

A photograph of a workshop. The wall is covered with various tools including wrenches, hammers, pliers, and screwdrivers. A framed black and white photograph of a woman is mounted on the wall. A large white 'AS' logo is overlaid on the top part of the image.

AS

ACTUALITÉ DE LA SCÉNOGRAPHIE

n° 231

n°3 - 2020
ISSN 0986-1351
prix 16 €

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

Les coulisses des Ateliers du TNP

François Gauthier-Lafaye, scénographe

Lumières sur l'avenir, premier volet

Le VTX-A séduit les salles !



La Halle Verrière, Meisenthal



Le Gibus, Paris



L'Atabal, Biarritz

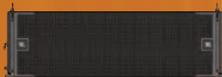
VTX SERIES

SYSTEM SOLUTIONS

A8 A12 A12W B18



VTX A8



VTX A12 A12W



VTX B18



Les marques JBL et Crown
sont importées par Freevox



Le système line array VTX-A de JBL séduit les salles françaises. Après l'Atabal, le Gibus et en l'espace de quelques semaines, la Halle Verrière, ce sont trois salles de France qui choisissent JBL en s'équipant d'un système de diffusion VTX-A8. En même temps, il rejoint aussi le parc des prestataires. En utilisant sur l'ensemble de ses modèles le moteur HF 2423K, JBL révolutionne les systèmes de diffusion line array. Sa conception unique permet une radiation directe du diaphragme annulaire sur le guide d'ondes pour une réduction maximale des pertes et interférences dans les hautes fréquences. Associées à de nouveaux transducteurs BF longue excursion double bobine Differential Drive™ et un mécanisme de rigging et de suspension breveté JBL pour un déploiement et une installation rapide, ces enceintes 3 voies permettent d'atteindre des performances, une sensibilité et une couverture inégalées. En combinaison avec le logiciel de configuration Performance Manager et une amplification Crown VRack, vous allez découvrir bien plus qu'un nouveau système : une façon complètement nouvelle d'aborder le son, petit, moyen et grand format. ”

Laurent Delenclos

Directeur technique,
aime les systèmes line array VTX-A de JBL

+33(0)820 230 007

contact@freevox.fr | www.freevox.fr



La Bonne voie

NOTE DE LA RÉDACTION

16 mars 2020. La dernière note de rédaction nous condamnait au confinement.

Si celle-ci, datée précisément du 11 mai, nous libère des chaînes qui nous assignent à domicile depuis bientôt deux mois, elle n'a pas pour vertu de remettre les théâtres en ordre de marche.

La moitié de la planète confinée, c'était déjà inimaginable. Les théâtres fermés jusqu'à nouvel ordre et peut-être jusqu'à la fin de l'année civile dans le pire des scénarii, c'est tout simplement impensable. Que devient le monde de l'art et de la culture sans l'accès à ses outils de travail ?

Sonné, abasourdi, le monde du spectacle se rassemble, s'organise, réfléchit.

Peu de spectacles à voir depuis deux mois. Aucun pour ainsi dire. L'art vivant réduit aux écrans ou aux récits susurrés à l'oreille par des initiatives salutaires telles que les programmes proposés par la Comédie-Française ou le Théâtre de la Colline...

Le sommaire qui suit a donc été orchestré dans le contexte.

Il fait place belle à des sujets à propos desquels nous échangeons au sein du comité de rédaction mais que nous n'avons pas nécessairement l'occasion de traiter : les questions liées à la sécurité (normes de levage) ou encore un grand dossier nommé "Lumières sur l'avenir" ayant pour objectif de poser un regard panoramique sur les conséquences de l'arrivée et de l'utilisation des LEDs.

Une vue perspective sur les derniers lieux construits revient comme un bilan désormais rituel.

Un œil attentif a été porté à différents sujets techniques : les ateliers de construction en commençant par les Ateliers du TNP ; une analyse de la pertinence de l'emplacement des régies techniques en salle ; le traitement de l'acoustique variable automatisée de l'Institut de France. Quelques spectacles ont été sauvés des eaux : l'adaptation des *Mille et une Nuits* par Guillaume Vincent qui met à l'honneur le travail de François Gauthier-Lafaye et Lucie Ben Dû ; les lumières de Mathilde Chamoux pour *Pelléas et Mélisande*.

Enfin, l'architecture insolite du Silo de Boris Gibé.

Et toujours des portraits et parcours, Denis Mariotte pour le son et Jérôme Donna, architecte lumière.

Bonne lecture

■ Géraldine Mercier, rédactrice en chef

N'oubliez pas nos informations générales sur notre site www.as-editions.fr et toujours celui de la Librairie AS : 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
🌐 www.chainmaster.de

SOMMAIRE n° 231

Actualité et réalisations

- P 01** Note de rédaction
(Géraldine Mercier)
- P 04** Écologie, effondrement et création
Quand l'avenir de la planète inspire les artistes
(Adrien Cornelissen)
- P 10** Jérôme Donna, architecte lumière
(Géraldine Mercier)
- P 14** Un quinquennat architectural
Les projets des lieux du théâtre, 2015-2020
(Mahtab Mazlouman)
- P 20** *Les Mille et Une Nuits*
L'Orient réinventé
(Géraldine Mercier)
- P 24** Auditorium de l'Institut de France
Volets acoustiques asservis et pilotés
(Patrice Morel)
- P 32** Dans les coulisses des Ateliers du TNP
Chaque chose à sa place et chaque place à sa chose
(Nicolas Boudier)
- P 38** *Pelléas et Mélisande*
Composer le cadre symbolique
(Sébastien Revel)
- P 44** Norme de levage EN 17206
Normalisation dans les technologies du spectacle
(Patrice Morel)
- P 48** Lumières sur l'avenir
Premier volet : état des lieux de l'éclairage scénique
(Benjamin Nesme)
- P 54** *L'Absolu* dans le Silo - Boris Gibé
Quand la poésie crée l'architecture
(Mahtab Mazlouman)
- P 60** La place des régies au théâtre
(David Segalen)

Focus

- P 66** Les multiples mots de l'âme
(Punk is not dead)
(Rafaël Lantoine)
- P 70** Sandrine Andreini
"Favorisons le réemploi dans les institutions culturelles"
(François Delotte)
- P 72** Des festivals anti-plastique
(François Delotte)

Librairie AS

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

Vie professionnelle

- P 78** *News Village*
(Clémentine Rondeau)

Les annonceurs

ABONNEZ-VOUS !	P 80	BLACKOUT	P15	SCÉNO +	P 75
ADAM HALL	P 25	CFPTS - CFASVA	49	VOLVER France	P 23
ADB	P 19	CHAINMASTER	P 1	BTS	P 51
ALGAM ENTREPRISES	P 13	FREEVOX	2 ^e couv - P 31	<i>En jeté :</i>	<i>TEC FR/GB</i>
AUDIO ²	P 27	JTSE 2020	P 3 - 65 - 77		
AUDIOPOLE	P 59	LIBRAIRIE AS	P 69 - 79		
AXENTE	4 ^e couv	ROBE lighting France	P 7		
AZUR SCÉNIC	3 ^e couv	ROBERT JULIAT	P 33		

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 Gladysrewwsky

Rédactrice en chef :
Géraldine Mercier

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

Secrétaire de rédaction :
Clémentine Rondeau

Rubriques :

Nicolas Boudier,
Adrien Cornelissen,
François Delotte,
Rafaël Lantoine,
Mahtab Mazlouman,
Géraldine Mercier,
Patrice Morel,
Benjamin Nesme,
Lydie Piou-Goni,
Sébastien Revel,
Clémentine Rondeau,
David Segalen

Direction générale :

Jean-François Thomelin

Consultant senior :

Michel Gladysrewwsky

Marketing & communication :

Natalia Gladysrewwsky
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 :

Marie de Geuser
E-mail : marie.d@as-editions.fr

Rédaction :

www.as-editions.com
ÉDITIONS AS
14, rue Crucy - 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 :

Établi de l'atelier serrurerie
Photo @ Nicolas Boudier

Impression :

Imprimerie Connivence
49000 Écouflant

Commission paritaire :

0923 T 85627
N° ISSN : 0986-1351
Dépôt légal : 2^e trimestre 2020

Parution juin 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-façon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal."

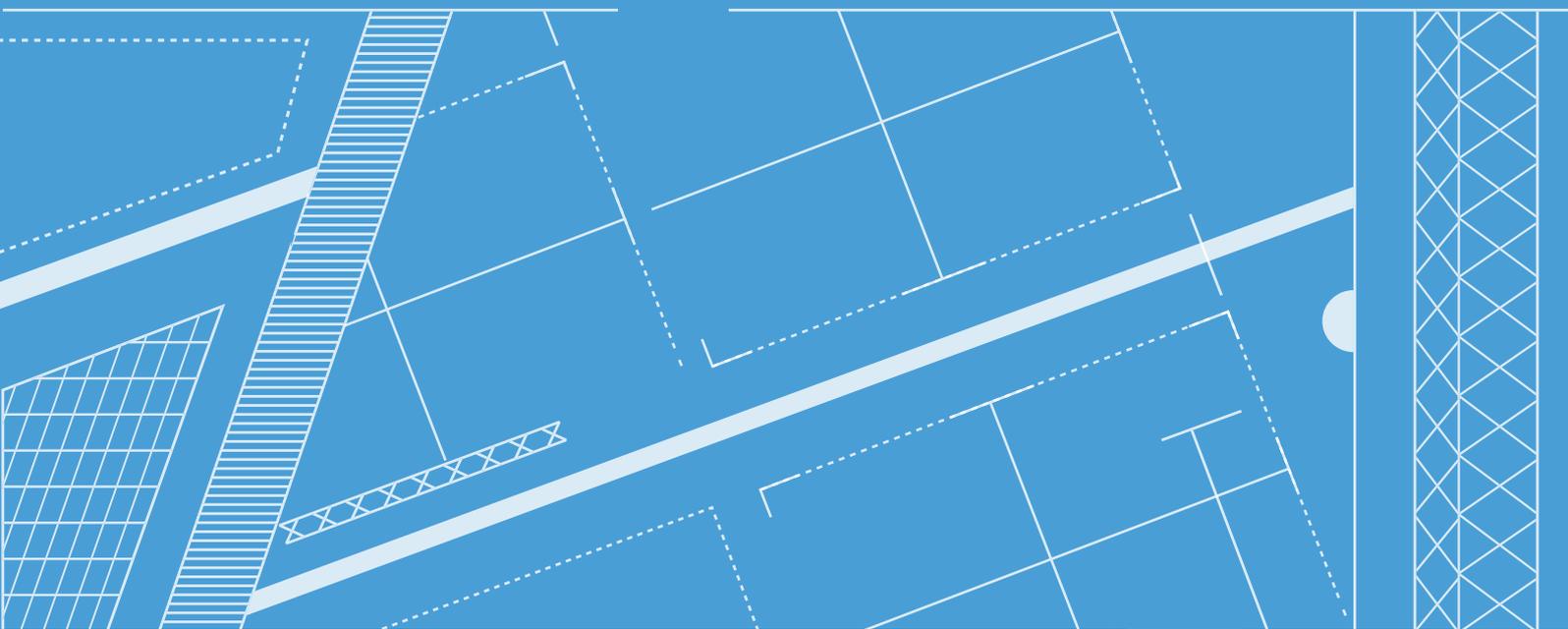
JTSE 2020

JOURNÉES TECHNIQUES DU SPECTACLE ET DE L'ÉVÉNEMENT

24^E ÉDITION

DOCK PULLMAN

salon



PARIS

24 & 25
NOVEMBRE

2020

Écologie, effondrement et création

Quand l'avenir de la planète inspire les artistes

■ Adrien Cornelissen

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

Comment l'écologie et l'effondrement se traduisent-ils dans la création contemporaine ? Performances, installations, théâtre ou danse, que nous racontent les artistes ? En quoi la création numérique, par sa nature et ses singularités, est-elle sensible à ces sujets ?



G5 - Photo © Antoine Conjard

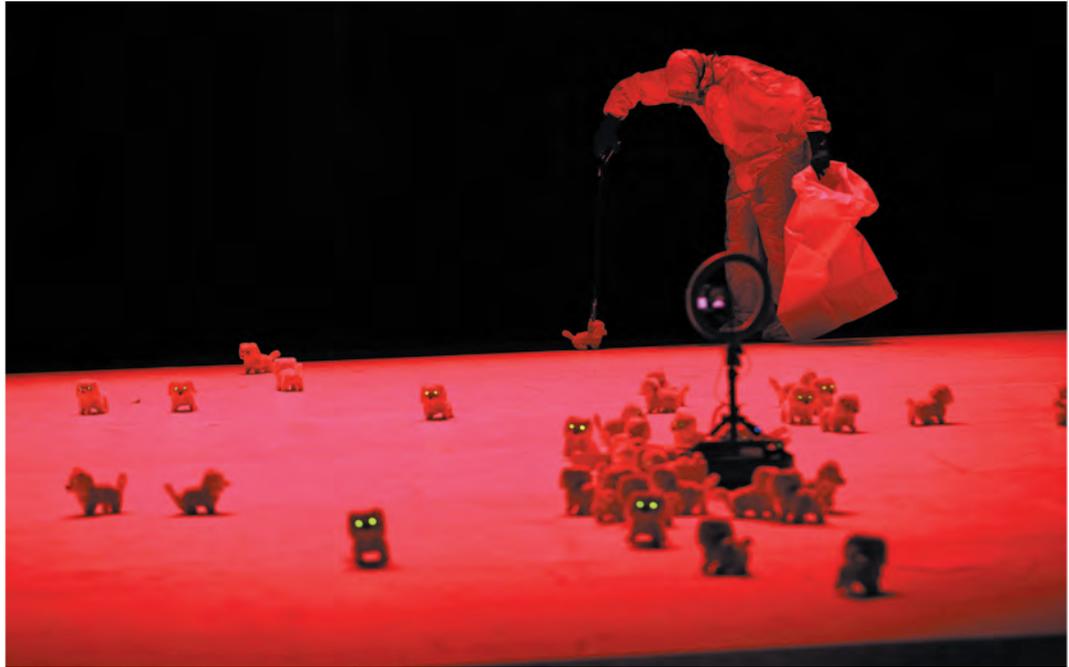
Effondrement ou collapsologie

De quoi parle-t-on ?

- La notion d'effondrement renvoie au processus mondial et systémique à l'issue duquel les besoins de base (eau, alimentation, santé, énergie, transport, ...) ne sont plus garantis à une majorité de la population par des services encadrés par la loi ;
- La collapsologie étudie scientifiquement l'effondrement qui proviendrait de la conjonction de différentes crises : environnementale, énergétique, économique, ... La collapsologie est donc un exercice transdisciplinaire enrichi par des spécialistes venus de tous horizons : économie, sociologie, politique, agriculture, santé, ... Elle

est amplifiée en France par les voix de Pablo Servigne (philosophe), Raphaël Stevens (chercheur) ou Yves Cochet (homme politique français et ex-ministre de l'environnement), tous réunis au sein de l'Institut Momentum, un laboratoire d'idées en réponse à l'effondrement.

L'humanité est face à une crise qu'elle a elle-même provoquée : disparition de la biodiversité et dérèglement climatique sont devenus une réalité palpable engendrant catastrophes sociales et économiques. Entrée dans le langage courant, la notion d'anthropocène résume ce constat : elle qualifie notre époque où l'impact de l'Homme sur son environnement est plus important que les forces géologiques existantes. Les théories liées à l'effondrement



G5 - Photo © Quentin Chevrier

de notre civilisation, notamment la collapsologie, foisonnent logiquement et trouvent un écho auprès de cercles intellectuels ou du grand public.

L'heure n'est donc plus au climato-scepticisme, du moins pour une génération écologiste persuadée de pouvoir influencer sur la destinée du vivant. Dans un système mondial, les artistes, dont certains revendiquent une pratique militante et activiste, ont un rôle à jouer : ils permettent une compréhension des enjeux et offrent une interprétation – parfois malgré eux – du présent et du monde à venir.

Une prise de conscience relative

Un lieu commun voudrait que l'art soit le reflet de notre société. L'idée d'une conscience écologique massive dans le monde de la création est pourtant à nuancer. Paul Ardenne, historien de l'art, commissaire d'exposition et auteur du livre *Un art écologique : création plasticienne et anthropocène* (Éditions Le Bord de l'eau), précise que "les formes d'arts écologiques existent depuis les années 60' mais restent très minoritaires. Il n'y a pas de corrélation avec l'urgence actuelle ou avec la médiatisation du sujet".

Au regard du nombre d'expositions d'ampleur autour de l'écologie et de l'effondrement, difficile de contredire ce point de vue. Paul Ardenne complète ce propos : "Le sujet n'a quasiment jamais été présenté, ni en France ni à l'étranger. Le genre, le corps, les médias ou la publicité sont des thèmes maintes fois explorés, pas l'écologie et l'effondrement". Notons cahin-caha des expositions caressant ces thématiques comme *Jusqu'ici tout va bien* présentée au Centquatre à Paris en 2019 ou *Exo-Evolution* présentée au ZKM de Karlsruhe en 2015 invitant à voyager vers des futurs plus ou moins désirables du post-humanisme.

Cependant, si la conscience écologique dans le monde artistique semble à la marge, des initiatives remarquables voient le jour comme le Prix COAL Art et Environnement récompensant annuellement des œuvres variées autour d'un thème écologique. En 2019, ce dernier était intitulé "Climat, catastrophes et déplacements" ; en 2020 il est consacré à "L'érosion de la biodiversité".

Un manque de cohérence ?

Signalons par ailleurs l'absence de cohérence de quelques artistes cherchant à dénoncer les agissements des uns, tout en proposant des créations considérées comme des inepties écologiques. Exemple avec la controversée *Ice Watch* de l'Islandais-Danois Olafur Eliasson. L'installation, plébiscitée à Paris, Londres ou Copenhague, sensibilise au réchauffement climatique en disposant une dizaine de fragments d'un fjord du Groenland fatalement voués à fondre sous les latitudes des pays occidentaux. Une installation choc... autant que son empreinte carbone ?

Ce rapport entre efficacité du message artistique et "coût écologique" doit désormais se poser. En particulier dans le champ de la création numérique, là où les nouvelles technologies gourmandes en énergie et en matériaux occupent une place incontournable. Les liens entre développement durable et créations numériques ont fait l'objet d'un article dans la Revue AS 219. Le journaliste Maxence Grugier y analysait les principaux enjeux et y recensait un panel intéressant de démarches créatives éco-conscientes (*low tech*, tendance *do it yourself* et *makers*, *bio art*, ...).

Une célébration de la nature

Heureusement donc, une partie de la communauté artistique est influencée par ces théories et nous offre une lecture plurielle de l'état du monde. Faisons mention des artistes qui, depuis des temps immémoriaux – auteurs de peintures rupestres ou d'œuvres destinées aux cérémonies païennes – célèbrent les beautés de la nature et dont les valeurs écologiques pourraient aujourd'hui sembler éminemment progressistes.

Leurs héritiers contemporains réinterprètent ce discours en reproduisant la splendeur des phénomènes naturels. Cette mise en forme est parfois explicite, comme les célèbres sculptures vaporeuses de Fujiko Nakaya, changeantes au contact de l'environnement, ou comme dans l'installation *The Limitations of Logic and the Absence of Absolute Certainty* du Britannique Alistair McClymont.



Cénotaphe - Photo © Thomas Garnier

L'artiste s'attache ainsi à reconstituer des tornades de quelques mètres, faites de fumées et d'eau, apparaissant et disparaissant selon la volonté d'une nature mystérieuse. Hicham Berrada s'inscrit également dans cette veine. Ses performances et installations, mêlant son et vidéo, explorent des protocoles scientifiques imitant au plus près différents processus naturels et conditions climatiques. À travers une succession de manipulations de produits chimiques tels que des silicates, des carbonates et des sulfates que l'artiste précipite dans des cuves en verre, des paysages oniriques se dessinent et révèlent une beauté cachée du monde.

Ces célébrations de la nature peuvent bien sûr prendre des formes plus abstraites comme dans l'installation *tele-present wind* de l'Américain David Bowen où quarante-deux branches de plantes séchées, montées sur des tiges métalliques, produisent une chorégraphie en fonction du vent capté en temps réel dans l'État du Minnesota. Une réinterprétation décalée des phénomènes physiques.

les risques de montée des eaux dans les zones urbaines densément peuplées et situées en dessous du niveau de la mer. Grâce à un dispositif de lasers installé dans des grands espaces publics, une vague de lumière bleue flotte, de façon poétique, au-dessus de la tête des passants, matérialisant ainsi le résultat des inondations annoncées. Le Français Thomas Garnier critique plus durement les effets de la globalisation en s'attaquant à l'urbanisation et au phénomène croissant des villes fantômes (notamment en Chine). L'installation multimédia *Cénotaphe* reproduit, à l'échelle d'une maquette, la construction d'une ville, passant du chantier aux ruines. Cette cité expérimentale, disposée dans un aquarium, est divisée en deux sections : en haut, des bâtiments et des grues superposant à l'infini des blocs de béton ; sous la surface, un deuxième paysage apparaît, dans lequel s'amassent les rebuts de production. Des images sont enregistrées et diffusées au public présent. Comme une annonce prémonitoire de notre monde délité ?

Des artistes lanceurs d'alerte

Parallèlement, une génération de créateurs, inquiète à l'égard de la planète et de son destin, invite à prendre la mesure de l'urgence et se mue en lanceurs d'alerte. Ces artistes mettent en lumière l'absurdité des systèmes en place avec un objectif avoué de sensibilisation des publics. Une prise de position qui peut aborder différents thèmes avec une tonalité plus ou moins défaitiste.

La *Waterlicht* de Daan Roosegaarde, architecte et *designer* néerlandais mondialement reconnu, attire l'attention sur

Un art solutionniste

L'écologie et l'effondrement offrent ainsi de multiples sources d'inspiration. Certains artistes endossent aisément un costume d'activiste et proposent des solutions pour penser, réparer ou reconstruire le monde.

Le travail de Maria Lucia Cruz Correia se situe dans cette lignée. Avec *The age of anthropocene: evolutionary perspective on future law regarding climate change* ou *Voice of Nature: The Trial*, l'artiste belgo-portugaise épingle des sociétés polluées en dressant leur procès



The only 1 you need

ROBE[®]



The Limitations of Logic and the Absence of Absolute Certainty d'Alistair McClymont, 2008 - Photo © Alistair McClymont

pénal. Une mise en scène réaliste, où magistrats et avocats débattent de la culpabilité des prévenus, met en avant la notion d'écocide visant à sa reconnaissance en tant que crime contre l'humanité. Dans ses longues performances théâtrales et vidéos, Maria Lucia Cruz Correia envisage différents aspects législatifs de la relation entre la nature et les êtres humains. Une fiction en passe d'être dépassée par la réalité : aujourd'hui, des procès de multinationales ou d'États sont intentés par des citoyens aux quatre coins du monde pour inaction climatique, voire pour écocide. D'autres créateurs s'autorisent une réflexion prospective en intégrant notamment le vivant dans leurs oeuvres. C'est le cas de la Néerlandaise Teresa Van Dongen et de son installation lumineuse *Electric Life* entièrement alimentée par des micro-organismes excréant continuellement des électrons dans leur métabolisme. Cette œuvre vivante, qui chaque semaine doit être nourrie d'eau et de nutriments, envisage une relation étroite entre la source lumineuse et son propriétaire.

Car l'un des sujets centraux liés à l'effondrement est bien d'imaginer un nouveau rapport entre les êtres. Rocio Berenguer, artiste chorégraphe espagnole et auteure d'un traité de droits inter-espèces, avoue "*ressentir un besoin de nouveaux imaginaires qui donnent envie et ouvrent les champs des possibles*". Dans son projet *G5*, présenté en 2020 à Stereolux, composé d'un spectacle éponyme, d'une performance (*Coexistence*) et d'une installation (*Lithosys*), l'artiste va même au-delà. Elle met en scène une pièce post-anthropocène dans laquelle l'humain est mis à niveau des représentants des règnes végétal et animal mais aussi minéral et mécanique. Quel système ou langage universel

peut rendre possible un débat entre toutes ces entités ? Quelles sont les revendications de ces différents règnes ?

Une extinction inéluctable ?

Une poignée d'artistes adopte une vision définitive et tranchée, évoquant ainsi la théorie de l'extinction. C'est le cas du Franco-Canadien Grégory Chatonsky qui en a fait le cœur de son projet artistique. "*La collapsologie questionne de façon insuffisante la survie du vivant : ce qui s'effondrerait, c'est un décor autour de nous. Or l'extinction de la vie est devenue très crédible. L'humanité disparaîtra pour une raison ou une autre. Nous sommes victimes d'hypermnésie, ayant une mémoire collective immensément détaillée et pourtant incapable de construire un futur viable.*"

L'artiste précise sa pensée : "L'émergence du Web des années 2000 a permis une accumulation phénoménale des données. Mon travail consiste à mettre en récit ces données issues par exemple des réseaux sociaux. J'ai le sentiment que cette mémoire collective est une anticipation inconsciente de notre disparition". Son installation évolutive *Seconde Earth*, générée à partir de milliers de données piochées sur Internet (œuvre présentée au Palais de Tokyo en 2019), est d'ailleurs une sorte de monument mortuaire dédié à la mémoire de l'espèce humaine éteinte, jouant le rôle d'une planète de substitution dérivant dans le silence de l'espace.



Seconde Earth - Photo © Jean-Christophe Lett

Les singularités du numérique

Bien que l'écologie et l'effondrement ne soient pas la chasse gardée des artistes numériques, ces derniers s'avèrent particulièrement sensibles et prolifiques. Peut-être par la nature même des médias numériques utilisés ?

Les origines de l'art numérique sont en effet une des explications plausibles, tant il existe une fascination notable pour les défaillances techniques, les bugs électroniques ou les virus informatiques, en résumé, aux jeux du détournement et du *hacking* numérique. Dans les années 90' et pendant plus d'une décennie, cela se matérialise par l'émergence de la culture du *glitch art* où l'esthétisation de bugs informatiques devient le moteur des créations visuelles.

On retrouve également dans l'obsolescence des médias numériques un dysfonctionnement qui illustre parfaitement les prémices d'un effondrement. Dans les années 2000, la rétromania additionnée à la désillusion d'une révolution sociale par les innovations technologiques n'ont fait que susciter un intérêt croissant pour l'archéologie des médias numériques qui trouve ainsi toute sa place dans le débat. *"La notion d'archéologie renvoie nécessairement à une temporalité dans laquelle nos sociétés et leurs fonctionnements auraient disparu"*, explique Quentin Destieu, artiste français, référence dans ce champ artistique.

Enfin, ajoutons que l'écologie, comme la collapsologie, nécessite une approche systémique. Les phénomènes engendrés par le dérèglement climatique – déforestation, pollution des océans, réchauffement des climats, ... – sont difficilement modélisables par un savoir unique et des capacités cognitives individuelles. L'interdisciplinarité artistique – comme le prouve la mouvance art/science – est donc de mise. Au centre de ces collaborations, le numérique a plus que jamais une place privilégiée.

