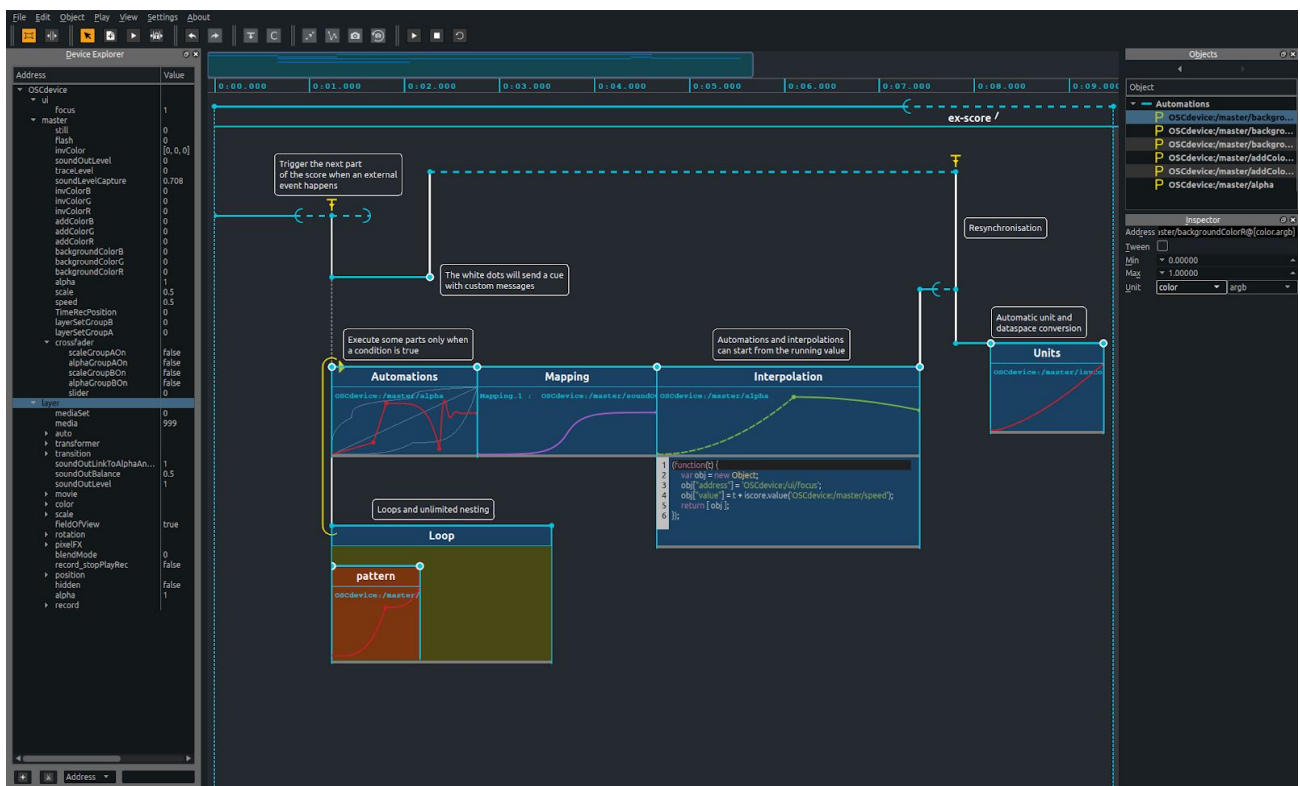
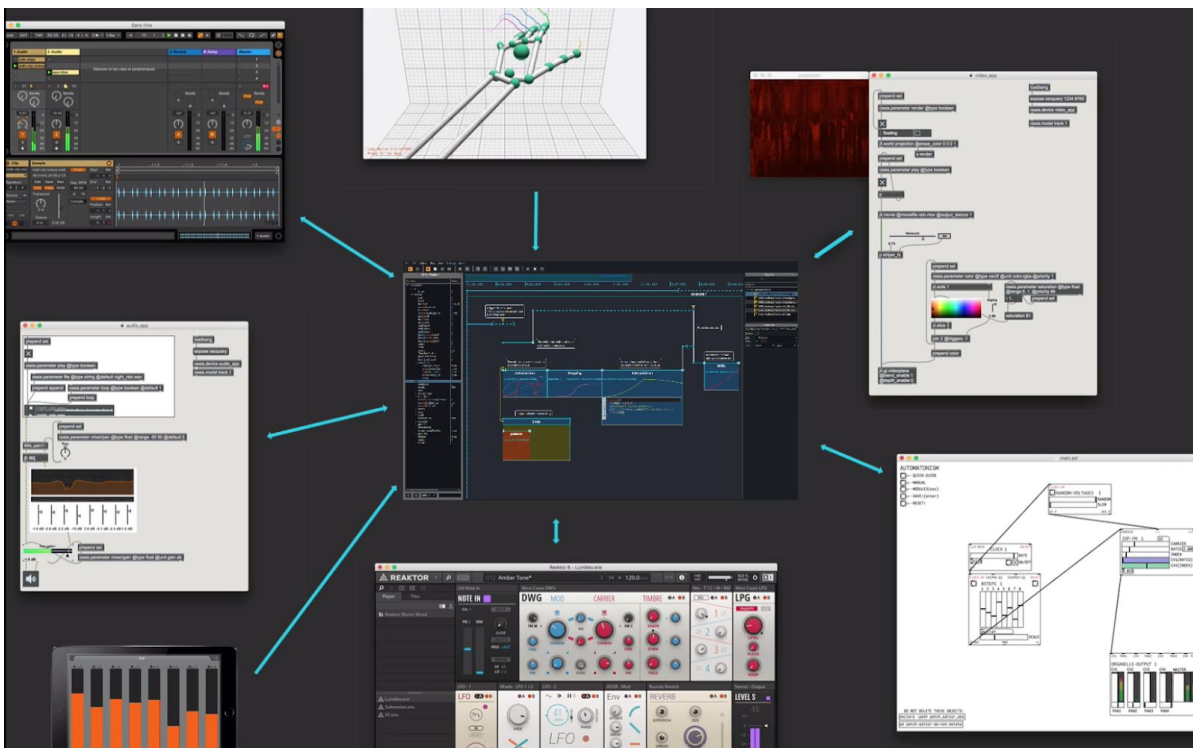


