



WAVESTONE

Schéma Directeur Numérique Synthèse



Thomas EMEREAU
Manager

Email
thomas.emereau@wavestone.com

Ludovic LEGRIS
Senior Manager

Email
ludovic.legris@wavestone.com

Synthèse

L'Université d'Angers (UA), consciente des enjeux de transformation numérique à l'œuvre dans le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche, **a souhaité se doter d'un schéma directeur numérique (SDN)** afin de faire du numérique **un levier d'attractivité et de différenciation fort, porteur de valeur et d'efficience** pour l'ensemble de sa communauté (étudiants, enseignants, chercheurs, agents et partenaires).

Un SDN construit avec l'ensemble des acteurs de l'université

L'approche retenue, résolument participative et ouverte, a permis de déterminer les **objectifs et projets numériques de l'UA pour les 5 prochaines années** et ce grâce à un **portage politique fort et constant**. Les projets issus de ces travaux permettent de **consolider l'offre de services numériques actuelle** de l'UA d'une part et **d'amplifier la transformation numérique de l'UA** d'autre part.

Fort d'un niveau de maturité déjà significatif sur le numérique et une gouvernance du numérique bien installée, **l'UA a souhaité faire de ce schéma directeur plus qu'une feuille de route technique mais un projet d'université aligné avec les enjeux du projet d'établissement** et associant largement l'ensemble de la communauté dans la phase de concrétisation (directions métiers, composantes, gouvernance, opérationnels, etc.).

Ce SDN a été co-construit en 6 mois d'Octobre 2017 à Mars 2018 et est le **résultat de nombreux échanges et contributions**.

Vision stratégique du numérique

Les objectifs stratégiques du numérique (et du SDN) sont de :

- / **1/ Consolider les services existants pour offrir des services à l'état de l'art à l'ensemble des acteurs de l'université.**
- / **2/ Maintenir et développer une position d'université d'ancrage territorial leader** tant pour les services de gestion que pour les services de soutien aux enseignants, aux chercheurs. Cela passe par **l'amplification de la transformation numérique de l'université.**

Deux autres enjeux sont également adressés dans ce SDN :

- / **l'accompagnement et la formation aux usages numériques** (évolution vers des pratiques collaboratives, transversalité, accompagnement, formation),
- / la **valorisation de la production UA** (renforcement des dispositifs de valorisation et d'incitation à la transformation numérique, valorisation de la production scientifique, mise en visibilité numérique des travaux de la Recherche).

8 programmes d'actions au service de la transformation numérique de l'UA

Les 53 projets structurés en 8 programmes d'actions et les choix de programmation réalisés permettent de mettre en œuvre une transformation numérique ambitieuse et soutenable pour l'UA.

Les programmes d'actions de ce SDN ont des **objectifs clairement exprimés notamment à forte valence métier** : accélération de la transformation des enseignements, développement des ressources de formation continue, soutien des activités des chercheurs et valorisation de leurs travaux.

Le SDN vise aussi à permettre à l'UA de soutenir l'innovation et d'accompagner les acteurs au développement du numérique : dispositifs RH et financiers d'amplification du numérique, dispositifs d'appui à l'innovation et mise en place de services innovants sont également au programme.

Enfin **le SDN a vocation de donner une dynamique sur les travaux d'évolution SI** (applications, infrastructures, services) afin de donner à tous les acteurs de l'université les outils et moyens numériques nécessaires à leurs activités.

Un SDN soutenable et prêt à être concrétisé

Les besoins de ressources humaines et financières ont été évalués : **le SDN est soutenable d'un point de vue financier** avec une stratégie de sourcing adaptée et en exploitant les opportunités de coopérations, **le SDN est soutenable en termes de ressources CP MOA, le SDN est soutenable en termes de ressources MOE** à condition de recourir à de l'assistance externe.

De plus le SDN dispose d'un **dispositif de pilotage optimisé et permettant à l'UA de le concrétiser dans de bonnes conditions.**

Ce SDN est un guide à l'action pour l'UA pour les 5 prochaines années. Loin d'être un document figé, la gouvernance numérique et le dispositif de pilotage devront être en mesure dans les 5 prochaines années de conduire cette feuille de route tout en questionnant régulièrement l'ambition et le chemin pour concrétiser la transformation proposée. La gouvernance prévue pour le suivi de ce SDN permettront le cas échéant de dynamiser la concrétisation des projets et d'en garantir le succès (allocation de ressources, réaffirmation des ambitions, validation en programmation annuelle, etc.).

Sommaire

1	Une fonction numérique et SI bien installée et une maturité numérique significative	1
2	Une vision stratégique co-construite en 6 mois et privilégiant une démarche globale du numérique	2
3	Rappel du projet stratégique	3
4	Vision stratégique du numérique	4
5	Le Schéma Directeur Numérique	6
5.1	P1 - Transformer l'offre de formation initiale et continue et les enseignements par le numérique	6
5.2	P2 - Soutenir et optimiser les activités de la recherche et des laboratoires	7
5.3	P3 - Mettre à disposition un bouquet de services numériques à l'ensemble des populations de l'université	8
5.4	P4 - Soutenir le positionnement et les relations de l'UA sur son écosystème	9
5.5	P5 - Moderniser le SI de gestion et de pilotage	9
5.6	P6 - Soutenir l'innovation et accompagner les acteurs au développement du numérique	11
5.7	P7 - Disposer d'infrastructures numériques à l'état de l'art	11
5.8	P8 - Maintenir en conditions opérationnelles des infrastructures, des applications, etc.	12
6	Feuille de route et ressources du SDN	13
6.1	Rappel de la méthode de priorisation et d'évaluation des projets	13
6.2	Planification du schéma directeur numérique	13
6.3	Ressources financières et humaines du SDN	14
6.3.1	Ressources financières	14
6.3.2	Ressources humaines	16
7	Gouvernance	19
7.1	Chaque programme est porté par un sponsor, chaque projet est porté par une maîtrise d'ouvrage et réalisé par une maîtrise d'œuvre	19
7.2	Structuration de la gouvernance du numérique	20
7.3	Instances et rôles de la gouvernance du numérique	21
7.4	Outils de pilotage du SDN	22
8	Conditions de mise en œuvre à court terme	23
9	Annexes	24
9.1	Fiches projets	24
9.2	Exemples d'outillages	24

1 Une fonction numérique et SI bien installée et une maturité numérique significative

L'Université d'Angers (UA), consciente des enjeux de transformation numérique à l'œuvre dans le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche, **a souhaité se doter d'un schéma directeur numérique (SDN)** afin de faire du numérique **un levier d'attractivité et de différenciation fort, porteur de valeur et d'efficience** pour l'ensemble de sa communauté (étudiants, enseignants, chercheurs, agents et partenaires).

L'analyse de la contribution du numérique aux 5 enjeux du projet d'établissement 2017 - 2021 révèle un **niveau de maturité du numérique significatif** et une fonction numérique et SI bien installée au sein de l'université :

- / une **fonction SI et numérique centralisée** qui regroupe 60 personnes (dont 50 au sein de la Direction du Développement Numérique - DDN - et 10 dans les composantes) et **organisée classiquement autour de 3 pôles** : service des usages numériques, un service systèmes et réseaux et un service d'assistance et support ;
- / l'existence au sein de la DDN d'un **service de transformation numérique** et d'un **Chief Digital Officer** en charge de la transformation des pratiques et de la digitalisation de l'UA ;
- / une **structure de support et de soutien Lab'UA opérante** auprès des composantes pour la transformation des enseignements ;
- / des **processus SI** globalement bien implémentés et **opérationnels** (planification et arbitrage, gestion des ressources, exploitation et maintenance, support) ;
- / globalement un **bon niveau de couverture fonctionnelle applicative** (stratégie structurée autour des offres de l'AMUE) à renforcer sur quelques fonctions dont la Recherche ;
- / un **budget « SI et Numérique » de 6,5 M€** (masse salariale comprise) représentant 4,2% du budget de l'UA ;
- / une **gouvernance du numérique installée** et qui s'articule principalement autour de la Commission Permanente au Numérique (CPN) ;
- / un **portage politique fort du numérique** mais la nécessité d'inscrire dans la gouvernance politique de l'université (CODIR) les processus d'orientations stratégiques et d'arbitrage sur les projets SI et numériques.

2 Une vision stratégique co-construite en 6 mois et privilégiant une démarche globale du numérique

Une démarche globale du numérique

L'approche adoptée vise à **établir une vision stratégique** pour l'établissement, à élaborer **la feuille de route à 5 ans** de mise en œuvre de cette vision et à **réunir les conditions de mise en œuvre** (gouvernance, organisation, pilotage, ressources humaines et financières). Cette vision stratégique s'appuie sur un **diagnostic des systèmes d'information et des pratiques numériques en place** selon une vision à 360° recouvrant **l'ensemble du périmètre SI** (infrastructures et applications) **et numérique** (équipements, services et ressources numériques à destination de la formation ou la recherche, services numériques transverses).

Un SDN associant étroitement les acteurs de l'université

Le SDN a été élaboré sur la période octobre 2017 - mars 2018 en associant étroitement les acteurs de l'université (responsables de services, de composantes, représentants des enseignants et chercheurs, des étudiants, etc.) ainsi que les instances décisionnelles du numérique, à savoir la Commission Permanente du Numérique et le Comité de direction de l'Université.

