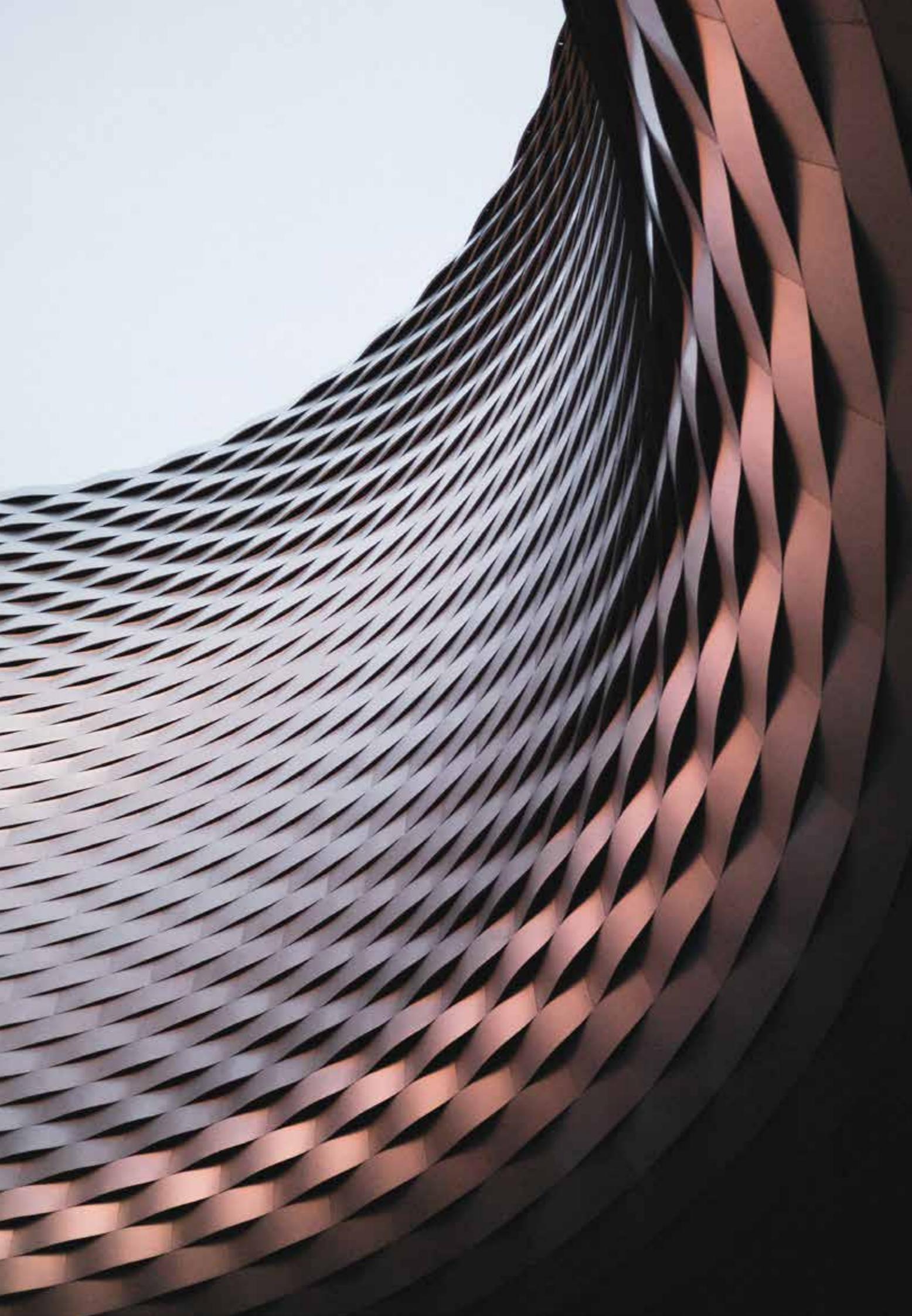




Digital Transformation  
Annual Report  
2021

# TABLE OF CONTENTS



	Preface	5
	Key Figures	6
	Editorial	9
	Key Events	10
	IT Support	12
	Digital Experience	14
	Operational Excellence Program	16
	HEC Digital Lab	22
	Organisation	42

# “Digital skills are about cracking the code of the world we live in.”

Margrethe Vestager  
Executive Vice-President of the European Commission  
for a Europe fit for the Digital Age



**Wilfried Niessen**  
Director general & Dean

After a year 2020 made more than ever of upheavals, where our ability to adapt was put to the test, 2021 also imposed its share of challenges. In the last two years, HEC Liège has managed to achieve a transition that we would probably have described as "impossible" 3 years ago. Not only have we continued to fulfill our mission, but above all we have succeeded in launching many new initiatives. This was confirmed, among other things, with the renewal, at the end of 2021, of the BSIS (Business School Impact Survey) label, which demonstrates that HEC Liège influences its local and regional environment in a beneficial way.

Needless to say that one of the drivers of this transition has been digital, which, alongside entrepreneurship and sustainability, is one of HEC Liège's transversal axes, and whose use has developed – and continues to develop – everywhere at an exponential rate.

Our School did not wait for the crisis to invest in its transformation, and it continues with the inauguration, in spring 2022, of the new campus properly equipped with digital technologies. We will then be able to welcome our students and partners in the optimal conditions they deserve. We thank them and the entire HEC Liège community for their support, resilience and investment.

Après une année 2020 faite plus que jamais de bouleversements, où notre capacité d'adaptation a été mise à l'épreuve, 2021 a également imposé son lot de challenges. HEC Liège est parvenue ces deux dernières années à réaliser une transition que nous aurions probablement qualifiée « d'impossible » il y a 3 ans. Nous avons non seulement continué à remplir notre mission, mais nous avons surtout réussi à lancer de nombreuses nouvelles initiatives. Cela a, entre autres, été confirmé lors du renouvellement, fin 2021, du label BSIS (Business School Impact Survey), qui démontre que HEC Liège influence son environnement local et régional de manière bénéfique.

Nul besoin de préciser que l'un des moteurs de cette transition a été le numérique, qui constitue aux côtés de l'entrepreneuriat et de la durabilité l'un des axes transversaux de HEC Liège, et dont l'usage s'est développé – et continue à se développer – un peu partout à une vitesse exponentielle.

Notre École n'avait pas attendu la crise pour investir dans sa transformation, et celle-ci se poursuit avec l'inauguration, au printemps 2022, du nouveau campus équipé comme il se doit en technologies digitales. Nous pourrons alors accueillir nos étudiant·es et partenaires dans les conditions optimales qu'ils méritent. Nous les remercions, ainsi que toute la communauté HEC Liège, pour leur soutien, leur résilience et leur investissement.

# Key Figures

# Chiffres-clés

**5309**

users of platforms managed by OEP  
utilisateurs des plateformes sous gestion OEP

**11**

HEC Digital Lab partners  
partenaires du HEC Digital Lab

**375k**

budget for the HEC Digital Lab thanks to its partners' support

budget du HEC Digital Lab grâce au soutien de ses partenaires

**14**

platforms and tools managed by OEP  
plateformes et outils sous gestion OEP

**25**

dashboards and BI reports  
dashboards et rapports de type "BI"

**11**

modules available in the Certificate in Digital Transformation  
modules proposés dans le Certificat en Transformation Digitale

**939**

courses hosted on LMS (Learning Management System) platforms  
cours hébergés sur les plateformes LMS (Learning Management System)

**219**

participants in "Go Digital" training sessions  
participants aux formations "Go Digital"

**159**

students' theses related to digital  
mémoires d'étudiants en lien avec le digital

**249**

participants in the Data Science Liège meetup's  
participants aux Data Science Liège meetup's

**62**

videos produced in-house by the DE team  
capsules vidéo réalisées en interne par l'équipe DE

**67**

servers kept up to date by IT support  
serveurs maintenus à jour par l'UDI

**120**

participants in HEC Digital Lab round tables  
participants aux tables rondes du HEC Digital Lab

# Editorial



**Nicolas Neysen**  
Digital Transformation Lead

Despite an ambient context still marked by the Covid-19 crisis, the digital transformation at HEC Liège has not stopped. Quite the contrary! Our teams have continued to give their best throughout 2021, to accomplish their respective missions.

The result is some interesting new realizations. In partnership with the LENTIC research center and thanks to the support of several private partners, the HEC Digital Lab has inaugurated a new applied research project on the theme of "Industry of the Future". A new collection dedicated to digital transformation was launched in June, with the objective of regularly publishing argumentative and accessible texts on various current themes related to digitalization. New tools facilitating the daily work of administrative teams have been developed by the OEP unit. Additional modules have been added to the Executive Education Certificate in Digital Transformation. This, but not only, is to be discovered in the following pages.

Thanks to the unwavering dedication of the HEC Liège Digital Transformation Office teams, the support of our Steering Committee and the School's Management Team, but also thanks to the partner organizations and companies that support all these initiatives, we were able to reach 100% of the objectives we set at the beginning of the year. A huge thank you to all those who contributed!

Malgré un contexte ambiant toujours marqué par la crise sanitaire, la transformation numérique au sein de HEC Liège ne s'est pas arrêtée. Que du contraire ! Nos équipes ont continué de donner le meilleur d'elles-mêmes tout au long de 2021, pour accomplir leurs missions respectives.