# Projet i-score

## Etude des publics et des usages



<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>1. Pertinence de l'outil dans le champ professionnel</b>	<b>3</b>
1.1. Pertinence artistique	4
1.1.1. L'intermédialité	4
1.1.2. L'écriture et la partition	5
1.2. Pertinence au regard des logiciels existants	5
<b>2. Évolution des usages, perspectives et défis</b>	<b>6</b>
2.1. Quelle évolution des usages suppose score ?	6
2.1.1. Une évolution des métiers déjà largement engagée	6
2.1.2. Une évolution de l'organisation des équipes artistiques	7
2.1.3. Une évolution de la formation artistique	7
2.2. Défis à relever	8
2.2.1. Nécessité d'atteindre une masse critique d'utilisateurs	9
2.2.2. La nécessité d'une masse critique de développeurs	10
2.3. Perspectives	11
<b>3. Conclusion</b>	<b>11</b>



## Introduction

L'étude ici présentée se fonde sur l'organisation, en 2017, par Blue Yeti et dans le cadre d'un projet Services Numériques Innovants (Ministère de la Culture) autour du logiciel *ossia score* (précédemment nommé *i-score*), d'une série de rencontres professionnelles, de journées de présentation du logiciel *score* auprès de publics cibles, ainsi que d'une conférence auprès d'étudiants en réalisation son et lumière dans une école nationale supérieure (ENSATT)<sup>1</sup>. Un certain nombre d'entretiens ont été menés à ces occasions ; ils feront ci-dessous l'objet d'une synthèse permettant de dégager les grandes lignes de l'analyse qualitative rédigée par Mireille Losco-Lena, chercheuse en études théâtrales à l'Université de Lyon 2 et responsable de la recherche à l'ENSATT.

L'ensemble de ces manifestations a permis de recueillir les avis d'usagers potentiels du logiciel – essentiellement des professionnels du spectacle vivant et du domaine de la musique contemporaine. Les publics concernés par *score*, outil de création artistique, relèvent en effet du champ des arts du spectacle et des arts numériques, entendus de façon largement transversale et transdisciplinaire ; ce sont des praticiens déjà experts ou semi-experts dans le domaine de la création numérique, et dont les besoins en matière d'écriture intermédiaire, aujourd'hui croissants, sont limités par les logiciels disponibles. Le logiciel se présente donc comme un outil professionnel de pointe, et non grand public, à destination de techniciens aguerris, et au sein d'une mouvance artistique en plein essor depuis une dizaine d'années.

Il est à noter que les chercheurs en informatique du LaBRI, qui ont conduit et accompagné le projet lors des deux ANR Virage (2007-2009) et OSSIA (2012-2015), demeurent aujourd'hui très intéressés par les derniers développements du logiciel, même si ce dernier est désormais pensé à destination du monde de la création artistique.

## 1. Pertinence de l'outil dans le champ professionnel

Tous les professionnels rencontrés et interrogés soulignent l'incontestable pertinence du logiciel *score* et de la *libossia*<sup>2</sup> dans le champ de leurs pratiques artistiques, et ils considèrent unanimement que son usage peut devenir exponentiel dans les années qui viennent. Ce remarquable consensus tient au fait que l'équipe qui a élaboré le logiciel a associé dès le départ des artistes, c'est-à-dire des usagers potentiels, aux chercheurs en informatique et aux ingénieurs : de ce fait, l'outil a été conçu dans une adéquation extrêmement fine aux besoins concrets et précis des professionnels en situation de création, et la recherche s'est menée au plus près des conditions de production du spectacle vivant et des arts numériques.

Cette pertinence de *score* au regard du champ artistique professionnel se décline aux niveaux aussi bien artistique que technique ; nous les envisagerons successivement.

---

<sup>1</sup> Séminaire du 21 au 25 février 2017 à MA, Scène Nationale de Montbéliard, avec une journée de présentation/workshop ouvert aux professionnels (12 participants, principalement techniciens du spectacle) le 25 février. Séminaire du 11 au 13 octobre 2017 à l'ENSATT, avec conférence auprès des professeurs et étudiants le 10 octobre et journée de présentation/workshop ouvert aux professionnels le 13 (~15 participants du spectacle et de la musique contemporaine)

<sup>2</sup> *libossia* est une bibliothèque logicielle permettant de faciliter l'interopérabilité entre environnements et logiciel créatifs en fournissant des outils pour la déclaration de leurs différents paramètres de contrôle sous forme d'une sorte "d'annuaire", interrogeable par les logiciels tiers, ce qui leur permet d'accéder à ces paramètres d'une manière plus efficace et intuitive.

