

# Rapport d'activités du Centre NTE 2018 - 2019

septembre 2019

## **AVANT-PROPOS**

Le présent rapport décrit les diverses activités de l'ensemble des collaborateurs du Centre NTE durant l'année académique 2018-2019, c'est-à-dire sur la période allant du 1<sup>er</sup> août 2018 au 31 juillet 2019. Il résulte d'un travail collectif.

Afin d'accéder directement aux sites référencés dans ce rapport, nous vous conseillons une lecture en ligne à partir de l'adresse [nte.unifr.ch](http://nte.unifr.ch).

Pour le Centre NTE,

G. Collaud

## TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS .....	2
TABLE DES MATIÈRES .....	3
SYNTHÈSE.....	1
1. INTRODUCTION .....	2
2. PORTEFEUILLE DE SERVICES .....	3
2.1. Accès aux tutoriels vidéo de Lynda.com.....	3
2.2. Atelier SPSS .....	3
2.3. BibUp - gestion des références bibliographiques.....	4
2.4. BoGart.....	5
2.5. Compilatio - aide à la détection du plagiat .....	5
2.6. Limesurvey - création de questionnaires en ligne .....	6
2.7. Moodle - plateforme d'apprentissage.....	7
2.8. MyPLE.ch.....	10
2.9. Site web "Prestations IT" .....	11
2.10. SWITCHdrive - stockage et synchronisation de fichiers.....	11
2.11. SWITCHinteract - collaboration en ligne .....	12
2.12. SWITCH edu-ID - identité numérique .....	13
2.13. Tests de classement en ligne pour le Centre de Langues .....	13
2.14. Vidéos .....	14
2.15. Votamatic - vote en classe.....	15
3. PROJETS.....	16
3.1. Agathokles (Prof. N. Badoud).....	16
3.2. Antiquitas (Prof. V. Dasen) .....	17
3.3. APB (Dr M. Studer et Prof. J.-M. Spieser) .....	17
3.4. Auto-apprentissage des langues (K. Carraro).....	18
3.5. Callisto (Prof. V. Dasen) .....	18
3.6. Chat .....	19
3.7. Correction automatique des examens .....	19
3.8. Equal+ (Prof. B. Charlier) .....	20
3.9. Linguistique (Prof. C. Bourqui).....	20
3.10. Ludus (Prof. V. Dasen).....	21
3.11. Master en médecine.....	21
3.12. NAFO (Prof. C. Brélaz).....	21
3.13. Pharmacologie (Dr J. Vukovic) .....	22
3.14. Pilgrims .....	22
4. ÉDUCATION NUMÉRIQUE ET COMPÉTENCES NUMÉRIQUES .....	23

4.1.	Compétences numériques des étudiant·e·s .....	23
4.2.	Compétences numériques des enseignant·e·s.....	23
4.3.	Développement des aspects numériques de l'institution.....	23
4.4.	Activités NTE.....	24
5.	ACTIVITÉS ACADÉMIQUES.....	26
5.1.	Atelier "A6 – Diplôme de Didactique".....	26
5.2.	Cours "Traitement des données et visualisation".....	26
5.3.	Présentations et Formations.....	27
5.4.	Publications scientifiques .....	28
6.	AUTRES ACTIVITÉS.....	29
6.1.	Activités de communication .....	29
6.2.	Commande de livres.....	30
6.3.	Formation continue des collaborateurs et participation à des événements .....	30
6.4.	Gestion informatique .....	31
6.5.	Participation à diverses commissions, groupes de travail et séances .....	33
7.	CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES .....	34
	ANNEXES .....	35
	Billets publiés sur le blog du Centre NTE (par ordre antéchronologique) .....	35
	Liste des membres du Centre NTE.....	40

## SYNTHÈSE

Depuis sa création, le Centre NTE est passé par 3 cycles principaux :

- 1<sup>er</sup> cycle (1995-2000) : développement de projets locaux.
- 2<sup>ème</sup> cycle (2000-2009) : développement de projets dans le cadre du Campus Virtuel Suisse.
- 3<sup>ème</sup> cycle (2009-2018) : développement de projets prioritaires.

Chacun de ces cycles a amené de nouveaux projets qui, pour certains, sont toujours actifs. En parallèle, les projets spécifiques ainsi que le portefeuille des services proposés, comme par exemple *Moodle*, *LimeSurvey* ou *Votamatic*, s'est considérablement étoffé.

Durant la période sous revue, suite au rapport sur le thème de l'éducation numérique et à l'acceptation par Swissuniversities du programme DigitalSkills@UniFR<sup>1</sup>, un quatrième cycle a démarré. En particulier, outre la maintenance des divers projets et le soutien à l'ensemble du portefeuille de services, nous avons débuté les 3 axes du programme proposé à Swissuniversities.

Pour les étudiant·e·s, il s'agit de favoriser la réussite en première année par la maîtrise de compétences de base. Pour ce faire, nous avons commencé la mise en place d'un cours transversal qui comprendra deux modules : culture informatique et usage d'outils. Ce cours sera disponible pour les étudiant·e·s de toutes les facultés. Il sera complété par un ensemble de ressources en ligne.

Pour les enseignant·e·s, il s'agit du renouvellement des programmes d'enseignement et des pratiques d'enseignement fondées sur le numérique au moyen de :

- la mise en place et l'animation d'un réseau de support à la conception de plans d'études intégrant le développement des compétences numériques en collaboration avec les commissions et personnes responsables de l'enseignement dans chaque faculté ;
- un module de formation à concevoir, accompagné de ressources en ligne dédiées au développement de pratiques d'enseignement centrées sur le développement des compétences numériques (tant les compétences d'enseignement des enseignant·e·s que celles d'apprentissage des étudiant·e·s).

Enfin, au niveau de l'institution, il s'agit de mettre en place une cellule de pilotage et de suivi en charge de développer et de mettre en œuvre des méthodes d'évaluation et de contribuer à la définition d'une stratégie institutionnelle. L'analyse des instruments existants (*Moodle*, *my.unifr*, *myple.ch*, ...) fait aussi partie de cet axe.

---

<sup>1</sup> Sur demande du Rectorat, sous l'égide de la DIT et en collaboration avec la [Didactique Universitaire](#), le [Laboratoire d'Innovation Pédagogique](#) et le [Département d'Informatique](#), nous avons déposé un projet dans le cadre de [Digital Skills](#), un programme d'impulsion de [Swissuniversities](#) pour le développement des compétences numériques.

## 1. INTRODUCTION

Ce document dresse un bilan des activités du Centre NTE. Il couvre la période allant du 1<sup>er</sup> août 2018 au 31 juillet 2019. Il s'inscrit dans la lignée des précédents rapports d'activités en ce sens qu'il reprend l'ensemble des activités du Centre et met en valeur les activités et développements intervenus dans la période sous revue.

Le rapport débute par les outils logiciels mis à la disposition du corps enseignant tels que *Moodle*, *Limesurvey* ou *Votamatic* (chapitre 2). Le [chapitre 3](#) regroupe les projets en cours. Le [chapitre 4](#) se penche plus en détail sur le programme DigitalSkills@UniFR. Enfin les deux dernières parties ([chapitres 5](#) et [6](#)) font état des activités académiques et diverses du Centre NTE.

## 2. PORTEFEUILLE DE SERVICES

Le Centre NTE propose un ensemble d'outils logiciels que peuvent utiliser les enseignant·e·s de l'université mais aussi, parfois avec des restrictions, les employé·e·s et les étudiant·e·s. Ainsi, par exemple, un·e enseignant·e dispose d'un accès illimité au système d'aide à la détection du plagiat (*Compilatio*), alors qu'un·e étudiant·e ne peut faire corriger qu'un nombre limité de pages. De même, un·e enseignant·e peut créer autant de questionnaires en ligne que souhaité avec *LimeSurvey* alors que les étudiant·e·s doivent systématiquement faire une demande et être parrainé·e·s par un·e enseignant·e.

### 2.1. Accès aux tutoriels vidéo de Lynda.com

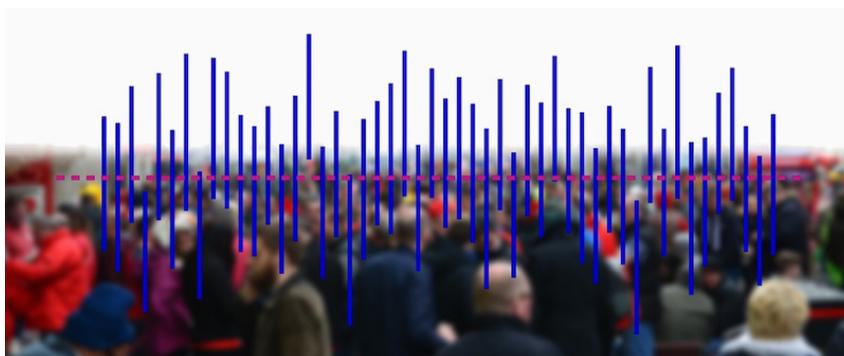
[lynda.com](https://www.lynda.com)

The screenshot shows the Lynda.com website interface. At the top, there's a navigation bar with 'Library > Web'. The main heading is 'Web Training and Tutorials'. Below it, a sub-heading reads: 'Learn how to design and create a website with our web design tutorials. From hundreds of video courses, choose the right one to help you embed video, format text, design in CSS, create a content strategy, and analyze user experience design.' A prominent yellow button says 'Start My Free Month'. Below this, a note states: 'Now, all Lynda.com courses are on LinkedIn Learning. Start your free month on LinkedIn Learning.' Underneath, there are tabs for 'New Releases', 'Learning Paths', 'Documentaries', and 'Weekly Series'. Three featured course thumbnails are visible: 'Designing an Onboarding', 'Building JSF Web Applications', and 'Reactive Programming with Java'.

Durant l'année sous revue, le Centre NTE a évalué les tutoriels vidéo proposés sur lynda.com et pour lesquels SWITCH a négocié un contrat cadre en principe avantageux pour les universités. Après analyse, il apparaît qu'il n'est pas possible pour le Centre NTE de valider l'ensemble des vidéos. Par ailleurs, le programme DigitalSkills@UniFR, auquel le Centre NTE participe en tant que partenaire, préfère mettre l'accent sur des ressources libres et gratuites.

### 2.2. Atelier SPSS

[moodle.unifr.ch/course/view.php?id=33790](https://moodle.unifr.ch/course/view.php?id=33790)



Le Centre NTE a développé en 2013-2014 un Atelier SPSS sur *Moodle* dans le cadre d'un mandat du Département d'informatique.

Cet atelier SPSS présente les fondements de l'utilisation du logiciel *SPSS*. Le but est que l'étudiant·e effectue des manipulations de base pour apprendre les principes d'utilisation de ce logiciel et pouvoir ainsi l'utiliser pour des analyses futures. L'atelier a la forme d'un cours en ligne en autoapprentissage et est réalisé avec *Moodle*. Ses composantes principales sont des séquences vidéo, qui expliquent différentes manipulations de *SPSS*, ainsi que des exercices sur ces manipulations.

Depuis la session SA2015, ces vidéos se trouvent sur le service [tube.switch.ch](http://tube.switch.ch). Les séries d'exercices autocorrectifs contiennent des questionnaires à choix multiples et redirigent les étudiant·e·s vers les vidéos associées.

Au SA18-SP19, 261 étudiant·e·s s'y sont inscrit·e·s, environ une centaine de moins que l'année précédente. Pour la cinquième année consécutive, nous avons invité les étudiant·e·s à répondre à un sondage placé dans l'atelier même. Cette année, les 42 personnes ayant répondu donnaient une appréciation similaire à celle du SA18-SP19. Par rapport à l'année précédente, le pourcentage de répondants au sondage a augmenté. Cela est probablement dû au fait que nous avons ajouté un lien vers le sondage dans le feedback du dernier exercice de l'atelier.

Les gestionnaires du cours doivent décider s'ils veulent continuer à proposer cet atelier ou s'ils veulent passer à un autre logiciel. Entretemps, outre la maintenance habituelle, afin de diminuer la durée des vidéos, jugée trop longue, des exemples de nouvelles vidéos ou ressources pour l'exercice 1 ont été proposés. Le but principal était de faire des vidéos avec l'interface de la nouvelle version de *SPSS* et d'ajouter des sous-titres en français et en allemand au lieu de commenter oralement les vidéos. Des PDF ou des liens vers d'autres ressources en ligne devraient accompagner les vidéos.

### 2.3. BibUp - gestion des références bibliographiques



*Bibup* était une application *iOS* et *Android* qui simplifiait le relevé des notices et références bibliographiques. Après avoir scanné le code à barres ISBN d'un livre, la référence complète, ainsi éventuellement qu'une partie du texte, pouvait être utilisée dans un document par l'intermédiaire de *Zotero*<sup>1</sup>.

À l'automne 2018, les API permettant d'accéder à *worldcat*<sup>2</sup>, le réseau des librairies qui nous permettait de retrouver la référence d'un ouvrage, ont cessé de fonctionner.

Après une étude du marché actuel en termes d'applications de gestion des références bibliographiques mobiles, nous avons constaté que l'offre est actuellement satisfaisante dans ce domaine, ne justifiant pas la dépense de ressources supplémentaires pour maintenir ou réécrire l'application *BibUp*. Nous avons donc décidé de supprimer l'application du *Google Play Store* et de l'*App Store*, de mettre hors ligne l'application sur *elearning.unifr.ch* et de diriger les utilisateurs vers des applications existantes en remplacement.

---

<sup>1</sup> [zotero.org](http://zotero.org)

<sup>2</sup> [worldcat.org](http://worldcat.org)

## 2.4. BoGart

[elearning.unifr.ch/bogart](http://elearning.unifr.ch/bogart)

[elearning.unifr.ch/bogart/taxons](http://elearning.unifr.ch/bogart/taxons)



Le projet *Bogart* (*Botanische Garten*) regroupe, dans un seul et même outil, une base de données de 10'000 plantes et une série de parcours physiques dans le jardin botanique afin d'offrir une gestion centralisée et unifiée de ces 2 différentes fonctions.

Au vu des mises à jour nécessaires consécutives au passage à PHP 7.2 (cf. [Mises à jour des applications et gestion des serveurs](#) ci-dessous), nous avons pris contact avec le responsable du jardin botanique, M. N. Ruch, afin de déterminer dans quelle mesure des ressources supplémentaires pourraient être dégagées pour réaliser ce travail. En effet, le Centre NTE ne dispose pas des capacités nécessaires et une aide extérieure serait naturelle pour un outil dont l'ensemble de l'université bénéficie, et même au-delà.