Finalement, si les prises de position divergent çà et là, les artistes contemporains – et particulièrement ceux usant

des médias numériques – participent à la lecture des crises vécues et à venir. Ils narrent un monde malade, à l'aube d'un effondrement aussi inéluctable qu'imprévisible. Tantôt utopiques, tantôt dystopiques, les futurs imaginés forment ensemble un vaste récit, riche de probabilités et de scénarios. Comme souvent, seul le temps nous livrera sa vérité... En espérant sincèrement que les êtres vivants soient toujours dans les petits papiers du destin.

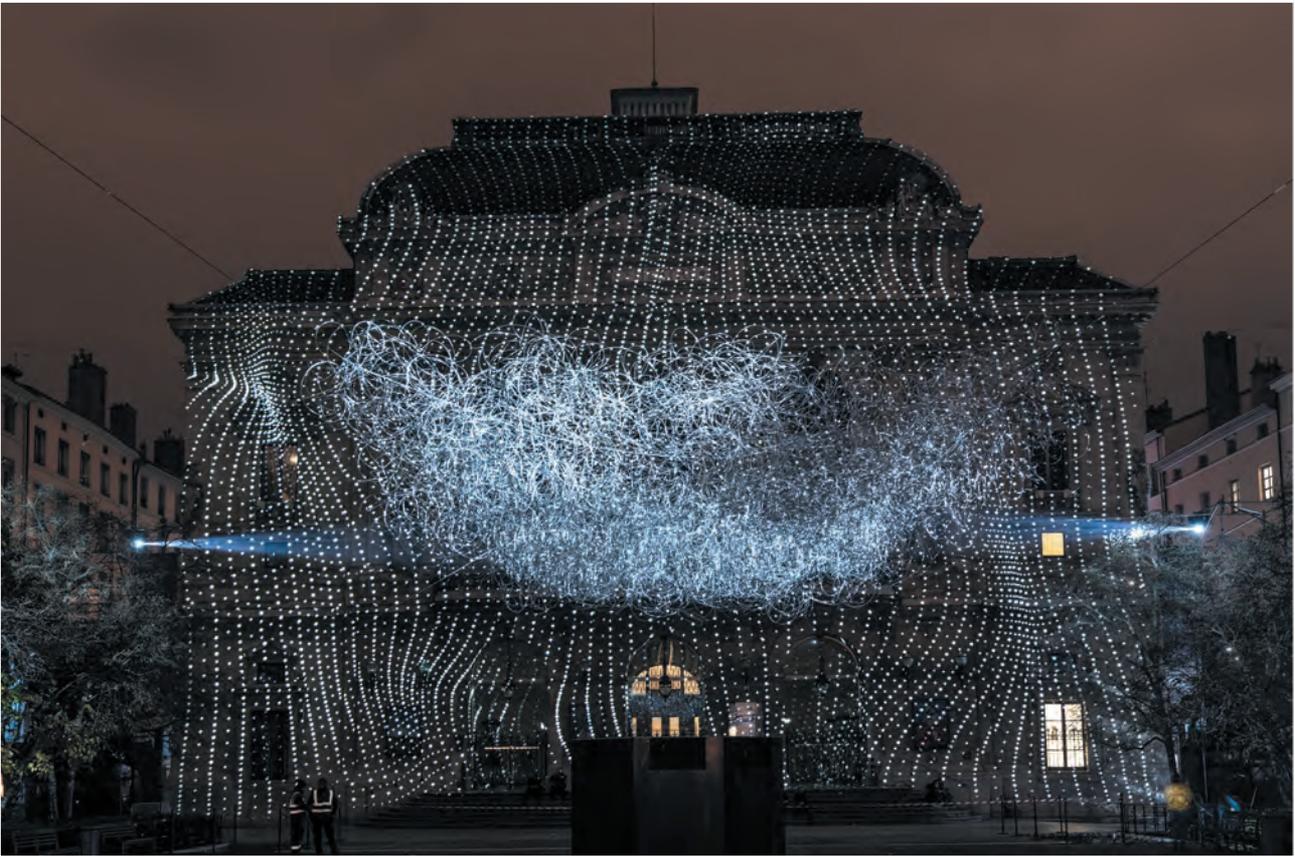
Situé à la jonction des arts numériques, de la recherche et de l'industrie, le Laboratoire Arts & Technologies de Stereolux contribue activement aux réflexions autour des technologies numériques et de leur devenir en termes de potentiel et d'enjeux, d'usages et d'impacts sociétaux. www.stereolux.org

Jérôme Donna, architecte lumière

■ Géraldine Mercier

Toutes les photos sont de © Michel Djaoui

Il y a fort longtemps que son nom revient comme une petite musique dans nos têtes. Parce qu'il est du genre à surprendre Donna. Il est de ces inspirés timides qu'il faut aller chercher pour qu'ils montrent le bout de leur nez. Ceux-là, on les traque à travers leurs œuvres. Il n'est pas planqué à un endroit où on a l'habitude de chercher : la Direction de l'Éclairage Public de la Ville de Lyon. Donna est architecte de formation et est devenu explorateur de lumière urbaine. Il est né sous l'aile de Laurent Fachard à l'époque où ce dernier œuvrait à la destinée de la Fête des Lumières. Depuis 2004, il défriche de nouveaux lieux et ses projets sont aussi beaux que passionnants.



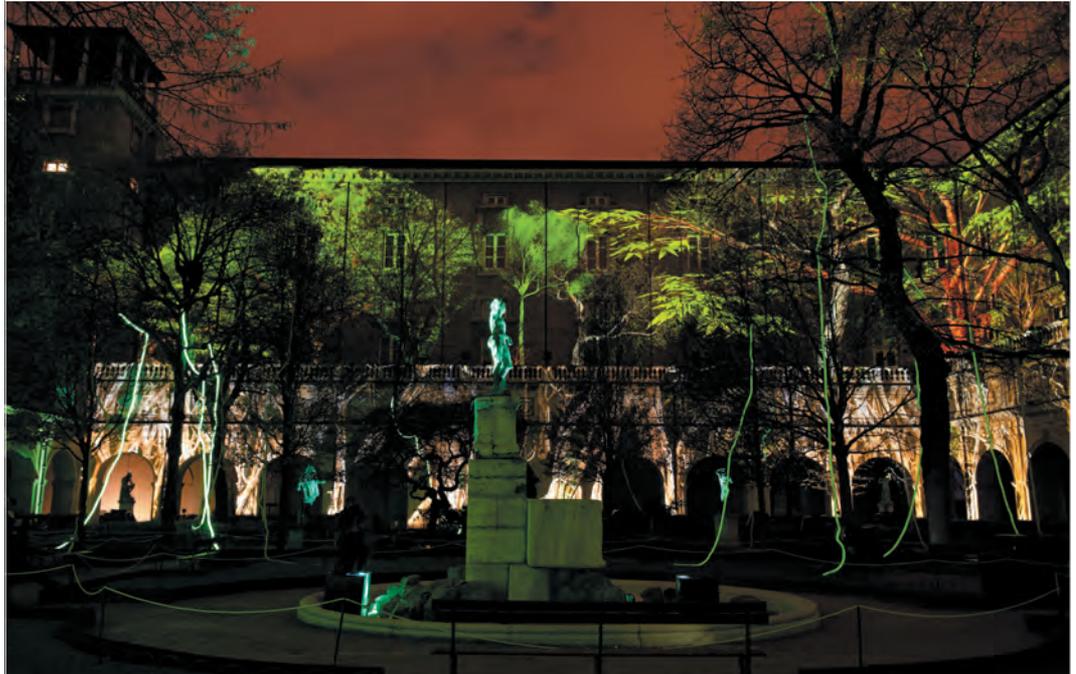
Lightning Cloud, Place des Célestins, Fête des Lumières 2019

Au berceau de la Fête

Il a baigné et participé à l'événement Fête des Lumières depuis sa création aux côtés de Laurent Fachard alors que la Fête était pilotée par la Direction de l'Éclairage Public. Un terrain d'expérimentation inouï pour qui sait l'utiliser. C'est ainsi que Jérôme Donna a déposé ses particules créatives dans chaque recoin de la Ville. Ce parcours si singulier explique en partie la nature de ses œuvres. Il réfléchit en architecte, agit en éclairagiste ingénieux, s'inspire de ce qui l'entoure en artiste. Ses interventions marient lumière et matières. Les idées sont simples, les réalisations

astucieuses. Comme le parcours lumière, 1 200 gélamines scotchées au gaffer sur la lumière urbaine pour lutter contre la pollution lumineuse de la Ville. *“C'était un moyen de créer un lien entre les différentes œuvres, une sorte de fil conducteur pour colorer les rues. Cela permettait d'accéder aux différentes installations et servait de repère. Ce parcours à l'ambiance feutrée est devenu un classique aujourd'hui. Le nuancier de filtres de gélamines est si large que tout est possible. Nous pouvons choisir différentes teintes et obtenir une lumière homogène.”* Les installations n'échappent pas à ce principe. *“Je me souviens d'une installation au Parc de la Tête d'Or dans ces mêmes années : la mise en lumière*

LUMIÈRE URBAINE



Jungle Urbaine, Musée des Beaux-arts, Fête des Lumières 2010

colorée des Grandes Serres, un joyau de l'architecture. J'avais créé une scénographie et un éclairage intérieur pour les rendre visibles à l'extérieur. Les technologies n'étaient pas du tout ce qu'elles sont aujourd'hui. Nous nous appuyions sur la beauté des végétaux. Un parcours à l'intérieur de l'arboretum, une légère projection d'images, des sources incandescentes, découpes, projecteurs halogènes (PAR, cycliodes), ... Nous avons utilisé des projecteurs à iodeure métallique, du matériel d'éclairage urbain... Nous détournions ce que nous avons pour l'éclairage public et le mettions au service de nos installations."

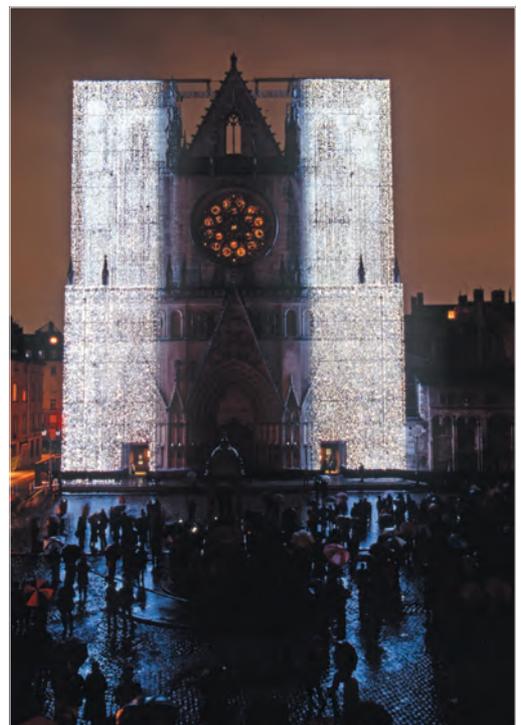
sphère lumineuse de 100 kg et 1,20 m de diamètre. L'installation n'a pas résisté aux intempéries. Les LEDs étaient pilotées par un système DMX Wi-Fi. C'était comme un écran vidéo façonné avec des pitch LEDs."

Idées lumineuses

Puis vint *Rêves d'enfants*, une idée née du lieu et de son environnement. Montée de la Grande Côte, un jardin illuminé de dessins d'enfants à l'échelle humaine est resté

Détournements d'objets

Depuis les serres enluminées, une pluie d'idées mises en pratique a joliment et puissamment ponctué nos 8 décembre. À commencer par un rideau lumineux de 42 m de haut recouvrant la Cathédrale Saint-Jean en 2006. Puis une féerie exaltant la vie sauvage nommée *Jungle Urbaine* dans la cour du Musée des Beaux-arts. "L'idée était que la nature reprenne ses droits et vienne engloutir le monde minéral. *Jungle Urbaine* c'était des lianes lumineuses gigantesques dans les arbres. Toujours dans cette idée de détourner des matériaux, j'avais acheté des tuyaux industriels translucides et cela m'a permis d'insérer à l'intérieur des cordons LEDs, des lumistyles, les premiers tubes lumineux à LEDs. Ils éclairaient à 360° et sont aujourd'hui plus difficiles à trouver. À l'époque, c'était des objets monochromes avec quatre couleurs : bleu, rouge, vert, ambre. L'esthétique de l'objet me déplaisait et c'est pour cette raison que je l'ai intégré dans des tuyaux. L'inconvénient était que je ne pouvais pas les graduer. Sur les façades, il y avait de grandes projections d'images et une ambiance au projecteur dans les arbres." L'installation était époustouflante. *Météore* en 2017 détournait un système de *Cable-cam*, des caméras permettant de filmer les événements sportifs. "Ce détournement de *Cable-cam* était assez audacieux techniquement. Nous avons utilisé ce système pour faire rebondir une sphère lumineuse dans l'espace du Stade nautique Tony Bertrand. Nous avons remplacé les caméras par une



Cathédrale Saint-Jean, Fête des Lumières 2006

LUMIÈRE URBAINE



❶ *Laniakea*, Place Antonin Poncet, Fête des Lumières 2014 - J. Donna-S. Milleret-Godet

❷ *Dundu* illumine *Laniakea*, Place Antonin Poncet, Fête des Lumières 2014 - J. Donna-S. Milleret-Godet

gravée dans les mémoires comme sans doute une des installations les plus émouvantes de la Fête. Donna avoue lui-même qu'il fût à l'époque surpris par les retombées de cette œuvre qui a ensuite circulé dans le monde. "On nous avait confié le *Jardin de la Grande Côte*, c'était une première. Je connaissais bien le lieu parce que je l'avais travaillé en lumière pérenne avec le paysagiste Alain Marguerite. L'inspiration m'est venue car ce jardin est entouré de structures

accueillant des enfants (crèches, écoles, ...) À chaque fois que j'ai fait les repérages, je voyais beaucoup d'enfants. J'ai donc demandé à chacun des animateurs ou professeurs des structures des dessins d'enfants, avec comme contrainte le dessin au trait et comme support pour l'imaginaire les contes. J'ai récolté entre quatre-cent-cinquante et cinq-cents dessins. J'en ai sélectionné cent-vingt et ils ont été réalisés en fer forgé à l'échelle humaine." Des scènes de

LUMIÈRE URBAINE

contes reconstituées dans la montée de la Grande Côte. Un enchantement. Des cordons lumineux habillaient tous les personnages de toutes les couleurs. *“Inspirés de l’Arlequin de Picasso, deux arlequins souffleurs de bulles venaient clore le parcours. J’ai utilisé toutes les couleurs que j’avais à disposition.”*

Voyages célestes

Laniakea, Place Antonin Poncet, nous plongeait dans une expérience cosmique hors du commun. Horizon céleste immense en hawaïen ou paradis incommensurable, *Laniakea* s’appuyait sur les travaux de l’astrophysicienne lyonnaise Hélène Courtois, spécialisée en cosmographie à l’origine de l’identification de ce superamas de galaxies. Prodigieuse découverte mise en volume par Jérôme Donna toujours dans une réalisation dont il a le secret. Des sphères lumineuses de différentes dimensions déposées comme des têtes sur des câbles acier. *“Chaque tige supportait une sphère. Elle contenait un petit pitch lumineux (LEDs) et du film dichroïque prismatique. Pour les cercles, j’ai acheté des boules de Noël. Cette installation sera à nouveau à Genève en janvier. Les supports disparaissaient totalement pour ne laisser apparaître que les sphères. Je jouais sur l’apparition des sphères grâce à des projections sur façade.”* Puis naquit *Lightning Cloud*, Place des Célestins. Force du constat de la submersion par les données numériques, Donna imagine de rendre visible la présence constante de ce nuage chargé de particules numériques au-dessus de nos têtes. *“Je voulais*

changer la vision de l’espace. J’avais envie d’une projection monumentale, d’un objet en suspension au-dessus de la foule. Résultat, neuf kilomètres de fils d’aluminium tressés. Je me suis inspiré de ce nuage de particules et je l’ai surdimensionné : 10 m de long, 7 m de large et 3,50 m de haut. Les projecteurs cachés dans le son de l’installation, huit à dix vidéoprojecteurs en service dont quatre pour le nuage, quatre tours dissimulées derrière des filets de camouflage militaire noir, des projecteurs pour éclairer la salle dans un bleu très dense.” Encore une fois, l’effet est sidérant. Au Théâtre antique de Fourvière, il avait créé *Incandescens* où le fantôme d’une petite fille en ombre chinoise se déplaçait dans les gradins du Grand Théâtre. Des images projetées en 3D sur cet écran courbe de 40 m. L’homme, avec tout ça, est d’une modestie qui réchauffe le cœur. Au point qu’il est difficile d’interrompre la conversation qui dure depuis plus d’une heure. Elle aurait pu durer des jours. Chacune des installations évoquées lui tirait un sourire malicieux. Joie de l’enfant devenu architecte qui dessine sa ville à force de lumière. Chapeau bas Monsieur Donna.

LA RENAISSANCE DE L’ÉCLAIRAGE TRADITIONNEL

Martin présente son tout nouvel ELP, un projecteur LED ellipsoïdal héritant de 30 années de savoir-faire Danois. Disponible en deux versions blanc chaud et RGBAL, cette découpe diffuse une puissante lumière aux couleurs vives et distinguées. Au-delà de la qualité de son optique, l’ELP propose différents angles d’ouverture de 19°, 26°, 36° ou encore 50°. Les tubes optiques sont notamment compatibles, tout comme les accessoires, avec les normes de l’industrie. Découvrez le nouveau standard de l’éclairage ellipsoïdal.

www.Algam-Entreprises.com - Contact : 01 53 27 64 94



Martin
by HARMAN

Un quinquennat architectural

Les projets des lieux du théâtre, 2015-2020

■ Mahtab Mazlouman

Toutes les photos sont de © Patrice Morel

Un retour sur les cinq dernières années des architectures des lieux de représentation en France nous permet de porter un regard critique sur les constructions, reconversions et réhabilitations des théâtres dans un premier temps et celles des lieux de musique dans un second article. Le maillage territorial reste important. Des tendances se dégagent dans les commandes et les demandes de la maîtrise d'ouvrage. Les projets interrogent le rapport du théâtre à la ville, de la salle à la scène, ainsi que la capacité du théâtre à se transformer et se réadapter.



Théâtre Théodore Gouvy, Freyming-Merlebach : entrée publique, façade Est - Photo © Eugeni Pons

En 2015, deux articles dans les AS - Actualité de la Scénographie N°200 et 201 – un premier bilan sur les dix dernières années de construction (2005 - 2015) – avaient mis en lumière un territoire français continuant à recevoir des nouvelles constructions de lieux scéniques dans une cadence qui ne ralentissait pas. Les grands projets du Ministère ainsi que des projets régionaux témoignaient d'une vitalité des programmes de construction des lieux de

représentation. Pour de nombreuses villes, investir dans la Culture représentait un acte politique face à la crise sociale et économique qu'elles traversaient et l'édifice théâtral devenait un point de repère urbain. Lors de ce bilan, nous avons constaté une évolution des programmes architecturaux avec des interrogations sur le rôle du théâtre dans la ville ainsi que de nouvelles conceptions des salles.

ARCHI & THÉÂTRE

Les opérations et les projets devraient continuer puisque dans un article sur l'état des Scènes nationales construites dans les années 80'-90', la nécessité d'une rénovation et modernisation des espaces scéniques est apparue. Dans un entretien en juin 2016, Michèle Kergosien, chargée du Conseil architectural à la DGCA (Direction générale à la création artistique), présentait les objectifs du ministère de la Culture qui allaient dans ce sens. Après les grandes opérations parisiennes et en attendant la fin du chantier du Théâtre de la Ville, le lancement de la réhabilitation du Théâtre Nanterre-Amandiers ou même la grande opération de la Cité du Théâtre, le Ministère veut s'investir davantage dans les Régions afin de toucher de nouveaux publics. Sans donner la priorité à la construction de nouveaux lieux, le but est d'améliorer les outils existants. Ces démarches et actions ont trouvé écho dans les projets soutenus par les villes.

Moins de constructions neuves

Le nombre de constructions de bâtiments neufs de théâtre a reculé durant ces cinq dernières années. La tendance va plutôt vers des réhabilitations lourdes avec des extensions ou des reconversions. Des nouvelles constructions, de tailles importantes, comme le Théâtre-Sénart, Le Gouvy à Freyming-Merlebach ou Le Maillon à Strasbourg se raréfient. La Scène nationale Théâtre-Sénart (Chaix & Morel pour l'architecture, Architecture & Technique pour la scénographie) est l'exemple d'une organisation fonctionnelle

rigoureuse et judicieuse, articulée autour de deux patios qui génèrent des espaces agréables côté artistes et côté public sur un site peu contraint. La salle de répétition et le patio central qui prolonge la bande du hall procurent une transparence à l'accueil. La logistique technique bien pensée et les volumes de stockage confortables s'organisent autour des deux salles, frontale et transformable, de 846 et 384 places, dans un flux de circulations claires.

Le théâtre se veut monumental. C'est le cas du Théâtre Gouvy (Dominique Coulon & associés pour l'architecture, Changement à Vue pour la scénographie), un projet ambitieux de la petite ville de Freyming-Merlebach soumis à de graves problèmes sociaux, économiques et en quête d'une image positive. Un vrai choix politique pour créer une nouvelle dynamique. La volumétrie à plusieurs faces composées de blocs blancs se lit aussi à l'intérieur, à travers un foyer blanc, pensée dans sa verticalité et scénarisée dans ses circulations et les perspectives qu'elle offre. Le hall marque un contraste avec la salle aux couleurs rouge, orange et rose. La typologie particulière de la salle de 700 places, composée d'un parterre et de balcons, modélise les entrées des spectateurs. L'architecture à facettes, avec des arêtes descendant du plafond, intègre les éléments scénographiques représentant une nouvelle spatialité d'une salle de théâtre.

La transformabilité, de plus en plus présente dans les demandes des utilisateurs, est à son paroxysme dans Le Maillon à Strasbourg. Ce Théâtre, conçu par l'agence d'architecture LAN et Changement à Vue pour la scénographie, est une expérimentation architecturale qui ne

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

BLACKOUT | 53 rue de Verdun | 93120 La Courneuve | www.blackout.fr



L'Espace des Arts, Châlon-sur-Saône : le grand espace

présente pas les éléments reconnaissables d'un édifice théâtral. Il explore des nouvelles formes du théâtre contemporain exigeant une grande flexibilité, renouvelant le rapport du théâtre et de la ville, des salles les unes par rapport aux autres, du spectacle et de l'art. Les trois lieux, deux salles (714 et 254 places) et un hall, permettent des configurations multiples et pas uniquement à l'intérieur des salles, créant une porosité dans les usages grâce à de grands panneaux pivotants. Cette volonté de mutualisation des espaces exigeait une conception extrêmement rigoureuse des flux de circulation selon les différentes configurations. Une exigence qui se répercutait dans les choix de la technique scénographique.

Par ailleurs, plusieurs petites ou moyennes villes ont opté pour des constructions neuves souvent dotées de salles transformables comme l'Alb'Oru à Bastia avec une salle de 300 places ou la Mac d'Épinay-sous-Sénart de 405 places.

Les reconversions

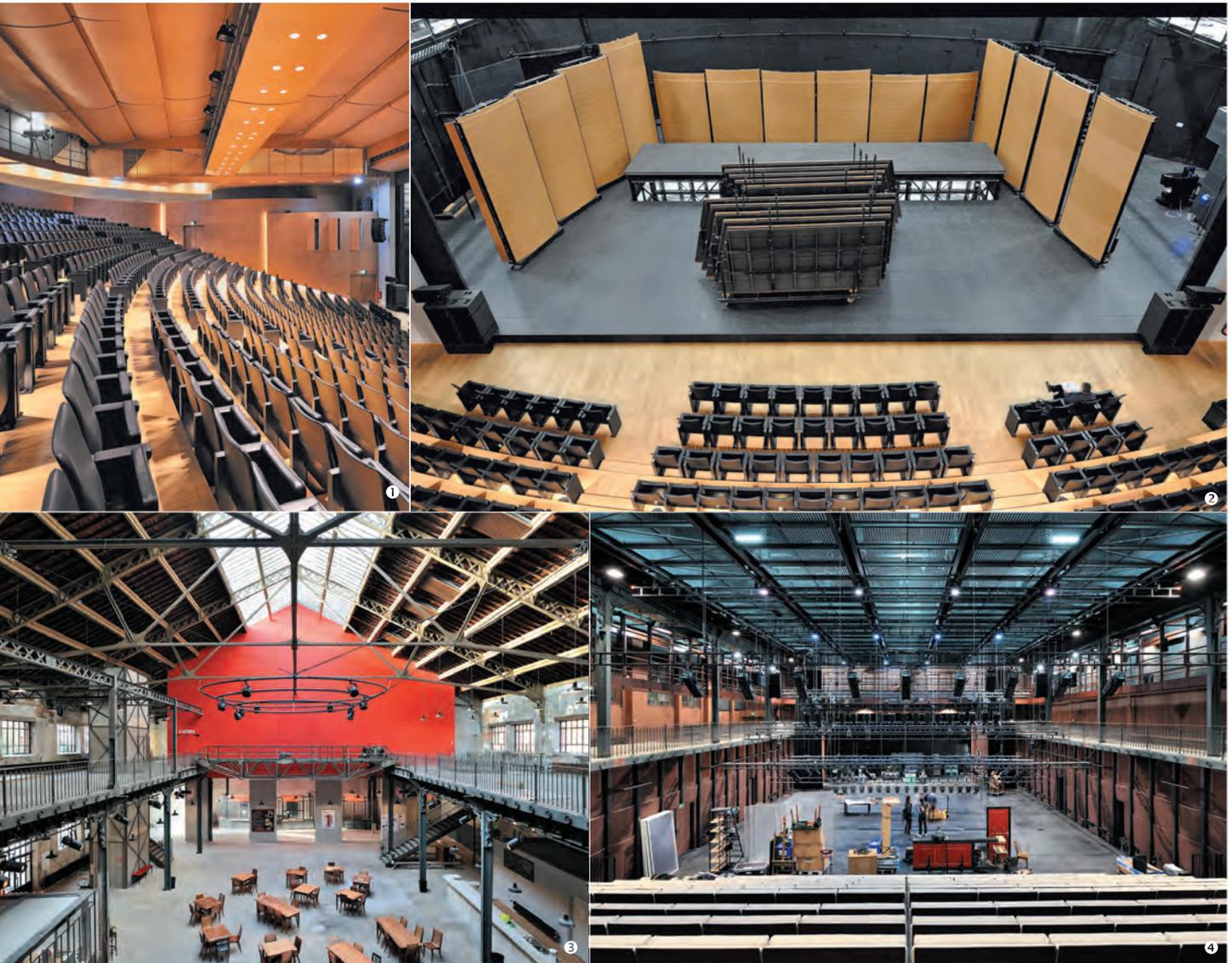
La reconversion des bâtiments industriels et la volonté de récupérer des friches participant à des actions artistiques perdurent. Des CDN comme le Théâtre des Quartiers d'Ivry ou la Comédie de Saint-Étienne ont fait le choix de s'y implanter. Les transformations devaient tenir compte des besoins spatiaux de leur mission, ce qui exigeait souvent une extension en construction neuve. Comment transformer une friche contrainte par son architecture en lieu théâtral, allier la recherche d'une identité architecturale et le fonctionnement de l'outil ?

