

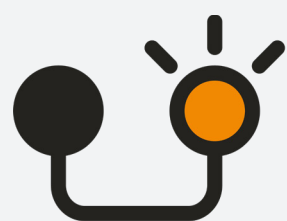
Élaboration d'un système de badges numériques pour reconnaître les compétences dans un fablab



Laboratoire en
innovation ouverte
Centre de transfert
Cégep de Rivière-du-Loup



CÉGEP DE
RIVIÈRE-DU-LOUP



FABBULLE
fablab de rivière-du-loup

BADGES NUMÉRIQUES



Plan de la **rencontre**

1. Trois intervenants dans le projet
2. Références et inspiration
3. À la rencontre des *fabuleuses* personnes
4. Fablab et compétences
5. Défis
6. Matériel et outils développés
7. Expérimentation avec les *fabuleuses* personnes
8. Opérationnalisation
9. Suite...
10. Questions



Présentation de la démarche empruntée pour élaborer un système de badges numériques afin de reconnaître les compétences de la fabrication numérique dans un fablab



**Laboratoire en
innovation ouverte**
Centre de transfert
Cégep de Rivière-du-Loup



Rachel Berthiaume et David Guimont
2011



Présentation de la démarche empruntée pour élaborer un système de badges numériques afin de reconnaître les compétences de la fabrication numérique dans un fablab



Jérôme-Frédéric Bouchard,
Touche-à-tout compulsif et fabmanager



Présentation de la démarche empruntée pour élaborer un système de badges numériques afin de reconnaître les compétences de la fabrication numérique dans un fablab



Annie Pineault

Enseignante au programme Graphisme
Cégep de Rivière-du-Loup

Spéléologue en valeur ajoutée
Chargée de projets
LLio – Centre collégial de transfert en innovation ouverte
Cégep de Rivière-du-Loup



C'est quoi un badge (ou une badge)?

Processus itératif!

Bruno Guglielminetti

Hervé Dignard

VTÉ (Vitrine technologie en éducation)
avec Christophe Reverd et Alexandre Enkerli

Badgeons la Normandie

Serge Ravet

Cadre 21

Geoffroi Garon-Épaule (Pygmalion)

Fab Lab du Dôme

REPTIC

FADIO (Formation à distance interordres)

Yves Otis (Percolab)

Fab Labs Québec

École 42

Isabelle Delisle et le Collège à distance

École branchée

Echosciences Normandie

Mozilla (open badge)



C'est quoi un badge (ou une badge)?

Processus itératif!

«

Le badge numérique est une image en ligne qui **rend compte d'une réalisation, d'un apprentissage ou d'une compétence**. Il est octroyé à une personne en **fonction de critères d'attribution précis** qui ont été définis par l'organisme émetteur.

»

(Dignard, 2019)



Comment développer un système de badge numérique ?

PHASES GÉNÉRIQUES DE DÉVELOPPEMENT D'UN SYSTÈME DE BADGE NUMÉRIQUE

(Dignard, 2019)

1. Définir un cadre d'expérimentation
 2. Définir des objectifs, préciser des usages, cibler des personnes
 3. Produire un référentiel
 4. Définir des critères d'attribution
 5. Produire des visuels pour les badges
 6. Choisir une plateforme
 7. Créer (3) et émettre (4) des badges numériques
 8. Élaborer une politique de confidentialité
 9. Définir des conditions d'utilisation
 10. Préparer de la documentation (demande et utilisation des badges numériques)
- 2 / Automne 2021
- 3 / Hiver 2022
- 4 / Automne 2022
- 1 / Hiver 2021



Connaitre les utilisateurs·trices du Fab Lab Fabbulle

Demande de certification éthique / Certificat reçu en novembre

PHASE 1 de 3: le questionnaire Décembre 2021 – Janvier 2022

1. Qui es-tu ?
2. Quel genre d'utilisation fais-tu du fablab ?
3. Que penses-tu d'un système de badges numériques pour le Fabbulle ?



Connaitre les utilisateurs·trices du Fab Lab Fabbulle

Demande de certification éthique / Certificat reçu en novembre

Question 13 : Avant d'avoir lu la section qu'est ce qu'un badge numérique, connaissez-vous ce concept?