Une démarche privilégiant la concertation

Le SDN a été construit en privilégiant la concertation interne et externe :

- / **La concertation interne a été favorisée à chaque étape de la démarche** : diagnostic stratégique construit grâce à des entretiens avec les principaux responsables, questionnaires en ligne adressés à l'ensemble des usagers (étudiants, enseignants et enseignants chercheurs, agents), co-construction d'une vision cible et d'objectifs stratégiques à travers un séminaire « politique » d'une journée, approfondissement des chantiers au travers d'ateliers thématiques.
- / **La concertation externe a permis d'étendre la réflexion aux partenaires de l'UA** (Angers Loire Métropole, Université Bretagne Loire, Le Mans Université, CHU d'Angers) afin d'identifier les opportunités de partenariats voire de mutualisation.

Une démarche visant à élaborer une feuille de route crédible et permettant de réunir les conditions de mise en œuvre

Le SDN a permis d'élaborer une feuille de route crédible en termes de soutenabilité (ressources financières, humaines nécessaires à la mise en œuvre) et de définir les conditions de mise en œuvre en termes de gouvernance et d'organisation des fonctions SI et numérique.

3 Rappel du projet stratégique

L'UA a pour ambition de faire de l'innovation une réponse aux défis de demain. En termes de numérique, cela passera notamment par la **revisite et la transformation par le numérique des formations** et **l'adaptation de la pédagogie aux attentes des étudiants** afin de rendre l'étudiant actif de son apprentissage. L'opportunité autour du numérique est forte à ce niveau : il s'agira de faire du numérique un levier d'augmentation de ses revenus de formation continue d'une part et un accélérateur au service de l'innovation numérique d'autre part. Le numérique pourra également permettre de dépasser l'approche disciplinaire en silo et ainsi faciliter les interactions entre les différentes populations de l'UA.

L'UA souhaite affirmer une stratégie Recherche-Formation à l'international. Éclairer la stratégie Recherche en outillant la fonction permettra de disposer d'une **vision fiable des coopérations internationales** en formation et en recherche, de **mettre en visibilité ces coopérations** et par conséquent **définir et piloter une stratégie coordonnée à l'international**. L'enjeu ici est également de s'appuyer sur le **numérique comme vecteur d'efficience** en soutien aux activités des chercheurs et des enseignants (par exemple pour professionnaliser et accompagner les réponses aux initiatives et appels à projet en vue d'obtention de labels et de financements).

L'UA a l'ambition d'être une université responsable et solidaire. Le numérique pourra notamment permettre de **mettre à disposition des parcours individualisé, personnalisé** et des **outils de réussite pour tous** ou bien d'**encourager l'engagement des étudiants** pour leur université (collaboration, sentiment d'appartenance). Aménager un cadre de travail dans une logique « Great Place To Work / RSE » que ce soit en termes d'outillages, de lieux de travail et d'échanges communautaires permettrait d'**augmenter l'attractivité de l'UA et de ses campus**.

L'UA s'inscrit dans une dynamique d'amélioration continue. À ce titre, l'UA devra **moderniser ses outils et ses SI supports** et **revisiter les usages de sa communauté**. L'évaluation et la ré-interrogation de manière continue de ses actions permettra de s'inscrire dans une logique d'**amélioration de l'offre de services numériques**.

Enfin l'UA doit, dans un contexte de profonde transformation de l'Enseignement Supérieur et la Recherche, affirmer sa place dans le paysage de l'ESR. Il s'agira de développer les **complémentarités sources de valeurs mutuelles avec ses partenaires**, de consolider / conforter les relations avec le tissu des collectivités territoriales et **être leader dans la mise en œuvre du Schéma Directeur de l'ESR du site angevin**. Le numérique pourra enfin représenter un **formidable accélérateur au service du développement de la marque UA** en particulier de manière à développer des liens forts avec les milieux économiques du territoire.

4 Vision stratégique du numérique

Les objectifs stratégiques du numérique (et du SDN) sont de :

- / **1/ Consolider les services existants pour offrir des services à l'état de l'art à l'ensemble des acteurs de l'université.** Il s'agira de :
 - prêter une attention particulière à la qualité des services de base en termes de fiabilité, d'ergonomie et de partage des usages ;
 - construire et prioriser avec les usagers un bouquet de services numériques orienté objectifs d'actions ;
 - mettre à disposition des outils et services numériques à l'état de l'art et au quotidien pour les chercheurs.
- / **2/ Maintenir et développer une position d'université d'ancrage territorial leader** tant pour les services de gestion que pour les services de soutien aux enseignants, aux chercheurs. Cela passe par l'**amplification de la transformation numérique de l'université.** Il s'agira de :
 - moderniser et simplifier les fonctionnements de l'université ;
 - amplifier l'accompagnement et le soutien auprès des enseignants chercheurs.
 - poursuivre la transformation des enseignements par le numérique ;
 - se doter d'outils et plateformes permettant d'industrialiser la production de contenus, de présenter l'offre de contenus, d'outiller la formation initiale et continue (chaîne éditoriale numérique, plateforme LMS, plateforme de gestion de la formation continue, etc.) ;
 - développer des contenus et services pédagogiques innovants (learning analytics, intelligence artificielle).

Deux autres enjeux sont également adressés dans ce SDN :

- / **l'accompagnement et la formation aux usages numériques** (évolution vers des pratiques collaboratives, transversalité, accompagnement, formation),
- / la **valorisation de la production UA** (renforcement des dispositifs de valorisation et d'incitation à la transformation numérique, valorisation de la production scientifique, mise en visibilité numérique des travaux de la Recherche.

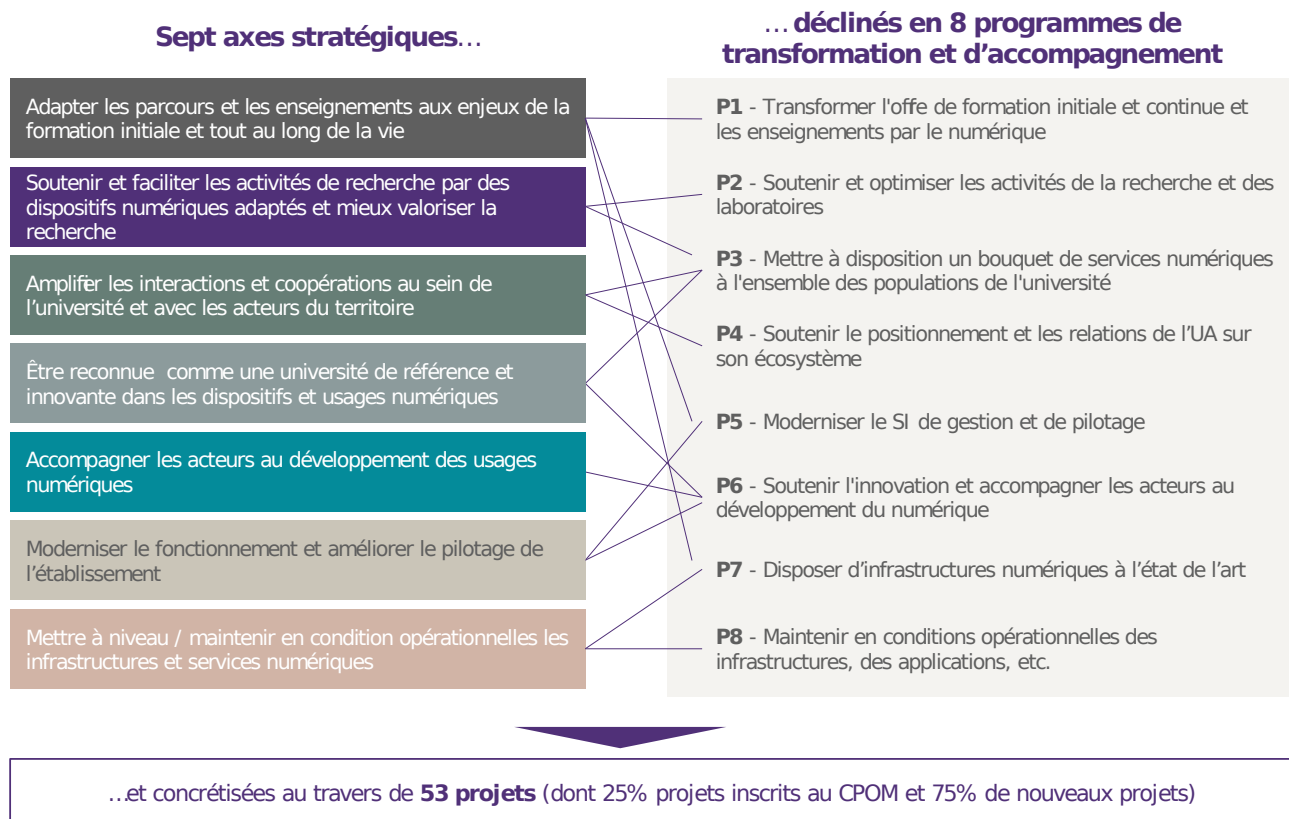
Le séminaire politique a dégagé 7 axes stratégiques pour structurer le schéma directeur numérique de l'UA. Ces 7 axes contribuent de façon transversale aux axes du projet d'établissement de l'UA.

