

Le Conseil d'Administration de l'Université réuni en formation plénière le 11 avril 2025

DÉLIBÉRATION – CA-2025-VIE DE L'ÉTABLISSEMENT-25

RENDUE EXÉCUTOIRE LE :

Date de transmission :

Date de réception rectorat :

22 AVR. 2025

22 AVR. 2025

22 AVR. 2025

UNIVERSITÉ PARIS-EST CRÉTEIL VAL DE MARNE - UPEC
Direction des Affaires Juridiques et Générales
61, Avenue du Général de Gaulle
94010 CRÉTEIL Cedex
Tél. : 01.45.17.10.31

PRÉSENTATION DU SCHÉMA DIRECTEUR DU NUMÉRIQUE

- VU** le code de l'éducation ;
- VU** les statuts de l'Université Paris-Est Créteil (UPEC) Val-de-Marne approuvés par arrêté du ministre de l'éducation nationale en date du 14 novembre 1985, dans leur version issue des modifications approuvées en Conseil d'administration du 24 novembre 2023 ;
- VU** la délibération du Conseil d'administration du 07 septembre 2022 par laquelle Monsieur Jean-Luc Dubois-Randé a été élu à la présidence de l'Université Paris-Est Créteil (UPEC) Val-de-Marne ;
- VU** les documents présentés en conseil d'administration et annexés à la présente délibération ;

ARTICLE 1 :

Le Conseil d'administration de l'Université Paris-Est Créteil (UPEC) Val-de-Marne, réuni en formation plénière le 11 avril 2025, a été informé du schéma directeur du numérique, tel que présenté dans les documents annexés à la délibération.

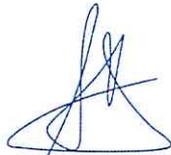
ARTICLE 2 :

La présente délibération sera transmise au Recteur Chancelier des Universités. Elle sera publiée conformément aux dispositions relatives à la publication des actes à caractère réglementaire de l'Université Paris-Est Créteil (UPEC) Val-de-Marne.

La Directrice générale des services et l'Agente comptable sont en charge d'exécuter la présente délibération.

Fait à Créteil, le 11 avril 2025

Le Vice-Président du Conseil d'Administration



Amílcar BERNARDINO

Le Président de l'Université



Jean-Luc DUBOIS-RANDÉ

Modalités de recours : La présente délibération peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir dans un délai de deux mois à compter de sa publication et de sa transmission au Recteur d'académie.

Schéma Directeur du Numérique

Version 1.2

Par David BESSOT & Julien RELET,
Avec la participation de Clément BISOT.

Historique des Versions

V0.8 : 14/02/2025 *Livraison pour relecture*

V0.9 : 21/02/2025 *Livraison pour relecture*

V1.0 : 07/03/2025 *Livraison pour restitution finale*

V1.1 : 14/03/2025 *Livraison finale*

V1.2 : 21/03/2025 *Livraison finale bis*

Sommaire

- 1 **Introduction** ←
- 2 Analyse de l'existant →
- 3 Axes stratégiques du SDN →
- 4 Portefeuille projet & Modèle de capacité →
- 5 Gouvernance du SDN →
- 6 Conclusion →
- 7 Annexes →



Contexte

- ❑ Depuis 1970, **avec 14 facultés, écoles et instituts, 1 observatoire et 32 laboratoires de recherche**, l'UPEC est une université qui forme chaque année plus de **42 000 étudiants et actifs** de tous les âges. L'établissement dispense plus de 500 parcours de formations dans toutes les disciplines, du BUT au doctorat.
- ❑ Comme de nombreux établissements d'enseignement supérieur, l'UPEC a connu une forte transformation de son système d'information au cours de la dernière décennie depuis la **création de sa DSI en 2011** : grâce aux effets de mutualisation inter-établissement, son système d'information n'a cessé d'évoluer en intégrant différents progiciels permettant de répondre aux exigences croissantes de ses utilisateurs et portée par une vision stratégique dont les technologies numériques deviennent une composante essentielle. L'UPEC en arrive ainsi à gérer **tout un continuum de technologies variées, des plus anciennes aux plus récentes, des développements internes hérités d'un lointain passé aux solutions SaaS en passant par les progiciels de gestion d'éditeur ou développés via l'AMUE**. Aujourd'hui, se pose une question de **cohérence du SI à l'échelle de l'université**. Les différentes composantes, laboratoires et services centraux disposent d'une **grande autonomie du point de vue organisationnel** et ont vu leur SI évoluer de manière disjointe. Il en ressort aujourd'hui d'importants dysfonctionnements dans la capacité de ces différentes entités à communiquer entre elles de manière efficace. Ces dysfonctionnements mettent en cause la capacité de l'UPEC à faire face à **l'augmentation des coûts, aux défis de qualité et à la variété de services ainsi qu'à ses obligations de sécurité informatique et de protection des données**.
- ❑ La DSI a donc besoin de dresser un inventaire exhaustif de l'existant, de comprendre les besoins des utilisateurs au sein de ces différentes entités et des problématiques d'interopérabilité de manière à pouvoir **établir une trajectoire de convergence des différentes entités**.

- Un [lexique](#) de termes spécialisées, sigles et acronymes est disponible en Annexe.

Problématique

- ❑ La DSI a déjà engagé une démarche de schéma Directeur en juin 2021 qui s'est achevée en juillet 2022. Néanmoins, l'exercice n'a pas été mené jusqu'au bout dans la mesure où le **portefeuille de projets alors défini n'a porté que sur l'évolution du socle technique** pour permettre à l'université de s'inscrire dans une trajectoire technologique cohérente. Par conséquent, **l'UPEC souhaite s'appuyer sur le travail déjà effectué pour mettre à jour les conclusions et proposer une feuille de route globale**. L'UPEC a déjà initialisé un certain nombre d'actions préconisées par le rapport d'audit, et en premier lieu la **mise en place d'une cellule de PMO chargée de la gestion du portefeuille de projets et de la comitologie associée aux instances de gouvernance du numérique**.
- ❑ Ainsi, les besoins couverts par cette mission sont la **reprise du travail d'analyse du SI et des besoins des utilisateurs** réalisé précédemment ainsi que **l'affinement des besoins et des orientations stratégiques sur les sujets clés par le biais d'ateliers thématiques**. Ce document est par conséquent le résultat d'une forte mobilisation des équipes de l'établissement, avec 20h d'ateliers en groupe de travail réunissant vice-présidents, directeurs de composantes, chargés de missions, membres de la DSI et autres personnes concernées, et encore davantage d'heure d'échange à huis clos avec la DSI.
- ❑ Le Schéma Directeur du Numérique doit **concilier deux notions** souvent opposées : **le développement et l'innovation numérique d'un côté, et la sobriété numérique et les engagements RSE de l'autre**. Chaque dimension et projet inscrit dans cette feuille de route doivent être implémentés en intégrant cette double notion. **L'objectif est de garantir un développement numérique responsable et durable, en trouvant un équilibre entre innovation et impact environnemental**.



- ❑ Ce travail de recueil du besoin et d'analyse se concrétise par **l'élaboration d'une trajectoire projet à court et moyen termes et inscrite dans la démarche PMO déjà mise en œuvre**.

Présentation de la méthodologie de schéma Directeur

	① Actualisation de l'analyse de l'existant	② Définition de la cible	③ Plan de transition
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Réactualiser la vision sur le SI et les besoins des utilisateurs 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Définir collectivement la cible à atteindre en termes de SI et de services numériques associés ❖ Amener l'université à se positionner sur les choix stratégiques de l'évolution de son SI. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Définir la feuille de route permettant d'atteindre la cible définie en tenant compte des ressources dont dispose l'université et plus spécifiquement la DSI.
Activités	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Prise de connaissance des livrables précédents ❖ Prise de connaissance du portefeuille de projet existant + entretien PMO ❖ Entretien DGS ❖ Entretien directeur technique ❖ Mise à jour du PoS 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 8 groupes de travail thématiques ❖ Synthèse de de définition de la cible ❖ Restitution en comité de pilotage 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Construction du portefeuille de projets et du modèle de capacité ❖ Qualification des projets du portefeuille ❖ Rédaction du document de Schéma Directeur ❖ Restitution d'une synthèse en comité de pilotage.
Livrables	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Plan d'Occupation des Sols ❖ Animation et restitution de synthèse en comité de pilotage 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Synthèse des ateliers et définition de la stratégie numérique. ❖ Animation et restitution de synthèse en comité de pilotage ❖ Document de Définition de la cible 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Portefeuille de projet ❖ Document de Schéma Directeur ❖ Animation et restitution de synthèse en comité de pilotage

Liste des ateliers thématiques

- Après la reprise et la mise à jour du travail réalisé dans la démarche du Schéma Directeur précédent, 8 thématiques clés ont été identifiées et ont mené à des groupes de travail réunis à deux reprises dans le cadre d'ateliers collaboratifs. Le premier atelier avait pour objectif de valider collectivement les problématiques fonctionnelles rattachées à chaque thématique et de proposer des solutions envisageables pour y répondre. Le second atelier avait pour objectif de synthétiser et de croiser les solutions émergentes afin d'aboutir à des solutions évaluées et priorisées collectivement. Les 8 thématiques retenues ont été les suivantes :

GT1 : Projet d'université engagée: responsabilité sociétale et environnementale, Campus numérique université européenne Aurora.

GT2 : Système décisionnel et de pilotage

GT3 : Qualité des données & interopérabilité, gestion de l'identité.

GT4 : Dématérialisation des processus , gestion et cycle de vie documentaire (GED, archivage).

GT5 : Evolution des services numériques: enseignement, formation, recherche.

GT6 : Développement et usages de l'intelligence artificielle générative.

GT7 : Evolution des services numériques de gestion.

GT8 : Modernisation du socle technique, infrastructure.

Objectifs et portée du Schéma Directeur du Numérique

- ❑ La stratégie numérique structure la réalisation des projets informatiques en appui à la mise en œuvre de la stratégie globale de l'établissement et de son adaptation aux évolutions réglementaires, aux directives ministérielles ou de sécurité. Le Schéma Directeur du Numérique (SDN) doit ainsi faire le lien entre les projets informatiques en cours et pressentis, mettre en avant les besoins auxquels ils répondent et indiquer en quoi ils servent la stratégie d'établissement.
- ❑ Ce document s'appuie sur le document de **Définition de la Cible** produit en fin de phase 2. Ainsi, pour comprendre plus en profondeur certains sujets relevant de l'analyse des besoins, ou du détail des axes stratégiques numériques et de la trajectoire technologique, il est possible de se reporter au document « **SDN - Définition de la cible - vX** ».
- ❑ Le Schéma Directeur du Numérique vient répondre aux problématiques suivantes :



Quels sont les sujets majeurs amenés à émerger dans les prochaines années et pour lesquels le numérique est amené à jouer un rôle ?



Comment décliner l'approche stratégique de l'établissement en stratégie numérique ?



Comment adapter l'organisation actuelles aux ambitions portées ?



De quelles règles de fonctionnement se doter pour porter le schéma directeur en tenant compte des contraintes de l'organisation actuelle ?



Dans quel séquençage aborder les différents sujets pour en sécuriser la mise en œuvre ?

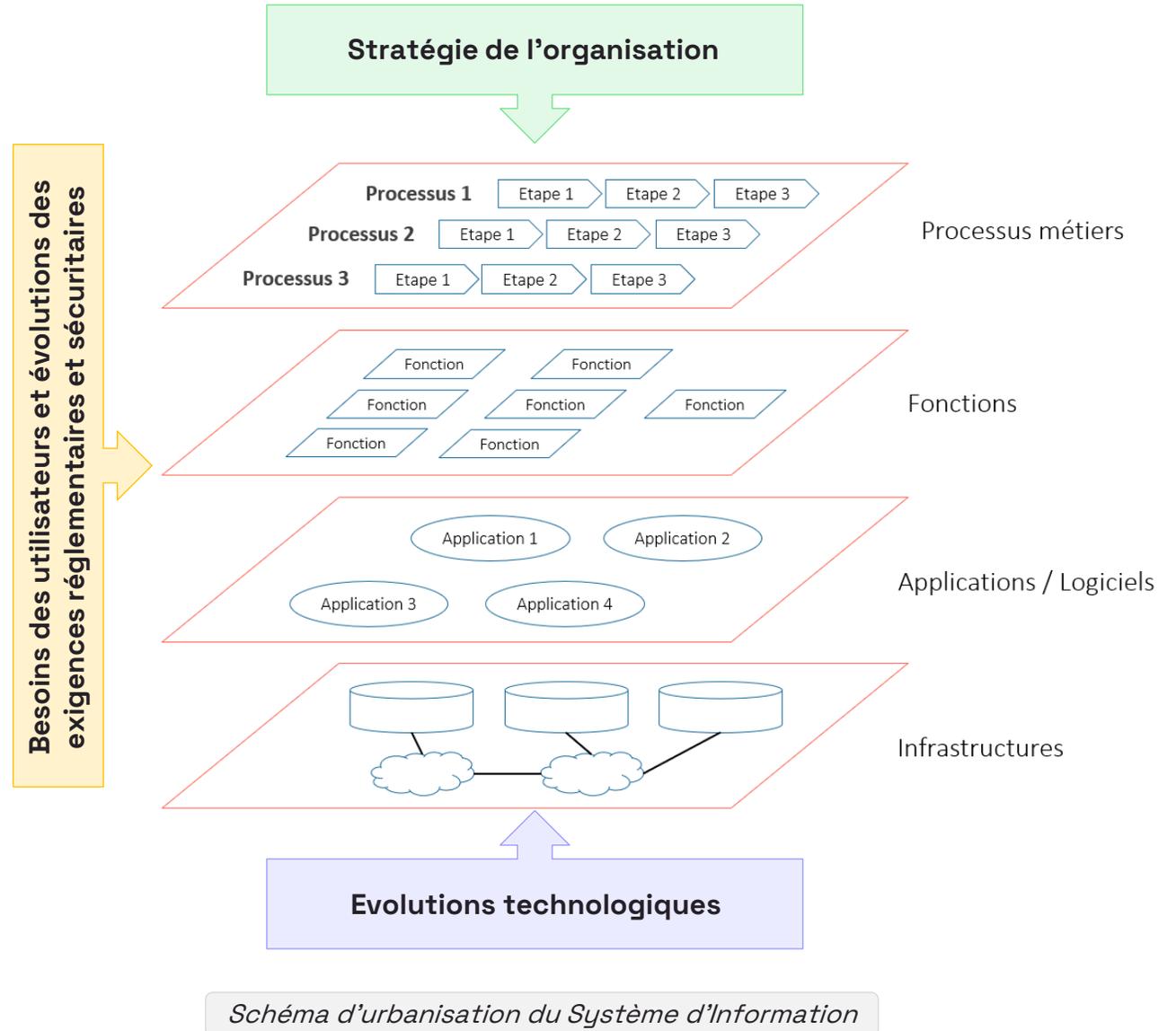
Sommaire

- 1 Introduction →
- 2 **Analyse de l'existant** ←
- 3 Axes stratégiques du SDN →
- 4 Portefeuille projet & Modèle de capacité →
- 5 Gouvernance du SDN →
- 6 Conclusion →
- 7 Annexes →



