

Rapport d'évaluation

# Projet RéDi-Musix

Réseau de distribution de la musique mixte

Étude réalisée dans le cadre de l'appel à projet  
« Services numériques innovants 2016 » du Ministère de la Culture



# Sommaire

<b>Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>Publics visés</b> .....	<b>4</b>
Partenaires du projet.....	4
Autres publics .....	5
<b>Méthode d'évaluation</b> .....	<b>6</b>
<b>Analyse des résultats</b> .....	<b>7</b>
Retours en cours de projet.....	7
Résultats à la fin du projet : usages induits .....	9
Freins à l'utilisation .....	12
<b>Perspectives d'évolution</b> .....	<b>13</b>
Facteurs clés de succès .....	13
Analyse des caractéristiques répliquables .....	14
Freins au développement .....	15
<b>Conclusions</b> .....	<b>16</b>
<b>Annexes</b> .....	<b>17</b>
Sampo photos.....	17
Questionnaire.....	18

## Introduction

L'association Musinfo œuvre dans le domaine transversal des arts et de la science, avec un accent particulier sur la musique. Les activités de l'association incluent des formations, l'organisation de colloques et de concerts, le développement d'interfaces gestuelles, la publication d'ouvrages scientifiques, la création d'installations et d'expositions...

En 2016, le projet RéDi-Musix a été retenu par le Ministère de la Culture dans le cadre de son appel à projets "Services numériques innovants".

Le projet RéDi-Musix – réseau de distribution de la musique mixte - qui compte 8 conservatoires partenaires en France et au Portugal, consiste en la création d'un réseau physique et numérique pour la distribution de la musique mixte sur des terminaux numériques fabriqués par nos soins – Sampo.

La musique mixte est la musique qui croise les sons d'un instrument acoustique avec les sons produits électroniquement, qu'il s'agisse de fichiers sons préenregistrés ou de traitements électroniques du son en temps réel.

Jusqu'à présent, l'interprétation de la musique mixte posait un certain nombre de problèmes : l'absence d'instrument standardisé et universel, nécessité d'une assistance extérieure au musicien, l'obsolescence des matériels et logiciels et une grande difficulté d'accès au répertoire.

Un des rôles que joue Sampo, c'est de créer un instrument augmenté à partir d'un instrument acoustique, permettant de jouer de la musique mixte. Sampo est un dispositif très intuitif. Chaque geste affecte les paramètres du son de l'instrument, permettant ainsi au musicien d'entendre immédiatement le résultat. L'interprète gère tous les traitements ou les déclenchements des fichiers son lui-même, maîtrisant ainsi l'exécution de l'œuvre du début jusqu'à la fin.

Sampo offre une solution complète de traitement des paramètres sonores, depuis la captation du son par le micro, en passant par sa transformation à l'aide des pédales, jusqu'à la sortie sur les haut-parleurs intégrés.

Dans le cadre du projet RéDi-Musix, nous avons mis des Sampo à disposition de nos partenaires culturels pendant une année.

## Publics visés

Sampo et le réseau qui l'accompagne sont destinés principalement aux musiciens interprètes. Le public visé comprend aussi bien les interprètes professionnels (solistes, ensembles...) que les amateurs. En outre, il s'agit d'un outil très intuitif, ce qui le rend idéal pour l'enseignement musical. Bien qu'il s'agisse d'un outil électroacoustique, Sampo ne se résume pas à un esthétique en particulier. Au contraire, c'est un véritable instrument qui permet de jouer de la musique contemporaine, improvisée, classique, jazz...

## Partenaires du projet

S'agissant de la construction d'un réseau destiné aux musiciens, il nous a semblé naturel de le proposer à des conservatoires et écoles de musique où un grand nombre de personnes avec des profils variés auraient l'occasion de découvrir le produit.

Nous avons établi un réseau avec huit partenaires :

- Conservatoire à rayonnement régional d'Annecy
- Conservatoire à rayonnement régional de Nantes
- Conservatoire municipal de Noisy-le-Sec
- Conservatoire municipal du 9e arrondissement de Paris
- Conservatoire à rayonnement régional de Saint-Etienne
- Conservatoire à rayonnement départemental de Saint-Nazaire
- Conservatoire à rayonnement régional de Tours
- Ecole de musique Curso de Música Silva Monteiro de Porto

La participation des partenaires au projet a, à chaque fois, été portée par un enseignant de la structure. Ces personnes, responsables de Sampo dans les conservatoires, ont joué un rôle essentiel au sein du projet par leur proximité avec les personnes à l'intérieur de l'établissement.