À la clé, quelques nouveautés intéressantes. En partenariat avec le centre de recherche du LENTIC et grâce au soutien de plusieurs partenaires privés, le HEC Digital Lab a inauguré un nouveau projet de recherche appliquée sur le thème de l'Industrie du Futur. Une nouvelle collection dédiée au numérique a été lancée au mois de juin, avec comme objectif de publier régulièrement des textes argumentés et abordables sur diverses thématiques actuelles liées à la digitalisation. De nouveaux outils facilitant le travail quotidien des équipes administratives ont été développés par l'unité OEP. Des modules complémentaires sont venus étoffer l'offre du Certificat en transformation digitale de l'Executive Education. Cela, mais pas uniquement, est à découvrir dans les pages qui suivent.

Grâce au dévouement sans faille des équipes du Digital Transformation Office de HEC Liège, à l'appui de notre Comité de Pilotage et de la Direction de l'École, mais aussi grâce aux organisations et entreprises partenaires qui soutiennent toutes ces initiatives, nous avons été en mesure d'atteindre 100% des objectifs que nous nous étions fixés au début de l'année. Un énorme merci à celles et ceux qui y ont contribué !

# Key Events

## Événements marquants

2021



**Meetup #15.** Online Meetup of the Data Science Liège community organized from the virtual room of HEC Liège.

Meetup en ligne de la communauté Data Science Liège organisé depuis la salle virtuelle de HEC Liège.



**Annual event.** Annual event of the HEC Digital Lab on the theme of the industry of the future in Wallonia, broadcasted live from the John Cockerill castle in Seraing.

Événement annuel du HEC Digital Lab sur le thème de l'industrie du futur en Wallonie en retransmission live depuis le château John Cockerill à Seraing.



**Green IT.** Virtual roundtable on "Digital and social responsibility" in collaboration with the Belgian Institute for Sustainable IT.

Table ronde virtuelle sur le thème « Numérique et responsabilité sociétale » en collaboration avec l'Institut belge du Numérique Responsable.



**EDORA.** Launch of the partnership with NTT Ltd. Belgium for the co-creation of a workspace reservation application for the new HEC Liège campus.

Lancement du partenariat avec NTT Ltd. Belgium en vue d'une co-création d'application de réservation d'espace de travail sur le nouveau campus de HEC Liège.



**Go Digital 21/22.** Preparation of the new training program on digital tools for the HEC Liège community by the Digital Experience and IT Support units.

Préparation par l'unité DE et l'UDI de la nouvelle saison du cycle de formation aux outils numériques pour la communauté HEC Liège.



**DTO Day.** The Digital Transformation Office team takes a moment to relax and celebrate the end of a busy academic year.

Toute l'équipe du Digital Transformation Office partage un moment de détente pour fêter la fin d'une année académique bien remplie.



**Cahiers du Digital.** Launch of the first issue of the collection *Les Cahiers du Digital* on the theme of Industry 4.0.

Lancement du premier numéro de la collection *Les Cahiers du Digital* sur le thème de l'Industrie 4.0.



**IRIS.** Deployment of the new tool made in HEC by the OEP unit that will automate the administrative management of international academic exchanges.

Déploiement du nouvel outil made in HEC par l'unité OEP qui permettra d'automatiser la gestion administrative des échanges universitaires internationaux.



**Digital HR.** Round table on how digital technology impacts human management in organizations.

Table ronde consacrée à la manière dont le numérique impacte le management humain dans les organisations.



**AI4Sports.** Meetup of the Data Science Liège community on the use of artificial intelligence in sports.

Meetup de la communauté Data Science Liège sur le thème de l'usage de l'intelligence artificielle dans le domaine du sport.



**Data Thinking.** First edition of the Data Strategy & Organizational Innovation module of the Digital Transformation Certificate in collaboration with Micropole.

Première édition du module Stratégie Data & innovation organisationnelle du certificat en transformation digitale en collaboration avec Micropole.



**Industry 4.0.** Kick-off of the research project on the organizational aspects of Industry 4.0 in Wallonia in collaboration with the LENTIC.

Kick-off du projet de recherche sur les aspects organisationnels de l'Industrie 4.0 en Wallonie en collaboration avec le LENTIC.

2022

# IT Support

In addition to its technical support role and all its usual activities of managing the School's IT assets, the **IT Support unit** has coordinated, with the logistics and building management team, all IT and connectivity aspects related to the development of the new HEC campus, which will be inaugurated in the spring of 2022.

Au-delà de son rôle de support technique et de toutes ses activités habituelles de gestion du parc informatique de l'École, l'**UDI** a coordonné, avec l'équipe logistique et gestion des bâtiments, tous les aspects informatiques et connectiques relatifs au développement du nouveau campus HEC dont l'inauguration aura lieu au printemps 2022.

*"In November 2021, HEC Liège signed the Sustainable IT Charter. In addition to what we are already doing in the IT Support unit, such as extending the life of the equipment, we will act on several other levels so that HEC Liège can be as much as possible in line with the principles set out in this charter and be part of a more sustainable dynamic."*

*« Fin 2021, HEC Liège a signé la Charte Numérique Responsable. En plus de ce que nous appliquons déjà à l'**UDI**, comme la prolongation de la durée de vie du matériel, nous allons agir sur plusieurs autres plans afin que HEC Liège puisse être un maximum en accord avec les principes énoncés dans cette charte et s'inscrire dans une dynamique plus durable. »*

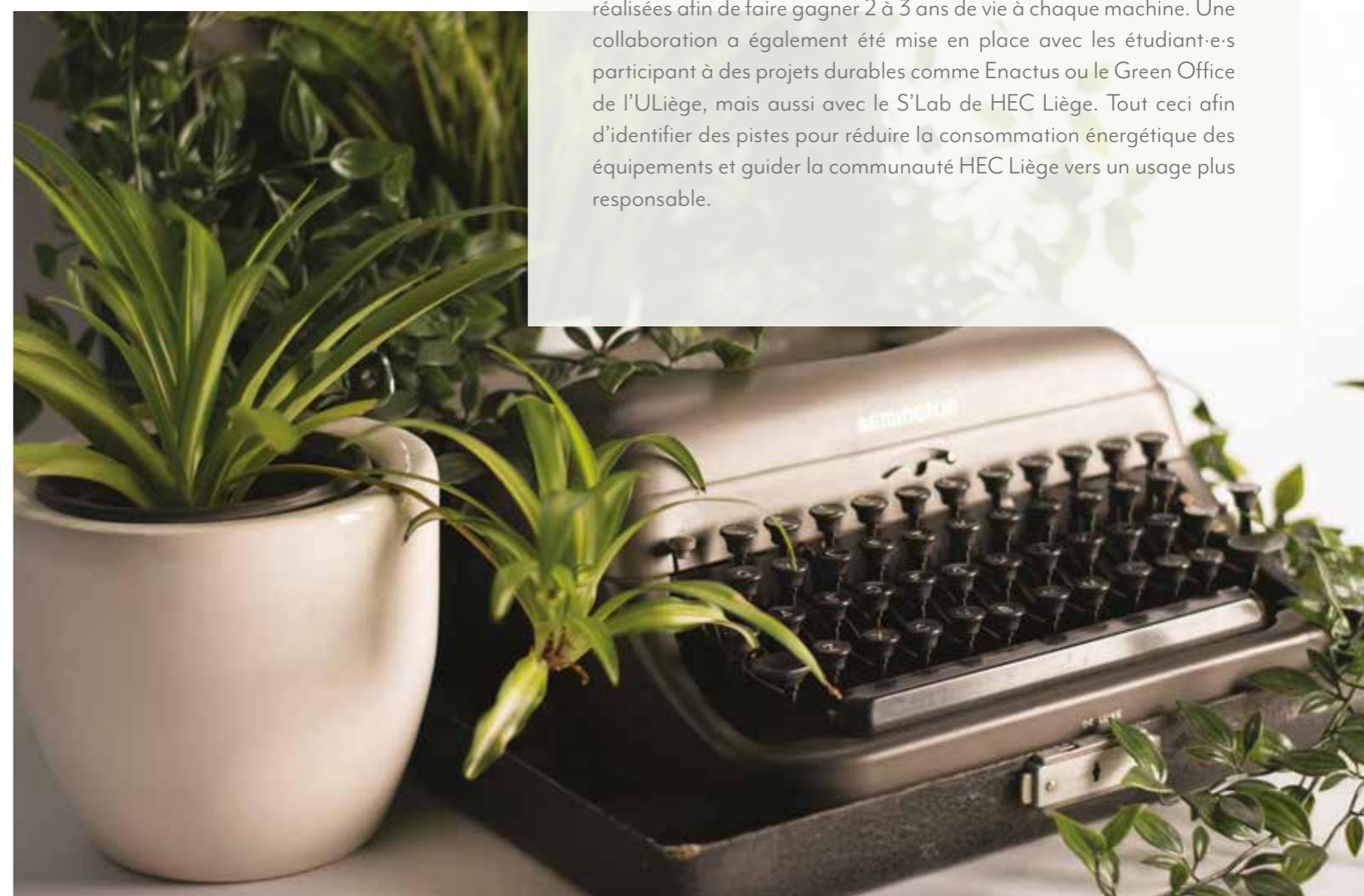
Laurent Lambotte, Head of IT



<https://charte.institutnr.org>

Because the environmental cost of IT is becoming more and more important and it is essential to address this issue, the IT Support unit is putting in place various measures to limit its impact. For some time now, a dynamic has been in place to extend the life of equipment. For example, rather than systematically renewing them, hardware modifications are made to extend the life of each machine by 2 to 3 years. A collaboration has also been set up with students participating in sustainable projects such as Enactus or the Green Office of ULiège, but also with the S'Lab of HEC Liège. All this, in order to identify ways to reduce the energy consumption of the equipment and guide the HEC Liège community towards a more responsible use.