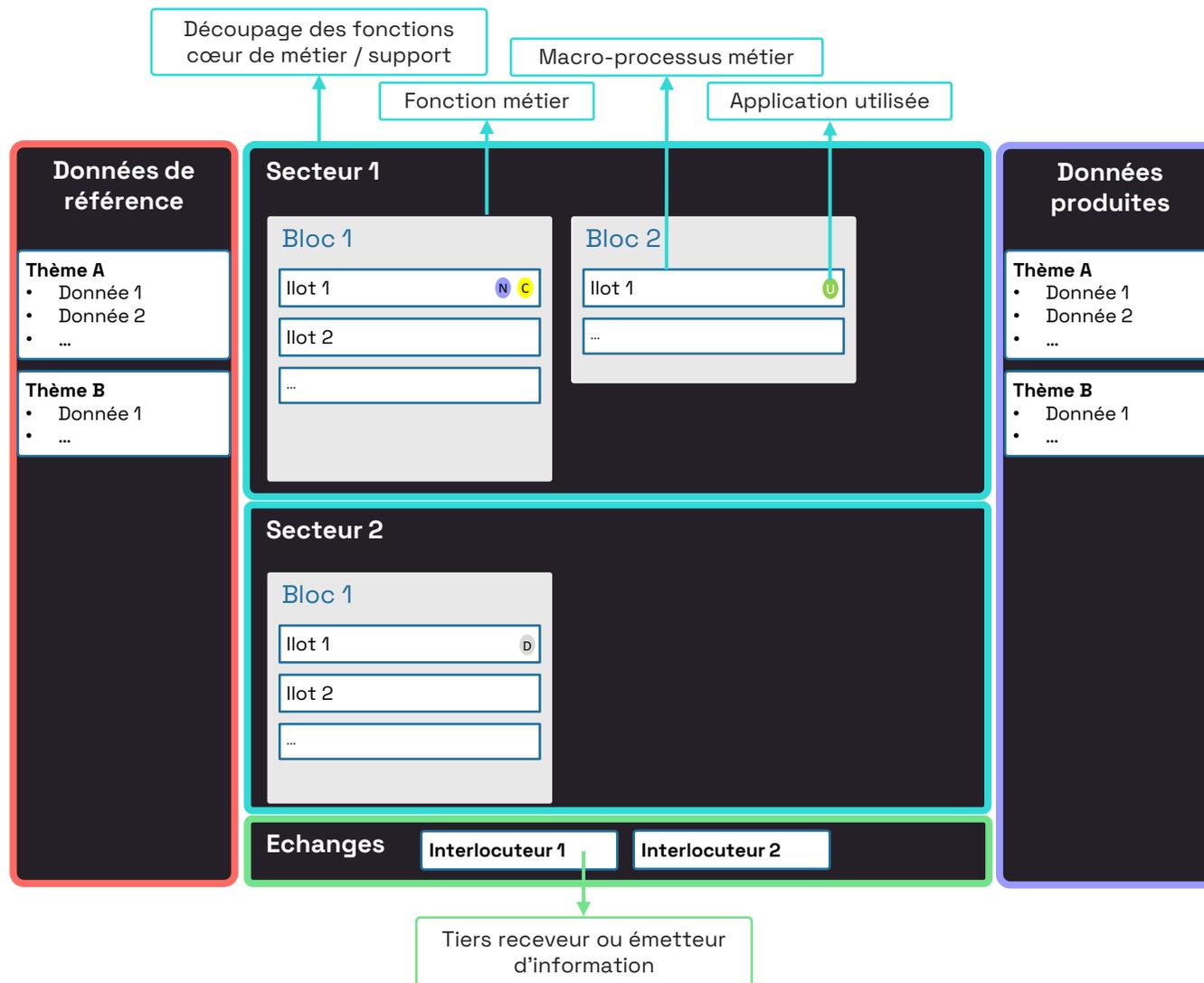
Introduction aux principes d'urbanisation du SI

- ❑ L'urbanisation des systèmes d'information est une discipline se donnant pour objectif de rationaliser et rendre plus agile l'évolution d'un SI, pensé comme l'actif prépondérant d'une organisation. Elle vient notamment répondre à la problématique du développement en ordre dispersé des systèmes métier en proposant une vision d'ensemble, un cadre d'analyse et des règles de fonctionnement transverses qui garantissent l'évolutivité et l'interopérabilité des systèmes sur le temps long.
- ❑ Le SI y est organisé et représenté sous forme de couches qui correspondent chacune à des niveaux d'abstraction différents. En principe, toute modification au niveau d'une couche peut entraîner des répercussions de proche en proche sur les couches adjacentes. Du point de vue conceptuel, le SI subit ainsi :
 - Une pression descendante (top/down), initiée par **les évolutions stratégiques**.
 - Une pression montante (bottom/up) correspondant aux **opportunités technologiques**.
 - Une pression latérale représentant les **nouveaux besoins des utilisateurs et les évolutions des exigences réglementaires et sécuritaires**.
- ❑ La représentation cartographique du système d'information sur ses différentes couches permet ainsi d'appréhender les problématiques de cohérence du système d'information et de son alignement avec les usages, les technologies et la stratégie. Elle permet également de garder un système d'information rationnel dans le lequel une fonction est soutenue par une application autant que possible et éviter les redondances.



Plan d'Occupation des Sols (clefs de lecture)

- La figure ci-dessus est une cartographie fonctionnelle de type Plan d'Occupation des Sols (PoS). Elle permet de se représenter une vision d'ensemble et structurée des grandes fonctions couvertes par le système d'information. Elle permet également d'évaluer le niveau de couverture logicielle de ces différentes fonctions. Les clés de lecture de ce type de cartographie sont décrites ci-dessous :



Cette représentation propose un découpage logique des **grandes fonctions assurées par le système d'information** servant de guide pour l'implémentation de nouveaux logiciels et limiter les redondances et les couplages applicatifs « toxiques ».

La **zone d'échange** fait apparaître les tiers avec lesquels l'organisation est amenée à échanger des données structurées.

Les données considérées comme étant des **données « de référence »** de par leur utilisation par plusieurs blocs applicatifs, et qui amènent à se poser la question de mise en cohérence de leur cycle de vie.

Les **données produites** qui incarnent la valeur ajoutée du système d'information et qui sont souvent mobilisées pour construire des indicateurs de pilotage.

Synthèse des besoins métiers (1/3)

- Les besoins répartis sur cette slide et les deux suivantes restituent les besoins liés au numérique exprimés par les responsables métier ayant eu l'occasion de s'exprimer dans le cadre de la démarche. Les solutions associées à ces besoins sont exprimées à partir de la section « Axes Stratégiques du SDN ».



Formation & Vie étudiante

- Le système d'information lié à la formation repose sur un ensemble d'outils interconnectés, dominé par Apogée, en fin de vie et amené à être remplacé par Pégase à terme (décision en 2028). Plusieurs autres applicatifs existent pour la formation continue (Yparéo), les stages (e-SupStage), les vacataires (OSE) et la gestion des emplois du temps (ADE). Amétys sera déployé pour structurer l'offre de formation et faciliter l'approche par compétence.
- Les besoins identifiés incluent :
 - Améliorer l'interopérabilité et limiter les saisies redondantes.
 - Intégrer de nouvelles fonctionnalités (notamment, pour assurer la conformité).
 - Étendre et harmoniser l'usage des outils dans toutes les composantes.
- Concernant la vie étudiante, plusieurs besoins majeurs ont été identifiés :
 - Une meilleure lisibilité des services universitaires.
 - Un guichet unique pour centraliser l'accès aux services et suivre les demandes administratives.
 - La reprise du service de prêt de PC de longue durée (cf. COVID).
 - Un accès mobile simplifié aux emplois du temps.
- Enfin, la gestion des alumnis est un enjeu clé pour valoriser l'image de l'UPEC.



Pédagogie

- Les outils actuels couvrent largement les besoins des enseignants, mais certaines améliorations sont attendues :
 - Une attribution plus rapide des identités numériques pour assurer un accès rapide aux services universitaires pour les nouveaux étudiants.
 - Une solution de visioconférence adaptée aux différents usages pédagogiques (notamment, aux cours magistraux de grande ampleur).
 - Une meilleure intégration au dispositif COIL pour les cours collaboratifs internationaux.
- L'intelligence artificielle générative pose des défis et ouvre de nouvelles opportunités, notamment pour :
 - L'accompagnement pédagogique via des systèmes de tutorat.
 - L'apprentissage innovant des langues.
 - L'orientation automatique des étudiants.

Synthèse des besoins métiers (2/3)



Recherche & Valorisation

- ❖ La recherche a historiquement bénéficié de peu d'outils de gestion unifiés. Le manque de solutions adaptées et les processus disjointes entre l'université et les instituts de recherche limitent l'efficacité de la gestion des unités de recherche. Les besoins incluent :
 - ❖ Une meilleure couverture fonctionnelle des outils existants comme Contrathèque.
 - ❖ Une optimisation de l'exploitation des données de recherche via INNOWALO, avec des indicateurs et des passerelles vers OpenAire et HAL.
 - ❖ Une gestion améliorée des identités numériques pour renforcer la visibilité scientifique.
 - ❖ La production d'indicateurs de pilotage.
- ❖ Concernant les besoins en ressources numériques :
 - ❖ Utilisation d'infrastructures de calcul et de stockage.
 - ❖ Accès simplifié aux logiciels et aux outils collaboratifs (externes).
 - ❖ Mise à disposition d'équipements mutualisés au sein de l'Alliance Aurora.
- ❖ Enfin, une offre de service spécifique est à structurer pour accompagner les laboratoires dans l'exploitation des données et leur mise en conformité avec la Science Ouverte.



Ressources humaines

- ❖ Les ressources humaines de l'établissement sont organisées autour du logiciel SIHAM, initialement utilisé pour la gestion administrative du personnel et la paie, dont la couverture fonctionnelle tend à s'étendre. Les besoins sont importants en matière de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC). Bien que l'établissement ait récemment progressé sur les processus de recrutement, ceux relatifs à la formation et aux entretiens annuels restent insuffisamment couverts.
- ❖ La direction des ressources humaines cherche également à optimiser l'usage de son patrimoine applicatif en :
 - ❖ Réduisant les doubles saisies grâce à une meilleure interopérabilité des logiciels.
 - ❖ Dématérialisant les processus pour donner directement la main aux agents en interne.
- ❖ Enfin, il existe une forte demande sur l'exploitation des données de pilotage, aujourd'hui insuffisamment couverte par les outils en place.

Synthèse des besoins métiers (3/3)



Patrimoine

- ❖ L'absence d'un Système d'Information du Patrimoine (SIP) complique la gestion des bâtiments et la coordination avec les autres services de l'UPEC. Cela impacte notamment l'actualisation des données pour ADE qui devraient être actualisées plus régulièrement, la gestion des inventaires et l'harmonisation et le déploiement de systèmes d'accès et de sécurisation aux espaces.
- ❖ Il est nécessaire de répondre à ces enjeux en mettant en place un référentiel bâtiminaire fiable, interopérable avec les autres services.



Comptabilité & Finance

- ❖ Le métier évolue avec l'importance croissante de la gestion des recettes. Les activités comptables et financières sont organisées autour de l'outil SIFAC, qui souffre essentiellement d'un manque d'interopérabilité avec le reste de l'écosystème applicatif :
 - ❖ Yparéo, pour les données de facturation de la formation continue.
 - ❖ Notilus, dont la synchronisation des notes de frais est perfectible.
 - ❖ Alma, pour faciliter les commandes de documents sans double saisie.
- ❖ La réponse à ces besoins doit être articulée avec la mise en place de SIFAC+, qui doit succéder à SIFAC. Ce remplacement soulève également la question du devenir de BudgetWeb, utilisé pour organiser le dialogue de gestion sur le budget.
- ❖ Enfin, comme dans d'autres domaines, une forte demande existe pour l'exploitation des données de pilotage, encore insuffisamment couverte par les outils en place.



Responsabilité Sociétale des Entreprises

- ❖ L'UPEC doit renforcer sa stratégie numérique en intégrant les enjeux de sobriété numérique, d'accessibilité et d'efficacité énergétique. La mise en place d'outils adaptés permettrait un meilleur suivi des consommations, une meilleure accessibilité numérique pour tous et une optimisation des infrastructures pour réduire l'empreinte énergétique de l'établissement.
- ❖ Les solutions numériques pour le pilotage et la sobriété numérique sont des clefs de la mise en place d'une politique RSE efficace (pilotage des consommations énergétiques, accessibilité des salles).



Communication

- ❖ Le principal défi de l'établissement réside dans la « surinformation ». Avec la multiplication des canaux de communication à disposition des étudiants, il devient difficile pour l'université de rendre ses messages visibles et efficaces.
- ❖ Deux axes d'amélioration sont identifiés :
 - ❖ Améliorer la communication événementielle, en structurant l'information sous forme de calendrier et en évitant la surcharge informationnelle. Cette problématique inclut aussi l'autonomisation des laboratoires pour la création de leurs propres sites web.
 - ❖ Adapter les moyens de communication aux pratiques des étudiants pour assurer une meilleure diffusion des messages.
- ❖ Enfin, l'ensemble des sites web de l'UPEC doivent être retravaillés pour être plus inclusifs et conformes au référentiel RGAA.

Synthèse des besoins transverses

- L'évolution du système d'information de l'UPEC ne repose pas uniquement sur des aspects technologiques, mais aussi sur une meilleure structuration des données, une amélioration des usages et une adaptation aux nouveaux modes de travail. Les besoins ci-dessous sont autant d'enjeux clés pour garantir un SI efficace, agile et adapté aux besoins de l'ensemble de la communauté universitaire.



Développer une approche systématique du pilotage par la donnée

- ❖ Le système de pilotage de l'UPEC est aujourd'hui fragmenté, avec des outils principalement conçus pour un usage opérationnel plutôt que décisionnel. Pour améliorer le pilotage et sortir des silos métiers, il est essentiel de structurer des bases décisionnelles transverses permettant le croisement des données issues des différents applicatifs. Cela facilitera l'accès à des indicateurs fiables pour le pilotage interne, la communication avec les autorités de tutelle et la réponse aux appels d'offres. Cette approche nécessite une standardisation des données décisionnelles afin d'assurer leur pérennité et leur fiabilité dans le temps.



Accompagner les personnels aux usages numériques

- ❖ L'essor des outils numériques améliore l'efficacité, mais introduit aussi de la complexité dans les pratiques professionnelles. Plusieurs défis sont identifiés : manque de visibilité sur les services disponibles, mésusages des outils, sous-exploitation des fonctionnalités, sentiment de fragmentation, absence de ressources d'autoformation et perte de compétences avec les départs d'agents. Pour y remédier, il est nécessaire de structurer et rendre plus accessibles les procédures et supports d'accompagnement (guides, tutoriels, formations) afin d'optimiser l'usage des outils numériques et d'accompagner efficacement les nouveaux arrivants.



