

# Stratégie digitalisation

*Adoptée par le Rectorat de l'Université de Fribourg le 26.06.2023.*

## 1. Avant-propos

La transformation digitale de notre société est en plein essor. Dotée d'un formidable potentiel d'innovation, elle entraîne des défis multiples, non seulement d'ordre technologique, mais également économique, politique, éducatif, social, environnemental, éthique ou juridique. Par sa nature transversale, la digitalisation concerne tous les domaines. Le monde académique ne fait pas exception. Transformation des manières d'enseigner, d'apprendre, de mener des recherches, de diffuser les savoirs, d'interagir, nouveaux champs de recherche et d'enseignement, nouveaux outils et processus administratifs et de gestion : la digitalisation touche l'ensemble des activités de l'Université et concerne toutes ses actrices et acteurs. Son évolution est rapide et comporte de nombreuses inconnues, comme l'illustre notamment le domaine de l'intelligence artificielle. Elle nécessite dès lors une réflexion globale et transversale, ainsi que des actions spécifiques, régulièrement adaptées. L'Université de Fribourg entend relever ces défis dans le respect de ses valeurs et de ses particularités. Aussi bien dans sa [Stratégie 2030](#) que dans sa [Planification Pluriannuelle 2023-2027](#), une attention particulière est accordée à la question de la digitalisation. Les réflexions qui y sont esquissées sont développées dans la présente stratégie sous la forme d'une vision (section 2) se déclinant en une série d'orientations stratégiques ainsi que d'objectifs et mesures s'y rapportant (sections 3-5).

Les orientations stratégiques décrites ici abordent l'impact de la digitalisation au sens large, à savoir autant sur l'enseignement et la recherche, sur le fonctionnement administratif et sur la gouvernance de l'Université. Elles reflètent la position globale de l'institution avec la volonté de dépasser les questions purement technologiques et d'aborder le phénomène digital de manière transversale. Le présent document vise à informer les différents actrices et acteurs concerné-e-s, à présenter les activités et projets digitaux, à en susciter de nouveaux et à permettre une gouvernance adaptée. D'autres documents détaillent la politique ou les recommandations de l'Université dans des domaines spécifiques.

La digitalisation a ceci de particulier qu'elle impacte les activités de l'Université autant sur le fond (en tant qu'objet d'étude, de recherche et d'une gouvernance spécifique) que sur la forme (au travers de dispositifs d'enseignement et de recherche, ainsi que d'outils et de processus administratifs). La stratégie digitalisation de l'Université de Fribourg est organisée de manière à séparer clairement ces dimensions, qui relèvent chacune de compétences, d'organes et d'intentions différentes.

## 2. Vision institutionnelle

L'Université reconnaît que la transformation digitale a un impact sur l'ensemble de ses prestations, de ses processus et de son organisation. Elle voit la transformation digitale comme une opportunité pour son développement et comme un moteur pour améliorer son fonctionnement, pour augmenter l'efficacité et la qualité de l'ensemble de ses activités. Elle s'efforce ainsi d'intégrer le numérique de manière raisonnée dans ses domaines d'activités et dans ses réflexions, et d'en faire bénéficier l'ensemble de sa communauté. L'Université favorise un recours aux technologies qui soutienne et perfectionne les processus d'enseignement et d'apprentissage, de recherche et d'innovation, d'administration et de gestion. Pour cela, elle identifie les besoins des membres de sa communauté en matière de digitalisation et s'efforce d'y répondre de manière ciblée et d'y attribuer des ressources suffisantes, dans la mesure des moyens disponibles et de manière coordonnée. Elle s'assure en outre que les outils et prestations offerts bénéficient à son fonctionnement, soutiennent son développement et soient à la pointe de l'innovation et des développements technologiques.