## 1.1. Pertinence artistique

### 1.1.1. L'intermédialité

*score* est un outil qui, par sa nature, ou plus exactement par son objectif, correspond à un courant esthétique essentiel dans les domaines de la scène, des arts plastiques et de la muséographie actuels : l'intermédialité. L'essor de l'intermédialité depuis une dizaine d'années est lié à la révolution numérique et à l'usage concomitant et croisé d'une pluralité de médias du son et de l'image, dans un tissage de plus en plus fin entre eux.

L'intermédialité constitue un *changement de paradigme* des pratiques artistiques<sup>3</sup> en ce qu'elle suppose, à la différence du « multimédia », un « déplacement de l'intérêt [...] des médias vers les relations entre les médias »<sup>4</sup>, c'est-à-dire une pensée de la création qui ne se borne pas à accumuler les médias mais qui exige de « prendre en considération l'ensemble des relations *entre les médias* et *entre* les phénomènes rendus manifestes à travers les médias : l'interaction entre voir et parler, sons et images, mots et choses, entre le visible et l'audible »<sup>5</sup>. Pour citer les chercheurs Chapple et Kattenbelt dans *Intermediality in Theatre and Performance* : « l'intermédial est un espace où les frontières s'estompent, où nous sommes entre, au milieu d'un mélange d'espaces, de médias et de réalités »<sup>6</sup>. Au niveau esthétique, l'intermédialité contribue ainsi à mettre l'accent sur l'expérience sensible du spectateur, sur sa capacité à se frayer un chemin dans cet espace aux frontières floutées qui ne forment plus un sens unique de l'œuvre.

Au niveau de la création artistique, l'intermédialité est facteur d'une complexité nouvelle car elle exige de pouvoir porter un regard global sur tous les médias tout en travaillant le plus finement possible sur les événements de leur rencontre et leurs jeux de tension. Cette complexité remet en question les pratiques de la fin du 20<sup>ème</sup> siècle, où par exemple la mise en scène théâtrale était conçue comme « polyphonie signifiante » (selon l'expression de Roland Barthes) orchestrée par le metteur en scène mais dans laquelle chaque média – et chaque corps de métier – gardait son autonomie.

Une telle complexité esthétique n'est pas sans impact sur les modalités de création des artistes aujourd'hui. Comme le souligne la chercheuse Clarisse Bardiot : « Dans les *digital performances*, les conduites deviennent très complexes car elle doivent intégrer les différents éléments propres aux programmes informatiques utilisés, par exemple, pour le contrôle en temps réel de capteurs, pour des effets de synthèse sonore ou l'animation d'images vidéos »<sup>7</sup>. L'explosion actuelle des usages du numérique dans la conception et dans la réalisation artistiques fait que l'intermédialité ne se limite désormais plus aux « digital performances » : les formes théâtrales et chorégraphiques y recourent largement sans forcément en faire des éléments de spectaculaire ; l'intermédialité est entrée dans les pratiques courantes des arts du spectacle – y compris dans le domaine musical où les compositeurs peuvent être amenés à relier plusieurs paramètres médiatiques, musique et vidéo par exemple.

*score* vient précisément répondre à cette complexité esthétique : il a été conçu comme l'outil même

---

<sup>3</sup> Pour reprendre l'expression de François Weber, réalisateur son et vidéo pour le spectacle vivant.

<sup>4</sup> Jean-Marc Larrue, « Du média à la médiation : les trente ans de la pensée intermédiaire et la résistance théâtrale », in J.-M. Larrue (dir.), *Théâtre et intermédialité*, Lille, PU du Septentrion, coll. « Arts du spectacle. Images et son », 2015, p. 31.

<sup>5</sup> Kati Röttger, « Questionner "l'entre" : une approche méthodologique pour l'analyse de la performance intermédiaire », in J.-M. Larrue, *ibid.*, p. 118.

<sup>6</sup> Cités in *ibid.*, p. 120.

<sup>7</sup> Clarisse Bardiot, « Les partitions numériques des *digital performances* », in J. Sermon et Y. Chapuis, *Partition(s). Objet et concept des pratiques scéniques (20<sup>e</sup> et 21<sup>e</sup> siècles)*, Dijon, Les Presses du réel, 2017, p. 431.

de la création au sein de la complexité propre à l'intermédialité. En cela, il permettra à ses usagers de pouvoir développer leurs réalisations artistiques sans buter sur les problèmes techniques – considérables – qu'ils rencontrent depuis une dizaine d'années dans ce domaine. Il permettra donc de dégager du temps pour la création artistique proprement dite, c'est-à-dire pour l'écriture.

### 1.1.2. L'écriture et la partition

L'une des caractéristiques de la création numérique aujourd'hui est que « les séquenceurs [...] permettent à la fois de créer la partition et de la faire interpréter par la machine »<sup>8</sup>. L'intermédialité exige ainsi, au moment de la création, une capacité à créer des partitions, c'est-à-dire à formaliser une écriture avec et entre les médias. L'un des objectifs premiers du logiciel *score* a ainsi été de permettre, non seulement une « interprétation » de la partition intermédiaire en situation de spectacle, mais aussi, dans un premier temps, sa conception avec le plus de finesse et de confort possibles. Sa pertinence de ce point de vue tient à ce qu'il s'inscrit pleinement dans le paradigme de l'écriture de la scène qui s'est imposé dans le champ occidental depuis le tournant 2000, et qu'il y répond en tant qu'outil concret. Pensé sur le mode de la partition à écrire, il permet de visualiser ce qui jusque là restait relativement abstrait, et de représenter un scénario global de manière figurative. Or, « comme l'explique Jack Goody dans *La Raison graphique*, l'écriture a pour premier effet de faire se 'déployer devant les yeux' ce qui en principe est évanescant, insaisissable, éphémère »<sup>9</sup>; c'est l'une des fonctions premières de la partition que d'être « un objet qui donne à voir une composition divisée en parties distinctes et rationnellement ordonnées »<sup>10</sup>.

