

Rapport d'activités 2022

Activités du Centre MITIC interjurassien dans les domaines de l'intégration des technologies et de l'éducation aux médias et à l'image, à l'école obligatoire. Le fonctionnement et les activités du CMIJ sont définis dans le contrat du 1^{er} mars 2007 passé entre le Canton de Berne et la République et Canton du Jura.



Centre MITIC interjurassien
OECO – Office de l'école obligatoire et du conseil
Chemin des Lovières 13
2720 Tramelan



Centre MITIC interjurassien
SEN - Service de l'Enseignement
Rue du 24 septembre 2
2800 Delémont

Delémont et Tramelan, 28 avril 2023

Table des matières

Table des matières	2
1. Introduction, points forts	3
2. Développement de ressources pédagogiques	3
2.1. éduclasse.ch	3
Vidéotheque	3
Notifications	4
2.2. Adaptation des Carnets d'éducation numérique pour le cycle 1 et production de balises	4
2.3. Intégration des élèves dans Edulog	4
2.4. Festival de l'Ultracourt	4
2.5. Cyberdéfi	4
2.6. Journal Regards	5
2.7. Site internet cmij.ch	5
3. Collaborations	5
3.1. Avec la CIIP	5
3.2. Avec l'office de l'informatique scolaire et d'organisation OISO du canton de Neuchâtel	5
3.3. Avec la HEP-BEJUNE	5
3.4. Avec la HEP-Vaud	5
3.5. Avec le ceff Industrie à St-Imier	5
4. Frais de fonctionnement et permanence du CMIJ	6
4.1. Dépenses	6
4.2. Secrétariat	6
4.3. Conseil	6
4.4. Support internet à l'école	6
5. Perspectives	6
5.1. Mise à jour majeure du serveur d'éduclasse	6
5.2. Activithèque	7
5.3. Sensibilisation à l'éducation numérique	7
5.4. Coffret d'éducation numérique	7

1. Introduction, points forts

L'année 2022 a été marquée par l'organisation et la tenue des premières formations continues à l'éducation numérique obligatoires pour l'ensemble des enseignant-e-s bernois-e-s, jurassien-ne-s et neuchâtelois-e-s. Neuchâtel suit son propre chemin mais dans un cadre et un volume qui correspondent aux attentes de BEJUNE. Berne et Jura, par le Centre MITIC, avancent sur le même chemin, en proposant trois demi-journées théoriques et un accompagnement de proximité d'une année. La formation a débuté en septembre pour nos 350 enseignant-e-s de 7^e et 8^e année.

Pour rappel, ce dispositif de formation continue obligatoire touchera tout le corps enseignant sur une période de cinq ans, soit jusqu'en 2026.

Suite à la validation du nouveau plan d'études d'éducation numérique en mars 2021 par la CIIP, le CMIJ a été en mesure d'adapter ses carnets d'éducation numérique pour la rentrée 2022. Les trois carnets (1^{re}-2^e, 3^e-4^e, 5^e-8^e) permettent aux enseignant-e-s de suivre la progression des apprentissages de leurs élèves dans les nouvelles attentes fondamentales du PER EdNum.

Le Cyberdéfi a eu lieu le 29 mars avec près de 8000 élèves inscrit-e-s. Le festival de l'Ultracourt a réuni le 10 juin à Bévillard près de 300 enfants, enseignant-e-s et parents pour une édition comptant 42 films réalisés dans les classes.

2. Développement de ressources pédagogiques

2.1. *éduclasse.ch*

Une trentaine de nouvelles activités ont été publiées pour les élèves, sans compter de nombreuses ressources pour les enseignant-e-s.

Au niveau de fréquentation du site, 27 millions de pages ont été visitées en 2022, ce qui correspond à une augmentation de 22%. La moyenne de 14'000 visiteurs différents par mois est maintenue. On constate toutefois une augmentation des visiteurs sur la 2^e partie de l'année, qui peut être expliquée par les nouveautés publiées sur le site (voir ci-dessous), par le démarrage du dispositif de formation continue ou d'autres facteurs.