Le Théâtre des Quartiers d'Ivry a été aménagé par Paul Ravaux/RCC architectes et Architecture & Technique pour la scénographie dans la Manufacture des Ceilleux et adossé

d'un bâtiment neuf. L'exemple est remarquable à plusieurs niveaux. La grande halle s'est décomposée en deux volumes égaux, le foyer et la salle séparés par un sas. La grande salle transformable de 388 places a été décaissée afin d'acquérir une hauteur sous gril de 10 m et une arrivée dans la salle avec une vue dégagée. La transformabilité de la salle a été possible par quatre blocs de gradins rétractables, dont deux sur un plancher Spiralift, pouvant tourner sur eux-mêmes. Dans une logique de fonctionnement, un axe met en relation directe l'aire de livraison, la galerie publique de la Fabrique, l'accueil et la Grande halle. Le deuxième au R+1 relie les loges, le gril de marche de la salle, le plateau du Lanterneau et la mezzanine de la Grande halle.

La mise en valeur du patrimoine industriel est visible dans l'implantation de la Comédie de Saint-Étienne (Studio Milou Architecture et Architecture & Technique), dans une ancienne friche composée d'une succession de nefs en structures métalliques, tout en conservant au maximum les éléments architecturaux. L'extension a repris la même nomenclature et la distribution a été pensée dans une géométrie lisible permettant des espaces agréables de transition extérieure, patios et terrasses. L'esprit du lieu est visible dans le hall sous la forme d'une longue rue de 100 m. Les deux scènes (une salle frontale de 700 et une salle transformable de 300 places) sont implantées proches l'une de l'autre et séparées par le bloc technique et des loges avec un accès de chaque côté. La mutualisation des espaces de production, des artistes et des dépôts contribue à la fluidité du travail. Ici, le dessous de la grande salle aussi est générateur de forme et d'espace.

Les reconversions ne se limitent pas aux friches et aux bâtiments industriels. La Scala et le 13^{ème} Art, deux théâtres privés, ont été aménagés dans des anciens cinémas à Paris. La Scala a été aménagée dans le tissu urbain dense



❶ Le Volcan, Le Havre : vue latérale de la salle à jardin ❷ Le Volcan, Le Havre : passerelle de salle, vue sur la scène
 ❸ Théâtre des Quartiers d'Ivry : mezzanine (Halle) ❹ Théâtre des Quartiers d'Ivry : vue d'ensemble (Fabrique)

parisien, par Archidev (architecture) et Changement à Vue. Du gros-œuvre a été nécessaire pour l'enterrer et créer une boîte dans la boîte sur ressorts. La salle transformable de 537 places se dote d'une identité physique grâce au bleu de Richard Peduzzi, scénographe, et d'un dispositif électroacoustique pour une diffusion immersive. Le compositeur Philippe Manoury est à l'origine du processus de réflexion pour une identité sonore.

Réhabilitations et extensions

Les réhabilitations des Scènes nationales représentent les opérations les plus importantes de ces cinq dernières années. Ces projets, qui dépassent la simple mise en conformité du lieu ou une réponse à des désordres fonctionnels, ont pris de grandes envergures. La présence et l'intégration de la maîtrise d'usage dans le processus et le suivi du chantier ont entraîné des redéfinitions de l'outil, moins adapté aux demandes artistiques ou aux nouvelles pratiques du public. Octroyer les éléments nécessaires pour la création a transformé de simples réhabilitations en des chantiers conséquents jusqu'à repenser totalement

l'architecture du théâtre. C'est le cas de la MC93 à Bobigny qui a rapidement pris une nouvelle dimension architecturale, dépassant la simple réponse à un cahier des charges sur les anomalies. Ce bâtiment avait été réhabilité tous les dix ans. La construction d'une salle transformable de 240 places au-dessus de la grande salle de 800 places a mené Vincent Brossy, architecte, et Michel Fayet/Changement à Vue à proposer une solution d'ensemble plutôt que parcelaire à cette architecture. La collaboration étroite avec la directrice Hortense Archambault a procuré une nouvelle vision à l'espace public et à la nature du hall d'accueil qui est devenu "le lieu des possibles", une ouverture sur la ville et une nouvelle relation au public.

La réhabilitation du Théâtre de Chaillot est un projet sans façade, qui ne se voit pas mais qui donne pourtant la cohérence à l'ensemble du projet. La même équipe de maîtrise d'œuvre (Vincent Brossy et Michel Fayet/Changement à Vue) a eu une approche similaire en abordant le théâtre dans sa globalité afin de réaménager la salle Gémier transformable de 400 places. Ce théâtre était un outil avec une absurdité fonctionnelle comme un accès des décors très compliqué, une liaison entre les deux salles inexistante et une incohérence des circulations. Les liens

ARCHI & THÉÂTRE



L'Athénée, Théâtre Louis Jouvet : salle à la volumétrie généreuse

trouvés ont permis la création de lieux. Deux tunnels, vertical et horizontal, de 45 m et 32 m, ont été percés afin de permettre la livraison de décor et relier les différents espaces du Théâtre. C'est ainsi que la Scène nationale de Bonlieu à Annecy, pensée au départ comme une salle de diffusion, a profité de sa réhabilitation par Blond & Roux Architectes avec Architecture & Technique pour revoir l'outil et le transformer en lieu de création avec l'aménagement d'une salle de répétition transformable et une modernisation des salles (986 et 300 places), de la cage de scène, de la machinerie et l'amélioration des réseaux et des circulations.

L'ouverture sur la ville a été le parti pris de la réhabilitation par l'Atelier d'architecture Pierre Hebbelinck - Pierre de Wit avec Mathieu Berteloot et Artsceno de l'Espace des Arts à Chalon-sur-Saône, un bâtiment d'une taille importante datant de 1971. Le socle, complètement repensé, est devenu une extension du foyer beaucoup plus ouvert. La construction d'une résidence d'artistes sur le toit, une boîte lumineuse à l'image d'une lanterne, a créé de nouveaux liens entre le Théâtre et la Ville. Le hall, les escaliers et le patio ont été repensés afin de redonner une fluidité de circulation, technique et publique, dans une programmation complexe, en s'appuyant sur la structure existante et en la réinterprétant. Les salles avec des jauges de 850, 250 et 80 places ont été rénovées.

Le Volcan au Havre, architecture emblématique d'Oscar Niemeyer, présentait de nombreux dysfonctionnements et nécessitait une rénovation importante où il a été nécessaire d'approprier les courbes notamment dans les espaces techniques. Dominique Deshoulières (architecte) et Thierry Guignard (scénographe) sont intervenus dans la salle et la scène. La salle a été repensée et sa jauge réduite à 900 places pour un meilleur confort, un plafond acoustique mobile a été installé. Sur la scène, un décor d'orchestre se met en place avec simplicité. Le foyer et le bar ont été redessinés.

La cage de scène de L'Espace André Malraux à Chambéry (Xavier Fabre, architecte, et Thierry Guignard, scénographe)

a aussi été rénovée pour donner une nouvelle configuration au gril. Ainsi, la machinerie a été motorisée, les passerelles de salle transformées et des abat-sons installés au proscenium. L'acoustique a été repensée dans la salle de 936 places et un changement des fauteuils a modifié l'appréciation de la courbe de visibilité. Cette réhabilitation a aussi été l'occasion d'une nouvelle réflexion sur l'espace public en créant un tiers-lieu culturel.

Les théâtres historiques

La rénovation des théâtres historiques reste toujours d'actualité en régions et surtout à Paris où on dénombre plusieurs réhabilitations techniques, cages de scène et machinerie, qui ont pris une envergure plus importante comme à l'Opéra Comique. La réflexion sur l'intervention dans les théâtres historiques, contraints par leur volume, est au départ surtout scénographique. L'intervention sur l'espace du public, selon le classement du bâtiment, passe par l'amélioration de la place du spectateur dans la salle et l'intervention relève souvent d'une couture dans l'existant.

À l'Athénée (J.-L. Roubert et Xavier Fabre, architectes, Kanju pour la scénographie), la mise en conformité a nécessité une réflexion technique globale pour une meilleure adaptation de l'outil scénique avec une fosse d'orchestre modernisée et une amélioration de l'accueil du public. La réhabilitation du Théâtre Marigny par Clé Millet International était d'une grande ampleur avec d'importants travaux structurels, esthétiques et scénographiques. Le lieu historique épouse alors l'ère des réseaux numériques et du pilotage informatisé. La nouvelle charpente a été un ouvrage complexe dans sa conception et sa mise en œuvre. Le hall, l'accueil et le bar ont été réaménagés.

Retrouver son état d'origine mais en mieux et dans le respect du lieu a été le cas de l'intervention de Philippe Pumain et Christian Laporte (architectes) et Thierry Guignard (scénographe) au Théâtre du Châtelet. Les circulations sont claires et la salle plus lumineuse. La cage de scène, qui avait été rénovée en 1999 pour un passage au tout numérique, a profité d'une remise à niveau du dispositif de machinerie, de nouvelles porteuses et d'un accroissement des critères de performance. La réussite de cette opération tient à la collaboration étroite entre le scénographe et le directeur technique, Jacques Ayrault.

Les lieux de la musique représentent un autre volet très important des opérations de ces cinq dernières années : auditoriums et salles de concert mais surtout nouvelles SMACs qui, malgré un certain ralentissement, continuent d'être inaugurées avec une évolution vers une programmation mixte avec les conservatoires.

ORKIS

UN PROJECTEUR DE LUMIÈRE BLANCHE
ET COLORÉE DE HAUTE QUALITÉ
AU FONCTIONNEMENT SILENCIEUX
ET POLYVALENT À VOTRE SERVICE

CHAQUE COULEUR, CHAQUE NUANCE ET
CHAQUE TEINTE AVEC LE PLUS HAUT IRC



SOURCE À LED 6 COULEURS EXCLUSIVE :
R+G+B+Ambré+Cyan+Lime
Exclusive Technologie HCR par ADB



ORKIS FRESNEL



ORKIS PEBBLE



ADB STAGELIGHT
AN OSRAM BUSINESS

Les Mille et Une Nuits

L'Orient réinventé

— Géraldine Mercier

Avec une équipe de fidèles, Guillaume Vincent réinvente *Les Mille et Une Nuits*. Ces fidèles se nomment, entre autres, François Gauthier-Lafaye (scénographie) et Lucie Ben Dû (costumes). Ensemble, avec un imposant décor néoclassique et des influences aussi nombreuses que disparates, ils créent un monde où sont crédités ces récits et contes finalement assez méconnus même si présents dans l'imaginaire collectif. Chronique d'une création.



Vue du plateau - Photo © E. Carecchio

Mariées décapitées

Un roi trahi par son épouse la décapite. Et, plutôt que de risquer subir un nouvel affront, chaque jour, il épouse une jeune fille qu'il déflore et la fait exécuter au matin. Shéhérazade sauve sa peau en commençant une histoire qu'elle interrompt à l'approche du jour. Pour connaître la suite, le roi lui laisse la vie sauve et les récits s'enchaînent sans interruption durant *Mille et Une Nuits*. Cela commence par une grande valse de mariées fantômes. Elles sont en scène quand le public entre dans la salle. Elles sont quatre. Musique d'ascenseur. Assises de jardin à cour, au lointain sur des sièges plastiques bleus qui évoquent tout autant un hall de gare qu'une salle d'attente de médecin. L'une, assise sur la deuxième chaise à jardin, lit un magazine, les trois autres sont immobiles. Têtes baissées. Les néons grésillent.

Quand les néons grésillent, les mariées regardent en l'air. La porte à cour s'ouvre, une mariée entre. La double porte centrale s'ouvre laissant apparaître un escalier monumental blanc perdu dans une brume inquiétante. Une mariée sort. La porte à jardin s'ouvre, une mariée western entre, chapeau sur la tête. Le décor est parfaitement symétrique, la double porte centrale sertie d'un miroir s'active au rythme du son et s'ouvre sur un escalier monumental ensanglanté. Un praticable délimite l'espace de jeu. Deux portes latérales, à cour et jardin. Les mariées posent l'ambiance, c'est un point de départ jamais lâché. *« Les mariées, c'est une des premières idées de Guillaume, nous le savions depuis longtemps. Elles se faisaient décapiter dans une salle d'attente. Il ne savait pas s'il voulait des mariées kitchs ou des mariées nobles avec de belles dentelles. Nous avons acheté quarante robes de mariée et tout cela s'est peaufiné. Au départ, il souhaitait que chacune*

SCÉNO & THÉÂTRE



Répétition - Photo © François Gauthier-Lafaye

ait une coiffe représentant un pays pour parler des mariées du monde entier. Puis, au fil du temps, nous avons simplifié. Guillaume est passionné par les matières, les couleurs, les formes”, raconte Lucie Ben Dû. Collaboratrice historique, leur rencontre a eu lieu au Conservatoire de Marseille. Lucie est multitâche dans la compagnie : costumière, habilleuse et, souvent, elle joue des petits rôles. “Pour les costumes, au départ, tout était très fastueux. Nous sommes allés à une vente de costumes à l’Opéra de Paris. Nous avons acheté des costumes avec beaucoup de drapé, très vaporeux, des frous-frous, ... J’ai un énorme stock. J’ai acheté des turbans aussi. Nous avons, à cette occasion, découvert que des influences se glissaient dans les costumes traditionnels bretons, les broderies et dentelles arrivant par les ports depuis le monde entier... Alors Guillaume a placé le conte en Bretagne pour faire le lien entre l’Orient et l’Occident et pour que ces influences soient visibles sans figer les choses. Comme une brume. Pour les filles, nous avons conservé la sensualité, la fluidité, les décolletés, devant et derrière. Puis je me suis adaptée à leur corps. Pour les couleurs, Guillaume voulait du rose et du bleu, que l’on retrouve dans le décor. Il a retrouvé une photo de lui quand il avait cinq ans où il était habillé en costume oriental de satin rose ! Côté matières, nous avons privilégié les matières naturelles, souvent des soies, mousselines, pongés, ... Les doublures sont teintées pour créer du relief et un dégradé. J’ai également ajouté du tulle sur les robes car elles prenaient trop la lumière.” Dans la seconde partie du spectacle, après l’entracte, un personnage évoquant une énorme peluche de film d’horreur entre en scène ; la tête monumentale a été sculptée et peinte en fluo pour réagir à la lumière noire.

Scénographie entièrement recyclée

François Gauthier-Lafaye a imaginé une scénographie à partir du décor du précédent spectacle *Songes et Métamorphoses*. L’idée, au départ, était de pouvoir présenter les deux spectacles. “C’est le décor de *Songes et Métamorphoses*. Nous voulions jouer les deux spectacles ensemble. Puis l’idée a été abandonnée. J’ai donc retravaillé des châssis en aluminium. On a intégré des portes, des fenêtres, la structure du décor, ... Le fait de vouloir recycler nous a influencés sur la forme. C’est une vraie volonté. Les lambris ont été découpés

dans l’autre sens pour créer le carrelage, toute la peinture a été faite avec du pigment. Ce pigment m’a été donné par un ami peintre qui a vidé sa cave. J’ai acheté des fauteuils et des rideaux à paillettes pour trois sous à un théâtre qui vendait son stock. J’ai récupéré le voilage (80 m de soie) derrière le diorama dans un défilé haute couture.” Cette volonté de recyclage s’étend au transport du décor protégé par des housses confectionnées en tissus. *Les Mille et Une Nuits* se monte en deux jours avec une journée de pré-montage. Cela nécessite deux personnes au plateau, deux au son, un régisseur général, un régisseur lumière et Lucie pour les costumes. “La conduite est assez sportive. Au son, il y a toujours deux personnes, Sarah Meunier-Schoenacker et Rose Bruneau.” Le décor se transporte dans un 110 m³. Un livret de montage et de chargement de vingt-sept pages détaille soigneusement toutes les étapes de chargement afin de ne pas perdre de temps. “Dans ce livret, il y a des photos et des indications précises. Si on se trompe, cela ne tient pas !” Ne pas charger les habillages bois avant les châssis aluminium, sangler en laissant un passage pour les châssis alu et un escabeau. Sur les portes bleues, démonter les roulettes. Sangler les châssis à la ridelle. Rentrer l’escalier avec les marches, dans les marches mettre le canapé debout ainsi que le sommier, le matelas et, en ridelle gauche, le cercueil de patiences... Les étapes de chargement sont définies avec une précision d’orfèvre. “J’ai réduit le décor à minima pour ne pas dépasser les 110 m³. J’ai redécoupé pour que tout s’emboîte. L’ouverture minimum est de 12 m, 10 m de profondeur et il y a 6 m du bord du châssis à la baie vitrée. Il faut 4 m de dégagement à l’arrière pour pouvoir bouger l’escalier.” La subtilité du décor tient dans sa mécanique. Une sorte de célébration de l’art théâtral dans sa dimension artisanale et dans sa machinerie scénique. “Les portes, c’est du fil de pêche. Les deux portes sont activées par un technicien qui donne un tout petit coup avec son doigt sur le côté afin qu’elles s’ouvrent. La porte orange c’est deux poulies avec un fil. Nous n’avons jamais eu de problèmes de portes (rires) ! Deux techniciens ouvrent et ferment les portes centrales. Ce n’est que de la machinerie théâtrale.” Toute la mécanique scénique, orchestrée et soutenue par les conceptions lumière et son, est totalement artisanale. Par exemple, un rideau à paillettes assure la transition de la première à la deuxième scène. Un sac de boxe chargé puis appuyé, des jeux de transparence entre la face et le lointain. Le décor



Sol en carrelage - Photo © François Gauthier-Lafaye

bouge peu, il s'anime avec des jeux de rideaux et l'apparition de l'escalier. "L'escalier tourne et, sur le côté creux, il y a un décor de ciel marin. Nous chargeons des lustres, un sac de boxe. L'étage joue aussi ; au-dessus de la baie vitrée, dans le diorama, il y a un village avec de la dentelle, une grille suspendue et, sous la grille, de la guipure⁽¹⁾..." La chaleur avec laquelle François Gauthier-Lafaye parle de la collaboration avec les membres de l'équipe de conception se lit dans la finesse et la pertinence de la réalisation. Lumière, son, costumes parlent à l'unisson, s'écoutent et se répondent pour raconter un Orient imaginaire serti d'influences. "Avec Lucie, nous nous connaissons très bien, elle vient à mon atelier à Montreuil. Nous adorons travailler ensemble, nous partageons les couleurs. Quand je chine, elle vient avec moi. Quand elle coud, je passe à l'atelier. Quand je choisis une

couleur, je lui dis. Ce sont des moments très joyeux. Même chose avec César Godetroy pour les lumières. Dès le départ, dès les dessins, je travaille avec lui. Je ne peux pas concevoir une scénographie sans lumière. J'ai cherché à lui créer des supports, des accroches. Nous avons tout pensé ensemble, par exemple les apparitions en ombres chinoises derrière la toile peinte, les changements d'ambiance, la lumière rouge, ... Nous avons travaillé trois semaines dans le décor."

Dessins et maquettes

Les carnets de création consultés lors de l'entretien témoignent des chemins inspirés par lesquels sont passées les étapes de conception et de la concentration dans le



Inspirations, circulations - Document © François Gauthier-Lafaye Croquis - Document © François Gauthier-Lafaye

SCÉNO & THÉÂTRE



Échantillons de tissus - Photo L. B. D., F. G.-L.



Essai du masque - Photo L. B. D., F. G.-L.

travail. "Je dessine énormément, Je prends des photos. Je ne vais pas sur Pinterest. Je cible exactement ce que je veux voir. J'observe. Je vais au musée. Je lis et ensuite j'incarne. J'imprime des photos, les colle. J'achète des livres chez Emmaüs. Je fais des montages. Pour transposer un imaginaire d'Orient dans notre monde, j'avais en tête les bars à chicha. Je pensais à un immense bar à chicha. Toutes ces idées sont nées de la réflexion avec Guillaume. Puis nous avons trouvé un livre intitulé Iran: a picture book⁽²⁾. Des photographies de l'Iran actuel, intégrant les endroits abandonnés, des ruines d'Orient. Nous avons été très inspirés par cet ouvrage." Après les recherches vient le temps de la maquette. "Nous avons passé trois semaines à travailler sur la maquette avec mon collaborateur Pierre-Guilhem Coste, plasticien et scénographe. Je ne pourrais plus travailler sans lui. Il est extrêmement minutieux. Guillaume passait tous les deux ou trois jours à raison d'une demi-heure. Avec Guillaume, nous n'avons pas besoin de nous voir beaucoup car nous nous comprenons. Nos bibliothèques intérieures se croisent. Nous avons une communauté sensible, nous aimons les mêmes choses. Moi, je travaille l'espace avec du carton de déménagement. Je sculpte les formes... Une fois le truc trouvé, Pierre-Guilhem établit la maquette de manière précise. Pour la construction, nous avons travaillé avec le génialissime atelier du Théâtre du

Nord. Le chef d'atelier a immédiatement jeté son dévolu sur l'escalier ! Les ateliers du Théâtre de l'Odéon ont construit le praticable et le carrelage." Pour l'anecdote, 3 500 chaînettes en laine de 2,50 m à 4 m, œuvre collective échappée de l'esprit de François Gauthier-Lafaye alors qu'il réfléchissait à confectionner des guirlandes de Noël, se retrouvent sur le plateau. Tout le monde s'y est collé. De l'équipe aux mères et même jusqu'aux grands-mères ! "Je voulais que ce soit parfaitement symétrique, j'aime les tissus et les matières, j'ai une formation de tapissier option couture à l'École Boulle, voilà qui explique le crochet ! Une fois les chaînes terminées, nous les avons cousues sur une sangle et avons passé cinq couches d'ignifuge. Guillaume a ajouté des fils d'argent derrière." Voilà de quoi confirmer, si la démonstration n'était pas suffisante, qu'au-delà de la puissance de ce récit qui résonne dans l'éternité, ces *Mille et Une Nuits* sont une véritable ode à l'art théâtral.

⁽¹⁾ Étoffe réticulaire imitant la dentelle

⁽²⁾ Iran: a picture book, Oliver Hartung, Éditions Spector Books

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

* Envoi de catalogue sur simple demande

Volver
Textiles et Matériels Scénographiques

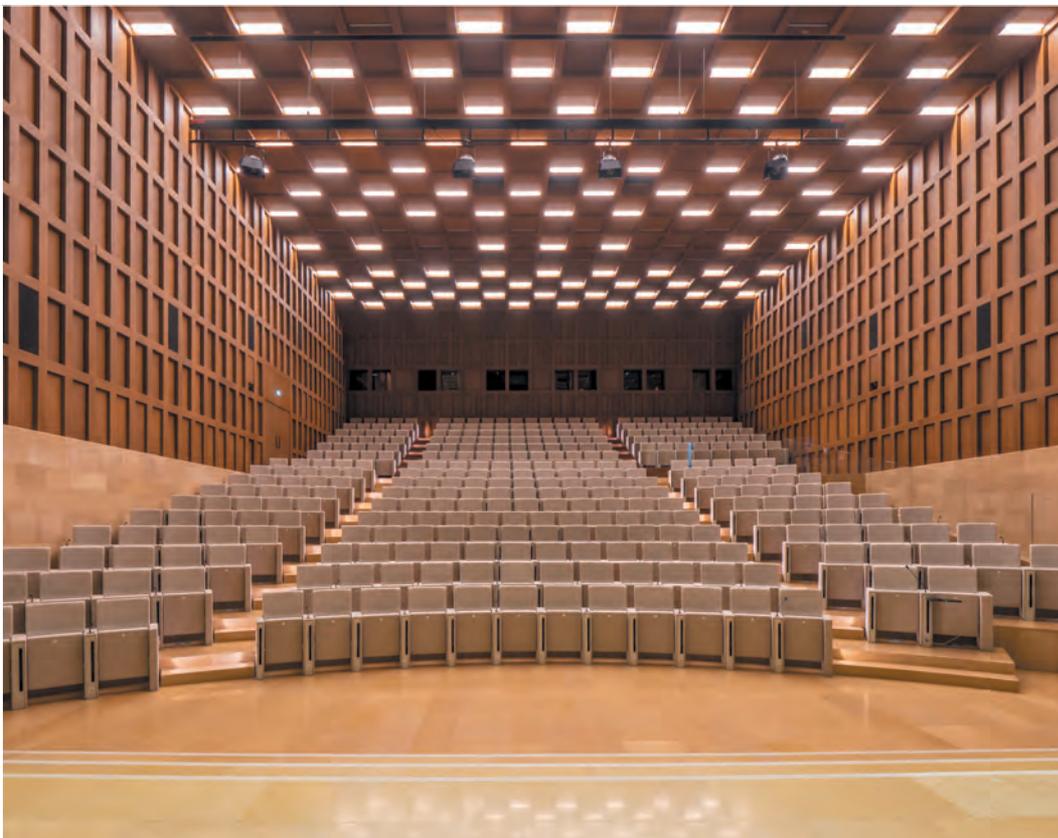


Auditorium de l'Institut de France

Volets acoustiques asservis et pilotés

■ Patrice Morel

Du fait de l'accueil de nouvelles disciplines, le début du ^{xxi}^e siècle fut marqué par l'augmentation du nombre d'académiciens. L'institution, qui souhaitait s'ouvrir plus largement au public, a décidé d'allouer la parcelle de l'an IV à la construction d'une nouvelle extension dans un environnement prestigieux et moderne. Le complexe devait regrouper différentes fonctionnalités dont la livraison d'un auditorium de jauge raisonnable pour le premier trimestre 2019, au rendu acoustique performant, capable de convenir aux nombreuses configurations retenues au titre des attendus.



Auditorium André et Liliane Bettencourt - Photo © Gilles Piel

Propos recueillis auprès de Marc Barani (Atelier Marc Barani, architecte), Jean-Paul Lamoureux (Lamoureux Acoustics), Clément Dréano (dUCKS scénario) et Laurent Caire (bc Caire).

Durant la phase préliminaire, la maîtrise d'œuvre a dû faire face au manque de précision sur la destination définitive. L'équipe devait néanmoins statuer, à ce stade du projet, sur

les caractéristiques dimensionnelles de l'Auditorium tant sur le plan architectural que sur le plan acoustique.

