

# L'Académie européenne de musique numérique TEDMA

Méthodologie de formation pour le développement des compétences  
numériques dans les universités.

Un projet financé par ERASMUS+



**Co-funded by  
the European Union**

# Table des matières

1. Présentation du projet TEDMA
2. Conception de formations
  - 2.1 Résultats d'apprentissage
  - 2.2 Stratégies d'apprentissage
  - 2.3 Ressources de formation
  - 2.4 Module
3. Diplôme
4. Bibliographie
5. Pièce jointe

# 1. Introduction au Projet TEDMA

Le projet TEDMA vise à faire de la numérisation un élément indispensable de l'éducation musicale. En collaboration avec des partenaires de quatre pays européens, TEDMA aborde les compétences numériques spécifiques requises pour réussir dans l'industrie musicale moderne. L'objectif est de fournir aux étudiants des outils pratiques et d'application pour les préparer à un environnement de travail musical innovant et en réseau. TEDMA crée ainsi la base pour ancrer les compétences numériques en tant que partie intégrante de l'éducation musicale et promouvoir des méthodes d'enseignement orientées vers la pratique dans l'ensemble du secteur européen de l'éducation musicale.

La numérisation du secteur musical, qui apporte de nouvelles approches à la pratique, à la production, à la communication et à l'interprétation de la musique, soulève la question de la nécessité de développer davantage les programmes d'enseignement musical supérieur. C'est pourquoi l'Académie européenne de musique numérique (TEDMA) a été fondée pour aborder ce processus d'innovation indispensable dans le secteur de la musique live et de l'éducation musicale. Des experts de quatre académies de musique et de trois entreprises de l'industrie musicale de quatre pays différents, l'Allemagne, les Pays-Bas, la France et le Danemark, ont travaillé ensemble pendant deux ans pour analyser l'état actuel de la formation aux compétences numériques dans les universités et développer une méthodologie de formation permettant à ces institutions de transmettre efficacement aux étudiants en musique, des compétences numériques. Les partenaires participants étaient :

- Fondation New Music Impulse (Allemagne)
- TH Lübeck (Allemagne)
- SDMKG- Conservatoire de musique du Danemark du Sud (Danemark)
- Université des sciences appliquées de Hanze Groningue (Pays-Bas)
- SPOT Groningue (Pays-Bas)
- IMFP (France)
- Production SYL (France).

L'étroite collaboration entre ces institutions a permis de développer des contenus pratiques et des modules axés sur les besoins qui répondent à la numérisation croissante et à ses exigences dans le secteur européen de la musique live.

Le projet se concentre sur l'intégration de compétences numériques orientées vers la pratique dans l'enseignement de la musique. Cette formation numérique prépare les étudiants aux défis actuels et aux tendances futures du secteur de la musique live et leur permet de créer et de commercialiser efficacement des formats de performance innovants.

Le projet s'adresse aux exigences croissantes d'un marché musical numérisé et se concentre sur le développement ultérieur de programmes d'études en vue d'un apprentissage pratique transfrontalier. Avec ces partenaires de projet d'Allemagne, des Pays-Bas, du Danemark et de France, les cinq besoins suivants ont été satisfaits :

1. L'industrie de la musique live est confrontée à une transformation numérique et doit faire face à de nouveaux groupes cibles, à des habitudes de consommation en évolution rapide, et à une demande de consommation numérique multisensorielle. Cela nécessite de nouvelles compétences dans la formation des professionnels actuels et futurs du secteur de la musique live (c'est-à-dire les étudiants) afin qu'ils puissent créer de nouveaux formats de performance qui améliorent la relation entre le public et les artistes et atteignent de nouveaux publics. Il s'agit d'un défi à l'échelle de l'UE qui nécessite une coopération transfrontalière.
2. Les compétences numériques ne sont pas encore bien intégrées dans les programmes universitaires : les étudiants souhaitant travailler dans le secteur de la musique live ne disposent pas du contenu, des pratiques, des méthodes et des outils d'apprentissage numérique adaptés pour faire face à la nature évolutive du secteur de la musique live.<sup>1</sup>
3. Les mêmes programmes universitaires n'intègrent pas encore pleinement une approche interdisciplinaire. Parallèlement, les professionnels de la musique live de demain devront maîtriser différents outils (de production, de gestion et de

---

<sup>1</sup> Treß, Johannes : Agir de manière autonome et critique dans un avenir post-numérique ? Une revue critique de la numérisation dans l'éducation musicale. Dans : cefjournal (2023), p. 67. [en ligne : <https://doi.org/10.5281/zenodo.8010504> (dernière consultation le 28 mars 2024)].

communication) pour mieux s'adapter à l'évolution numérique de l'industrie et répondre aux demandes du public.<sup>2</sup>

4. L'apprentissage par le travail n'est toujours pas une pratique courante dans les collèges/universités, bien qu'il soit bénéfique pour les étudiants qui peuvent acquérir une expérience plus pratique, et pour les professionnels de la musique live qui peuvent bénéficier d'une perspective nouvelle et fraîche sur leurs pratiques à l'heure actuelle de la part des étudiants « digital natives ».
5. Les différents systèmes nationaux d'universités de musique ne sont actuellement pas bien connectés, ce qui entrave l'apprentissage transfrontalier et l'échange de pratiques.