Malheureusement, le responsable du jardin botanique a quitté son poste à l'été 2018. Nous attendons un premier contact avec son ou sa remplaçante pour trouver une solution.

Durant l'année 2019, le développement a été gelé et nous avons migré l'application Bogart sur un serveur dédié afin que celui-ci n'empêche pas la mise à jour d'autres projets tenus à jour.

L'avenir de l'application est incertain car le Centre NTE n'a pas les ressources nécessaires à la mise à jour du projet. Le jardin botanique est cependant en train d'évaluer diverses possibilités pour remédier au problème. Deux solutions se profilent : le passage à une autre application de gestion utilisée et maintenue par d'autres jardins botaniques suisses ou la mise sur pied d'un fonds pour la mise à jour de Bogart.

## 2.5. Compilatio - aide à la détection du plagiat

[compilatio.net/](http://compilatio.net/)

[compilatio.net/inscription/ajknp](http://compilatio.net/inscription/ajknp)



Depuis 2012, sur demande du Rectorat, le Centre NTE est en charge du logiciel d'aide à la détection du plagiat *Compilatio*.

Dans la période sous revue, 834 enseignant·e·s ont chargé sur *Compilatio* près de 6'000 documents. De leur côté, les étudiant·e·s ont chargé plus de 700 documents.

Plusieurs cas ont demandé un suivi approfondi avec l'équipe de support de *Compilatio*, en particulier lorsqu'un document analysé contient un passage similaire au contenu d'un document externe à l'université, auquel nous n'avons pas accès.

Le module *Compilatio* pour *Moodle* connaît également un usage important (cf. ci-dessous : [Moodle - plateforme d'apprentissage](#)).

## 2.6. Limesurvey - création de questionnaires en ligne

[survey.unifr.ch/](http://survey.unifr.ch/)

[moodle.unifr.ch/course/view.php?id=12052](http://moodle.unifr.ch/course/view.php?id=12052)



*Limesurvey* (LS) est en service depuis 2008. Il permet principalement aux enseignant·e·s de l'université de réaliser des questionnaires en ligne anonymes, publics ou à accès restreint. LS propose de nombreux types de questions : vrai-faux, choix multiple, appariement, classement, etc. Il dispose aussi de nombreuses fonctionnalités :

- exportation au format texte, CSV, PDF, SPSS, ainsi que XML et MS Excel ;
- possibilité de définir des branchements dans le questionnaire (questions présentées ou non en fonction des réponses aux questions précédentes) ;
- gestion et envoi d'invitations et de rappels par courriel ;
- dates de début et de fin de validité des questionnaires ;
- etc.

Dans le courant de cette année académique, nous avons mis à jour LS avec la version 7.2 de PHP et la version 3.16 de LimeSurvey.

Quelques bugs mineurs ont été résolus, comme par exemple le changement de langue qui ne fonctionnait pas, le timer caché qui devenait inactif, des courriels qui n'étaient pas envoyés, ...). Nous avons aussi dû rechercher dans nos sauvegardes 2 cours qui avaient été effacés au début 2018.

Après cette mise à jour, à l'été 2019, LS offre plus de 700 questionnaires et est utilisé par près de 450 utilisateurs, dont environ un tiers d'étudiant·e·s.

## 2.7. Moodle - plateforme d'apprentissage

[moodle.unifr.ch/](http://moodle.unifr.ch/)  
[moodle.unifr.ch/course/view.php?id=4](http://moodle.unifr.ch/course/view.php?id=4)



Durant l'année sous revue, l'usage de *Moodle* au sein de l'université a continué de se développer :

- pour l'année académique 2018-2019, 2'050 cours ont été créés. Alors qu'en 2017-2018, le nombre de cours avait augmenté de 7% par rapport à l'année précédente, l'augmentation était de plus de 15% cette année. Cela est à mettre en relation avec la mise hors service au début 2019 du système Gestens, que certain·e·s enseignant·e·s utilisaient jusqu'alors pour déposer des documents associés à leurs cours.
- Plus de 1'750 personnes (enseignant·e·s, assistant·e·s et personnel administratif) ont un rôle « enseignant·e » (c.-à-d. gestionnaire de cours) dans au moins un cours Moodle.
- Durant cette période, plus de 12'680 personnes se sont connectées à la plateforme.
- Suivant la période de l'année, on dénombre entre 3'000 et 10'000 visites par jour, avec une moyenne quotidienne de 200'000 pages chargées durant le semestre, et des pics à plus de 800'000 pages par jour en début de semestre (le 19 février 2019, un record d'un million de *hits* a été atteint).
- Un module de détection de plagiat est installé dans *Moodle*. Il est connecté au système *Compilatio*, pour lequel l'université possède une licence (cf. ci-dessous : [Compilatio - aide à la détection du plagiat](#)). Grâce à ce module, les enseignant·e·s peuvent envoyer automatiquement à *Compilatio* pour analyse les travaux remis par les étudiant·e·s dans les activités "Devoir" de *Moodle*. Un rapport est alors généré et mis à disposition dans *Moodle*. Il inclut en particulier un taux de similitude avec des sources existantes. Si nécessaire, le Centre NTE apporte son aide pour l'interprétation de ce rapport. Durant l'année 2018-2019, ce sont plus de 4'200 travaux d'étudiant·e·s qui ont chargés sur *Compilatio* via *Moodle*.

A la fin du mois d'août 2018, nous avons procédé à une mise à jour de Moodle 3.3.1 à Moodle 3.5.1. Cette version propose de nouvelles fonctionnalités, tout en corrigeant différents bugs. La mise à jour a été faite en collaboration avec les ingénieurs système de la DIT.

Au printemps 2019, nous avons installé sur Moodle les nouveaux modules d'activité suivants :

- Question Hot : la "Question Hot" permet aux étudiant·e·s de poser des questions et de voter sur celles-ci, afin de permettre aux enseignant·e·s de mieux savoir ce que les étudiant·e·s attendent d'eux. Une utilisation anonyme est également possible.

- Choix de groupe : l'activité "Choix de Groupe" permet de laisser l'étudiant·e choisir un groupe. L'enseignant·e peut fixer le nombre maximal d'étudiant·e·s dans chaque groupe.
- H5P : l'activité H5P permet de créer facilement du contenu interactif tel que des vidéos interactives, des banques de questions, des questions "glisser-déposer", des questions à choix multiples, des présentations et bien plus encore.
- Rendez-vous : l'activité "Rendez-vous" aide les enseignant·e·s à planifier des rendez-vous avec leurs étudiant·e·s. Ils/elles définissent des créneaux horaires, puis les étudiant·e·s en choisissent un sur Moodle. Les rendez-vous par groupe sont disponibles ; chaque créneau horaire peut accueillir plusieurs étudiant·e·s.
- Partage de fichiers : l'activité "Partage de fichiers" permet deux fonctionnements : 1) les étudiant·e·s peuvent déposer des fichiers, qui sont rendus disponibles immédiatement ou après l'approbation de l'enseignant·e ; 2) un devoir peut être utilisé comme source pour les fichiers, l'enseignant·e décidant quels fichiers sont visibles à tous les étudiant·e·s. L'enseignant·e peut aussi décider de laisser les étudiant·e·s définir la visibilité de leurs fichiers.

Parmi les activités liées à *Moodle*, on peut encore mentionner les éléments suivants :

- un support téléphonique et par courriel est disponible.
- Les collaborateurs du Centre NTE se déplacent aussi pour offrir des formations personnalisées à des groupes de personnes qui en font la demande (p. ex. les collaborateurs d'une chaire ou d'un institut).
- La FAQ ([moodle2.unifr.ch/course/view.php?id=4](https://moodle2.unifr.ch/course/view.php?id=4)) est régulièrement mise à jour.
- Le Centre NTE est en contact régulier avec les ingénieurs systèmes de la DIT, qui gèrent les serveurs sur lesquels est installé *Moodle*. Cela permet de garantir la performance et la disponibilité du système.
- Après des essais concluants sur la plateforme Moodle de test, l'accès au serveur Moodle de production avec l'application Moodle Mobile a été activé. Cette application permet d'accéder à *Moodle* de façon confortable sur un smartphone ou une tablette, et de télécharger par exemple le contenu d'un cours pour travailler hors connexion. Depuis sa mise en service, de nombreux étudiant·e·s utilisent déjà cette application pour accéder à notre serveur Moodle.
- En novembre 2018, l'Université de Lucerne a modifié la structure de ses comptes informatiques (changement des noms d'utilisateurs). Nous avons donc dû adapter tous les comptes des personnes de cette université qui s'étaient connectés à notre serveur Moodle.
- Suite à la réorganisation de la Faculté des lettres et des sciences humaines au 1<sup>er</sup> janvier 2019, la nouvelle structure des 18 départements de cette faculté a été reprise dans Moodle en février 2019. Cela s'est fait en collaboration avec Mme Czaka, administratrice de faculté.
- Le Service de l'évaluation et de la gestion qualité a régulièrement besoin de listes d'étudiant·e·s inscrit·e·s dans les cours. La faculté de droit n'étant pas en mesure de fournir ces informations, nous avons mis en place dans Moodle un « rôle » spécifique à cet effet. Une personne disposant de ce rôle (p. ex. un·e secrétaire) peut télécharger la liste des étudiant·e·s inscrits dans n'importe quel cours Moodle en Faculté de droit (sans pouvoir intervenir dans le contenu du cours).
- Le plugin Offline Quiz pour Moodle permet de procéder à des examens sous forme de questionnaires à choix multiples sur papier, puis de numériser les réponses des étudiant·e·s et de les faire évaluer automatiquement (par reconnaissance optique) dans Moodle (cf. aussi [Correction automatique des examens](#)). Ce plugin ayant besoin pour fonctionner du numéro d'étudiant·e, nous avons entrepris des démarches auprès des responsables de la sécurité informatique et de la protection des données de l'Université pour avoir l'autorisation de stocker ce numéro dans Moodle. Ces derniers ont donné leur accord pour une phase d'essai. En fonction des résultats des test en cours, cette fonctionnalité pourra être activée de façon définitive.
- Dans le cadre de la mise en place du nouveau Master en médecine de famille (cf. [Master en médecine](#)), une séance a eu lieu avec un des responsables informatiques de ce master, pour évaluer les possibilités d'utilisation de Moodle dans ce master.

- Nous avons aussi eu des contacts avec les responsables du CAS (Certificate of Advanced Studies) "Pastoral Care of Human Mobility and Migration" de la Faculté de théologie, qui envisagent d'utiliser Moodle pour cette formation à distance.
- Depuis sa mise en service à l'automne 2012, le nouveau serveur Moodle utilisait l'adresse moodle2.unifr.ch, l'adresse moodle.unifr.ch étant utilisée par l'ancien serveur Moodle 1.9. Suite à la mise hors service de ce dernier en 2018, nous avons « basculé » le nouveau serveur Moodle sur l'adresse moodle.unifr.ch en février 2019. A terme, l'adresse moodle2.unifr.ch, qui reste accessible et redirige vers la nouvelle adresse, sera désactivée.
- Suite à diverses questions liées au droit d'auteur, nous avons envoyé un email à tous les gestionnaires de cours Moodle pour les informer sur cette problématique. Nous leur avons rappelé qu'ils/elles pouvaient utiliser des documents protégés par le droit d'auteur dans leur cours Moodle, dans le cadre de l'exception relative à l'usage didactique. Pour cela, l'accès au document doit être restreint à l'enseignant·e et à ses étudiant·e·s : l'accès anonyme au cours doit être désactivé, et le cours doit avoir une clé d'inscription. De plus, seule une reproduction partielle d'une œuvre est autorisée (et pas un scan d'un livre complet, par exemple).

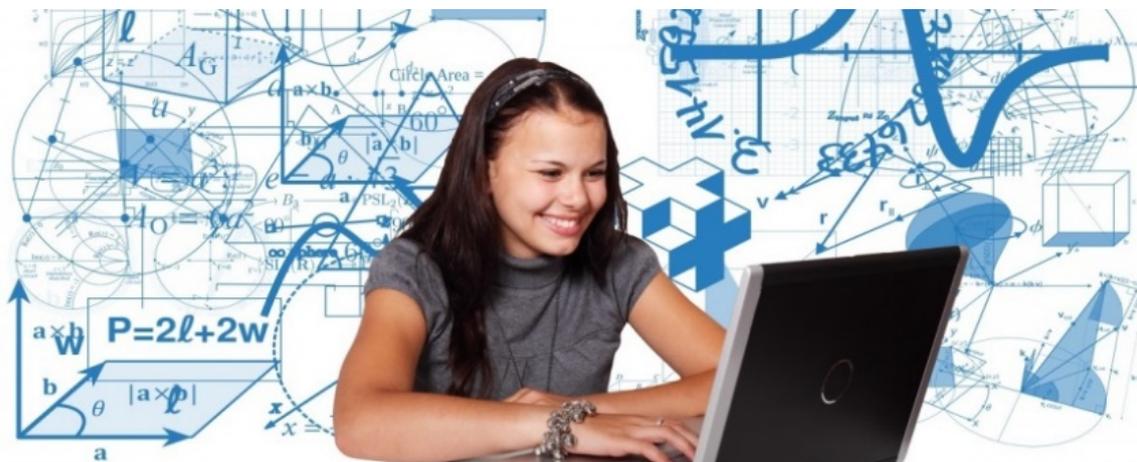
Depuis la mise en service du serveur Moodle actuel en automne 2012, tous les cours (plus de 11'000 !) ont été conservés sur la plateforme. Comme de nombreux cours sont donnés de façon cyclique, les enseignant·e·s apprécient d'avoir une ou deux itérations préalables du cours auxquelles se référer, également pour en faire une copie. En même temps, la plateforme Moodle n'a pas été conçue pour un stockage illimité des cours : leur conservation indéfinie diminue les performances du système et détourne des ressources qui pourraient être mieux utilisées pour d'autres tâches (support, amélioration de fonctions, etc.). Pour trouver un équilibre entre ces deux besoins, nous avons décidé de mettre place à l'été 2019 une politique de rétention des cours de six années académiques : les cours Moodle seront conservés pendant 6 ans, et les cours ayant plus de 6 ans seront supprimés durant l'été. Ainsi, à fin juillet 2019, nous supprimerons les cours de l'année académique 2012-2013 (en été 2020, ce sont les cours de 2013-2014 qui seront supprimés, etc.). Les cours permanents (projets, cours sans mention d'année/semestre, etc.) ne sont pas touchés par cette politique. Les enseignant·e·s qui souhaitent sauvegarder un cours qui va être effacé peuvent procéder à une sauvegarde du cours, qui leur permet d'enregistrer le contenu du cours - documents et activités - sous forme d'un fichier qu'ils/elles peuvent stocker sur leur ordinateur. Ce fichier peut être utilisé par la suite pour restaurer le contenu du cours sauvegardé dans un nouveau cours. Nous avons également installé le plugin « Download Center », qui permet aux enseignant·e·s et aux étudiant·e·s de télécharger sous forme d'archive zip tous les documents d'un cours Moodle. Pour supprimer des cours en lots, nous avons aussi installé le plugin Moodle « Delete Courses ».