Description générale

“Les trois entités – la halle, les bureaux et l'Auditorium – restent distinctes, à la fois séparées et liées par des failles de lumière dessinant leur pourtour. L'ambiance lumineuse douce accentue encore l'effet de légèreté des volumes au-dessus du sol, ici en forme de socle massif”, explique Marc Barani.

La parcelle de l'an IV, restituée à l'Institut de France, est particulièrement enclavée et pratiquement invisible depuis les rues avoisinantes. Durant la période où l'aile était exploitée par l'Hôtel de la Monnaie, les pièces étaient frappées dans un atelier installé au sein d'une halle à caractère industriel non classée, implantée dans la cour intérieure N°3.

La construction préexistante, déposée dans un premier temps à des fins de réhabilitation, fut finalement réimplantée pour devenir en quelque sorte la pierre angulaire du projet. L'édifice presque entièrement métallique, orné de larges baies tournées sur la cour intérieure, est un nœud de communication indispensable. Il abrite les fonctionnalités essentielles dont le comptoir d'accueil, le vestiaire et ce grand promenoir, sorte de salle des pas perdus qui se prête particulièrement bien aux expositions temporaires et aux réceptions. À suivre, des garde-corps translucides laissent entrevoir le grand escalier d'accès à l'Auditorium qui plonge progressivement sous la voûte du gradin, reliant dans le même temps le foyer haut (rez-de-chaussée) au foyer bas (niveau R-1).

Ce complexe, qui résonne à la manière d'un petit centre de convention, propose des espaces complémentaires avec un restaurant aménagé au sous-sol et deux nouvelles salles de commission situées à l'étage (niveau R+1).

Le public accède indifféremment depuis la cour Mazarine ou la cour N°2 (entrée officielle de l'Institut). Les académiciens présents dans les salles des Séances de l'aile Lebas peuvent, s'ils le souhaitent, rejoindre directement la nouvelle extension et son Auditorium sans devoir passer par l'extérieur.

L'Auditorium A. et L. Bettencourt

Comme nous l'explique Marc Barani, "*l'Auditorium, quant à lui, devra installer un jeu de correspondances avec la Coupole et la grande salle des Séances pour tenir son rang de troisième lieu fort et symbolique de la vie du Palais*".

La salle aux dimensions généreuses propose un parterre unique conçu à partir d'un gradin béton fixe calculé sur la base d'un emmarchement augmenté. La configuration permet l'intégration d'assises de dimensions généreuses tout en préservant un espacement inter-rangées très favorable au placement des jambes. La lumière naturelle pénètre à l'intérieur du volume au travers de grandes ouvertures implantées verticalement sur le côté gauche de la scène et horizontalement au niveau de la dalle supérieure. En partie haute, le flux traverse de grandes fentes situées au niveau du fond de scène et juste à l'avant du cadre. Ces trois ouvrants fixes sont tous équipés de dispositifs occultants motorisés asservis.

L'espace scénique aux dimensions modestes se présente sous la forme d'une aire de jeu frontale. L'ouverture au niveau des trois premières marches de l'avant-scène s'établit à la côte de 14,60 m, puis s'étend au-delà en se resserrant légèrement par la gauche. L'altimétrie sous la résille tubulaire de scène est de 7,60 m. Le volume, doté de caractéristiques dimensionnelles asymétriques, propulse naturellement le son vers l'auditoire. Cette dissymétrie se retrouve aussi en salle avec :

- Un dégagement latéral situé à gauche dépourvu d'assises (parterre bas) ;

long live LED.

F4® SERIES
HIGH-PERFORMANCE LED FRESNEL SPOTLIGHTS

To be or not to be? That is a question particularly relevant for halogen spotlights in theatre applications. Because now there is the Cameo® F4 series of high-power LED Fresnel spotlights.

 **cameo®**
for lumen beings

DESIGNED & ENGINEERED IN GERMANY
© Cameo® is a registered brand of the Adam Hall Group.

look behind the scenes at:
cameolight.com/F-SERIES



Vue axiale sur la scène, parements en pierre naturelle - Photo © Gilles Piel

- L'absence de concordance sur le plan axial entre la salle et la scène ;
- Un dégagement milieu de salle implanté sur la paroi latérale à droite imposant une nouvelle organisation dans la répartition des colonnes et des volets mobiles.

La variabilité acoustique

La demande de variabilité latente fut précisée au fur et à mesure par l'utilisateur. L'altimétrie généreuse souhaitée sur le plan architectural n'allait pas à l'encontre du rendu. En revanche, l'excès de volumétrie restitue l'énergie de manière très vivante. Le volume aurait répondu à la moindre sollicitation, un excellent critère pour la musique acoustique qui convient difficilement à la diffusion de musiques amplifiées. *«L'architecture est la science des correspondances subtiles. On aurait pu avoir une salle moins haute mais nous avons fait le choix, avec Jean-Paul Lamoureux, et ce dès la conception, de doter l'espace de diffusion principal d'une altimétrie relativement importante pour ce type de jauge. On sait très bien qu'une fois l'étape de gros œuvre franchie, il est pratiquement impossible a posteriori d'agir en augmentation sur ce critère. Ce n'est que plus tard qu'il fut clairement établi qu'en plus d'un usage traditionnel avec des séances plénières ou des colloques, il devrait être possible d'accueillir des petites formes instrumentales, de venir jouer de la musique instrumentale ou amplifiée et de réaliser des séances de projections cinéma sans pour autant atteindre les exigences des critères d'homologation du CNC»*, explique Marc Barani. Le nombre de configurations étant revu à la hausse, la

variabilité est apparue comme une évidence à condition qu'elle puisse être accompagnée d'une interface de commande la plus ludique possible, le terminal devant être conduit par l'utilisateur sans la présence d'un technicien d'exploitation. Jean-Paul Lamoureux (acousticien, Lamoureux Acoustics) et Clément Dréano (dUCKS scénos) ont planché ensemble sur la conception de scénarios acoustiques viables, réglés à partir de systèmes de volets relativement simples de conception. Les panneaux mobiles devaient être manœuvrés par des séries de colonnes motorisées facilement intégrables dans le décor acoustique de salle.

Principe acoustique d'ensemble⁽¹⁾

Le décor acoustique met en jeu différents types de matériaux comme le bois et la pierre naturelle dont la densité et les propriétés acoustiques sont très différentes. Le façonnage selon les matières mises en jeu accentuera le facteur de diffusion tout en apportant son lot de premières réflexions.

• **Décor acoustique supérieur**

Il est prévu, en toute surface et en sous-face de la dalle de couverture, un faux plafond étanche réalisant l'isolement aux bruits aériens. Le traitement est complété par le travail sur le plafond réalisé en caisson selon le même principe que les parois latérales mais avec des fermetures de "tiroirs" fixes qui sont par nature des éléments diffusants réverbérants. Pour être efficace, la masse surfacique des panneaux en bois devait impérativement être supérieure à 25 kg/m². La profondeur des caissons évolue et va en diminution à l'approche

ACOUSTIQUE & ARCHI

du milieu de salle, le principe étant d'accentuer le renvoi d'énergie au centre du parterre.

• **Parois latérales, volets mobiles**

Afin de pouvoir adapter l'acoustique de l'Auditorium aux différentes manifestations, les panneaux en bois des caissons latéraux sont rendus mobiles. L'objectif devait permettre de passer graduellement d'un temps de réverbération de 1,4 s tous volets fermés à 0,9 s tous volets ouverts.⁽²⁾

À cette fin, il a été préconisé d'installer 378 modules avec des sortes de "tiroirs" en bois. Chaque série indépendante de trois, quatre, cinq, six volets devait être rendue mobile afin de modifier l'acoustique de la salle. Le mécanisme de rotation des volets comprend soixante-douze colonnes verticales indépendantes, entraînées en partie inférieure par soixante-douze motoréducteurs intégrés dans des tiroirs refermés par des panneaux de maintenance. L'entraxe des caissons est de 52 cm horizontalement et 107 cm verticalement. Le recto des volets a été réalisé en bois (masse surfacique supérieure à 25 kg/m²). Le verso des volets est tapissé d'un matelas de laine minérale à 50 kg/m³, de 30 mm d'épaisseur et recouvert par un tissu acoustiquement poreux.

• **Paroi latérale, décor acoustique fixe**

L'intérieur et le fond de chaque caisson ou module sont tapissés par un matelas de laine minérale à 50 kg/m³ d'une épaisseur de 80 mm et recouvert par un tissu acoustiquement poreux. Le volet fermé, le caisson travaille à la fois en réflecteur et en résonateur sur le principe masse/ressort/masse. L'ouverture progressive rend le caisson de moins en

moins actif et de plus en plus absorbant. Le décor fixe a dû être réalisé à partir de panneaux en bois plaqués de densité équivalente, sans impact sur le rendu acoustique. Le travail en atelier a permis de réaliser des découpes très précises facilitant grandement l'assemblage une fois sur place. Ce mode de production limite les temps de pose et d'ajustement des volets sur chacune des ouvertures correspondantes.

• **Volets accessoires fixes**

Sur les caissons ou "tiroirs" restants :

- quatre-vingts habillent les parois latérales à l'approche du sol au niveau du parterre ;
- dix sont réservés entre autres à l'implantation des enceintes de diffusion du système sonore *surround* cinéma. Ces caissons sont refermés à l'aide d'une toile transonore.

Le décor acoustique de scène

Les marches du proscenium, la scène, les parois latérales et la paroi du fond de scène sont constituées de parements en pierre naturelle. Ces surfaces, jouant le rôle de réflecteurs fixes, ont été volontairement déparallélisées⁽³⁾. L'ensemble favorise très largement la propagation du son en salle sans pour autant provoquer de réflexions parasites. La configuration ne nécessitait pas la préconisation d'un abat-son. L'absence de cadre est un élément contributif au couplage entre la scène et la salle.

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



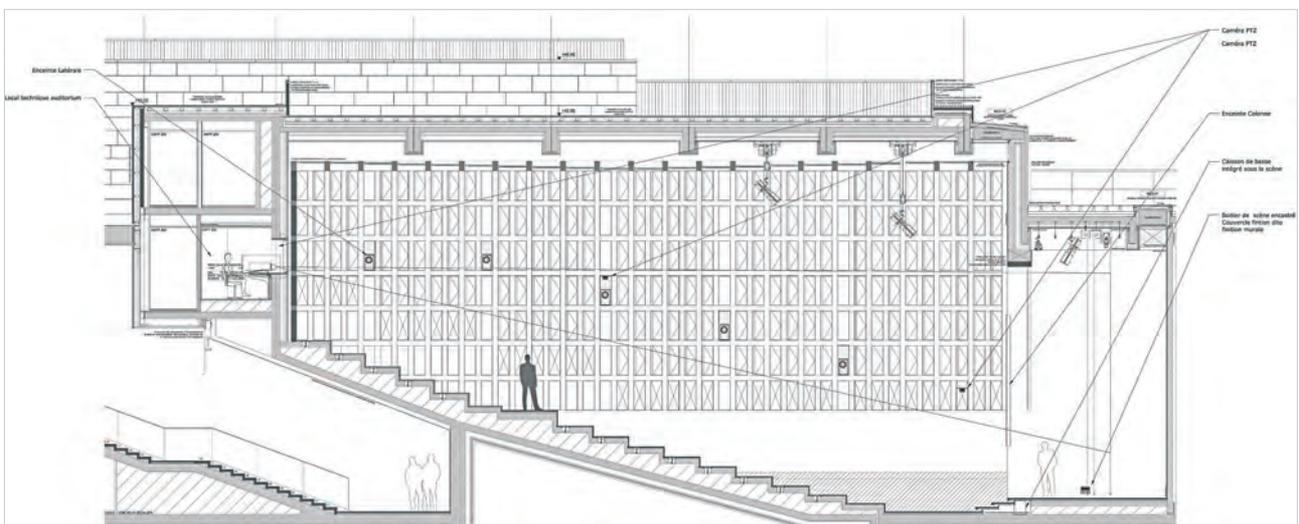
Caissons acoustiques, tiroirs fixes et volets mobiles - Photo © Gilles Piel

L'accès et le rappel automatique

Le pupitre de commande principal (Gamme Opus tactile Elsy) est réservé aux équipes de maintenance et d'entretien. Les régisseurs techniques (s'il y en a) et les utilisateurs n'ont pas accès au terminal, les commandes sont complexes et pour le peu trop invasives.

L'exploitant et les utilisateurs de l'Auditorium sont autorisés

à manipuler les volets en actionnant des commandes simplifiées à partir d'un terminal tactile mis à leur disposition en salle. Contrairement au terminal Elsy, ce dernier est relié au système Crestron (gestion générale du bâtiment) qui autorise un certain nombre d'actions sur le confort en salle. La page destinée à gérer le rendu acoustique apparaît à l'écran sous la forme de trois rangées de deux briques tactiles sur lesquelles la présence d'un doigt permet le rappel de la configuration



Coupe longitudinale de l'Auditorium - Document © dUCKS scénò



Trappes de maintenance, colonnes et motorréducteurs - Photo © dUCKS scénò

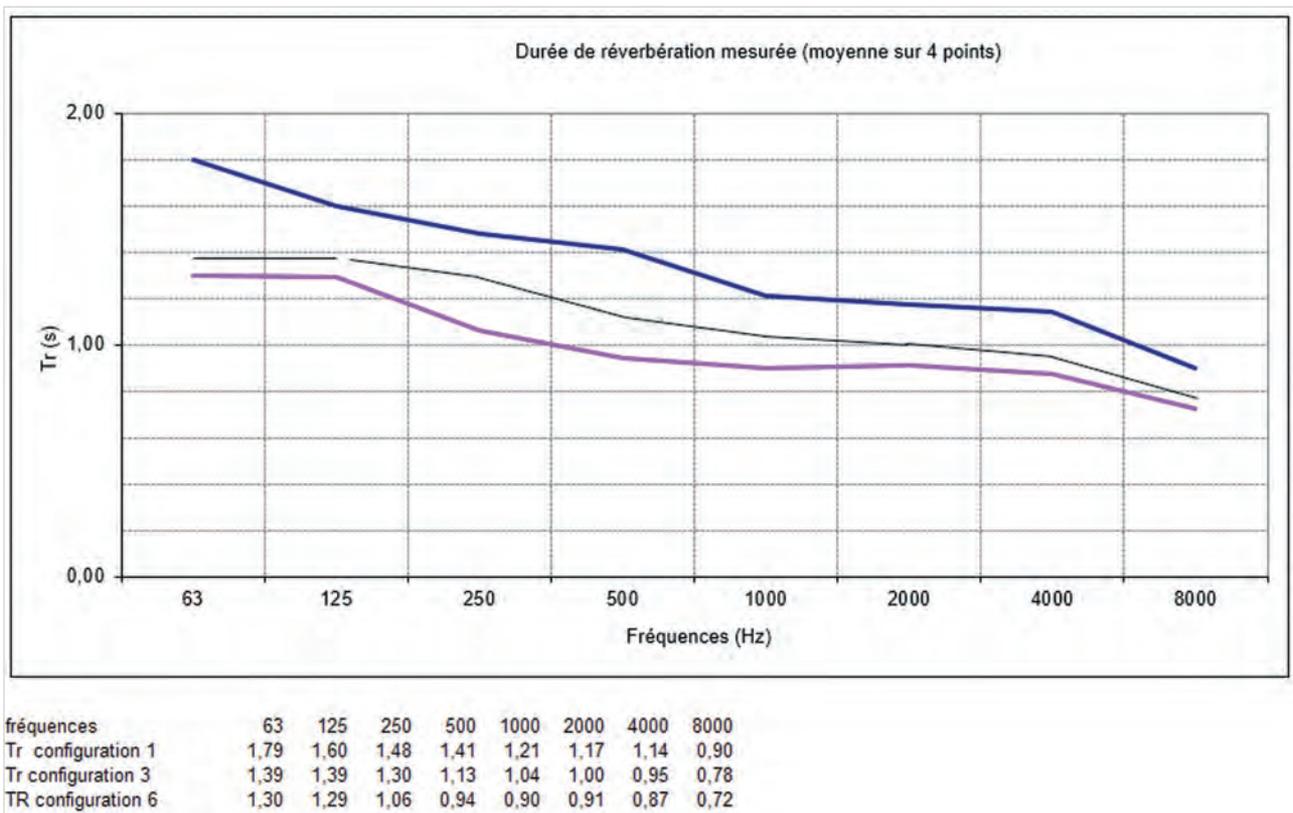


Volets mobiles ouverts à 100 % - Photo © Gilles Piel

désirée. L'action lance la diffusion d'un message de sécurité rappelant à l'utilisateur de bien prendre garde à vérifier que rien ni personne ne risque d'être pincé ou bloqué par un volet. Une fois la vérification effectuée, l'utilisateur valide le lancement de la séquence à l'aide d'un bouton d'assentiment (à doigts maintenus, de type commande homme mort). La commande relâchée provoque l'arrêt immédiat du scénario de commande. Les motorréducteurs assurant la rotation des colonnes délivrent un couple relativement modéré. En cas de blocage accidentel d'un volet, la protection thermique du moteur agira bien avant de provoquer le moindre dommage.

Les lignes de volets mobiles

L'usage de bois massif posait des difficultés dans le procédé de fabrication. Intégrer les lignes d'arbres à essence aurait impliqué des usinages complexes, coûteux à réaliser et incertains sur le plan de la concordance. La solution la plus sûre revenait à élaborer une technique de conception des volets plus simple devant permettre le lancement d'une production en série réalisée directement en atelier. L'idée retenue consistait à construire un cadre en ossature métallique primaire devant ensuite être habillé des différents constituants acoustiques. Une fois acheminés sur le chantier, les volets pourraient être assemblés avec leurs colonnes respectives. Ces dernières, une fois en place, pouvaient être raccordées sur l'axe du motorréducteur à



Temps de réverbération en fonction des configurations - Document © Lamoureux Acoustics

ACOUSTIQUE & ARCHI



Livraison en palettes, volets préfabriqués en atelier - Photo © dUCKS Motorréducteurs en cours d'assemblage - Photo © dUCKS scénò

l'aide d'une liaison débrayable.

En cas de panne, après dépose du panneau de maintenance, l'utilisateur peut lui-même retirer sans risque la goupille située au pied de l'axe principal. Une fois libérées, la colonne et sa série de volets correspondants peuvent être réalignés ou refermés manuellement.

Cette réalisation est en quelque sorte le porte-étendard de ce que devrait être la variabilité acoustique. Ce système de pilotage comble la variable qui fait défaut à la plupart des

dispositifs acoustiques réglables livrés en configuration manuelle, à savoir le rappel automatique des positions avec une simplicité déconcertante.

⁽¹⁾ Extrait de la notice acoustique - Lamoureux Acoustics

⁽²⁾ Graphique Tr - configuration ci-contre

⁽³⁾ Sur un angle au minimum de 5°

- Espace scénique intégré, dissymétrique sans cadre
- Auditorium de 350 places dont 8 PMR
- Parterre unique en deux sections
- Dalle inférieure décaissée : - 3,10 m
- Dalle supérieure de scène : + 6,28 m
- Dalle supérieure de salle / Terrasse extérieure : + 9,33 m
- Hauteur de scène : + 0,40 m, finition : sol en pierre naturelle
- Régie haute fermée, 1 ouvrant sur la salle
- 2 cabines interprètes
- Distance régie/scène : 23 m
- Largeur de salle : 16,60 m
- Dimensions de scène : 14,60 m x 4,20 m
- Hauteur libre au nez-de-scène : 7,60 m (scène), 10,70 m (salle)

Machinerie scénique face vers lointain :

- 2 équipes de face motorisées bc Caire PCT1, charge 350 daN, vitesse fixe : 0,15 m/s, altimétrie : 8 m
- 3 sections de lisses tubulaires fixes au-dessus de la scène
- Stores motorisés de cadrage, toiles noires tramées
 - 2 enrouleurs motorisés bc Caire fixes
 - 2 enrouleurs motorisés bc Caire montés sur patience

- 1 section de lisse tubulaire fixe en fond de scène

Volets acoustiques mobiles automatisés :

- Colonnnes motorisées pour volets acoustiques réversibles :
 - 44 colonnnes équipées de 6 volets
 - 6 colonnnes équipées de 5 volets
 - 12 colonnnes équipées de 4 volets
 - 12 colonnnes équipées de 3 volets, le tout pour un total de 378 volets
- Pupitre de commande (maintenance technique) : Elsy
- Rappel automatique des mémoires (utilisateurs) : écran tactile Crestron
- MCE : Institut de France
- Maîtrise d'ouvrage déléguée : OPIC
- Architecture : Atelier Marc Barani
- Scénographie : dUCKS scénò
- BET Acoustique : Lamoureux Acoustics
- Équipements audio, éclairage scénique : Tech Audio
- Machinerie scénique, pilotage : bc Caire, Elsy
- Fauteuils : groupement Saviex Industries/Ascender SI

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



La Bonne voie

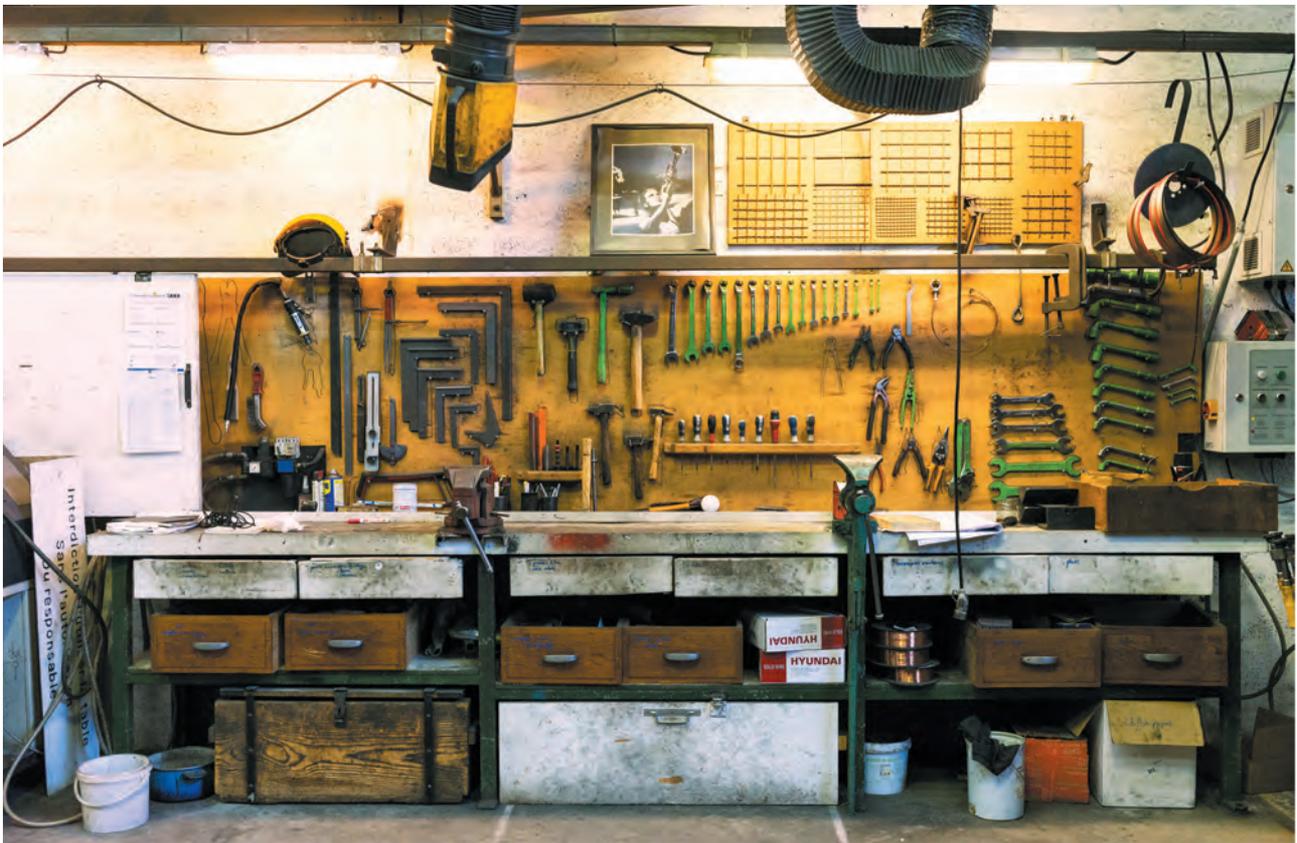
Dans les coulisses des Ateliers du TNP

Chaque chose à sa place et chaque place a sa chose

■ Nicolas Boudier

Toutes les photos sont de © Nicolas Boudier

Un haut et long bâtiment de tôles ondulées blanches se dresse aux abords du Pôle Pixel à Villeurbanne. Depuis trente-huit ans, dans des locaux occupés à l'origine par une verrerie, s'invente un pan de l'histoire du théâtre. Depuis sa décentralisation, il y a presque un demi-siècle si nous remontons à sa création en 1972, le TNP (Théâtre national populaire) a toujours été doté d'un atelier de construction, d'abord implanté à Corbas puis déplacé à Vaulx-en-Verin. Il déménage en 1982 à Villeurbanne et est aujourd'hui implanté au 24 Rue Émile Decors, cela ne s'invente pas !



Établi de l'atelier serrurerie

Un nouveau départ

Les décors de l'époque sont des propositions gigantesques et demandent des mises en œuvre tout autant titanesques. Il paraît évident qu'un théâtre comme le TNP soit pourvu d'ateliers à la hauteur de son plateau et de l'imagination de ses directeurs successifs. Mais les années n'ont pas toujours été tendres pour que subsiste ce lieu qui semble indissociable de la maison mère. L'historique du personnel des Ateliers nous montre une certaine évolution en marge ou en lien de la création artistique, assumée et

supportée, attaquée et délaissée suivant les directions. Laurent Malleval a commencé en 1986 comme menuisier et est aujourd'hui le chef d'atelier : *« À mon arrivée, nous étions douze personnes à plein temps – sept menuisiers, deux serruriers, deux décorateurs et un polyvalent. Sous Planchon, nous avions des spectacles qui partaient en tournée avec des décors monstrueux : cinq, six voire sept semi-remorques. On pouvait passer trois à quatre mois sur la construction d'un décor, on ne travaillait que pour le TNP et les Ateliers étaient à leur summum. Puis il y a eu les départs à la retraite, les postes non remplacés et des*

départs volontaires, la volonté des directions artistique et technique d'alléger les coûts des Ateliers trop élevés pour elles. Si cela avait été possible politiquement, il aurait fermé. En 2001, il n'y avait plus que deux personnes pour la faire tourner et les constructions étaient principalement réalisées avec des intermittents". Il est important de voir l'historique de ces dernières années : les Ateliers sont passés de huit à quatre puis à deux nous dira Jean-Marc Skatchko, le directeur technique en poste depuis 2015. Avec l'activité de 2017/2018, il fait le constat que le bureau d'études représente 0,2 % d'un poste fixe, 1,5 en menuiserie, 0,9 en décoration et 1,07 en serrurerie, soit presque trois postes cumulants environ 9 000 h. Cela montre que les Ateliers sont viables, que le personnel est compétent et que l'on a matière à les faire vivre. L'embauche de deux permanents sera la bienvenue : vu le nombre d'heures de travail, en équivalent temps plein cela fait quatre postes supplémentaires. Les projections ont été entendues puisqu'en 2020, Jean Bellowini, nommé directeur, en fait l'une de ses priorités et donne son accord pour valoriser la construction et le plateau. Un des gestes forts porte sur l'embauche de deux nouvelles personnes, une décision de politique interne affirmée, l'effectif ayant doublé.