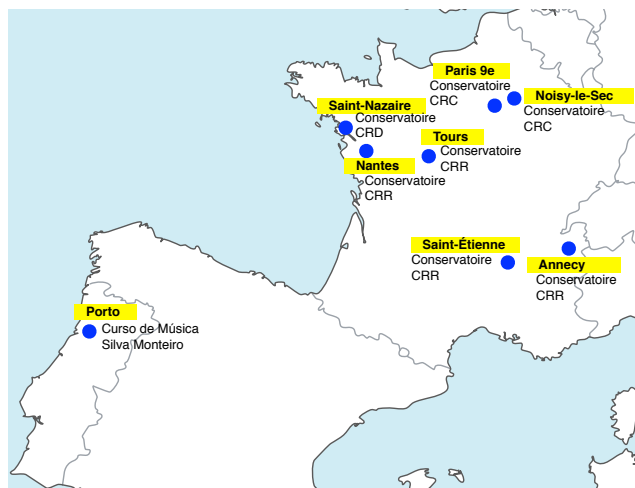
La majorité des personnes ayant utilisé Sampo sont des élèves instrumentistes n'ayant pas souvent eu l'occasion d'approcher la musique mixte. Étant donnée que Sampo offre une solution simple à installer et à utiliser, le principe est rapidement maîtrisé par la plupart. Ceci encourage fortement son utilisation. Ainsi, il a pu être utilisé par des instrumentistes de débutants à très avancés, par des solistes ou en groupe. Les classes concernées sont nombreuses : violon, flûte, saxophone, clarinette, basson, violoncelle, piano... mais aussi classes de formation musicale ou d'improvisation.

Cet instrument est intéressant aussi pour les classes de composition. Le compositeur dispose d'une vaste palette d'effets à explorer. Il sait qu'une pièce écrite pour Sampo pourra être reproduite sur tous les autres Sampos dans les mêmes conditions, et aussi, qu'il y a tout un réseau d'utilisateurs susceptible de jouer la pièce.

Grâce au projet RéDi-Musix, les Sampos ont été utilisés par des enseignants non seulement dans le cadre des cours, mais aussi pour la réalisation de leurs projets personnels.

Afin de laisser aux conservatoires partenaires le temps d'établir des projets concrets avec Sampo dans leurs programmes d'enseignement, nous avons mis à disposition les terminaux pour toute l'année scolaire 2017-2018.

Ceci nous a permis d'avoir une évaluation dans la durée de la pertinence du projet, et de vérifier le fonctionnement des Sampos et de leur écosystème dans des conditions réelles d'utilisation. Le projet a été réalisé à une échelle très importante, tant du point de vue du nombre d'utilisateurs (plus d'une centaine), que de la dispersion géographique (1300 km entre les villes les plus éloignées).



## Autres publics

Outre le milieu de l'éducation, les publics impactés comprennent aussi les interprètes et compositeurs professionnels.

Pour les interprètes, la base de données permet d'accéder à un répertoire important de pièces qui, jusque-là, étaient peu connues pour une grande partie et difficiles à mettre en oeuvre surtout pour les éléments de l'électronique. Ainsi, puisqu'il n'est plus nécessaire de gérer une installation complexe, Sampo permet de multiplier les concerts de musique mixte et les lieux de représentation.

Pour les compositeurs, l'existence d'une base de données dédiée au Sampo garantit la visibilité et la pérennité des œuvres auprès des interprètes. Notamment pour garantir l'accès aux configurations électroniques, il est très important de disposer d'une base de données qui centralise les pièces existantes avec leurs parties électroniques. En outre, la présence de Sampo dans les conservatoires incite les interprètes à jouer de la musique mixte, ce qui génère une demande pour ce répertoire.

## Méthode d'évaluation

Participant à plusieurs projets éducatifs ou professionnels dans le domaine de la musique mixte, nous avons été confrontés à des grandes difficultés de recherche et de disponibilité très restreinte de ce type de répertoire. Ces difficultés rendent inaccessible tout un pan de répertoire dont les musiciens aimeraient s'approprier. L'objectif du projet REDI-Musix est de proposer une solution qui favorise l'exploitation de ce répertoire.

Pour notre part, la réussite du projet implique que les partenaires estiment la solution pertinente, que les terminaux aient été réellement intégrés dans les programmes d'enseignement de nos partenaires, et que les Sampo permettent de jouer les pièces de répertoire ou composées en cours d'année.

Nous avons choisi une évaluation essentiellement qualitative. Pour cela, nous espérons mettre en évidence les attentes des différents partenaires, leur niveau d'implication dans le projet et leur satisfaction quant au service proposé.

Cette évaluation passe par trois moyens principaux :

- Un **questionnaire** avec des points précis que nous avons souhaité connaître. Le questionnaire figure en annexe. Il regroupe à la fois des questions quantitatives et qualitatives.
- Des **entretiens** réguliers avec les personnes concernées par le projet afin qu'elles puissent s'exprimer plus librement et nous apporter des éléments en dehors du questionnaire.
- Des **rapports** en fin d'année par les responsables de Sampo résumant les activités avec cet outil.