	Faire de l'innovation une réponse aux défis de demain	Affirmer une stratégie recherche - formation à l'international	Faire de l'UA une université responsable et solidaire	Inscrire l'UA dans une dynamique d'amélioration continue	Affirmer la place de l'UA dans le paysage de l'ESG
Adapter les parcours et les enseignements aux enjeux de la formation initiale et tout au long de la vie					
Soutenir et faciliter les activités de recherche par des dispositifs numériques adaptés et mieux valoriser la recherche					
Être reconnue comme une université de référence et innovante dans les dispositifs et usages numériques					
Moderniser le fonctionnement et améliorer le pilotage de l'établissement					
Amplifier les interactions et coopérations au sein de l'université et avec les acteurs du territoire					
Accompagner les acteurs au développement des usages numériques					
Mettre à niveau / maintenir en condition opérationnelles les infrastructures et services numériques					

/ Contribution des axes du SDN aux enjeux du projet d'établissement

5 Le Schéma Directeur Numérique

Le Schéma directeur numérique de l'UA propose 53 projets articulés autour de 8 grands programmes :



5.1 P1 - Transformer l'offre de formation initiale et continue et les enseignements par le numérique

Ce premier programme comporte 7 projets visant à accélérer le développement de ressources et de services numériques au profit de la pédagogie, de la formation initiale et continue et des apprenants afin de :

- / transformer une majorité des enseignements via le numérique (contenus / services) ;
- / maîtriser les coûts de production ;
- / développer les ressources propres de formation continue à horizon 2022.

Les 7 projets de ce programme sont :

°	Projet	Objectifs
1	Se doter d'une plateforme de gestion des contenus (acquisition, numérisation, stockage) et de production éditoriale numérique (CEN)	Mener une étude de cadrage, définir et mettre en place un outillage de conception, production et diffusion industrialisé (outils, ressources, accompagnement et soutien), se doter d'une plateforme d'acquisition /

		numérisation / de gestion des contenus (CMS) et constituer un fond numérique des cours magistraux / conférence.
2	Se doter d'une plateforme d'apprentissage en ligne (LMS) à l'état de l'art	Faire évoluer la plateforme LMS (Moodle) sur les plans de l'ergonomie, administration et services aux enseignants et étudiants.
3	Développer des services de Learning Analytics évolués (tableaux de bord, repérage de décrochage, aide à la réussite, etc.)	Déterminer les cas d'usages qui représenteraient le plus de valeur pour l'UA, prévoir les dispositifs de collecte, stockage, analyse des données ad-hoc, construire une maquette de ces services et définir la méthode de restitution.
4	Adapter les salles et les espaces de travail	Déterminer les besoins numériques concernant les salles et lieux de travail relativement à la transformation de l'offre de formation et des enseignements par le numérique. L'équipement de podcasting est inclus dans ce projet.
5	Établir le plan d'affaires et le modèle organisationnel pour opérer l'offre de formation continue	Cadrer l'organisation pour faire vivre l'offre de formation continue et construire le plan d'affaires pluriannuel.
6	Mener une étude de cadrage sur les plateformes LMS FI/FC et de gestion de la formation continue	Cadrer les attentes sur les plateformes LMS pour la Formation Continue. Question à arbitrer : un outillage unifié vs un outillage présentation + un outillage pédagogique ?
7	Se doter des outils / plateformes de gestion (commerciale, relations apprenants, etc.) et de production de la formation continue	Choisir un outillage complet pour gérer la présentation de l'offre (en complément de FCA Manager), la commercialisation de l'offre, le suivi des apprenants et la production de la formation continue notamment en distanciel. Déployer la solution FCA Manager et définir les conditions d'utilisation de cette solution (intégration au SI de l'UA).

5.2 P2 - Soutenir et optimiser les activités de la recherche et des laboratoires

Ce programme comporte 8 projets visant à outiller les activités de recherche afin de :

- / simplifier et soutenir les activités des chercheurs au quotidien ;
- / mieux valoriser la production scientifique.

Les 8 projets de ce programme sont :

°	Projet	Objectifs
8	Mettre en place au sein des laboratoires des cahiers de laboratoires électroniques	Cadrer les besoins, choisir une solution permettant le suivi, la consignation des activités et des résultats des

		laboratoires. La question de la valeur internationale de ces cahiers, notamment en matière de brevets sera à traiter dans la phase de cadrage.
9	Outiller et industrialiser les réponses aux AAP	Cadrer les besoins et déterminer les accélérateurs à mettre en œuvre pour simplifier les réponses à projet et diminuer le temps passé à répondre / traiter des aspects administratifs.
10	Mettre en place un outillage de recensement des talents et expertises scientifiques	Cadrer les besoins, définir les cas d'usage et choisir un outil permettant de renseigner les talents et expertises scientifiques au sein de l'UA. La question de l'utilisation d'OKINA ou du SI de compétences / unités de recherche partagé à l'échelle de l'inter région sera à traiter dans la phase de cadrage.
11	Définir un Data Management Plan des données de la recherche	Cadrer les attendus (entrées / sorties) d'un Data Management Plan des données de la recherche à l'UA (à noter : certains financements européens sont liés à l'existence d'un DMP).
12	Constituer et partager un inventaire des équipements de la recherche	Cadrer les besoins et choisir un outil de référencement et de suivi des contrats de recherche de l'UA.
13	Gérer et piloter les contrats de recherche	Cadrer les besoins et choisir un outil de référencement et de suivi des contrats de recherche de l'UA.
14	Définir et déployer la politique de signature et de référencement des publications et des données de la recherche	Mener une étude de cadrage et de définition de la politique de signature et de référencement, choisir un outillage, déployer / communiquer sur les pratiques à adopter et adapter OKINA.
15	Mener une étude visant à déterminer les moyens d'amplification de l'exposition des travaux de la recherche	Déterminer les moyens de valorisation et contenus à valoriser puis les mettre en œuvre (exemple : Ted-UA, journée de la recherche, réseaux sociaux, etc.).

5.3 P3 - Mettre à disposition un bouquet de services numériques à l'ensemble des populations de l'université

Ce programme comporte 7 projets visant à offrir des services numériques adaptés aux différentes populations de l'université afin de :

- / faire en sorte que les services numériques de base « ne soient plus un sujet » ;
- / optimiser l'expérience utilisateur au sein de l'université.

Les 7 projets de ce programme sont :

°	Projet	Objectifs
---	--------	-----------

16	Mener une étude de cadrage sur les solutions de services numériques	Choisir la cible en termes de services numériques (analyse des usages / adoptions des outils, bilan économique, stratégie d'hébergement en fonction des cibles notamment pour les chercheurs) et décider d'une orientation vers les services Microsoft (notamment O365). Les services numériques à destination des chercheurs devront être davantage sécurisés.
17	Mettre en place un bouquet de services de communication	Mettre en place un bouquet de services numériques de communication en fixe et en mobilité : messagerie, visioconférence, yammer, etc.
18	Mettre en place un bouquet de services de partage / stockage / sauvegarde	Mettre en place un bouquet de services numériques de partage de fichiers en fixe et en mobilité : service de partage de fichiers, sauvegarde, stockage sécurisé, etc.
19	Mettre en place un bouquet de services de publication / usine site web	Mettre en place un bouquet de services numériques de publication, diffusion et partage de contenu en fixe et en mobilité : plateforme de CMS, usine à site Web, etc.
20	Mettre en place un bouquet de services collaboratifs	Mettre en place un bouquet de services numériques de collaboration en fixe et en mobilité : outils bureautiques, espaces collaboratifs, co-édition, etc.
21	Faire évoluer le guichet numérique pour intégrer l'ensemble de l'offre de services numériques en fixe et en mobilité (UA AppStore)	Définir la stratégie de conception, diffusion et mise en ligne des services numériques (emploi du temps individualisé, services géo-contextualisés, aide à l'orientation, vie universitaire, mobilité, fil d'infos, etc.) et exposer les services proposés. La réflexion devra s'intégrer dans le projet de création d'une application mobile (appscho ?).
22	Mener une étude sur les besoins d'un intranet / ENT / guichet numérique pour l'ensemble des populations pour favoriser le partage et la diffusion d'informations	Cadrer les besoins, définir une cible de façon à favoriser l'accès à l'information pour tous les publics et mettre en place la solution retenue.

5.4 P4 - Soutenir le positionnement et les relations de l'UA sur son écosystème

Ce programme comporte 5 projets visant à soutenir le positionnement et développer les relations de l'UA sur son écosystème afin de :

- / faire de l'UA une marque de référence dans l'espace numérique ;

/ amplifier les interactions et coopérations avec les acteurs du territoire.

Les 5 projets de ce programme sont :

°	Projet	Objectifs
23	Faire évoluer le site web	Moderniser le site web, le rendre réellement multilingue, le rendre responsive et définir une stratégie de contenus (dynamisme de mise à jour, uniformisation, pertinence des contenus) et de ligne éditoriale s'appuyant sur la marque UA.
24	Mener une étude visant à amplifier l'exposition et la valorisation des contenus éditoriaux de l'UA sur le web	Déterminer les moyens de valorisation et contenus à valoriser puis les mettre en œuvre, amplifier l'exposition des contenus de l'UA sur le web, être visible et montrer ce qui est fait notamment en amplifiant la présence numérique de l'UA (FUN, autres initiatives, etc.).
25	Se doter d'un outil de gestion des coopérations et des relations avec les tiers (partenaires, alumni, clients, prospects, etc.)	Cadrer les besoins, construire un cahier des charges, lancer une consultation, choisir un outil (permettant de servir / d'assoir la relation clients notamment dans le cadre de la formation continue) puis le mettre en œuvre.
26	Mettre en place des plateformes collaboratives d'appui à l'innovation	Déterminer les ambitions et les actions pour faire de ces plateformes un véritable levier d'innovation et mettre en place ces plateformes (crowdfunding, aide à l'incubation, partage de projet avec des startups).
27	Favoriser la diffusion et publication des données produites par l'UA (OpenData)	Repérer les données produites / à publier, choisir un outil de publication et mettre en place les actions afin de se positionner en tant que référence au sein des universités françaises sur le sujet de l'Open Data.