Parce que le coût environnemental de l'informatique prend de plus en plus d'ampleur et qu'il est essentiel de s'en préoccuper, l'**UDI** met en place diverses mesures afin d'en limiter l'impact. Depuis quelques temps déjà, une dynamique est notamment en place pour prolonger la vie des équipements. Par exemple, plutôt que de les renouveler systématiquement, des modifications sur le hardware sont réalisées afin de faire gagner 2 à 3 ans de vie à chaque machine. Une collaboration a également été mise en place avec les étudiant·e·s participant à des projets durables comme Enactus ou le Green Office de l'ULiège, mais aussi avec le S'Lab de HEC Liège. Tout ceci afin d'identifier des pistes pour réduire la consommation énergétique des équipements et guider la communauté HEC Liège vers un usage plus responsable.



# Digital Experience

The mission of the **Digital Experience** (DE) unit is to encourage the transformation of courses and the teaching approach through the intelligent use of digital technologies.

Much like in 2020, the Digital Experience (DE) team continued to support the staff to ensure the smooth running of courses and remote work, among other things through its "Go Digital" program. These trainings were provided throughout the year to help teachers and administrative staff become familiar with official tools, but also to introduce them to possibly useful external solutions.

La mission de l'unité **Digital Experience** (DE) est d'encourager la transformation des cours et de l'approche pédagogique au travers d'une utilisation intelligente des technologies numériques.

Tout comme en 2020, l'équipe Digital Experience (DE) a poursuivi en 2021 son accompagnement du personnel pour assurer le bon déroulement des cours et du travail à distance, entre autres à travers son programme « Go Digital ». Ces formations ont été dispensées tout au long de l'année pour aider enseignants et personnel administratif à se familiariser avec les outils officiels, mais également pour leur faire découvrir des solutions externes possiblement utiles.

*"We need the new campus to cope with the continuous increase in the number of students, but also to bring together on the same site all the players in order to enhance transdisciplinary projects and distance learning. Moreover, the new campus will allow us to promote the well-being of students and staff, and to welcome our national and international partners in the best conditions. We will also be able to consolidate HEC Liège's leadership as a benchmark business school in innovation."*

*« Nous avons besoin du nouveau campus pour faire face à l'augmentation continue du nombre d'étudiants, mais aussi pour regrouper sur un même site l'ensemble des acteurs afin de favoriser des projets transdisciplinaires et une pédagogie à distance. Le nouveau campus va également nous permettre de favoriser le bien-être des étudiants et du personnel, et d'accueillir nos partenaires nationaux et internationaux dans les meilleures conditions. Nous allons aussi pouvoir concrétiser le leadership de HEC Liège en tant qu'école de gestion de référence en innovation. »*

Yasemin Arda, Vice-Dean Education



# Digital Experience

## AGENDA 2021

### FÉVRIER

22/02  
12h15  
Invitez vos étudiants à optimiser leur prise de notes grâce à Amanote

26/02  
12h15  
Créez des révisions interactives grâce à Wooflash, l'application soeur de Wooclap permettant l'évaluation en asynchrone

### MARS

04/03  
12h15  
Réinventez votre cours grâce au digital

10/03  
12h15  
(R)édecouvrez le monde de Lol@

16/03  
11h  
Facilitez le (télé)travail en équipe grâce à Trello et Slack

22/03  
12h15  
Agrémentez vos cours d'intermèdes pédago-ludiques avec Wooclap, l'application préférée des étudiants

### AVRIL

01/04  
12h15  
Découvrez Teams, le remplaçant officiel de Lifesize

### AVRIL

23/04  
12h15  
Prezi VS. Genially VS. PowerPoint : Quel sera le vainqueur à l'issue du match opposant ces 3 outils ?

29/04  
12h15  
A la découverte d'Office 365

### MAI

05/05  
12h15  
Teams, le remplaçant officiel de Lifesize et de Collaborate

11/05  
12h15  
Intranet et plateformes made in HEC : Comment tirer le meilleur de ces nouveaux outils ?

17/05  
12h15  
Sécurisation et backups de vos fichiers : mieux vaut prévenir que guérir !

24/05  
12h15  
? Préparez vos examens : Q&A

### SEPTEMBRE

29/09  
12h15  
Bye-bye Lifesize & Collaborate, bonjour Teams

### OCTOBRE

05/10  
12h15  
Récoltez du feedback de vos étudiants avec Amanote

### NOVEMBRE

18/10  
12h15  
Travaillez l'esprit tranquille avec One Drive

29/10  
12h15  
Salle 224 2.0 : ZoomRoom

### DECEMBRE

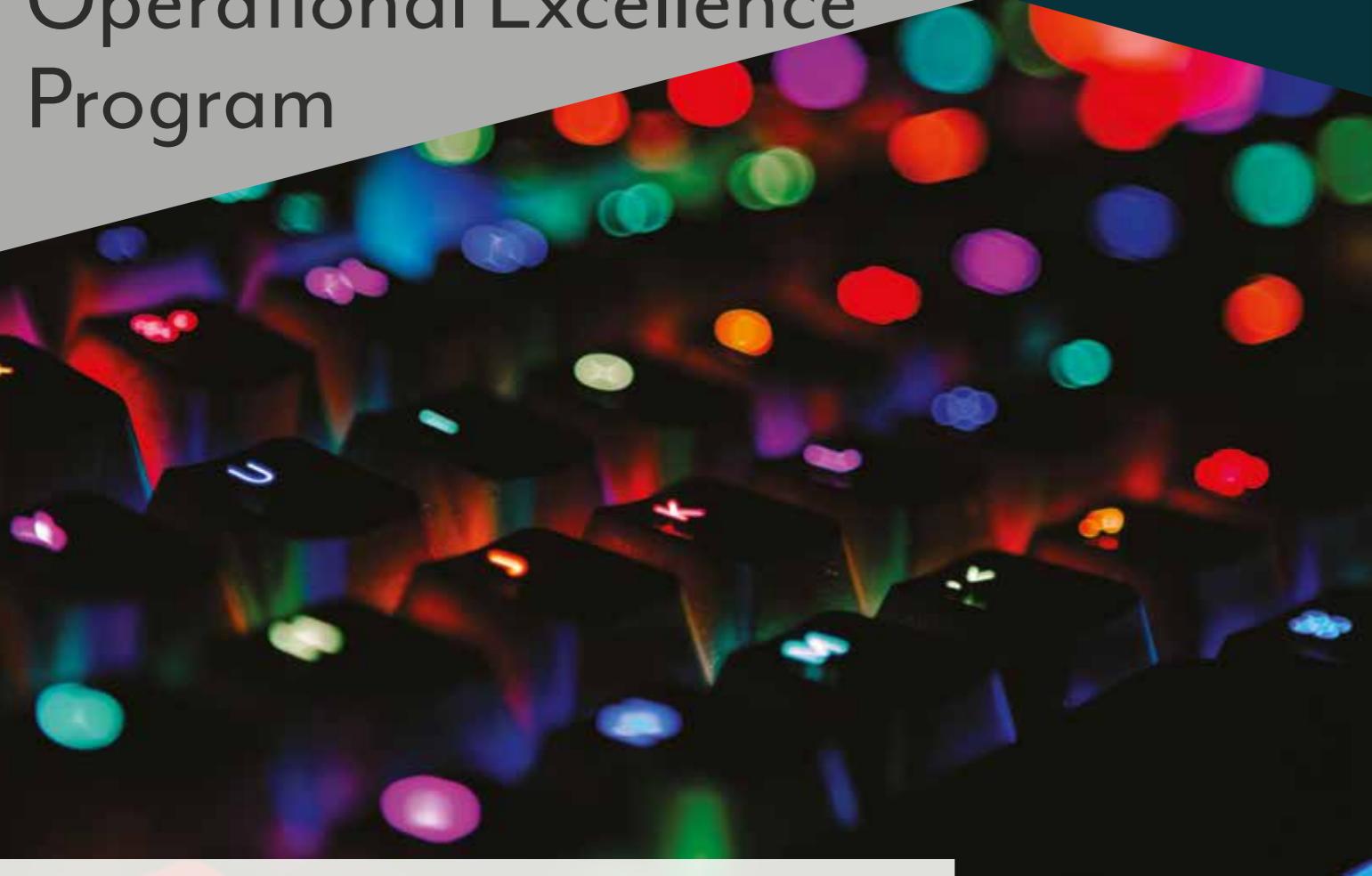
18/11  
12h15  
Améliorez l'esthétique de votre cours sur Lol@

01/12  
12h30  
Gestion efficace de vos références bibliographiques

Although the target audience of the Go Digital training sessions is composed of HEC Liège professors and staff, the DE team is always on the lookout for solutions that could be useful to students. In 2021, a tool that is directly intended for them has been implemented following a pilot phase: Amanote. This plugin installed on the HEC Liège course platform (Lol@/Moodle), allows students to take notes interactively on the course materials already made available to them by the teachers. Based on this initiative at HEC Liège, the possibility of deploying it throughout the university's faculties will be investigated as of 2022.

Si le public visé par les formations Go Digital est composé de professeur·es et du personnel de HEC Liège, l'équipe DE reste toutefois à l'affut de solutions pouvant être utiles aux étudiant·es. En 2021, un outil qui leur est directement destiné a pu être implémenté suite à une phase pilote : Amanote. Ce plugin installé sur la plateforme de cours de HEC Liège (Lol@/Moodle), permet aux étudiant·es de prendre des notes de manière interactive sur les supports de cours déjà mis à leur disposition par les enseignant·es. Sur base de cette initiative menée au sein de HEC Liège, la piste d'un déploiement à travers l'ensemble des facultés de l'université sera investiguée dès 2022.

