

BILAN FINAL

Avant-propos : ce bilan fait suite à la réponse à l'Appel À Projets puis au bilan intermédiaire de ce même AAP. Pour une lecture et un suivi optimum, il peut être intéressant de consulter ces documents complémentaires.

1. ATTEINTE DES OBJECTIFS ET RÉSULTATS

Résultats du projet

Description du service numérique et des fonctionnalités proposés aux étudiants au 31 décembre 2023

Au 31 décembre 2023, le service numérique ESUP-SGC (Système de Gestion de Cartes) offre aux étudiants de l'enseignement supérieur une plateforme complète pour la gestion de leurs cartes étudiantes. Cette solution leur permet d'accéder facilement aux services offerts par leur établissement ainsi que par ses partenaires. Parmi les fonctionnalités proposées, on retrouve :

1. **Édition et gestion des cartes étudiantes** : Les étudiants peuvent facilement éditer et gérer leurs cartes étudiantes via la plateforme ESUP-SGC : demande de carte, déclaration de perte ou vol, activation de la carte ...
2. **Accès aux services de l'établissement et de ses partenaires** : La carte étudiante permet aux étudiants d'accéder aux différents services offerts par leur établissement et ses partenaires, tels que l'accès aux bâtiments, la bibliothèque, les services de restauration, l'émargement, la carte culture dématérialisée, etc.
3. **Support efficace** : Les étudiants bénéficient d'un support efficace, réactif et éclairé de la part des agents de l'établissement, ce qui contribue à une meilleure expérience utilisateur.
4. **Intégration forte dans le Système d'Information de l'établissement** : ESUP-SGC garantit une intégration forte et synchrone de la carte dans le Système d'Information de l'établissement, assurant ainsi une cohérence et une fluidité dans la gestion des cartes.
5. **Interconnexion avec d'autres outils** : ESUP-SGC peut être interconnecté avec d'autres outils utilisés par l'établissement, tels que le SIGB (Système Intégré de Gestion de Bibliothèque) de l'établissement, le gestionnaire d'impression, le logiciel d'emploi du temps ; ce qui permet une meilleure coordination et gestion des activités académiques.

En résumé, ESUP-SGC offre aux étudiants une solution complète et intuitive pour la gestion de leurs cartes étudiantes, facilitant ainsi leur accès aux différents services offerts par leur établissement et ses partenaires.

Description de la solution technique sous-jacente au service numérique proposé

La solution technique sous-jacente au service numérique ESUP-SGC repose sur plusieurs composants et technologies :

1. **Application web ESUP-SGC** : ESUP-SGC constitue le cœur de la solution, offrant les fonctionnalités nécessaires à la gestion des cartes étudiantes et permettant l'interconnexion avec le reste du système, dont le Système d'Information au sens large : SI-RH et SI-Scolarité, annuaires, contrôle d'accès... mais aussi CROUS/IZLY, projet Carte Étudiante Européenne (ESC), ...
2. **Intégration au Système d'Information de l'établissement** : ESUP-SGC garantit une intégration forte et synchrone de la carte dans le Système d'Information de l'établissement, assurant ainsi une cohérence des données et une interopérabilité avec les autres systèmes.

BILAN FINAL

L'authentification et l'identification des utilisateurs se reposent sur les usages et standards en place dans les établissements de l'ESR : services centraux d'authentifications (SSO) des établissements au travers notamment de la fédération d'identités de l'ESR portée par Renater ; identification des entités via les recommandations Supann (Annuaires pour l'Enseignement Supérieur), ...