	Étudiants	Employés internes	Hors cégep	Total des participants
	%	%	%	%
Oui, je connais bien	12,5 %	50 %	20 %	28,6 %
Oui, j'en ai déjà entendu parler mais c'est vague	62,5 %	37,5 %	20 %	42,8 %
Non, pas du tout	25 %	12,5 %	60 %	28,6 %



Connaitre les utilisateurs·trices du Fab Lab Fabbulle

Demande de certification éthique / Certificat reçu en novembre

Question 14-A : Avez-vous déjà reçu des badges numériques?

	Étudiants	Employés internes	Hors cégep	Total des participants
	%	%	%	%
Oui	25 %	25 %	0 %	19 %
Non	50 %	62,5 %	100 %	66,7 %
Je ne sais pas	25 %	12,5 %	0 %	14,3 %



Connaitre les utilisateurs·trices du Fab Lab Fabbulle

Demande de certification éthique / Certificat reçu en novembre

Question 15 : Pourriez-vous être intéressé·e par une offre de badge numérique vous permettant de faire valoir des compétences autre que votre diplôme d'études collégiales?

	Étudiants	Employés internes	Hors cégep	Total des participants
	%	%	%	%
Oui, certainement	75 %	25 %	60 %	52,4 %
Oui, je pense	25 %	37,5 %	0 %	23,8 %
Non, je ne pense pas	0 %	37,5 %	40 %	23,8 %
Non, certainement pas	0 %	0 %	0 %	0 %



Qu'est-ce que le Fabbulle pourrait « badger » ?

DÉVELOPPEMENT D'UNE CARTOGRAPHIE DES BADGES NUMÉRIQUES

Taxonomie / Classification / Catégorie

1. Compétences liées aux connaissances et aux pratiques dans un fablab (savoir, savoir-faire)
2. Compétences liées aux attitudes à avoir dans un fablab (savoir-être)
3. Participation
4. Contribution au Fab Lab Fabbulle
5. Métabadges
6. Ludiques



Qu'est-ce que le Fabbulle pourrait « badger » ?

DÉVELOPPEMENT D'UNE CARTOGRAPHIE DES BADGES NUMÉRIQUES

Taxonomie / Classification / Catégorie

1. Compétences liées aux connaissances et aux pratiques dans un fablab (savoir, savoir-faire)

Niveau 1, 2 et 3 (environ 20 compétences numériques)

Par exemple:

- Découpe laser
- Impression 3D
- Usinage numérique
- Électronique
- Broderie numérique
- Dessin vectoriel
- Modélisation
- Moulage
- Broderie
- Robotique
- etc.



Qu'est-ce que le Fabbulle pourrait « badger » ?

DÉVELOPPEMENT D'UNE CARTOGRAPHIE DES BADGES NUMÉRIQUES

Taxonomie / Classification / Catégorie

2. Compétences liées aux attitudes à avoir dans un fablab (savoir-être)

(7 compétences)

- Innovation et créativité
- Collaboration
- Résolution de problème
- Agir en citoyen éthique
- Autonomisation (apprentissage autodidacte)
- Production de contenu



Qu'est-ce que le Fabbulle pourrait « badger » ?

DÉVELOPPEMENT D'UNE CARTOGRAPHIE DES BADGES NUMÉRIQUES

Taxonomie / Classification / Catégorie

3. Participation

- Participation (atelier, événement, activité, formation, projet, ...)
- Projet *Eerosion*
- Projet *Vermat*
- Projet *Pinte de science*
- Événement Semaine des arts et du design
- Atelier Arduino
- Atelier *Répare tes trucs*
- Activité Camp d'innovation
- etc.



Qu'est-ce que le Fabbulle pourrait « badger » ?

DÉVELOPPEMENT D'UNE CARTOGRAPHIE DES BADGES NUMÉRIQUES

Taxonomie / Classification / Catégorie

4. Contribution au Fab Lab Fabbulle

- Organisation
- Animation
- Formation
- Contribution (financière, aux pratiques)
- Bénévolat



Qu'est-ce que le Fabbulle pourrait « badger » ?

DÉVELOPPEMENT D'UNE CARTOGRAPHIE DES BADGES NUMÉRIQUES

Taxonomie / Classification / Catégorie

5. Métabadges

- Métabadge **Pierre** (niveau 1) (avoir obtenu 4 badges)
- Métabadge **Cuivre** (niveau 2) (avoir obtenu 6 badges)
- Métabadge **Fer** (niveau 3) (avoir obtenu 8 badges)
- Métabadge **Aluminium** (niveau 4) (avoir obtenu 10 badges)
- Métabadge **Titane** (niveau 5) (avoir obtenu 12 badges)



Qu'est-ce que le Fabbulle pourrait « badger » ?