Améliorer la confiance dans les données au travers de pratique de mise en qualité

- ❖ La qualité des données au sein du SI est un enjeu majeur, impactant la confiance des utilisateurs. Des lacunes dans la gestion de l'identité numérique et l'absence de purges régulières des comptes inactifs illustrent ces problématiques, engendrant des incohérences et une perception de mauvaise gestion. Ce problème est davantage lié à un manque d'organisation et de gouvernance qu'à des obstacles techniques. Il est donc crucial de promouvoir une culture de la donnée et de sensibiliser aux impacts des erreurs de saisie sur l'ensemble du SI, en mettant en place des pratiques rigoureuses de mise en qualité et de gestion des données.



Composer avec l'ubiquité des utilisateurs

- ❖ Le télétravail et la mobilité sont devenus des pratiques courantes, nécessitant un accès fluide et sécurisé aux services numériques de l'université. Cette évolution impacte tant les infrastructures que l'équipement des utilisateurs, qui disposent souvent d'un ordinateur portable personnel ou fourni par l'université. L'enjeu est d'adapter l'offre de services numériques à ces nouveaux usages, tout en garantissant une gestion raisonnée des équipements et des ressources.

Synthèse des contraintes techniques

- L'UPEC dispose d'infrastructures solides et d'un écosystème numérique en constante évolution. Cependant, plusieurs défis techniques doivent être anticipés pour garantir la pérennité et l'adaptabilité du système d'information. Ces enjeux concernent aussi bien les infrastructures matérielles, les choix technologiques que la gouvernance du SI.



Des infrastructures physiques récentes et performantes

- ❖ Ces dernières années, l'UPEC a renforcé son infrastructure avec le renouvellement des serveurs, le déploiement d'un réseau de fibre noire et l'amélioration de la couverture Wi-Fi. Ces avancées offrent des capacités suffisantes pour répondre aux besoins du SI de gestion et de la recherche. Toutefois, la supervision du réseau doit être améliorée et des contraintes liées à la vétusté de certains bâtiments peuvent impacter localement les performances.



Des évolutions majeures de progiciels de gestion structurants imposées dans un calendrier contraint

- ❖ Apogée, cœur du SI de gestion, sera progressivement remplacé par Pégase, bien que ce dernier ne soit pas encore pleinement opérationnel. Le projet pourrait dépasser la période couverte par le présent schéma directeur, mais il est essentiel d'anticiper ses impacts en travaillant sur l'urbanisation du SI pour faciliter la transition.
- ❖ Prévues pour janvier 2027, la migration de SIFAC vers SIFAC+ ne laisse aucune marge de manœuvre et devra être réalisée dans un délai contraint d'un an.
- ❖ Le contrat actuel du système de gestion des bibliothèques arrive à échéance en juin 2026, impliquant une remise en concurrence et une éventuelle transition vers une nouvelle solution.



Des évolutions des grilles tarifaires des grands éditeurs mettant à risque le plan économique

- ❖ L'UPEC fait face à la révision des grilles tarifaires de leurs logiciels comme Adobe et VMware (virtualisation), impactant son modèle économique. Outre ces hausses, l'essor de l'intelligence artificielle impose l'achat de licences, souvent onéreuses, pour un grand nombre d'utilisateurs. Les arbitrages budgétaires deviennent incontournables.
- ❖ Une veille technologique est nécessaire pour anticiper ces évolutions et identifier des alternatives viables permettant de couvrir les besoins.



Une méconnaissance du système d'information dans sa globalité

- ❖ La DSI souffre d'un déficit de documentation et de cartographie précise des flux et couches applicatives du SI. Un outil de cartographie (Soluqiq) existe, mais il n'a pas été intégré aux pratiques de la DSI. Une meilleure représentation du SI permettrait d'améliorer la compréhension des interconnexions, de faciliter l'urbanisation du SI et de renforcer la gouvernance des données, mais ce chantier devra être priorisé en fonction des besoins concrets.

Sommaire

- 1 Introduction →
- 2 Analyse de l'existant →
- 3 **Axes stratégiques du SDN** ←
- 4 Portefeuille projet & Modèle de capacité →
- 5 Gouvernance du SDN →
- 6 Conclusion →
- 7 Annexes →



Synthèse des axes stratégiques du SDN

- ❑ La stratégie numérique structure la réalisation des projets informatiques en appui à la mise en œuvre de la stratégie globale de l'établissement et de son adaptation aux évolutions réglementaires, aux directives ministérielles ou de sécurité.
- ❑ La présente partie vise à décrire les prémisses de cette stratégie numérique et à aligner les premières orientations identifiées avec la stratégie globale de l'établissement. Le SDN doit ainsi faire le lien entre les projets informatiques en cours et pressentis et indiquer en quoi ils servent la stratégie d'établissement.
- ❑ Les échanges avec la DSI et la synthèse des travaux issues des groupes thématiques ont fait apparaître 6 orientations distinctes pour structurer la stratégie numérique :

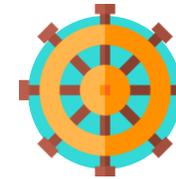
6 axes stratégiques du SDN



Recomposer la notion d'identité numérique



Dématérialiser les processus de gestion



Exploiter le potentiel des données



Renforcer la cohérence du système d'information



Moderniser et simplifier la relation avec les étudiants



Renforcer l'offre de services numériques pour la recherche

Alignement avec les axes stratégiques de l'établissement

- L'élaboration du Schéma Directeur du Numérique s'inscrit pleinement dans la stratégie globale de l'Université. Chaque axe du SDN contribue à la réalisation des objectifs institutionnels en améliorant les services, en renforçant l'efficacité des processus et en soutenant l'excellence académique et scientifique.
- Le tableau ci-dessous met en évidence les correspondances entre les axes stratégiques de l'établissement et les axes du SDN identifiés. Il permet d'assurer une cohérence entre la transformation numérique et les ambitions de l'UPEC, garantissant ainsi un impact concret et structurant.

Axes stratégiques de l'établissement



Une université engagée au service des excellences et de tous les parcours de réussite



Une université actrice : maîtrise de sa trajectoire et de son impact social



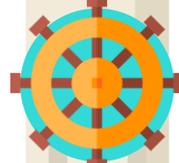
Une université ouverte sur le monde et sa diversité



Recomposer la notion d'identité numérique



Dématérialiser les processus de gestion



Exploiter le potentiel des données



Renforcer la cohérence du système d'information



Moderniser et simplifier la relation avec les étudiants



Renforcer l'offre de services numériques pour la recherche

Axes du Schéma Directeur du Numérique

Axes de la stratégie numérique (1/2)

- Les 8 groupes de travaux ont permis de définir 6 axes de la stratégie numérique.



Recomposer la notion d'identité numérique

- ❖ **Une notion fondamentale mal maîtrisée.** L'état actuel cause de nombreux retards, lourdeurs et pertes de temps pour les usagers des services numériques. Or, l'identité est à la racine de **nouveaux besoins**.
- ❖ **L'identité numérique à l'échelle européenne** est nécessaire pour participer à la fédération de plusieurs services (**SURF**, **échanges de dossiers étudiants**) avec ses partenaires AURORA (s'appuyer sur les systèmes nationaux ou Européen déjà existants : **France CONNECT**, **GEANT**, **EDUGAIN**).
- ❖ **Intégrer de nouvelles populations d'utilisateurs** (nouveaux étudiants, enseignants vacataires, chercheurs, etc.) notamment grâce à l'implémentation du **référentiel Personne sur SINAPS** pour la création des identités numériques après mise en qualité des données, afin d'offrir une identité unique et fiable tout le long de la vie des usagers. Une **cartographie des populations et flux** associés doit être élaborée.



Dématérialiser les processus de gestion

- ❖ **Généraliser l'usage de la signature électronique** déjà bien avancé (**ESUP Signature**).
- ❖ **Optimiser l'usage des outils existants autour desquels bâtir des processus dématérialisés.** (exemples : module **portail agents SIHAM**, dématérialisation du **flux de dépense** au travers de workflows natifs via SIFAC+, etc.).
- ❖ **Modéliser et construire en low code des processus dématérialisés complexes** via **BONITA**, solution déployée mais pas encore intégrée (**référentiel de structure**, **GED**, **signature**, etc.).
- ❖ La **cartographie des processus** sera un prérequis essentiel pour assurer une **démarche de dématérialisation cohérente** et optimisée.



Exploiter le potentiel des données

- ❖ **Des outils spécifiques et complexes pour véritablement industrialiser la production d'indicateurs fiables** nécessitant la **collaboration de spécialistes** d'exploitation des données (data engineer), des spécialistes de l'analyse des données (data analyst) et des métiers pour y donner un sens.
- ❖ **Une opportunité à mutualiser les efforts d'implémentation avec d'autres établissements** à étudier, **STERENNES**, bénéficiant d'être peu coûteuse, intégrée aux solutions de l'ESR et pré-paramétrée.
- ❖ **Assurer la cohérence via l'intégration de référentiels** (nécessaire pour éliminer les marges d'erreur).
- ❖ **Promouvoir l'OpenData** pour la recherche et la valorisation en connectant INNOWALO.
- ❖ **La solution de pilotage devra être disponible et servir à l'ensemble des directions.**

Axes de la stratégie numérique (2/2)

- Les 8 groupes de travaux ont permis de définir 6 axes de la stratégie numérique.



Renforcer la cohérence du système d'information

- ❖ **Réduire la prolifération d'outils et la redondance fonctionnelle** au temps où le déploiement d'une solution SaaS par les composantes est facile, afin de **réduire la complexité du SI, simplifier l'espace de travail, fournir un support et réduire les coûts**. Il faut contrôler systématiquement le processus d'acquisition et de décommissionnement.
- ❖ **Gérer le cycle de vie documentaire et s'inscrire dans une démarche de gouvernance des données** en élaborant une gouvernance de la donnée qui **définit au cas par cas le cycle de vie d'une donnée**. Ce sujet est primordial pour la recherche (DMP / PGD) : **guichet unique de services**.
- ❖ **Améliorer la qualité des données** en identifiant les **procédures améliorables** développant les **référentiels communs**, et en **intégrant le SI** (SINAPS <> SIFAC, Amétys > Apogée, SI Bâtiminaire (à construire) <> ADE).



Moderniser et simplifier la relation avec les étudiants

- ❖ **Faciliter l'accès à l'information pour les étudiants** par le biais de l'implémentation d'une **application mobile** de consultation des emplois du temps, de l'élaboration et diffusion d'un **catalogue des services numériques** et du déploiement d'un chatbot IA en guise de **guichet unique**.
- ❖ **Exploiter les opportunités offertes par l'IA pour faciliter les apprentissages** identifiés : le **tutorat individualisé**, **l'apprentissage des langues**, la **création de contenu pédagogique**. Ces opportunités identifiées et toutes autres devront faire l'objet d'une instruction préalable pour **s'assurer de leur conformité** et seront surtout intégrées, adaptées et déclinées par les enseignants et selon la culture de chaque composante et filière où le CIDP pourrait jouer un rôle fédérateur.



Renforcer l'offre de services numériques pour la recherche

- ❖ **Développer une offre de services numériques adaptée aux besoins de recherche** visible dans le **portail commun avec le SCD** existant enrichie des **Offres IaaS, applicative** (Sharelatex, Gitlab) et **DevOps**.
- ❖ **Déployer le système de valorisation de la recherche favorisant l'OpenData** (**Innowalo**) en l'enrichissant d'un **référentiel des structures de recherche** pilotable par **SINAPS** et mobilisable par **SIHAM**. La solution devra être **interopérable avec les solutions externes** (partenaires et plateformes).
- ❖ **Outils la gestion des contrats de recherche** dans leur **construction en amont** et dans leur **suivi en aval**. Une étude d'opportunité d'**OSCAR** impliquant le potentiel recouvrement avec **Contrathèque** doit être réalisée.
- ❖ **Accompagner à la gestion des données de recherche** et rendre visible cet accompagnement (**catalogue de service SCD**).

Trajectoire technologique

- 10 axes définissant la trajectoire technologique ont été identifiés. En fonction des contraintes connues, les projets sous-jacents feront l'objet d'une priorisation.



Evolution des infrastructures vers une logique de « Cloud Interne »



Exploration du potentiel offert par les nouvelles technologies d'IA générative



Convergence des systèmes de gestion documentaire et de bureautique



Urbanisation du système d'information



Anticipation de la migration bureautique vers le cloud public



Renforcement du dispositif de cybersécurité



Evolution du système de téléphonie



Rationalisation des développements sur un socle technologique maîtrisé



Virtualisation du poste de travail étudiant



Contribution aux projets communautaires ESR

Transversalité de la trajectoire technologique

- Le schéma, ci-dessous, démontre la transversalité des composantes de cette trajectoire technologique en contribution aux Axes du SDN.

Trajectoire technologique	Axes du SDN	 Recomposer la notion d'identité numérique	 Dématérialiser les processus de gestion	 Exploiter le potentiel des données	 Renforcer la cohérence du système d'information	 Moderniser et simplifier la relation avec les étudiants	 Renforcer l'offre de services numériques pour la recherche
 Evolution des infrastructures vers une logique de « Cloud Interne »		✓			✓		✓
 Convergence des systèmes de gestion documentaire et de bureautique		✓	✓	✓	✓		✓
 Anticipation de la migration bureautique vers le cloud public					✓		
 Evolution du système de téléphonie			✓			✓	✓
 Virtualisation du poste de travail étudiant						✓	✓
 Exploration du potentiel offert par les nouvelles technologies d'IA générative			✓	✓		✓	✓
 Urbanisation du système d'information		✓	✓	✓	✓	✓	✓
 Rationalisation des développements sur un socle technologique maîtrisé			✓		✓		
 Renforcement du dispositif de cybersécurité		✓	✓		✓		✓
 Contribution aux projets communautaires ESR			✓			✓	

Modèle organisationnel cible de la DSI

- 4 axes d'évolution organisationnelle ont également été identifiés.



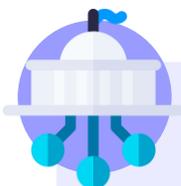
Pallier le déficit de ressources consacrées au numérique

- ❖ Depuis l'audit de 2021 qui recommandait un renforcement de la DSI par l'ajout de 20 postes, seulement 4 nouveaux postes ont été ouverts. Alors qu'une grande majorité de l'activité reste consacrée au maintien en condition opérationnelle et qu'une minorité est consacrée aux projets de transformation en tant que tels (rapport 70%-30%).
- ❖ Il faudra chercher de nouveaux moyens de financement en répondant à des appels à projet ou renforçant le budget RH de la DSI.



Améliorer la communication entre la DSI et ses interlocuteurs externes

- ❖ Structuration de l'offre de service numérique de la DSI est un prérequis important pour optimiser les usages sur les outils existants et éviter les pratiques de shadow IT.
- ❖ La DSI souffre d'un déficit de communication avec les autres directions sur ses procédures, ses services et ses incidents. Rendre visible l'application Statut et le Catalogue de Services sont nécessaires.