3. **Technologies de codage et d'impression** : Au travers des composants logiciels ESUP-NFC-TAG et ESUP-SGC-CLIENT, la solution repose sur des technologies de codage (personnalisation électronique avec MIFARE Desfire EV21/EV2/EV3 ...) et d'impression avancées pour garantir la sécurité et l'authenticité des cartes étudiantes. Toute imprimante à carte est supportée via le mode d'édition dit *en 2 passes*. Le mode d'édition dit *en 1 passe*, offert par le support spécifique des imprimantes Evolis et Zebra¹, permet de fluidifier le processus offrant la possibilité aux gestionnaires des cartes de déclencher les éditions des cartes très simplement et efficacement (y compris si besoin depuis un simple smartphone).
4. **Interconnexion avec d'autres outils** : ESUP-SGC peut s'interconnecter avec d'autres outils utilisés par l'établissement, tel le logiciel d'emploi du temps ADE-Campus d'AdeSoft, via des interfaces et des protocoles standardisés.
5. **Installation et mise en œuvre facilitée** : Les applications constituant ESUP-SGC sont basées sur des technologies usuelles dans les développements ESUP-Portail, et que les établissements ont donc l'habitude d'opérer. Développées en environnement Java/Spring/PostgreSQL, les 2 applications serveurs (web) ESUP-SGC et ESUP-NFC-TAG sont peu consommatrices de ressources. Côté client lourd², une application web proposée via un simple lien web permet aux exploitants de récupérer un installateur Windows (ou/et des exécutables java) propres à leurs instances d'ESUP-SGC. Pour le client sous Android, celui-ci est publié directement sur Google Play Store, et sur le *store* alternatif F-Droid.
6. **Logiciel Libre** : La solution ESUP-SGC est proposée sous licence libre (version Apache 2), signifiant que le code est ouvert³ à tous, **mais aussi** l'ensemble des documentations du projet – tout comme avait été partagé le dossier de réponse à l'Appel À Projet ainsi qu'un extrait du bilan intermédiaire⁴ ; dans le même esprit sera également partagé un extrait de ce bilan final sur le wiki esup-portail ; wiki ouvert à tous en lecture et en écriture via l'intermédiaire de la fédération ESR.

En conclusion, la solution technique sous-jacente à ESUP-SGC combine des technologies robustes et éprouvées offrant une plateforme fiable, sécurisée et mutualisée pour la gestion des cartes étudiantes, en s'appuyant sur les acquis et l'expérience du consortium ESUP-Portail.

Bilan de la solution au regard des objectifs annoncés dans le projet initial, et réévalués à l'occasion du bilan intermédiaire

On estime que la solution ESUP-SGC a atteint les objectifs annoncés dans le projet initial et réévalués lors du bilan intermédiaire :

¹ Confère ci-dessous, ce développement, permis par cet AAP, est la grande évolution apportée par la version 2 d'ESUP-SGC

² Les technologies actuelles web ne permettent pas actuellement de procéder au badgeage (dont encodage) NFC sans recourir à des clients lourds supplémentaires aux seuls clients que constituent les navigateurs web.

³ En accès libre, en lecture ... mais aussi ouvert aux contributions de tous.

⁴ <https://www.esup-portail.org/wiki/pages/viewpage.action?pageId=1127120897>

BILAN FINAL

1. **Favoriser la montée en compétence et la maîtrise des technologies sous-jacentes** : La mise en œuvre de ESUP-SGC a permis aux 7 établissements partenaires de monter en compétence dans la gestion des technologies (complexes) liées aux cartes multi-services, renforçant ainsi leur expertise dans ce domaine. Les nombreux échanges et présentations ont également permis à un certain nombre d'établissements de l'ESR de mieux appréhender l'univers des cartes multi-services et mesurer les implications en termes de sécurité et de souveraineté.
2. **Accompagner les établissements dans le déploiement de la solution** : Des actions concrètes d'accompagnement ont été menées auprès des 7 établissements partenaires pour faciliter le déploiement de ESUP-SGC, notamment par le biais de conventions et de workshops organisés par l'Université de Rouen Normandie.
3. **Offrir un support efficace aux usagers** : Les agents des établissements ayant adopté ESUP-SGC sont désormais en mesure de fournir, en autonomie, un support efficace, réactif et éclairé à leurs usagers, contribuant à améliorer notablement l'expérience utilisateur.
4. **Doter les étudiants d'une carte étudiante européenne (ESC)** : Les cartes étudiantes éditées par la solution ESUP-SGC s'inscrivent de facto dans le projet de carte étudiante européenne.

