



Hercule 4.0

La lettre d'Hercule - n° 1 / Juillet 2023

Édito de Claude Compagnone coordinateur national du projet Hercule 4.0



Chères lectrices, chers lecteurs,
Nous sommes heureux de vous proposer cette première newsletter du projet Hercule 4.0 consacrée à la transformation numérique pour les formations de l'enseignement supérieur agronomique et vétérinaire public.

Dans *La lettre d'Hercule* vous retrouverez, trois fois par an, les principales actualités du projet, la vie des groupes de travail, l'avancement des différents livrables, des ressources et les événements à venir.

Cette lettre s'adresse à toute personne intéressée par l'usage du numérique dans l'enseignement, que vous soyez enseignant, enseignant-chercheur, ingénieur pédagogique, étudiant, etc.

Bonne lecture.

Sommaire

Présentation du projet Hercule 4.0

Actualités des 6 derniers mois

La vie du projet et des travaux

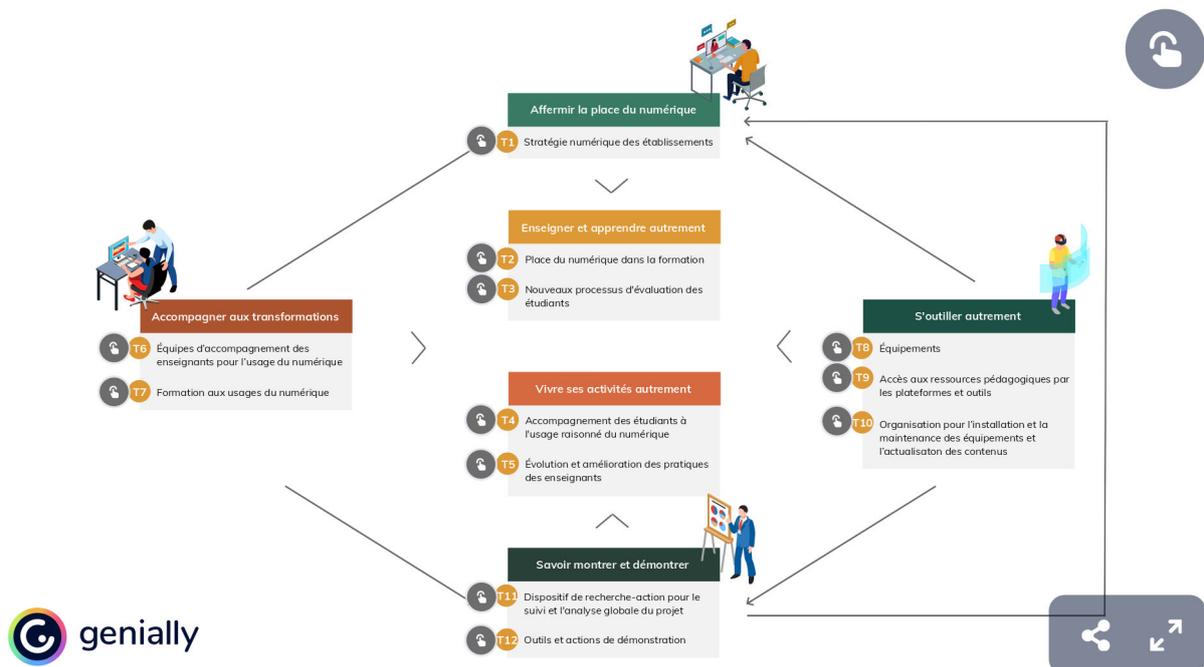
Zoom sur un groupe de travail

Présentation du projet Hercule 4.0

En 2021, un consortium formé, au sein de l'**Alliance Agreenium**, de 8 établissements de l'enseignement supérieur agronomique et vétérinaire public, ainsi que de l'INRAE, a été lauréat, pour son **projet Hercule 4.0**, de l'Appel à manifestation d'intérêt « Démonstrateurs numériques dans l'enseignement supérieur » (AMI DemoES).

Ce projet Hercule 4.0, doté d'un budget total de 14 M€, est porté par l'Institut Agro. Il vise, par un travail en réseau entre établissements du consortium, à expertiser la diversité des usages du numérique pour les formations des 8 établissements impliqués et à expérimenter et développer de nouvelles approches. Il conduit **12 Travaux**, déclinés dans **24 Groupes de Travail** qui mobilisent aujourd'hui 120 personnes. Ces travaux portent, dans le champ du numérique, sur les pratiques d'enseignement et d'apprentissage ; la vie étudiante et les transformations des activités des enseignants ; la stratégie, l'organisation et l'équipement des établissements ; l'accompagnement technique et pédagogique des enseignants et des étudiants.

