

# Le processus créatif comme modèle de constructions de compétences

Travail de fin d'études en vue de l'obtention  
du Certificat en Enseignement Supérieur  
et Technologie de l'Education

sous la direction de Madame  
Prof. Bernadette Charlier Pasquier

Vincent Marbacher, formateur HEPFR  
septembre 2014  
marbacherv@eduf.fr.ch

## Table des matières

1.1 Description du projet d'enseignement.....	3
1.2 Inscription du projet dans le (mon) contexte professionnel .....	3
1.3. Les objectifs de mon projet.....	3
2. Mise en œuvre du projet, conception et proposition d'un dispositif de formation	4
2.1 Description du contexte du dispositif de formation.....	4
Description des activités.....	4
2.2 Analyse des besoins.....	6
Besoin d'un objet comme sujet .....	6
Besoin de transversalité.....	7
Besoin de documentation.....	7
Besoin d'un mandat de travail.....	7
2.3 Rôles des acteurs.....	8
2.4 Scénario pédagogique.....	9
Les compétences principales.....	9
Les objectifs généraux du projet.....	9
Les objectifs spécifiques du projet.....	9
2.6 Prise en compte des apprenants et des apprenantes.....	11
Les caractéristiques individuelles selon le genre .....	11
Ses projets, ses buts.....	12
Ses prérequis.....	12
Ses conceptions de l'apprentissage.....	13
Son évaluation de soi.....	13
Sa motivation, son attitude par rapport à la formation.....	14
2.7 Description des activités.....	15
Comment intervenir comme formateur, formatrice ?.....	16
Evaluation des apprentissages.....	17
Evaluation de l'enseignement.....	20
2.8 Usages des TIC.....	20
Pour construire de la documentation.....	20
Pour multiplier les expérimentations.....	21
Pour rendre compte de l'utilisation.....	21
2.9 Expérimentation du dispositif.....	21
Analyse d'anciennes expériences et propositions de régulation.....	22
3. Réflexions personnelles.....	23
Retour réflexif sur sa pratique d'enseignement.....	23
Application des concepts et outils pertinents présentés durant la formation.....	23
Réflexions sur les compétences acquises grâce au TFE.....	24
3.1 Référence.....	24
3.2 Annexes.....	25
Mandat de travail.....	25
Documentation.....	27
Journal d'activité.....	28
Grille d'observation et de vérification de produits.....	30

## 1.1 Description du projet d'enseignement

Ce travail essaie de présenter la conception, le développement, la mise en œuvre et la vérification d'un dispositif d'apprentissage lié au processus de création.

Lors du Module B2 de la Formation Didactique universitaire, il ressortait clairement que la créativité ne peut être considérée comme une compétence, mais bien comme un outil pour en acquérir de nouvelles « *La créativité est la capacité à réaliser une production qui soit à la fois nouvelle et adaptée au contexte dans laquelle elle se manifeste* » (Amabile, 1996 cité dans Lubart, 2003). Ainsi, je me suis intéressé au développement du processus de création pour proposer, par modélisation, un questionnement, un débat, une stratégie d'apprentissage. Il s'agit d'interroger la mise en œuvre du processus créatif, selon les ressources de chacun et chacune, pour activer ces mécanismes dans l'acquisition de nouvelles compétences transversales. Comment modéliser efficacement un processus de création pour l'appliquer à l'apprentissage, comment apprendre de la création pour faciliter la construction de nouvelles compétences ? Il s'agit de porter un regard réflexif sur notre manière de créer pour la transformer en technique de questionnements et d'apprentissages, fonctionnelle, réflexive et personnelle.

## 1.2 Inscription du projet dans le (mon) contexte professionnel

Ce projet d'enseignement positionne la branche AC&M, le domaine de l'Art et de la Technologie à l'école, comme une ressource transversale vers la résolution de problèmes. Construire des compétences créatives et réactives ne représente pas une fin en soi. Il s'agit vraiment d'utiliser ces compétences, et toutes les ressources qui naissent dans ce mouvement, pour agir sur son environnement et sur son propre développement. Construire des compétences créatives, c'est aussi agir sur sa formation. Cette construction dépend du contexte et des buts que l'on se fixe. Selon Lubart, 1999 « ... *la créativité requiert une combinaison particulière de facteurs relevant de l'individu, tels que les facultés intellectuelles et les traits de la personnalité ainsi que le contexte environnemental* ». Pour inscrire ce domaine dans le monde contemporain et l'environnement immédiat des apprenants et des apprenantes, il faut lui donner du sens. L'identité de la branche, les objectifs à atteindre, les apprentissages visés, les applications, les liens, les transferts de compétences doivent être expérimentés et clarifiés. Les représentations très stéréotypées attachées au domaine de la création doivent changer, surtout et en premier lieu, au sein de l'école.

Je désire donc engager ces outils de construction de compétences dans toutes les réflexions liées à la formation professionnelle d'enseignants et d'enseignantes... mais aussi dans celles en relation avec une formation citoyenne, sociale et personnelle.

## 1.3. Les objectifs de mon projet

Par la présentation, la description, l'analyse et l'évaluation de ce dispositif, je souhaite établir clairement les objectifs, les ressources et les processus liés à la création. Je souhaite également proposer un exemple opérationnel de résolution de problème par l'élaboration et la conception d'un produit.

Un travail de réflexion autour d'un tel dispositif de formation implique des objectifs de lectures, d'analyses et d'évaluations des processus. Il s'agit également d'établir des liens avec ses propres pratiques créatives pour mettre en évidence les moments, les facteurs qui questionnent le processus de création. Ces objectifs sont majoritairement d'ordres divergents... même si la mise en œuvre d'un plan de création relève d'informations très techniques : des étapes à respecter, des actions précises à enchaîner, des résultats à considérer.

## 2. Mise en œuvre du projet, conception et proposition d'un dispositif de formation

### 2.1 Description du contexte du dispositif de formation

Ce projet d'enseignement prend place dans le cursus des étudiants et étudiantes de la Haute Ecole Pédagogique de Fribourg, dans le cadre de la Formation Initiale. Il s'agit d'un dispositif de projets interdisciplinaires articulés autour de trois semaines de développement. Deux semaines de travail en ateliers encadrent une semaine d'opérationnalisation du thème en classe de stage. Ces semaines interdisciplinaires font partie des offres de formation du nouveau cursus HEPFR depuis l'introduction de l'anglais dans le programme. Les étudiants et les étudiantes obtiennent toujours un diplôme de généraliste, mais peuvent choisir des points forts à approfondir. La branche « Arts visuels-Activités créatrices » est l'une de ces branches.

- La première semaine relève de la recherche et du développement, différenciés pour chacun et chacune selon ses propres objectifs et ceux à atteindre avec les élèves du niveau primaire. Il s'agit pour les étudiants et les étudiantes, d'émettre une proposition de séquence d'enseignement transversale, en lien avec le niveau d'enseignement choisi et les objectifs spécifiques du plan d'étude.
- La deuxième semaine relève de l'application en classe de la séquence élaborée lors de la première semaine. Il s'agit de transférer vers le niveau primaire les expériences, découvertes et développements vécu à la HEP. À travers une résolution de problème liée à l'environnement immédiat des élèves, liée au développement de leur personnalité et au monde contemporain, il s'agit surtout de leur offrir des outils de créations, d'apprentissages et de réflexions.
- La troisième semaine est consacrée au retour de stage, à la vérification du dispositif proposé et à l'engagement des résultats dans la suite du projet.

Ces propositions de semaines interdisciplinaires doivent au moins inclure trois branches du cursus HEPFR et faire une place conséquente au bilinguisme. La formule du « Team Teaching » semble donc exemplaire de ce type d'intervention.

#### **Description des activités**

Pour offrir l'expérience du plan de création comme modèle d'un processus de questionnements et d'apprentissages, il faut offrir un sujet, un objet de travail qui permette à chacun et chacune de réagir. Il faut également s'assurer que les apprentissages liés à ce dispositif relèvent de disciplines diverses pour lesquelles il faut engager la technique, la création, la différenciation, la

culture... mais également les souvenirs, les émotions et les apprentissages antérieurs. On pourrait penser que diverses formes de créativité doivent être mises en œuvre pour divers sujets et problèmes à résoudre. J'ai cependant constaté, au cours de mon enseignement, qu'une procédure précise, avec un contenu et des termes différenciés pour chacun et chacune se révèle parfaitement efficace. Il faut accepter que les étapes de travail soient adaptées, que des retours, des mélanges et des associations dérangent un peu ce processus. Il ne s'agit pas ici d'augmenter la créativité des étudiants et des étudiantes comme s'il s'agissait d'une qualité. Ce projet souhaite convoquer et optimiser les ressources déjà présentes mais peu ou pas utilisées. Ce projet veut mettre en route et modéliser un processus indispensable à la résolution de problèmes, il veut pousser à la créativité pour agir sur son environnement. Pour opérationnaliser ce but principal, ce mandat proposé aux étudiants et aux étudiantes portera sur :

*« La conception et la réalisation d'un objet débat »*

Il s'agit de concevoir, de planifier, de réaliser, de mettre en œuvre un objet, un produit qui suscite au fil de toutes les étapes, le débat, l'échange, la réflexion et l'apprentissage. Il faut ici susciter des résolutions de problèmes créatif, technique, expressif et narratif qui traversent tout le dispositif. *«Le terme problème se comprend globalement comme toute tâche qu'un individu cherche à accomplir. Par conséquent, les artistes qui cherchent à exprimer leurs sentiments, les scientifiques qui tentent de comprendre un phénomène complexe, et les gens qui essaient de résoudre des conflits de la vie quotidienne, sont tous considérés comme étant impliqués dans la résolution d'un problème.»* (Runco et Dow, 1999 cité dans Bonnardel, 2006). Le développement de ces résolutions de problèmes pourra servir de modèle aux étapes de travail indispensables autour de la création personnelle : comprendre le problème à résoudre, collectionner des informations, créer des liens et des analogies, jouer de ses perceptions, expérimenter des formes et des matériaux, exprimer les aspects de sa personnalité pour proposer des solutions créatives... dans le but d'apprendre et de partager. La création est ici synonyme de réaction. Elle permet d'offrir des résolutions divergentes, innovantes et valables dans le domaine d'application. *« La pensée divergente est un processus permettant de rechercher de manière pluridirectionnelle de nombreuses idées ou réponses à partir d'un simple point de départ »* (Lubart, 2003).