# Operational Excellence Program



The **Operational Excellence Program (OEP)** unit continued in 2021 their excellent work in developing digital tools for the entire HEC community, as well as strengthening the information system to generate more synergies and efficiency in the operational, decisional and administrative management of the internal organisation.

L'unité **Operational Excellence Program (OEP)** a poursuivi en 2021 son excellent travail en développant des outils digitaux au service de la communauté HEC toute entière, ainsi qu'en renforçant le système d'information pour générer davantage de synergies et d'efficacité dans la gestion opérationnelle, décisionnelle et administrative de l'organisation interne.

# Operational Excellence Program

## SkiWI

The SkiWI (Skills Workshops Information) platform provides a single point of entry for instructors, students and skills workshop managers and allows for almost fully automated management of the program's 75 workshops, and nearly 1000 students enrolled each year. The databases are directly linked to the course data and assignments of the HEC Information System. Instructors describe their workshop offer, enter their time requirements, download the list of students registered for their workshop and enter the grades at the end of the workshop. At the beginning of the year, students consult the workshop offer and place their bids on the workshops they are interested in. A complex optimization algorithm then allocates workshops to students in a way that maximizes their satisfaction while taking into account complex organizational constraints. At the end of the semester, an evaluation system allows students to give their opinion on the workshops attended, and instructors to consult these informative feedbacks. SkiWI also allows for the download of skills passports and grading reports.

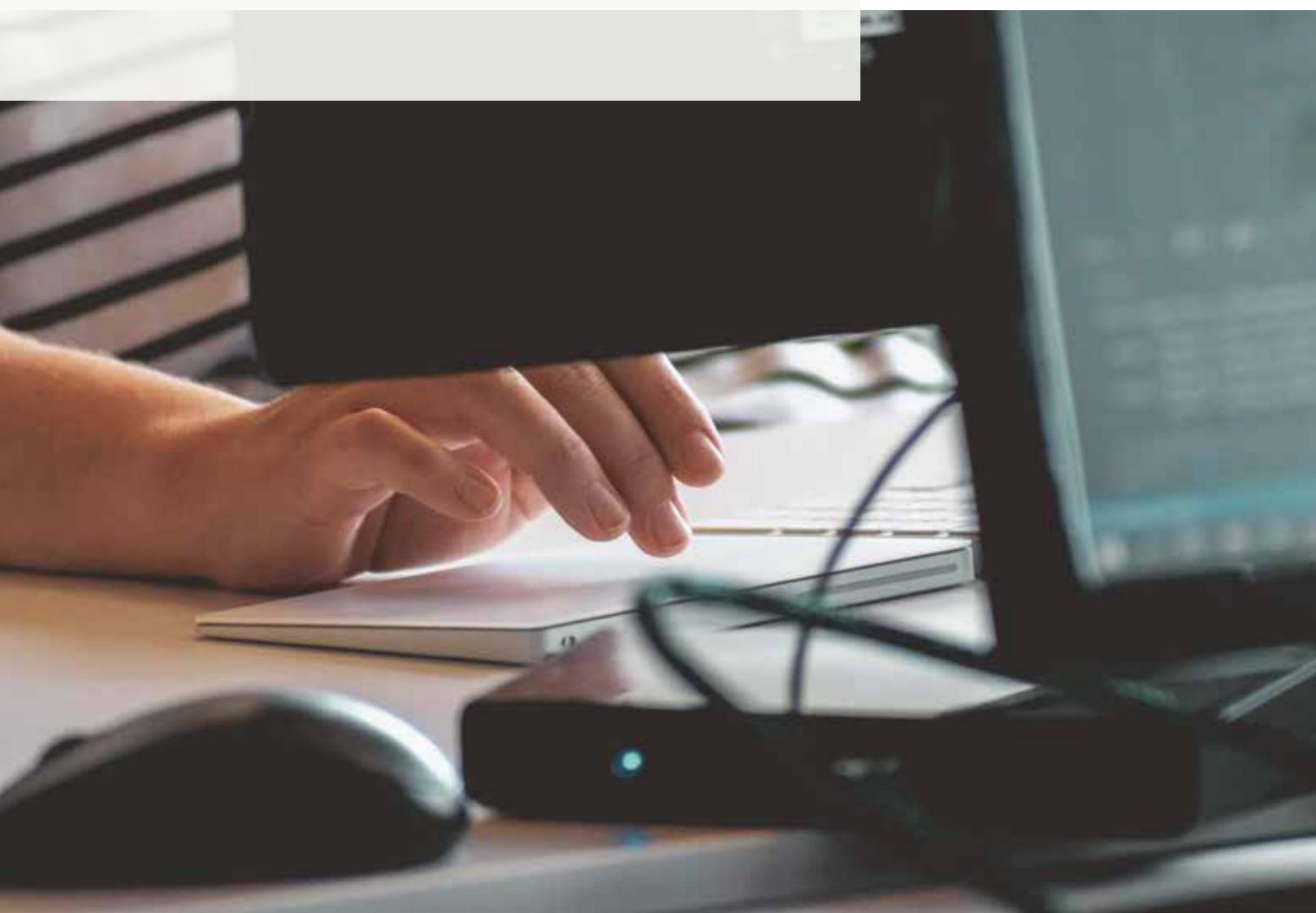
La plateforme SkiWI (Skills Workshops Information) offre un point d'entrée unique pour les formateurs, étudiants et gestionnaires des ateliers de compétence et permet une gestion quasi entièrement automatisée des 75 workshops du programme, et près de 1000 étudiants inscrits chaque année. Les bases de données sont en lien direct avec les données des cours et attributions du système d'information de HEC. Les formateurs y décrivent leur offre d'atelier, renseignent leurs désiderata horaires, téléchargent la liste des étudiants inscrits à leur atelier et encodent les points en fin d'atelier. En début d'année, les étudiants consultent l'offre d'ateliers et posent leurs enchères sur les ateliers qui les intéressent. Un algorithme d'optimisation complexe se charge alors d'attribuer équitablement les workshops aux étudiants de façon à maximiser leur satisfaction tout en tenant compte de contraintes organisationnelles complexes. En fin de semestre, un système d'évaluation permet aux étudiants de donner leur avis sur les ateliers suivis, et aux formateurs de consulter ces feedbacks informatifs. SkiWI permet également le téléchargement de passeports compétences, et l'export de rapports de notes.



## Intranet

The Board of Directors/General Assembly Intranet portal allows the management support service to manage and organize documents concerning the NPO and to select the users who can have access to them.

Le portail Intranet Conseil d'Administration/Assemblée Générale permet au service de support à la Direction de gérer et organiser des documents qui concernent l'ASBL et de sélectionner les personnes y ayant accès.



## SICA - Exams

The SICA course management and assignment platform, which has been in use since 2019, now has an intuitive, comprehensive exam schedule creation interface for the Management, Business Engineering and Economics programs. Course holders can enter their preferences and logistical constraints. On this basis, managers can organize sessions with an overview of all programs. The heads of teaching and research unit then allocate supervisors in a tool that ensures an equitable workload. This data is directly linked to the data used to calculate workloads in the Scientific Staff Management procedures.

La plateforme de gestion des cours et attribution SICA, en place depuis 2019, est désormais dotée d'une interface de création des horaires d'exams des programmes Sciences de gestion/Ingénieur de gestion/Sciences économiques intuitive, et complète. Les titulaires de cours peuvent y renseigner leurs désideratas et contraintes logistiques. Sur cette base, les gestionnaires peuvent organiser les sessions avec une vue d'ensemble sur tous les programmes. Les présidents d'Unité d'Enseignement et de Recherche y attribuent ensuite les surveillances dans un outil permettant de veiller à une charge équitable de travail. Ces données sont en lien direct avec les données utilisées pour calculer les charges de travail dans les procédures du Scientific Staff Management.



*"In just a few months, IRIS has become a full member of the service. Every Erasmus candidate now has a clear view of the status of their application."*

*« IRIS est devenue, en quelques mois à peine, un membre à part entière du service. Chaque candidat Erasmus a désormais une vision claire de l'état d'avancement de sa candidature. »*

Anne Gillet, & David Kroemmer, IR Office



## IRIS - Student module

The IRIS (International Relations Information System) platform, created at the end of 2020, has been enriched with a student module, thanks to which students can consult the exchange offers available to them, enter their application and preferences, and control the administrative stages of their exchange file under the supervision of International Relations. The platform also allows for flexible automation of the complex process of ranking and assigning destinations to students.

La plateforme IRIS (International Relations Information System), créée à la fin de l'année 2020, s'est enrichie du module étudiants, grâce auquel les étudiants peuvent consulter les offres d'échange qui leur sont accessibles, encoder leur candidature et leurs préférences, contrôler les étapes administratives de leur dossier d'échange sous la supervision des Relations Internationales. La plateforme permet de plus d'automatiser de façon flexible le processus complexe de classement et d'attribution de destinations aux étudiants.

## Power BI - Dashboards

As the use of Power BI becomes more widespread, new reports have been developed to allow the Executive Committee, department managers, and the accreditation department to consult online statistical reports, activity monitoring, and performance analysis, but also to obtain exports in complete autonomy.

L'usage de Power BI se généralisant, de nouveaux rapports ont été développés afin de permettre au CoDir, aux responsables de service, et au service accréditation de consulter en ligne des rapports de statistiques, suivi d'activités, analyse de performances, mais également d'obtenir des exports en toute autonomie.



# HEC Digital Lab

The **HEC Digital Lab** is the platform at HEC Liège that aims to stimulate exchanges between actors showing a common interest in digital technology, by favouring a transdisciplinary approach. Its primary aim is to encourage the emergence of projects that are directly linked to the reality of the field in order to provide added value for the school and its stakeholders, both in terms of expertise and reputation towards the public.