Désordre égal accident

Un atelier de construction est d'abord un espace pensé, organisé, déployé dans le temps ; un espace qui se bichonne au fur et à mesure des années, qui s'améliore et

s'équipe au fil du temps. Un espace du vivant également qui devrait, quand c'est possible, être mitoyen de l'espace du plateau, son frère jumeau. Il est l'espace de la forge, le moule, l'espace premier qui permettra la matérialisation d'une vision théâtrale lorsqu'elle est, suivant le metteur en scène, adjointe à la scénographie. L'atelier de construction est l'espace de la transformation d'une partie majeure de la création scénique. Il permet la mise en volume des idées, allant de l'espace de l'imaginaire à l'espace en trois dimensions, allant de la tête aux mains, de la vision au visible. Cette vision, d'abord celle du metteur en scène, est partagée avec le scénographe ; elle devient alors bicéphale, bipolaire, mêlée et entremêlée, celle de l'un et de l'autre, celle des deux à la fois, corps à deux têtes ou tête à quatre mains, jumeaux ou siamois, on ne sait plus très bien parfois. Certaines visions de l'espace théâtral sont restées dans les souvenirs et les imaginaires. Ces visions de duos célèbres ont habité et hanté sans aucun doute les Ateliers de cette grande maison de théâtre. Celles de Roger Planchon sont illustrées avec René Allio, Nicky Rietti ou encore Ezio Frigero, celles bien sûr de Patrice Chéreau et Richard Peduzzi sont mythiques. Ces visions ont été rendues possible grâce à un savoir-faire historique, celui de différentes compétences, de différents corps de métier travaillant dans les Ateliers : menuisier, serrurier, peintre, accessoiriste, électricien, tapissier, mouleur, sculpteur, soudeur, électronicien, ingénieur, dessinateur et bien d'autres corps de métiers disparus et oubliés ou au contraire apparaissant et s'imposant.

ROBERT JULIAT
LA QUALITÉ SANS COMPROMIS DEPUIS 1919

Photo © James Krawczynski

Photo © Lubus van Velzen

Photo © Stefan Wehake

ROBERT JULIAT
DEPUIS 1919
UN MONDE DE LUMIÈRES

La plus grande gamme de projecteurs scéniques à LED, halogène et décharge
Découpes, Fresnels, PCs, cycliodes et poursuites

www.robertjuliat.fr



① ② Atelier menuiserie
③ Atelier serrurerie

L'établi, l'étau, l'enclume

Pour rendre tangibles ces visions, l'atelier requiert, quand les dimensions l'autorisent, des espaces bien définis dédiés aux différentes tâches que demande la construction de la scénographie. Les Ateliers du TNP sont constitués d'une superficie totale de 3 000 m² avec une hauteur sous plafond allant jusqu'à 14 m sous crochet moteur en salle de montage. À l'étage s'ajoute une surface de 720 m² dédiée au travail de la décoration permettant de déployer une toile d'une taille de 25 m x 12 m. C'est une salle indispensable car elle permet de réaliser en parallèle tous les travaux de décoration sans bloquer les autres ateliers. En tout, ce sont six espaces bien différenciés qui s'agencent en continuité de la salle de montage, le cœur des Ateliers. Ce lieu, l'un des plus importants, permet à tous les éléments qui vont composer la scénographie d'être testés et assemblés avant le grand saut vers le remontage au plateau. Les autres espaces notoires sont la menuiserie, la serrurerie et la décoration. L'atelier menuiserie prend la majeure partie de la superficie. Il est le plus gourmand en machines diverses et additionne notamment une quantité impressionnante

de scies : scie à panneau verticale, scie à format, scie à rubans, scie radiale traditionnelle, scie radiale à outils, fraises et toupies ou encore une corroyeuse, sorte de rabot permettant le dégrossissage d'une pièce de bois sciée en vue de son usinage définitif. Les scies sont agencées tout autour de la pièce pour laisser un espace vide permettant de positionner les tables de montage ; dimensionnées en 2,20 m x 1,20 m, elles peuvent être agencées selon les besoins de la fabrication de châssis par exemple. La largeur faisant une demi longueur, l'espace est donc très facilement modulable. Fabriqués maison, équipés de martyrs, sur planches remplaçables recevant perçages, coups de scie et agrafes, ces modèles efficaces ont été inspirés des Ateliers de l'Opéra de Lyon. Dernièrement, les machines de l'espace menuiserie ont été équipées d'un système d'aspiration permettant le compactage et le recyclage de la sciure. Dans la continuité, l'atelier serrurerie se compose lui aussi de tous les outils nécessaires : pont de levage, scie à rubans, soudure, marbre de bridage Siegmund permettant de souder et de faire des assemblages en 3D. Cette partie est équipée elle aussi d'un système de ventilation venturi pour les aspirations des fumées nocives dues aux



Salle de montage

techniques de soudure. Partout sur les murs, des affiches dédiées aux activités des différents ateliers nous rappellent la prévention et la sécurité au travail. Dans la dernière partie, la décoration est organisée pour travailler la sculpture, le modelage, le polystyrène, les résines ou encore le thermoformage. Ce dernier atelier jouxte une pièce dédiée à la peinture au pistolet équipée d'une cabine à aspiration et d'un système ingénieux sur rail permettant la peinture et le séchage de petits éléments pouvant être suspendus. Dans l'espace serrurerie, surmontés d'une planche fixée au mur, les outils, soutenus de manière ancestrale et supportés par des clous, sont tous rangés dans le cerclage schématique qui trace leur contour et dessine leur forme. Chaque chose à sa place et chaque place a sa chose. L'établi long et étroit, chaussé de l'éternel étau, trône, recouvert d'un plateau lourd et épais, solidement fixé et laissant apercevoir la trace des années passées. Non loin de là, sur son billot de bois, l'enclume guette.

L'épure et le logiciel

En surplomb, les bureaux d'études servent autant à la réalisation des maquettes qu'à la conception sous logiciel. *"Il est bien loin le temps où les décors étaient conçus à l'épure, tracés au sol à l'échelle 1 puis dressés sur règles pour visualiser la coupe"*, confie Laurent Malleval. Aujourd'hui actif sur AutoCAD, le chef d'atelier est passé depuis bien longtemps au DAO (Dessin assisté par ordinateur) mais la pratique des débuts est un fort atout et permet sans aucun doute de visualiser et projeter les plans de masse et de coupe sous logiciel 3D de manière efficace et réalisable. AutoCAD a été très longtemps le logiciel référent mais dernièrement Inventor, également développé par Autodesk, vient de faire son entrée dans les Ateliers. Ce logiciel de CAO (Conception assistée par ordinateur) 3D permet de travailler de manière paramétrique. Ce changement est notable car passer du DAO à la CAO montre que les projets évoluent et se complexifient : mécanique, électronique, informatique,



Atelier décoration



Salle des toiles



Marbre de bridage Siegmund

automatisme, robotique, ingénierie sont de plus en plus intégrés dans les projets scénographiques. Il y a du sens à s'équiper de logiciels puissants développés pour l'industrie d'autant plus qu'il faut pouvoir communiquer en externe, les fichiers devant être compatibles. Chaque atelier a son logiciel de prédilection, les plus courants et les plus utilisés dépendent des spécificités logicielles liées aux champs d'activité pour lesquels ils ont été développés. Par exemple, SolidWorks, très utilisé dans la conception de pièces mécaniques, est un modèleur 3D utilisant aussi la conception paramétrique⁽¹⁾ génère trois types de fichiers relatifs à trois concepts de base : la pièce, l'assemblage et la mise en plan. Ces fichiers sont en relation et toute modification, à quelque niveau que ce soit, est répercutée vers tous les fichiers concernés. C'est là que le logiciel paramétrique développe tous ses avantages en construisant un dossier complet contenant l'ensemble des relatifs à un même système, ce qui constitue tout simplement une maquette numérique. Plus utilisé dans le monde du *design* industriel ou de l'architecture, Rhinoceros 3D, logiciel de CAO, permet de travailler de façon libre sur des courbes et des surfaces. Moins technique que SolidWorks, il permet de créer rapidement des formes complexes. C'est un modèleur surfacique qui ne conçoit pas directement des pièces "volumiques" mais peut travailler avec des polysurfaces fermées, offrant donc plus de liberté que de créer des pièces volumiques. Il est très pratique pour générer des fichiers compatibles avec les découpes laser ou imprimantes 3D ; question de besoin, de compétences et de point de vue ! Rebaptisé très récemment TopSolid, ce logiciel de CFAO (Conception et fabrication assistées par ordinateur), développé par une équipe française, commence à être visible dans plusieurs ateliers comme le TNS ou la Comédie-Française. TopSolid utilise le modèleur géométrique exact issu du noyau de ParaSolid et est capable de lire et d'écrire dans tous les formats ouverts du marché, ainsi que dans quelques formats propriétaires, comme celui de CATIA, logiciel créé au départ par la société Dassault Aviation sous le nom de

CATI (Conception assistée tridimensionnelle interactive). Il n'y a pas que les cyclones qui portent des noms féminins, les noyaux de conception logiciels aussi !

Interview réalisée avec Jean-Marc Skatchko, directeur technique, et Laurent Mallevat, responsable des Ateliers

Parlons de l'aspect financier : de combien sont les charges des Ateliers sur une année ?

Jean-Marc Skatchko : Le budget de fonctionnement tourne autour de 25 000 €/an pour le courant, l'entretien du matériel, les achats courants pour la décoration, la serrurerie et la menuiserie, les contrats de maintenance. À cela viennent se rajouter l'investissement fait tous les ans, le matériel fixe, l'électro portatif. J'ai fait une moyenne sur six ans et on est à 15 000 €/an environ, avec achats de machines (raboteuses, plieuses, cintruses). Sur l'investissement, les coûts travaux et matériaux représentent 75 000 €/an, tout ce qui touche plus aux bâtiments, ventilation, éclairage, mise aux normes, hygiène et sécurité.

Comment penser, assumer et stabiliser l'économie d'un atelier ?

Jean-Marc Skatchko : En faisant plus de constructions. Nous l'avons affirmé depuis trois ans avec Laurent et son équipe. Nous sommes donc passés à une quinzaine de décors par an.

Laurent Mallevat : Le but est d'avoir un travail constant et d'enchaîner le mieux possible les constructions pour justifier les embauches.

J.-M. S. : L'avantage d'avoir du personnel sur place est de pouvoir faire des prototypes, des essais, des allers-retours. L'important pour moi n'est pas tellement le coût mais plus le rapport à l'artistique, au compagnonnage avec les ateliers. Cet échange est primordial dans la création, on ne le retrouve que dans des CDN, Théâtres nationaux et Opéras : l'artistique peut travailler main dans la main avec la conception et les gens qui réalisent.

Un atelier c'est d'abord une volonté artistique.

J.-M. S. : Avec l'arrivée de Jean Bellorini, le décor a repris ses lettres de noblesse tout autant que l'espace scénique, les costumes, le son et la lumière. En CDN, nous sommes tributaires du metteur en scène qui est aussi le directeur du lieu.

Dans le travail avec l'atelier, le scénographe fait des choix permettant d'affirmer l'artistique.

J.-M. S. : Tous les scénographes viennent bien sûr à l'atelier, la relation avec le responsable d'atelier est très importante. Les metteurs en scène viennent aussi voir l'avancée du décor, la présentation de maquettes. C'est primordial pour la vie de l'atelier qu'ils expliquent pourquoi ils font un spectacle ; cela enrichit le travail à faire derrière.

L. M. : Cela permet de comprendre pourquoi ce décor et ce qui est important ou non.

Le scénographe est censé pouvoir le dire...

J.-M. S. : Cela dépend des scénographes et des formations. Il y a plusieurs niveaux : certains sont scénographes et artistes, d'autres ne sont que techniciens et pour certains on se demande ce qu'ils font là ! Quand tu travailles avec un scénographe artiste compétent, tu as un lien direct mais beaucoup ne savent expliquer que la technique et pas la partie artistique pourtant fondamentale.



Corroyeuse moulurière



Établi de l'atelier menuiserie

*Parlons des besoins en compétences.
Comment cela se passe-t-il avec les plus jeunes ?*

J.-M. S. : Il faut séparer les jeunes scénographes et les jeunes constructeurs. Nous avons du mal à avoir de jeunes constructeurs.

Ils viennent plutôt de l'industrie ?

L. M. : En menuiserie, en serrurerie, ils viennent de l'industrie ; en décoration, des Arts Déco, des Beaux-Arts, de l'ENSATT. C'est la pénurie en modelage, sculpture, thermoformage, tapisserie. Nous faisons donc appel à l'extérieur. La grosse pénurie en ce moment, ce sont les serruriers.

J.-M. S. : C'est un métier d'avenir, c'est pareil au plateau.

L. M. : Les menuisiers ou serruriers venant de l'industrie ont les techniques du métier et apprennent vite les spécificités liées au spectacle. Il faudrait pouvoir avoir des jeunes en apprentissage et les former. Pour cela, il faut un volume de travail suffisant et régulier. Je privilégie les anciens, mais dès que je le pourrai j'incorporerai des jeunes.

*Y a-t-il d'autres métiers
que vous allez chercher à l'extérieur ?*

J.-M. S. : En robotique car nous n'avons pas les compétences, ainsi que sur la motorisation.

*Vous construisez de manière traditionnelle,
"artisanale". Pensez-vous incorporer de nouvelles
machines et technologies ?*

L. M. : Oui bien sûr, nous sommes plutôt là-dessus. Cela n'empêche pas d'y incorporer la technologie. L'artisanal veut dire que nous ne travaillons pas en série, que la productivité n'est pas primordiale.

Les impressions 3D, vous y pensez ?

L. M. : Oui j'ai une petite imprimante qui sert pour des maquettes et qui m'a permis de voir ce qu'on pourrait faire avec du matériel plus professionnel. Nous sommes en train de réfléchir à investir dans une machine à commande numérique. C'est un budget de 142 000 €.

Cela vaut-il vraiment le coup ?

L. M. : Elle permet de débiter des pièces de n'importe quelle forme dans des plaques par sciage ou fraisage. Tu peux faire tout ce que tu fais déjà, et tout ce que tu imagines en plus !

*Un peu plus de travail de bureau d'études
et d'assemblage ?*

L. M. : Cela changera la façon de concevoir, la manière de travailler aux Ateliers. Tout s'emboîte, c'est un puzzle. Le côté négatif effectivement est qu'il y a plus de montage avec moins de réflexion. Il faudra revoir entièrement les Ateliers car cette machine deviendra la pièce principale. Mais cela apportera un plus dans la faisabilité, dans l'imaginaire.

Les comédiens viennent-ils parfois ?

J.-M. S. : En général non ; mais c'est surtout dû à l'éloignement du Théâtre. À Nanterre, il n'y avait que la cour à traverser ; les comédiens, metteurs en scène défilaient, cela faisait partie de la vie du Théâtre. Mais ici, c'est une entité qui est plus loin, c'est plus compliqué.

Il faut faire connaître le travail d'atelier !

J.-M. S. : Ce serait bien de faire connaître la vie des Ateliers en interne et en externe. Nous organisons déjà des visites pour les écoles. Nous faisons également de la formation avec l'école de cinéma Factory qui se trouve à côté.

L. M. : Ils viennent ici deux semaines par an pour une approche de la construction, pour aborder le passage de la maquette au plan, les discussions avec les scénographes, l'organisation des secteurs, ... Avec Mohamed El Khomsi c'est pour l'apprentissage et la base de la décoration ainsi que le travail de la sculpture.

J.-M. S. : C'est un lieu ouvert.

⁽¹⁾ Définir une entité par des paramètres qui peuvent être modifiés facilement. De cette façon, on change aisément la définition de la pièce

Pelléas et Mélisande

Composer le cadre symbolique

■ Sébastien Revel

Lorsqu'on parcourt le calendrier de tournée et la liste des coproducteurs du *Pelléas et Mélisande* de Julie Duclos, dont la première fut présentée l'année dernière à La FabricA pour le Festival d'Avignon, on se doute bien que le gabarit de ce spectacle promet d'être conséquent. C'est par le regard de l'éclairagiste Mathilde Chamoux que nous allons aborder la composition visuelle et technique de cette œuvre qui, avant de devenir un opéra majeur composé par Debussy en 1902, fut une pièce de théâtre créée à Paris en 1893 et participa à faire émerger le mouvement symboliste au point d'en devenir rétrospectivement une de ses pièces maîtresses. Plongée dans les coulisses techniques de la création.



Pelléas et Mélisande, mise en scène de Julie Duclos - Photo © Simon Gosselin

Composer l'histoire

Lorsque Golaud rencontre Mélisande dans la forêt le drame est déjà présent symboliquement. Une couronne perdue au fond d'une mare, un prince perdu en son royaume. Un mariage pourrait-il ramener le pays sur le chemin de l'espoir alors que la maladie rode autour de la famille royale, que le Château d'Allemonde est cerné d'une nature inquiétante et que le peuple semble hostile à ce pouvoir ? Ou bien au contraire, l'arrivée de Mélisande finira par entraîner ce pouvoir encore plus loin dans sa déchéance ? C'est par le cinéma – plein cadre – que la metteuse en scène Julie Duclos ouvre son *Pelléas et Mélisande*, pose les bases du drame et montre le mystère qui entoure la

rencontre des futurs époux. Le choix d'un jeu théâtral dans la caméra assume le décalage qui accompagne l'étrangeté poétique du texte de Maeterlinck, tout en pleins et déliés, en pointillés chronologiques. Pour l'auteur, l'essentiel se cache dans l'invisible, dans les sphères hors du réel, dans la place qu'il laisse à l'imaginaire du spectateur.

C'est dans ces axes de recherche que toute la technique de ce spectacle sera impliquée. Scénographie, lumière, vidéo et machinerie vont devoir aller dans ce sens et montrer ce qui d'habitude est caché pour nourrir ce décalage, faire ce pas de côté et renforcer l'équilibre précaire mais maîtrisé de cet environnement qui paraît, au premier abord, détaché du propos mais qui sera déterminant dans sa résolution, à la fois témoin impassible et acteur incontournable, comme la



Pelléas et Mélisande, mise en scène de Julie Duclos - Photo © Simon Gosselin

nature majestueuse et immuable, des drames des humains soumis aux forces de l'invisible.

Composer l'espace

C'est dans cet esprit de vides et de pleins qu'Hélène Jourdan a composé l'espace dévoilé pour la deuxième scène, laissant apparaître une scénographie à étage au fond d'une cour recouverte de liège à l'odeur caractéristique. Le dispositif n'est pas sans rappeler la version opératique mise en scène par Katie Mitchell pour l'édition 2016 du Festival d'Art lyrique d'Aix-en-Provence.

Le dispositif mobile pour la partie basse permet la translation de la chambre du prince jusqu'au pied du premier rang, nous invitant dans l'intimité des époux ou des amants. La partie haute figure un intérieur bourgeois intemporel et réaliste, percé de fenêtres et délimité par des cloisons mobiles offrant différentes configurations de pièces et de support à l'image projetée. Un jeu de toiles complète la scénographie : un cyclorama et son réflecteur, des tulle sur perche ou polichinelle, une toile de projection massée à la vénitienne.

Tout le dispositif scénographique permet de réaliser des changements d'espaces dynamiques, de passer de l'espace théâtral au cadre de l'image projetée.

C'est une ambiance austère et inquiétante qui se dégage de ces lieux. Ce sentiment est renforcé par le choix d'avoir laissé en partie basse au lointain les structures porteuses à vue. En réponse à ces triangulations se dresse, à cour, un mât mirador – des poutres aluminium de 300 assemblées verticalement équipées en tête de neuf Quartz 500 W – qui surplombe tout autant la scène que le gradinage.

Il y a dans ce luminaire proposé et conçu par Mathilde Chamoux à la fois, dans la forme, toute l'évocation de l'univers carcéral d'Allemonde que suggère Maeterlinck au

cours de l'intrigue et, dans la fonction, toute la nécessité des personnages d'éclairer la nuit pour éloigner leurs peurs et les tenir à distance de leurs fragiles remparts.

Si fragiles qu'ils semblent inexistant sur la scène : l'espace au sol est complètement ouvert à tous vents, pas de penderillons à l'italienne, tout est à vue, une nudité maîtrisée puisque des allemandes sont tout de même installées pour définir, plus loin, la neutralité nécessaire à la clarté de la scénographie. Les projecteurs latéraux sur pieds ou les câblages en sous perche sont totalement assumés et travaillés avec des volets ou dans des axes qui ne gênent absolument pas l'œil du spectateur et à aucun moment n'attirent plus qu'ils ne montrent. Seul le cintre est frisé, faisant peser de sa masse noire un poids encore plus grand et menaçant sur les épaules des personnages se débattant avec leurs peurs et leurs désirs.

Encore une fois le vide et le plein. Le vide, en paradoxale légèreté encombrée des coulisses et le plein, lourd et menaçant, du cintre comme l'enfer gardé par son réverbère, Cerbère menaçant.

Tout est alors en place pour que la mise en scène puisse explorer l'invisible de l'intrigue, le mystère de l'être et de ses relations aux autres et aux forces mystiques et mystérieuses auquel tient tant l'auteur et les symbolistes dont il est le représentant le plus abouti.

C'est par l'enchaînement des changements d'espaces précis et des modes de jeu, que ce soit par la vidéo ou les jeux de toiles, que lentement se distille la montée en puissance remarquablement maîtrisée du drame. Tantôt la vidéo se superpose au jeu théâtral en proposant un angle de vue radicalement différent de celui du spectateur, tantôt, comme dans la scène de l'interrogatoire de l'enfant par Golaud, l'image projetée gigantesque, gros plan d'un enfant autant manipulé que manipulant, devient un amplificateur du tragique et mène le prince encore plus loin dans sa folle jalousie. Les espaces s'enchaînent comme



Pelléas et Mélisande, mise en scène de Julie Duclos - Photo © Simon Gosselin

des manipulateurs, eux aussi, piégeant chaque personnage dans ses faiblesses.

La théâtralité est également questionnée, au même titre que les personnages, toujours dans la veine symboliste : un faux entracte mis en scène dévoile le monde technique et permet au spectateur de voir ce qu'il se passe derrière le rideau, comme l'auteur nous montrant les enjeux de vie de ses personnages qui existent au-delà des mots. Le personnage redevient comédien et place ses accessoires, le cyclorama se lève et dévoile son tissu réflecteur, les accessoiristes sortent sur le plateau et installent la prochaine mise, la lumière de service baigne cet instant irréal, la face B de l'action ; le théâtre s'est tourné un instant et nous montre son dos. Il a fait un pas de côté, laissant apparaître, en découverte, le temps d'une scène, la mécanique du théâtre.

Composer la lumière

La lumière s'inscrit pleinement dans ce dispositif, suivant pas à pas le déroulement de la pièce. La conduite est précise et fluide, déroulant sa séquence en douceur alors que les mémoires contiennent des axes tranchés, crus, et symboliquement réalistes.

En effet, Mathilde Chamoux utilise ici tout son savoir-faire issu de son parcours audiovisuel. Son travail est fortement imprégné du cadre cinématographique puisqu'avant d'intégrer le cursus "Techniques du spectacle" au TNS, elle a suivi un BTS Audiovisuel à Toulouse, connotant son œil et son approche de l'image par la rigueur et l'équilibre permanent des contrastes.

Le cadre, elle le travaille aussi dès le début du projet, en collaboration étroite avec la scénographie, négociant les ouvertures, encore une fois les pleins et les vides par lesquels elle va pouvoir passer ses axes forts et ses directions de lumière, qu'ils soient réalistes et zénithaux tout autant que psychologiques et latéraux.

Au premier regard, ces axes sont réalistes, pour la plupart, et figurent le soleil passant par une fenêtre ou la lune

baignant la chambre à coucher. Mais si on y regarde de plus près, on peut constater que ce réalisme est avant tout symbolique. On a rarement vu une lune ou un soleil aux rayons aussi plats, quasiment horizontaux. C'est cette étrangeté de l'axe, alors même qu'il est fortement évocateur, qui l'inscrit parfaitement dans la dramaturgie et concourt à la cohésion globale du spectacle et au décalage souhaité par l'auteur. La mise en scène s'approprie les codes du symbolisme pour les mettre au jour de notre contemporain.

En parcourant le plan lumière, on reconnaît bien la spécificité de l'éclairage pour la caméra : une forte ambiance de base très peu marquée en direction. Ici, un bain de G880⁽¹⁾ avec une modulation en G882⁽²⁾ ou en L501⁽³⁾, ambiance de base travaillée en douche et face droite assez "théâtre" si on peut dire mais complétée de manière conséquente par trois séries de quatre PAR64 CP62 en faces latérales sur tous les plans : face rattrapage au cadre, face 45° et face basse. L'implantation confirme bien cette spécificité nécessaire au cadre/caméra pour "déboucher" les visages et produire une base diffuse et équilibrée.

Cette ambiance de base est complétée par des sources LEDs intégrées, des rampes de rubans "fabriquées maison", dans le plafond de l'étage et dans une rampe discrète au nez-de-scène.

Mathilde Chamoux utilise ici cette solution bien connue des éclairagistes depuis maintenant quelques années qui ont à leur disposition cette "solution miracle" – si on considère le ratio rendement/puissance – pour intégrer facilement et à un coût raisonnable des axes de rattrapage de face nécessaires aux équilibres d'exposition d'une image.

Une fois cette homogénéité installée, les axes vont pouvoir s'intégrer et développer leur puissance sans laisser les visages sous-exposés. Cela a d'autant plus d'importance que plusieurs scènes sont captées et projetées en vidéo : soit en image dans l'image sur une partie du décor, soit en plein cadre sur une toile.

Les axes principaux sont déclinés à travers toute une gamme d'appareils allant du 4 kW HMI à la lampe de poche en passant par des 5 kW Fresnel équipés de changeurs ou

LUMIÈRE & THÉÂTRE



Pelléas et Mélisande, mise en scène de Julie Duclos - Photo © Christophe Raynaud de Lage

encore de 2 kW dans des mémoires plus sombres. C'est notamment dans la scène d'amour entre Pelléas et Mélisande dans la forêt que le travail de l'axe est parfaitement abouti, projetant l'ombre majestueuse du mât mirador à l'aide d'un 2 kW (à l'implantation millimétrique !) qui se transforme alors en un tilleul géant, à la fois protecteur et intrigant. Ici l'ombre projetée des poutres aluminium verticales devient un tronc à l'écorce ajourée de triangulations et les Quartz 500 en canopée en sont la ramure dense et ciselée.

