur en France.

Il informera au préalable l'établissement de la date et de l'heure de l'intervention par mail. Un compte-rendu des interventions de maintenance devra systématiquement être adressé par le titulaire au responsable du projet et à celui de l'établissement concerné par mail dans les 2 jours ouvrés.

Si nécessaire, les interventions sur site se dérouleront entre 8h et 18h, du lundi au vendredi hors jours fériés en vigueur en France et hors périodes de fermeture propres à chaque établissement.

En période d'inscription (de juillet à fin septembre), la résolution des incidents doit être réalisée sous un jour ouvré, les plages d'intervention pouvant s'effectuer de 8h à 20h.

Précisions sur la typologie des incidents et les délais d'intervention et de résolution :

Type d'incident	Définition	Délai d'intervention (prise en compte du problème)	Délai de résolution (fourniture d'un correctif)
Bloquant	Incident rendant l'application inopérante ou concernant une faille de sécurité majeure. Il concerne un incident pour lequel il n'existe aucune solution palliative ou de contournement.	4H ouvrées	2 jours ouvrés
Majeur	Incident rendant l'application inopérante par intermittence sur une partie des données, ou concernant une fonction importante	A corriger dans un délai de 4 jours ouvrés	
Mineur	Incident ayant pour effet d'altérer le fonctionnement de l'application, mais n'empêchant pas son utilisation	A corriger dans la prochaine version	

Le délai d'intervention est déterminé à compter de la réception (ticket sur le support-tél-mèl) par le titulaire du marché du signalement de l'incident. En conséquence, le titulaire devra disposer des moyens nécessaires pour justifier la date et l'heure de réception de la demande d'intervention.

Dans le cadre du support logiciel (= maintenance logicielle), le titulaire du marché fournira également une assistance téléphonique (relayée par échange de messages électroniques) d'aide à la configuration des logiciels fournis dans leurs versions existantes et futures.

5.2.2 La mise à jour du logiciel

Une mise à jour évolutive se définit comme un changement de version impliquant des fonctionnalités nouvelles. Si la version du logiciel a évolué sur un an, au minimum un changement de version doit être proposé.

L'installation des mises à jour correctives est comprise dans la maintenance annuelle, ainsi que l'accompagnement nécessaire à son installation dans l'environnement, en tenant compte des éventuelles modifications sur les connecteurs spécifiquement développés ou adaptés. La correction d'une fonctionnalité non opérationnelle dans une mise à jour est incluse dans la maintenance logicielle (= support logiciel).

Le titulaire du marché respectera le périmètre des évolutions logicielles prises en compte dans la maintenance tel qu'indiqué lors de sa remise d'offre.

La procédure de mise à jour est la suivante :

1. Le titulaire s'engage à contacter par email au préalable l'équipe projet avant tout passage d'un correctif/d'une mise à jour sur la plateforme SGC.

2. Le titulaire devra joindre dans cet email une synthèse des problèmes relevés et pris en compte par le correctif/la mise à jour et devra indiquer précisément le temps d'indisponibilité du service en heure ouvrée.
3. Le titulaire devra définir au niveau technique les éléments qui seront modifiés par le correctif/la mise à jour ainsi que les éventuels impacts connus sur l'application.
4. L'équipe projet préviendra au préalable tous les établissements, par l'intermédiaire d'une liste de diffusion, de la date et heure de la coupure en leur précisant le point n°2. Un délai minimum de 24h ouvrées sera à respecter avant l'application du correctif (sauf correctif critique de sécurité).
5. Tous les établissements devront, dans ce délai, valider cette modification ou du moins ne pas s'y opposer pour une raison majeure.
6. Si un établissement s'oppose à l'application de la mise à jour, la date d'exécution sera reportée et l'équipe projet en informera le prestataire au moins 24h ouvrées avant.
7. Le passage du correctif/de la mise à jour doit être d'abord exécuté et vérifié par le support du titulaire sur la plateforme de test mise à leur disposition.
8. La mise à jour appliquée sur la plateforme de test devra être validée par l'équipe projet et les établissements avant toute planification de déploiement en Production.
9. Le titulaire responsable de la mise à jour devra rester disponible au moins 2h00 ouvrées après l'application du correctif/de la mise à jour en production afin d'être réactif en cas de dysfonctionnement de l'application.

5.3. Extension de licence pour de nouveaux partenaires

Il s'agit de fournir aux établissements qui intégreront le projet en cours de marché, l'ensemble des prestations nécessaires à l'intégration au SGC existant en assurant les interconnexions avec le système d'information de chaque établissement, et ce quel que soit le type de logiciels utilisés (AMUE, Cocktail, etc.).