Par rapport aux perspectives de développement fixées, là encore, l'objectif est atteint. On retiendra notamment les éléments suivants :

1. **Amélioration de la partie encodage/impression** : ESUP-SGC-CLIENT a fait l'objet d'un redéveloppement intégral et propose désormais une architecture épurée et modulaire. D'une part de nouvelles fonctionnalités permettent de fiabiliser l'encodage (stress test pc/sc), mais l'évolution la plus notable concerne l'impression et l'encodage en 1 passe sur les imprimantes à carte Evolis comme Zebra (cette évolution a valu la qualification de la version de février 2023 en 2.0). Le développement de cette technologie d'édition en 1 passe sur chacun des modèles d'imprimantes de ces fabricants aura été rendu possible par cet AAP. Notons également la réalisation d'un socle accueillant la webcam permettant la fiabilisation du montage robot encodeur 'ZXP3'.
2. **Outils de développement et de prise en main** : Grâce au concours et échanges de pratiques entre les établissements partenaires de cet AAP, une machine virtuelle est proposée sur debian/bookworm pour évaluation de la solution, mais également une plate-forme à jour de démonstration en ligne ; et enfin une instanciation d'ESUP-SGC sous forme de conteneurs s'inspirant de la conteneurisation de la plateforme, en production à l'Université de La Rochelle.
3. **Autres développements** : D'autres développements annexes ont également bénéficié de la dynamique de l'AAP ; citons notamment ESUP-EMARGEMENT⁵ qui propose un certain nombre d'évolutions fonctionnelles en lien avec les cartes multi-services, dont l'interconnexion avec le logiciel d'emploi du temps ADE-Campus d'AdeSoft.

En conclusion, la solution ESUP-SGC a répondu aux objectifs fixés dans le projet initial, démontrant, par la même, son efficacité, sa robustesse et sa pertinence dans le contexte de la gestion des cartes étudiantes dans les universités.

⁵ Présenté par l'Université de Rouen Normandie à ESUP-Days 33 en février 2022 - <https://www.esup-portail.org/wiki/display/EMARGEMENT>

Partenariats

Établissements partenaires qui ont participé à la construction du service numérique

Plusieurs établissements partenaires ont contribué à la construction et au déploiement du service numérique ESUP-SGC. On citera en premier lieu ici les établissements partenaires à cet AAP :

- Université de Limoges
- Université de Nîmes
- La Rochelle Université
- Centrale Marseille
- Centrale Nantes
- Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
- Aix Marseille Université
- Et l'Université de Rouen Normandie, qui développe ESUP-SGC

Ces établissements ont été actifs dans l'adoption et l'intégration de la solution ESUP-SGC, participant ainsi à son développement et à son succès.

Actions des partenaires et évaluation leur apport au projet

Les partenaires ont contribué de manière significative à la construction et à l'amélioration de la solution ESUP-SGC. Leur apport s'est manifesté à plusieurs niveaux :

1. **Participation aux workshops** : Les établissements partenaires ont activement participé aux 2 workshops organisés dans le cadre du projet, permettant ainsi des échanges d'expérience et une meilleure compréhension des besoins spécifiques de chaque établissement.
2. **Feedback et retours d'expérience** : Les partenaires ont fourni des retours d'expérience précieux sur l'utilisation de la solution ESUP-SGC, permettant ainsi d'identifier les points forts et les axes d'évolution de la plateforme.
3. **Collaboration dans le déploiement** : Les établissements partenaires ont été impliqués dans le déploiement de la solution sur leurs propres infrastructures, contribuant ainsi à son adoption et à sa diffusion au sein de la communauté universitaire.
4. **Partage des bonnes pratiques** : Les partenaires ont également partagé leurs bonnes pratiques et leurs méthodologies de déploiement avec les autres établissements, favorisant ainsi une approche collaborative et itérative dans l'implémentation de la solution.

