



# AS

ACTUALITÉ DE LA SCÉNOGRAPHIE

n° 234

n° 6 - 2020  
ISSN 0365-1851  
prix 16 €

La technique au service  
du spectacle vivant,  
de l'événementiel  
et de l'innovation

La Comédie de Clermont-Ferrand

*Le Vide - essai de cirque*

Lumières sur l'avenir, quatrième volet

# 12Mic AVB Tool M-1610 Pro M-32 AD/DA Pro

la nouvelle génération  
de périphériques réseaux  
AVB et MADI !



**RME**

La marque RME  
est importée par Freevox



Ne manquez jamais un show avec les périphériques réseaux audio RME ! Alimentation et ports AVB et MADI redondants, accès à la configuration de manière rapide et facile au moyen d'une **interface web**, qualité RME et conversion ultra faible latence sans jitter grâce à la **SteadyClock FS**, monitoring des entrées/sorties, compatibilité **MILAN**, module SFP optionnel, etc. **12Mic** est le premier préampli micro 12 canaux pour réseaux AVB et MADI. **M-32 AD Pro** et **M-32 DA Pro** sont des convertisseurs haut de gamme analogique-numérique et numérique-analogique AVB et MADI. **AVB Tool** rassemble dans un petit boîtier surprenant un routeur et un convertisseur AVB/MADI, équipé de 4 préamplis micro. **M-1610 Pro** est le convertisseur le plus polyvalent du marché avec 16 entrées analogiques vers réseaux AVB et MADI. Ces périphériques vous permettront de gérer au plus haut niveau toutes vos installations en réseaux AVB et MADI. ”

## Laurent Delenclos

Directeur technique,  
aime les périphériques réseaux AVB et MADI de RME.

**+33(0)820 230 007**

contact@freevox.fr | www.freevox.fr

**FREE  
VOX**  
La Bonne voie

# NOTE DE LA RÉDACTION

## Rester vivants

Ce numéro aurait dû sortir afin d'accompagner, comme c'est le cas chaque année, les Journées Techniques du Spectacle et de l'Événement. Nous avons dû renoncer aux JTSE, alors même que nous vous annonçons dans l'AS 234 comme nous étions heureux de vous retrouver. Nous ne sommes pas passés à travers les gouttes. Le sommaire était copieux, le dernier volet de Lumières pour l'avenir, la Comédie de Clermont-Ferrand tout juste sortie de terre, la rénovation des cintres au Théâtre des Célestins, les JITE - Journées internationales des textiles extraordinaires, une interview d'Hortense Archambault, directrice de la MC93, le parcours du scénographe et metteur en scène Marc Lainé... Nous l'avions pensé pour vous l'offrir ces 24 et 25 novembre prochains aux Docks de Paris. La Covid-19 en a décidé autrement.

Mais nous n'allons pas renoncer si facilement : les JTSE existeront sur le web grâce à une plate-forme *online* et les dates pour la prochaine édition sont désormais fixées aux 23 & 24 novembre 2021.

Une partie des conférences sera bel et bien organisée et filmée ; vous les retrouverez en ligne à partir du 24 novembre.

Nous allons nous battre pour rester vivants.

Nous allons résister.

Bonne lecture

■ Géraldine Mercier, rédactrice en chef

N'oubliez pas nos informations générales sur notre site [www.as-editions.fr](http://www.as-editions.fr) et toujours celui de la Librairie AS : [www.librairie-as.com](http://www.librairie-as.com)

**CHAINMASTER**  
THE WORLD OF MOTORS

D8

D8plus

C1

CAPACITY 125 - 6,000 KG



- Climbing or standard suspension
- Patented friction clutch for overload protection
- Direct or contactor control
- Light & compact housing
- Precise chain guide
- Textile chain bag
- Different models in stock



**CHAINMASTER**  
**Bühnentechnik GmbH**

Uferstr. 23  
04838 Eilenburg  
Germany

✉ +49 3423 6922 0  
📧 [info@chainmaster.de](mailto:info@chainmaster.de)  
🌐 [www.chainmaster.de](http://www.chainmaster.de)

# SOMMAIRE n° 234

## Actualité et réalisations

- P 01** Note de rédaction  
(Géraldine Mercier)
- P 04** Sans attendre demain...  
*L'art numérique passe au low-tech*  
(Laurent Diouf)
- P 10** Chartres en Lumières  
*L'événementiel au long cours*  
(Ludovic Bouaud)
- P 16** Lumières sur l'avenir  
*Quatrième volet : la formation*  
(Benjamin Nesme)
- P 22** La Comédie de Clermont-Ferrand  
*Un théâtre baigné de lumière*  
(Mahtab Mazlouman)
- P 28** La Comédie de Clermont-Ferrand  
*Quand le rêve devient réalité*  
(Patrice Morel)
- P 36** *Le Théâtre et son double*  
*Une scénographie de Philippe Quesne*  
(Mahtab Mazlouman)
- P 40** *Fake* par La Muse en Circuit  
*Le nouveau monde du spectacle au casque*  
(François Vatin)
- P 44** Le FITE 2020  
*Textile, amour et union des différences*  
(Gaëlle Viémont)
- P 48** *Le Vide - essai de cirque*  
Sisyphes sur le tas  
(Suzanne Sebo)
- P 54** Trois installations immersives en WFS  
*Euphonia dans tous ses états !*  
(Rafaël Lantoine)
- P 60** Le Théâtre des Célestins  
*Nouveau pilotage des cintres CAT-v5*  
(Patrice Morel)

## Focus

- P 66** Les forces invisibles de Marc Lainé  
(Géraldine Mercier)
- P 70** Hortense Archambault  
*"L'accessibilité d'un théâtre dépend de détails"*  
(François Delotte)
- P 72** De l'éphémère au durable  
(François Delotte)

## Librairie AS

- P 76** Les publications de la Librairie AS  
(Lydie Piou-Goni)

## Vie professionnelle

- P 78** News Village  
(Clémentine Rondeau)

**Organe d'information des techniciens, scénographes et architectes du spectacle vivant, de l'événement et de l'exposition**

**Siège social :**  
58, rue Servan - 75011 Paris

**Fondateur :** Arik Joukovsky †

**Directeur de la publication :**  
Michel Gladysreusky

**Rédactrice en chef :**  
Géraldine Mercier

**Comité de rédaction :**  
Gabriel Guenot,  
Mahtab Mazlouman,  
Géraldine Mercier,  
Jean-François Thomelin

**Secrétaire de rédaction :**  
Clémentine Rondeau

**Rubriques :**  
Ludovic Bouaud,  
François Delotte,  
Laurent Diouf,  
Rafaël Lantoine,  
Mahtab Mazlouman,  
Géraldine Mercier,  
Patrice Morel,  
Benjamin Nesme,  
Lydie Piou-Goni,  
Clémentine Rondeau,  
Suzanne Sebo,  
François Vatin,  
Gaëlle Viémont

**Direction générale :**  
Jean-François Thomelin

**Consultant senior :**  
Michel Gladysreusky

**Marketing & communication :**  
Natalia Gladysreusky  
E-mail : natalia.g@as-editions.fr

**Assistance commerciale :**  
Julia Dos Santos  
E-mail : julia.d@as-editions.fr

**Maquette :**  
Caroline Demange  
WR2studio.com

**Fabrication :**  
Caroline Demange

**Rédaction :**  
www.as-editions.com  
ÉDITIONS AS  
14, rue Cruchy - 44000 Nantes  
Tél. : +33 (0)2 40 48 64 24  
E-mail : redaction@as-editions.fr

**Diffusion & librairie :**  
Lydie Piou-Goni  
E-mail : lydie.p@as-editions.fr

**Couverture :**  
Détail de la coupole, Comédie de Clermont-Ferrand  
Photo © Patrice Morel

**Impression :**  
Imprimerie Convivance  
49000 Écouflant

**Commission paritaire :**  
0923 T 85627  
N° ISSN : 0986-1351  
Dépôt légal : 4<sup>e</sup> trimestre 2020

### Les annonceurs

ABONNEZ-VOUS	P 80	AZUR SCÉNIC	3 <sup>e</sup> couv	ROBE LIGHTING FRANCE	P 9
ADAM HALL	P 35	BLACKOUT	P 17	ROBERT JULIAT	P 13
ADB / CLAY PAKY	P 21	CFPTS - CFASVA	P 37	STAGE SET SCENERY	P 45
ALGAM	P 11	CHAINMASTER	P 1	TEC	P 69
AUDIO <sup>2</sup>	P 7	FREEVOX	2 <sup>e</sup> couv - P 39	VOLVER	P 25
AUDIOPOLE	P 53	JTSE 2021	P 3 - P 65 - P 77	En jeté :	TEC FR/GB
AXENTE	4 <sup>e</sup> couv	LIBRAIRIE AS	P 79		

### Parution décembre 2020

Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Aucune publicité ne figure dans les textes, légendes et documents rédactionnels de la Revue "Actualité de la Scénographie"

"La loi du 11 mars 1957 n'autorisant au terme des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que les "copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective" et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration "toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droits ou ayants cause, est illicite" (alinéa premier de l'article 40). Cette représentation ou reproduction par quelque procédé que ce soit constituerait donc une contre-œuvre sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal."

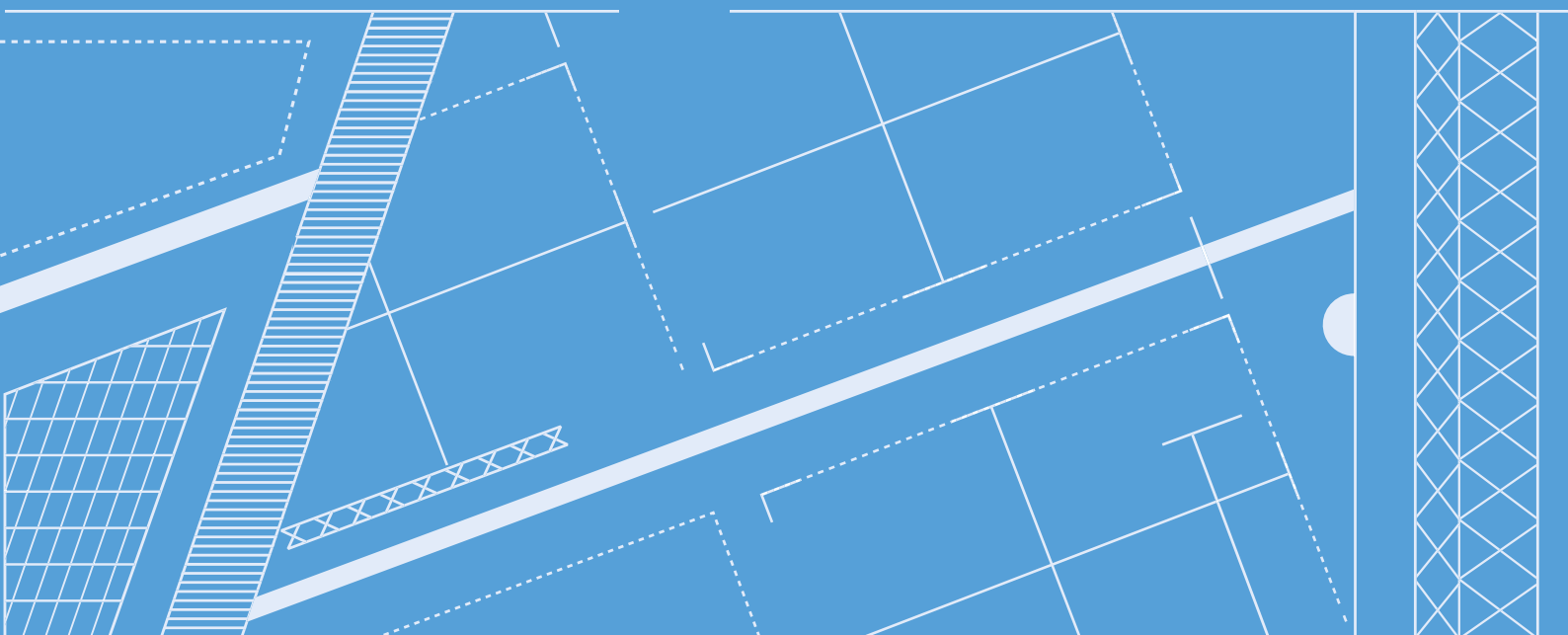
# JTSE 2021

JOURNÉES TECHNIQUES DU SPECTACLE ET DE L'ÉVÉNEMENT

25<sup>E</sup> ÉDITION

## DOCK PULLMAN

salon



**PARIS**

23 & 24  
NOVEMBRE

2021

# Sans attendre demain...

## L'art numérique passe au low-tech

■ Laurent Diouf

Article rédigé en partenariat avec le Laboratoire Arts & Technologies de Stereolux

Comment développer une activité artistique en cette période où tous les indicateurs incitent à des changements d'attitude, de production, de consommation ? En d'autres termes, comment passer du règne des nouvelles technologies, de la high-tech, à une démarche plus sobre dite "low-tech" ? Les problématiques environnementales, économiques et sociales s'expriment déjà fortement au travers de nombreuses créations. Mais la crise sanitaire actuelle renforce encore le sentiment d'urgence, la nécessité de changer de modèle, maintenant, sans spéculer sur le monde d'après, sans attendre demain...



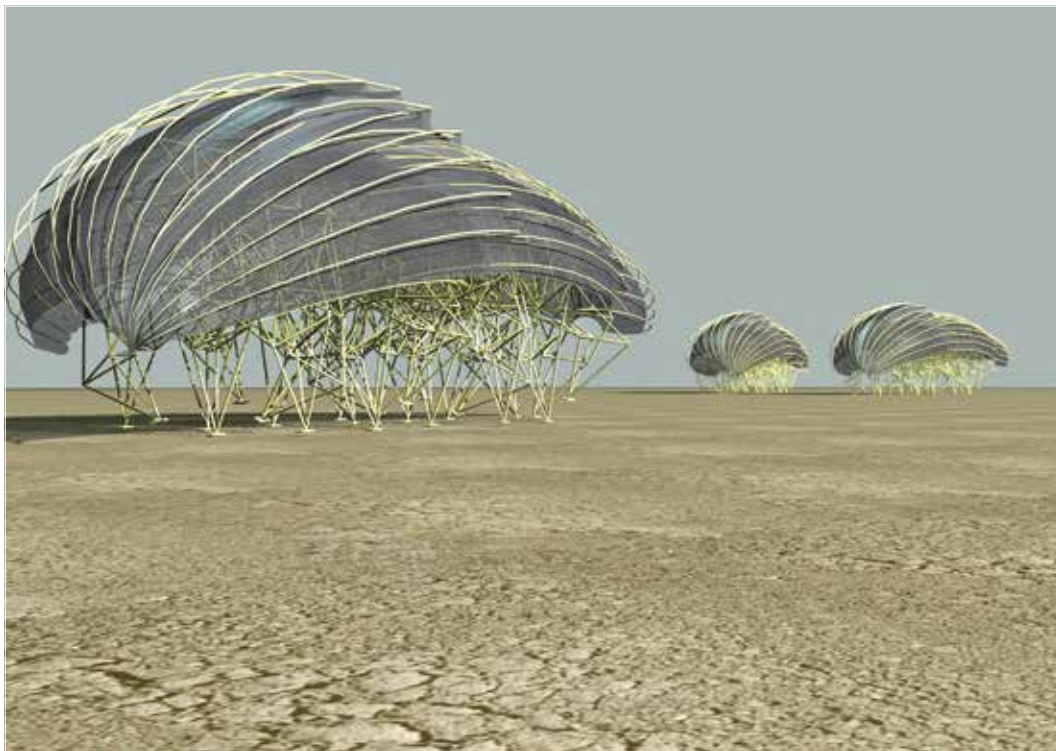
*Machine\_Variation*, Martin Messier & Nicolas Bernier - Photo © Julie Artacho

### L'enjeu énergétique

Par opposition à la high-tech qui valorise parfois, à l'excès, des œuvres pétries de rayons laser, de capteurs sensoriels, d'armatures robotiques, de protocoles Internet et autres artefacts électroniques, nous voyons depuis quelques années des démarches artistiques prônant une certaine "décroissance technologique". Si le cahier des charges du low-tech est parfois difficile à respecter pour les artistes

du numérique, force est de constater que de nombreuses initiatives vont malgré tout dans ce sens.

L'énergie fossile, fissible ou renouvelable est le grand défi de notre temps. Si le <sup>xxi</sup> siècle se tourne vers le tout électrique sans avoir encore trouvé une méthode de production "miracle", propre et stockable, il est assez drôle de constater qu'au siècle dernier, déjà, l'électricité était un enjeu majeur qui s'est renforcé lors des Trente Glorieuses, puis à la suite du choc pétrolier. L'heure était



Gryllotharpa, Theo Jansen - Photo DR

à la nucléarisation. L'association Le Cénotaphe, qui "mixe" vidéo, photo, art plastique, mise en scène et art numérique, a exhumé de vieux films de propagande orchestrés par l'État et EDF (incitation à la mécanisation, chauffage électrique, appareils ménagers...).

Pour rendre compte de l'histoire de ce choix énergétique en mode low-tech, Le Cénotaphe a choisi le Cycloproj', un vélo d'appartement trafiqué sur lequel le spectateur est invité à pédaler pour visionner ce montage d'archives. Il fournit ainsi une partie de l'énergie pour piloter cette "vidéo-installation interactive". La vitesse et le rétro-pédalage permettent aussi de moduler le déroulé des images. La bande-son électronique peut être "customisée" par des percussions rudimentaires, un rondin de bois étant mis à disposition du public. Yann Toma, artiste et enseignant-chercheur, a utilisé plusieurs fois ce principe, notamment pour son installation *Dynamo Fukushima* proposée à Paris en 2011. En soutien à la population japonaise victime du tsunami et la destruction de la centrale nucléaire de Fukushima, il invitait le public à pédaler sur des dizaines de vélos mis à disposition pour un *happening* sous la grande nef du Grand Palais. Quelques mois après la catastrophe, symboliquement, les dynamos illuminaient des ballons gonflés à l'hélium en hommage aux victimes et sinistrés.

Déléguer la production de la lumière aux organismes vivants capables de bioluminescence, c'était le pari de la *start-up* Organight qui proposait des feuilles autocollantes lumineuses pouvant servir d'enseignes; le principe actif étant dérivé des réactions chimiques d'algues et de bactéries. Le *designer* Joris Laarman a préféré intégrer des cellules de lucioles dans une lampe bioluminescente; ce qui en fait un objet "semi-vivant" (*Half Life Lamp*). Tout comme la lampe biocomposite d'Alexandre Echassieriau (*Akadama*) avec des algues à la source de son fonctionnement.

Mais ces projets, à mi-chemin entre low-tech et bio-tech, ne sont que des prototypes. La question énergétique reste entière lors du montage d'un spectacle. Ezra et sa

compagnie Organic Orchestra tentent d'y répondre concrètement au travers de leur nouveau projet, *ONIRI 2070*. Cette performance poétique à plusieurs voix, imagée et sonorisée, fait le récit d'un monde imaginaire où les paysages et ambiances se succèdent de manière contrastée. Et l'envers du décor est révélé: le public peut voir comment le spectacle est fabriqué, en direct, avec quels objets, machines et manipulations. Mais surtout, Ezra et son équipe ont choisi d'optimiser leur consommation d'énergie. Là aussi, le vélo est central, tant pour le transport de ce spectacle itinérant que pour la production d'énergie. Pour autant, le public ne pédale pas. Ce sont des vélos à assistance électrique et l'énergie est stockée sur des batteries ou produite *via* des panneaux solaires. L'équation parfaite entre low-tech et high-tech. Au total, ce dispositif autonome doit permettre de jouer une heure, dans des endroits insolites sans dépasser 1 kWh d'énergie.

## Recyclage et fusion

En février dernier, lors des Rencontres ArtLabo à Bourges, Nicolas Maigret (Disnovation.org) et les membres de son Collectif proposaient une intervention intitulée *Post Growth* (post-croissance). Disposés sur des tables, des objets et des cartes illustraient les différents problèmes de notre société de surconsommation et sa religion de la croissance infinie. Informatique effondriste, énergie zombie, néga-technologie, défuturation: le public était invité à discuter de "l'effondrement qui vient" et des moyens low-tech pour y faire face (ressources partagées, rupture avec l'esprit de prédation de l'agriculture intensive, fin des gadgets inutiles...).

Lors du même événement, Cédric Carles (Atelier 21, Station E) proposait une contre-histoire des innovations énergétiques. Au cours de cette conférence, cet éco-*designer* a passé au crible les choix de supports et de

## ARTS &amp; TECHNOLOGIES



*Mur végétal*, Cicia Hartmann - Photo © Cicia Hartmann

matières premières faits par l'industrie. Surtout, il a mis en exergue les inventions low-tech oubliées, les impasses techniques délibérées, dictées par la logique du profit au détriment de la viabilité, de la pertinence de l'usage et de l'impact écologique. Sa démonstration sur la possibilité de recycler les piles alcalines était particulièrement significative de ces aberrations et restrictions.

D'ailleurs, en dehors des batteries, des recharges et de l'alimentation quasi-permanente de nos appareils, avons-nous une idée du nombre de piles que nous utilisons? Krištof Kintera nous ouvre les yeux sur l'ampleur de ce gaspillage, en les collectant par centaines pour réaliser la maquette d'une sorte de ville tentaculaire. Cette Métropole, entièrement fabriquée avec des piles usagées, intitulée *Out of PowerTower*, a été présentée lors de l'exposition *Jusqu'ici tout va bien? Archéologies d'un monde numérique* au CENTQUATRE-Paris fin 2019/début 2020.

Krištof Kintera a également construit *Post-naturalia*, un paysage miniature avec une multitude de composants électroniques évoquant une jungle à la fois organique et numérique. En soi, ce genre d'assemblage et d'accumulation n'est pas nouveau. Ce qui est novateur ici, dans ce

jeu de massacre exposant les entrailles des machines désossées, c'est ce rapport iconoclaste à la technique. Sous cette forme, le low-tech est bien une entreprise de désacralisation des nouvelles technologies.

Benjamin Gaulon (*aka Recyclism*) fixe des mécanismes et composants sur un panneau linéaire pour sa série *Refunct Modular*. Cet alignement de cartes-mères, transistors, diodes et petits haut-parleurs constitue une "fresque multimédia" tout en cliquetis et clignotements. Il reprend ce principe avec *KindleGlitched*, une série de liseuses Kindle défectueuses n'affichant que des images accidentées, "dé-générées"... Adepte du *hacking* créatif contre l'obsolescence des technologies, il poursuit cette démarche autour de son projet *Nø School Nevers* qui réunit d'autres hacktivistes et figures de la scène low-tech et "alter-tech" internationale.

Après avoir reprogrammé des Minitels, Benjamin Gaulon s'amuse à fondre les carcasses de ces ancêtres de la télématique. *Mini(ng)tel* est un amas de plastique informe dans lequel sont englués des morceaux de circuits imprimés et des LEDs en signature. Là aussi, ce type de concrétion est connue, mais pratiquée jusque-là sur des objets mécaniques, pas électroniques. C'est ce qui fait tout l'intérêt de cette œuvre figeant l'obsolescence de ces machines.

Un cran plus loin dans ce feu de joie artistique, Quentin Destieu et son complice Sylvain Huguet, réunis sous le pseudo Dardex, se sont transformés en métallurgistes pour extraire des composants électroniques de quoi fabriquer des outils primitifs (pointes de flèches, couteau...). Les éléments fondus et transformés (*Refonte, Gold revolution*) symbolisent une deuxième préhistoire, celle de l'informatique. Albert Aleksanteri Laine s'est livré aussi à cette extraction et fusion des métaux contenus dans nos ordinateurs. Un travail d'alchimiste pour rechercher l'or au milieu des cartes-mères dans des ateliers ouverts au public (*gold diggers*).



*Refonte*, Quentin Destieu & Sylvain Huguet (Dardex) - Photo © Luce Moreau/Gamerz



## Détournements sonorisés

Ce recyclage de technologies "obsolètes" peut aussi se faire sans casse. C'est le cas avec le PAMAL\_group qui a pour objectif la conservation et restauration d'œuvres d'art et de littérature numérique. Ce collectif de "médiarchéologues" a, par exemple, ressuscité des œuvres appartenant à la protohistoire de l'art numérique comme les *Videotext Poems* conçus par Eduardo Kac en 1985-1986. Ce retour sur le passé, même si celui de l'informatique reste récent, est pleinement low-tech du fait de l'accélération constante des progrès techniques.

Nombre de bidouilleurs qui hantent les *fab labs* sont également dans cette optique qui mêle conservation, restructuration et innovation. En témoigne le formidable engouement pour les cartes Arduino. Très simple de conception et d'utilisation, *open sources* et modulables quasiment à l'infini, ces micro cartes-mères sont vraiment l'antithèse de la high-tech. Cette petite plaque bleue, destinée à l'origine à piloter des dispositifs multimédias interactifs, mais qui peut s'utiliser dans de multiples domaines, est l'interface idéale pour les artistes du numérique souhaitant se positionner sur le low-tech.

Focalisant sur de vieilles machines dont l'architecture ne dépasse pas 8 bits, la communauté du circuit bending s'inscrit dans ce mouvement. Sous son aspect

rétro-futuriste, le circuit bending vise à "court-circuiter" les éléments et entrées des cartes imprimées au fer à souder, sans ligne de code. Loin d'embellir ou de transfigurer les objets, leurs structures sont mises à nu. Débarrassé de son habillage plastique aux couleurs chatoyantes, le gadget révèle sa "pauvreté" intérieure. Le circuit bending se déploie aussi sur des supports plus récents (Arduino, évidemment) et s'étend également à des modifications d'objets allant des jouets éducatifs aux premiers synthés.

Reed Ghazala, père putatif de la "toy music" rend compte de la diversité de l'univers musical englobant le circuit bending et des pratiques associées dans *Home Made Sound Electronics* paru en 2006. D'autres musiciens optent pour une approche plus mécanique qu'électronique, comme Pierre Bastien. Avec ses machines percussives et mélodiques, construites avec des pièces du jeu de construction Meccano, des objets de récupération et de vieux Casio, il a monté un orchestre baptisé Mecanium ayant compté des dizaines de machines. Certaines performances de Jérôme Noëtinger et de la Cellule d'intervention Métamkine relèvent aussi du low-tech ; notamment pour l'image (projecteur, miroir, fumée...) liée aux sons improvisés. Martin Messier se situe sur ce terrain avec *Projectors*. Cette performance sonore repose sur l'emploi de vieux projecteurs 8 mm, dont les bruits amplifiés se combinent, ricochent et s'entrechoquent pour donner vie à une



**DPA**  
MICROPHONES

## NOUVEAU MICRO CHANT 2028 Conçu pour la vie en tournée

- Le son clair et naturel DPA
- Respect du timbre - du Folk au Metal
- Gain très élevé avant Larsen
- Robuste, parfait pour le live
- Utilisable en HF ou en filaire

[dpa-by-audio2.fr/2028](http://dpa-by-audio2.fr/2028)



Audio<sup>2</sup>



*Out of Power Tower*, Krištof Kintera - Photo DR

“symphonie mécanique”. *Sewing Machine Orchestra* est basée sur le même principe, mais avec une batterie de vieilles machines à coudre. *La Chambre des Machines* est une autre performance sonore low-tech de Martin Messier, coréalisée avec Nicolas Bernier, avec, sur scène, d'étranges et imposantes constructions en bois. Le duo actionne des leviers pour générer des sons. Il en existe aussi des versions plus petites agrémentées de claviers mécaniques, de vieux réveils et autres objets incongrus (*Machine\_Variation*).

Artiste-sculpteur néerlandais, Theo Jansen construit des “robots”, des machines animées, dépourvues de toutes technologies modernes. Digne héritier de l'art cinétique et de Léonard de Vinci pour l'ingénierie, ses automates sont composés d'engrenages et d'éléments en bois ou en bambou, de tubulures en PVC et de voilures. Pas de moteurs ni de capteurs optiques, juste des structures articulées, éventuellement de l'air comprimé lorsqu'il n'y a pas de vent. Ces “créatures” semi-autonomes rôdant sur les plages (*Strandbeest*) ressemblent à de gigantesques insectes ou, pour certaines, aux tripodes de Star Wars...

Kris Vleeschouwer utilise aussi un matériau noble, le verre. Son installation *Glass Works* nous fait comprendre toute l'ampleur du recyclage des matières premières. À la fois low-tech et high-tech, ce dispositif consistait en un alignement de bouteilles en verre, près de 10 000, installées sur un système de crémaillère connecté aux conteneurs de recyclage disséminés dans une ville. À chaque fois que quelqu'un déposait une bouteille dans l'un d'eux, cela actionnait un mécanisme et une bouteille se fracassait alors au pied de l'installation. Mais celle-ci pouvait rester “muette” pendant des heures, soulignant combien ce combat pour le recyclage n'est pas encore gagné.

## Le plastique, c'est fantastique

Le Staalplaat Soundsystem s'est emparé du fléau du plastique pour créer *Plastic Souls*, une sorte d'orgue flottant avec des bidons et bouteilles en plastique récupérés sur les plages et des tubes en PVC. Cette installation sonore a été présentée lors de l'ouverture de la nouvelle ambassade des

Pays-Bas à Berlin. Emeric Jacob parcourt également les plages à la recherche de déchets en plastique et de bois flotté qu'il amalgame pour réaliser des sculptures plantées comme des sentinelles. Cicia Hartmann est aussi une adepte du recyclage des objets en plastique, de préférence ceux à usage unique, qu'elle désosse, aligne et compile méticuleusement. Elle crée, par exemple, un “mur végétal” composé de milliers de bouchons en plastique.

La plate-forme Precious Kitchen, développée par Hors-Studio, studio de *design* critique et spéculatif, utilise encore une autre technique pour recycler des chutes de néoprène et d'acétate de cellulose récupérées auprès d'industriels. Réduits en confettis ou en fibres, ces matériaux sont chauffés puis amalgamés pour concevoir de petits objets de déco et d'architecture d'intérieur. À la portée de tous, ne nécessitant pas un matériel très sophistiqué, cette démarche low-tech s'applique également au bois, cuir ou papier.

Le continent africain croule lui aussi sous le plastique. L'artiste ghanéen Benjamin Adjetej Okantey a réalisé une œuvre monumentale à partir de petits sacs contenant de l'eau potable jonchant le sol (*Pure Water*). Le documentaire *Système K*, paru en 2019, est la meilleure illustration du low-tech comme forme contrainte de création pour les artistes africains, là où c'est une forme choisie pour leurs homologues européens. Filmé dans le chaos de Kinshasa, la capitale de la République démocratique du Congo, nous y voyons des artistes de rue qui se sont bricolés une tenue de cosmonaute en récupérant des feuilles d'aluminium pour haranguer les badauds. Nous suivons Freddy Tsimba, plasticien et sculpteur reconnu, qui travaille à partir de rebuts métalliques collectés au fil des conflits meurtriers (douilles, cartouchières, machettes...). Il réaffirme que, comme la majeure partie de la population, les artistes africains récupèrent et recyclent les déchets d'une consommation à laquelle ils n'ont pas accès.

*Situé à la jonction des arts numériques, de la recherche et de l'industrie, le Laboratoire Arts & Technologies de Stereolux contribue activement aux réflexions autour des technologies numériques et de leur devenir en termes de potentiel et d'enjeux, d'usages et d'impacts sociétaux. [www.stereolux.org](http://www.stereolux.org)*



The only **1** you need

**ROBE**<sup>®</sup>

# Chartres en Lumières

## L'événementiel au long cours

— Ludovic Bouaud

Chartres en Lumières est un événement proposant aux visiteurs de découvrir vingt-quatre sites patrimoniaux illuminés durant six mois de l'année, d'avril à octobre, 7j/7, de la tombée de la nuit à une heure du matin. Un concept qui engendre quelques défis techniques...



Quai Gloriette, Lumière de Verre - Photo © Ludovic Bouaud

### Les origines

L'équipe municipale élue en 2001 a placé la rénovation, la valorisation et l'animation du patrimoine historique au sein de ses objectifs prioritaires. En 2003, après les travaux, la municipalité crée la Fête de la Lumière qui met en valeur, par des spectacles lumineux, certains sites du centre-ville. Devant le succès de cette manifestation, elle décide de pérenniser l'événement en créant, dès l'année suivante, une opération de mise en valeur du patrimoine par la lumière durant six mois par an. Depuis seize ans, Chartres en Lumières illumine les monuments du cœur de Ville, dont le cadre géographique restreint offre la possibilité d'une visite à pied de l'ensemble du parcours. L'événement attire plus d'un million de visiteurs à chaque édition. Les scénographies sont en général exposées durant quatre ans, mais une partie

est renouvelée chaque année *via* des appels d'offres, permettant un *turnover* des propositions.

Les investissements annuels, techniques et artistiques confondus sont de l'ordre de 400 à 600 000€ pour un retour indirect sur le secteur du tourisme (hôtellerie, restauration...) estimé à 13 M€. *«Si la nouvelle équipe municipale choisissait d'arrêter cette manifestation, cela poserait de gros problèmes économiques. L'événement est devenu indispensable pour la Ville»*, nous confie Fabien Lemoigne, directeur technique de Chartres en Lumières, qui nous accompagne sur le parcours.

Le montage de l'événement est habituellement réalisé en deux mois par Fabien et son équipe, composée de trois techniciens, assistés des services municipaux (voirie, électricité, serrurerie, menuiserie, police municipale, direction du patrimoine). Mais cette année, tout a été stoppé lors du confinement, puis annulé lors du déconfinement,

## PROJECTIONS MONUMENTALES

avant d'être reprogrammé début juin pour un démarrage planifié le 5 juillet. "Vu les délais, nous avons pris quelques jours de retard, d'autant que nous avons commencé à démonter les équipements."

### La pièce maîtresse

Monument incontournable de la Ville, la Cathédrale fait l'objet d'un traitement particulier: une scénographie sur chacun des portails latéraux et deux, en alternance, sur le portail royal. Auparavant, cette façade magistrale de 50 m de large était illuminée par trois vidéoprojecteurs Christie HD 30K équipés de lampes 6 kW Xénon, refroidis à l'aide de gros extracteurs d'air. Il y avait aussi des sky tracers de 5 kW sillonnant le ciel. "Le remplacement de ce dispositif en 2018 par des vidéoprojecteurs Barco au laser phosphore a permis de doubler la puissance lumineuse tout en divisant par neuf la consommation électrique."

Deux vidéoprojecteurs ultra HD Barco UDX 4K32 traitent le bas et le milieu de la façade. Deux autres, des UDX W32 ayant une luminosité légèrement supérieure mais une résolution WUXGA, prennent les flèches des clochers, dont la hauteur dépassant les 100 m ne nécessitait pas une résolution 4K. La maintenance est gérée par Barco, mais l'équipe du Festival gère les pannes usuelles. Il faut dire que l'ergonomie des UDX à ce niveau est bien pensée.

"Les défaillances sont généralement annoncées sur l'écran de contrôle du vidéoprojecteur; la plupart du temps nous pouvons les résoudre en changeant une carte électronique. Il suffit pour cela d'ouvrir la face arrière de l'appareil puis de tirer sur des tiroirs dans lesquels sont clipsées les cartes."

La projection est réalisée depuis un appartement situé à 80 m de la Cathédrale mais décalée de 34 m par rapport à l'axe de projection idéal. Afin de minimiser les déformations d'images sur le bâtiment, des X-map sont travaillées sur Photoshop à partir de mires réalisées en photogrammétrie par Ugo Cassanelo, un collaborateur local spécialiste de cette discipline. Au final, malgré la projection en diagonale, le mapping détoure avec une grande précision les reliefs architecturaux de la façade.

Les deux scénographies diffusées en alternance sur le portail royal ont été réalisées par le studio Spectaculaires, Allumeurs d'images et durent chacune quinze minutes. La plus ancienne, *Nef de lumière...*, est toujours très appréciée du public. Elle tourne depuis huit ans mais a été réencodée en 4K lors de l'installation des nouveaux vidéoprojecteurs, permettant de révéler de nombreux détails passant inaperçus auparavant.

Pour ce qui est des médiaserveurs, les sites exploités en vidéo ont tous été équipés avec des Modulo Player Ultra, choisis pour leur facilité d'utilisation, leur fiabilité et l'efficacité du SAV. Pour la façade de la Cathédrale, un serveur est dédié pour chaque vidéoprojecteur 4K et un serveur deux

MAC ENCORE PERFORMANCE + WASH

## LUMIÈRE PURE ÉMOTION RÉELLE



MAC Encore Performance



MAC Encore Wash



### LE NOUVEAU STANDARD DE L'ÉCLAIRAGE SILENCIEUX ET PERFORMANT.

Martin MAC Encore™, la nouvelle génération de tyre LED qui offre une qualité d'illumination continue sans faille. Du jamais vu dans une unité d'éclairage de scène LED. Conçu pour produire une lumière blanche supérieure destinée à une grande variété d'applications où un éclairage précis est nécessaire. Le MAC Encore™ est disponible en version couteaux ou wash et dans deux variantes de température de couleur spécifiques : WRM pour une émulsion incandescence chaude inégalée de 3 000 K et CLD pour une lumière de jour neutre de 6 000 K.