Durant le courant de l'été 2019, nous procéderons à une mise à jour de Moodle 3.5.1 à Moodle 3.7.1. Pour préparer cette mise à jour, différents travaux préparatoires ont déjà eu lieu, en collaboration avec les ingénieurs système de la DIT. Cela inclut en particulier une analyse des exigences techniques pour la nouvelle version, une mise à jour de certains composants des serveurs (en particulier une migration du système de base de données MySQL à MariaDB), et des tests de la nouvelle version.

Moodle utilise actuellement le système d'authentification SWITCH-AAI. Au début 2020, nous passerons au nouveau système edu-id proposé par SWITCH. En prévision de cette migration, différentes activités préparatoires se sont déjà déroulées avec la collaboration des partenaires impliqués (SWITCH, section serveurs de la DIT, Centre NTE). Une migration du serveur moodle-test est prévue pour début juillet 2019. Cela permettra de détecter d'éventuels problèmes pour la migration du serveur de production en février 2020. D'autre part, il faudra également faire en sorte qu'un maximum d'utilisateurs/trices disposent d'un compte edu-id au moment du passage à edu-id. Dans ce contexte, une politique d'information proactive impliquant également le serveur Moodle sera mise en place (cf. aussi [SWITCH edu-ID - identité numérique](#)).

## 2.8. MyPLE.ch

[elearning.unifr.ch/myple](http://elearning.unifr.ch/myple)



Pendant l'année 2018-2019, de nombreuses améliorations ont été apportées dans le site myple.ch :

- la première grande amélioration concerne les langues. Myple est maintenant en trois langues : l'allemand le français et l'italien. Tous les scénarios ont été traduits et implémentés dans ces trois langues. Évidemment, la grande majorité des autres ressources (principalement des documents explicatifs et des tutoriels) n'existent qu'en une seule langue. Mais nous chercherons dans l'avenir à améliorer encore le panachage linguistique de myple.
- Nous avons procédé à la réécriture de certains scénarios pour parvenir à encore plus de clarté : « Gérer son temps et ses tâches » et « Communiquer et collaborer » (anciennement « Travailler en équipe »).
- Deux nouveaux scénarios ont été ajoutés : « Gérer son identité numérique » et « Prendre des notes ».
- Un tri plus sévère sur les ressources et/ou outils proposés a été effectué afin de créer un meilleur alignement entre ces informations et les étapes des scénarios. Cela nous a permis en particulier d'identifier de nouveaux outils bien intéressants comme « Trello » ou « Miro ». Nous avons également profité de nouvelles offres faites par l'Université de Fribourg à ses membres (par exemple : le forum « Zulip », nouvellement installé).
- La famille d'outils « Carte conceptuelle » a évolué en « Graphiques » pour permettre l'ouverture vers plus de besoins exprimés.
- Une nouvelle famille « Protection des données » a été ajoutée en lien avec le nouveau scénario « Gérer son identité numérique ».
- De nouveaux tutoriels, notamment pour aider dans l'usage des nouveaux outils choisis, ont été ajoutés.

La majorité de ces modifications ont été possibles grâce à l'aide de deux stagiaires master en Sciences de l'éducation, Katharina Baran et Sabina Calastri. Leur stage a commencé en janvier 2019 et se terminera durant le SA19.

Du 1<sup>er</sup> août 2018 au 31 juillet 2019, plus de 50% de personnes supplémentaires (1660 visiteurs uniques contre 985 l'an passé) ont exploré le site myple.ch.

Notons aussi que toutes les modifications décrites ci-dessus ont été faites en lien avec le projet DigitalSkills@UniFR (cf. [chapitre 4](#)) puisque myple.ch fait partie des ressources institutionnelles inscrites dans le projet. En particulier, les modifications ont été basées sur le référentiel de compétences pris en compte par le projet pour permettre ultérieurement une utilisation accrue de myple.ch dans le cadre des activités qui seront développées et mises en place dans le projet DigitalSkills@UniFR.

## 2.9. Site web "Prestations IT"

[unifr.ch/it](http://unifr.ch/it)

The screenshot shows the 'Prestations IT' website. At the top left is the 'UNIFR UNIVERSITÉ DE FRIBOURG UNIVERSITÄT FREIBURG' logo. To the right is the page title 'Prestations IT'. Below the logo are navigation links: 'Prestations IT', 'FAQ', 'A notre sujet', and 'Contact'. The main content area features a large image of people working on a laptop. A white callout box over the image says 'Enseignement & Apprentissage' and 'Besoin d'interagir en ligne avec des collègues dans le monde ?' with a 'en savoir plus →' link. Below the image is a dark blue header 'Prestations IT' with the text 'Catalogue des prestations IT que l'Université de Fribourg propose à ses étudiant-e-s, employé-e-s et enseignant-e-s.' To the right is a 'Liste des Prestations IT' menu with links: 'Comptes & Email', 'Enseignement & Apprentissage', 'Fichiers & Stockage', 'Matériels & Logiciels', 'Applications de Gestion', 'Recherche & IT Scientifique', 'Réseau & Téléphonie', 'Sécurité & Protection des données', and 'Solution Engineering'. Below the menu are two orange boxes for 'Support employé-e-s' and 'Support étudiant-e-s', each with a 'Formulaire de support' link and contact information. At the bottom are two news snippets: 'Actualités du blog NTE' and 'Questions fréquemment posées'.

Le site web n'a pas connu de grands changements en 2018-2019, excepté pour la création d'une nouvelle entrée "Recherche et IT Scientifique"<sup>1</sup>.

Par ailleurs, il y a eu quelques corrections ponctuelles, l'ajout de quelques documents, et le changement régulier de l'accroche (une fois par mois).

Le nombre de visites mensuelles est resté sensiblement le même que durant la période précédente, à savoir une moyenne de 15'000 pages vues, avec une nette augmentation à la rentrée de septembre (env. 28'000 pages).

## 2.10. SWITCHdrive - stockage et synchronisation de fichiers

[drive.switch.ch](http://drive.switch.ch)  
[switch.ch/drive](http://switch.ch/drive)



Depuis le début de l'année 2015, l'université propose à ses employé-e-s et étudiant-e-s d'utiliser *SWITCHdrive*, le service de stockage de fichiers en ligne géré par Switch. 50GB sont à leur

<sup>1</sup> [unifr.ch/it/fr/recherche-and-it-scientifique/](http://unifr.ch/it/fr/recherche-and-it-scientifique/)

disposition pour stocker leurs documents et y accéder depuis n'importe où, et pour les partager le cas échéant avec des membres de la fédération AAI ou avec des personnes extérieures.

À fin juin 2019, un peu plus de 2'200 personnes (employé·e·s et étudiant·e·s) utilisent ce service.

Chaque mois, nous proposons aux personnes qui s'approchent du quota de l'augmenter à 100GB, Nous avons aussi activé quelques bons (*vouchers*). Ces bons permettent à des personnes extérieures à l'université d'obtenir un accès complet à *SWITCHdrive*.

D'autre part, le Centre NTE a mis en ligne une courte vidéo pour encourager les utilisateurs potentiels à utiliser *SWITCHdrive* : [tube.switch.ch/videos/0505a2b6](https://tube.switch.ch/videos/0505a2b6). De plus, nous avons traduit une vidéo introductive réalisée par PHLU (Pedagogischeschule Luzern). Elle sera publiée prochainement.

Enfin, nous avons testé et soutenu la mise en production de l'édition collaborative de documents avec OnlyOffice. Il est ainsi maintenant possible d'éditer en ligne à plusieurs un document Microsoft à travers un navigateur. Cette édition se met en route automatiquement pour tout document stocké sur *SWITCHdrive*.

Un tutoriel<sup>1</sup> a été créé et mis en ligne.

## 2.11. SWITCHinteract - collaboration en ligne

[collab.switch.ch](https://collab.switch.ch)



Depuis fin 2013, la DIT participe à *SWITCHinteract*. Il s'agit d'un système de communication web basé sur *Adobe Connect* proposé par SWITCH. Il est destiné à des webinaires et des réunions en ligne. L'accord de participation entre la DIT et SWITCH fait que tout membre de l'université de Fribourg peut initier une vidéoconférence avec *SWITCHinteract* et y inviter des participant·e·s. À noter que les participant·e·s ne doivent pas nécessairement faire partie de la fédération SwitchAAI.

Par ailleurs, le Centre NTE a mis en ligne une courte vidéo qui explique comment préparer un meeting avec *SWITCHinteract* : <https://tube.switch.ch/videos/eff346fb>.

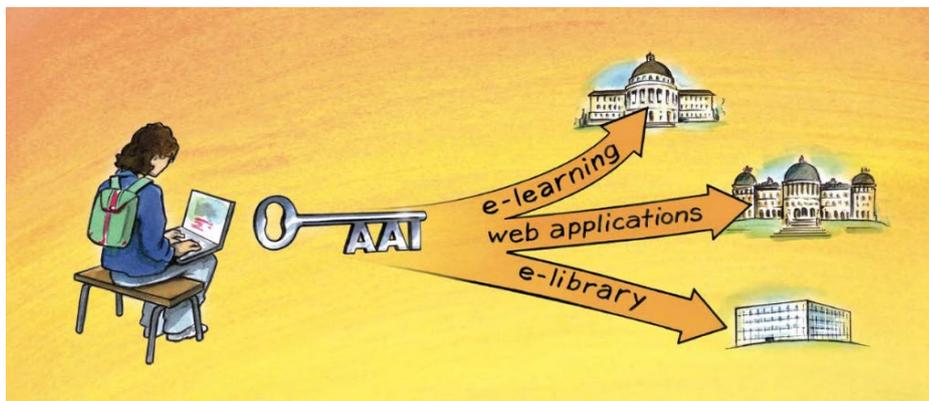
En 2018-2019, plus de 32 réunions ont été mises sur pied par des utilisateurs provenant de l'université. Ce chiffre va avoir tendance à croître dans les années à venir. En effet, la prochaine version d'*Adobe Connect* pourra fonctionner sans le player *Flash* (qui n'est plus installé sur la majorité des ordinateurs).

---

<sup>1</sup> [moodle.unifr.ch/mod/book/view.php?id=597972](https://moodle.unifr.ch/mod/book/view.php?id=597972)

## 2.12. SWITCH edu-ID - identité numérique

[eduid.ch](http://eduid.ch)



SWITCH edu-ID est une identité numérique à usage permanent destinée aux membres universitaires. SWITCH edu-ID remplacera à terme SWITCHaai<sup>1</sup>. Ce système permet en particulier de n'avoir qu'une identité en Suisse par personne (au contraire de la situation actuelle dans laquelle une personne est identifiée par chaque institution à laquelle elle participe). De plus l'identité edu-ID persiste lorsque la personne quitte une institution.

Pour l'Université de Fribourg, dès le printemps 2020, les accès à Moodle, à Survey, et aux autres ressources accessibles actuellement par AAI se feront uniquement via une authentification SWITCH edu-ID. Tous les étudiant·e·s et les membres des corps professoral et administratif devront disposer d'un compte SWITCH edu-ID. Toutes les universités et hautes écoles de Suisse sont concernées par ce changement d'ici à 2021.

Le Centre NTE a participé à plusieurs réunions afin de s'assurer que la migration des utilisateurs des services NTE soit aisée. Par ailleurs, afin d'informer les membres de la communauté universitaire de ce changement, un plan de communication est en cours d'élaboration à la DIT. Le premier élément de ce plan de communication a été de modifier la page web du site Prestations IT<sup>2</sup> et de mettre en ligne un tutoriel<sup>3</sup>.

## 2.13. Tests de classement en ligne pour le Centre de Langues



Cette année, le Centre NTE a effectué une maintenance des quatre tests qui n'ont plus évolué. Cette maintenance consiste à effectuer la sauvegarde des tests après leur utilisation, en février

<sup>1</sup> [aai.switch.ch](http://aai.switch.ch)

<sup>2</sup> [unifr.ch/it/fr/comptes-informatiques.html](http://unifr.ch/it/fr/comptes-informatiques.html)

<sup>3</sup> [moodle.unifr.ch/mod/book/view.php?id=598080](http://moodle.unifr.ch/mod/book/view.php?id=598080) (fr)  
[moodle.unifr.ch/mod/book/view.php?id=609976](http://moodle.unifr.ch/mod/book/view.php?id=609976) (de)

et en septembre, et à réinitialiser les quatre cours Moodle utilisés avant qu'ils soient réutilisés par les étudiant·e·s du semestre suivant.

Cette maintenance se déroule en coordination avec le Centre de Langues avec lequel nous avons décidé de continuer à faire une sauvegarde complète de chaque test mais sans en faire une restauration complète. Jusqu'à présent, celle-ci était faite pour que chaque test soit consultable à tout moment dans un cours Moodle. Mais, les développements étant terminés pour les quatre tests, ce besoin n'existait plus. En conséquence, la sauvegarde effectuée chaque semestre consiste à garder le tableau de notes (fichier Excel) et à produire le fichier de sauvegarde sans le restaurer.