En tenant compte de tout ce qui précède, ce projet visait à répondre aux questions de recherche suivantes :

**Quelles compétences numériques les musiciens doivent-ils acquérir au cours de leurs études pour faire face aux transformations numériques ?**

**Quel est l'état actuel de la formation aux compétences numériques dans les universités en Allemagne, aux Pays-Bas, au Danemark et en France ?**

**Comment ces compétences peuvent-elles être intégrées dans le cursus académique ?**

Le projet TEDMA visait à améliorer les aptitudes et compétences numériques des étudiants universitaires et des professionnels de la musique live. Le projet répondait au besoin d'innovation et en particulier au défi de la numérisation dans le secteur de la musique live, accéléré par la pandémie de COVID-19. Bien qu'il existe certaines bonnes pratiques, notamment dans les établissements d'enseignement supérieur et les organisations de musique live, pour relever ces défis, le projet a rassemblé des étudiants et des professionnels du secteur de la musique live pour améliorer leurs compétences numériques afin de permettre la résilience et d'ajouter la valeur numérique comme changement pour une carrière durable. Tout cela en développant une méthodologie qui réponde à ces besoins et implique une approche interdisciplinaire des performances musicales live, reliant différentes disciplines de

---

<sup>2</sup> Tobias, Evans : Inter/Trans/Multi/Cross/New Media(ting) : Naviguer dans un paysage émergent de médias numériques pour l'éducation musicale. Dans : Randles, Clint (Ed.) : Éducation musicale. Naviguer dans le futur. New York 2015, p. 91-93.

l'écosystème musical (interprètes, spécialistes du son et de l'éclairage, spécialistes des relations publiques et du marketing).

Après avoir publié les résultats des première et deuxième questions de recherche, l'état actuel de l'enseignement musical supérieur et les avantages de la méthodologie développée sont décrits.<sup>3</sup>

L'objectif de ce document est de décrire la méthodologie TEDMA en détail et de fournir des conseils transparents aux institutions externes à intégrer dans leur programme d'études. Une présentation précise de la conception de la formation, des résultats d'apprentissage souhaités et de la stratégie pédagogique sont présentés. De plus, des informations sur les modules et les ressources requises sont fournies.

## 2. Conception des formations

La méthodologie de formation TEDMA a été développée au cours d'un processus de deux ans qui comprenait plusieurs réunions transnationales et numériques avec tous les experts des partenaires désignés. **Pour préparer la proposition du projet, des recherches théoriques ont été menées**, ce qui a conduit au problème décrit initialement et aux objectifs du projet TEDMA. Entre la première et la deuxième phase, une recherche documentaire a été menée pour mieux comprendre la situation actuelle des institutions partenaires du projet.

Les résultats ont clairement montré que les programmes actuels d'enseignement musical ne répondent pas encore pleinement aux exigences d'une industrie musicale de plus en plus numérisée. Elle a montré qu'il existe un besoin pour davantage de formation technologique et numérique dans les établissements d'enseignement musical. Pour la plupart des participants, c'est une matière mineure dans leur programme voire inexistante. Les enseignants manquent souvent des compétences et des ressources nécessaires. Ces résultats confirment le besoin transnational d'une formation qui aborde le changement numérique pour une réussite artistique durable sur le marché du travail.

Étant donné que la numérisation englobe un large éventail de possibilités et d'approches, le projet a décidé de concentrer la méthodologie sur cinq thèmes

---

<sup>3</sup> Rapport : « L'Académie européenne de musique numérique. Besoins et perspectives pour la formation aux compétences numériques dans les universités de quatre pays européens. » Disponible numériquement en accès gratuit.

centraux : la production musicale, les technologies du futur, les arts croisés, le marketing et le droit d'auteur. Ces points focaux couvrent l'éventail des exigences numériques auxquelles les musiciens doivent faire face dans un monde de plus en plus numérisé.

Il convient toutefois de noter que le terme général « numérisation » englobe une variété d'options pour aborder le sujet. Il est presque impossible de rassembler toutes les différentes formes d'expression artistique numérique, de communication et d'environnement (juridique) dans une seule méthodologie. Les partenaires ont donc convenu de se concentrer sur les cinq catégories que sont la production musicale, les technologies du futur, les arts croisés, le marketing et les droits légaux. Cette zone couvre également une très grande diversité de sujets pouvant être abordés.

Néanmoins, le concept de base de la méthodologie développée semble aborder des sujets importants qui manquent dans les systèmes éducatifs présentés et qui aident à réussir en tant que musicien dans un monde en rapide évolution. Non seulement les outils électroniques peuvent aider à se différencier artistiquement du côté de la production/interprétation musicale, mais les transformations numériques conduisent également à des changements majeurs en matière de gestion, de marketing et de droits (par exemple sur les plateformes de médias sociaux ou, de manière plus futuriste, dans le Metaverse).

Suivant la structure, les principes généraux, les modules optionnels et les exemples d'ateliers intégrés sont décrits et liés aux expériences de la formation d'essai à Lübeck. En général, la méthodologie doit être considérée comme une structure flexible et adaptable et peut être adaptée individuellement par chaque institution. Ce concept est flexible car il vise à s'adapter aux différents besoins d'établissements d'enseignement hétérogènes.

### **Structure de base**

La structure de base de la méthodologie se compose de trois piliers : l'inspiration, la pratique et la présentation. Avec ces trois phases, la méthodologie vise à proposer une approche pédagogique pratique et inspirante, ainsi qu'un concept d'intégration et de co-création programmatique.

La structure basée sur des projets permet aux étudiants de poursuivre leurs intérêts individuellement et favorise une approche motivée qui enrichit leur expression artistique grâce aux outils numériques. Afin de garantir une contribution optimale, une enquête auprès des étudiants peut fournir aux enseignants des informations sur leurs attentes individuelles à l'égard des outils numériques présentés.

## **1. Pilier : Inspiration**

Le premier pilier est une phase initiale, qui vise à inspirer les étudiants participants en présentant divers sujets liés à la numérisation. En lien avec la formation test, il peut s'agir d'une exposition de divers outils et concepts numériques, qui peut donner aux étudiants qui n'ont pas encore de projet précis en tête une impression des diverses perspectives d'un parcours artistique numérique. D'un autre côté, les présentations peuvent également être utilisées pour rendre le sujet plus accessible. Il peut s'agir par exemple de relations entre signaux visuels et acoustiques, de nouveaux environnements tels que le Metaverse ou de programmes spécifiques tels que LOGIC ou Eurorack. Cette phase crée la base d'une introduction créative qui prépare les étudiants aux ateliers pratiques suivants.