5.5 P5 - Moderniser le SI de gestion et de pilotage

Ce programme comporte 11 projets visant à transformer les modes de fonctionnement de l'université et disposer d'un SI performant afin de :

- / mieux répondre aux besoins des métiers (support / soutien) ;
- / aider au pilotage des activités et au reporting tutelles / partenaires / financeurs ;
- / rendre plus efficaces les processus métier et support.

Les 11 projets de ce programme sont :

°	Projet	Objectifs
28	Rénover le SIRH (projet de	Préparer les données et processus, déployer

	migration vers SIHAM) et adapter les briques applicatives et référentiels adjacents	la solution et l'interfacer avec le reste du SI de l'UA.
39	Moderniser / renouveler le SI immobilier et accompagner les usages métiers	Mener une étude de cadrage des besoins et des ambitions autour d'un futur outillage, choisir un outillage et le mettre en œuvre : référentiels patrimoine, GMAO, GTB, extension de Project Monitor, Plan de comptage, etc. Il s'agira également d'intégrer les outils numériques dans les métiers de l'immobilier.
30	Définir une stratégie de dématérialisation globale	Définir une cible en termes de dématérialisation et une feuille de route associée. Déterminer la stratégie SI en termes de GED, outils de workflow et archivage électronique.
31	Poursuivre la dématérialisation des processus support	Dématérialiser les processus support dans un objectif d'efficacité en particulier sur les sphères RH & finance: Exemples : réorganisation des procédures financières et comptables, dématérialisation des factures, logiciel de gestion des congés...
32	Dématérialiser les processus transverses et actes de gestion	Dématérialiser les actes de gestion et processus transverses : dossier étudiants, gestion des courriers, signature, rapports de délibération, etc.
33	Dématérialiser les processus métiers	Prioriser les besoins et dématérialiser les processus métiers : convention de stage, bulletin de note, rapport de stages, évaluation des stages sur Ipoline, "du suivi des présences (feuilles émargement) à la facturation" (pour la FC), etc.
34	Mettre à disposition des tableaux de bord de pilotage de l'UA	Lancer un groupe de travail "tableaux de bord et données de pilotage" afin de déterminer les besoins des différentes directions et services communs en termes de mise à disposition de données, tableaux de bord, requêtes, etc. Exemple : tableaux de bord DRH en s'appuyant sur le logiciel de gestion des congés.
35	Définir un plan de gestion de la donnée UA, poursuivre la mise en place de référentiels et s'inscrire dans une démarche RGPD	Définir un plan de gestion de la donnée interne, poursuivre la mise en place des référentiels de données, adapter les applications pour qu'elles utilisent ces référentiels (notamment pour la gestion globale des autorisations / habilitations) et mettre en place une démarche RGPD (registre des traitements, identification

		des actions, mise en œuvre des actions).
36	Faire évoluer l'outillage de pilotage de la masse salariale	Mener une étude concernant l'évolution de l'outillage, choisir un outil et le mettre en œuvre.
37	Mettre en place un SI Pilotage	Mener une étude d'opportunité concernant l'évolution vers la solution SINAPS de l'AMUE et construire un SI pilotage.
38	Mettre à disposition une plateforme intégrée de gestion d'un CE pour les personnels de l'UA	Mener une étude d'opportunité, choisir une solution et la mettre en œuvre.

5.6 P6 - Soutenir l'innovation et accompagner les acteurs au développement du numérique

Ce programme comporte 5 projets visant à transformer les modes de fonctionnement de l'université et disposer d'un SI performant afin de :

- / constituer et développer une véritable maîtrise d'usage ;
- / être en avance de phase sur les innovations technologiques.

Les 5 projets de ce programme sont :

	Projet	Objectifs
39	Définir et mettre en place le plan d'accompagnement au changement	Définir une méthodologie et un plan de formation au numérique pour l'ensemble des populations (certification des compétences numériques, sessions de formation aux usages, rubriques intranet avec vidéo, etc.) et former au numérique l'ensemble des populations (fonctionnement, pratiques, etc.). Prévoir le renforcement RH du Lab'UA pour accompagner ce changement.
40	Mettre en place les dispositifs RH et financiers au sein de l'UA pour amplifier le développement du numérique	Cadrer et mettre en place des dispositifs RH ou autre d'incitation au développement numérique (appel à projet, concours, dispositif RH, etc.).
41	Mettre en place une assistance digitale 24/24 pour toutes les populations	Définir / cadrer un dispositif numérique / humain d'assistance digitale 24/24 et mettre en place ce dispositif : chatbot, service de conciergerie, accueil téléphonique pour le helpdesk, etc.
42	Mettre en place et promouvoir un dispositif dédié à l'innovation	Définir un dispositif permettant de rapidement passer à l'action pour tester les innovations (exemple : robotique, chatbot, imprimante 3D, IA, blockchain, moteur de recherche s'appuyant sur l'IA pour l'ensemble des populations, etc.). Le dispositif devra être défini en termes de lieu, matériels, technologies à

		expérimenter, fonctionnement, etc.
43	Accompagner les acteurs de l'université dans les démarches d'innovation	Déterminer les leviers permettant d'associer les acteurs de l'université dans les démarches d'innovation (inspiration auprès des initiatives non officielles, sollicitations, accompagnement à la concrétisation d'idées, co-design applicatif, etc.) et intégrer les moyens / méthodes dans le dispositif défini au titre du projet 41.

5.7 P7 - Disposer d'infrastructures numériques à l'état de l'art

Ce programme comporte 7 projets visant à transformer les modes de fonctionnement de l'université et disposer d'un SI performant afin de :

- / aligner les infrastructures avec les usages ;
- / optimiser les coûts d'entrée et de MCO des infrastructures.

Les 7 projets de ce programme sont :

	Projet	Objectifs
44	Etendre la couverture Wifi indoor et outdoor et maintenir un excellent niveau de performance et de couverture	Poursuivre le déploiement du Wifi, collecter des retours sur l'usage et déduire des plans d'actions d'amélioration.
45	Définir la stratégie d'hébergement et ou de migration vers le nouveau Datacenter	Définir la stratégie autour de l'opportunité d'externalisation de certaines infrastructures lourdes en complément de l'hébergement sur le nouveau DC. Déterminer les opportunités de mutualisation des infrastructures (continuité, secours) et des ressources humaines (gestion des astreintes) notamment avec UN et LMU.
46	Maintenir, faire évoluer et conforter les dispositifs de visioconférence	Suivre l'utilisation des dispositifs existants, les promouvoir, et poursuivre le déploiement des dispositifs de visioconférence et salles immersives.
47	Déployer les salles ICC en lien avec UBL	Accompagner la mise en place du service (portail / infrastructure / conciergerie) pour l'UA et déployer 22 salles (5 télé-amphis, 5 télé-enseignements, 8 télé-spots, 4 télé-réunions).
48	Moderniser l'outillage du Helpdesk	Cadrer les besoins et choisir un outil de gestion des tickets (agilité lien avec l'inventaire des équipements, ergonomie, statistiques, FAQ / base de connaissance, etc.).
49	Se doter d'un système de gestion globale des impressions	Mener une étude d'opportunité, construire une politique d'impression sur le périmètre "flux office" (agents +

		enseignants chercheurs hors reprographie) (100 copieurs), lancer la consultation (création de nouveaux services type "follow me", etc.), mettre en place le service.
50	Mener les projets d'évolution des infrastructures afin de les maintenir à l'état de l'art	Faire évoluer les infrastructures et les mettre à niveau.

5.8 P8 - Maintenir en conditions opérationnelles des infrastructures, des applications, etc.

Ce programme comporte 3 projets visant à transformer les modes de fonctionnement de l'université et disposer d'un SI performant afin d'assurer la disponibilité et les évolutions du SI actuel et persistant.

Les 3 projets de ce programme sont :

°	Projet	Objectifs
51	Maintenir en conditions opérationnelles les infrastructures	Assurer le maintien en conditions opérationnelles des infrastructures de l'université d'Angers.
52	Maintenir en conditions opérationnelles les applications et services techniques existants	Assurer le maintien en conditions opérationnelles des applications et services techniques existants.
53	Maintenir en conditions opérationnelles le parc	Assurer le maintien en conditions opérationnelles du parc informatique.

6 Feuille de route et ressources du SDN

6.1 Rappel de la méthode de priorisation et d'évaluation des projets

La programmation des projets du schéma directeur numérique de l'UA a été effectuée selon un processus itératif associant la DDN, les directions métiers, la CPN et la gouvernance de l'UA afin de conduire à une feuille de route partagée et réaliste :

- / les axes stratégiques du SDN contribuent aux enjeux du projet d'établissement ;
- / des **évaluations des niveaux de complexité ont été réalisées avec la DDN** (impact du projet, coût, durée, etc.)
- / un **niveau de priorité** a été proposé puis **revu par les directions métiers** sur la durée 2018 à 2022
- / des **évaluations des coûts et ressources RH ont été partagées avec la DDN et les directions métiers** (construites sur la base d'hypothèses et grâce à des abaques également pour les coûts récurrents).