[www.algam-entreprises.com](http://www.algam-entreprises.com) - Contact : 01 53 27 64 94

**Martin**  
by HARMAN

PROJECTIONS MONUMENTALES



Nef de lumière..., portail royal de la Cathédrale par Spectaculaires - Allumeurs d'images - Photo © Ludovic Bouaud



Portail Nord de la Cathédrale par Spectaculaires - Allumeurs d'images - Photo © Gojira photographie

flux pour les vidéoprojecteurs des flèches. *“Nous avons aussi un serveur Modulo Kinetic utilisé pour une scénographie dans laquelle le public interagit via un écran tactile; mais nous n'avons pas eu le droit de la monter cette année en raison des mesures sanitaires liées à la Covid-19.”*

Dans le fond de la pièce, deux impressionnantes plateformes sur rails, alignées sur les encadrements des fenêtres donnant sur la place, permettent de déporter à l'extérieur du bâtiment des lyres Clay Paky Mythos 2 utilisées pour l'éclairage du public: *“Le système est démesuré car il*



La médiathèque L'Apostrophe illuminée par Spectaculaires - Allumeurs d'images - Photo © F. Delauney

## PROJECTIONS MONUMENTALES

*servait à l'origine à supporter les sky tracers de 150 kg". Ces tiroirs géants, comme la plupart des structures nécessaires au Festival, ont été réalisés par le service serrurerie de la Ville, très impliqué dans l'événement. Une fois repliés, il suffit de refermer les fenêtres pour que la façade retrouve son aspect originel.*

### Limiter l'encombrement

Ce principe "d'appartement de projection" a été utilisé sur d'autres sites au gré des possibilités de location ou d'acquisition de la Ville. Il permet de ne pas encombrer l'espace public avec des tours, de faciliter l'installation et la maintenance des dispositifs. Mais il implique parfois des compromis sur la qualité de diffusion. Ainsi, devant le portail Nord de la Cathédrale, cinq vidéoprojecteurs Christie Série M sont groupés dans un appartement dont les fenêtres sont décalées de l'axe de projection idéal. Ici, le biais des angles d'attaque, accentué par la proximité des deux bâtiments, génère des ombres sur certaines parties encaissées des voûtes du portail.

Le recours à des tours de projection s'est avéré nécessaire pour éclairer d'autres sites où la solution "appartement" n'était pas envisageable. Réalisées sur-mesure par le service serrurerie, elles sont chacune équipées d'un Modulo Player et d'un ou plusieurs vidéoprojecteurs ainsi que d'extracteurs ou de climatiseurs selon les besoins.

L'allumage des machines et le lancement des séquences sont automatisés *via* les Modulo Player. Si les trois portails de la Cathédrale et la médiathèque sont toujours

déclenchés à heure fixe, les autres sites sont allumés en fonction de l'heure de coucher du soleil durant l'été *via* la fonction "éphéméris" du logiciel. À partir du mois de septembre, le système repasse automatiquement sur le créneau 22 h/1 h du matin *via* la fonction "calendar". Les vidéoprojecteurs sont allumés quinze minutes avant le début des projections, permettant à l'équipe technique de vérifier le bon fonctionnement des dispositifs en effectuant une tournée avec un ordinateur portable qui se connecte en WiFi à chaque serveur.

Parmi les nouveautés de l'année, le studio BK Digital Art Company a réalisé une animation sur une fresque murale: un *timelapse* d'une année fait évoluer la fresque au rythme des saisons. Ce mur peint étant situé au milieu des rues piétonnes, l'implantation d'une tour de projection n'était pas envisageable. Le vidéoprojecteur et le serveur ont donc été installés dans un caisson tropicalisé Erard Pro Stormer monté sur des pieds en ponts triangulés fixés sur un bac à fleurs rempli de béton... Encore une réalisation des services techniques municipaux.

### Les compromis sonores

La musique illustrant cette séquence est diffusée par de petites enceintes tropicalisées K-Array Kobra montées sur la face avant du caisson. Cette solution a systématiquement été adoptée sur les tours de projection des sites nécessitant du son afin d'éviter de complexifier les installations. Si le rendu est satisfaisant au vu du type de musiques diffusées



**ROBERT JULIAT**

**Nous sommes une entreprise familiale centenaire.**

**Nous concevons et fabriquons nos projecteurs en France,  
dans notre usine située au nord de Paris.**

**Nous exportons nos produits sur tous les continents.**

**Nous sommes fiers d'être au service des professionnels de la lumière,  
de transmettre notre savoir-faire et de continuer à innover.**

**Soutenons le monde du spectacle vivant.**

**[www.robertjuliat.com](http://www.robertjuliat.com)**

**La qualité sans compromis depuis 1919**

## PROJECTIONS MONUMENTALES



Dispositif de projection pour le portail royal de la Cathédrale - © Ludovic Bouaud



Tour de projection ventilée pour rétroprojecteur - Photo © Ludovic Bouaud



Tour de projection ventilée pour vidéoprojecteur - Photo © Ludovic Bouaud

et du niveau sonore adopté, la localisation de la source à l'opposé de l'image peut s'avérer gênante pour le spectateur, créant plus un effet dichotomique qu'immersif. Seul le portail royal de la Cathédrale a échappé à ce compromis de spatialisation, les deux enceintes Nexo PS10 et le *sub* étant placés sur les côtés du public, à proximité de la Cathédrale. La liaison, autrefois bricolée avec des systèmes HF type micros, a été remplacée par un dispositif d'émetteur/récepteurs stéréo Neutrik Xirium Pro TX à la fiabilité sans faille.

*"Nous sommes en train de mettre en place une étude d'impact sonore car nous avons des soucis de nuisance sur certains sites. Il faut dire que ce n'est pas confortable pour les riverains d'entendre des sons en boucle tous les soirs pendant six mois, d'autant plus l'été lorsqu'ils ouvrent leurs fenêtres."* Des solutions sont à l'étude pour limiter ces nuisances, comme des applications pour smartphone *via* Bluetooth. Mais la clientèle, relativement âgée, n'est peut-être pas encore prête à franchir ce pas.

### L'évolution technologique

Au fil des années, les vidéoprojecteurs ont remplacé les anciens projecteurs d'images géantes ETC Pigi qui étaient encore utilisés sur trois sites en 2019. *"Les dernières années, nous les utilisons avec des images statiques car nous ne pouvions plus réparer les défilants d'images, faute de pièces. Au final, même le tirage des films est devenu très compliqué ; seule une société russe continuait à le faire, mais la qualité du travail baissait d'année en année."*

Si la Cathédrale est passée à la vidéoprojection il y a huit ans, l'Église Saint-Pierre vient tout juste de franchir le pas. Elle est traitée sur toute sa longueur, ainsi que le chevet arrière, par trois vidéoprojecteurs Barco UDX 4K32 dont la définition a été abaissée pour privilégier la puissance. Un dernier vidéoprojecteur Barco F80, équipé d'une

focale longue, permet d'éclairer le clocher. Ces appareils sont montés dans trois tours de projection. Celle utilisée pour illuminer le chevet est très éloignée des deux autres, nécessitant une mise en réseau de l'ensemble par un système WiFi à 5 Ghz de Mikrotik, *via* deux antennes relais placées sur chaque côté de l'Église et reliées en RJ45. Une des tours est très excentrée faute de place dans l'espace urbain. L'angle de projection, très en biais, produit une image moins contrastée, laissant percevoir par endroits la jonction avec le second vidéoprojecteur ; mais le résultat est tout à fait acceptable vu les contraintes surmontées.

Les vitraux sont éclairés de l'intérieur par dix-huit découpes à LEDs Chauvet E-910FC (cinq couleurs, 217 W) qui ont remplacé autant de PC 2 kW autrefois utilisés en blanc. La conduite lumière a été encodée sur une console GrandMA puis siphonnée dans le Modulo Player qui la restitue.

Ce nouveau dispositif a donc permis de faire drastiquement diminuer la facture électrique tout en élargissant le champ des possibilités artistiques. Mais certains riverains regrettent la sobriété des anciennes projections réalisées avec les ETC Pigi. Il est vrai que le rythme effréné de la scénographie de quatre minutes conçue par BK Digital Art Company, mettant en valeur, par la couleur, les détails architecturaux du monument, n'est pas de tout repos!

L'ensemble du matériel utilisé sur l'événement a été acheté au fil des ans par la Ville de Chartres sans recours à la location. Chaque année, les investissements permettent de rééquiper un ou plusieurs sites dont l'ancien matériel peut être réutilisé sur d'autres sites moins exigeants en termes de qualité de projection.

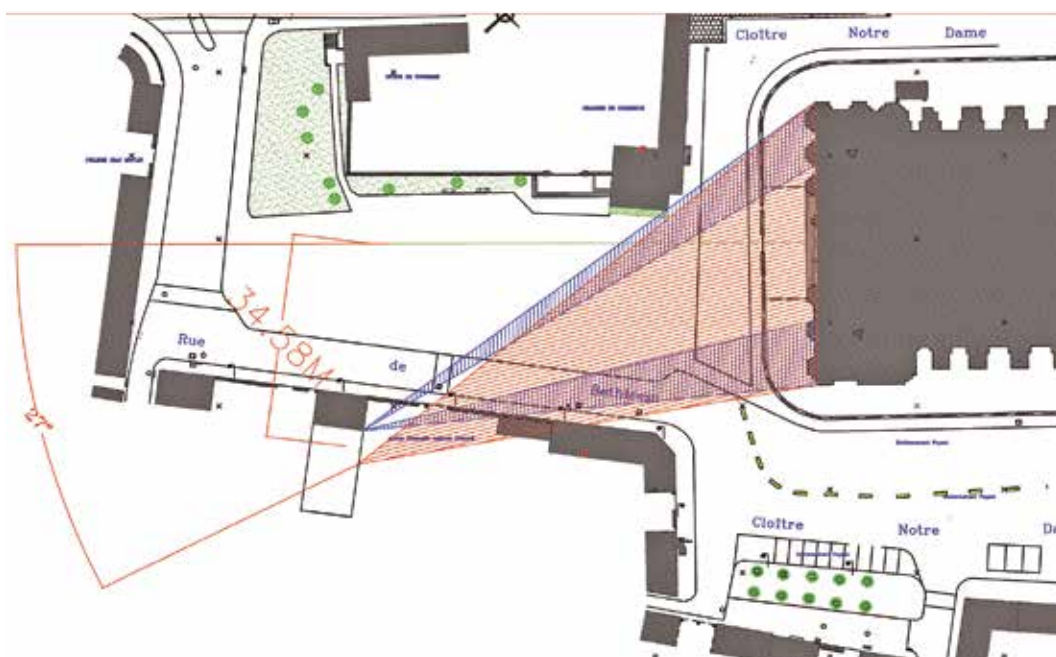
Ainsi, des ponts et lavoirs de la rivière sont illuminés avec des vieux vidéoprojecteurs Christie LX1500 et DHD600 logés dans des caissons tropicalisés Erard montés sur pilotis. Les opérations de maintenances sont réalisées à l'aide de barques et un lien permanent avec le service de gestion des rivières permet d'anticiper une éventuelle montée des eaux.



### Vers plus de sobriété

Un peu plus loin, le quai Gloriette est traité par un dispositif statique réalisé par l'atelier chartrain Lumière de Verre qui travaille avec la technique du vitrail. Des dalles de verre travaillées à chaud et colorées dans la masse sont posées sur dix rétroprojecteurs placés dans des caissons ventilés *made in* Chartres. Cette technique, aussi utilisée pour les illuminations du BIJ (Bureau information jeunesse) et de l'Eurélium (Conseil départemental d'Eure-et-Loir), a le mérite de produire un certain "apaisement oculaire". La généralisation de l'usage des vidéoprojecteurs tend à uniformiser les propositions artistiques qui utilisent souvent

au maximum le potentiel colorimétrique des machines plutôt que de tendre vers une esthétique singulière ou épurée. Consciente de cette problématique, l'équipe de Chartres en Lumières réfléchit aujourd'hui à des propositions plus sobres pour les futurs appels d'offres, sans pour autant limiter l'utilisation de la vidéo. Des expérimentations assez concluantes ont été réalisées sur l'Église Saint-Aignan, jouant sur des changements lents de températures de couleurs et des jeux d'ombres, un peu comme pour simuler l'évolution de la lumière naturelle sur l'édifice. Après le renouvellement technologique, Chartres en Lumières entre peut-être dans l'ère du renouveau artistique...



Axe de projection, portail royal de la Cathédrale - Document © Fabien Lemoigne

#### L'événement en chiffres :

- 24 sites illuminés
- 193 soirées par an de la tombée de la nuit à une heure du matin
- 1 million de spectateurs
- 400 à 600 000 € d'investissement annuel
- 13 M€ de retombées financières
- 7 personnes à temps plein dont 4 en technique
- 10 rétroprojecteurs
- 43 vidéoprojecteurs
- 29 médiaserveurs
- 11 tours de projection
- 8 caissons de projection
- 50 projecteurs à LEDs
- 20 enceintes

#### Dispositif technique du portail royal de la Cathédrale :

- 4 vidéoprojecteurs Barco (2 UDX 4K32 et 2 UDX W32)
- 3 serveurs Modulo Player Ultra
- 1 *switch* Ethernet
- 1 grandMA on PC et 1 node MA 2Port Node Pro
- 2 lyres Clay Paky Mythos 2
- 1 carte son Focusrite scarlett 2i2

- 1 émetteur et 2 récepteurs stéréo Neutrik Xirium Pro TX
- 2 amplis Nexo NX 4x1
- 2 enceintes Nexo PS10 avec capots imperméables
- 1 *sub* Nexo LS 600

#### Dispositif technique de l'Église Saint-Pierre :

- 3 tours de projection
- 3 serveurs Modulo Player Ultra
- 3 vidéoprojecteurs Barco UDX 4K32
- 1 vidéoprojecteur Barco F80
- 3 *switchs* réseau
- 1 réseau WiFi à 5 Ghz Mikrotik (5 antennes dont 2 relais)
- 1 routeur WiFi pour la télécommande
- 2 cartes son Focusrite scarlett 2i2
- 2 amplis Crown CDi2000
- 4 enceintes tropicalisées JBL CBT 70J-1
- 1 interface Ethernet-DMX ELC Buddy
- 2 antennes W-DMX TRX F-2 G5
- 1 *splitter* DMX Oxo
- 18 découpes Chauvet Ovation E-910FC (RGBAL / 217W)

# Lumières sur l'avenir

## Quatrième volet : la formation

— Benjamin Nesme

Robotisation, informatisation, réseau, vidéo, réglementations... Les métiers de la lumière sont en pleine transformation. Ajouté à la transition vers un éclairage tout LED qui bouscule les pratiques, les besoins en formation sont grandissants.

Pour ce quatrième volet de Lumières sur l'avenir, une série d'articles déployée sur plusieurs numéros questionnant les mutations lumineuses à l'œuvre dans l'éclairage scénique, nous nous interrogeons sur la manière de former l'avenir. Quelles sont les compétences de demain ? Dans quelles conditions et avec quels moyens former les générations actuelles et futures ?



Formation GrandMA2 à La Filière - CFPTS - Photo © La Filière - CFPTS

Les arts de la scène se sont constamment appropriés les technologies les plus innovantes de leur époque pour venir enrichir le vocabulaire scénique. De nos jours, la révolution numérique augmente la fréquence de renouvellement technique. Et naturellement, ces technologies continuent de se frayer un chemin sur scène.

Or, l'innovation dans le spectacle vivant, à l'inverse des autres domaines, ne génère pas de "gains de productivité". *"Au contraire, elle contribue à la croissance des coûts en raison de la complexité de certains de ces matériels.*

*D'autre part, elle nécessite des techniciens de plus en plus nombreux, plus qualifiés et aux salaires plus importants."* <sup>(1)</sup>

Par ailleurs, et c'est là une problématique plus spécifique au monde de l'éclairage, les impératifs de transition énergétique vont amener à jeter une quantité faramineuse de sources de lumière dites traditionnelles, pourtant encore fonctionnelles. Avec l'arrivée d'un éclairage "tout LED", la manière de produire et de contrôler la lumière est chamboulée extrêmement rapidement, conduisant à un déplacement des savoir-faire.

*In fine*, la question centrale est celle de la place de la formation et des compétences attendues pour demain et après-demain.

### Élargissement des compétences

LEDs, réseau, vidéo, projecteurs asservis, pupitres, lumière assistée par ordinateur, modélisation 3D... Le temps du plan de feux dessiné sur un coin de nappe semble parfois lointain...

L'empilement des technologies et la numérisation des systèmes bousculent la chaîne lumière, si bien qu'il devient très complexe pour une seule personne de maîtriser l'ensemble de cette chaîne; nos métiers sont dans une phase de transformation digitale et d'hyperspécialisation.

### La plomberie numérique

Les appareils d'éclairage bénéficient de toutes les évolutions électroniques et informatiques de ces dernières années, créant une augmentation constante des fonctionnalités et des paramètres.

Partis d'une simple variation de l'intensité de la lampe, les projecteurs sont devenus "automatiques" et multifonctions (changement de couleur et de position, intégration de gobos, d'iris, de prisme, de diffuseur et de couteaux) et demandent des compétences accrues tant pour le paramétrage que la maintenance.

Bien sûr, les premiers appareils asservis datent des années 80; leur utilisation est très largement répandue et maîtrisée dans les milieux du concert et de l'événementiel. Pour autant, ces projecteurs, pour des raisons de coût et peut-être de goût, n'ont jusqu'à maintenant occupé qu'une place timide dans les institutions culturelles françaises, bien que la donne semble changer peu à peu.

Par ailleurs, l'arrivée de la LED continue d'augmenter le nombre de paramètres à piloter: un projecteur peut contenir une multiplicité de sources de lumière contrôlables individuellement, si bien qu'une "simple" rampe à LEDs peut nécessiter plusieurs dizaines d'adresses.

Cette augmentation du nombre de paramètres crée des problèmes de plomberie car il faut multiplier les tuyaux pour faire passer toujours plus d'informations, soit de manière physique, soit de manière numérique, en encapsulant les informations au sein d'un seul tuyau au travers du réseau IP.

**BLACKOUT**

**DÉCOUVREZ EASIBUILD  
SYSTÈME ASTUCIEUX  
DE RIDEAUX AUTOPORTÉS**

.....

*OCCULTATIONS TEMPORAIRES - LOGES - CHICANES  
TUNNELS - FONDS DE SCÈNE - AIRS DE STOCKAGE*

**MONTAGE SIMPLE & RAPIDE  
SYSTÈME FLEXIBLE & MODULABLE  
LÉGER & PEU ENCOMBRANT**



 **+33 (0)1 40 11 50 50 | [info@blackout.fr](mailto:info@blackout.fr)**

**BLACKOUT | 53 rue de Verdun | 93120 La Courneuve | [www.blackout.fr](http://www.blackout.fr)**



Inauguration de La Filière - Photo © La Filière

La gestion d'un réseau informatique devient alors une compétence incontournable, voire un métier à part entière sur certaines productions. *A minima*, il s'agit d'en comprendre les enjeux pour communiquer avec un spécialiste.

## Du réglage à l'encodage

*“Vous allez apprendre à faire marcher toutes ces machines. Mais je vais essayer de vous apprendre à faire attention à leurs dangers et à conserver votre force de proposition, votre force de création, c'est elle qui est importante, ce n'est pas la machine.”* <sup>(2)</sup>

Cette augmentation des fonctionnalités et des paramètres déplace vers la console lumière une partie des savoir-faire qui étaient auparavant manuels et physiques (régler un projecteur à l'échelle, changer sa couleur avec un filtre, insérer un couteau...).

La place de la machine est prépondérante ; savoir communiquer avec elle est, depuis quelques années, un métier à part entière : *pupitreur.r.se*.

Sauf peut-être pour les irréductibles Gaulois du théâtre qui, historiquement, ont travaillé sur une branche parallèle de l'arbre des consoles lumière : celle des jeux d'orgues dits séquentiels. Des machines globalement maîtrisées aussi bien par le concepteur que par les régisseurs de tournée et d'accueil.

Or, ce type de jeux d'orgues n'est plus développé et devient une espèce en voie de disparition. Les Gaulois vont devoir passer du côté des consoles *tracking* qui demandent une vraie spécialisation et bousculent les pratiques. Qui prendra en charge ce poste de pupitreur ? Le régisseur d'accueil ? Le régisseur de tournée ?

La qualité de la communication entre le concepteur – qui doit appréhender les concepts *tracking*, de programmeur... – et le pupitreur est primordiale, à tel point que la constitution de binômes, à l'image des anglo-saxons, semble une solution pertinente... si les budgets le permettent.

Les jeux d'orgues sont devenus des machines ouvertes dans lesquelles chaque pupitreur configure son espace de travail en fonction de ses affinités. Dans des lieux où les 35 heures ont mené à une rotation des régisseurs sur un même spectacle, la mise en place d'une méthode de travail

commune est nécessaire : *“Au Théâtre des Champs-Élysées, nous sommes trois pupitreurs en alternance sur un même spectacle. Pour gagner en fiabilité, nous avons choisi d'encoder uniquement ce que nous sommes sûrs que les trois pupitreurs savent faire, quitte à aller un peu moins loin dans les fonctionnalités.”* <sup>(3)</sup>

## La variété des sources de lumière

*“Nous essayons de sensibiliser nos étudiants à la cohabitation du ‘trad’ avec les LEDs, les asservis, la vidéo... tant en termes de température de couleur, de gestion du pilotage, que d'équivalences...”* <sup>(4)</sup>

De la bougie à la LED, des projecteurs traditionnels à la vidéo, les sources de lumière n'ont jamais été aussi diversifiées. Avec l'hétérogénéité des parcs de projecteurs à venir, retrouver la “même lumière” au fil de la tournée nécessitera non seulement une connaissance précise de chaque matériel mais surtout un œil encore plus affûté, capable d'analyser les enjeux esthétique, colorimétrique et dramaturgique d'un éclairage.

Cela demande également plus d'anticipation et de projection dans l'avenir, comme nous l'explique Vincent Cussey : *“En showbiz, nous sommes extrêmement dépendants du matériel qui change au fil de la tournée, des loueurs... Pour pallier cela, il faut anticiper ces changements et préparer, dès la création, une conduite qui sera compatible avec différents projecteurs, en cherchant des équivalences de colorimétrie, de positions, de paramètres...”* <sup>(5)</sup>

## La vidéo

Par ailleurs, la barrière entre lumière et vidéo devient de plus en plus poreuse. La vidéoprojection, autrefois perçue comme une contrainte, est de plus en plus considérée comme une source de lumière et s'intègre au plan de feux. À l'inverse, la LED devient pixel, offrant de nouveaux moyens de faire de l'image vidéo. Des possibilités séduisantes mais qui demandent, elles-aussi, une somme de connaissances très importante pour être maîtrisées : de l'installation d'un vidéoprojecteur à la maîtrise des logiciels de (LED) *mapping*, de la réflexion dramaturgique à la création du contenu.



Photo © Ensatt

### La L.A.O.

L'informatisation intervient enfin dans la lumière (de plus en plus) assistée par ordinateur. Avec des sources lumineuses de plus en plus chères et complexes à piloter, et avec des temps de création et de montage de plus en plus courts, la virtualisation de la lumière se démocratise. Tout en ajoutant là aussi tout un panel de connaissances à acquérir : modélisation en trois dimensions des salles et des scénographies, élaboration informatique des plans et documents techniques, pré-encodage virtuel de la lumière, anticipation des divergences futures lors du passage du digital à la réalité du plateau...

Pour finir, notons enfin ce paradoxe entre la promesse d'une facilité de communication permise par la mise en réseau des différents services (son, lumière, machinerie, vidéo...) et la réalité de sa mise en œuvre qui nécessite des compétences de plus en plus spécialisées.

### Quelle formation ?

*"La difficulté actuelle est qu'il n'y a pas encore d'enseignements caduques, puisque l'équipement traditionnel est encore majoritaire dans les salles. Nous actualisons et ajoutons chaque année de nouveaux cours, d'où des emplois du temps de plus en plus chargés."* <sup>(6)</sup>

Longtemps, la formation aux métiers du spectacle s'est faite sur le tas, avec une transmission du savoir-faire de génération en génération. *"Aujourd'hui, c'est beaucoup moins vrai. La formation initiale fait partie du socle et des fondamentaux par lesquels nous entrons dans la profession"* <sup>(7)</sup> Car, en plus de la digitalisation du travail, les aspects réglementaires et normatifs ont pris une place prépondérante et font désormais partis de l'assiette de compétences nécessaires à l'exercice du métier.

Dans le même temps, comment continuer à transférer les savoir-faire et les gestes qui sont aujourd'hui menacés de disparaître ? Car le plateau n'est pas encore numérisé (malgré la tendance conjoncturelle du théâtre en *streaming!*) et nécessite du temps pour comprendre

son fonctionnement, son artisanat, sa débrouille et ses astuces pratiques.

L'échange intergénérationnel reste plus que jamais précieux et nécessaire. À l'image d'une transmission de maîtres à élèves effectuée par des professionnels en activité, ou par les maîtres d'apprentissage pour les formations en alternance.

*"Il s'agit de trouver, sur les trois ans de la formation, le bon équilibre entre la grande variété de contenus à transmettre et le niveau de spécialisation attendu par le(s) métier(s) actuel(s) et futur(s)."* <sup>(8)</sup>

Et l'équilibre est fragile : les évolutions technologiques demandent d'être de plus en plus spécialisé dans un domaine précis, alors que le métier demande d'être une sorte de couteau suisse. Cette polyvalence est liée à l'économie du secteur : une personne qui peut endosser plusieurs casquettes est moins chère et plus rentable. La polyvalence est intéressante mais s'impose aussi d'un point de vue budgétaire.

### Le matériel

Au-delà d'adapter le contenu pédagogique aux avancées du métier, le défi pour les centres de formation est également de pouvoir suivre les évolutions très rapides de l'équipement.

*"Le problème de ce matériel est clairement le coût. Si nous souhaitons de la qualité, il faut pouvoir investir. Cela peut être compliqué dans la formation publique (gratuite) et c'est notre cas. C'est pourquoi il est difficile de renouveler complètement son parc de matériel. Cela va être progressif, dans les théâtres comme dans notre formation."* <sup>(9)</sup>

D'autant que ce matériel onéreux ne bénéficie pas ici du retour sur investissement, comme dans le cas d'un prestataire de services.

L'équipement des centres de formation est pourtant une question primordiale pour former aux avancées technologiques. Là aussi, mutualisations et partenariats entre centres de formation, lieux, fabricants et prestataires sont à interroger et enrichir.



Photo © Ensatt

## La formation professionnelle

Avec un cycle d'évolution technologique de plus en plus effréné, comment veiller à ne pas creuser le fossé de connaissances et à perfectionner les compétences des professionnels en activité ?

Comme l'employeur a l'obligation de former ses salariés et de les maintenir dans leur employabilité, la liste des formations imposées s'allonge : CACES, SSIAP, STT, habilitation électrique... Une fois ces formations – et recyclages – effectués, quel temps reste-t-il alors pour apprendre de nouvelles technologies et de nouveaux savoir-faire ? Une problématique également partagée par les intermittents dont l'enjeu est de jongler entre le cumul des jours de travail, les exigences réglementaires et la veille nécessaire par rapport aux évolutions technologiques.

Par ailleurs, le secteur de la formation est bousculé par la réforme de la formation professionnelle qui tend vers l'autonomie et la responsabilisation de chaque individu dans sa carrière professionnelle, en individualisant et en modularisant les parcours de formation. Un pari qui nécessite(ra) une grande concertation entre branches professionnelles, organismes de formation et financeurs pour trouver un équilibre.

Si les métiers de la lumière se sont toujours adaptés aux évolutions technologiques, la fréquence des évolutions actuelles est tellement élevée que les savoirs ne suivent plus et deviennent vite caduques. Pour rester dans le train, peut-être s'agit-il alors de monter dans le wagon de la formation "apprendre à apprendre" ?

## Former la décroissance ?

*"Je pense que le régisseur de demain devra allier les compétences artistiques et technologiques dans le respect des changements liés aux contraintes environnementales."* <sup>(10)</sup>

Nos métiers de "maîtrise de la lumière artificielle et spectaculaire" reposent sur une très forte dépense en énergie et en ressources : fabrication, transport et utilisation du matériel.

*"La quête de puissance, motrice du développement culturel de ces dernières décennies, a conduit à une 'événementialisation' de la culture et à une croissance*

*permanente des jauges. Or, plus un événement culturel doit attirer de visiteurs, plus son audience est internationale, sa programmation en conséquence, plus celle-ci doit déployer des performances spectaculaires pour se différencier... et plus le bilan carbone augmente."* <sup>(11)</sup>

Ces enjeux climatiques et environnementaux entrent peu à peu dans la pensée des projets et des structures. Malgré tout, pour accélérer les changements des pratiques professionnelles, la formation des acteurs de la culture aux enjeux liés à l'énergie et au climat est primordiale. Or, actuellement, ces enjeux sont très peu pris en compte ou de manière inégale au sein des formations.

Pourtant, l'avenir des métiers de l'éclairage scénique, au-delà des avancées technologiques en cours et à venir, est surtout lié à sa capacité à être exercé dans un monde contraint par le changement climatique et l'épuisement des ressources. Ce qui n'empêche pas la créativité.

<sup>(1)</sup> Serge Proust, Maître de conférence émérite - HDR - en Sociologie à l'Université de Lyon. In *Sommes-nous en retard pour le futur ?*, 7<sup>e</sup> rencontres de la Réditec - page 181

<sup>(2)</sup> Philippe Berthomé, responsable de formation Régie Création au TNS. *Sommes-nous en retard pour le futur ?*, 7<sup>e</sup> rencontres de la Réditec

<sup>(3)</sup> Pierre Martigne, responsable lumière au Théâtre des Champs-Élysées

<sup>(4)</sup> Christine Richier et Thierry Fratissier, responsables pédagogiques du Département Conception Lumière de l'ENSATT

<sup>(5)</sup> Vincent Cussey, intervenant au DNMAde Régie Lumière de Nantes et coordinateur des formations lumière au CFPTS

<sup>(6)</sup> Christine Richier et Thierry Fratissier

<sup>(7)</sup> Virginie Delacour, déléguée régionale Grand-Est de l'AFDAS. In *Sommes-nous en retard pour le futur ?*, 7<sup>e</sup> rencontres de la Réditec - page 136

<sup>(8)</sup> Philippe Charreton, responsable pédagogique de la formation DNMAde Spectacle - Spécialité Lumière en Apprentissage de Lyon

<sup>(9)</sup> Thomas Giubergia & Mariam Rency, formateurs en Lumière & équipement scénique pour le DNMAde Mise en lumière de Paris

<sup>(10)</sup> Hervé Davillers, responsable de la formation lumière au DNMAde Spectacle spécialité Lumière de Besançon

<sup>(11)</sup> The Shift Project, *Think Thank* présidé par Jean-Marc Jancovici (Membre du Haut Conseil pour le Climat). In *Plan de transformation de l'économie française : focus sur la culture*

# HY B-EYE™

## L'HYPER PUISSANCE DE L'ÉVOLUTION

HY B-EYE K25

**NOUVEAU** HY B-EYE K25 *TEATRO*

HY B-EYE K15



PLUS SIMPLE À PROGRAMMER



PLUS PUISSANT (40W LEDS)



MEILLEUR RENDEMENT LUMINEUX



PLUS POLYVALENT



PLUS FIABLE ET SILENCIEUX



### HY-BEYE | HY-BEYE TEATRO : LA NOUVELLE FRONTIÈRE DANS LE DOMAINE DES WASH LEDS

Le B-EYE de Claypaky a révolutionné notre façon de penser l'éclairage LED. Aujourd'hui, Claypaky propose le HY B-EYE, deux fois plus puissant et lumineux, encore plus polyvalent et plus interactif avec les médias serveurs. La version spéciale HY B-EYE K25 TEATRO est conçue pour les lieux nécessitant un fonctionnement silencieux sans pour autant sacrifier les couleurs.

**DIMATEC**  
.NET

Dimatec S.A.S. - Distributeur Claypaky  
Z.I. des Radars - 11 rue de l'Abbé Grégoire - 91350 - Grigny  
Tél. (0)1 69 021 021 - Fax (0)1 69 021 051 - [www.dimatec.net](http://www.dimatec.net) - [vente@dimatec.net](mailto:vente@dimatec.net)

**CLAYPAKY**  
AN OSRAM BUSINESS

[www.claypaky.com](http://www.claypaky.com)

# La Comédie de Clermont-Ferrand

## Un théâtre baigné de lumière

■ Mahtab Mazlouman

Toutes les photos sont de © Patrice Morel

*“Je n’ai jamais fait de théâtre.”* C’est ainsi qu’Eduardo Souto de Moura, un des plus grands architectes actuels et prix Pritzker 2011, aborde le projet de La Comédie de Clermont-Ferrand. Ce à quoi répond Félix Lefebvre, scénographe, *“C’est une chance”*. Et pourquoi une chance ? *“Nous avons un regard neuf avec de nouvelles interrogations sur l’espace du théâtre, ce qui a développé une écoute et une volonté de comprendre et de connaître.”*

La Scène nationale de Clermont-Ferrand a ouvert ses portes en septembre 2020 avec le spectacle *Société en chantier* de Stefan Kaegi (Rimini Protokoll). Un lieu ambitieux dans son programme comme dans son exigence conceptuelle.



La Comédie, entrée publique - Photo © Mathieu Noël

### À la recherche de son lieu

La préfiguration de la Scène nationale de Clermont-Ferrand remonte à 1997 sans avoir un lieu dédié. Nomade, elle présente sa programmation ambitieuse et de qualité dans divers lieux, et surtout dans la Maison de la culture qui est en réalité un centre de congrès. Jean-Marc Grangier, directeur depuis 2002, s’est battu avec Olivier Bianchi, maire actuel de Clermont-Ferrand et à l’époque adjoint à

la culture, pour construire la Scène nationale. Le choix du terrain pour son implantation changea plusieurs fois. Finalement, c’est sur le site de l’ancienne gare routière que le nouveau bâtiment devait prendre place en récupérant le hall et la façade existante. Un projet de médiathèque avait été prévu à cet endroit puis abandonné puisque le pied d’une statue datant du II<sup>e</sup> siècle avant J.C. (et recherché à travers le monde !) avait été retrouvé sur le terrain, nécessitant des fouilles archéologiques importantes. Une fois terminées et





Façade Nord, entrée des artistes



Mutualisation des deux espaces de diffusion - Photo © Pascal Aimar, Tendance Floue

ne retrouvant plus d'autres vestiges, l'idée de construire la Scène nationale sur la parcelle s'est imposée, sans inclure la bande de la rue Léo Lagrange sous laquelle une via romaine avait été découverte et pas encore explorée.

La gare routière est un exemple de bâtiment en béton armé. Elle fut construite entre 1961 et 1964 par Valentin Vigneron, architecte clermontois renommé et élève d'Auguste Perret. Les Clermontois entretiennent un rapport affectif avec ce lieu qu'ils ont fréquenté, pour la plupart, depuis leur enfance et jusqu'en 2005, date à laquelle il cessa de fonctionner. Ses quais d'embarquement à auvents-passerelles ont été détruits mais le hall d'accueil avec les piliers et la coupole, la façade Nord et les quatre travées de la façade Est ont été inscrits au titre des Monuments historiques. Elle est implantée dans l'îlot des Salins avec une forte identité architecturale du fait de la présence de plusieurs bâtiments construits par l'agence Vigneron comme la Chambre de l'agriculture, la Mutualité agricole, le Crédit Agricole et la Maison des congrès (actuelle Maison de la culture). Cette dernière a été conçue par Michel Vigneron en 1979, dans l'alignement de la gare routière et aux mêmes hauteurs de corniches d'étage.

Un concours d'architectes est lancé en 2014 et un appel à candidatures en 2015. Quatre équipes vont concourir dont Métra + Associés, Rudy Ricciotti, K-architectures. C'est le projet d'Eduardo Souto de Moura, architecte portugais, associé à l'agence d'architecture clermontoise Bruhat & Bouchaudy, avec Kanju pour la scénographie, qui a été choisi.

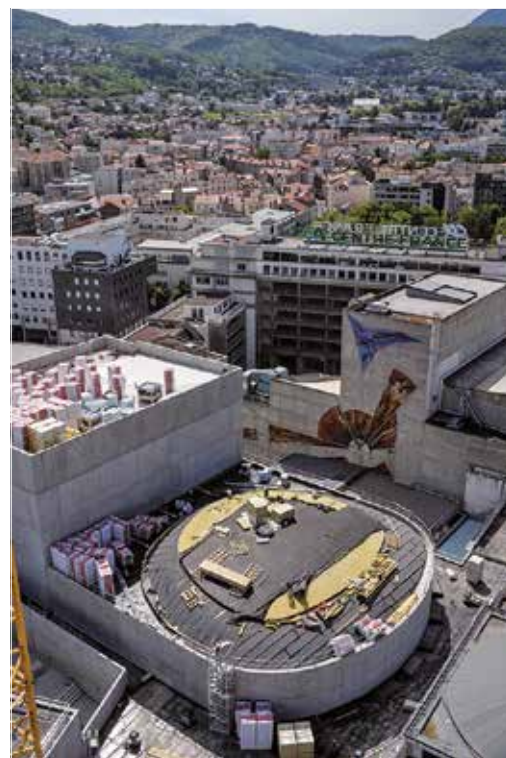
La parcelle était contraignante. Sa taille n'était pas suffisamment grande pour un programme de Scène nationale, ce qui nécessitait de superposer les fonctions, d'autant plus que la présence de l'eau dans les sous-sols empêchait d'enterrer certains locaux. L'équipe de Souto de Moura a fait fi de cette contrainte et proposa d'étendre l'implantation en intégrant la bande de la rue Léo Lagrange. Eduardo Souto de Moura, familier des interventions sur des bâtiments historiques, a pris toutes les précautions concernant les fouilles archéologiques, notamment en utilisant des micropieux. Jean-Marc Grangier précise : *"C'est un projet très courageux avec un vrai sens. Ils ont pris le risque de perdre le concours pour défendre la conviction et la prise de position d'une organisation de plain-pied"*.

