

DÉLIBÉRATION

Conseil d'administration

Séance du 19 décembre 2023

Point 3.3 de l'ordre du jour

Délibération
n° 178-2023
Point 3.3

Schéma directeur du numérique

EXPOSE DES MOTIFS :

L'Université de Strasbourg (Unistra) a élaboré son premier Schéma Directeur Numérique (SDN) en 2010, visant le développement des services numériques de l'établissement et l'amélioration de la coordination des projets. Le deuxième SDN, en 2018, a élargi cette vision en mettant l'accent sur les missions essentielles de l'enseignement supérieur et la gestion de la transformation numérique.

Ce nouveau schéma s'inspire des expériences des SDN 1 & 2, réaffirmant leurs objectifs tout en adoptant une approche holistique axée sur la qualité et l'amélioration continue.

Les principales évolutions sont les suivantes :

- **Une stratégie construite autour de 4 enjeux transversaux** : le SDN 2 se composait de trois grands programmes, mais une vision trop incarnée aux grandes missions, bien qu'elle ait effectivement rapproché les usagers des services d'appui numérique porte le risque d'un fractionnement de la politique numérique. Nous proposons une nouvelle approche articulée autour de 4 enjeux et 4 valeurs enracinées dans les missions fondamentales de l'établissement.
- **Organisation d'une collecte massive des besoins** au niveau de l'établissement durant la construction de ce nouveau schéma via des enquêtes, des ateliers thématiques et des rencontres avec les services et les métiers de l'université afin de constituer une liste de « besoins priorités » qui alimentera à terme le portefeuille et le cadencement des projets numériques sur la période.
- **Gouvernance revue**, avec la suppression du Comité d'Orientation Stratégique et le renommage du CSPN en Comité Stratégie et Projets Numériques, pour gagner en agilité.
- **Nouveau processus de collecte des besoins** via une fiche d'opportunité centralisée et co-construite avec les porteurs de projets, simplifiant la remontée des demandes et renforçant la transparence.
- **Méthodologie d'évaluation des demandes révisée** où le potentiel de chaque projet sera analysé selon des critères transversaux communs, assurant la cohérence du schéma directeur et son alignement sur la stratégie de l'établissement.
- **Dispositif de priorisation et de planification des projets numériques optimisé** pour tendre vers un portefeuille de projets soutenable et réaliste.

- **Dynamique de progrès continu affirmée**, contribuant au positionnement et à l'adaptation de l'établissement dans un environnement en constante évolution, tout en garantissant une gestion responsable des ressources et des risques.
- **Communication renforcée, claire et régulière**, particulièrement auprès des personnels et des étudiants, avec une section dédiée au schéma directeur et à son portefeuille de projets numériques sur Ernest. Des présentations annuelles seront également proposées aux groupes InfoProx, aux Directeurs de composantes, aux Directeurs d'unités de recherche, aux Directeurs des services centraux, au Conseil Académique et au Conseil d'Administration.

Aujourd'hui, nous soumettons à votre approbation ce troisième SDN qui accompagnera l'établissement dans sa transformation digitale de 2023 à 2028, lui permettant de dépasser ses propres frontières dans toutes ses missions, pour la satisfaction de tous.

Rapporteur : François GAUER, vice-président délégué Politique numérique

Résultat du vote :

Nombre de membres en exercice	37
Nombre de votants	30
Nombre de voix pour	27
Nombre de voix contre	0
Nombre d'abstentions	3
Ne participe pas au vote	0

Délibération :

Le Conseil d'administration de l'Université de Strasbourg approuve le Schéma directeur du numérique 2023-2028.

La présente délibération du Conseil d'administration et ses éventuelles annexes sont publiées sur le site internet de l'Université de Strasbourg.

Destinataires :

- Madame la Rectrice déléguée pour l'enseignement supérieur et de la recherche
- Direction générale des services
- Direction des finances
- Agence comptable

Fait à Strasbourg, le 20 décembre 2023

La Directrice générale des services

A handwritten signature in red ink, consisting of a large, stylized 'V' and 'G' intertwined, followed by a horizontal line extending to the right.

Valérie GIBERT

Le 19 décembre 2023

Plan stratégique

Schéma Directeur Numérique 2023 - 2028



Calendrier d'examen prévisionnel : Conseil de Présidence le 28 novembre 2023 ; Conseil Académique le 12 décembre 2023 ; Conseil d'Administration le 19 décembre 2023.

Direction

du numérique

Université de Strasbourg

Table des matières

Introduction ↘.....	4
1. Évolutions contextuelles depuis 2018	6
→ Le numérique dans l'enseignement supérieur – les orientations nationales	6
→ Les évolutions contextuelles dans le territoire	7
2. Construction du schéma directeur	8
3. Stratégie du numérique de l'Université de Strasbourg.....	10
→ Les enjeux de la politique numérique de l'Université de Strasbourg	11
Enjeu N° 1 : La donnée, les données	11
Enjeu N°2 : Accélérer la transformation digitale de l'établissement dans toutes ses missions et accompagner la dématérialisation des documents.....	13
Enjeu N°3 : Renforcer le rôle et la visibilité de l'Université de Strasbourg dans les politiques numériques locales, territoriales et nationales	14
Enjeu N°4 : Développer une politique ambitieuse mais soutenable du déploiement des applications ET équipements personnels et collectifs	15
→ Des valeurs affirmées qui guident le choix des projets du Schéma Directeur Numérique	16
Valeur n°1 : La protection des données et du système d'information	17
Valeur n°2 : L'efficacité et la cohérence des projets	17
Valeur n°3 : La cohésion humaine et l'accompagnement des personnels.....	17
Valeur n°4 : Le développement durable et la responsabilité sociétale.....	18
4. Gouvernance, organisation et pilotage.....	19
→ Gouvernance du numérique.....	19
Conseil d'Administration et Conseil Académique	20
Conseil de Présidence	20
Comité Stratégie et Projets Numériques.....	20
→ Organisation opérationnelle du numérique	21
→ Dispositif de pilotage	22
Processus de collecte et de remontée des besoins.....	22
Processus d'évaluation et de priorisation.....	22
Dispositifs de planification et de suivi des projets numériques.....	23
Indicateurs de suivi des projets numériques	24
Communiquer et Engager	24

5. Exemples de projets	26
Annexes	32

Introduction ↘

Depuis les équipements informatiques pionniers, exclusivement dédiés à du calcul et du stockage de données, les performances des machines ont augmenté de façon continue et exponentielle en un peu plus de 50 ans. Il en est de même des capacités d'échange et de transfert de l'information par le réseau mondial Internet. Une transformation profonde s'est ainsi opérée, et les outils numériques ne sont plus le simple prolongement machine de la capacité de l'homme à étendre sa mémoire ou à effectuer des calculs. Ils sont devenus omniprésents dans toutes les activités déployées pour la réalisation des missions de l'enseignement supérieur et de la recherche.

En 2010, l'Université de Strasbourg (Unistra) a été la première grande université française à se doter d'un Schéma Directeur Numérique (SDN). Celui-ci avait pour objectif le développement des stratégies et des services numériques de l'établissement pour l'accompagner dans la réalisation de ses missions fondamentales. Ce premier SDN a permis une mise en cohérence du suivi des projets, tant du point de vue des ressources humaines ou financières que du point de vue technologique. Aujourd'hui les attentes de ce 1^{er} SDN sont atteintes : les projets sont tous suivis dans un portefeuille géré par la Direction du numérique (Dnum), et chaque projet est placé sous la responsabilité d'un porteur opérationnel et d'un porteur politique. L'avancée des projets est analysée et arbitrée par le Comité Stratégie et Projets Numériques (CSPN), enrichi le cas échéant de toutes les compétences nécessaires.

En 2018 est rédigé le 2^{ème} SDN de l'Unistra. Dans une approche programme résolument repensée, il se décentre des seuls enjeux numériques opérationnels pour asseoir la stratégie numérique de l'établissement sur les grandes missions de l'enseignement supérieur. Cependant, la rapidité de la transformation numérique expose aussi la communauté universitaire à un risque majeur : celui de la fracture numérique. Les ressources humaines d'un établissement constituent son bien le plus précieux. Comment concilier dans ces conditions, la cohésion humaine - gage de bien-être au travail et d'efficacité - avec l'évolution rapide des technologies et de leurs conséquences sur l'organisation même du travail ? Par les choix posés dans son 2^{ème} SDN, l'établissement a clairement placé ces enjeux au cœur de ses priorités. En effet, le SDN 2 se décomposait en trois grands programmes : « Recherche et Enseignement » qui englobait les missions fondamentales ; « Coopérations et usagers » qui s'intéressait avant tout aux acteurs et à leurs interactions et « Infrastructures et supports élargis » dont les objectifs étaient de maintenir à la fois la cohérence et l'innovation permanente du SI, par l'efficacité des services et du pilotage.

L'enjeu du 3^{ème} schéma directeur numérique de l'Université de Strasbourg est, en se nourrissant de l'expérience acquise grâce aux SDN 1 & 2 et en réaffirmant leurs objectifs fondamentaux rappelés ci-dessus, de relever de nouveaux défis dans un environnement en évolution permanente. Fort de la maturité acquise par les SDN 1 & 2, le choix est posé dans ce SDN 3 de ne plus présenter de programmes spécifiques relatifs aux missions essentielles de l'université que sont la formation, la recherche et la valorisation. Ces missions sont pourtant la raison d'être des établissements de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (ESR). Dans un premier temps (SDN 1 et 2), il a été très utile de le rappeler pour accompagner la structuration des projets numériques et mieux les insérer dans la stratégie globale de l'établissement. La transformation

des directions des systèmes d'information en Direction du numérique (choix audacieux opéré par l'Unistra dès 2018 qui est aujourd'hui une tendance de fond) a résulté du rapprochement entre les services de gestion des infrastructures numériques et ceux en charge de l'accompagnement des usages du numérique dans toutes les activités exercées au sein des établissements de l'ESR. Une approche de la stratégie numérique par grands axes porte cependant un risque, celui d'un fractionnement de la politique numérique par grande mission, et peut ainsi être un frein à la mise en œuvre d'une politique numérique d'ensemble.

Aujourd'hui, nous considérons que ce sujet peut être dépassé et que les enjeux de la transformation numérique doivent s'exprimer sur de nouveaux sujets encore plus ambitieux. Il convient donc d'aborder les enjeux de la décennie à venir pour l'ESR par une entrée résolument centrée sur la question numérique. L'ambition est affichée : capitaliser sur les apports des SDN 1 et 2 pour accompagner en profondeur la transformation numérique et digitale de l'établissement.

Ces enjeux qui seront présentés dans le document auront cependant tout à la fois à s'inscrire dans la stratégie globale de l'établissement (Axes stratégiques adressés au HCERES en juin 2022 préparant le prochain contrat quinquennal & Document d'Orienta­tion Stratégique 2030) et bien sûr à servir à l'expression des trois missions rappelées ci-dessus. Pour chaque projet, cet ancrage sera présenté de façon explicite (voir paragr. Dispositif de pilotage).

1. Évolutions contextuelles depuis 2018

→ Le numérique dans l'enseignement supérieur – les orientations nationales

Au niveau national, la **mutualisation des solutions informatiques** a toujours été un enjeu. Des briques logicielles importantes ont été co-construites dans les années 1990 comme APOGEE, NABUCO et ont donné lieu à la naissance de l'AMUE, Agence de mutualisation des universités et établissements d'enseignement supérieur. Cette dernière s'est concentrée sur quelques briques socles de gestion (scolarité, gestion financière et comptable, gestion des ressources humaines) tandis que les universités et les organismes de recherche se sont organisés pour développer et partager des briques applicatives communes sur d'autres domaines comme la pédagogie, la documentation ou la recherche. Les établissements de l'ESR coopèrent en permanence à travers des conventions bilatérales, ou à travers des associations comme Esup-Portail, Cocktail ou des initiatives nationales portées par le CNRS (HAL par exemple), par le CNOUS (les cartes Pass campus, les référentiels étudiants, etc.), ou encore par le GIP Renater pour les services réseaux et collaboratifs. La mutualisation des solutions logicielles et des outils numériques pour les opérateurs que sont les établissements d'enseignement et de recherche est depuis des décennies une voie importante pour gagner en efficacité et apporter de meilleurs services à nos usagers. Les difficultés croissantes de financement et de recrutement dans le domaine du numérique renforcent davantage ce besoin de mise en commun et de partage de solutions. Le plan de relance France 2030 et le ministère soutiennent toutes les initiatives en ce sens.

L'Université de Strasbourg a toujours pris une part active au développement du numérique au plan national et s'inscrit donc dans cette valeur de partage et d'ouverture. Elle participe actuellement :

- aux groupes de travail de la DGRI sur les services d'infrastructure Cloud fournis par les datacenters labellisés,
- à des projets nationaux sur le calcul comme « Mesonet »,
- au développement de la nouvelle solution nationale de gestion de la scolarité et des formations PEGASE,
- à l'enrichissement de la brique SI décisionnelle SIROCCO (SID Communautaire),
- à l'hébergement dans notre datacenter de briques logicielles nationales pour l'AMUE et d'autres établissements partenaires,
- au groupe projet sur les achats de matériel informatique (Matinfo) porté par l'AMUE et le CNRS,
- aux journées INTER-CERT avec Renater et l'ANSSI sur les sujets cybersécurité,
- aux travaux de l'association ESUP pour la diffusion de logiciels libres et la fourniture de service SaaS (fourniture d'applications en tant que service) entre établissements,
- à des événements et au fonctionnement de réseaux professionnels profondément ancrés dans la communauté tels que : les JRES (Journées réseaux portées par Renater), l'A-DSI (Association des DSI de l'ESR), le CSIESR (la communauté des informaticiens de l'ESR), les VP Nums (Association des VP Nums), l'ANSTIA (Association Nationale des

Services TICE et Audiovisuels de l'enseignement supérieur et de la recherche), la Cellule Nationale Logicielle (CNL).

La sécurisation, la modernisation et la mutualisation¹ des services numériques sont des enjeux que partagent tous les établissements de l'ESR. Parmi les sujets saillants qui mobilisent actuellement les universités, nous pouvons citer pêle-mêle :

- le déploiement de PEGASE, la nouvelle solution de gestion de la scolarité et de la formation,
- le développement d'un SI en soutien aux échanges internationaux,
- les services numériques adaptés aux besoins des étudiants (que ce soit côté scolarité ou vie étudiante), ainsi qu'à la mobilité et à l'accessibilité,
- la fourniture de services applicatifs en SaaS par des acteurs de la communauté (structures nationales ou établissements) à une échelle nationale,
- l'hybridation des formations,
- la formation aux enjeux du numérique dans tous les cursus de formation pour faciliter l'insertion professionnelle et les nouveaux usages,
- la mise en place d'un bouquet de services numériques pour tous les personnels des établissements et notamment le « sac à dos numérique » de l'agent public,
- l'économie de la donnée,
- la cloudification des services de l'état et de ses opérateurs,
- la digitalisation et la décarbonation des services numériques,
- l'impact de l'intelligence artificielle sur l'ESR,
- la ville et les bâtiments innovants,
- les technologies du quantique,
- etc.

Ces sujets influent naturellement sur les choix qu'opère l'Université de Strasbourg en matière de système d'information et d'implication de ses équipes.

→ **Les évolutions contextuelles dans le territoire**

Les initiatives communes lancées par les établissements de la région Grand Est ont gagné en intensité à partir de la fin de l'année 2017 avec le programme EOLE centré sur l'innovation pédagogique. Ce programme a non seulement initié l'émergence de solutions régionales partagées (E-Portfolio, par ex) mais a également permis aux établissements du Grand Est d'apprendre à se connaître. C'est suite à ce projet que l'Université de Strasbourg et l'Université de Lorraine ont réussi, en 2019, à faire labelliser leurs nouveaux datacenters dans le cadre d'un appel à labellisation de la DGRI (projet ADAGE - Alliance pour un Datacenter Grand Est). Des services

¹ Il est à noter que pour répondre aux besoins métiers toujours très importants, l'université doit renforcer sa capacité à faire appel à des solutions nationales mutualisées et à des prestataires de services pour soulager la charge pesant sur les équipes de la Dnum ; cette dernière a en effet pris acte depuis 2009 de la volonté de l'établissement de ne pas renforcer ses effectifs malgré les besoins croissants du numérique.

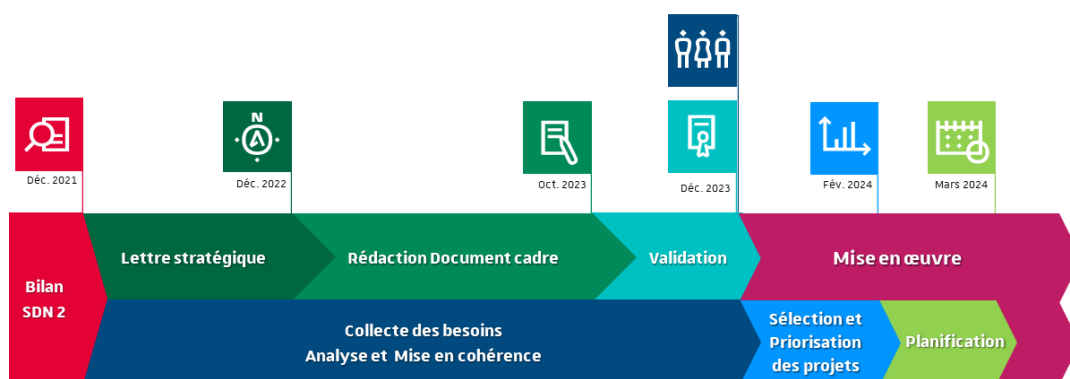
d'infrastructure Cloud mutualisés entre les universités du Grand Est sont en train d'émerger pour, peut-être, se fondre à terme dans une offre de services cloud nationale. Cette coopération réussie entre établissements du Grand Est a permis de lever des fonds auprès du CPER pour sécuriser et renforcer la couverture du réseau régional dans son ensemble (projet NEIGE-S) ainsi que pour renouveler les infrastructures de calcul (projet GENI), même si sur cette dernière thématique, la structuration et l'organisation restent encore à construire.

À l'échelle du « site Alsace », la collaboration sur le numérique se poursuit sur les objets existants et déjà mutualisés autour de la formation et de la documentation (le Pass campus, le système de gestion des bibliothèques, Moodle, le mésocentre, etc.). La mutualisation au niveau Alsace n'a pas vocation à s'étendre sur d'autres domaines métiers sachant que l'échelle nationale est souvent beaucoup plus pertinente. Cette mutualisation à l'échelle du site garde néanmoins tout son sens quand il s'agit de services numériques partagés affectant nos partenaires locaux comme l'Eurométropole de Strasbourg ou les hôpitaux de Strasbourg avec qui les coopérations sont anciennes et les intérêts communs. À noter que la coopération sur le réseau informatique métropolitain OSIRIS va bientôt fêter ses 25 ans d'existence et reste toujours aussi dynamique avec ses dix-sept membres strasbourgeois.

Enfin, on remarquera que les initiatives transfrontalières sur le numérique ont commencé à germer à travers le réseau EUCOR mais plus encore à travers la dynamique EPICUR (alliance d'universités européennes) qui a mis en œuvre par exemple l'interconnexion des plateformes pédagogiques de ses membres. La mutualisation des services numériques reste encore timide à ce stade de la coopération étant donné la disparité des SI et des contraintes nationales ; malgré cela les processus et les outils devront être simplifiés ou améliorés pour faciliter la mobilité des enseignants-chercheurs et des étudiants.

2. Construction du schéma directeur

Figure 1 - Planning de construction du SDN



La construction de ce schéma directeur a démarré fin 2021 avec le bilan du SDN 2 (voir annexe A), la lettre stratégique de la Vice-Présidence (voir paragr. 3. Stratégie du numérique de l'Unistra), et la **collecte des besoins**.

Celle-ci a débuté par le lancement d'une **enquête auprès des étudiants** pour capter au mieux leurs attentes en matière de services numériques.

En parallèle, une liste de « **questions transverses** » à discuter au sein de la communauté a été établie par le CSPN. Des ateliers ont été organisés autour des questions suivantes :

- Atelier 0 - Transformation digitale, dématérialisation, qualité et simplification des processus, définition de la stratégie ;
- La dématérialisation des processus de support ;
- Les pratiques pédagogiques et les outils numériques ;
- Les données de la recherche ;
- Les enjeux du développement durable dans le développement du numérique ;
- La production audiovisuelle.

Au niveau de la Direction du numérique, des ateliers spécifiques ont été menés portant sur les thématiques suivantes :

- La gestion des identités ;
- Les infrastructures ;
- La sécurité et la protection des données personnelles ;
- L'accompagnement des usagers et les projets ;
- L'ingénierie et l'informatique de proximité ;
- L'audiovisuel.