Pour terminer, on donne ci-dessous le nombre d'étudiant·e·s que ces tests ont permis de gérer durant la période relative à ce rapport :

- DaF : 465 (SA18) et 326 (SP19)
- EFL : 292 (SA18) et 212 (SP19)
- FLE : 515 (SA18) et 362 (SP19)
- ILS : 165 (SA18) et 112 (SP19)

## 2.14. Vidéos

Comme annoncé l'année précédente, le *Special Interest Group Video*<sup>1</sup> (SIG) de la Communauté Eduhub, emmené par H. Platteaux et Felix Seyfarth (université de Saint-Gall), a proposé une version 2<sup>2</sup> du *Video guide of the eduhub community* lors des EduhubDays2019. Les chapitres suivants ont été ajoutés à la guide et présentés lors des EduhubDays2019 : *Video objectives* (M. Goodman, EPFL), *Technical aspects of preparation and production for consideration* (M. Goodman, EPFL) et *Your first steps in interactive video* (H. Platteaux & E. Saliotti, UniFR).

Concernant ce dernier chapitre, il a été créé ainsi que la vidéo *First steps in interactive video*<sup>3</sup> par notre équipe afin d'accompagner les utilisateurs dans la création de vidéos interactives en Moodle en utilisant H5P.

Par ailleurs, pendant le SP19, 5 tutoriels vidéo ont été créés afin d'expliquer certaines fonctionnalités de divers outils et de les promouvoir au sein de l'université. Les vidéos ont été déposées sur la plateforme SWITCHtube :

- Zotfile : Exporter les notes d'un PDF<sup>4</sup>
- Sauvegarder vos commentaires PPT en Word (Mac)<sup>5</sup>
- Équation de recherche avec des mots-clés<sup>6</sup>
- Organiser vos travaux de groupe avec Trello<sup>7</sup>
- How to prepare a meeting with SWITCHinteract<sup>8</sup>

---

<sup>1</sup> [eduhub.ch/community/Special-Interest-Groups/video](https://eduhub.ch/community/Special-Interest-Groups/video)

<sup>2</sup> [drive.switch.ch/index.php/s/nBk5OHKOJ9fBaNu](https://drive.switch.ch/index.php/s/nBk5OHKOJ9fBaNu)

<sup>3</sup> [tube.switch.ch/videos/da4681f1](https://tube.switch.ch/videos/da4681f1)

<sup>4</sup> [tube.switch.ch/videos/182fdedf](https://tube.switch.ch/videos/182fdedf)

<sup>5</sup> [tube.switch.ch/videos/4dea8a98](https://tube.switch.ch/videos/4dea8a98)

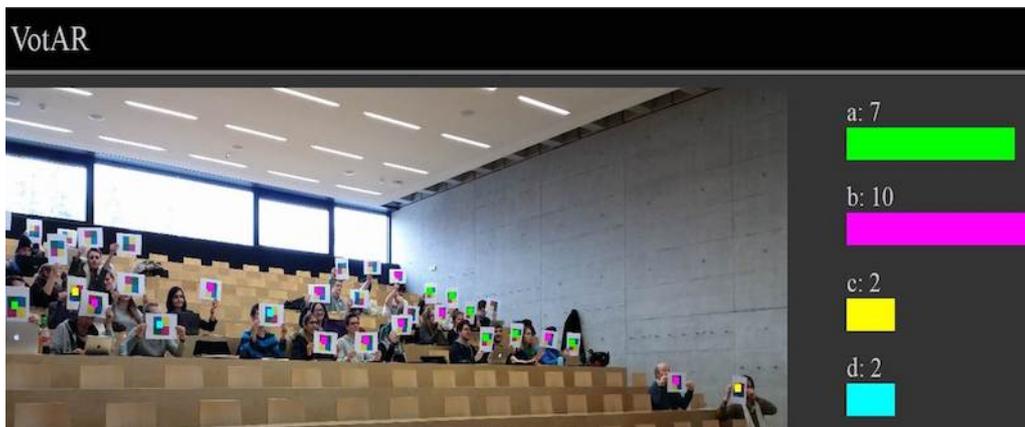
<sup>6</sup> [tube.switch.ch/videos/dbe8d968](https://tube.switch.ch/videos/dbe8d968)

<sup>7</sup> [tube.switch.ch/videos/dc93c4d2](https://tube.switch.ch/videos/dc93c4d2)

<sup>8</sup> [tube.switch.ch/videos/eff346fb](https://tube.switch.ch/videos/eff346fb)

## 2.15. Votamatic - vote en classe

[elearning.unifr.ch/vote/](http://elearning.unifr.ch/vote/)



Les "*classroom response systems*" sont des systèmes qui permettent à un·e enseignant·e de poser une question (en général à choix multiple) à un auditoire, et d'obtenir immédiatement une réponse des étudiant·e·s. La réponse peut être donnée au moyen d'une télécommande (ou zapette, *clicker* en anglais) dont chaque étudiant·e est équipé·e. Toutefois il existe aussi des solutions permettant de voter au moyen d'un navigateur internet, par exemple sur un smartphone, une tablette ou un ordinateur portable. C'est un système de ce type qui est proposé aux enseignant·e·s de l'université depuis l'automne 2014. *Votamatic* est développé par l'université de Genève.

La plateforme Votamatic pose actuellement un dilemme. En effet l'application a été développée par l'université de Genève et une collaboration entre les deux universités a permis une adaptation et installation sur les serveurs de l'université de Fribourg.

Malheureusement la collaboration entre les deux universités est devenue plus compliquée avec le temps, la version de Fribourg ayant pris un retard important par rapport à celle de Genève au point que celle-ci n'est plus suffisamment à jour pour les serveurs de l'université.

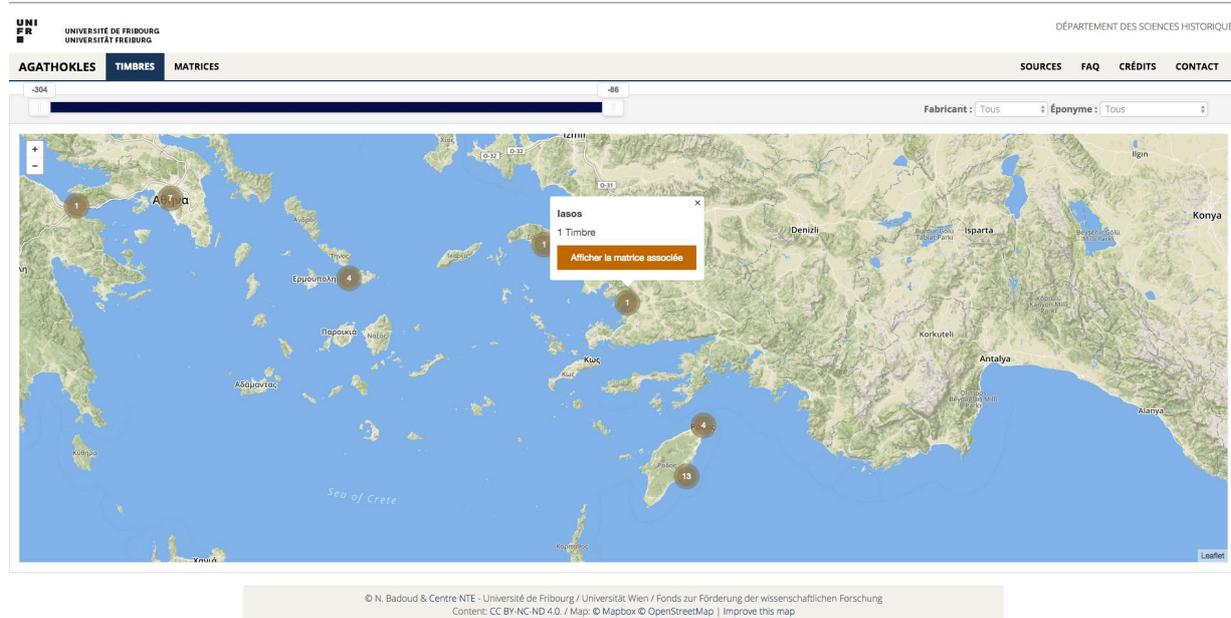
Nous avons alors migré celle-ci vers un serveur temporaire accueillant diverses applications en fin de vie comme solution provisoire. Il faudra ensuite déterminer si nous arrivons à mettre celle-ci à jour avec l'aide de l'Université de Genève ou si nous devons évaluer d'autres solutions logicielles pour la remplacer.

### 3. PROJETS

De par l'implication du Centre NTE dans le projet DigitalSkills@UniFR (cf. [Éducation numérique et Compétences numériques](#) ci-dessous) et les ressources limitées dont nous disposons, nous avons concentré notre soutien à la maintenance des projets développés dans les années précédentes et toujours utilisés dans notre université.

Les projets présentés ci-dessous sont ceux qui ont demandé certaines modifications (mises à jour, développements particuliers, ...) durant la période 2018-2019.

#### 3.1. Agathokles (Prof. N. Badoud)



Le projet posant problème quant à l'application pédagogique nécessaire pour tous les projets développés par le Centre NTE, il avait été décidé que celui-ci serait repris par un développeur externe choisi par le professeur Badoud.

Nous avons collaboré avec la Junior Entreprise EPFL, choisie par le professeur Badoud pour reprendre le projet, afin de leur céder le code de l'application et favoriser la meilleure transition possible.

Le professeur a exprimé le souhait que l'application reste hébergée sur les serveurs de l'université, ce que nous avons accepté à condition que la JE-EPFL se charge de garantir la compatibilité de celle-ci avec nos serveurs. Après plusieurs tentatives infructueuses d'installation sur nos serveurs, il semblerait que nous nous dirigeons vers un hébergement externe géré par le professeur Badoud et la JE-EPFL.

### 3.2. Antiquitas (Prof. V. Dasen)

[elearning.unifr.ch/antiquitas](http://elearning.unifr.ch/antiquitas)



Nous sommes toujours en attente d'une décision des responsables du projet quant à l'avenir de celui-ci. Une migration vers le service SWITCH engines est en étude car le serveur accueillant actuellement le projet (elearning-tmp) sera mis hors service fin de cette année ou début 2020.

### 3.3. APB (Dr M. Studer et Prof. J.-M. Spieser)

[elearning.unifr.ch/apb/](http://elearning.unifr.ch/apb/)



Comme prévu lors de la précédente période avec les responsables, les différentes parties du projet ont été migrées vers différents systèmes ou abandonnées pour certaines.

**Typika** : cette partie a été migrée vers le nouveau système de base de données du Centre NTE nommé EDDB. Seule une interface de gestion a été conservée pour l'instant, le développement d'une interface publique reste une éventualité future mais n'est pour le moment pas prévu. Le professeur Spieser est toujours en négociation avec diverses institutions pour reprendre le projet dans son ancien état.

**Diathèque** : cette partie a également été migrée vers le système EDDB et différents exercices pédagogiques basés sur cette interface sont en cours d'élaboration en collaboration avec Mme. Studer.

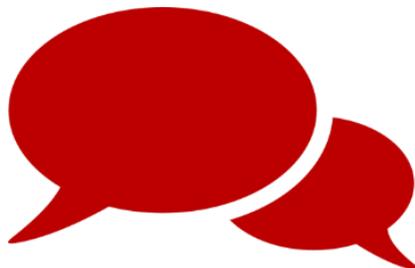
**Monuments** : cette partie est abandonnée comme prévu initialement.

Des sauvegardes de l'ancien système ont été faites et l'application APB sera désactivée et retirée de nos serveurs fin septembre.



### 3.6. Chat

[chat.unifr.ch](http://chat.unifr.ch)



Au printemps 2019, le Centre NTE a mis en production l'application de discussion instantanée nommée *Zulip*<sup>1</sup>. Dans un premier temps, cette application n'est connue que des membres de la DIT, bien que chaque membre de l'Université de Fribourg puisse l'utiliser avec son compte et son mot de passe de l'UniFR.

Par la suite, en fonction des retours que nous recevrons de nos collègues, nous l'intégrerons au portefeuille de services.

### 3.7. Correction automatique des examens



Suite à diverses demandes d'enseignant·e·s, le service de l'évaluation et de la gestion de la qualité est à la recherche d'un outil pour les examens permettant de créer des questionnaires à choix multiples sur papier et de les corriger de manière automatique.

Dans ce contexte, nous avons contribué avec ce service à la production d'un tableau comparatif des différents outils existants. De ce dernier, il ressort que le plugin Moodle « Offline Quiz » pourrait être une solution intéressante. Un mail a été envoyé en automne 2018 aux enseignant·e·s potentiellement intéressé·e·s pour leur proposer de tester cet outil. En fonction des résultats de ces tests, une décision sera prise concernant une mise à disposition plus large de cet outil.

<sup>1</sup> [zulipchat.com](http://zulipchat.com)

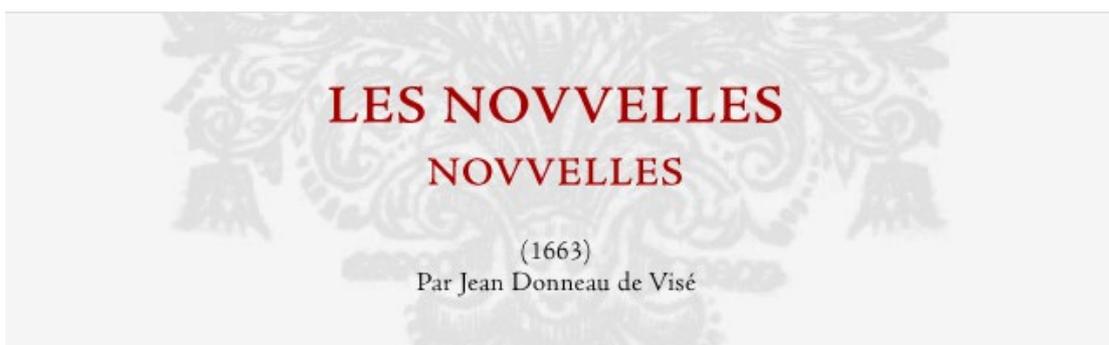
### 3.8. Equal+ (Prof. B. Charlier)

[elearning-tmp.unifr.ch/equal/fr](http://elearning-tmp.unifr.ch/equal/fr)



Le passage à la version 7.2 de PHP pour le serveur elearning.unifr.ch (cf. [Mises à jour des applications](#) ci-dessous) implique de mettre à jour les différentes applications. Pour Equal+, il serait nécessaire de réécrire complètement l'application. Or, il est possible d'utiliser un questionnaire LimeSurvey pour reprendre les questions présentes dans ce site. Nous avons donc informé la responsable qu'un travail de transfert devra être réalisé. Celui-ci se fera vraisemblablement durant l'été et l'automne 2019.