Si des serveurs et micro-ordinateurs sont nécessaires à la réalisation du projet et qu'ils ne présentent pas de spécificités particulières, ils seront achetés dans le cadre des marchés informatiques en vigueur dans les établissements.

A ce titre, le titulaire respectera obligatoirement les caractéristiques techniques requises pour ces matériels indiquées dans son offre. De même, pour la liste des licences logicielles non spécifiques à la solution proposées (ex. Microsoft, Adobe…), mais néanmoins nécessaires à la mise en œuvre de la solution.

5.4. Prestations complémentaires

Le titulaire peut être amené à réaliser des prestations complémentaires pour l'intégration de nouveaux services (connecteurs, webservices…).

Par ailleurs, si des licences de logiciels additionnels gravitant autour de la solution SGC sont nécessaires pour assurer les différents services et le développement de nouveaux, le titulaire se conformera aux tarifs remis au sein de son Bordereau de Prix Unitaires.

5.5. Fourniture des stations de création des cartes

Le temps total de la création d'une carte doit être le plus court possible
Ces matériels sont destinés à l'édition (recto simple de cartes pré imprimées (fond de carte) personnalisables. Cette opération implique trois étapes :

- l'intégration de la photo à partir d'un matériel de captation ou d'un fichier existant ;
- l'impression des lignes d'identification et autre (QR Code…) ;
- l'encodage des applications dans la puce de la carte.

5.5.1. Pour la saisie de la photo.

La photo du porteur peut être enregistrée soit par prise de vue directe soit à partir d'une photo d'identité fournie. La définition du système de prise de vue doit être suffisante pour permettre une bonne qualité de reproduction au format « photo d'identité ».
Le prestataire notera bien que l'acquisition peut également être réalisée automatiquement (paragraphe 5.1.4.3).

5.5.2. Pour l'impression et encodage

Afin de personnaliser graphiquement et électriquement les cartes, les établissements sont équipés d'imprimantes capables d'imprimer les informations du porteur sur la carte (textes et images) et d'y encoder les données dans la puce électronique.

Lors de l'inscription de ces données, l'imprimante doit impérativement encoder dans la carte les applications utiles à la bonne marche de la carte multiservices (monétique Izly, zone de données établissement, contrôle d'accès, etc…).

Le matériel spécifique doit accepter le standard carte : ISO 7816-1 et 2, CR-80 - ISO 7810 ID-1(53,98 mm x 85,60 mm).
Il doit de plus intégrer :

- les accessoires nécessaires à la personnalisation de la carte,
- les éléments de connexion au poste opérateur,
- un bac d'alimentation et de réception permettant un traitement par lot;

Le dispositif doit permettre :

- l'impression automatique en recto couleur,
- l'utilisation de plusieurs SAM,
- l'encodage de carte en technologie DESFIRE.

La définition doit être au minimum de 300 dpi afin de pouvoir imprimer correctement les éléments d'identification du porteur (photo, nom, prénom, n° étudiant, etc.). Elle doit permettre également la tenue dans le temps de ces informations.

Le sous-missionnaire devra proposer une solution compatible avec les imprimantes déjà en place dans les établissements. Afin de limiter le temps de création d'une carte et les risques d'erreur, l'impression et l'encodage doivent se faire en une passe unique. Les établissements membres du projet sont équipés au total de 82 imprimantes des modèles suivants :

- Zebra ZXP3,
- Zebra ZXP7
- Zebra ZC350
- Evolis Primacy 1 Simplex Expert Contactless CW HSP
- Evolis Primacy 2 Simplex Expert Contactless CW HSP
- Evolis Altess Elite Simplex Contactless
- Evolis KC200 contactless HSP pour borne Uni'Kiosk

Le sous-missionnaire proposera également dans son offre des imprimantes compatibles avec le SGC proposé.

Le sous-missionnaire devra également proposer la fourniture des rubans d'impression et kits de nettoyage des imprimantes ZEBRA ZXP3, Zebra ZXP7, Zebra ZC350 et Evolis Primacy 1 et 2 Simplex Contactless CW HSP, Evolis Altess Elite Simplex contactless et Evolis KC200 contactless HSP et des imprimantes proposées dans le cadre de ce présent appel d'offres ainsi que les pièces détachées (courroie, têtes d'impression) pour les imprimantes Evolis

5.5.3. Pour la lecture des cartes

L'identification de l'étudiant ou du personnel qui souhaite emprunter des ouvrages auprès des bibliothèques des établissements partenaires s'effectue notamment par la lecture de données contenues dans la puce.

Le lecteur/encodeur permettra la lecture et l'écriture sur la puce pour des postes de travail qui ne sont pas dotés d'imprimante d'édition.