En résumé, l'implication des partenaires a été essentielle dans le succès du projet ESUP-SGC, leur permettant de contribuer activement à sa documentation, son développement et à son déploiement dans le milieu universitaire.

Déploiement du service numérique

L'outil déployé est actuellement en production :

1. **Au sein de l'établissement porteur** : L'association ESUP-Portail n'a actuellement pas programmé la mise en production d'ESUP-SGC, privilégiant (actuellement, pour ce service) sa diffusion en logiciel libre à installer par les établissements eux-mêmes (et non pas sa diffusion sous forme de SaaS – logiciel en tant que service). L'outil est en production au sein de l'Université de Rouen Normandie qui est le développeur principal d'ESUP-SGC.
2. **Au sein des établissements partenaires** : L'outil ESUP-SGC est en production dans les établissements partenaires suivants : Université de Limoges, Université de Nîmes, La Rochelle Université, Centrale Marseille. Il est en cours de déploiement à Aix Marseille Université.
3. **Au sein d'autres établissements** : Plusieurs autres établissements ont également déployé l'outil. On citera l'ensemble des établissements normands ; cela représente une dizaine d'entités, dont 3 universités, 3 écoles d'ingénieur, la COMUE Normandie Université, ...

L'installation/utilisation de l'outil est-elle actuellement en cours de réflexion :

1. **Au sein de l'établissement porteur** : L'outil est déjà en production à l'Université de Rouen Normandie.
2. **Au sein des établissements partenaires** : L'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne a installé en production les applications ESUP-EMARGEMENT (déployée également dans les autres établissements) et ESUP-NFC-TAG permettant le badgeage électronique des cartes ; le passage à ESUP-SGC est officiellement programmé par la gouvernance de l'établissement.
3. **Au sein d'autres établissements** : Plusieurs autres établissements sont en train de réfléchir à l'installation ou à l'utilisation de l'outil, l'intérêt est d'autant plus grand que comme nous le présentions dans notre bilan intermédiaire rédigé en décembre 2022 (paragraphe « Difficultés rencontrées et risques éventuels »), un des deux acteurs du marché s'est aujourd'hui complètement désengagé du marché de la carte multi-services dans le segment de l'ESR. Si certains établissements ont assez rapidement préféré se retourner vers le seul prestataire privé restant, les motivations sont principalement liées à des contraintes en termes de ressources humaines et non à des considérations fonctionnelles et techniques. Parmi les établissements qui ont pour projet acquis la mise en place d'ESUP-SGC, on citera l'Université de Strasbourg et ses 6 partenaires (90.000 étudiants). Notons que l'intérêt de cet établissement pour ESUP-SGC s'est manifesté assez récemment ; la souplesse des financements de l'AAP nous a permis de les convier à assister et partager nos deux jours de réunion lors du deuxième workshop de l'AAP, en octobre 2023, à Rouen ; leur projet a attiré en effet notre attention pour un certain nombre de raisons : projet mutualisé, hybride en multi-instances / multi-établissements, motivation technique manifeste, implication de la gouvernance dans le consortium ESUP-Portail, etc.

Modalités d'essai

Modalités de mise à disposition du service numérique pour la communauté

Le service numérique ESUP-SGC est mis à disposition de la communauté universitaire via l'ensemble des outils du consortium ESUP-Portail. ESUP-SGC bénéficie ainsi d'un écosystème complet pour diffuser au mieux, sur un modèle libre, ce logiciel et l'ensemble des ressources associées.

Quand ces outils de diffusion requièrent une authentification, elle se base (hors plateforme github) sur la fédération ESR portée par Renater et –donc– sur les services centraux d'authentification des établissements.

Parmi ces outils, citons le wiki ESUP-PORTAIL, son site web, ses listes de diffusion, son outil de messagerie instantanée ouvert à la communauté, sa plateforme vidéo, ses entrepôts github, etc.