Consolider le dispositif de gouvernance du numérique

- ❖ Les fondamentaux de gouvernance du Schéma Directeur Numérique sont donc essentiellement déjà en place. Néanmoins, il convient de définir explicitement le périmètre couvert par le dispositif de PMO qui reste aujourd'hui essentiellement centré sur le périmètre de la DSI, sachant que le SDN couvre fondamentalement un périmètre plus large.
- ❖ Au-delà du pilotage technique, il est essentiel de déployer et d'acculturer à des outils et méthodes de gestion partagés pour tous les acteurs des projets numériques. Des mécanismes de coordination avec les composantes et directions et l'intégration de certains de leurs membres aux instances existantes pourrait être investigués afin d'étendre la gouvernance numérique au-delà de la DSI, en fédérant autour d'une vision commune.



Appuyer au niveau politique une culture commune de la transformation et la conduite du changement

- ❖ Former et acculturer à la notion de projet telle qu'elle est déclinée à l'UPEC, notamment dans la définition des rôles.
- ❖ Impliquer davantage les utilisateurs avant et pendant les projets les plus impactants.
- ❖ Renforcer le socle de compétences numériques de base pour faciliter la prise en main des outils.
- ❖ Renforcer la culture numérique des équipes politiques et des personnels encadrants en recourant à des outils de validation des compétences numériques (comme PIX) pour faire progresser les acteurs clés de l'université sur ces sujets.

Sommaire

- 1 Introduction →
- 2 Analyse de l'existant →
- 3 Axes stratégiques du SDN →
- 4 **Portefeuille projet & Modèle de capacité** ←
- 5 Gouvernance du SDN →
- 6 Conclusion →
- 7 Annexes →



Préambule méthodologique du portefeuille projet

Le portefeuille de projet est un document permettant à l'établissement d'anticiper collectivement les grands chantiers à venir en alignement avec la stratégie numérique. Il y figure une liste exhaustive de l'ensemble des projets à dimension numérique, permettant de mettre en regard la charge de travail et la charge financière induite par chaque projet et la capacité à mettre à disposition les ressources nécessaires pour pouvoir les mener à bien.

Il s'agit d'un document **dynamique**, qui a vocation à être actualisé au fil de l'eau tout au long du schéma directeur de manière à s'adapter :

- aux aléas intrinsèques aux projets ;
- à la modification des hypothèses initialement retenues qui doivent pouvoir être affinées dans le temps en fonction des événements effectivement constatés et des conclusions des études menées ;
- à la nécessité d'intégrer les nouveaux besoins émergeant pendant la période couverte par le schéma Directeur.

La mise à jour du document est réalisée régulièrement dans le cadre des instances de gouvernance du numérique (cf. slide correspondante). Ces instances de gouvernance ont, dans le cadre de leur attributions la capacité à prioriser ou déprioriser les projets de manière à focaliser les efforts de l'établissement sur un nombre réduit de projets et éviter les effets délétères de surcharge, de dérive et de dispersion. Les projets apparaissant ainsi en bleu nécessitent un arbitrage et peuvent, par conséquent ne pas en l'état être planifiés et intégrés au plan de charge (cf. slide correspondante).

Il faut également noter que le portefeuille de projet intègre également tous les projets déjà lancés et pour lesquels des engagements ont déjà été pris par l'établissement.

Nous proposons d'articuler le SDN autour de 3 types de projets :

- Les **projets « incontournables »** : projets structurants, complexes et incontournables liés à des contraintes de migration technologiques, légales ou autres ;
- Les **projets « phares »** : projets différenciants et fédérateurs, à forte visibilité et répondant aux besoins spécifiques et orientations stratégiques de l'UPEC ;
- Les **projets « quick win » ou « victoire rapide »** : projets rapides et aisés à mettre en œuvre, permettant de rythmer la feuille de route en apportant une forte valeur ajoutée à des moments clés au service du plus grand nombre.

Vue d'ensemble par programme

- Avec la perspective de répondre aux objectifs stratégiques, le portefeuille de projet est articulé autour de plusieurs grands programmes.

Programmes Métiers



Programme de renforcement des services pour la recherche et la valorisation



Programme de renforcement des services pour l'enseignement et les étudiants



Programme de renforcement des services pour la scolarité



Programme de renforcement des services pour les métiers supports

Programmes Transverses



Programme de refonte de l'identité



Programme pilotage par la donnée



Programme de sobriété numérique



Programme de dématérialisation



Programme d'acculturation à la donnée et à l'IA

Programmes Technologiques



Programme de cybersécurité



Programme de modernisation technologique

Programme de renforcement des services pour la recherche et la valorisation



Concrétisation de l'axe stratégique du SDN « Renforcer l'offre de services numériques pour la recherche », ce programme vise à améliorer les services numériques pour la recherche en structurant une offre IaaS et DevOps, en enrichissant les outils collaboratifs (Sharelatex, Gitlab), et en développant un référentiel des structures de recherche (Innowalo). Il inclut l'interfaçage avec d'autres plateformes (SINAPS, HAL, ORCID) et la mise en place d'indicateurs de pilotage. Il soutient aussi la visibilité des pratiques de Science Ouverte et la structuration d'une offre d'hébergement avec un modèle économique adapté. Enfin, il facilite l'accès aux équipements scientifiques et aux thèses COMUE.



Projets *(non-exhaustifs)*

- ❖ [Phare] Référentiel des structures de recherche (Innowalo)
- ❖ [Phare] Elaboration d'un modèle économique pour une offre de service d'hébergement interne
- ❖ [Phare] Mise en place d'une Offre IaaS
- ❖ [Victoire-rapide] Enrichissement de l'offre applicative (Sharelatex & Gitlab)
- ❖ [Victoire-rapide] Visibiliser les accompagnements mis en place pour la recherche : Science Ouverte, Fouille de textes/données & numérisation de documents physiques
- ❖ [Victoire-rapide] Etude d'opportunité OSCAR pour compléter la gestion des contrats de recherche
- ❖ Production d'indicateurs de pilotage pour la recherche



Echéancier des contraintes

Au cours de l'exécution du SDN.



Résultats & Impacts sur l'écosystème

Amélioration de l'efficacité des chercheurs

grâce à une infrastructure numérique plus performante (IaaS, DevOps).

Promotion de la Science Ouverte

en facilitant l'accès aux plateformes de publication (HAL, ORCID).

Meilleure visibilité des travaux de recherche

via des indicateurs de pilotage et une structuration renforcée des données.

Accès facilité aux infrastructures et services numériques

pour les doctorants et les chercheurs de laboratoire extérieurs ou en co-tutelle.

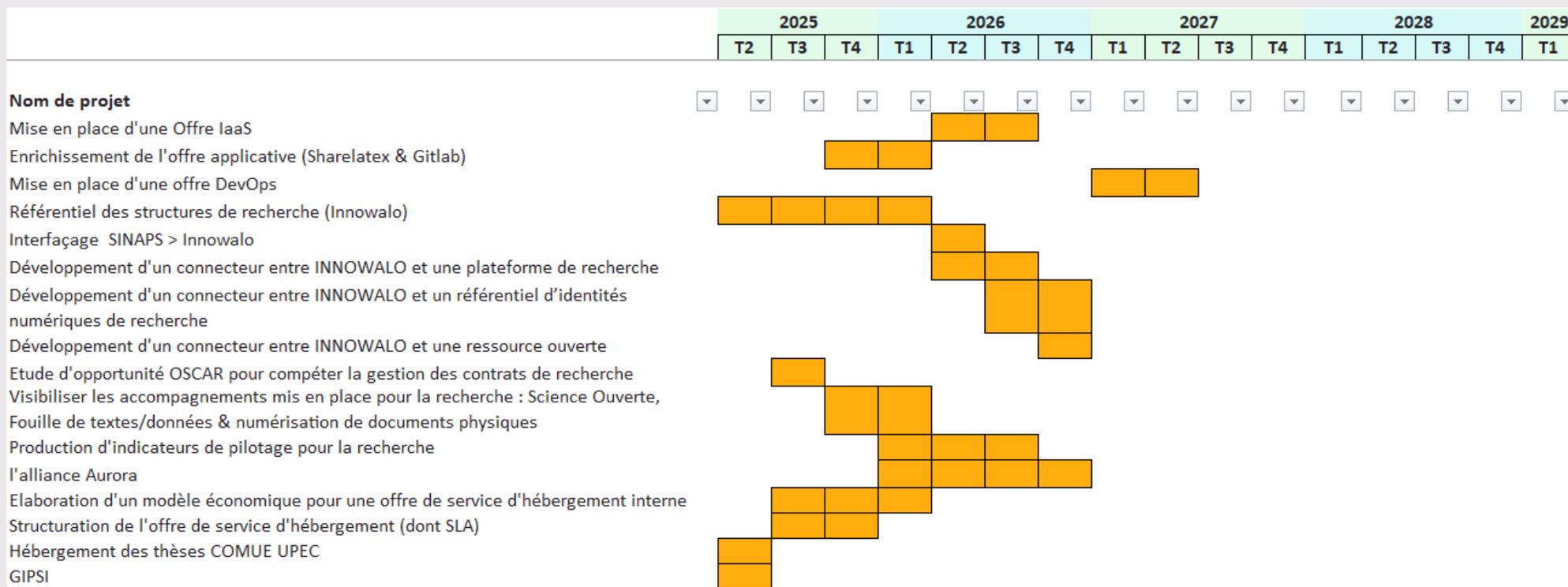
Programme de renforcement des services pour la recherche et la valorisation



Concrétisation de l'axe stratégique du SDN « Renforcer l'offre de services numériques pour la recherche », ce programme vise à améliorer les services numériques pour la recherche en structurant une offre IaaS et DevOps, en enrichissant les outils collaboratifs (Sharelatex, Gitlab), et en développant un référentiel des structures de recherche (Innowalo). Il inclut l'interfaçage avec d'autres plateformes (SINAPS, HAL, ORCID) et la mise en place d'indicateurs de pilotage. Il soutient aussi la visibilité des pratiques de Science Ouverte et la structuration d'une offre d'hébergement avec un modèle économique adapté. Enfin, il facilite l'accès aux équipements scientifiques et aux thèses COMUE.



Vision Gantt



Programme de renforcement des services pour l'enseignement et les étudiants



Ce programme vise à améliorer l'expérience numérique des étudiants et enseignants en déployant un accès mobile riche et en clarifiant l'accès aux services numériques. Il explore les opportunités de l'IA pour le tutorat, l'apprentissage linguistique et la génération de contenus pédagogiques. L'interfaçage avec le catalogue de cours centralisé (SURF) est également prévu dans le cadre de l'alliance européenne AURORA.



Projets *(non-exhaustifs)*

- ❖ [Phare] Déploiement d'une application mobile étudiant (emploi du temps, cours, etc.)
- ❖ [Phare] Déploiement d'un catalogue clair des services numériques destinés aux étudiants
- ❖ [Phare] Interface avec le catalogue de cours centralisé de l'alliance (SURF)
- ❖ Mise en place d'un centre de santé au service SSU
- ❖ Implémentation d'une solution IA pour l'enseignement



Echéancier des contraintes

Au cours de l'exécution du SDN.



Résultats & Impacts sur l'écosystème

Expérience numérique améliorée

grâce à un accès mobile (l'emploi du temps, cours, etc.).

Intégration de l'IA dans l'apprentissage

pour le tutorat, l'accompagnement linguistique et la création de contenus pédagogiques (études).

Offre de formation enrichie et centralisée

grâce à l'interfaçage avec les catalogues de cours Aurora (SURF).

Accessibilité et inclusion améliorées

en facilitant l'apprentissage à distance et en proposant des services adaptés aux besoins de chacun.

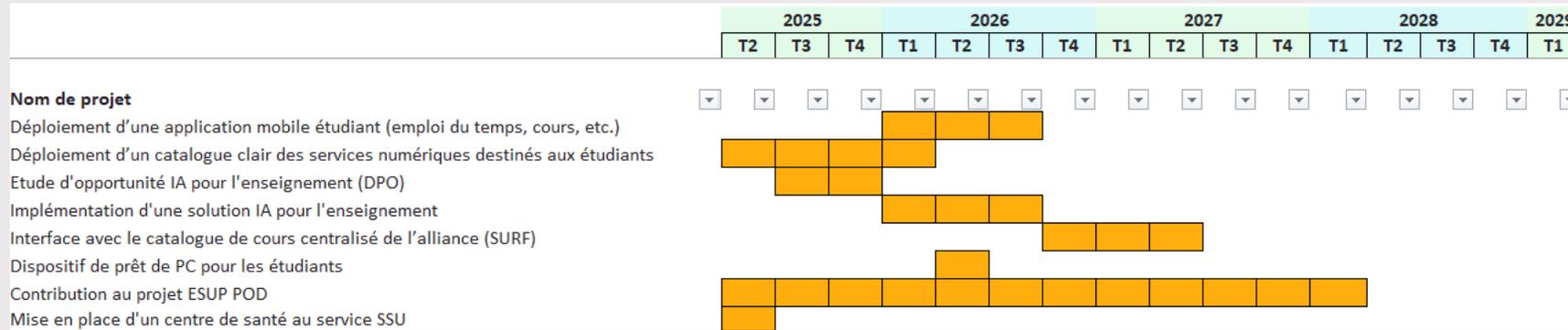
Programme de renforcement des services pour l'enseignement et les étudiants



Ce programme vise à améliorer l'expérience numérique des étudiants et enseignants en optimisant les outils de visioconférence, en déployant une application mobile pour les emplois du temps et en clarifiant l'accès aux services numériques. Il explore les opportunités de l'IA pour le tutorat, l'apprentissage linguistique et la génération de contenus pédagogiques. L'interfaçage avec le catalogue de cours centralisé (SURF) et la sécurisation des accès via Shibboleth sont également prévus pour renforcer l'offre de formation et l'authentification des utilisateurs.



Vision Gantt



Programme de renforcement des services pour la scolarité



Ce programme vise à moderniser la gestion de la scolarité en intégrant un référentiel des salles, en anticipant l'arrivée de Pégase et en améliorant la gestion des stages et des diplômes. Il prévoit également un guichet unique basé sur l'IA pour automatiser les réponses aux usagers, la refonte d'ADE pour une meilleure gestion des salles et la mise en conformité des diplômes avec les normes européennes. Enfin, il renforce la gestion de l'offre de formation via Amétys et son interconnexion avec ORACCLE, un projet francilien de catalogue de cours.