### 3.9. Linguistique (Prof. C. Bourqui)



Le Prof. C. Bourqui et le Dr C. Schuwey (Domaine Français, Faculté des Lettres) ont contacté le Centre NTE en mars 2017 à propos d'un projet dans lequel, depuis trois ans, différents enseignements du domaine français ont été consacrés à la réalisation et à l'exploitation de sites Internet devenus, par ailleurs, des réalisations scientifiques importantes pour les études littéraires (*Nouvelles Nouvelles*<sup>1</sup>, *L'année du livre*<sup>2</sup>, *Naissance de la critique dramatique*<sup>3</sup>, *Le Parnasse réformé*<sup>4</sup>).

Un bilan prospectif a été écrit pour relater les expériences déjà faites par ces enseignant·e·s avec des étudiant·e·s utilisant ces ressources. Celles-ci ont été présentées lors d'un entretien le 4 septembre 2018. Il a été décidé de ne pas continuer le projet du fait du départ du Dr C. Schuwey pour l'Université de Yale.

---

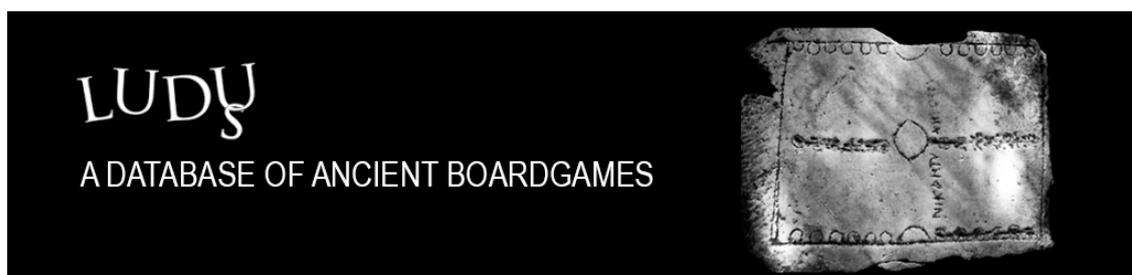
<sup>1</sup> [nouvellesnouvelles.ch](http://nouvellesnouvelles.ch) -> [unifr.ch/nouvellesnouvelles/](http://unifr.ch/nouvellesnouvelles/)

<sup>2</sup> [www.anneedulivre.ch](http://www.anneedulivre.ch) -> [blog.unifr.ch/anneedulivre/](http://blog.unifr.ch/anneedulivre/)

<sup>3</sup> [unil.ch/ncd17](http://unil.ch/ncd17)

<sup>4</sup> [vps311427.ovh.net/queret](http://vps311427.ovh.net/queret)

### 3.10. Ludus (Prof. V. Dasen)



Ludus est une base de données de jeux de plateaux antiques. Il s'agit de la deuxième base de données dont l'élaboration est soutenue par le fonds ERC Locus Ludi. La base reprendra les concepts de base de Callisto avec l'ajout d'une carte interactive montrant les différents jeux avec possibilités de filtrages dynamiques.

Le développement commencera à l'automne 2019.

### 3.11. Master en médecine

Suite à la demande du Prof. R. Bonvin, et dans le cadre de la préparation des ressources didactiques pour le Master of medicine, un atelier informel de formation à Moodle a été organisé en juin pour deux personnes qui seront en charge de l'espace Moodle pour ce cursus de notre université. Durant cet atelier, on a surtout regardé les avantages et les défauts des différents types d'organisation globale d'un cours Moodle (hebdomadaire, thématique, sections réduites, etc.) en fonction de l'organisation globale prévue des différents semestres de ce cursus MA.

Cette aide devrait continuer lorsqu'une décision précise aura été prise sur le type d'organisation globale du ou des cours Moodle le plus adapté à ce cursus.

### 3.12. NAFO (Prof. C. Brélaz)

[unifr.ch/nte/fr/services/projets-et-activites/numismatique.html](http://unifr.ch/nte/fr/services/projets-et-activites/numismatique.html)



Suite au développement de la base de données, la collaboration a continué avec le Prof. C. Brélaz afin d'importer un premier lot de pièces au printemps 2019. Ce premier lot a permis la mise en place d'activités de travail avec les étudiant·e·s, la base de données a ainsi pu être adaptée en fonction des besoins du cours.

Etant donné l'expérience concluante, plus de 1'500 pièces ont été importées durant l'été 2019 afin de permettre de nouvelles activités durant le semestre d'automne.

Du point de vue pédagogique, un questionnaire court a été mis en œuvre avec le Prof. Brélaz afin d'évaluer le ressenti des étudiant·e·s à propos des activités de travail mises en place durant le cours du SP19 en lien avec la base de données numismatique développée. Les étudiant·e·s ont été vus lors de la séance de cours du 15 mai et 12 étudiant·e·s ont répondu ainsi. Leurs réponses ont permis de faire un bilan prospectif de l'expérience de cours avec ces ressources didactiques et d'identifier quelques pistes d'amélioration possibles.

Le Prof. Brélaz, qui bénéficiait de l'aide du fonds d'innovation pédagogique de la Faculté des Lettres, a souligné qu'il avait trouvé très constructif que le développement technologique fait par le Centre NTE s'accompagne d'un accompagnement pédagogique. Il a été décidé de continuer ce travail d'investigation lors de l'année 2019-2020.

### 3.13. Pharmacologie (Dr J. Vukovic)

[unifr.ch/nte/fr/services/projets-et-activites/exercices-en-pharmacologie.html](http://unifr.ch/nte/fr/services/projets-et-activites/exercices-en-pharmacologie.html)



Comme chaque année, la base de données des substances pharmacologiques a été réactualisée dans le cours Moodle correspondant ouvert pour la mettre à disposition des étudiant·e·s (123 inscrit·e·s cette année). Un autre cours Moodle annexe, pour un groupe d'étudiant·e·s particuliers (20 inscrit·e·s cette année), a également été ouvert pour mettre la base de données à disposition de ce groupe.

### 3.14. Pilgrims

[unifr.ch/nte/fr/services/projets-et-activites/pilgrims.html](http://unifr.ch/nte/fr/services/projets-et-activites/pilgrims.html)



Le projet Pilgrims a reçu une légère refonte graphique durant cette période, permettant un filtrage dynamique des sites.

Par ailleurs, l'équipe d'enseignant·e·s du projet a fait savoir qu'elle envisageait la mise en œuvre d'activités pédagogiques pour l'année 2019-2020 étant donné que la plateforme devenait opérationnelle.

## 4. ÉDUCATION NUMÉRIQUE ET COMPÉTENCES NUMÉRIQUES

Depuis janvier 2019, le Centre NTE participe, avec la Didactique Universitaire, le DIUF, et le LIP au programme d'impulsion de Swissuniversities pour le développement des compétences numériques<sup>1</sup>. Le nom du projet à l'Université de Fribourg est DigitalSkills@UniFR<sup>2</sup>.

Ce programme comprend 3 grand axes : Compétences numériques des étudiant·e·s, compétences numériques des enseignant·e·s, et développement des aspects numériques de l'institution.

### 4.1. Compétences numériques des étudiant·e·s

Pour les étudiant·e·s, le programme vise la maîtrise des compétences de base en particulier dans les domaines de l'*ICT literacy*, de l'*information literacy*, et des *learning skills*, en développant l'usage du numérique au service d'un apprentissage autonome et tout au long de la vie, notamment afin de favoriser la réussite en première année.

Dans ce contexte, un cours transversal est en cours de finalisation, résultant d'une collaboration principalement entre le DIUF et le Centre NTE. Il sera proposé à la rentrée aux étudiant·e·s de 1<sup>ère</sup> année de toutes les facultés. Une version en allemand de ce même cours sera proposée au semestre de printemps 2020.

Il comprendra deux axes principaux, à savoir "culture informatique" et "instruments numériques pour vos études". Dans le premier axe, des modules sur l'introduction à la programmation, les bases de données, la création de contenu numérique, etc. feront partie des notions présentées aux participant·e·s. Dans le second, les modules seront consacrés principalement aux utilisations des outils de gestion bibliographique et des moteurs de recherche bibliographiques, aux phases de l'écriture de travaux académiques (prise de notes, écriture collaborative, etc.) puis aux fonctions avancées des outils de création de présentations orales.

### 4.2. Compétences numériques des enseignant·e·s

Pour les enseignant·e·s, il est prévu le renouvellement des programmes d'enseignement et des pratiques d'enseignement fondées sur le numérique au moyen de la mise en place et de l'animation d'un réseau de support à la conception de plans d'études intégrant le développement des compétences numériques en collaboration avec les commissions et personnes responsables de l'enseignement de chaque faculté. On prévoit également un(des) module(s) de formation, accompagné(s) de ressources en ligne dédiées au développement de pratiques d'enseignement centrées sur le développement des compétences numériques.

### 4.3. Développement des aspects numériques de l'institution

Pour l'institution, il s'agit de mettre en place une cellule de pilotage et de suivi en charge de développer et de mettre en œuvre des méthodes d'évaluation et de contribuer à la définition d'une stratégie institutionnelle.

De plus, une évaluation des outils institutionnels tels que Moodle, my.unifr.ch ou myple.ch devrait permettre d'en analyser les forces et faiblesses et de proposer des adaptations.

---

<sup>1</sup> [swissuniversities.ch/fr/themes/enseignement/digital-skills](https://swissuniversities.ch/fr/themes/enseignement/digital-skills)

<sup>2</sup> [unifr.ch/digitalskills](https://unifr.ch/digitalskills)

## 4.4. Activités NTE



Dans le cadre de ce programme, le Centre NTE a élaboré avec le DIUF le programme du cours de compétences numériques pour les étudiant·e·s. Il est basé sur les compétences détaillées dans différents référentiels ayant fait date dans les travaux scientifiques à ce propos ces dernières années : le référentiel DigComp (Ferrari, 2012<sup>1</sup> ; Carretero et al., 2017<sup>2</sup>), la revue de littérature récente sur les référentiels de Van Laar et ses collègues (2017)<sup>3</sup>, le référentiel établi par le groupe JISC (2014)<sup>4</sup>.

Nous avons ouvert 2 cours Moodle, en français et en allemand, qui permettent aux étudiant·e·s intéressé·e·s de se faire une idée de la matière qui sera abordée dans ce cours, et de laisser leur adresse courriel pour recevoir des informations complémentaires avant la rentrée. Pour publiciser les cours, nous avons distribué des prospectus durant l'avant-dernière semaine de cours dans la plupart des auditoriums de l'université. À ce jour, plus de 200 personnes ont accédé à ces 2 cours.

De plus, nous avons informé les facultés de la création de ces 2 cours transversaux (FR et DE). La direction du projet devrait les contacter pour évaluer dans quelle mesure ces cours pourraient être crédités.

Après avoir testé le site [pix.fr](http://pix.fr)<sup>5</sup>, nous sommes aussi entrés en collaboration avec l'uni distance à Sierre (en particulier avec D. Carron, directeur des services académiques, et J.-M. Jullien, responsable de l'unité EDUDL), en vue de pouvoir adapter ce site d'évaluation des compétences numériques au contexte des hautes universités suisses.

Le Centre NTE participe également à l'élaboration des critères de choix des outils institutionnels à étudier (support existant, nombre de personnes concernées, diffusion de l'outil, ...).

<sup>1</sup> [dx.doi.org/10.2791/82116](http://dx.doi.org/10.2791/82116)

<sup>2</sup> [publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf\\_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf)

<sup>3</sup> [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563217301590](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563217301590)

<sup>4</sup> [www.jisc.ac.uk/full-guide/developing-digital-literacies](http://www.jisc.ac.uk/full-guide/developing-digital-literacies)

<sup>5</sup> [Pix.fr](http://pix.fr) est un service public en ligne d'évaluation, de développement et de certification des compétences numériques.

Actuellement, le choix s'est porté sur Moodle, my.unifr.ch, MyPle et Votamatic. Dépendamment des ressources à disposition, nous pourrions par la suite étendre cette liste à d'autres instruments.

Enfin, sous l'impulsion du Centre NTE, un SIG « Digital Skills » a été créé au sein de la communauté Eduhub en mars 2019. Les autres institutions co-fondatrices de ce SIG sont les universités de Genève, de Saint-Gall et de la Suisse italienne. La première action entreprise par le SIG est de catégoriser les 100 projets de la période actuelle (2019-2020) du programme Digital Skills de Swissuniversities, par exemple en considérant les différents types d'actions des projets, les personnes ciblées, les produits visés par les projets, etc. Le but de cette première action est de chercher les collaborations les plus naturelles qui pourraient se développer entre les différents projets. Afin de coordonner au mieux cette action de la communauté Eduhub avec Swissuniversities, une réunion a été organisée avec A. Maret à Berne. La suite de ce projet attend l'officialisation du nouveau SIG laquelle devrait avoir lieu lors de la prochaine réunion du groupe ETWG agendée le 19 septembre.

## 5. ACTIVITÉS ACADÉMIQUES

La plupart des membres du Centre NTE sont également chargés de cours. Ils participent ainsi activement aux enseignements donnés dans notre université, principalement dans les départements d'informatique et de sciences de l'éducation. C'est aussi l'occasion de tester, de mettre en pratique certains outils, et d'observer comment ces outils sont appréhendés par les étudiant·e·s. Par ailleurs, une partie du travail du Centre NTE est dédiée à une recherche scientifique appliquée qui mène notamment à des publications dans des colloques et des revues.

### 5.1. Atelier "A6 – Diplôme de Didactique"

Dans le cadre du Diplôme de Didactique Universitaire, sous la responsabilité de la Prof. B. Charlier, H. Platteaux est aussi chargé du Module A6 "Usage des technologies pour l'enseignement et l'apprentissage" (avec E. Saliotti du Centre NTE).

Suite à la réorganisation du Réseau RCFE<sup>1</sup>, ce module est dorénavant proposé dans l'ensemble des universités romandes. Les 28 février et 28 mars 2019, il a rassemblé une dizaine de participant·e·s.

Les 10+ ans d'existence de ce module incitent à vouloir effectuer un changement dans le scénario global : mettre plus de temps entre les deux journées du module afin que plus de participant·e·s puissent mettre en pratique dans leurs enseignements ce qu'ils ont développé durant la première journée. Par ailleurs, le module A6 s'inscrit dans les modules de formation envisagés pour les enseignant·e·s dans le projet DigitalSkills@UniFR et un autre module est en préparation. H. Platteaux participe aux discussions d'élaboration de ce nouveau module, avec J. Felder qui en est en charge, pour veiller à une bonne complémentarité des deux modules.