Ensuite, des **ateliers « dédiés » aux métiers de l'université** ont été organisés à partir du second trimestre 2023 pour lister les besoins prioritaires. C'est le cas notamment pour :

- Les affaires juridiques et institutionnelles / le pilotage et l'amélioration continue en présence du *Service des Affaires Juridiques et Institutionnelles (SAJI)*, de la *Direction du Pilotage et de l'Amélioration Continue (DPAC)* et la *Mission Prospective et Stratégie (MiPS)* ;
- La documentation avec le *Service des bibliothèques* ;
- Les ressources humaines avec la *Direction des Ressources Humaines (DRH)* ;
- La formation et le parcours de réussite avec la *Direction des Études et de la Scolarité (DES)*, *Espace avenir* (orientation - stage - emploi), *l'Institut de Développement et d'Innovation Pédagogiques (Idip)* et le *Service Formation Continue (SFC)* ;
- Les relations internationales avec la *Direction des Relations Internationales (DRI)* ;
- La recherche et la valorisation avec la *Direction de la Recherche et de la Valorisation (DiReV)* ;
- Le patrimoine immobilier, les affaires logistiques intérieures et la prévention sécurité environnement regroupant la *Direction des Affaires Logistiques Intérieures (Dali)*, la *Direction du Patrimoine Immobilier (DPI)* et le *Service Prévention Sécurité Environnement (SPSE)* ;
- Les finances et la comptabilité réunissant la *Direction des Finances (DFi)* et *l'Agence comptable (AGC)* ;

- *Le service de communication et le service Relations Alumni (SRA) ;*
- *L'expérience de la vie étudiante avec le Service de la Vie Universitaire (SVU), le Service des sports, et le Service de santé universitaire (SSU) ;*
- *Les relations science-société et monde socio-économique via l'équipe du projet OPUS.*

Enfin, les sources suivantes ont été prises en compte :

- Les résultats de l'enquête de satisfaction à destination des personnels ;
- Le document d'orientation stratégique – 2030 ;
- Le bilan de la crise 2020 ;
- Le schéma directeur de la démarche qualité et de l'amélioration continue (SDDQAC) ;
- Le plan de sobriété.

La compilation de ces données a permis de constituer une liste de « besoins priorités » qui alimentera à terme le portefeuille et le cadencement des projets numériques sur la période.

Le travail autour de ce nouveau SDN a également permis de réviser la méthodologie de gestion du portefeuille de projets numériques qui est détaillée dans le paragraphe Dispositif de pilotage.

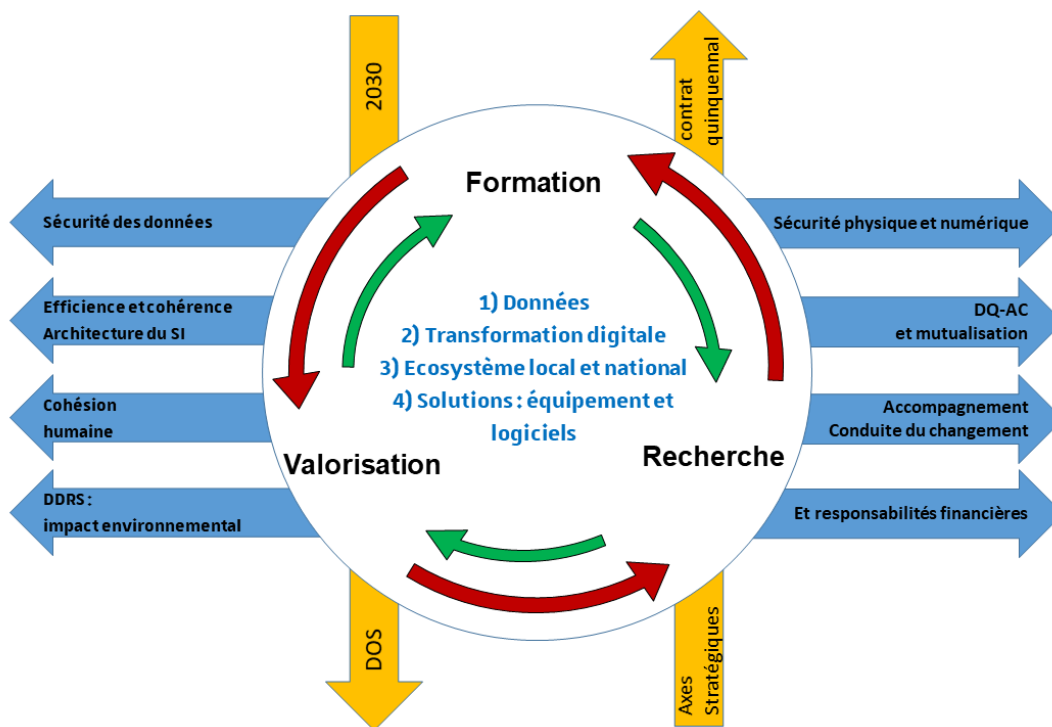
3. Stratégie du numérique de l'Université de Strasbourg

Ce nouveau SDN ambitionne d'appréhender le numérique avec une dimension holistique, au travers d'une démarche qualité et d'amélioration continue. Il accompagnera l'établissement dans la poursuite de sa transformation numérique sur la période 2023-2028 et devra lui permettre de dépasser ses propres frontières dans toutes ses missions, pour la satisfaction de tous. Cette démarche **s'inscrit pleinement dans la logique de recherche de l'excellence** que l'Unistra met en avant depuis la fusion et la reconnaissance de son « initiative d'excellence » dans le cadre du premier PIA. Elle trouve naturellement sa place dans la vision « *créative* » de l'Unistra exposée dans le **document d'orientation stratégique (DOS Unistra 2030)**.

Dans une approche intégrative (voir figure 2), chaque projet sera instruit et évalué avant d'être validé et planifié selon 4 critères :

- Dans quel enjeu s'inscrit-il ?
- Quelle(s) mission(s) fondamentale(s) sert-il ?
- Est-il en phase avec les objectifs du contrat quinquennal et le DOS 2030 ?
- Comment respecte-t-il les engagements de l'Unistra concernant la sécurité des données, la cohérence et l'efficacité des projets, la cohésion humaine et les enjeux environnementaux ?

Figure 2 - Stratégie numérique de l'Université de Strasbourg



→ Les enjeux de la politique numérique de l'Université de Strasbourg

Les grands enjeux que ce SDN souhaite adresser sont au nombre de 4 :

Enjeu N° 1 : La donnée, les données

Les données constituent l'élément fondateur de la démarche universitaire. Elles sont le point de départ de l'analyse et du raisonnement scientifique. Elles sont également la porte d'entrée tangible sur laquelle un enseignement universitaire peut se construire. Les données sont aussi omniprésentes dans le quotidien des services centraux qu'elles soient financières, logistiques, immobilières ou encore humaines. Nous voyons donc que la **création** de données concerne quasiment tous les métiers.

Ces données ont un cycle de vie propre : de leur élaboration à leur archivage pérenne pour les plus précieuses. L'étude de ce cycle permet d'orienter la stratégie opérationnelle à mettre en œuvre pour les valoriser. Si la première étape consiste inévitablement à promouvoir des solutions dans les secteurs disciplinaires au sein desquels le potentiel du numérique n'est pas encore totalement utilisé, elles doivent ensuite être sécurisées. L'obtention de ces données a nécessité d'importants investissements tant financiers qu'humains. Elles sont le précieux fruit de choix stratégiques audacieux, de compétences multiples mises en œuvre dans des programmes de recherche ambitieux. Il s'agit donc d'être sûr de pouvoir leur assurer un **stockage** sécurisé. Dans une logique de science ouverte, la sécurisation des données ne signifie pas un repli sur soi, mais d'abord une sécurisation physique dans des infrastructures à l'état de l'art (datacenter de l'Université de Strasbourg). La politique du stockage des données interroge le choix des supports (ordinateurs personnels, serveurs physiques, services cloud) et la possibilité de **partage** des espaces de stockage (espace propriétaire, répertoire Seafiler, GED, etc.)

Le **traitement** et la **valorisation** des données sont des étapes cruciales du cycle de vie de la donnée. Leur accessibilité à bon escient comme leur stabilité sur du temps long sont pour nos établissements des garanties de souveraineté qui doivent notamment s'appuyer sur des infrastructures dédiées. En matière de simulation et de calcul scientifique, les outils de traitement et de valorisation de l'information ont connu au cours de ces dix dernières années des évolutions considérables qui associent le calcul à haute performance (HPC) sous tous ses aspects à l'intelligence artificielle (IA). L'effet de levier induit par ces technologies sur la recherche est en effet source d'innovation permanente dans l'industrie comme sur bon nombre de défis sociétaux. La donnée est également un enjeu majeur pour notre établissement afin de le rendre plus performant, visible et attractif aussi bien au niveau territorial que national et international.

Dans un autre registre, mais selon une logique strictement identique, les données qui permettent un pilotage de l'établissement tant du point de vue de ses finances, que de ses ressources humaines, immobilières, pédagogiques ou administratives doivent faire l'objet d'une attention vigilante et de processus de traitement robustes. Les requêtes, le croisement des données, leur visualisation par des outils accessibles à tous les collègues qui en ont besoin sont autant d'enjeux où les compétences en **traitement et analyse** de données vont indissociablement servir à la fois les activités de recherche, de formation et d'administration de l'établissement.

Les données doivent ensuite faire l'objet d'un stockage à plus long terme, c'est-à-dire d'un **archivage** qui permettra de les retrouver, de les réinterroger, grâce à des métadonnées, des orchestrateurs de flux. Devant la quantité des données générées, cet aspect du cycle de vie de la donnée devient un enjeu majeur pour les établissements de l'ESR. Il questionne l'introduction des données dans le système d'information, la gouvernance des données, et leur stockage dans des entrepôts dédiés. De l'architecture des solutions et de la richesse des métadonnées dépend notre capacité à les croiser et à nourrir ainsi notre réflexion pour soutenir le pilotage et l'agilité de l'institution.

Un grand nombre de données seront **partagées** et **réutilisées** au sein de l'établissement ou en dehors. Un enjeu qui illustre très bien ce point est celui de la diplomation. Les résultats académiques des étudiants sont archivés dans le SI de l'établissement et il est devenu évident que cette information doit pouvoir être partagée, car elle seule garantit que les diplômes revendiqués sont bien authentiques. Cependant, cela pose immédiatement des questions de droits, de certifications et de sécurité du transfert des données.

Ce premier enjeu autour de la donnée, et plus largement autour des données, est donc à la fois l'expression forte de notre identité universitaire et de la **transformation digitale** dont nous devons être tant précurseurs qu'acteurs. Ce point constitue le deuxième enjeu de ce SDN 3.

Enjeu N°2 : Accélérer la transformation digitale de l'établissement dans toutes ses missions et accompagner la dématérialisation des documents

Sur plus de cinq décennies, les progrès en informatique ont considérablement modifié nos capacités de calcul et de stockage. Aujourd'hui, les performances des machines continuent encore à augmenter de façon quasi exponentielle. Depuis une vingtaine d'années, une nouvelle évolution est en marche : les outils numériques sont omniprésents dans la majorité des fonctions exercées au sein des universités et ont considérablement modifié les processus organisationnels de nombreuses activités. De multiples métiers ont recours au télétravail et, par le déploiement d'outils collaboratifs, de nouvelles dimensions spatio-temporelles existent entre collègues. Cependant, dans cette course en avant permanente, il est souvent difficile de prendre le temps d'analyser les conséquences des évolutions technologiques sur les processus de travail, et un hiatus peut exister entre le potentiel des nouvelles technologies et le quotidien de l'organisation des activités au sein des services et des composantes. C'est la question qui est posée par ce qui est parfois nommé « transformation digitale », et qui interroge notre capacité à intégrer la transformation numérique de nos outils de travail dans l'organisation même de nos activités. La dématérialisation des documents et des processus est sans doute l'exemple le plus marquant de cette étape à franchir. Elle combine la numérisation des documents, aujourd'hui omniprésente, avec la définition de nouveaux canaux de validation notamment par le recours à des parapheurs électroniques. La dématérialisation d'un document permet ensuite de l'échanger, de le partager, dans le temps, dans l'espace, et avec des publics identifiés et certifiés. Si l'élément central de la sécurisation de ces processus interroge bien sûr la robustesse de la vérification des identités et des délégations, tous les métiers sont concernés. En effet, cela englobe tout à la fois le traitement des factures, la rédaction et la signature d'une convention, l'édition d'un relevé de notes et son accessibilité numérique, et enfin la rédaction d'un contrat de travail. Aucune technologie nouvelle n'est réellement nécessaire pour opérer cette transformation. Nous voyons qu'elle est avant tout organisationnelle. Ce constat nous confronte à un paradigme radicalement nouveau. Une étape est à franchir à l'échelle de l'établissement. Elle concerne l'usage d'outils numériques mais son déploiement n'est pas un problème numérique en tant que tel : il s'agit davantage d'une remise en question de nos processus de travail et donc de notre vivre ensemble au sein de l'établissement.

Nous le voyons, cet enjeu N°2 nécessitera un accompagnement au changement qui, pour aboutir, devra s'appuyer sur des outils efficaces et satisfaisants pour toute la communauté. Les termes « efficaces » et « satisfaisants » renvoient immédiatement à la définition d'une démarche qualité. La conclusion est claire : la transformation numérique d'établissement ne se réalisera que de façon conjointe avec la mise en œuvre d'une démarche qualité dont le premier souci est la satisfaction de tous. C'est dans cet objectif que la rédaction du présent schéma directeur a été menée en parallèle de celle du **schéma directeur de la démarche qualité et de l'amélioration continue (SDDQAC)**. Les groupes de travail dédiés ont ainsi œuvré en grande proximité pour élaborer ces stratégies. Le deuxième élément fort de cette conclusion est la nécessité impérieuse d'aborder les questions relatives à la dématérialisation et à la transformation numérique avec le souci permanent de la cohésion humaine et du bien-être au travail. Ce point est un préambule rappelé et assumé dans le SDDQAC.

Enjeu N°3 : Renforcer le rôle et la visibilité de l'Université de Strasbourg dans les politiques numériques locales, territoriales et nationales

Les infrastructures et les solutions numériques représentent un coût considérable pour les établissements. L'optimisation des dépenses passe par deux stratégies complémentaires : une réflexion de fond sur les infrastructures et solutions de proximité, ce qui sera décrit dans l'enjeu N°4, et un travail de mutualisation et de coordination avec des établissements et ce, à toutes les échelles du territoire, c'est-à-dire locales, régionales et nationales.

Dans le cadre du contrat de site signé entre les 7 établissements partenaires du site Alsace (BNU, ENGEES, ENSAS, HEAR, INSA, UHA, Unistra), les 4 ONR (CNRS, INSERM, INRAE et Inria) et le MESRI pour le contrat 2018-2022, de nombreuses collaborations ont été mises en place concernant à la fois des infrastructures lourdes (OSIRIS, RAREST), de l'hébergement de données dans le datacenter (ENGEES, UHA, ENSAS, etc.) et des solutions logicielles comme la plateforme pédagogique Moodle. L'analyse FFOM (forces, faiblesses, opportunités et menaces) conduite avec les établissements du site a mis en avant l'expertise des équipes de l'Unistra, mais également une trop forte dépendance des partenaires vis-à-vis de ces mêmes équipes. Il sera important dans le cadre du présent SDN que les collaborations soient mieux formalisées pour que les apports techniques, humains ou financiers des uns et des autres soient parfaitement identifiés dès le lancement des projets. L'Unistra se doit d'assurer son rôle de chef de file du site, mais en veillant à ce que cette responsabilité n'entraîne pas de menace sur sa capacité à assurer ses propres projets.

En 2020, le datacenter de l'Unistra a été labellisé par la DGRI dans le cadre du projet ADAGE porté par l'établissement au nom des universités de la région Grand Est. Au-delà de l'accès au financement du CPER, ce projet marque la volonté conjointe des établissements partenaires (URCA, UTT, UL, UHA et Unistra) de répondre de façon coordonnée à 7 orientations stratégiques fortes, à savoir :

- L'accès et la sécurisation des données dans des sites d'hébergement à l'état de l'art (projet ADAGE pour la partie datacenter, coordonné par l'Unistra et projet NEIGE-S pour la partie réseau, coordonné par l'UL) ;
- Le traitement et la valorisation des données par des infrastructures de calcul haute performance (projet GENI, coordonné par l'URCA en articulation avec le projet national MESONET) ;
- La réduction des coûts de fonctionnement des structures d'hébergement des données par une concentration des structures de stockage ;
- La réduction très forte de la facture énergétique et de l'empreinte écologique de ces infrastructures par des salles à faible PUE ;
- La mutualisation des services, la démarche qualité et le partage des compétences entre les équipes des établissements ;
- La gouvernance stratégique et opérationnelle pour les établissements porteurs, avec un interlocuteur unique en fonction des sujets.

Les priorités de ce SDN seront d'être force de proposition pour que la gouvernance du numérique ESR Grand Est soit efficace et définisse le cadre opérationnel qui permettra aux équipes

d'atteindre les objectifs rappelés ci-dessus. Le premier projet sera celui de la mise en place d'un plan de continuité d'activité (PCA) et d'un plan de reprise d'activité (PRA) de l'Unistra dans le datacenter de l'UL (ouverture prévue début 2024), et réciproquement de l'UL dans le datacenter de l'Unistra.

L'ensemble des datacenters régionaux et nationaux auront à se développer de façon coordonnée : c'est un impératif stratégique et économique. Les équipes de l'Unistra sont impliquées dans les réseaux nationaux qui animent le déploiement de cette politique à grande échelle. L'Unistra soutiendra le développement de toutes les solutions mutualisées avec le souci permanent du contrôle total de ses données, de leur sécurité et du coût des mutualisations (voir parag. Le numérique dans l'enseignement supérieur – les orientations nationales).

Cette politique de coopération nationale est indispensable à tous niveaux : un établissement isolé ne peut plus développer ni techniquement ni financièrement toutes les solutions dont il a besoin. L'implication de l'Unistra auprès des agences de mutualisation que sont RENATER et l'AMUE est ici réaffirmée. **L'Unistra s'engage à être un partenaire impliqué** : elle est dynamique en la matière et prompte à ouvrir ses codes sources. Elle sera également vigilante pour que les solutions nationales soient les plus efficaces possibles tout en étant financièrement supportables par les établissements de l'ESR.

Enjeu N°4 : Développer une politique ambitieuse mais soutenable du déploiement des applications ET équipements personnels et collectifs

L'équipement informatique d'un établissement concerne deux réalités totalement distinctes et pourtant indissociables : **l'infrastructure** qui distribue le réseau, soutient l'architecture du SI, rend possible le pilotage central des équipements partagés mais également la gestion des postes individuels et des stations qui permettent aux collègues de travailler au quotidien grâce aux **logiciels mis à disposition**.

Les enjeux de l'infrastructure sont à la fois de garantir l'accès aux ressources / aux services distants et la sécurité des données. C'est une couche qui est transparente pour l'utilisateur. Les évolutions des infrastructures doivent nous permettre des pilotages totalement centralisés, par exemple des bornes Wifi. L'architecture du SI quant à elle, est à la fois essentielle à la sécurité des différents périmètres et à la cohérence de l'ensemble.

Les postes de travail sont les supports par lesquels tous les personnels accèdent aux services et aux ressources. Au cours des dernières années, avec le développement du télétravail et du flex office, les besoins ont considérablement évolué, et il est important de pouvoir répondre aux attentes des usagers. Cependant, l'efficacité de la gestion du parc requiert que la typologie des équipements soit la plus unifiée possible pour en faciliter à la fois l'installation et la maintenance, tout en étant adaptative pour accompagner l'évolution des activités métiers. Dans le cadre du SDN 3 seront déployés des nouveaux outils de gestion du parc et la politique des achats sera repensée pour que les terminaux mis à disposition répondent au mieux aux besoins des usagers tout en minimisant les coûts induits d'achat et d'exploitation.

Les logiciels sont l'interface indispensable entre la machine et les fonctionnalités attendues par les usagers. Cependant, le coût des licences suit une croissance qui devient une véritable préoccupation. De nouvelles dispositions seront nécessaires. La gestion des licences, de la

rédaction du cahier des charges à la décision d'arrêter les abonnements, fera l'objet d'une procédure renouvelée.

La transformation numérique a profondément diversifié les usages du numérique. Si les équipements mis à disposition permettent bien sûr de remplir toutes les tâches classiques de traitement des données, ils sont également au cœur des réseaux de communication qui se multiplient : mails, téléphonie, chat, réseaux sociaux, forums, etc. Bien sûr, il est très facile de lister des exemples concrets du rôle facilitateur de ces nouvelles possibilités, mais il est également important de prendre en compte leur aspect stressant voire intrusif et d'analyser les impacts de leur multiplication sur la qualité de vie au travail. Au cours du déploiement de ce SDN, ce sujet sera abordé pour discerner, avec les usagers, l'utilité et le bon usage des différents outils afin que leur diversité soit une opportunité et non pas une source supplémentaire de stress, par exemple par peur de rater une information ou une instruction importante. Cette démarche sera menée en étroite coordination avec la stratégie de communication de l'établissement. Le développement du télétravail et le prolongement de son environnement professionnel dans l'espace privé nous conduiront également à aborder les questions, en apparence antagonistes, de la continuité du service public et du droit à la déconnexion.