## **2. Pilier : Pratique**

Dans la phase « pratique » du secondaire, les élèves suivent en groupe le ou les ateliers qu'ils ont choisis. Ici, l'institution organise un atelier sur « l'environnement professionnel de base » dans lequel sont transmises des connaissances générales sur le marketing (numérique) d'un artiste, le droit général de la musique (y compris les principes contractuels) et quelques informations sur le booking et la distribution des artistes. Cet atelier devrait être obligatoire pour tous les étudiants car il est classé parmi les compétences générales requises pour une carrière réussie en tant qu'artiste.

De plus, l'établissement peut proposer un ou plusieurs ateliers couvrant le domaine de la production musicale numérique. Le travail artistique étant le fondement de tout artiste, l'accent est mis sur ces ateliers. Ici, les étudiants peuvent choisir entre les offres

des établissements. Afin d'avoir un aperçu des idées d'ateliers possibles, les ateliers proposés pour la formation aux tests sont décrits en annexe. Ils contiennent des informations sur l'objectif de l'atelier, le résultat, la durée, la charge de travail, les exigences des étudiants et une description générale de l'atelier.

De manière générale, l'idée pédagogique est de renforcer la création artistique coopérative à dominante numérique tout en gardant toujours un œil sur l'équilibre entre l'apport technologique et créatif des enseignants.

La phase d'atelier est considérée comme le cœur du projet. Ici, les étudiants développent leurs propres projets sous la direction du professeur/expert. Cette phase devrait donc couvrir la majorité du temps du projet global.

### **3. Pilier : Présentation**

Le troisième pilier - la phase « Présentation » - conduit le développement du projet, qui se déroule généralement principalement au sein de l'établissement d'enseignement, à une présentation des résultats, idéalement dans un cadre public.

En offrant aux étudiants une scène professionnelle, cette phase offre une expérience pratique précieuse et relie directement les idées artistiques aux attentes d'un public en direct.

En présentant les performances artistiques sur une scène professionnelle, trois objectifs supplémentaires du projet sont couverts. La présentation met d'abord l'accent sur l'approche pratique du cours. En donnant aux étudiants/jeunes professionnels l'opportunité d'acquérir de l'expérience dans un environnement de spectacle professionnel, par exemple en travaillant avec des festivals ou des salles locales, nous combinons la théorie et la pratique ainsi que les idées artistiques avec les attentes du public.

Cette expérience professionnelle avec un public inconnu prépare non seulement les étudiants à leur future carrière, mais vise également à donner au projet un sérieux qui motive les étudiants à livrer une performance convaincante, mais leur permet la plus grande liberté possible dans leur articulation artistique.

De plus, ces premières expériences avec des sponsors professionnels aident également les étudiants à construire un réseau professionnel, facteur clé d'une carrière professionnelle.

En fin de compte, les étudiants doivent être impliqués non seulement dans la conception et la présentation artistiques, mais également dans la communication et le marketing de l'événement. En tenant compte des résultats de l'atelier « Environnement professionnel de base », une stratégie de marketing doit être élaborée et poursuivie pour créer une situation globalement réaliste.

### **Formats méthodiques**

Cette flexibilité de méthodologie permet aux établissements de personnaliser le programme en fonction de leurs besoins et ressources spécifiques. Comme mentionné au début, la méthodologie doit être considérée comme flexible et adaptable aux ressources et capacités de l'institution. La portée et le contenu spécifique des ateliers ne sont donc délibérément pas abordés plus en détail. Les exemples cités visent à donner une idée de la direction que peut prendre le projet, car le thème de la numérisation dans l'enseignement musical offre un large éventail de possibilités.

Le format dans lequel la méthodologie est mise en œuvre est également perçu comme adaptatif. Durant la phase de développement de la méthodologie, sept partenaires de quatre pays différents ont été impliqués, qui ont noté l'individualité et une certaine rigidité de chaque système éducatif et de son programme. Compte tenu de ces défis, différents formats pour cette méthodologie sont envisageables.

1. Premièrement, la méthodologie, comme la formation aux tests, peut durer une semaine au cours du semestre et inclure une version mixte des trois piliers. Ici, les présentations ne doivent pas nécessairement avoir lieu au début, car cela peut entraîner une surcharge d'informations. Parce que ce format est relativement facile à intégrer dans un programme régulier, il est également considéré comme limité dans le temps (comme cela a également été noté dans l'évaluation de la formation aux tests).
2. Un deuxième format possible pourrait être un concept d'école d'été, dans lequel des étudiants (y compris d'autres établissements) se réunissent pendant un certain temps pendant les vacances semestrielles pour participer à la méthodologie. Ce format présente l'avantage d'être indépendant du programme régulier, mais présente également le problème d'un effort de communication accru et le risque de réponses inadéquates. Selon le concept individuel, le processus peut prendre entre une et trois semaines.

3. Comme troisième option, la méthodologie peut être intégrée au programme d'études existant. Dans ce concept, l'ensemble du projet peut être considéré comme un module d'un ou deux semestres dans lequel les différents piliers peuvent être approfondis. Il s'agit de la version la plus détaillée, donnant aux étudiants suffisamment de temps pour développer leurs projets et récompensant également l'effort par des crédits. Cela conduit à une plus grande motivation, mais est plus complexe à réaliser sur le plan administratif.
4. La version finale est plutôt de type stage et plutôt une version collaborative et externe de la méthodologie. Ici, l'apport vient d'un partenaire professionnel, par exemple un centre culturel, et l'ensemble du projet prend une perspective plus pratique. Ici, les établissements d'enseignement sont plus susceptibles d'être des partenaires et des entreprises avec le partenaire professionnel. Dans le détail, il peut y avoir plusieurs courtes phases d'un à deux jours au cours desquelles des informations sont échangées et le projet se développe davantage.