Souto de Moura est très attaché au travail d'équipe et dans ce projet, les trois composantes ont été très complémentaires dans leur approche, avec la maîtrise totale du fonctionnement du Théâtre par Félix Lefebvre, une connaissance locale et le garant du programme en la personne de François Bouchaudy. Les utilisateurs ont été

associés à la conception depuis le début. *"C'est un architecte ouvert, attentif à l'humain, qui écoute l'usager. Toutes les réponses passent par le dessin et ses explications passent par le corps ; c'est comme un danseur. J'ai beaucoup aimé la période avant la construction ; nous brassions les idées, j'expliquais comment cela fonctionnait, les discussions étaient ouvertes et libres."*

### Le volume s'efface derrière la gare

Eduardo Souto de Moura est admirateur de Perret et fin concepteur du construit dans le construit comme il l'explique : *"Tout notre effort s'est porté sur les échelles afin de ne pas rendre l'ancienne gare routière ridicule devant le grand volume de la salle et de la cage de scène. Faire des éléments patrimoniaux, en termes d'échelle et de langage,*



Vue aérienne : La Comédie et la Maison de la culture - Photo © Pascal Aimar, Tendance Floue



Coupole inscrite aux Monuments historiques



Hall des pas perdus, ancienne gare routière

*une contribution non artificielle aux caractéristiques du nouveau Théâtre, nous a beaucoup mobilisés*"<sup>(1)</sup>.

L'ingéniosité de Souto de Moura est lisible dans cette relation fine avec l'architecture existante où les deux volumétries imposantes des salles de spectacle ne sont pas visibles depuis le boulevard François-Mitterrand. L'approche est loin d'être monumentale et le geste architectural absent. Ainsi, dans cette intégration, la gare est mise en valeur et donne son identité à la Scène nationale. Le passage de l'existant à la nouvelle architecture est composé dans une fluidité des circulations et négocié par des joints creux. Comme le décrit Dominique Troisville, AMO de l'opération : *"Ainsi, les singularités de la Scène nationale vont apparaître au gré de la déambulation intérieure ou de la fréquentation riveraine, sans jamais constituer une prise de pouvoir mais plutôt une prise de parole; plutôt une adaptation, avec la difficulté de maintenir le principe de l'unité à l'insu de la fragmentation programmatique"*.<sup>(2)</sup>

Selon Félix Lefebvre, la situation idéale pour un théâtre est d'avoir les deux salles au même niveau et une aire de livraison au centre pour les distribuer. Dans le prolongement du volume de la gare, les deux salles – la grande salle de L'Horizon et la salle transformable des Possibles – sont implantées sur deux axes convergents, des deux côtés d'une aire généreuse de livraison. Les accès sont clairs, côté technique, artiste, administratif et côté public. Le

même principe du plateau de rez-de-chaussée s'applique à l'espace public où le hall, l'entrée publique et les accès aux deux salles se succèdent. Dans cette composition rectiligne, la courbe de la grande salle de L'Horizon se détache, ainsi que la courbe de la façade Sud où sont implantés les bureaux et loges.

L'ancienne salle des pas perdus est devenue le hall d'accueil généreux du Théâtre. De part et d'autre du grand hall sont situées la billetterie et une brasserie largement ouverte sur l'angle Nord/Ouest et sur la rue Léo Lagrange devenue piétonne. Les deux entités ont la possibilité de fonctionner en autonomie lorsque le Théâtre est fermé. La difficulté était de trouver le bon équilibre entre le maintien d'un patrimoine et un hall qui devrait vivre. Trois écrans sont installés dans les cadres des ouvertures en hauteur du hall et les réseaux intégrés dans les corniches. Nous leverons la tête pour regarder les projections, comme les informations dans une gare! Largement vitré et ouvert sur le boulevard François-Mitterrand, le hall se veut animé, à l'image d'une place de village. Le sol, pavé de pierre de Volvic, est comme une continuité du trottoir. *"Le lieu n'est pas une forteresse, le passant voit tout de l'extérieur; cela fait tomber les barrières, les peurs et les craintes. Les entrées, dans les deux salles, sont immédiates et il n'existe pas cette idée d'une ascension vers la culture"*, remarque Jean-Marc Grangier. Dans l'axe de l'entrée, une fois l'architecture existante franchie, nous retrouvons le vestiaire; puis les murs courbes



Salle de L'Horizon, vue générale



Salle de L'Horizon, parterre unique



Salle de L'Horizon, vue transversale



Régie ouverte sur la salle



Postes des régies son et lumière

de la salle de L'Horizon nous dirigent vers les entrées des salles. Deux escaliers dans le hall mènent vers les entrées intermédiaires de la salle de L'Horizon ainsi que vers l'entrée haute de la salle des Possibles, correspondant au niveau existant de la gare. Deux foyers publics sont aménagés en symétrie ainsi que trois salles de formats différents pour des rencontres, réunions et médiations pédagogiques.

### Pureté et fonctionnalité

*"C'est un bâtiment de lumière."* C'est ainsi que Félix Lefebvre qualifie le lieu. *"Une chance pour les gens de théâtre qui travaillent tout le temps dans le noir."* Souto de Moura est le maître de la composition des percements et des ouvertures où l'éclairage naturel guide l'architecture, à l'image de cette grande baie ouverte côté Nord sur la rue Léo Lagrange, une référence à Alvaro Siza avec un œil sur la ville prolongeant le grand couloir derrière la salle des Possibles.

Un très beau patio, comme nous les aimons dans les architectures portugaises, avec un seul arbre, est le point d'articulation des espaces public et privé du Théâtre. Nous le longeons pour accéder à l'administration, aux loges et à la salle de répétition dont les grandes baies s'ouvrent directement.

La salle, dont la largeur correspond à celle de la salle de L'Horizon, possède un gril fixe à 6,50 m de hauteur. Dans ce beau volume clair, équipé et bien pensé, un gradin de trois rangs en bois pour cinquante places assises est aménagé dans une alcôve. Ainsi la tribune ne vient pas perturber l'espace de jeu.

Le programme, qui prévoyait des localisations différentes pour les loges et l'administration, a été bousculé. Les concepteurs ont proposé de les réunir dans un même lieu en les superposant, tout en gardant une porosité spatiale d'un étage à l'autre. La buanderie et le local costumes sont aménagés au centre du niveau des loges. Le foyer des comédiens en double hauteur est en relation directe avec l'étage de l'administration. La cantine, commune aux artistes, techniciens et administratifs, s'ouvre sur une grande terrasse avec vue sur les volcans. Un soin particulier est apporté à ces espaces baignés de lumière grâce à de grandes baies vitrées et aux couloirs bénéficiant des espaces de respiration. Ici pas de façade arrière. La façade Sud, l'entrée des artistes, administrative et technique est une belle composition en courbe contrastant avec la sobriété de la façade Nord de la gare. Une seule colonne monumentale et désaxée avec encorbellement indique l'entrée technique. Elle renvoie au jeu des colonnes marquant cette architecture.

## TULLES PLASTIQUES VELOURS VOILES ECRANS TOILES CONFECTION

### Nice :

Tél. +33 (0)4 92 12 11 10

Fax + 33 (0)4 92 12 07 88

volverfrance@orange.fr

### Paris :

Tél. +33 (0)6 98 88 63 59

volverparis@orange.fr

[www.volverfrance.com](http://www.volverfrance.com)

\* Envoi de catalogue sur simple demande

**Volver**  
Textiles et Matériels Scénographiques





Salle des Possibles, espace modulable

L'aire de livraison de la Maison de la culture est un projet d'architecture en soi. Elle a dû être repensée avec la création de magasins et de locaux de stockage puisque la billetterie actuelle de la Comédie a pris place dans les anciens dépôts de la Maison de la culture. Ainsi, la toiture de l'aire de livraison a permis la création d'une terrasse pour les espaces de médiation.

### La salle de L'Horizon

Souto de Moura a longuement étudié le Théâtre des Champs-Élysées à Paris. Il s'en est inspiré dans le traitement des murs habités de la salle, des angles des galeries, de la liaison des parois, du cadre de scène et du plafond. D'ailleurs, le toit de la salle (plat au départ) a été remplacé en cours d'étude par une coupole surbaissée, de forme irrégulière en plan et en coupe. *"Souto de Moura a dessiné la tête d'un personnage avec le haut de la tête plate pour démontrer que la toiture de la salle ne pouvait être plate"*, explique François Bouchaudy. *"Sa préoccupation était que la coupole de la salle reste invisible depuis le boulevard pour ne pas concurrencer la coupole existante de la gare."*

La forme en plan de cette salle de 878 places (dont dix places PMR) renvoie à la typologie de l'anse de panier du théâtre à l'italienne mais est, en revanche, absente spatialement. Pas de loges ni de balcons, remplacés par quatre galeries dédiées à la circulation technique qui créent des liaisons circulaires entre la cage de scène, les passerelles et la régie. L'éclairage de la salle y est aussi intégré. Une seule passerelle de salle, portée sans suspens, à la place des deux prévues au concours. La salle est un seul parterre avec gradinage en courbe et aucun balcon car le directeur s'y opposait, ne voulant aucune hiérarchie sociale. Dans cette salle dirigée vers un programme de théâtre et de danse, la qualité de la relation scène/salle exigeait une jauge ne devant pas dépasser 900 places. *"Pourtant, à la Maison de la culture, les 1 300 places étaient pourvues à chaque présentation. Je préfère alors prévoir davantage de dates dans la programmation"*, déclare Jean-Marc Grangier. Les contraintes de connexion avec le bâti existant ont donné la courbe de visibilité, la profondeur de la salle et les niveaux des accès : deux entrées au niveau bas et deux aux niveaux intermédiaires de la salle. Une impression d'intimité s'y dégage. Les murs et sièges sont de différentes teintes



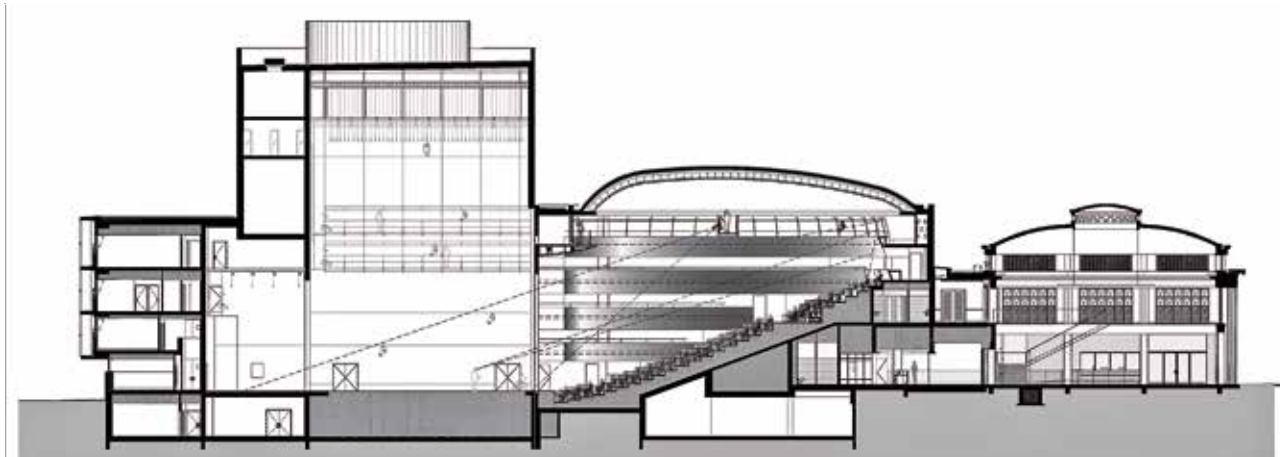
Le studio de répétition



Loge collective



Entretien, habillement, costumes...



Coupe longitudinale - Document © Eduardo Souto de Moura

de rouge, "on dirait la couleur de la lave des volcans", et du bois. L'enceinte de la grande salle est en béton et le soubassement en pierre de Volvic épousant la courbe en béton. La réversibilité des emplacements PMR avec des fauteuils est possible grâce à un mobilier sous forme de coffret en bois où il est possible de ranger le siège et de libérer la place pour les fauteuils handicapés.

La salle est dotée d'un très grand plateau, ce qui était aussi une demande du directeur. La largeur de mur à mur est de 28,70 m, la profondeur de 18,80 m, le cadre de scène de 18 m x 9 m. "Je voulais un outil de travail très ouvert. Aujourd'hui, nous formons trop les compagnies et les contraintes des tournées font que les formes se ressemblent trop. Ce grand plateau participe à inciter les artistes à oser, chercher, expérimenter et inventer des formes nouvelles. Il faut renouveler."

### La salle des Possibles

La salle transformable est de la même dimension que le plateau de la salle de L'Horizon. Elle peut s'ouvrir par une large baie sur la rue piétonne Léo Lagrange. Avec un gril sur la totalité de la salle à 9 m de hauteur, un gradin modulable et rétractable et une circulation tout autour de la salle proposant des entrées différentes, de nombreuses configurations sont possibles. Une passerelle ceinture la salle. Les murs, composés de briques diffractant le son, lui

confèrent un caractère industriel. Ils sont équipés de fers verticaux perforés. La jauge frontale est de 336 places assises et de 1 000 spectateurs debout, un bi-frontal de 330 places, frontal petite jauge de 164 places, tri-frontal 330 places, frontal longitudinal 231 places, concert assis-debout 224 places.

La Comédie de Clermont-Ferrand est un bel outil pour la Ville, les artistes et la population, même si Eduardo Souto de Moura aurait souhaité avoir davantage de temps pour une réalisation plus soignée. La composition élégante est une leçon d'architecture. Le directeur souhaite diriger son projet artistique vers la jeunesse et le monde paysan. L'espace du hall peut répondre aux différentes propositions et ambitions : cours de hip-hop, projets pour les écoles d'art et d'architecture, marchés thématiques nocturnes et repas de la brasserie organisés avec les produits des producteurs, ateliers d'écriture et de lecture en relation avec le monde rural... "Je pense que ce lieu va être un lieu totem dans la Ville. La pureté et la simplicité de l'architecture nécessitent aussi une éducation du regard."

<sup>(1)</sup> Propos recueillis en mai 2016 par Dominique Machabert, auteur de *Souto de Moura - Au Thoronet, le diable m'a dit...*

<sup>(2)</sup> La souveraineté de l'architecture in *Pour Printemps*, Éditions Le Monticule, 2020

#### Générique

- Maître d'ouvrage : Ville de Clermont-Ferrand
- Conducteur d'opération bâtiment :
- Ville de Clermont-Ferrand / direction du patrimoine bâti : Patrick Borderie, architecture, chargé d'opération Scène nationale
- Société d'équipement de l'Auvergne : Patrick Euzt, chargé d'affaires Conducteur d'opération
- Scénographie : Groupement Troisville-Tourny Dominique Troisville, architecte scénographe AMO
- Maîtrise d'œuvre :
- Mandataire : Souto Moura Arquitectos SA : Eduardo Souto de Moura, architecte
- Co-traitants : Bruhat & Bouchaudy Architectes (architectes associés)
- Scénographie : Kanju : Félix Lefebvre. Chef de projet : Timothée Lequai
- Acoustique : Khale Acoustics & Salto Ingénierie
- Bureau d'études tous corps d'état : EGIS Bâtiments

- Coût de l'opération : 38 M€ HT
- Participations financières : État : 6 M€ HT, Région Auvergne-Rhône-Alpes : 4 M€ HT, Conseil départemental du Puy-de-Dôme : 4 M€ HT, Clermont Auvergne Métropole : 8 M€ HT, Ville de Clermont-Ferrand : 16 M€ HT

- Concours : 2015
- Début du chantier : 2017
- Ouverture : septembre 2020
- Programme :
- Salle de L'Horizon (frontal) : 878 place,
- 10 emplacements PMR
- Salle des Possibles (transformable) : 336 places frontales assis
- Salle de répétition : 230 m<sup>2</sup>, 50 places assis

# La Comédie de Clermont-Ferrand

## Quand le rêve devient réalité

Patrice Morel

Toutes les photos sont de © Patrice Morel

Un rapport coûts/surfaces/performances prodigieux, limite déconcertant, au point où l'étendue des préconisations nous impose de nous limiter à la description des installations des deux espaces de diffusion principaux. La mutualisation et le degré d'intégration des équipements de travail, la qualité du rendu et le confort des locaux de production sont autant d'éléments qui contribuent à la bonne exécution du travail dans une atmosphère calme et productive.

*Propos recueillis auprès de Julien Brunhes (directeur technique), Sylvain Mazade (régisseur général),  
Timothée Lequai (chargé de projet scénographie - Kanju)*



Vue transversale, passerelle de face



Gril de proscenium, équipes d'avant-scène

### Préconisations communes

Les deux espaces scéniques principaux sont de conceptions très différentes avec, d'une part, un espace frontal adossé fixe d'environ 900 places et, d'autre part, un espace scénique intégré à la salle de 350 places modulable et transformable. Ces lieux très complémentaires présentent néanmoins certaines similitudes sur le plan des préconisations.

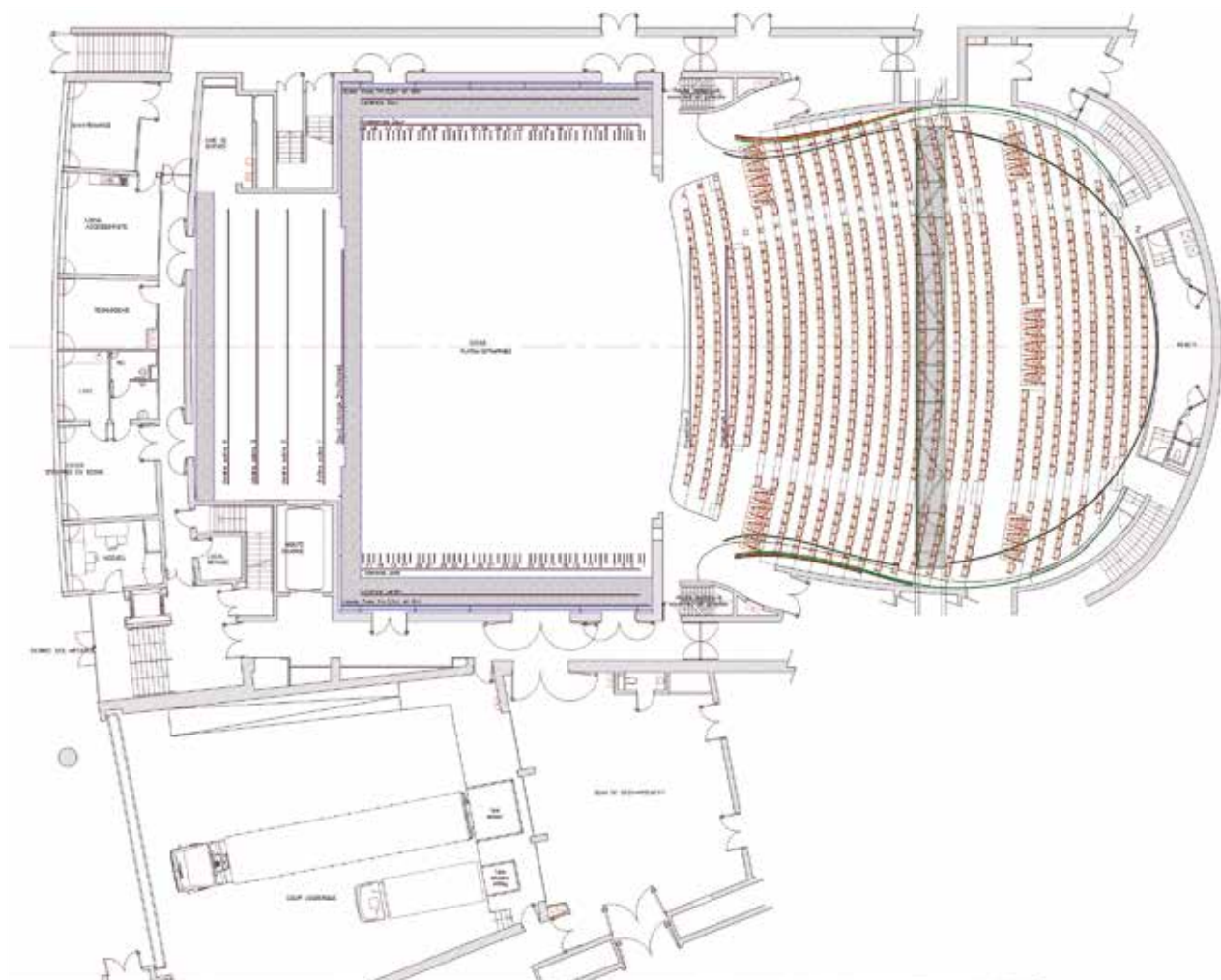
#### • Diffusion sonore Fohhn

La pertinence et la diversité des systèmes de diffusion sonore en place ainsi que la teneur des préconisations acoustiques sont indéniables. Pour rester concis, il aurait fallu y consacrer un article entier. Cependant, rappelons que les systèmes de diffusion Fohhn ont déjà fait leur preuve dans des lieux prestigieux tels que l'Opéra Bastille ou l'Abbaye d'Einsiedeln. À titre indicatif, le système de diffusion principal de la salle 900 comprend la série Column Beam steering Fohhn Focus FM/I-100 et FM/I-400,

colonnes aux capacités de réjection particulièrement bien adaptées à ce type de réponse acoustique.

#### • Réseaux scéniques

Les boîtiers réseaux sont en majorité implantés en hauteur. C'est le cas, par exemple, des circuits d'éclairage scénique situés juste au-dessus et/ou à proximité des lisses d'éclairage hautes. Les planchers de scène fixes intègrent en périphérie des caniveaux scénographiques (jusqu'à la zone détrappable en salle 900). Le répartiteur audiovisuel principal implanté en sous-sol est raccordé aux sous-répartiteurs situés à proximité des postes de régies principales. Afin de faciliter les flux de travail, les prescripteurs ont opté pour une architecture réseaux pensée à partir de liaisons physiques (lumière, audiovisuel...) totalement indépendantes. L'activation des secteurs son et lumière est obtenu à partir d'interfaces Luminex GigaCore 14R (protocoles Dante et ACN) et les signaux vidéo sont transmis au travers de liaisons coaxiales au protocole SDI.



Plan de niveau, niveau RDC salle de L'Horizon - Document © Ville de Clermont-Ferrand

Les descriptifs "Retour écoute loges" et "Éclairage de salle" ont été attribués aux lots scénographiques. Le réseau écoute loges est piloté depuis une matrice audionumérique biamp. Tesira SERVER AVB-1 au travers de *switchs* Cisco SG350-10P. La gestion des éclairages de salle est confiée aux interfaces ETC Paradigm qui permettent d'obtenir la graduation parfaite sans scintillement et ce jusqu'à 0 %.

#### • Treuils ponctuels à vitesses variables

Les treuils ponctuels en brouettes bc Caire, d'une charge utile de 250 daN et 150 daN, circulent indifféremment sur les deux grils. Les masselottes des treuils installées aux extrémités des câbles franchissent les mailles du caillebotis sans nécessité de démontage.

#### • Grils et trappes de caillebotis

Afin d'autoriser les charges d'exploitation importantes, les grils de scène sont dotés de trappes de caillebotis en mailles galvanisées électroforjées dont les dimensions ont été préconisées à 19 mm x 19 mm en périphérie et à 66mm x 44 mm en partie centrale.

#### • Passerelles de scène

Une attention toute particulière a été apportée dans la conception des passerelles (livrées sans suspen- te à l'axe). Des éléments de serrurerie complémentaires ont été préconisés afin de faciliter le stockage et le rangement du matériel. Les lisses tubulaires fixes des échelles américaines (installées côté parois murales) reprennent en tout

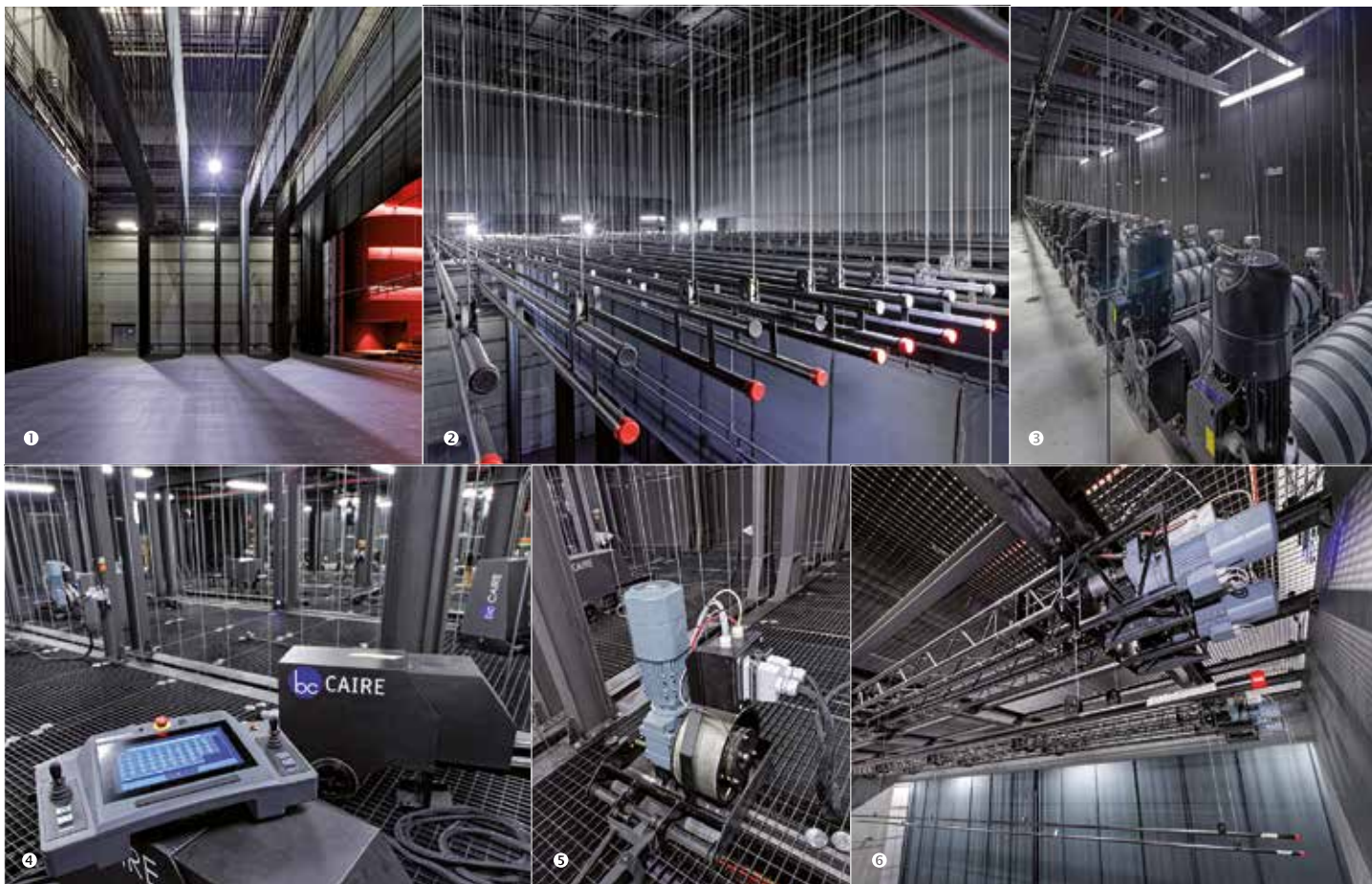
point les cotes altimétriques des lisses situées en vis-à-vis face au vide de scène : sous-lisse à 0,50 m, main courante à 1 m, lisse supérieure pour projecteurs à 1,80 m. Les garde-corps (côté vide de scène) intègrent des lisses rabattables en partie basse.

Nous noterons la particularité de la passerelle périphérique en salle 350. Des entretoises éloignent l'équipement de 8 à 10 cm de la paroi murale. Cette disposition, réclamée par l'exploitant, permet la mise en place de tentures, suspentes pour accessoires et liaisons électriques de puissance suspendues directement à partir du gril de marche, en retombée au droit des parois.

#### • Dispositifs d'ancrage et anneaux circassiens

La mise en œuvre des palans ponctuels, agrès de circassiens, lisses amovibles (salle 350), perroquets (salle 350)... ne pose aucune difficulté particulière. La souplesse des dispositifs permet de répondre à quasiment toutes les situations :

- Les anneaux circassiens de 1,5 T de traction horizontale (salle 900) sont situés au pied des murs et en hauteur aux extrémités des potences de fixation des lisses latérales fixes ;
- Les anneaux circassiens (salle 350) : les plaques amovibles, équipées d'anneaux d'ancrage soudés, sont arrimées en parois directement sur les rails à boutonnières UPA ;
- Les potences porte-palans (palans additionnels motorisés) sont des éléments destinés à la mise en œuvre des palans motorisés dans les deux salles. Le dispositif d'ancrage est



❶ Plateau de la salle de L'Horizon  
 ❷ Équipes et porteuses frontales  
 ❸ Plate-forme des motorisations au gril

❹ Pupitre de machinerie portable, treuil ponctuel  
 ❺ Treuil ponctuel mobile bc Caire 250 daN  
 ❻ Gril d'arrière-scène, équipes canadiennes coulissantes

constitué d'une plaque de tôle avec anneau de suspension, sous-ensemble à disposer au-dessus des fers de chemins de mouffes (charge : 1 T).

Le coulisement est obtenu par un pouliage symétrique renvoyé à l'aide de fils de commande textiles ramenés sur deux potences de commandes (installées de part et d'autre du gril).

## Dispositif scénique, salle frontale

Cet espace isolable propose trois espaces de travail distincts dont une arrière-scène avec son gril unique, un gril de scène principal et un gril de proscenium tous deux dissociés, avec à chaque fois un gril de charge et un gril de marche indépendants. Le système de pilotage répond à tous les critères de la certification de sécurité fonctionnelle SIL3 référencée sous la norme EN62061. Les armoires de commande équipées de la nouvelle version de cartes d'axes Axio5 centralisent le contrôle des équipements de levage à partir d'un même support logiciel, développé par la société Waagner Biro dans sa nouvelle version CAT-v5.

### • Le gril d'arrière-scène

Le gril unique se présente sous la forme d'une série de chemins de mouffes orientés dans le sens lointain/face. Ces éléments structurels implantés en sous-face sont destinés, par défaut, au coulisement des quatre équipes d'arrière-scène canadiennes coulissantes bc Caire PCT3. La manœuvre nécessite la déconnexion des chaînes d'alimentation (courants forts et faibles) à l'aide des connecteurs Harting accessibles au travers des passages libres aménagés dans le caillebotis au droit des mouffes.

### • Cage de scène et gril principal

Les charges se répartissent sur une structure organisée en sept travées principales et deux plates-formes de motorisation situées à l'aplomb des passerelles longitudinales. Le gril de charge est constitué de huit poutres face/lointain formant une série de chemins de mouffes en fer UPE à entraxes de 3,25 m. Les deux travées extérieures sont complétées par une série de guides destinés à la circulation des enrouleurs de câbles 6 cts Conductix Wampfler SR50 (rappel à ressorts). Des lignes de trapillons ont été aménagées dans le caillebotis à l'aplomb des enrouleurs afin de permettre le passage des câbles multipaires (lignes d'éclairage équipées de connecteurs Harting).

La surface de marche est entrecoupée par des lignes de passages libres croisées au droit des chemins de mouffes. Le réseau de passerelles est constitué de deux services de passerelles se rejoignant par le fond de scène. La centralisation et le pilotage posent généralement la question de l'utilité d'une passerelle de charge. Ici, la question n'avait pas lieu d'être, le troisième service étant classé hors projet dès la phase initiale.

Viennent ensuite les 48 équipes frontales motorisées à trançage bc Caire à vitesses variables. La 49<sup>e</sup> et dernière équipe, identique aux précédentes, s'intercale





Gril de la salle modulable, salle des Possibles



Postes de régies son et lumière, salle des Possibles

dans l'interstice laissé entre la paroi et la passerelle au niveau du fond de scène. Elle se destine plus particulièrement à la mise œuvre de tentures de projection. Une patience manuelle peut y être installée à la demande.

L'orthogonalité est complétée par un ensemble d'équipements latérales bc Caire PCT : deux installées sous la première passerelle et deux fixées directement sous la dalle support des lignes de treuils à trancanage. Les deux parois latérales sont complétées par deux niveaux de lisses tubulaires fixes situées respectivement à une hauteur de 3,50 m et 6 m.

#### • **Plancher et dessous de scène**

Le plateau, réalisé sur la base d'une trame unique de 1 m x 1 m, est entièrement détrappable. Les panneaux amovibles sont composés d'un parement intérieur en bois multiplis de 50 mm et en finition d'un contreparement de 8 mm en hêtre. Ce complexe, couplé à la structure du dessous, autorise des charges d'exploitation remarquables, tout en conservant une bonne tenue surfacique. Le plateau repose sur une structure démontable et réglable en hauteur par pas de 0,25 m (descente d'une seule rue) et de 0,50 m (descente de plusieurs rues côte à côte). Les chandelles, conçues à partir de fûts réalisés en plusieurs sections emboîtables, comportent des boutons sur les quatre faces tous les 25 cm. Ces orifices permettent la fixation, à des hauteurs différentes, des pièces intermédiaires utilisées pour la mise en place des traverses ou des barres de contreventement. Exploitable en négatif, le dispositif permet la mise en œuvre de variations de niveaux, de rues, de gradins en dénivelés... Les agents replacent au fur et à mesure de la manœuvre les coulisses, les goupilles et les traverses. La structure de scène peut être entièrement déposée. La configuration ne s'oppose, en aucune manière, à la mise en œuvre ultérieure de tampons d'apparition.

#### • **Gril de proscenium**

Le gril de marche, supporté par un ensemble de chemins de mouffles et de solives, est entrecoupé de lignes de passages libres dans le sens face/lointain. Le complexe supporte les trois équipes motorisées canadiennes (deux équipes coulissantes bc Caire PCT3 et une équipe bc Caire PCT fixe destinée au surtitrage). Les fils d'équipements

traversent le réflecteur acoustique principal fixé en sous-face (couplage acoustique entre la scène et la salle). Cet équipement de travail dispose d'un gril de charge en partie supérieure. Il se destine plus particulièrement à la mise en place de palans motorisés ponctuels fixés à l'aide des potences porte-palans installées directement sur les chemins de mouffles (suspensions de systèmes de diffusion sonores additionnels ou de tournées par exemple).

#### • **Positions d'éclairage en salle**

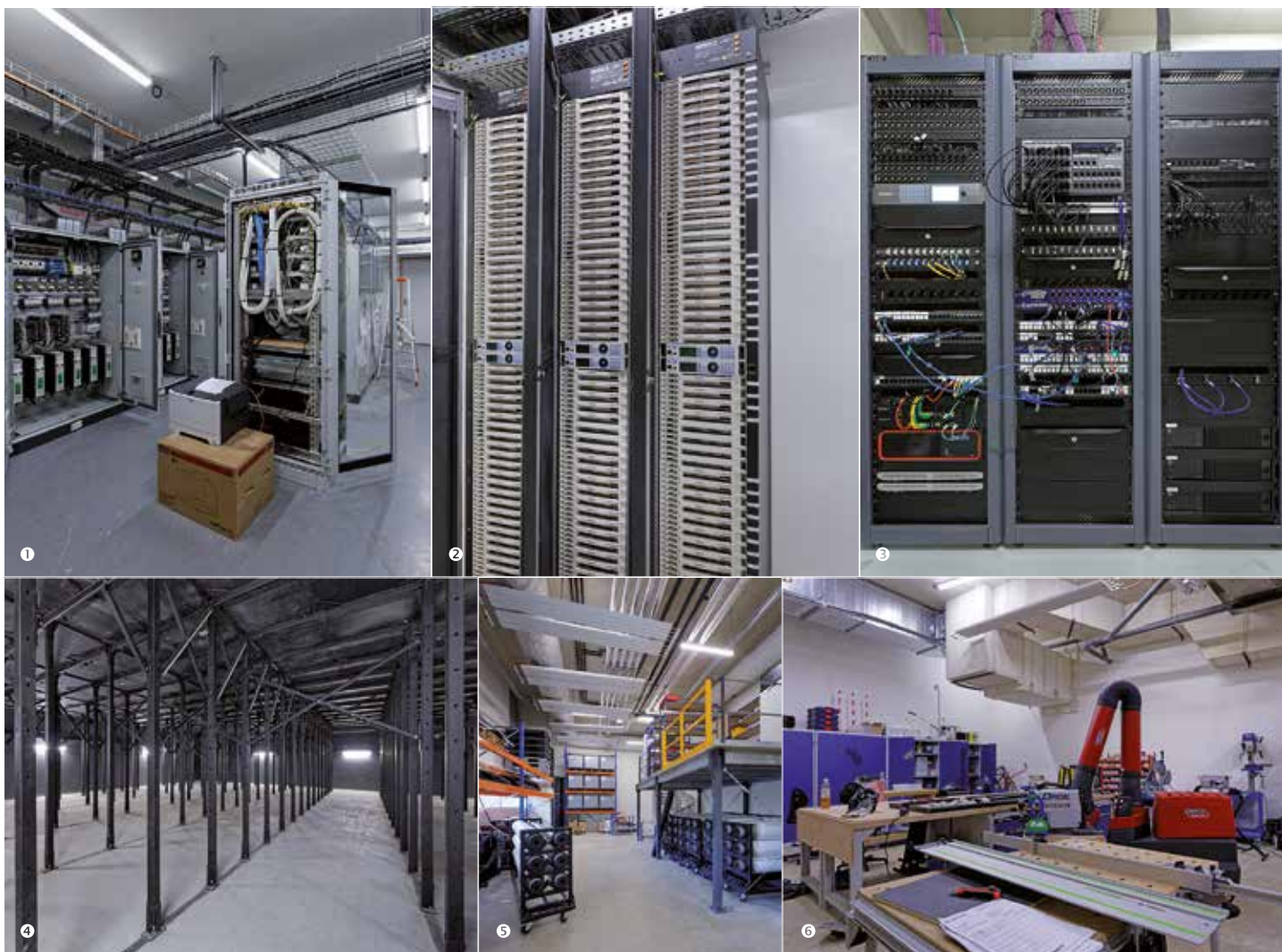
L'unique passerelle de face est complétée par un ensemble de lisses tubulaires cintrées réparties sur les trois niveaux de galeries techniques. Ces circulations sont raccordées au niveau des loges d'éclairage du cadre. Les garde-corps de la troisième galerie, situés face à la scène, sont équipés de lisses basculantes permettant l'inclinaison maximale du nez des projecteurs de poursuites.