Le suivi de l'activité avec Sampo et la base de données s'est avéré complexe à mettre en oeuvre dans la pratique. En effet, vu l'éloignement physique des conservatoires et le nombre de personnes qui utilisaient Sampo durant le projet, il n'était pas facile de récolter les résultats de l'expérience. Nous avons au total 8 conservatoires partenaires et dans chaque conservatoire, plusieurs classes ont pu bénéficier de Sampo. Même pour les personnes contacts sur place, il a été laborieux de suivre méthodiquement toute l'activité avec Sampo au sein de l'établissement, notamment dans les conservatoires où Sampo a été laissé en "libre service". D'ailleurs, nous avons parfois eu un retour qui regroupait les réponses pour l'établissement entier, parfois un retour par enseignant.

Les questionnaires, les entretiens et les rapports constituent donc des méthodes complémentaires qui nous ont permis de comparer et d'analyser les retours des partenaires culturels.

Enfin, un dernier indicateur de réussite, et que nous n'avions pas prévu au départ mais qui est particulièrement parlant, ce sont les concerts, examens et concours qui ont eu lieu pendant le projet. L'existence même de ces événements, ainsi que les très bons résultats obtenus, impliquent un travail sérieux et une grande confiance vis-à-vis de Sampo.

## Analyse des résultats

La récolte des résultats s'est fait en deux temps : en premier lieu tout au long du projet par le questionnaire et les échanges directes, le plus souvent avec les personnes responsables ; en deuxième lieu, à la fin du projet, à travers des rapports que nous avons demandés aux responsables, résumant l'activité avec Sampo dans chaque établissement.

## Retours en cours de projet

Nous avons reçu au total 13 réponses au questionnaire pour 6 conservatoires sur 8. Au vu des échanges avec les deux conservatoires restants, les réponses semblent pourtant représentatifs de l'ensemble des partenaires.

Il est d'ailleurs important de souligner que les réponses au questionnaire ont été données à différents moments du projet, certains ayant commencé à utiliser Sampo activement dans le cadre des cours alors que d'autres le découvraient pour la première fois.

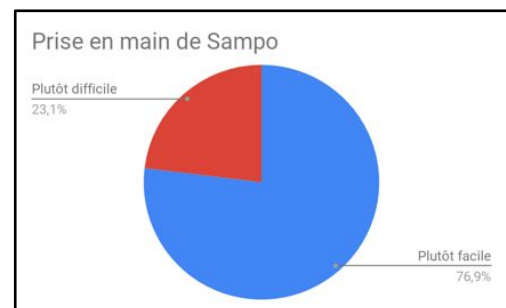
## Appréciation générale du produit

La plupart des utilisateurs (77%) a trouvé la prise en main du dispositif plutôt facile. Ceci concerne notamment son utilisation dans la pratique instrumentale (jeu avec les pédales, compréhension des effets, chargement des pièces, communication avec l'interface visuelle, ...).

D'autre part 53,8% des personnes ayant répondu au questionnaire ont mentionné avoir eu au début quelques difficultés avec l'utilisation de Sampo. Parmi celles-ci, certaines utilisateurs mentionnent des difficultés en ce qui concerne le côté technique : branchement des câbles, vérification du niveau de la charge de la batterie, fragilité des certains éléments. D'autres se concentrent sur des problèmes d'utilisation effective : temps de manipulation incontournable pour maîtriser l'instrument, absence de répertoire pour quelques instruments dont harpe, trombone et cor, problème d'acquisition de pièces suite à l'absence de connexion Wifi.

L'utilisation de Sampo dans des conditions réelles nous a fait découvrir quelques problèmes avec le matériel (un lot de pédales défectueuses) ou le système d'exploitation (problème de gestion des périphériques). Malheureusement ces problèmes, corrigés depuis et dus au fait qu'il s'agit d'un produit en phase de développement, ont dans certains cas découragé des personnes initialement intéressées.

En revanche, la plupart des retours concernent les avantages de Sampo. Parmi ces avantages, les utilisateurs mentionnent notamment la facilité d'utilisation et le répertoire disponible. Voici quelques retours qui nous ont été faits :



« Je trouve cet instrument vraiment génial, très facile à utiliser pour jouer des pièces avec bande électronique. [...] Il est vrai que de se repérer avec les marqueurs est super. »

« Le click track m'a bien aidé dans le travail... »

« L'aspect pratique de Sampo est un atout pour jouer des œuvres mixtes pour un instrument. Cet aspect permet aux instrumentistes d'aborder ce répertoire. Comme conséquence Sampo devient un outil pédagogique très riche. »

« Très précieuse bibliothèque des pièces mixtes qui aide à promouvoir ce répertoire encore nouveau, et bel outil pour les réaliser. »

« C'est un excellent outil pédagogique pour la découverte et la pratique des répertoires des XXème et XXIème siècle, et bien sûr pour la création musicale. »

« Manipulation relativement simple avec un matériel plutôt léger pour aborder le répertoire électro-acoustique et pouvoir le jouer en audition ou concert »