### 5.2. Cours "Traitement des données et visualisation"

Ce cours fournit une introduction aux technologies de l'information permettant le traitement, la présentation et la visualisation de données numériques. Ces technologies permettent de créer du contenu interactif sur le web ainsi que sur d'autres supports numériques. Le cours immerge les étudiant·e·s dans l'utilisation de ces technologies grâce à des exercices et à un projet en groupe.

Le cours introduit d'abord le fonctionnement et les fondements technologiques d'internet, ainsi que les technologies de base du web. Il présente les principes de réalisation de sites web ergonomiques. Il propose ensuite tout au long du semestre une approche qui favorise l'adaptation automatique du contenu à plusieurs types de support et la réutilisabilité des données, par exemple pour visualiser et interagir avec des données. Plusieurs langages sont présentés et pratiqués au travers d'exercices tout au long du cours, par exemple HTML, CSS, SVG et Javascript.

Les objectifs d'apprentissage sont les suivants :

- comprendre les notions de documents numériques et de services internet ;
- connaître et être à même d'appliquer les bases de la programmation ;
- réaliser un site web respectant les règles d'ergonomie ;
- traiter des données et en extraire des informations utiles ;
- créer des visualisations interactives sous forme de pages web.

---

<sup>1</sup> [rcfe.ch](http://rcfe.ch)

## 5.3. Présentations et Formations

### Ateliers étudiant·e·s AGEF

Pendant les mois de mars et avril 2019, 3 ateliers pour les étudiant·e·s sur Zotero, la prise de notes et la présentation orale ont été proposées. Ces ateliers ont été organisés en collaboration avec l'Association Générale des Etudiant·e·s de l'Université de Fribourg (AGEF). Il y a eu une bonne participation (inscrit·e·s : 30 pour « Zotero », 17 pour « Prendre des notes » et 16 pour « Présentation orale »). Un sondage nous a permis de vérifier la satisfaction des participants. Une rencontre à fin août 2019 avec l'AGEF est prévue afin d'établir des nouveaux ateliers pour le SA19.

### Ateliers Moodle

Un atelier "Introduction à Moodle" a été proposé aux enseignant·e·s de l'université le 1<sup>er</sup> septembre 2018.

### Correspondant·e·s informatiques

Afin de sensibiliser les correspondant·e·s informatiques aux services du Centre NTE, G. Collaud a présenté quelques outils lors de la séance des CI du 29 novembre 2018.

### Institut de fédéralisme

Un panorama des services du Centre NTE a aussi été présenté aux membres de l'institut de fédéralisme, le 30 avril 2019.

### Interventions "CTC TICE"

Les interventions "CTC TICE" ont continué durant l'année 2018-19 dans des cours du cursus où l'enseignant·e responsable développe des activités nécessitant un moment d'apprentissage centré sur l'usage des TIC. Durant cette année, l'intervention suivante a eu lieu :

- Atelier "Ecrire un travail et le présenter. Outils et actions" organisé pour le cours "Introduction à la gestion d'entreprise" du Prof. E. Davoine (18 octobre 2018, 25 participant·e·s environ et 61 étudiant·e·s inscrit·e·s dans le cours moodle).

Par ailleurs, suite à une demande initiale du Dr. A. Attia, faisant partie du projet Locus Ludi, une équipe d'archéologues (10 personnes environ) a participé à un atelier sur Zotero animé par H. Platteaux tant sur les utilisations de base qu'avancées de cet outil. Soulignons que toutes ces personnes ont leur Doctorat ou sont en train de le faire et qu'elles ont néanmoins déclaré avoir appris de nombreuses choses durant cet atelier. Dans la perspective du projet DigitalSkills@UniFR, il faut donc faire des propositions d'ateliers à ces types de personnels de l'université et pas seulement aux étudiant·e·s en BA.

### Journée accueil didactique

Complémentaire à la journée d'accueil des nouveaux professeur·e·s, une journée "Débuter dans l'enseignement - Start in die Lehre" est organisée pour les jeunes enseignant·e·s par le service de Didactique Universitaire. On y présente notamment les services mis en place à l'université de Fribourg pour aider les enseignant·e·s : Service de l'évaluation et de la gestion qualité et Centre NTE.

Une présentation du Centre NTE a été prise en charge par J. Monnard et H. Platteaux, en version bilingue, le 5 février 2019.

## My Tools - Getting started

Le Centre NTE a participé aux journées d'information MyTools2018 organisées pour les nouveaux étudiant·e·s (13 septembre). Nous avons présenté un panorama des outils informatiques nécessaires pour réussir leurs études à l'Université de Fribourg. Pour n'en citer que quelques-uns *MyUniFR* pour gérer ses inscriptions aux cours et aux examens, *Moodle*, la plateforme des cours en ligne, *Myple.ch* espace de ressources en ligne sur les compétences numériques ou encore *SWITCHdrive* pour stocker et partager des documents.

## Nouveaux professeur·e·s,

La plupart des enseignant·e·s de l'université connaissent l'existence du Centre NTE. Afin de rendre attentifs les nouveaux arrivés aux possibilités du elearning à Fribourg, G. Collaud a présenté les activités du Centre NTE durant la séance d'information organisée pour les nouveaux professeurs par le Rectorat le 26 septembre 2018.

## 5.4. Publications scientifiques

H. Platteaux a proposé un Symposium aux organisateurs du Colloque AUPTIC2019 (Fribourg, 20-22.11.2019) avec le titre « Digital Skills : Quels objectifs d'apprentissage dans les hautes écoles ? Comment les mettre en place ? ». Il a été accepté et rassemble les communications suivantes :

- Le projet « Digital Skills » de la HEPVS (C. Remillon, HEP VS)
- Le projet « Digital Skills » de l'université de Fribourg : réflexions sur les liens entre contexte et mesures mises en œuvre pour atteindre les objectifs visés (H. Platteaux et J. Felder, UniFR)
- Vers l'opérationnalisation d'un référentiel de compétences numériques à l'intention des acteurs de l'Université (L. Mocozet, E. Sancey, M. A. de Bruyne et P. Roth, UniGE)
- Compétences numériques en matière d'analytique de l'apprentissage et de la formation : conceptions et attentes des professeurs de la HEP FR (P.-F. Coen, L. Alvarez et K. Cuk)
- Analyse de la révision des programmes en formation à l'enseignement (préscolaire, primaire et secondaire) de l'Université du Québec à Chicoutimi à la lumière de la nouvelle position québécoise en regard des TIC (P. Giroux et C. Vachon, UQAC)

Le travail d'élaboration d'un référentiel de compétences a été formalisé sous la forme d'un article scientifique présenté à un colloque international du réseau EDEN. L'article a été sélectionné parmi les nominés pour le « 2018 EDEN Best Research Paper Award »:

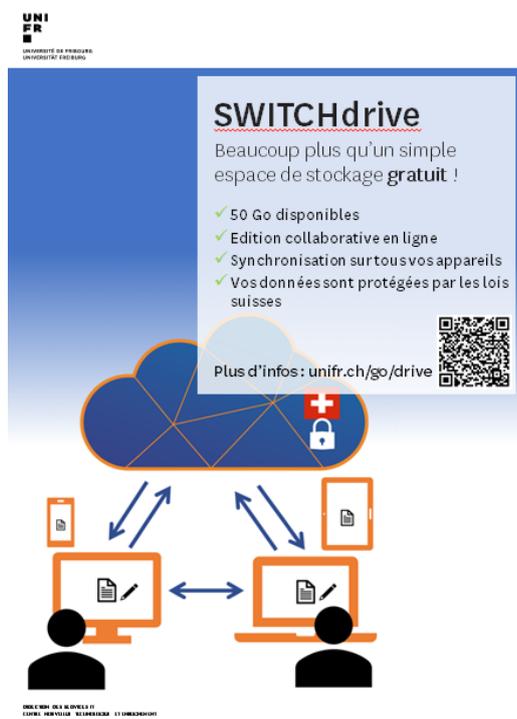
- Platteaux, H., Saliotti, E., & Molteni, L. (2018). The design of a rubric for defining and assessing digital education skills of higher education students. Presented at the Towards Personalized Guidance and Support for Learning, 10th EDEN Research Workshop - EDENRW10, 24-26 October 2018, Barcelona, Spain.

## 6. AUTRES ACTIVITÉS

Outre les demandes auxquelles nous répondons régulièrement concernant le elearning en général et les technologies en particulier, quelques autres activités spécifiques du Centre NTE sont listées ci-dessous.

### 6.1. Activités de communication

#### Affiches et prospectus



Pendant l'année 2018-2019 deux nouvelles affiches ont été créées pour promouvoir, au sein de l'université, l'utilisation de *SWITCHdrive*<sup>1</sup> et pour faire connaître le nouveau cours pour développer les compétences numériques des étudiant·e·s<sup>2</sup>. La première, a été diffusée grâce à une vingtaine d'exemplaires au format A3, 300 prospectus et à la publication pendant un mois sur les écrans d'informations. Cette action a coïncidé avec une augmentation d'environ 200 utilisateurs inscrits au service *SWITCHdrive*. Concernant la promotion du cours, 400 prospectus ont été distribués et l'affiche a été publiée pendant un mois sur les écrans d'information. Cela a coïncidé avec une augmentation d'une cinquantaine de personnes intéressées.

En lien avec la culture bilingue de notre université, toutes ces informations ont été publiées en français et en allemand.

Les comités des étudiant·e·s de plusieurs facultés ont aidé dans la diffusion des informations grâce à la publication des affiches en version papier (sur leurs panneaux d'informations) et en version numérique (par e-mail, Facebook, etc.).

<sup>1</sup> [drive.switch.ch/index.php/s/BQTOLP0ENOKMVmx](https://drive.switch.ch/index.php/s/BQTOLP0ENOKMVmx)

<sup>2</sup> [drive.switch.ch/index.php/s/bnxg5yX1yVTodDh](https://drive.switch.ch/index.php/s/bnxg5yX1yVTodDh)

Deux autres affiches ont été préparées pendant cette année et elles seront diffusées au début du SA19.

## Blog du Centre NTE

[nte.unifr.ch/blog](http://nte.unifr.ch/blog)



Les billets du blog NTE sont publiés à intervalles réguliers, à raison en général de deux billets par semaine durant le semestre et une périodicité d'un billet par semaine en dehors des semestres. De plus, les abonnés à notre liste de diffusion reçoivent chaque mois un résumé des billets postés dans le blog.

[L'annexe A](#) fournit une liste, avec un résumé, des billets publiés durant l'année sous revue.

## Twitter

[twitter.com/centre\\_nte](https://twitter.com/centre_nte)

Le compte *Twitter* du Centre NTE est principalement utilisé pour diffuser les nouveaux articles parus sur le blog ainsi que d'autres informations jugées intéressantes pour la communauté elearning.

## 6.2. Commande de livres

Le Centre NTE commande régulièrement des livres pour les bibliothèques de l'université sur le sujet du elearning, tant sur les aspects technologiques que pédagogiques. Tous les membres du NTE remplissent un wiki commun avec les derniers ouvrages qu'ils ont trouvés et une commande régulière (chaque 2-3 mois) est envoyée à la bibliothèque PSPE qui gère notre budget annuel de livres. Selon leur axe principal, informatique ou éducatif, les livres commandés sont alors dirigés respectivement vers les bibliothèques BP2 ou PSPE. Durant la période 2018-2019, nous avons ainsi commandé une cinquantaine d'ouvrages.

## 6.3. Formation continue des collaborateurs et participation à des événements

Chaque année, les membres du Centre NTE sont incités à suivre des formations continues. De plus, ils participent à des événements en lien avec l'elearning :

- Learning and instruction videos: design, production, use, Eduhub webinar, 11 juillet 2019
- Trust & Identity WG Meeting & SWITCH edu-ID Update Event 2019, Switch, 15 mai 2019
- 17 years later: Why Open Educational Resources have not noticeably affected higher education, and why we should care, Eduhub webinar, 9 mai 2019
- Réfléchir et communiquer grâce aux images, Etat de Fribourg, 7 et 14 mai 2019
- Rencontre SAMoo, FHNW Olten, 29 avril 2019

- Safe Exam Browser and SWITCHdrive for open book exams, Eduhub webinar, 25 avril 2019
- How to use SWITCHdrive for efficient collaboration, Eduhub webinar, 21 mars 2019
- Eduhub Days, Université de Zurich, 13 et 14 février 2019
- FROG – An innovative platform for rich collaboration tasks in synchronous classes, Eduhub webinar, 21 février 2019
- A massive black hole? The student-side of video based learning strategies, Eduhub webinar, 24 janvier 2019
- eCollaboration in practice, Eduhub webinar, 6 décembre 2018
- Les technologies au service du pédagogique. Colloque international AUPTIC, HEP Bienne, 21-23 novembre 2018
- Rencontre DigitalSkills, DICS, 19 novembre 2018
- 10 ans du Centre de langues de l'Université de Fribourg, 7 novembre 2018
- Innovative, interactive, iVideo.education. A Swiss-made hypervideo system for teaching and learning, 8 novembre 2018
- Sensibilisation à la prévention des conflits et du harcèlement, Etat de Fribourg, 29 octobre 2018
- Towards Personalized Guidance and Support for Learning. 10th EDEN Research Workshop, Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona (Spain), 24-26 octobre 2018
- Deep learning with videos – the utility of online and collaborative video analysis, Eduhub webinar, 18 octobre 2018
- Inauguration LEARN, EPFL, 10 octobre 2018
- Teaching operations management with virtual reality, Eduhub webinar, 27 septembre 2018
- Inauguration FRI-TIC, Etat Fribourg, 20 septembre 2018
- IT for Research Day 2018, Switch, 19 septembre 2018
- Lessons learned during nine years of teaching with videos, Eduhub webinar, 13 septembre 2018
- Inauguration CREATE, HEP, 11 septembre 2019
- SWITCH Video User Forum, Switch, 30 août 2018
- A peek into Mixed Reality, Eduhub webinar, 9 août 2018
- Tout au long de l'année : formation continue en allemand proposée par la DIT
- Tout au long de l'année : formation continue sur les dernières technologies web
- Tout au long de l'année : formation Did@ctic proposée par le Centre de didactique universitaire (E. Salietti).