#### • **Approvisionnement en galerie technique**

Une potence et son treuil de charge associé devraient être installés au gril du proscenium d'ici quelques semaines. Ce dispositif de manutention additionnel devrait palier efficacement la complexité de l'approvisionnement de la passerelle de face et des galeries techniques (deuxième et troisième niveaux). L'opération pourra alors être exécutée directement à partir du gril du proscenium sans contournement par la cage de scène et sans aucune rupture de charge.

### Dispositif scénique, salle modulable

Le plafond technique s'organise en trois couches fonctionnelles. Les charges se répartissent sur une structure imposante organisée en six travées principales et deux circulations longitudinales à l'aplomb de la passerelle périphérique. Le gril de marche prend appui sur une trame de 2,90 m x 2,90 m. L'espace de travail est entrecoupé par des lignes de passages libres croisées au droit des chemins de mouffles. Les huit équipes canadiennes trancanées motorisées bc Caire PCT2 circulent sur six guides de coulissement implantés



❶ Local technique, armoires de pilotage  
 ❷ Local gradateurs, baies ETC Sensor 3  
 ❸ Nodal audiovisuel principal, niveau R-1

❹ Dessous-de-scène  
 ❺ Local de stockage mutualisé  
 ❻ Atelier bois métal, maintenance

en sous-face du gril. Le déplacement dans le sens face/lointain est obtenu par poussée manuelle symétrique. Les deux opérateurs machinistes, eux-mêmes situés de part et d'autre de l'équipement de levage, réalisent cette opération depuis la passerelle périphérique. L'alimentation et le pilotage seront rétablis à l'issue de la manœuvre. Les porteuses simples sont équipées de rallonges télescopiques permettant de venir se glisser jusque sous la passerelle périphérique.

Contrairement à la salle 900, le système de pilotage de la salle 350 est le résultat d'une parfaite collaboration entre le mandataire bc Caire et son sous-traitant Elsy. Le pilotage répond à tous les critères de la certification de sécurité fonctionnelle SIL3 référencée sous la norme EN6206. Les armoires de commande centralisent le contrôle des équipements de levage à partir d'un même support logiciel Opus disponible sur tablettes tactiles et développé par la société Elsy.

#### • Tribunes télescopiques mobiles

Dans sa configuration frontale, la tribune comprend deux sous-ensembles. Le premier groupe à l'avant se destine à la mise en place du parterre bas dans toutes les configurations. Ce sous-ensemble déployé au sol est constitué d'une tribune télescopique mobile dissociable

en trois éléments motorisés indépendants. Le second sous-ensemble établit les assises destinées à former le parterre haut pour la configuration frontale (table élévatrice déployée) et le parterre bas des configurations multi-frontales (table élévatrice repliée). Prévu initialement en éléments dissociables, cet équipement à double déploiement assisté semble, de prime abord, assez complexe à mettre en œuvre. Il a finalement été décidé de le maintenir d'un seul tenant. Le produit proposé par Master Industrie a la particularité d'intégrer une table élévatrice à poussée hydraulique. Cette intégration offre une solution alternative aux tribunes positionnées sur table élévatrice implantée en fosse technique fixe (salles transformables du Maillon à Strasbourg, Théâtre des Quartiers d'Ivry).

En configuration public debout, les différents éléments de tribunes stationnent dans un garage aménagé sous la chape supportant la régie et les deux balcons d'accès public au niveau R+1 (configuration frontale, accès parterre haut).

Le service de direction technique confirme les procédures et les temps de montage obtenus auprès de l'agence de scénographie Kanju :

- Mise en œuvre de la configuration bi-frontale ou tri-frontale avec tous les éléments de tribunes mobiles



Ascenseur monte-charge de la cage de scène



Cour logistique, magasin décors

en position basse (sans assistance verticale) avec deux agents pendant 2 heures ;

- Mise en œuvre de la configuration frontale grande jauge avec cette fois la tribune haute déployée verticalement puis horizontalement, nécessitant quatre à six agents sur deux services. Cette dernière opération est réalisée en deux temps: élévation verticale puis déploiement horizontal sur la structure porteuse. Cet écart important (fourchette de temps basse et haute) s'explique par l'utilisation de la fonction table élévatrice intégrée couplée à la complexité du déploiement horizontal de l'élément de tribune une fois arrivé en position haute.

Les agents doivent préalablement mettre en place la structure porteuse des chemins de roulement. Cette opération nécessite l'installation de nombreux éléments dont des stabilisateurs et des barres de contreventement. Les guides et la structure porteuse, une fois alignés

précisément à la hauteur de 2,70 m, autorisent le déploiement et le passage des roulettes des éléments télescopiques hauts.

Par principe, les tribunes télescopiques mobiles à tables élévatrices intégrées offrent la mobilité et l'avantage du déploiement vertical assisté dans n'importe quelle configuration (contrairement aux tables élévatrices fixes). En contrepartie, tout exploitant qui actera ce modèle de tribune devra prendre en compte l'allongement du temps de montage dû à la mise en œuvre d'un protocole spécifique intégrant toutes les mesures de prévention des risques: cisaillement, travail en hauteur, balisage large (emprise au sol), manipulation d'éléments lourds de grandes longueurs, réquisition de deux plates-formes élévatrices mobiles de personnel) sur plusieurs heures... Nous nous rapprochons pratiquement du protocole de montage d'une structure démontable.

#### Prescriptions ou dispositifs communs

- Classement des décors en matériaux (aggravations prises en compte) : M3 (D-s3-d0)
- Cour logistique couverte : 290 m<sup>2</sup>, fermeture par rideau métallique motorisé
- Quais de déchargement, niveleurs de quai réglables, tables élévatrices
- Magasin décors : 120 m<sup>2</sup>
- Monte-charge de scène : 4,20 m x 1,80 m, hauteur : 2,35 m, charge : 4 650 daN
- Dimensions des portes d'accès décor : 3 m x 3,20 m
- Armoires de gradateurs : ETC Lighting Sensor 3
- *Switch* Luminex GigaCore 14R, Luminode 12 et 4, *splitters* +Swissom DMX & RDM *splitter* (ACN)
- *Stage boxes* Yamaha Rio 3224-D2, Ro8-D-EC, *switch* Luminex GigaCore 14R (Dante)
- Réseau d'écoute loges : *switch* Cisco SG350-10P, matrice audionumérique biamp. Tesira SERVER AVB-1
- Sonorisation mobile : enceintes Fohhn XT-5, XT-33, XT-10
- Système de microphone sans fil : Shure Axient Digital
- Interphonie : Green Go
- Vidéoprojecteurs : Christie Laser D20WU-HS

- 20 000 lm, Christie Roadster S+14K-M 14 000 lm
- Éclairage de salle : ETC Paradigm, projecteurs ETC D40, rubans LEDs

#### Salle de L'Horizon

- Espace scénique adossé
- Ouverture : 18 m
- Hauteur du cadre : 8,95 m, arrière-scène : 8,50 m
- Postes de régies : galerie haute, milieu de salle, répétition parterre bas
- Distance régie au nez-de-scène : 27 m
- Largeur de mur à mur : 28,80 m (scène), 16,80 m (arrière-scène)
- Profondeur hors tout : 18,80 m à l'axe, 17 m dos au cadre, arrière-scène : 8 m
- Hauteur des dessous : 3,50 m, hauteur du nez-de-scène : 0,85 m, pente : 0 %
- Structure et plancher de scène démontable : trappes de 1 m x 1 m, charge : 750 daN/m<sup>2</sup>, multiplis 50 mm, contreparement 8 mm finition hêtre
- Les altimétries :
  - Gril arrière-scène : 9,40 m
  - Passerelle arrière-scène : 6 m

## TECHNIQUE &amp; THÉÂTRE

- Gril de charge : 23,10 m
  - Gril de marche : 21 m
  - 2 services : 9,40 m et 12 m
  - Gril de proscenium : 11,25 m
  - Passerelle face : 12,25 m
  - Largeur entre passerelles : 25 m
  - 4 équipes d'arrière-scène canadiennes coulissantes bc Caire PCT3, charge : 350 daN, vitesse : 0,5 m/s, course : 8,70 m, porteuses doubles : 15,50 m
  - 1 équipe fond de scène motorisée à trancanage bc Caire, charge 350 daN, vitesse : 0,2 m/s, course : 21 m, porteuses doubles : 23,50 m
  - 48 équipes frontales motorisées à trancanage bc Caire, charge 500 daN, vitesse variable : 0,6 m/s, course : 21 m, porteuses doubles : 23,50 m
  - 14 treuils ponctuels bc Caire, vitesse variable : 1,2 m/s, course : 21 m, charge : 8 unités à 250 daN, 6 unités à 150 daN
  - 2 x 5 enrouleurs de câbles 6 cts Conductix Wampfler SR50 (rappel à ressorts)
  - 2 équipes latérales bc Caire PCT (1ère passerelle), charge : 350 daN, course : 9 m, vitesse variable : 0,5 m/s
  - 2 équipes latérales bc Caire PCT (au gril), charge : 350 daN, course : 20 m, vitesse variable : 0,5 m/s
  - 2 niveaux de lisses tubulaires en parois latérales, hauteurs : 3,50 m et 6 m, ancrages circassiens hauts
  - Anneaux d'ancrages circassiens 1 500 daN/points (murs et parois)
  - Abat-son fixe, fils d'équipes traversants :
    - 2 équipes canadiennes coulissantes bc Caire PCT3, charges : 350 daN, course : 8,70 m, vitesse fixe : 0,5 m/s
    - 1 équipe canadienne surtirage bc Caire PCT, charge : 150 daN, course : 8,70 m, vitesse fixe : 0,2 m/s
  - Rideaux de jauge : câble tendu horizontal, treuil manuel, charge : 500 daN
  - Pupitres de machinerie Waagner Biro : CAT 560, WiFi CAT530R (secondaire), 4 bornes OUTLET500
  - Pupitres lumière : ETC Lighting EOS Ti®
  - Pupitre de mixage mobile : Yamaha CL5
  - Diffusion principale : Column Beam steering Fohhn Focus FM/I-100, FM/I-400
  - Complément : *subs* Fohhn PS-850, *lip fills* : LX-11, *center fill* : PT-70, *surround* : LX-100
  - Amplification Fohhn DI-4.1000 à DI-4.4000, *surround* Fohhn MA-4.600
- Salle des Possibles**
- Espace scénique intégré, salle modulable
  - Dimensions du plateau technique : 30 m x 21 m
  - Dimensions de scène version frontale :
- Largeur de mur à mur : 21 m
  - Profondeur : 13 m (scène frontale)
  - Plateau simple lambourrage multiplis 50 mm, contreparement hêtre, charge : 750 daN/m<sup>2</sup>
  - 1 tribune télescopique mobile avec table élévatrice intégrée (parterre haut)
  - 1 tribune télescopique mobile dissociable en 3 éléments indépendants (parterre bas)
  - Régie indépendante ouverte sur la salle
  - Les altimétries :
    - Gril de charge : 12,55 m
    - Gril de marche : 10,41 m
    - Passerelle périphérique : 7,70 m
    - Passerelle de fond de salle : 8,50 m
  - Largeur entre passerelles : 17,35 m
  - Rideau de fond de scène sur patience manuelle démontable
  - Faux cadre démontable
  - 8 équipes canadiennes coulissantes bc Caire PCT2, charge : 500 daN, vitesse : 0,5 m/s, course : 9,50 m, porteuses simples : 16,35 m
  - 12 treuils ponctuels bc Caire à vitesse fixe : 0,5 m/s, course : 9,50 m, charge : 6 unités à 250 daN et 6 unités à 125 daN
  - Lisses latérales amovibles montées sur rails UPA à boutonnières, pas de 0,50 m, entraxe : 2,90 m (horizontales) et 0,90 m (perroquets), platines amovibles ancrages circassiens
  - Pupitres lumière : ETC Lighting Gio
  - Pupitre de mixage mobile : Yamaha CL3
  - Diffusion principale : enceintes Fohhn PT-70, renfort de graves PS-800, enceintes *surround* XT-10
  - Amplification Fohhn DI-4.1000 à DI-4.4000, *surround* Fohhn MA-4.600
- Salle de répétition**
- Dimensions du plateau : 18 m x 12 m
  - Plancher massif, épaisseur : 22 mm, double lambourrage
  - Résille tubulaire de plafond au pas de 1,50 m x 1,50 m, hauteur : 6,50 m
  - Direction technique : Julien Brunhes
  - Scénographie : Kanju
  - BET acoustique : Kahle Acoustics & Salto Ingénierie
  - Serrurerie, machinerie scénique : bc Caire
  - Pilotage machinerie : Waagner Biro
  - Réseaux scéniques et équipements : Dushow
  - Diffusion sonore : Manganeli
  - Tribunes : Master Industrie
  - Menuiserie scénique : VTI
  - Fauteuils : Ezcaray
  - Tentures scéniques : Azur Scenic

# L'éclairage wash pour des couleurs naturelles



## EVOS® SERIES ECLAIRAGES LED WASH AVEC UN CRI ÉLEVÉ

Si tu souhaites obtenir les couleurs les plus naturelles, tu as besoin d'un éclairage wash doté d'une valeur CRI très élevée, comme les modèles EVOS W3 et W7, qui affichent un CRI supérieur à 90. Grâce à des capacités de pixel mapping précises et une plage de zoom étendue allant de 4,5° à 55°, ils offrent également la souplesse dont tu as besoin pour en faire un éclairage de choix pour presque n'importe quel type d'événement. Veuillez accueillir sur scène nos projecteurs LED asservis : les Cameo EVOS W3 et W7.



DESIGNED & ENGINEERED IN GERMANY

 Cameo® is a registered brand of the Adam Hall Group.



Fais briller tes vraies couleurs sur :  
**cameolight.com/EVOS**

# Le Théâtre et son double

## Une scénographie de Philippe Quesne

■ Mahtab Mazlouman

Toutes les photos sont de © Martin Argyroglo

Comment dire au revoir à l'espace du Théâtre Nanterre-Amandiers? Philippe Quesne quitte la direction en janvier et les travaux de rénovation vont démarrer, normalement, par la suite. Faire appel au fantôme d'Artaud qui déconstruit le théâtre trouve un écho particulier aujourd'hui, rattrapé par l'actualité du monde et celle du Théâtre de Nanterre. La pièce, mise en scène par Gwenaël Morin, a été créée en mars 2020 pour les Amandiers de Nanterre et devait marquer la fermeture du bâtiment. La scénographie de Philippe Quesne nous renvoie ainsi à des interprétations dépassant même l'idée originale.



Le Théâtre et son double, répétitions

*Scénographie de Philippe Quesne, mise en scène de Gwenaël Morin, d'après Antonin Artaud*

L'annonce de la présentation d'une pièce, avec pour titre celui du livre mythique d'Artaud, *Le Théâtre et son double*, cet ensemble d'essais datant de 1938, avait attisé notre curiosité tant les idées d'Artaud ont eu une influence sur l'histoire de l'esthétique théâtrale du xx<sup>e</sup> siècle. Artaud voulait en finir avec les mots et, sous le titre du *Théâtre de la cruauté*, bouscule les notions du théâtre. Comment donc représenter la parole de la destruction d'une certaine représentation? Est-il possible d'adapter ces écrits sur un plateau? *"C'est un texte fragmentaire composé de bouts de poésie. Comment raisonne ce grand livre? Est-ce possible de faire du théâtre avec les idées d'Artaud, puisque nous*

*ne sommes pas dans l'illustration des préceptes?"* Ce sont ces interrogations qui ont mené Gwenaël Morin à tenter de créer un objet théâtral de ce chaos: *"Trouver un principe dynamique permettant d'assembler la matière très riche du Théâtre et son double sans la dénaturer en voulant trop l'ordonner"*. Loin d'être une illustration du livre, le théâtre devient alors un chantier autour des idées d'Artaud, où la scénographie de Philippe Quesne joue un rôle primordial.

La complicité de Gwenaël Morin et Philippe Quesne remonte à plusieurs années. Philippe Quesne avait présenté ses spectacles au Point du jour où Morin était directeur; Gwenaël Morin connaît le plateau de Nanterre où il a présenté ses mises en scène des Molières ainsi que *Re-Paradise* d'après *Paradise Now* du Living Theatre, un des héritiers d'Artaud. *"Nous avons une esthétique commune"*, explique Philippe Quesne. *"Le théâtre de Gwenaël Morin est un théâtre de*

*texte, mais je me sens très proche de sa démarche plastique, comme ses propositions de lecture des textes classiques à l'aube, dans des parcs ou des forêts. Il a eu l'idée du Théâtre et son double et m'a proposé de faire la scénographie; c'était une envie commune. Spontanément, j'ai imaginé mettre les spectateurs et Artaud ensemble dans la cage de scène. Ce travail sur l'architecture de scène m'intéressait beaucoup.*

### Comme un rituel

Pour le spectateur, l'approche de la pièce passe par la mise en place d'un rituel qui commence par l'accès à la salle. Il faut sortir du bâtiment, contourner le théâtre, passer devant les ateliers de décor et rentrer par la porte de livraison des décors pour arriver dans ce que nous devinons être une cage de scène puisqu'elle est transformée et rendue méconnaissable par la bâche blanche qui la recouvre. Le rituel est renforcé par les exigences sanitaires de la pandémie. Nous sommes obligés de passer par un sas de décontamination, lavant nos mains et stérilisant nos chaussures avant de pénétrer dans un environnement blanc, immaculé, désinfecté, à l'image d'un hôpital. Le public pénètre ainsi dans la double peau de la cage de scène. La bâche blanche aurait pu évoquer l'espace vierge de la création sauf qu'ici, il est déjà chargé de sens. *"Cela nous renvoie à l'internement d'Artaud et l'hôpital psychiatrique, une image métaphorique de ce qu'Artaud aurait traversé. Nous pourrions aussi imaginer être dans un hôpital de campagne ou dans un vaisseau spatial du futur d'où nous aurions exhumé Artaud."*

Le spectacle avait été créé en mars 2020 pour une jauge de 300 spectateurs. Le public envahissait la bulle blanche et prenait place un peu partout. *"Gwenaël Morin souhaitait que le spectateur soit libre de rester debout, assis ou de se déplacer. Nous ne lui imposons pas de s'asseoir."* À la reprise en septembre, les contraintes sanitaires ont exigé un compromis en réduisant la jauge à cent personnes. Ce nouveau rapport acteur/spectateur était différent, ne renvoyait ni au même lieu, ni au même sens. Le public était davantage parsemé et, dans ce grand espace blanc, la relation d'une masse de spectateurs face aux acteurs, qui normalement devaient se mêler à eux, n'avait pas la même force que le spectacle du mois de mars.

La pièce commence avec l'entrée du metteur en scène, Gwenaël Morin, qui porte une reproduction gigantesque du livre d'Artaud qu'il pose sur le plateau face au public. Le metteur en scène est toujours présent sur la scène. Les comédiens sortent d'une trappe, éclairés uniquement par un lustre composé de néons accentuant la blancheur du lieu. Le spectacle oscille entre un atelier d'improvisation et un chantier de travail, parfois ludique et drôle, parfois poétique et quelquefois hermétique et répétitif. À la fin, le public sort par la grande salle, vide, plongée dans la pénombre.

### Hommage à la cage de scène

C'est la dernière saison de Nanterre avant fermeture pour travaux. Cette pièce rend aussi hommage à l'espace théâtral des Amandiers de Nanterre. L'espace créé est

**la filiÈre**  
CENTRE NATIONAL DE FORMATION  
CFPTS

## RÉGIE LUMIÈRE RÉGIE SON RÉGIE VIDÉO DE SPECTACLE

TROIS FORMATIONS MÉTIER  
D'EXCELLENCE

Du 18 mars 2021  
au 15 juin 2021

**Validation**  
Attestation de blocs  
compétences et certificats  
spécialisés.

Professionnels, vous souhaitez  
aller plus loin dans la gestion  
opérationnelle des moyens  
techniques d'un spectacle,  
l'évaluation des contraintes  
et leurs réponses, le manage-  
ment d'une équipe technique ?

**Lancez-vous !  
Formez-vous !**

La Filière – Centre  
National de Formation  
92, avenue Gallieni  
93 170 Bagnolet

01 48 97 25 16  
contact@cfpts.com  
www.cfpts.com  
www.cfa-sva.com

Suivez-nous sur  
f t in





*Le Théâtre et son double*

impressionnant, et ceci grâce à la dimension de la cage de scène de 30 m x 20 m. Si nous évoquons une bulle ou le ventre du théâtre, cette grande hauteur rappelle davantage les proportions d'une cathédrale. *"Nous nous immergeons dans cette scénographie comme si nous rentrions dans un chantier. Un lieu archéologique que nous avons protégé et où nous nous sommes aussi protégés. Nous sommes dans un abri, dans une clairière qui renvoie à des légendes. Nous retrouvons aussi une dimension de la folie."*

Le décor est une structure gonflable qui s'insère à l'intérieur de la cage de scène et envahit la totalité du volume. Il est composé d'un immense sac de polyane scotché et d'un ventilateur qui le met en pression. Pour des raisons de sécurité dues aux règles en ERP des structures gonflables, le polyane est aussi accroché par des pinces en hauteur, ceci afin d'éviter des accidents si le ventilateur tombait en panne. Sinon, comme toute structure gonflable, elle est autoporteuse. *"C'est uniquement un petit ventilateur qui met en vie la structure. Le décor se veut ainsi précaire, ce n'est que du scotch et une bâche d'occultation. Les plis sophistiqués de la bâche ne sont que le fruit du hasard et du comportement de la matière mise en pression par le ventilateur. Les plis structurent ce grand sac, comme à l'intérieur d'une caverne, mais ils lui procurent aussi une image sexuelle. Tout ceci n'était pas prémédité."*

L'histoire de Nanterre est présente et nous est rappelée par la photo du chantier de la grande salle que les comédiens présentent au public. *"C'est toujours fascinant d'être sur le*

*plateau. Pendant ces sept dernières années, nous avons beaucoup utilisé la cage de scène comme un paysage ou pour des formes immersives. En moyenne, chaque année, deux projets l'ont ainsi exploitée. Ces dimensions exceptionnelles permettent des formes exceptionnelles, sans penser à la jauge; c'est passionnant. Ce lieu, qui aurait pu être très contraignant, a pourtant été inspirant et a permis des formes très libres. Les artistes n'en ont pas été victimes. Bruno Latour l'a transformé en un tribunal et pour Pommerat, dans Ça ira, la salle est devenue une agora."* Il serait d'ailleurs intéressant de faire une rétrospective des différentes utilisations de cette cage de scène comme un témoignage de nouvelles formes théâtrales.

Les ateliers de décor commencent à être récurés, les travaux de rénovation du Théâtre vont être entamés avec toutes les interrogations qu'ils suscitent; la crainte aussi de voir ces ateliers, si rares dans un CDN, disparaître dans la réorganisation pour les travaux, les réaménagements et les déménagements. *"Avec l'épidémie, de nombreux lieux dépendants de grandes technologies ont fait faillite. La surproduction et les lieux suréquipés posent aujourd'hui de vraies questions."*

Espérons qu'après la rénovation, les fantômes de Nanterre continueront encore à arpenter ses espaces et ne seront pas chassés par une déformation de son esprit originel.

#### Générique

- Conception et mise en scène : Gwenaël Morin
- Texte : *Le Théâtre et son double*, Antonin Artaud, Éditions Gallimard, 1938
- Dramaturgie : Camille Louis
- Scénographie : Philippe Quesne

- Avec : Lucie Brunet, François Gorrissen, Manu Laskar, Nicolas Le Bricquie, Nicole Mersey Ortega, Gwenaël Morin, Richard Sammut, Kay Zevallos-Villegas
- Technique : Fanny Ben Guigui



# VL5 LED WASH, vous l'aimez déjà !



VARI\***LITE**

La marque Vari-Lite  
est importée par Freevox



Le VL5LED WASH est une véritable modernisation du légendaire VL5. Il intègre dans un projecteur LED compact à haut rendement une multitude de fonctionnalités d'avant-garde, tout en gardant son look unique et distinctif. Les lames Dichro\*fusion assurent une diffusion douce et variable, le système de couleurs RGBALC donne accès à une large et riche palette de couleurs et le système SmartColor offre aux concepteurs un outil de contrôle innovant et sans complexité. Pour créer des éléments visuels à fort impact, ses couleurs magnifiques se reflètent sur les lames Dichro\*fusion, rappelant le style vintage du célèbre VL5. Et pour étendre encore plus loin les options, son anneau de LEDs indépendant illumine les lames d'une couleur différente de celle de la source. Cet éclairage des lames, associé au zoom motorisé embarqué, apporte encore plus de flexibilité dans la création de nouveaux effets visuels. ”

## Stéphane Caria

Directeur technique adjoint Eclairage,  
aime le VL5LED WASH de Vari-Lite

**+33(0)820 230 007**

contact@freevox.fr | www.freevox.fr

**FREE  
VOX**  
La Bonne voie

AS n° 234 / 99

# Fake par La Muse en Circuit

## Le nouveau monde du spectacle au casque

■ François Vatin

La crise sanitaire actuelle nous pousse à réfléchir sur les moyens possibles inhérents au spectacle, où chacun cherche des voies envisageables pour pouvoir continuer à partager avec le public. Pour La Muse en Circuit et son directeur Wilfried Wendling, c'était l'occasion de présenter leurs spectacles basés sur le mix au casque, tels que *Dans la solitude des champs de coton*, reparti sur la route dès juillet, et surtout *Fake*, rêverie déambulatoire où Abbi Patrix, en conteur habité, et les compositions sonores inspirées de Wilfried Wendling nous entraînent à travers les méandres de la ville dans le voyage fantastique de Peer Gynt.



Abbi Patrix - Photo © Christophe Raynaud de Lage

*"Ase  
Peer, tu mens.  
Peer Gynt (sans s'arrêter)  
Non, je ne mens pas!  
Ase  
Alors, jure que c'est vrai!  
Peer Gynt  
Pourquoi jurer?  
Ase  
Tu vois, tu n'oses pas! Tout est faux, tout est fou!  
Peer Gynt (il s'arrête)  
Non, c'est vrai — Tout est vrai!"*

*Fake*, faux, faire semblant, imposture, c'est donc l'histoire de Peer Gynt, basée sur une légende scandinave dont s'est inspiré Henrik Ibsen, auteur norvégien, pour écrire ce drame poétique et philosophique. Ce dialogue est le tout début de la pièce et résume à lui seul tout le reste. Wilfried Wendling et Abbi Patrix se sont lancés dans cette expérience folle où la première des impostures est de nous la faire vivre en dehors d'une salle de spectacle. À Strasbourg, le rendez-vous était donné devant l'Opéra. Après avoir laissé son identité en échange d'écoutes – un casque semi-ouvert Sennheiser HD202 branché sur un boîtier récepteur HF Sennheiser EK 300 IEM B – nous attendons

## AUDIO &amp; SPECTACLE



Abbi Patrix et Linda Edsjö - Photo © François Vatin

sagement qu'il se passe quelque chose, sans doute être invité à entrer dans l'Opéra. Mais là, commence à naître un son de brouillard radio d'où émergent des voix réverbérées de flashes France Info mélangées au son du tramway passant à proximité. Une voix masculine nous interpelle alors, parlant du balcon de l'Opéra, faisant se tourner uniquement les quelques dizaines de personnes portant le casque dans la direction de celui-ci. Situation étrange alors que la foule "normale" s'affaire à explorer la brocante qui a lieu sur la place, déguste un café au soleil. Abbi Patrix, micro HF à la main, commence son monologue, puis nous rejoint sur la place. Fake c'est d'abord cet homme, Peer Gynt, menteur invétéré qui se cherche désespérément lui-même. Il nous entraîne sans attendre dans son mythe en falsifiant notre réalité : cette place de Strasbourg en 2020 qui devient la vallée de Gudbrandsdalen en Norvège au début du XVIII<sup>e</sup> siècle.

Nous basculons dans le fantastique, au son des mélanges sonores générés par Wilfried Wendling, debout parmi nous, avec une sorte de support devant lui, tel un panier d'entracte pour vendre ses friandises. Il régale nos oreilles de sons magiques nés de ses patchs Max et autres synthétiseurs sonores qu'il cuisine avec ses deux iPad posés devant lui et un synthétiseur analogique miniature, mais non moins puissant, un Nozoid OCS-2 aux multiples potentiomètres d'où naissent ces sonorités étranges venant se mélanger à la voix rauque du conteur. Celui-ci interpelle en permanence les gens alentour, avec ou sans casques, les interviewe, demande où se trouve Solveig, son amante. Il aime particulièrement questionner les enfants : "As-tu déjà menti ?" Mais le "non" de l'enfant se transforme en "oui" grâce aux manipulations et autres bouclages que déclenche Wilfried. L'imposture se prolonge dans un périple à travers les rues de la Ville.

Fake se joue aussi de notre rapport à la technologie : un fake est un faux profil sur Internet, un intrus cherchant à semer

le doute, tout comme ces trolls informatiques provoquant le chaos à coup de fake news!

Cela s'inscrit dans le questionnement sur notre propre identité qu'est ce conte métaphysique. Peer Gynt, malgré toutes ses aventures, se rend compte, à la fin de sa vie, de la vacuité de son existence.

**Solveig (chante plus haut, inondée de soleil)**

*"Je te berceraï, mon enfant;  
Sur mon cœur repose en rêvant."*

Nous nous retrouvons à la fin sans casque, sans parole, de retour dans le réel d'une place de la Ville pour écouter un solo de vibraphone et rêver tout simplement.

*Comment Fake s'inscrit-il dans le projet de La Muse en Circuit ?*

**Wilfried Wendling:** Tout d'abord, dans la continuité du rapport au casque car nous développons des projets sous casque depuis vingt ans. D'abord en filaire, avec des concerts où nous pouvions varier la position des spectateurs; puis, assez vite, de nombreux projets liant le texte et la musique électronique auxquels j'avais d'ailleurs participé en tant que musicien. Dans le projet que j'ai moi-même présenté lors de ma candidature en tant que directeur, j'avais à cœur de développer le travail au casque sans fil, ce qui nous a posé pas mal de problèmes tant il y avait de choses à inventer, et ce dans l'espace public qui est un système de représentation me passionnant. Cela nous permet aussi de sortir du système traditionnel de la représentation dans une salle de spectacle. Nous sommes un CNM (Centre national de création musicale) et avons aussi le rôle de faire évoluer les formes musicales, d'expérimenter. Cela passe donc par une remise en question du rapport au lieu et c'est ce qui a été fait quand nous sommes passés du

## AUDIO &amp; SPECTACLE



La tablette sur-mesure - Photo © François Vatin

système audio frontal à la quadriphonie par exemple. Ce qui m'intéresse, c'est la mobilité du public, ce rapport à l'espace public qui peut vraiment être repensé.

### Le nouveau monde du casque

**W. W. :** De plus, le travail au casque, même en salle, est vraiment un autre monde ! Dans un système de sonorisation traditionnel, les écoutes sont différentes suivant l'endroit où nous nous trouvons dans la salle. Avec le casque, tout le monde entend le même *mix* ! Tout en étant dans une bulle sonore générée par le casque, nous sommes quand même conscients que tout le monde écoute la même chose.

De plus, nous ne sommes plus tributaires de l'acoustique d'un lieu et de ses résonances. Ce que nous cherchons à atténuer d'habitude n'est plus une contrainte : il y a des acoustiques à profusion avec lesquelles nous jouons.

Le casque est un nouveau monde qui s'ouvre pour moi. Ce n'est pas simplement un gadget mais une autre dimension de la représentation que nous voyons surgir aussi dans le théâtre comme chez Simon McBurney, par exemple, qui construit son spectacle *The Encounter* (AS 208) autour d'une tête binaurale artificielle.

*Justement, le casque permet aussi d'accéder facilement à ce genre de traitement très intéressant pour la spatialisation du son.*

**W. W. :** Oui tout à fait. Cela peut être des enregistrements faits en binaural avec une tête artificielle Neumann KU100 ou des micros insérés directement dans les oreilles type DPA 4560 CORE. C'est le cas pour *Dans la solitude des champs de coton*. Pour *Fake*, j'ai surtout travaillé avec des *plug-ins a posteriori*, permettant ainsi d'avoir plus de latitude sur le traitement du son. J'utilise, par exemple, sur les voix pré-mixées d'Anne Alvaro – représentant un peu tous les personnages féminins de l'histoire – des *plug-ins* de l'Ircam comme HEar, distribué par Flux::: Certains traitements sont pré-mixés pour me permettre aussi de soulager le processeur de l'ordinateur qui est très sollicité !

*Quel est l'intérêt du binaural pour toi ?*

**W. W. :** Je ne l'utilise pas pour situer une source derrière, ou pour ce genre de critère trop personnel. Ce qui m'intéresse c'est le mouvement dans l'espace que je peux générer, comme pour la musique acousmatique. La vitesse du mouvement, la sensation d'espace fonctionne vraiment.

Cela fonctionne aussi avec des *plug-ins* comme les Spectral Shapers de Soundhack qui sont très créatifs, l'Ambeo de Sennheiser, le MyBino de X-Audio et bien sûr certains objets dans Max/MSP. Comme pour les *reverbs* où nous utilisons

parfois une *altiverb* à convolution au rendu très précis, je vais aussi utiliser des programmes de moins bonne qualité car en fait, au final, ce n'est pas l'outil qui compte mais le résultat, le son que je vais obtenir. Chaque son est un instrument avec lequel nous pouvons jouer différemment.

### Le conte est bon

*Comment est né le projet Fake ?*

**W. W. :** C'est parti d'une collaboration avec le conteur Abbi Patrix qui dirige la Maison du conte. Il y avait déjà plusieurs projets qui m'ont tout de suite passionné à mon arrivée à la direction de La Muse en Circuit, ce qui était lié à ma recherche autour de l'oralité et de l'écrit. J'ai une formation plutôt classique de compositeur, mais je me suis toujours intéressé à l'improvisation. Dans le conte, il y a cette idée de l'écrit transmis oralement sous des formes nouvelles, et ce en fonction du public.

Abbi Patrix étant lui-même norvégien, il a donc une relation particulière à ce texte qui est comme une forme de satire sur le peuple norvégien, un texte mythique pour eux. Il l'était pour moi aussi car j'ai grandi avec, ayant vu entre autre la version de Patrice Chéreau en 1981. Avec Abbi, ce n'était pas notre première collaboration sous casque mais c'était la première fois que nous décidions de créer ensemble. Cela étant dit, cela n'a pas été évident de trouver la forme de cette performance que je voulais en tout cas à géométrie variable, nourrie par le lieu même où nous allions jouer en invitant aussi différents artistes, musiciens, à participer à cette création renouvelée.

Le problème est que, par conséquent, nous ne pouvions pas vraiment répéter le spectacle, donc nous avons plutôt créé des embryons pour tester la forme dans des petits lieux. Nous avons commencé en 2017 dans un théâtre, puis dans différents lieux. Finalement, nous avons fini par nous trouver avec Abbi et avons déterminé la trajectoire du spectacle que nous avons travaillé par parties thématiques. Les extraits de radio sont devenus des piliers de cette forme avec des nouvelles sur les affaires et les mensonges politiques, les *fake news*, mais aussi dans le rapport au bruit, au brouillage électronique. Nous avons été soutenus par Lieux publics, un CNAREP (Centre national des arts de la rue et de l'espace public) avec qui nous avons créé le spectacle dans un centre commercial à Marseille, puis aux Halles à Paris et surtout Gare de l'Est. Les multiples représentations nous ont permis d'affiner la forme, le rapport de l'histoire au lieu et le rapport du vrai au faux pour générer un trouble entre ce qui est et ce qui n'est pas dans cet espace quotidien ; ces passants deviennent des trolls que nous sommes seuls à voir.

Le cocon sonore dans lequel nous sommes permet de changer la perception de ces lieux familiers, transformant une poubelle, une antenne, en objet étrange, ce vendeur de disques en troll malfaisant !

Le procédé est enrichi par l'intervention de Linda Edsjö, la percussionniste, équipée à chaque poignet de capsules DPA omnidirectionnelles 4060 qui me permettent de mixer en stéréo tout ce qu'elle fait. Elle intervient avec des instruments qu'elle emporte mais surtout avec ce qu'elle trouve sur son chemin : planches, fontaines, klaxons de vélo participent ainsi à la transformation du réel, à sa mystification, son "entrollisation" !