Familière au domaine musical, la notion de partition (et celle d'écriture qui lui est intrinsèquement liée) constitue donc aujourd'hui un enjeu essentiel pour une création intermédiaire véritablement maîtrisée : dans les domaines du spectacle vivant, des installations plastiques et muséographiques, elle permet de scénariser et d'agencer dans le temps les différents médias. Elle présente également un enjeu de transmission et de mémoire des œuvres, qui n'est certes pas la préoccupation première des créateurs de *score*, mais dont l'intérêt a été souligné, lors des entretiens, par plusieurs professionnels du domaine musical, qui regrettaient qu'énormément d'œuvres se soient perdues à la fin du 20ème siècle. Selon eux, l'écriture est une pratique qui va revenir en force dans les années qui viennent, et *score* répond à ce besoin.

## 1.2. Pertinence au regard des logiciels existants

La pertinence spécifique de *score*, au regard des nombreux logiciels existants<sup>11</sup> utilisés dans les domaines plastique, muséographique et du spectacle vivant, tient à son adéquation très fine à la réalité des pratiques d'écriture propres à l'art. Contrairement au domaine de l'événementiel pour lequel beaucoup de logiciels ont été conçus, les artistes aspirent à récuser tout (pré-)formatage esthétique et ils privilégient la singularité des objets et des spectacles créés. Ils considèrent que, d'une certaine façon, chaque œuvre doit être un prototype, une pièce unique – et que c'est là le principe même de l'œuvre d'art, le gage de son « aura » (W. Benjamin).

Le logiciel *score* a été créé, et là est sa pertinence, dans une logique consistant à permettre une souplesse d'écriture maximale, c'est-à-dire une démarche heuristique propre à chaque œuvre. Contrairement à la fermeture des usages qui caractérise souvent les produits industriels, il propose une grande ouverture ; sa spécificité en tant qu'outil est d'avoir une très large finalité selon les projets ; il est en cela adapté à la logique inventive, diversifiée et re-singularisante de l'art

---

<sup>8</sup> *Ibid.*, p. 433.

<sup>9</sup> Julie Sermon, *op. cit.*, p. 38.

<sup>10</sup> *Ibid.*, p. 48.

<sup>11</sup> Citons par exemple Vezér (<https://imimot.com/vezér/>), QLab (<https://figure53.com/qlab/>), Chataigne (<http://benjamin.kuperberg.fr/chataigne>) ou encore Iannix (<https://www.iannix.org/fr/>)

contemporain. Par exemple, pour le domaine du spectacle vivant, il permet de prendre en compte la dimension du « vivant », c'est-à-dire le fait que chaque soir le rythme du spectacle – du jeu de l'acteur par exemple – bouge : au théâtre ou en danse, c'est le rythme du comédien ou du danseur qui constituent l'échelle temporelle et il est important que les médias puissent se caler dessus – non le contraire. La souplesse et l'ouverture des usages qu'offre *score* permettent donc de préserver la logique artisanale qui fait la spécificité du spectacle vivant. Les entretiens avec les usagers potentiels de *score* montrent qu'ils utiliseront probablement chacun le logiciel de façon différente, en l'adaptant à leurs besoins et à leurs pratiques singulières.

Autre élément important, il n'est pas question – ni pour ses concepteurs, ni pour ses usagers potentiels – d'envisager de remplacer tous les logiciels existants par *score* : ce dernier ne cède pas au rêve – qui a existé il y a une dizaine d'années dans ce monde professionnel – d'un « grand outil qui ferait tout ». Les artistes interrogés se disent plutôt attachés au fait que, dans le spectacle vivant par exemple, la part du bricolage numérique demeure prégnante. La démarche technique qui répond de façon pertinente à la logique intermédiaire suppose donc plutôt une pensée par briques, coordinations et interactions ; les artistes travaillent avec deux, trois, quatre logiciels en même temps – parfois plus – et cherchent à les connecter, à les faire travailler ensemble. De ce point de vue, *score* aussi bien que la *libossia* viennent répondre aux besoins en proposant de faciliter l'interaction, aujourd'hui très compliquée et objet de beaucoup de « bidouillages », entre des logiciels multiples. Il laissera de ce fait la possibilité aux usagers de continuer à bricoler, hacker, déplacer leurs outils, mais dans une facilité et un confort jusqu'ici inédits.

La question du confort de travail apporté par *score*, grâce à cette facilitation de l'interaction, est un des éléments centraux de l'appréciation positive du logiciel par les usagers potentiels. Avec la montée en puissance de l'écriture intermédiaire ces dernières années, les professionnels se sont heurtés à beaucoup de difficultés de travail sur le plan technique, difficultés qui limitaient souvent leurs idées et leurs envies de création ; ces difficultés techniques étaient encore accrues par les temporalités propres à la création collective dans le spectacle vivant, où les techniciens ne peuvent interrompre ou suspendre les répétitions pour bricoler les logiciels. Le confort apporté par *score* devrait ainsi démultiplier les possibilités d'écriture, tant en amont qu'au cours des créations, en permettant aux artistes de réduire leur temps de travail technique pour se rapprocher du temps de l'écriture de plateau.