Ces résolutions de problèmes permettent surtout d'observer et d'analyser une mise en œuvre spécifique, de la comparer avec des procédures génériques, de construire des interventions personnelles et réflexives pour agir.

Plus spécifiquement, dans le cadre de ce projet « Conception et réalisation d'un objet débat », les étudiants et les étudiantes doivent être capables de développer pour eux-mêmes et pour les élèves de leur classe de stage :

- Les objectifs spécifiques des séquences de conception et de débats
- une pensée prospective
- un regard critique
- une collaboration opérationnelle
- une approche systémique incluant la compréhension des interactions (écologie, économie, social)
- un débat autour de questions socialement vives

- un questionnement autour de ses propres valeurs et celles des autres
- une attention au principe responsabilité issu d'une réflexion éthique.

## 2.2 Analyse des besoins

### **Besoin d'un objet comme sujet**

Cette proposition autour de « la conception et la réalisation d'un objet débat » est suscitée par la difficulté, observée chez chacun et chacune, à incarner un concept, un thème, un sujet de réflexion et de réaction. Pour permettre aux étudiants et aux étudiantes de la HEPFR mais aussi aux filles et aux garçons du degré primaire de rebondir et d'engager une vision personnelle dans les divers domaines scolaires, il faut proposer un objet à concevoir, à réaliser, à manipuler. Il s'agit donc de donner à penser également par les mains, à réfléchir par des sensations, des souvenirs, des émotions. Il s'agit aussi de réagir à des impulsions inhabituelles, des manipulations, des « accidents », des remédiations pratiques. La psychopédagogie nous apprend que les informations encodées en même temps que des éléments émotionnels, seront rappelées plus souvent, plus facilement et plus durablement. Les objectifs personnels et sociaux suscités par un tel dispositif répondent aux « capacités transversales » décrites dans le Plan d'Etude Romand : collaboration, communication, stratégies d'apprentissage, pensée créatrice, démarche réflexive et esprit critique sont ici convoqués. Ces éléments favorisent des réponses pluridisciplinaires et personnelles. Cette manière de construire des réponses à un problème donné, engage les étudiants et les étudiantes, les garçons et filles du degré primaire vers des ressources, des domaines et des disciplines variés.

### **Besoin de transversalité**

Les principaux domaines invités à cette résolution de problèmes tournent autour de la création et de la réflexion, en lien avec sa propre personnalité, son environnement immédiat et le monde contemporain. L'éducation au développement durable, la philosophie, le monde de l'art et de la technologie prennent naturellement place dans ces semaines de projets interdisciplinaires. Cette organisation veut tenir compte que « *les problèmes économiques, socioculturels et écologiques sont interdépendants, il en découle que la seule perspective adéquate est l'appréhension globale d'un problème, laquelle intègre à part égale les dimensions écologie- société & culture- économie* » (Christine Künzli-David, Franziska Bertschy, 2011). La culture est également un facteur important d'une pédagogie de projet, surtout si les dispositifs de résolutions de problèmes s'articulent autour de méthodes collaboratives. « *La culture se réfère au partage d'un ensemble de pensées, de conduites, de traditions, de valeurs et de symboles qui structurent la façon dont un groupe d'individus va interagir avec son environnement physique et social* » (Lubart 2003). Ces domaines serviront de laboratoires, de caisses à outils ou de réservoirs d'idées. Une pédagogie de projets, surtout dirigée vers la construction de compétences, ne peut limiter les ressources et les domaines d'applications. La différenciation n'est pas seulement ici un outil de travail, il s'agit bien d'une manière « de voir le monde et les autres »... à construire et mettre en œuvre.

## **Besoin de documentations**

Ce concept d'«objet-débat » n'est pas directement parlant pour la majorité des participants et des participantes. On peut ici proposer quelques exemples qui éclairent la démarche sans susciter de modèles à copier, de procédures à suivre, de modes d'emploi ou de recettes. C'est bien le processus qui nous intéresse, un résultat à copier annulerait tout l'intérêt de la démarche et détruirait même l'idée de création, de réaction et de débat. Pour cette raison, la documentation doit montrer des objets qui élargissent les notions de questionnements, de débats et même la notion d'objets. Cette documentation doit présenter des sujets empruntés au monde de l'art, de l'artisanat, de l'architecture, du design ou de la production industrielle, qui provoquent des réactions et des avis, mais qui ne sont pas complètement hors des préoccupations quotidiennes. Il faut ici profiter de souvenirs et d'émotions antérieures, de connaissances et d'expériences personnelles pour nourrir les échanges et tisser des liens.

Il s'agit de présenter une documentation pour :

- élargir le concept, décentrer le regard et ouvrir le champ des interventions
- approfondir une direction et permettre de choisir un chemin de création, une voie d'exploration particulière
- différencier le sujet d'étude pour l'ouvrir à toutes les perceptions individuelles, à toutes les représentations personnelles... et ainsi déjouer les stéréotypes

## **Besoin d'un mandat de travail**

### **Que faut-il faire ?**

Quelles sont les indications nécessaires dont les étudiants et les étudiantes ont absolument besoin... Le mandat de travail doit

indiquer :

- un but
- un thème de travail
- les compétences à atteindre selon le référentiel HEPFR
- les objectifs spécifiques du dispositif
- un processus de travail, 1° recherche et développement, 2°élaboration et fabrication, 3°vérification et réflexion
- les produits, les expériences à réaliser
- des critères de réussite
- des pistes pour élargir le mandat
- de la documentation

### **Comment faut-il le faire ?**

Dans quelle infrastructure, quel environnement les étudiants et les étudiantes pourront œuvrer à cette résolution de problème. Un mandat de travail clair doit donner des conditions de travail :

- présenter un plan, une organisation
- créer des liens avec les autres aspects de la formation, les autres domaines mais aussi les périodes de stages
- présenter les matériaux, les procédés, les ressources avec lesquelles les étudiants et les étudiantes devront construire des solutions au problème posé
- thématiser les difficultés, orienter de remédiations
- fixer les points de différenciations
- modéliser l'idée-même d'un tel document

## 2.3 Rôles des acteurs

Les participants et participantes à ce projet interdisciplinaire appartiennent à tous les domaines de branches de la formation initiale à la HEPFR. Leurs rôles sont définis par la nature-même du projet mis en œuvre... mais ne sont pas fixes. Un formateur ou une formatrice à l'initiative du projet peut y intervenir que très ponctuellement, un étudiant ou une étudiante de ce dispositif de formation peut y figurer comme personne ressource, en fonction de son parcours différencié, de ses compétences, de ses objectifs personnels de formation. Il s'agit pour chaque acteur, chaque actrice de ce dispositif de guider, d'informer et de provoquer, en groupe ou individuellement, en continu ou plus ponctuellement. L'exemple d'un congrès, articulé en présentations, travaux en groupes restreints, soutiens personnalisés, conférences à choix et présentations, éclaire bien les attitudes que l'on attend des différentes personnes qui interviennent ici :

- Les étudiants et étudiantes qui choisissent ce thème de travail pour construire des compétences en interdisciplinarité. Les phases d'élaboration d'un produit conduisent chacun et chacune dans un rythme, un déroulement différent. Les étudiants et étudiantes doivent également chercher dans le travail des autres, les compléments, les vérifications de leurs propres agissements, mais aussi les inputs des actions à venir. Ils et elles construisent donc également leur propre chemin dans ce processus.
- Trois formateurs et formatrices comme soutien à l'organisation, l'orientation et l'information des étudiants et étudiantes, mais aussi en charge des personnes en interventions externes. Il s'agit de présenter et de documenter les enjeux du dispositif, de pousser à la réaction et à la prise de risques, de valoriser les positions divergentes, d'assurer la technique de la création, de la réalisation, de la présentation et de la vérification. Il s'agit aussi de proposer des stratégies pour déjouer les inhibitions habituelles, ses propres limites, le regard d'autrui, ses peurs, ses tabous et interdits.
- L'ensemble des formateurs et formatrices de la formation initiale qui peuvent élargir l'interdisciplinarité de ce projet par des interventions, des liens, des relais particuliers dans leur propres cours.
- Les intervenants et intervenantes externes qui répondent à une demande d'informations spécialisées et qui approfondissent un champ particulier de la création, du débat ou de l'éducation au développement durable.
- Les formateurs et formatrices en charge de mentorat qui suivent, conseillent, soutiennent et orientent les étudiants et étudiantes dans leurs cursus. Ces personnes chargées de mentorat peuvent indiquer des pistes et des stratégies différenciées selon les personnalités, les points forts et les attentes de leurs étudiants et étudiantes.
- L'atelier multimédia et le centre de documentation offrent des outils de recherches, de réalisation, de présentation.
- Le Conseil de direction soutient et valorise, observe le développement du dispositif et prévoit d'investir ces nouvelles compétences dans de futurs projets de formation. Le Conseil de direction est ici un observateur de ce laboratoire. Il pourra ainsi orienter les apprentissages, choisir les moyens et les procédures des futurs dispositifs.