### Le traitement sonore

*Quels programmes utilises-tu pour générer cet univers sonore ?*

**W. W. :** J'utilise des patchs Max/MSP que je développe depuis très longtemps. Je les pilote à distance avec deux

## AUDIO &amp; SPECTACLE

iPad que j'ai devant moi, utilisant Mira de Cycling'74 pour piloter le MacBook situé sur la régie mobile. Je peux ainsi générer des transformations d'espaces, en binaural, mais aussi beaucoup de granulaires, de saturations, réverbérations et autres délais, que je choisis d'utiliser en fonction de ce qui se passe, du lieu. J'utilise aussi des bouclages de sons que je prends en direct et que je retravaille, en les déphasant par exemple.

*Cela doit être complexe à gérer en direct !*

**W. W. :** C'est pour cela que je ne regarde jamais le spectacle pour être vraiment dans le son ! Les musiciens n'ont pas de conduite, ils suivent la narration. Abbi improvise beaucoup autour du canevas de l'histoire ; mais nous avons des points de rencontre, des repères de texte déclenchant des séquences sonores, comme la voix d'Anne Alvaro préenregistrée qui vient répondre à celle du conteur.

*Il y a aussi les interventions surprises tout au long du parcours, comme la fanfare FEIS dont nous ne savons pas au début si elle est complice !*

**W. W. :** Oui c'est un classique du théâtre de rue, ce que nous appelons les "barons", parfois des acteurs dans la foule. Cela fait partie intégrante du projet qui nous fait réfléchir sur ce que veulent dire le réel et le faux. La fin avec le vibrapone, devant cette magnifique fontaine, est comme le prolongement du rêve mais cette fois-ci dans le réel vu que nous avons retiré les casques audio ! Nous avons aussi travaillé avec des chorales amatrices qu'Abbi déclenchait quand il voulait en venant leur poser une question. Les trolls devenaient ainsi réalité. Nous avons également fait intervenir des sociologues et des historiens. Nous allons explorer d'autres possibilités à l'avenir, en partenariat avec les lieux d'accueil comme des collègues par exemple. Je travaille moi-même avec une banque de sons assez colossale.

*Mais comment arrives-tu à t'y retrouver ?*

**W. W. :** Pour moi, en fait, c'est un instrument de musique ! Il existe une sorte de conduite séquencée avec des sons que nous utilisons tout le temps, et des banques de sons avec lesquelles j'improvise. Il y a les sons en direct que je *pitch* et transforme à volonté. Et puis il y a beaucoup de synthèse avec les OSC-2 et Max/MSP générant, par exemple, les brouillages radio que je joue en direct. Il existe ainsi un jeu entre le figé et le vivant, sur la transformation perpétuelle de la réalité. Je travaille avec la pensée générative et c'est pour cela que Max/MSP est mon outil de prédilection car il me suffit de déterminer quel genre de rythme je veux pour telle partie en déclenchant simplement des séquences. Jouer toujours la même chose m'ennuie et cet instrument me permet de réinterpréter en permanence. De même, j'utilise des matrices d'effets dont je ne sais pas ce qui va surgir ; il me suffit ensuite de suivre et remodeler ce qui survient comme je le veux. C'est ce que nous pouvons appeler une écriture au plateau. C'est ce qui fait que *Fake* est un spectacle prenant toujours des formes différentes pour raconter une même histoire. C'est ce qui nous motive dans ce projet.

Il aura fallu du temps aux équipes de La Muse en Circuit pour construire une régie mobile fiable. Mais le résultat est là et cela fonctionne vraiment bien. Même si cela ne remet pas en question les formes traditionnelles de sonorisation au théâtre, nous découvrons un nouveau monde sonore dans le spectacle et les projets se multiplient. *Fake* est dans le vrai de la narration, dans une réelle continuité de la tradition du conte. Ce n'est que le début de l'aventure pour La Muse en Circuit.



La régie mobile – Photo © Mia Delmaë

#### Distribution

- Wilfried Wendling, conception et musique électronique live
- Abbi Patrix, conteur
- Linda Edsjö, percussionniste
- Anne Alvaro, voix irréelles
- Camille Lézer & Franck Gélie, ingénieurs du son
- Geoffrey Dugas, régie
- Une infinité de possibilités en matière de participations artistiques aussi bien professionnelles qu'amateurs (jongleur, acrobate, chanteur, musicien, majorette, historien...)
- Quelques participations possibles : Julien Desprez, Louis Laurain, musiciens de l'ONDIF, Cyprien Busolini, Carola Shaal, Maguelone Vidal, Julia Robert...
- Production déléguée : La Muse en Circuit, Centre national de création musicale
- Coproduction : La Compagnie du Cercle, direction Abbi Patrix | Lieux publics – Centre national de création en espace public

#### Fiche technique

- 228 casques audio HD202
- 216 EK300IEM B, récepteur *pocket* HF (mini jack)
- 1 SR2050IEM BW, émetteur HF Double (*ear*)
- 4 SK2000 BW, émetteur *pocket* HF (Iemo)
- 3 A1031, antenne HF passive omni
- 2 EM2050 BW, récepteur HF double, rack (micros)
- EM2050 GW, récepteur HF double, rack (micro)
- 2 Sennheiser A2003 (antenne HF passive directionnelle)
- 2 Blue Power IP22 (chargeur batterie 12 V 15 A 3 sorties)
- 1 Phoenix Inverter 12/800 (convertisseur 12 V/220 V 800 W)
- 1 Fireface UFX
- 1 01V96 Yamaha

# Le FITE 2020

## *Textile, amour et union des différences*

— Gaëlle Viémont

Toutes les photos sont de © Gaëlle Viémont

La 5<sup>e</sup> édition du Festival international des textiles extra ordinaires, porté par l'association HS\_Projets, explore l'amour comme moyen de construire collectivement. Volontairement et intrinsèquement transversal et multiculturel, le Festival, dès son programme, "*ambitionne de 'changer le monde' en explorant la diversité humaine*". Pour ce faire, il met en regard la tradition et l'avant-garde, le témoignage historique et la posture contemporaine, l'ici et l'ailleurs, l'excellence du geste ancestral et la démarche exploratoire d'artistes actuel-le-s.



Vue d'ensemble depuis l'escalier central du Musée Bargoin

### Le lien et l'entrelacs textiles

Né dans l'esprit de Christine Athénor, encouragée par Simon Njami, le FITE est le premier événement culturel d'envergure plaçant au centre du propos l'art du textile, ses techniques, ses formes et ses métamorphoses. Si les éditions précédentes s'étaient concentrées sur des thématiques militantes, celle-ci habille son potentiel contestataire sous des dehors plus légers et rassembleurs. Mais s'arrêter au titre choisi, *Love etc.*, d'apparence

consensuel, mène à omettre ce que les civilisations doivent à la bienveillance et l'entraide, à l'amour de l'autre et pour l'autre, "*ni mièvre, ni complaisant, ni doctrinal, ni religieux*", comme le résumait Christine Athénor, Christine Bouilloc et Thomas Leveugle.

Cette édition ne relève donc ni d'un sentimentalisme naïf ni d'un érotisme *trendy*, mais cherche à mettre en relief le potentiel politique de l'amour, sa force de lien et, tel que les organisateurs-trices le défendent, sa "*puissance créatrice qui permet de réfléchir le monde à partir de la*

## COSTUMES &amp; FESTIVAL

*différence et non de l'identité*". Ce faisant, elle réinvestit tout à la fois la métaphore textile de la vie politique et – quoique non revendiqué – le *care* comme ciment des sociétés et moteur de pacification.

En effet, cet événement, par le choix même du thème et par l'objet de son attention, le textile, induit une lecture féministe, non pas sous l'angle d'un manifeste, mais selon une perspective globale et non genrée. S'il est commun de connaître l'analogie platonicienne entre textile et politique, il est moins habituel de convoquer ce qui, dans la tradition grecque, a mené à cette construction rhétorique. John Scheid et Jesper Svenbro le rappelle, dans leur ouvrage *Le Métier de Zeus* (1994), en montrant que le textile est d'abord pensé comme une transcription de l'union féconde hétérosexuelle. Selon cette logique, les fils qui forment la chaîne, tenus verticaux par des pesons, assimilés à des testicules, s'entrelacent avec les fils de la trame, l'une et l'autre respectivement masculin et féminin en grec, comme les époux fusionnent par l'acte sexuel et l'enfantement. Si nous excluons de ce raisonnement ce qui précède le tissage – la purification du fil par l'épuration des fibres impropres – l'amour, polymorphe et polysémique, apparaît comme une condition *sine qua non* de la démocratie et du vivre ensemble.

Si, dans la pensée grecque, l'exclusion est un préalable à la cohésion de groupe, n'envisageant la construction collective que comme le produit d'une violente sélection

initiale, comme l'analyse l'historien Vincent Azoulay dans un article paru dans la revue *Annales, Histoire, Sciences Sociales* (2014), l'éthique du *care* refuse toute réification des individus en les constituant comme des personnes fondamentalement uniques, productrices et sujets d'une dynamique démocratique inclusive.

Cette perspective politique du *care*, théorisée par Joan Tronto, entend embrasser la différence et le dissensus, portés par les individualités et leurs singularités, plutôt que de maintenir ce qu'elle nomme, dans *Un monde vulnérable* (1993), une "*pensée rationnelle dépersonnalisée*". Édifiée et défendue par ce qu'elle sert le mieux, le patriarcat occidental, cette pensée oppose l'universel abstrait et le "neutre", d'abord blancs et masculins, à son contre-poids féminin, réputé plus sensible et attentionné, et dont le goût du soin est associé à la sphère domestique et aux arts textiles. Or, une éthique féministe du *care*, telle que défendue par Carol Gilligan, et à l'œuvre dans ce FITE 2020, invite à étendre à tous les êtres humains ce souci de l'autre pour voir éclore des relations plus concrètement démocratiques en constituant le *care* comme une responsabilité citoyenne collective.

La thématique *Love etc.* agit ainsi à plusieurs niveaux, en unissant des œuvres et des artistes d'horizons, de classes sociales et d'identités sexuelles variés; en faisant dialoguer des visions du monde qui, loin de

# stage | set | scenery

## SALON INTERNATIONAL ET CONFERENCE

SPOT  
ON!

VENEZ  
EXPOSER  
AU SALON!

BERLIN DU 15 AU 17 JUIN 2021

Contact : Promo Intex - Mme Pascale Canova-Menke  
Tél. : +33 1 39621193 · p.canovamenke@promo-intex.com

der ficherband  
**DTHG**  
Deutsche Theatertechnische Gesellschaft

**Messe Berlin**

## COSTUMES &amp; FESTIVAL



Mama Chamhba, Prince Toffa, Bénin, 2016

se heurter, s'enrichissent; en tissant des liens entre les gens et les choses sur un principe de curiosité et de respect mutuel. Mais encore, par sa forme même, le Festival tisse un dense maillage d'interconnexions fertiles s'offrant à un public averti comme opportuniste, au gré d'expositions, d'installations, de performances, de défilés costumés, de projections, de thé-rencontres, sur divers sites de la Ville de Clermont-Ferrand. Cette organisation permet à chacun et chacune, informé ou non, de composer un programme individualisé, au gré d'envies et d'errances citadines.

Enfin, l'outil convoqué de l'oralité augmentée place au centre du discours non pas le texte, culturellement survalorisé en Occident par rapport à la parole, mais la spontanéité et l'impureté positive de la langue parlée. La scénographie de l'exposition du Musée Bargoin, lieu phare du Festival, propose ainsi l'écoute d'enregistrements des propos des personnalités exposées pour que, selon le souhait de Christine Athénor, "*le public ait accès directement à la voix de l'artiste*". C'est donc toujours dans un "esprit rebelle" défendu par le FITE, que le parti a été pris de "*donner le lead sur l'exposition et le choix de leurs œuvres*" aux artistes, laissant opérer la conjonction des multiples, minimisant la part surplombante du programme *a priori*.

## L'ornementation au fil

L'une des œuvres les plus frappantes du Festival est sans doute *Kill for peace* (2016) de l'artiste lituanienne Severija Incirauskaitė-Kriauneviciene. Proposant à voir un travail "*de l'ordre de l'essence*", tel que l'analyse Christine Athénor, l'installation saisit le spectateur d'emblée, sans qu'aucun prérequis ne soit nécessaire à son appréciation. Organisant en ligne rangée une série de casques militaires kakis, dont l'âme guerrière est profanée par "l'ouvrage de dame" le plus immédiatement identifiable – le point de croix – elle réactualise le mantra de la culture hippie "Make love, not war". Ce sont donc des compositions florales qui transpercent la pièce d'armure de métal, neutralisant dans la multitude des poinçons effectués, la fonction martiale et le symbole belliqueux.

Avouant être rebutée par la souplesse du textile, ce caractère réputé proprement féminin de la matière, Severija Incirauskaitė-Kriauneviciene préfère convoquer des éléments en volume, appartenant à l'histoire collective, et à l'imaginaire masculin, pour en détourner l'usage et le sens. Ce faisant, elle transcende le propre de la broderie, qui est traditionnellement une virtuosité miniature, juxtaposant des raffinements de détail, pour lui donner une envergure démonstrative et une résistance symbolique inédite. Puisant dans le fonds commun des motifs traditionnels de la broderie féminine et folklorique, elle oppose littéralement à la barbarie la beauté et le caractère apaisant du geste décoratif, ancestralement mené à bien dans le cénacle sororal.

Emily Cauwet-Lafont propose également, au moyen de la broderie comme argument politique, d'exorciser une asymétrie sociale qui impose aux femmes la position accroupie et l'isolement de l'ombre pour uriner, quand les hommes s'illustrent splendidement dans une posture fière de marquage territorial. Inspirée par l'utilisation croissante de pisse-debout, elle crée une série à partir de cet objet trivial, et que d'aucuns jugeraient déféminisant, qui se veut flamboyante et raffinée. Elle pare ainsi les femmes d'une extension arrogante, au moyen de signes *girly*, qui n'est pas sans évoquer les braguettes de la Renaissance, parant les gentilshommes de faux phallus brodés en érection, lesquels étaient d'autant plus imposants et beaux que le porteur était puissant.

L'expertise de la technique, la broderie perlée au Lunéville et à l'aiguille, devient le support du propos moqueur, toisant la supposée supériorité phallique. La rougeur d'une vulve sanguinolente se dessine alors, poétisée par la perle de rocaille et le sequin irisé.

Les tuniques des hommes peuls WoDaaBe, établis au Niger, donnent aussi à voir une expertise brodée, de réalisation féminine, parant un vestiaire cérémoniel arboré pendant des fêtes rituelles annuelles. Comme l'explique Charlotte Croissant, responsable du département textile du Musée



Chœur de costumes, performance artistique conçue par Shivay La Multiple et Eddy Ekete, avec les étudiant-e-s de l'École supérieure d'art de Clermont Métropole, 22 septembre 2020



## COSTUMES &amp; FESTIVAL

Bargoin, ces pièces d'habillement, construites à partir de bandes d'étoffes tissées étroites, teintées à l'indigo et assemblées les unes aux autres pour créer un T, sont ornées de motifs colorés linéaires tracés au point de chaînette. Dessinant des maillons imbriqués les uns dans les autres, ce point de broderie, ancestralement réalisé à l'aiguille, est aussi immémorial que multiculturel et permet de peindre au fil des variations infinies de sujets picturaux variés, jouant des pleins et des vides selon d'innombrables traditions décoratives.

Ici, la souplesse du point permet de garnir des espaces polyédriques graphiquement juxtaposés, à partir de créneaux et de ramage, de croix et d'œilletons, de lignes droites, de losanges et d'étoiles stylisées. Ces tuniques, qui prolongent et étirent les corps, grandissant visuellement le porteur, sont arborées pour parvenir à la conquête des femmes des autres lignages de la communauté, à l'issue d'une performance tout aussi collective qu'individualisée. De fait, ce sont les hommes, mis en valeur par la force créative des femmes de leur lignée, qui paradent dignement dans des atours raffinés et ornements. Le plus beau des danseurs est même désigné par l'assemblée de jeunes femmes spectatrices, mettant en compétition le potentiel de séduction de chacun, étroitement dépendant de l'apparat coloré et de la maestria de sa réalisation, projetant les femmes comme les artisanes de la paix sociale et de la pérennité culturelle.

### Avant-garde textiles

Si la dialectique du féminin et du masculin est un sujet nécessairement central de l'amour, l'attachement environnemental, *a fortiori* dans l'urgence climatique actuelle, apparaît comme un autre terrain privilégié d'exploration du thème. Celui-ci s'empare dans son sens étendu de ce qu'est le *care* qui, défini par Joan Tronto et Bérénice Fisher en 1990 (cf. *Un monde vulnérable*, 1993), désigne toute activité faite "pour maintenir, perpétuer et réparer notre 'monde'". Si Joan Tronto circonscrit les pratiques du *care* en excluant la création d'œuvres d'art de son champ d'analyse, parce qu'elle ne poursuit pas comme but premier le soin de l'autre et qu'elle est souvent guidée par des intérêts individuels, certaines activités artistiques relèvent aussi d'une utilité sociale de l'ordre du *care*, se déployant notamment dans un geste écoresponsable.

Le Prince Toffa, artiste plasticien béninois, fait ainsi des reliques de la décharge du monde de poétiques et majestueuses "sculptures en couture", telles qu'il les qualifie. Collectant les ordures métalliques et plastiques qui souillent son horizon, il recycle ce qu'il trouve – canettes, capsules, sachets, boîtes, bâtons, mégots – en métamorphosant l'ordure en parure royale. Jeter constitue alors le geste du désamour quand l'amour est la condition même du réemploi. Le soin et l'égard faits à ces stigmates de la société de consommation permettent de voir éclore une ornementation vestimentaire qui n'a rien à envier aux traditionnels ennoblissements textiles, redressant par le détournement ce qui a été déshonoré. Le Prince Toffa démontre ainsi par son geste artistique et son *modus operandi* que ce qui a peu de valeur peut être auréolé de gloire et d'estime dès lors que nous nous donnons la peine de le considérer. Ses robes royales scandent l'absence de critères objectifs de beauté, surtout lorsqu'ils sont définis par la culture occidentale, pour proclamer la nécessité d'un regard, qui par son attention spécifique, confère à toute chose un potentiel d'émerveillement.

La créatrice de mode Mariton Villanueva entre dans une dynamique parallèle avec sa ligne vestimentaire Himaya. Associant avec brio le drapé et le coupé-cousu, l'asymétrie et la géométrie, elle réinvestit et modernise les traditions



*Kill for peace*, Severija Incirauskaitė-Kriaunevičienė, Lituanie, 2016, Collection of Contemporary Art Center, Riga, Lettonie

orientales et antiques de coupe et d'organisation textile, comme les méthodes de teinture à la réserve. Jouant de l'irrégularité colorée conférée par les ligatures réalisées avant teinture, elle crée une dynamique graphique qui opère comme une ornementation textile sublimant la ligne vestimentaire. Mais encore les teintures mises à l'honneur, terriennes et célestes, notamment obtenues à partir de plantes indigènes du Nord des Philippines, sont en soi un hommage à l'écosystème local et un respect au monde venant prolonger la vie de ce qu'elle nomme des "rebutus d'usine" et des "textiles recyclés". Elle associe ainsi le geste créatif à un développement durable, s'inscrivant dans une mouvance productive qui cherche à réduire la pollution de l'industrie textile.

Dans un autre registre, Lucile Drouet propose une exploration réactualisant l'usage ancestral, et probablement primordial, de l'écorce comme matière pour se vêtir. Engagée dans une démarche écoresponsable au sein de son atelier Loxiale, elle développe notamment le travail du liège, envisagé comme une alternative au cuir. Qu'elle soit découpée et articulée au moyen d'anneaux métalliques, comme sa pièce "Pangolin indigo" ou qu'elle soit tressée avec des fines lanières de bois de cachou, formant une étoffe végétale aux lignes contrastées, dénommée "Corson", l'écorce retrouve ses lettres de noblesse. De différentes essences, employé sur les cinq continents à un moment ou à un autre de l'histoire de l'humanité, le tissu d'écorce a été supplanté par le tissage du coton. Cette démarche montre que l'avenir peut résider dans une réappropriation du passé et qu'il est nécessaire, comme le défend l'archéologue Catherine Breniquet (*Essai sur le tissage en Mésopotamie*, 2008), de rompre avec l'idée selon laquelle les techniques textiles les plus simples sont les plus archaïques, pour embrasser celle qui reconnaît aux ancêtres une haute technicité première et une inventivité inspirante. Cette posture analytique permet de ne pas mésestimer les procédés textiles attachés aux premières heures de l'humanité, leur place centrale dans la constitution des civilisations et leur potentiel innovant. L'union des différences est en effet aussi un respect aux morts, et à ce qu'ils et elles ont construit.

# Le Vide - essai de cirque

## Sisyphes sur le tas

■ Suzanne Sebo

Fragan Gehlker et Alexis Auffray ont joué 142 fois *Le Vide - essai de cirque*, dans trente-huit lieux à travers la France et le monde. La première présentation publique a eu lieu en septembre 2011 à Alès, et la dernière à l'Académie Fratellini en novembre 2019. Retour sur les enjeux techniques de ce spectacle de corde lisse, qui tresse autour du risque les cordes de la vie, de la mort et du travail.



*Sisyphes sur le tas*, Cirque Jules Verne d'Amiens - Photo © Vasil Tasevski

### Genèse de l'œuvre

Au commencement il y avait Fragan et sa corde. Fragan n'avait de cesse de monter et descendre à la corde, comme il l'avait toujours fait depuis son enfance. Il a voulu dérouler un tas d'absurdités à travers ces tentatives renouvelées d'ascension et de redescente inéluctable, et les montrer à un public. De fil en aiguille, *Le Mythe de Sisyphes*, raconté par Albert Camus, est devenu son fil rouge. Il a composé avec plusieurs cordes pour les faire tomber aléatoirement. Il s'est attardé à rester suspendu

au-dessus du vide, le plus haut possible, sans aucune sécurité, et sans plus aucune corde à laquelle se raccrocher. Il a eu besoin d'un compagnon de confiance, qui savait manipuler du son, de la lumière et des largueurs. Il a rencontré Alexis, réalisateur son, violoniste, compositeur et champion de roller.

Pour monter haut, il fallait des accroches auxquelles suspendre des cordes. Fragan et Alexis ont trouvé des lieux où ils pouvaient accrocher les cordes en hauteur, de manière à supporter les 400 kg de charge nécessaire pour chaque point.



Le plateau, Théâtre Monfort - Photo © Perrine Cado

Le Cratère, le Théâtre de la Vignette, l'Ensatt, la Cascade, Le Théâtre du Centaure, l'Académie Fratellini ont accueilli les premiers essais.

De résidence en résidence, ils ont accroché, largué, raccroché, se sont égarés, questionnés puis ont montré leurs essais au public. Ces lieux ont nourri leur inspiration. Ils en ont joué. Ils cherchaient surtout à effacer les limites entre l'espace technique et l'espace de représentation car il ne s'agissait pas de re-présenter ni de théâtraliser, mais de montrer un travail, le labeur réel, l'espace-temps infini du présent. Ainsi, le lieu devint l'outil, et l'espace technique du théâtre, le paysage.

Chaque nouvel essai apporta de nouveaux moyens générant à leur tour de nouvelles performances, lesquels menèrent vers d'autres voies.

Au premier essai, Léa confectionna le pantalon inusable et ergonomique. Au quatrième essai, Maroussia rejoignit les résidences pour approfondir les questions de dramaturgie. À partir du sixième, Clément mit en lumière chaque lieu avec un faux-vrai "plein-feu" architectural. Pour le dixième essai, les huit largueurs d'acier électromagnétiques à solénoïde étaient fonctionnels. À partir du onzième, Adrien, *rigger*, a pris en charge la régie générale de la tournée et la régie plateau. Au douzième essai, la compagnie L'Association du Vide fut créée, avec Anna pour la production et Roselyne pour l'administration. Après plus de trois années de tentatives et d'hésitations, la tournée s'emballait enfin à pleins poumons.

## Des cordes qui tombent

*"Accroches*

*Il y a 9 cordes en tout.*

*Chaque point doit pouvoir tenir 400 kg.*

*8 des cordes sont accrochées sur des dispositifs de largage à déclenchement électromagnétique."*

Extrait de la fiche technique de tournée

## Mécanismes

Non seulement Fragan se tient à une corde en hauteur, sans harnais ni filet de sécurité, mais en plus, cette corde est prête à lâcher à tout instant.

Le largueur est le petit accessoire clé du spectacle *via* lequel chaque corde est suspendue et qui permet de les faire tomber instantanément sur commande depuis le plateau. Les huit largueurs à solénoïde sont de véritables petites pièces d'orfèvrerie : finement façonnés en acier, ils ont été polis au disque de coton afin d'obtenir la juste souplesse, le bon frottement. La technique développée pour le système de largage des cordes a fait l'objet de nombreuses recherches, de doutes et de tests.

L'exploration du mécanisme, déjà en cours pendant les études de Fragan au CNAC (Centre national des arts du cirque) devait mener à une solution la plus fiable possible pour sécuriser au maximum une suspension.

Le principe mécanique du largueur a été inventé par le constructeur Marco Colabucci il y a une vingtaine d'années, puis réinterprété et fabriqué par Xavier Landoys, constructeur-brocanteur. Il est composé d'un triple mécanisme de largage. Tout d'abord, un marteau appuie sur une languette de maintien actionnée par un électroaimant. Lorsque la languette de maintien se retire, le marteau bascule sous son propre poids, libérant ainsi la gâchette principale basculante sur laquelle est accrochée la corde. L'ensemble est solidarisé à un châssis qui peut être suspendu avec des SpanSet (estropes en polyester) ou fixé mécaniquement sur un gril. L'aspect sensible de la fabrication du largueur réside dans le polissage de la gâchette principale pour assurer la sécurité recherchée : avec le seul poids de la corde, le dispositif doit pouvoir larguer directement. Avec le poids ajouté de Fragan, le dispositif ne doit pas déclencher de largage. Un déclenchement électrique involontaire du largueur ne provoque pas la chute de la corde lorsque Fragan s'y suspend. En effet, au-dessus d'un certain poids, le largage se bloque par frottement entre la gâchette principale et le marteau. Le réglage de la souplesse de la gâchette est d'autant plus difficile que le poids de la corde change selon



Le plafond, Théâtre Monfort - Photo © Perrine Cado

Plus petit cirque du monde à Bagneux - Photo © Perrine Cado

Théâtre du Nord à Lille - Photo © Perrine Cado

sa longueur, qui est adaptée à la hauteur des lieux où le spectacle est joué. Au Trafô à Budapest les cordes sont à 10 m, au Cirque Jules Verne à Amiens à 23 m.

## Commande

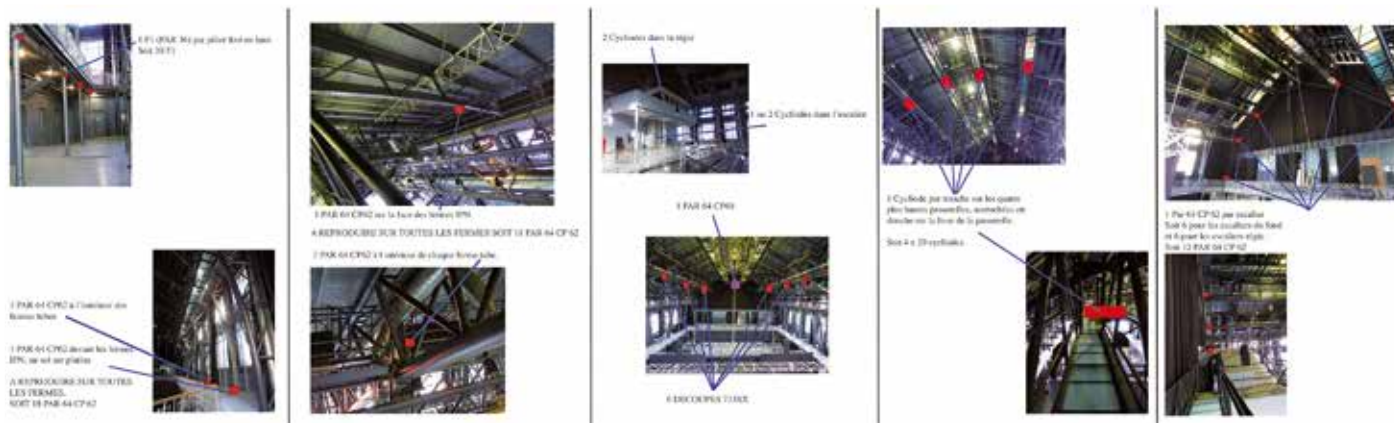
Le largage des cordes est commandé en jeu et à vue par Alexis grâce à un boîtier de largage. Pour chaque commande, Alexis branche le boîtier au courant, le branche au largueur et le déclenche *via* un bouton.

Bien que rien ne soit caché, la chute des cordes provoque, la plupart du temps, un effet de surprise chez les spectateurs. La lisibilité du largage est en effet noyée entre d'autres actions effectuées par Alexis – jouer du violon, déplacer

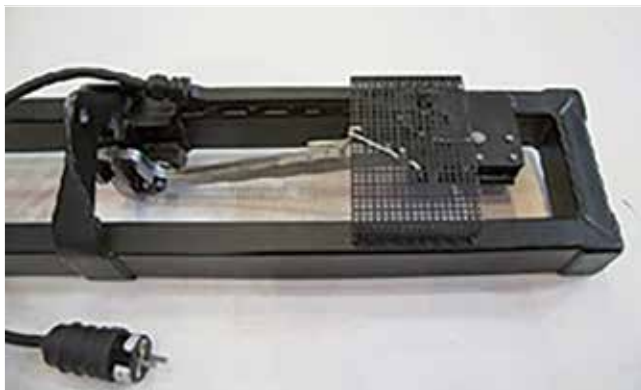
divers objets, entrées et sorties en des points différents – qui font partie intégrante de la dramaturgie du spectacle. En même temps, Fragan suit sa propre partition liée aux cordes, qui tombent pour lui en apparence de manière inopinée.

Le dispositif de commande agit sur les électroaimants, par envoi de courant faible dans le largueur. En plus de l'alimentation électrique, le boîtier de largage dispose de huit prises XLR – une pour chaque corde à larguer – qui sont commandées par des boutons dédiés. Afin de ne laisser aucune place à l'erreur, chaque câble par une prise XLR de différent format (XLR 3, 4, 5, 6, et 7 broches).

Le déclenchement se fait en sécurité positive, c'est-à-dire que c'est l'envoi de courant qui actionne le mécanisme et non sa suppression.



Fiche montage lumière, Halle de Schaerbeek - Photo © Clément Bonin



Châssis complet du dispositif de largage, vue du dessus - Photo © CATS



Gâchette principale retenue par le marteau - Photo © CATS

### Processus de recréation

*“Avec la notion d’essai de cirque, nous nommons que dans chaque lieu il y a une ‘recréation’ in situ...”*

*Lorsque nous disons ‘recréation’, nous voulons dire que Le Vide est conçu avec une partie stable et très écrite et une partie variable qui s’écrit in situ en résonance avec l’architecture et l’esprit du lieu.”*

Extrait de la fiche technique de tournée

La recréation du *Vide* dans chaque nouvelle salle exige un travail d’adaptation considérable : la préparation d’une première nécessite au minimum quatre jours de travail sur place. En plus des six membres de la Compagnie qui font partie de la tournée, au moins six techniciens locaux (nombre variable selon la taille du lieu) sont également présents au montage pour la tribune, la lumière, les accroches, le plateau, le son... Bien que ce montage ait été déjà en partie préparé plusieurs mois à l’avance suite au repérage, il est systématiquement adapté sur place. Chaque nouveau lieu implique un questionnement basique à propos d’un lieu de spectacle : quelle circulation proposer au public depuis le hall d’entrée jusqu’à la tribune des spectateurs ? Où va s’asseoir le public ? Où accrocher les cordes ? Comment entrer sur scène et comment en sortir ? Comment éclairer une scène verticale quand le public l’entoure à 360° ?

Des allers-retours et des négociations sont menés entre l’équipe gérante de la salle et l’équipe de l’Association du *Vide*. Les discussions portent sur des questions de sécurité d’accroche de cordes et de projecteurs, de sécurité du public ainsi que de parc de matériel à fournir. D’autre part, les exigences dramaturgiques du spectacle sont systématiquement décortiquées et réinterprétées selon les caractéristiques de la salle.

C’est ce frottement entre l’élan artistique et la réalité d’un lieu qui est au cœur de l’idée d’essai.

### Les cheminements du public

*“Le spectacle commence dans la circulation permettant aux spectateurs d’accéder à la salle. Dans la circulation, nous accrochons des panneaux introduisant quelques éléments du spectacle au public pour l’entrée, et une sorte de générique pour la sortie. [...] L’accès se fait*

*par petits groupes afin qu’il n’y ait pas trop de monde en même temps dans la circulation.”*

Extrait de la fiche technique de tournée

Le parcours d’entrée constitue un espace-temps tampon qui accompagne le public progressivement depuis le hall du théâtre jusqu’à la scène. Nous arpentons, dans la semi-pénombre, les lieux techniques et administratifs du Théâtre, guidés par de grands panneaux peints de textes brefs, éclairés par des projecteurs PAR 36. En plus de l’éclairage des panneaux, ceci est éclairé divers éléments du parcours : un marteau, une porte de bureau, une poutre, un escalier, apportant également la lumière indirecte nécessaire à la visibilité du cheminement.

Aussi brut et simple que soit l’espace de ce parcours d’entrée, sa mise en place est un enchevêtrement ardu de questions techniques et réglementaires. L’éclairage scénique, de type forain, nécessite un déploiement important de câblage depuis les sources lumineuses jusqu’aux points d’alimentation électrique. Aussi, les accroches des panneaux et des projecteurs se bricolent au cas par cas. Le parcours doit également satisfaire les normes auxquelles sont soumis les établissements recevant du public : emplacements des issues de secours, dimensions et fluidité des passages, visibilité des marches ou autres aspérités du parcours.

Lorsque le public arrive au Théâtre des Célestins à Lyon, au Centre culturel d’Aarau ou au Plus petit cirque du monde de Bagnoux, il arrive avec son propre univers, son propre rapport à la hauteur situé entre 1 m et 2 m du sol. Le parcours depuis le hall est à chaque fois sinueux, tenu, éclairé par une lumière infime. À l’entrée de la salle, la verticalité et l’amplitude vertigineuse de “l’espace du *Vide*” frappe par contraste.

### Du plateau aux accroches

*“Spectacle circulaire ou quadri-frontal. Diamètre minimum du plateau : 13 m avec un sol plan (Alexis fait du patin à roulettes). Hauteur : le plus haut possible, dans l’idéal entre 12 et 18 m.”*

Extrait de la fiche technique de tournée

La place du public encerclant le plateau, adaptée selon les possibilités dimensionnelles de chaque salle, est dépendante des capacités d’accroches situées à l’aplomb de cette piste centrale.

Le montage le plus complexe a été réalisé au Théâtre Sylvia Montfort en l'espace de quatorze jours, avec la mise en œuvre d'une infrastructure adaptée à la particularité de ce bâtiment dont le gradin est surplombé par une charpente très raide formant une flèche d'une hauteur de 18 m. Cette flèche, très raide, est très difficilement praticable. Aucune accroche n'y est possible étant donné l'absence de plan horizontal. Afin de permettre la suspension des cordes dans les hauteurs de la flèche, une structure secondaire d'accroche a été entièrement pensée et réalisée sur-mesure. Une série de consoles spécifiques enserment les fers de la charpente existante. Elles sont destinées à maintenir un pont trilité horizontal rendant possible les accroches des cordes.

L'installation de la piste à l'aplomb de la flèche nécessitait le positionnement du cercle du public à cheval entre le gradin existant et la scène du Théâtre où un gradin tri-frontal démontable était installé. Une extension de la scène, montée sur les premiers rangs de gradins, constituait la piste circulaire, à l'aplomb de laquelle s'élevait la majestueuse flèche.

### Façonnage des lieux par la lumière

L'effet lumière unique du spectacle est manipulé à deux reprises *via* un interrupteur qui fait apparemment partie du lieu. Évidemment, il n'en est rien : "la lumière" est en réalité composée de plus d'une centaine de sources selon la taille du lieu. L'interrupteur actionné par Alexis a pour seul effet d'amplifier l'intensité de l'ensemble de l'installation lumière déjà en place lors de l'arrivée du public. Cet effet d'amplitude marque le début et la fin du spectacle. Alexis entre en scène en "allumant" la lumière, et il "éteint" la lumière en sortant de scène.

### Éclairer l'espace tangible

L'éclairage scénique imaginé par Clément Bonnin, si tant est qu'il puisse être qualifié "d'éclairage scénique", vise à échapper à tout effet théâtral. Si l'ensemble recherche la création d'un plein-feu général sans aucune zone d'ombre, il est subdivisé en trois couches de mise en lumière : l'espace de jeu, l'espace du public et l'éclairage architectural de la salle.

Ce parti pris accompagne l'intention de la mise en scène de s'inscrire dans un espace réel, sans artifice, sans supercherie, sans hiérarchie.

### Photomontage de feu

Huit découpes au droit des cordes et quatre PC au sol aux quatre coins de la piste constituent l'éclairage permanent de la scène. Un ensemble de cycliodes, produisant une

lumière quasi industrielle, éclaire constamment le public à 360°. Ces derniers dispositifs sont invariables pour chaque lieu à quelques ajustements près.