Projets *(non-exhaustifs)*

- ❖ [Incontournable] Urbanisation SI pour anticiper Pégase (hors intégration)
- ❖ [Incontournable] Projet ADE 2025
- ❖ [Incontournable] Mise en place des suppléments aux diplômes
- ❖ [Phare] Déploiement d'un guichet unique virtuel (IAG 4 UPEC)
- ❖ [Phare] Gestion de l'offre de la formation, de sa création à son accréditation (Amétys)
- ❖ [Phare] Intégration de l'accessibilité des salles dans ADE
- ❖ Intégration des stage internationaux dans eSup-Stage
- ❖ Connexion de l'offre de formation au projet francilien ORACCLE



Echéancier des contraintes

- 2025** : Obsolescence de la version actuelle d'ADE
- 2027** : Choix de migration Apogée → Pégase
- Post 2030** : Intégration Pégase (si choix retenu)
- 2002** : Décret sur le Supplément au diplôme



Résultats & Impacts sur l'écosystème

Optimisation de la gestion des salles et des EdT

avec la refonte d'ADE, l'intégration d'un référentiel des salles incluant l'information d'accessibilité pour plus d'inclusivité.

Modernisation et anticipation des évolutions SI

avec l'arrivée de Pégase, garantissant une transition fluide (si choix d'adoption).

Mise en conformité

avec les normes européennes en délivrant les Suppléments au diplôme.

Expérience utilisateur améliorée

grâce à un guichet unique basé sur l'IA pour compléter les équipes administratives lors des inscriptions.

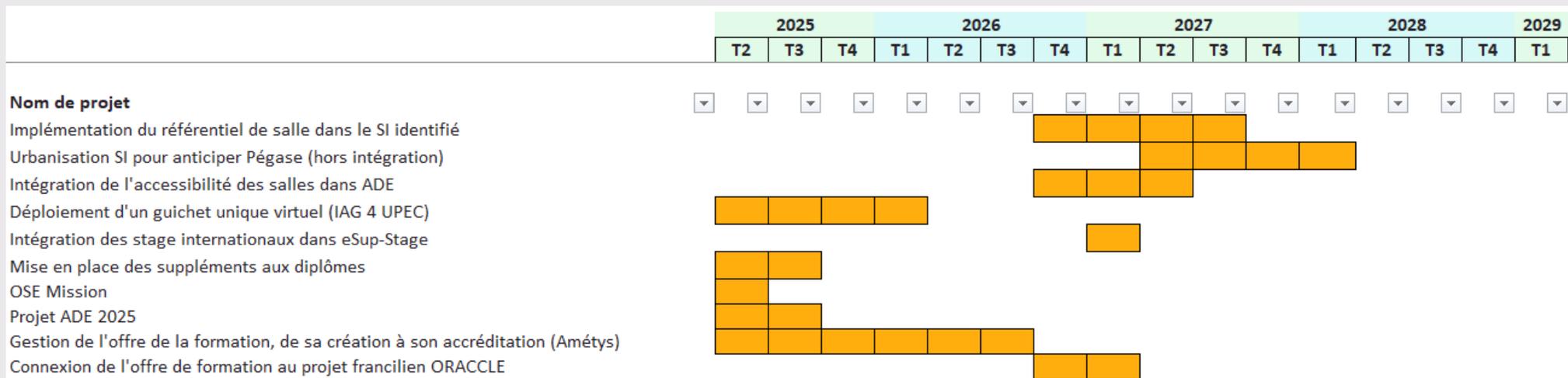
Programme de renforcement des services pour la scolarité



Ce programme vise à moderniser la gestion de la scolarité en intégrant un référentiel des salles, en anticipant l'arrivée de Pégase et en améliorant la gestion des stages et des diplômes. Il prévoit également un guichet unique basé sur l'IA pour automatiser les réponses aux usagers, la refonte d'ADE pour une meilleure gestion des salles et la mise en conformité des diplômes avec les normes européennes. Enfin, il renforce la gestion de l'offre de formation via Amétys et son interconnexion avec ORACCLE, un projet francilien de catalogue de cours.



Vision Gantt



Programme de renforcement des services pour les métiers supports



Ce programme vise à moderniser les outils et services numériques dédiés aux fonctions support de l'UPEC. Il inclut une refonte majeure du SI financier, matérialisé par la transition vers SIFAC+, et l'amélioration de l'accessibilité numérique du site web et des contenus. Il prévoit aussi l'optimisation des processus RH et financiers, dont un certain nombre de projet sont parties du programme « [Programme de dématérialisation](#) ». D'autres projets portent sur la gestion des marchés publics (SIS MARCHES), la gestion des stocks et des demandes d'intervention et la mise en place d'un système de Gestion Technique du Bâtiment (GTB).



Projets *(non-exhaustifs)*

- ❖ **[Incontournable]** Evolution de SIFAC vers SIFAC+
- ❖ **[Incontournable]** Renouvellement du Système de Gestion de Bibliothèque
- ❖ **[Phare]** Refonte d'un site web accessible
- ❖ **[Phare]** GTB UPEC
- ❖ Amélioration de l'accessibilité des contenus numériques
- ❖ Gestion des stocks pour le magasin central
- ❖ Gestion des demandes d'intervention de la DPDD
- ❖ Développement progressif du multilinguisme sur le site internet



Echéancier des contraintes

2027 : Migration SIFAC → SIFAC+ actée

Juin 2027 : Fin du marché couvrant l'utilisation de la solution de Système de Gestion de Bibliothèque ALMA



Résultats & Impacts sur l'écosystème

Amélioration de l'accessibilité numérique

pour une meilleure inclusion des utilisateurs (site web, contenus).

Modernisation des outils de gestion support

pour une meilleure fluidité et fiabilité des processus (RH, Finance).

Amélioration de l'interopérabilité

entre les systèmes (ex. SIFAC+, interfaces avec Yparéo, INFINOE).

Déploiement d'outil de gestion

pour gérer les stocks, et les demandes d'intervention.

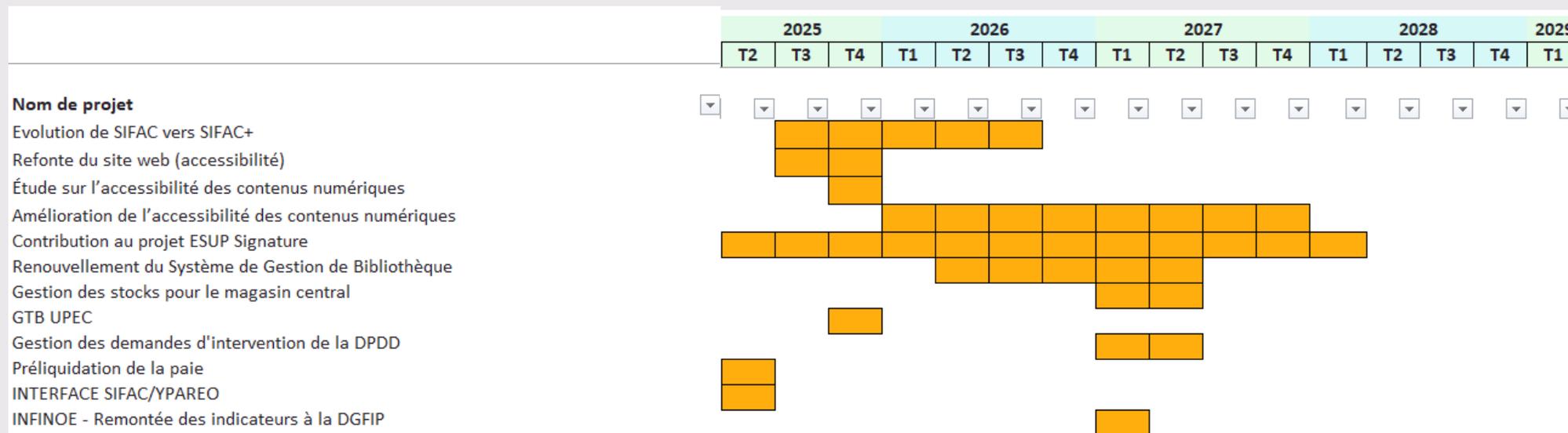
Programme de renforcement des services pour les métiers supports



Ce programme vise à moderniser les outils et services numériques dédiés aux fonctions support de l'UPEC. Il inclut une refonte majeure du SI financier, matérialisé par la transition vers SIFAC+, et l'amélioration de l'accessibilité numérique du site web et des contenus. Il prévoit aussi l'optimisation des processus RH et financiers, dont un certain nombre de projet sont parties du programme « [Programme de dématérialisation](#) ». D'autres projets portent sur la gestion des marchés publics (SIS MARCHES), la gestion des stocks et des demandes d'intervention et la mise en place d'un système de Gestion Technique du Bâtiment (GTB).



Vision Gantt



Programme de refonte de l'identité



Ce programme vise à centraliser et sécuriser la gestion des identités numériques en instaurant un référentiel unique de personne sur SINAPS, garantissant une identité cohérente tout au long du cycle de vie des individus. Il prévoit la mise en conformité avec les standards européens, l'intégration des identités institutionnelles sur les plateformes de recherche, et l'amélioration des processus d'attribution et de gestion des accès. Enfin, il modernise l'outil RESEAUPRO pour mieux accompagner les alumnis et faciliter leur accès à certains services.



Projets *(non-exhaustifs)*

- ❖ [Incontournable] Identification de la cartographie des populations et flux associés
- ❖ [Incontournable] Projet IDENTITY V3
- ❖ [Phare] Mise en place d'une identité validée à l'échelle Européenne
- ❖ [Phare] Mise en place d'une identité institutionnelle sur les plateformes de recherche.
- ❖ Création d'une expérience alumni
- ❖ Mise en place du référentiel de personne sur SINAPS



Echéancier des contraintes

Fin 2025 : Réalisation du projet Identity V3.



Résultats & Impacts sur l'écosystème

Sécurisation et cohérence de l'identité numérique

avec un référentiel unique (SINAPS) garantissant une gestion fluide tout au long du cycle de vie de chaque individu de l'établissement.

Optimisation des processus de gestion de l'identité

pour réduire les risques d'erreurs et améliorer l'expérience utilisateur (notamment, pour l'attribution).

Facilitation des accès aux plateformes

de recherche grâce à une intégration simplifiée des identités institutionnelles.

Meilleur accompagnement des alumnis

pour un lien durable en dehors du parcours au sein de l'UPEC.

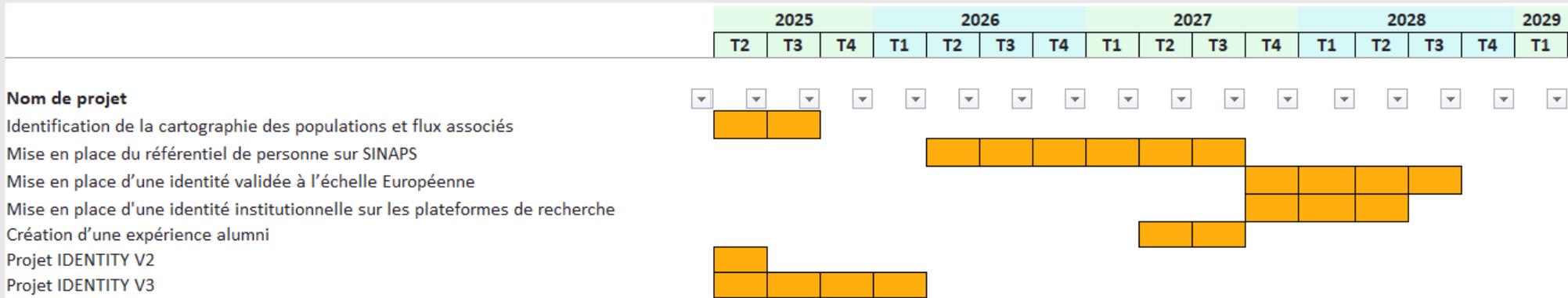
Programme de refonte de l'identité



Ce programme vise à centraliser et sécuriser la gestion des identités numériques en instaurant un référentiel unique de personne sur SINAPS, garantissant une identité cohérente tout au long du cycle de vie des individus. Il prévoit la mise en conformité avec les standards européens, l'intégration des identités institutionnelles sur les plateformes de recherche, et l'amélioration des processus d'attribution et de gestion des accès. Enfin, il modernise l'outil RESEAUPRO pour mieux accompagner les alumnis et faciliter leur accès à certains services.



Vision Gantt



Programme pilotage par la donnée



Ce programme structure et optimise la gestion des données de l'UPEC en mettant en place un Système d'Information Décisionnel (SID) interconnecté aux principaux outils (SIHAM, Apogée, SIFAC). Il formalise la gouvernance des données par domaine (RH, scolarité, recherche, finance) et rationalise les systèmes documentaires avec des solutions d'archivage (SharePoint, VITAM). Enfin, il assure une meilleure interopérabilité des applications en intégrant et synchronisant les flux de données entre les systèmes existants. C'est ce programme qui porte principalement l'ambition de l'axe stratégique du SDN « Exploiter le potentiel des données ».



Projets *(non-exhaustifs)*

- ❖ [Phare] Déploiement et configuration du SI Décisionnel (SID)
- ❖ [Phare] Elaboration des indicateurs de pilotage (général)
- ❖ [Phare] Définition de la gouvernance de la donnée et du plan d'application (multi-domaines)
- ❖ [Victoire-rapide] Etude d'opportunité sur STERENNES
- ❖ [Victoire-rapide] Création d'une fonctionnalité EPREL facilitant la suppression des cours
- ❖ [Victoire-rapide] Etude pour la convergence des systèmes de gestion documentaire et bureautique
- ❖ Référencer l'ensemble des applications, les flux inter-applicatifs et les données échangées (Soluqiq)



Echéancier des contraintes

Au cours de l'exécution du SDN.



Résultats & Impacts sur l'écosystème

Valorisation et exploitation des données

pour favoriser l'innovation et l'aide à la décision.

Amélioration du pilotage stratégique

avec un Système d'Information Décisionnel (SID) interconnecté aux outils clés (SIHAM, Apogée, SIFAC, etc.).

Structuration et harmonisation de la gouvernance data

par domaine (RH, scolarité, recherche, finance) pour une meilleure fiabilité des données, et donc des analyses.

Interopérabilité des échanges de données

entre les systèmes, réduisant les silos et améliorant l'efficacité opérationnelle et la prise de décision à l'échelle globale.