Bien entendu, d'autres variantes du format sont disponibles, mais celles-ci ne seront pas abordées davantage ici. Les versions présentées donnent une idée de la flexibilité qu'apporte cette méthodologie et donnent la possibilité à toute institution de l'intégrer.

## **2.1 Résultats d'apprentissage**

Sur la base de la description de la méthodologie, les résultats d'apprentissage doivent être soulignés. En tant qu'institution pédagogique, les universités de musique sont tenues de présenter les résultats d'apprentissage des différents modules dans leur programme d'études. Le principal résultat de la méthodologie TEDMA est l'acquisition de compétences numériques par tous les étudiants participants, en tenant compte des différents niveaux des étudiants.

Le monde est de plus en plus numérisé et, surtout depuis la pandémie de Covid-19, tous les domaines de notre vie quotidienne ont été touchés. Les emplois tendent à être remplacés par le travail à distance, jusqu'aux technologies de communication qui passent des réunions en face à face aux visioconférences, en passant par les programmes de divertissement - notamment dans l'industrie musicale - qui remplacent les spectacles en direct par la création de formats de diffusion en direct numériques

se sont développés. <sup>4</sup> Ces quelques exemples montrent les changements disruptifs qu'entraîne la digitalisation tant dans la vie privée que professionnelle.<sup>5</sup>

Outre ce processus de transformation numérique, les musiciens professionnels doivent faire face à un large éventail de compétences, allant des compétences techniques instrumentales à l'autogestion, en passant par la réservation de concerts, les compétences en matière de stratégie de marque et de communication, la connaissance des aspects juridiques tels que les questions de droit d'auteur, les compétences en matière de réseautage et le potentiel créatif, nécessaires au succès de l'industrie musicale numérisée actuelle et future.<sup>6</sup>

La méthodologie comprend un certain nombre de compétences formées grâce à cette méthodologie :

**Nouvelles compétences pratiques :** En utilisant de nouveaux outils de formation, tels que la machine à improvisation dans la formation TEDMA, de nouvelles méthodes de formation efficaces peuvent être apprises et appliquées.

**Compétences en production musicale :** En s'entraînant à utiliser du matériel et des logiciels de musique numérique tels que MAXMSP, Ableton ou d'autres outils MIDI, les étudiants apprennent à créer des échantillons de musique personnalisés qui peuvent être utilisés pour de la musique enregistrée ou des performances en direct.

**Compétences en communication/marketing :** La méthodologie se concentre sur l'aspect marketing, en tenant compte du fait que la communication via les réseaux sociaux, la publicité numérique ou des canaux de marketing plus traditionnels constitue un aspect important dans la vie professionnelle de nombreux musiciens. De

---

<sup>4</sup> Fischer, Benjamin : Concerts pour le canapé. Dans : Frankfurter Allgemeine Zeitung [en ligne : <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/musiker-in-der-corona-kritik-die-professionalisierung-der-live-stream-konzerte-17049576.html> (dernier accès 2 avril 2024)].

<sup>5</sup> Döhring, B. et al. : Accélération de la numérisation liée au COVID-19. [en ligne : <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10368-021-00511-8.pdf?pdf=button>, (dernière consultation le 2 avril 2024)].

<sup>6</sup> Schneiderwind, Peter et Tröndle, Martin : L'autogestion dans le secteur de la musique. 2014, p. 14-15.

plus, le travail en groupe requiert des compétences en communication, généralement considérées comme importantes en milieu professionnel.

**Compétences en travail d'équipe :** Dans un monde complexe, le travail d'équipe et la création coopérative (artistique) peuvent être des compétences utiles qui doivent être acquises grâce au travail de groupe.

**Compétences de travail interdisciplinaires :** Ces groupes sont constitués au sein d'une équipe interdisciplinaire et enrichissent la performance artistique en intégrant non seulement des formes d'expression auditives, musicales, mais aussi des dimensions visuelles ou haptiques.

**Connaissances juridiques :** Un sujet plutôt mineur est la connaissance juridique, en particulier du marché de la musique en développement (par exemple IA, Metaverse, etc.). En tant que professionnels, les artistes doivent développer une compréhension des options et des circonstances juridiques, notamment en ce qui concerne la monétisation de leur œuvre artistique.

Des connaissances juridiques, notamment en ce qui concerne les plateformes numériques en évolution telles que Metaverse et les technologies telles que l'intelligence artificielle, sont essentielles pour que les musiciens puissent protéger et monétiser professionnellement leur travail.

**Réseau européen et compétences linguistiques :** Enfin, le projet TEDMA a réuni des étudiants de quatre pays différents, facilitant les relations et les réseaux internationaux et promouvant la pensée européenne. Le marché de la musique étant international, cet échange favorise une perspective plus large et soutient également le développement de compétences linguistiques professionnelles.

La méthodologie TEDMA englobe donc non seulement le développement de compétences numériques, mais intègre également une variété de compétences supplémentaires enseignées grâce à l'application de ce programme de formation.

## 2.2 Stratégies d'apprentissage

Pour transmettre avec succès les objectifs d'apprentissage ciblés, la méthodologie de formation comprend un concept orienté vers la pratique, individualisé et motivant. Ce système d'enseignement plus moderne et catégorisé vise à transmettre efficacement ce qui a été appris, en tenant compte du fait que l'apprentissage est fortement influencé par la motivation de l'apprenant. ToungVan Vu illustre le lien mutuel entre motivation et performance.<sup>7</sup>

Le premier pilier de la méthodologie comprend la « phase d'inspiration », au cours de laquelle les étudiants sont initiés à de nouveaux outils, découvertes, techniques ou outils. L'objectif est d'inspirer et de créer une atmosphère d'orientation plutôt que d'éduquer et d'imposer certains formulaires de candidature. Cet enseignement traditionnel, qui concerne également les apprentissages scolaires, ne permet pas à l'élève de se décharger de toute responsabilité et prise de décision.