## 2.4 Scénario pédagogique

### **Les compétences principales**

Au terme de ce dispositif de formation, les étudiantes et les étudiants seront capables de concevoir, fabriquer, utiliser un objet qui suscite le débat, le questionnement, et d'en vérifier l'efficacité. Ils et elles seront capables de construire, d'analyser et de mettre en œuvres des séquences d'enseignement basées sur le processus de création pour engager des résolutions de problèmes et construire de nouvelles compétences. Les étudiants et étudiantes seront capables développer réflexivité et autonomie, pour eux-mêmes et pour les élèves du niveau d'enseignement choisi.

### **Les objectifs généraux du projet**

Une pédagogie de projets exige des démarches diversifiées, personnelles et innovantes. Un questionnement et une stratégie d'apprentissage efficaces requièrent les mêmes ressources, un processus de création opérationnel également. Ce dispositif interdisciplinaire doit ainsi créer des liens entre des démarches, des réflexions, des actions trop souvent cloisonnés.

La proposition de « processus de création comme moteur de construction de compétences » semble convenir à la conception de ce dispositif de semaines interdisciplinaires. Ces dispositifs doivent permettre aux étudiants et aux étudiantes en formation initiale à la HEPFR :

- de vivre des projets en lien avec plusieurs domaines et plusieurs branches scolaire
- de développer, dans un groupe de travail, des solutions fonctionnelles au problème posé
- de créer des liens entre les divers aspects du monde contemporain, de leur environnement, du développement de leur personnalité
- de développer des synergies au sein du groupe, une organisation collaborative efficace
- d'utiliser des ressources très diverses, auprès de formateurs qui n'agissent pas ensemble habituellement, dans les deux langues partenaires
- de porter un regard réflexif sur les pratiques du groupe de travail pour dégager un chemin de création commun
- d'être capable de concevoir et de mettre en œuvre une séquence d'enseignement pluridisciplinaire dans les classes de stage
- d'être capables de définir ses propres objectifs selon les apprentissages visés
- de cerner les ressources et l'identité du groupe de travail

### **Les objectifs spécifiques du projet**

Ce projet de développement, de réalisation et d'observation d'un processus de création différencié demande un but, un objet d'application. Pour modéliser une transversalité exemplaire et surtout favoriser un regard et une attitude divergente, il s'agit de conjuguer des disciplines moins attendues que celles habituellement convoquées. Il est d'usage d'associer des notions de mathématiques à la réalisation de plans, de patronages ainsi qu'au développement des formes dans l'espace. On invoque couramment des compétences langagières pour rendre compte, présenter, commenter les résultats du processus de création. Des connaissances en environnement et en histoire servent parfois de prétextes à une transversalité, un peu forcée, en lien avec l'utilisation de matériaux, de procédés, d'outils ou de machines.

Pour associer des domaines qui donnent du sens à ce dispositif, il s'agit d'en dégager les points forts, les priorités, les apprentissages convoités :

### **savoir-refaire / savoir-redire**

- décrire les étapes d'un processus de création fonctionnel
- connaître les enjeux liés à la créativité en lien avec le développement durable
- connaître les possibilités d'apprentissages liés au débat et à la philosophie en classe
- connaître méthodes et organisations pour installer en classe un esprit collaboratif d'échanges et de débats
- connaître le contenu du Plan d'Etudes Romand dans les branches visées par le dispositif et les enjeux de l'interdisciplinarité, de la collaboration et de la création
- connaître les avantages et les difficultés des méthodes collaboratives dans la construction de compétences
- connaître les notions techniques, créatives et fonctionnelles de la branche AC&M

### **savoir-faire convergents**

- analyser, élargir et approfondir un sujet d'étude, un thème de travail
- établir des liens entre un plan de création et un processus d'apprentissage
- élargir le thème de travail aux aspects artistiques, économiques, scientifiques, sociaux et personnels
- choisir des thèmes de travail et des projets spécifiques pour le niveau choisi
- établir les objectifs d'apprentissages des branches à associer
- décrire les comportements de créations et de collaborations visés par le dispositif
- mettre en œuvre pratiquement des séquences d'enseignement, identifier les ressources spécifiques
- choisir les formes d'interventions en classe pour développer un tel projet
- définir les attitudes d'enseignement propices aux apprentissages par résolutions de problèmes dans des groupes de travail

### **savoir-faire divergents**

- développer une pensée créatrice au service d'une pensée prospective
- appliquer un regard divergent pour jouer des archétypes, ou déjouer les stéréotypes
- mettre en œuvre des phases collaborative de création pour concevoir, réaliser et utiliser un produit fonctionnel, expressif, narratif... valable dans le contexte du dispositif et dans le groupe de travail
- vérifier et évaluer la validité du produit dans le cadre d'un dispositif de formation
- développer des stratégies de recherche personnelle et de travail en groupe

### **savoir-être / savoir-devenir**

- questionner ses propres ressources pour engager ses points forts, ses spécificités personnelles dans un projet commun
- trouver sa place dans une collaboration créative pour proposer ses propres ressources et jouer des ressources des autres participants et participantes
- documenter toutes les informations et impressions recueillies dans l'élaboration d'un tel projet, de la conception à la réalisation pour transférer ces apprentissages vers une séquence d'enseignement

- échanger, dialoguer et partager une vision créative dans un groupe de travail
- élargir et approfondir sa pratique en lien avec sa personnalité, la société et le monde contemporain
- installer pour chacun un processus de création différencié (jouer de ses propres ressources et considérer le risque comme moteur de création)
- instaurer le dialogue, l'échange et la collaboration

## 2.6 Prise en compte des apprenants et des apprenantes

Le développement de la créativité doit tenir compte des participants et participantes et de leur environnement. Les aspects cognitifs (connaissances et traitement de l'information), conatifs (habitudes de comportement), émotionnels et environnementaux semblent primordiaux dans cette construction de compétences. Une attention particulière à la différenciation considère les ressources originales et les identités plurielles. La création se nourrit de points de vue divergents, de liens particuliers et d'associations originales. La création se nourrit également des autres, de collaborations et d'interactions au sein d'un environnement social.

### **Les caractéristiques individuelles selon le genre**

La prise en compte du genre dans les modalités de ce dispositif relève de la différenciation des ressources et des solutions apportées à la résolution de problème. Il s'agit aussi de considérer la gestion de l'émotion dans le développement de la créativité et dans les interactions au sein des groupes. Il faut enfin se montrer sensible aux genres par des exemples explicites offerts en documentation.

La création d'un objet fonctionnel, expressif et narratif est naturellement liée à la personnalité et à la dynamique d'un groupe de travail. La conception, la fabrication et l'utilisation du produit de cours dépend d'une analyse des fonctions, puis des réactions qui traceront un chemin de création. Les échanges parmi les participants et les participantes influent aussi fortement sur cette conception. La forme, les dimensions, les matériaux, la couleur, l'ergonomie dépendent du genre, mais aussi de l'âge, de la culture, de l'origine, de la grandeur, de la famille, des goûts ...

La créativité est fortement liée à l'émotion. La recherche d'une solution à un problème peut s'en trouver modifiée. Les émotions qui surviennent à tous les stades de cette élaboration ne résultent pas des mêmes événements et ne se manifestent pas de la même manière pour tous et toutes. Il est cependant observable que des grandes différences entre les genres peuvent survenir. Il faut cependant nuancer très fortement ces généralités car il s'avère que les personnes les plus créatives sont celles qui échappent aux stéréotypes de genre et qui usent des risques, de la sensibilité, de l'énergie, de la tolérance, de l'ouverture, de la détermination, sans limitation selon le genre. Mais il est naturellement dangereusement réducteur et fortement stéréotypé de déclarer que les femmes les plus déterminées et les hommes les plus sensibles se révèlent les plus aptes à la création. Ce sont surtout les peurs et les inhibitions, la présence des autres participants et participantes, le rapport à la nouveauté, les rôles déterminés dans un groupes de travail et les schémas établis qui suscitent des émotions les plus négatives. Il faut donc analyser tous les éléments de l'environnement et l'infrastructure du dispositif, mais aussi l'hétérogénéité du

groupe, notamment selon le genre, pour gérer ces phénomènes émotionnels. À l’opposé, ce sont des éléments très ponctuels qui peuvent survenir au cours du processus de travail qui amèneront les émotions positives, un sujet de travail, des matériaux ou des procédés qui nous rappellent de bons souvenirs, des rencontres fortuites, des connivences productives, des échanges inattendus, des réussites et découvertes imprévues ; ces émotions positives peuvent également relever du genre. Il faut donc faire preuve d’empathie non « genrée » pour suivre tous les projets, pour valoriser chaque moment, chaque pic d’émotions positives afin « d’accrocher » les participants et participantes à ce difficile travail de création.