Hercule 4.0 a pour vocation d'être un « démonstrateur » de l'usage du numérique non seulement pour les autres établissements de l'enseignement supérieur mais aussi pour ceux de l'enseignement technique agricole.



Actualités des 6 derniers mois

La vie du projet et des travaux

SIA 2023 : Hercule 4.0 présent au Salon



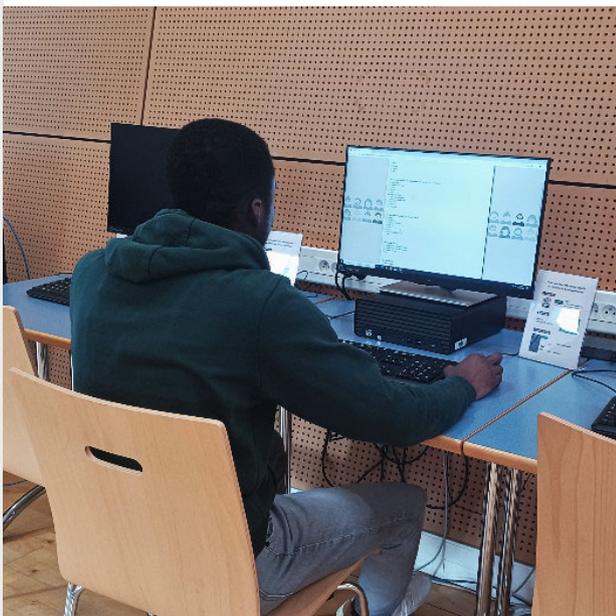
Cette année et pour la première fois l'ensemble des établissements de l'Alliance Agreenium étaient présents au Salon International de l'Agriculture. La journée du lundi 27 février était consacrée aux évolutions numériques, l'occasion pour nous d'aborder les usages numériques en formation et de présenter le projet Hercule 4.0. L'objectif était de s'inscrire dans le message global des grandes écoles publiques d'agro présentes au SIA, « Les Écoles engagées dans la transition numérique », en centrant notre approche sur les compétences numériques des futurs ingénieurs.

Après une rapide présentation du projet par Philippe Prévost et Claude Compagnone, Caroline Prouillac de VetAgro Sup et Samantha Pagliaro d'AgroParisTech ont témoigné leur retour d'expérience. Il s'agissait d'expliquer comment les établissements se sont emparés du projet et l'impact de ce dernier, notamment sur les premières transformations des usages pédagogiques et de la stratégie numérique.



Des enquêtes "étudiants" et "enseignants" pour faire un état des lieux

En début de projet, une enquête a été lancée dans l'ensemble des établissements membres d'Hercule, avec un questionnaire à destination des enseignants et un second à destination des étudiants. L'objectif était de saisir les pratiques réelles et les appréciations sur l'usage des outils et des ressources numériques dans l'enseignement supérieur. Il s'agissait d'identifier les usages les plus pertinents afin de mieux les développer, les partager et les accompagner. Une analyse globale a été effectuée, puis chaque établissement a pu analyser les résultats le concernant.



Coopération avec HiLL

Une lettre de coopération réciproque a été signée entre les projets Hercule 4.0



et [HiLL](#) (Hybrid Innovative Learning Lab). Les deux projets partageant des enjeux communs, cet accord assurera la transmission d'informations et la mise à disposition commune des ressources développées. Des concertations régulières auront lieu pour identifier et partager les ressources ou expériences de chacun des deux projets.



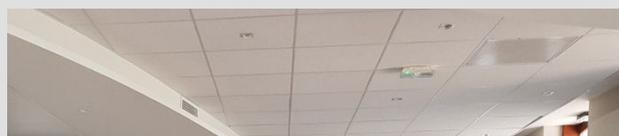
Des étudiants participent à la création d'un open badge

Groupe de travail 3.3 - Développement du portfolio numérique de compétences

Après avoir construit et animé des ateliers destinés aux jeunes publics, des étudiants de l'Institut Agro Dijon se sont retrouvés pour identifier et prendre conscience des compétences qu'ils ont développées. Cette séance a regroupé une quinzaine d'étudiants, des ingénieurs technico-pédagogiques, des enseignants et des partenaires extérieurs impliqués dans le montage des animations. L'objectif était d'expérimenter la valorisation des compétences développées hors cursus. Ainsi un Open Badge « animation d'ateliers scientifiques » est en réflexion dans l'établissement.