Il y a aussi une utilisation des axes latéraux de manière très crue, notamment sur l'espace mobile de la chambre à coucher, qui vient compléter la gamme des axes utilisés au cours de la conduite mais qui sont assumés de manière très brute, quasiment sans rattrapage, contrastant très fortement avec l'ambiance diffuse à laquelle notre œil s'est habitué. Là encore c'est le dosage de la durée et le travail de placement avec les comédiens qui rendent ces images fortes et symboliquement justes dans la complexité de la scène alors même que les directions utilisées se comptent sur une main.

Lorsqu'on la questionne sur sa méthode, Mathilde Chamoux insiste sur le travail de préparation, sur plan, qu'elle réalise après la présentation de la première maquette : *"Je travaille beaucoup sur plans, les angles, les positions sur AutoCAD ; dans ma manière de faire de la lumière, la géométrie dans l'espace donc, cela fonctionne et me permet de visualiser en amont. J'ai évidemment des surprises mais j'ai une vision de ce que cela va être. La partie que je ne mesure pas du tout sur plan c'est l'interaction avec le son, la conduite et certaines scènes moins cernées en amont : par exemple, la grotte qui devait se jouer au plateau finit finalement filmée, les souterrains où on travaille sur le noir total avec une lampe torche"*.

Elle s'appuie aussi sur un travail de recherche iconographique, même si sur ce projet elle avoue qu'il était moins conséquent mais plus hétérogène dans sa forme. Certaines sources d'inspiration sont apparues assez vite évidentes comme le film *Melancholia* de Lars Von Trier ou des textes de Claude Régy. *"Le projet lumière est assez autonome bien que l'espace soit la scénographie, la lumière, le son et la vidéo. Je passe par des images d'inspiration pour exprimer plus simplement une idée."*

Après cette phase de maturation autonome suivent les allers-retours avec la scénographie pour négocier et adapter les pleins et les vides du décor avec l'implantation qu'elle a établie. Plus précisément, dans le cadre de ce projet, cela revient à décider des choix esthétiques des luminaires, demander l'ajout d'un cyclorama pour déboucher le bas du décor, adapter l'intégration des rampes de LEDs dans les plafonds ou encore proposer le réverbère monumental. C'est aussi lors de cette phase de travail que se précise la colorimétrie : *"Sur la colorimétrie cela dépend complètement. J'aime de plus en plus travailler la couleur mais là, pour ce projet, on s'est dit qu'on avait envie de bosser la gamme des blancs, le semi monochrome ou la couleur sépia. C'est comme s'il y avait plein de couleurs entre le noir, le blanc et le gris"*.

Mais elle insiste également sur le caractère autonome de la lumière et des propositions assez abouties qu'elle amène à la mise en scène. *"Mon plan lumière bouge assez peu en cours de création."* C'est surtout dans la fabrication des images que le travail se fait en commun.

C'est assez parlant en ce qui concerne par exemple l'intégration des vidéos en direct avec la colorimétrie de l'éclairage : pour des questions de latence, il n'y a pas d'étalement possible en direct. C'est donc l'adaptation des différents corps de métiers aux contraintes des uns et des



Pelléas et Mélisande, mise en scène de Julie Duclos - Photo © Simon Gosselin

autres qui fait la cohérence de l'ensemble : "J'ai l'impression que sur la chromie c'est plus la vidéo qui va accorder parce que c'est plus facile. Sur la composition globale, on se pose tous les trois (scénographe, vidéaste et éclairagiste) dans le gradin et on discute de ce qui nous gêne dans une image, un accessoire ou un cadre".

Puis vient la phase de finalisation : "Là où je suis plus autonome, c'est sur la rythmique de la conduite". Et, une nouvelle fois, c'est dans la précision et le dosage que tout se joue, dans la justesse des transitions qui ne sont jamais spectaculaires mais accompagnent toujours le mouvement général, en appui au plateau.

plus c'est d'aboutir à un espace sensible et évident au sein duquel on ne sache plus déterminer où commence le travail de l'autre et son propre travail".

Tout est dit.

⁽¹⁾ Filtre Gamcolor bleu lumière du jour

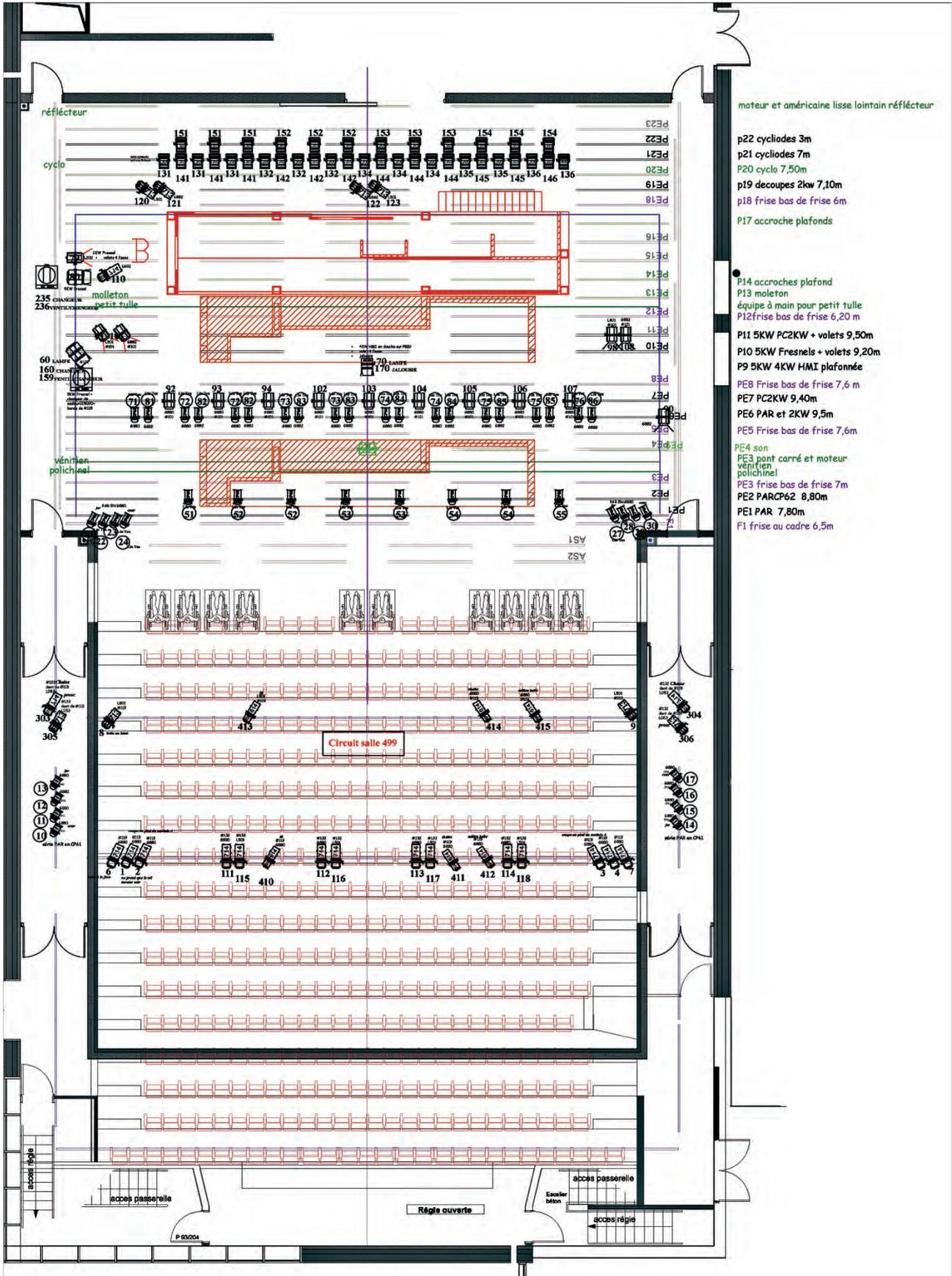
⁽²⁾ Filtre Gamcolor correcteur bleu, plus soutenu que le 880

⁽³⁾ Filtre Lee Filters, bleu tirant sur le parme

Composer ensemble

Lorsque je la questionne encore une fois sur le mât mirador que je trouve très simplement juste, que ce soit au niveau lumière ou scénographique, la réponse de Mathilde est révélatrice de la qualité de la composition générale – composition dans son sens étymologique de "faire avec" : "La scénographie m'apparaît comme l'endroit de rencontre entre le décor et la lumière, permettant de faire naître l'espace scénique. Cependant, la lumière a ceci de particulier qu'elle est dépendante de la matérialité des corps et des objets pour exister, sans quoi elle reste invisible. Elle a besoin des autres pour exister ! Je considère l'espace scénique dans sa totalité, constitué par les différentes disciplines du plateau : les corps (costumés), le décor, le son, la vidéo et la lumière. Ce qui m'émeut le

LUMIÈRE & THÉÂTRE



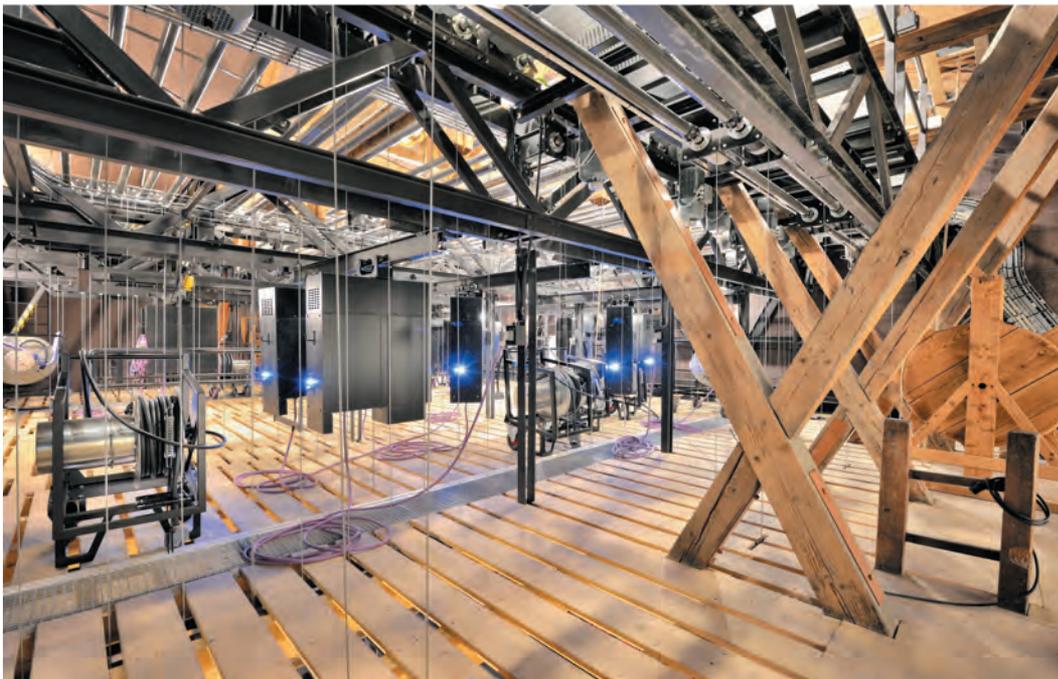
Norme de levage EN 17206

Normalisation dans les technologies du spectacle

Patrice Morel

Toutes les photos sont de © Patrice Morel

“Les technologies du spectacle constituent un domaine interdisciplinaire aux enjeux et sujets de sécurité spécifiques. En l’absence de normes européennes et internationales, un besoin de normalisation à l’échelon européen s’est fait jour. C’est l’ambition du Comité technique européen de normalisation d’y répondre, le CEN/TC 433 ‘Technologies du spectacle - Machines, équipements et installations’, qui a été créé en 2014.”



Gril historique (Opéra-Théâtre de Clermont-Ferrand)

Préambule

Cet article a été réalisé dans des conditions particulières. Le sujet, dans sa globalité, semble avoir trouvé l’assentiment des différents contributeurs. Un second article devrait permettre d’aller plus en détails dans l’aspect technique des choses.

L’initiative revient à Nicolas Tanquerey, ingénieur, architecte et chef de projet au sein de la société AMG Féchoz, dont le point de vue fut à peine contrasté par Clément Dréano de l’agence de scénographie d’UCKS scéno. Ces deux contributeurs portent, d’une part, la vision de l’intégrateur et, d’autre part, celle du prescripteur. Ces allers-retours permettent d’établir un premier constat quant à l’évolution des exigences en termes de prescriptions. Le phénomène n’est pas nouveau et semble agir à la manière d’un révélateur, témoin d’une période où les progrès technologiques et les critères de performances qui lui sont associés ne seront pas sans conséquences sur nos installations futures.

Genèse du projet

Contribution : Françoise Saillet (AFNOR), validée par Patrick Fromentin (président du groupe miroir AFNOR E09C).

Contribution reprise dans le chapeau de cet article

“En France, le pilotage et le suivi des projets de normalisation européens sont assurés par une commission de normalisation miroir (AFNOR E09C) présidée par Patrick Fromentin. Le principal défi pour les parties prenantes françaises est de s’impliquer dans les travaux européens et en particulier dans les groupes de travail du CEN/TC 433⁽¹⁾ qui rédigent les normes [...] Il est important que la France soit présente dans ce débat et que les points de vue des représentants de l’industrie française du spectacle puissent être pris en compte. Plusieurs projets de normes européennes sont au programme

LEGISLATION



Chambre moteurs AMG Féchoz (Espace Malraux)

Treuils ponctuels fixes Tambè CEMS (Le Bateau Feu)

Chambre moteurs bc Caire (Théâtre Marigny)

de travail, dont un projet qui a été sujet à discussion. Il s'agit de la future norme NF EN 17206 intitulée "Technologies du spectacle - Machinerie pour scènes et autres zones de production - Exigences et inspections relatives à la sécurité".

Norme & réglementation

Le site de l'AFNOR résume assez bien le propos : "La réglementation⁽²⁾ relève des pouvoirs publics, elle est l'expression d'une loi, d'un règlement et son application est imposée. A contrario, les normes revêtent un caractère volontaire. S'y conformer n'est pas une obligation. Les normes volontaires⁽³⁾ peuvent soutenir la réglementation en étant citées comme documents de référence. Seul 1 % des normes est d'application obligatoire⁽⁴⁾. Elles traduisent l'engagement des entreprises à satisfaire un niveau de qualité et de sécurité reconnu et approuvé".

"PR" pour projet, "EN" pour norme européenne, "NF" pour norme française, cette série de lettres assortie d'une suite de chiffres présents dans l'intitulé de la norme joue un rôle essentiel dans l'identification du document. L'indication NF-EN signifie simplement que la norme européenne a été publiée au sein de la collection nationale.

• Obligatoire, oui mais...

L'application *a priori* volontaire peut prendre une tournure bien différente et être imposée de plusieurs manières. Les programmistes, prescripteurs associés à leurs BET peuvent préconiser des critères d'exigence ou l'application stricte de la norme à laquelle ils se réfèrent. Les financeurs et assureurs peuvent tout aussi bien conditionner la signature définitive de leurs contrats, en introduisant des clauses supplémentaires faisant référence à la norme.

• Point de vue hors de nos frontières⁽⁵⁾

Sur ce point, Oliver Brück et Steve Gergen, respectivement directeur commercial et ingénieur de projet chez Waagner Biro Luxembourg, expliquent "que le caractère obligatoire ou non de la norme EN 17206 ne changera rien au fait que nos actions en tant que fabricant seront également influencées par les autorités nationales responsables de la santé et de

la sécurité dans les lieux de divertissement. La norme DIN 56950-1 existante est de facto obligatoire pour les lieux de divertissement publics en Allemagne, non pas par l'application de la loi au sens strict du terme ou grâce à l'harmonisation à une directive, mais par les règles de santé et de sécurité appliquées par la DGUV (assurance sociale allemande contre les accidents) dans les règles 17 et 18 (mieux connues sous son ancien nom BGV-C1), par exemple". Laurent Caire (bc Caire) ajoutera "que le temps n'est plus aux tergiversations et qu'il serait grand temps pour nous, Français, d'accepter comme quelque chose de salutaire l'application d'une norme harmonisée à l'échelon européen. Ce document devrait enfin nous permettre de nous appuyer sur des règles de base communes où il sera enfin possible de s'engager dans la durée. On ne peut plus continuer à rester les exclus de l'Europe et s'obstiner seuls dans notre coin, à construire sur les règles franco-françaises".

Certification : étape essentielle

En France, le contrôle des organismes certificateurs est assuré par le COFRAC (Comité français d'accréditation). L'attestation de conformité ou le certificat délivrés permettent de dire d'un produit ou d'une machine qu'ils sont *a priori* conformes à la norme. Les organismes de certification sont nombreux : citons à titre d'exemple l'AFNOR, le CSTB pour la France et le TÜV Rheinland® pour l'Allemagne. La notion la plus importante à retenir est de savoir qui certifie, avec quelles compétences, selon quels procédés. La question du suivi de la dégradation des performances reste posée.

Harmonisation d'une norme

Une norme harmonisée a la présomption de conformité. Dans la négative, le document ne dépassera pas le stade d'un accord entre professionnels et n'aura *a priori* aucune valeur auprès des autorités françaises. Sur le même principe, une norme qui ne passe pas l'étape de l'harmonisation n'a en apparence aucune raison d'être référencée et publiée au Journal officiel de l'Union Européenne. C'est le principe du

LEGISLATION



Télécommande locale Waagner Biro CAT60 (Le Bateau Feu) Armoire de commande de machinerie IAPI - AMG Féchoz (Le Volcan)

nouveau système de consultant HAS (Harmonised Standard) instauré par la Commission européenne depuis le 1^{er} avril 2018. Il aura en charge l'examen de la conformité de la norme par rapport, entre autres, à la directive Machines. Oliver Brück et Steve Gergen rétorquent *“qu'un problème persiste sur le fait d'harmoniser la norme EN 17206 dans le cadre de la directive Machines 2006/42/CE car cette dernière exclut les machines utilisées lors de performances artistiques. Par conséquent, il ne semble pas possible, dans le cadre de cette directive, d'harmoniser la norme pour ce type d'équipements”*.

Exclus de la directive Machines

La directive Machines 2006/42/CE du 17 mai 2006 stipule dans son article 1^{er} alinéa 2 les domaines exclus de son champ d'application en précisant :

- Au point b : “Les matériels spécifiques pour fêtes foraines et/ou parcs d'attractions” ;
- Au point j : “Les machines prévues pour déplacer des artistes pendant des représentations artistiques”.

La norme EN 17206 tente de combler le champ d'exclusion induit par la directive Machines 2006/42/CE stipulant les exigences de sécurité essentielles qui devront être respectées. Si la norme ne parvient pas à y répondre complètement, il faut expliquer pourquoi et décrire, si possible, la mise en place d'un dispositif de substitution.

Description sommaire de la norme

Le document n'étant pas encore autorisé à la publication, il nous a été demandé de faire preuve de réserve. À ce stade, la dernière version CEN/TC 433 - FprEN 17206 : 2019 du mois de novembre 2019 comporte cent-vingt-deux pages. Au-delà des domaines d'application, références normatives, termes et définitions, on relèvera parmi les points de descriptions et d'exigences essentiels :

- La conception et la définition des groupes d'équipements ;
- Les équipements et système de commande E/E/PE⁽⁶⁾ ;

- Les phénomènes dangereux ;
- La documentation, les essais, les vérifications, les annexes.

En l'état, la norme s'apparente principalement à un document de référence fixant les critères de performances devant être retenus à l'issue de la démarche d'analyse des risques sur la sécurité fonctionnelle. On est encore très loin du côté applicatif des choses.

Prémices du chapitre 7 - E/E/PE⁽⁷⁾

Historiquement, les automates pilotés à partir des premiers systèmes d'exploitation disponibles sur le marché ne permettaient pas de garantir la sécurité complète du mouvement. La redondance avait déjà été initiée au travers d'un second bus qui utilisait un codeur dans l'univers des fonctions propriétaires de l'automate et de son variateur.

Sur ce principe, certains constructeurs ont choisi la solution consistant à assembler des composants ayant déjà fait leurs preuves dans le secteur industriel. D'autres ont opté pour une toute autre ligne, préférant investir lourdement dans la recherche et le développement afin de produire des dispositifs propriétaires nommés “cartes d'axes”. La parution de la norme aura eu le mérite de rapprocher les points de vue et d'initier le partage d'expérience autour de la norme EN 17206 où la question du pilotage au chapitre 7 reste le sujet prépondérant.

E/E/PE et SIL3

On touche ici au principe de la réduction des risques de défaillance dans la sécurité fonctionnelle portée par les normes NF EN 61508 et NF EN 61511. La grille de résultats comporte quatre niveaux⁽⁸⁾. Une installation qui présente des risques fait l'objet d'analyses préparatoires permettant de statuer sur l'acceptabilité ou non de ces risques. Il revient ensuite aux prescripteurs de déterminer et de définir sur quel périmètre ou quelle fonction devra être appliqué ce critère d'exigence. Les industriels qui n'ont pas attendu la

LEGISLATION



Équipes canadiennes Mecascenic Equipchaine 2515 (L'Hydrophone)

parution de la norme ont déjà répondu depuis bien longtemps aux attentes des assembleurs et de leurs intégrateurs. Ils disposent ainsi d'une myriade d'équipements pouvant intervenir dans la chaîne E/E/P et livrés généralement sous la forme de variateurs, d'encodeurs, d'automates, ... Ces produits proposent par défaut des fonctions préétablies dont certaines se révèlent parfois d'une utilité peu probante. Même si les produits peuvent individuellement satisfaire au taux de défaillance projeté, le résultat dépendra de l'analyse de sécurité fonctionnelle effectuée avec l'ensemble des constituants placés dans leur contexte d'utilisation. Ce n'est pas parce qu'un automate, un réseau, des capteurs et des actionneurs tous estampillés SIL3 (Safety Integrity Level) seront réunis dans un même sous-ensemble que le résultat final aboutira à un niveau SIL3. Rien n'est automatiquement SIL3. L'adage du "qui peut le plus, peut le moins" ne s'applique pas ici. Des questions importantes restent en suspens : quelle limite doit-on se fixer ? Jusqu'où doit-on aller ? Les critères de performances sont-ils toujours adaptés à la situation ?

Point de vue d'un prescripteur

C'est bien ce que tente de clarifier en tant que contributeur actif au sein de la commission AFNOR E09C Clément Dréano de l'agence dUCKS scéno. Cette dernière devra selon lui "faire œuvre de pédagogie afin d'éviter que des termes ou sigles soient repris ou développés dans des argumentaires commerciaux vides de sens". Il explique "qu'il faudra revenir

à l'essence même du projet" et de repreciser "qu'en France, jusqu'à une période très récente, cette démarche n'était pratiquement jamais initiée dans la conception des systèmes de machinerie scénique et que l'analyse de sécurité fonctionnelle n'a jamais été une priorité. La démarche commence tout juste à être mise en œuvre par la maîtrise d'usage. Nous devons maintenant nous rapprocher de la position défendue par nos homologues européens qui, force est de le reconnaître, sont bien plus avancés sur cet aspect des choses".

En attendant la suite ...^[9]

La norme n'est pas restée sans susciter de réaction. En première lecture, le CEN/TC 433 a reçu plus de six cents remarques et demandes de modifications. Le groupe miroir AFNOR E09, soutenu par sa DGT, s'est très vite alerté sur le fait "que laisser en l'état la norme sans harmonisation reviendrait à construire un château sur du sable. Le risque est que la norme EN 17206 vienne en contradiction avec la directive Machines qui, de surcroît, est en cours de réécriture". Sur proposition de la présidence du CEN/TC 433, la commission miroir AFNOR E09C a pu constituer un *task group* dont la mission première sera d'éclairer le CEN/TC 433 quant à l'harmonisation des normes produites au sein des différents groupes.

^[1] Sous-comités et groupes de travail du CEN/TC 433 : WG1 : Machinerie, WG2 : Équipements et installations de travail, WG3 : Termes et définitions, WG4 : Code pratique

^[2] Le décret 2009-697 du 16 juin 2009 relatif à la normalisation. Chapitre I - Le système de normalisation français - Art. 1^{er}

^[3] Le décret 2009-697 - Chapitre IV - L'application des normes / Art. 17.