Le **HEC Digital Lab** est la plateforme à HEC Liège qui a pour but de dynamiser les échanges entre des acteurs démontrant un intérêt commun envers le numérique, en privilégiant une approche transdisciplinaire. Son but premier est de favoriser l'émergence de projets en prise directe avec la réalité de terrain afin d'apporter une plus-value pour l'école et ses parties prenantes, tant en termes d'expertise que de réputation vis-à-vis de l'extérieur.

*"According to the barometer carried out by Digital Wallonia, one third of companies are very committed to their digital evolution, another third are ready to engage and are taking a certain number of measures, and the last third are rather in a "wait-and-see" position. That's why all the awareness-raising, guidance, and support for companies, research and innovation are extremely important."*

*« Selon le baromètre réalisé par Digital Wallonia, un tiers des entreprises sont très engagées dans leur évolution digitale, un autre tiers sont prêtes à s'engager et prennent un certain nombre de mesures, et un dernier tiers sont dans une position plus attentiste. C'est pourquoi l'ensemble des démarches de sensibilisation, d'accompagnement, et de soutien aux entreprises, à la recherche et à l'innovation sont extrêmement importants.. »*

Willy Borsus, Vice-Président de la Wallonie, Ministre du Numérique



[www.digitallab.be](http://www.digitallab.be)



Over the past few years, the “Industry of the Future” has become a priority for the Digital Wallonia strategy. As an economics and management school, HEC Liège has a part to play in echoing and supporting this priority. Among other initiatives on this theme launched since 2020, the HEC Digital Lab made it the focus of its 2021 virtual event. The program of this event included interventions by industrial partners of the HEC Digital Lab, (Anne-Françoise Laime - John Cockerill, Bernard Delvaux - Sonaca), but also influential participants in the sector (Willy Borsus, Vice-President of Wallonia and Minister for Digital, Benoît Hucq - Agence du Numérique, Sébastien Durieux - SRIW and Olivier de Wasseige - UWE), as well as a presentation by Sylvie-Anne Piette of the new Certificate in Digital Transformation, and more specifically the Industry 4.0 thematic training provided by Dorothée Kohler and Jean-Daniel Weisz. Icing on the cake, the public could listen to an inspiring speech by keynote speaker Henrik von Scheel, best known as the originator and vanguard of Industry 4.0. This event was broadcasted live from John Cockerill's facilities in Château de Seraing and the podcast is still available on the HEC Digital Lab YouTube channel.

Depuis quelques années, l'Industrie du Futur est devenue un fer de lance de la stratégie Digital Wallonia. En tant qu'École d'économie et de gestion, HEC Liège se devait de faire écho à cette priorité. Entre autres initiatives lancées depuis 2020 autour de cette thématique, le HEC Digital Lab en a fait le centre de son événement virtuel 2021. Au programme de cette soirée, des interventions par des partenaires industriels du HEC Digital Lab (Anne-Françoise Laime - John Cockerill, et Bernard Delvaux - Sonaca), mais également des participants incontournables dans le secteur (Willy Borsus, Vice-Président de la Wallonie et Ministre du Numérique, Benoît Hucq - Agence du Numérique, Sébastien Durieux - SRIW et Olivier de Wasseige - UWE) ; une présentation par Sylvie-Anne Piette du nouveau Certificat en Transformation Digitale, et plus précisément le module de formation en Industrie 4.0 dispensé par Dorothée Kohler et Jean-Daniel Weisz ; et enfin une conférence inspirante par Henrik von Scheel, orateur de renommée internationale en matière d'industrie 4.0. Cet événement a été filmé depuis les locaux de John Cockerill au Château de Seraing et est à revoir sur la chaîne YouTube du HEC Digital Lab.



**digital  
wallonia  
.be**



Two new research projects supported by the HEC Digital Lab have been launched in 2021. The first one, launched in December, is entitled "**Organizational and Human challenges in the reality of Walloon industrial companies**". With the collaboration of several regional industrial and digital partners (SRIW, John Cockerill, AGC Glass Europe, the Agence du Numérique and Equans), the research project aims to identify and understand the change management practices used by Walloon industrial companies that have decided to implement Industry 4.0, and to analyse how those that have not done so yet perceive the organizational, managerial, and HR challenges linked to it. Profs. Olivier Lisein and François Pichault are co-supervisors of this research led by Anastassiya Zabudkina.

Deux nouveaux projets de recherche soutenus par le HEC Digital Lab ont vu le jour en 2021. Le premier, lancé en décembre 2021, s'intitule « **Organizational and Human challenges in the reality of Walloon industrial companies** ». Avec la collaboration de plusieurs partenaires industriels et numériques régionaux (SRIW, John Cockerill, AGC Glass Europe, l'Agence du Numérique et Equans), le projet de recherche vise à identifier et comprendre les pratiques de gestion du changement utilisées par les entreprises industrielles wallonnes qui ont décidé de mettre en œuvre l'Industrie 4.0, et à analyser comment celles qui ne l'ont pas encore fait perçoivent les défis organisationnels, managériaux et RH qui y sont liés. Les professeurs Olivier Lisein et François Pichault sont co-superviseurs de cette recherche menée par Anastassiya Zabudkina.

*"In the context of this project, we have brought together the research player, the industrial players and the financing player. I think that it is this element which is important to succeed in making this sector develop in Wallonia."*

*« Dans le cadre de ce projet, on a mis ensemble l'acteur de recherche, les acteurs industriels et l'acteur de financement. Je pense que c'est cet élément qui est important pour parvenir à faire que ce secteur se développe en Wallonie. »*

Sébastien Durieux, Vice-Président, SRIW



Anastassiya Zabudkina  
Olivier Lisein  
François Pichault

The second project, co-created with Ethias and titled "**Mining & social networks and mathematical modelization via Belief Functions**", focuses on customer profiling and will aim at acquiring an accurate picture of the customer journey. More specifically, the purpose will be to create models of customer behavior, with a focus on both loyalty and churn. Akash Singh will lead this research, supervised by Professor Ashwin Ittoo.

Le second projet, co-créé avec Ethias et intitulé « **Mining & social networks and mathematical modelization via Belief Functions** », se concentre sur le profilage des clients et visera à acquérir une image précise du parcours client. Plus spécifiquement, l'exercice sera de créer des modèles de comportement client, en mettant l'accent à la fois sur la fidélité et la perte de clients (churn). C'est Akash Singh qui mènera cette recherche, supervisé par le Professeur Ashwin Ittoo.

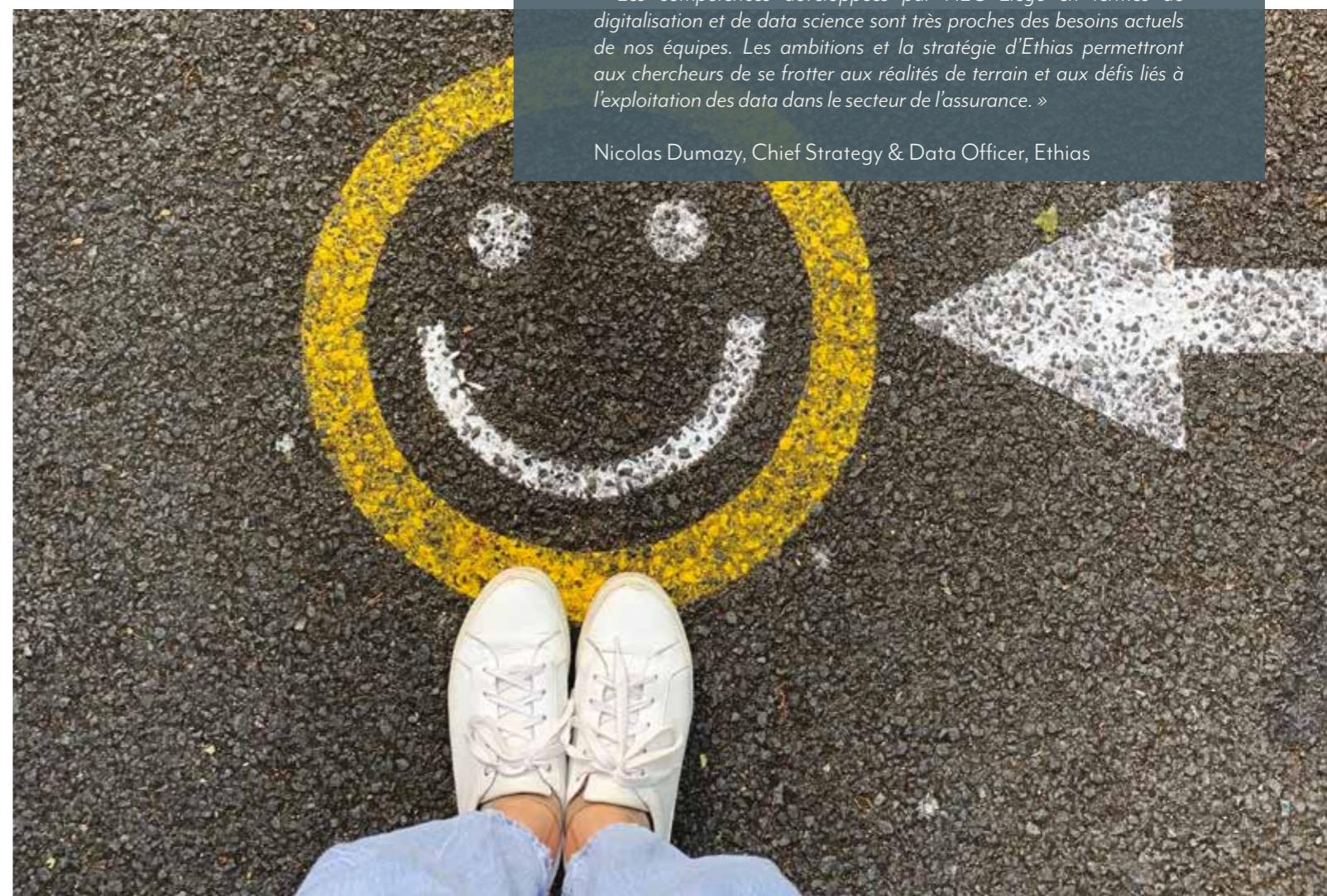


Ashwin Ittoo  
Akash Singh

*"The skills developed by HEC Liège in terms of digitalization and data science are very close to the current needs of our teams. The ambitions and strategy of Ethias will allow researchers to meet the realities of the field and the challenges related to the exploitation of data in the insurance sector."*