C'est l'éclairage de l'ensemble de la salle qui déploie quant à lui des moyens considérables en termes de parc de matériel, de câblage et d'inventivité quant aux dispositifs d'accroche. L'effet recherché est d'effacer toute intentionnalité de l'éclairage. La présence pourtant éphémère des projecteurs de théâtre reflète l'image d'un éclairage architectural permanent. La mise en place du dispositif exige une toute nouvelle adaptation selon les données morphologiques de chaque salle. Le plan de feu se présente sous forme de photomontage réalisé à partir d'un carnet de photographies de la salle sur lesquelles sont dessinés les projecteurs, afin d'explicitier les intentions spécifiques de l'éclairage.

Le principe de chaque installation est d'éclairer les limites de l'enveloppe complète de la salle, sans rien laisser dans la pénombre. Les différentes strates qui accompagnent le regard des spectateurs vers la dernière enveloppe sont systématiquement soulignées comme autant d'étapes qui ancrent la perception de la hauteur. Les rythmes structurants qui existent dans chaque lieu sont mis en exergue, en tirant parti des sérialités existantes. L'accent a ainsi été mis, par exemple, sur les lignes de la charpente bois à l'Académie Fratellini ; sur les horizontales des passerelles dans la Halle de Schaerbeek ou encore sur les menuiseries répétitives au Manège de Reims.

### Le sens de l'accroche

En guise de conclusion, voici le commentaire de Marion Collé, artiste fil-de-fériste, poète et amie du Vide, recueilli suite à sa relecture du présent article.

*"Je me demandais seulement si tu parlerais de Sisyphe, de l'éternel recommencement. De l'acharnement et de la mise en représentation de tout cela. La représentation se fait elle-même dans un perpétuel et véritable acharnement à s'intégrer aux lieux tout en les sublimant, c'est-à-dire en les détournant complètement. Le Cirque d'Amiens devient une cathédrale, celui de Reims un palais. Au Plus petit cirque du monde, on est chez Dédale. À chaque fois, j'ai la sensation que suspendre des cordes c'est le nerf de la guerre. Mais le véritable combat se joue, en équipe, dans ce corps à corps entre l'architecture, c'est-à-dire la structure, et 'l'infrastructure', c'est-à-dire l'intime. La lumière éclaire non pour voir mais pour rendre possible l'espace du voir. Et les largeurs sont des micro-espaces de transition du mythe. L'homme remonte toujours et encore, parce qu'il est sa propre structure. Son propre largeur. Je pense qu'il faut parler du radiocassette posé sur les tréteaux et du sac de sable de 100 kg qui écrase tout, sauf le désir d'escalader. En fait la scénographie et les accroches sont au service du sens de l'accroche : un ancrage, par le haut."*

#### Générique

- Un spectacle écrit par Fragan Gehlker, acrobate à la corde, Alexis Auffray à la création musicale et régie de piste, Maroussia Diaz Verbèke à la dramaturgie.

Sur une idée originale de Fragan Gehlker.

- Création lumière : Clément Bonnin  
- Costumes : Léa Gadbois-Lamer  
- Régie générale : Adrien Maheux  
- Diffusion : Anna Tauber  
- Administration : Roselyne Burger  
- Communication : Nejma Soughayara

- Avec l'aide précieuse de Aourel Krausse, Bruno Dizien, Arpád Schilling, Lawrence Williams, Jörn, Xavier, Dom, Marco, Alice Zeniter.  
- Production : L'Association du Vide  
- Le Vide - essai de cirque a achevé sa tournée le 15 novembre 2019 à l'Académie Fratellini  
- Un livre photographique autoédité par l'Association du Vide retrace l'aventure de ce spectacle avec les photographies de Vasil Tasevski et de nombreux témoignages.  
Site : [www.levide.fr](http://www.levide.fr)

La référence  
et l'innovation  
en intercom  
depuis 50 ans



### Intercom filaire numérique Helixnet

- ◆ Jusqu'à 24 canaux
- ◆ Excellente qualité audio
- ◆ Utilise un câble micro standard ou un réseau IP
- ◆ Choix du canal sur le boîtier
- ◆ Interfaces 2 fils / 4 fils internes



### Sans fil numérique Freespeak 1.9 GHz

- ◆ Base gérant jusqu'à 25 boîtiers
- ◆ Couverture étendue par réseau d'antennes
- ◆ 5 directions full-duplex par boîtier
- ◆ Alimentation directe de boîtiers filaires analogiques 2 fils Clear-Com / RTS



### LQ, l'interface IP pour intercom

- ◆ Transport et distribution audio 2 fils / 4 fils, LAN, WAN ou Internet
- ◆ Alimentation directe de boîtiers filaires analogiques 2 fils Clear-Com / RTS
- ◆ Interface téléphonie SIP



### Agent IC, l'intercom sur votre smartphone

- ◆ Un vrai panneau d'ordre sur mobiles
- ◆ Pour smartphone et tablettes iOS ou Android,
- ◆ WIFI ou 4G
- ◆ Géré par l'interface LQ

# Trois installations immersives en WFS

## *Euphonia dans tous ses états !*

— Rafaël Lantoine

Son immersif, son 3D, son 360°... Les appellations foisonnent. Nous en parlons un peu partout et régulièrement dans ces colonnes, mais les occasions d'écoute autres qu'au casque, en binaural, se font bien rares. Voici trois lieux, modestes en apparence, qui rendent accessibles aux créateurs, aux étudiants et aux chercheurs les possibilités offertes par la diffusion WFS <sup>(1)</sup>.



Vue générale du Studio Spoutnik - Photo © JFT



Régie du Studio Spoutnik - Photo © JFT

Le son immersif, c'est l'affaire d'Euphonia depuis des années... L'architecte-acousticien Bruno Suner crée la société en 1995 puis est rejoint, en 2004, par Arnault Damien, ingénieur du son et acousticien ; ce sont deux défricheurs, deux militants du "son 3D" en France. D'abord avec l'ambisonie, technique de captation et de reproduction sonore défendue par Bruno pendant des années, et désormais très en vogue car utilisée par les *mass medias*, puis avec la WFS qu'Arnault promeut depuis 2010 avec la distribution du processeur Sonic Emotion Wave 1. De nombreux lieux, en particulier des théâtres, s'équipent de systèmes permettant une immersion sonore du public sophistiquée. Nous sortons ici des sentiers battus, avec la description de trois lieux de production et de recherche, dont deux d'entre eux allient également l'immersion visuelle.

### Le Studio Spoutnik

*Entretien avec Mathieu Rossier  
et Arnault Damien*

À 15 minutes de tramway de la Défense, des activistes du son immersif ont transformé un plateau brut de béton de 140 m<sup>2</sup> (15 m x 9 m) en un studio accueillant, permettant enfin la production de médias sonores immersifs, en mixage orienté objet et en WFS. La société Des Sons Animés <sup>(2)</sup>, entité gérant le Studio Spoutnik, a pour but initial la création de contenus audio immersifs ; mais ce lieu est aussi une fabrique mise à disposition des créateurs, qui

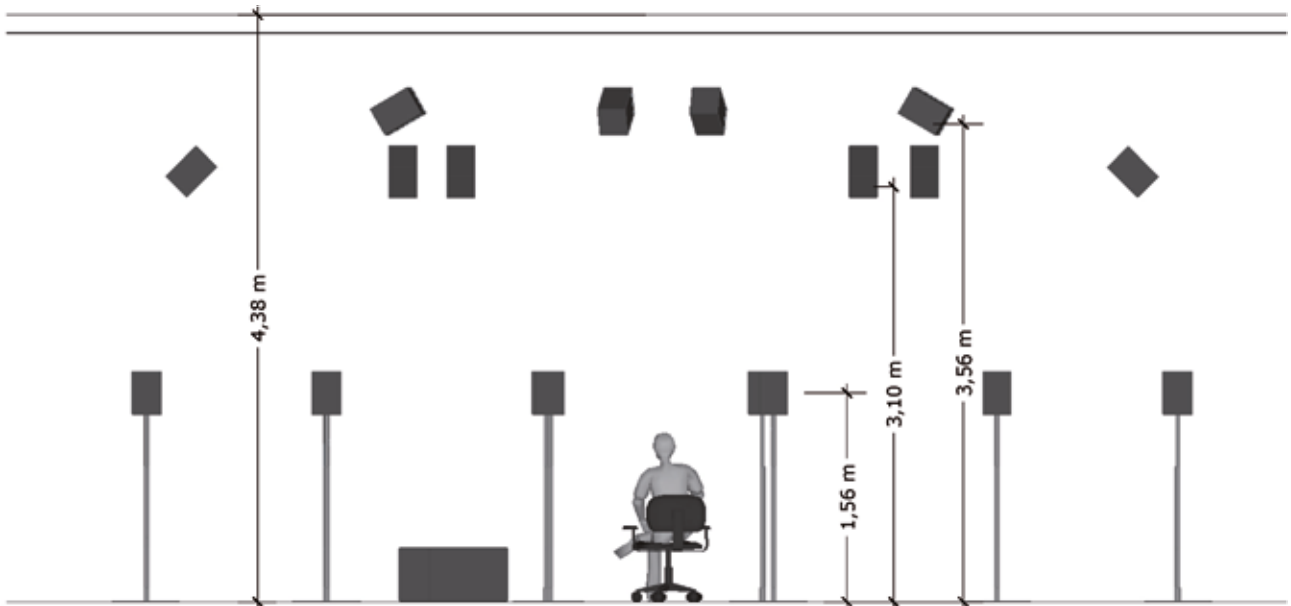
peuvent composer et mixer sur place, la finalité étant de repartir avec un *mix* orienté objet qui pourra s'adapter à de nombreux *setups* de diffusion. C'est bien là la force de cette proposition tournée vers le *live*. Les artistes Calling Marian et Christopher Kah sont venus composer et/ou mixer ici, parachevant leur résidence de création par un *show-case* privé (moins de dix-neuf personnes) ; c'est un des atouts du lieu, suffisamment vaste pour se permettre d'être à cheval entre le travail de studio et le *live*. Lieu exclusif aussi par la technologie employée : de la WFS dans un studio, ce n'est pas banal ! La proposition est vraiment complète : "*Nous nous positionnons également comme producteur ou co-producteur et pouvons déployer notre technologie dans des lieux non-équipés qui accueilleraient les artistes passés en résidence ici pour des représentations publiques*", précise Mathieu. "*Nous sommes également actifs sur le marché de l'événementiel, l'activation de marques... Nous voulons faire en sorte que l'immersif sorte des laboratoires et s'adresse à d'autres univers que la musique*". À son actif, Des Sons Animés peut s'enorgueillir d'avoir mixé et mis en œuvre une installation sonore pour Cartier, avec la spatialisation d'une musique de Christophe Chassol dans un décor conçu pour le joaillier.

### La technique

Installé à Bezons, dans un site industriel du début du xx<sup>e</sup> siècle, la structure béton/IPN métallique a permis d'accrocher les traitements acoustiques et les enceintes



## AUDIO IMMERSIF



Studio Sputnik, vue en coupe - Document © Euphonia - AD

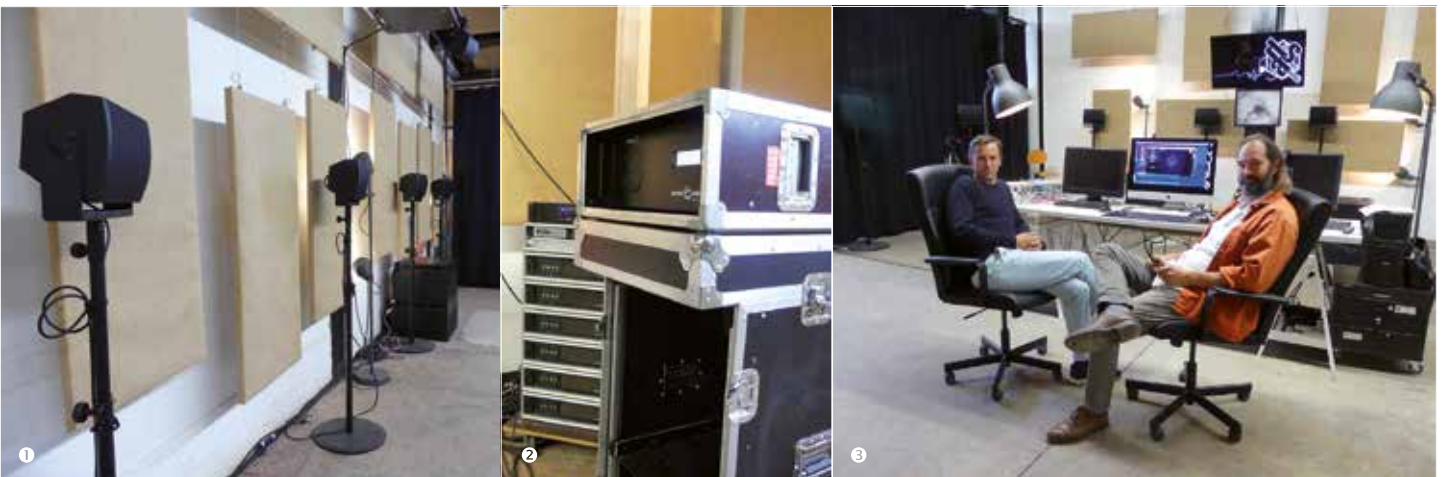
sans toucher à l'intégrité du lieu. Ainsi, c'est une surface de projection sonore de 8 m x 8 m au centre de laquelle est installée une régie de mixage. Arnault Damien, ingénieur acousticien, a conçu et fabriqué le traitement absorbant-diffusant accroché aux murs et plafond, doublé d'un *bass-trap* au-dessus du local toilettes! "Nous ne voulions pas obtenir l'acoustique trop mate d'un studio traditionnel, mais plutôt un résultat vivant, permettant au volume de respirer, tout en gardant une belle précision." Grâce à ses caractéristiques, le Studio est en passe d'être agréé pour le mixage musical Dolby Atmos!

Le cœur du système est un processeur Sonic Emotion Wave 1<sup>(3)</sup>, 64 entrées/64 sorties au format MAD1. L'interfaçage avec les stations de travail audio s'effectue grâce à une carte RME MAD1face, et la conversion N/A vers les amplis par le biais de processeurs DirectOut Technologies Andiamo. Les amplis LabGruppen série IP alimentent les vingt-huit enceintes coaxiales APG iX6, équipées d'un boomer 6 pouces et, fait étonnant, d'un tweeter à dôme d'un pouce; quelque part entre la sono et le studio... Le bas du spectre est reproduit par quatre *subs* APG SB115-M2,

poussés par des amplis Powersoft. "Le projet est de s'équiper à court terme en 18 pouces APG", nous confie Arnault. Tous les filtrages et alignements temporels sont calculés par le WAVE 1.

La régie n'est pas en reste : le choix est offert entre environnement Mac ou PC. Les DAW<sup>(4)</sup> installées sont Nuendo et Reaper, logiciels très à l'aise avec la spatialisation. Les cartes sons proposées sont les trois variantes de la RME Madiface : USB, Pro et HDSP. Divers contrôleurs complètent le kit : Axis Panner (joystick pilotant une position de source sonore), deux surfaces de contrôle Icon huit faders motorisés et un Ipad entre autres.

La suite logicielle du Wave 1 est composée du Designer, qui va permettre de renseigner les positions d'enceintes, et du Performer, qui est l'interface de spatialisation. Deux stratégies pour commander les déplacements existent. S'ils doivent être liés à une *timeline*, ils seront enregistrés sur la DAW en tant que paramètres d'automatisation; le *plug-in* VST Tosca traduira ces paramètres en OSC pour communiquer avec le processeur. Dans le cas d'Ableton Live, qui ne lit pas les VST, Sonic Emotion a développé des

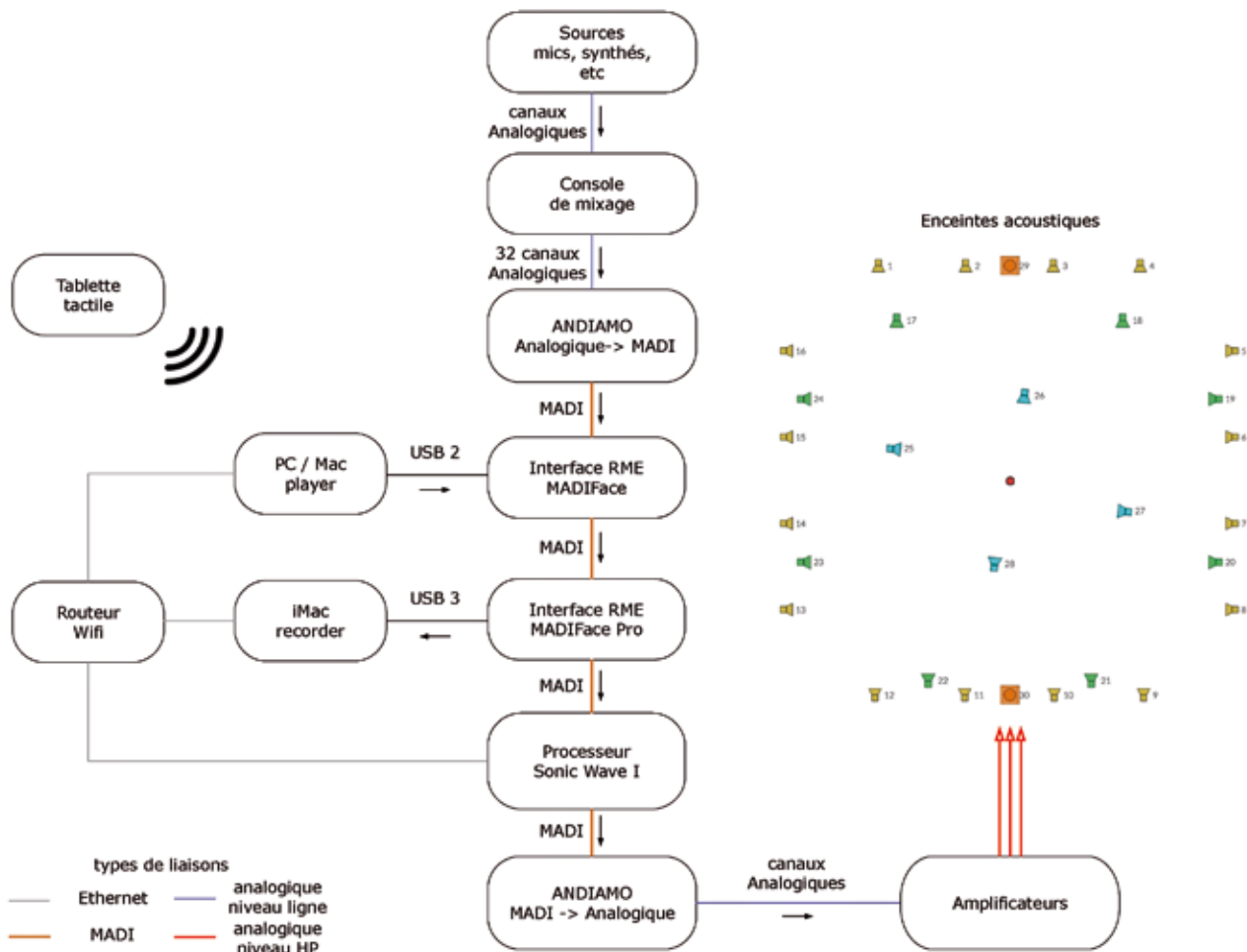


① Enceintes APG iX6 - Photo © JFT

② Sonic Emotion Wave 1, amplis et convertisseurs - Photo © JFT

③ Mathieu Rossier (à g.) et Arnault Damien (à d.) - Photo © JFT

## AUDIO IMMERSIF



Synoptique 2 PC WFS + binaural - Document © Euphonia - AD

*plug-ins* MaxForLive qui jouent le même rôle que Tosca. La deuxième façon d'envisager les déplacements est plus *live* : des préreglages de mouvements sont enregistrés dans le Performer, affectés à une piste audio et déclenchés à la volée ; cela devient une variable du jeu musical. L'effet de salle (la "réverbe") n'est pas géré par le Wave 1 ; il peut être généré par Spat (objet max/MSP, Ircam), diffusée en ambisonie ou autre format.

*Quelle est la réaction des artistes face au mixage objet spatialisé ?*

**Arnault Damien** : Nous avons été surpris de la rapidité avec laquelle ils ont pris en main les outils et la soif qu'ils avaient de les utiliser, de créer avec. Il est clair que le mixage en son spatialisé influence la composition.

**Mathieu Rossier** : Cela a donné envie à Christopher Kah de revenir composer directement ici, avec les outils de spatialisé sous la main.

L'appropriation de l'espace, la maîtrise des trajectoires devient un outil d'écriture musicale.

## Coraulis, un champignon immersif

Bruno Suner est également maître de conférence à l'ENSA Nantes (École d'architecture de Nantes) et a encadré le projet Coraulis. Avec Laurent Lescop, architecte/enseignant-chercheur, il enseigne les outils de prédiction des ambiances lumineuses et acoustiques. L'ENSA Nantes accueille également le laboratoire CRENAU<sup>(5)</sup> qui traite de

"l'architecture sensible", des ambiances architecturales et urbaines. La nécessité de simuler des environnements architecturaux et urbains est une de leurs préoccupations, et la réalité virtuelle et/ou augmentée un des champs d'exploration. Le détournement des moteurs de jeux vidéo tels que Unity ou Unreal a permis de progresser à pas de géant dans ce domaine ; ils communiquent désormais avec des moteurs audio non moins évolués tels que Wwise (Audiokinetic), auxquels la WFS offre une diffusion adaptée. Il y a presque dix ans fut créée Naexus, une sphère de 5 m de diamètre par 3,50 m de hauteur avec un écran à 220° et un système de son spatialisé. Élaboré avec l'Université des Sciences appliquées de Dessau, c'était une préfiguration transportable du projet présenté, Coraulis<sup>(6)</sup>. Le contrat de plan recherche État/Région a permis d'échafauder ce nouveau projet, en deux volets : prototypage tout d'abord, grâce à l'équipement très fourni de l'École (impression 3D, fraiseuse CNC) et une collaboration avec Centrale Nantes, puis le choix et la mise en place des équipements de simulation et d'immersion numérique.

L'immersion dans l'image remonte à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, avec l'apparition des panoramas urbains (peintures panoramiques de Barker). "Cela joue sur le débordement visuel, mais nous amenons ici un plus : l'immersion sonore", explique Bruno Suner. Ce projet de recherche, qui interroge sur la manière de créer en immersion, à plusieurs et à l'échelle 1, a également mené à des questionnements sur les interfaces gestuelles à utiliser : tablettes, captation de mouvement... Et au-delà de la création, l'immersion permet de dialoguer, échanger sur un projet architectural, avec les usagers d'un futur bâtiment, par

## AUDIO IMMERSIF



Salle immersive Coraulis, ENSA Nantes - Photo © JFT



Coraulis en chantier : membrures en bois - Photo © ENSA Nantes

exemple, qui n'ont pas forcément la capacité de lecture et de représentation d'un plan 2D.

Un appel à projet a été lancé auprès des étudiants pour l'élaboration architecturale ; Alexandra Pasturel et Amin Bouattour en furent les lauréats, en proposant un dispositif de projection conique, surplombé d'une passerelle d'observation, rappelant les théâtres anatomiques. *"Il s'agit ici de concilier les deux vues principales de l'architecte/urbaniste utilisées en conception comme en décision : la vue allo-centrée (la vue aérienne surplombante assimilée parfois à celle d'un démiurge) ... [et] la vue égocentrée [qui] permet d'insérer l'observateur dans son futur environnement (7)."*

L'ossature est constituée de membrures de bois, tapissées de matériau amortissant acoustiquement. La finition extérieure en plâtre projeté a été laissée telle quelle (une finition rouge laquée et miroir devait être appliquée) car elle pourra servir de surface de projection à un *mapping* vidéo. Nous pénétrons à l'intérieur de l'espace de projection par

un caisson coulissant et découvrons un écran à 360° dans le plan horizontal, prenant la forme d'un cône tronqué de 4 m de diamètre en bas et 7 m en partie haute. Les possibilités d'observation (en immersif ou en hauteur) ainsi que l'aspect extérieur sont réellement surprenants ; un minimalisme esthétique accompagnant une technologie de pointe. Chanceux étudiants de l'ENSA Nantes...

### Un équipement pléthorique

#### • Diffusion WFS

Le budget d'équipement technique pour ce type de projet est conséquent : 320 000 € pour l'équipement audio, vidéo et *tracking*.

La diffusion WFS est assurée par trente-deux enceintes APG MX0 (5 pouces coaxiale) et cinq caissons de graves, amplifiés par des amplis Powersoft series Due, Quattro et



① Coraulis, vue éclatée - Document © Amin Bouattour et Alexandra Pasturel

② Coraulis, implantation des enceintes - Document © Euphonia - AD

## AUDIO IMMERSIF



Salle immersive, Laboratoire LISA, Corte - Photo © SM

Ottocanali. Les enceintes sont réparties sur trois niveaux : une couronne de seize au niveau du sol du plateau de travail, douze sur le garde-corps de la passerelle surplombant le plateau, et quatre accrochées sur une cerce au plafond. Quatre *subs* Yamaha VSX10S sont répartis au sol et un *sub* Active Audio SB110 est accroché au pont circulaire du plafond. La gestion de la spatialisation est encore une fois confiée à un processeur Sonic Emotion Wave 1 64 in/64 out, relié à deux convertisseurs MADI/analogique DirectOut Technologies Andiamo 2.DA.

La WFS permet une grande souplesse d'adaptation au format de diffusion ; il est possible de spatialiser les sons directement avec le Wave Performer, en pure WFS, ou bien virtualiser les sources (points de diffusion) d'un système 5.1, 7.1 ou 9.1.4 (compatible Dolby Atmos) par exemple.

### Projection vidéo immersive

La couverture de l'écran à 360° requiert l'utilisation de six vidéoprojecteurs Optoma 4K d'une puissance de 1800 lumens. "Nous avons favorisé la résolution et le contraste plutôt que la puissance." Et en effet, la puissance est largement suffisante vu les distances de projection très modérées. Il n'y avait pas assez de recul pour envisager une rétroprojection ; des miroirs ont donc été installés pour obtenir la bonne taille d'image et éviter au maximum les ombres projetées.

Un ordinateur équipé d'une carte Nvidia (six flux 4K) gère l'assemblage panoramique des images, le *soft edge blending*, grâce à la suite logicielle développée par Vioso.

Un deuxième ordinateur est chargé du *mapping* vidéo pouvant, par exemple, habiller une maquette posée au plateau ; il alimente deux vidéoprojecteurs supplémentaires, de même référence, installés en douche. Un système de *tracking* peut commander un *mapping* dynamique, grâce

à un ensemble de caméras de *motion capture* VICON Vero. En permettant d'imaginer une infinité de scénarios, cette ouverture à la création relie recherche, architecture, et scénographie.

### A Corsica in immersione

C'est au sein de l'UMR 6240 du CNRS, le laboratoire LISA<sup>(8)</sup>, que Serge Matry a pu mener à bien le chantier d'une salle de projection immersive au beau milieu de l'Université de Corte. Scénographe d'équipement reconnu, gérant d'Atelier M/SCÆNICOM, il a été mandaté maître d'œuvre pour l'aménagement de cette salle. Elle lui fut livrée brut de béton avec un gradin déjà construit et peut accueillir, outre des vidéos immersives, des visioconférences avec traductions simultanées si besoin. Un budget de 1,2 M€ fut alloué pour l'équipement de cette petite salle de cinquante places ; nous imaginons aisément la qualité et la haute technologie des équipements présents mais, et c'est la signature de Serge Matry, ils disparaissent dans les éléments de décor.

La projection vidéo est de type CAVE<sup>(9)</sup> partiel, avec deux faces de projection (frontal et sol). Cette limitation due au projet architectural initial permet tout de même à cinq personnes de profiter de l'immersion visuelle, de mener leurs recherches et d'entamer un travail collaboratif à distance. L'écran du mur est constitué d'une toile transonore et la résine est utilisée pour le sol. Chose innovante, des fibres optiques ont été coulées dans ce sol en résine, permettant de produire l'éclairage de sécurité et de remplacer en particulier les BAES, si gênants lors de projections.

La projection est assurée par deux projecteurs Christie tri-DLP, avec une optique périscopique pour le frontal et un miroir pour le sol. Le choix ne s'est pas porté sur le laser LED pour garantir – à l'époque – une bonne colorimétrie.

## AUDIO IMMERSIF



LISA - Intégration des APG MX1 - Photo © SM

Des éléments sont fixés aux murs et plafond et servent d'abat-sons, d'éléments diffusants ou absorbants, ou d'intégration et masquage des trente-cinq points de diffusion et cinq *subs*. L'ensemble du système de sonorisation est ainsi rendu invisible. Les enceintes sont fabriquées par APG et sont des versions modifiées de la MX1 (17 cm coaxiale) pour être encastrées dans le décor. Trois des cinq caissons de basses Active Audio SB110 sont placés derrière l'écran, deux sont à l'arrière de la salle, en faux-plafond. Euphonia a fourni le processeur de diffusion Sonic Emotion Wave 1; une diffusion immersive en WFS (pure ou en simulation de format multicanal, selon l'utilisateur) est donc assurée.

Les équipes des différents labos de recherche équipés d'une installation sonore pilotée en Sonic Emotion sont mises en contact les unes avec les autres afin de créer une communauté d'utilisateurs pouvant échanger des idées, du savoir-faire et des méthodes.

- <sup>(1)</sup> Wave Field Synthesis : synthèse de champ sonore. Le champ sonore d'une source virtuelle est recréé par un grand nombre d'enceintes processées individuellement. Cela permet en particulier une image sonore fixe quelle que soit la position de l'auditeur
- <sup>(2)</sup> Composée de Matthieu Rossier, Arnault Damien, Éric Münch, Rémi Bessaix, Sélassié Mbida et Olivier Laurent
- <sup>(3)</sup> Sonic Emotion est une marque de Sennheiser, le Wave 1 est distribué par Euphonia
- <sup>(4)</sup> Digital audio workstation : logiciel d'édition et de montage audio
- <sup>(5)</sup> Centre de recherche nantais architectures urbanité
- <sup>(6)</sup> Centre d'observation en réalité virtuelle augmentée et lieu d'immersion sonore
- <sup>(7)</sup> In Programme court Coraulis
- <sup>(8)</sup> Lieux, Identités, eSpaces et Activités
- <sup>(9)</sup> Cave Automatic Virtual Environment

**Laboratoire LISA**

- Maître d'ouvrage : Université de Corte
- Maître d'œuvre : Serge Matry
- Acoustique : Studio DAP, Frederico Cruz-Barney
- Intégration vidéo : Antycip Simulation
- Intégration WFS : Euphonia

- Intégration audio, lumière : Dushow Marseille
- Construction décors acoustiques : Atelier des décors de Nice
- Livraison : décembre 2019
- Budget : 1,2 M€

# Le Théâtre des Célestins

## Nouveau pilotage des cintres CAT-v5

■ Patrice Morel

Toutes les photos sont de © Patrice Morel

Cette opération s'inscrit dans le flot continu des réhabilitations, avec la mise en œuvre, à plus ou moins brève échéance, de la démarche d'évaluation des risques de défaillance dans la sécurité fonctionnelle SIL3. Cette opération démontre qu'il est possible de tenir compte des réalités budgétaires sans pour autant priver les cintriers du mieux-disant technologique. Ils bénéficient ainsi des dernières évolutions des logiciels avec, par exemple, l'édition prédictive d'événements, la détection des conflits, l'amélioration des rendus visuels, le tout associé à des modules de conception et de représentation en 3D.

*Propos recueillis auprès d'Antoine Picq (directeur technique), Kevin Larcade (dUCKS scéno), Philippe Pianetti (bc Caire), Gilles Demarle (réfèrent cintrier), Damien Felten (cintrier)...*



Place des Célestins

L'agence dUCKS scéno, mandataire en charge de la maîtrise d'œuvre, s'est associée à la société Global dans le but de former un OPC (Ordonnancement, pilotage et coordination de chantier). L'agence a pu établir le programme en phase préliminaire pour le compte de la

Ville de Lyon, puis a rédigé le rapport de diagnostic remis à l'exploitant en 2016. Les consultations ont pu être lancées dès décembre 2018, pour une livraison définitive en octobre 2020. "Ce projet a eu l'avantage de regrouper un nombre restreint d'intervenants, permettant de déboucher



Orchestre, balcon, amphithéâtre



Le cadre historique

*rapidement sur des solutions adaptées qui correspondaient parfaitement aux exigences de l'exploitant", nous confie Kevin Larcade.*

### Genèse du projet

La précédente réhabilitation datait de 2005. À l'époque, la société AMG Féchoz, associée à son sous-traitant IAPI, avait été retenue dans le cadre d'un marché de travaux conséquent. Une fois l'année de garantie de parfait achèvement écoulée, le maître d'ouvrage a décidé de publier un nouveau marché de maintenance des installations et des équipements de levage pour l'ensemble des installations de la Ville de Lyon, marché pour lequel AMG Féchoz, alors en charge de la maintenance, n'a pas été retenue.

Antoine Picq prit ses fonctions de directeur technique en 2014. Les installations en place entraient approximativement dans la neuvième année d'exploitation. Il précise que *"pendant cette période, mon prédécesseur a dû faire face, aux côtés des entreprises de maintenance (Agesca, puis Baudin Châteauneuf), à une instabilité chronique des installations. Il n'avait été aucunement question de problématiques relevant directement de la sécurité ou de la mise en danger des installations et du personnel"*.

Néanmoins, les pannes mineures imposaient de mettre en place un suivi constant. Le traitement curatif résultant, qui impliquait des investissements réguliers, n'apportait pas de solution satisfaisante. Les arrêts fonctionnels et les alarmes logicielles répétitives finissaient par empoisonner la vie des équipes de production dont le flux de travail était régulièrement interrompu durant les phases de montage, de réglage et de répétition. La situation imposait aux cintriers une vigilance de tous les instants avec le risque d'être surpris par un arrêt impromptu.

Les deux entreprises de maintenance, en charge à l'époque des opérations de maintenance, n'étaient pas à l'origine de l'installation. Le suivi devenait de plus en plus compliqué. Les agents de maintenance maîtrisaient parfaitement les chaînes mécanique et électromécanique, mais il devenait pratiquement impossible de diagnostiquer correctement les pannes d'origines complexes sur un système de pilotage géré à partir d'un logiciel propriétaire fermé.

Sur le plan mécanique, seul un ponctuel sur les vingt en place était resté hors service pendant une longue période, mais pour une panne électromécanique simple qui n'avait aucun rapport avec le système de pilotage.

Dès sa prise de fonction et à la lecture du diagnostic, Antoine Picq, après un bilan d'ensemble, conclut qu'il n'était pas souhaitable d'aller plus en avant dans un processus de traitement curatif dont l'efficacité n'était

pas démontrée dans la durée. Avant de remettre en question le système de pilotage dans sa globalité, il s'est tourné vers la maîtrise d'ouvrage, afin de proposer l'idée d'adjoindre un lot spécifique au sein même du marché global de maintenance de la Ville (lot destiné exclusivement au Théâtre des Célestins). Cette opération donnait l'opportunité à la société AMG Féchoz et à son sous-traitant IAPI de revenir au cœur des négociations et de remporter ce marché exclusif en 2016.

Cette étape intermédiaire aura permis au constructeur à l'origine de l'installation et à son sous-traitant de venir se replonger au cœur du logiciel propriétaire et de régler pratiquement toutes les difficultés. Les installations, à quelques détails près, donnaient de nouveau pleinement satisfaction. Antoine Picq explique que *"dans le même temps, l'équipe a dû faire face à une réalité qui, jusque-là, n'avait jamais pu être prise en compte. Il a fallu se rendre à l'évidence : la migration à partir d'une simple mise à jour entre notre logiciel ApiScène (arrivé en fin de vie) et son successeur EasyScène, était devenue pratiquement impossible"*.

Dans le cadre du plan pluriannuel d'investissements de la Ville de Lyon, l'équipe de maîtrise d'usage a réussi à obtenir une décision modificative permettant de prévoir



La cage de scène, les trois services



Pupitre principal à deux écrans CAT 552



Pupitre mobile CAT 530



Pupitre principal CAT 550

le budget nécessaire pour la modernisation du système de pilotage de la machinerie. Plusieurs candidats ont déposé des offres et c'est la société bc Caire qui a été retenue dans le cadre de ce nouveau marché de travaux.

## Description sommaire

### • Présentation de la cage de scène

Ce bloc scène isolable est à l'image de ce que nous trouvons généralement dans un théâtre historique. Le proscenium étroit sans fosse d'orchestre, dans la continuité du plateau, orne discrètement l'avant-scène. En complément, nous noterons la présence de :

- Trois anciens dessous reconvertis, un seul niveau conservé et actif ;
- Une passerelle électriciens (accessible par échelles) ;
- Une ancienne passerelle de commande (niveau R+5) \*
- Une ancienne passerelle de charge (niveau R+6) \*

\* Les deux derniers services sont continus et raccordés par le fond de scène

### • Organisation des différents niveaux

La scène se situe au niveau R+3 (plateau, local de stockage, atelier...), les dessous au niveau R+2 (couture habillage...) et la cage de scène s'étend jusqu'au Paradis (niveau R+6, administration, production...). Arrivés en limite de toiture, nous distinguons le gril de marche et les chambres moteurs implantés au niveau R+7. Les armoires de pilotage et le nodal réseau machinerie ont pris place dans un local technique aménagé juste en dessous des fermes de toiture au niveau R+8. Le gril de charge s'intercale entre ces deux derniers niveaux.