ESUP-Portail permet également à ses membres de se retrouver autour de deux journées conférences annuelles. Des ateliers techniques réguliers, des réunions de coordination ou encore l'assemblée générale de l'association sont également autant de moments d'échanges qui ponctuent les actions de mutualisation durant toute l'année. L'association assure également une présence lors des principales manifestations de la communauté : JRES, Assises du CSIESR, ...

Résultats obtenus

Nombre d'étudiants et autres utilisateurs du service.

La carte multi-services (dite carte étudiante), au même titre que le compte informatique constitue un socle essentiel au bon déroulement de la scolarité sur les campus.

Si le compte informatique constitue le sésame numérique pour prouver son appartenance à l'établissement (accès au réseau, authentification applicative), la carte multi-services permet quant à elle, de justifier *physiquement* cette appartenance. Les services diffèrent ensuite suivant les établissements (contrôle d'accès, restauration, bibliothèque, culture, émargement, parc à vélo, parking, etc.) mais son usage est quotidien et son obtention, incontournable.

De même, lorsqu'elle est adoptée, la carte multi-services porte des services pour l'ensemble des usagers de l'établissement : personnels administratifs, enseignants, mais aussi les lecteurs, les invités, les hébergés, etc.

Le nombre d'étudiants (et plus généralement les utilisateurs) utilisant le service correspond donc au nombre d'étudiants et personnels des établissements en production sur la solution ESUP-SGC.

- En Normandie par exemple, pour environ 80.000 étudiants au sein des établissements partageant le projet Léocarte de la COMUE Normandie Université, on dénombre environ 100.000 cartes (actives) éditées et gérées par les différentes instances ESUP-SGC.
- L'université de Limoges doit compter environ 20000 usagers.
- L'Université de La Rochelle, 10000.
- L'Université de Nîmes, 5000
- Centrale Marseille, 1500
- ...
-

On peut estimer actuellement à environ 150.000 le nombre d'usagers de la solution.

D'ici 2 ans, et sur la lancée de son déploiement notamment accéléré par cet AAP, en prenant en compte les déploiements en cours sur l'Université de Strasbourg (et partenaires), Aix Marseille Université et l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, la barre des 500 000 usagers sera dépassée.

Communication

Opérations de communication mises en place

Voici la liste des opérations de communication mises en place dans le cadre du projet ESUP-SGC et de cet AAP :

- 1. Participation aux JRES 2022 (Journées Réseaux de l'Enseignement et de la Recherche) à Marseille :**
Date : Mai 2022
Titre : Promotion d'ESUP-SGC au stand ESUP-Portail
Articles promotionnels – animation utilisant la brique esup-nfc-tag d'ESUP-SGC⁶.
- 2. 1^{er} Workshop à Rouen avec les établissements partenaires :**
Date : Octobre 2022
Titre : Workshop sur la mise en place d'ESUP-SGC
Durée : 2 jours complets
Prise en charge de l'hébergement et des repas grâce à l'AAP
Articles promotionnels, matériel de badgeage
- 3. CNCEU :**
Date : Novembre 2022
Titre : AAP ESUP-SGC
Retour sur la mise en place de l'AAP auprès des établissements du Comité National de la Carte Etudiant et de ses Usages.
- 4. Leocorres :**
Date : Avril 2023
Titre : ESUP-SGC, derniers développements et perspectives
Mise en avant des évolutions d'ESUP-SGC liées à l'AAP ; Leocorres est le groupe de travail Normand autour du projet Leocarte, dont est issu ESUP-SGC.
- 5. ESUP-DAYS 35 :**
Date : Juin 2023
Titre : Point de situation d'ESUP-SGC et AAP SNE en 2023
- 6. CNCEU :**
Date : Octobre 2023
Titre : ESUP-SGC
Présentations aux établissements du Comité National de la Carte Étudiant et de ses Usages des 2 alternatives restantes après le désengagement d'Horoquartz : la solution libre ESUP-SGC et la solution propriétaire Unicampus (Monécarte)
- 7. 2nd Workshop à Rouen avec les établissements partenaires :**
Date : Octobre 2023
Titre : Deuxième workshop sur la mise en place d'ESUP-SGC
Durée : 2 jours complets
Prise en charge de l'hébergement et des repas grâce à l'AAP.
Invitation de l'Université de Strasbourg

⁶ <https://www.esup-portail.org/wiki/display/ESUPNFC/Loterie+ESUP>

Éléments de présentation de ces actions de communication

Les différentes actions de communication suivent la logique libre du projet ESUP-SGC et plus globalement des actions menées par le consortium ESUP-Portail.