La feuille de route résultante de ce travail de priorisation a été validée comme non soutenable en termes de ressources, ce qui a conduit à définir une feuille de route alternative (e.g. feuille de route validée) sur la base des hypothèses suivantes :

/ positionnement en 2018 / 2019 des projets permettant de consolider l'offre de services numériques actuelle :

- finalisation des projets engagés ou inscrits au CPOM (dont notamment évolution site Web, migration SIRH) ;
- amélioration des infrastructures et services numériques actuels (e.g. Wi-Fi, visioconférence, services de communication / collaboratifs / partage et stockage de documents, ENT / guichet unique, etc.) ;
- enregistrement de quelques « quick wins » (e.g. DMP recherche, politique de signature, dématérialisation de quelques processus, tableaux de bord simples, etc.) ;
- conduite des études préalables (cadrage, analyse de la valeur, stratégie applicative et de *sourcing* / mutualisation) sur les projets structurants à mener (services de communication, LMS, dématérialisation, pilotage, RGPD, etc.).

/ positionnement en 2020 / 2021 / 2022 des projets permettant d'amplifier la transformation numérique de l'université d'Angers :

- priorisation *a priori* des projets à partir de la valeur métier et de la complexité de mise en œuvre sur cette période ;
- report sur 2020 / 2021 / 2022 des projets structurants de transformation numérique (chaîne éditoriale numérique, plateforme LMS, outils de CRM, exposition éditoriale, OpenData, dématérialisation des processus métier, aide au pilotage, dispositifs d'accompagnement à l'innovation) ;
- report sur 2020 / 2021 de certains projets de mise à niveau des infrastructures de coûts élevés (sécurité, réseau, stockage haute densité, etc.).

6.2 Planification du schéma directeur numérique

Les choix de programmation (alternatifs) permettent *in fine* de mettre en œuvre une transformation numérique ambitieuse et soutenable dont la répartition temporelle est présentée ci-après.

Programmes	2018	2019	2020	2021	2022
Transformer l'offre de formation initiale et continue et les enseignements par le numérique			Plan d'affaires et modèle organisationnel FC (+2) Étude LMS FI/FC (+2) Plateforme de gestion des contenus et CEN (+1)	Plateforme LMS à l'état de l'art (+1) Outils / plateformes de gestion et de production de la FC (+2) Learning Analytics (+1)	Adaptation salles / espaces de travail (+2)
Soutenir et optimiser les activités de la recherche et des laboratoires	DMP Recherche	Outils de gestion et pilotage des contrats de la recherche Politique signature et réf. (+1) Outil de réponse aux AAP (-1) Cahiers de laboratoires (-2) Inventaire des équipements de la recherche (-2) Outillage de recensement des talents et expertises scientifiques (-3)	Exposition travaux de la recherche (+2)		
Mettre à disposition un bouquet de services numériques à l'ensemble des populations de l'université	Étude sur les solutions (-1)	Évolution ENT / Intranet / Guichet numérique Bouquet communication (-1) Bouquet collaboration (-1) Bouquet partage / stockage / sauvegarde (-1)	Guichet Numérique (+1)		Bouquet de publication (+1)
Soutenir le positionnement et les relations de l'UA sur son écosystème	Évolution du site web		Exposition et valorisation des contenus éditoriaux de l'UA Outil de gestion des coopérations et des relations avec les tiers (CRM) (+1)	OpenData (+2)	Plateformes collaboratives d'appui à l'innovation (+2)
Moderniser le SI de gestion et de pilotage	Stratégie dématérialisation	Rénovation SI RH Tdb de pilotage (+1) Démat processus support Outil Pilotage Masse Sal. (-1)	Démat processus métier Plan de gestion données, référentiels et RGPD (+1)	Démat processus transverses (+1)	Plateforme CE SI Pilotage (+2) Modernisation SI Immobilier (lissage sur 2,5 ans)
Soutenir l'innovation et accompagner les acteurs au développement du numérique		Dispositifs RH et financiers	Accomp. démarche d'innovation	Dispositif dédié à l'innovation (+1)	Plan d'accomp. au changement (+2) Assistance digitale 24/24 (+2)
Disposer d'infrastructures numériques à l'état de l'art	Stratégie de migration DC Extension Wifi	Évolution vidéoconférence Outil du helpdesk Gestion des impressions	Salles ICC Évolution des infrastructures		
Nombre estimé de projets mis en production*	6	18	11	7	8
Nombre estimé de projets menés en parallèle**	8	21	14	11	8

*Correspond à l'ensemble des projets identifiés dans le SDN 2018 - 2022 qui arriveront à échéance par année

**Correspond à l'ensemble des projets en cours par année en complément des activités de maintien en condition opérationnelle

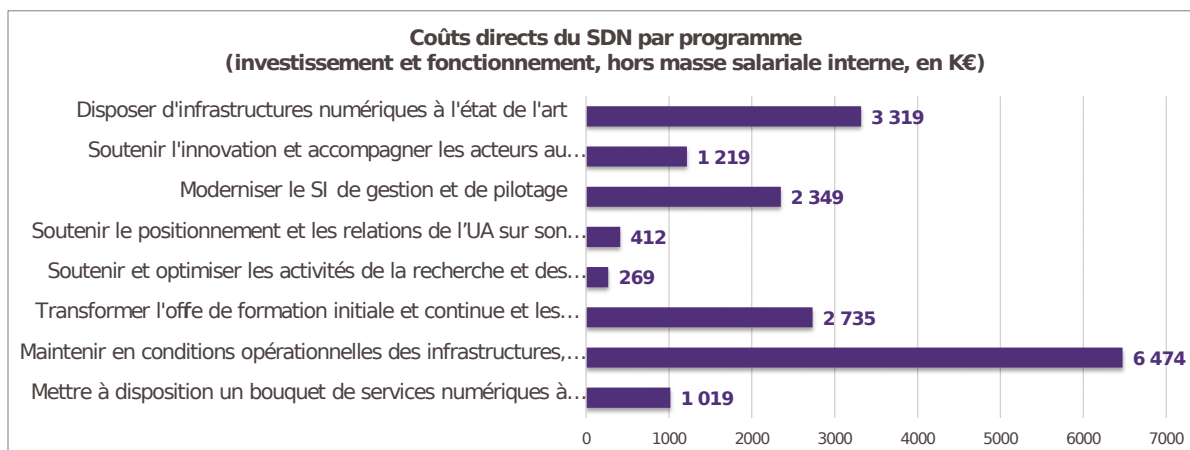
Projets avancés de plus de 2 ans par rapport à la priorisation métiers
Projets retardés de plus de 2 ans par rapport à la priorisation métiers

6.3 Ressources financières et humaines du SDN

6.3.1 Ressources financières

Le SDN représente un coût complet hors masse salariale de 18 M€ sur 5 ans :

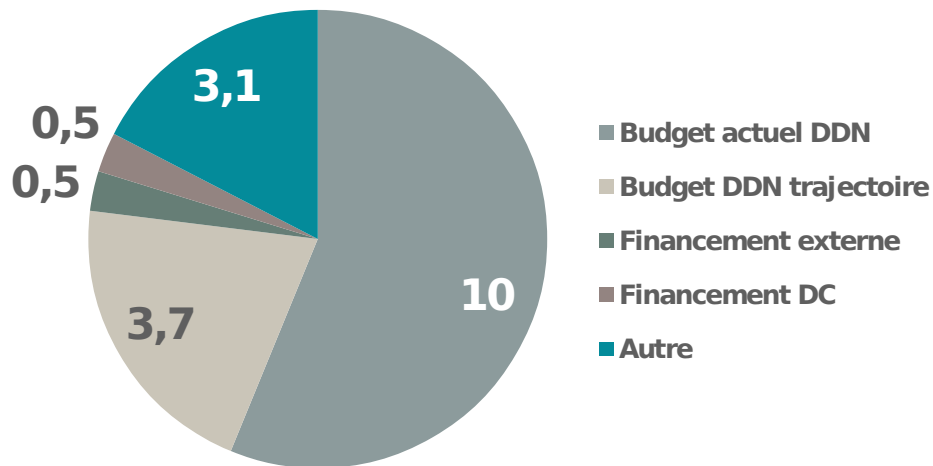
- / Un **coût complet de 18 M€ pour 5 ans** (dont 10 M€ d'investissements et 8 M€ de fonctionnement) qui représente **un quasi doublement du budget actuel de la DDN** (~ 2 M€ en 2017, hors trajectoire prévue)
- / **Trois programmes majeurs représentent près de 50% du SDN :**
 - Transformer l'offre de formation initiale et continue et des enseignements (2,7 M€)
 - Disposer d'infrastructures numériques à l'état de l'art (3,3 M€)
 - Moderniser le SI de Gestion et de Pilotage (2,3 M€)
- / **Le programme « Maintien en condition opérationnelle de l'existant » représente environ 6,5 M€ et reste contenu sur 5 ans (- 15% sur la durée du SDN par rapport au coût annuel actuel).**