L'Université fait et promeut un usage raisonné des nouvelles technologies. Elle cherche notamment à limiter l'impact environnemental de son utilisation du numérique et à évaluer opportunités et risques des dispositifs technologiques, en particulier lorsque ceux-ci s'appuient sur l'intelligence artificielle. Conformément à l'approche humaniste-éthique qui la caractérise, elle entend jouer un rôle actif dans les débats qui accompagnent la transformation digitale, en particulier au niveau sociétal, environnemental, éthique et culturel. L'Université cherche ainsi à créer les conditions pour une utilisation adéquate, réfléchie et responsable du numérique, tant en son sein qu'au niveau de la société. Elle s'emploie à sensibiliser de manière critique aux enjeux de la transformation digitale, soutient et encourage l'acquisition de compétences transverses pour y faire face.

L'Université reconnaît que la digitalisation dans les domaines de l'enseignement, de la recherche comme de l'administration ne peut se faire qu'avec le soutien de dispositifs technologiques adaptés ainsi que de formations et d'informations adéquates et en impliquant les personnes concernées. Elle entend donner les moyens à ses actrices et à ses acteurs d'exploiter, d'étudier et de s'adapter à la transformation digitale au travers d'actions et de mesures ciblées décrites dans le présent document en fonction des domaines concernés.

### **3. Orientations stratégiques : enseignement**

#### **3.1. Dispositifs de digitalisation de l'enseignement**

L'Université de Fribourg se conçoit comme une université présentielle. Elle souhaite en premier lieu offrir un enseignement de qualité et accorde une importance majeure à la proximité et aux contacts directs entre le personnel enseignant et les étudiant-e-s. Cela n'implique pas pour autant que tous les cours doivent être donnés en présence et n'empêche pas l'utilisation de la digitalisation dans l'enseignement. L'Université veut en effet permettre à sa communauté de bénéficier des multiples avantages que présentent les nouvelles technologies en matière d'enseignement. Le recours aux outils numériques ne constitue pas un but en soi. Il doit apporter une plus-value pédagogique à un enseignement qui reste centré sur l'apprenant-e. L'utilisation de la digitalisation dans ce contexte doit aussi être pensée en lien avec d'autres lignes stratégiques de l'Université et soutenir en particulier sa [politique linguistique](#), l'égalité des chances (notamment en ce qui concerne la conciliation études-famille, conciliation études-travail, conciliation études-sport, inclusion d'étudiant-e-s avec difficultés d'apprentissage ou avec mobilité réduite), la mobilité ainsi qu'une flexibilisation des études.

#### **Objectifs de développement spécifiques**

Une réflexion coordonnée est menée par les facultés et les départements pour aboutir à une vision concertée sur l'intégration des nouvelles technologies pour leurs filières d'études. L'utilisation de la digitalisation est réfléchie et testée en fonction des particularités de l'enseignement concerné, comme par exemple son contenu, son niveau d'interactivité, le nombre de participant-e-s et les compétences visées, etc. Elle est également discutée et coordonnée au niveau des programmes d'études et en lien avec les visions stratégiques et les spécificités de chaque faculté. La réflexion prend également en compte l'influence du numérique sur la qualité des cours et sur leur gestion concrète (caractéristiques des locaux attribués, etc) et vise également à identifier des dispositifs et outils techno-pédagogiques qui pourraient être mis à disposition des enseignant-e-s et des étudiant-e-s. Des réflexions similaires s'appliquent à la formation continue dispensée au sein de l'Université.

#### **Mesures institutionnelles**

- Application par les facultés et les enseignant-e-s des recommandations sur l'utilisation du numérique dans l'enseignement.
- Soutien spécifique aux enseignant-e-s pour l'intégration du numérique dans leur enseignement et aux étudiant-e-s pour développer des techniques d'apprentissage adaptées par le Service de didactique universitaire et compétences numériques, notamment à travers un suivi en matière techno-pédagogique et des activités de recherche appliquée.
- Mise à disposition des enseignant-e-s et des étudiant-e-s d'une plateforme d'apprentissage en ligne, Moodle, et développement continu de ses fonctionnalités.
- Soutien à l'innovation dans l'enseignement par la DIT à travers la mise en œuvre de dispositifs multimédias et d'aide à l'enseignement dans les salles de cours.
- [Learning Lab](#) à disposition de l'ensemble de la communauté pour repenser et enrichir les pratiques pédagogiques de manière innovante.
- Soutien dans la mise à disposition de ressources éducatives libres par le Service de coordination des centres documentaires et par le Service de didactique universitaire et compétences numériques.