→ **Des valeurs affirmées qui guident le choix des projets du Schéma Directeur Numérique**

Les 4 enjeux de la politique numérique de l'Unistra pour la période couverte par ce SDN 3 seront bien sûr, comme cela été rappelé dans l'introduction, au service ultime des missions de l'établissement : la formation, la recherche et la valorisation.

Cependant, dans le cadre de ce SDN, l'Université de Strasbourg souhaite réaffirmer des valeurs qui lui sont chères et dont les projets numériques développés pendant cette période devront impérativement tenir compte.

La plupart ont déjà été évoquées en filigrane dans les paragraphes précédents, mais il est important pour les faire vivre qu'elles soient explicitement mentionnées comme des objectifs à poursuivre dans tous les projets de l'établissement.

Pour ce SDN, ces valeurs transversales sont au nombre de 4 :

- La protection des données et du système d'information,
- L'efficacité et la cohérence,
- La cohésion humaine et l'accompagnement des personnels,
- Le développement durable ainsi que notre responsabilité sociétale et financière.

Valeur n°1 : La protection des données et du système d'information

La sécurité des données recoupe tout aussi bien la sécurité physique des serveurs et des machines que leur protection numérique. Si la **sécurité physique** des serveurs est assurée par leur migration au datacenter, la sécurité des machines personnelles est un sujet à part entière et en particulier les sauvegardes de leur contenu. Très logiquement, les solutions de sauvegarde doivent être totalement en phase avec le principe de souveraineté que nous confère le datacenter. En effet, si les données stockées en toute sécurité dans le datacenter sont également disponibles sur des espaces cloud non souverains et dont la confidentialité est illusoire, alors les dispositifs vertueux sont vains.

La sécurité est aussi numérique et se décline également à toutes les échelles de l'établissement : elle concerne la politique et la gestion des mots de passe, les droits numériques, le cryptage des machines, la protection de l'établissement contre les cyber-attaques.

Dans le cadre de ce SDN, la sécurité sera abordée comme une valeur à considérer dans tous les projets car les failles sont toutes exploitées par les attaquants, et rappelons-le : nos données sont notre bien le plus précieux.

Valeur n°2 : L'efficacité et la cohérence des projets

Les solutions efficaces ne manquent pas. Parfois elles sont proposées au catalogue de prestataires, dans d'autres cas elles sont produites par les équipes de développement de l'établissement. Mais sont-elles efficaces et cohérentes avec nos autres projets ? Cette question est centrale, car elle concerne notre capacité à mener à bien ou non les projets de l'établissement. L'efficacité requiert une instruction précise des besoins. Cela implique notamment de se rapprocher des établissements partenaires pour voir s'ils n'ont pas déployé des solutions identiques, afin d'optimiser l'utilisation de nos ressources humaines et financières.

Il convient également de viser l'interopérabilité, lorsque cela est possible, en évitant de traiter les projets en silo. Il est ainsi indispensable que tous les services et partenaires potentiellement concernés aient été consultés.

Les projets peuvent être lancés lorsque tous ces aspects ont été instruits avec le plus grand soin. Dans le cadre de ce SDN, et comme rappelé par l'action 4.3 du SDDQAC (« Assurer la maîtrise du mode projet et du portefeuille de projets stratégiques »), le processus d'instruction et de suivi des besoins, des études et des projets doit être renforcé, plus transparent vis-à-vis des parties prenantes et aboutir à des solutions soutenables pour l'établissement (voir paragr. Dispositif de pilotage).

Valeur n°3 : La cohésion humaine et l'accompagnement des personnels

La transformation numérique modifie en profondeur les processus de travail. Il est essentiel que l'ensemble des personnels se sente accompagné afin d'éviter que quiconque ne se retrouve en situation de rupture numérique. C'est le sens même d'une démarche qualité qui concourt à améliorer la performance de l'établissement dans toutes ses missions pour satisfaire ses étudiants, ses partenaires, et, dans le cas présent, en premier lieu, ses personnels qui utilisent au quotidien les outils numériques concernés par ce SDN 3. Ce point a été rappelé dans le SDDQAC :

« A l'échelle de l'établissement et notamment de ses personnels, les enjeux d'une démarche QAC sont aussi de permettre à chacun de **donner un sens et une valeur à son**

engagement professionnel ; de s’inscrire dans une dynamique collaborative et collective partagée et d’être acteur de l’amélioration des pratiques professionnelles au quotidien.

Elle contribue à renforcer le **sentiment d’appartenance à l’établissement**, à un projet collectif soucieux de son environnement et des acteurs qui lui permettent de réaliser ses missions au service de la société tout entière. » (SDDQAC, p.5)

Les deux schémas directeurs, SDDQAC et SDN seront donc appelés à se compléter et se soutenir sur cette valeur. Les directions concernées, la DPAC, la DNum et la DRH travaillent de concert sur cette valeur prioritaire, car sans ses personnels, un établissement ne peut rien.

Valeur n°4 : Le développement durable et la responsabilité sociétale

L’empreinte environnementale de toutes nos activités est devenue une préoccupation majeure des établissements de l’ESR qui se doivent d’être exemplaires en la matière. En effet, nous formons les générations futures et les sensibilisons aux impacts des activités humaines sur la biodiversité, les émissions de gaz à effet de serre et les autres formes de pollution.

Les projets numériques doivent donc aujourd’hui intégrer cette dimension écoresponsable.

La migration des données et des infrastructures réseau dans le datacenter a été la première étape de ce plan. En effet, le datacenter de l’Unistra est particulièrement sobre (PUE<1.2) et utilise les calories produites pour participer au chauffage des bâtiments. Cependant, les études de l’ADEME montrent que la plus grosse part de l’impact des activités numériques sur le rejet de CO₂ est due à la fabrication des équipements individuels.

Aussi, l’Unistra s’engage par ce SDN à maximiser la durée de vie des équipements, à recycler tout ce qui peut l’être, à réparer plutôt que de changer quand cela est possible et enfin à choisir des équipements en adéquation avec les exigences réelles des usages pour lesquels ils sont prévus (en garantissant par exemple puissance pour du calcul haute performance, et processeurs économes pour de la bureautique). De premières initiatives en ce sens ont déjà été mises en œuvre, telles qu’énoncées dans la *Charte de bon usage des moyens numériques – Guide de l’utilisateur* (voir annexe B) et dans la *Charte gestion de parc informatique et numérique des composantes du périmètre DNum* (voir annexe C). Cette dernière charte s’applique d’ores et déjà aux services et entités gérés par la DNum, et le présent SDN invite les autres services et entités à la mettre en œuvre dans les meilleures conditions.

Sur un autre front, l’établissement est conscient de la nécessité de proposer des services conformes aux normes d’accessibilité en vigueur. Consciente qu’une partie non négligeable de son parc de sites et d’applications web ne répond pas à ces exigences, l’Unistra entend dresser un état des lieux détaillé de l’accessibilité de ses services en ligne, puis établir un plan d’actions pluriannuel pour mettre à niveau les objets jugés « essentiels » pour la communauté. Une mission de « chargé de l’accessibilité des services » a d’ailleurs été créée à cet effet en septembre 2023 au sein du département Accompagnement Usagers et Projets de la DNum.

Afin de concrétiser cette démarche, l’Université de Strasbourg s’est engagée dans le processus d’adhésion à la [Charte numérique responsable de l’Institut du Numérique Responsable](#) (INR) fondée sur cinq principaux engagements : ENVIRONNEMENT, ACCESSIBILITÉ, ÉTHIQUE, RÉSILIENCE, VALEURS. En collaboration avec la Mission DRS de l’établissement, une liste d’actions concrètes sera définie pour chacun de ces engagements.

4. Gouvernance, organisation et pilotage

→ Gouvernance du numérique

La gouvernance du numérique a pour objectif la définition d'une stratégie numérique globale et homogène au sein de l'établissement, en faisant la synthèse des visions numériques propres de chaque partie prenante (composantes, unités de recherche, services centraux, équipes de direction, enseignants-chercheurs, étudiants, personnels administratifs et techniques, partenaires institutionnels, etc.)

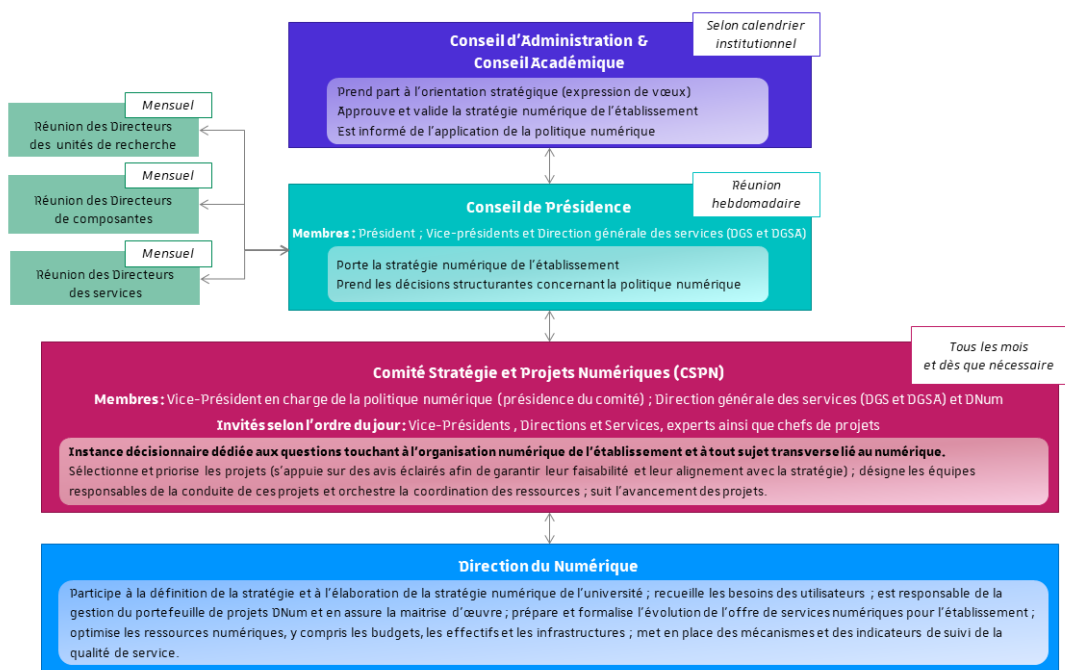
Il est entendu par "numérique" les dimensions suivantes : les infrastructures techniques, le système d'information dans son ensemble, la politique de sécurité du système d'information, l'audiovisuel, la conduite du changement (i.e. formation, assistance, accompagnement) liée aux nouveaux usages.

La gouvernance du numérique est également en charge de piloter la transformation digitale dans les différents domaines concernés par des stratégies d'évolution numérique. Elle va notamment fournir les éléments qui encadrent les modes de relation entre les parties prenantes, les responsabilités, les processus clés, la pérennité des initiatives, la gestion des risques et l'allocation des ressources.

Elle assure une communication transparente sur la stratégie numérique et les décisions prises au sein de l'établissement afin de garantir une compréhension commune des objectifs fixés, des orientations prises et des raisons sous-jacentes aux choix opérés.

Cette démarche réfléchiée et concertée s'inscrit dans une dynamique de progrès continu. Elle contribue au positionnement et à l'adaptation de l'établissement dans un environnement en constante évolution, en garantissant une gestion responsable des ressources et des risques.

Figure 3 – Gouvernance du numérique de l'Université de Strasbourg



Conseil d'Administration et Conseil Académique

Le Conseil d'Administration et le Conseil Académique sont impliqués dans plusieurs aspects clés de la gouvernance numérique. Ils prennent part à l'orientation stratégique, en ayant la possibilité d'exprimer des vœux. Puis, approuvent et valident la stratégie numérique de l'établissement. Ils sont informés de l'application de la politique numérique au sein de l'établissement.

Conseil de Présidence

Le Conseil de Présidence se réunit hebdomadairement autour du Président de l'Université. Ses membres incluent les Vice-présidents ainsi que la Direction Générale des Services (DGS et DGSA). Le Conseil de Présidence porte la stratégie numérique de l'établissement et les décisions structurantes de la politique numérique y sont prises.

Il pilote les relations avec le Conseil d'Administration et le Conseil Académique.

À l'occasion de leurs réunions mensuelles, il interagit également avec la conférence des directeurs d'unités de recherche, la conférence des directeurs de composantes et la réunion des directeurs des services. Ces temps d'échange lui permettent d'informer ces trois organes, de les sonder sur des sujets spécifiques, et le cas échéant d'être également sollicité en retour sur des questions émergentes ou des besoins constatés sur le terrain.

Comité Stratégie et Projets Numériques

La gouvernance du numérique s'appuie sur le Comité Stratégie et Projets Numériques (CSPN), une instance décisionnaire dédiée aux questions touchant à l'organisation numérique de l'établissement et à tout sujet transverse lié au numérique.

Le CSPN se réunit tous les mois sous la présidence du Vice-Président en charge de la politique numérique. Ses membres comprennent la DGS, les trois DGS adjointes (DGSA) et la DNum. Les participants invités sont déterminés selon l'ordre du jour : Vice-Présidents, Directions et Services, experts ainsi que chefs de projets.

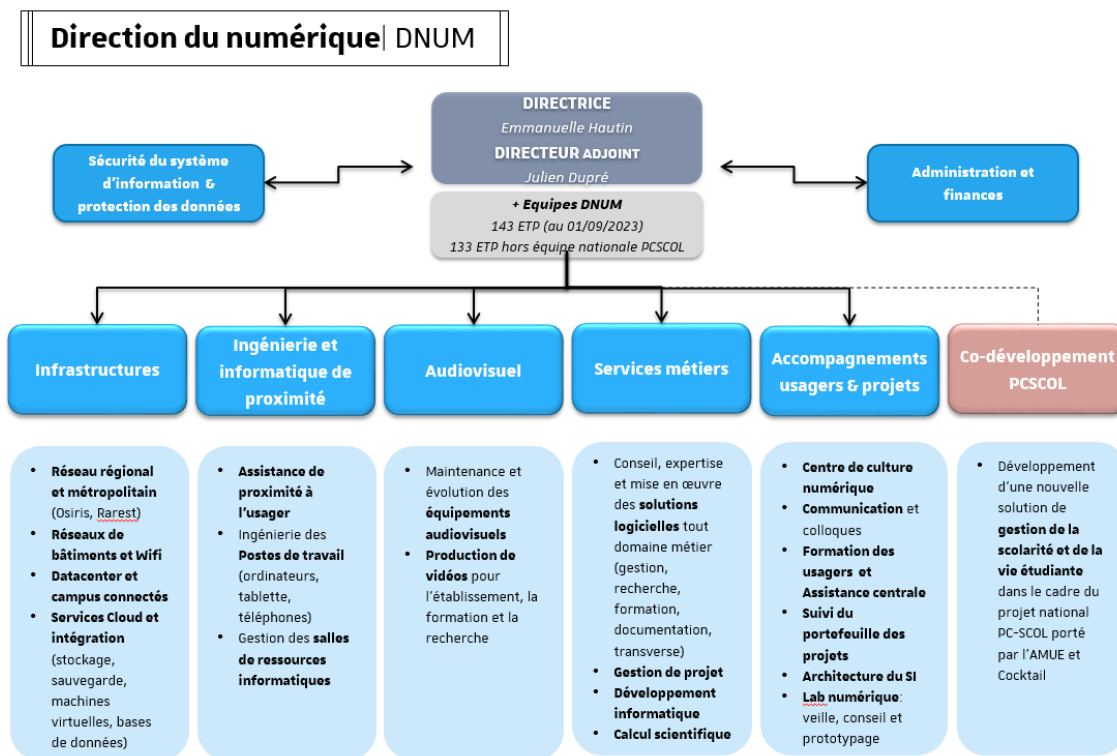
En collaboration étroite avec le Conseil de Présidence, le CSPN sélectionne et priorise les projets. Pour ce faire, il s'appuie sur des avis éclairés afin de garantir leur faisabilité et leur alignement avec la stratégie de l'établissement. Sur la base des compétences nécessaires identifiées, il désigne alors les équipes responsables de la conduite de ces projets. Dès que ceux-ci sont lancés, le CSPN orchestre la coordination des ressources et en suit l'avancement en collaboration, le cas échéant, avec les CoPils spécifiques.

Si besoin, des sujets ou des arbitrages peuvent être portés devant le Conseil de Présidence.

→ Organisation opérationnelle du numérique

Les équipes numériques sont principalement regroupées à la **Direction du numérique**, qui rassemble près de 140 personnes et a conduit, depuis sa création le 1^{er} janvier 2018, de nombreux chantiers d'envergure pour déployer des solutions structurantes.

Figure 4 – Organisation de la DNum au 01/09/2023



La Direction du numérique participe à la définition et l'élaboration de la stratégie numérique de l'établissement. Pour ce faire, elle recueille les besoins des utilisateurs, gère le portefeuille de projets numériques, assume la responsabilité de la maîtrise d'œuvre pour la plupart des projets et met en place des mécanismes / des indicateurs de suivi de la qualité de service.

Elle est également responsable de l'initiation, de l'organisation, de la mise en œuvre et de la maintenance de l'ensemble du système d'information, y compris les infrastructures informatiques et audiovisuelles, les sites web, le parc informatique et multimédia de l'établissement et de certains partenaires.

Elle a également vocation à être plus proche des besoins des usagers et a donc pour mission de rapprocher l'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMOA) et la maîtrise d'œuvre (MOE). À ce titre, elle assure conseil et expertise auprès des usagers, des directions métiers et des composantes de l'université. Les services d'appui technique sont également très impliqués dans la réponse à des AAP innovants dans le domaine de la formation et de la recherche.

Par ailleurs, elle accompagne les usagers à distance par le biais de son support numérique, ainsi qu'à travers un réseau d'informaticiens de proximité présents au sein des composantes et des unités de recherche, réseau qu'elle fédère avec la DSI de la direction régionale du CNRS dans le cadre du projet « InfoProx ».

Elle organise également la formation des usagers aux outils numériques et aux applications métiers déployées dans l'établissement, en étroite collaboration avec l'Institut de Développement et d'Innovation Pédagogiques (Idip) et le Département de Formation Continue de la Direction des Ressources Humaines (DRH).

Tout cela en veillant à l'optimisation des ressources numériques, y compris les budgets, les effectifs et les infrastructures.

→ **Dispositif de pilotage**

Pour répondre de manière optimale aux besoins numériques nombreux, variés et en constante évolution, tout en assurant une gestion efficace des ressources, l'établissement a procédé à une révision du dispositif de pilotage. Celui-ci couvre : les processus, les responsabilités, les rôles, les mécanismes de coordination nécessaires et les indicateurs.

Certains des éléments clés du dispositif de pilotage sont détaillés ci-dessous.

Processus de collecte et de remontée des besoins

Un point d'entrée centralisé a été mis en place. Il s'agit d'une note d'opportunité dématérialisée qui offre aux parties prenantes un moyen unique et simplifié de soumettre leurs besoins via un formulaire en ligne. La demande ainsi introduite est alors co-instruite par ses initiateurs (généralement les métiers) et les informaticiens de la DNum en charge du domaine concerné. Enfin, la note d'opportunité est présentée en CSPN pour être évaluée et finalisée (voir annexe D). Cette approche garantit la centralisation des demandes, facilite le dialogue entre toutes les parties concernées et le cadrage en amont des projets (clarification des attendus, identification des enjeux, des impacts et des risques).

La volonté de la gouvernance est de faciliter et de simplifier la remontée des besoins, désormais accessible à tous les membres de la communauté universitaire. L'enjeu est également de formaliser l'ensemble du processus d'instruction et de gagner en transparence, de sorte que chaque demandeur puisse suivre l'évolution de sa requête.

Processus d'évaluation et de priorisation

Dans le but de garantir un alignement stratégique fort, une méthodologie d'évaluation des projets et d'aide à la décision a été développée.

Ainsi, le CSPN examine régulièrement les demandes en se fondant sur le contenu de la note d'opportunité. Cette évaluation repose sur des critères tangibles permettant de déterminer la cohérence du projet avec les enjeux et les valeurs de l'établissement. Au terme de cette analyse, le CSPN peut décider de retenir un projet et de l'intégrer au portefeuille (voir annexe D).

Il le priorise alors par rapport à l'ensemble des projets du portefeuille en se basant à la fois sur son niveau d'adhérence à la stratégie mais également sur les autres informations fournies dans la note d'opportunité telles que la compatibilité avec le socle technique en place, les contraintes réglementaires ou financières, etc.

Cette grille d'analyse est revue annuellement et susceptible d'être affinée pour coller plus étroitement à la réalité opérationnelle.

Dispositifs de planification et de suivi des projets numériques

La planification d'un projet dépend de plusieurs critères :

- Le projet doit-il être livré à une date particulière ? Y a-t-il des dépendances externes (rentrée universitaire, année civile, etc.) ?
- À quel moment les ressources métiers et techniques seront-elles disponibles ?
- Y a-t-il des dépendances vis-à-vis d'autres projets, de personnes ou de financements ?