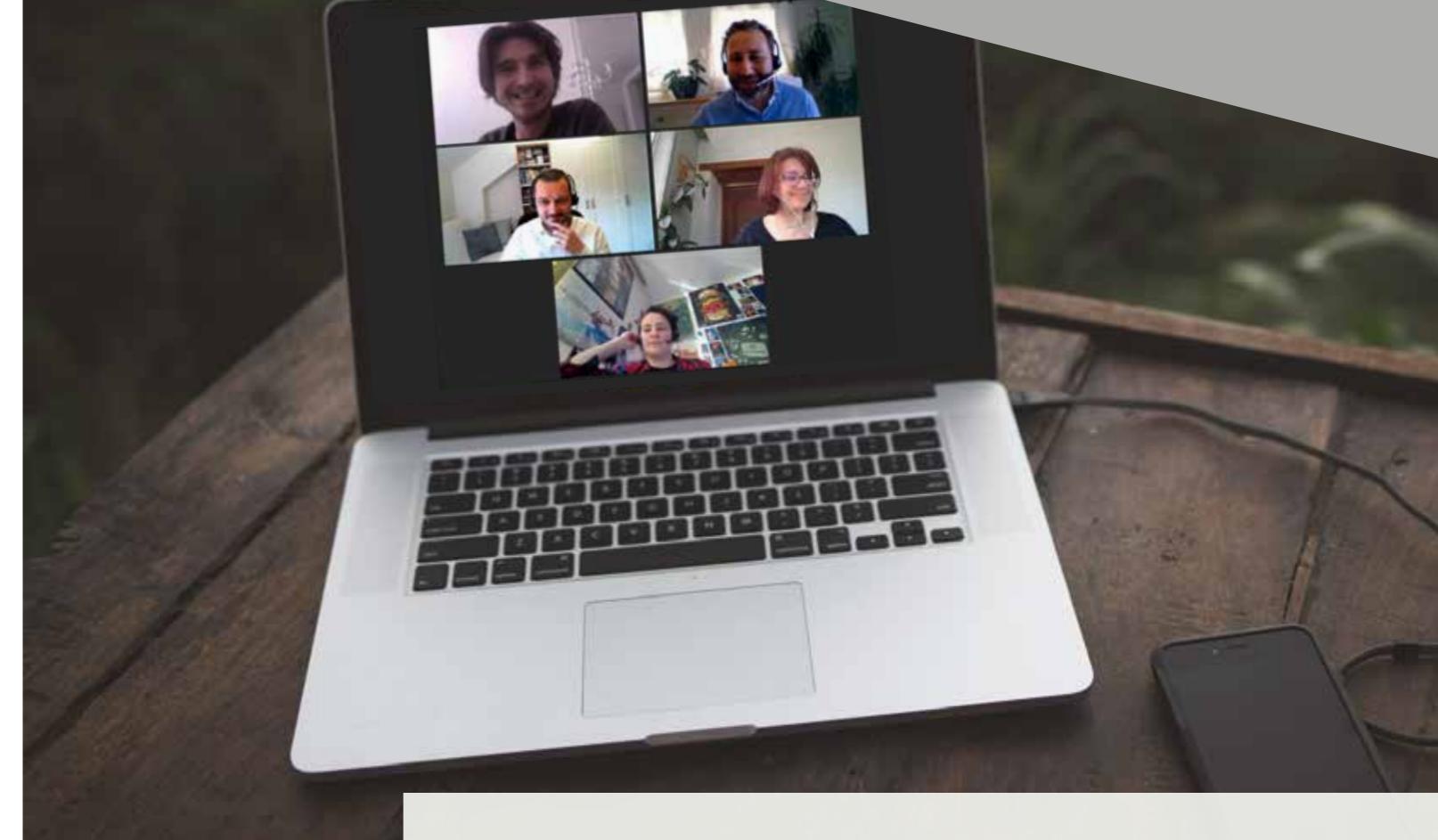
*« Les compétences développées par HEC Liège en termes de digitalisation et de data science sont très proches des besoins actuels de nos équipes. Les ambitions et la stratégie d'Ethias permettront aux chercheurs de se frotter aux réalités de terrain et aux défis liés à l'exploitation des data dans le secteur de l'assurance. »*

Nicolas Dumazy, Chief Strategy & Data Officer, Ethias



Among its initiatives directed to the general public, the HEC Digital Lab organized two roundtables in 2021 on current themes related to digital: "Digital and Social Responsibility" (in collaboration with the Belgian Institute for Sustainable IT) and "Digital and Human Management" (in collaboration with the LENTIC). The podcasts are available on the HEC Digital Lab YouTube channel.

Parmi ses initiatives destinées au grand public, le HEC Digital Lab a organisé en 2021 deux tables rondes sur des thématiques actuelles liées au numérique : « Numérique et Responsabilité sociétale » (en collaboration avec le Belgian Institute for Sustainable IT asbl) et « Numérique et Management humain » (en collaboration avec le LENTIC). Celles-ci sont à revoir sur la chaîne YouTube du HEC Digital Lab.



### Numérique et Responsabilité sociétale 03/2021

Antony BARBARICH, Cofondateur, Studio Colibri  
Olivier VERGEYNST, Directeur, Belgian Institute for Sustainable IT ASBL  
Valérie VIATOUR, Entrepreneur RSE, WhyK  
Adeline LOUVIGNY, Journaliste web, RTBF

### Numérique et Management humain 09/2021

Laura GALANTE, Area Director South Belgium & Luxembourg, GRITT  
Stéphanie PORTEMAN, Director Connected Enterprise, KPMG Belgium - Advisory  
Sabine HAINE, Chief HR Officer & member of the Executive Committee, BIA Group  
Grégory JEMINE, Chargé de cours, HEC Liège/LENTIC



Leader in audit, tax and advisory services, **KPMG Belgium** and **KPMG Luxembourg** are part of KPMG International, a network of member firms operating in 153 countries, collectively employing more than 207,000 people.

Leader de l'audit, du conseil et de l'expertise comptable, KPMG Belgique et KPMG Luxembourg sont membres de KPMG International, réseau de cabinets indépendants exerçant dans 153 pays, grâce à plus de 207.000 professionnels.



With more than one million men and women who trust it and adhere to its values, **Ethias** is today the 4th largest insurer in the country and the favorite of Belgians (according to a Reader's Digest survey).

Avec plus d'un million d'hommes et de femmes qui lui font confiance et adhèrent à ses valeurs, Ethias est aujourd'hui le 4e assureur du pays et le préféré des Belges (selon une enquête de Reader's digest).



A leading insurance company in the Belgian insurance sector with more than 190 years of experience and know-how, **AG Insurance** is today a multi-channel insurer offering a full range of insurance products that meet the needs of all market segments.



Compagnie d'assurances leader dans le secteur belge de l'assurance et riche de plus de 190 années d'expérience et de savoir-faire, AG Insurance est aujourd'hui un assureur multicanal disposant d'un assortiment complet de produits d'assurance qui répondent aux besoins de tous les segments de marché.

The **SRIW Group** (Société Régionale d'Investissement de Wallonie) contributes to the economic development of our region through partial financing of Walloon companies or development projects located in Wallonia.



Le Groupe SRIW contribue au développement de l'économie de notre Région en intervenant financièrement dans les projets de développement d'entreprises wallonnes ou implantées en Wallonie.



*"As part of the development of the new HEC Liège campus, our School, which is open to students but also to companies, wants to offer state-of-the-art equipment and a pleasant setting. It has therefore launched a fundraising campaign called "Level Up" among both private individuals and companies, who will be offered visibility in exchange for their sponsorship. This is a way for them to support an ambitious Management School."*

*« Dans le cadre du développement du nouveau campus de HEC Liège, l'École, qui est ouverte aux étudiants mais aussi aux entreprises, veut proposer un matériel de pointe et un cadre agréable. Elle a donc lancé une campagne de levée de fonds appelée « Level Up » auprès des privés et des entreprises, qui se verront proposer de la visibilité en échange de leur sponsoring. C'est une façon pour eux de soutenir une école de gestion ambitieuse. »*

Sandra Delforge, Director of Corporate Relations & Career Development



Agence  
du Numérique



John  
Cockerill



EQUANS  
EMPOWERING TRANSITIONS



MICROPOLIS



AGC



ISIT  
Institute for  
Sustainable IT



sonaca



NTT

Supporting a research project is one way to get involved in the HEC Digital Lab, but not the only one. Several partners have supported us in 2021 through other initiatives (Data Science Liège meetup's, life-long learning, roundtables, Cahiers du Digital,...) and we thank them warmly!

Soutenir un projet de recherche est l'une des manières de s'impliquer dans le HEC Digital Lab, mais pas la seule. Plusieurs partenaires nous ont soutenus en 2021 par le biais d'autres initiatives (meetup's Data Science Liège, formation continue, tables rondes, Cahiers du Digital,...) et nous les en remercions chaleureusement !