Les utilisateurs ont également proposé quelques évolutions :

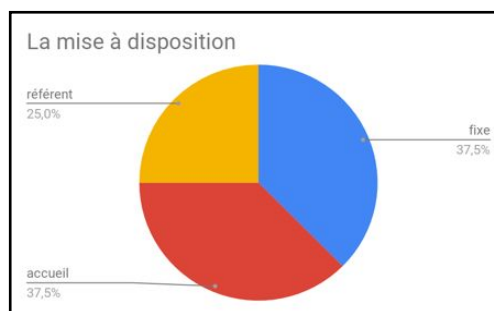
- Possibilité d'enregistrer l'exécution de la pièce directement dans le Sampo.
- Possibilité de placer le click-track sur les hauts-parleurs pour faciliter le suivi par l'enseignant.
- Possibilité de ralentir le fichier son pour faciliter l'apprentissage avec un tempo plus lent.
- Ajouter d'autres effets sonores, changer le parcours du signal dans l'algorithme.

Ce sont des pistes intéressantes que nous allons étudier de plus près pour les inclure dans les prochaines mises à jour.

## Approches de travail

Les approches de travail des partenaires ont été variées en ce qui concerne la logistique et l'utilisation de Sampo.

L'accès au Sampo pour les utilisateurs a été géré différemment selon les conservatoires. Dans 3 conservatoires, Sampo était déposé dans un lieu accessible à tous tel que l'accueil, dans 2 autres, il était géré par une personne en particulier (référént), et dans 3 il était installé de manière permanente dans une salle. Les choix étaient conditionnés notamment par la disponibilité d'un lieu pour accueillir Sampo.





Pour permettre aux enseignants et élèves d'utiliser Sampo, nous avons formé les responsables au moment de la mise à disposition des Sampos. Les conservatoires partenaires ont ensuite mis en oeuvre des démarches différentes. Certains établissements ont adopté le dispositif immédiatement dans le cadre de l'enseignement en commençant par des fonctions plus accessibles comme les déclenchements de fichiers son ou l'improvisation. D'autres ont préféré procéder par étapes en formant d'abord les enseignants de manière plus complète avant de former les élèves. Sur une période aussi restreinte, le nombre d'utilisateurs a été plus élevé lorsque Sampo a été présenté aux élèves au plus vite. En revanche, la formation préalable des enseignants permet d'approfondir le jeu avec Sampo et de transmettre ce savoir aux élèves.

Quant au répertoire exploité, en plus des pièces proposées dans la base de données, certains conservatoires ont même demandé la transcription de pièces en dehors de la base suite à l'achat d'une partition. De même, plusieurs nouvelles compositions ont vu le jour dans le cadre du projet. En outre, des cours d'improvisation sans aucun recours au répertoire, ont également eu lieu.

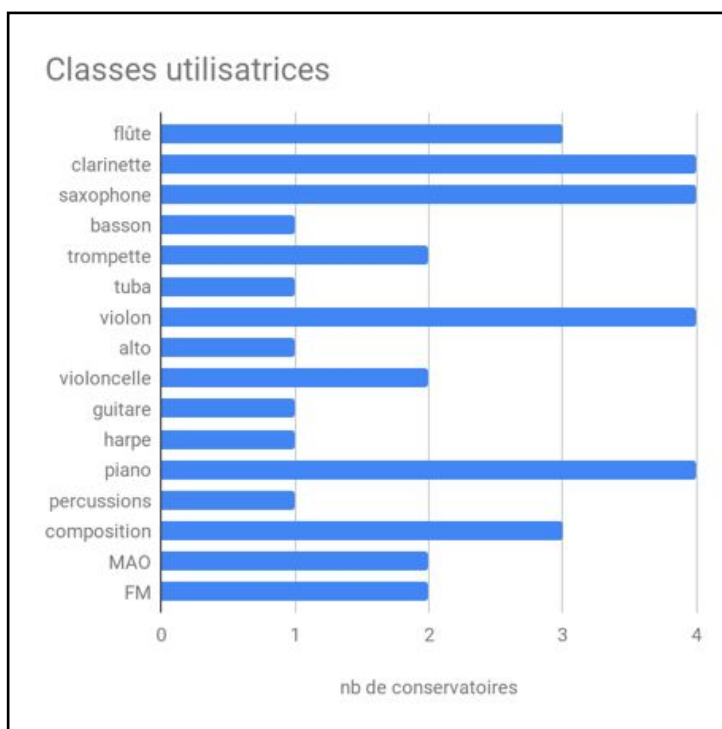
## Résultats à la fin du projet : usages induits

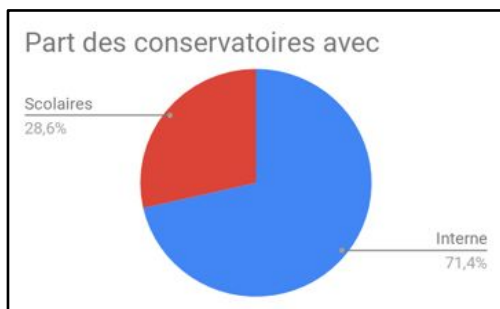
L'utilisation de Sampo dans les conservatoires a finalement été bien plus active que nous ne l'avions imaginé au départ. Les activités autour du projet ont été variées : concerts avec oeuvres de répertoire, improvisations et sound-painting, cours de composition, master classes, examens et concours...