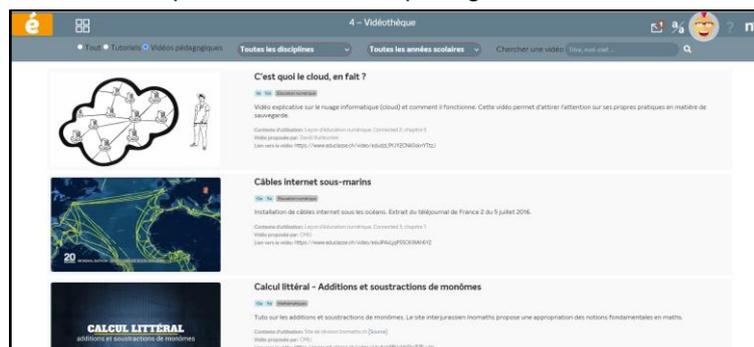
Mois	Visiteurs différents	Visites	Pages
Jan 2022	15 467	104 326	2 463 072
Fév 2022	13 578	94 778	2 151 637
Mar 2022	14 876	110 509	3 099 790
Avr 2022	11 542	92 740	1 734 510
Mai 2022	13 529	93 821	2 294 187
Juin 2022	12 084	89 013	2 381 387
Juil 2022	6 967	82 609	1 234 148
Août 2022	10 040	86 108	1 623 780
Sep 2022	16 716	92 048	3 136 398
Oct 2022	14 729	54 867	2 129 089
Nov 2022	17 986	80 518	2 870 400
Déc 2022	16 674	162 750	2 261 394
Total	164 188	1 144 087	27 379 792

Vidéothèque

Depuis le confinement, le corps enseignant bernois et jurassien dispose sur éduclasse d'une plateforme de streaming vidéo, dont les données sont stockées en Suisse, chez notre partenaire VnV.ch au Locle. Il est possible pour tout-e enseignant-e de poster des vidéos puis de transmettre les liens aux élèves de la classe, notamment dans le cadre d'un devoir.

La vidéothèque d'éduclasse va plus loin. Elle permet aux enseignant-e-s qui le souhaitent, mais aussi au CMIJ, de publier et de partager des vidéos pédagogiques. Un moteur de recherche permet de filtrer ces vidéos.

Actuellement, bon nombre de vidéos sont stockées en mode privé par les enseignant-e-s grâce à ce service, mais peu de vidéos sont partagées.



Notifications

Pour donner une meilleure visibilité aux activités d'éduclasse ainsi qu'aux ressources mises à jour régulièrement dans l'espace des enseignant-e-s, en particulier par les coordinateur-trice-s des disciplines, nous avons décidé de proposer un nouveau système de notifications aux utilisateur-trice-s du site.

Ce système est alimenté par les collaborateur-trice-s du CMIJ et les coordinateur-trice-s de disciplines. Il est peu intrusif puisque c'est en arrivant sur éduclasse que l'enseignant-e ou l'élève découvre qu'il y a du neuf.



2.2. Adaptation des Carnets d'éducation numérique pour le cycle 1 et production de balises

L'arrivée du plan d'études d'éducation numérique provoque un changement des attentes fondamentales qui étaient décrites jusqu'ici sous Formation générale - MITIC. Le groupe de travail Carnet d'éducation numérique et balises a terminé son travail de réécriture des carnets et a été en mesure de proposer un nombre suffisant de balises pour appliquer le nouveau plan d'études. Il restera encore quelques activités de science informatique à rédiger pour un juste équilibre entre les trois domaines.

Les deux carnets du 1^{er} cycle sont donc disponibles comme prévu depuis la rentrée 22-23.

2.3. Intégration des élèves dans Edulog

Depuis la rentrée d'août 2022, les écoles de nos deux cantons peuvent donner aux élèves dès la 7^e année un accès aux ressources pédagogiques en ligne via Edulog (éduclasse, laPlattform, meinklett.ch, etc.).

Le développement technique a été assuré par les collaborateurs du CMIJ, en collaboration avec le ceff Industrie (école-facile) d'une part et le SDI (edu.jura.ch) d'autre part.

Jusqu'à aujourd'hui, très peu d'écoles du canton de Berne ont toutefois fait le pas d'inscrire leurs élèves sur Edulog. Côté jurassien, suite à la mise en place du compte cantonal @edu.jura.ch pour les élèves en mars 2022, près de 1800 élèves passent désormais par Edulog pour accéder à éduclasse.

2.4. Festival de l'Ultracourt

La 17^e édition a eu lieu au cinéma Palace à Bévillard, le 10 juin 2022. La projection des meilleures réalisations et la cérémonie de remise des prix ont eu lieu devant 280 participant-e-s.

Quelques classes ont profité de l'appui d'un spécialiste vidéo pour lancer leurs projets. Il s'agit d'une offre de formation de 6 périodes permettant aux élèves d'acquérir les bases du langage cinématographique et de la gestion technique.

2.5. Cyberdéfi

Le Cyberdéfi a fêté son jubilé le 29 mars 2022. Pour cette 20^e édition, nous avons décidé de consolider la formule lancée en 2021 : chaque classe est séparée en équipes qui concourent les unes contre les autres et contre les équipes de toutes les autres écoles. En tout, 2730 équipes provenant de 540 classes (188 classes jurassiennes, 157 classes bernoises, 103 classes fribourgeoises, 58 classes neuchâteloises, 28 classes vaudoises et 6 classes valaisannes) se sont affrontées à distance en cherchant à résoudre le mieux possible nos défis originaux, interactifs et multimédias.