La planification doit être travaillée par le chef de projet mandaté. C'est ce dernier qui a la charge de produire un macro-planning ou des options de planning réalistes en concertation avec les parties prenantes métiers et techniques. Il transmet alors ses propositions à la coordinatrice de la stratégie et des projets numériques (pôle Urbanisation et suivi de projets de la DNum) qui évalue la faisabilité du scénario, puis présente une planification consolidée en CSPN pour validation.

Le portefeuille de la DNum permet d'assurer l'inventaire et le suivi des projets numériques en opérant des filtrages par critères, dont :

- Le domaine métier auquel le projet est associé ;
- L'appartenance à un programme spécifique ;
- Les équipes impliquées, telles que le Sponsor, le Porteur, la Direction/Service, le Département DNum, le Pôle DNum, le chef de projet MOA (Maîtrise d'Ouvrage) et le chef de projet MOE (Maîtrise d'Œuvre) ;
- La nature du projet, qu'il s'agisse d'une étude, d'une mission d'AMOA (Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage) ou d'un projet à part entière ;
- La durée estimée du projet et sa date de livraison prévue ;
- Le public cible du projet ;
- Les sources de financement associées au projet ;
- Le niveau de priorité de chaque projet ;
- La phase actuelle du projet, son état ;
- Les potentiels impacts, tels que la gestion des identités, la protection des données, la sécurité du système d'information, l'achat de logiciels, l'accompagnement des usagers, et l'implication du Pôle Développement, intégration et paramétrage de la DNum.

Actuellement, la gestion du portefeuille s'effectue au moyen d'un tableau Excel consolidé, notamment lors des réunions de revue de projets régulières avec chaque pôle de la DNum et lors d'une réunion bi-mensuelle avec la Direction.

Il est à noter qu'une étude a été initiée, à la demande de la gouvernance, en vue de doter l'établissement d'une solution logicielle permettant à l'ensemble des acteurs impliqués d'assurer ce suivi en temps réel (voir SDDQAC, p.31).

Indicateurs de suivi des projets numériques

Le CSPN et la gouvernance de l'université ont besoin de suivre l'avancement des projets, et ainsi l'atteinte des enjeux et objectifs qu'ils se sont fixés. Ils ont aussi besoin d'évaluer à quel point la priorisation, l'évaluation des charges et le cadrage des projets ont été qualitatifs.

Pour ce faire, ils peuvent s'appuyer sur les indicateurs suivants :

- Nombre de notes d'opportunité instruites, par an.
Finalité : mesurer la tendance et la pression des attendus sur les équipes de la DNum.
- Nombre de projets démarrés, par an.
Finalité : évaluer la charge de travail, la capacité de livraison, et la gestion des ressources au sein de l'organisation.
- État des projets validés, par typologie et par trimestre : en cours (en avance, à l'heure, en retard) ; en pause ; abandonnés ; livrés.
Finalité : suivre leur progression, identifier les problèmes potentiels et prendre des mesures correctives pour assurer le respect des échéances et des objectifs.
- Nombre de projets validés et nombre de projets livrés pondérés par leur impact RH, par an.
Finalité : mesurer les éventuels décalages entre les besoins identifiés et les ressources réellement disponibles, notamment à la DNum.
- Nombre de projets / d'études validés qui sont venus remettre en cause la planification des autres projets déjà lancés, par an.
Finalité : mesurer l'impact des nouveaux chantiers sur la stabilité du portefeuille de projets existants et adapter sa gestion en conséquence pour minimiser les perturbations.
- Différentiel entre la planification estimée et le résultat, exprimé en mois.
Finalité : mesurer la précision de la planification initiale par rapport à la réalisation effective des projets, afin d'améliorer la gestion du temps et des ressources.

Ce retour d'expérience est nécessaire pour que l'établissement et toutes les parties prenantes puissent s'engager dans des mesures correctives pour les projets à venir.

Un bilan faisant état de ces conclusions sera partagé annuellement avec la communauté universitaire (voir paragr. Communiquer et Engager).

Communiquer et Engager

La communication relative au SDN 3 et la médiatisation du portefeuille de projets revêtent une importance capitale. En effet, le fait d'informer les acteurs témoigne d'une véritable volonté de transparence et favorise leur engagement dans les dynamiques numériques de l'organisation.

Cette communication s'étend vers trois publics : les parties externes, les étudiants et le personnel, ainsi que la gouvernance représentée ici par sa structure centrale, le CSPN.

Pour **les parties externes**, une page web dédiée fournit un aperçu clair des orientations stratégiques de l'établissement en matière de numérique, leur permettant de saisir la vision et la démarche du schéma directeur en cours.

Concernant **les étudiants et le personnel**, il est pertinent de noter que peu d'actions de communication spécifiques avaient été entreprises dans le cadre du SDN 2. Un changement significatif va être opéré avec le nouveau SDN. En effet, une section dédiée au schéma directeur et à son portefeuille de projets a été intégrée à Ernest. Librement consultable, elle centralise les informations clés concernant les objectifs stratégiques (document cadre), les évolutions à venir dans le domaine numérique, les bilans annuels, ainsi que les projets en cours. De plus, des présentations annuelles seront proposées aux groupes InfoProx, aux Directeurs de composantes, aux Directeurs d'unités de recherche et aux Directeurs des services centraux.

Par ailleurs, si les séances du CSPN permettent à **la gouvernance et à la DNum** d'échanger sur une base régulière, les membres du comité disposent également d'un outillage leur permettant de maintenir ce lien en continu, hors des salles de réunion : un espace collaboratif de travail sur la plateforme Ernest ; des relevés de décisions partagés avec les participants ; et à terme un outil de gestion de portefeuille de projets (voir paragr. Dispositifs de planification et de suivi des projets numériques).

Un accent majeur est ainsi mis sur la communication. Claire et régulière, elle forme le socle d'une collaboration fructueuse et d'une mise en œuvre réussie des projets numériques.

5. Exemples de projets


Suite à la collecte des besoins menée en 2022-2023, plus d'une centaine de projets, études et idées a été collectée, dont une partie a d'ores et déjà été intégrée au portefeuille de projets. L'objet de ce schéma directeur n'est pas de les lister tous : ils seront prochainement accessibles dans l'espace Ernest dédié.

Cependant, pour illustrer la diversité des projets retenus, un échantillon représentatif de quelques chantiers qui composent ce portefeuille est présenté ci-dessous. Qu'ils soient conséquents ou modestes ; qu'ils s'inscrivent dans des logiques locales, régionales voire nationales ; qu'ils ciblent les étudiants, les enseignants-chercheurs ou les personnels BIATSS ; qu'ils aient une forte empreinte technique ou qu'ils questionnent l'organisation en place et les procédures métier, ces projets sont le reflet de la diversité des besoins exprimés par la communauté universitaire.

ADAGE - Chantier N°7 - Offre de sauvegarde mutualisée	
Objet	Mettre en œuvre un service mutualisé de sauvegarde de données.
Famille de services	Infrastructures
Sponsor	François Gauer - Vice-président délégué Politique numérique
Chef de projet	Philippe Pegon (DNum)
Bénéficiaires / cibles	Partenaires de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (ESR) de la région Grand Est
Objectif	Proposer à l'ensemble des partenaires de l'ESR de la région Grand Est un service de sauvegarde de type SaaS afin d'assurer la sauvegarde des données de chaque établissement sur un site distinct de celui où se trouvent leurs données primaires.
Structures concernées	DNum Unistra ; DNum Université de Lorraine. Projet mené au niveau Grand Est avec l'UL.
Période	2021 - 2024

Application mobile Unistra	
Objet	Mettre en service une application mobile pour la communauté universitaire et particulièrement les étudiants.
Famille de services	Formation et vie universitaire
Sponsor	François Gauer - Vice-président délégué Politique numérique
Chef de projet	<i>A définir</i>
Bénéficiaires / cibles	Étudiants et personnels de l'université
Objectif	Mettre à disposition une application mobile Unistra regroupant les principaux services auxquels les étudiants souhaitent avoir accès en temps réel : messagerie (Partage) ; emplois du temps ; relevés de notes / résultats d'examens. Décliner également l'application mobile pour les personnels.
Structures concernées	Service de la Communication ; DNum.
Période	2024 – <i>A définir</i>

Dématérialisation des conventions	
Objet	Implémenter un outil de gestion des conventions permettant leur centralisation. Ce chantier s'inscrit dans le cadre d'EasiLab.
Famille de services	Pilotage et gestion transverse
Sponsor	Valérie Gibert - Directrice générale des services
Chefs de projet	MOA : Jean Emmanuel Rudio (DPAC) MOE : Marie Didienne (DNum)
Bénéficiaires / cibles	Ensemble des structures et acteurs contribuant à l'élaboration, à la validation et au suivi des conventions hors recherche et cas particuliers.
Objectif	Optimiser, dématérialiser et sécuriser le processus de validation et de signature des conventions hors recherche et permettre la centralisation dans une base documentaire unique de l'ensemble des conventions conclues par l'établissement, permettant ainsi de les recenser et d'en assurer un suivi effectif.
Structures concernées	DGS ; Cabinet ; SAJI ; DNum ; DFI ; DRI ; DPI ; DRH (entre autres) ; toutes structures amenées à élaborer ou valider des conventions hors recherche. DNum de l'Université de Bordeaux.
Période	2023 - 2025

Déploiement Pégase		
Objet	Déployer la nouvelle plate-forme nationale de scolarité et de formation.	
Famille de services	Formation et vie universitaire	
Sponsors	Alexandra Knaebel - Vice-présidente Formation et parcours de réussite et François Gauer - Vice-président délégué Politique numérique	
Directeur de projet	Christophe de Casteljau - Directeur général des services adjoint d'appui aux missions Formation - vie étudiante - relations avec les composantes - documentation et internationalisation	
Chef de projet	MOA : Nathalie Ostré (DES) MOE : Emilie Finkbeiner (DNum)	
Bénéficiaires / cibles	DES ; services de scolarité en composantes y compris SFC, DRI et DiREV ; Agence comptable ; responsables de formations ; enseignants ; étudiants.	
Objectif	Moderniser la gestion de la scolarité et améliorer les services numériques apportés aux apprenants.	
Structures concernées	DES ; DNum ; composantes de formation ; DPAC.	
Période	2022 - 2027	

Grand Est Numérique Intensif (GENI)	
Objet	Développer le calcul scientifique.
Famille de services	Services pour la recherche
Sponsor	Rémi Barillon - Vice-président Recherche, formation doctorale et sciences ouvertes
Chef de projet	Arthur Pons (DNum)
Bénéficiaires / cibles	Chercheurs
Objectif	<p>Le développement du calcul à haute performance a fondamentalement transformé, au cours des dix dernières années, notre rapport au numérique au point qu'aujourd'hui, plus aucun projet de R&D académique comme industriel ne se fait sans recourir au HPC. Longtemps au centre de toutes nos stratégies d'innovation en matière de simulation, le calcul haute performance est aujourd'hui également un outil au service du big data analytics (HPDA) et de l'intelligence artificielle.</p> <p>Le projet GENI ambitionne, à échéance de cette décennie, de préparer au mieux la communauté universitaire du Grand Est à la prochaine génération de supercalculateurs dits exascale et de mettre à leur disposition les systèmes les plus adaptés à leurs besoins. Coordinné par l'URCA, il repose sur un réseau de trois infrastructures locales et complémentaires au sein de trois établissements qui maillent une région extrêmement vaste et diversifiée et qui sont chacun très implantés dans la vie économique de leur territoire.</p>
Structures concernées	DNum ; laboratoires consommateurs de moyens de calcul ; UHA. Projet mené au niveau Grand Est avec l'UL et l'URCA (coordinateur)
Période	2021 - 2026

Harmonisation des réseaux usagers	
Objet	Mettre en place une nouvelle architecture des réseaux usagers, plus adaptée aux usages et besoins actuels.
Famille de services	Infrastructures
Sponsor	François Gauer - Vice-président délégué Politique numérique
Chef de projet	<i>A définir</i> (DNum)
Bénéficiaires / cibles	Tous les utilisateurs du réseau de l'Unistra
Objectif	Simplifier la gestion des réseaux usagers, revoir et améliorer la sécurité d'accès aux applications.
Structures concernées	DNum
Période	<i>A définir</i>

PaaS - Déploiement	
Objet	Faire évoluer les outils et pratiques de déploiement d'applications via la mise en place d'orchestrateurs de conteneurs permettant l'intégration et le déploiement continu.
Famille de services	Infrastructures
Sponsor	François Gauer - Vice-président délégué Politique numérique
Chefs de projet	Guillaume Oberlé et Alain Zamboni (DNum)
Bénéficiaires / cibles	DNum, Composantes et laboratoires de l'Unistra, partenaires du réseau ESUP
Objectif	Déployer plus rapidement et plus efficacement les applications métiers compatibles avec ces technologies, proposer une infrastructure pour la mutualisation et la mise en place de services SaaS entre universités.
Structures concernées	DNum ; Université de Caen.
Période	2023-2024

PRA Moodle	
Objet	Elaborer puis mettre en œuvre un Plan de Reprise d'Activité pour Moodle pour tous les composants techniques nécessaires au fonctionnement de Moodle.
Famille de services	Infrastructures
Sponsor	François Gauer - Vice-président délégué Politique numérique
Chef de projet	Franck Gehres (DNum)
Bénéficiaires / cibles	Étudiants et Enseignants
Objectif	Assurer et sécuriser le fonctionnement de Moodle et de ses dépendances.
Structures concernées	DNum
Période	2022-2024

Référentiel interne Cortex	
Objet	Développer un référentiel Cortex pour venir en complément des bus de données existants et en remplacement de SINAPS.
Famille de services	Pilotage et gestion transverse
Sponsor	François Gauer - Vice-président délégué Politique numérique
Chefs de projet	MOA : Elisa Hetroy-Wheeler (DPAC) MOE : Nathalie Weiblé (DNum)
Bénéficiaires / cibles	DPAC
Objectif	Améliorer la qualité, la disponibilité et la synchronisation des données de référence dans le système d'information.
Structures concernées	DPAC ; DNum
Période	2023 - 2025

Refonte et sécurisation de l'Active Directory	
Objet	Refondre et sécuriser l'infrastructure Microsoft d'authentification, de stockage de fichiers et de gestion des postes de travail.
Famille de services	Services au poste de travail et équipements multimédias
Sponsor	François Gauer - Vice-président délégué Politique numérique
Chef de projet	Michel Schaffner (DNum)
Bénéficiaires / cibles	Tous les usagers de l'Active Directory
Objectif	Améliorer le niveau de sécurité par la mise en place d'une nouvelle architecture, d'une revue des pratiques en terme d'administration, d'une amélioration du paramétrage et de l'outillage.
Structures concernées	DNum ; composantes utilisatrices de l'Active Directory
Période	2023-2025

SID Pilotage - Développer la capacité de pilotage par la donnée de l'Unistra	
Objet	Développer et enrichir le SI Décisionnel de l'établissement et améliorer la gouvernance et la fiabilité des données.
Famille de services	Pilotage et gestion transverse
Sponsor	Yann Gaudeau - Chargé de mission « Pilotage et Amélioration Continue »
Chefs de projet	MOA : Elisa Hetroy-Wheeler (DPAC) MOE : Stéphane Roth (DNum)
Bénéficiaires / cibles	Tous responsables de l'Unistra (gouvernance, directeurs de composantes, directeurs d'unités de recherche, responsables de services centraux, etc.)
Objectif	Outiller le pilotage de l'établissement et de ses structures.
Structures concernées	Toutes structures
Période	2022 – 2025

Strasbourg Enseignement Numérique en Santé (SENS)	
Objet	Développer l'offre de formation professionnelle initiale et continue en santé numérique pour les professionnels de santé et médico-sociaux.
Famille de services	Pédagogie
Sponsor	Erik-André Sauleau – Vice-doyen transition digitale et communication
Chef de projet	MOA : Mohamed Chargui (Faculté de médecine) MOE : Mario Figueroa (DNum)
Bénéficiaires / cibles	Étudiants et personnels des formations de santé
Objectif	Généraliser la mise en œuvre du référentiel socle et transversal des compétences et de PIX dans l'ensemble des formations en santé et chez les professionnels de santé en assurant tout au long de la vie une acculturation à la santé numérique. Ceci suppose, entre autres, le développement d'une plateforme Moodle spécifique pour le projet (mise à disposition de ressources, suivi des apprenants, évaluation, etc.), donc au préalable l'identification même de l'ensemble de ces spécificités.
Structures concernées	Faculté de médecine ; Faculté de pharmacie ; Faculté de chirurgie dentaire ; Idip ; CFRPS ; UniSimE ; SFC ; HUS ; GCS IFPAPS ; Antenne Grand Est de l'Institut national de podologie, DNum
Période	2023 - 2028

SIFAC +	
Objet	Migrer vers la nouvelle version de SIFAC proposée en mode SaaS par l'AMUE.
Famille de services	Finances et comptabilité
Sponsor	Anne-Catherine Norberti – Directrice Générale Adjointe en charge des ressources
Chefs de projet	MOA : à définir MOE : Hayk Zarikian (DNum)
Bénéficiaires / cibles	Personnels financiers et comptables
Objectif	Bénéficiaire d'une expérience utilisateur moderne et simplifiée, d'un reporting plus performant, de la dématérialisation du flux de la dépense et de l'intégration des factures fournisseurs Chorus dématérialisées.
Structures concernées	DFI ; AGC ; services centraux ; composantes et laboratoires
Période	2024 - 2025

Univoak Dspace	
Objet	Mettre en place une nouvelle archive ouverte de la connaissance basée sur Dspace.
Famille de services	Services documentaires
Sponsor	Rémi Barillon - Vice-président Recherche, formation doctorale et sciences ouvertes
Chefs de projet	MOA : Héroïse Gazeau (SBU) MOE : Simon Piquard (DNum)
Bénéficiaires / cibles	Chercheurs et personnels associés
Objectif	Migrer l'archive ouverte de l'Unistra Univoak sur un nouveau logiciel à jour techniquement et fonctionnellement.
Structures concernées	DNum, SBU, DiREV, laboratoires
Période	2023-2024

Annexes

Table des annexes

Annexe A - Bilan SDN 2018-2021.....	34
Annexe B – Charte des bons usages des moyens numériques - Guide de l'utilisateur	43
Annexe C – Charte gestion de parc informatique et numérique des composantes du périmètre DNum	54
Annexe D - Processus de remontée du besoin, d'analyse des demandes, de sélection et de validation des projets	66
Annexe E - Glossaire	67

Annexe A - Bilan SDN 2018-2021

Bilan SDN 2018-2021

Version : 3.3

Auteurs : Emmanuelle Hautin, Julien Dupré, Olivier Raunet, Damien Braun

1. Le contexte

L'actuel Schéma Directeur du Numérique (SDN) a été rédigé sur une période de 34 mois, entre la mi-2015 (rédaction de la première lettre d'intention politique) et la fin mai 2018 (validation du document cadre et de la démarche par le CA). En réalité, l'essentiel du travail effectué s'est concentré sur quelques mois mis à profit pour organiser des ateliers avec les usagers ainsi que des réunions de consolidation et mise en cohérence. 130 personnels ont ainsi été impliqués dans ces ateliers. Le travail de mise en cohérence a, quant à lui, fait l'objet d'un accompagnement par une société spécialisée pour un montant de 25k€. Ces travaux ont abouti à la production d'un document cadre, reprenant l'intention stratégique initiale tout en la structurant et en la détaillant par axes et par actions associées.

D'un point de vue macroscopique, ce SDN est structuré en 11 axes. Chacun de ces axes a vocation à être animé par un comité dédié, celui-ci étant co-supervisé par un porteur politique et un porteur opérationnel. Les arbitrages transverses (par exemple pour ce qui concerne la question des moyens) relèvent le plus souvent du Comité de Suivi des Projets Numériques (CSPN) et sont éventuellement soumis au Comité d'Orientation Stratégique (COS) lorsqu'ils sont associés à des enjeux plus stratégiques ou politiques. En fonction des sujets abordés, les acteurs concernés (mais non titulaires d'un siège dans ces instances) sont bien sûr conviés aux débats en qualité d'invités.

L'exécution du présent SDN a été marquée par de nombreux changements. Si on considère une période allant de 2016 jusqu'à la fin 2020 on peut évoquer :

- 2 changements d'équipe présidentielle (dont un changement avec un impact fort via l'élection d'un nouveau VP numérique en 2017).
- 2 réorganisations des services dont une première à très fort impact, le 1er janvier 2018, quand la Direction Informatique (DI) et la Direction des Usages du Numérique (DUN) ont donné naissance à la Direction du Numérique (DNum) et au Pôle Stratégie et Transformation Numériques (PSTN). La 2ème réorganisation, intervenue le 1er septembre 2020, a conduit à l'intégration du PSTN au sein de la DNum.