La documentation pédagogique pour élargir, approfondir et différencier le sujet d’étude doit bien évidemment, implicitement, se montrer sensible au genre. J’ai pu constater, lors le Module B8 de la Formation Did@cTique universitaire, les conséquences sur les représentations, des exemples et des modèles qui ne tiennent pas compte de la problématique du genre. Dans le cas d’une résolution de problèmes autour d’un « objet-débat », cette documentation doit, explicitement, proposer des chemins de réflexion autour du genre. C’est une optique supplémentaire, un chemin de réflexion important pour traiter les questionnements qui surviennent au cours de l’élaboration d’un tel projet. Il ne s’agit pas d’instrumentaliser ce dispositif autour de la créativité pour traiter des questions de genre, mais de signaler clairement que les stéréotypes de genre influent sur les concepts, sur la construction et sur le développement de la créativité et du processus de création.

### **Ses projets, ses buts**

Les étudiants et les étudiantes de la Formation Initiale de la HEPFR qui s’inscrivent à ce dispositif sont à la recherche de propositions, d’expérimentations et surtout de modélisations. C’est en effet vers des exemples de mise en œuvre applicables au niveau primaire que se dirigent les étudiants et les étudiantes. Bien-sûr, les notions de développement personnel, de construction de savoir-être, de réflexions au sein d’une « mécanique de formation » n’échappe pas à leur considération. Mais au cours d’une formation professionnalisante d’enseignants et d’enseignantes, la préoccupation de « capitaliser » des exemples d’intervention ne peut être oubliée. Les étudiants et les étudiantes demandent des modèles d’enseignement fixes, applicables à des apprentissages ciblés. Ces modèles risquent de rester intouchables, et à tout jamais associés aux apprentissages souhaités. Varier les modèles, juxtaposer des approches pour susciter des réactions diverses aux problèmes posés, intervenir dans des temps différents avec des modèles différents peut ainsi décomplexer leurs pratiques d’enseignement.

### **Ses prérequis**

Selon Todd Lubart, le niveau de connaissances des participants et des participantes influe sur la créativité.

*« Les connaissances permettent d’abord de comprendre les situations et de ne pas réinventer ce qui existe déjà. Les connaissances aident également à prendre en compte et à tirer partie des événements observés par hasard ; en outre, par la maîtrise de certains aspects d’une tâche, elle permet de focaliser sa pensée sur les aspects nouveaux de cette tâche. » (Lubart 2003)*

Ces connaissances et expériences antérieures offrent donc aux participants et aux participantes une base de travail en lien avec le sujet d’étude, mais fournit également des expériences créatives, des réactions déjà éprouvées, applicables à la résolution du problème posé.

Les prérequis utiles à la résolution de problème par le processus de création relèvent donc des connaissances antérieures sur le sujet, mais également sur les techniques, les procédés et sur les compétences à résoudre des problèmes en groupe. Ils dépendent de facteurs personnels mais aussi environnementaux.

Les étudiants inscrits et les étudiantes inscrites à ce dispositif de formation peuvent s'appuyer sur les cours d'Arts visuels et d'Activités créatrices de la première année de leur cursus HEP, mais également sur leurs connaissances dans toutes les branches de leur formation actuelle d'enseignant et d'enseignantes, de leurs formations et expériences antérieures. Il s'agit en effet d'identifier, de relever, de comparer, de sélectionner, de mettre en lien, d'évaluer, d'échanger des informations et des connaissances antérieures pour en acquérir de nouvelles.

### **Ses conceptions de l'apprentissage**

Les facteurs conatifs, les manières habituelles de se comporter, face à la création mais aussi à l'apprentissage vont déterminer fortement la capacité à mettre en œuvre une stratégie de résolution de problèmes. Pour Mumford et Gustavson 1988 cité dans Bonnardel, 2006 « *Les traits de personnalité doivent faciliter l'utilisation efficace des composantes cognitives intervenant dans le processus créatif et aider à transformer les idées abstraites en produits réels* ». Ainsi nous pouvons observer lors de tels dispositifs que la persévérance, la souplesse de jugement, l'ouverture, la collaboration, la différenciation, la prise de risques mais aussi une manière personnelle de voir le monde se révèlent de bons outils créatifs. Si ces éléments ont été mis en œuvre au cours du parcours de formation des participants et des participantes, si cette manière de réagir est habituelle et souvent convoquée dans leurs stratégies d'apprentissage, la construction de compétences par la résolution de problèmes se révèle particulièrement efficace. C'est naturellement une conception de l'apprentissage mise en œuvre à la Haute école pédagogique, mais peu habituelle dans le parcours scolaire primaire et secondaire. De telles propositions de construction de compétences par des réactions personnelles bousculent les étudiants et les étudiantes dans leur conception des apprentissages. Une résolution de problème à mener en groupe également. Cela les plonge dans une zone d'inconfort qui peut se révéler profitable ou réellement perturbante, selon la capacité du formateur ou de la formatrice responsable du dispositif à valoriser et à mettre en confiance.

### **Son évaluation de soi**

L'évaluation de soi au début ou pendant l'élaboration d'une résolution de problèmes peut devenir un moteur ou un frein au développement du processus de création. Il faut définir au début du processus les ressources à mettre en œuvre, les procédures à explorer, les recours à utiliser en cas de difficultés. Il faut bien définir également le cadre d'un tel travail, son but et ses objectifs pour donner à chacun et à chacune un sentiment d'efficacité par la création, des capacités qui pourraient sembler l'apanage des seuls artistes ou scientifiques de haut vol. Il faut toujours répéter que la créativité est un outil pour agir sur son environnement et sur sa formation et non, une fin en soi. Il faut procéder à une analyse de ces propres compétences, les mettre en lien avec les problèmes à résoudre et les compléter avec les ressources offertes par ce dispositif. Sa propre évaluation de soi va ainsi influencer sur les émotions des participants et des participantes et l'état émotionnel influence sur la créativité « *Le terme émotion fait référence à plusieurs concepts plus au moins distincts. C'est une catégorie générique qui regroupe les notions d'états émotionnels, d'humeur et de caractéristiques émotionnelles individuelles* » (Lubart 2003)

La méconnaissance des techniques de la création, la confusion entre processus de création et art, la peur de l'échec, la crainte de s'exprimer et de s'exposer ne favorise pas la construction de compétences par la résolution de problèmes. De plus, l'idée que la créativité émane principalement de comportements marginaux, pas ou très peu modélisables, ni quantifiables, ni observables dans des conditions scolaires, finissent par décourager les enseignants et les enseignantes. Dans ces conditions, on ne peut compter sur aucune confiance, sur aucune estime de soi pour initier un tel processus. La très mauvaise estime de ses propres compétences créatives péjorent fortement la mise en œuvre de tels dispositifs lors de la scolarité. Les étudiants et les étudiantes qui ont déjà œuvré dans des environnements favorables à la création, des cours et des ateliers artistiques, des activités au sein de familles confiantes dans le jeu et l'invention, se réjouissent pourtant de tels moments. Ils et elles s'engagent cependant dans un terrain très personnel, presque secret, voir intime. L'évaluation de ses propres compétences ainsi qu'une bonne appréciation de son estime de soi, joue donc un rôle très important dans un processus de création.

### **Sa motivation, son attitude par rapport à la formation**

S'engager dans un chemin de création comme dans un processus d'apprentissage, c'est provoquer des changements et accepter l'inconfort de la transition. Il s'agit d'investir des ressources très diverses, souvent très personnelles, pour accueillir des solutions innovantes, mais parfois jugées inacceptables. La mise en œuvre de sa propre sensibilité, de ses souvenirs, de ses émotions, de liens particuliers et de constructions différenciées favorise une motivation intrinsèque. Déployer de telle ressources au sein d'un groupe peut parâtre cependant dangereux. Une motivation extrinsèque peut bien sûr modifier ou orienter les résultats de ces recherches de solutions, mais influe rarement sur la diversité, la richesse ou la quantité de ces solutions. Ainsi, une résolution de problèmes autour d'un sujet réutilisable dans leur pratique d'enseignement, en classe de stage ou dans leur futur professionnel, motivent des résolutions fonctionnelles, pratiques, économiques. Une expérimentation plus personnelle, gratuite et risquée semble moins évidente dans ce cas. Au contraire, une résolution autour d'un sujet différencié, prospectif et individuel, motive des perspectives d'expérimentations très larges. Il s'agit dans ce cas, d'investir toutes les potentialités : les connaissances, les expériences, les liens, les savoir-faire, sa propre sensibilité et sa propre personnalité, ... en fait, ses compétences ! La réussite ne semble ici pas vraiment indispensable, la résolution du problème pourrait à leurs yeux survenir même à la suite d'une erreur et d'une remédiation.

Les étudiants et les étudiantes de la HEPFR s'engagent dans une formation très exigeante qui compte sur leurs projets, leur envies, leurs convictions comme acteurs et actrices dans ce métier. Nous avons effectivement la chance de travailler dans cet environnement. Ce sont donc plus des motivations intrinsèques que nous essayons de construire avec chacun et chacune. Le but de la formation, les objectifs des divers dispositifs, les compétences ainsi construites nous servent de motivation extrinsèque ; l'obtention des crédits ETCS en est une autre ...