Sur les 15 défis proposés, 10 ont été rendus disponibles, dès le lendemain, sur éduclasse. Ces défis sont développés pour permettre de travailler les objectifs du PER. Il s'agit d'activités qui permettent d'intégrer l'éducation numérique dans les disciplines. Il est donc intéressant pour les enseignant-e-s de pouvoir en disposer sur éduclasse, au moment de leur choix.

2.6. Journal Regards

Le numéro 25 du journal Regards est paru au printemps et le numéro 26 en automne. Le tirage est de 800 exemplaires. Il est également disponible sur éduclasse (n°6100) au format PDF. Voici les thèmes abordés en 2022 :

Numéro 25

- Lecteur interactif : pointez, découvrez !
- Court-métrage : un mouton, deux moutons...
- Cyberdéfi : 20^e édition
- Droit d'auteur : que faire ?
- Éduclasse : nouveautés au cycle 2

Numéro 26

- Carnets d'éducation numérique : 1^{er} cycle
- Semaine des médias : Unes par deux classes
- Cyberdéfi : et après
- Films d'animation : à vous de tourner
- Franck Amadieu : apprendre avec internet.

2.7. Site internet cmij.ch

www.cmij.ch donne des informations générales et actualisées liées aux activités du CMIJ.

3. Collaborations

Le CMIJ maintient et développe des contacts avec ses partenaires cantonaux, intercantonaux, suisses et internationaux.

3.1. Avec la CIIP

Les co-directeurs siègent à la CORES, commission CIIP dont le mandat est de valider des ressources numériques en lien avec le PER et les MER. Ils sont aussi engagés dans le groupe de travail *Tableau de bord* qui a pour vocation de renseigner la CIIP sur l'état d'avancement des projets dans les cantons. Ils ont également participé en 2022 au groupe de travail ENAR, ayant pour but de mener les réflexions nécessaires pour la construction d'une plateforme pédagogique romande à destination des élèves.

David Vuilleumier (Berne) et Sabia Fleury (Jura) travaillent dans le groupe de rédaction PER chargé d'adapter les textes des différents domaines disciplinaires à l'éducation numérique.

3.2. Avec l'office de l'informatique scolaire et d'organisation OISO du canton de Neuchâtel

La collaboration avec l'OISO s'est poursuivie en 2022. Suivant l'exemple neuchâtelois, le CMIJ a d'ailleurs décidé de réaliser un coffret d'activités d'éducation numérique pour le premier cycle.

3.3. Avec la HEP-BEJUNE

Les discussions et la mise en œuvre d'une formation continue obligatoire BEJUNE pour l'éducation numérique, destinée à l'ensemble du corps enseignant, ont été les points forts de l'année.

3.4. Avec la HEP-Vaud

Au mois de mai, le CMIJ s'est déplacé à Lausanne pour une journée de formation interne. Lors de cette sortie, il a été possible de tester la réalité virtuelle chez Second World et de visiter le Future Classroom Lab de la HEPL, dirigé par Stephanie Burton Monney.

3.5. Avec le ceff Industrie à St-Imier

Le CMIJ collabore avec le ceff au sujet des boîtiers de filtrage internet.

Au cours d'une séance entre le ceff et le CMIJ, il a été décidé d'abandonner ces filtres à l'été 2023. En effet, avec la multiplication des fonctionnalités des suites collaboratives (M365, Google Workspace) et avec le risque accru d'attaques, il est très difficile de maintenir ces appareils de manière à ce qu'ils soient efficaces. D'autre part, le projet jurassien lié au plan d'action numérique de la formation vise à passer toutes les écoles derrière un seul filtre, géré par Swisscom. Dans le canton de Berne, un grand nombre d'écoles a déjà opté pour un autre système de filtrage.

Cette décision met fin à près de sept ans de collaboration avec l'équipe de Pierre-Eric Matthey du ceff

Industrie. Cette collaboration a toujours été une réussite et correspondait à un besoin mutuel.

4. Frais de fonctionnement et permanence du CMIJ

Selon le contrat intercantonal en vigueur, il est alloué au Centre MITIC interjurassien 4 équivalents plein temps répartis entre une vingtaine de collaborateurs et collaboratrices.

4.1. Dépenses

La direction du CMIJ établit un décompte annuel des frais, décrit à l'article 14 alinéa 3 du contrat, à l'intention du groupe de pilotage. Ce décompte est contrôlé par les deux cantons.