Ces changements correspondent à une évolution naturelle du périmètre des services et ont, à chaque fois, fait l'objet d'un accompagnement rigoureux. Ils n'ont a priori pas perturbé la bonne marche du SDN. Bien au contraire, on peut même légitimement considérer qu'ils ont contribué à sa mise en œuvre. En effet, à titre d'exemple, la réorganisation de 2018 a permis de dégager les moyens humains nécessaires au suivi de la bonne exécution du SDN avec la création d'une charge de mission dédiée.

Par ailleurs, la crise liée au COVID-19 a également eu un impact fort sur le paysage numérique, en 2020 tout particulièrement. Elle a tout d'abord retardé certains projets. La situation sanitaire a en effet rendu les actions de coordination plus laborieuses tandis que certains services métiers n'étaient plus en mesure de jouer leur rôle de maîtrise d'ouvrage. En outre, de nouveaux besoins (visioconférence, travail collaboratif, pédagogie hybridée, etc.) ont émergé très brutalement et ont nécessité des réponses extrêmement rapides, parfois sans disposer du temps nécessaire pour cadrer correctement les projets amorcés. Globalement, la DNum est malgré tout parvenue à répondre à ces besoins. Les équipes de la direction ont su faire preuve d'agilité, d'inventivité et de réactivité, tandis que l'établissement a déployé des moyens supplémentaires via l'Index COVID ou la CFVU, par exemple.

2. La structure du SDN

L'actuel SDN est structuré en 3 programmes et 11 axes ainsi qu'on peut le voir sur la figure ci-dessous :



Programme 1 : Enseignement et recherche

- 1.1 Développement du calcul scientifique
- 1.2 Données de la recherche
- 1.3 Nouvelles pratiques pédagogiques
- 1.4 Orientation et insertion

Programme 2 : Coopération et usagers

- 2.1 Formation et accompagnement
- 2.2 Mobilité et accessibilité
- 2.3 Pratiques et outils collaboratifs

Programme 3 : Infrastructure et support élargis

- 3.1 Pilotage
- 3.2 Efficacité des services
- 3.3 Cohérence du SI
- 3.4 Infrastructures

Les 3 programmes sont pensés comme les éléments permettant le pilotage du SDN. Dans la pratique toutefois, ceux-ci n'ont d'autre sens que celui de l'affichage et du reporting. On peut ainsi s'interroger sur leur réelle plus-value. Au-delà de cette analyse, cette structuration pose plusieurs difficultés :

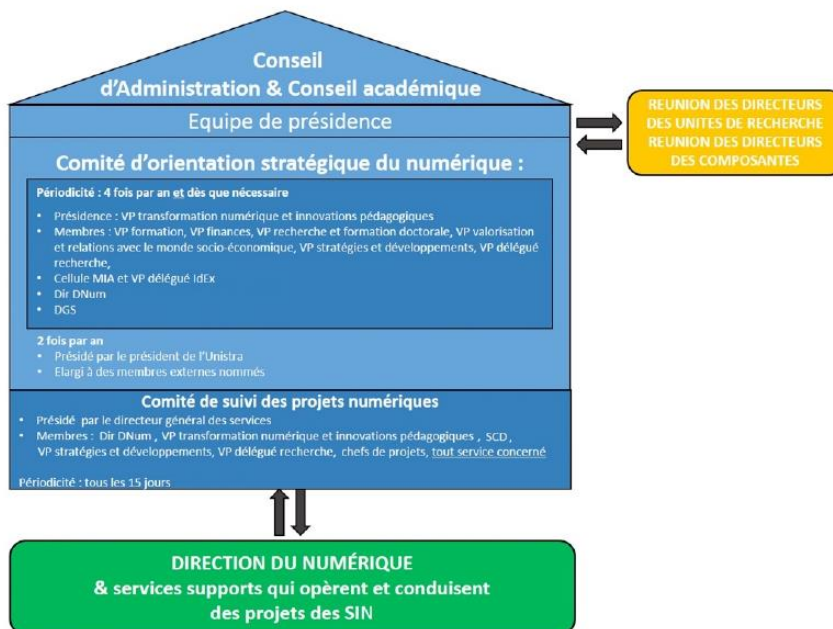
- Certains axes portent des noms ambigus comme, par exemple, l'axe « 2.2 Mobilité et accessibilité » qui traite en réalité des projets relevant de la vie universitaire.
- Certains axes comportent peu de projets.
 - Ainsi l'axe « 1.1. Développement du calcul scientifique » n'a jamais comporté qu'un seul projet, déjà piloté par ailleurs dans le cadre du CPER Alsacalcul, tandis que l'axe « Orientation et insertion » en a comporté entre 0 et 2, au gré des ans. Dans une certaine mesure, il pourrait donc être opportun de les fusionner avec d'autres axes.
 - L'axe « 2.1 Formation et accompagnement » est lui aussi particulièrement tenu : la notion même d'accompagnement est en effet prise en compte dans chaque projet et par ailleurs le CCN porte une démarche continue et permanente visant à développer la culture numérique. Ces 2 points laissent finalement assez peu de « matière » pour alimenter cet axe par des projets dédiés.

- A contrario, d'autres en comportent trop.
 - Les axes « 3.2 Efficience des services » et « 3.4 Infrastructures » réunissent par exemple énormément de projets ce qui rend leur pilotage complexe.
- Enfin, certains axes réunissent des projets qui n'ont rien en commun.
 - Ainsi, l'axe « 3.1 Pilotage » réunit 2 projets (Infoprox et SID) qui n'ont aucun point d'accroche l'un avec l'autre.
 - À une autre échelle, il en va de même pour l'axe « 3.2 Efficience des services » où échouent l'ensemble des projets des services centraux qui ne trouvent pas leur place dans un axe plus spécifique.

Toutefois, si sa structure présente indéniablement des défauts, on peut saluer le fait que le SDN ait bénéficié d'une animation et d'une conduite rigoureuse. Le découpage par axes a ainsi permis d'impulser et de maintenir une dynamique de suivi tout au long de la période. Les comités d'axe, chargés de suivre l'évolution des projets et pilotés par les acteurs métiers concernés, ne se sont toutefois réunis qu'à 23 reprises sur 44 sessions théoriques. Dans le même temps le CSPN – véritable gare de triage des projets et instance d'arbitrage transverse – a été convoqué à 38 reprises sur la même durée (voir point 3 « La comitologie et le mode de fonctionnement »).

Plusieurs pistes d'améliorations sont désormais identifiées, tant en terme d'équilibre que de cohérence de la structure : de tels ajustements apparaissent d'autant plus opportuns qu'il est question de communiquer plus ouvertement sur le contenu du SDN auprès des membres de la communauté universitaire.

3. La comitologie et le mode de fonctionnement



Comité d'Orientation Stratégique (COS) du numérique

L'élément central de la vie de la politique numérique est le Comité d'Orientation Stratégique (COS) du numérique. Il est présidé par le VP numérique. Ce comité est le lieu où les grands projets doivent émerger et mûrir. L'ensemble de ses membres garantit que les projets qui y seront validés le sont en connaissance de cause, qu'ils sont priorisés en fonction des orientations stratégiques de l'établissement et que les avis circonstanciés auront été pris pour que la priorisation et la faisabilité en soit assurées. Deux fois par an, le COS numérique est placé sous la présidence du président de l'université pour arrêter les orientations stratégiques annuelles de la politique numérique de l'établissement. Cette politique est partagée par l'équipe de présidence avec les conférences des directeurs des unités de recherche et des directeurs de composantes. Ces structures sont force de proposition pour mettre en place des groupes de travail missionnés sur des sujets nouveaux ou émergents bien ciblés. Les projets retenus par le COS numérique sont confiés à des chefs de projets. De même, le portage politique des projets est décidé par ce comité.

Périodicité : théoriquement 6 fois par an, dont 2 séances présidées par le président de l'université

Comité de suivi des projets numériques (CSPN)

Le comité de suivi des projets numériques, placé sous la présidence de la directrice générale des services, assure la coordination, la priorisation opérationnelle des projets numériques ainsi que le suivi de leur conduite.

Périodicité : théoriquement 2 fois par mois

Analyse

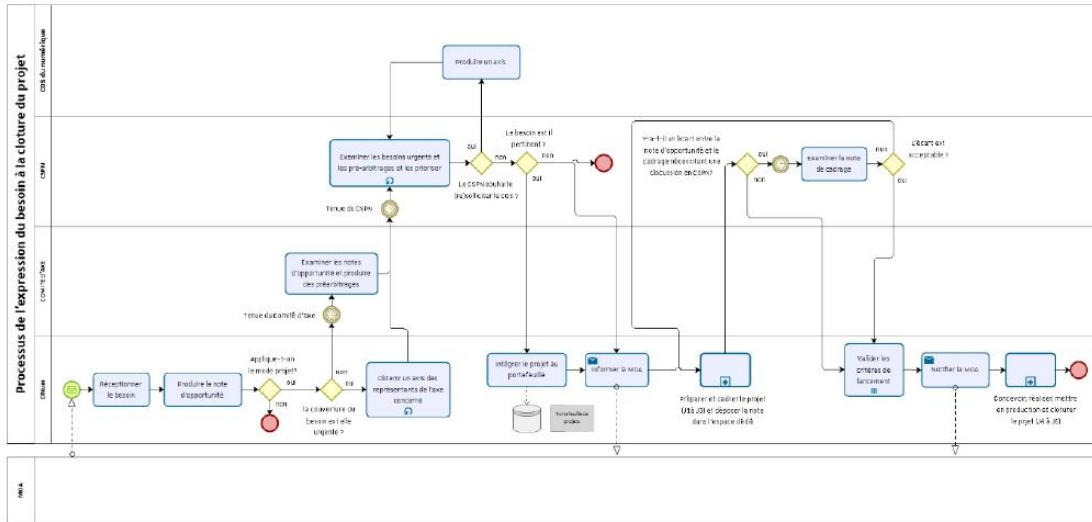
Dans les faits, le COS Numérique peine à se réunir depuis 2020 et la fréquence moyenne des CSPN est d'1 réunion par mois. Ainsi, depuis le 1^{er} janvier 2018, le COS Numérique a siégé à 7 reprises, la dernière session remontant au 26 septembre 2019. Parallèlement, 38 sessions du CSPN se sont tenues. Celles-ci ont notamment puisé leur matière première dans les 190 revues de projets menées au sein de la DNum dans le même intervalle de temps.



D'un point de vue stratégique cette organisation a permis de définir une ligne politique claire pour l'établissement en s'appuyant sur :

- des arbitrages par le COS pour définir les priorités et inversement décider des projets qui ne seront pas retenus ou qui seront reportés ;
- une communication directe sur ces sujets entre l'équipe de présidence et les directeurs des unités de recherche et des composantes par les biais des conférences mensuelles prévues ;
- une conduite de la gouvernance en mode agile ;
- la coordination des moyens par le comité de suivi des projets numériques.

D'un point de vue opérationnel, la juxtaposition de ces différentes strates de gouvernance a permis de clarifier le cycle de vie des projets numériques. Ainsi, chaque étape de l'instruction d'un projet est associée à une instance spécifique, comme en atteste la modélisation ci-dessous : examen de la note d'opportunité, arbitrage et priorisation, examen de la note de cadrage, examen du bilan...



On notera que le chargé de suivi du SDN, titulaire d'un siège dans chacune de ces instances, est le garant du respect de ce macro-processus tout au long de la progression des projets enregistrés dans le portefeuille de la DNum. Il a la double mission d'organiser le recueil des besoins (programmation) et de sécuriser la planification des projets en cours (alertes et repriorisation). À ce titre, il contribue activement à la préparation de chaque réunion de ces instances.

Celles-ci font d'ailleurs l'objet d'une formalisation particulièrement attentive. Aussi, un ordre du jour est-il systématiquement diffusé en amont des rencontres, le cas échéant accompagné de documents à étudier en vue des arbitrages à rendre. De la même manière, un relevé de décisions est nécessairement produit à l'issue des séances, puis partagé avec l'ensemble des participants, ainsi qu'avec tous les agents de la DNum.

4. Une logique de gestion des projets par portefeuille

L'ensemble des projets instruits (et à instruire) par la DNum est regroupé dans un portefeuille structuré par axes stratégiques, ceux-ci suivant logiquement le découpage du schéma directeur numérique. Très naturellement, l'actualisation de ce document de référence est assurée par le chargé de suivi du SDN.

Pour chaque chantier, ce portefeuille de projets permet notamment d'identifier :

- Un niveau de priorité (avec des notes allant de 1 à 3)
- La maîtrise d'ouvrage qui a passé commande des livrables à venir
- L'identité du chef de projet
- Les instances qui assurent le suivi et le pilotage du projet
- Les éventuels financements obtenus
- Des jalons temporels et, le cas échéant, les dérives constatées

La supervision de ce portefeuille étant multifactorielle et par nature complexe, de nombreux processus ont dû être mis en place afin de garantir l'instruction maîtrisée de chaque ligne (voir notamment la modélisation présentée au point 3 « La comitologie et le mode de fonctionnement »). Il en ressort que l'enregistrement de nouveaux projets dans le portefeuille est beaucoup moins anarchique qu'elle n'a pu l'être par le passé même si le processus n'est jamais respecté dans son intégralité (exemple des notes d'opportunité qui ne sont pas produites).

L'attribution d'une priorité à chaque item constitue une précieuse aide à la décision lorsqu'il est nécessaire de modifier l'ordre et/ou l'échelonnement des chantiers à instruire. De telles repriorisations du portefeuille interviennent occasionnellement, essentiellement en cas d'engorgement ou de contretemps. —

Ce mode de fonctionnement est source d'agilité et facilite grandement la réallocation des ressources au fil de l'eau : il permet d'adapter la consommation des ETP au plus juste de la situation et des besoins, parfois imprévus, de l'établissement (cf. par exemple, conséquences de la crise sanitaire liée au COVID-19). Pour être efficace, ce pilotage requiert toutefois une collaboration rigoureuse de l'ensemble des chefs de projets, théoriquement tenus d'effectuer un reporting régulier auprès du chargé de suivi du SDN. Or, si d'une manière générale la « culture projet » est très solidement implantée au sein des effectifs de la DNum, des écarts de maturité importants peuvent être observés d'un projet à un autre. Des efforts conséquents sont donc consentis afin d'aligner tous les chefs de projets sur les mêmes standards qualitatifs :

- Tenue régulière d'un groupe de travail dédié à la méthodologie projet depuis 2019
- Production de nombreux livrables par ce groupe : guides méthodologiques, modèles de document (note de cadrage, bilan, etc.), checklists (création et clôture de projet)...
- Identification et accompagnement des chefs de projet juniors ou en difficulté, ce point étant aujourd'hui marginal et probablement à développer.

Malgré tout, la mécanique en place présente quelques limites concrètes :

- La DNum ne dispose pas d'un contingent de jours/homme fléchés spécifiquement pour les projets. Aussi, l'estimation a priori des volumes horaires à dédier aux différentes lignes du portefeuille est un exercice complexe. En effet, aucune ressource ne doit normalement être affectée à un projet sans tenir compte des volumes nécessaires par ailleurs à la maintenance et l'exploitation de l'existant, mais dans les faits, ce n'est pas systématiquement le cas.
- La planification est réalisée sans marge de manœuvre ce qui pose systématiquement problème lors de l'apparition de nouveaux besoins urgents, ceci d'autant que la plupart des projets disposent d'une priorité « 1 ».
- En outre, le suivi des ressources consommées, tant humaines que financières, est parfois approximatif. Les revues de projets organisées au sein de la DNum répondent à des logiques de format et de fréquence variables, selon le département ou le pôle concerné. Les estimations sont le plus souvent affinées a posteriori, parfois très (trop) longtemps après la livraison du projet.
- Au final, tenir à jour le tableau de suivi des projets demande un investissement en temps considérable et de nombreuses contorsions intellectuelles tant les données collectées sont hétérogènes, aussi bien par leur qualité que par leur quantité. Afin de fluidifier le recueil et le

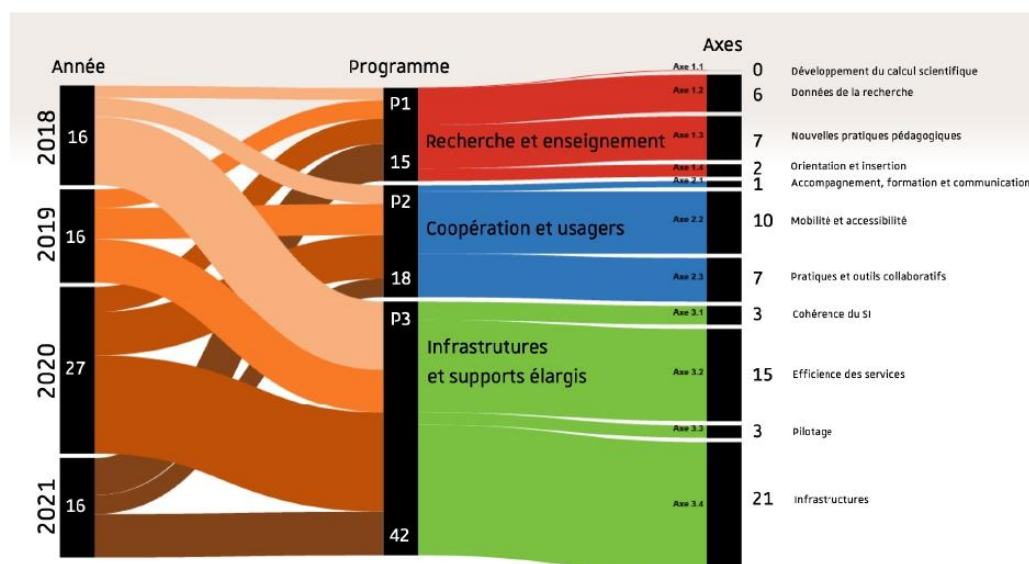
traitement de ces informations, la DNum devrait prochainement lancer le développement d'un outil de revue de portefeuille dont la livraison doit normalement intervenir dans le courant de l'année 2022.

5. Les projets

Focus sur les projets livrés

Sur la période 2018-2021, 75 projets inscrits dans le SDN ont été livrés, à comparer avec les 159 besoins remontés initialement. Soit :

- 16 projets en 2018
- 16 projets en 2019
- 27 projets en 2020
- 16 projets en 2021



La répartition de ces projets suit la logique suivante :

- Programme 1 (Recherche et enseignement) : 15 items (soit 20% des réalisations)
- Programme 2 (Coopération et usagers) : 18 items (soit 24% des réalisations)
- Programme 3 (Infrastructures et supports élargis) : 42 items (soit 56% des réalisations)

À noter que dans certains domaines, des projets dévient du cadrage initial parfois sans validation politique. Il y a aussi le cas de dossiers instruits dans l'urgence afin de répondre aux besoins liés à la crise sanitaire du COVID-19. Par ailleurs, la frontière entre projet et maintenance est parfois tenue et de nombreux chantiers de maintenance sont priorités par les équipes (à juste titre) mais obèrent la capacité de l'établissement à lancer des projets innovants. Il appartiendra à la DNum (notamment via son pôle Urbanisation et suivi de projets) de mieux identifier les jalons de maintenance pour les intégrer à la planification.

Enfin, les équipes font régulièrement face à des projets informatiques induits par des AAP et AMI (IDEX, ANR, etc.) dans le cadre desquels elles n'ont pourtant pas toujours été consultées. Même si le processus de planification s'est globalement amélioré, ces projets sont priorisés par défaut au niveau le plus élevé du fait de leurs financements spécifiques, alors qu'au regard de la stratégie globale du numérique, ils ne sont pas toujours aussi pertinents. L'intégration de ces projets dans le plan de charge de la DNum n'en est que plus complexe et nécessite beaucoup d'agilité de la part des parties prenantes. Dans les faits, il n'est pas toujours évident de faire converger les priorités de la gouvernance du numérique avec celles des gouvernances des autres secteurs stratégiques de l'établissement.

6. Conclusion

Comme évoqué plus haut, la période sur laquelle porte l'actuel SDN coïncide avec 2 changements d'équipe présidentielle et 2 réorganisations des services. Les 4 années écoulées ont ainsi vu l'organisation du numérique gagner progressivement en maturité. À présent que le périmètre d'action de la DNum est remis à plat et clarifié, le temps est venu d'amorcer la refonte du document cadre : celui-ci arrive en effet à échéance en 2022 et ne sera donc bientôt plus d'actualité.

Ce travail devra notamment s'appuyer sur les différents leviers de progression identifiés dans le présent bilan (essentiellement dans les points 2, 3 et 4). À ce titre, la matrice KISS (pour « keep, improve, start, stop ») ci-dessous dresse un récapitulatif des points forts et points faibles de l'actuel schéma, et propose également plusieurs pistes d'amélioration.