## 2.7 Description des activités

Planification des apprentissages	
Activités en présence	Méthodes et approches
Visite d'expositions, choix d'œuvres ou d'objets d'art exemplaires du thème de travail. Discussions, échanges et analyses. Mise en relation des objets retenus avec le concept d'expographie proposé	collaborative et individualiste
Présentation des branches retenues pour ce dispositif, explication des possibilités de liens et de constructions de compétences transversales	transmissive transmissive
Présentation de la résolution de problèmes retenue pour construire les compétences prévues	individualiste et collaborative
Expérimentation et développement des matériaux et des formes en relation à la problématique du dispositif	collaborative
Présentation et analyse des expérimentations en lien avec les formes et les matériaux pour élargir les possibilités de débat, pour approfondir un questionnement	collaborative
Transfert des résultats de recherches vers l'élaboration d'un thème de débat	individualiste et collaborative
Mise en commun des expériences vécues, des difficultés rencontrées, des remédiations et des réussites	individualiste et collaborative
Analyse du débat projeté, prévision d'un objet expressif, fonctionnel et narratif comme support de questionnements	collaborative
Elaboration, planification de l'objet-débat	collaborative
Elaboration de croquis et de plans	collaborative
Réalisation de l'objet –débat et des attributs associé au discours choisi	collaborative
Mise en œuvre et vérification	collaborative
Utilisation, évaluation et remédiation	collaborative
Activités à distance	Méthodes et approches
Création d'une documentation pour élargir le thème du dispositif	individualiste et collaborative
Création d'une documentation pour approfondir le sujet, l'objet à élaborer	individualiste et collaborative

Lectures des documents à disposition, textes, images et vidéos	individualiste
Propositions de parcours, de visites, et de découvertes. Propositions de lieux et d'objet de mémoires ou de questionnements	individualiste et collaborative
Propositions de débats, de discours soutenus par des artefacts (produits transformés par l'humain)	collaborative
Propositions de transferts pédagogiques pour le niveau primaire	individualiste et collaborative

### **Comment intervenir comme formateur, formatrice ?**

#### **Pour suivre les projets**

L'organisation, la préparation, la structure d'un tel dispositif doit servir le processus et ne pas se focaliser sur un résultat. Un accompagnement efficace doit soutenir la recherche technique, orienter l'expérimentation créative, valoriser les étapes de l'élaboration, créer la confiance tout au long du processus, surtout lors des phases de découvertes, pendant lesquelles toutes les probabilités sont valorisées, combinées, sériées, mélangées. Selon certains auteurs (Lautrey, 1980), l'environnement le plus favorable à la créativité serait celui qui fournit à la fois des régularités, donc des contraintes (ici des contraintes techniques liés aux matériaux, techniques et procédés) et des perturbations introduisant de la souplesse dans les règles et les habitudes (ici un jeu créatif opérationnel : regard divergeant, esprit critique, analyse fonctionnelle différenciée).

*« La gestion de contraintes permet d'orienter la réalisation d'analogies et de circonscrire progressivement l'espace de recherche, tout en tenant compte des connaissances du concepteur et du contexte ou de la situation. »* (Bonnardel, 1989,1999).

Pour faciliter un retour de ces expérimentations en classe de stage, il s'agit de provoquer, tout au long du dispositif, un regard réflexif sur ces propres pratiques créatives pour multiplier les projets, les interventions, les chemins de découverte. Les étudiants et les étudiantes peuvent intervenir en classe à plusieurs niveaux pour opérer un transfert de leurs expériences :

- mettre en œuvre un objet fonctionnel de l'environnement immédiat des élèves comme objet-débat en lien avec les objectifs d'apprentissages visés, les compétences à construire. Comme un « ready made » un objet sorti de son contexte spécifique, peut engendrer un débat s'il se trouve en relations avec la personnalité de chacun et chacune.
- Concevoir un objet-débat en classe pour nourrir les échanges tout au long de sa conception. Dans ce cas, la gestion du futur débat est également offerte à la classe
- Construire des séquences d'enseignement basées sur le processus de création pour construire des compétences interdisciplinaires
- Mener des projets dans les branches de l'art et de la technique à l'école dans un souci de création différenciée



### **Pour susciter et multiplier les apprentissages**

Dans le milieu scolaire, il est d'usage de proposer les branches enseignées de manière cloisonnée. L'évaluation sert habituellement la performance et ne favorise pas la prise de risques. Une pensée convergente est ainsi valorisée par l'évaluation scolaire habituelle (Lubart, 2003). Il faut encourager une pensée divergente pour élargir la recherche de solutions. Il est donc nécessaire de créer des liens pour donner du sens aux apprentissages et opérer une vision transversale. Une analyse du thème de travail et du sujet d'étude à travers l'art et la culture, l'économie, l'industrie et la consommation, la science et la technique mais aussi à travers toutes les branches scolaires, le développement de la personnalité de chacun et chacune permet d'envisager des solutions nouvelles, personnelles et valables dans le contexte de la résolution du problème posé. Il faut également orienter les participants et les participantes vers des solutions valides dans des domaines parents ou fortement éloignés pour enrichir les possibilités d'intervention, favoriser une souplesse de points de vue et décloisonner les domaines d'activités bloqués dans des procédures stéréotypées.

*« La comparaison sélective est la capacité à observer les similitudes entre des domaines différents éclairant le problème. Dans ce cadre, on utilise les analogies et les métaphores, souvent considérées comme un point de départ pour la pensée créative. On cite de nombreux cas d'analogies menant à des perspectives créatives. »* (Dreistadt, 1968 ; Ochse, 1990, cités dans Bonnardel, 2006). *« Par exemple, Alexander Graham Bell a conçu le téléphone en formant une analogie avec l'oreille humaine »* (Barron, 1969 ; Carlson & Gorman, 1992 cités dans Bonnardel, 2006)

### **Pour maintenir la participation de tous et toutes**

Il faut proposer des étapes de travail bien identifiables, des espaces de mise en commun et des points de vérification pour structurer et valoriser un chemin de création personnel. Il s'agit de dédramatiser le concept de créativité et de permettre le transfert des compétences vers le domaine de l'apprentissage.

Il faut s'assurer que l'élaboration du projet en cours est toujours en relation étroite avec le thème de travail, la personnalité du concepteur ou de la conceptrice et les objectifs du dispositif. En effet, des remédiations trop importantes pour replacer le travail dans des recherches personnelles et efficaces, des solutions valables, un contexte cohérent, pourraient apparaître comme insurmontables et décourageantes.

Il faut créer des liens entre les participants et les participantes pour multiplier les points de vue et faire profiter à tous et toutes de la totalité des expérimentations, découvertes, réussites, erreurs et remédiations. Il faut ainsi installer l'idée que la résolution de problèmes profite de l'échange et de la communication et que l'on ne crée rien de manière isolée, mais bien mieux inscrits et inscrites dans un contexte et un environnement stimulant.

### **Evaluation des apprentissages**

*« Le processus créatif donne lieu à la production d'un « objet », dont les caractéristiques sont mesurables par des jugements consensuels de pairs ou d'experts »* (Amabile, 1996 cité dans Bonnardel, 2006).

Il est possible de mesurer la créativité comme qualité intrinsèque. Comme ce n'est pas le but de ce dispositif de « gonfler » la créativité comme un muscle à exhiber, ce n'est pas non plus le but de cette évaluation de mesurer la créativité de chacun et chacune. Il s'agit bien ici d'évaluer le

produit de cette résolution de problèmes pour vérifier la mise en œuvre d'une procédure efficace, un traitement différencié de cette procédure, la construction de nouvelles compétences.

Il faut ici proposer des temps d'évaluation dont il faut spécifier :

- le type d'évaluation (formative, sommative)
  - fonctions (diagnostique, pronostique, certificative)
  - formes et outils (type de questions et d'échelle(s) d'évaluation)
  - critères d'évaluation
  - feedback aux étudiant-e-s (sous quelle forme ? à quel moment ?)
- (Charlier B, document de cours 2013)

## **Evaluation 1**

Une évaluation formative se déroule lors de toutes les mises en commun. Cette évaluation se révèle certificative dans le plan de création puisqu'elle valide, qu'elle cautionne une étape sur laquelle construire la suite du processus.

Cette évaluation collaborative, au moment des mises en commun, après une étape de recherche et de développement ou après une étape de fabrication d'un objet en lien avec un débat, permet de vérifier les objectifs présentés au début de ce travail (page 9). Il s'agit d'un retour et d'un échange en lien avec l'organisation de la création et de la collaboration. Il faut également considérer le choix de l'objet, du débat et des objectifs à développer. Il s'agit également de vérifier la bonne perception de ressources personnelles et des autres ressources spécifiques au groupe.

Elle se révèle pronostique également, puisque qu'elle oriente les stratégies de résolution du problème. Lors de chacune de ces évaluations, en cours de travail, le chemin de chaque participant et participante, de chaque groupe de travail peut prendre une direction différenciée. Il s'agit de partager des expériences vécues en cours. Une telle mise en commun ponctue tous les espaces d'expérimentations, toutes les phases d'élaboration et de construction du projet. Les étudiants et les étudiantes reçoivent lors de ces moments des informations importantes sur la validité « actions et réflexions » en lien avec le thème de travail et le sujet d'étude. Les critères d'évaluation sont indiqués dans le mandat de travail pour toutes les étapes à accomplir. Il s'agit pour les étudiants et les étudiantes en formation d'enseignants et d'enseignantes, de modéliser ces échanges en plus de réfléchir aux feedback reçus. Ce sont des phases d'évaluation par les pairs réalisées en groupe.