### • Pilotage et contrôle des axes

L'organisation du dispositif frontal commence avec les trois\* dernières équipes situées à l'aplomb du fond de scène, dont deux sont situées sous la passerelle transversale du deuxième service (n°41 et n°42). L'équipe n°43 a la particularité de venir s'intercaler dans l'interstice laissé entre la garde-corps et la paroi murale. À suivre, les quarante\* équipes frontales se répartissent dans le sens face lointain au-dessus de l'aire de jeu. L'ensemble est complété par les vingt\* treuils ponctuels fixes. L'aplomb au niveau de la zone de levage est obtenu à l'aide des poulies de renvoi installées

sur des poutrelles mobiles guidées au sein des travées dans le sens longitudinal. Ces dernières sont complétées par des chariots coulissants à déplacement transversal.

### • Équipements additionnels

Une des particularités de cette installation tient au grand nombre d'équipes latérales distribuées du centre vers les parois avec : quatre équipes dotées de porteuses longues, dont deux\* circulant à l'aplomb devant les passerelles, puis deux situées sous la première passerelle. Les douze équipes réparties en six groupes de deux porteuses courtes viennent se nicher de part et d'autre, dans les embrasures des parois latérales dues à la présence des piliers de soutènement.

Pour terminer, nous citerons les deux équipes du proscenium situées à l'avant du cadre et le dispositif d'occultation de la baie de scène (exclu du pilotage).

Les fils d'équipes des porteuses situées sous les passerelles sont renvoyés et déviés jusqu'aux lignes de treuils situées au niveau du gril. L'installation ne comporte aucune équipe canadienne.

\*Les équipes frontales, les deux équipes latérales circulant devant les passerelles et les treuils ponctuels fixes sont équipés de moteurs à vitesses variables de 0 m/s et 1,20 m/s.

## Modernisation du pilotage

Nous parlons ici du remplacement de l'ancien pilotage IAPI ApiScène par le système de pilotage Waagner Biro dans sa dernière version CAT-v5. À cette fin, les armoires de commande et la baie du réseau nodal ont dû être entièrement renouvelées. La mise en service du pilotage s'accompagne de la fourniture de nouvelles surfaces de commande Waagner Biro, dont le pupitre maître CAT550 à un seul écran qui, de par son format, s'intègre particulièrement bien aux passerelles de scène plus étroites. Le pupitre principal CAT552 à double écran se destine plus particulièrement au contrôle depuis les emplacements de travail au plateau. Viennent en complément le pupitre secondaire portable et la télécommande sans fil CAT530R destinée, entre autre, à la mise en œuvre et au calibrage des ponctuels. Les sept bornes Outlet 500, permettant le raccordement des pupitres au réseau, sont réparties à différents emplacements stratégiques de la cage de scène, à savoir le gril, les passerelles, le plateau... Pour finir, nous dénombrons





Gril de marche

Gril de charge

Treuil ponctuel fixe

douze arrêts d'urgence répartis judicieusement et parfaitement accessibles. Ces derniers intègrent la chaîne d'arrêt d'urgence du logiciel CAT-v5.

Kevin Larcade et le chef de chantier Philippe Pianetti (bc Caire) rappellent, à juste titre, l'excellent état dans lequel ils ont trouvé les installations avant de débiter la première phase de travaux et tiennent à souligner que *“les équipes présentes sur le chantier ont pu bénéficier de la grande qualité et de l'excellent suivi des installations. Les moteurs, les treuils et les réseaux de puissance existants étaient en parfait état et ne nécessitaient pratiquement pas de modification”*.

Néanmoins, une attention toute particulière a dû être portée à la chaîne électromécanique E/E/PE (système Électrique/électronique/électronique programmable). Les capteurs concernés, ne pouvant être mis à niveau, ont conduit l'entreprise à procéder au remplacement des codeurs relatifs et incrémentaux, des pesons et de divers accessoires. Des lignes supplémentaires ont dû être ajoutées aux circuits de commandes existants, le but étant de modifier le câblage des capteurs moteurs qui, à l'origine, avaient été câblés en série. La même procédure a été appliquée aux systèmes de détection du mou des câbles à l'origine trop éloignés des tambours de treuils. Ils ont dû être modifiés et rapprochés à un endroit plus adapté à proximité des tambours. Ce petit détail n'en est pourtant pas un car un capteur de mou de câble mal positionné sur une équipe peut être à l'origine d'une détection parasite provoquant un arrêt intempestif.

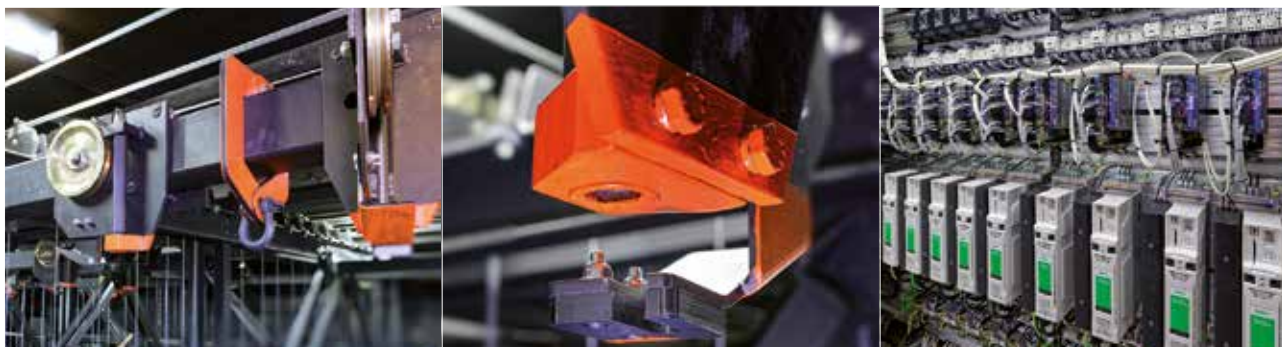
L'objectif tenait au fait d'aboutir à une démarche d'évaluation des risques de défaillance dans la sécurité fonctionnelle

conduisant au niveau SIL3. À cette fin, les réseaux de communication physiques et numériques ont dû être entièrement repris à neuf.

#### • Calibrage des ponctuels

Sur le plan du développement, nous noterons la mise en place d'un nouveau système de calibrage au niveau des treuils ponctuels fixes. Cette opération est indispensable sur les treuils ponctuels fixes mais elle s'avère inutile sur les modèles installés en brouettes mobiles. La procédure est due essentiellement à la présence des poulies de renvois installées sur des poutrelles mobiles. Le calibrage nécessite néanmoins le retour de la masselotte du treuil (située à l'extrémité du câble) en vitesse lente. L'ancien système de détection reposait sur des capteurs insérés dans les encoches du caillebotis. Ces lecteurs détectaient l'arrivée des bagues de calibrage du câble acier lors de la remontée puis renvoyaient en même temps l'information au système de pilotage au travers de liaisons câblées. Ce câblage annexe perturbait la circulation au gril, avec le risque de voir apparaître des dysfonctionnements et des arrêts imprévus dus, entre autres, à des éléments de connectiques fragilisés ou à des câbles écrasés.

La nouvelle procédure de calibrage s'effectue à deux cintriers à partir du gril de marche. La masselotte traverse le caillebotis pour venir se plaquer en vitesse lente contre la platine située sous la poulie de renvoi. La masselotte une fois en butée, le peson relève la pression avec un écart type fixé entre 5,5 kg et 10 kg. Le calculateur intègre à la valeur altimétrique la distance entre la poulie et la plage de renvoi.

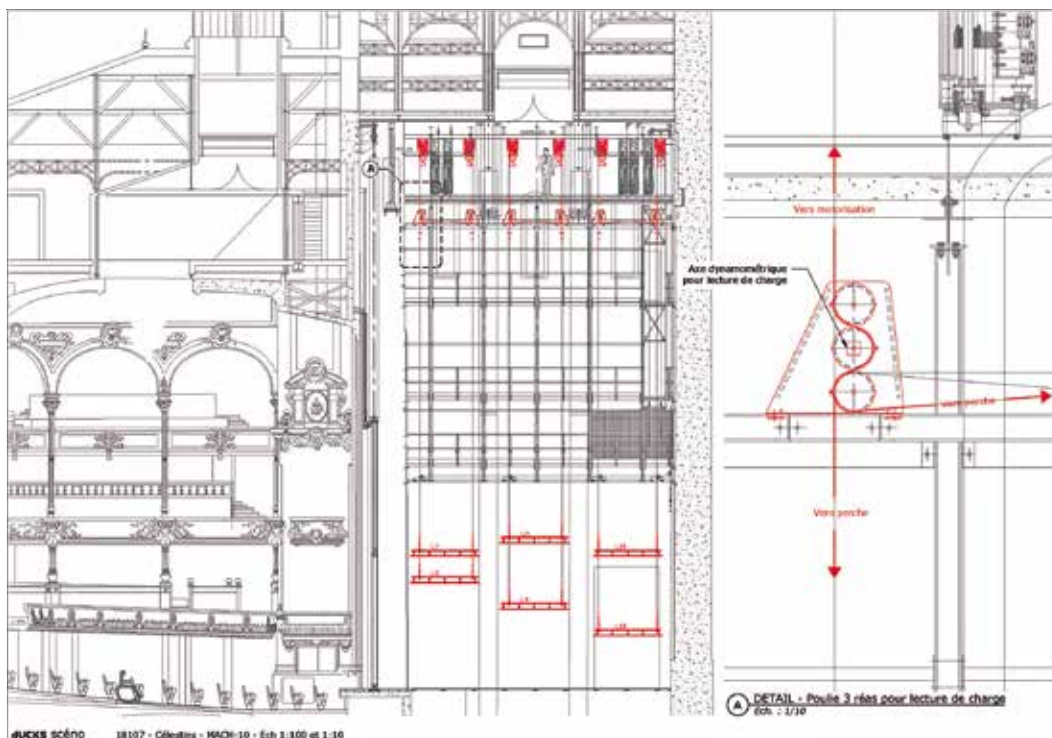


Poulie de renvoi sur poutrelle mobile

Butée de calibrage du treuil ponctuel fixe

Armoire de pilotage, cartes d'axes Axi5

## TECHNIQUE &amp; THÉÂTRE



Coupe transversale, dispositif de lecture de charge (peson) - Document © dUCKS scéno

- Espace scénique isolable
- Classement des décors en matériaux M3 ou classé D-s3-d0
- Ouverture : 9,40 m
- Hauteur du cadre : 9,40 m
- Régie fermée en fond d'orchestre, vitrages escamotables
- Distance régie au nez-de-scène : 14 m
- Largeur de mur à mur : 20 m
- Profondeur : 11 m (dos au rideau pare-flammes ou dispositif d'occultation de la baie de scène), proscenium : 1,18 m
- Aire de jeu courante : 11 m x 9,50 m
- Hauteur des dessous : 2,85 m, hauteur du nez-de-scène : 0,80 m, pente : 0 %
- Les altimétries :
  - Gril de charge : 21,50 m
  - Gril de marche : 18,80 m
  - 3 services : 7,90 m, 10,50 m et 14,50 m
- Largeur entre passerelles : 17,50 m
- 2 équipes de proscenium motorisées, charge 250 daN, vitesses fixe : 0,2 m/s
- 40 équipes frontales motorisées à trancanage, charge 350 daN, vitesse variable : 1,2 m/s
- 2 équipes frontales motorisées d'arrière-scène (sous passerelle lointain), charge : 350 kg, vitesse variable : 1,2 m/s
- 1 équipe frontale motorisée d'arrière-scène (en dos de passerelle lointain), charge : 350 kg, vitesse variable : 1,2 m/s
- 2 équipes latérales motorisées, porteuses longues devant les passerelles, charge : 350 kg, vitesse variable : 1,2 m/s
- 2 équipes latérales motorisées, porteuses longues sous la 1re passerelle, charge : 250 daN, vitesse fixe : 0,2 m/s
- 12 équipes latérales motorisées, porteuses courtes sous passerelle, charge : 250 daN, vitesse fixe : 0,2 m/s
- 20 treuils ponctuels fixes motorisés à trancanage, charge : 250 daN, vitesses variables : 1,2 m/s
- 1 pupitre principal CAT552, pupitre de passerelles double écran
- 1 pupitre principale CAT550, pupitre de passerelles simple écran
- 1 pupitre secondaire CAT530, pupitre mobile
- 1 pupitre CAT530R Wi-Fi (télécommande pour installation des ponctuels)
- 7 boîtiers de raccordement Outlet 500 (répartis sur le plateau, en passerelles et au gril)
- 12 arrêts d'urgence filaires supplémentaires intégrés à la chaîne d'arrêt d'urgence
- Exploitant : Théâtre des Célestins
- Directeurs : Claudia Stavisky et Pierre-Yves Lenoir
- Directeur technique : Antoine Picq
- Maîtrise d'ouvrage : Ville de Lyon
- Scénographie : dUCKS scéno (mandataire)
- OPC : Global, dUCKS scéno
- Machinerie scénique et serrurerie : bc Caire (mandataire)
- Réseaux et armoires de commande : Elsy (sous-traitant bc Caire)
- Pilotage réseau communication : Waagner Biro (Sous-traitant bc Caire)
- Coûts travaux : marché unique de 1,052 M€ HT
- Financement : financement exclusif de la Ville de Lyon
- Avant-projet : fin 2015
- Préparation du chantier : décembre 2019
- Livraison définitive : octobre 2020

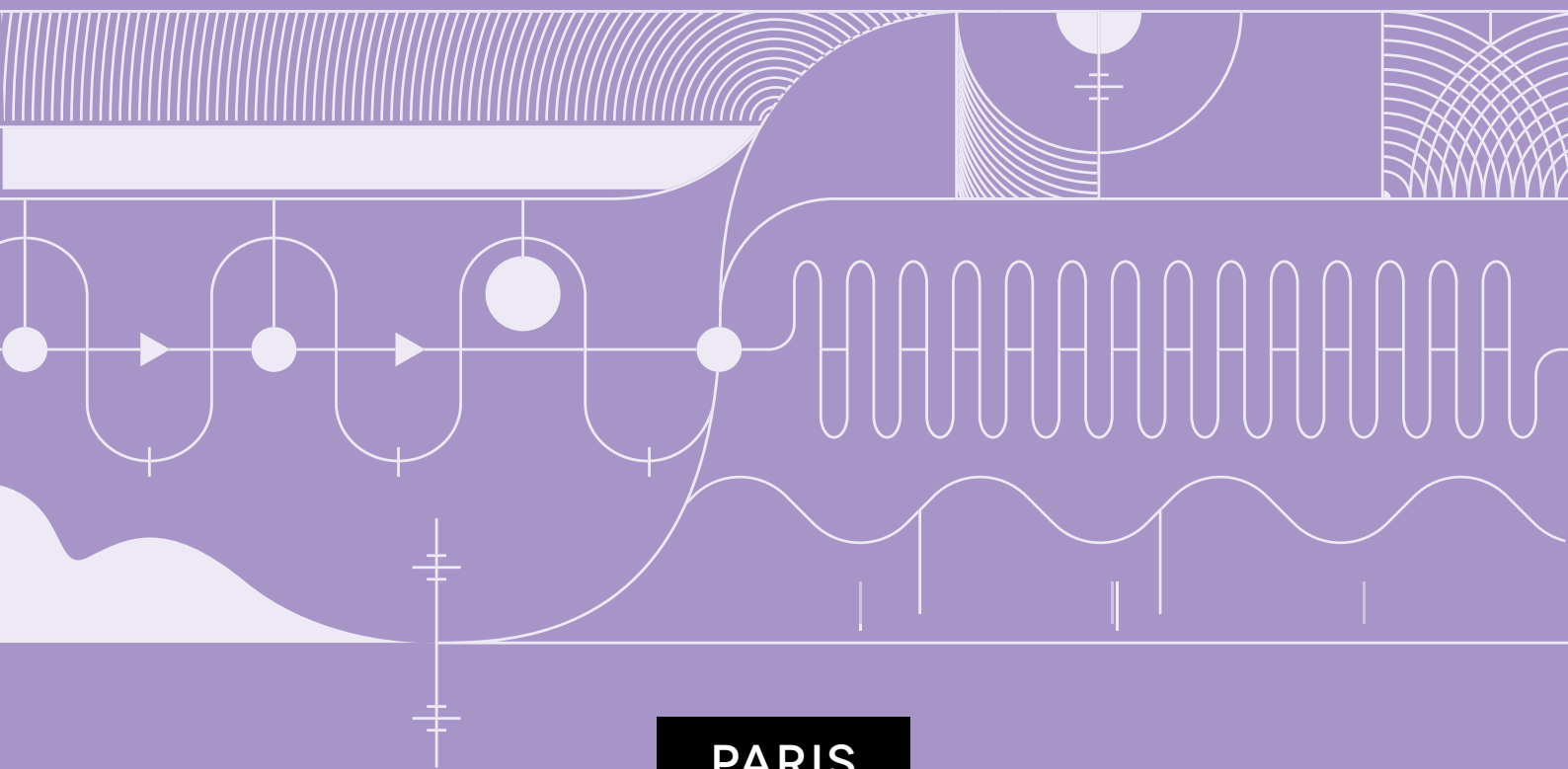
# JTSE 2021

JOURNÉES TECHNIQUES DU SPECTACLE ET DE L'ÉVÉNEMENT

25<sup>E</sup> ÉDITION

## DOCK HAUSSMANN

*audio training*



**PARIS**

23 & 24  
NOVEMBRE

2021

# Les forces invisibles de Marc Lainé

■ Géraldine Mercier

C'est à l'École nationale supérieure des arts décoratifs qu'il fait ses armes. Espace, transdisciplinarité, récits, images... Il vise le cinéma et les arts plastiques, nourri à l'influence d'un Pierre Huyghe ou d'un Christian Boltanski. Le théâtre, il l'apprivoise plus qu'il ne le choisit. Rencontres inspirantes, hasards de la vie. Rien ne le prédisposait à composer dans la boîte noire. Si ses premiers pas scénographiques volontaires *in situ*, inspirés d'*Un homme qui dort* de Georges Perec pouvait laisser paraître une acuité particulière pour la chose théâtrale, il ne savait pas lui-même que cela le mènerait à l'écriture et à la mise en scène. Parcours.



Maquette de *Nostalgie Express* - Document © Marc Lainé

## Geste fondateur

Il a grandi dans un milieu cultivé sans appétence particulière pour le théâtre. Au moment où il entre aux Arts décoratifs, son ambition est confuse. Ce qui l'occupe, c'est le cinéma et les arts plastiques. *«Les Arts déco commencent par deux années de tronc commun où nous devons toucher à tout : image, objet... C'est sans doute ce qui explique mon goût pour la pluridisciplinarité. Au moment de choisir ma section, j'hésite entre vidéo et scénographie. Je choisis scénographie car*

*c'était pour moi la discipline la plus liée à la question de la fable. Encore confusément, j'avais déjà envie de raconter des histoires.»* Le théâtre a déjà tracé sa destinée ; la classe de scénographie qu'il intègre est dirigée par Guy-Claude François et Françoise Darne, et l'EnSAD par Richard Peduzzi. Son premier choc théâtral aura lieu à La Manufacture des Cillels : *«L'école avait été délocalisée le temps des travaux et Patrice Chéreau présentait Dans la solitude des champs de coton. Je me prends une claque sensuelle. Pas au niveau de l'image, parce que les images*

*étaient minimales, mais plutôt par ces deux corps et cette langue dans cet espace. Je ne me découvre pourtant pas un amour pour le théâtre mais j'ai un vrai choc face à cette œuvre. Je ne voulais absolument pas créer des espaces sur des plateaux de théâtre, mon grand projet c'était d'expérimenter l'in situ. J'étais dans une posture de rébellion – que je regrette un peu d'ailleurs aujourd'hui – une posture de dédain parce que je considérais le théâtre comme un art poussiéreux et patrimonial. Je n'y allais pas ou très peu». C'est en travaillant sur *Un homme qui dort**



Vanishing Point - Photo © Patrick Berger

de Georges Perec qu'il pose les bases d'une recherche qu'il ne cessera d'approfondir. Une proposition radicale. Un geste fondateur. Une installation immersive dans une dent creuse parisienne, un terrain vague qu'il cloisonne à l'aide d'une palissade. Un lecteur et le corps des spectateurs mis en jeu. Il installe cinquante lits cage, crée des cellules fermées par un tulle métallique qu'il opacifie aux Fluos. Allongés sur une petite banquette, un moniteur suspendu au-dessus de la tête, cinquante spectateurs dans cinquante cabines écoutent un interprète filmé en direct depuis une cabine posée au centre du dispositif. "Je travaillais sur l'ambiguïté de l'usage de la seconde personne du singulier. Est-ce le narrateur qui parle à son personnage ? L'écrivain qui se parle à lui-même ? Une invitation de l'écrivain à nous identifier au personnage ? Dans ce spectacle, le dispositif vidéo était tel que l'acteur était filmé de façon objective par des caméras disposées autour de lui, puis se saisissait d'une caméra et se filmait lui-même, pas de manière linéaire mais avec une alternance dans le rapport à la caméra. C'était très froid et je rallumais. J'écrasais tout avec des Quartz disposés tout autour du dispositif. Les spectateurs se redécouvraient allongés les uns à côté des autres et l'acteur allait filmer les gens dans leur cage. Ce spectacle se prolongeait par des errances parisiennes, l'acteur allait déambuler dans la ville."

## Rencontre des acteurs

Des concours organisés entre les Arts déco et le Conservatoire national supérieur d'art dramatique invitent à se choisir les uns les autres au bénéfice d'un projet : "Je tombe sur une bande de doux dingues qui veulent secouer le cocotier et qui sont des expérimentateurs. Ils ne veulent pas travailler sur un texte mais sur l'instant suspendu précédant la prise de parole ; c'est-à-dire le moment où l'acteur va être traversé par le texte d'un autre. Ce qui se joue pendant cette micro seconde avant la prise de parole". Stephan Zimmerli – vieil ami, membre du groupe Moriarty que Marc Lainé nommera sans cesse comme un collaborateur constant et précieux – rencontré aux Arts déco, sera son complice de création. "Nous avons créé l'espace. C'était une expérience assez forte avec des gens qui sont tous devenus des copains, dont la mère de ma première fille. Cela signe mon entrée dans le monde du théâtre. Encore une proposition in situ. Le plancher du théâtre venait d'être décapé, nous l'avons verni. Les spectateurs étaient installés sur scène, sur ce plancher blanc immaculé où soixante-dix ou quatre-vingts ampoules venaient pointer ou redéfinir des espaces. Les acteurs apparaissaient depuis des trappes. Nous avions détrapé une belle surface ; cela aurait même pu être dangereux !" Jacques Lassalle les repère et propose à Lainé de

travailler sur l'École de danse de Carlo Goldoni avec l'idée, du point de vue de la dramaturgie de l'espace, de confondre cette École de danse avec le Conservatoire. Pouvoir jouer partout dans l'École et travailler à un grand spectacle "parcours". "Nous nous sommes éclatés. Nous les avons un peu mis à genoux. Tout l'enjeu était l'inversion des fonctions. Une école où le stupre règne... Ce vieux maître de danse est clairement un type qui flirte avec ses élèves, son école est un lupanar... Nous avons foutu le boxon dans le Conservatoire, recouvert de palissades toutes les coursives afin de planquer des Fluos... crédité l'idée que tout était à l'abandon. Nous avons rempli la cage de scène de fumée, fait sauter les portes des coursives, recouvert de draps blancs les fauteuils. Nous débutions le spectacle avec une belle image de théâtre en ruines et à l'abandon." Encore une création in situ et Marc Lainé devient l'assistant et scénographe de Jacques Lassalle ; il prend goût au théâtre en faisant... Il s'essaie au jeu d'acteur mais clos cette expérience après avoir entendu une remarque tranchante : "Vous avez un corps baconien Marc !" "J'ai suivi la pièce Monsieur X, dit ici Pierre Rabier, mise en scène par Jacques Lassalle et créé à Vidy-Lausanne, trois ans en tournée."



Construire un feu - Photo © Vincent Pontet

## Écriture et mise en scène

La rencontre avec Thierry Bedard est déterminante. Lainé et Bedard se retrouvent sur une pratique décalée du théâtre, une certaine idée de l'insolence. Et Bedard lui permet de rencontrer sa compagne actuelle. *“J’ai été son assistant et il a beaucoup compté pour moi. Il avait travaillé sur une bibliothèque censurée, défendu des grands auteurs censurés. Il était radical. C’était un conceptuel Thierry. Nous n’étions pas nécessairement proches sur la forme, mais sans aucun doute dans la démarche. Thierry faisait partie d’une expérience à Valence, au Centre dramatique, où quatre metteurs en scène étaient invités à choisir quatre autrices et à les faire travailler sur la thématique du fantôme dans un espace unique : Christophe Pertou, Philippe Delaigue, Richard Brunel et Thierry Bedard. L’exercice de création d’une scénographie susceptible de se métamorphoser d’un projet à l’autre a été passionnant. Bedard a quitté le navire rapidement, cédant sa place à Olivier Werner. J’ai vraiment plongé dans le théâtre à ce moment-là. J’étais seul sur le plateau, cela a créé des liens. J’ai ensuite, en quelque sorte, fait partie de la troupe permanente à Valence.”* De sa collaboration avec Richard Brunel, il cite volontiers *Gaspard* de Peter Handke. Dans le même temps, Marc Lainé écrit son premier texte *Brouillon d’une lettre d’amour (effacé par la pluie)* et le met en scène. Un plateau composé de praticables de scène où il fait sauter des plaques de contreplaqué afin

de créer un effet d’évidement de 50 cm de haut. Les premiers pas vers l’écriture et la mise en scène sont posés. Il ne cesse depuis de brasser les espaces à l’aune des récits qu’il convoque.

## Apparitions

Côté scénographie, Marc Lainé puise ses ressources dans une bibliothèque intérieure foisonnante et une recherche de l’espace dans l’allégorie. *“J’ai une grande curiosité pour le théâtre, les galeries, les musées. J’ai un répertoire de formes, je cherche une analogie spatiale capable de faire résonner. Il y a d’abord une sorte de réduction conceptuelle, une lecture précise. C’est un dialogue avec un metteur en scène. Il faut trouver un motif central qui va permettre de déployer un espace. Il y a cette théorie de la réplique centrale, quelque chose qui paraît modal, essentiel. C’est intuitif ; mais une fois que j’ai identifié ce motif caché, l’espace se déploie. Cette idée qu’il y ait un motif dans la pièce permettant de construire l’espace est assez systématique.”* Sa grande culture, son expérience et sa facilité à appréhender l’espace lui permettent d’assumer, dans une forme, une multiplicité d’influences. L’écriture va, elle, puiser du côté des chamans et des fantômes. Marc Lainé avoue que les idées d’écriture jaillissent dans une épiphanie. *“L’intrigue, l’histoire se déploient dans leur intégralité comme une percée dans*

*les nuages et, à ce moment-là, je m’applique à essayer de faire réapparaître ce qui m’est apparu. Je le fais réapparaître dans une énergie de transe. Je marche des heures, j’emprunte plein de pistes, ce sont des rebondissements et j’arrête une séquence quand je reconnais enfin cette apparition. Ce n’est ni logique ni une quête rationnelle de sens, c’est une forme de reconnaissance. L’espace est mon tamis pour retrouver cette histoire. Une fois que l’espace se construit, je sais comment je vais l’utiliser pour raconter cette histoire. Je fais ensuite une distribution puis j’écris la pièce laissée à l’os, je la nourris. L’espace théâtral est un espace qui conserve tous les espaces et les condense.”* Et là où Marc Lainé est troublant, c’est dans le motif qui habite tous ces espaces et toutes ces histoires. Partout, toujours, il y a des fantômes. Partout, toujours, ils sont crédités. Une dimension fantastique, onirique, indissociable de son travail se révèle dans des mises en scène telles que *Vanishing Point*, où la rencontre avec les mondes invisibles a été fondatrice. *“L’espace théâtral est un seuil vers un monde. Sont-ce des fantômes ? Un monde parallèle ? Un espace d’apparition de la fiction, l’image sirupeuse d’un monde parallèle qui apparaît et disparaît d’un coup. Je reste naïvement fasciné par le fait qu’à un moment donné, sur un plateau de théâtre, tous ensemble, nous allons faire exister, sur le plancher du théâtre, une fiction dans un trouble fascinant.”*

## Espaces clos infinis

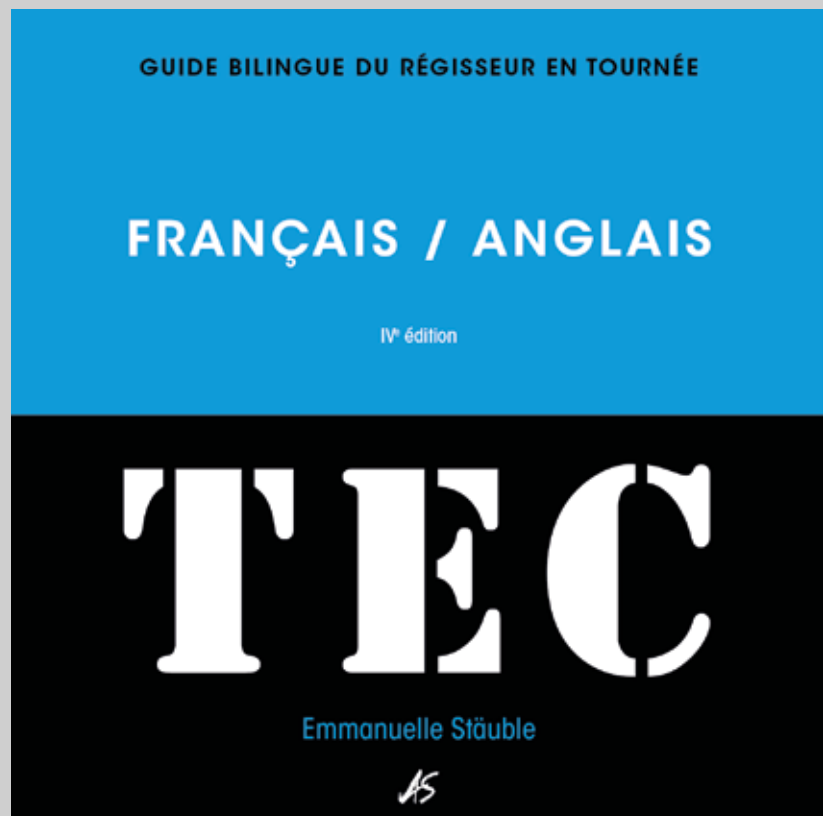
Du point de vue de l'espace, le spectacle emblématique de ce qu'il recherche est *Vanishing Point*. "Le texte est écrit comme un scénario. Dans cette pièce, tout se passe dans un garage que nous ne quittons jamais. Un lieu unique vient condenser tous les espaces de la fiction, fait coexister des temporalités, des espaces différents. Si je devais réduire la fascination de l'espace théâtral pour moi, ce serait là. Un espace permettant de faire coexister des mondes parallèles, des temporalités différentes dans une simultanéité complètement fascinante. Là, concrètement, j'ai un espace clos fermé et tout coexiste. Je suis contraint de faire exister en parallèle mon couple dans la voiture qui fait son voyage et cette femme dans un club à Montréal. Une fois que tout est réuni dans le même espace, il devient possible pour ces espaces de communiquer, de dialoguer et de créer des points de connexion inattendus." Toutes ces

forces invisibles s'accordent à l'unisson dans des espaces aux limites intraitables. "C'est en posant une limite que l'infini peut se déployer. Quand cela flotte, cela s'affadit, manque de tension." En témoigne un travail à la maquette à l'ancienne avec son complice et ami Stephan Zimmerli qui dessine comme il respire selon Lainé. Les maquettes sont troublantes de précision. Tout se construit ici. "Les scénographies sont vraiment les maquettes à l'échelle 1. J'ai cette obsession de la maquette hyper-réaliste. C'est un espace qui permet à la fiction d'avoir lieu, de l'habiter comme un espace réel. Nous faisons des maquettes extrêmement précises, un peu old school!" Et lorsque nous l'interrogeons sur l'usage de la vidéo, Marc Lainé intime vouloir montrer comment l'image se construit de la manière la plus bricolée possible et vouloir faire travailler le regard du spectateur. Des scénographies aux limites marquées, des matières brutes selon lui éminemment mémorielles, des histoires d'apparitions,

de disparitions, de réincarnation, comme *En travers de sa gorge* qu'il projette de créer avec Bertrand Belin et Marie-Sophie Ferdane ou comment un homme blanc de cinquante ans revient parler à sa femme à travers le corps d'un homme noir, artiste médium de vingt-cinq ans. Il n'est pas seul scénographe, Marc Lainé, à avoir creusé son sillon du côté de la mise en scène et à diriger un théâtre. Il est en revanche totalement singulier dans sa manière de rôder autour des forces invisibles. Et il est bien planqué derrière une timidité que nous imaginons infernale, qu'il combat à force de mots. Mais sa quête ne change pas de direction et son geste fondateur initial, pour ne pas dire initiatique, allait déjà forer du côté des mondes fantastiques. Il met de l'ordre et orchestre un grand bal des apparitions avec un geste impeccablement précis, dans des espaces clos infinis où valsent les fantômes.

AS

**DÉCOUVREZ  
L'ÉDITION  
AUGMENTÉE  
DU PLUS PETIT  
COMPAGNON  
DU RÉGISSEUR**



TAILLE RÉELLE

[www.librairie-as.com](http://www.librairie-as.com)

# Hortense Archambault

## “L’accessibilité d’un théâtre dépend de détails”

■ François Delotte



Photo © Ilka Kramer

Hortense Archambault dirige la MC93, Maison de la culture de Seine-Saint-Denis de Bobigny depuis 2015. Un lieu qu’elle s’efforce de rendre le plus hospitalier possible dans le but de créer des rencontres entre les publics, les œuvres et les artistes ; et ce même au temps de la distanciation physique et des gestes barrières.

*Qu’est-ce qui, dans votre parcours, vous a amenée à passer de la codirection du Festival d’Avignon, immense institution du théâtre francophone, à la direction de la MC93, établissement culturel situé en banlieue ?*

**H. A. :** Il y a une sorte de ligne directrice dans mon parcours. Je pense que je n’ai jamais considéré la question du public indépendamment de celle des œuvres et des artistes. Mon métier est d’accompagner les deux pour que la rencontre soit la plus belle possible. En Avignon, il y a cette tradition très forte du théâtre populaire qui est toujours envisagé par le prisme de la forme, alors que, de mon point de vue, il faut l’aborder par celui de la médiation. J’ai la conviction que n’importe quelle personne, quel que soit son âge, son niveau d’études ou sa connaissance du théâtre, peut voir un spectacle et en dire quelque chose d’intéressant. Ce qui est important pour moi c’est de combattre les *a priori* pour que le plus de personnes possible s’autorisent à venir au spectacle car à la MC93, nous sommes dans une logique de théâtre public. Financés par tout le monde, par les citoyens, nous sommes donc un théâtre qui devrait être ouvert à tous. Avignon c’est un peu cela aussi, même si nous ne nous en rendons pas forcément compte. Il y a quand même une grande diversité des publics, cette tradition qui considère que le festival fait parfois moins peur que de pénétrer dans un théâtre et qu’il peut être une porte d’entrée vers le monde du spectacle. Après les dix ans magnifiques que nous avons passés, Vincent Baudriller et moi-même, à la direction du Festival d’Avignon, je me suis demandée ce que j’avais envie de faire. Je voulais expérimenter quelque chose dans un lieu. Je souhaitais que ce soit un lieu de production, de création et qu’il soit situé dans un quartier populaire pour appliquer davantage cette conviction : tout le monde doit pouvoir rentrer dans un théâtre et profiter des œuvres qu’il propose.

*Cinq ans après votre arrivée, qui sont les publics de la MC93 ?*

**H. A. :** Je crois que nous arrivons progressivement à un moment où il est justement impossible de dessiner un portrait robot du

public de la Maison de la culture. Il est composé d’une véritable diversité de personnes : des voisins, des jeunes de Seine-Saint-Denis, des érudits parisiens, des habitués fidèles... J’ai l’impression que l’une des raisons de venir à la MC93 est de pouvoir y croiser des gens que nous ne rencontrons pas ailleurs.

*Même si la MC93 est située dans un territoire de mixité sociale et d’origines, faire entrer cette mixité au théâtre est loin d’être une évidence...*

**H. A. :** J’ai l’impression qu’il faut faire confiance à l’intelligence des gens et parier sur le fait que tout cela les intéresse aussi. Il faut précisément essayer de comprendre ce qui les intéresse. Puis, il y a des problèmes très concrets qui se posent tels que le prix des places, la possibilité de se mouvoir, la garde des enfants... Des questions sur lesquelles nous tentons de faire des propositions. Nous avons mis en place un pass illimité pour dix à douze euros par mois en fonction des situations sociales. Nous disposons aussi de tarifs bas pour les personnes qui se regroupent, notamment au travers de structures sociales. Concernant les transports, nous n’avons bien sûr pas tous les leviers pour agir mais nous essayons d’améliorer la possibilité de venir à vélo. Nous avons, par exemple, travaillé sur les horaires. Une représentation de chaque spectacle est proposée un après-midi par semaine car il est plus facile pour certaines personnes d’être disponibles à ce moment-là. Nous avons aussi une garderie pour quasiment tous les spectacles afin que les gens puissent se déplacer avec leurs jeunes enfants.