### Classes utilisatrices

Au final, l'ensemble des conservatoires partenaires a utilisé Sampo. Entre 100 et 150 élèves au total ont pu travailler avec Sampo dans le cadre de 16 types de classes différents. Le tableau ci-contre représente la répartition des types de classes dans les conservatoires partenaires ayant utilisé Sampo courant l'année. Le seul instrument qui était prévu en cours d'année et qui ne s'est pas réalisé du tout est le cor.

En plus des cours individuels dans les conservatoires, des cours de formation musicale (FM) ou de sensibilisation musicale pour des publics scolaires étaient également concernés. La formation ou sensibilisation musicale avec Sampo s'est ainsi

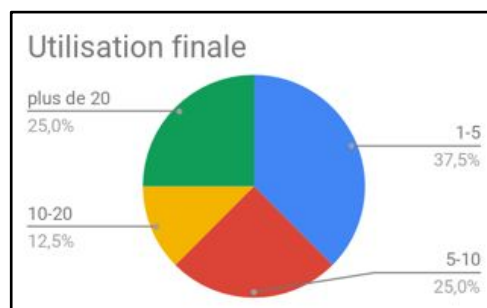
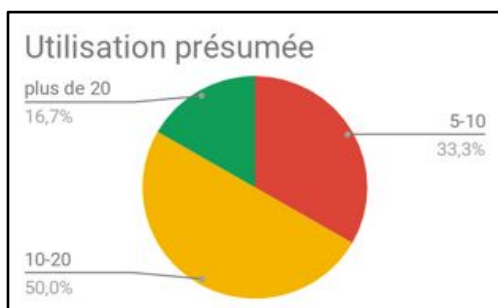




réalisée dans 2 conservatoires. Elle était prévue dans d'autres aussi, mais n'a pas pu être mise en place suite à des difficultés de coordination avec les établissements scolaires.

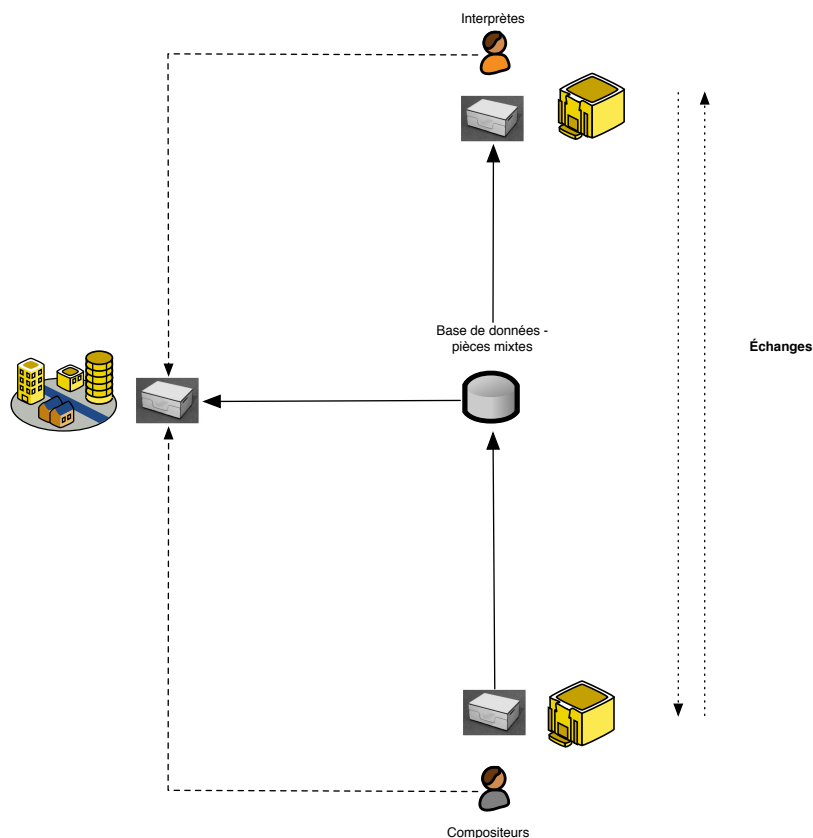
Concernant le nombre d'élèves bénéficiaires (hors scolaires), les estimations de départ par les personnes ayant répondu au questionnaire démontrent un grand enthousiasme quant à

l'utilisation de Sampo. Dans 50% des conservatoires, le nombre total d'élèves bénéficiaires était évalué à entre 10 et 20 personnes et dans aucun conservatoire inférieur à 5 personnes. Au final, l'utilisation réelle a été légèrement plus modérée dans la majorité des conservatoires. En revanche, la part des conservatoires avec plus de 20 élèves a augmentée, représentant 25% des partenaires.