## **2. Évolution des usages, perspectives et défis**

### **2.1. Quelle évolution des usages suppose score ?**

#### **2.1.1. Une évolution des métiers déjà largement engagée**

Le numérique a entraîné depuis plus d'une décennie une mutation des métiers dans les domaines de la création plastique, muséographique et du spectacle vivant. Son usage n'est désormais plus le fait d'une minorité : il est entré « dans les mœurs ». De la sorte, on peut affirmer qu'en bonne logique, l'arrivée de *score* ne changera pas profondément des pratiques qui, de toutes façons, évoluent sans cesse et avec une grande rapidité.

Il est à noter qu'on observe dans les travaux de sortie d'écoles d'art une proportion croissante de créations utilisant des outils numériques de plus en plus sophistiqués et visant l'intermédialité. Il y a un évident effet de génération : les trentenaires aujourd'hui sont beaucoup plus « naturellement » portés vers ces outils que leurs aînés, ce qui laisse à penser que, d'ici dix ou vingt ans, le champ de la création du spectacle vivant comme de l'art plastique y sera très largement familier.

*A contrario*, la présence désormais courante du numérique dans la création artistique exige que les pratiques soient moins précaires, plus stables et plus sûres en termes de finalisation. Autrement dit,

la création numérique n'étant désormais plus minoritaire et le fait de « niches » dans le milieu professionnel, les artistes peuvent de moins en moins se permettre d'expérimenter en prenant le risque que les logiciels ne fonctionnent pas – comme cela était systématiquement le cas il y a une quinzaine d'années, et comme ça l'est de moins en moins.

### **2.1.2. Une évolution de l'organisation des équipes artistiques**

Si les métiers sont déjà en pleine mutation, l'arrivée de *score* pose des questions spécifiques relatives à l'organisation des équipes artistiques dans le cadre de créations collectives, comme c'est le cas du spectacle vivant. On observe que, dans plusieurs créations déjà réalisées avec *score* ces dernières années, les artistes étaient seuls ou en équipe très restreinte pour concevoir l'ensemble de l'écriture intermédiaire. Or, dans le spectacle vivant actuel (théâtre, danse), l'organisation du travail au sein de l'équipe artistique reste souvent très hiérarchisée – même si les pratiques, là encore, évoluent : le travail est conduit sous l'autorité du metteur en scène ou du chorégraphe, et il fait appel à plusieurs métiers de conception différents, tant du côté de l'image, de la lumière que du son.

L'arrivée et l'usage de *score* dans ces équipes suppose une pensée globale de l'intermédialité qui fera certainement évoluer le fonctionnement des équipes et redistribuera les rôles. Plusieurs points peuvent être d'ores et déjà précisés à ce sujet :

1. L'outil n'a pas été pensé pour le metteur en scène, car il est trop technique et demande une expertise et un savoir-faire réels dans le domaine informatique. Globalement, les metteurs en scène s'intéressent peu aux outils en eux-mêmes et interrogent plutôt ce qu'ils permettent de réaliser concrètement sur le plateau ; ils peuvent ainsi se montrer sensibles à l'extension des possibilités artistiques offerte par *score*, mais ils n'iront pas d'eux-mêmes chercher ce logiciel pour travailler, ni ne l'utiliseront personnellement.

2. L'outil invite à une collaboration étroite entre les concepteurs son, lumière, image, voire à leur travail conjugué, comme cela existe déjà dans de jeunes compagnies où les postes peuvent être transversaux – ce qui permet le développement d'une pensée dynamique de la scène. Un professionnel interrogé souligne ainsi que, dans les compagnies aujourd'hui les plus sensibles à l'écriture intermédiaire, les frontières entre les postes deviennent de plus en plus poreuses et la création se mène dans un dialogue constant et beaucoup plus serré qu'auparavant entre scénographe, metteur en scène et concepteurs. Les métiers de ce fait évoluent dans le sens de cette porosité, qui suppose une capacité à pouvoir embrasser le travail artistique de façon plus transversale. *score* ne fera que renforcer le besoin de développer cette compétence proprement intermédiaire dans les métiers traditionnels du spectacle vivant.

3. Il est à noter que l'écriture intermédiaire avec *score* ne suppose pas du tout une réduction des postes ou des corps de métiers, mais invite à réinventer des fonctionnements d'équipe moins pyramidaux. S'il existe des spécialistes du son, de la lumière, ce n'est pas seulement parce que les exigences techniques sont différentes, c'est aussi parce que les différents concepteurs ont un œil, une oreille, aiguisés sur le plan artistique, c'est-à-dire une compétence esthétique. L'intermédialité ne signifie donc pas la nécessité de recentrer l'écriture sur une seule personne ni de rationaliser purement et simplement les conduites des spectacles.

Au final, s'il y a déjà eu mutation des métiers chez les techniciens et les concepteurs, la question de fond abordée par *score*, et qui reste ouverte pour le moment, est celle de l'auctorialité des œuvres et de leur mode de production artistique : si *score* est un outil d'écriture, *qui écrit ?* C'est une question qui certainement ne recevra pas de réponse unilatérale : la seule certitude actuelle est que l'outil amènera une évolution des pratiques professionnelles et l'émergence de nouveaux modes de faire.