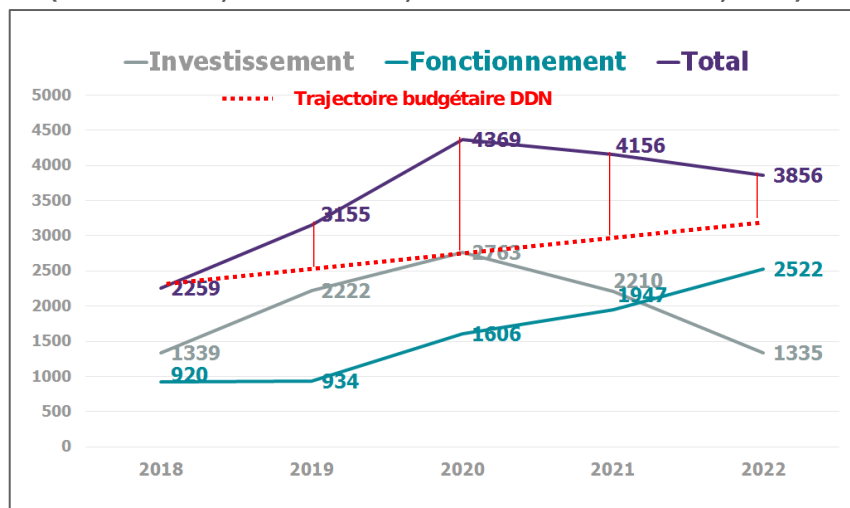
Le financement du SDN 2018 - 2022 est soutenable avec une stratégie de sourcing adaptée et en exploitant les opportunités de coopérations :

- / la trajectoire budgétaire 2018 - 2022 de la DDN établie et les financements externes identifiés (DC, ICC) **couvrent plus de 80 % du besoin de financement** du SDN ;
- / le **besoin de financement additionnel s'établit à environ 3 M€** sur 5 ans (hors masse salariale) ;
- / **plusieurs pistes d'optimisation** des coûts (et du niveau de service) sont possibles selon les **choix de sourcing et opportunités de coopérations renforcées** :
 - **stratégie applicative et d'hébergement opportuniste** (libre vs. éditeur, mode SaaS vs. hébergement interne sur plusieurs programmes dont services de communication / collaboratifs, LMS, CEN, etc.) ;
 - **exploitation du potentiel de mutualisation / extension / évolution du DC Angevin** à d'autres partenaires ;
 - **mutualisations / coopérations avec LMU** sur déploiement SIHAM, bouquet de services numériques, hébergement, learning analytics, etc. ;
 - **mobilisation du PIA / Thélème** pour amorcer le programme « transformation de l'offre de formation par le numérique ».

Budget SDN 2018 - 2022 par source de financement (en M €)



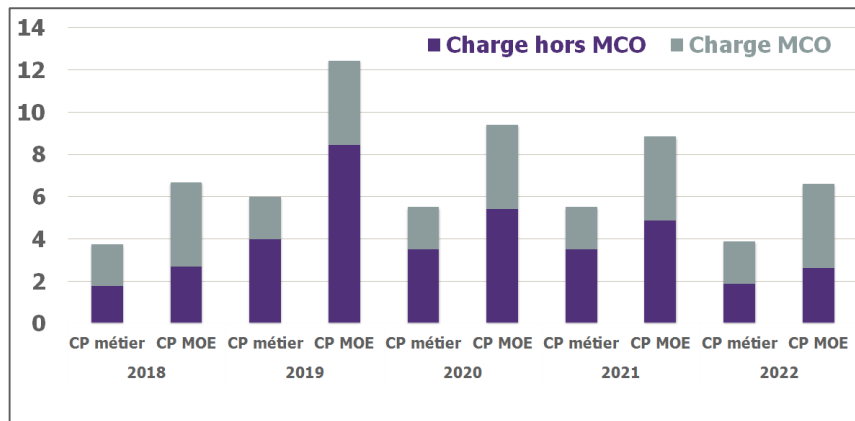
Coûts directs du SDN par an (investissement, fonctionnement, hors masse salariale interne, en K€)



6.3.2 Ressources humaines

Les ressources humaines à mobiliser pour la chefferie de projet des projets du SDN sont les suivantes :

Charges nécessaires pour mener le SDN par type de profil et par an (en ETP)



Ressources humaines de CP Maîtrise d'ouvrage / Métiers

Le SDN requiert les ressources de CP MOA / Métiers suivantes (consolidées sur la base des MOA désignées dans le chapitre 6) :

ETP MOA	Effectifs	2018	2019	2020	2021	2022
DCI	16			0,1		0,4
DCOM	9	0,25	0,1	0,1	0,25	0,25
STN	3	0,25	1	0,5	0,25	0,25
DEVE	14			0,25	0,25	
DFC	16			1,1	1,5	
DGS (dont MOA MCO)		2,1	2,25	2	2,25	2
DPE	9		0,6	0,25	0,5	0,5
DPI	12			0,2	0,3	0,3
DRH	17	1	1,05	0,2	0,2	0,2
DRIED	22	0,1	0,9	0,25		
SUIO	9			0,5		
Total général		3,75	6,0	5,5	5,5	3,9

Le SDN représente un effort de 0,5 à 1 ETP par an pour les directions métier (hors contributions ponctuelles des utilisateurs en mode projet) :

- / un **réel effort de la DRH sur SIHAM** avec un CP MOA dédié a minima ;
- / une **charge MCO (2 ETP) affectée artificiellement sur DGS et à répartir** sur n directions ;
- / un point d'attention sur la charge DFC en 2020 / 2021 pour l'**évolution des outils / plateformes de gestion** (commerciale, relations apprenants, etc.) et de production de la formation continue.

Ressources humaines de CP Maîtrise d'œuvre

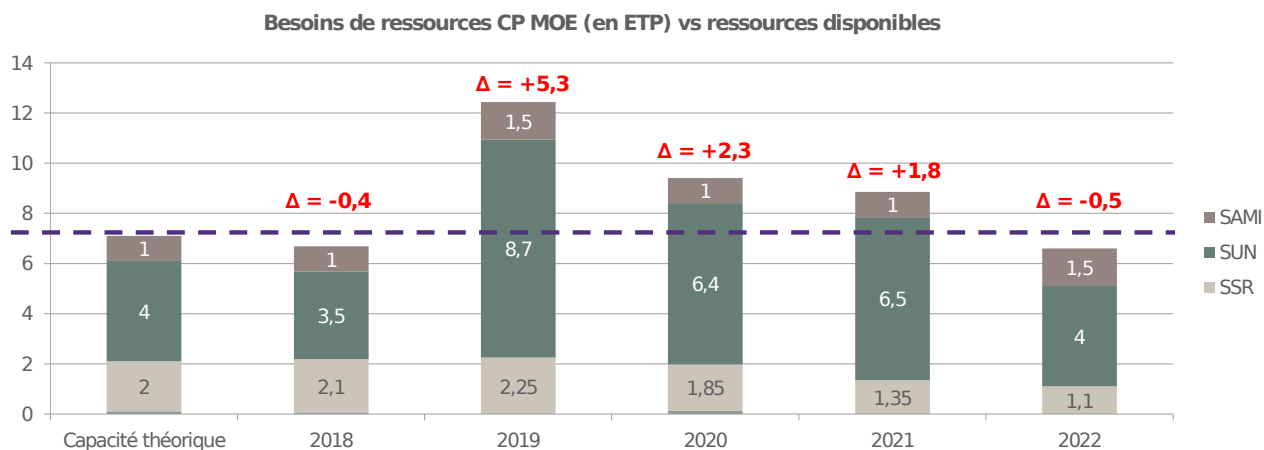
Pour conduire le SDN, le besoin de ressources MOE (estimé à environ 9 ETP sur 3 ans) rend nécessaire le développement de mutualisation / optimisation et le recours à de l'AMO externe :

- / **la charge CP MOE conséquente en 2019 / 2020 / 2021 dépasse largement la capacité à faire de la DDN** (et notamment du SUN) en particulier sur les programmes de modernisation du SI de gestion et de pilotage (~5 ETP) et de mise à disposition d'un bouquet de services numériques (~3,5 ETP).

/ ... et requiert d'étudier plus en profondeur les mutualisations et optimisations.

Les potentiels de gains portent principalement sur :

- le SI de gestion / pilotage : mutualisation possible avec LMU sur SIRH (-0,5) et synergies sur les projets de dématérialisation (-0,5)
- les bouquets de services : approche intégrée des services selon la stratégie applicative (potentiel de -1 à -1,5)
- les infrastructures : synergies possibles sur dispositifs de visioconférence et salles ICC (potentiel de -0,5)



Recours à l'assistance externe

Des recours à l'assistance externe ont été prévus dans les cas suivants :

1. Apport d'AMOA externe (expertise, pilotage) auprès des directions métiers et de la DDN ;
2. Apport d'AMOE externe en sous-traitance de tâches que l'UA ne fait pas (tâche répétitive, intervention physique, etc.) ;
3. Apport d'AMOE externe pour renforcer la capacité projet de la DDN (en particulier SUN) en 2019 et 2020.

Concernant la maîtrise d'ouvrage, il faudra prévoir un **renfort au STN (0,5 à 1 ETP)** et le **recours ponctuel à de l'AMOA** (expertise métier, appui au pilotage) à hauteur de **0,5 à 1,5 ETP par an** et réparti sur plusieurs projets → enveloppe globale de 1,2 M€ sur 5 ans (intégrée dans le budget SDN).

Concernant la maîtrise d'œuvre et en restant à effectif constant, il faudra prévoir des **recours ponctuels à des prestataires externes pour absorber les pics de charge. Cela représente un effort de 1 M€** (enveloppe AMOE prévue de 0,4 M€ - sous-traitance - portée à 1,4 M€ sur 5 ans pour renforcer la capacité projet).