Un aspect pédagogique important de la méthodologie est l'approche orientée vers la pratique, qui a deux effets : d'une part, elle motive les étudiants en les soutenant dans la création de projets individuels et, d'autre part, en appliquant le concept simple « d'apprentissage « en faisant ». Le concept est élargi avec le soutien d'experts dans chaque atelier/module.

De plus, les étudiants sont invités à développer un projet individuel dans lequel ils peuvent mettre en œuvre les outils et techniques présentés, mais ont également la liberté d'intégrer d'autres ajouts. Cela favorise une approche créative du projet et inclut une plus grande motivation, car on peut s'attendre à un niveau d'engagement plus élevé et à une plus grande identification aux résultats.

---

<sup>7</sup> Vu, T. : Cycles motivation-performance dans l'apprentissage : revue de la littérature et programme de recherche. Dans : Revue de psychologie éducative (34, 2021), p. 39-71 [en ligne : <https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-021-09616-7> (dernière consultation le 2 avril 2024)].

En fin de compte, la situation de travail en groupe permet le réseautage, mais aussi l'échange artistique, les discussions et les boucles de rétroaction, ce qui crée de nouvelles perspectives et une atmosphère de co-création. Grâce à des discussions formelles et informelles, la phase de travail s'accompagne d'activités de loisirs et augmente encore la motivation.

Il convient de noter que le lien entre les résultats du projet et les cours est lié à la motivation des participants. Les activités extrascolaires, telles qu'elles sont traitées dans la formation TEDMA, créent des problèmes dans l'affectation des résultats du projet.

## **2.3 Ressources de formation**

La méthodologie présentée soulève également des questions quant au besoin de ressources nécessaires à la mise en œuvre adéquate de la formation pour atteindre les objectifs fixés. Tout d'abord, il faut recruter dans chaque domaine des experts disposant de compétences suffisantes pour la phase d'inspiration et les présentations ainsi que pour les phases d'atelier, au cours desquels ces experts aident les groupes d'étudiants à surmonter les obstacles, clarifient les questions ouvertes et supervisent tous les groupes.

Un aspect souvent sous-estimé est la disponibilité d'un espace suffisant. Les salles de travail doivent disposer de l'acoustique et des équipements techniques nécessaires aux performances et aux formations musicales. Étant donné que de nombreuses installations manquent d'espace, le problème doit être résolu dès le début afin d'éviter des problèmes.

De plus, les espaces de travail sélectionnés doivent répondre à certaines exigences. Au fur et à mesure des performances musicales et des formations, l'acoustique doit permettre un jeu correct. En outre, du matériel informatique et surtout des licences de logiciels doivent être mis à disposition pour permettre une utilisation sans obstacle du potentiel créatif de tous les étudiants. Les licences du logiciel doivent couvrir l'enregistrement, la création de sons et d'images. Des exemples peuvent être les programmes Ableton, MAX MSP ou Midi.

Des ressources en temps suffisantes doivent encore être réunies pour réaliser les cours et les ateliers, mais aussi pour le processus de conception des étudiants en dehors du programme officiel. Une stratégie de gestion du temps comprend les périodes pendant lesquelles les projets nécessaires au succès de la méthodologie sont initiés et traités. Le temps requis pour recruter des partenaires pour l'approche interdisciplinaire ne doit pas être sous-estimé, car une telle collaboration prend du temps à s'établir.

Si une formation internationale est prévue, des ressources financières et administratives sont également nécessaires. Le personnel d'organisation est nécessaire pour les déplacements, l'hébergement et les repas des étudiants externes.

Étant donné que la compilation de toutes les ressources décrites peut prendre du temps et demander beaucoup de travail, l'organisation de la phase d'introduction en particulier est celle qui demande le plus de ressources. Une fois le temps et l'engagement financier déterminé, la gestion du projet peut être effective.

Lors de la planification de la méthodologie, les établissements doivent s'assurer qu'il existe suffisamment de lieux de travail et de technologies spécialisées pour offrir aux étudiants un environnement de travail productif et créatif.

## **2.4 Modules de formation**

Un élément central de la méthodologie TEDMA est le système d'ateliers axés sur la pratique. Dans ces ateliers, des experts possédant diverses connaissances spécialisées dans le domaine des technologies numériques accompagnent les étudiants dans la création de leurs projets individuels. Alors que les étudiants peuvent alterner les ateliers pour recevoir des contributions diverses, les experts forment, conseillent et soutiennent les étudiants avec leur point de vue et leurs connaissances spécifiques.

Sur la base de l'immense éventail de possibilités qu'offre le domaine de la numérisation, de nombreux liens peuvent être établis avec le sujet global. Ce large éventail d'opportunités nécessite une spécialisation et une concentration pour maintenir un environnement d'apprentissage de haute qualité. La recherche TEDMA

a suggéré cinq domaines principaux sur lesquels les présentations ou les ateliers devraient se concentrer. Cela comprend :

- a. *Musique électronique*
- b. *Arts croisés*
- c. *Technologies futures*
- d. *Droits de publication/d'auteur*
- e. *RP/Marketing*

Les ateliers spécifiques à proposer dans ces domaines peuvent être décidés par chaque institution, en laissant de la place aux besoins nationaux spécifiques, aux évolutions du marché ou aux lacunes éducatives.

Lors des ateliers de formation TEDMA sur l'exploration improvisée (Impro Machine), une enquête interdisciplinaire, du responsive web design et une formation performante basée sur les outils numériques ont été proposés. Les droits d'auteur et les piliers du marketing ont été abordés lors de conférences.

Toutes les descriptions des ateliers se trouvent en annexe et donnent un aperçu transparent des ateliers réalisés.

### **3. Diplôme**

Le projet TEDMA vise à lancer un processus d'innovation indispensable pour repenser l'enseignement musical supérieur et mettre davantage l'accent sur les compétences numériques. Il a été prouvé que l'utilisation des technologies numériques offre de nombreux avantages, allant de la promotion des compétences créatives et de la pensée latérale à l'amélioration des compétences en communication et en application pratique.