### **2.1.3. Une évolution de la formation artistique**

Du fait de cette actuelle – et future – mutation des métiers, il apparaît aujourd'hui nécessaire de faire

évoluer la formation des artistes et des concepteurs des champs artistiques concernés, en renforçant l'enseignement des outils numériques. *score* rend particulièrement manifeste ce besoin, lequel est toutefois bien plus large et fondamental. Il n'existe par exemple pas d'école, actuellement en France, qui forme spécifiquement à la régie vidéo – même si des cours de vidéo existent ponctuellement dans des écoles comme le TNS ou l'ENSATT. Or les pratiques de création et régie vidéo, désormais très courantes sur les scènes, exigent des compétences en informatique.

Concernant *score* en particulier, les entretiens ont fait apparaître que, au sein des formations initiales (écoles d'art, BTS, formations artistiques et techniques universitaires), il n'était pas pertinent d'envisager l'enseignement de *score* dès le départ. Premièrement parce que les formations initiales doivent transmettre les outils numériques de base et que *score* ne se présente pas comme un premier outil sur lequel fonder un apprentissage. De ce fait, dans les formations courtes, en un an, comme celle de l'ISTS, il est difficilement pensable d'introduire *score*. Deuxièmement parce que l'appréciation et le maniement de *score* supposent que les utilisateurs aient déjà une appréhension concrète, en situation, de son utilité : or, seule la réalité du métier donne cette pleine appréhension. Dans la mesure où ce logiciel s'adresse à des régisseurs qui ont déjà rencontré des problèmes et qui sont limités par leurs outils, la formation continue dans les théâtres apparaît donc comme une piste particulièrement pertinente.

Il est toutefois possible d'envisager l'introduction de *score* dans les formations initiales sous la forme non seulement d'une sensibilisation à l'égard des outils de pointe, pour constituer un terreau professionnel qui sera propice à son utilisation future, mais encore d'une initiation à la recherche artistique. Une pédagogie de l'éveil et de la curiosité trouverait ainsi tout son sens dans le cadre des masters d'écoles et d'universités qui sont conçus comme des formations à la recherche-crédation. De par l'histoire de sa conception, liée à deux ANR successives et à l'association de chercheurs pluridisciplinaires, *score* s'inscrit en effet dans une démarche de recherche tournée à la fois vers la création artistique et le développement informatique. C'est dans cet esprit qu'une conférence a déjà été donnée aux étudiants et enseignants de l'ENSATT<sup>12</sup>, école qui avait été partenaire de l'ANR OSSIA. Une juste appréhension pédagogique de *score* consisterait ainsi à envisager le logiciel non seulement comme un nouvel outil, mais, plus profondément et plus largement, comme un véritable terrain de recherche-crédation. À l'heure où les écoles d'art, françaises et européennes, sont incitées à développer une politique de recherche-crédation et à y former leurs étudiants, la sensibilisation à *score* dans les masters et son utilisation dans les travaux de recherche de fin d'études prendraient tout leur sens.

## 2.2. Défis à relever

La constitution d'une masse critique d'utilisateurs et de développeurs de *score* est aujourd'hui nécessaire, vitale même, pour la pérennité de l'outil, et c'est l'un des défis principaux du projet actuellement.

Pour rappel, lors des deux ANR qui ont permis l'élaboration de l'outil, le travail s'est mené au sein d'une équipe rassemblant des artistes concepteurs passionnés et engagés dans les questions d'écriture intermédiaire ; ils ressentaient et exprimaient alors leur fort manque d'une communauté de travail et de recherche autour de ces questions en France<sup>13</sup>. Ce groupe s'est constitué au départ autour de *Jamoma*<sup>14</sup> et au sein de la communauté informelle et internationale suscitée par cet outil depuis 2005. Il a fédéré des artistes d'horizons et de pratiques différentes et a rayonné dans le milieu

---

<sup>12</sup> Le 11 octobre 2017, cf. note 1.

<sup>13</sup> Cf. Mireille Losco-Lena, « A la croisée des recherches artistique et informatique. Le logiciel *I-score* », in *Faire théâtre sous le signe de la recherche*, Rennes, PUR, coll. « Le spectaculaire », 2017, p. 255-267.

<sup>14</sup> *Jamoma* est un framework (cadriciel) similaire et antérieur à *libossia*, qui permettait des fonctionnalités similaires à ce dernier, mais avec des performances et une stabilité moindres, et seulement dans l'environnement Max.



artistique français au gré de rencontres professionnelles et de collaborations de travail.

L'enjeu est donc désormais de passer du groupe de travail et d'une communauté informelle de recherche artistique numérique à la constitution d'une véritable masse critique d'utilisateurs et de développeurs.

### 2.2.1. Nécessité d'atteindre une masse critique d'utilisateurs

Pour que les créateurs intéressés par *score* puissent s'autoriser à travailler avec cet outil, il faut qu'il soit suffisamment implanté dans les équipes artistiques mais aussi, plus largement, dans le milieu professionnel. Ainsi par exemple, dans le domaine du spectacle vivant, les spectacles qui sont amenés à tourner sans l'équipe technique de création, c'est-à-dire avec des passations de régie, doivent pouvoir être joués avec les équipes techniques des théâtres d'accueil. D'où la nécessité d'une formation des régisseurs concernés. Par exemple encore, au sein des équipes artistiques, il est peu probable qu'un seul concepteur utilise *score* isolément alors qu'il s'agit d'un outil d'écriture intermédiaire : son utilisation appelle voire nécessite la complicité des collaborateurs. Or, dans le cadre d'une production, les artistes n'ont pas nécessairement le temps de diffuser de nouveaux outils auprès des équipes : la complicité doit se constituer en amont et le partage de l'outil être un préalable à la création.