*Vous avez cependant déclaré, dans une interview au Monde en 2017, que la plus grande barrière à la diversité était psychologique. Qu’entendez-vous par cela ?*

**H. A. :** Je crois que beaucoup de gens estiment que le théâtre n’est pas quelque chose pour eux. Néanmoins, je pense que ce sera toujours un art minoritaire ; et ce même s’il y a davantage de personnes qui vont au théâtre que dans les stades de foot en France. La perception de ce qu’est justement une pratique “minoritaire” ou “majoritaire” est aussi transmise par les

médias. Mais effectivement, tout le monde ne peut pas aimer le théâtre. Cependant, tout le monde peut y entrer une fois dans sa vie et dire s’il peut aimer ou pas. La question est, de ce fait, plus celle de l’accès que celle de la fréquentation. Notre volonté est donc de rendre le lieu le plus hospitalier, le plus accueillant et le plus accessible possible. Tout en conservant cette dimension d’exceptionnalité faisant que ce n’est pas non plus un endroit comme les autres, que c’est un lieu d’art. L’accessibilité d’un théâtre dépend de détails, de réglages, d’un travail de l’équipe du lieu dans son ensemble. C’est essayer de faire en sorte que les gens se sentent bien. La présence d’un restaurant tenu en interne est importante. Les gens qui s’en occupent font partie de l’équipe de la Maison de la culture et connaissent les spectacles. La carte de fidélité du restaurant donne droit à des places de spectacle. Il s’agit vraiment de penser le lieu dans un ensemble, tout en essayant de créer une relation de confiance avec les populations.

*La participation des populations est justement l’un des axes principaux de la MC93, notamment par l’intermédiaire du projet de La Fabrique. Pourriez-vous en dire quelques mots ?*

**H. A. :** C’est une sorte de terme générique rassemblant toute une série d’activités très différentes : des résidences d’artistes, des ateliers, de la formation, de la pratique, des actions menées avec des partenaires sociaux et éducatifs... Nous inventons beaucoup de choses. D’habitude, tous ces projets d’actions culturelles sont liés à des financements fléchés avec la nécessité de monter des dossiers, ce qui exige beaucoup d’anticipation. Nous pouvons perdre en réactivité et en souplesse alors que certaines situations génèrent des réponses spécifiques. Nous l’avons vu avec le confinement qui a suscité des besoins de prise de parole ou de retrouver son corps. Or, l’art peut précisément avoir un rôle à jouer dans ce cadre. À la MC93, nous pouvons être réactifs car nous disposons de cet outil qu’est La Fabrique, avec d’abord cette idée d’explorer le territoire, de l’arpenter, de l’écouter, de rencontrer des amis... Nous avons soudain



## RENCONTRE

des complices qui nous sollicitent et que nous pouvons également solliciter. Nous accompagnons ensemble des projets de création, de résidence permettant au lieu de s'ouvrir de plus en plus. Nous pouvons raconter pendant des heures ce qu'est un spectacle, toutes les émotions que nous avons pu ressentir... Mais je pense que la chose la plus forte est lorsqu'une personne rencontre un artiste en train de travailler sur son œuvre. Quand tout à coup elle devient elle aussi un acteur de la création sans même se retrouver sur scène à la fin. Cela se produit parce que la personne impliquée a parlé de sa vie à l'artiste, parce qu'elle lui a fait découvrir son territoire... Celles et ceux qui ont pu un jour participer à cela ne l'oublieront jamais. Ces gens entretiendront donc forcément un rapport particulier à la question du spectacle. C'est essentiel pour moi de penser cette égalité de l'accès, d'essayer de faire en sorte que tout le monde puisse se sentir suffisamment bien pour pouvoir cohabiter, de pouvoir partager ensemble une émotion esthétique sans obligatoirement être d'accord. C'est justement important de pouvoir se trouver dans un endroit où il est possible de ne pas être d'accord. Nous ne pouvons pas avoir la même vision et la même analyse de ce que nous avons vu, mais au moins nous aurons partagé ce moment et pourrons nous le raconter. Cela est d'autant plus précieux que notre société est aujourd'hui extrêmement paralysée par les préjugés, par la peur de l'autre et par le fait que nous n'avons plus d'endroits collectifs pour nous rassembler. Et je pense que les théâtres ont justement ce rôle-là.

*Les œuvres doivent-elles s'adapter, dans leurs formes, aux spécificités et à la diversité des publics ?*

**H. A. :** Non je ne crois pas. Ce qui m'intéresse c'est de réfléchir à inviter des artistes qui représentent le monde d'aujourd'hui. À chaque programmation, j'imagine que quelqu'un va venir tout voir. Évidemment ce n'est pas le cas. Mais il y a une histoire qui se raconte au fil des représentations, c'est une proposition. Les questions qui sont posées par les spectacles, mises les unes à côté des autres, conduisent à une pensée dans la tête de chacun et à un chemin qui sera possiblement commun.

*Élaborez-vous la programmation en fonction du territoire et des problématiques qui peuvent le traverser ?*

**H. A. :** Oui, mais dans un même temps je n'ai pas envie de me retrouver dans une logique de ghettoïsation qui est quand même l'un des problèmes rencontrés par les banlieues. Je porte une attention très forte aux textes contemporains, aux classes populaires, qui finalement ne sont pas si présentes au théâtre, même dans les pièces du répertoire. Et puis je suis attentive à des récits qui peuvent être minoritaires et sur lesquels nous devrions peut-être nous pencher davantage. Ensuite, il y a chez moi une volonté de mettre

en avant la diversité et l'extraordinaire richesse des talents dans le théâtre ou la danse venus d'ailleurs. Mais tout cela s'est fait assez simplement. À un moment donné, je trouve problématique si, sur le plateau, personne ne ressemble à celles et ceux qui vivent à proximité du Théâtre.

*L'une de vos volontés était de faire du hall rénové de la MC93 un espace public ouvert. Plusieurs années après la réouverture des lieux, qu'est-ce que cela a produit ?*

**H. A. :** Je crois que les gens se sentent bien dans ce lieu et qu'il n'y a d'ailleurs pas une catégorie de personnes qui s'y sent mieux qu'une autre. C'était cela l'enjeu : concevoir un lieu où tout le monde pourrait être à l'aise. Nous avons fait ici des choses très différentes et forcément des publics très divers sont venus. Vous n'attirez pas le même type de personnes quand vous organisez une rencontre avec un artiste international dans le cadre du Festival d'automne que lorsque vous présentez des contes africains en plein mois d'août. Néanmoins, tout le monde fréquente ce hall de la même manière. Pour moi, cela est en partie le résultat du mobilier que nous avons installé ici. Celui-ci a été élaboré après consultation d'un comité d'usagers. Les gens nous ont aidés à créer quelque chose de très souple, à concevoir des éléments mobiles qui peuvent produire des configurations diverses. Je n'aurai jamais pensé à cela sans cette démarche participative et je ne crois pas que le *designer* qui a fait les meubles l'avait lui-même envisagé. Nous avons estimé qu'il fallait des assises de hauteurs différentes, car il existe diverses manières de s'asseoir en fonction des cultures. Et c'est quelque chose de formidable parce que nous utilisons parfois ce mobilier pour aménager une sorte de gradinage lorsque nous organisons des rencontres avec les publics. C'est une idée à la fois très belle et très simple, qui fonctionne très bien.

*Les gens du quartier se sont-ils approprié ce lieu ?*

**H. A. :** Oui, ils se le sont approprié pour discuter, pour travailler. C'est un endroit un peu sérieux mais qui ne fait pas peur. Les jeunes viennent ici pour réviser quand la bibliothèque d'à côté est pleine. Les associations s'en servent pour faire des réunions et des amis s'y donnent rendez-vous pour prendre un café.

*Cette ouverture donne-t-elle parfois envie aux gens d'aller voir les spectacles ?*

**H. A. :** Oui je le crois. Mais ce qui donne surtout cette envie aux gens ce sont majoritairement les rencontres avec les artistes. Il est possible de boire un café dans un endroit sympa sans pour autant avoir envie d'aller voir un spectacle. Par contre, quand nous participons à un projet avec un artiste et que nous nous disons "Cela a produit quelque chose en moi", nous désirons souvent aller plus loin.

*Comment gérer aujourd'hui cette exigence d'ouverture du lieu confronté à la crise sanitaire et aux mesures barrières ?*

**H. A. :** J'ai l'impression que nous continuons d'avoir la même ligne. Nous faisons confiance aux gens, à leur responsabilité. Nous avons des règles communes. Nous voyons bien que nous avons beaucoup moins de fréquentation dans le hall qu'avant. Je crois que tout le monde est assez prudent. Nous sommes en train de rouvrir progressivement. Nous nous sommes aperçus à quel point la Maison était ouverte. Elle fonctionne dans une forme de respect mutuel car beaucoup d'artistes répètent et travaillent, il y a des ateliers, des groupes, des gens viennent de manière individuelle et toute la problématique est d'organiser une cohabitation sereine. Cela ne marche que parce que les personnes ont conscience que c'est un lieu partagé. Nous avons rouvert la MC93 d'abord pour les répétitions puis progressivement au public depuis septembre et cela se passe bien. Je crois que les gens ont envie de revoir des spectacles et c'est extrêmement émouvant. Au salut, il y a une émotion incroyable dans les yeux des interprètes comme dans ceux du public.

*Comment un établissement public comme la MC93 peut-il être aux côtés des artistes pour les aider à traverser cette période difficile ?*

**H. A. :** Nous avons été aux côtés des artistes à la fois en respectant nos engagements avec eux tout en mettant des outils de travail à leur disposition. Les chorégraphes étaient tellement heureux d'avoir un endroit pour pouvoir retravailler en sortant des deux mois de confinement. Il y a eu une sorte de choc pour les artistes du spectacle, à la fois parce qu'ils se sont demandés si cela allait être possible de nouveau mais aussi parce qu'ils retrouvaient la dimension des plateaux. Tous étaient un peu perdus sur les plateaux au début.

*Êtes-vous inquiète pour l'avenir ?*

**H. A. :** Oui. Nous sommes tous très inquiets. Cette situation a révélé la fragilité du spectacle, notamment parce qu'il ne fonctionne qu'avec des êtres humains. Très sincèrement, les choses sont très compliquées car dès qu'il y a une suspicion de cas de Covid-19 ou de cas contacts, il faut que les personnes concernées restent chez elles. C'est cela notre quotidien. Il faut que nous apprenions à travailler avec cela, à s'adapter. Et il y aura forcément des choses que nous ne pourrons pas faire.

# De l'éphémère au durable

■ François Delotte

Certains opéras ou théâtres décident de se doter de salles de spectacle "éphémères" pour assurer la continuité de leurs activités le temps de travaux de rénovation. Ces ouvrages, souvent bien conçus, sont, la plupart du temps, réutilisables, questionnant ainsi la notion même de "provisoire". Parallèlement à ces démarches, une nouvelle génération d'architectes, parfois réunis en collectifs, s'est emparée de ce sujet pour proposer des dispositifs légers, frugaux et réversibles qui interrogent profondément l'acte de construire.



Vue extérieure de l'Opéra éphémère du Grand Avignon - Photo © DE-SO

Installé depuis trois ans en face de la gare TGV, l'Opéra Confluence semble désormais faire partie du paysage avignonnais. Cet édifice éphémère, appartenant à la Communauté d'agglomération du Grand Avignon, est pourtant en passe de terminer sa mission. *"Initialement, il devait fermer en octobre 2020, mais la rénovation de l'Opéra du centre-ville a pris du retard à cause de la crise sanitaire de la Covid-19"*, indique Sandrine Charvet, architecte qui a suivi le déroulement du projet pour l'agence DE-SO, maître d'œuvre de l'opération. La construction temporaire rempile donc pour une saison supplémentaire. Cela tombe bien, elle est faite pour durer. *"Ce bâtiment est conçu pour être démontable et réassemblé pour une future utilisation. Son cycle de vie est*

*similaire à celui d'un édifice classique"*, certifie-t-elle. Il serait en effet dommage de mettre au rebut cet équipement fonctionnel et confortable de 950 places et dont le coût total s'élève à 2,5 M€. À première vue, cet assemblage de sobres boîtes rouges et blanches ne partage pas grand chose avec son aïeul de la Cité des Papes, monument daté de 1847 à la façade richement ornée de colonnades et de bas-reliefs. Mais l'intérieur est tout à fait adapté à l'accueil de spectacles de grande ampleur, mobilisant de nombreux artistes et personnels techniques. Doté de traitements acoustique et thermique performants et d'une robuste centrale de traitement de l'air, cet Opéra de transition répond aisément aux besoins de ses utilisateurs et publics; publics qui

apprécient la chaleur apportée par les poutres et le revêtement intérieur en bois qui habille la salle. Le bâtiment a été officiellement mis en vente en décembre dernier par la Communauté d'agglomération du Grand Avignon au prix de 1,3 M€. Et malgré ses nombreux atouts, il n'a toujours pas trouvé preneur. C'est d'ailleurs là l'une des principales difficultés que peuvent rencontrer les maîtrises d'ouvrage de ces grands équipements de substitution: dans une logique d'architecture "circulaire", ceux-ci sont destinés à être installés ailleurs. Mais dans les faits, cette intention louable se heurte à un mode de production des salles de spectacle essentiellement fondé sur la commande de nouveaux édifices. "Le Théâtre éphémère, un provisoire qui dure", titrait



Vue intérieure de l'Opéra éphémère du Grand Avignon - Photo © DE-SO

ainsi le journal *Le Monde* en constatant, en novembre 2013, que la structure démontable utilisée par la Comédie-Française durant ses travaux de rénovation n'avait toujours pas été vendue un an après sa fermeture...

## Réversibilité

Pourtant, ce recours à l'éphémère pose de nombreuses et pertinentes questions à l'architecture et au secteur du bâtiment, confrontés à d'importantes consommations de ressources et à de conséquentes empreintes carbone. Ainsi, ces quinze dernières années, ont émergé plusieurs collectifs proposant des installations légères dans l'espace public (Bellastock, Collectif Etc, Yes We Camp pour n'en citer que quelques-uns) en se réclamant de l'urbanisme "tactique" et participatif ou d'une architecture "low-tech" (pour ne pas dire "frugale"). Fondé en 2001 par Nicolas Delon et Julien Chopin, *Encore Heureux* est l'un des pionniers de ce mouvement. Le Collectif s'est depuis largement distingué en mettant au point les scénographies de plusieurs grandes expositions (*Matière Grise* au Pavillon de l'Arsenal en 2014, *Jamaica, Jamaica!* à la Philharmonie ou encore *Vie d'ordures* au Mucem en 2017). Une pratique du temporaire qu'*Encore Heureux* aborde sous l'angle de la discrétion et de l'économie de moyens. "Notre position de scénographes consiste à se mettre au service du propos en s'éloignant du spectaculaire. La scénographie

*doit disparaître derrière la qualité globale de l'exposition*", défend Nicolas Delon.

Lorsqu'il s'attaque à la conception d'un bâtiment, *Encore Heureux* est particulièrement attentif au principe de réversibilité. Le Collectif est notamment l'auteur des Ateliers Médicis, équipement culturel "éphémère" inauguré en 2018 à Clichy-Montfermeil dans l'attente de la construction d'un lieu "pérenne". Le provisoire s'exprime d'abord dans l'apparence frêle de ce mince et haut édifice de bois coiffé d'une toile tendue, référence explicite aux projets réalisés par Patrick Bouchain pour les arts du cirque ou de la rue. La construction de 1 000 m<sup>2</sup>, qui comprend une salle de spectacle et des espaces de répétition, a vocation à quitter les lieux d'ici 2025. Il devra alors laisser la place à un vaste équipement de 6 000 m<sup>2</sup> dont il préfigure la présence. En attendant, le bois de ses façades introduit une joyeuse touche dissonante dans un paysage urbain rythmé par le blanc des immeubles d'habitat collectif. "Ce matériau apporte plusieurs réponses. En tant qu'élément biosourcé, son usage s'inscrit dans une approche environnementale. Il rend aussi le bâtiment facilement démontable tout en lui permettant de rester sur place plusieurs années car il est solidement ancré dans le sol", commente Nicolas Delon. De fait, cette installation "temporaire" prouve qu'un édifice peut investir longtemps un site sans pour autant le marquer de traces indélébiles. Un procédé également mis en œuvre par DE-SO à Avignon, comme le précise Sandrine

Charvet: "Nous n'avons pas coulé de dalle sous l'Opéra Confluence. Les fondations se composent d'un ensemble de pieux, ce qui a un faible impact à l'échelle du terrain. Le sol n'a pas été artificialisé".

## Espaces et matériaux

Réaliser un tel équipement transitoire oblige par ailleurs ses concepteurs à jouer avec la notion d'économie de moyens. Organisation de l'espace, choix des matériaux et des procédés constructifs: dans le cas d'Avignon, rien n'a été laissé au hasard de façon à respecter un budget contraint et des délais de réalisation serrés. "Ce type de projet exige d'aller vite. Le principal défi est d'arriver à faire des études, obtenir des autorisations administratives et mener un chantier en un an. Cela demande beaucoup d'anticipation", témoigne Sandrine Charvet. Les travaux de l'Opéra Confluence n'ont duré que six mois. Une performance là encore en grande partie permise par l'usage du bois, matériau choisi pour sa dimension écologique, sa qualité esthétique mais aussi pour sa facilité d'assemblage. En effet, la préfabrication en usine de nombreux éléments offre un important gain de temps par rapport à une construction en béton. L'ensemble repose sur de solides poutres et piliers en lamellé collé. "La structure, l'enveloppe, les parois sont arrivées sur place sous la forme de caissons numérotés et prêts à être montés", détaille l'architecte de DE-SO. Les volumes ont également été optimisés.



Les Ateliers Médicis à Clichy-Montfermeil - Photo © Cyrus Cornut

L'espace principal du complexe occupe environ 1 500 m<sup>2</sup> et est divisé en deux parties de tailles comparables : l'une est réservée au gradin, l'autre à la scène (15,60 m x 30 m) et à la fosse d'orchestre. *"Nous avons essayé d'être le plus efficace possible en définissant la surface la plus juste en fonction des besoins acoustiques. La salle n'est pas un rectangle. La toiture est en pente. Alors que la hauteur sous poutres est de 15 m au niveau de la scène, celle-ci descend progressivement côté gradins pour atteindre 9,50 m au-dessus du hall d'entrée"*, explique Sandrine Charvet. Notons par ailleurs que dans ce type de projet, les maîtrises d'ouvrage et d'œuvre doivent souvent faire preuve d'inventivité et saisir des opportunités pour tenter de réduire les coûts, sans toutefois que la qualité fonctionnelle du bâtiment en pâtisse. Ainsi, DE-SO a pu réutiliser un ancien gril en parfait état pour l'Opéra Confluence du Grand Avignon, tandis que la scène et les gradins viennent de l'ex-Opéra éphémère de Liège (Belgique).

Selon Sandrine Charvet, toutes ces dimensions nourrissent l'architecte dans sa pratique générale : *"Cela interroge notamment la manière de produire des équipements publics qui ne sont pas occupés de façon continue, comme des salles de spectacle, mais aussi des salles de sport"*. De son côté, Nicolas Delon (Encore Heureux) affirme que cette façon d'aborder l'acte de construire, ouverte à l'expérimentation, peut être l'occasion d'envisager d'autres rapports avec les usagers et les riverains d'un bâtiment. *"Nous avons remarqué qu'avec l'architecture*

*éphémère nous avons plus de facilité à essayer des choses. Lorsque vous coulez des murs en béton, ils sont là pour longtemps. Alors qu'avec le réversible nous acceptons l'idée de pouvoir tester. Et si les choses ne conviennent pas, nous savons qu'elles ne vont pas forcément rester. C'est rassurant pour le public. Ce qui n'empêche pas certaines réalisations, d'abord pensées pour être provisoires, de finalement demeurer à leur place d'origine. Ce fut par exemple le cas du Théâtre Zingaro, conçu par Patrick Bouchain à Aubervilliers."*

### Réutilisation et réemploi

Néanmoins, l'architecture éphémère n'est pas seulement une architecture du remplacement ou de l'attente. En témoignent bien sûr les scénographies d'exposition signées par Encore Heureux, mais également ses aménagements ou ses installations provisoires, à l'image de la gigantesque enseigne lumineuse Extinction que le Collectif a proposée dans le cadre de la Nuit Blanche parisienne de 2015. Une démarche qui souligne, là encore, la dimension réversible de la construction, mais aussi celle de l'espace dans lequel elle vient s'insérer.

*migration* transpose ce principe à une autre échelle. Ce "camp de base" modulable et déplaçable conçu pour et avec la Compagnie d'arts de la rue KXKM (KompleX Kapharnaüm) est le fruit d'une collaboration entre le collectif JMRé (via le travail de l'architecte Romain Corre et de l'agence AMD architectes-ingénieurs),

les scénographes de dUCKS scéno et des structographes, ainsi que l'assistant à maîtrise d'ouvrage Frédéric Borrotzu (lire l'article consacré à ce projet dans l'AS 232). Bureaux, salles de répétition et de stockage sont constitués de modules pouvant être bougés indéfiniment dans l'espace. Ces derniers sont composés de panneaux de bois pouvant être assemblés et désassemblés à loisir. Leurs dimensions standards (0,60 m x 2,40 m) et leur légèreté permettent de les transporter aisément et de "lever" le camp pour ensuite l'installer ailleurs (la Compagnie a posé ses valises dans une ancienne plasturgie de Vaulx-en-Velin, mais va devoir "migrier", un jour, vers un autre endroit). KXKM s'est largement approprié ce "kit architectural". La compagnie utilise ces panneaux clipsables, et pouvant être dotés de roulettes, pour concevoir des dispositifs scénographiques ou des décors pour ses spectacles, composer des surfaces de projection ou encore pour élaborer des espaces d'exposition. *"Les panneaux de migration, véritables éléments de scénographie, se métamorphosent au gré des installations contextuelles"*, décrit KXKM sur son site Internet. *"Les membres de la Compagnie ont créé des liens entre migration et leur démarche artistique, notamment en élaborant eux-mêmes des architectures éphémères dans des lieux où ils sont allés se produire. Or, l'idée est bien que la maîtrise d'usage puisse se saisir du projet. L'architecte n'en est pas l'unique dépositaire. Maintenant tout est entre les mains de KXKM"*, estime Romain Corre. L'architecture dite



Le Pavillon circulaire du Collectif Encore Heureux - Photo © Cyrus Cornut

“éphémère” devient alors un formidable moyen de resserrer les liens entre artistes du spectacle vivant et architectes. “Ce que j’apprécie dans l’architecture éphémère, c’est justement ce que défend Komplex Kapharnaüm : le déploiement et le surgissement de quelque chose dans l’espace public. L’apparition d’éléments qui vont entrer en dialogue avec le lieu ou se confronter à lui, susciter une émotion et ainsi permettre d’imaginer un endroit autrement”, témoigne Romain Corre.

Élaborer une multitude de formes différentes avec les mêmes ressources : cet engagement anime les adeptes de l’architecture éphémère, souvent dans un souci d’écoresponsabilité. Encore Heureux en a d’ailleurs fait l’une de ses spécificités, notamment en matière de scénographie d’exposition. “Nous cherchons à dépenser le moins de matière possible dans le but de maîtriser au mieux nos impacts. C’est pourquoi nous réutilisons beaucoup d’éléments des précédentes scénographies”, atteste Nicolas Delon. Une habitude qui remonte aux

débuts du Collectif. “Nous avons travaillé en 2007 sur une importante exposition consacrée aux soixante-dix ans de la SNCF. Nous avons alors scénographié l’intérieur d’un wagon qui s’est ensuite déplacé dans une quinzaine de villes. Puis tout a été mis à la poubelle. Il y en avait pour 1 M€. Nous avons réalisé à quel point le secteur de l’événementiel était confronté à un problème de gaspillage”, relate l’architecte. Depuis, Encore Heureux cherche à générer le moins de déchets possible. Pour l’exposition Vies d’ordures, le Collectif a utilisé de grands panneaux de médium brut sans enduit ni peinture afin de faciliter leur réemploi ; réemploi dont Nicolas Delon et ses acolytes figurent parmi les plus ardents prosélytes en matière d’architecture. Encore Heureux fut commissaire et scénographe de l’exposition *Matière Grise*, justement consacrée à ce sujet. L’année suivante, il implantait son “Pavillon circulaire” sur le parvis de l’Hôtel de Ville de Paris. La réalisation, destinée à accueillir un café, des spectacles et des ateliers durant la COP 21,

fut présentée comme un “démonstrateur” du réemploi de matériaux. En effet, cette modeste construction était entièrement constituée d’éléments récupérés : alors que la façade était composée de 180 portes en chêne provenant d’une opération de réhabilitation de logements, la laine de roche utilisée pour l’isolation était celle de l’ancienne toiture d’un supermarché. La structure a quant à elle été montée avec les restes du chantier d’une maison de retraite. Le provisoire et l’éphémère deviennent alors un plaidoyer pour prolonger la durée de vie des matériaux.

## La seule librairie francophone thématique sur le web, consacrée à la technique, l'architecture et la scénographie dans le spectacle.

Lydie Piou-Goni

### Scènes

Yannis Kokkos  
& Catherine Treilhou-Balaudé



Dans le cadre d'une exposition sur les costumes de Yannis Kokkos au Centre national du Costume de scène, le metteur en scène raconte son parcours, ses inspirations et sa vie. De nombreux documents inédits dans ce véritable journal intime! Scénographe et créateur de costumes, il collabore avec de nombreux metteurs en scène dont Jacques Lassalle et partage l'aventure artistique d'Antoine Vitez. Plus de deux cents documents, dont la plupart inédits.

39 €

### Les textiles

Savoir & Faire  
Hugues Jacquet



Des premières traces préhistoriques jusqu'à leurs applications contemporaines, un panorama complet de l'usage historique et actuel des fibres naturelles, artificielles et synthétiques. Tout sur les arts des textiles: histoire technique et esthétique de la transformation des fibres, dentelle, broderie, tapisserie,

tapis, passementerie, textiles dans les vêtements et dans les arts plastiques, textiles et musique.

49 €

Théâtre du Maillon -  
Strasbourg  
LAN - Local Architecture  
Network

Rafaël Magrou



C'est un monolithe minéral noir; une masse à la fois dense et perméable par ses grandes baies qui laissent pénétrer la lumière et les usagers. Fusion de l'abri et de l'édifice, Le Maillon est bien plus que la transposition bâtie de la matrice aménagée vingt ans durant dans l'ancien Parc des expositions de Strasbourg. La conception de l'agence LAN Architecture dépasse la commande; composée de deux salles modulables, elle développe des espaces non seulement flexibles mais combinables entre eux. Des espaces indéterminés sont propices à des créations artistiques ouvertes. Les spatialités, vastes, et les équipements, performants, présentent des configurations multiples. Quand l'architecture favorise la possibilité de rencontres entre artistes et publics; lorsque la rigueur et l'austérité des volumes accompagnent la souplesse d'usage de cet équipement polyscénique, se met alors en branle une véritable machine à spectacle.

18,90 €

### Construire ses enceintes acoustiques

René Besson & Franck Ernould  
3<sup>e</sup> édition

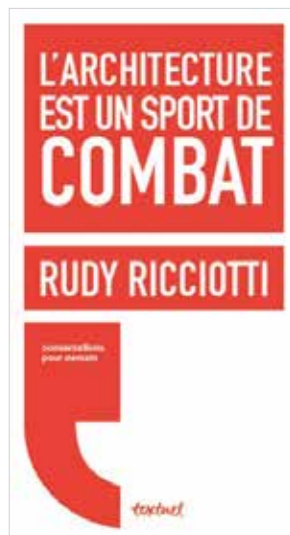


Après quelques rappels sur le son et la musique, cet ouvrage entre dans le vif du sujet: les HP (principes & technologies...); les filtres (nécessaires à la séparation des plages de fréquences); les enceintes acoustiques (composants, construction, installation...). Un point également sur les évolutions de la technique et des composants électroniques des enceintes.

19,90 €

### L'Architecture est un sport de combat

Conversation pour demain  
Rudy Ricciotti



Dans cet ouvrage, l'architecte nous explicite les principaux combats qu'il mène depuis plusieurs décennies, interrogeant de manière iconoclaste les enjeux et les perspectives de sa profession avec un réalisme éloigné de toute langue de bois.

15 €

### Prise de son et mixage - Tome 2

Techniques de prise de son et mixage musique  
Hervé Baudier



Cet ouvrage aborde de manière détaillée les techniques de prise de son, de mixage, de *mastering* ainsi que les traitements et les effets applicables à la majorité des instruments utilisés dans les musiques actuelles et classiques. Il offre des conseils professionnels précieux aux ingénieurs du son qui souhaitent se former ou progresser dans leur pratique. Ce volume parachève le tome 1 qui analyse de manière complète le matériel utilisé dans la chaîne d'enregistrement du son.

16 €

Pour toutes vos commandes, rendez-vous 24 h/24 sur [www.librairie-as.com](http://www.librairie-as.com)

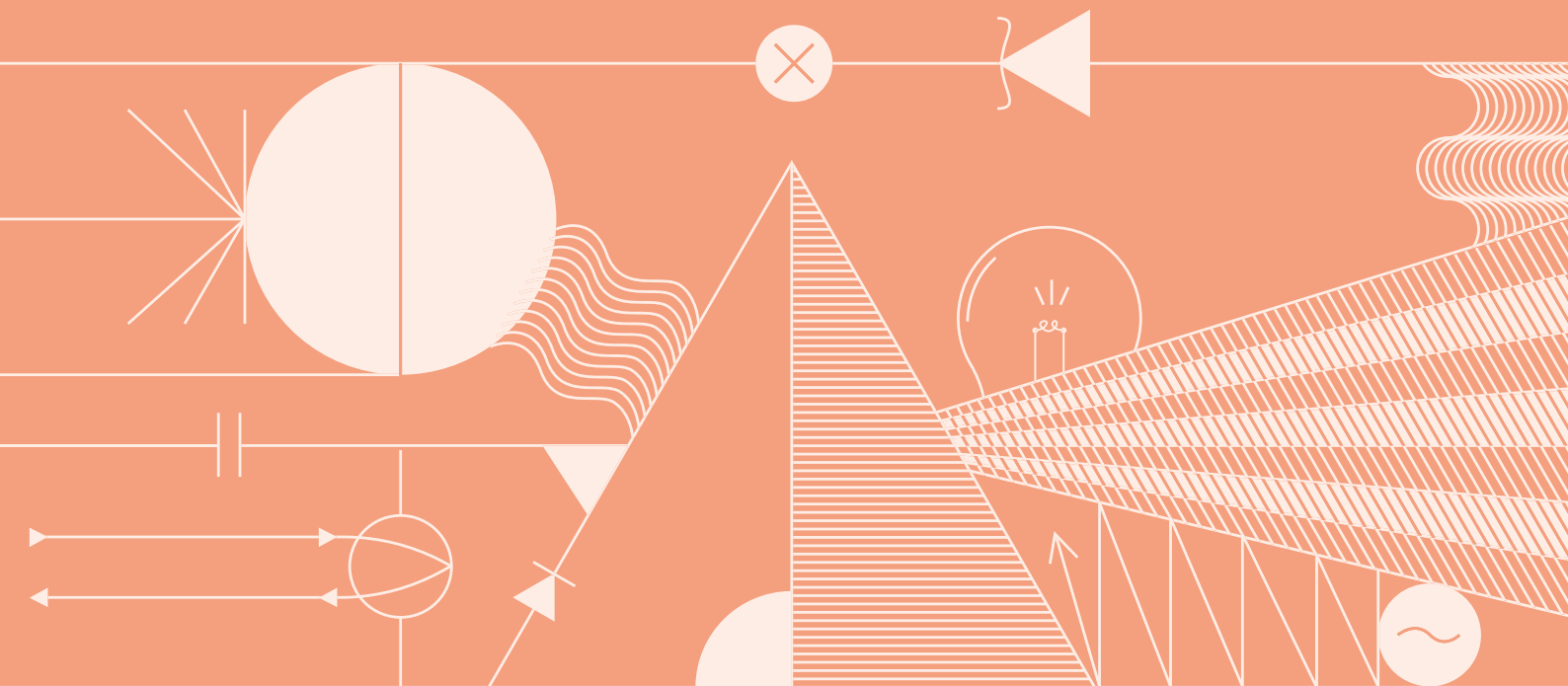
# JTSE 2021

JOURNÉES TECHNIQUES DU SPECTACLE ET DE L'ÉVÉNEMENT

25<sup>E</sup> ÉDITION

## DOCK EIFFEL

*lighting*



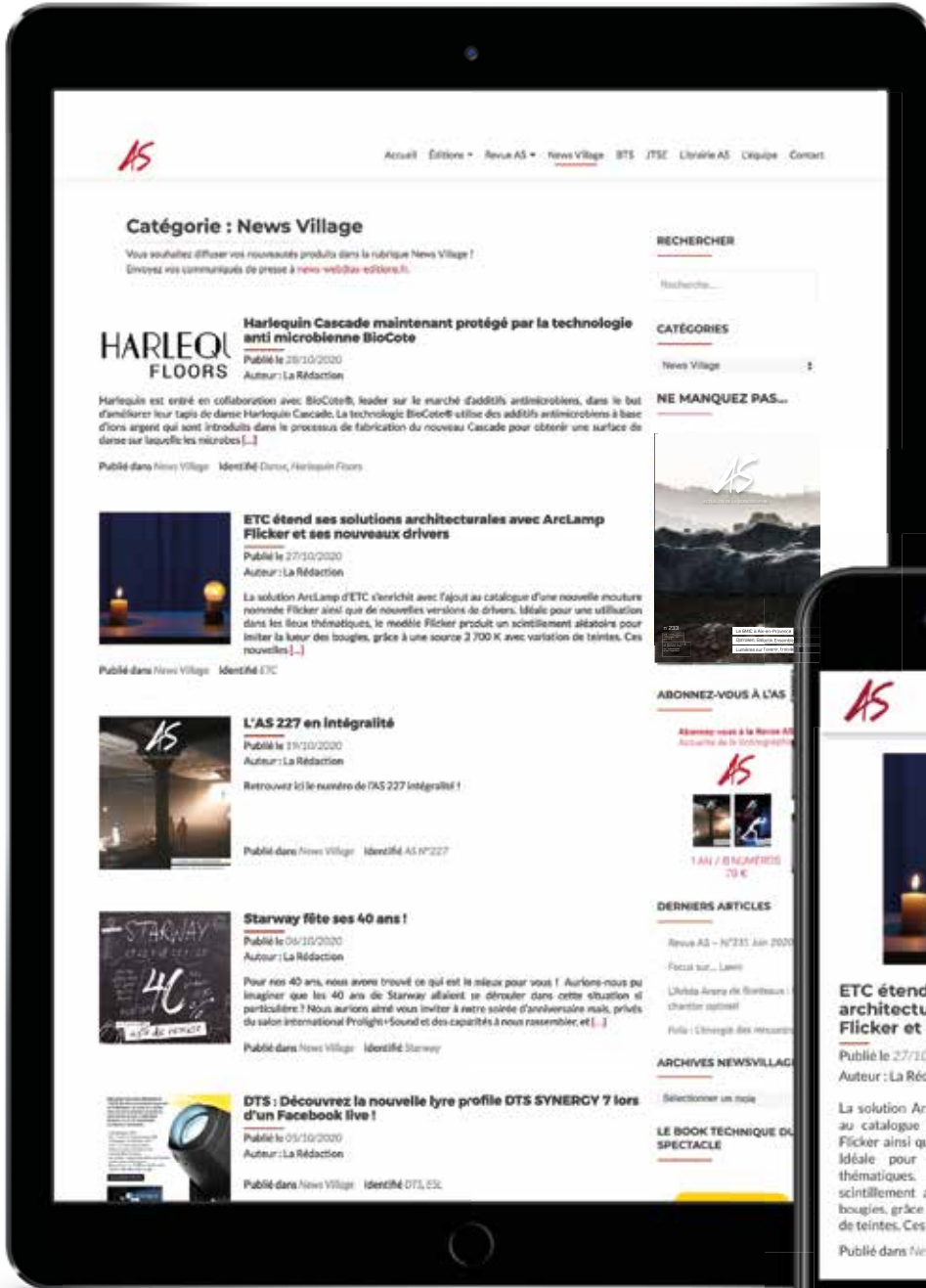
**PARIS**

23 & 24  
NOVEMBRE

2021



TOUTES LES INFOS COMPLÈTES  
SUR NEWS.AS-EDITIONS.COM







Librairie de la technique,  
de la scénographie et de l'architecture

Visitez notre site : [www.librairie-as.com](http://www.librairie-as.com)

La seule librairie francophone thématique sur le web,  
consacrée à la technique, l'architecture et la scénographie  
dans le spectacle.

Près de 850 références disponibles.

Retrouvez tous les livres présentés dans la revue AS,  
et passez commande facilement, d'un clic !



Éditions AS

14, rue Crucy - 44000 NANTES - France - Tél. : + 33 (0)2 40 48 64 24 - Fax : + 33 (0)2 40 48 64 32

# LA REVUE AS :

## EN PHASE

## AVEC

## LE MÉTIER

# AS

### FRANCE

Abonnement annuel

6 numéros - 78 €

Abonnement annuel étudiant

6 numéros - 61 €

### ÉTRANGER

Abonnement annuel

6 numéros Europe - 105 €

Abonnement annuel

6 numéros hors Europe - 125 €



VOTRE CŒUR DE MÉTIER

EST DANS L'AS, **ABONNEZ-VOUS !**

<http://www.librairie-as.com>