Une équipe en visite à



Montpellier

Groupe de travail 2.2 - Mise à disposition d'outils et de ressources numériques innovants

Le T2.2 s'est réuni à l'Institut Agro Montpellier les 11 et 12 mai 2023 pour une découverte de l'[@rchipel](#), un Learning Center abritant une bibliothèque et des espaces de travail.

En complément d'un catalogue d'outils innovants, un des livrables du T2.2 consiste à documenter des lieux de mise à disposition d'outils numériques innovants qui pourront servir de modèles. Cette visite de l'[@rchipel](#) a permis au groupe de travail de nourrir des réflexions sur la forme que pourra prendre cette documentation, notamment sur les informations pertinentes à indiquer (matériel, accès Wifi, capacité d'accueil...) mais également de collecter des données pour rédiger prochainement une documentation sur ce lieu.



Un jeu sérieux pour la formation des étudiants

Groupe de travail 7.2 - Partage des besoins d'apprentissages de compétences digitales des étudiants et élaboration de formations adaptées aux étudiants

Les 21 et 22 juin derniers, les membres du groupe de travail 7.2, portant sur la formation des étudiants, se sont réunis



à Paris afin de concevoir collectivement l'un de ses livrables : le prototype d'un jeu sérieux.

Deux objectifs à ce jeu : d'une part, permettre aux étudiants de visualiser les compétences numériques nécessaires aujourd'hui à un vétérinaire ou un ingénieur des sciences du vivant et, d'autre part, les amener à identifier leurs compétences déjà acquises et leurs axes de progression à travers des situations concrètes.

Une phase de test est prévue auprès de quelques étudiants dès la rentrée 2023, avant le lancement de l'édition du jeu afin de le proposer aux étudiants, dans les écoles qui le pourront, à partir de la rentrée 2024.

Séminaire : L'enseignement par simulation, quels intérêts pour la formation ?

**Groupe de travail 2.1 - Partage
d'expérience sur l'usage du
numérique dans la formation et pour
la transformation des cursus**
**Groupe de travail 3.2 - Partage
d'expérience sur l'usage du
numérique dans l'évaluation des
compétences et accompagnement
des enseignants aux nouvelles
modalités d'évaluation**

L'enseignement par simulation propose à l'étudiant des modèles simplifiés de situations réelles lui permettant de



répéter un geste ou un raisonnement jusqu'à maîtriser les compétences à appliquer.

Les procédés de simulation sont en constante évolution et font appel à de très nombreux matériels tels que des mannequins ou simulateurs procéduraux, l'informatique (réalité virtuelle, réalité augmentée, etc), mais également les jeux de rôles qui placent l'étudiant dans une situation simulée par des acteurs.

Organisé par VetAgro Sup le 26 juin 2023, ce séminaire a permis à une cinquantaine d'acteurs de l'enseignement supérieur vétérinaire et agricole de se rencontrer afin de comprendre les enjeux de l'enseignement par simulation, tant pour l'étudiant que pour l'institution, d'échanger sur leurs pratiques, et de visualiser l'organisation et la mise en pratique concrète dans un cursus de formation (encadrement, contextualisation, matériels, contraintes financières...).

Après une intervention de Pierre Bruyère ([VetAgro Sup](#)) sur ce qu'est la simulation et ses avantages pédagogiques, Nora Van Reeth ([ICAP - Université Claude Bernard Lyon 1](#)) a présenté l'intérêt des pédagogies immersives dans l'enseignement supérieur, avant que Francois-Xavier Lalèyê ([Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar](#)) ne présente le [LABOSIM](#) de l'EISMV et détaille un atelier créé au sein de cette salle.