Aussi les actions de communications *publiques* autour du projet sont accessibles à tous, au travers du wiki esup-portail.org, dès sa page officielle : <https://www.esup-portail.org/wiki/display/SGC>
Si ces communications peuvent se matérialiser au travers de vidéos, elles se concrétisent *a minima* par le partage des diaporamas.

Un certain nombre de communications par mail, propre au développement même du projet et à son accompagnement, notamment celui des établissements partenaires de l'AAP, ne sont pas disponibles publiquement ; néanmoins, le support du MESR au travers de cet AAP a été régulièrement mis en avant, au travers, entre autres, des matériels (logos, encarts) proposés et cités ci-dessus.

Comme rappelé en préambule de ce bilan final, le porteur certifie que les logos de France Relance, du plan de relance NextGenerationEu et du MESR ont été appliqués sur les différentes productions et sur les différents supports de communication liés au projet :

Oui Non

2. VOLET FINANCIER

Autres subventions

Le projet ESUP-SGC n'a pas bénéficié de financements nationaux ou européens complémentaires en dehors de l'Appel à Projets (AAP) initial. Aucun financement supplémentaire n'a été obtenu de sources nationales ou européennes pour soutenir le projet ESUP-SGC.

Etat des dépenses réalisées

État des dépenses réalisées en date du 31 décembre 2023, date de fin de projet et de fin d'éligibilité des dépenses.

Le fichier «240301_PNRR-SNE-EtatDepensesFinal_ESUP-SGC.xlsx» a été complété ; un export de l'onglet « Etat des dépenses_FINAL » est donné en annexe à ce document.

Dans le cadre de la gestion administrative du projet, il convient de souligner que la souplesse de l'Appel à Projets (AAP) a constitué un atout majeur. Cette flexibilité a permis de minimiser sensiblement la charge administrative inhérente à la gestion des ressources humaines, des séances de travail (workshops) et des dépenses diverses liées au projet.

Cependant, malgré cette souplesse apportée, il apparaît important de noter que la gestion administrative constitue un aspect chronophage et complexe dans le cycle de vie du projet. La coordination des différentes conventions, l'établissement des devis et factures, ainsi que la gestion des ressources humaines impliquées dans le projet, représentent des défis significatifs tant sur le plan logistique qu'organisationnel.

Dans ce contexte, il est difficile de détailler de manière exhaustive les frais de ressources humaines de chaque établissement partenaire dans le bilan financier. L'hétérogénéité des structures

BILAN FINAL

organisationnelles et des pratiques de gestion administrative au sein des établissements impliqués rendrait une telle démarche extrêmement complexe et fastidieuse.

Par conséquent, le bilan financier global du projet ne détaille pas les frais de chaque établissement, mais met en évidence la part significative de la RH dans un tel projet. Au niveau de la ventilation de la subvention vis-à-vis des établissements partenaires, des conventions ont été formalisées, signées et honorées entre le consortium ESUP-Portail et ces établissements. Mis à part pour l'Université de Rouen Normandie qui porte le projet ESUP-SGC en lui-même, il a été décidé de considérer et traiter chaque établissement partenaire dans l'AAP au même niveau. Nous sommes conscients que suivant les établissements, nous sous-évaluons les frais engagés pour la mise en œuvre d'ESUP-SGC et donc les frais listés dans cet AAP.

Cependant cette approche permet de fournir une vision d'ensemble claire et concise de la gestion financière du projet, tout en reconnaissant l'importance de la souplesse offerte par l'AAP dans la gestion administrative.