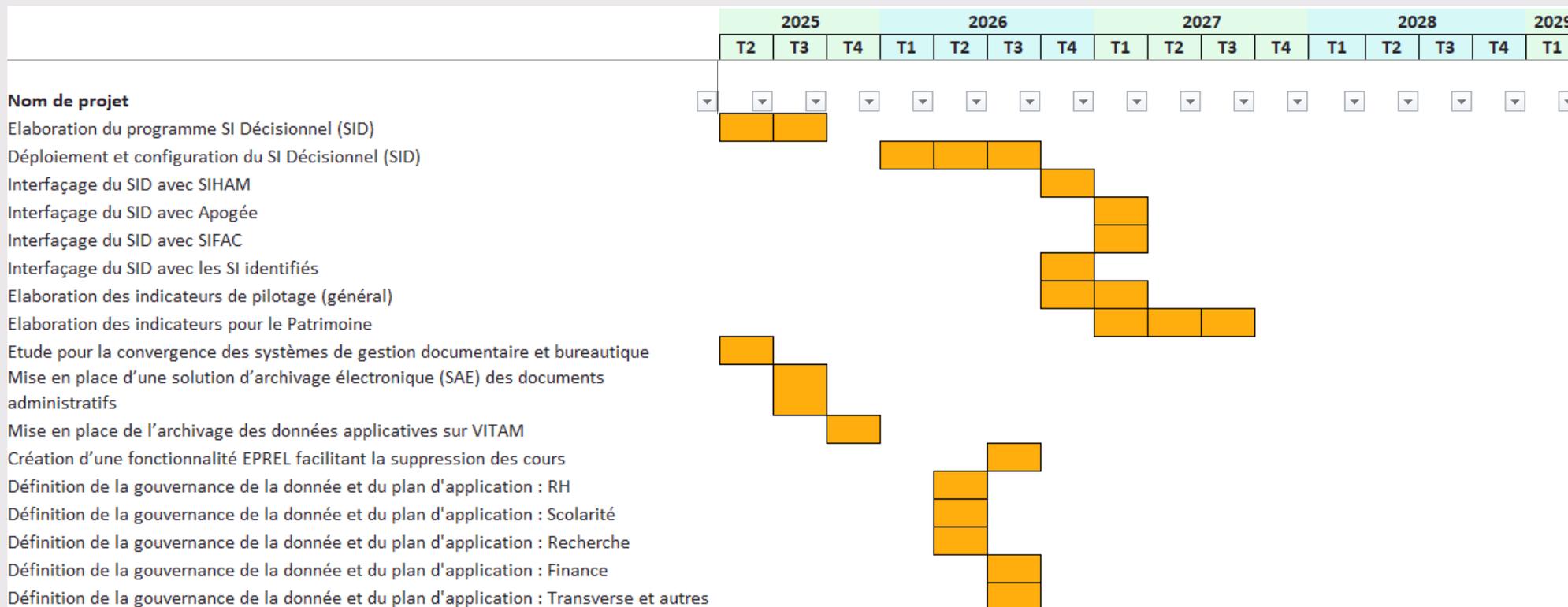
Programme pilotage par la donnée



Ce programme structure et optimise la gestion des données de l'UPEC en mettant en place un Système d'Information Décisionnel (SID) interconnecté aux principaux outils (SIHAM, Apogée, SIFAC). Il formalise la gouvernance des données par domaine (RH, scolarité, recherche, finance) et rationalise les systèmes documentaires avec des solutions d'archivage (SharePoint, VITAM). Enfin, il assure une meilleure interopérabilité des applications en intégrant et synchronisant les flux de données entre les systèmes existants. C'est ce programme qui porte principalement l'ambition de l'axe stratégique du SDN « Exploiter le potentiel des données ».



Vision Gantt (1/2)



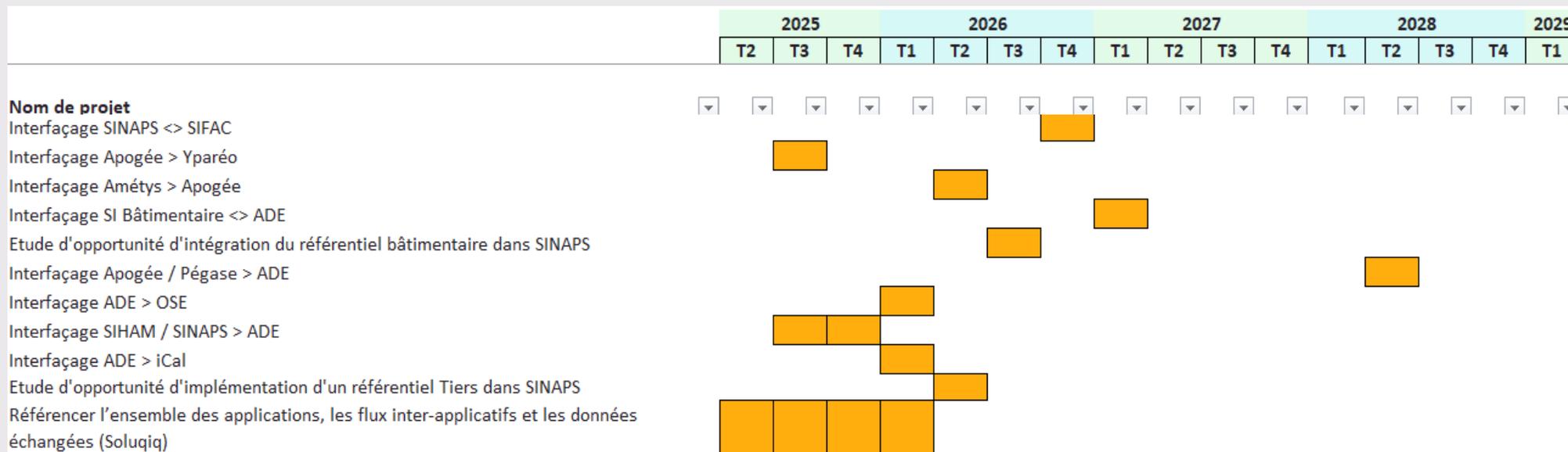
Programme pilotage par la donnée



Ce programme structure et optimise la gestion des données de l'UPEC en mettant en place un Système d'Information Décisionnel (SID) interconnecté aux principaux outils (SIHAM, Apogée, SIFAC). Il formalise la gouvernance des données par domaine (RH, scolarité, recherche, finance) et rationalise les systèmes documentaires avec des solutions d'archivage (SharePoint, VITAM). Enfin, il assure une meilleure interopérabilité des applications en intégrant et synchronisant les flux de données entre les systèmes existants. C'est ce programme qui porte principalement l'ambition de l'axe stratégique du SDN « Exploiter le potentiel des données ».



Vision Gantt (2/2)



Programme de sobriété numérique



L'UPEC adopte une approche responsable du numérique en agissant sur plusieurs axes : matériel, énergie, formation, IA et pilotage. Cela inclut l'allongement de la durée de vie des équipements, la valorisation du réemploi (SlowTech) et l'optimisation des achats (privilégier les ordinateurs portables, garantir cinq ans d'usage). Des actions de sensibilisation et formation sont prévues pour encourager les bonnes pratiques, notamment en visioconférence. Enfin, un chargé de mission sobriété numérique et des référents au sein des composantes et directions pourraient être nommés pour pousser ces efforts.



Projets *(non-exhaustifs)*

- ❖ [Phare] Formation à la sobriété numérique.
- ❖ [Phare] Création d'un poste de Référent sobriété numérique.
- ❖ Soutien aux acteurs numériques souverains.
- ❖ Allongement du cycle de vie des équipements et garantie systématisée à au moins 5 ans.
- ❖ Création d'une banque d'outils numériques de seconde main.
- ❖ Valoriser le réemploi des matériels après sécurisation des données.



Echéancier des contraintes

Au cours de l'exécution du SDN.



Résultats & Impacts sur l'écosystème

Sensibilisation et formation

des étudiants et personnels aux bonnes pratiques numériques.

Réduction de l'empreinte carbone

grâce à une meilleure gestion des équipements et de l'énergie.

Optimisation des coûts

via des achats responsables et une consommation énergétique maîtrisée.

Renforcement de la démarche RSE

et effet d'entraînement sur les partenaires et fournisseurs vers des pratiques plus durables.

Programme de dématérialisation



Ce programme vise à optimiser et moderniser les processus administratifs en dématérialisant les échanges et en intégrant des outils comme BONITA et ESUP Signature. Il inclut l'automatisation des workflows, la digitalisation des dossiers étudiants et RH, ainsi que l'interfaçage avec les principaux SI (Apogée, SIHAM, SIFAC). L'objectif est d'améliorer l'efficacité, la traçabilité et l'accessibilité des services, tout en facilitant la collaboration au sein de l'alliance Aurora.



Projets *(non-exhaustifs)*

- ❖ [Phare] Echange dématérialisé de dossiers étudiants avec les partenaires AURORA
- ❖ [Victoire-rapide] Actualisation de la cartographie des processus
- ❖ [Victoire-rapide] Formulaire d'autorisation d'accès aux locaux
- ❖ Généralisation du déploiement et de l'usage de ESUP Signature
- ❖ Interfaçage et processus de ESUP Signature avec Contrathèque
- ❖ Interfaçage et processus de BONITA et le référentiel des structures
- ❖ Evolution du portail agent SIHAM



Echéancier des contraintes

Au cours de l'exécution du SDN.



Résultats & Impacts sur l'écosystème

Optimisation des processus administratifs

grâce à la dématérialisation des échanges et l'automatisation des processus (notamment, via BONITA).

Facilitation de la collaboration avec l'alliance Aurora

en harmonisant les processus numériques et en simplifiant les échanges interuniversitaires.

Interopérabilité renforcée entre les systèmes

pour une gestion fluide et centralisée des données (Apogée, SIHAM, SIFAC, etc.).

Meilleure accessibilité des dossiers RH

réduisant les délais de traitement et les erreurs (complétion du portail agent SIHAM).

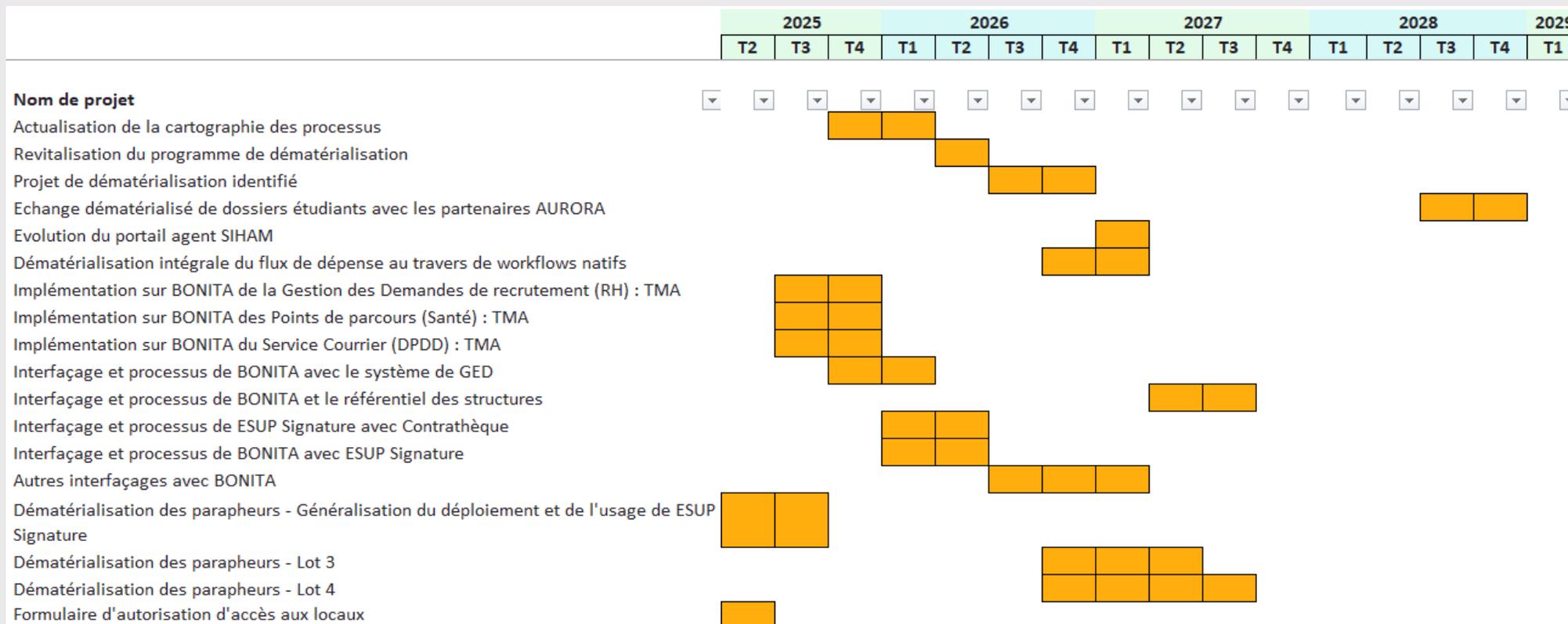
Programme de dématérialisation



Ce programme vise à optimiser et moderniser les processus administratifs en dématérialisant les échanges et en intégrant des outils comme BONITA et ESUP Signature. Il inclut l'automatisation des workflows, la digitalisation des dossiers étudiants et RH, ainsi que l'interfaçage avec les principaux SI (Apogée, SIHAM, SIFAC). L'objectif est d'améliorer l'efficacité, la traçabilité et l'accessibilité des services, tout en facilitant la collaboration au sein de l'alliance Aurora.



Vision Gantt



Programme d'acculturation à la donnée et à l'IA



Ce programme vise à renforcer la culture numérique et l'usage responsable de l'IA à l'UPEC. Il comprend la création d'une charte éthique et l'encadrement des solutions IA, ainsi qu'un plan de sensibilisation aux enjeux de la donnée et de l'IA. Il met aussi l'accent sur la formation des équipes aux compétences numériques, à la gestion de projet et aux bonnes pratiques de développement, tout en améliorant la visibilité et l'usage des services numériques existants.



Projets *(non-exhaustifs)*

- ❖ **[Incontournable]** Etude d'encadrement des nouvelles solutions IA à l'échelle inter-établissement
- ❖ **[Phare]** Elaboration d'une charte éthique et déontologique sur l'IA
- ❖ **[Phare]** Elaboration d'une stratégie de Sensibilisation / Communication / Acculturation à l'IA
- ❖ **[Phare]** Renforcer la culture numérique des équipes politiques et des personnels encadrants
- ❖ **[Phare]** Renforcer le socle de compétences numériques
- ❖ **[Victoire-rapide]** Complétion du catalogue des services numériques de la DSI
- ❖ Former et acculturer à la notion de projet
- ❖ Relancer l'utilisation et la communication sur Statut (suivi de l'état du SI)



Echéancier des contraintes

Au cours de l'exécution du SDN.



Résultats & Impacts sur l'écosystème

Développement d'une culture num. et IA responsable

avec une charte éthique et des règles d'encadrement des usages.

Amélioration de la visibilité des services numériques

et de leur adoption, en favorisant leur appropriation par l'ensemble de la communauté UPEC via le catalogue des services numériques.

Sensibilisation aux enjeux de la donnée et de l'IA

pour un usage éthique et performant des outils numériques.

Renforcement des compétences des équipes

en gestion de projet, pour développer la culture projet à l'échelle de l'établissement.