DÉVELOPPEMENT D'UNE CARTOGRAPHIE DES BADGES NUMÉRIQUES

Taxonomie / Classification / Catégorie

6. Ludiques

(50 badges)

La ludification permet d'attirer, de motiver ou de fidéliser, les gens en transformant en jeux des actions ou des activités qui paraissent, à première vue, contraignantes. Souvent, il s'agit d'accumuler des points, d'obtenir des statuts, de franchir des niveaux ou encore de collaborer avec d'autres joueurs. (Miler, 2013)



Qu'est-ce que le Fabbulle pourrait « badger » ?

Ami des pirates Personne qui a fait une gaffe en matière de sécurité informatique.

Becquer bobo Vivre un accident mineur qui aurait été évitable. La plupart du temps causé par la mauvaise utilisation d'un *exacto*...

Éboueur incompetent Faire un mauvais usage du bac à chutes, des poubelles ou du recyclage.

Fanatique de la Sainte-Pomme Personne utilisatrice de Macintosh qui râle sur les PC ou qui a une clé formatée uniquement en version Apple.

Hystérique du doubleclic Personne qui rate l'ouverture d'un fichier suite un doubleclic. Exemple: l'utilisateur doubleclicque sur un fichier svg, il ouvre dans un navigateur, mais l'utilisateur ne voit rien parce que les vecteurs sont en dehors de la fenêtre. L'utilisateur ensuite ne va pas plus loin et dit « ça ne marche pas ».

Proust de la bidouille Personne qui utilise un vocabulaire précis et riche.

Roi du bazar Personne qui oublie souvent de se ramasser.



5. Défis ?



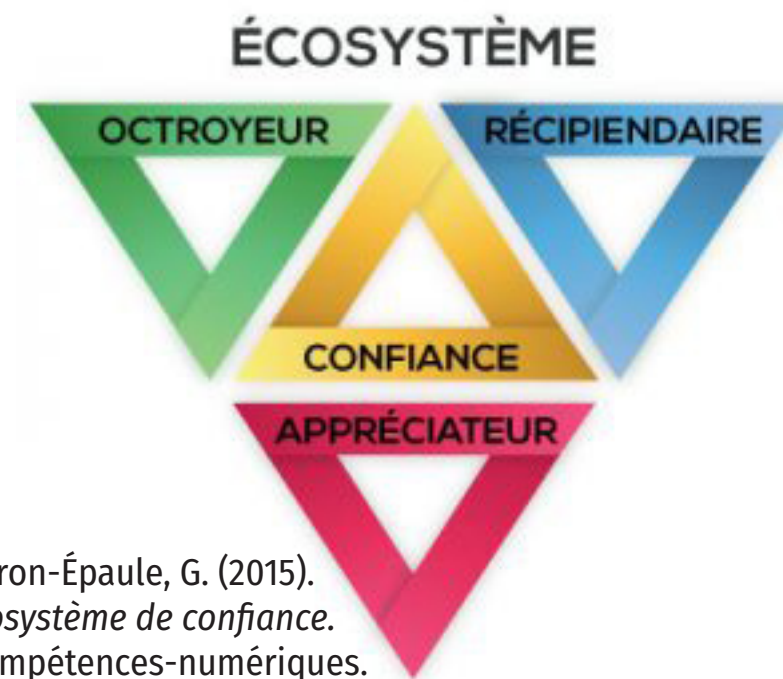
« Badge... compétences... critères... évaluation... personne... Qui va évaluer? Comment assurer que la personne qui sanctionnera l'émission d'un badge ait pu le faire en évaluant de manière équitable, juste, pertinente? »

«

Le badge numérique est une image en ligne qui **rend compte d'une réalisation, d'un apprentissage ou d'une compétence**. Il est octroyé à une personne en **fonction de critères d'attribution précis** qui ont été définis par l'organisme émetteur.

»

(Dignard, 2019)



Garon-Épaulé, G. (2015).
L'écosystème de confiance.
Observatoire compétences-numériques.