## 6.4. Gestion informatique

### Mises à jour des applications

Suivant le constat d'une maintenance de plus en plus importante due au nombre de bases de données augmentant avec le temps, nous avons décidé de revoir notre stratégie en termes de technologies utilisées pour le développement des bases de données pour les professeur·e·s.

La plupart des bases de données que nous développons sont constituées de deux parties distinctes : l'interface d'administration, utilisée par les professeur·e·s et leurs collaborateurs pour gérer la base (dans de rares cas cela concerne également les étudiant·e·s) ainsi qu'une interface publique, permettant au public mais plus particulièrement aux étudiant·e·s de consulter la base et y effectuer des recherches.

Jusqu'à présent, chaque application dispose de son propre *codebase* (Symfony, PHP, HTML, CSS, JS) comprenant l'interface d'administration ainsi que l'interface publique. Ceci demande donc de mettre à jour chaque application de manière indépendante périodiquement.

La nouvelle stratégie consiste à découpler l'interface d'administration et l'interface publique des applications, permettant ainsi d'avoir un seul *codebase* pour toutes les interfaces d'administration

des différentes bases de données. Un nouveau serveur a ainsi été introduit pour mettre en place ce nouveau système : eddb.unifr.ch pour *Educational Databases*. Basé sur le CMS Directus, le système permet de configurer autant de bases de données que nécessaires avec accès séparés et fournit un système d'API hautement configurable basé sur REST (avec possibilités GraphQL). Directus est basé sur le Framework Laravel, lui-même basé sur Symfony, ce qui permet de rester dans des technologies bien connues du Centre NTE. Le projet étant open-source et l'équipe de développement très coopérative, il est possible de contribuer au CMS afin d'ajouter des fonctionnalités qui seraient nécessaires aux projets du centre.

Les interfaces publiques seront quant à elles développées grâce à Vue.js, un Framework JavaScript permettant notamment le développement en composants. Ces interfaces seront donc dépendantes des langages JavaScript, HTML et CSS. L'absence de PHP les rend plus faciles à maintenir et surtout à héberger, bien que la plupart resteront sur elearning.unifr.ch, il est possible de les héberger n'importe où grâce au découplage de l'administration et de l'interface publique. Il est ainsi même envisageable de développer plusieurs interfaces pour une seule administration ou de les héberger sur différents serveurs simultanément.

Cette stratégie est en cours de mise en place. Actuellement les projets Callisto, Ludus, APB et NAFO servent de précurseurs et disposent déjà d'une interface d'administration sur EDDB. La première interface publique est en cours de développement pour la base Callisto. A terme, la plupart des applications seront migrées.

## Gestion des serveurs

Comme prévu, PHP 7.2 a été installé sur le serveur de production elearning.unifr.ch. De nombreux projets obsolètes ont été migrés vers le serveur elearning-tmp afin de rendre cette mise à jour possible. Nous continuons à mettre en place des solutions personnalisées pour les différents projets actuellement hébergés sur elearning-tmp, le but étant de pouvoir mettre ce serveur hors-ligne aussi rapidement que possible.

Le tableau suivant présente les solutions en cours de mise en place pour chaque projet.

Agathokles	Le projet a été repris par la JE-EPFL, celui-ci sera installé sur elearning si les développeurs nous fournissent un code compatible ou hébergé en externe dans le cas contraire.
Antiquitas	Un transfert vers SWITCH engines est prévu.
APB	Certaines parties du projet ont été migrés sur EDDB, l'ancienne application sera mise hors ligne cet automne.
Callisto	Le projet est mis à jour et migré sur EDDB
EqualPlus	Le contenu de l'application sera migré vers d'autres outils gérés par le Centre NTE : Moodle et Limesurvey.
Votamatic	L'application sera mise à jour et hébergée sur un nouveau serveur indépendant ou remplacée par un autre système en fonction de la collaboration avec l'université de Genève.

Hormis les serveurs elearning, elearning-tmp et eddb cités précédemment, à noter également l'introduction d'un nouveau serveur chat.unifr.ch hébergeant l'application Zulip.

## Sécurité et accès aux ressources

[vault.bitwarden.com/](https://vault.bitwarden.com/)

Tous les mots de passes, clés d'API et codes d'accès gérés par le Centre NTE ont été migrés vers Bitwarden, un gestionnaire de mot de passe open source permettant de stocker ceux-ci de manière sécurisée et le travail collaboratif de l'équipe.

## 6.5. Participation à diverses commissions, groupes de travail et séances

H. Platteaux et G. Collaud sont membres de la Commission Enseignement de l'université qui se réunit 2 à 3 fois par année.

De plus :

- G. Collaud est membre du comité de direction IT qui réunit régulièrement les responsables des services de la Direction IT de l'université.
- G. Collaud est membre de la Commission durabilité de l'Université.
- G. Collaud a participé aux réunions des correspondants informatiques de l'université.
- H. Platteaux est membre du comité de programme de EduhubDays2019.
- H. Platteaux représente le Centre NTE dans le *Educational Technology Work Group* (ETWG) qui fédère les CCSP elearning des Hautes Écoles suisses de la Communauté Eduhub suisse.
- H. Platteaux est co-responsable du SIG "Video", créé en janvier 2017.
- H. Platteaux est co-responsable du SIG « Digital Skills », créé en mars 2019.
- J. Monnard est membre du groupe SAMoo (*Swiss Academic Moodle Community*). Ce groupe rassemble des représentants des centres de compétences elearning des hautes écoles suisses utilisant *Moodle*, et se réunit en général deux fois par année.

Enfin, nous avons participé à diverses séances :

- avec le Prof. M. Celio afin de mettre à jour le site [embryology.ch](http://embryology.ch)
- avec M. L. Pajarola et la DIT afin d'évaluer dans quelle mesure le projet Bibel+Orient Museum pourrait être soutenu par l'unité IT Scientifique de la DIT
- avec Mme A. Enz, et le rectorat, pour assister la formation continue dans son projet de proposer des cours de formation continue en ligne
- avec le webmaster des sites de l'université pour étudier avec la DIT comment les sites actuels qui sont hébergés par unicom pourraient ou non être repris par l'IT Scientifique ou le Centre NTE.

## 7. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le changement en cours dans les activités du Centre NTE évoqué dans les conclusions du rapport annuel de l'année dernière est devenu effectif. Le travail de préparation de l'Université de Fribourg pour le programme d'impulsion "Digital Skills" de Swissuniversities pour le développement des compétences numériques, a porté ses fruits : le projet DigitalSkills@UniFR proposé a été accepté et a démarré depuis février 2019.

Il place le travail mené au sein de l'université de Fribourg, aux niveaux de la réflexion sur ce que pourrait ou devrait y être l'éducation numérique et des actions entreprises à ce sujet, dans une autre perspective, laquelle devrait permettre que l'offre des services et outils TIC faite à la communauté devienne vraiment institutionnelle.

Auparavant, ces services et outils étaient des « nice to have ». Même Moodle, qui est le service en ligne le plus employé de l'université, est largement sous-employé par les enseignant·e·s et des étudiant·e·s pour enseigner et apprendre. Dès maintenant, l'université engage des actions dont les finalités sont beaucoup plus cohérentes avec l'importance qu'ont prises les compétences numériques aujourd'hui dans le monde de l'enseignement supérieur, et dans une perspective « Life Long Learning », compétences dont les institutions doivent aider le développement. Autrement dit, l'action a commencé pour que les services et outils e-learning deviennent des « must have ».

Un autre aspect est à noter dans ce grand changement. Cet aspect concerne l'implication de différents partenaires dans un projet elearning de l'université. Le partenariat créé dans le projet DigitalSkills@UniFR (DIUF, Centre NTE, Centre de Didactique, LIP) et l'implication directe et continue du Rectorat donnent directement au projet une taille à l'échelle de l'institution. On peut penser qu'il ne pourra en résulter qu'un impact plus important, concrétisant le « must have ».

Lorsque les actions entreprises par le projet DigitalSkills@UniFR déboucheront sur des offres concrètes, nous espérons fortement que l'ensemble de la communauté de l'université s'en saisira. Nous espérons que les Facultés appuieront les initiatives mises en place. Nous espérons que les enseignant·e·s et des étudiant·e·s participeront activement aux formations proposées et nous feront part de leurs besoins lors des enquêtes menées.

Et tout cela commence en fait dès aujourd'hui ! Le cours « Compétences numériques / Digitale Kompetenzen », proposé aux étudiant·e·s BA de toutes les Facultés, commencera le 20 septembre pour sa version francophone et en février 2020 pour sa version germanophone.

## ANNEXES

### Billets publiés sur le blog du Centre NTE (par ordre antéchronologique)

[nte.unifr.ch/blog/](http://nte.unifr.ch/blog/)

1. *Myple, en trois langues avec de nombreuses nouveautés et améliorations !*  
Durant les 6 derniers mois, une grande quantité de choses ont été apportées et/ou améliorées dans la première version du site myple. La première grande amélioration concerne les langues. Myple est maintenant en trois...
2. *Nouveau scénario dans myple.ch : Gérer son identité numérique*  
Le scénario pédagogique « Gérer son identité numérique » a été ajouté sur le site myple.ch. Une liste d'activités vous permettra de découvrir ce qu'est l'identité numérique, de quels documents elle est composée, comment protéger votre...
3. *Comment fonctionnent les QR Codes ?*  
Vous avez sans doute déjà vu et même peut-être scanné un QR Code sans vraiment savoir comment ceux-ci fonctionnent. Il suffit de sortir votre téléphone, de scanner le code et vous êtes « magiquement » redirigé...
4. *Expiration périodique des mots de passe : inutile, selon Microsoft !*  
Dans un billet publié sur un de ses blogs de sécurité, Microsoft annonce avoir décidé d'abandonner sa politique d'expiration des mots de passe, qui obligeait les gens à changer périodiquement leur mot de passe....
5. *Semestre d'automne 2019 : Cours transversal sur les compétences numériques*  
Dès le semestre d'automne 2019, le cours semestriel, transversal et commun du programme DigitalSkills du Rectorat sera proposé aux étudiant·e·s. Il sera suivi au printemps (SP 2020) du même cours en allemand. Ce cours...
6. *3ème colloque de AUPTIC•education (20-22 novembre à Fribourg)*  
Le 3ème colloque international de AUPTIC•education aura lieu du 20 au 22 novembre à la HEP et l'EPC de Fribourg. Vous pouvez encore envoyer vos propositions de communication jusqu'au 5 juin (prolongation). Le mot...
7. *Ateliers organisés avec l'AGEF : les étudiant·e·s sont content·e·s*  
Pendant les mois de mars et avril 2019, nous avons proposé 3 ateliers pour les étudiant·e·s sur Zotero, la prise de note et la présentation orale. Dernièrement, nous avons lancé un sondage afin d'évaluer...
8. *Nouveau site web pour le projet Locus Ludi*  
Le projet ERC Locus Ludi portant sur les jeux et leur influence culturelle dans l'Antiquité classique se voit doté d'un nouveau site web. Accessible via l'adresse locusludi.ch, le site web regroupe l'intégralité du travail...
9. *FReBOOKS : e-books, e-audios et musique en prêt à la BCU*  
Connaissez-vous FReBOOKS ? Ce service, proposés aux usagers/usagères de la BCU (Bibliothèque Cantonale et Universitaire de Fribourg) permet d'accéder en prêt depuis plusieurs plateformes à des e-books (en français, allemand et anglais), des e-audios...
10. *Les langages les plus utilisés*  
Depuis quelques années, stack overflow publie les résultats d'un sondage, auquel cette année 90'000 développeurs ont pris la peine de répondre. Parmi les près de 100 tableaux ou graphiques, on peut voir que Javascript...
11. *Projet « Digital Skills » à l'université de Fribourg*  
Une réunion de travail, regroupant tous les partenaires de l'université de Fribourg impliqués dans le projet de renforcement des digital skills dans l'enseignement supérieur (programme de swissuniversities), vient d'avoir lieu le 30 avril. Les...
12. *Troisième anniversaire du LIP*  
Le jeudi 9 mai de 16h00 à 20h30 et le vendredi 10 mai de 9h00 à 11h30, le Laboratoire d'Innovation Pédagogique du CERF (LIP) organise un événement sur la thématique des usages des technologies en...
13. *Question Hot dans Moodle : encourager la participation des étudiant·e·s*  
Il y a quelque temps, nous avons ajouté une nouvelle activité à notre plateforme Moodle : la Question Hot. Avec cet outil, les étudiant·e·s peuvent, à tout moment (donc aussi en dehors des cours), ...

**14. *Edition collaborative avec SWITCHdrive***

Depuis le début de l'année, SWITCHdrive les documents Microsoft (Word, Excel et Powerpoint) stockés sur SWITCHdrive peuvent être édités en ligne simultanément par plusieurs personnes. Pour profiter de cette fonctionnalité, il suffit d'ouvrir le...

**15. *Derniers livres elearning commandés à la bibliothèque***

La liste ci-dessous vient d'être commandée. Vous ne trouverez donc pas encore ces ouvrages dans les rayonnages de nos bibliothèques. Mais beaucoup d'autres vous y attendent déjà. Achard, P. (2017). Les MOOCs : Cours...

**16. *Office Lens : une application pour scanner et éditer vos documents***

Office Lens est une application gratuite pour Android et iOS proposée par Microsoft qui permet de prendre des photos de documents, tableaux noirs, etc. et de les convertir en PDF. L'outil permet aussi de...

**17. *Des manuscrits médiévaux publiés par Cambridge et Heidelberg***

L'université de Cambridge a récemment annoncé un projet en collaboration avec l'université de Heidelberg afin de numériser une importante collection de manuscrits médiévaux. Des centaines de manuscrits médiévaux et grecs modernes sur des thèmes...

**18. *Mozilla X-Ray Goggles : modifier une page web en direct***

Mozilla X-Ray Goggles est un petit outil très intéressant, qui vous permet de voir le code d'une page web, et de le modifier en direct pour afficher ce que vous voulez à la place....

**19. *InterroGE répond à toutes vos questions***

Vous avez une question pour laquelle vous ne trouvez pas de réponse ? Les bibliothécaires de la ville de Genève vous apportent des réponses fiables grâce au service InterroGE. Pour leur poser votre question, ...