Lors de ces phases d'échanges, de mises en commun et d'évaluation, les participants s'expriment à tour de rôle au sujet de leurs réussites et de leurs difficultés, ils et elles présentent le résultat de leurs recherches. Les autres participants relèvent les points forts et les points faibles du résultat et s'expriment au sujet du chemin de création suivi. Chacun et chacune fait ensuite la synthèse des divers commentaires pour poursuivre son travail.

## **Evaluation 2**

Une évaluation sommative et pronostique se déroule à la fin du dispositif. La présentation de tous les objets conçus comme résolution du problème posé ainsi que la présentation d'un journal d'apprentissage, permet aux étudiants et aux étudiantes de remédier aux difficultés didactiques, techniques et créatives. Il s'agit d'échanger et de réfléchir à propos de ses propres difficultés dans la perspective d'un transfert de ce type de dispositif dans leur pratique professionnelle. Il s'agit également d'une évaluation certificative, puisqu'elle valide toutes les expériences, compétences, travaux pratiques et théoriques construits pendant le dispositif et permet l'obtention des crédits ETCS. Les étudiants et les étudiantes reçoivent une grille d'évaluation qui oriente l'entretien qu'ils et elles peuvent demander. Cette grille d'évaluation est conjointement proposée, au début du dispositif, avec le mandat de travail et une proposition de journal d'apprentissages. Il s'agit d'une échelle d'évaluation ordinale ++ + - -- qui comporte le risque de faire « tomber » des résultats avant ou après le centre de l'échelle, mais qui ne propose pas de subdivision moyenne dans laquelle des étudiants ou étudiantes, sans avis très prononcés, pourrait se réfugier au cours d'une auto-évaluation. (Charlier, documents de cours du Module B de la Formation Did@cTique universitaire, 2013)

Cette évaluation collaborative à la fin du dispositif, lors de la dernière présentation aux autres groupes de travail, permet de revenir sur toutes les étapes et de vérifier les objectifs présentés au début de ce travail (page 9). Il s'agit de se pencher plus précisément sur les notions techniques, créatives et fonctionnelles en lien avec les branches associées. Il faut observer les capacités à utiliser la création et la collaboration de manière fonctionnelle, il faut lier l'objet à un débat. Il faut vérifier la cohérence des moyens mis en œuvre, l'efficacité d'une pensée divergente et d'un regard différencié. Il s'agit également de vérifier les stratégies de transferts du débat projeté vers la classe du niveau choisi. Il s'agit également d'observer les capacités d'ouvertures, de dialogues et d'échanges.

## **Evaluation 3**

Une évaluation formative se déroule encore lors d'expositions et de mises en œuvre de débats, en lien avec ces semaines interdisciplinaires, organisés au sein de la HEPFR. Ce sont des moments de présentation aux étudiants et étudiantes des autres années de formation, aux autres enseignants et enseignantes mais aussi au public intéressé. Les feedback reçus sont des outils d'apprentissages à gérer par les étudiants et les étudiantes, selon leurs propres intérêts, points forts et points à compléter encore. Ils et elles sont responsables par leurs nouvelles compétences de considérer ces retours plus informels.

Cette évaluation porte sur la présentation des étapes d'élaboration de projets et d'idées, sur le traitement des objectifs du PER par ce dispositif. Il s'agit d'observer ici l'élargissement et l'approfondissent d'un sujet d'étude, les liens cohérents avec l'environnement et la personnalité des élèves ainsi que les liens avec le monde contemporain. Cette évaluation propose un regard sur les séquences d'enseignement, sur les formes et les attitudes propices aux apprentissages lors des débats menés en classes de stage. Il faut déceler à ce moment les possibilités de formations et de recherches pour les étudiants et les étudiantes afin d'installer ce genre de dispositifs dans la durée. Enfin, une évaluation au moment de ces présentations permet de vérifier la place de chacun et chacune dans le groupe de travail, dans la classe de stage et au sein de la formation, avec ses propres ressources et sa personnalité particulière.

## **Evaluation de l'enseignement**

Cette évaluation de l'enseignement est à considérer et mettre en œuvre selon ce type d'indications :

- questionnaire d'évaluation (quel type de questions ? à quels moments ?)
- séances d'évaluation (quelle tâche ? en groupe ? individuelle ? mise en commun ?)
- résultats (feedback à l'étudiant-e-s ? régulation ? quelle prise en compte ?)

(Charlier, document de cours, 2013)

Au cours d'une formation « professionnalisante » d'enseignants et d'enseignantes, l'évaluation des enseignements prend tout son sens. Il ne s'agit pas ici d'une étape utile seulement à réguler la suite de la formation, mais bien d'une attitude réflexive portée par l'observation, offerte aux étudiants et aux étudiantes.

Il est ainsi possible de mettre en lien le journal d'activités et d'apprentissages que ce dispositif propose, avec une grille d'observation et d'évaluation des enseignements. Il pourrait même se révéler intéressant de comparer, de juxtaposer des items traitant de ses propres constructions avec ceux traitant de l'activité de l'enseignant ou de l'enseignante. Une relation entre les procédures et leurs effets pourraient ainsi se révéler plus clairement. Les diverses collaborations nécessaires aux apprentissages pourraient être ici mises à jour. Habituellement, un tel document révèle ce que l'enseignant ou l'enseignante fait ou ne fait pas. Un tel document pourrait montrer enfin ce qu'on l'on fait ensemble, comment et à quel moment et pour quels bénéfices. Il faut proposer un tel document tout au début de ce dispositif pour orienter la réflexivité sur l'ensemble du dispositif. Il faut le proposer en procédure individuelle ou collaborative. Les étudiants et les étudiantes doivent pouvoir décider si ils ou elles désirent échanger des idées à ce propos ou revenir individuellement sur les éléments de cours pour parler de leur ressentis personnels. Ainsi, une appréciation portée sur l'accueil, la motivation, la documentation, les consignes, l'évaluation, le suivi, les mises en commun peut également offrir un retour sur ses propres difficultés, incompréhension, paniques ou réussites à ces moments précis. Comment ai-je appris ? A quel moment ? Pourquoi ? Au cours de quelle phase de travail ? Selon quel type d'approche ? Cette mise en lumière des caractéristiques de l'enseignement et des influences sur les constructions de compétences est naturellement utile à tous les acteurs, toutes les actrices de ce dispositif.

Ainsi, une réflexion sur les enseignements intervient en même temps que celle sur les apprentissages. C'est tout le dispositif qui peut changer, évoluer, s'adapter à des conditions particulières, à un groupe forcément unique. Ce moment prend du sens parce qu'il peut intervenir lorsque véritablement l'action pédagogique agit et non pas dans les dernières minutes, lorsque tout est fini et que l'on désire vraiment passer à autre chose, ou s'en aller manger...

## **2.8 Usages des TIC**

Les diverses ressources technologiques de documentations et d'informations peuvent servir ce projet lors de toutes les étapes du processus :

### **Pour construire de la documentation**

La documentation personnelle et la documentation pédagogiques proposée lors du transfert des expérimentations vers le niveau d'enseignement choisi, requièrent des prises de vues et des

vidéos. Ces prises de vue du travail dans son environnement, élargit ses propres représentations et permet également d'approfondir un sujet de travail plus personnel. La recherche de documents par internet permet de déterminer avec les participants et les participantes, les règles d'utilisation des images d'autrui. Il s'agit également de définir la procédure la plus efficace pour trouver, utiliser et traiter les documents les plus appropriés. La documentation pédagogique permet en outre de présenter le thème de travail dans des aspects artistiques, culturels, scientifiques et économiques par un regard personnel et divergent.

### **Pour multiplier les expérimentations**

Les phases de découvertes, d'expérimentations et de développement doivent être documentées pour établir un historique des opérations. Ces images numériques permettent ensuite d'établir des listes, des séries, des hiérarchies et des choix pour ouvrir le plan de travail vers des chemins imprévus, innovants, originaux. Il est également possible, par l'utilisation de programmes de traitement de l'image, de procéder à des comparaisons avec des produits existants, de jouer à multiplier un objet unique pour le voir autrement, de juxtaposer plusieurs projets pour les comparer. Il est aussi possible de présenter le produit dans son environnement, la maquette de construction dans son site, pour provoquer réactions et remédiations.

### **Pour rendre compte de l'utilisation**

Les débats initiés autour des produits élaborés lors du dispositif, peuvent faire l'objet de podcast, proposés, à l'écoute et à la réaction, sur un blog. Ces podcasts peuvent également servir à l'action des étudiants et des étudiantes de la HEP lors de projets radiophoniques autour du matériel RadioBox du l'Atelier multimédia du Centre de documentation pédagogique.

## **2.9 Expérimentation du dispositif**

Ce dispositif de formation n'a pas encore eu lieu. Je me réfère à des cours, des ateliers et des semaines thématiques pour proposer un déroulement en lien avec les objectifs à atteindre, les compétences à construire. Pour procéder à une analyse à priori des divers aspects à considérer, je peux compter sur quelques analogies avec ces expériences antérieures :

- l'identité, le parcours et le curriculum des étudiants et de étudiantes
- le nombre d'étudiants et d'étudiantes par groupe
- le temps mis à disposition
- l'approche
- les moyens didactiques
- les ressources humaines et technologiques
- les prérequis
- les compétences
- le type d'évaluation

Je dois considérer des changements cependant :

- le but, les objectifs et le contenu
- les intervenants et intervenantes

Au sein d'un dispositif collaboratif, l'identité, la personnalité, la conception de l'enseignement, le genre, la culture des intervenants et des intervenantes entrent en

interaction. Dans une volonté interdisciplinaire, on fait une place importante aux représentations différentes, aux autres points de vue. Une analyse à priori du déroulement de ce dispositif, des différences et des similitudes entre les intervenants et les intervenantes peuvent nous préparer à réagir à ces divers inputs. Mais c'est aussi notre capacité à rebondir qui assure des réactions et des interventions fonctionnelles et innovantes. L'énergie, les informations doivent circuler entre tous les acteurs et toutes les actrices du dispositif. Dans cette perspective, des intervenants et des intervenantes dissemblables sont un atout et enrichissent la pluralité déjà représentée par les participants et les participantes.