Rubriques	Dépenses
Festival de l'Ultracourt (17 ^e édition)	3'103.50 Fr.
Cyberdéfi (20 ^e édition)	2'521.00 Fr.
Travaux d'impression (affiches, brochures, magazine Regards)	3'770.65 Fr.
Serveurs, hébergements	10'474.75 Fr.
Services pédagogiques	22'492.05 Fr.
Service d'appui en vidéo	3'386.00 Fr.
Hardware et software	7'546.35 Fr.
Divers	1'285.20 Fr.
	54'579.50 Fr.

Remarque : une augmentation de 10% est annoncée chez Infomaniak en 2023.

4.2. Secrétariat

Le secrétariat à Delémont est chargé de la diffusion dans les écoles des publications et informations du CMIJ ainsi que de l'établissement des procès-verbaux lors des séances plénières. Il se charge par ailleurs de la préparation des prix et diplômes du Cyberdéfi et du secrétariat du Festival de l'Ultracourt.

4.3. Conseil

La permanence du CMIJ à Tramelan est régulièrement consultée par les autorités scolaires, les directions d'écoles et les animateurs-trices MITIC ou SMI pour obtenir des informations en lien avec l'évolution de l'éducation numérique.

4.4. Support internet à l'école

Le bureau de Tramelan joue aussi le rôle de support de premier niveau pour les connexions Swisscom « Internet à l'école » des deux cantons. À ce titre, il est amené à conseiller les directions d'école et les communes dans le domaine des équipements et bandes passantes pour les bâtiments scolaires.

Swisscom « Internet à l'école » a terminé sa migration vers Enterprise Connect. Cette opération a nécessité un certain travail de la part du CMIJ et des écoles. Par exemple, les 87 routeurs jurassiens ont migré en trois mois, avec un bon nombre de pannes dues à la période d'instabilité habituelle suite à une telle migration. Dans le canton de Berne, Swisscom n'ayant pas le monopole des connexions scolaires, la situation a été moins perturbée.

5. Perspectives

5.1. Mise à jour majeure du serveur d'éduclasse

En 2023, le système d'exploitation de notre serveur aura atteint les 4 ans et devra subir une importante mise à jour. Le plus gros problème pour éduclasse est qu'il faudra investir beaucoup de temps pour vérifier le fonctionnement correct du site. Un gros effort devra être consenti, notamment par les collaborateurs qui

programment le site. Il s'agit aussi d'un effort financier, qui fera l'objet d'une ligne budgétaire spéciale en 2023, car les deux entreprises qui ont monté éduclasse seront obligatoirement impliquées.

5.2. **Activithèque**

Dans le cadre de la formation continue de l'ensemble des enseignant-e-s, il a fallu déterminer une plateforme pérenne et facile d'accès sur laquelle les enseignant-e-s iront déposer leur scénario pédagogique à composante numérique, travail personnel qui valide l'année de formation.

Les co-directeurs du CMIJ ont proposé à la HEP que cela se fasse sur le site éduclasse, avec une interface dédiée. Le développement se fera fin 2022 pour une utilisation dès le mois d'avril 2023.

Cet espace de partage restera bien sûr ouvert après la formation et constituera une bibliothèque d'activités inspirantes pour les enseignant-e-s, facilitant leur travail d'intégration de l'éducation numérique dans les disciplines.



A228 – Droite d'Euler

Synopsis
Construction de la droite d'Euler, sur papier et avec Geogebra. Cette droite particulière relie les intersections des médianes, des hauteurs et des médiatrices du triangle.

Matériel et/ou logiciels nécessaires
Partie papier : règle et compas
Partie numérique : navigateur internet (Geogebra)

Déroulé de l'activité
Cet exercice s'inscrit dans le cadre du chapitre ES 9e : Figures géométriques planes. Il peut aussi servir de piqûre de rappel en 10e ou 11e année.

Discipline(s)
9e, 10e, 11e
Discipline(s)
Éducation numérique, Mathématiques
Ouvrer(s) PE
EN 33 - Usages, MSN 31 - Espace

5.3. **Sensibilisation à l'éducation numérique**

2023 sera une année dense avec la fin des formations 7^e-8^e, et le début de celles des enseignant-e-s de 5^e-6^e et la moitié des enseignant-e-s secondaires. Bien que pilotée par la HEP, cette formation a besoin des compétences des collaboratrices et collaborateurs du CMIJ pour fonctionner.

5.4. **Coffret d'éducation numérique**

Comme indiqué plus haut, le CMIJ réalisera courant 2023, mais pour un lancement à la rentrée 2024, un coffret d'activités d'éducation numérique pour le premier cycle. Son lancement coïncidera avec le début de la formation continue pour les enseignant-e-s de 3^e et 4^e.