**20. *Rapport NMC Horizon 2018 : quelques propos sur Digital Skills***

Du fait de notre actualité de travail, grandement liée aux Digital Skills (DS), je consacre le présent billet de blog aux réflexions faites sur cette thématique dans la dernière édition (2018) du rapport NMC...

**21. *Webinar : How to use SWITCHdrive for efficient collaboration***

SWITCH propose le jeudi 21 mars de 11h à 12h un webinar sur SWITCHdrive : How to use SWITCHdrive for efficient collaboration Vous pouvez vous inscrire jusqu'à aujourd'hui, mais vous pouvez aussi y participer...

**22. *Vers un web sans mot de passe***

Le World Wide Web Consortium (W3C) est un organisme de standardisation à but non lucratif chargé de promouvoir la compatibilité des technologies web. Le consortium a approuvé le standard WebAuthn élaboré en collaboration avec...

**23. *Poursuivez Carmen Sandiego sur Google Earth !***

Dans les années 80, le jeu vidéo d'aventures interactif Where in the World Is Carmen Sandiego ? nous faisait parcourir le globe à la poursuite de Carmen Sandiego, cambrioleuse hors pair, spécialiste du vol...

**24. *Autoévaluation des compétences numériques***

Dans le cadre du projet DigitalSkills@UniFR, qui a été adopté récemment par SwissUniversities, nous pensons utiliser un cadre de référence européen des compétences numériques : DigComp. Il comprend 21 compétences regroupées en cinq champs...

**25. *1er atelier TICE pour les étudiant-e-s du SP2019***

Comme annoncé, dans un billet précédent, trois ateliers TICE pour les étudiants sont organisés avec l'AGEF. Le premier (sur l'outil de gestion bibliographique Zotero) s'est déroulé le 25 février et a regroupé 30 étudiant-e-s....Go to commentsComments (1)

**26. *La vidéo comme ressource d'enseignement***

Cet article propose différents conseils, exemples et techniques de réalisation vidéo extraits du site MEDIATICE (Equipe TICE et Louvain Learning Lab de l'Université catholique de Louvain). Ce site propose en particulier les exemples suivants...Open attached fileNVLqI0r4Y9

**27. *Au revoir EdgeHTML***

Microsoft a annoncé fin de l'année écoulée que leur navigateur Edge changerait de moteur afin de passer de EdgeHTML à Blink en se basant sur Chromium. EdgeHTML, Blink, Chromium : quésako ? Un navigateur...

**28. *Près d'un million de hits sur Moodle Unifr !***

Mardi 19 février, 2ème jour du semestre de printemps, la plateforme Moodle de l'Université a enregistré 999'493 « hits » (accès à des pages avec fichiers inclus), record absolu depuis sa mise en service. Le succès...

**29. Programmation graphique**

Il y a un peu plus de 8 ans nous vous parlions de App Inventor et de Scratch (Créer facilement des applications pour Android). Au début 2019, Google et le MIT Media Lab ont ...

**30. Programmes Digital Skills et Scientific Information**

Lors des EduhubsDays 2019 qui viennent de se dérouler à Zürich (13-14.02), de nouvelles informations ont été apportées à la communauté Eduhub à propos de deux programmes fédéraux. Antoine Maret, Coordinateur du programme « Digital...

**31. 3 ateliers TICE pour les étudiant-e-s entre fin février et début avril**

Dans l'article du 10 décembre 2018, nous vous avons déjà annoncé que, pendant le semestre de printemps, nous allons proposer de nouveaux ateliers TICE aux étudiant-e-s. Voilà les informations plus détaillées à ce sujet...

**32. Une nouvelle version de l'extension DuckDuckGo**

DuckDuckGo est surtout connu pour son moteur de recherche DuckDuckGo.com, une alternative intéressante à Google lorsqu'on est sensible à la protection de sa vie privée. Certains pourront argumenter quant à l'efficacité du moteur face...

**33. Remonter le temps avec la Wayback Machine**

Lorsque les étudiant-e-s font des recherches sur Internet, ils/elles trouvent très souvent des sources tertiaires, qui proposent une version « digérée » des informations provenant de sources primaires et secondaires. Ainsi, au lieu de lire des...

**34. Mesurer les performances de sites web**

On sait que le temps de réponse et le temps de chargement des sites web sont des éléments clé en terme d'ergonomie. Lorsqu'un utilisateur doit attendre plus qu'un petit nombre de secondes pour accéder...

**35. Extraction de données d'un formulaire pdf**

La création d'un formulaire pdf ne pose a priori pas de problème. Lorsqu'on lance l'application Acrobat Pro, on clique sur l'option « Create Form » (menu des tâches à droite). Le questionnaire se compose alors avec...

**36. Nouveau scénario « Prendre des notes » dans le site myple.ch**

À la fin du mois du décembre 2018, le scénario « Prendre des notes » a été ajouté au site myple.ch. Vous pouvez y trouver des conseils utiles concernant : la prise de notes en cours...

**37. Kopernio : Les rapports de recherche en un clic**

Kopernio est un plugin pour votre navigateur web permettant l'acquisition de rapports de recherche au format PDF. Naviguez simplement sur votre outil préféré tels que Google Scholar, Web of Science, ScienceDirect ou encore PubMed....

**38. Des générateurs de textes amusants**

Pour terminer l'année sur une note un peu plus humoristique, voici quelques outils vous permettant de générer des images amusantes à partir d'un texte. Vous pouvez sauvegarder l'image produite et l'utiliser dans une page...Go to commentsComments (1)

**39. Quel mot de passe ?**

Si vous recherchez des mots de passe efficaces, i.e. difficiles à trouver par d'autres, vous savez déjà certainement que vous ne devriez pas utiliser des mots présents dans les dictionnaires (même agrémentés de chiffres, ...

**40. Nouveaux ateliers pour les étudiant-e-s pendant le semestre de printemps 2019**

La semaine passée, nous avons eu une réunion avec deux étudiantes, l'une membre du comité des étudiant-e-s en sciences de l'éducation et l'autre membre du comité de l'AGEF (Association Générale des Etudiant-e-s de l'Université...

**41. Mots de passe**

Comme vous le savez, vous devriez non seulement changer régulièrement vos mots de passe mais aussi ne pas utiliser les mêmes mots de passe sur différents sites. Une étude très intéressante a été publiée...

**42. Pêche aux ressources pendant le colloque AUPTIC2018**

Le colloque Auptic2018 « Les technologies au service du pédagogique » (21-23 novembre à Bienne) vient de se terminer. Je vais consacrer ce billet de blog à la pêche aux ressources que j'y ai effectuée. Je...

**43. *La classe renversée de Jean-Charles Cailliez***

Pendant le colloque Auptic2018 « Les technologies au service du pédagogique » (21-23 novembre à Bienne), j'ai eu la possibilité d'assister à la conférence plénière de Jean-Charles Cailliez, professeur de biologie cellulaire et moléculaire à l'Université...

**44. *Polar Bookshelf : Gestionnaire de PDF***

Polar Bookshelf est un gestionnaire de documents PDF et web innovant disponible gratuitement sous la licence GPL. Le gestionnaire fonctionne intégralement hors-ligne (avec possibilités de synchronisation au besoin) et propose de nombreuses fonctionnalités telles...

**45. *Un « serious game » pour apprendre à mieux protéger ses données personnelles***

L'UFC-Que Choisir (une association française de défense des consommateurs) nous propose un serious game (jeu sérieux) pour sensibiliser les gens aux bons réflexes en matière de maîtrise des données personnelles. Tout au long de...

**46. *Traduction en temps réel***

Nous vous parlions en début d'année dans le billet 10 technologies de 2018 qui auront un impact, des Babel-Fish Earbuds de Google qui permettent une traduction orale instantanée. Depuis récemment, cette fonctionnalité est aussi...

**47. *Colloque AUPTIC.education 2018 « Les technologies au service du pédagogique » (21-23 novembre, HEP-BEJUNE)***

Le Colloque AUPTIC.education 2018 « Les technologies au service du pédagogique » aura lieu du 21 au 23 novembre à la HEP-BEJUNE, site de Bienne. Quatre thématiques seront discutées cette année : Organisation des cours : ...

**48. *Outils pour la prévention du plagiat***

Suite à la question d'une étudiante pendant notre cours « Des outils informatiques pour mieux réussir vos études », j'ai effectué une petite recherche concernant les outils pour la prévention du plagiat. J'ai testé deux outils...

**49. *600 MOOCs gratuits***

Quelques 190 universités ont annoncé pas moins de 600 MOOCs proposés gratuitement durant ces 4 derniers mois. Dhawal Shah a catégorisé chacun de ceux-ci en se basant sur les catégories suivantes (en anglais) : ...

**50. *Vers la fin de Bibup...***

Suite aux récents développement chez WorldCat (WorldCat est une base de données bibliographiques en ligne qui contient les données relatives à plus de 72 000 bibliothèques du monde), nous allons probablement devoir mettre hors...

**51. *eduhub days 2019: call for proposals***

La réunion annuelle des centres elearning des hautes écoles suisse (eduhubdays) pour 2019 a été fixée au 13 et 14 février 2019 (eduhubdays 2019). Le comité de programme attend vos propositions de participation (présentations, ...

**52. *Le Centre NTE nommé pour le « 2018 EDEN Best Research Paper Award »***

Le 10ème Research Workshop du réseau EDEN se déroule actuellement (24-26.10.2018 – Barcelone). Un article présenté par l'équipe NTE a été sélectionné parmi les nominés pour le « 2018 EDEN Best Research Paper Award » : ...Go to commentsComments (1)

**53. *Les ateliers du Centre NTE***

Depuis 5 années, le Centre NTE propose un atelier pour des étudiant.e.s en première année qui suivent le cours « Introduction à la gestion d'entreprise » du Professeur Eric Davoine (SES). La dernière édition vient de...

**54. *Quand les machines remplacent les enseignants***

Le remplacement des places de travail par des intelligences artificielles est un sujet d'actualité. Certains emplois sont cependant des candidats plus évidents, notamment les chauffeurs avec l'arrivée des voitures autonomes sur nos routes ou...

**55. *A fin décembre 2018, des millions de sites internet utiliseront une version non supportée de PHP***

A l'heure actuelle, 78.9% des sites internet tournent avec le langage PHP (en particulier, tous les sites basés sur WordPress, qui représentent à eux seuls environ 30% des sites). Or, à fin décembre 2018, ...

**56. *Chiffres clés de l'année 2017-2018***

Le rapport d'activité 2017-2018 du Centre NTE est maintenant en ligne sur le site du Centre NTE. Concernant l'usage des différents outils que nous proposons, on peut noter en particulier la hausse significative de...

**57. *Projet de renforcement des « digital skills » dans l'enseignement***

L'Université de Fribourg a répondu à l'appel du projet « Digital Skills » de swissuniversities qui a pour but de renforcer et de stimuler le développement et la coordination des initiatives relevant des compétences...

**58. *Start-up suisses pour le développement des technologies pour l'enseignement***

Le Swiss EdTech Collider est le premier espace collaboratif suisse dédié aux entrepreneurs qui développent des technologies pour la formation et l'apprentissage. Le Centre est situé dans le Parc de l'innovation de l'EPFL (Lausanne)...

**59. *Monitorer ses logins avec Firefox***

Firefox a récemment lancé un outil permettant de monitorer ses identifiants afin de sécuriser ceux-ci. L'outil, très simple d'utilisation, permet de rechercher son adresse email afin de savoir si celle-ci a été utilisée sur...

**60. *10 tendances pour l'éducation numérique en 2018***

Jane Hart vient de sortir sa liste des Top Tools for Learning pour 2018, qui permet toujours de suivre l'évolution des technologies éducatives et de découvrir quelques perles. A partir de cette liste d'outils, ...

**61. *Chaîne Youtube du centre de soutien à l'enseignement de l'unil***

Le Centre de soutien à l'enseignement de l'Université de Lausanne (CH) a mis en ligne sa chaîne Youtube. Cette dernière est consultable à l'adresse suivante : [https://www.youtube.com/channel/UC90Po8A-7b1qR\\_S0aZX3EWg](https://www.youtube.com/channel/UC90Po8A-7b1qR_S0aZX3EWg). Vous y trouverez une série de vidéos...

**62. *Journée MyTools 2018 à l'Université de Fribourg***

La journée MyTools2018 s'est déroulée le 13 septembre et environ 800 étudiant-e-s (328 germanophones et 469 francophones), arrivant à l'Université de Fribourg, s'y sont inscrit-e-s. Notre billet du 19 avril dernier « Préparation de MyTools2018 » ...

**63. *Premiers pas en vidéo interactive***

De plus en plus, le mot « vidéo interactive » fait partie du vocabulaire courant de l'enseignement, et plus précisément de l'enseignement à distance. Mais qu'est-ce que c'est ? Comment l'utiliser ? La vidéo interactive est un type...

**64. *Moodle UniFR : dernière version 3.5.1 installée***

Nous venons d'installer la version 3.5.1 de Moodle à l'Université de Fribourg. Cette version corrige de nombreux bugs, et propose quelques changements et nouvelles fonctionnalités : Vous pouvez enregistrer des séquences audio et vidéo...

**65. *Academic Torrents***

Le protocole BitTorrent est principalement connu pour son utilisation illégale afin de télécharger des fichiers sous copyright tel que des films, de la musique ou encore des livres. On en oublie cependant souvent son...

## Liste des membres du Centre NTE

[nte.unifr.ch/-Notre-equipe-](http://nte.unifr.ch/-Notre-equipe-)

- Gérald Collaud, Maître d'enseignement et de recherche (80%), responsable du Centre NTE.
- Hervé Platteaux, Maître assistant (80%), responsable pédagogique.
- Jacques Monnard, Maître assistant (90%).
- Alrick Deillon, collaborateur scientifique (temps partiel).
- Emmanuelle Saliotti, collaboratrice scientifique (temps partiel).
- Laura Molteni (étudiante en MA Sciences de l'éducation) a travaillé comme sous-assistante durant le SA2018.
- Nora Mueller (étudiante en MA Sciences de l'éducation) a effectué des travaux de traduction pendant le SA2018.
- Diandra Serpieri (étudiante en Sciences de l'éducation) a effectué un stage volontaire de quelques jours durant l'été 2018.
- Katharina Baran et Sabina Calastri ont effectué leur stage MA (en Sciences de l'éducation) qui a commencé en janvier 2019 et se terminera durant le SA2019.