Ce périphérique devra se connecter en USB (y compris au travers d'un hub alimenté). Il sera contact et sans contact. Il devra être compatible avec les différents systèmes d'exploitation.

Les lecteurs actuellement déployés dans les établissements sont les suivants :

- Omnikey 5321v2
- Omnikey 5421
- Identitive cloud 4710F
- Identitive cloud 4711F
- uTrust 4701F
- Lecteurs de SAM Omnikey 6121
- Lecteur Elatec TWN4

Le sous-missionnaire proposera également dans son offre des lecteurs de cartes compatibles avec le SGC proposé.

5.5.4. Garantie des matériels des stations de création des cartes

Au titre de la garantie, le titulaire s'oblige à remettre en état ou à remplacer à ses frais la partie de la prestation qui serait reconnue défectueuse, exception faite du cas où la défectuosité serait imputable au pouvoir adjudicateur. Un premier diagnostic téléphonique est effectué par le titulaire du marché.

Cette garantie couvre également les frais de déplacement de personnel, de conditionnement, d'emballage et de transport de matériel nécessités par la remise en état ou le remplacement, qu'il soit procédé à ces opérations au lieu d'utilisation de la prestation ou que le titulaire ait obtenu que la fourniture soit renvoyée à cette fin dans ses locaux.

Le titulaire du marché s'engage à rétablir le service assuré par le matériel défectueux dans un délai de 24h ouvrées suivant l'heure d'ouverture du ticket d'incident.

Lorsque, pendant la remise en état, la privation de jouissance entraîne pour le pouvoir adjudicateur un préjudice, celui-ci peut exiger un matériel de remplacement équivalent.

Le délai dont dispose le titulaire pour effectuer une mise au point ou une réparation qui lui est demandée est fixé par décision du pouvoir adjudicateur après consultation du titulaire.

Pendant le délai de garantie, le titulaire doit exécuter les réparations qui lui sont prescrites par le pouvoir adjudicateur. Il peut en demander le règlement s'il justifie que la mise en jeu de la garantie n'est pas fondée.

Si, à l'expiration du délai de garantie, le titulaire n'a pas procédé aux remises en état prescrites, ce délai est prolongé jusqu'à l'exécution complète des remises en état.

5.5.4.1. Délai garantie imprimante

Les imprimantes fournies dans le cadre du marché font l'objet d'une garantie minimale de 3 ans, les lecteurs et matériels de prise de vue font l'objet d'une garantie minimale d'un an. Le point de départ du délai de garantie est la date de notification de la décision d'admission.

Pour les imprimantes, au-delà de la garantie minimale de 3 années, le pouvoir adjudicateur se réserve la possibilité de souscrire à une maintenance annuelle.

5.5.4.2. Délai garantie autres matériels

Les matériels font l'objet d'une garantie minimale d'un an. Le point de départ du délai de garantie est la date de notification de la décision d'admission.

6. Différentes prestations attendues

6.1. Gestion de projet et respect du calendrier

Le titulaire s'engage à mettre en place une gestion de projet efficace afin que la solution retenue soit mise en place et opérationnelle au plus tard le 1er juin 2027. Les inscriptions débutant début juillet dans les établissements, il est indispensable que la délivrance des cartes soit possible à cette date.
Pour cela, un calendrier précis de déploiement devra être fourni précisant les différentes étapes de la gestion projet et les livrables.

6.2. Les différentes prestations

Le Système de Gestion de Carte devra être fourni en assurant les interconnexions avec le SI de chaque établissement et ce quel que soit le type de référentiel utilisé.

Le détail des prestations est le suivant :

- Gestion projet de cette opération ;
- Fourniture de l'ensemble des logiciels liés au système de gestion des cartes ;
- Mise en place et installation du SGC de test et de production
- Paramétrage de tous les modules du logiciel de gestion de carte ;
- Paramétrage initial, incluant les matériels de personnalisation de la carte ;
- Connecteurs avec les bases de données des divers systèmes d'information des établissements et le(s) service(s) API REST ;
- Tous les développements spécifiques à l'intégration des services supportés par la carte (monétique Izly, prêt d'ouvrage, contrôle d'accès, impression photocopie, carte européenne de l'étudiant…) ;
- Formation des utilisateurs du système de gestion des cartes ;
- Documentation complète rédigée en français.

6.2.1. Les spécifications

Une description précise de l'ensemble du système mis en œuvre devra être fournie, sans oublier les aspects techniques et organisationnels.