La méthodologie TEDMA, avec ses trois piliers – inspiration, pratique et présentation – offre aux universités de musique internationales un programme de formation complet qui peut être facilement intégré aux programmes d'études existants. La flexibilité de la méthodologie laisse place à des adaptations basées sur le programme pour répondre aux besoins spécifiques de chaque établissement. L'intégration des domaines de la

musique électronique, des arts croisés, des technologies du futur, de l'édition/des droits d'auteur et du marketing offre aux étudiants des compétences essentielles pour une carrière réussie dans une industrie musicale dynamique.

La présentation transparente des résultats et des stratégies d'apprentissage met en évidence l'impact positif de la méthodologie. Les ressources identifiées nécessaires à une mise en œuvre réussie sont destinées à aider à atténuer les défis potentiels lors de la mise en œuvre du programme et à fournir également un aperçu clair des expériences du projet TEDMA. En particulier, le calendrier et les modules peuvent être adaptés aux besoins et à la structure du marché de chaque établissement afin de répondre au mieux aux exigences de l'enseignement musical numérique.

Les partenaires du projet souhaitent soutenir toutes les institutions intéressées dans la mise en œuvre d'un programme d'études moderne et efficace. C'est pourquoi les résultats et conclusions sont partagés avec Open Access afin de promouvoir des changements constructifs dans le secteur de l'enseignement supérieur et de renforcer durablement l'éducation numérique.

## **4. Bibliographie**

Döhring, B. et al. : Accélération de la numérisation liée au COVID-19. [en ligne : <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10368-021-00511-8.pdf?pdf=button>, (dernière consultation le 2 avril 2024)].

Fischer, Benjamin : Concerts pour le canapé. Dans : Frankfurter Allgemeine Zeitung [en ligne : <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/musiker-in-der-corona-kritik-die-professionalisierung-der-live-stream-konzerte-17049576.html> (dernier accès 2 avril 2024)].

Schneiderwind, Peter et Tröndle, Martin : L'autogestion dans le secteur de la musique. 2014.

Treß, Johannes : Agir de manière autonome et critique dans un avenir post-numérique ? Une revue critique de la numérisation dans l'éducation musicale. Dans : cefjournal (2023), p. 67. [en ligne : <https://doi.org/10.5281/zenodo.8010504> (dernière consultation le 28 mars 2024)].

Tobias, Evans : Inter/Trans/Multi/Cross/New Media(ting) : Naviguer dans un paysage émergent de médias numériques pour l'éducation musicale. Dans : Randles, Clint (Ed.) : Éducation musicale. Naviguer dans le futur. New York 2015, p. 91-93.

Vu, T. : Cycles motivation-performance dans l'apprentissage : revue de la littérature et programme de recherche. Dans : Revue de psychologie éducative (34, 2021), p. 39-71 [en ligne : <https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-021-09616-7> (dernière consultation le 2 avril 2024)].

## **5. Pièce jointe**

<b>Nom de l'atelier</b>	<b>1.1. Conception Web réactive</b>
<b>Recommandation de taille de groupe</b>	4-10
<b>Atelier-Description</b>	<p>Introduction au web responsive, design et conception de produits numériques, conception d'écrans, systèmes interactifs, Contexte d'utilisation, comportement des utilisateurs, convivialité et utilisateurs</p> <p>Expérience de base, systèmes mobiles, Beyond Mobile, Points de contact pour applications immersives et transmédia.</p> <p>01_VL_Introduction Ergonomie, UX, Web Responsive, Contexte d'utilisation (bases)</p> <p>02_VL_Briefing</p> <p>03_VL_Charges et spécifications</p> <p>04_VL_Calcul selon AGD (Alliance des designers allemands) et BGD (Association professionnelle des concepteurs de communication allemands)</p> <p>Déterminez votre propre valeur marchande par heure</p> <p>Exemples de calcul pour les produits Web</p> <p>05_VL_Research, Design Thinking</p> <p>06_VL_Conception structurelle et architecture de l'information (IA)</p> <p>07_VL_funktionslayout_Wireframe</p> <p>Distinction entre wireframe, prototype, maquette</p> <p>Outils de prototypage</p> <p>Prototype pour les tests d'utilisabilité (bases)</p> <p>Points de contact et intégration de produits crossmédia/numériques</p> <p>Produits</p> <p>08_VL_Composition, positionnement sur le web</p> <p>Conditionnement, attentes, cartes mentales</p> <p>09_VL_ScreenDesign (UI)</p> <p>10_VL_Color, Typographie dans le Web</p> <p>11_VL_Outlook : Au-delà du mobile ; Produits numériques/ Transmédia/multiplateforme</p>
<b>Objectif de l'atelier</b>	<p>Après avoir réussi le module, les étudiants connaissent les bases de la conception d'écran pour le Web réactif.</p> <p>Concevoir des produits numériques pour des applications de bureau, tablettes et téléphones.</p> <p>Ils ont appris des exemples provenant de leur travail de projet sur toutes les phases de production,</p> <p>Planifier, calculer et structurer le contenu des médias numériques</p> <p>Structuration, création d'une architecture de l'information et</p> <p>Testez le guidage de navigation grâce au prototypage.</p> <p>Vous aurez un aperçu de la conception des points de contact et donc une expérience multiplateforme (UX).</p>
<b>Atelier-sortie</b>	Projet de conception du premier écran
<b>convivialité/ Applicabilité du contenu (de l'atelier) dans le</b>	Compréhension de la conception Web réactive, garantissant la perspective d'une utilisation créative.