Pérennisation du projet

Modèle économique mis en place pour garantir la pérennisation du service au-delà du financement via cet appel à projet

Le modèle économique mis en place pour garantir la pérennisation du service au-delà du financement initial de l'appel à projet repose sur plusieurs piliers :

1. **Consortium ESUP-Portail** : Le projet ESUP-SGC est soutenu par le consortium ESUP-Portail, garantissant une structuration organisationnelle et un appui permanent pour assurer le développement et la maintenance du service sur le long terme. Au travers de ses établissements membres⁷ et de leurs adhésions associées, le consortium peut mobiliser des ressources humaines et financières pour soutenir les évolutions et les mises à jour nécessaires à la pérennité du service.
2. **Modèle de mutualisation** : En favorisant l'adoption de ESUP-SGC par un nombre croissant d'établissements partenaires, le modèle économique repose sur une logique de mutualisation des coûts. Plus il y a d'établissements utilisant le service en production, plus les coûts de développement, de maintenance et de support sont répartis entre les membres du consortium. Cette mutualisation permet de réduire la pression financière sur chaque établissement individuel et garantit la pérennité économique du projet à long terme.
3. **Une adoption généralisée, promesse de résilience** : L'adoption du service par un nombre important d'établissements assure à chacun un support de tous les autres en cas de défaillance ou d'évolution organisationnelle parmi les établissements partenaires, dont l'établissement porteur et développeur du projet ESUP-SGC lui-même.
4. **Une économie face aux solutions du marché** : Notons enfin que vis-à-vis des solutions propriétaires et payantes, la solution Libre ESUP-SGC présente l'intérêt de ne pas présenter de frais de tierce maintenance applicative, ou TMA (point détaillé dès la réponse à cet AAP).

⁷ Actuellement près d'une centaine d'adhérents ou partenaires : <https://www.esup-portail.org/les-etablissements-membres>

En combinant ces différents éléments, le modèle économique vise à assurer la pérennisation du service ESUP-SGC au-delà du financement initial de l'appel à projet, en garantissant des ressources suffisantes pour son développement continu, sa maintenance et son évolution, en réponse aux besoins changeants de la communauté universitaire.

3. COMMENTAIRE LIBRE

Cet AAP a permis à l'établissement développeur du projet, l'Université de Rouen Normandie, de mener des actions d'accompagnement auprès des autres établissements partenaires. Grâce au financement accordé, des séances de travail ont pu être organisées, facilitant ainsi la mise en œuvre et l'adoption de la solution ESUP-SGC. Ainsi, la plateforme a pu être adaptée et évoluer grâce aux échanges riches entre ces différents établissements.

Trouver un modèle durable pour encourager encore davantage les établissements à adopter ce modèle de mutualisation inter-établissements reste un défi. En particulier, la question de la capacité en termes de ressources humaines demeure un obstacle important. Si le modèle hébergé, de type *Software as a Service* (SaaS) peut constituer une réponse à cette problématique, il reste essentiel de veiller à ce qu'il ne compromette pas le maintien ou la montée en compétence des équipes des différents établissements concernés, ni le modèle collaboratif inhérent au Logiciel Libre inter-établissements, ayant permis l'émergence –entre autres !– de cette solution.

Trouver un équilibre entre la facilité d'utilisation et la préservation des valeurs fondamentales du projet reste donc un enjeu crucial pour garantir sa pérennité et son succès à long terme.

4. PRODUCTION ET CONSERVATION DES PIÈCES ET DOCUMENTS RELATIFS À LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET

COMME RAPPELÉ EN PRÉAMBULE DE CE BILAN FINAL, LE PORTEUR CERTIFIE QUE LES PIÈCES ET DOCUMENTS RELATIFS À LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET SONT CONSERVÉS POUR UNE DURÉE DE 10 ANS. (COCHER LA CASE)

Le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, ainsi que les auditeurs et corps de contrôle européens pourront être amenés à contrôler les éléments financiers transmis.