L'étape de la constitution d'une masse critique d'utilisateurs est donc cruciale. Elle est désormais envisageable dans la mesure où *score* est pleinement fonctionnel sur le plan informatique et accessible grâce à la documentation constituée par l'équipe – ce qui n'était pas encore le cas il y a un an et demi/deux ans. La simplification de la prise en mains du logiciel permet de l'offrir aux créateurs. Par ailleurs, l'interface graphique de *score* et le moteur d'exécution sont entièrement séparés. Il est ainsi possible de faire tourner le logiciel sans interface graphique, ce qui ouvre de nombreuses possibilités comme l'intégration dans des environnements embarqués ou le déport de l'interface sur un autre ordinateur. Cela permet aussi de créer des interfaces de contrôle spécifiques et adaptées à une situation de jeu ou d'utilisation : nécessité de contrôler le logiciel depuis une tablette dans le gradin ou simplement que les différents concepteurs (lumière, son, vidéo...) puissent éditer un même scénario sur des ordinateurs différents. Ces différents aspects paraissent indispensables pour permettre à *score* de s'adapter à la grande diversité de situations qu'il vise, et c'est pourquoi ils ont été envisagés dès le début de la conception de son architecture logicielle.

À ce jour *score* a été téléchargé 10480 fois depuis juillet 2015, et *libossia* 1074 fois depuis août 2017. Par ailleurs la vidéo de démonstration de *score* a été vue près de 3000 fois depuis sa publication en décembre 2017. Sur le site *github*, le dépôt du code de *score* a été marqué comme favori (starred) par 343 développeurs, ce qui montre qu'ils en suivent activement le développement - ce qui représente un score très honorable pour ce type d'initiative dans ce domaine.

D'après le diagnostic des porteurs du projet, si une cinquantaine d'utilisateurs se familiarisent avec *score* en France, sa diffusion peut se faire rapidement par les canaux professionnels : les concepteurs et régisseurs se transmettront l'outil. Il est, à l'heure actuelle, difficile d'avoir une visibilité sur le nombre de personnes potentiellement intéressées par *score*, ne serait-ce qu'en France ; ce secteur professionnel manque d'un pôle de ressource national où les artistes pourraient échanger sur leurs recherches<sup>15</sup> et le plus souvent les personnes se rencontrent au gré des tournées de spectacles : de petits réseaux se constituent, mais ils souffrent d'un manque de visibilité. Toutefois, la certitude est totale, chez les usagers rencontrés, que le nombre d'artistes intéressés par

---

<sup>15</sup> Cf. François Weber, « Une recherche invisible... Réflexions autour du développement d'outils numériques pour le spectacle vivant », in Izabella PLUTA et Mireille LOSCO-LENA (dir.), *Ligeia*, dossier : *Théâtres Laboratoires. Recherche-crédation et technologies dans le théâtre aujourd'hui*, n<sup>os</sup> 137-140, Janvier-Juin, 2015, p. 128-133.

les outils du numérique est en pleine expansion, ce qui constitue un terreau très favorable à la diffusion de *score*.

L'objectif est de mettre directement en pratique *score* dans le champ de la création et pour cela de travailler à sa diffusion, à travers les rencontres et les collaborations entre professionnels, aussi bien par « bouche à oreille » que sur les forums et les réseaux en ligne. Pour faciliter cette appropriation par le milieu professionnel, *score* a été développé d'emblée de manière multi-plateforme<sup>16</sup> et dans une optique *open source* : le code source est ouvert et disponible librement sur l'Internet, et n'importe qui peut donc le modifier pour corriger des bugs ou ajouter des fonctionnalités. Par ailleurs, selon le plasticien Rafael Lozano-Hemmer<sup>17</sup>, l'*open source* a également l'avantage aujourd'hui de mieux garantir la conservation des œuvres numériques : plus les outils sont largement utilisés, plus les œuvres auront de chance de pouvoir continuer à exister et à être reprises, en échappant au délicat problème de l'obsolescence des logiciels commerciaux.

Reste que, si une masse critique d'utilisateurs n'est pas atteinte, le choix de l'*open source* deviendra une fragilité : les artistes, et surtout les directions techniques, préféreront ne pas prendre de risque et privilégieront malgré tout les logiciels commerciaux qu'ils ont achetés. Ne pouvant souvent pas mobiliser d'équipe de « support utilisateur », les outils *open source* – distribués librement – ne donnent en effet pas de garantie à l'utilisateur quant à leur pérennité, ce qui peut en freiner la diffusion, par exemple auprès des directeurs techniques des théâtres. Pour le moment toutefois, le logiciel s'adresse directement aux équipes artistiques et son usage ne relève pas de la décision des directeurs techniques des salles.

### 2.2.2. La nécessité d'une masse critique de développeurs

Pour assurer une pérennité à *score*, il est nécessaire d'en assurer la maintenance, mais aussi l'évolution en regard de celle du secteur. De fait, plus le mélange entre utilisateurs et développeurs de *score* sera homogène et permettra de circulations, plus l'outil sera pérenne. Or, les communautés artistiques restent de petite taille, et les croisements entre communautés sur internet et communautés artistiques sont plus restreints encore – les régisseurs de spectacle ne s'inscrivant pas forcément dans les réseaux des développeurs en ligne.