Dans un système de badge numérique, trois partis sont impliqués dans un écosystème de confiance: l'émetteur (institution ou organisation qui décerne le badge), le récipiendaire (celui qui reçoit le badge) et l'appréciateur (celui qui reconnaît la valeur du badge).

Dans cette relation de **confiance**, **la crédibilité de l'émetteur est un élément important à définir et encore plus pour des micros certifications.**



Comment rendre les badges d'un fablab crédibles ?

« Badge... compétences... critères... évaluation... personne... Qui va évaluer ? Comment assurer que la personne qui sanctionnera l'émission d'un badge ait pu le faire en évaluant de manière équitable, juste, pertinente ? »

Avec le plan-cadre, il était possible de :

- Prévoir une gradation dans la compétence (ex. : Découpe laser 1, Découpe laser 2, Découpe laser 3)
- Définir les apprentissages en lien avec un appareil numérique (savoir, savoir-faire)
- Identifier les critères d'évaluation pour l'obtention du badge numérique (évaluation terminale)
- Fragmenter la compétence en éléments de la compétence (ex. : découper et graver avec la découpeuse laser dans un fablab)
- Établir des critères d'évaluation
- Nommer des contenus spécifiques à un appareil numérique
- Donner une orientation à des personnes différentes



Comment rendre les badges d'un fablab crédibles ?

« Badge... compétences... critères... évaluation... personne... Qui va évaluer ? Comment assurer que la personne qui sanctionnera l'émission d'un badge ait pu le faire en évaluant de manière équitable, juste, pertinente ? »

Avec le plan-cadre, il était possible de :

- Prévoir



« J'ai choisi cet outil... allons en parler à Jérôme ! »

(Annie)

- Fragme
(ex. : découper et graver avec la découpeuse laser dans un fablab)
- Établir des critères d'évaluation
- Nommer des contenus spécifiques à un appareil numérique
- Donner une orientation à des personnes différentes



Comment rendre les badges d'un fablab crédibles ?

« Ciel! Des plans *quoi?* »

(Jérôme)



« Des plans-cadres... on va faire ça ensemble et ça va bien aller. En vrai, je vais les faire, mais j'ai besoin de toi. »

(Annie)

« Pourquoi? »

(Jérôme)

« Pour que tu sois capable d'évaluer des compétences... avec des outils d'évaluation! »

(Annie)





Une compétence / Trois plans-cadres pour la Découpe laser

Compétence: Découper et graver avec la découpeuse laser dans un fablab.

Compétences liées aux connaissances et aux pratiques dans un fablab (savoir, savoir-faire)

1. (Annie) Gradation de la tâche terminale demandée (niveau 1, 2 et 3) /

(Jérôme) Vulgariser en langage *fablab* ce qui était attendu pour un·e utilisateur·trice pour l'obtention d'un niveau 1, 2 et 3





Une compétence / Trois plans-cadres pour la Découpe laser

Compétence: Découper et graver avec la découpeuse laser dans un fablab.

Compétences liées aux connaissances et aux pratiques dans un fablab (savoir, savoir-faire)

1. (Annie) Gradation de la tâche terminale demandée (niveau 1, 2 et 3) /

(Jérôme) Vulgariser en langage *fablab* ce qui était attendu pour un·e utilisateur·trice pour l'obtention d'un niveau 1, 2 et 3

niveau 1	niveau 2	niveau 3
<p>Cette formation est destinée aux bidouilleuses débutantes et aux bidouilleurs débutants avec la découpe laser qui désirent graver et découper un matériau à plat comme le bois ou le carton. La bidouilleuse ou le bidouilleur devra être capable de démontrer des connaissances et une utilisation de base avec la machine laser, plus particulièrement en paramétrant le logiciel et les réglages d'impression, en sachant où trouver les informations et en réalisant l'impression d'une gravure et d'une découpe laser en 2D.</p>	<p>Cette formation est destinée aux bidouilleuses et aux bidouilleurs intermédiaires avec la découpe laser qui désirent graver et découper un matériau et plus particulièrement, en effectuant soit une gravure cylindrique, matricielle ou recto verso ou un assemblage par bouveture de pièces découpées avec la machine laser.</p>	<p>Cette formation est destinée aux bidouilleuses et aux bidouilleurs avancés avec la découpe laser qui désirent graver et découper un matériau et plus particulièrement, en démontrant une compréhension des notions d'épaisseur du trait de coupe pour la gravure OU en utilisant une extension automatisée pour fabriquer une boîte ou un pliage OU en réalisant une coupe qui ne traverse pas le matériau OU en réalisant une gravure 2.5D OU en appliquant une méthode pour prévenir l'enfumage. Elle ou il connaît bien les matériaux pour utiliser la machine de manière créative et sécuritaire. Elle ou il est capable d'assister les autres.</p>