## Collaborations

Les conservatoires partenaires ont tous utilisé le dispositif en interne. En plus de cela, 5 d'entre eux ont mis en place des collaborations à des niveaux différents avec d'autres conservatoires dans le cadre du projet. Ceci va du travail entre professeurs à l'interprétation par les élèves d'un conservatoire de pièces écrites par des élèves d'un autre conservatoire. Le schéma ci-contre illustre un type de collaboration qui a été réalisée :



Des compositeurs ayant composé avec le Sampo de leur conservatoire déposent leurs oeuvres dans la base de données. Ceci permet aux interprètes d'un autre conservatoire d'y accéder pour travailler les pièces sur leur Sampo. Enfin, le concert peut avoir lieu dans un troisième endroit avec un troisième Sampo. L'installation des éléments électroacoustiques sur différents terminaux devient très simple grâce à la base de données. De plus, le compositeur et l'interprète travaillent sur une configuration et une restitution sonore identiques et qui seront identiques aussi pour le concert.

En tout 83,3% des personnes ayant répondu au questionnaire ont estimé que le projet RéDi-Musix conduirait à de nouvelles collaborations au-delà de l'année scolaire 2017-2018. Ce chiffre démontre un grand intérêt pour collaborer avec d'autres établissements, et une confiance que Sampo est



susceptible d'être le point de départ de telles collaborations.

L'utilisation des Sampos par les partenaires a donc été très riche et variée : en groupe ou en cours individuel, en interne ou dans un contexte d'échanges inter-établissements. Les retours que nous avons eus sont très positifs, malgré quelques difficultés rapportées. Il reste néanmoins quelques freins à l'utilisation de Sampo et de son environnement.

## Freins à l'utilisation

### Freins culturels

Les conservatoires partenaires ont relevé quelques freins culturels des utilisateurs potentiels.

- **La musique contemporaine est peu abordée de manière générale**, et la musique mixte en particulier. Ceci est au moins en partie dû à l'inaccessibilité de ce répertoire qui est à la fois méconnu et plus lourd à mettre en place qu'une pièce utilisant uniquement des instruments acoustiques. L'un des objectifs de Sampo et de la base de données regroupant des oeuvres immédiatement disponibles, est justement de renverser cette situation.

- Malgré la simplicité d'utilisation de Sampo, **il reste une démarche d'apprentissage à faire** (comme pour tout autre instrument musical), ce qui décourage certains enseignants. Il est vrai que les enseignants sont souvent déjà très pris par leur travail habituel - y ajouter l'apprentissage de Sampo demande un investissement supplémentaire.

- **Réticence** de la part de certains qui reprochent à Sampo d'être trop limité (seulement deux sorties audios, nombre de pédales limité, un seul microphone...). En effet, cet outil s'adresse prioritairement aux interprètes jouant d'un instrument acoustique, et il est donc conçu pour être compacte et pratique. En contrepartie, il n'est pas possible de prévoir sur cet outil l'ensemble des configurations techniques existantes.

### Freins techniques

- **Problème de connexion à Internet.** Pour l'utilisation courante, Sampo est indépendant et ne requiert aucune connexion. En revanche, pour acquérir de nouvelles pièces, les Sampos doivent être connectés à Internet par un réseau WiFi. Or, les conservatoires n'ont soit pas de WiFi du tout, soit utilisent le réseau de la ville qui peut être faible ou bridé. Nous avons dû trouver des solutions alternatives pour le dépôt des pièces sur Sampo. La plupart du temps la solution a été que les enseignants emmènent Sampo chez eux ou à un endroit à proximité du conservatoire disposant d'une connexion WiFi pour accéder à internet. Ceci démontre un grand engagement des enseignants responsables pour faire ces aller-retours avec Sampo à leur domicile. Une autre solution apportée est le partage de réseau via un smartphone. Dans ce cas, l'utilisateur accède à la base et aux téléchargements des configurations pour Sampo sans difficulté.

## Perspectives d'évolution

### Facteurs clés de succès

Les principaux atouts de Sampo sont son universalité, la disponibilité d'un grand répertoire et l'accès à celui-ci, ainsi que l'existence d'une communauté d'utilisateurs.