Une visibilité est là encore difficile à obtenir concernant *score*. Le nombre actuel de contributeurs centraux ayant une vision d'ensemble du code informatique reste réduite et l'équipe explore plusieurs pistes pour permettre le maintien et l'expansion de cette communauté de développeurs. À cette fin, le code source de *score* a été pensé dès le départ pour être diffusé largement (de par sa présence notamment sur la plate-forme *github*) et facile à s'approprier : *score* est basé sur un système d'*addons* et de *plugins* qui le rend extrêmement modulaire. Il est ainsi possible d'ajouter des fonctions sans nécessairement recompiler tout le logiciel. Cela permet de le modifier sans avoir besoin de maîtriser l'entièreté du code, et ainsi de faciliter la participation de nouveaux développeurs.

Pour sa part, l'implémentation de *libossia* dans divers logiciels ou environnements de programmation existants – à la différence de *Jamoma* qui ne fonctionnait que dans Max – se développe activement depuis plusieurs mois et commence à se diffuser, notamment suite à la publication récente (fin août 2018) du protocole *OSCQuery*<sup>18</sup>, qui est un des principaux protocoles permettant l'interopérabilité entre *score* et les logiciels qu'il est amené à contrôler. L'équipe d'*ossia* a participé, au long des 5 dernières années, à l'élaboration de ce protocole, qui a été coordonnée par

---

<sup>16</sup> c'est-à-dire de façon à pouvoir fonctionner sur divers systèmes d'exploitation, et notamment les 3 les plus répandus (Windows, MacOS et Linux), mais aussi sur certains systèmes mobiles (Android notamment)

<sup>17</sup> <https://github.com/antimodular/Best-practices-for-conservation-of-media-art>

<sup>18</sup> <https://github.com/Vidvox/OSCQueryProposal> -

la société *VidVox*, laquelle est également l'auteur d'autres protocoles tels que HAP ou ISF, qui sont devenus assez rapidement des standards dans le domaine des applications créatives. C'est ainsi que plusieurs des principaux logiciels utilisés dans la création intermedia/numérique/interactive (*MadMapper*, *Vezér*, *VDMX...*) ont d'ores et déjà implémenté le protocole *OSCQuery*, ce qui apporte une très importante valeur ajoutée à l'utilisation de *score* car elle peut dorénavant se faire en conjonction avec ces logiciels avec une facilité largement accrue.

## 2.3. Perspectives

Conscients des enjeux cruciaux que présente la question du développement futur du projet, les membres de l'équipe *ossia* élaborent actuellement un projet de partenariat avec deux laboratoires de recherche canadiens en art (Topological Media Lab et Metacreation Lab). Les artistes-chercheurs de ces laboratoires ont travaillé pendant longtemps avec *Jamoma*, qui n'est désormais plus activement développé, et ils s'avèrent très intéressés par *score* et la *libossia*, qui reprennent les fonctionnalités principales de *Jamoma*. Cet intérêt témoigne du fait que des utilisateurs des logiciels dans le champ artistique numérique sont prêts à s'investir dans le développement pour assurer la pérennité des outils, ce qui est un excellent gage pour l'avenir de *score*.

Ce partenariat avec des laboratoires de recherche permettra en outre de prolonger un travail de diffusion et de développement de *score* qui, pour le moment, n'a pas de modèle économique suffisamment solide pour envisager un autofinancement total de ces futurs développements. Jusqu'ici, le travail s'est effectué dans le cadre de programmes de recherche successifs ainsi qu'autour de projets utilisant *score*, et il a été conduit par une équipe compétente et investie. L'ouverture à la collaboration avec les laboratoires canadiens permettra de poursuivre le travail de recherche lié à *score*, mais aussi d'en consolider le développement et la diffusion auprès de la communauté artistique, notamment par la perspective en cours du financement de sa prochaine itération par le dispositif *Fonds Stratégie Numérique* du Conseil des Arts du Canada.

Maintenant que *score* est pleinement opérationnel et peut être mis en oeuvre dans divers projets, de nouvelles sources de financement, courantes dans le domaine du logiciel libre, deviennent également possibles : formation, support, développement de nouvelles fonctionnalités pour répondre à de nouveaux besoins... Elle permettront de consolider *score* et d'assurer son évolution.

## 3. Conclusion

Le dispositif de financement SNI a permis de mettre en oeuvre un réel "transfert de technologies" depuis le domaine de la recherche dans lequel les différents éléments de *ossia* – et *score* en particulier – ont vu le jour, et ont pu s'élaborer patiemment au cours de plus d'une dizaine d'années et à l'occasion de plusieurs projets académiques, vers le domaine de la création artistique professionnelle. En effet, l'implication des praticiens tout au long du projet -de sa conception à sa dissémination en passant par sa réalisation- a permis de toujours rester au plus proche des besoins concrets et réels de la création artistique et de ses acteurs professionnels. Il faut notamment signaler que les différents praticiens "utilisateurs", qui ont été associés au projet dès sa genèse, se sont très fortement impliqués tout au long de son déroulement (et ce bien au-delà des tâches de spécifications des besoins et de retours sur les prototypes pour lesquels ils avaient été invités) en particulier en produisant de nombreuses implémentations de la librairie *libossia* dans une grande variété d'environnements créatifs. Cette implication et la qualité des résultats qu'elle a produits permet d'espérer une bonne pérennité et une adoption grandissante des livrables du projet dans la communauté artistique, comme en témoigne les statistiques de téléchargement et la dynamique de prolongement du projet en train de se mettre en place au Canada.