### **Analyse d'anciennes expériences et propositions de régulation**

Au cours d'anciens dispositifs de formation au sujet du processus de création et de la résolution de problèmes, j'ai pu relever les divers éléments qui peuvent faciliter la construction des compétences pour résoudre le problème proposé :

- un thème et un sujet de travail convaincant
- un découpage fonctionnel du temps de travail, de réflexion et d'échanges
- un rappel des éléments connus, théoriques et pratiques
- la gestion de la collaboration
- un retour opérationnel sur les évaluations, en cours de travail

Les étudiants et étudiantes ont vraiment besoin d'un thème de travail et d'un sujet d'étude concret, dont ils et elles ont déjà une représentation. Ils et elles disent avoir besoin d'un but bien défini, de « quelque chose à construire » de pragmatique, d'envisageable et d'efficace. Des exemples, des documents qui présentent clairement le sujet d'étude, mais qui ne permettent pas d'imiter un résultat, doivent orienter le dispositif.

Dans une formation d'enseignants et d'enseignantes, il y a le risque d'une demande très complexe : mener une réflexion sur les compétences à construire, proposer de nouvelles compétences à construire et ... construire effectivement ces compétences. Il faut donc clarifier efficacement ces étapes de travail pendant le dispositif pour les proposer au meilleur moment.

Les compétences pour mener un travail créatif sont souvent peu identifiables, les connaissances acquises au cours de la formation pour compléter, pour étayer ces compétences souvent perdus dans une masse d'informations. Il faut prendre le temps de repérer, pour chacun et chacune, les forces et les ressources à disposition. Il faut aussi définir ensemble comment et quel moment utiliser ses ressources.

Un travail collaboratif efficace demande une gestion des groupes pour répartir les participants et participantes selon les points forts et les ressources en présence. La simple affinité des personnalités ne peut servir de coordination. En effet, des traits de caractères semblables risquent bien de se retrouver, et de déséquilibrer ainsi un même groupe de travail.

L'observation et la discussion au sujet du travail effectué, la mise en commun des résultats, l'utilisation d'une grille pour considérer les éléments déjà présents ou à construire encore, demandent des réponses claires et utilisables. Dans une formation en lien avec l'enseignement, on cherche à mettre les étudiants et les étudiantes dans un rôle d'enseignants et d'enseignantes

pour trouver par eux-mêmes, par elles-mêmes les réponses aux questions qui surviennent. Cette confusion des rôles perturbe énormément les apprentissages. Il faut clarifier et ordonner les demandes. Il faut offrir, construire ensemble, des retours d'évaluation directement fonctionnels dans la suite de la construction de compétences.

### 3. Réflexions personnelles

#### **Retour réflexif sur sa pratique d'enseignement**

J'ai la chance de fonctionner comme formateur, en didactique des branches de l'art et de la technique au sein de la HEPFR et de mener parallèlement un travail personnel en art plastique. Je dois ainsi tester, pour mon propre travail, les questions autour de la création, de la construction et de l'évolution des compétences, de la validité des procédés et des résultats. Je peux ainsi avancer comme formateur avec plus de questions que de réponses et poser le doute et le risque comme outils de la création. Les étudiants et les étudiantes sont un peu sur la défensive mais très rapidement, une collaboration, un dialogue s'instaure. Personne ne peut en effet compter sur des solutions toutes faites, des recettes applicables indifféremment, des procédures à copier. Tout le monde est impliqué autour de solutions à construire et de chemins à défricher. On s'inspire, on se soutient, on échange mais on ne peut se satisfaire d'une solution type pour chaque problème. On ne maîtrise pas l'enchaînement, on réagit. Je dois cependant accepter que cette manière de fonctionner soit moins connue, moins facile pour certains et certaines. Le temps de réaction peut être fortement différencié, selon le parcours, les ressources, l'estime de chacun et chacune.

La didactique des branches de l'art et de la technique s'appuie sur ces phénomènes pour engager des objectifs transversaux. J'ai remarqué au cours de ma pratique de l'enseignement, au cours de ma Formation Did@cTic universitaire qu'il faut développer les mêmes ressources pour suivre et encourager un processus de création que pour soutenir et développer les apprentissages, mais que bien des outils de créations et d'apprentissages appartiennent aux étudiants et aux étudiantes.

#### **Application des concepts et outils pertinents présentés durant la formation**

C'est surtout autour de l'évaluation, autour des constructions de compétences et autour de prises en compte des apprenants et apprenantes que j'ai pu réagir au mieux pour appliquer de nouvelles attitudes, de nouveaux outils. Je peux également proposer des documents clairs et complets grâce à ceux modélisés pendant la formation. Je peux construire un scénario pédagogique qui tient compte des éléments les plus importants et qui questionne les habitudes d'enseignement, les usages qui protègent les enseignants et les enseignantes et qui piègent les étudiants et les étudiantes. Et il me tient particulièrement à cœur de repérer et d'éviter maintenant tous les pièges autour des acteurs et actrices des dispositifs d'enseignement. Je me rends compte que les pièges surviennent souvent par peur de perdre le contrôle des situations d'enseignements ou d'apprentissages. C'est en effet en retenant les informations nécessaires à l'indépendance de tous les acteurs et toutes les actrices d'une formation, que des obstacles se présentent de tous côtés. Un langage inapproprié qui maintient à distance, des documents incomplets qui exigent des explications, une représentation stéréotypée des rôles de chacun et chacune qui bloque l'échange et la communication, les biais et les stratégies pour ne pas considérer les éléments qui questionnent et qui dérangent les habitudes. Les changements sont inconfortables, nous

préférerions tous et toutes jouer les mêmes rôles sans différencier notre approche selon les situations, les rencontres, les moments de notre parcours.

Mais, c'est surtout par l'exemple que ma position s'est modifiée ou renforcée. Participer aux modules de la Formation Did@cTic universitaire, aux communautés de pratiques si importantes, bénéficier des préparations, des documents et des interventions des formatrices et formateurs donne à observer et à vivre des moments de formation pour soi-même. Je ne devrais pas considérer cela comme un renversement des rôles, tellement se mettre à la place des apprenants et des apprenantes est important. Cela ne devrait pas se révéler si surprenant tellement il faut échanger d'expériences et de points de vue au cours de l'enseignement. Il y a toujours plusieurs côtés aux schémas qui tentent de donner une image de l'enseignement et des apprentissages. Au cours de la Formation Did@cTique universitaire, je me suis rendu compte de la flexibilité des places de chacun et chacune au sein d'un dispositif de formation et surtout de l'engagement de tous, au centre de ce schéma.

### **Réflexions sur les compétences acquises grâce au TFE**

La rédaction de ce travail final m'oblige à rendre compte de mes intérêts, des points forts qui dessinent ma conception de l'enseignement. Je suis capable de dégager ici un chemin dans mon travail de formateur. Je peux expliquer le rôle de ma branche dans la construction de compétences. Ce travail final m'offre une structure. Je serai ainsi capable de proposer d'autres constructions de compétences par d'autres dispositifs. Il me permet de lier mon travail pratique aux ressources théoriques. Je suis en effet capable, par ce travail final d'établir des phases de travail identifiables et de revenir ainsi aux textes de cours avec un regard plus précis, avec la possibilité d'établir des liens vers d'autres textes. Enfin, la rédaction de ce TFE montre qu'il est possible pour moi de dégager un avis, une pensée prospective.

### **Bibliographie**

**Künzli-David Christine et Bertschy Franziska** (2011) « *L'éducation au développement durable comme concept éducatif interdisciplinaire* » dans Revue des HEP et institutions assimilées de Suisse Romande et du Tessin no 13, Lausanne

**Lubart Todd** (2003) « *Psychologie de la créativité* » Paris, Armand Colin

**Pallasmaa Juhani** (2009) « *La main qui pense* » Arles, Actes Sud /Architecture

**Bonnardel Nathalie** (2006) « *Créativité et conception, Approche cognitives et ergonomiques* » Marseille, Solal éditeur

**Moreau Jacqueline** (1983) « *Les Activités manuelles dans l'enseignement obligatoire* » Paris, ESF éditions

**Toulouse Ivan** (2012) « *Clair-Obscur, essai sur la pensée créatrice* » Paris, édition de l'Harmattan

Plan d'Etude Romand, version en ligne [www.plandetudes.ch](http://www.plandetudes.ch) consultée en août 2014



Annexes :  
Mandat de travail

# Projet interdisciplinaire

## Année d'étude 14/15

### 3-701/4-701

#### Formateurs, formatrice

Samuel Heinzen : éthique et philosophie (SHS)

Vincent Marbacher : AC&M

Francine Pellaud : Education au développement durable

#### Description du projet :

**Les étudiants et les étudiantes doivent concevoir, élaborer, construire concrètement un objet. Il s'agit d'un travail de groupe en lien avec les objectifs collaboratifs et sociaux d'une résolution de problème. Chaque étape sera l'occasion d'un débat sur la nature de l'objet, sa signification, sa conception, la manière de le réaliser et de l'utiliser. La fonction de cet objet est donc de susciter le questionnement et le débat, y compris durant le stage à effectuer dans le cadre de ce dispositif.**

#### Mise en œuvre

Analyse de thèmes, techniques et procédés  
Analyse des ressources en présence pour créer des groupes de travail  
Propositions de traitements des matériaux  
Expérimentations personnelles  
Mises en œuvre collaborative des phases de création et d'élaboration  
Proposition d'une phase de vérification réflexive  
Réalisation différenciée et fonctionnelle  
Stratégie et méthode de travail en équipe

#### Thème de travail

## Un objet-débat

Matérialisation d'une idée à travers la création d'un objet. Engagement d'un groupe de travail dans la résolution de problèmes, de gestes, d'expérimentations de matériaux et de formes. Le produit doit parler facilement à chacun et chacune. Poursuite d'une approche aporétique.