<b>contexte de l'étudiant</b>	
<b>Niveau d'étudiant requis</b>	Non spécifique
<b>Durée/structure :</b>	Une fois
<b>Charge de travail totale approximative des étudiants en heures :</b>	20 heures
<b>Conditions de participation :</b>	Aucune
<b>Littérature:</b>	<p>Spies, M. Interactions de marque, création du digital Expérience, Thames &amp; Hudson Ltd, 2015</p> <p>Norman, D. La conception des choses de tous les jours, Basic Books 2013</p> <p>Krug, S. Ne me faites pas réfléchir : une approche fondée sur le bon sens</p> <p>Convivialité du Web (révisé), 2013</p> <p>Nielsen, J. Les principes de conception mobile devraient-ils être appliqués au</p> <p>Ordinateur de bureau ?, Peachpit 2012 (Article)</p> <p>Goodwin, K. Concevoir pour l'ère numérique : comment créer Produits et services axés sur les personnes, 2009</p> <p>Alexander, K. Recueil d'informations visuelles et Communication, x.media, 2007.</p> <p>Böhringer, J., Bühler, P. et Schlaich, P., Compendium of Conception de médias : production et technologie pour le numérique et Médias imprimés, x.media, 2008.</p> <p>Jacobsen, J. Conception du site Web. Web réussi et Développement d'applications multimédias, Addison-Wesley, 2. Édition 2006.</p> <p>Markus, D. Bases de l'interaction homme-machine, Studio Pearson 2006</p> <p>Radtke et coll. Manuel de conception de médias visuels, Cornelsen 2004</p> <p>Sources en ligne supplémentaires :</p> <p>Groupe Nielsen Norman, <a href="http://www.nngroup.com">www.nngroup.com</a></p> <p>Conseil international d'utilisabilité et de qualification UX, <a href="http://www.uxqb.org">www.uxqb.org</a></p> <p>Fondation Interaction Design, <a href="http://www.interaction-design.org">www.interaction-design.org</a></p>

<b>Nom de l'atelier</b>	<b>Exploration improvisée</b>
-------------------------	-------------------------------

<b>Recommandation de taille de groupe</b>	15
	
<b>Atelier-Description</b>	<p>Rencontrez John, également connu sous le nom d'ImproMachine - une création conçue construite avec un principe fondamental qui transcende les frontières conventionnelles. Cette structure musicale innovante, créée par un artiste interdisciplinaire, musicien, penseur, facteur d'instruments, artiste visuel et programmeur informatique, questionne la nature et le sens de la musique.</p> <p>L'enquête principale d'ImproMachine tourne autour de la nature de la musique elle-même. Se limite-t-elle aux interprétations impeccables de Mozart, Beethoven ou Bach, ou se manifeste-t-elle dans les compositions contemporaines et dans le vaste domaine du free jazz ? La philosophie centrale rejette la définition stricte de la musique, affirmant qu'une telle exigence contredit son essence en tant qu'énergie vitale et constamment renouvelée. Dans cette perspective, la musique émerge d'un espace ouvert aux possibilités innombrables et trouve sa puissance dans le dialogue avec cet espace vital.</p> <p>Pour incarner cette philosophie, l'ImproMachine invite des musiciens de diverses disciplines à s'avancer dans le vide, libérés des préjugés, et à remettre en question le concept même de « musique ». Sous la devise «Tout est musique», se déploie une forme unique d'improvisation qui brise les standards musicaux établis.</p> <p>Au centre de cette exploration musicale se trouve John, l'ImproMachine - une boîte métallique discrète mesurant 26 x 15 x 9 cm. Avec quatre boutons principaux en noir, blanc, rouge et bleu, un bouton rotatif et un écran numérique affichant des lettres, des chiffres et des codes, John devient plus qu'une simple machine ; il se transforme en terrain de jeu pour le dialogue musical. Nommé d'après l'influent John Cage, John agit comme un maître du jeu qui relie aléatoirement différents points de départ et définit le cadre du jeu musical.</p> <p>John ne juge pas ; Il facilite la recherche musicale dans laquelle le jeu lui-même prime sur l'obtention d'un résultat stylistique parfait. Une fois sa tâche accomplie, John conclut gracieusement par un « Merci » simple mais profond.</p> <p>Le concept ImproMachine repose sur la conviction que la limitation est le point de départ de tout art. Les frontières, fluides et changeantes, transforment le vide en espace significatif. Les musiciens sont, comme le dit le principe sous-jacent, les</p>

	<p>gestionnaires à la fois de l'offre et des frontières. Chaque forme d'art reconnue devient un résultat temporaire qui naît de l'interaction du flux et des limites.</p> <p>Les itérations avec l'ImproMachine guident les musiciens dans un processus créatif et leur permettent de développer leur musicalité au fil des sessions successives. Cette expérience évolue vers un voyage vécu au fur et à mesure que les participants construisent une base de données de compétences, enrichissent leur langage musical et développent leurs propres principes indépendamment de l'ImproMachine.</p> <p>L'ImproMachine est décrite comme un moyen de tendre une membrane et, selon le principe sous-jacent, résonne avec un son sans précédent. Pour les musiciens professionnels, il symbolise une expansion de leur parcours musical – une exploration qui ouvre un espace vital et reconnaît des possibilités infinies d'innovation. L'ImproMachine n'est pas seulement une création, mais un témoignage du pouvoir transformateur de la musique lorsqu'elle est libérée des contraintes conventionnelles.</p>
<b>Objectif de l'atelier</b>	Cet atelier se concentre sur l'amélioration des compétences d'improvisation des participants dans tous les domaines créatifs. Grâce à des exercices interactifs, les participants améliorent leur adaptabilité, leur rapidité de réflexion et leurs capacités de collaboration. L'objectif est de fournir une boîte à outils polyvalente pour faire face à l'incertitude et intégrer la spontanéité dans divers efforts créatifs.
<b>Atelier-sortir</b>	Expérience, performance, processus d'apprentissage.
<b>Utilisabilité/applicabilité du contenu (de l'atelier) dans le contexte de l'étudiant</b>	Étudiants en licence et master, de préférence dans les domaines de l'art et de la musique.
<b>Niveau d'étudiant requis</b>	N'importe lequel
<b>Durée/structure :</b>	Le minimum est de 2 heures, le maximum est de 5, mais cela peut aussi se faire plusieurs jours de suite. Il s'agit d'un processus d'apprentissage itératif.
<b>Charge de travail totale approximative des étudiants en heures :</b>	Voir ci-dessus.
<b>Participant-exigences:</b>	Ouvert à tous, artistes privilégiés, poètes et personnalités issues de divers domaines artistiques. L'expérience musicale est un avantage, mais pas indispensable. Ce qui est essentiel, c'est une passion pour l'expression créative et une volonté d'explorer les principes de

	l'improvisation. Venez avec un esprit ouvert, un esprit d'équipe et une volonté de repousser les limites de votre zone de confort créative.
<b>Littérature:</b>	Carte de la musique – David Bruce <a href="https://youtu.be/c8odznnCRdo?si=idtIsHo-7uKeOunx">https://youtu.be/c8odznnCRdo?si=idtIsHo-7uKeOunx</a>