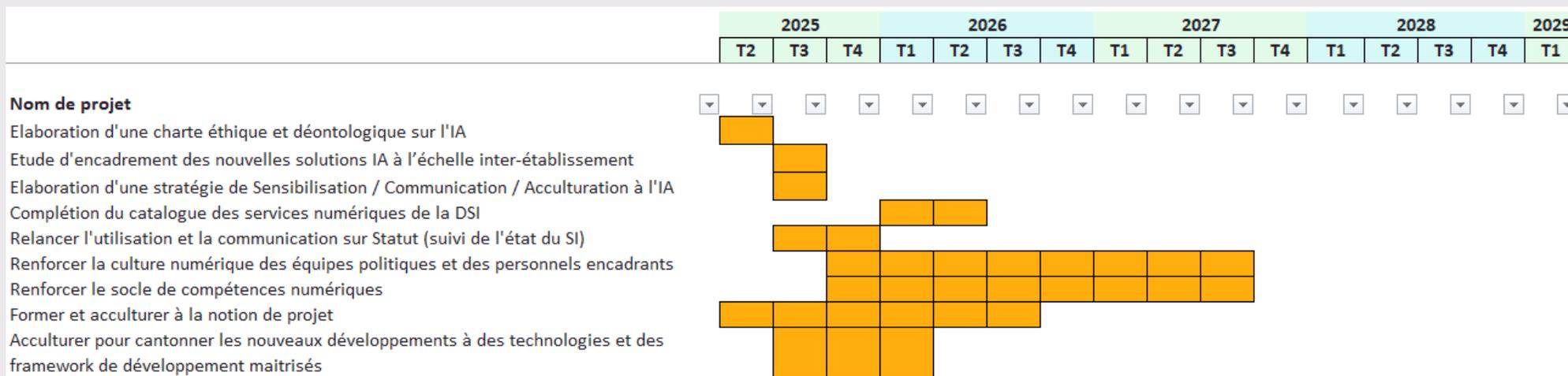
Programme d'acculturation à la donnée et à l'IA



Ce programme vise à renforcer la culture numérique et l'usage responsable de l'IA à l'UPEC. Il comprend la création d'une charte éthique et l'encadrement des solutions IA, ainsi qu'un plan de sensibilisation aux enjeux de la donnée et de l'IA. Il met aussi l'accent sur la formation des équipes aux compétences numériques, à la gestion de projet et aux bonnes pratiques de développement, tout en améliorant la visibilité et l'usage des services numériques existants.



Vision Gantt



Programme de cybersécurité



Ce programme vise à renforcer la protection des systèmes d'information de l'université en définissant et déployant une Politique de Sécurité des Systèmes d'Information (PSSI). Il inclut l'élargissement du Plan de Continuité d'Activité (PCA) aux applications pour assurer la résilience des applications critiques et l'implémentation d'un système de détection d'intrusion (IDS) afin de prévenir les cybermenaces. Enfin, une nouvelle politique de gestion des mots de passe sera instaurée pour améliorer la sécurisation des accès.



Projets *(non-exhaustifs)*

- ❖ **[Incontournable]** Déploiement d'une Politique de Sécurité des Systèmes d'Information (PSSI)
- ❖ **[Incontournable]** Déploiement de la partie applicative du Plan de Continuité d'Activité (PCA)
- ❖ **[Incontournable]** Déploiement d'un Système de Détection d'Intrusion (IDS)
- ❖ **[Victoire-rapide]** Amélioration de la modification des mots de passe pour tout l'établissement (et de leur politique)



Echéancier des contraintes

Au cours de l'exécution du SDN.



Résultats & Impacts sur l'écosystème

Renforcement de la sécurité du Système d'information

avec la mise en place d'une Politique de Sécurité des Systèmes d'Information (PSSI).

Prévention et détection des cybermenaces

via l'implémentation d'un Système de Détection d'Intrusion (IDS).

Résilience accrue des applications critiques

grâce à un Plan de Continuité d'Activité (PCA) englobant les applications afin d'assurer la disponibilité des services.

Sécurisation renforcée des accès

avec une nouvelle politique de gestion des mots de passe.

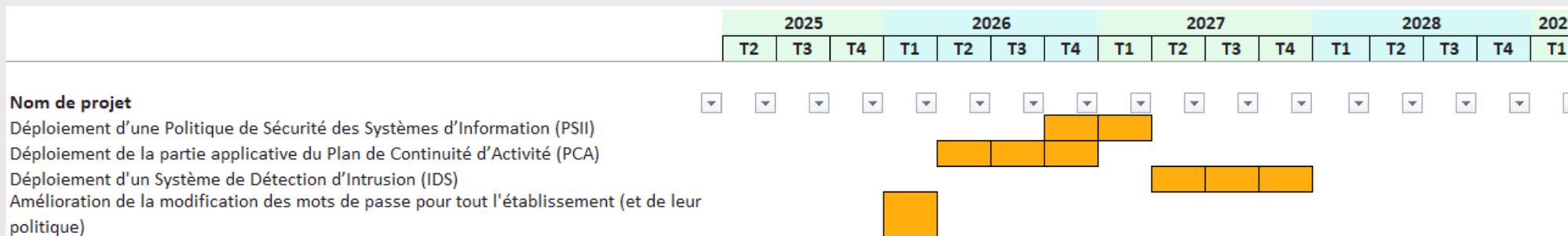
Programme de cybersécurité



Ce programme vise à renforcer la protection des systèmes d'information de l'université en définissant et déployant une Politique de Sécurité des Systèmes d'Information (PSSI). Il inclut la mise en place d'un Plan de Continuité d'Activité (PCA) pour assurer la résilience des applications critiques et l'implémentation d'un système de détection d'intrusion (IDS) afin de prévenir les cybermenaces. Enfin, une nouvelle politique de gestion des mots de passe sera instaurée pour améliorer la sécurisation des accès.



Vision Gantt



Programme de modernisation technologique



Ce programme vise à moderniser les infrastructures numériques en déployant des bureaux virtuels pour les étudiants, favorisant la flexibilité et l'accessibilité. Il inclut la migration des services bureautiques et de messagerie vers le Cloud Azure, en anticipation de l'évolution des solutions Microsoft. La gouvernance du BYOD sera renforcée pour encadrer l'usage des équipements personnels, tandis que le système de téléphonie sera modernisé avec une solution sur IP pour plus d'efficacité et de pérennité.



Projets (non-exhaustifs)

- ❖ [Incontournable] Evolution du service de Microsoft Exchange vers le Cloud AZURE (à arbitrer)
- ❖ [Incontournable] Evolution des services bureautiques vers le Cloud AZURE
- ❖ [Phare] Déploiement des bureaux virtuels pour étudiant
- ❖ [Phare] Repenser la téléphonie de demain
- ❖ Elaboration d'une gouvernance pour la téléphonie mobile (BYOD)



Echéancier des contraintes

2030 : Migration de Microsoft Exchange sur le Cloud Azure

Post 2030 : Migration des autres services Microsoft sur le Cloud Azure



Résultats & Impacts sur l'écosystème

Flexibilité et accessibilité accrues

avec le déploiement de bureaux virtuels pour étudiants.

Amélioration de l'efficacité des communications

avec une solution de téléphonie IP plus moderne et performante.

Encadrement et sécurisation du BYOD

pour un usage maîtrisé des équipements personnels (BYOD = Bring Your Own Device).

Anticipation des évolutions technologiques

pour garantir la pérennité des services numériques.

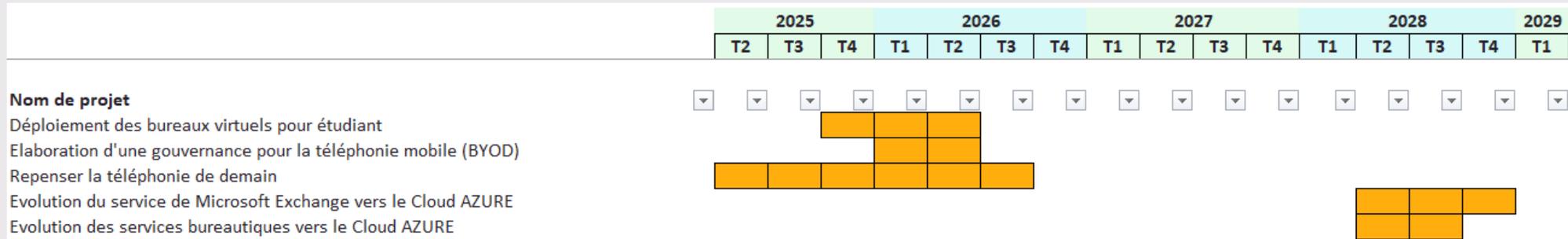
Programme de modernisation technologique



Ce programme vise à moderniser les infrastructures numériques en déployant des bureaux virtuels pour les étudiants, favorisant la flexibilité et l'accessibilité. Il inclut la migration des services bureautiques et de messagerie vers le Cloud Azure, en anticipation de l'évolution des solutions Microsoft. La gouvernance du BYOD sera renforcée pour encadrer l'usage des équipements personnels, tandis que le système de téléphonie sera modernisé avec une solution sur IP pour plus d'efficacité et de pérennité.



Vision Gantt



Sommaire

- 1 Introduction →
- 2 Analyse de l'existant →
- 3 Axes stratégiques du SDN →
- 4 Portefeuille projet & Modèle de capacité →
- 5 **Gouvernance du SDN** ←
- 6 Conclusion →
- 7 Annexes →



Dimensionnement de la DSI

- ❑ Le dimensionnement des effectifs de la DSI est un enjeu clé pour assurer un service numérique performant et aligné avec les besoins de l'université. L'analyse comparative réalisée sur un panel de quatre universités de taille similaire met en évidence un écart significatif : l'UPEC dispose d'un nombre d'ETP pour 1000 étudiants nettement inférieur à la moyenne du panel, atteignant seulement la moitié de cet indicateur.
- ❑ Cette situation doit néanmoins être mise en perspective avec une organisation où les fonctions numériques sont partagées entre plusieurs entités : la Direction de la Transformation, le CIDP pour l'accompagnement aux nouveaux usages pédagogiques et la production multimédia, ainsi que des personnels numériques directement rattachés aux composantes.
- ❑ Toutefois, malgré cette répartition, le constat reste clair : **la capacité actuelle de la DSI est insuffisante au regard des enjeux de transformation numérique**, nécessitant un renforcement pour garantir un accompagnement efficace et durable.

Nbr d'ETP pour 1000 étudiants

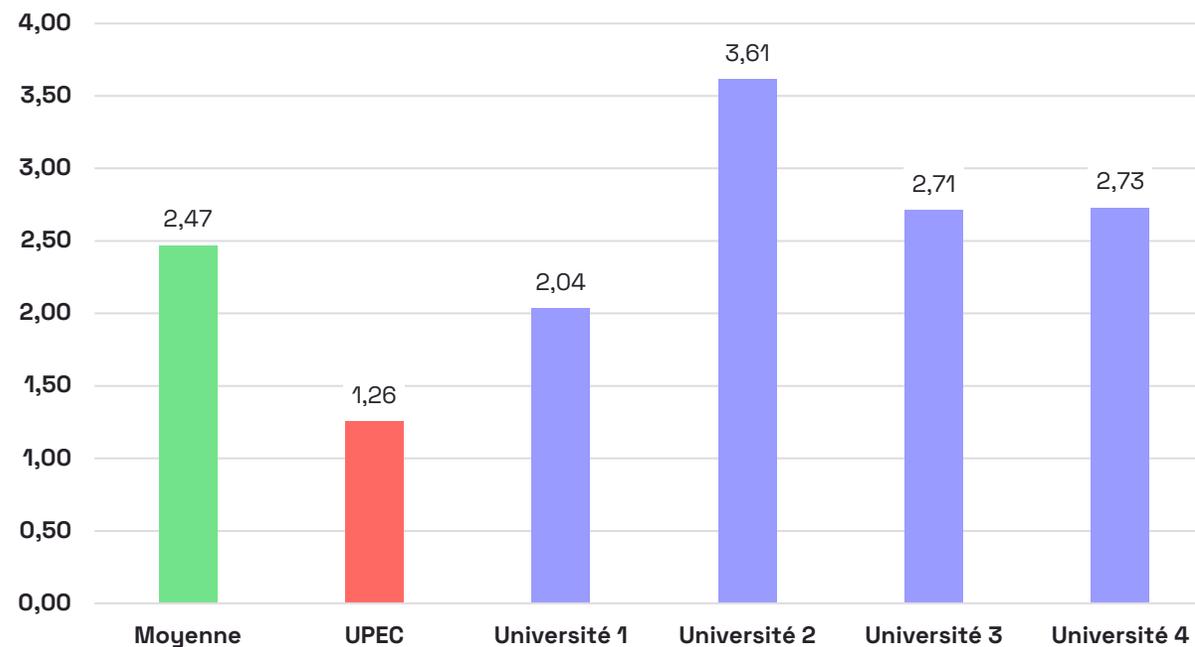


Diagramme comparatif des effectifs des DSI de plusieurs universités de nombre d'étudiant équivalent (38'000 à 62'000 étudiants)

Gouvernance du numérique au sein de l'université

- La gouvernance du numérique est un levier essentiel pour structurer et piloter efficacement la transformation numérique de l'université. Elle repose sur huit dimensions clés présentées ci-dessous. Ces piliers garantissent un cadre structuré pour le développement des usages numériques.



Éléments pour garantir la Gouvernance du SDN

- Pour assurer une gouvernance numérique efficace, l'établissement doit s'appuyer sur ses forces actuelles tout en identifiant les axes d'amélioration. L'analyse présentée ci-dessous permet de situer l'état d'avancement de chaque dimension et d'orienter les actions prioritaires.
- La slide suivante présente une évaluation non-exhaustive de la gouvernance du numérique selon deux perspectives : Les points forts ("+") : les éléments déjà en place; les axes d'amélioration ("-") : les leviers à renforcer pour une gouvernance plus robuste et efficiente.

	 Organisation	 Qualité des données	 Culture données	 Conformité
+	+ Démarche de gouvernance du numérique déjà déployée suite à l'audit de 2022 (CORENUM, Bureau des projets, COSUI bilatéraux).	+ Référentiels de structure d'identité et de formation en cours de réalisation.	+ Prise de conscience croissante de l'importance des données.	+ Cellule DPO structurée en cours de renforcement.
-	- Amélioration continue nécessaire pour renforcer l'approche. - Réalisation de Rapport d'Activité du Numérique.	- Généraliser l'usage des référentiels existants. - Autres référentiels de données (bâtiment, tiers) à déployer et à généraliser.	- Besoin de relais métiers pour assurer l'adoption des outils. - Développement des compétences à tous les niveaux de l'université.	- Risques liés à l'intégration de l'IA, à encadrer, en particulier pour celles à hauts risques. - Privacy by Design peu intégré systématiquement.
	 Performance	 Sécurité (SSI)	 Documentation	 Outillage
+	+ Orientation vers une solution Système d'Information + Décisionnel (SID) en cours.	+ Poste de RSSI ouvert.	+ Formalisation de processus (GLPI, Fiche projet).	+ Démarche PMO structurée via l'outil GESTPMO, déjà en usage et en amélioration continue.
-	- Mise à disposition de tableaux de bords de pilotage de la performance pour les Directions Métiers à partager.	- Poste RSSI toujours vacant. - Déploiement nécessaire des dispositifs PSSI, PCA et IDS. - Manque de relais local au RSSI dispersé dans les composantes.	- Gouvernance à formaliser à l'échelle de l'établissement et des directions métiers.	- Manque de pilotage de la charge, nécessitant une optimisation de la démarche PMO.