Ce dossier devra comporter :

- Les descriptions fonctionnelles des différents modules proposés ;
- La description complète des différentes procédures ;
- Le schéma du MCD (Modèle Conceptuel des Données) ;
- La description des profils utilisateurs avec leurs droits d'accès ;
- La définition du paramétrage initial ;
- La description des développements spécifiques ;
- L'intégration des matériels de personnalisation des cartes existants ;
- Le schéma de gestion des SAM.

6.2.2. Mise en place et installation du système

Cette prestation doit comporter tous les paramétrages permettant la mise en ordre de marche de l'ensemble des matériels (poste utilisateur, vidéo, lecteur de carte …). D'une façon générale, toute livraison applicative comportera les fichiers et documents standards nécessaires à son exploitation et sa maintenance.

6.2.3. Formation

Le titulaire du marché devra prévoir des formations destinées aux :

- Administrateurs du système (ajout de nouveaux services, paramétrages divers, …) ;
- Opérateurs du système (gestion du poste, prises de photos, délivrance des cartes etc…).

Pour chaque formation, le plan détaillé sera défini de manière concertée et soumis à l'approbation des établissements. Les documents de formation en français (dont une version sous forme électronique) devront être remis à chaque participant au début de la formation.

6.2.4. Démarrage du système.

Le titulaire se conformera au nombre de jours d'assistance et d'accompagnement au démarrage indiqué dans son offre compte tenu des souhaits des établissements.

Tous les documents fournis seront datés lors du démarrage du système. Ils permettront de suivre les différentes évolutions du produit.

7. Présentation des offres

Le soumissionnaire remettra à la personne publique autorité adjudicatrice du marché, outre les documents réglementaires, une proposition qui reprendra la globalité de sa solution en respectant la structure suivante :

- Description des fonctionnalités,
- Plan projet,
- Architecture technique,
- Garantie et maintenance,
- Proposition financière.

Le bordereau de prix annexe de l'acte d'engagement devra suivre la structure proposée. Le soumissionnaire pourra fournir toute information supplémentaire qu'il jugera utile dans un document annexe.

La solution proposée devra être décrite de façon explicite en signalant tous les points nécessitant un développement spécifique (connecteur, …).

7.1. Plan projet

La personne publique autorité adjudicatrice du marché demande l'organisation en mode projet de la solution proposée.
Le soumissionnaire devra préciser sa démarche projet (gestion de projet, étapes, organisation du reporting, planning, livrables, …) et les moyens (organigramme du projet, rôles et les responsabilités des intervenants, …) qu'il compte utiliser.
La proposition fera apparaître l'organisation ainsi que les moyens humains et techniques du candidat pour assurer la prestation et pour exercer la maintenance matérielle sur site.
Chaque établissement souhaite un réel accompagnement de ses équipes et un transfert de compétences tout au long du projet. Le soumissionnaire intègrera cette attente dans sa réponse tant au niveau des contenus que de l'organisation du projet.

7.2. Architecture technique

L'environnement et l'architecture technique seront détaillés dans cette partie
Le soumissionnaire stipulera ses préconisations et les pré-requis sur :

- Serveur,
- Poste de saisie,
- Descriptif de la structure de la base de données,
- Infrastructure réseau.

Il fournira :

- Le schéma de l'architecture proposée avec les différents éléments (serveurs, bases, postes de saisie) et leurs liaisons. Les protocoles et ports utilisés seront également précisés.
- La description détaillée des interfaces entre le système de gestion et les serveurs du système d'information de chaque établissement (mode de connexion, temps réel / temps différé, types d'événements gérés, …). Les établissements doivent être en mesure d'intégrer des services en toute autonomie.
- Un schéma de sécurité détaillé spécifiant les techniques cryptographiques, les différentes catégories de clés (gestion du contenu de la carte, gestion des droits, …). Pour les clés gérées sous forme logicielle, le soumissionnaire devra indiquer les mesures permettant d'empêcher tout accès frauduleux.

7.3. Proposition financière

La proposition stipulera le coût unitaire de chacun des éléments logiciels et matériels et de leur solution sans distinction de l'établissement

- Tous les logiciels nécessaires au fonctionnement du système intégrant les coûts de maintenance.
- Tous les matériels (matériel de prise de vue, imprimante spécialisée, lecteurs de carte…) intégrant les coûts de maintenance et de garantie.
- Les prestations de formations administrateur et opérateur.

Elle intégrera aussi :

- Le coût des consommables et des pièces détachées d'usure,

- Le coût forfaitaire de développement d'un connecteur supplémentaire.
- Le coût de mise à jour de la solution choisie,
- Un tarif journaliser et ½ jour de prestation

L'ensemble des coûts sera répertorié dans le bordereau de prix annexe à l'acte d'engagement.