With the support of Micropole, five meetup's of the Data Science Liège community were organized in 2021 by the HEC Digital Lab, most of them on specific topics. These can be viewed on the HEC Digital Lab YouTube channel.

Avec le soutien de Micropole, cinq meetup's de la communauté Data Science Liège ont été organisés en 2021 par le HEC Digital Lab, dont la plupart portaient sur des thèmes spécifiques. Ceux-ci sont à revoir via la chaîne YouTube du HEC Digital Lab.



04/2021

Theme: AI for Utilities: Water

Ashwin ITTOO & Sergio CASTILLO

Professor in AI & Master's student in Computer Science, HEC Liège

Philippe MACK

CEO & Owner, PEPITe

Jonathan HENSKENS

Senior Consultant, Delaware

#16

SHARE | LEARN | CONNECT | GROW

#15

01/2021

Machine Learning Ops

David VANDEN ABEELLE

Partner & Senior Quantitative Modeller, Credo Software

Fabien FRANCIS

Data Scientist, Micropole



#18

10/2021

Theme: Data Science for Sports

Koen LANDSHERE & Constantinos RAPTIS

IT Director & Program Manager, RBFA

Laurent BAIJOT & Dimitri DE SMET

CEO & Responsable de recherche, Formyfit

Yannick SIEBEN

Sales & Marketing Director, Wyldata

#17

06/2021

Theme: AI for Utilities: Electricity

Olivier LANGASKENS

Chief Data Officer Marketing & Sales, Engie

Martin PROCTOR & Jonathan LEMAN

Data Architect & Business Intelligence Team Leader, Sibelga

Thomas DALLEMAGNE

Director Lucy in the Cloud, Micropole

#19

12/2021

Theme: Data Science for Healthcare

Laurence BORGES & Renaud HOYOUX

Senior Business Developer & Co-Founder, Cytomine

Sylvain BLANCO-ALVAREZ

Data Engineer, Comunicare



<https://www.digitallab.be/en/events>

Twitter - @DSLiege



The HEC Digital Lab has started a new collection entitled "Les Cahiers du Digital". The aim of this collection is to enrich the teaching provided at HEC Liège, thanks to the contribution of experts who possess proven field knowledge on key topics related to digital transformation. The handbooks are written in a clear and accessible style, in order to allow our students to correctly grasp the major challenges of digital transformation and to arouse their curiosity, so that they wish to explore the topic further, including through their theses. They are available in English and in French on the HEC Digital Lab website.

Le HEC Digital Lab a lancé la collection Les Cahiers du Digital. Cette collection a pour but d'enrichir les enseignements prodigués au sein de HEC Liège, grâce à la contribution d'experts qui détiennent une connaissance de terrain reconnue sur des sujets phares liés à la transformation numérique. Les cahiers sont rédigés dans un style clair et abordable, afin de permettre à nos étudiants de saisir correctement les enjeux majeurs de la transformation digitale et d'attiser leur curiosité, afin qu'ils souhaitent explorer davantage la thématique, par le biais, notamment, du travail de fin d'études. Ils sont disponibles en français et en anglais sur le site web du HEC Digital Lab.

The first two issues, published in June and October 2021, address the theme of Industry 4.0, one through its economic and technological issues, and the other through its organizational and societal issues. The authors are Dorothée Kohler and Jean-Daniel Weisz, respectively founder and partner of Kohler Coaching & Consulting and experts in Industry of the Future.

Les deux premiers numéros, parus en juin et octobre 2021, abordent l'Industrie 4.0, l'un à travers ses enjeux économiques et technologiques, et l'autre du point de vue de ses enjeux organisationnels et sociaux. Les auteurs sont Dorothée Kohler et Jean-Daniel Weisz, respectivement fondatrice et associé de Kohler Coaching & Consulting et experts en Industrie du Futur.



The Certificate in Digital Transformation launched in 2020 by HEC Liège Executive Education and the HEC Digital Lab has been enriched with two modules. The module "Towards a more responsible IT", organized in collaboration with the Belgian Institute for Sustainable IT, focuses on the environmental challenges of digital technology and is given by Bela Loto Hiffler, founder of the Association Point de M.I.R (Maison de l'Informatique plus Responsable). As for the module "For a visualization of your company data", it accompanies you in the construction of dashboards and is given by Stéphanie Aerts from the OEP team.

Le Certificat en Transformation Digitale lancé en 2020 par HEC Liège Executive Education et le HEC Digital Lab s'est enrichi de deux modules. Le module « Vers un numérique plus responsable », organisé en collaboration avec le Belgian Institute for Sustainable IT, se penche sur les enjeux environnementaux du numérique et est dispensé par Bela Loto Hiffler, Fondatrice de l'Association Point de M.I.R (Maison de l'Informatique plus Responsable). Quant au module « Pour une visualisation de vos données d'entreprise », il vous accompagne dans la construction de tableaux de bord et est dispensé par Stéphanie Aerts de l'équipe OEP.

*"Our Certificate in Digital Transformation is not only aimed at managers who need to have an overview of what digitalization will impact in their company and how to implement it, but also at managers who need to understand how it will impact their processes and functions. The entire economic ecosystem (competitiveness clusters, regions, consultants, etc.), i.e. all those who are likely to support companies, could be interested in this very varied offer."*

*« Notre Certificat en Transformation Digitale s'adresse non seulement aux dirigeants qui ont besoin d'avoir une vue d'ensemble de ce que la digitalisation va impacter dans leur entreprise et comment l'implémenter, mais également aux responsables qui ont besoin de comprendre comment celle-ci va impacter les processus et leurs fonctions. Tout l'écosystème économique (pôles de compétitivité, régions, consultants...), soit tous ceux qui sont susceptibles d'accompagner les entreprises, pourraient être intéressés par cette offre très variée. »*

Sylvie-Anne Piette, Director HEC Liège Executive Education



## Vers un numérique plus responsable

Understanding, controlling and reducing the environmental impact of a company's digital services is an essential part of its CSR strategy. But how to do it concretely? This training provides the answer.

Comprendre, maîtriser et réduire les impacts environnementaux des services numériques d'une entreprise est un élément essentiel de sa stratégie RSE. Mais comment s'y prendre concrètement ? Cette formation vous apporte la réponse.



## Pour une visualisation professionnelle de vos données d'entreprise

With this data visualization training, discover the features of Tableau software and build innovative dashboards to explore your data in depth.

Grâce à cette formation sur la visualisation des données, découvrez les fonctionnalités du logiciel Tableau et construisez des tableaux de bord innovants pour explorer vos données en profondeur.



## Stratégie Data et Innovation Organisationnelle

Implementing a data strategy has a transverse impact on the entire company. As a result, it requires rethinking skills, adapting the organization and processes, and activating cloud and data science technologies. The development of a data culture is key to the success of this transformation. This is why the HEC Digital Lab and HEC Liège Executive Education have collaborated with Micropole and are now offering a Data Strategy and Organizational Innovation course. This includes a Lego Serious Play activity, a playful and dynamic way to deconstruct and reconstruct thinking, in a collaborative mode.

La mise en place d'une stratégie data impacte de manière transverse l'ensemble de l'entreprise. De ce fait, elle nécessite de repenser les compétences, d'adapter l'organisation et les processus, d'activer des technologies du cloud et de la data science. Le développement d'une culture data est clé pour la bonne réussite de cette transformation. C'est pourquoi le HEC Digital Lab et HEC Liège Executive Education ont collaboré avec Micropole et proposent depuis 2021 une formation en Stratégie Data et Innovation organisationnelle. Celle-ci inclut une activité Lego Serious Play, une manière ludique et dynamique de déconstruire et reconstruire la pensée en mode collaboratif.

*"We propose our 'Data Thinking®' method, built on our customer's experience: design thinking techniques applied to our data and digital expertise that allow us to solve these problems by thinking about data in new ways. This method will provide us with a 360° vision of data and its uses by putting the user at the center."*

*« Nous proposons notre méthode "Data Thinking®", construite sur la base de nos expériences clients : des techniques du design thinking appliquée à nos expertises en data et digital qui permettent de résoudre ces problématiques en pensant la donnée autrement. Cette méthode va nous permettre d'avoir une vision à 360° de la data et de ses usages en mettant l'usager au centre. »*

Muriel Huriot, Directrice de la Transformation et de l'expérience Client, Micropole



## Press articles · Articles de presse

Quelles conséquences la crise a-t-elle sur le numérique ?, Nicolas Neysen, *La Libre Belgique*, 20/01/2021

Spéciale Digital Wallonia Start-up Awards, André Blavier, *LN24 Le Mag*, 01/03/2021

Décision contre Uber : le dernier exemple du surréalisme à la belge, Nicolas Neysen, *Lalibre.be*, 4/03/2021

HEC Digital Lab, L'industrie 4.0 en images, *Trends-Tendances (Networking)*, 01/04/2021

Le nomadisme numérique, un choix de vie, Sébastien Colen, Alumni HEC Entrepreneurs, Fanny Marcoux, Alumni HEC Liège, *Trends Tendances*, 27/05/2021 - trends.levif.be

50 formations pour devenir des "pros du numérique" (Digital Business, certificat de spécialisation en transformation digitale), *Trends Tendances*, 17/06/2021

Une mine d'informations grâce aux data données, Un algorithme mis au point par HEC Liège et qui fait la synthèse de toutes les données publiques, *La Meuse*, 30/06/2021

La face obscure du numérique, Nicolas Neysen, *La Libre Eco*, 25/09/2021

L'emploi évolue avec le « numérique responsable », HEC Liège Executive Education, *Références*, 04/12/2021

L'herbe est-elle vraiment plus numérique ailleurs?, Nicolas Neysen et Nicolas van Zeebroeck, *La Libre Eco*, 21/12/2021



"The digital transformation of our society is one of the transversal themes around which the scientific output of HEC Research is centered. HEC Research, the School's research unit gathers 123 researchers active in producing quality research in management and economics. The theme is addressed from an interdisciplinary point of view, reflected by the variety of research domains at HEC contributing to it. About 26% of the research production relates to the different dimensions of digital transformation by using or exploring digital technology to improve the management of organizations; exploring the impact of it on individuals, organizations and society, and using innovative digital technology to develop new scientific insights in economic and management sciences.