Cet effort financier méritera d'être nuancé suite à l'étude des différentes opportunités de mutualisation repérées.

À noter : il conviendra de réajuster chaque année ces estimations et de favoriser dès que possible la factorisation des projets et les mutualisations possibles pour optimiser la charge et les coûts.

7 Gouvernance

7.1 Chaque programme est porté par un sponsor, chaque projet est porté par une maîtrise d'ouvrage et réalisé par une maîtrise d'œuvre

Afin de mener à bien les projets, il est nécessaire d'incarner les rôles de sponsors, de MOA et de MOE.

Proposition de sponsors

Rôle du sponsor

/ Porter le programme : assumer la responsabilité du programme dans toutes ses dimensions (stratégiques, commerciales, financières, humaines, juridiques, organisationnelles, techniques...).

/ Donner les objectifs du programme et les orientations de haut niveau du programme et des projets, de la phase de conception à la phase de réalisation.

/ Garantir l'enjeu stratégique du programme pour les métiers de l'UA. Le cas échéant, effectuer les arbitrages stratégiques.

Chaque programme est porté par un sponsor unique qui s'appuie le cas échéant sur de multiples MOA. La proposition est d'attribuer ce rôle de sponsor à un binôme responsable politique / responsable opérationnel dans la majorité des cas.

L'accélération de la transformation numérique passe par l'identification de ressources dans les composantes (y compris laboratoires) qui pourront incarner le rôle de sponsor

La proposition suivante est faite (cf tableau ci-après). Il conviendra de mettre des noms en face de chaque programme.

Programmes	Proposition de sponsors
P1 - Transformer l'offre de formation initiale et continue et les enseignements par le numérique	➔ VP Innovation Pédagogique / VP CFVU
P2 - Soutenir et optimiser les activités de la recherche et des laboratoires	➔ VP Recherche / Directeur SFR (Frédéric Saubion)
P3 - Mettre à disposition un bouquet de services numériques à l'ensemble des populations de l'université	➔ VP étudiant / VP Numérique
P4 - Soutenir le positionnement et les relations de l'UA sur son écosystème	➔ VP Culture, Initiatives et Communication / VP Numérique
P5 - Moderniser le SI de gestion et de pilotage	➔ VP CA / DGS
P6 - Soutenir l'innovation et accompagner les acteurs au développement du numérique	➔ VP Cohésion / VP Numérique
P7 - Disposer d'infrastructures numériques à l'état de l'art	➔ VP Numérique / DDN
P8 - Maintenir en conditions opérationnelles des infrastructures, des applications, etc.	➔ VP CA / DGS

Proposition de MOA

Rôle de la MOA

/ Sous la responsabilité d'un responsable de programme / projets ou d'une direction métier, et en lien étroit avec le chef de projet MOE : concevoir, préparer et réaliser le projet dont il a la charge dans le but d'obtenir un résultat optimal et conforme aux exigences métiers formulées.

/ Peut s'appuyer le cas échéant sur une AMOA interne et externe (conseil et assistance dans l'étude d'un projet puis dans sa mise en œuvre).

Les MOA désignées sur les 53 projets du portefeuille sont les suivantes :

N° du projet	Programme	Projet	MOA	N° du projet	Programme	Projet	MOA
1	Transformer l'offre de formation initiale et continue et les enseignements par le numérique	Se doter d'une plateforme de gestion des contenus (acquisition, numérisation, stockage) et de production éditoriale numérique (CEN)	STN	28	Moderniser le SI de gestion et de pilotage	Rénover le SIRH (projet de migration vers SIHAM) et adapter les briques applicatives et référentiels adjacents	DRH
2		Se doter d'une plateforme d'apprentissage en ligne (LMS) à l'état de l'art	STN	29		Moderniser / renouveler le SI immobilier et accompagner les usages métiers	DPI
3		Développer des services de Learning Analytics évolués (tableaux de bord, repérage de décrochage, aide à la réussite, etc.)	DEVE	30		Définir une stratégie de dématérialisation globale	DGS
4		Adapter les salles et les espaces de travail	DPI	31		Poursuivre la dématérialisation des processus support	DGS
5		Établir un plan d'affaires et le modèle organisationnel pour opérer l'offre de formation continue	DFC	32		Dématérialiser les processus transverses et actes de gestion	DGS
6		Mener une étude de cadrage sur les plateformes LMS FI/ FC et de gestion de la formation continue	DFC	33		Dématérialiser les processus métiers	DEVE
7		Se doter des outils / plateformes de gestion (commerciale, relations apprenants, etc.) et de production de la formation continue	DFC	34		Mettre à disposition des tableaux de bord de pilotage de l'UA	DPE
8	Soutenir et optimiser les activités de la recherche et des laboratoires	Mettre en place au sein des laboratoires des cahiers de laboratoires électroniques	DRIED	35	Définir un plan de gestion de la donnée UA, poursuivre la mise en place de référentiels et s'inscrire dans une démarche RGPD	DPE	
9		Outiller et industrialiser les réponses aux AAP	DRIED	36	Faire évoluer l'outillage de pilotage de la masse salariale	DPE	
10		Mettre en place un outillage de recensement des talents et expertises scientifiques	DRIED	37	Mettre en place un SI Pilotage	DPE	
11		Définir un Data Management Plan des données de la recherche	DRIED	38	Mettre à disposition une plateforme intégrée de gestion d'un CE pour les personnels de l'UA	DCI	
12		Constituer et partager un inventaire des équipements de la recherche	DRIED	39	Définir et mettre en place le plan d'accompagnement au changement	DRH	
13		Gérer et piloter les contrats de recherche	DRIED	40	Mettre en place les dispositifs RH et financiers au sein de l'UA pour amplifier le développement du numérique	DRH	
14		Définir et déployer la politique de signature et de référencement des publications et des données de la recherche	DRIED	41	Mettre en place une assistance digitale 24/24 pour toutes les populations	DCOM	
15	Mener une étude visant à déterminer les moyens d'amplification de l'exposition des travaux de la recherche	DRIED	42	Mettre en place et promouvoir un dispositif dédié à l'innovation	DCOM		
16	Mettre à disposition un bouquet de services numériques à l'ensemble des populations de l'université	Mener une étude de cadrage sur les solutions de services numériques	STN	43	Accompagner les acteurs de l'université dans les démarches d'innovation	DCI	
17		Mettre en place un bouquet de services de communication	STN	44	Étendre la couverture Wifi indoor et outdoor et maintenir un excellent niveau de performance et de couverture	DDN	
18		Mettre en place un bouquet de services de partage / stockage / sauvegarde	STN	45	Définir la stratégie d'hébergement et ou de migration vers le nouveau Datacenter	DDN	
19		Mettre en place un bouquet de services de publication / usine site web	STN	46	Maintenir, faire évoluer et conforter les dispositifs de visioconférence	DDN	
20		Mettre en place un bouquet de services collaboratifs	STN	47	Disposer d'infrastructures numériques à l'état de l'art	DDN	
21		Faire évoluer le guichet numérique pour intégrer l'ensemble de l'offre de services numériques en fixe et en mobilité (UA, AppSotré)	STN	48	Moderniser l'outillage du Helpdesk	DDN	
22		Mener une étude sur les besoins d'un intranet / ENI / guichet numérique pour l'ensemble des populations pour favoriser le partage et la diffusion d'informations	DCOM	49	Se doter d'un système de gestion globale des impressions	DDN	
23	Soutenir le positionnement et les relations de l'UA sur son écosystème	Faire évoluer le site web	DCOM	50	Mener les projets d'évolution des infrastructures afin de les maintenir à l'état de l'art	DDN	
24		Mener une étude visant à amplifier l'exposition et la valorisation des contenus éditoriaux de l'UA sur le web	DCOM	51	Maintenir en conditions opérationnelles les infrastructures	DDN	
25		Se doter d'un outil de gestion des coopérations et des relations avec les tiers (partenaires, alumni, clients, prospects, etc.)	SUIO	52	Maintenir en conditions opérationnelles les applications et services techniques existants	DGS	
26		Mettre en place des plateformes collaboratives d'appui à l'innovation	DCI	53	Maintenir en conditions opérationnelles le parc	DDN	
27		Favoriser la diffusion et publication des données produites par l'UA (OpenData)	DPE				