<b>Nom de l'atelier</b>	<b>Jouer et improviser avec la musique et la lumière à l'aide d'outils numériques</b>
<b>Recommandation de taille de groupe</b>	10
<b>Descriptif de l'atelier</b>	Cet atelier donne un aperçu des ressources pour améliorer numériquement la performance du musicien et du groupe à l'aide d'outils informatiques (Ableton Live, Max-Msp, Blender, Arena...) Générer de nouvelles perspectives sonores et visuelles (traitement des signaux audio et MIDI, interactions musique/vidéo homme-machine, analyse musicale instantanée, programmation de jeux de sons, utilisation de l'échantillonnage, introduction d'une dose de chaos dans les effets sonores et vidéo grâce à la mise en œuvre de paramètres d'effets aléatoires. ..).
<b>Objectif de l'atelier</b>	Fournir aux participants des connaissances de base et une application pratique des outils numériques de musique et de vidéo.
<b>Atelier-sortir</b>	Performance live de 30 minutes par les participants.
<b>Utilisabilité/applicabilité du contenu (de l'atelier) dans le contexte de l'étudiant</b>	Les participants pourront appliquer le contenu de cet atelier à différents niveaux de leurs activités personnelles et professionnelles, en utilisant des outils numériques pour la musique et la vidéo standardisés, flexibles et facilement accessibles.
<b>Niveau d'étudiant requis</b>	Lycée ou supérieur.
<b>Durée/structure :</b>	5 jours (8 heures/jour) <b>Balise 1:</b> Présentation des outils musique et vidéo / connexions système <b>Balise 2:</b> Utilisation des outils par les participants et brainstorming des applications artistiques <b>Jours 3 et 4 :</b> Application et répétition des participants, combinaison de musique et de vidéo. <b>Balise 5 :</b> Installation du système et représentation publique
<b>Charge de travail totale approximative des</b>	Présence et participation à l'atelier (40 heures), aucun travail supplémentaire à prévoir.

<b>étudiants en heures :</b>	
<b>Conditions de participation :</b>	3 ans d'expérience en création musicale (instrument, chant).
<b>Littérature:</b>	Guides d'utilisation pour Ableton Live, Max-MSP, Blender, Resolume Arena.

<b>Nom de l'atelier</b>	<b>Enquêtes interdisciplinaires sur les productions artistiques</b>
<b>Recommandation de taille de groupe</b>	Entre 10 et 20
<b>Atelier-Description</b>	<p>Les participants doivent collecter et transformer des données dans un processus ouvert et collectif, explorer et expérimenter la substance, définir et développer un résultat performatif esthétique/multimodal symbiotique et global à travers des enquêtes spécifiques au site, en utilisant les médias numériques pour collecter, conserver, transformer et afficher le sujet.</p> <p>En examinant la zone sélectionnée pour les formes et les motifs, les couleurs et les textures, les mouvements et les sons, les participants doivent extraire et générer des informations ou du contenu pour la traduction musicale - par exemple en composant des mélodies et/ou des harmonies, des dynamiques et/ou des extraits, etc. à partir de lignes ou de formes ou convertir des motifs en systèmes numériques (musicaux), par ex. B. Les gammes et leurs pas, ou en utilisant des enregistrements de terrain - manipulés ou non - comme éléments musicaux équivalents. Les informations collectées doivent également servir de base à des images (en mouvement), non éditées ou manipulées numériquement à l'aide de programmes d'effets vidéo. Les images doivent se fondre dans la ou les pièces finales, créant une connexion cohérente et continue entre le lieu, le son et l'image. Pour la présentation ou l'exécution de l'œuvre, les participants décident du lieu, de la durée, de la structure et de la forme, qui proviennent à leur tour du matériel collecté - par ex. B. A partir du voyage parcouru, une carte, une histoire ou d'autres moyens qui relient l'œuvre - peuvent être tirés de l'environnement. La présentation de l'œuvre peut inclure des performances live et des improvisations - à la fois analogiques/acoustiques et numériques. Il est possible d'intégrer un/une chorégraphie/mouvement/placement du son et des interprètes dans l'espace de la présentation.</p>
<b>Objectif de l'atelier</b>	Développer une conscience de la création inconditionnelle. Allumez et générez de nouvelles idées par hasard et coïncidence. Création d'œuvres d'art esthétiques et adaptées au site
<b>Atelier-sortir</b>	Performance/exposition

<b>Utilisabilité/applicabilité du contenu (de l'atelier) dans le contexte de l'étudiant</b>	L'atelier transmet des connaissances pour les futurs travaux et processus créatifs.
<b>Niveau d'étudiant requis</b>	(Étudiants en licence ?, étudiants en master ?) Peut être conçu aussi bien pour les enfants que pour les étudiants des établissements d'enseignement supérieur
<b>Durée/structure :</b>	D'une demi-journée à plusieurs jours/semaine
<b>Charge de travail totale approximative des étudiants en heures :</b>	Voir ci-dessus
<b>Conditions de participation :</b>	Pas absolument nécessaire - utile pour prendre des décisions éclairées concernant l'instrument principal
<b>Littérature:</b>	aucun