With the help of the Digital Lab, we have collected the related research outputs of our researchers for 2021."

« La transformation numérique de notre société est l'un des thèmes transversaux autour desquels s'articule la production scientifique de HEC Research. HEC Research, l'unité de recherche de l'Ecole, regroupe 123 chercheurs actifs dans la production de recherches de qualité en management et en économie. Le thème est abordé d'un point de vue interdisciplinaire, reflété par la variété des domaines de recherche d'HEC qui y contribuent. Environ 26% de la production de recherche porte sur les différentes dimensions de la transformation numérique en utilisant ou en explorant la technologie numérique pour améliorer la gestion des organisations ; en explorant son impact sur les individus, les organisations et la société, et en utilisant des technologies numériques innovantes pour développer de nouvelles perspectives scientifiques dans les sciences économiques et de gestion. Avec l'aide du Digital Lab, nous avons rassemblé les publications de recherche en transformation numérique de nos chercheurs pour 2021. »

Prof. Marie Lambert, Vice Dean Research



## Articles and scientific publications Articles et publications scientifiques

### Business Analytics & Supply Chain Management

Achamrah, F. E., Riane, F., & Limbourg, S. Solving inventory routing with transshipment and substitution under dynamic and stochastic demands using genetic algorithm and deep reinforcement learning. *International Journal of Production Research*. [@HEC Liège AJG<sup>1</sup>](https://hdl.handle.net/2268/264414)

Chaabane, S., Etienne, A.-M., Schyns, M., & Wagener, A. The Impact of Virtual Reality Exposure on Stress Level and Sense of Competence in Ambulance Workers. *Journal of Traumatic Stress*. [@HEC Liège AJG](https://hdl.handle.net/2268/258700)

Heuchenne, C., Marcos Alvarez, A., Tran, P. H., & Faraz, A. Decision support system with Genetic algorithm for economic statistical design of Nonparametric control charts. In *Machine Learning and Probabilistic Graphical Models for Decision Support Systems*. United States: Taylor & Francis. [@HEC Liège AJG](https://hdl.handle.net/2268/264240)

Nguyen, T. T. V., Heuchenne, C., & Tran, K. P. Machine learning for compositional data analysis in Support of the Decision Making Process. In *Machine Learning and Probabilistic Graphical Models for Decision Support Systems*. Taylor & Francis. [@HEC Liège AJG](https://hdl.handle.net/2268/194207)

Ouedraogo, A., Heuchenne, C., Nguyen, Q. T., & Tran, P. H. Data-Driven Approach for Credit Card Fraud Detection with Autoencoder and One-Class Classification Techniques. In *Advances in Production Management Systems. Artificial Intelligence for Sustainable and Resilient Production Systems* (pp. 31-38). Nantes, France: Springer, Cham. [@HEC Liège AJG](https://hdl.handle.net/2268/267347)

Tawfik, C. M. F., Gendron, B., & Limbourg, S. An iterative two-stage heuristic algorithm for a bilevel service network design and pricing model. *European Journal of Operational Research*. [@HEC Liège AJG](https://hdl.handle.net/2268/262659)

Vingerhoets, A. S., Heng, S., & Wautelet, Y. (May) Using i\* and UML for Blockchain Oriented Software Engineering: Strengths, Weaknesses, Lacks and Complementarity. *Complex Systems Informatics and Modeling Quarterly*, 26. <https://hdl.handle.net/2268/259468>

### Economic Analysis & Policy

Gautier, A., & Lamesch, J. (March). Mergers in the Digital Economy. *Information Economics and Policy*, 54. [@HEC Liège AJG](https://hdl.handle.net/2268/241664)

### Changing Workplace & Strategic HRM

Hakizumukama, A. (July). Période post-Covid 19 et organisation: Enjeux et dualité pour un management hybride. *Question(s) de Management*, 34 (4), 97-171. [@HEC Liège AJG](https://hdl.handle.net/2268/263064)

Jemine, G., Pichault, F., & Dubois, C. The politics behind design projects: when space, organization, and technology collide. *International Journal of Managing Projects in Business*, 14 (3), 743-766. [@HEC Liège AJG](https://hdl.handle.net/2268/250206)

### Strategic Marketing Innovation

Dessart, L., & Cova, B. Brand repulsion: consumers' boundary work with rejected brands. *European Journal of Marketing*, 55 (4), 1758-7123. [@HEC Liège AJG](https://hdl.handle.net/2268/254021)

Dessart, L., & Veloutsou, C. (July). Augmenting brand community identification for inactive users: a uses and gratification perspective. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 15 (3), 361-385. [@HEC Liège AJG](https://hdl.handle.net/2268/258354)

Standaert, W. Digital growth Strategies at Drone Racing League. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 11 (1), 2-7. [@HEC Liège AJG](https://hdl.handle.net/2268/249870)

Standaert, W., Muylle, S., & Basu, A. How Shall We Meet? Understanding the Importance of Meeting Mode Capabilities for Different Meeting Objectives. *Information and Management*, 1-14. [@HEC Liège AJG](https://hdl.handle.net/2268/254989)

### Strategy & Performance for the Society

Clement, J., & Crutzen, N. COVID-19: An Accelerator for Sustainable and Smart Urban Transitions? *Georgetown Journal of International Affairs*. <https://hdl.handle.net/2268/262042>

Clement, J., & Crutzen, N. (October) How Local Policy Priorities Set the Smart City Agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 171. [@HEC Liège AJG](https://hdl.handle.net/2268/261929)

Esposito, G., Clement, J., Mora, L., & Crutzen, N. (November) One size does not fit all: Framing smart city policy narratives within regional socio-economic contexts in Brussels and Wallonia. *Cities*, 118. [@HEC Liège AJG](https://hdl.handle.net/2268/263663)

<sup>1</sup> @HEC Liège AJG: Journals listed in the HEC Liège Academic Journal Guide (from A+ to D)

# Organisation

## Digital Transformation Office

### HEC Digital Lab



Nicolas NEYSEN



Roxanne THONNARD

### Digital Experience



Salvatore FANARA



Sébastien GRÉGOIRE

### Operational Excellence Program



Stéphanie AERTS



Stéphane DESPLANQUE



Fabienne FONTAINE

### IT support (UDI)



Laurent LAMBOTTE



Hervé CARETTE



Raphaël MARTIN



Antonio MICELI



David SOSSET



### Strategic Council - Conseil Stratégique HEC Digital Lab

Yasemin ARDA (HEC Liège)

Pascale BERNAERTS (AG Insurance)

André BLAVIER (Agence du Numérique)

David CAPOCCI (KPMG Luxembourg)

Yves COLINET (Micropole)

Alexandre COPPENS (AGC Glass Europe)

Sandra DELFORGE (HEC Liège)

Laurence DESSART (HEC Liège)

Nicolas DHAENE (SRIW)

Nicolas DUMAZY (Ethias)

Bernard GOBIET (Equans)

Benoît HALBART (AG Insurance)

Benoît HUCQ (Agence du Numérique)

Ashwin ITTOO (HEC Liège)

Robin JONCHEERE (NTT Belgium)

Jean JOUET (John Cockerill)

Marie LAMBERT (HEC Liège)

Olivier LISEIN (HEC Liège)

Wilfried NEVEN (Ethias)

Nicolas NEYSEN (HEC Liège)

Wilfried NIJESSEN (HEC Liège)

Alexis PALM (KPMG Belgique)

François PICHAULT (HEC Liège)

Sylvie-Anne PIETTE (HEC Liège)

Sandrine QUOIBION (Wallonie)

Willem STANDAERT (HEC Liège)

Olivier VERGEYNST (ISIT)

## Contact

### HEC Liège - Digital Transformation Office

Rue Louvrex, 14 - 4000 Liège (Belgique)

✉ dto.hec@uliege.be

<http://www.hec.uliege.be>

This report is available on [www.digitallab.be](http://www.digitallab.be).

Written and produced by  
HEC Liège Digital Transformation Office

Designed by  
Roxanne Thonnard

### Photo credits

Cover: ©Tim Stief/Unsplash, p.4: ©Greg Rosenke/Unsplash, pp.6-7 : ©Erik Tanghe/Pixabay, p.8 : ©Massimiliano Morosinotto/Unsplash, p.13 : ©Shelby Miller/Unsplash, p.16 : ©Lucas Santos/Unsplash, p.18 : ©Sigmund/Unsplash, p.20 : ©Andrew Butler/Unsplash, p.21 : ©Campaign Creators/Unsplash

p.24 : ©Blue Planet Studio/Adobe Stock, p.25 : ©Jacqueline Munguia/Unsplash, p.27 : ©Brad Pearson/Unsplash, p.30 : ©charlesdeluvio/Unsplash, p.33 : ©Olia Gozha/Unsplash, p.39 : ©absolutvision/Unsplash, p.40 : ©Brandi Redd/Unsplash

Rest of the photography: HEC Liège – ULiège.