BADGES NUMÉRIQUES

Une compétence / Trois plans-cadres pour la Découpe laser

COMPÉTENCE FAB-101-001 : DÉCOUPER ET GRAVER AVEC LA DÉCOUPEUSE LASER DANS UN FABLAB. (1)		
Éléments de la compétence	Critères de performance	Contenus
1.0 Préparer un fichier vectoriel imprimable	1.1 Production adéquate d'une matrice de gravure et de découpe	<ul style="list-style-type: none"> • Différence entre matriciel et vectoriel • Tracé de contour pour la découpe et épaisseur du tracé • Tracé de forme pour les surfaces à graver • Couleurs html à utiliser • Outils d'alignement des tracés vectoriels et plan de travail • Documentation disponible sur le site Web
	1.2 Utilisation adéquate du logiciel vectoriel	<ul style="list-style-type: none"> • Logiciels vectoriels: Inkscape ou Illustrator • Caractéristiques des formats de sauvegarde • Fonction <i>nouveau</i> document et paramètres • Mode RGB • Unité de mesure (millimètres) • Outils de sélection et de suppression • Outil plume et outils couleur • Fonction vectorisation des typographies • Pathfinders (opération booléenne)
	1.3 Préparation et nettoyage soigné du fichier	<ul style="list-style-type: none"> • Calques et points d'ancrage superflus • Méthodes de suppression des lignes, formes et tracés superposés • Dimensions du plan de travail et marges • Utilitaires: <ul style="list-style-type: none"> • Mon fichier est-il prêt à être imprimé? (liste de vérification) • Charte de référence • Registres des paramètres • Documentation disponible sur le site Web
	1.4 Sauvegarde conforme du fichier	<ul style="list-style-type: none"> • Format de sauvegarde (SVG, ai, eps) • Méthode de transfert et compatibilité entre les logiciels vectoriels, les plateformes informatiques • Clé USB, cloud, réseau informatique et transfert du fichier vers une plateforme Windows • Copie de sécurité de son fichier informatique

etc.





Des outils d'évaluation pour les non-initié·e·s

OUTILS D'ÉVALUATION DANS LE RÉSEAU COLLÉGIAL ET LE LANGAGE ÉVALUATIF

3. Outils d'évaluation

(Annie) Liste de vérification, indicateurs et lexique

(Jérôme) Phrases simples pouvant être répondues par *oui* ou *non*, incluant un lexique des qualités attendues et des notes concernant le jugement professionnel.



Des outils d'évaluation pour les non-initié·e·s

OUTILS D'ÉVALUATION DANS LE RÉSEAU COLLÉGIAL ET LE LANGAGE ÉVALUATIF

Extrait de l'outil d'évaluation :

CRITÈRES POUR L'OBTENTION DU BADGE NUMÉRIQUE

CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR L'OBTENTION D'UN BADGE

- La personne est étudiant·e ou employé·e au Cégep ou est membre du Fabbulle.

- La personne a fait une formation sur le fonctionnement de l'équipement avec le fabmanager ou un autre membre du Fabbulle ou a fait de l'autoformation avec les «internets».

- La personne a effectué 2 à 3 visites d'environ 2 heures en **semi-autonomie** afin d'expérimenter l'équipement dans les 6 derniers mois en fonction de la date de la demande de badge numérique.

- La personne a effectué un projet avec l'équipement **en autonomisation (de manière autonome)**, sans aide (ou presque!) du fabmanager·euse, d'un bidouilleur·euse, d'un fabbulleur·euse.

- La personne a remis une photographie **valable** avec le sujet bien en vue de son résultat.