### 3.2. La digitalisation comme enjeu de formation

L'Université permet à l'ensemble des membres de sa communauté de bénéficier d'une formation numérique et de la perfectionner de manière continue. Sont visées à la fois l'acquisition de compétences techniques et l'acquisition de compétences transversales, notamment réflexives. Ce faisant, l'Université entend préparer ses étudiant-e-s, mais aussi ses enseignant-e-s et ses collaborateurs et collaboratrices au monde digital, indépendamment de leur cursus, respectivement de leurs fonctions. Elle assume ainsi sa responsabilité envers la société et s'engage à participer activement à son développement futur en diffusant les compétences numériques à travers la formation universitaire de base et la formation continue qu'elle dispense. L'Université tend également à offrir des prestations de service liées à la digitalisation à la société, notamment dans le domaine de la médiation scientifique et du transfert de connaissances.

#### Objectifs de développement spécifiques

Les étudiant-e-s, les enseignant-e-s et les collaborateurs et collaboratrices développent leurs compétences numériques à la fois au niveau technopédagogique et en prenant en compte les niveaux économique, politique, social, environnemental, éthique et juridique. Des formations (de base et continues), des informations et des activités réflexives, notamment de médiation scientifique, liées à la digitalisation sont proposées à destination de divers publics tant internes qu'externes.

#### Mesures institutionnelles

- Formations au numérique et à ses enjeux (notamment autour de l'intelligence artificielle et de la durabilité) offertes par le Service de didactique universitaire et compétences numériques.
- Développement de l'offre d'études et de formation continue de manière à intégrer la digitalisation et ses multiples enjeux dans l'enseignement dispensé.
- Création de nouvelles formations interdisciplinaires innovantes touchant au digital, notamment dans le domaine « digitalisation et société » à travers l'[Institut Human-IST](#).

- Définition par les facultés d'objectifs de formation intégrant le numérique dans leurs différents plans d'études.
- Extension des prestations offertes à la société et au grand public autour de la digitalisation, notamment à travers les activités coordonnées par le Service Unicom.
- Formations aux compétences documentaires (recherche et traitement de l'information) offertes par le Service de coordination des centres documentaires et par les centres documentaires/bibliothèques.

## 4. Orientations stratégiques : recherche

### 4.1. Digitalisation de la recherche

#### a) Diffusion de la recherche grâce aux moyens numériques

L'Université de Fribourg soutient le développement d'une science ouverte et s'oriente vers les développements nationaux et internationaux dans ce domaine, notamment en poursuivant les objectifs de la stratégie nationale suisse sur l'*Open Access* et de la stratégie nationale suisse *Open Research Data*. Elle s'engage à promouvoir et à respecter les principes de l'*Open Science* et reconnaît leur importance pour la qualité et l'intégrité de la recherche. Elle entend favoriser le partage des résultats et des contenus scientifiques et soutient une diffusion ouverte mais néanmoins protégée des données de la recherche produite en son sein. Elle tient compte des besoins de toutes les cultures scientifiques représentées à l'Université et cherche à valoriser les activités scientifiques de ses chercheurs et chercheuses et à accroître leur visibilité de manière large, tant auprès de la communauté scientifique que de la société.

#### Objectifs de développement spécifiques

Les chercheurs et chercheuses partagent leurs données et leurs résultats de recherche selon les principes de l'*Open Science*. Ils et elles exploitent également les possibilités offertes par la digitalisation pour diffuser les savoirs auprès du grand public en favorisant la vulgarisation et la médiation scientifique, ainsi que les démarches participatives.