MOE

Rôle de la MOE

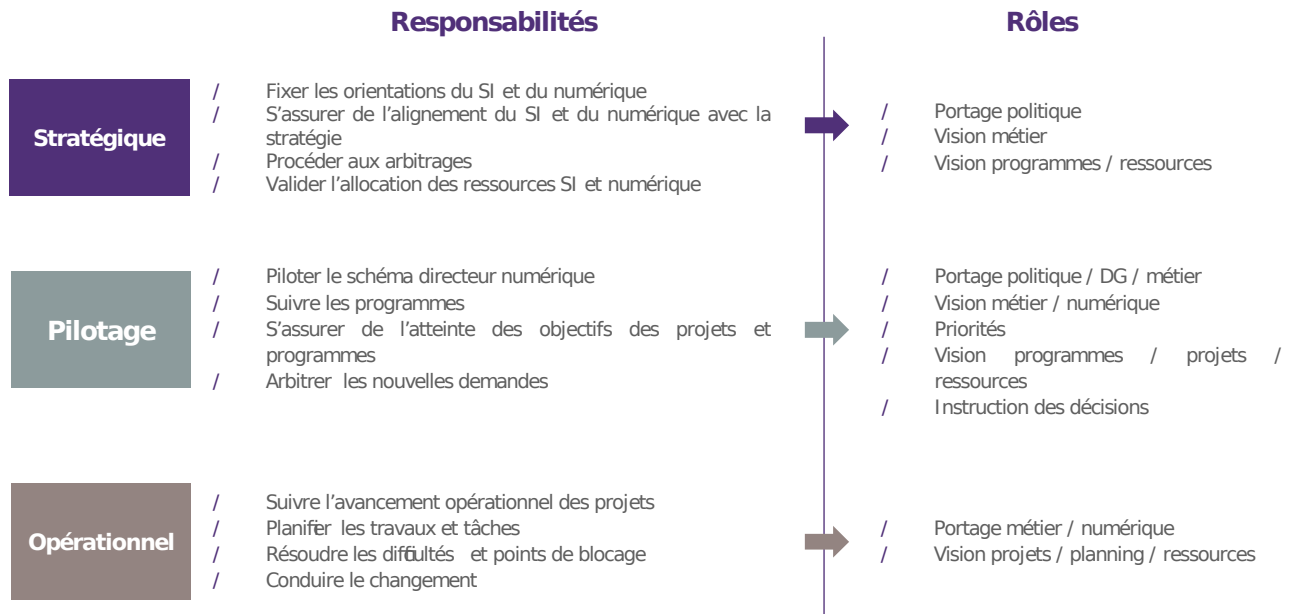
/ Sous la responsabilité d'un responsable de programme / projets, et en lien étroit avec le chef de projet MOA : concevoir, préparer et réaliser le projet dont il a la charge dans le but d'obtenir un résultat optimal et conforme aux exigences métiers formulées et validées (exemple : niveaux de qualité, performances, coût, délai et sécurité attendus).

/ Peut s'appuyer le cas échéant sur une AMOE externe (sous-traitance, renfort projet).

La DDN est la maîtrise d'œuvre du SDN.

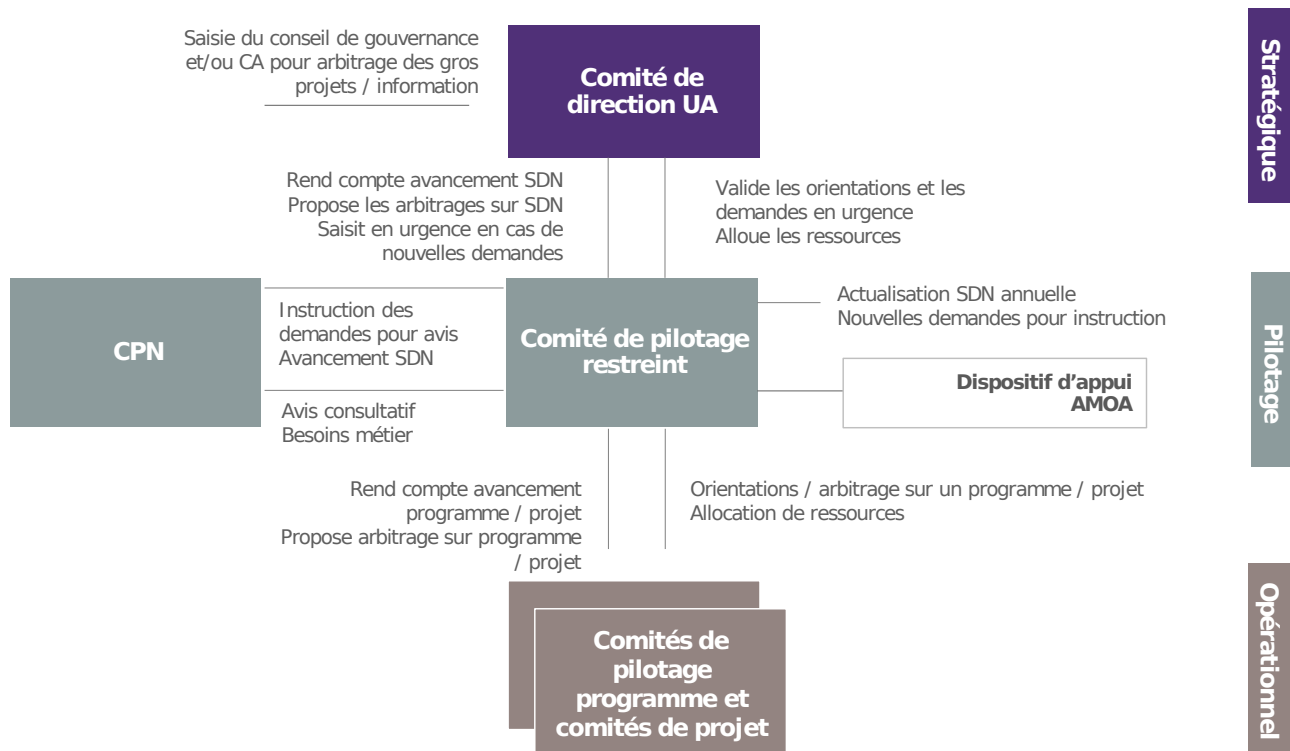
7.2 Structuration de la gouvernance du numérique

La gouvernance du numérique distingue 3 niveaux de responsabilité :



La proposition de gouvernance ci-dessous assure le portage politique du numérique et associe largement les représentants qualifiés d'UA. En termes de nouveauté, cette proposition introduit :

- / un comité de pilotage restreint (cf. description ci-après) ;
- / des comités de pilotage programme (cf. description ci-après).



7.3 Instances et rôles de la gouvernance du numérique

Les instances et leurs rôles sont décrits ci-après :

	CODIR Université	Comité de pilotage restreint	CPN	Comités de pilotage programme
Composition	<ul style="list-style-type: none"> / Président / VPs / DGS / DGA / Chef de cabinet 	<ul style="list-style-type: none"> / VP numérique / DDN / DGS 	<ul style="list-style-type: none"> / VP Numérique / VP étudiant / VP délégué à la valorisation scientifique / VP déléguée aux relations avec les milieux économiques / VP déléguée à l'innovation pédagogique / DDN / DGS / Directeurs de composantes / Représentants et étudiants élus (CA, CR, CFVU) 	<ul style="list-style-type: none"> / Sponsor / Responsable de programme (MOA) / AMOA le cas échéant / DGA / MOE / DDN / Responsable de services DDN
Fréquence	Semestrielle	Mensuelle ou bimestrielle	Bimestrielle	Bimestrielle
Rôle	<ul style="list-style-type: none"> / Valider les orientations remontées par le comité de pilotage restreint / Arbitrer les points remontés par les différents comités de pilotage programme / Allouer les ressources / Arbitrer les projets structurants existants / Valider / arbitrer les nouvelles demandes ou les nouveaux besoins débouchant sur des projets structurants 	<ul style="list-style-type: none"> / Piloter et suivre le portefeuille projets dans son intégralité / Analyser les risques et proposer des plans d'action associés / Rendre compte de l'avancement du SDN au CODIR / Mettre à jour le portefeuille projets 	<ul style="list-style-type: none"> / Suivre l'exécution des travaux du SDN / Informer et restituer les principales avancées aux composantes / Proposer des arbitrages sur les projets / programmes / Soumettre des propositions au CODIR et au comité de pilotage restreint (ajout d'un projet, réorientation, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> / Piloter l'avancement des projets portés par les directions métier et les programmes du SDN / Arbitrer les nouvelles demandes ou les nouveaux besoins débouchant sur des projets / S'assurer du respect des délais et des objectifs des programmes / Effectuer un suivi du budget et des principaux risques au niveau programme / Allouer les ressources

7.4 Outils de pilotage du SDN

La gouvernance du SDN nécessite la mise en place d'un certain nombre de processus et d'outillages (dont quelques exemples sont positionnés en annexe). En particulier :

/ **des processus de suivi, d'actualisation et de pilotage du SDN**, dont :

- l'analyse et la prise en compte d'un nouveau besoin ;
- le suivi et la coordination du portefeuille projets en cours ;
- le pilotage du portefeuille projets ;
- La préparation des arbitrages.

/ **des fiches de postes détaillant les profils des acteurs suivants :**

- sponsor ;
- chef de projet MOA ;
- chef de projets MOE.

/ **Un portefeuille projets** constitué de :

- une synthèse globale des projets ;
- un planning consolidé, des matrices consolidées de suivi des charges RH et des investissements, un suivi des indicateurs d'avancement, etc. ;
- des fiches par projet.

/ **Des tableaux de bord de suivi par projet et par Programme**

8 Conditions de mise en œuvre à court terme

Le SDN nécessite de lancer les actions suivantes à court terme :

/ **Donner des noms aux sponsors !**

/ **Préparer le lancement des actions courts termes 2018** (DMP Recherche, solutions de services numériques, étude stratégie dématérialisation, étude RGPD).

/ **Définir un cadre contractuel de recours à la prestation AMOA / AMOE.**

/ **Étudier plus finement les opportunités de collaboration et de sources de financements complémentaires.**

/ **Instruire les sujets soulevés relatifs à l'organisation de la fonction numérique** (restructuration de l'activité des audiovisuels, de l'informatique des SFR, du cadre RH et d'intervention de la DDN, missions du STN et rôles du CDO dont prospective et innovation numérique, dimensionnement Lab'UA, fonction DPO).

9 Annexes

9.1 Fiches projets

Cf. Document ***SDN UA - Fiches projets***

9.2 Exemples d'outillages

Cf. Document ***SDN UA - Exemples d'outillages***