Des outils d'évaluation pour les non-initié·e·s

OUTILS D'ÉVALUATION DANS LE RÉSEAU COLLÉGIAL ET LE LANGAGE ÉVALUATIF

Extrait de l'outil d'évaluation :

CRITÈRES SPÉCIFIQUES POUR L'OBTENTION D'UN BADGE

Tous les critères doivent être réussis

Critère de performance du plan-cadre

<input type="checkbox"/>	Un dessin 2D vectoriel incluant une gravure et une découpe a été préparé de manière méthodique dans un logiciel vectoriel.	1.1 1.2
<input type="checkbox"/>	Les principes de base du fonctionnement de la machine sont contrôlés de manière adéquate (position de la table, mise au point, position du laser, position du matériaux à graver).	2.1 3.1
<input type="checkbox"/>	Les paramètres de base des logiciels sont réglés de manière habile à l'aide d'outils de référence.	3.2
<input type="checkbox"/>	Une découpe et une gravure avec la découpeuse laser a été effectuée de manière minutieuse et réussie .	3.3 4.1

etc.

LEXIQUE DES QUALITÉS ATTENDUES

Adéquat > qui convient à l'usage d'un objet, qui est approprié

Habile > avec intelligence, avec adresse, à la hauteur, adroit

Méthodique > organisé, par étape, soigné

Minutieux > qui exécute une tâche avec précision, présente un attachement aux détails

Réussi > exécuté avec succès où les erreurs ont été corrigées

Rigueur > qui est exact, précis, strict, implacable, logique



Des outils d'évaluation pour les non-initié·e·s

Du côté des utilisateurs·trices

Extrait du Guide pour les *fabuleuses* personnes :

Critères d'obtention généraux :

1. Être étudiant·e ou employé·e au Cégep ou être membre du Fabbulle.
2. Avoir fait une formation sur le fonctionnement de la découpeuse laser avec le *fabmanager* ou un autre membre du Fabbulle ou avoir fait de l'autoformation avec les «internets». Par exemple, cette formation peut avoir eu lieu dans le cadre d'un cours de ton programme, dans le cadre d'une activité ou en autonomie.
3. Avoir effectué deux à trois visites au Fabbulle, d'environ 2 heures en semi-autonomie, afin d'expérimenter la découpeuse laser, au cours des 6 derniers mois.
4. Après tes visites en semi-autonomie, avoir effectué une découpe laser sans aide.
5. Remplir le [formulaire Demande de badge numérique](#) et envoyer par courriel une photographie du résultat.

Pour obtenir le badge *Découpe laser* de **niveau 1** :

Tous ces critères :

- Mettre en marche et à l'arrêt la découpeuse laser;
- Vérifier un projet prêt à être gravé et découpé en utilisant une liste de vérification;
- Paramétrer le logiciel de la découpeuse laser;
- Consulter un registre des paramètres et sélectionner des paramètres;
- Graver et découper un matériau à plat comme le bois ou le carton pour un projet simple;
- Appliquer des notions de sécurité.



Choisir une plateforme pour l'émission des badges

Avant que j'arrive au Llio: Hiver 2021

1. Analyse des plateformes existantes
2. La plateforme BC Diplôme a été choisie pour le Fab Lab Fabbulle
 - Interface bilingue
 - Entièrement basée sur le blockchain
 - Vise la durabilité des badges
 - Utilisée par des établissements d'enseignement supérieur comme par l'université d'Ottawa et plusieurs autres universités canadiennes
 - Laisser une trace des émissions sur la plateforme (compétence, participation)



Collaborer avec les utilisateurs·trices du Fab Lab Fabbulle

Ajout d'une graphiste!

PHASE 2 de 3: rencontre avec les utilisateurs·trices (15 personnes, 3 heures)

Mars 2022

1. Recueillir vos commentaires, vos opinions et vos préférences sur ce qui a été élaboré sous forme de prototype.
 - Cartographie des badges numériques
 - Gradation et la nomenclature des badges numériques
 - Publicités et informations
 - Formations pour l'équipement du Fab Lab Fabbulle
2. Élaborer des idées de scénarios en cocréant l'expérience de la micro-certification des badges numériques au Fabbulle.
 - Utilisateurs·trices du fablab / Expérience de l'évaluation
 - Choix par les utilisateurs·trices du fablab d'éléments dans l'imagerie



On expérimente enfin!