### Universalité

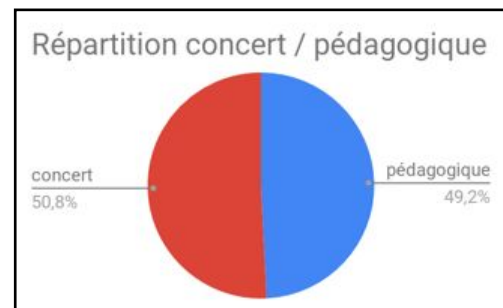
Sampo est conçu pour s'adapter à tout instrument acoustique. Il permet à l'interprète d'augmenter son propre instrument acoustique et donc d'aller plus loin dans son jeu musical avec seulement quelques gestes supplémentaires.

Dans un conservatoire, Sampo bénéficie à toutes les classes intéressées. Cet instrument constitue un excellent outil de travail car il permet de découvrir de nouveaux répertoires, de travailler l'écoute et l'expression musicale, d'ajouter une touche d'originalité aux concours ou autres événements.

### Répertoire

L'une des premières interrogations des utilisateurs est de savoir si l'instrument proposé possède un répertoire important. Les nouveaux instruments ont souvent comme défaut naturel l'absence de répertoire, qu'il faut créer ex-nihilo. L'avantage de Sampo est que son logiciel évolutif permet d'intégrer de plus en plus de répertoire existant.

Le répertoire disponible comporte au jour d'aujourd'hui 189 oeuvres, dont près de la moitié est constituée d'oeuvres pédagogiques de différents niveaux et pour divers instruments.

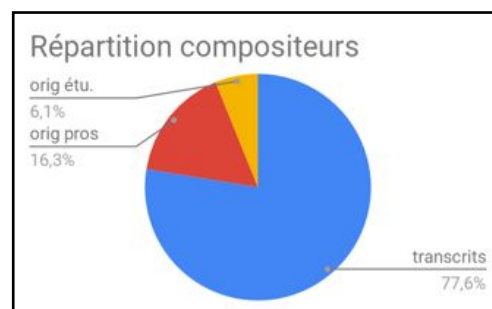


Si au début le répertoire ne contenait que des oeuvres spécialement écrites pour Sampo, aujourd'hui, grâce à l'évolution du logiciel interne, nous pouvons intégrer toute oeuvre pour instrument acoustique et fichiers son, ce qui représente des centaines, voire des milliers d'oeuvres dans l'avenir.

Une nouvelle version du logiciel, sur laquelle nous avons déjà commencé à travailler, va permettre la modularité des configurations électroacoustiques. Cette modularité ouvre des perspectives de création de nouvelles configurations par les compositeurs, et d'adaptation des configurations pour les oeuvres dites "live-electronic". Ceci signifie que nous allons pouvoir intégrer un grand nombre de ces oeuvres dans le répertoire de Sampo et de les proposer à tous les utilisateurs.

La base de données qui accompagne Sampo constitue une importante valeur ajoutée pour l'utilisateur. D'une part, elle donne un accès simple et rapide à un vaste répertoire de musique mixte qui peut facilement être joué dans tout lieu. D'autre part il devient plus simple de collaborer avec d'autres utilisateurs du fait de la facilité d'échanger des pièces.

Pour les compositeurs, la base de données offre une forte visibilité. Nous avons au jour d'aujourd'hui des oeuvres de 98 compositeurs inscrites dans la base de données. 22,4% de ces compositeurs ont composé des oeuvres spécialement pour Sampo. Plus d'un tiers parmi ceux-ci (6,1% de l'ensemble des compositeurs) sont des étudiants.



## Communauté

Du fait de l'universalité de Sampo, le nombre d'utilisateurs devient vite important, même au sein d'un seul établissement. L'existence d'une communauté d'utilisateurs renforce l'enthousiasme de ses membres, qui sont en général curieux d'apprendre les idées de travail des autres et qui construisent des projets communs.

En plus des échanges directes qui existent entre conservatoires sous forme de collaborations, nous avons initié des rencontres autour de Sampo. Ces rencontres, organisées pour la première fois suite au lancement du projet RéDi-Musix, constituent un espace de partage et d'échange pour les personnes intéressées par l'instrument musical Sampo - musiciens, compositeurs, chercheurs, programmeurs ou simplement esprits curieux.

## Analyse des caractéristiques répliquables

Le service de réseau tout comme le dispositif Sampo ont été conçus pour être répliquables.

D'une part un important travail de développement a été mené afin d'assurer la possibilité de fabriquer d'autres Sampos. Pour cela, nous avons eu recours aux nouvelles technologies :

- **des logiciels de conception 3D** pour modéliser les moindres détails de l'instrument ;
- **la découpe laser** pour une haute précision et la possibilité de reproduire les pièces aux dimensions exactes ;
- **l'impression 3D** pour la fabrication de pièces sur mesure.

Suite à ce travail, il est désormais possible d'utiliser les données existantes pour fabriquer d'autres exemplaires.

Du côté de la base de données, celle-ci restera évidemment accessible à partir de tous les Sampos - actuels et futurs. L'application interne est adaptable pour différents types de tablettes ou de cartes son, ce qui assure une continuité dans l'éventualité d'un changement de ces composants à l'avenir.