<p>>> Keep (à conserver)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le principe d'une organisation du SDN très structurée (cf. point 2 « La structure du SDN ») • La comitologie à plusieurs niveaux (cf. point 3 « La comitologie et le mode de fonctionnement ») • Le rôle du chargé de suivi du SDN (cf. point 3) • Les revues de projets régulières et le <i>reporting</i> qui en découle (cf. point 3) 	<p>>> Improve (à améliorer)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fréquence des réunions : respecter la fréquence théorique des CSPN ; revoir à la baisse la fréquence – intenable – des COS Num et la respecter ensuite (cf. point 3) • L'équilibrage des axes du SDN (cf. point 2) • L'équilibrage entre les différents niveaux de priorité des projets (cf. point 4 « Une logique de gestion des projets par portefeuille »)
<p>>> Start (à démarrer)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une approche transversale dans la priorisation des projets qui prenne en compte leur capacité à transformer l'établissement et leur impact sur les processus en place • La formalisation de critères objectifs pour la priorisation des projets (cf. point 4) • La meilleure prise en compte des capacités budgétaires et humaines à faire • La rédaction (plus systématique) de notes d'opportunité (cf. point 4) • Outiller le suivi du portefeuille : développement d'une application sur mesure courant 2022 (cf. point 4) 	<p>>> Stop (à abandonner)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le lancement de projets sans instruction préalable en CSPN • Le lancement de projets sans identification d'un budget pour les coûts récurrents (licences logicielles, charges d'exploitation, etc.) ou sans ressource humaine disponible et compétente (sur l'ingénierie technique comme sur la chefferie projet)

Afin de lancer cette refonte, une nouvelle chargée de suivi du SDN a été recrutée et intégrera la DNum en janvier 2022. Nul doute qu'elle saura apporter un regard novateur sur la structuration du schéma et les mécaniques mises en œuvre afin d'assurer son actualisation. Elle coordonnera notamment le chantier de collecte des besoins de la communauté universitaire, tout en croisant ceux-ci avec les orientations stratégiques dégagées par la vice-présidence numérique. Des ateliers ciblés sur les thèmes suivants semblent d'ores et déjà nécessaires :

- Transformation digitale, dématérialisation, qualité et simplification des processus, définition de la stratégie (atelier « chapeau »)
- Place du numérique dans la pédagogie
- Besoins des étudiants
- Données de la recherche
- Relation de la DNum avec ses utilisateurs et correspondants
- Évolution de l'environnement de travail
- Numérique éco-responsable

Annexe B – Charte des bons usages des moyens numériques - Guide de l'utilisateur

Document consultable et téléchargeable [sur Ernest](#)



CHARTRE DE BON USAGE DES MOYENS NUMÉRIQUES DE L'UNIVERSITÉ

Guide de l'utilisateur

Valérie GIBERT

Directrice générale des services

Affaire suivie par

Guy BRAND

*Responsable de la sécurité
des systèmes d'information*

Tél. : +33 (0)3 68 85 06 88

rssi@unistra.fr

SOMMAIRE

PRÉAMBULE	4
I. RÈGLES DE SÉCURITÉ	4
GESTION DES MOTS DE PASSE	4
PARAMÉTRAGE DES POSTES DE TRAVAIL	4
a) PRINCIPES GÉNÉRAUX	4
b) PROTECTIONS LOGICIELLES : ANTI-VIRUS ET PARE-FEU (« FIREWALL »)	5
c) MISES À JOUR	5
d) LES ACCESSOIRES DU POSTE DE TRAVAIL, DONT LES PÉRIPHÉRIQUES DE STOCKAGE	5
e) UTILISATION DU POSTE EN MODE ADMINISTRATEUR	5
NAVIGATION SUR INTERNET (WEB)	6
SAUVEGARDE DE DONNÉES : QUELQUES REPÈRES	6
MESSAGERIE ÉLECTRONIQUE	6
II. DU BON USAGE DE LA MESSAGERIE ÉLECTRONIQUE	7
PRINCIPES GÉNÉRAUX	7
RAPPEL CONCERNANT LES MESSAGES À CARACTÈRE PRIVÉ	7
CARACTÉRISTIQUES ET LIMITATIONS DE LA MESSAGERIE ÉLECTRONIQUE	7
STOCKAGE ET ARCHIVAGE DES MESSAGES ÉLECTRONIQUES	8
III. DU BON USAGE DU MATÉRIEL INFORMATIQUE MIS À DISPOSITION PAR L'ÉTABLISSEMENT	8
PRINCIPES GÉNÉRAUX	8
ÉQUIPEMENTS NOMADES	8
Vol / PERTE	8
DÉTÉRIORATION	9
IV. CONDUITE À TENIR EN CAS D'ABSENCE, DE DÉPART OU DE MUTATION	9
PRINCIPES GÉNÉRAUX	9
SUPPRESSION DES DONNÉES PRIVÉES	9
PRÉPARER SON ABSENCE	9
V. PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIÉTAUX	9
PRINCIPES GÉNÉRAUX	9
CONSOMMATION D'ÉNERGIE	10
GESTION DES IMPRESSIONS	10
a) CONCERNANT LE MATÉRIEL FOURNI PAR L'ÉTABLISSEMENT :	10
b) CONCERNANT LES USAGES :	10

BONNES PRATIQUES EN MATIÈRE DE STOCKAGE	10
UTILISATION RESPONSABLE DE LA BANDE PASSANTE	10
ACCESSIBILITÉ DES DOCUMENTS PRODUITS ET DIFFUSÉS	11
VI. BESOIN D'AIDE ?	11
ASSISTANCE	11
DONNÉES À CARACTÈRE PERSONNEL	11
MISE À JOUR ET DISPONIBILITÉ DES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	11

Préambule

Le présent guide pratique de l'utilisateur a pour objet d'accompagner les personnes autorisées à accéder au système d'information de l'Université de Strasbourg dans la mise en œuvre des règles de sécurité et de comportement préconisées par la charte de bon usage des moyens numériques.

Avec la charte, le présent guide complète le règlement intérieur régissant l'usage des moyens numériques que l'Université de Strasbourg met à disposition de ses utilisateurs.

Les utilisateurs sont informés que la violation des prescriptions du présent guide peut entraîner des sanctions. La nature des sanctions encourues est précisée dans l'annexe juridique de la charte.

La charte et les documents qui la complètent, tels l'annexe juridique et le présent guide de l'utilisateur, peuvent être consultés dans l'environnement numérique et social de travail de l'Université de Strasbourg, dénommé Ernest.

Rappels :

- Que sont les « moyens numériques » ?

Les moyens numériques de l'Université de Strasbourg sont définis, par l'article I. al. 2 de la charte des bons usages, comme « *l'ensemble des logiciels et matériels, outils informatiques et services numériques, que l'Université de Strasbourg met à disposition de ses utilisateurs* ».

- Qui sont les « utilisateurs » ?

La notion d'« utilisateurs » est définie à l'article I. al. 3 de la charte comme « *l'ensemble des personnes ayant obtenu l'autorisation d'accéder au système d'information de l'Université de Strasbourg* ».

I. Règles de Sécurité

Gestion des mots de passe

Chaque utilisateur doit veiller au respect de la sécurité liée aux mots de passe permettant l'accès à son environnement de travail (logiciels métiers, Ernest, ...).

Un bon mot de passe est long, constitué de 8 caractères alphanumériques au minimum - 12 sont fortement recommandés. Il doit être unique et différent pour chaque compte. Chaque utilisateur est personnellement responsable des mots de passe qu'il a choisis.

Concrètement, chaque utilisateur doit :

- choisir un mot de passe robuste et n'ayant aucun lien avec son environnement familial ;
- veiller à la confidentialité de son mot de passe et notamment s'abstenir de l'écrire sur un support facilement accessible ;
- s'abstenir de réutiliser ce mot de passe ailleurs que sur son compte Unistra ;
- changer immédiatement son mot de passe en cas de doute sur sa confidentialité.

Paramétrage des postes de travail

a) Principes généraux

Le poste de travail de l'utilisateur constitue un outil qui doit être protégé des intrusions. À cet égard il est conseillé, à chaque fois que cela sera possible :

- de paramétrer la mise en veille automatique de l'ordinateur avec demande du mot de passe pour sa réactivation après une période d'inactivité ;

- d'effectuer systématiquement une déconnexion des serveurs réseaux et de clore les applications actives avant de quitter son poste de travail.

b) Protections logicielles : anti-virus et pare-feu (« firewall »)

Un anti-virus est un logiciel de protection dont le but est de détecter les logiciels malveillants (comme les virus, les « vers » ou les « chevaux de Troie »). Pour cela, il inspecte la mémoire, les disques durs de l'ordinateur et les volumes amovibles (CD, DVD, clé USB, disque dur externe...) pour vérifier que les fichiers présents ne contiennent pas de codes malveillants connus. Il permet aussi d'effectuer régulièrement des analyses planifiées.

Un anti-virus protège contre les codes malveillants qu'il connaît ou qu'il reconnaît. Il est donc non seulement indispensable d'utiliser un logiciel anti-virus, mais aussi de veiller à sa mise à jour.

Un pare-feu ou « firewall » permet de protéger l'ordinateur connecté à Internet des attaques externes initiées par des programmes ou des personnes malveillants.

Ces mesures de protection sont mises en place par la Direction du numérique sur les postes informatiques qu'elle gère ; elles sont à la charge de l'utilisateur pour les équipements dont il est administrateur.

c) Mises à jour

Les logiciels, comme toute création humaine, comportent des défauts. Parmi ces défauts, on en trouve qui portent atteinte à la sécurité ; ils sont appelés « vulnérabilités ». Au quotidien, de nombreuses vulnérabilités sont découvertes dans les systèmes d'exploitation et les logiciels équipant les matériels informatiques. Ces failles sont très rapidement exploitées par les pirates les plus expérimentés pour tenter de prendre le contrôle ou de voler des informations sur les postes de travail et les serveurs.

Il est donc primordial d'appliquer systématiquement les mises à jour de sécurité, au fur et à mesure de leur publication. Cette maintenance est assurée par la Direction du numérique sur les postes informatiques qu'elle gère ; elle est à la charge de l'utilisateur pour les équipements dont il est administrateur.

d) Les accessoires du poste de travail, dont les périphériques de stockage

Les périphériques et particulièrement les périphériques de stockage comme les clés USB, les disques durs externes, les cartes mémoire - voire les téléphones portables ou baladeurs qui offrent cette fonctionnalité - sont un vecteur de plus en plus utilisé pour infecter les postes de travail.

Un périphérique de stockage d'origine inconnue peut non seulement contenir des virus, mais également être configuré pour « aspirer » le contenu du poste de travail à l'insu de l'utilisateur. Il est donc vivement déconseillé d'utiliser un matériel d'origine inconnue, particulièrement pour un échange de données.

D'une manière générale, il est très vivement déconseillé d'utiliser des périphériques de stockage privés à des fins professionnelles.

Les membres du personnel de l'Université de Strasbourg autorisés à exercer leurs missions en télétravail veilleront à appliquer cette recommandation avec une particulière vigilance, conformément aux exigences des articles 4.11 de la charte du télétravail, 2.5 et 2.6 du protocole individuel.

e) Utilisation du poste en mode administrateur

Un compte ayant les droits « administrateur » offre à son titulaire un contrôle très étendu sur les logiciels équipant le poste informatique. Les comptes administrateurs sont ainsi les cibles privilégiées de nombreux programmes malveillants tentant d'accéder aux ressources du poste.

Il est vivement recommandé d'utiliser au quotidien - et en particulier pour naviguer sur Internet - un compte ne possédant pas les privilèges « administrateur ».

D'une manière générale, l'attention des personnels disposant de ces privilèges sur un poste informatique est attirée sur leur responsabilité dans la gestion des mises à jour et la surveillance des alertes émises par les dispositifs de protection antivirale.

Navigation sur Internet (Web)

Il est rappelé que l'accès à Internet n'est autorisé qu'au travers des dispositifs sécurisés mis en place par l'Université de Strasbourg.

Certains sites malveillants profitent des failles des navigateurs pour récupérer les données présentes sur le poste de travail. D'autres sites mettent à disposition des logiciels qui, sous une apparence anodine, peuvent prendre le contrôle de l'ordinateur et transmettre son contenu à des tiers, à l'insu de son utilisateur.

La prudence est recommandée avant tout téléchargement, particulièrement pour les utilisateurs qui disposent des privilèges d'administrateur de leur poste. Les utilisateurs doivent s'abstenir de se connecter à des sites suspects et éviter de télécharger des logiciels dont l'innocuité n'est pas garantie ; par exemple : vérifier la pérennité du logiciel et / ou la nature de l'éditeur.

Sauvegarde de données : quelques repères

La sauvegarde doit être organisée sur tout type d'appareil utilisé à titre professionnel, du poste informatique fixe au matériel nomade.

La Direction du numérique organise une sauvegarde des données sur un ensemble de postes informatiques qu'elle gère.

Pour tous les autres, une sauvegarde régulière par chaque utilisateur est l'unique moyen de garantir la pérennité des données et de se prémunir contre les conséquences néfastes d'un problème technique, d'une attaque informatique ou d'un vol.

Messagerie électronique

De manière générale, il est déconseillé d'ouvrir des fichiers en provenance d'un expéditeur inconnu. Cette prescription concerne en particulier les fichiers compressés ou exécutables dont l'ouverture peut notamment générer l'activation de virus informatiques, de codes malveillants, susceptibles d'entraîner des conséquences d'une extrême gravité pour l'Université de Strasbourg. La messagerie électronique véhiculant de nombreux mails frauduleux ou falsifiés, en particulier les phishing ou hameçonnage, il convient d'être particulièrement prudent avant de suivre une consigne (« cliquez ici », « répondez à ceci », « faites cela ») figurant dans un mail et au besoin de vérifier par un autre canal (demande à un collègue ou un informaticien) la légitimité du contenu d'un message.

Les utilisateurs sont informés que l'Université de Strasbourg se réserve le droit de retenir, d'isoler et / ou de supprimer tout message à l'aide de moyens automatisés et ce, sans que ces messages aient été nécessairement ouverts, afin de s'assurer de leur innocuité.

Les utilisateurs sont informés que tout message bloquant ou présentant une difficulté technique d'acheminement à son destinataire peut être détruit sur décision de la Direction du numérique.

Les administrateurs du système d'information sont autorisés, en cas de difficultés majeures, à arrêter les services réseaux.

II. Du bon usage de la messagerie électronique

Principes généraux

L'attention des utilisateurs est attirée sur les facteurs de risques liés aux mésusages de la messagerie électronique :

- les menaces pour la confidentialité des données et la sécurité informatique (se reporter à la section I du présent document),
- son coût environnemental, lié au volume - nombre et poids - des messages transmis (se reporter à la section V du présent document),
- son impact sur la qualité de vie au travail.

Une utilisation raisonnée de la messagerie s'impose pour répondre à ces enjeux : un ensemble de bonnes pratiques est exposé dans la Charte sur la qualité de vie au travail, dont la nécessité de restreindre l'usage de la messagerie électronique aux échanges professionnels, de limiter l'envoi des pièces jointes et de circonscrire au strict nécessaire le nombre de destinataires d'un message.

Rappel concernant les messages à caractère privé

Aux termes de la charte de bon usage des moyens numériques (Art.II, Section II.1), le terme « professionnel » vise les usages n'ayant pas un caractère strictement privé. Le caractère privé n'est reconnu qu'aux actes détachés de l'exercice des missions confiées (pour les enseignants-chercheurs, les enseignants et le personnel administratif, technique de l'Université de Strasbourg) ou détachés des activités pédagogiques (pour les utilisateurs étudiants).

Tout message à caractère strictement privé, reçu ou émis, doit comporter en objet la mention « Privé », afin d'exprimer sans ambiguïté le caractère extra-professionnel du message.

Les messages ne comportant pas, en objet, cette mention sont réputés professionnels.

Caractéristiques et limitations de la messagerie électronique

L'envoi de messages contenant des pièces jointes est une pratique énergivore, ayant un fort impact environnemental, coûteuse en termes de ressources et potentiellement dangereuse pour le poste de travail. Les utilisateurs veilleront à ne l'utiliser qu'en cas de nécessité, en privilégiant pour leurs usages courants les outils collaboratifs et de partage sécurisé proposés par l'Université de Strasbourg, dont l'outil de stockage en ligne Seafile. Pour les mêmes raisons, il est également demandé aux usagers d'opter pour des signatures de courriel sobres et dépourvues de toute image.

Pour prévenir les abus, les messages émis ou reçus font l'objet d'une limitation technique de leur taille. En cas de dépassement de la taille limite, le message est rejeté et l'émetteur reçoit un message de non distribution.

Par ailleurs, l'envoi de messages à un grand nombre de destinataires doit être proscrit. Cette pratique provoque le ralentissement des serveurs de messagerie de l'établissement. Surtout, les fournisseurs externes de services de messagerie assimilent ces messages à des pourriels ou « spams » et, en conséquence, placent l'université sur une liste noire. Ceci entraîne le blocage, chez ces fournisseurs, de tous les messages en provenance de l'université.

Pour prévenir de tels dysfonctionnements, une limite technique est mise en œuvre par la direction du numérique : en cas d'abus, le compte de l'expéditeur est bloqué.

S'il est nécessaire de diffuser des messages à de très nombreux destinataires, il est impératif d'utiliser les listes de diffusion (et notamment le service Sympa), qui ne provoquent aucune perturbation.

Stockage et archivage des messages électroniques

L'utilisateur doit mettre en œuvre les moyens nécessaires à la conservation des messages qui pourraient être indispensables à son activité.

La messagerie des personnels de l'Université de Strasbourg est sauvegardée quotidiennement, ce qui ne dispense en aucun cas les utilisateurs de procéder à un archivage personnel. En procédant ainsi, les usagers peuvent plus facilement purger leurs boîtes de messagerie et, par conséquent, réduire concrètement leur impact environnemental.

Chaque utilisateur doit en conséquence organiser lui-même la conservation de ces éléments en décidant :

- du nombre de sauvegardes et de leur périodicité ;
- du choix des fichiers et messages conservés et de ceux qui sont détruits ;
- de la méthode et de la durée de stockage.

III. Du bon usage du matériel informatique mis à disposition par l'établissement

Principes généraux

L'établissement définit la politique d'acquisition et de gestion des équipements numériques mis à disposition des membres de son personnel. Les grandes lignes de cette politique sont les suivantes :

- 1 agent = 1 seul poste informatique. Les agents ne doivent pas utiliser deux ordinateurs en parallèle (par exemple : un ordinateur fixe et un ordinateur portable). Ce principe ne peut connaître que de rares exceptions, dûment motivées : la gestion d'un double parc informatique est impossible à assumer.
- Tout matériel informatique acquis avec des deniers publics est intégré dans l'inventaire physique et reste l'entière propriété de l'université. Lors de l'installation d'un nouveau poste portable ou fixe, l'ancien est repris. Il sera réutilisé si possible, donné ou détruit selon une procédure éco-responsable.

Équipements nomades

Lorsqu'un équipement nomade, de type appareil photo numérique, caméscope, téléphone mobile, ordinateur portable ou tablette, est confié à un utilisateur de l'Université de Strasbourg, cette mise à disposition :

- est réputée intervenir dans le cadre exclusif des activités professionnelles du bénéficiaire ;
- entraîne l'obligation pour le bénéficiaire d'apporter tous les soins nécessaires à la bonne conservation de ce matériel.

Par exemple, le bénéficiaire doit veiller particulièrement à :

- ne pas altérer sa configuration logicielle ;
- ne pas exposer l'équipement confié à la chaleur ni à l'humidité ;
- ne pas le laisser sans surveillance ;
- ranger le matériel non-utilisé dans un endroit sécurisé.

Pour des raisons de sécurité, l'accès au réseau filaire des bâtiments de l'établissement est réservé au matériel confié par l'Université de Strasbourg, aucun autre matériel ne doit y être connecté.

Vol / Perte

En cas de vol de l'équipement confié, une déclaration doit être effectuée sans délai au commissariat de police le plus proche. Une copie de cette déclaration devra être adressée à l'Université de Strasbourg par l'intermédiaire du support numérique dont les coordonnées sont rappelées plus bas.

Toute fausse déclaration est passible de sanctions disciplinaires et / ou de poursuites pénales.

En cas de perte de l'équipement confié, une déclaration détaillée doit être adressée à l'Université de Strasbourg par l'intermédiaire du support numérique dont les coordonnées sont rappelées plus bas.

Détérioration

En cas de détérioration du matériel nomade prêté, celui-ci doit être restitué au responsable de l'Université de Strasbourg qui a autorisé le prêt, avec un descriptif des dommages constatés et un exposé des circonstances à l'origine de la détérioration.

IV. Conduite à tenir en cas d'absence, de départ ou de mutation

Principes généraux

Aux termes de l'article II.2 de la charte de bon usage des moyens numériques, il appartient à tout membre du personnel, quittant à titre provisoire ou définitif l'Université de Strasbourg, de respecter deux obligations :

- permettre l'accès à ses données professionnelles en vue de garantir la continuité de service ;
- procéder à la suppression des données privées qu'il aurait stockées dans le système d'information.

Par ailleurs, il va de soi que les matériels mis à disposition pour l'exercice d'une mission (se reporter à la section III du présent document) doivent être restitués à l'issue de celle-ci.