Ce fut également l'occasion de visiter le centre hospitalier universitaire vétérinaire de l'école de Lyon et de découvrir plusieurs ateliers de [VetSkill](#), la salle de simulation de VetAgro Sup (auscultation cardiaque, échographie, prise de sang...). L'après-midi, trois tables-rondes ont permis de mener une réflexion pour intégrer cette méthode pédagogique dans les enseignements. Ces trois tables, portant sur l'intérêt de la simulation dans l'enseignement agronomique, l'évaluation de la simulation et le positionnement des étudiants face à la simulation, ont abouti à des propositions d'expérimentations qui seront menées en 2023-2024, au sein ou en partenariat avec VetAgro Sup.

Zoom sur un groupe de travail

Zoom sur le Travail 6

Groupe de travail 6 - Structuration de l'accompagnement et de l'appui pédagogique

L'objectif du T6 est, dans un premier temps, d'évaluer la situation actuelle de l'accompagnement des enseignants et enseignants-chercheurs de chacun des établissements, d'identifier les besoins et les contraintes, pour élaborer des plans d'action pour chaque établissement. Dans un second temps, il s'agira d'observer comment cet

Les livrables



accompagnement se met en place dans les établissements du consortium.

Parmi les livrables en cours de réalisation, on peut noter : un état des lieux pour chaque établissement, incluant une grille synthétique qui met en évidence l'hétérogénéité organisationnelle, un outil d'aide à la décision pour des membres de direction, des fiches actions destinées à être des outils d'aide à la mise en œuvre pour des managers, et enfin un livrable « regards croisés » permettant de partager les retours d'expérience et d'illustrer l'évolution de la situation.

Zoom sur le Travail 8

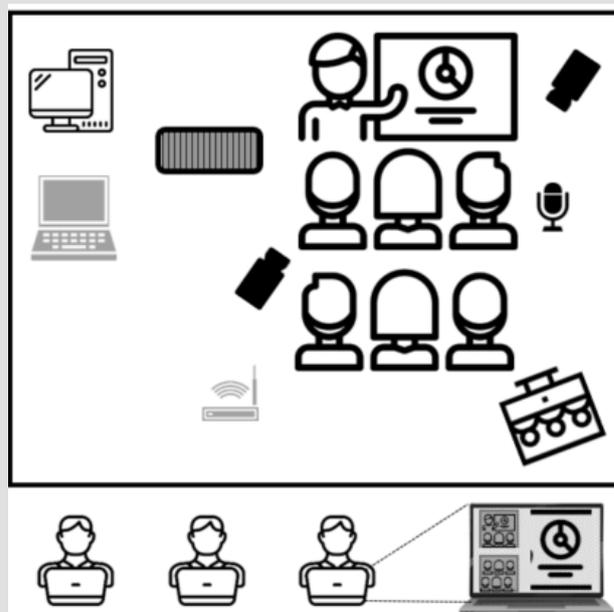
Groupe de travail 8 - Généralisation wifi et équipements

Le T8 porte sur les équipements numériques mis en œuvre pour répondre aux besoins spécifiques des établissements.

Après avoir réalisé un état des lieux systémique de l'équipement numérique des établissements du consortium, le groupe de travail 8 va prochainement proposer un livrable présentant les projets d'équipements de chaque établissement.

Aussi, pour guider certains choix, le groupe de travail réalise une typologie graduelle de salles de cours et des équipements technologiques y étant associés (allant d'une salle de cours « basique » à « avancée »).

Les livrables permettront notamment de



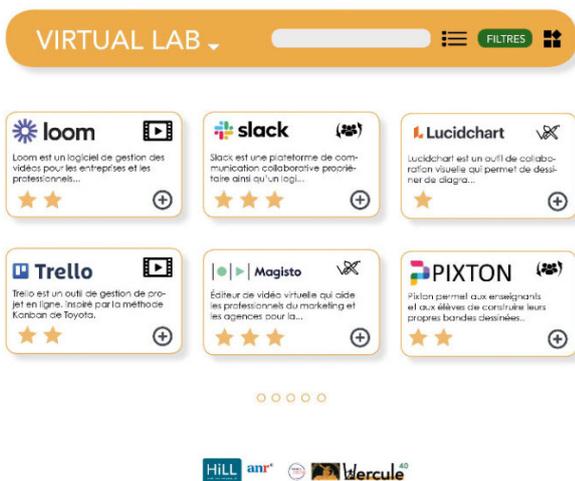
consulter les choix et motivations des établissements quant aux équipements, ainsi que les modèles d'organisations qui en découlent.