^[4] Tableau des normes d'application obligatoires : www.legifrance.gouv.fr/Droit-francais/Normes-AFNOR-d-application-obligatoire

^[5] Avec les événements actuels et bien que plusieurs contributeurs européens/acteurs aient été interrogés, seule la société Waagner Biro a pu nous répondre dans les temps

^[6] Système Électrique/Électronique/Électronique Programmable

^[7] Propos recueillis auprès de Claude Adeline, IAPI

^[8] Niveaux inclus aux missions des FIS (Fonctions Instrumentées de Sécurité)

^[9] La conclusion revient à Patrick Fromentin, président de la commission AFNOR E09C

Propose recueillis auprès de :

Patrick Fromentin (Président commission AFNOR E09C), Florence Saillet (AFNOR), Clément Dréano (dUCKS scéno), Nicolas Tanqueray (AMG Féchoz), Laurent Caire (bc Caire), Frédéric Delphin-Poulat (Tambè CEMS), Clément Kosmerl (Mecascenic), Raphaël Munoz (Regl'Artech), Claude Adeline (IAPI), Oliver Brück et Steve Gergen (Waagner-Biro), Hervé Gosse (Disneyland Paris), Guillaume Callewier (Ex-collaborateur de l'OPN), Marien Bled (ONP)

Lumières sur l'avenir

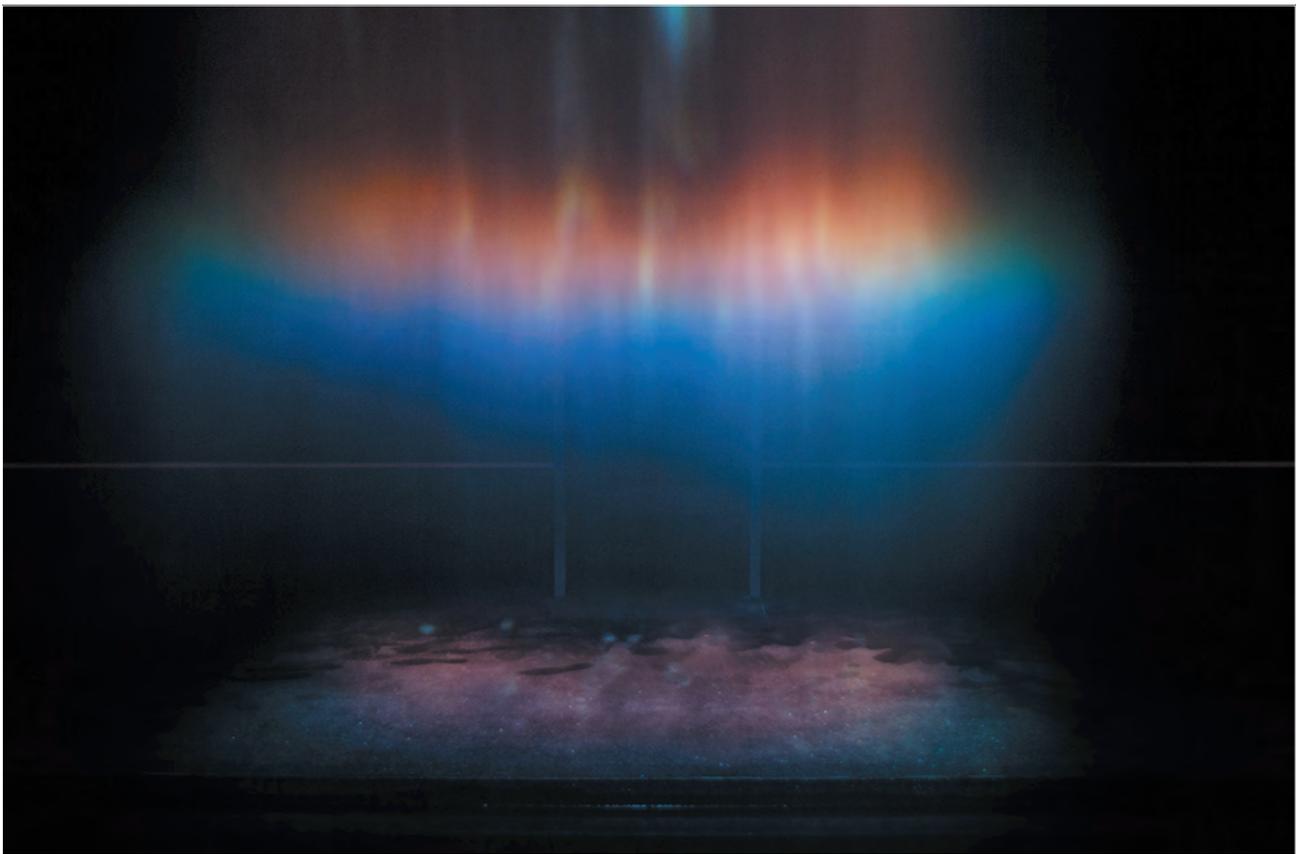
Premier volet : état des lieux de l'éclairage scénique

■ Benjamin Nesme

Le monde de la lumière vit une période complexe et prolifique. Tandis que les catalogues d'appareils lumineux n'ont jamais été aussi foisonnants et que les possibilités d'écriture s'agrandissent de jour en jour, les réglementations européennes signent peu à peu le glas de la lampe à incandescence, obligeant à une transition à court et moyen termes.

C'est le point de départ de "Lumières sur l'avenir", une série d'articles déployée sur plusieurs numéros qui interroge les mutations lumineuses à l'œuvre dans le spectacle. Un temps de réflexion sur l'évolution des technologies, des savoir-faire, des formations et des investissements.

Ce premier article dresse un état des lieux de l'éclairage scénique en s'intéressant notamment aux bouleversements amenés par la LED.



Mon corps parle tout seul, D. Janneteau, Ircam - Photo © Joséphine Brueder

La lumière LED a fait une percée spectaculaire dans l'éclairage de nos intérieurs, de nos villes et de nos spectacles. Les avancées technologiques très rapides, accompagnées par des réglementations écologiques fortes, ont placé cette source, longtemps décriée, sur le devant de la scène. Actuellement, la LED agrandit la palette des possibilités lumineuses et nous devons nous en réjouir. Pour autant, la disparition programmée des lampes à filament et, par

extension, de la production de projecteurs halogènes, amène à se demander si la LED est un ajout à l'univers lumineux scénique ou une véritable mutation, sans retour, à l'image du passage du gaz à l'électricité.

Avec des réglementations européennes excluant peu à peu du marché un certain nombre de produits qui constituaient, il y a moins de dix ans, la majorité des ventes, la bascule vers l'ère de la LED semble inévitable, conduisant

à un changement brutal de paradigme dans le paysage du spectacle.

Avec quatre à six millions de projecteurs halogènes utilisés en Europe, les investissements à prévoir pour accompagner ce changement d'ère sont colossaux. Si les milieux des prestataires, de l'événementiel et du concert semblent faire cette transition dans une relative douceur, le monde du théâtre et de l'opéra, qui hérite d'un artisanat et d'un parc de matériel majoritairement liés à l'halogène, se trouve dans une situation complexe, entre moyens budgétaires limités, manque de nouveaux standards d'équipement et évolution des savoir-faire.

Face aux défis à relever, et en cette période pandémique propice à la prise de recul, la Revue AS lance une série d'enquêtes sur l'équipement actuel et futur des lieux de spectacle, sur l'évolution des pratiques et des compétences, ainsi que sur les besoins de formation à venir. Une consultation globale pour tenter de dessiner, ensemble, de nouveaux horizons lumineux.

La lampe halogène : un collector ?

Les prises de conscience des enjeux environnementaux ont amené l'Union Européenne à mettre en place depuis 2009 des directives d'écoconception visant à réduire la consommation énergétique et sonnant peu à peu le glas d'un éclairage incandescent trop énergivore.

Face à un nouveau volet de la directive Ecodesign annonçant le retrait de la mise sur le marché des lampes halogènes en

2021, la mobilisation d'associations européennes travaillant dans le domaine du divertissement, du spectacle vivant et du cinéma/télévision a permis un sursis salubre : 80 % des types de lampes spécifiques utilisées dans le spectacle vivant et le cinéma sont exemptés des exigences de la réglementation sur l'écoconception.

Ce groupement a également établi que l'éclairage scénique demande une énergie très importante mais sur un temps très court, si bien qu'il représente moins de 10 % de la consommation globale d'un théâtre (lumières de service, bureaux, ordinateurs en veille, chauffage, ...). Si du point de vue énergétique le passage en "tout LED" pour le scénique peut être discutable, il apparaît très pertinent pour les éclairages allumés en continu, à l'image des services ou des studios TV.

Malgré tout, le succès de la mobilisation du secteur n'est qu'un répit, nous offrant un sursis pour organiser une véritable transition.

En effet, la réglementation Ecodesign suit un cycle de cinq ans et il faut s'attendre à ce que les exemptions "spectacles" soient renégociées voire abandonnées au fil du temps.

Par ailleurs, ce n'est pas parce qu'une exception a été faite pour les lampes de notre secteur que les usines vont continuer à les produire. Les fabricants sont de moins en moins nombreux et cela ne fera que diminuer au fur et à mesure des directives et de la dégradation du marché. Peu à peu, seul le stock des fournisseurs permettra, quelques années encore, de se brûler les doigts lors du changement d'une lampe...

Cette situation amène nécessairement les fabricants de

la filiÈre

CENTRE NATIONAL DE FORMATION

CFPTS

CFASVA

PASSIONNÉS DES MÉTIERS TECHNIQUES DU SPECTACLE ET DE L'ÉVÉNEMENTIEL ?

**Vous avez entre
18 et 29 ans ?
Les formations
en alternance
du CFASVA
sont pour vous**

Les inscriptions
sont ouvertes

- Régisseur général *
- Administrateur de Réseaux Scéniques *
- Technicien lumière *

Rendez-vous sur
www.cfa-sva.com

* Formation certifiante

**La Filière – Centre
National de Formation**
92, avenue Gallieni
93170 Bagnolet

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

Suivez-nous sur
  



 îledeFrance





❶ Projecteur Holophane au tungstène / Projecteur Mac Aura à LED - Photos © Les Nouveaux Brocanteurs / Martin
 ❷ Le PC et le PAR64, objets de collection - Photo © 20th / xtrastyle

projecteurs à revoir leur positionnement sur le marché. Ainsi ADB Stagelight, dont les projecteurs halogènes équipent bon nombre de lieux de spectacle, a décidé d'arrêter le développement et de retirer de son catalogue les sources halogènes.

Aujourd'hui, les fabricants de projecteurs halogènes scéniques se comptent sur les doigts d'une main. Pour combien de temps encore ?

Après plus de cent ans de bons et loyaux services, l'ère du tungstène semble révolue. À la manière du vinyle qui n'a pas disparu avec l'apparition du CD, on peut espérer qu'un

marché de niche perdue, permettant de conserver l'éclairage halogène à côté des autres sources. À défaut, il entrera dans le musée de l'éclairage scénique.

Vers une lumière mondialisée

Si la recherche sur les projecteurs halogènes et les gradateurs est quasi à l'arrêt depuis de nombreuses années, le développement de la technologie LED a connu dans le même temps une ascension fulgurante. Les

problématiques liées à l'éclairage, à la gradation, aux rendus des couleurs, à la qualité de l'ombre et à la répartition lumineuse ont peu à peu été gommées jusqu'à obtenir des sources fiables, capables de répondre au regard exigeant des concepteurs lumière.

Le monde de la LED englobe un spectre large, en termes de qualité, de gammes, de prix et de possibilités, les quatre étant souvent liés. La multiplication des propositions issues des fabricants historiques mais aussi de nouveaux venus a produit un catalogue de sources lumineuses d'une telle diversité qu'il est souvent difficile de s'y retrouver, de comparer des produits entre eux et d'estimer la durabilité d'un investissement.

Pour comprendre ce phénomène, faisons un détour dans les cuisines des fabricants de projecteurs. La recette pour confectionner un appareil à incandescence nécessite peu d'ingrédients : une lampe, une douille et du verre optique dans une boîte en tôle. La chaîne de fabrication est ainsi peu sensible en termes d'approvisionnement et offre des projecteurs avec une durée de vie exceptionnelle grâce à leur facilité de réparation.

La recette des projecteurs LED demande, elle, nettement plus d'ingrédients : LED, processeur, *driver*, alimentation, circuit de refroidissement, ... Et pour trouver ces ingrédients, il faut aller sur le marché mondial des semi-conducteurs et donc par extension des terres rares. Les fabricants sont ainsi dépendants d'un marché mondialisé, d'un réseau de sous-traitants et de la constante évolution de l'électronique.

Dans un contexte où le marché du spectacle ne représente

qu'une goutte d'eau, il est difficile de garantir la pérennité de produits (leur durée de vie dépendant d'une somme d'éléments) ou encore de préserver une qualité de lumière constante pour un même projecteur acheté à quelques années d'intervalle, bien que certaines marques fassent des efforts à ce sujet.

Sans parler d'obsolescence programmée (paradoxalement inventée par les acteurs de l'ampoule à filament...), les projecteurs LED s'inscrivent dans un modèle de production appelant à un renouvellement plus rapide du matériel et à une réparabilité plus complexe lorsqu'elle est possible.

Par ailleurs, si la LED a une durée de vie incomparable et un rendement lumineux exceptionnel, elle représente, de sa fabrication à son recyclage, un coût écologique majeur. Pire encore, la fréquence effrénée des avancées technologiques en a fait un objet de consommation sensible aux effets de mode, rapidement *has been* et par extension jetable. On peut alors s'interroger sur les réels bénéfices environnementaux du passage à cette technologie. À nous aussi, utilisateurs et prescripteurs, de veiller à cela.

Malgré tout, le marché de la LED semble se stabiliser et les évolutions futures devraient être moindres que ces dix dernières années. Les recherches pour améliorer le rendement, le spectre, la gradation et la puissance vont bien sûr continuer. Mais les innovations majeures pour en faire un outil utilisable dans les salles de spectacle semblent maintenant réalisées.

DÉCOUVREZ LA VERSION EN LIGNE !

BTS

L'annuaire de référence du spectacle

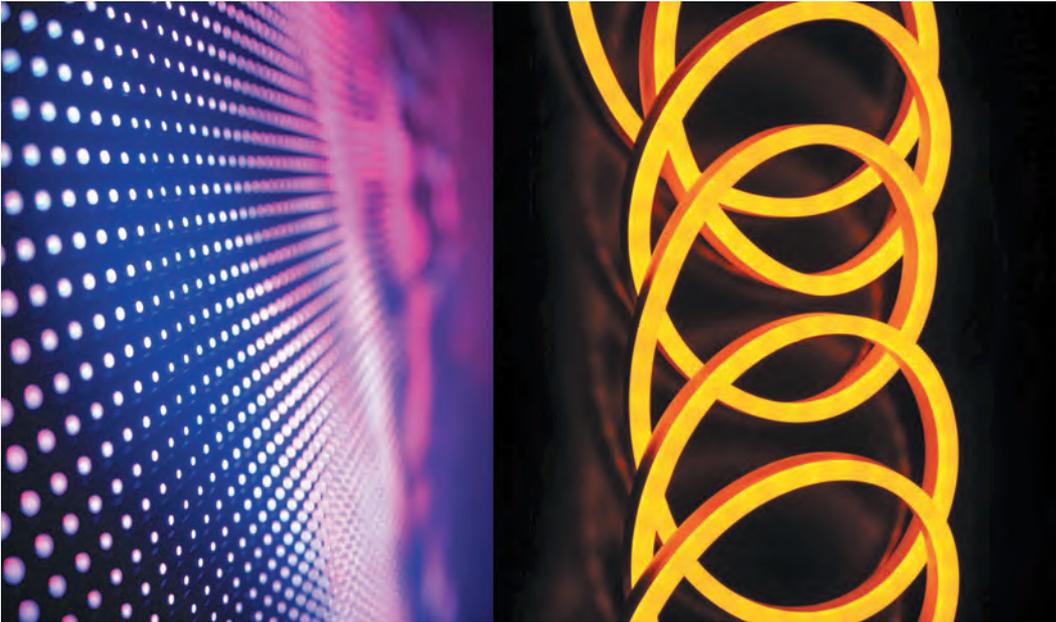
Retrouvez les contacts et produits de toutes les sociétés du métier du spectacle et de l'événement en France et en Europe.

Plus de 3 600 sociétés

fabricants, revendeurs, installateurs et prestataires de services



WWW.BTS.AS-EDITIONS.COM



La lumière LED, un matériau de construction - Photo © NeonFlex

Imiter l'ancien monde...

Petit à petit, le parc de matériel évolue : PC, PAR, découpes, ... deviennent "à LED".

Sans changer la fonction ou la forme de l'appareil, ces projecteurs apportent une nouvelle source de lumière au plateau et augmentent les possibilités créatives, à l'image d'une gestion colorimétrique ou d'un travail du faisceau de plus en plus perfectionnés.

Ces évolutions sont réjouissantes et pleines de perspectives. Pour autant, en cette période où la LED devient un remplacement plutôt qu'un ajout, une certaine nostalgie apparaît. Chaque source de lumière ayant une empreinte digitale unique en termes de spectre, d'optique, de gradation, d'ombre et de répartition lumineuse, vouloir que la LED imite ces empreintes est peine perdue : elle ne pourra remplacer ce qui disparaîtra.

Face à cette (r)évolution en cours, il va falloir s'adapter et bousculer nos habitudes liées aux sources de lumière historiques, avec lesquelles chacun à son savoir-faire et ses recettes. Nous passons ainsi du temps de la référence au temps de l'adaptation. La lumière d'un PC 1 000 W en Lee Filters 201 est une référence intégrée, connue, quantifiable, un standard sur lequel nous pouv(i)ons compter. Avec l'hétérogénéité des parcs matériels en cours et à venir, ce qui était une référence nécessite(ra) une adaptation pour retrouver tant bien que mal le même type d'éclairage. Cela change(ra) la standardisation que l'on s'était faite de la lumière, avec des références presque immuables d'un lieu à l'autre. Il devient nécessaire d'apprendre à faire la "même lumière" avec des sources très différentes.

...ou réinventer la lumière ?

Mais la révolution amenée par la LED englobe un spectre beaucoup plus large que l'imitation de l'existant et modifie en profondeur les possibilités de production et d'intégration de la lumière au sein de l'espace scénique.

Ses caractéristiques de faible consommation, de gradation, de luminosité, de colorimétrie, de légèreté et sa miniaturisation permettent d'inventer des formes de production

lumineuse impensables jusqu'à maintenant.

Avec une intégration toujours plus ponctuelle, discrète voire invisible, la lumière s'insère au sein d'objets et de costumes, se dissimule dans la scénographie, s'immerge dans l'eau, se rapproche des surfaces inflammables, s'incorpore dans des décors roulants et sans fil, ...

Avec une lumière qui devient une matière graphique, tangible, visible, montrée, intégrée, la collaboration entre scénographie et lumière s'enrichit fortement, amenant l'éclairagiste à s'investir plus tôt dans la création d'un spectacle. Si on concevait la lumière pour un décor, désormais elle s'intègre à l'écriture scénographique en tant qu'élément de construction dramaturgique, à la fois matériel et immatériel.

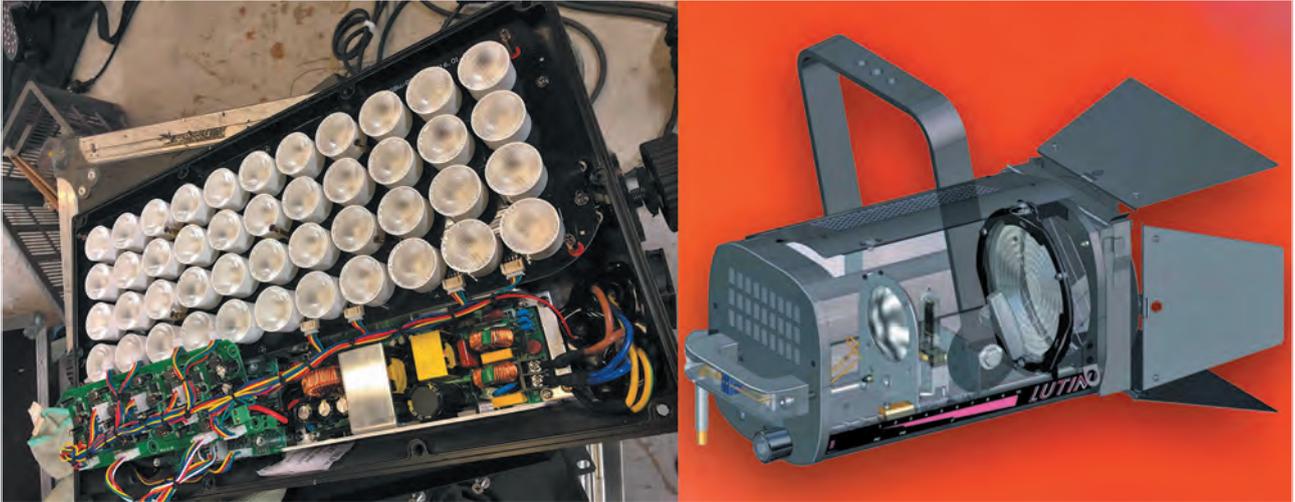
Dans ces temps de transition, construire pour une production des appareils lumineux sur-mesure permet aussi de s'assurer d'une fidélité de la reproduction de la création lumière au fil de la tournée. Malgré tout, ces intégrations déplacent les questions budgétaires au sein des productions, des compagnies et interrogent sur le réemploi du matériel d'un spectacle à un autre.

Investir dans l'avenir

Face à un parc de matériel devenant obsolète, face à l'augmentation et au renouvellement très rapide du catalogue des sources lumineuses, mais également dans un contexte budgétaire déjà tendu et risquant de ne pas s'améliorer avec la crise pandémique, comment investir et comment s'organiser ?

Tout d'abord, il apparaît important de connaître l'équipement actuel et envisagé des lieux de spectacle et des prestataires. Dans cette démarche, l'AS lance une enquête en ligne pour établir cet état des lieux, cette base nécessaire à la réflexion.

Par ailleurs, les parcs de matériel comportaient jusque là une certaine standardisation permettant la reproduction de la lumière en tournée. Pour préserver ce fonctionnement à l'avenir, il est certainement intéressant de bâtir ensemble de nouveaux standards d'équipement, à même de guider les appels d'offres et le renouvellement du matériel.



Deux projecteurs à cœur ouvert / ToneColor - Photos © Cédric Loire / Lutin / © Robert Juliat

À l'image de l'U.C.L. (Union des créateurs lumière) qui réfléchit à établir une fiche de préconisations d'équipements, l'heure est à la concertation.

Pour faire face aux défis en cours, il est plus que jamais important de recourir à la mutualisation du matériel entre les structures, aux achats concertés et groupés au sein d'un même territoire ainsi qu'aux partenariats entre institutions et loueurs.

Il est peut-être aussi nécessaire de réinterroger le modèle de production des spectacles en France où les créations lumière sont dépendantes du matériel présent dans les lieux. Le modèle anglo-saxon ou celui des Zéniths, dans lesquels le matériel technique est choisi et fourni par la production et non par le lieu d'accueil, est-il envisageable, adaptable et pertinent pour l'ensemble des salles de spectacle ?

d'encodage. L'affinage de la conception lumière ne se fait alors quasiment plus qu'à la console. La qualité du binôme entre le pupitreur et le créateur lumière devient alors primordiale pour mener à bien une production.

Soleil couchant ou aube naissante ?

À l'image de nos civilisations, le monde de la lumière vit une période complexe, riche et incertaine. Comme nous l'écrivait déjà Musset : *"Le siècle présent, en un mot, qui sépare le passé de l'avenir, qui n'est ni l'un ni l'autre et qui ressemble à tous deux à la fois, et où l'on ne sait, à chaque pas qu'on fait, si l'on marche sur une semence ou sur un débris"*.⁽¹⁾

Un artisanat transformé

L'empilement des technologies et la numérisation des systèmes bousculent la chaîne lumière. Nos métiers sont dans une phase de transformation digitale et d'hyperspécialisation. S'il faut préserver les savoir-faire accumulés, il est nécessaire d'accompagner l'évolution des compétences, la mutation de notre artisanat.

La transition vers la LED conduit à (re)penser le réseau de distribution de l'éclairage scénique. L'augmentation des fonctionnalités et du nombre de canaux des projecteurs amène à piloter ceux-ci au travers de réseaux informatiques et de consoles de plus en plus perfectionnés. Le travail de l'électro de demain consistera peut-être à remplacer une carte électronique, à paramétrer un réseau plutôt qu'à changer une gélatine...

Cette complexification transforme également l'organisation du travail : avec le pilotage des appareils à distance, les temps de réglage diminuent au profit d'un temps

⁽¹⁾ *La Confession d'un enfant du siècle*, Alfred de Musset, 1836

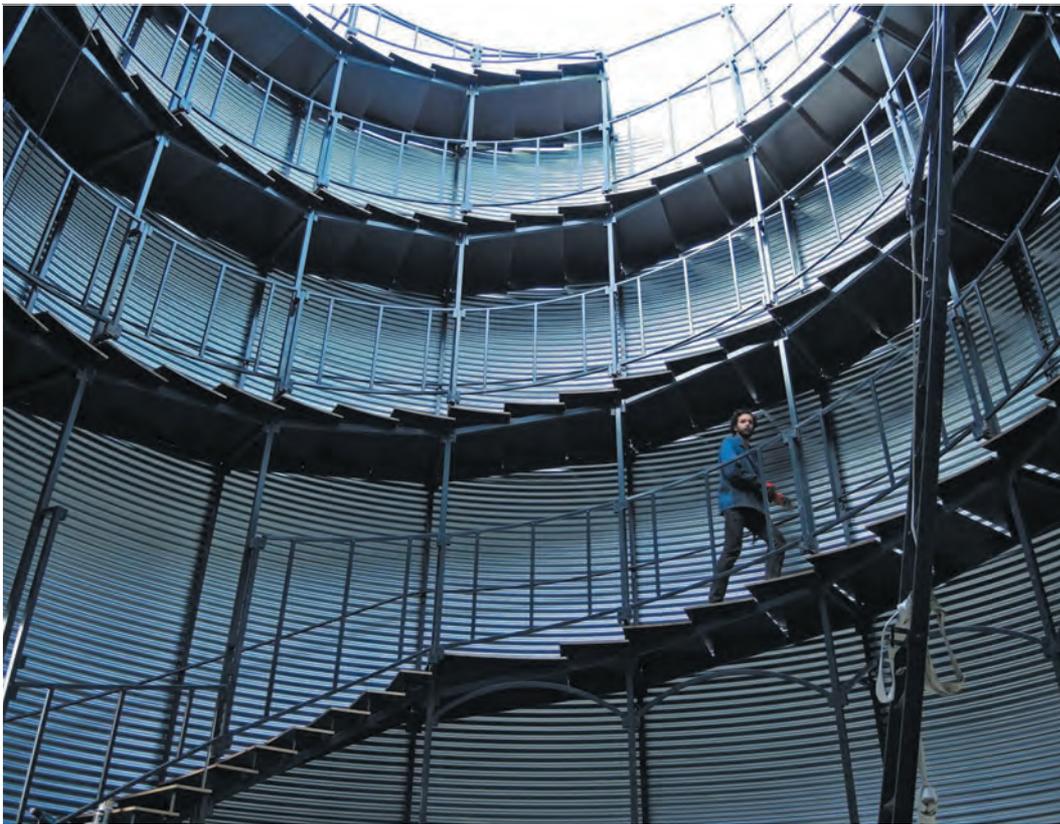
Pour enrichir cet état des lieux de vos réalités de terrain,
 Pour réfléchir, ensemble, à l'avenir de nos pratiques,
 Pour estimer les investissements afin d'effectuer cette transition,
 Pour questionner l'évolution des compétences.
 Nous vous inviterons prochainement à répondre à une série d'enquêtes *via* nos réseaux sociaux
 et notre site Internet www.as-editions.com

L'Absolu dans le Silo - Boris Gibé

Quand la poésie crée l'architecture

■ Mahtab Mazlouman

Une nuit d'hiver, arriver par le RER à Mitry-Mory, apercevoir au détour d'une rue dans la brume la silhouette éclairée du Silo en tôle grise implanté sur la place est une expérience qui fait partie de la mise en condition du spectateur. Attendre devant ce volume opaque, un peu hostile, et écouter les recommandations pour prendre place à l'intérieur paraît si mystérieux. Une procession silencieuse dans la pénombre commence alors, montant un escalier à double hélice. Le spectateur prend place en devinant le vide devant lui, intrigué par les têtes des autres spectateurs qu'il aperçoit comme un serpent. Boris Gibé, avec son spectacle *L'Absolu*, nous convie dans un monde bien étrange.



Le Silo - Photo © Jérôme Vila

L'Absolu est un spectacle de cirque qui met en scène et en tension le corps dans le vide, la chute, des ballets aériens, un sol mouvant où l'on se noie, avec la présence des quatre éléments, dans un huis-clos en forme d'arène. La première scène est saisissante. Au plafond, un lémurien se débat, le plastique se déchire et l'homme chute. La beauté de l'image provient de la performance du corps dans un espace pensé pour lui. Le spectacle est une succession de tableaux surprenants où tous les sens du spectateur sont sollicités. Il ne serait donc pas fair-play de les révéler !