Suppression des données privées

L'attention des agents et des enseignants de l'Université de Strasbourg est attirée sur la nécessité de prendre en charge personnellement la récupération puis la suppression des données privées qu'ils auraient stockées dans le système d'information de l'établissement.

En conséquence, l'Université de Strasbourg ne peut être tenue responsable :

- de la perte des données qui n'auraient pas été récupérées par l'utilisateur avant son départ,
- de la divulgation ultérieure de données qu'il n'aurait pas supprimées.

Préparer son absence

Au-delà de la suppression des données privées, il incombe également au supérieur hiérarchique de l'agent qui s'apprête à quitter l'établissement de :

- demander la suppression des accès aux logiciels, applications de travail (SIFAC, SOSIE, ...) ;
- faire retirer l'adresse électronique professionnelle des différentes listes de diffusion ;
- s'assurer que l'agent en question aura mis en place un « répondeur » sur sa messagerie électronique, afin d'orienter les demandeurs vers un autre contact, au plus tard le jour de son départ effectif.

V. Prise en compte des enjeux environnementaux et sociétaux

Principes généraux

La mise en œuvre d'une stratégie transversale en matière de développement durable et de responsabilité sociétale est au cœur des objectifs de l'Université de Strasbourg. Depuis mars 2021, une vice-présidence

dédiée porte cette démarche au sein de l'établissement. À ce titre, les usages numériques de la communauté font l'objet d'une attention particulière.

Consommation d'énergie

Pour limiter la consommation d'énergie, il est recommandé de paramétrer la mise en veille automatique de vos appareils au bout d'un certain temps d'inactivité, lorsque cela est possible.

Toutefois, lorsque les équipements ne sont plus utilisés, la seule mise en veille est insuffisante. Il est alors recommandé de :

- éteindre vos écrans de bureau lorsque vous partez en réunion et en fin de journée
- éteindre vos ordinateurs en fin de journée
- éteindre les imprimantes et les copieurs en fin de semaine.

Gestion des impressions

Compte-tenu de l'impact environnemental des équipements concernés, l'attention des utilisateurs est attirée sur les bonnes pratiques en matière de gestion des impressions.

a) Concernant le matériel fourni par l'établissement :

L'Université de Strasbourg privilégie la mise à disposition de copieurs partagés. L'utilisation d'imprimantes individuelles ou "imprimantes de bureau" doit devenir exceptionnelle et limitée à des besoins spécifiques.

Les outils de gestion de parc utilisés par la Direction du numérique permettent d'évaluer le niveau d'usage du matériel informatique : un équipement partagé manifestement sous-utilisé peut être retiré au profit de l'équipement équivalent le plus proche.

b) Concernant les usages :

Le recours à l'impression d'un document doit répondre à un besoin avéré de l'utilisateur.

Les impressions recto-verso doivent être privilégiées, à chaque fois que c'est possible.

Comme pour tous les services numériques de l'établissement, ces équipements ne doivent être utilisés qu'à des fins professionnelles.

Bonnes pratiques en matière de stockage

Il est recommandé de faire régulièrement « le ménage » dans les données stockées localement et en ligne, en supprimant les fichiers qui ne sont plus utiles et ne nécessitent pas d'être archivés. À ce titre, il est notamment demandé de :

- purger régulièrement le contenu du dossier téléchargement du système d'exploitation, ainsi que celui des corbeilles (système et messagerie)
- purger régulièrement les bibliothèques et répertoires partagés en éliminant les versions intermédiaires des fichiers et documents qui y sont enregistrés

Utilisation responsable de la bande passante

Tout moyen permettant de limiter la bande passante consommée par un ordinateur contribue à réduire l'impact environnemental de nos usages numériques. À ce titre, il est notamment recommandé de :

- brider la résolution des vidéos consultées en ligne, lorsque cela n'est pas préjudiciable à leur bonne compréhension

- enregistrer les sites web consultés fréquemment dans ses favoris et ainsi éviter de passer par un moteur de recherche
- gérer sa messagerie électronique de manière raisonnée et limiter le poids des messages envoyés (se reporter à la section II du présent document)

Accessibilité des documents produits et diffusés

Dans le cadre de leurs activités, tous les membres de la communauté universitaire sont amenés à produire ou à consulter des documents, que ceux-ci soient administratifs, scientifiques ou à visée pédagogique. Il est essentiel de rendre ces documents accessibles à tous les usagers sans distinction aucune, en ayant une attention particulière pour les personnes en situation de handicap (Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées | Article 47 et Décret n° 2019-768 du 24 juillet 2019 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des services de communication au public en ligne).

Par conséquent, il est requis que tout document essentiel aux activités des usagers de l'université soit conçu et diffusé de manière à faciliter son accès, notamment aux technologies d'assistance utilisées par les personnes en situation de handicap.

L'amélioration de l'accessibilité repose sur quelques principes et méthodes que les outils bureautiques facilitent grandement si on en connaît la teneur. Un ensemble de recommandations se trouvent dans le guide pour la création de documents accessibles mis à disposition par l'Université de Strasbourg. Une courte séance de sensibilisation aux éléments essentiels est également proposée dans le cadre de la formation continue des personnels (formation « Rendre accessibles les documents que vous créez »).

VI. Besoin d'aide ?

Assistance

En cas de besoin d'assistance ou de renseignements complémentaires, vous pouvez adresser vos demandes au support numérique de l'université, du lundi au vendredi, de 7H45 à 17H00 :

- par le formulaire en ligne : <https://support.unistra.fr>
- par courrier électronique : support@unistra.fr
- par téléphone : 03 68 85 43 21 (ou 54321 depuis un poste interne)

Données à caractère personnel

Le contact privilégié pour l'exercice des droits reconnus par la réglementation « Informatique et Libertés » et pour toutes questions relatives à la protection des données à caractère personnel, est le délégué à la protection des données de l'Université de Strasbourg : dpo@unistra.fr

Mise à jour et disponibilité des documents de référence

L'environnement numérique et social de travail Ernest recense les documents de référence mis à la disposition des utilisateurs de l'Université de Strasbourg.

La charte de bon usage des moyens numériques et l'intégralité de ses annexes – dont le présent guide pratique – sont consultables, dans leur dernière version, via Ernest.

LE PRÉSENT GUIDE PRATIQUE FERA L'OBJET DE MISES À JOUR ET IL APPARTIENT À L'UTILISATEUR DE PRENDRE CONNAISSANCE DE TOUTE NOUVELLE VERSION QUI SERA PUBLIÉE, À L'ADRESSE : <https://ernest.unistra.fr>

Annexe C – Charte gestion de parc informatique et numérique des composantes du périmètre DNum

Ces directives s'appliquent d'ores et déjà dans les composantes du périmètre DNum. Néanmoins, la mise en œuvre de la charte est préconisée en dehors de ce cadre. Ces recommandations rejoignent par ailleurs les principes énoncés dans *La Charte de bon usage des moyens numériques – Guide de l'utilisateur* (voir annexe B).



CHARTe GESTION DE PARC INFORMATIQUE ET NUMERIQUE DES COMPOSANTES DU PERIMETRE DNUM

1	Acteurs	2
1.1	Direction du numérique.....	2
1.2	Rôles-missions des différents acteurs :.....	4
2	Ressources informatiques / Poste de travail	4
2.1	Achat des matériels.....	4
2.2	L'impossibilité de gérer un double parc informatique	5
2.3	Définition du poste de travail	6
2.3.1	Le Matériel	6
2.3.2	Les logiciels « standards »	6
2.3.3	Les logiciels « de gestion de parc »	7
2.4	Mode de gestion du poste de travail	7
2.4.1	Gestion standard du poste par la Dnum	7
2.5	Stockage des données.....	8
2.6	Sauvegarde de données et responsabilité des utilisateurs	9
2.7	Restauration de données et responsabilité des utilisateurs.....	9
3	Maintenance et dépannage	9
3.1	Soin apporté aux matériels	9
3.2	Dépannage et prêt de matériels	9
3.3	Mises à jour essentielles des ordinateurs.....	10
4	Gestion des imprimantes et des copieurs.....	10
4.1	Achats.....	10
4.1.1	Contexte.....	10
4.1.2	Copieurs de département	10
4.1.3	Imprimantes.....	11
4.2	Maintenance	11
4.2.1	Consommables.....	11
4.2.2	Paramétrage et usages des copieurs	11
4.2.3	Dépannage	12
5	Mobilité des personnels.....	12

Introduction

Ce document a pour but de définir les principes et les modalités de gestion des **ordinateurs nominatifs** (*hors salles de ressources, amphis et salles équipées*) gérés par la Direction du Numérique afin d'améliorer à la fois la qualité de service et la communication avec les personnels.

Les matériels informatiques nécessitent une attention particulière notamment en raison des coûts des d'achats et de maintien en conditions opérationnelles qu'ils induisent. Cette attention est garante du bon fonctionnement et de la pérennité de ces équipements.

Chaque composante peut avoir une note de fonctionnement interne complémentaire à cette charte précisant les spécificités locales.

1 Acteurs

1.1 Direction du numérique

- Support numérique (tel : 54321, mél : support@unistra.fr)
- Support numérique Inspe (tel : 03.88.43.83.33, mél : support-inspe@unistra.fr)
- Responsable de la Zone Esplanade Nord Est et Hôpital : Marc Velcin (tél. : 55750 – mél : marc.velcin@unistra.fr)
- Responsable de la Zone Esplanade Sud : Michel Schaffner (tél. : 56022 – mél : michel.schaffner@unistra.fr)
- Responsable de la Zone Esplanade Centre Ouest : Patrick Hoffmann (tél. : 551234 – mél : patrick.hoffmann@unistra.fr)
- Responsable de la Zone Campus INSPE – Meinau – Sud : Martial Collin (tél : 438271 – mél : martial.collin@unistra.fr)
- Responsable du département « Ingénierie et Informatique de Proximité » : Nicolas RIVAT (tel 56296, mél : n.rivat@unistra.fr)
- Gestionnaires de parc
- Zones géographiques / bâtiments /composantes :
 - **Espla Nord Est et Hôpital**
 - **Maison des personnels** : ASP (Spacs) + salles de ressources FC des personnels (DRH)
 - **Studium** : SBU, SVU, PUS, DALI-Imprimerie
 - **Lebel** : DIREV, DRH, DFI (+DAM), AGC, DALI (Standard, courrier, appariteur, ...), SECURITE, CRL Le Bel
 - **Droit** : DRT
 - **Collège Doctoral Européen** : DIREV (ED)
 - **Centre sportif** (SUAPS) : SAS
 - **Galileo** : DALI, Salles de cours équipées
 - **18 Rue Goethe** (DPI) : DPI
 - **Maison du Japon** : DRI
 - **Institut du travail** : IDT
 - **Bibliothèques zones non-infoprox** : bib. MED, bib PEGE, bib. GEO, Bib Misha
 - **Saint Georges** : DALI, SCX provisoires + salles de cours équipées et amphis
 - **43 rue Goethe** : SCX provisoires

- **5 et 10 RUE SCHILLER (Villa Knopf)** : DALI (accueil)
- -----
- **Cardo** : bib SBU, IEP, CEIPI, IPAG
- **Dentaire** : ODO
- **Crbs** : Labos CNRS et INSERM
- -----
- **Espla Centre Ouest**
 - **Maths-info** : MAI
 - **IPCB** : salles TP sous-sol, Amphi Vles
 - **Psycho** : PSY
 - **Plateforme de biologie** : VIE
 - **Botanique** : VIE, CRL bota, MIPS, Syndicats
 - **Palais U** : HIS, THP, THC, ARTS, DALI, bib Arts, bib THP-THC
 - **Physique** : COM, CRL PHY
 - **7 rue Université** : PLI, EDU-INSPE
 - **Jardin des sciences** : JDS
- **Espla Sud**
 - **Atrium** : DALI, DNUM, Amphis et salles équipées
 - **Portique** : DALI, F3S (APS), LET, ARTS, Bib LET, DNUM
 - **Patio** : DALI, SOC, bib SOC, LGE, petites bib LGE (Arabe, persan, ...), DES, DRI, SUAC, LET-Phonétique
 - **Présidence** : DALI, PRES, CAB, EAV, DGS, DPAC,
 - **Escarpe** : DALI, Cuej, FDR, Dali
 - **Alinéa** : SBU
 - **Sums** : SUM, SST
 - **Mui** : DIREV, DRI, EUCOR
 - **Pangloss** : LGE (IIEF, ITIRI, LANSAD)
 - **CRL zones non-infoprox** : CRL médecine, CRL PEGE
 - **61 av des Vosges** : LET-Lilpa
- **Inspé et SFC**
 - **Meinau** : INSPE
 - **Neuhof** : INSPE, autres composantes
 - **Rue du Maréchal Lefevre** : SFC, IDIP
 - **Sélestat** : INSPE, CFMI (Arts)
 - **Colmar** : INSPE

1.2 Rôles-missions des différents acteurs :

Support informatique (central ou local)

- Assurer l'accueil, la prise en compte et l'enregistrement des incidents, demandes d'intervention, demandes de services, demandes d'information
- Traiter les incidents et les demandes de niveau 1 (*premier diagnostic du besoin de l'utilisateur afin d'effectuer une résolution rapide*)
- Escalader (orienter) le plus rapidement possible aux gestionnaires de parc les incidents et les demandes ne pouvant être traités à distance ou nécessitant une expertise de niveau 2 ou 3.

Gestionnaire de parc

- Traitement et résolution pour *tout ou partie* des Tickets incidents, demandes de services et demandes d'information de niveau 2 (*assistance technique intermédiaire avec des accès système plus diversifiés et plus approfondis*) et niveau 3 (*assistance technique spécialisée avec des experts*)
- Paramétrage, configuration, mise en service, administration, exploitation et maintenance *pour tout ou partie* des postes de travail, logiciels et des périphériques en respectant le fonctionnement de la structure locale et les bonnes pratiques informatiques du référentiel infoprox
- Conseiller et assister les utilisateurs dans la pratique courante des outils bureautiques et des applications métiers
- Conseiller et assister les utilisateurs lors d'acquisition de nouveaux matériels et logiciels
- Respecter et faire respecter les règles préconisées dans le référentiel infoprox (inventaire du parc informatique, stockage des données, administration et gestion du parc, ...)

Responsable de Zone de proximité / Responsable de département

- Organiser et suivre l'assistance aux usagers sur le périmètre du pôle via les différents canaux à sa disposition (tickets, permanences etc.)
- Planifier, installer, automatiser, superviser et améliorer les processus de production
- Gérer les évolutions et la maintenance des matériels, des logiciels et du système
- Faire de l'assistance aux utilisateurs dans des cas particulier d'escalade (niveau 3 expert)
- Faire le lien entre les directions des composantes/services et la DNUM
- Contribuer à l'établissement du budget prévisionnel et veiller à la bonne exécution des crédits des services et des composantes faisant partie de son périmètre

2 Ressources informatiques / Poste de travail

2.1 Achat des matériels

L'université de Strasbourg fait l'acquisition de matériel informatique (postes fixes, postes portables, stations de travail, serveurs et solutions infrastructures, solutions mac OS) sur le marché **MATINFO 5** (groupement AMUE-CNRS).

Au regard des enjeux financiers, de la démarche d'optimisation des achats de l'établissement et des ambitions en termes d'éco-responsabilité de l'Unistra, qui doit tenir compte de l'impact carbone très important du matériel informatique il est important de combiner la satisfaction du « juste nécessaire », c'est-à-dire la satisfaction d'un besoin sans le surestimer afin de ne pas créer de surcoûts inutiles, avec des critères d'achat objectifs comme la fiabilité des machines, l'homogénéisation du parc, les délais d'intervention en cas de panne, la durée de vie et de garantie des appareils.

L'achat des matériels numériques doit se faire en collaboration entre les services ou les composantes du périmètre d'intervention et le responsable de la zone de proximité.

Pour plus d'informations, merci de se référer à la note de Madame Gibert, Directrice Générale des Services de l'Unistra, sur la politique d'achat du matériel informatique en date du 03 mars 2022

(https://ernest.unistra.fr/jcms/925090901_DBFileDocument/fr/politique-achat-materiel-informatique).

Le marché actuel (**MATINFO 5**) permet de répondre à la quasi-totalité des besoins. Dans le cas où une configuration spécifique ne serait disponible, il faut contacter le DAM (département achat marché) qui étudiera la demande et consultera si nécessaire des experts.

Si l'acquisition de matériel informatique se fait sur des crédits CNRS et que celui-ci est géré par la direction du numérique alors les mêmes règles de gestion s'appliquent.

2.2 L'impossibilité de gérer un double parc informatique

Avec la crise du COVID-19, les usages informatiques ont évolué au sein de l'Université de Strasbourg. Nécessité de recourir au télétravail, de réaliser des réunions à distance ou en format hybride, de travailler en horaire décalé.

Face à la situation sanitaire inédite, la Direction du Numérique a redéfini le poste de travail « standard » d'un utilisateur (Biatss ou enseignant chercheur). Autrefois majoritairement pourvu d'un ordinateur fixe, une grande partie des utilisateurs a été équipé à partir de mars 2020, d'un ordinateur portable leur permettant ainsi de répondre aux nouveaux besoins.

Cette nouvelle politique d'achat des matériels a engendré la création d'un double parc informatique pour la direction du Numérique : certains utilisateurs ayant un ordinateur fixe et un ordinateur portable. Cette situation n'est pas viable car d'une part les effectifs ne sont pas dimensionnés pour gérer un double parc informatique, d'autre part chaque machine, en plus de son coût d'acquisition, se voit obligatoirement doter de logiciels de gestion de parc dont les coûts ne sont pas neutres. (Actuellement ces coûts ne sont supportés que par la Direction du Numérique). Enfin, ceci est totalement contraire aux principes de sobriété numérique dans lequel l'université s'est engagée à travers la démarche DDRS.

Cette situation de suréquipement est ingérable et dorénavant la direction du numérique n'interviendra que sur un seul poste de travail professionnel par agent (fixe ou portable en fonction de ses missions).

Des circuits de recyclage et de réutilisation du matériel en surplus existent, n'hésitez pas à en parler à votre gestionnaire de parc.

2.3 Définition du poste de travail

2.3.1 Le Matériel

❖ Poste de travail standard d'un agent (Biatss) effectuant du télétravail :

- 1 ordinateur portable acheté par le biais du marché MATINFO 5 – Lot 2, en suivant des profils d'usage prédéfinis (information disponible sur la GED),
- 1 station d'accueil de marque identique à celle de l'ordinateur portable,
- 1 kit clavier-souris filaire,
- 1 ou 2 écrans selon le besoin à son bureau,
- 1 casque voix/son pour le suivi des web conférences et la téléphonie

❖ Poste de travail standard d'un agent (Biatss) ne pratiquant pas le télétravail :

- 1 ordinateur fixe acheté par le biais du marché MATINFO 5 – Lot 1, en suivant des profils d'usage définis par la Direction du numérique (information disponible sur la GED),
- 1 kit clavier-souris filaire,
- 1 ou 2 écrans selon le besoin à son bureau,
- 1 casque voix/son pour le suivi des web conférences et la téléphonie

❖ Poste de travail standard d'un enseignant chercheur :

- 1 ordinateur **fixe ou portable** acheté par le biais du marché MATINFO 5 – Lot 1 ou 2, en suivant des profils d'usage définis par la Direction du numérique (information disponible sur la GED) – Lot 3 en cas de besoins très spécifiques
- 1 kit clavier-souris filaire,
- 1 écran selon le besoin à son bureau,
- 1 casque voix/son pour le suivi des web conférences et la téléphonie

A noter que la Direction du Numérique ne prend pas en charge l'achat de **tablettes / Surface Pro**, ni ne prend en charge leur maintenance, sauf cas particuliers restreints à l'enseignement et définis en amont de l'achat avec les composantes concernées qui sont invitées à **nous contacter avant de passer commande**. Les tablettes sont en effet considérées comme du matériel de confort, avec des fonctionnalités qui peuvent être couvertes par le PC portable ou le smartphone.

2.3.2 Les logiciels « standards »

L'équipe de gestion de parc se charge de configurer le système d'exploitation (paramétrage, mises à jour de sécurité, ...) et d'installer les applications nécessaires à un usage professionnel. La liste des applications installées est, à minima, constituée de :

- Un système d'exploitation maintenu par l'éditeur,
- Une suite bureautique libre (LibreOffice) et Microsoft Office,



- Deux navigateurs (dont Firefox),
- Un utilitaire de compression/décompression d'archives Zip ou autres,
- Différents outils multimédias : Adobe Reader, VLC
- Un client VPN
- Un client Seafile pour le stockage des documents

En fonction du périmètre et des usages, cette liste peut être adaptée et complétée. Les équipes de proximité vous renseigneront plus précisément.

Dans le cadre d'opérations de télé assistance, l'usage du service de prise en main à distance pourra être proposé (ouverture d'accès uniquement à l'initiative de l'utilisateur).