#### Mesures institutionnelles

- Mise en œuvre des politiques concernant l'accès ouvert ([Open Access](#)) et la gestion des données de la recherche ([Open Research Data](#)) par l'ensemble des acteurs et actrices concernées.
- Formations aux aspects pratiques de l'*Open Access* et de l'*Open Research Data* par le Service de coordination des centres documentaires.
- Information de la communauté universitaire des développements en matière d'*Open Science* et sensibilisation à ses enjeux par un groupe de travail dédié et par des pages web spécifiques.
- Mise à disposition par l'Université d'un [soutien financier à la publication en Open Access](#) et d'une infrastructure permettant la publication de travaux scientifiques ([plateforme de publication](#)) et, ensemble avec la Bibliothèque cantonale et universitaire, leur archivage ([serveur institutionnel](#)).

- Possibilité pour les chercheurs et chercheuses de déposer leurs données de recherche sur un [portail suisse de gestion des données de la recherche](#).

## **b) Soutien et accompagnement de la recherche par la digitalisation**

L'Université encourage une recherche qui utilise et tire profit, lorsque cela fait sens, des possibilités numériques les plus récentes et participe à leur développement. Elle permet aux chercheurs et chercheuses de rester à la pointe de la recherche, de rester à niveau numériquement afin de favoriser leur intégration dans les écosystèmes de recherche nationaux et internationaux. Elle assure un accompagnement des projets scientifiques qui soit réalisé de manière compétente, efficace, sûre et conforme aux principes d'économie des moyens.

### **Objectifs de développement spécifiques**

En fonction de leurs domaines d'activités et de leurs besoins, les chercheurs et chercheuses de l'Université mènent une recherche de pointe tirant parti des ressources numériques existantes ou en en développant de nouvelles.

### **Mesures institutionnelles**

- Mise à disposition de plusieurs solutions d'hébergement de données par la DIT, en particulier les données cliniques.
- Accompagnement sur les éléments IT de projets scientifiques de pointe par le service d'IT Scientifique de la DIT.
- Mise à disposition de puissance de calcul, notamment via l'accès aux clusters à haute performance administrés par l'équipe d'IT Scientifique de la DIT.
- Encouragement des synergies par l'utilisation partagée des ressources à l'interne et en collaboration avec d'autres hautes écoles.

## **4.2. Les multiples facettes de la digitalisation comme objet de recherche**

L'Université est pleinement consciente des bouleversements sociétaux engendrés par la transformation digitale et elle entend jouer un rôle essentiel dans leur appréhension, en particulier dans la recherche de solutions. Afin de mieux comprendre et de pouvoir réagir aux multiples enjeux de la digitalisation pour la société, qu'ils soient de nature économique, sociale, juridique, éthique ou encore culturelle, une recherche de pointe dans ces différents domaines est nécessaire. L'Université entend favoriser et développer une recherche interdisciplinaire et interfacultaire afin de mieux appréhender la digitalisation et ses conséquences. Accordant une importance particulière aux dimensions éthique et humaniste, elle vise en particulier le lien entre société et digitalisation. Dans ce but, elle renforce son profil et développe les pôles de compétence déjà existants, tout en soutenant également d'autres approches scientifiques de la digitalisation.

### **Objectifs de développement spécifiques**

Poursuite des projets de recherche en cours et développement de nouveaux projets, interdisciplinaires et interfacultaires, dans différents domaines liés à la digitalisation et en particulier autour d'une approche humaniste de la transformation digitale.

## Mesures institutionnelles

- Identification dans la [Stratégie 2030](#) de la digitalisation et de son lien avec la société comme l'un des pôles de recherche que l'Université souhaite renforcer et développer.
- Intensification et développement des activités de recherche dans le domaine de la digitalisation, en particulier dans le cadre de l'[Institut Human-IST](#) et des collaborations étroites qui y sont initiées avec les facultés.
- Participation et soutien à la création de projets numériques qui excèdent les limites institutionnelles de l'Université, comme par exemple le [Swiss Center for Augmented Intelligence](#).
- Sensibilisation des facultés à l'importance des compétences numériques pour le personnel académique.