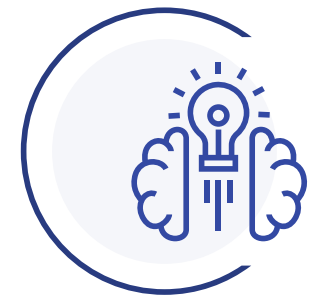
À l'automne 2022 (fin novembre), la badge numérique *Découpe laser* et ses trois niveaux sont disponibles. Pour celles et ceux qui jugent avoir déjà la compétence, un processus de reconnaissance d'acquis a été mis en place. Pour informer les utilisateurs·trices du Fab Lab Fabbulle :

- De la publicité (réseaux sociaux, [téléviseurs dans le cégep](#), auprès des enseignant·e·s ambassadeur·drice·s, liste de diffusion des membres, des affiches, etc.);
- Une politique de confidentialité;
- De la documentation destinée aux utilisateurs·trices (ce qu'il faut pour l'obtention, comment le faire, ça sert à quoi?).



On expérimente enfin!

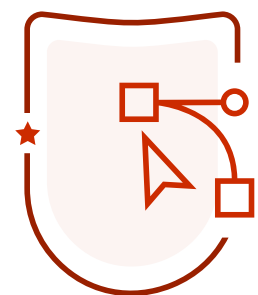
Savoir-être



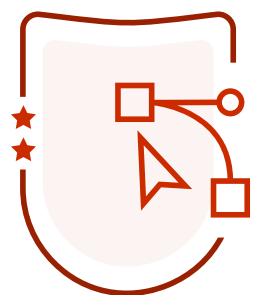
INNOVATION ET CRÉATION



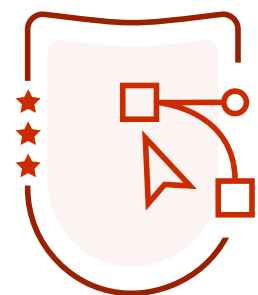
COLLABORATION NUMÉRIQUE



DESSIN VECTORIEL



DESSIN VECTORIEL



DESSIN VECTORIEL

CARTOGRAPHIE DE LA MICRO CERTIFICATION DU FABLAB FABBULLE

VERSION 1 - HIVER 2023



Compétences

DÉCOUPE LASER	DÉCOUPE LASER	DÉCOUPE LASER	DESSIN VECTORIEL	DESSIN VECTORIEL	DESSIN VECTORIEL
IMPRESSION 3D	IMPRESSION 3D	IMPRESSION 3D	MODÉLISATION 3D	MODÉLISATION 3D	MODÉLISATION 3D
USINAGE NUMÉRIQUE	USINAGE NUMÉRIQUE	USINAGE NUMÉRIQUE	MATÉRIAUX	MATÉRIAUX	MATÉRIAUX
ÉLECTRONIQUE	ÉLECTRONIQUE	ÉLECTRONIQUE	PROGRAMMATION	PROGRAMMATION	PROGRAMMATION
BRODERIE NUMÉRIQUE	BRODERIE NUMÉRIQUE	BRODERIE NUMÉRIQUE	MÉCANIQUE	MÉCANIQUE	MÉCANIQUE

MOULAGE	ARTS NUMÉRIQUES	ROBOTIQUE	GNU / LINUX
GESTION DE PROJET	CREATIVE COMMONS	CROQUIS DÉTAILLÉ	BIOTECHNOLOGIE

Savoir-être



INNOVATION ET CRÉATION



COLLABORATION NUMÉRIQUE



RÉSOLUTION DE PROBLÈMES



CITOYEN ÉTHIQUE



AUTONOMISATION



ARCHIVISTE

Participation



PARTICIPATION ATELIER



ATELIER DE RÉPARATION



PARTICIPATION ÉROSION



PARTICIPATION VERNAT

Communautaire



ORGANISATION



ANIMATION



FORMATION



CONTRIBUTION



BÉNÉVOLAT



EVALUATION

Métabadge



MÉTABADGE PIERRE



MÉTABADGE CUIVRE



MÉTABADGE FER



MÉTABADGE ALUMINIUM



MÉTABADGE TITANE





On expérimente enfin!

Cahier de normes
graphiques
de l'identité visuelle

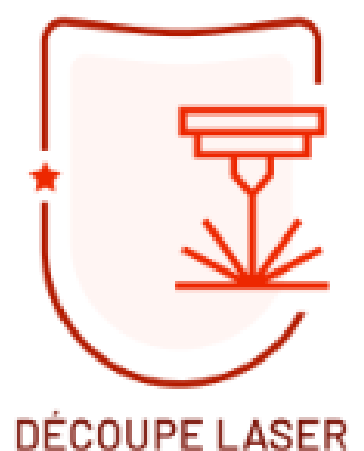
BADGES NUMÉRIQUES



Cahier de normes
graphiques des visuels

Section 2

BADGES NUMÉRIQUES



On expérimente enfin!