## Freins au développement

Quelques points restent à résoudre pour continuer le développement de Sampo et notamment de la base de données.

- **L'exception de copie privée.** Il est important de noter que le service proposé n'inclut pas la vente de partitions. La base de données que nous mettons à disposition renvoie systématiquement vers l'éditeur le cas échéant. L'utilisateur qui a acquis un exemplaire le dépose dans son espace privé sur le cloud pour pouvoir en disposer sur son Sampo. Il y a actuellement un débat sur l'applicabilité du régime de l'exception de copie privée sur cette action.

- **Visualisation de partitions.** Les interprètes nous demandent systématiquement de pouvoir visualiser les partitions afin d'évaluer le niveau de difficulté avant de décider s'ils souhaitent les acheter. Techniquement il serait possible d'afficher quelques pages dans la base de données, mais actuellement toute reproduction, même partielle, d'une oeuvre protégée est malheureusement interdite. Cette situation nuit à l'exploitation de ce répertoire.

- **Le renouvellement des composants** utilisés constitue un défi majeur pour le développement de Sampo. En effet, les pièces électroniques ont une durée de commercialisation relativement courte. Ceci oblige à adapter la fabrication avec chaque changement de composant interne. Pour l'utilisateur final, ce renouvellement de matériel doit rester transparent. Il en va de même pour les mises à jour logicielles.

## Conclusions

Le projet RéDi-Musix soutenu par le Ministère de la culture nous a permis de créer un réseau complexe comprenant de terminaux connectés, une base de données centrale et une communauté d'utilisateurs. Le but de ce projet a été de favoriser l'exploitation du répertoire de la musique mixte qui est souvent difficile à mettre en oeuvre.

Les principaux atouts de Sampo sont sa **facilité d'utilisation**, son **universalité** pour tout instrument acoustique, et son **répertoire** d'oeuvres. Le réseau constitue une importante valeur ajoutée pour l'utilisateur. Ces avantages baissent la barrière pour jouer le répertoire de la musique mixte.

Le choix de partenaires culturels pour ce projet a été réussi. Les conservatoires présentent une population hétérogène, ce qui nous a permis d'explorer les possibilités du produit.

Les Sampo ont été très bien accueillis, ce qui se voit aussi bien sur l'utilisation active du dispositif que sur les retours faits par les conservatoires. A la fin du projet, la moitié des conservatoires partenaires ont soit déjà acheté, soit entrepris des démarches pour acquérir Sampo afin de continuer à en bénéficier. Par ailleurs, plusieurs particuliers et enseignants d'autres conservatoires se sont dernièrement renseignés pour l'achat du produit.

L'expérience RéDi-Musix a été très encourageante. Outre les résultats obtenus avec nos partenaires, des enseignants d'autres conservatoires nous ont contacté quant à la possibilité de découvrir Sampo à leur tour. Nous préparons activement ce type des projets non seulement en France, mais aussi et à l'étranger pour présenter Sampo au public.

De plus, des projets de recherche et un programme d'échange Erasmus+ autour de l'utilisation de Sampo dans l'enseignement musical sont également en préparation.

Offrant un premier accès à la musique mixte pour les instrumentistes, Sampo est devenu un point commun dans les conservatoires. Les classes d'instruments et les classes d'électroacoustique restent souvent éloignées l'une de l'autre. Au sein des conservatoires partenaires, Sampo est devenu un point de rencontre entre ces deux univers, incitant à une collaboration enrichissante de par sa nature d'objet maniable par tous les musiciens.



## Annexes

### Sampo photos



## Questionnaire

### 1. Etablissement partenaire

Annecy  Nantes  Noisy-le-Sec  Paris 9<sup>e</sup>  Porto  St Etienne  St Nazaire  Tours

### 2. Estimez-vous que la prise en main de Sampo est ... ?

Plutôt facile  Plutôt difficile

### 3. Avez-vous rencontré des difficultés avec l'utilisation de Sampo ?

Oui  Non

Si oui, lesquelles ?

### 4. Avez-vous déjà commencé à utiliser Sampo dans le cadre de l'enseignement ?

Oui  Non

### 5. Dans quelles classes avez-vous utilisé ou pensez-vous utiliser Sampo ?

### 6. Combien d'étudiants approximativement auront l'occasion d'utiliser Sampo ?

### 7. Avez-vous été en contact avec d'autres conservatoires / écoles de musique dans le cadre du projet ?

Oui  Non

### 8. Est-ce que la mise en réseau des Sampo vous semble utile ? (Base de données commune, possibilité d'échanger et de partager des oeuvres...)

Oui  Non  Sans avis

### 9. Pensez-vous que ce projet conduira à de nouvelles collaborations au-delà de la durée du projet ?

Oui  Non  Sans avis

### 10. Avez-vous des propositions, des commentaires, des besoins particuliers par rapport au projet ou au terminal Sampo ?