2.3.3 Les logiciels « de gestion de parc »

En complément des logiciels « standards » installés sur le poste de travail des utilisateurs, la Direction du Numérique installe des logiciels de gestion de parc permettant d'assurer l'inventaire matériel, le déploiement de logiciels à distance, la prise en main sur les postes pour des raisons de dépannage et la sécurité. La liste est constituée, à minima de :

- L'antivirus choisi par l'établissement
- L'outil de prise en main à distance
- L'outil de déploiement système ou logiciel
- L'outil d'inventaire de parc

2.4 Mode de gestion du poste de travail

L'installation, la maintenance et la gestion des postes de travail informatiques font partie des services rendus par la Direction du Numérique (DNUM). Une configuration du poste informatique standard (logiciels installés par défaut, droits de l'utilisateur) permet à la plupart des utilisateurs de remplir leurs missions dans de bonnes conditions.

Les personnels souhaitant disposer des droits d'administration devront en faire la demande écrite auprès de la DNUM (formulaire à demander au support) sachant que dans ce cas, ils devront prendre la responsabilité des incidents pouvant intervenir sur leur poste. Si toutefois ils devaient faire appel au support, la demande ne serait pas traitée en priorité et la sauvegarde des données serait de la responsabilité de l'utilisateur (voir § 2.5, § 2.6, § 2.7).

2.4.1 Gestion standard du poste par la Dnum

Afin d'améliorer le service offert aux utilisateurs, il a été décidé que, sur les postes informatiques gérés par la direction du numérique, les droits d'administration ne seront pas autorisés par défaut à tous les personnels. Cette configuration a pour effet de limiter le nombre des incidents liés à la sécurité du poste de travail et en facilitera l'administration quotidienne et le support pour les personnels de la direction du numérique. Elle ne devrait pas perturber de façon significative l'utilisation des postes par les utilisateurs. La direction du numérique s'engage dans ce mode de gestion à traiter tous les incidents et toutes les demandes de service relatifs aux postes de travail concernés.

2.4.2 Gestion du poste par la Dnum, avec obtentions des droits d'administration

Il faut savoir que posséder les droits d'administrateur sur un poste informatique peut générer de graves incidents de sécurité lors notamment de la navigation sur Internet, la lecture des courriers électroniques ou de certains fichiers contenant un virus (la modification volontaire ou involontaire des paramètres du poste, l'installation de logiciels non recommandés provoquant des problèmes de compatibilité logicielle par exemple). En effet, les droits étendus permettent à des programmes infectés de passer beaucoup plus facilement les barrières de sécurité qui protègent le poste de travail. Les droits d'administration ne sont, dans la plupart des cas, pas indispensables à un usage quotidien et professionnel d'un poste de travail. Maintenant, si la demande d'obtention des droits administrateurs sur le poste de travail a été accordée par la direction du numérique alors :

- L'utilisateur obtient un mot de passe donnant accès à des droits d'administration (identifiants admin local du poste)
- L'utilisateur s'engage à travailler au quotidien avec un compte standard ne possédant pas les droits d'administration
- La direction du numérique s'engage à contribuer à la gestion du poste de travail (maintien d'un OS à jour, antivirus à jour, dépannage en cas de dysfonctionnement matériel, ...) mais ne pourra être tenue pour responsable en cas de défaillance liée au non-respect des recommandations
- L'utilisateur s'engage à ne pas désinstaller les logiciels installés par la direction du numérique et ne pas modifier le système d'exploitation
- L'utilisateur s'engage à réaliser la sauvegarde de ses documents s'il n'utilise pas les espaces de stockages préconisés par la direction du numérique
- L'utilisateur signe une décharge de responsabilité

En cas de dysfonctionnement répété ou de changement de contexte technique, la direction du numérique se réserve le droit de supprimer les droits administrateurs.

2.5 Stockage des données

L'université fournit à chacun de ses usagers plusieurs espaces de stockage de documents sauvegardés et accessibles à partir de n'importe quel ordinateur (Windows, Mac, Linux).

Seafile offre une capacité de stockage de 500 Go pour les personnels. Il s'agit d'un espace individuel de dépôt de documents. Pour plus de détails, vous pouvez consulter le site des services numériques :

[https://services-numeriques.unistra.fr/catalogue/service.html?tx_sncatalogueservices_pi1\[service\]=services_synchronisationetpartagedefichiers&cHash=c4734f211c0b1a1864ca63f1544c642e](https://services-numeriques.unistra.fr/catalogue/service.html?tx_sncatalogueservices_pi1[service]=services_synchronisationetpartagedefichiers&cHash=c4734f211c0b1a1864ca63f1544c642e)

Les serveurs de fichiers de l'Unistra offrent une capacité de stockage de 15Go par utilisateurs (concerne essentiellement les postes de travail Windows). Pour plus de détails, vous pouvez consulter le site des services numériques :

https://documentation.unistra.fr/Catalogue/Poste_de_travail/Hebergement_de_donnees_utilisateurs/Stockage_donnees_utilisateur/co/guide.html

Il est recommandé d'utiliser ces espaces de stockage en priorité.

2.6 Sauvegarde de données et responsabilité des utilisateurs

La direction du Numérique souhaite mettre en garde les utilisateurs, qui choisissent d'utiliser des disques durs externes, clés USB etc... pour stocker des données. Ils peuvent se détériorer avec le temps et une fois dans cet état il est difficile, voire impossible, de récupérer des documents. Ils sont également limités en termes d'espace de stockage et peut revenir cher au final. Enfin sauvegarder des données sur des équipements externes nécessite une plus grande vigilance pour ne pas les perdre.

Les espaces de stockage de la direction du numérique (AD, Seafile) sont sauvegardés automatiquement chaque jour, il est donc recommandé de les utiliser.

2.7 Restauration de données et responsabilité des utilisateurs

Avec les stockages de données comme l'active Directory ou Seafile, la Direction du Numérique propose des sauvegardes automatiques et permet aussi une restauration des fichiers si nécessaire. Dans le cas où les données seraient stockées localement sur les ordinateurs, la direction du numérique ne pourrait apporter d'assistance à la récupération des données et ne pourrait être tenue pour responsable d'une perte éventuelle.

3 Maintenance et dépannage

3.1 Soin apporté aux matériels

La démocratisation des ordinateurs portables engendre plus de chutes, casses d'écrans, casses de disque dur. Des gestes simples permettent de prolonger la durée de vie du matériel :

- Eviter les repas et les boissons à proximité des ordinateurs
- Ne pas déposer de stylo, trombone, agrafe sur le clavier lorsque l'on rabat l'écran pour fermer l'ordinateur
- Ne pas poser l'ordinateur sur un coin de table
- A la fin de la journée, éteindre l'ordinateur via le menu système
- Dans le cadre du transport de l'ordinateur, utilisez une sacoche dédiée à cet effet

3.2 Dépannage et prêt de matériels

La maintenance est assurée tout au long du cycle de vie des matériels et logiciels.

La direction du numérique peut prêter des matériels dans la limite des disponibilités de son stock en cas de dépannage d'urgence.

En cas de défaillance majeure d'un ordinateur, une procédure de réinstallation complète pourra être appliquée, ce qui engendrera une immobilisation d'une journée à minima.

3.3 Mises à jour essentielles des ordinateurs

Les mises à jour essentielles du système d'exploitation et des logiciels standards de l'Université se font par stratégies de déploiements silencieux à partir d'un logiciel client présent sur les ordinateurs et sont entièrement gérées et validées par la direction du numérique dans cadre de ses obligations liées à la sécurité et à la continuité de service.

4 Gestion des imprimantes et des copieurs

4.1 Achats

4.1.1 Contexte

Régulièrement des demandes d'installation **d'imprimantes individuelles** et des **petits copieurs multifonctions** sont adressées au support de la DNUM. L'utilisation de ces imprimantes et de ces petits copieurs multifonctions dans les bureaux des personnels par rapport aux copieurs de département engendre un coût non négligeable :

- Coût humain pour assurer la maintenance des matériels de plus en plus vétustes
- Coût logistique pour le remplacement des pièces et accessoires liés à l'utilisation de ces matériels
- Coût en toner qui fait exploser les budgets.

La mise en place de « gros » copieurs est favorisée pour les raisons suivantes :

- Coût d'impression d'une page nettement inférieur à celui d'une imprimante individuelle
- Regroupement en un seul appareil de plusieurs fonctionnalités (copie, impression, scanner et parfois fax, agrafage, etc...) qui sont actuellement d'un usage quotidien sans oublier la fonction recto-verso à privilégier systématiquement.
- Mise en place d'un marché de location de copieurs qui permet d'avoir un parc plus homogène et de mieux maîtriser les coûts, la maintenance et le stock de toner
- Ces copieurs dits de « département » sont connectés au réseau, ils permettent d'en partager l'usage entre plusieurs utilisateurs, d'en réduire le nombre mais en même temps d'augmenter la qualité d'impression, la performance et la fiabilité
- La connexion au réseau permet également d'en faire la supervision à distance, de mener des actions de maintenance préventive et en cas de panne de réaliser un télédiagnostic.

4.1.2 Copieurs de département

L'Unistra favorise la mise en place de « gros » copieurs. Les demandes sont analysées à la lumière des « bonnes pratiques » que l'Unistra essaye de mettre en place dans le domaine de l'impression et de la copie. Les objections généralement présentées par les demandeurs sont :

- **La distance entre le poste de travail et le copieur :**

L'Unistra n'a pas pour objectif de transformer chaque utilisateur en marathonien ! La direction du numérique est à la disposition des services, des composantes pour étudier sur place la bonne implantation d'un ou plusieurs copieurs en respectant les consignes de sécurité en liaison avec le SPSE.

- **La confidentialité de certaines impressions :**

Les pilotes des copieurs permettent de mettre en attente des impressions protégées par un code. Ce code sera à saisir sur le copieur afin de lancer effectivement l'impression. Un mode d'emploi de cette fonctionnalité est à votre disposition sur le site web des services numériques : onglet "Documentations", liens "Services au poste de travail" puis "Les imprimantes copieurs et périphériques" ou directement : <http://services-numeriques.unistra.fr/documentations/services-au-poste-de-travail/gestion-des-imprimantes-copieurs-et-peripheriques.html>

- **L'attente en cas de multiples tâches à réaliser par le copieur :**

Si cette situation est récurrente, le dimensionnement du copieur sera à revoir ou l'ajout d'un copieur sera à envisager. La direction du numérique est à la disposition des services, des composantes pour étudier sur place la meilleure solution.

4.1.3 Imprimantes

Toute demande d'achat ou de renouvellement d'imprimante devra être au préalable validé par le chef de service, le responsable administratif et/ou le doyen et approuvée par la DNUM.

Si l'utilisation d'un copieur n'est pas possible, l'achat d'une imprimante peut être envisagé.

Dans tous les cas, le modèle devra correspondre aux modèles proposés dans le marché en vigueur et elle devra obligatoirement être connectée au réseau.

Si le bureau n'est pas équipé en prises réseau, il faudra prévoir des travaux de câblage pour en faire rajouter au moins une.

Si des imprimantes sont achetées en dehors de ces recommandations (en particulier les imprimantes usb ou juste wifi), elles ne seront pas gérées par la direction du numérique.

4.2 Maintenance

4.2.1 Consommables

Les consommables sont à la charge des services ou des composantes.

4.2.2 Paramétrage et usages des copieurs

Le paramétrage des copieurs (mise à jour des adresses mail (scan to mail), gestion des codes confidentiels, ...) sont à la charge des services ou des composantes. Les usages des copieurs ne sont pas du ressort de la direction du numérique mais du fournisseur.

A la mise en service d'un copieur par un fournisseur, la documentation doit être fournie au moment de la formation aux usages.

4.2.3 Dépannage

2.2.3.1 Pour un copieur

La direction du numérique s'occupe de dépanner un copieur lorsque :

- Les impressions « classiques » ne se lancent pas,
- La reconnaissance des caractères ne fonctionne pas (fonction OCR du copieur)

Le fournisseur s'occupe de dépanner un copieur lorsque :

- Il y a des bourrages papiers à répétition,
- Panne matérielle
- Remplacement du four
- Déplacement du copieur (déménagement dans un autre bâtiment)

2.2.3.2 Pour une imprimante

La direction du numérique gère le cycle de vie des imprimantes. En cas de panne, la direction du numérique effectue un diagnostic et fait intervenir un prestataire si nécessaire ou envisage le remplacement de l'appareil.

5 Mobilité des personnels

Tous les personnels sont équipés avec du matériel informatique et numérique par leur composante ou leur laboratoire afin de pouvoir accomplir leurs missions dans les meilleures conditions possibles. En cas de mobilité interne à l'Unistra ou en cas de départ de l'université, ces matériels qui appartiennent à la composante doivent être restitués, ils seront réutilisés par d'autres personnes ou pour d'autres usages. Du nouveau matériel sera fourni par la composante où le personnel sera nouvellement affecté.

Annexe E - Glossaire

Abréviation	Détail
AAP	Appel à Projets
ADAGE	Alliance pour un Datacenter Grand Est - Projet mené au niveau Grand Est (UL , Unistra, URCA)
ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
A-DSI	Association des DSI de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation
AGC	Agence Comptable (Université de Strasbourg)
AMOA	Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage (gestion de projets)
AMUE	Agence de Mutualisation des Universités et Établissements d'enseignement supérieur ou de recherche et de support à l'enseignement supérieur ou à la recherche (Groupement d'Intérêt Public)
ANR	Agence Nationale de la Recherche
ANSII	Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information
ANSTIA	Association Nationale des Services TICE et Audiovisuels de l'enseignement supérieur
BNU	Bibliothèque Nationale et Universitaire (Strasbourg)
CERT	Computer Emergency Response Team (Centre gouvernemental de veille, d'alerte et de réponse aux attaques informatique)
CFRPS	Centre de Formation et de Recherche en Pédagogie de la Santé
CNL	Cellule Nationale Logicielle
CNOUS	Centre National des Œuvres Universitaires et Scolaires
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
COFIL	Comité de Pilotage
COS (du numérique)	Comité d'Orientation Stratégique du numérique (instance décisionnaire dans la gouvernance du SDN 2)
CPER	Contrat de Plan État-Région
CSIESR	Comité des Services Informatiques Enseignement Supérieur et Recherche
CSPN	Comité Stratégie et Projets Numériques (dans le cadre du SDN 3) Comité de Suivi des Projets Numériques (dans le cadre du SDN 2)

Abréviation	Détail
DALI	Direction des Affaires Logistiques Intérieures (Université de Strasbourg)
DDRS	Développement Durable et Responsabilité Sociétale
DES	Direction des Études et de la Scolarité (Université de Strasbourg)
DFI	Direction des Finances (Université de Strasbourg)
DGRI	Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation
DGS	Direction Générale des Services (Université de Strasbourg)
DGSA	Direction Générale des Services Adjointe (Université de Strasbourg)
DI	Direction Informatique (Université de Strasbourg)
DIREV	Direction de la Recherche et de la Valorisation (Université de Strasbourg)
DNUM	Direction du Numérique (Université de Strasbourg)
DOS 2030	Document d'Orientation Stratégique - 2030 (document qui décline les grandes priorités que s'est fixée l'Université de Strasbourg à l'horizon 2030)
DPAC	Direction du Pilotage et de l'Amélioration Continue (Université de Strasbourg)
DPI	Direction du Patrimoine Immobilier (Université de Strasbourg)
DRH	Direction des Ressources Humaines (Université de Strasbourg)
DRI	Direction des Relations Internationales (Université de Strasbourg)
DUN	Direction des Usages du Numérique (Université de Strasbourg)
EAV	Espace Avenir (Université de Strasbourg)
ENGEEES	École Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg
ENSAS	École Nationale Supérieure d'Architecture de Strasbourg
EOLE	Un Engagement pour Ouvrir L'Éducation - Projet lauréats de l'appel à projets Développement d'Universités Numériques Expérimentales (DUNE) - PIA 2
EPICUR	European Partnership for an Innovative Campus Unifying Regions - Première génération d'alliance universitaire européenne, lauréate de l'appel à projets pilotes lancé par la Commission européenne dans le cadre du programme Erasmus+.
ESR	Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'innovation

Abréviation	Détail
ESUP -Portail	Communauté d'établissements français d'enseignement supérieur pour l'innovation numérique.
EUCOR	European Confederation of Upper Rhine Universities (Confédération européenne des universités du Rhin supérieur)
FFOM	Analyse FFOM (forces, faiblesses, opportunités et menaces) - couramment utilisée dans le domaine de la gestion, de la planification stratégique et de la prise de décision
GCS IFPAPS	Groupement de Coopération Sanitaire des Instituts de Formation Publics Alsaciens des Professions de Santé
GED	Gestion Électronique de Documents
GENI	Grand Est Numérique Intensif - Projet mené au niveau Grand Est (UL , Unistra, URCA)
HEAR	Haute École des Arts du Rhin
HPDA	High-Performance Data Analytics (analyse de Données Haute Performance)
HPC	High-Performance Computing (Calcul Haute Performance)
HUS	Hôpitaux Universitaires de Strasbourg
IA	Intelligence Artificielle
IDEX	Initiative d'Excellence (programme français pour le soutien de l'enseignement supérieur et de la recherche)
IDIP	Institut de développement et d'innovation pédagogiques (Université de Strasbourg)
INFOPROX	Informatique de Proximité - projet de l'Université de Strasbourg, déployant une nouvelle collaboration entre informaticiens de services centraux (ou communs) et informaticiens de composantes et d'unités de recherche.
INR	Institut du Numérique Responsable
INRAE	Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement
INSA	Institut National des Sciences Appliquées (Strasbourg)
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
JRES	Journées Réseaux de l'Enseignement et de la Recherche - Conférence française sur les réseaux informatiques
MESRI	Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (France)

Abréviation	Détail
MIPS	Mission Prospective et Stratégie (Université de Strasbourg)
MOE	Maîtrise d'œuvre (gestion de projets)
NEIGE-S	Numérique Et Internet en région Grand Est pour le Supérieur - Projet mené au niveau Grand Est dont l'objectif est la mise en place d'un nouveau réseau informatique, robuste et performant, en capacité d'interconnecter en très haut débit, au réseau national RENATER, tous les sites des établissements universitaires de la région Grand Est
ONR	Organismes Nationaux de Recherche
OPUS	Open university of Strasbourg - Projet de l'Université de Strasbourg qui est axé sur les relations science-société et monde socio-économique. Issu du PIA 3 et de l'appel à projet IDÉES piloté par l'Agence nationale de la recherche, il se déroule sur 8 ans, de juin 2021 à juin 2029.
OSIRIS	Créé en 1989, Osiris est le réseau métropolitain de Strasbourg pour l'enseignement supérieur et la recherche et est relié au réseau national Renater. Il est opéré par la DNum pour le compte de 17 établissements partenaires.
PaaS	Platform as a Service : catégorie de services de Cloud computing qui fournit la plateforme et l'environnement informatique nécessaire aux développeurs pour mettre en place leurs différents services et applications sur Internet
PCA	Plan de Continuité d'Activité (gestion des risques)
PIA	Programme d'Investissements d'Avenir (programme de financement de la recherche et de l'innovation en France)
PRA	Plan de Reprise d'Activité (gestion des risques)
PSTN	Pôle Stratégie et Transformation Numériques (Université de Strasbourg)
PUE	Power Usage Effectiveness (Efficacité de l'Utilisation de l'Énergie, dans le contexte des centres de données)
QAC	Qualification, Audit, et Conseil (démarche)
RAREST	Réseau Alsacien pour la Recherche et l'Enseignement Supérieur
RENATER	Réseau National de Télécommunications pour la Technologie, l'Enseignement et la Recherche (réseau informatique en France)
SaaS	Software as a Service (logiciel en tant que Service)

Abréviation	Détail
SAJI	Service des Affaires Juridiques et Institutionnelles (Université de Strasbourg)
SBU	Service des Bibliothèques (Université de Strasbourg)
SDDQAC	Schéma Directeur de la Démarche Qualité et de l'Amélioration Continue à l'Unistra (2023 - 2027)
SDN	Schéma Directeur Numérique de l'Université de Strasbourg
Seafile	Un logiciel de stockage et de partage de fichiers open source
SFC	Service de Formation Continue (Université de Strasbourg)
SI	Système d'Information
SINAPS	Solution intégrée de gestion des données de référence et d'orchestration des processus métier (AMUE)
SPSE	Service Prévention Sécurité Environnement (Université de Strasbourg)
SRA	Service des Relations avec les Alumnis (Université de Strasbourg)
SVU	Service de la Vie Universitaire (Université de Strasbourg)
UL	Université de Lorraine
UNISIMES	Unité de Simulation Européenne en Santé
UNISTRA	Université de Strasbourg
UNIOAK	University Open Access to Knowledge (Université Ouverte des savoirs) - Plateforme d'archives institutionnelles des établissements alsaciens d'enseignement supérieur et de recherche
URCA	Université de Reims Champagne-Ardenne
UTT	Université de Technologie de Troyes
VP-NUM	Association des vice-présidents en charge du numérique
WIFI	Wireless Fidelity (standard de communication sans fil utilisé pour les réseaux locaux, notamment pour l'accès à Internet sans fil).