## 5. Orientations stratégiques : administration et gouvernance

### 5.1. La digitalisation comme point de convergence des processus administratifs

Après le renouvellement complet de son système d'information (projet Campus management), l'Université de Fribourg entend continuer à exploiter le potentiel de la digitalisation pour augmenter la qualité et l'efficacité de son fonctionnement administratif. Elle soutient une digitalisation ciblée des procédures et des instruments visant à répondre aux besoins avec agilité et méthode notamment dans le domaine de l'administration et prône une approche participative impliquant l'ensemble des parties concernées. En utilisant les opportunités de la digitalisation, elle entend plus généralement tenir compte de l'évolution des besoins de flexibilité et de mobilité du monde professionnel.

### Objectifs de développement spécifiques

Pour faire de la digitalisation un point de convergence des processus administratifs et permettre ainsi de renforcer l'informatique décisionnelle (business intelligence), l'Université se dote d'une gouvernance des données encourageant la collaboration organisationnelle et la standardisation. Les initiatives de digitalisation intègrent un haut niveau de transparence dans leur planification, leur mise en œuvre et leur exploitation, de manière à renforcer la confiance des bénéficiaires dans les services offerts. Les outils numériques développés et mis à disposition doivent être innovants, aller en direction d'une optimisation ou d'une simplification de l'existant, répondre aux critères de durabilité et améliorer la satisfaction des utilisateurs et utilisatrices.

## Mesures institutionnelles

- Extension par la DIT du système d'information en ciblant un rapport coût / bénéfices particulièrement favorable ;
- Optimisation des tableaux de bord existants et développement avec notamment la mise en place d'un système complet d'indicateurs de gestion ;
- Optimisation de l'utilisation des infrastructures IT en tenant compte notamment des critères de durabilité ;

- Identification par les entités de processus administratifs à réviser et à optimiser selon le principe d'amélioration continue, avec le soutien de la DIT dans la mesure de ses capacités.

## **5.2. Gouvernance de la digitalisation**

Une gouvernance spécifique à la digitalisation est en place. Elle se développe dans le cadre donné par les lignes stratégiques de l'Université, en particulier celles qui concernent la durabilité, les infrastructures et l'assurance qualité, et respecte le cadre légal en vigueur, notamment autour de la protection des données. Elle intègre les aspects éthiques et sociétaux du numérique, en particulier dans la mise en œuvre de dispositifs technologiques s'appuyant sur l'intelligence artificielle. La gouvernance de la digitalisation guide les autres initiatives de digitalisation et soutient les objectifs institutionnels. Elle définit les organes et processus décisionnels nécessaires selon une approche agile, afin de promouvoir une digitalisation de l'institution axée sur l'innovation et la fédération des compétences, autant à l'interne (facultés, services centraux) qu'en partenariat avec des acteurs externes (autres hautes écoles, partenaires industriels). Les processus de gouvernance de la digitalisation assurent l'adéquation entre d'une part les besoins de la communauté universitaire et d'autre part les services et les produits informatiques mis à disposition. La continuité et la sécurité des services doivent par ailleurs être garanties et une attention particulière portée à l'efficacité énergétique des équipements et infrastructures, en particulier des data centers.

### **Objectifs de développement spécifiques**

La gouvernance de la digitalisation mise en place par l'Université est renforcée et le développement d'instruments à l'attention des organes de gestion est poursuivi. Les opportunités offertes par la digitalisation sont mises à profit pour la mise en place de processus et pratiques durables au sein de l'Université.

### **Mesures institutionnelles**

- Elaboration par la DIT et le Comité stratégique IT d'axes stratégiques quinquennaux pour déterminer les principes guidant les investissements et faciliter la priorisation des projets.
- Mise en œuvre par la DIT, avec le soutien du Groupe de sécurité informatique, de la politique de sécurité de l'information, en particulier la gestion des risques et la sensibilisation des utilisatrices et utilisateurs.
- Gestion active et contrôle du périmètre informatique par la DIT de manière à garantir l'adéquation entre les ressources (financières et humaines) à disposition et les demandes d'évolution.
- Encouragement d'une utilisation responsable des ressources numériques et prise en compte des critères de durabilité dans la priorisation des projets technologiques.

## **5.3. Mise en œuvre et actualisation**

Le Rectorat est responsable de sa mise en œuvre, de son suivi et de son actualisation.