Les livrables

Le Virtual Lab se dessine

Groupe de travail 9.1 - Organisation de plateformes de ressources numériques et mise à disposition d'outils

Un Virtual Lab est développé dans le cadre du T9.1. C'est une application Web qui recense les outils numériques à travers des fiches outils avec une dimension pédagogique et technique (tutos, pdf, liens, évaluations, etc.). Le Virtual Lab pourra être intégré directement dans les sites Web des différents établissements via un widget. Un filtre permettra d'afficher uniquement la liste des outils disponibles dans l'établissement. Initialement créé dans le cadre du projet HiLL, la partie graphique est pratiquement achevée. Un cahier des charges sur la nouvelle structure du Virtual Lab a été élaboré avec les travaux 2.2, 3.2, 7.1 et 9.2. Le développement du code a débuté fin juin.



[Découvrir le Virtual Lab](#)

Un catalogue d'outils innovants en préparation

Groupe de travail 2.2 - Mise à disposition d'outils et de ressources numériques innovants

Un catalogue d'outils numériques pour la formation est développé à l'initiative du T2.2. Il présentera sous forme de fiches les informations pédagogiques, financières et techniques, en intégrant un retour d'expérience des usagers. Plusieurs travaux Hercule sont concernés par ce catalogue d'outils et s'organisent pour collaborer.

Nom de l'outil

Fiche rédigée par : [Nom, établissement et coordonnées] le : [date]

Logo et image

[Insérer le logo de l'outil s'il existe]

[Insérer une capture d'écran représentative du logiciel ou une photo de l'équipement]

Description succincte de l'outil

[150 mots env - Décrire l'utilisation générale de l'outil, le besoin auquel il répond, l'intention pédagogique qu'il permet de réaliser. Préciser les références fournisseur ou lien vers site web]

Intention pédagogique

[Choisir parmi : (plusieurs choix possibles!)]

Informar, montrer, présenter

Collaborer, faire collaborer

Rechercher de l'information, l'organiser

Tester / évaluer

Créer de l'interaction/ interagir

Accompagner, soutenir, suivre le parcours des étudiants

Suivre un projet

Aider à l'orientation]

Contexte possible d'utilisation

ge du carnet

Ecrire dans mon carnet

Décrire une nouvelle situation.

Je souhaite garder cette situation confidentielle

Situation vécue

Outil cible utilisé

Quand ? (date, heure)

Ressenti

 Satisfaisant

 Indécis

 Insatisfaisant

Description de la situation

Des carnets pour récolter les usages du numérique

Groupe de travail 11 - Usages et effets de l'usage du numérique pour l'enseignement et l'apprentissage

Dans le cadre du T11.1, une plateforme de récolte d'usages du numérique est opérationnelle depuis le 1^{er} février 2023. Les enseignants-chercheurs et étudiants invités à participer ont été formés à sa prise en main, puis y ont consigné pendant 45 jours des situations pédagogiques où ils ont fait usage de ressources numériques.

D'ici fin 2023, le code de la plateforme sera disponible en open source pour être repris par les sous-travaux et écoles intéressés. Un kit méthodologique d'utilisation sera proposé ultérieurement.

Agenda

12 - 13 juillet

Séminaire annuel

Le séminaire annuel du projet Hercule 4.0 se tiendra à l'Institut Agro Dijon, les 12 et 13 juillet 2023.

Ce sera l'occasion de faire un point sur l'avancement de chaque groupe de travail et d'organiser des ateliers thématiques.

Programme :

Mercredi 12 juillet :

14h - 19h30 : Présentations de l'avancement des

groupes de travail.

Jeudi 13 juillet :

8h30 - 10h30 : Ateliers en parallèle.

11h - 12 h : Interventions d'Angelo Montoni et de Fabrice Flipo de l'Institut Mines Télécom.

12 h - 13 h : Partage de quelques points saillants du séminaire et conclusion.



Ce travail bénéficie d'une aide de l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du Programme d'Investissements d'Avenir portant la référence ANR-21-DMES-0012.

Ce logo est adapté des œuvres de Egisto Sani / CC-BY-NC-SA 2.0 et Diego Delso, delso.photo / CC-BY-SA 4.0.

Écogeste : un email conservé sur les serveurs génère environ 10g de CO₂ par an.

Vous m'avez lu ? Supprimez-moi.

Si vous ne souhaitez plus recevoir nos communications, [suivez ce lien](#)