Gouvernance du numérique à l'UPEC

- Les fondamentaux de gouvernance du Schéma Directeur Numérique sont donc essentiellement déjà en place, même si le dispositif doit pouvoir s'affiner dans la durée. Cependant, il convient de définir explicitement le périmètre couvert par le dispositif de PMO qui reste aujourd'hui essentiellement centré sur le périmètre de la DSI, sachant que le Schéma Directeur du Numérique couvre fondamentalement un périmètre plus large.

Instance	Fréquence	Parties prenantes	Objectifs	Points d'amélioration
Comité de Régulation du Numérique (CORENUM)	Tous les 2 mois	VP chargé du Numérique, Directeur de la DSI et de son Adjoint, PMO, DGS à la Transformation et son Adjoint, du DPO, Directeur Technique.	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser le suivi des projets numériques considérés comme à risque. Arbitrer sur les décisions associées. 	<ul style="list-style-type: none"> Systematiser la diffusion des CR (arbitrages). Améliorer la vision sur le suivi de la charge DSI (pour éclairer la prise de décision).
Bureau des projets	Hebdomadaire	PMO et son assistante, Directeur Technique, et 2 Responsables services. DSI tous les 2 mois (avant chaque CORENUM).	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser la revue de l'ensemble des tickets GLPI. Faire émerger des projets à partir des tickets sous forme de fiche projet structurée. 	<ul style="list-style-type: none"> Implémenter et assurer le suivi de la charge DSI. Améliorer l'outil de suivi de projets (GestPMO).
COSUI Bilatéraux (par direction métier)	Dépend de chaque direction métier	Homologues DSI et Directions métiers.	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser la revue des sujets en cours en relation avec la direction métier. Anticiper le recueil du besoin. Réévaluer la priorisation des sujets. 	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer les relations avec l'ensemble des homologues Assurer une fréquence relative à l'importance et la densité des projets en cours.
[Nouveau] Suivi du Schéma Directeur du Numérique	Trimestriel	Responsable du SDN, DSI, RSSI, DPO, Chargé de mission IA et Chargé de mission sobriété numérique.	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser le suivi de l'avancement de la réalisation Schéma Directeur du Numérique. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifier un responsable dédié. Tableau de bord de suivi des indicateurs.
[Nouveau] Rapport d'Activité du Numérique (RAN)	Annuel	Responsable du SDN, parties prenantes du CORENUM, RSSI, DPO, Chargé de mission IA et Chargé de mission sobriété numérique.	<ul style="list-style-type: none"> Formaliser un Rapport d'Activité du Numérique (RAN) Partager le suivi de l'avancement de la réalisation Schéma Directeur du Numérique. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifier un responsable dédié (identique à celui du Suivi du SDN).

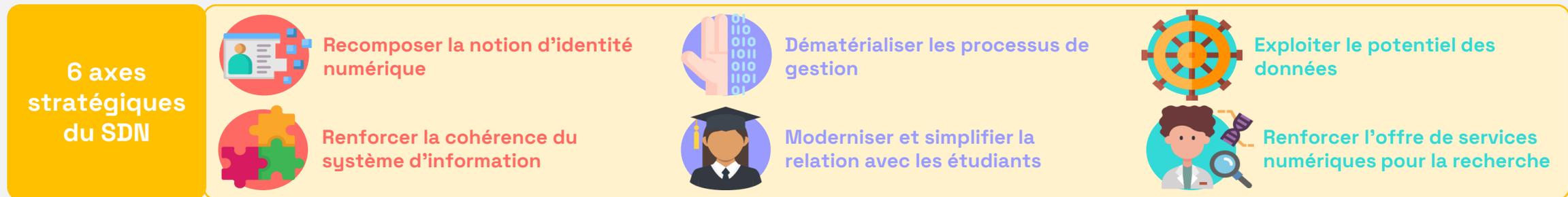
Sommaire

- 1 Introduction →
- 2 Analyse de l'existant →
- 3 Axes stratégiques du SDN →
- 4 Portefeuille projet & Modèle de capacité →
- 5 Gouvernance du SDN →
- 6 **Conclusion** ←
- 7 Annexes →



Synthèse des objectifs du SDN et de ses axes stratégiques (1/2)

- Le Schéma Directeur du Numérique (SDN) de l'UPEC constitue une feuille de route stratégique visant à accompagner la transformation numérique de l'établissement tout en répondant aux besoins des usagers et des services. Il repose sur 6 axes stratégiques fondamentaux alignés à ceux de l'établissement :



- Ces axes se traduisent en plusieurs programmes structurants, articulés autour des métiers, de la technologie et des enjeux transverses (cf. slide [Vue d'ensemble par programme](#)). Cependant, leur mise en œuvre nécessite une gouvernance adaptée, une mobilisation accrue des parties prenantes et un renforcement significatif des ressources humaines et financières.

Un pilotage et une gouvernance renforcés pour garantir la mise en œuvre

- L'efficacité du SDN repose sur un dispositif de pilotage clairement identifié et connu permettant d'assurer son suivi et son adaptation face aux évolutions des besoins. Un suivi trimestriel sera mis en place, complété par un Rapport d'Activité du Numérique (RAN) annuel, garantissant une visibilité sur les projets et devant faciliter l'arbitrage des priorités (cf. slide [Gouvernance du numérique à l'UPEC](#)).
- Une personne dédiée assurant cette fonction devra être identifiée pour animer cette gouvernance, en lien avec le Comité de Pilotage du Numérique (CORENUM), qui aura un rôle d'arbitrage des projets.

Un renforcement nécessaire des moyens humains et financiers

- Le déploiement du SDN est confronté à un déficit structurel en ressources humaines mis en évidence lors de l'audit réalisé en 2022. Sur les 20 postes supplémentaires préconisés, seulement 4 ont été créés à ce jour, laissant un manque de 16 postes. Ce sous-dimensionnement se retrouve reflété dans le plan de charge prévu jusqu'au deuxième trimestre 2026 où l'état de charge ne laisse presque pas de place aux aléas et à la flexibilité. Il est donc impératif de renforcer ces effectifs tout en ayant recours à des prestataires externes lorsque nécessaire, en gardant à l'esprit que cette externalisation requiert du temps et des compétences internes pour être efficace.

Suite →

Synthèse des objectifs du SDN et de ses axes stratégiques (2/2)

Suite →

Une implication accrue des directions et composantes pour l'adoption des services numériques

- ❑ La transformation numérique ne pourra réussir sans un engagement actif des directions et composantes. Il est essentiel de développer des relais au sein des services pour accompagner le changement, adapter les usages et garantir l'adoption des solutions numériques implémentées. Des efforts doivent également être menés en matière d'acculturation aux outils et méthodes de gestion de projet numérique, dans le but d'améliorer les processus de collaboration entre les métiers et la DSI à l'échelle de l'ensemble de l'établissement.

Un arbitrage budgétaire indispensable pour assurer la santé financière

- ❑ Les projets inscrits dans le SDN représentent un effort financier important, qui doit être anticipé et piloté rigoureusement pour faire face à l'accumulation et la hausse des coûts récurrents des solutions logicielles. Si le cadre budgétaire actuel permet d'initier les premiers chantiers, il est crucial d'intégrer une logique de priorisation des projets afin d'optimiser les investissements en tenant compte de ces prévisions.

Un numérique responsable et durable

- ❑ La mise en œuvre du SDN doit également s'inscrire dans une démarche de numérique responsable, conciliant innovation et sobriété numérique. Chaque projet porté majeur devra intégrer une réflexion sur ses impacts environnementaux, afin de garantir une transformation numérique durable et alignée avec la trajectoire politique engagée de l'établissement.

Vers une direction du numérique structurante

- ❑ Le SDN est l'un des premiers pas d'une démarche de long terme qui vise à mettre en place une direction du numérique. La production annuelle du Rapport d'Activité du Numérique (RAN) constitue une première étape dans cette évolution, en instaurant une dynamique de suivi et d'amélioration continue dont le spectre des parties prenantes doit dépasser le périmètre de la DSI.
- ❑ Tout comme le numérique concerne chaque individu de l'établissement, la réussite de cette transformation repose sur une approche collective, impliquant l'ensemble des parties prenantes de l'université. C'est par un engagement fort et une gouvernance adaptée que l'UPEC pourra tirer pleinement parti du potentiel du numérique pour le bénéfice de l'ensemble de ses populations d'usagers et d'utilisateurs.

Sommaire

- 1 Introduction →
- 2 Analyse de l'existant →
- 3 Axes stratégiques du SDN →
- 4 Portefeuille projet & Modèle de capacité →
- 5 Gouvernance du SDN →
- 6 Conclusion →
- 7 Annexes ←



Lexique (A à G)

Terme	Description
Adobe	Adobe: éditeur de logiciels de traitement des documents.
ADE	Plateforme de gestion des plannings et des emplois du temps.
Alliance Aurora	Fédération d'universités européennes qui les rassemble autour d'objectifs sociétaux et environnementaux.
ALMA	Brique principale du système d'information documentaire (du SCD).
AMUE	Agence de Mutualisation des Université et des Etablissements.
Apogée	Brique principale du système d'information de gestion des étudiants et des études.
Application Statut	Etat des services numériques (météo du système d'information).
BONITA	Plateforme d'automatisation des processus.
COIL	Collaborative Online International Learning : Dispositifs permettant des activités d'apprentissage collectif en ligne à un projet ou module de formation en associant les étudiants et enseignants d'au moins deux établissements de deux pays différents.
Cloud interne	On dit aussi "cloud privé": système d'infonuagique hébergé sur des matériels de l'UPEC et produisant des services internes.
Comitologie	Organisation en comités divers pour une gouvernance (stratégique, pilotage, opérationnelle).
Contrathèque	Outil de gestion des contrats.
DevOps	Méthode de génie logiciel visant à unifier le développement, les infrastructures et l'administration des systèmes.
DGFIP	Direction Générale des Finances Publiques.
DGS	Direction/Directeur-trice Général-e des Services.
DMP	Plan de Gestion de Données (ou DMP en anglais). Document évolutif formalisant le cycle de vie des données de recherche.
DPDD	Direction du Patrimoine et du Développement Durable.
DSI	Direction du Système d'Information.
EDUGAIN	écrire eduGAIN: service international de fédération d'identités.
ESR	Enseignement Supérieur et Recherche.
ESUP	Communauté d'établissements français d'enseignement supérieur pour l'innovation numérique.
ESUP signature	Plateforme de dématérialisation de processus et de signature.
e-SupStage	(écrire "ESUP-Stages") application de gestion des stages édité par l'ESUP.
ETP	Equivalent Temps Plein: unité de main d'œuvre affectable à un projet.
GEANT	Réseau informatique européen pour la recherche et l'enseignement.
GED	Gestion Electronique de Documents.
GestPMO	Outil de gestion de portefeuille de projets.
GIPSI	Gestion Intégrée des Plateformes Scientifiques d'un Institut.
Gitlab	plateforme en ligne pour le développement et le partage de logiciels.
GTB	Gestion Technique de Bâtiments.

Lexique (H à R)

Terme	Description
HAL	Plateforme nationale pour l'archivage et la diffusion des publications scientifiques.
IaaS	Infrastructure as a service : Services d'infrastructure dans le Cloud.
IAG 4 UPEC (écrire sans espaces)	Projet de R&D à l'UPEC qui expérimente avec de nouvelles applications de l'IA générative.
iCal	format de fichier pour les calendriers en ligne.
IDENTITY V2, V3	Gestion de l'identité numérique.
IDS	Système de Détection d'Intrusion.
INFINOE	Infocentre financier de la DGFIP vise à consolider les données comptables et budgétaires des opérateurs, à des fins de préparation et de pilotage budgétaire des établissements publics.
INNOWALO	Plateforme UPEC pour le développement et l'interconnaissance des projets de recherche.
NOTILUS	Plateforme de gestion des missions.
OpenAire	openaire.eu est une organisation sans but lucratif, qui fait la promotion de la science ouverte et participe à l'infonuagique EU pour la science ouverte.
ORACCLE	Orientation Régionale pour l'Accompagnement du Continuum Lycéens (projet visant à fédérer et mutualiser les acteurs de l'orientation en Ile de France).
ORCID	Organisation internationale visant la diffusion de la science ouverte, elle produit un identifiant unique international ORCID-ID aux chercheurs .
OSCAR	Outil d'Organisation et Suivi des Contrats et des Activités de Recherche.
OSE	Application d'Organisation des Services d'Enseignement (heures).
PCA	Plan de continuité d'activités.
Pégase	Successeur de Apogée. Il a un homonyme Pégase-propreté...
PGD	Plan de Gestion de Données (ou DMP en anglais). Document évolutif formalisant le cycle de vie des données de recherche.
PIX	pix.fr service public en ligne pour évaluer, développer, et certifier ses compétences numériques.
Plan d'occupation des sols	Planche présentant les applications et services numériques en support aux domaines et aux processus métiers.
PLANNO	Gestion de planning des bibliothèques.
PMO	Project Management Officer = Responsable de la gestion du portefeuille de projets.
PoS	Plan d'occupation des sols : Planche présentant les applications et services numériques en support aux domaines et aux processus métiers.
RESEAUPRO	Plateforme professionnelle des universités (emploi, échange, évènements professionnels).
RGAA	Référentiel Général de l'Amélioration de l'Accessibilité.
RSE	Responsabilité Sociétale et Environnementale.

Lexique (S à Z)

Terme	Description
SCD	Service Commun de Documentation.
shadow IT	Informatique fantôme: ressource ou service informatique utilisé à l'UPEC sans connaissance ou supervision de la DSI.
Sharelatex	Editeur en ligne pour le logiciel de rédaction scientifique LaTeX.
Shibboleth	Mécanisme de propagation des identités numériques.
SI	Système d'Information global d'un établissement.
SIFAC et SIFAC+	Brique principale du système d'information du domaine financier et comptable.
SIHAM	Brique principale du système d'information ressources humaines.
SINAPS	Solution intégrée de gestion des données de référence et d'orchestration des processus métier. A l'UPEC, voué à être un référentiel de personne avant de devenir un référentiel d'identité.
SIS MARCHES	Plateforme de gestion des marchés publics.
SLA	Service-level agreement, contrat de niveau de service: énoncé d'exigence quantitative sur des services d'information, par ex % de disponibilité.
slide	Transparent de présentation.
Soluqiq	Outil de cartographie du système d'information.
SSU	Service de Santé Universitaire.
STERENNES	Système d'information décisionnel édité par l'Université de Rennes.
SURF	surf.nl service en ligne néerlandais pour la fédération d'activités de recherche et enseignement.
TCO	Coût global de possession.
Virtualisation du poste de travail	Expliquer ce que cela signifie pour l'utilisateur de base.
VITAM	Programme interministériel archivage numérique.
Vmware (virtualisation)	Solution de virtualisation et de gestion de machines virtuelles.
Yparéo	Progiciel de gestion intégrée (ERP) pour les organismes de formation.



UNIVERSITÉ
PARIS-EST CRÉTEIL
VAL DE MARNE



TNP