#### Objectifs

Développer chez l'étudiant une pensée créatrice au service d'une pensée prospective.

A la fin des deux semaines, les étudiants et les étudiantes doivent être capables de maîtriser et de faire naître chez leurs élèves un questionnement pour :

- être capable de développer une collaboration efficace
- acquérir un regard critique
- comprendre l'approche systémique incluant la compréhension des interactions (écologie, économie, social)
- débattre autour de questions socialement vives,
- clarifier ses propres valeurs tout en laissant la place aux autres membres du groupe de travail, aux élèves également, de clarifier les leurs
- faire preuve d'une pensée prospective,
- tenir compte du principe de responsabilité issu d'une réflexion éthique.

#### Démarche

Vous devez procéder, en groupe, à une analyse fonctionnelle du thème de travail et différencier vos approches vers des solutions personnelles et

innovantes. Vous devez concevoir et mettre en œuvre trois phases du travail de manière exemplaire :

### Étape 1

#### **Pensées divergentes**

Vous devez collectionner des essais, recherches, expérimentations et informations au sujet de ce mandat dans une mise en œuvre spontanée et gratuite. Vous devez jouer de la fantaisie, accepter des solutions qui ne vous plaisent pas, qui vous paraissent inutiles, futiles ou même honteuses... Vous devez appliquer un regard divergeant pour produire et accepter des solutions très différentes.

Vous devez également procéder par associations pour combiner des solutions insolites, sans à priori ni jugements.

Vous décidez par vous-même du format et du nombre de ces expérimentations. Vous devez agir spontanément... et ne décider que par la suite de la direction à prendre.

### Étape 2

#### **Pensées convergentes**

Vous devez ensuite manipuler, juxtaposer, superposer, sérier... jouer avec cette collection pour décider de la suite de votre création, du chemin à prendre pour ouvrir de nouvelles possibilités vers la résolution du mandat, le but et la fonction de l'objet d'étude. Vous pouvez maintenant opter pour une stratégie de réalisation. Vous devez maintenant fabriquer ce produit.

### Étape 3

#### **Appréciation, mise en contexte, mise en œuvre et vérification**

Vous pouvez ensuite évaluer le résultat de votre création et procéder aux expériences de la fonctionnalité de votre proposition. Vous pouvez évaluer la résolution de votre travail, en lien avec une réponse efficace au mandat. Vous pouvez réfléchir à de nouvelles réponses et de nouvelles formes pour relancer le processus.

### Mandat pratique

**Vous devez concevoir, réaliser et expérimenter un objet pour susciter un débat autour d'une question de votre choix.** Vous devez servir cette fonction dans un souci d'économie de moyens. Les matériaux d'exploration, de développement et de fabrication sont à votre choix et doivent servir le thème de travail. Les matériaux pour lier, assembler, présenter votre travail doivent servir la fonction et le débat projeté, toujours dans une optique d'économie de moyens.

Vous devez trouver des solutions techniques et fonctionnelles de construction et d'utilisation.

### Mandat didactique

Vous devez modéliser les diverses étapes de cette résolution de problèmes techniques et fonctionnels pour imaginer objet-débat spécifique pour le degré primaire.

Vous devez être capables d'intervenir à tout moment pour suivre le travail, développer le projet et provoquer de nouvelles solutions. Vous devez élargir les idées autour de ce projet pour adopter des stratégies de différenciations opérationnelles. La réalisation spécifique de votre produit doit vous offrir un chemin efficace pour établir un plan de travail générique, applicable pour d'autres objets-débat également.

Vous devez tenir un journal de travail pour consigner vos expériences créatives et techniques, ainsi que vos réflexions en lien avec un transfert pédagogique.

## Livraison

- Un objet en réponse au mandat
- Les traces des trois étapes indispensables au projet sous forme de plans esquisses, expérimentations
- Le journal de création avec les réflexions didactiques
- Une planification de la gestion collaborative de cette résolution de problème

## Critères de réussite

- Réponse technique et fonctionnelle
- Mise en œuvre sûre et pratique des phases de travail.
- Gestion du groupe de travail
- Processus créatif efficace et réflexif.
- Propositions personnelles culturelles et plastiques en lien avec le sujet
- Propositions différenciées pour le degré primaire.

## Documentation

Une documentation autour d'artistes présents dans l'environnement immédiat des participants et des participantes, dont les œuvres sont directement et facilement accessibles, installés dans la ville ou présentés dans les institutions culturelles permet une approche différenciée. Mais d'autres « objets-débats », présents autour de nous, pourraient être ainsi convoqués : une poupée Barbie, une peinture de Vanités, un coffre-fort, un poste frontière, un vêtement de fête, une enseigne, une panoplie de super héros, l'ossuaire de St Pierre Canisius ou le gisant de St Félix...

On peut évoquer *Le Cyclop*, Milly-la-Forêt 1994, une œuvre de Jean Tinguely, artiste suisse, né à Fribourg en 1925, mort à Berne en 1991. On peut évoquer également « *Hon* » (*Elle*), 1966, Musées d'art moderne de Stockholm, une œuvre de Niki de Saint Phalle, artiste française, née à Neuilly-sur-Seine en 1930, décédée à San Diego en 2002.



<http://www.lecyclop.com/>  
Capturé le 22 juillet 2014



<http://womanns-world.com>  
Capturé le 22 juillet 2014

# Journal d'activités

Remplissez cette grille pendant votre travail pratique.

Vous pouvez également procéder par mots-clefs.

Ce document est une proposition de notes et de réflexions. Vous êtes libres de l'utiliser à votre convenance.

	oui	non	commentaires
<b>Recherches</b>			
Je considère que l'idée de départ de mon groupe de travail correspond à ce mandat			
Le développement créatif, technique et fonctionnel du travail en commun me convient			
L'organisation dans notre groupe de travail nous permet de mener à bien notre idée de départ			
<b>B. Processus de travail</b>			
Les développements et les collaborations techniques servent notre projet			
Le groupe de travail gère facilement les matériaux proposés			
Le groupe de travail gère facilement les divers outils à disposition			
Tous et toutes les membres de ce groupe de travail se sentent à l'aise dans la réalisation de l'objet et l'organisation proposée			

<b>C. Résultat, objet</b>	<b>oui</b>	<b>non</b>	<b>commentaires</b>
L'objet, émanant du groupe, répond à l'idée de départ			
L'organisation du groupe de travail permet de finir dans le temps donné			

### **Résumé/ Réflexion**

<b>Problèmes ou difficultés rencontrés, en lien avec la réalisation de l'objet-débat, avec la collaboration au sein du groupe de travail:</b>	<b>Les solutions appliquées, ou les solutions à envisager...</b>
<b>Le groupe de travail aurait souhaité réaliser cet objet différemment... comment?</b>	
<b>Remarques et propositions personnelles en lien avec le thème, le sujet d'étude et l'organisation</b>	

# Grille d'observation et de vérification de produits

Forme et fonction	++	+	-	--
<p>La fonction définit la forme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le format est fonctionnel</li> <li>• Les matériaux servent la fonction</li> <li>• L'ergonomie facilite la manipulation</li> <li>• Les aspects plastiques communiquent le sens de l'objet et aident à sa compréhension</li> <li>• L'expressivité et la lisibilité de la forme questionnent et permettent d'engager le débat</li> </ul>				
Proposition personnelle, regard divergent				
<p>La réponse au mandat propose une vision personnelle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le produit répond à la fonction spécifique décidée par le groupe de travail</li> <li>• Le produit se joue... ou déjoue les stéréotypes</li> </ul>				
Proposition liée à un contexte, à un environnement, à une personnalité				
<p>La réponse au mandat propose une fonction personnelle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le produit est le résultat de l'analyse du groupe en lien avec une fonction différenciée</li> <li>• L'objet répond à une histoire, à une position, à un questionnement important pour les membres de ce groupe et permet de le communiquer</li> </ul>				
Matérialité				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'objet est stable et solide lors de son utilisation</li> <li>• Les techniques d'assemblage sont adaptées aux matériaux</li> <li>• L'objet répond aux attentes pratiques, expressives et narratives d'un objet-débat</li> <li>• Le poids, le format, l'articulation de l'objet sont conformes à son utilisation</li> </ul>				