 **DÉCOUPE LASER — NIVEAU 1**



DÉCOUPE LASER

Émetteur :
Cégep de Rivière-du-Loup

Partenaire :




Micro-certification délivrée à
[Redacted]

le : March 16, 2023

Résultats
La ou le récipiendaire de ce badge numérique a démontré des connaissances et des compétences de base en découpe laser.

Compétences / Aptitudes

Fabrication numérique

Compétence du 21e siècle

Débrouillardise

Engagement personnel

Respect de consignes de sécurité

Évaluation
Concrètement, la récipiendaire ou le récipiendaire de ce badge numérique est capable de:

- Mettre en marche et à l'arrêt la découpeuse laser;
- Vérifier un projet prêt à être gravé et découpé en utilisant une liste de vérification;
- Paramétrer le logiciel de la découpeuse laser;
- Consulter un registre des paramètres et sélectionner des paramètres;
- Graver et découper un matériau à plat comme le bois ou le carton pour un projet simple;
- Appliquer des notions de sécurité.

Découpe laser niveau 1
[Photographie](#)

Méthodologie
Pour obtenir ce badge numérique, la ou le récipiendaire a fait une formation sur le fonctionnement de la découpeuse laser avec le fabmanager ou un autre membre du Fabbulle ou a fait de l'autoformation avec les *internet*.

Elle ou il a effectué deux à trois visites au Fabbulle d'environ deux heures en semi-autonomie afin d'expérimenter la découpeuse laser. Finalement, elle ou il a été capable de réaliser un projet en autonomie qui répond aux éléments de compétence présenté ci-haut.

Elle ou il a dû faire une *Demande de badge* et son dossier a été évalué avec des critères d'évaluation précis afin d'attester de la micro-certification en *Découpe laser*.

On expérimente enfin!





Opérationnalisation

1. Pour l'évaluateur·trice

- Procédure avec BD Diplôme, moment pour consulter les demandes, la procédure pour les grilles d'évaluation, la gestion des preuves, en cas d'échec, l'envoi du badge numérique, etc.
- Possibilité d'avoir un badge (*fabulleux·se évaluteur·trice*)

2. Pour le demandeur de badge numérique

- Où aller, comment faire, comment utiliser le badge numérique



La suite...

De mon côté, j'aimerais poursuivre ce projet de recherche et l'implanter dans tout le réseau des cégeps.

- Badges de compétences: une autre machine et procédé de fabrication numérique
- Badges de savoir-être: en lien avec les compétences du 21^e siècle, élaborer un outil de jugement.
- Le déploiement du projet actuel dans un autre fablab...

MÉDIAGRAPHIE :

Dignard, H. (2019, 11 décembre). **Créer des badges numériques**. La publication en ligne de l'ICÉA.

<https://icea-apprendreagir.ca/creer-des-badges-numerique>

Garon-Épaulé, G. (2015). **L'écosystème de confiance**. Observatoire compétences-numériques.

<https://oce.uqam.ca/les-badges-numeriques-et-la-revolution-de-lapprentissage/>

Miler, A. (2013). **Ne me dérangez pas, je joue!** École branchée.

<https://cyberlibris-rdl.proxy.collecto.ca/catalog/book/docid/88825972?searchterm=gamification>

Pineault, A. (2019). **Élaboration d'une stratégie d'évaluation et d'outils pour évaluer une production graphique au collégial**.

[Essai de maîtrise, Université de Sherbrooke].

https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/16365/Pineault_Annie_MEd_2019.pdf;jsessionid=B3CF8D1564F8668BA6C1FA09BF323A08?sequence=4

Inclus toutes les personnes-ressources et ressources présentées [à la page 6](#).



Vos questions?

Merci.

annie.pineault@cegeprdl.ca

annie.pineault@llio.quebec



**Laboratoire en
innovation ouverte**
Centre de transfert
Cégep de Rivière-du-Loup



**CÉGEP DE
RIVIÈRE-DU-LOUP**