"Absolu car insaisissable à celui qui veut le maîtriser. Une quête, un mythe réinventé où l'homme se trouve en conflit avec lui-même, ses dieux et ses démons, sa zone sombre et sa part flamboyante", écrit Boris Gibé, inspiré par le film *Le Sacrifice* et le livre *Le Temps scellé* d'Andreï Tarkovski, un réalisateur qui l'obsède. Il le cite : *"L'homme au départ n'est que néant, son existence est absurde, dénuée de sens. Ce sont ses choix qui le font être, qui le font devenir un être raisonnable, qui donnent à sa vie un sens : d'où le nécessaire et libre engagement auquel il est condamné."*

CIRQUE & SCÉNO



La structure du Silo - Photo © Jérôme Vila



Le Silo recouvert de tôle - Photo © Jérôme Vila

Interroger l'espace

“Le point de départ de son travail est de penser l'espace de jeu comme partenaire”, commence Clara Gay-Bellile, une des scénographes de la pièce.

Boris Gibé est le fondateur en 2004 de la Compagnie Les Choses de Rien, tournée vers l'écriture chorégraphique et le cirque contemporain. Depuis l'âge de dix ans où il a compris que l'essence du cirque traditionnel était dans le montage et démontage du chapiteau, il est attaché aux valeurs anciennes du travail. Interroger l'espace fait partie de sa démarche créative où la scénographie a une place prépondérante comme dans le spectacle *Bienheureux sont ceux qui rêvent debout sans marcher sur leurs vies* qui s'est nourri des photos des architectures abandonnées dans le monde ou encore *Les Fuyantes* où se déformaient sur le plateau des murs en lycra avec deux cents poulies. Il a aussi travaillé dans une bulle transformable ou *in situ* dans des espaces abandonnés. *“Il y a toujours cette idée de distorsion du point de vue, d'espaces enchevêtrés, des récurrences thématiques qui reviennent pour les espaces complexes et confinés.”*

Déjà en 2006, Boris Gibé avait découpé une vieille toile et soudé afin de créer un chapiteau pour son spectacle *Le Phare* qui a été la base du travail du Silo. Attaché à l'espace circulaire – pour lui *“dans un espace circulaire, tout est à vue”* – il construit l'espace et l'architecture nécessaires pour sa création ; et c'est bien là une particularité de son travail... Boris Gibé l'explique ainsi : *“Je ne cherche pas à reproduire une recette. Je travaille avec le volume puisque le cirque est en trois dimensions. Comment le corps questionne l'espace et comment, avec les différents médiums, nous arrivons à une expérience totale. Et ceci pas uniquement pour regarder un acrobate mais pour rentrer dans un univers qui touche notre inconscient. L'essence du cirque est là, dans une dramaturgie basée sur l'émotif. Nous avons peur des risques, nous rions sur le burlesque et une panoplie émotionnelle s'offre à nous”*.

Le vertige de l'espace

Le Silo est une structure de spectacle itinérante de type CTS (Chapiteaux, tentes, structures) homologuée en 2015 et pouvant accueillir cent personnes assises. Le volume de 9 m de diamètre et 12 m de hauteur sur quatre niveaux est

couvert de tôles. Deux accès distribuent deux escaliers à double révolution accueillant chacun cinquante personnes, une très belle structure visible quand les parements ne sont pas encore posés.

Après une première volée d'escaliers dédiée aux espaces techniques, le spectateur prend place à chaque palier, sur un strapontin, derrière une rambarde, dans une position vertigineuse, avec cette impression d'être suspendu au-dessus du vide. Clara Gay-Bellile précise : *“Nous avons voulu créer des alcôves comme dans le théâtre, ce n'est pas une rampe mais des balcons. Le support de garde-corps est en porte-à-faux par rapport à l'axe. Nous avons décollé le parement, c'était un calcul millimétré, pour laisser un peu d'air. La piste devient ainsi plus large”*. C'est une expérience physique et immersive pour le spectateur car rester dans un certain inconfort éveille ses sens. Pour Boris Gibé, *“préparer le spectateur en bouleversant ses repères, comme par exemple l'installer avec des accoudoirs penchés dans le noir est troublant. Il se retrouve dans la position de voyeurisme d'une mise à mort, avec d'autres spectateurs dans la pénombre comme fond de décor. Le Silo additionne la boîte de la magie du théâtre et le rapport au circulaire d'une arène”*.

Un chantier participatif

Le Silo a été pensé pour ce spectacle et sa construction a été une aventure ayant bénéficié d'une importante énergie collective. En 2011, un premier noyau composé de Quentin Alart, ingénieur mécanique et régisseur technique et plateau, Clara Gay-Bellile et Charles Bédin, architectes, a commencé à travailler sur les intentions et idées artistiques de Boris Gibé par des dessins, maquettes, prototypages et de nombreux échanges sur les structures possibles. *“Boris était très pragmatique sur la fonctionnalité, ceci doublé d'une exigence artistique. Les références comme le théâtre anatomique étaient présentes. Nous sommes sortis rapidement de nos dessins et du travail théorique pour construire et apprécier leur possible. Cette forme hybride n'était pas conventionnelle et pourtant, les pompiers ont soutenu le projet.”* Même si l'équipe a dû se battre avec les commissions de sécurité de nombreuses fois.

Une ancienne gare a été achetée en Bourgogne et transformée en atelier. Quentin Alart continue : *“Au départ, le projet*

CIRQUE & SCÉNO



Le Silo vu d'en haut avec ses escaliers - Photo © Jérôme Vila

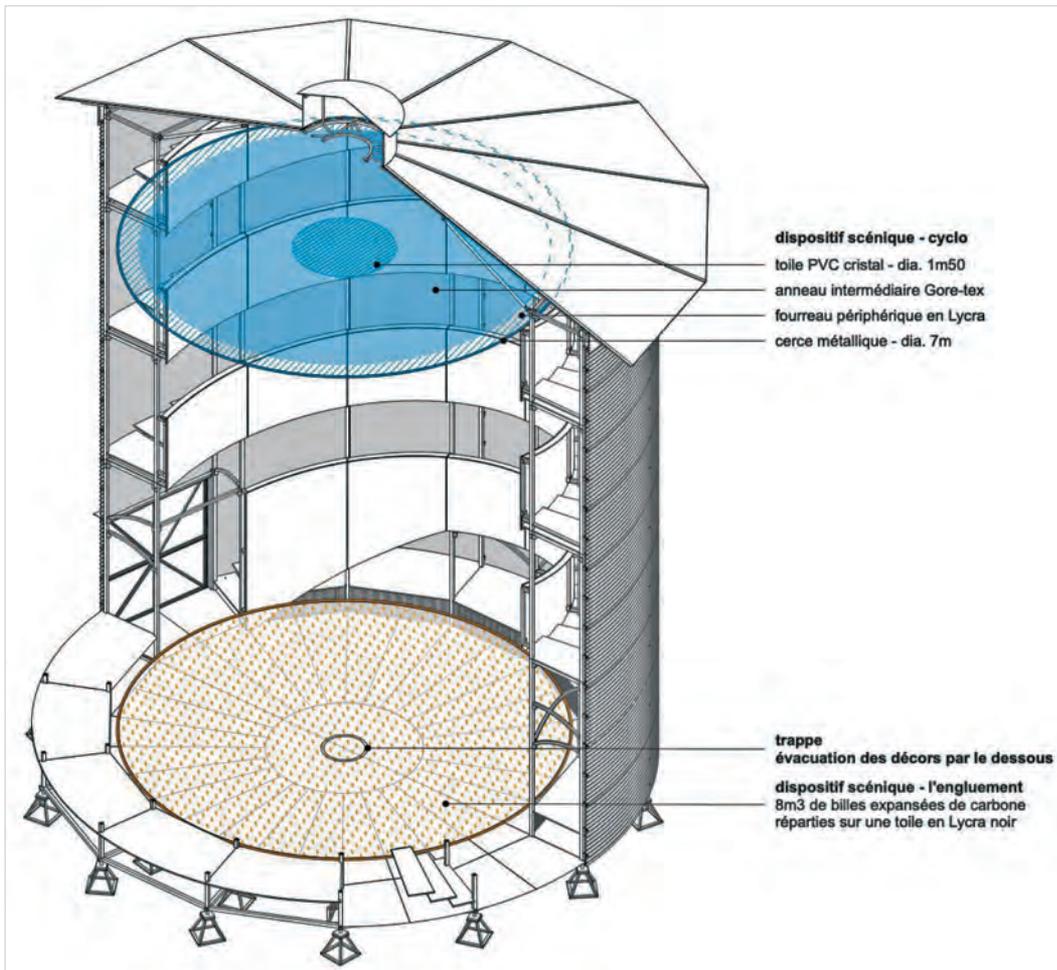


Le Silo - Photo © D. Matvejevas

était pensé pour être construit en quatre mois et pouvoir partir rapidement en tournée. Finalement, il a pris une plus grande envergure !". Le processus s'est étalé sur quatre ans avec huit à douze personnes en continu : la création pendant un an et demi à raison de deux semaines tous les mois et la construction sur deux ans avec huit mois de chantier. Tout le monde était bénévole mais la compagnie payait les voyages et la nourriture. Boris Gibé a même fait un emprunt

personnel. La production est arrivée plus tard, une fois que le spectacle était prêt.

La conception paramétrée, un partenariat avec un lycée technique et son professeur de chaudronnerie ont permis de réfléchir à la production des éléments de la structure, comme ceux qui relient les poteaux entre eux et constituent l'escalier. Clara Gay-Bellile explique : "Cette rencontre nous a autorisés à pousser plus loin les réflexions techniques pour



Axonométrie du Silo avec le cyclo - Document © Charles Bédin



Le Silo - Photo © D. Matvejevas

assembler, avec des tôles pliées en chaudronnerie, des pièces plus légères et plus élégantes. La gare s'est transformée en une petite industrie pour construire cet échafaudage élaboré composé de tubes carrés manchonnés, assemblés. C'était un travail répétitif et systématique. Nous produisons des pièces par centaines. D'autres personnes se sont greffées au projet. L'équipe se composait d'une première partie expérimentée qui a pu transmettre aux autres et nous avons réussi à assembler ce grand Mécano". La structure terminée, le travail artistique a commencé à l'intérieur et a nécessité quelques adaptations comme la surélévation de la piste et la création d'un espace technique sous le plateau.

À la fin de la construction du Silo et avec son homologation, une résidence rémunérée à la Scène nationale des 2 Scènes de Besançon s'est mise en place et les financements de la DRAC sont arrivés. L'équipe s'est renforcée et s'est accompagnée d'une dramaturge, de deux danseurs, d'une costumière, d'un ingénieur son et d'un créateur lumière. La première a eu lieu à Besançon en octobre 2017, quatre ans après le début de la conception. Quentin Alart précise : "Notre formule de base pour jouer est un bouquet de dix dates avec un planning connu longtemps à l'avance. Trois équipes de trois peuvent s'organiser pour garantir l'ensemble des dates. Nous pouvons assurer les tournées et une pérennité grâce notamment au système d'intermittence".

Technique, artistique, rationalité

La structure est composée de quatorze travées, le toit est maintenu par quatorze pannes doubles et au centre par une couronne triangulée couverte d'une bâche. L'ensemble est le résultat d'un emboîtement de pièces essentiellement manchonnées entre elles. Le parement est constitué de tôles ondulées cintrées. "Une fois la logique de construction trouvée, la première contrainte a été que les éléments ne devaient être portés que par deux personnes. Nous avons essayé de rationaliser le rapport entre l'acquisition d'une gestuelle et un maximum d'efficacité. Le montage prend deux jours et demi à trois jours. Le premier jour nous préparons

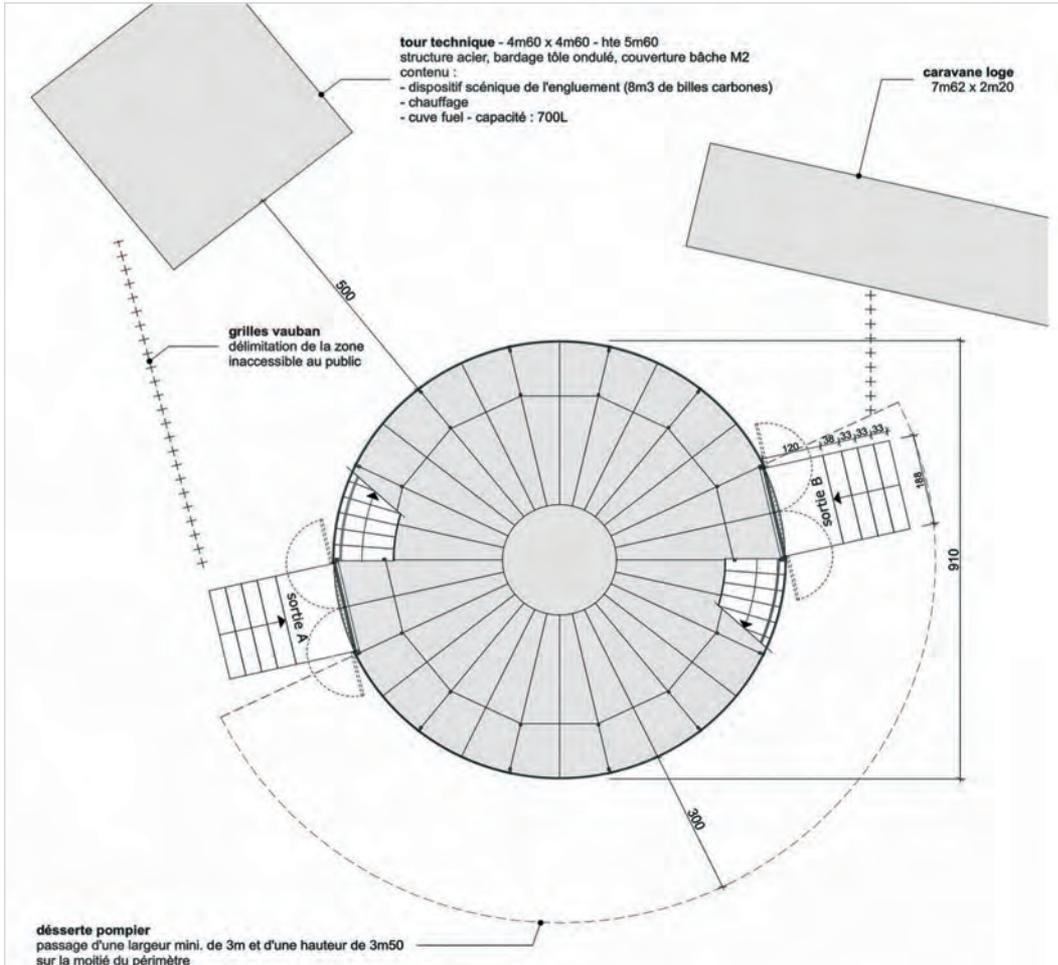
la piste surélevée sur les chandeliers et la technique au sol. Nous construisons une tour technique à 5 m qui accueille les billes de carbone constituant le sable mouvant de la scène, le chauffage et la cuve à fuel. Nous commençons à monter la structure à six personnes. Le deuxième jour, nous sommes treize. Nous finissons la structure et commençons les éléments de scénographie. Le troisième jour, à nouveau à six personnes, nous terminons la scénographie. Nous maintenons un jour off, puis trois jours de représentation et une journée de pause. Dès lors que le Silo est démonté, les éléments sont stockés dans le convoi de chargement de 38 tonnes."

Le dispositif scénique au sol est composé d'un lycra tendu autour d'une cerce en métal au diamètre de la piste servant de réceptacle à 8 m³ de cubes de carbone acheminés par l'aspirateur installé dans la tour technique.

Au niveau du toit, un cyclo, support composite en toile PVC Cristal de 1,50 m de diamètre, est tendu au centre d'une cerce en métal. Au début du spectacle, le comédien est suspendu à la coupole, s'appuie sur le cyclo, le déchire (une fente) et passe à travers pour une chute lente jusqu'aux billes de carbone au sol. "Trois types de dispositifs existent pour la manœuvre du comédien. L'homme à la boule à facettes est suspendu par une accroche centrale renvoyée vers les coulisses de côté. Pour la scène avec les trois apparitions, les trois crochets sont sur trois fermes, renvoyés sur les côtés. Les guindes de chaque crochet courent sur le périmètre extérieur de la structure avec des renvois de poulie qui arrivent sur une régie technique en haut du Silo avec trois descendeurs pilotés depuis le haut. Pour lever le lycra de part et d'autre, dans chaque coulisse en symétrie, les cordes viennent récupérer la cerce en métal qui passe par des poulies vers un palan à six brins, fait en simultané par les deux régisseurs plateau et son. Le dernier jeu de poulie du toit, la cerce de la piscine ne bouge pas pendant le spectacle. À la mise, quatre poulies de chaque côté permettent la descente pour installer le cyclo, le remonter et l'évacuer pendant le spectacle. Chaque mise nécessite au minimum quatre heures."

Concernant l'éclairage, deux lumières rasant le sol, provenant de découpes cachées derrière des grilles. Puis,

CIRQUE & SCÉNO



Plan du Silo - Document © Charles Bédin

dans les alcôves, d'autres découpes sont logées. Des projecteurs sont suspendus, arrosant le sol. Au zénith, la coupole est le support d'un éclairage important. La face intérieure de la cerce en métal contient des LEDs qu'on retrouve aussi comme éclairage de sécurité au niveau des lisses des rambardes.

L'aventure du Silo est singulière, il est impossible de la théoriser. Sa réussite tient à de nombreux facteurs artistiques, techniques et humains. Ici, la scénographie du spectacle a créé l'architecture du lieu. "Pendant ce chantier

participatif, la cuisine et les repas nous réunissaient et créaient une émulation. C'est ainsi que l'idée des prochains spectacles Il Kiosko et Anatomie du désir est arrivée. Nous construisons actuellement une structure avec une cuisine au rez-de-chaussée et un théâtre au premier où nous allons convier le public à manger dans le noir, éveiller ainsi d'autres sens comme le goût."

En attendant, *L'Absolu* continue de tourner dans différentes villes, même si les dates parisiennes se heurtent régulièrement à des imprévus.

Générique

L'Absolu, de et avec Boris Gibé

- Regard dramaturgique : Elsa Dourdet
- Regard chorégraphique : Samuel Lefeuve, Florencia Demestri
- Scénographie : Clara Gay-Bellile, Charles Bédin
- Costumes : Sandrine Rozier
- Régie technique et plateau : Quentin Alart, Florian Wenger, Armand Barbet en alternance
- Régie son et lumière : Olivier Pfeiffer, Romain de Lagarde, Andrea Bozza en alternance
- Création lumière : Romain de Lagarde
- Réalisation sonore, régie technique : Olivier Pfeiffer
- Administration de production : Bernard Saderne
- Production, diffusion : Si par hasard

Le Silo, une aventure construite

en collaboration avec :

- Architectes associés : Clara Gay-Bellile, Charles Bédin
 - Ingénieur structure : Quentin Alart
 - Constructeurs : Clément Delage, Florian Wenger, Jörn Roesing, Richard Rivers
- Avec l'aide précieuse de Alain Férot, Alexis Auffray, Armande Jammes, Bertrand Duval, Clara Charlie, Gaël Richard, Gerd Naque, Ikram, John Carroll, Marinette Julien, Sarah Pécourt, Suzanne Péchenart, Samuel Bodin, Tiziano Lavoratornovi, Ulysse Lacoste.

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

La place des régies au théâtre

— David Segalen

Longtemps liées à l'espace scénique, les régies se sont déplacées depuis le siècle dernier en suivant les grandes mutations esthétiques, sociales et architecturales du théâtre et en intégrant les innovations technologiques. Cette évolution s'est accompagnée de l'apparition de nouvelles fonctions techniques et artistiques reposant chaque jour dans nos théâtres la question de l'emplacement de la régie. Une occasion de faire le point sur les enjeux actuels et les perspectives d'avenir. Nous avons recueilli, après l'envoi d'un questionnaire, les réponses de vingt-trois directrices et directeurs techniques (opéras et théâtres) sur leurs usages de régies en salle.



Régie du Bateau Feu, Dunkerque - Photo © Patrice Morel

Petit rappel historique

L'emplacement de la régie tient compte de la conception originelle historique du bâtiment, parfois d'étapes de rénovation et d'une adaptation aux usages évolutifs des techniques du théâtre. Autant dire qu'il existe autant de cas particuliers d'emplacements de régies qu'il existe de théâtres.

Une première migration des régies du plateau vers le fond des salles apparaît progressivement à partir des années 60/70'. Elle s'accompagne d'une mutation des métiers techniques, conséquence des possibilités offertes par les

nouveaux outils de reproduction sonore (disques vinyles puis magnétophones à bandes) et de commandes des lumières (jeux d'orgues à télécommande puis à mémoires). Le développement de la musique rock, du *show business* et l'entrée des "sonos" dans les théâtres accélèrent cette mutation technologique. Les magnétophones à bandes et les consoles analogiques restés en usage jusqu'à la fin des années 90' justifient, par leur fonctionnement bruyant et leur encombrement, le maintien de cabines isolées. L'apparition des techniques numériques au milieu des années 90' ouvre une nouvelle ère d'usage qui se reflète dans le développement ou la spécialisation de formations dédiées

RÉGIE & SPECTACLE



Coupe longitudinale du Bateau Feu, Dunkerque - Document © Le Bateau Feu

aux techniciens du théâtre. De nouveaux outils numériques (consoles miniaturisées, lecteurs CD et Mini-Disc) s'ajoutent aux appareils MIDI nés une décennie plus tôt (claviers, *samplers*) et aux progrès de l'informatique musicale. Avec la miniaturisation des systèmes HF et l'amélioration des systèmes de diffusion du son, le théâtre s'offre, avec la sonorisation des acteurs au plateau, un nouveau terrain de recherche. Les années 2000 sont le terreau foisonnant d'expérimentations autour de la gestuelle augmentée, de l'intégration de l'image vidéo, ... Le théâtre, perpétuel mutant, achève de prendre une forme plurimédiatisée. Nos régisseurs et leurs encombrantes machines ne tiennent plus au fond des cabines régies. Ils revendiquent un meilleur poste de travail. Mais cela semble avoir peu de répercussions sur la construction et la rénovation des théâtres. Les architectes (parfois encore aujourd'hui) proposent rarement un autre modèle de régie que la bonne vieille cabine des années 70^e améliorée de baies ouvrantes vers la salle. Depuis quelques années pourtant, des solutions différentes d'intégration sont étudiées et mises en œuvre.

Les pratiques actuelles

• Les enjeux de l'installation en salle

Si très peu de responsables se prévalent d'un refus systématique, ils font parfois état d'un refus de principe de leur direction, d'une impossibilité technique ou d'une difficulté à respecter les règles de sécurité. Les demandes sont étudiées au cas par cas, selon deux critères principaux : la légitimité estimée de la demande et la billetterie. La légitimité n'est jamais remise en cause dans le cas d'une régie son contrôlant des micros HF sur scène. Certains directeurs techniques se montrent plus circonspects dans le cas d'une régie son sans sonorisation. D'autres pointent leur difficulté à anticiper "l'appréciation de la nécessité" ou "l'adéquation de la demande au regard de la réalité technique ou artistique", ce qui sous-entend qu'il y aurait des demandes de confort d'usage et des demandes légitimes. Pour les autres postes de régies, les emplacements privilégiés restent les cabines ou les régies de fond de salle si elles

sont pérennes. Il revient aux responsables techniques de se prononcer en amont sur les réductions de jauges. Nicolas Ahssaine, directeur technique du Phénix à Valenciennes, nous éclaire à ce propos : *"Actuellement, nous travaillons sur la saison prochaine. Avec la secrétaire générale et le régisseur général nous faisons le point sur les jauges à partir des fiches techniques ou de la connaissance des artistes et des équipes. Nous anticipons sur les demandes de régies en salle et alignons les jauges. Il faut pouvoir mettre dans le budget des projections de billetterie réalistes, tenant compte des réductions de jauges. C'est vraiment une décision collégiale"*.

• Les différents usages

Le questionnaire comportait une section d'analyse des avantages et inconvénients des différents emplacements de régies (cabine, gradin fond de salle, gradin milieu de salle). Concernant l'usage de la régie en cabine, les avis restent très partagés. Certains pensent qu'il s'agit d'un modèle "préhistorique", non adapté aux pratiques par son éloignement et son isolement acoustique. D'autres soulignent l'intérêt d'un espace confortable pour les régisseurs, sécurisant pour le matériel et permettant d'éviter des nuisances visuelles ou sonores de communication entre régisseurs. Certains rares théâtres continuent d'imposer exclusivement leur régie cabine. La régie intégrée en fond de salle permet de s'approcher de la scène et de partager un espace commun d'écoute avec les spectateurs, une plus grande attention et un meilleur ressenti pour les régisseurs. Mais, dès lors, les problématiques de perte de billetterie et de nuisances sont soulignées. Parfois, des problèmes de sécurité ou de sécurisation du matériel sont aussi pointés. L'idée d'une "intrusion de la technique" dans l'espace du public est même évoquée, terme témoin d'un sujet encore clivant. Face à la proposition d'utilisation d'une régie intégrée en milieu de salle, la qualité d'immersion pour les régisseurs est généralement admise. Mais les contraintes de nuisances pour le public, de réduction de billetterie, de sécurité et de perte de liberté de circulation font de cette option une exception rarement envisagée. La pratique de régies mobiles ponctuelles en salle présente l'avantage

RÉGIE & SPECTACLE



Régie cabine, Théâtre de Clermont-Ferrand - Photo © Patrice Morel



Régie provisoire, Théâtre Jean Vilar, Saint-Quentin - Photo © Patrice Morel

d'une souplesse et d'une capacité d'adaptation, et les inconvénients des régies en salle précités, augmentés des contraintes de temps d'évaluation, de temps d'installation spécifique et d'usure prématurée du matériel.

• En synthèse

Les directrices et directeurs techniques se montrent globalement satisfaits des usages dans leur lieu, estimant que leur personnel ainsi que les personnels accueillis sont satisfaits des solutions proposées. Cependant, un tiers d'entre

eux reconnaît des tensions ponctuelles avec des équipes de spectacle. Interrogés sur le modèle de régie qu'ils préconiseraient dans le cadre d'une construction ou d'une réhabilitation de lieu, les avis sont partagés : 25 % d'entre eux choisiraient le maintien d'une régie indépendante de type cabine, 25 % la création d'une régie intégrée en fond de salle, 20 % l'installation définitive d'une régie intégrée en milieu de salle et 30 % la création d'emplacements multiples de régies en salle.

La quasi totalité des salles possède une régie technique



Régie commune en fond de deuxième galerie, Grand-Théâtre Opéra de Tours - Photo © Patrice Morel

RÉGIE & SPECTACLE



Régie de l'Espace des Arts, Chalons-sur-Saône (vue dessus) - Photo © Patrice Morel



Régie intégrée, Théâtre de Tarare - Photo © Patrice Morel



Régie intégrée, Théâtre de Gouvy - Photo © Patrice Morel

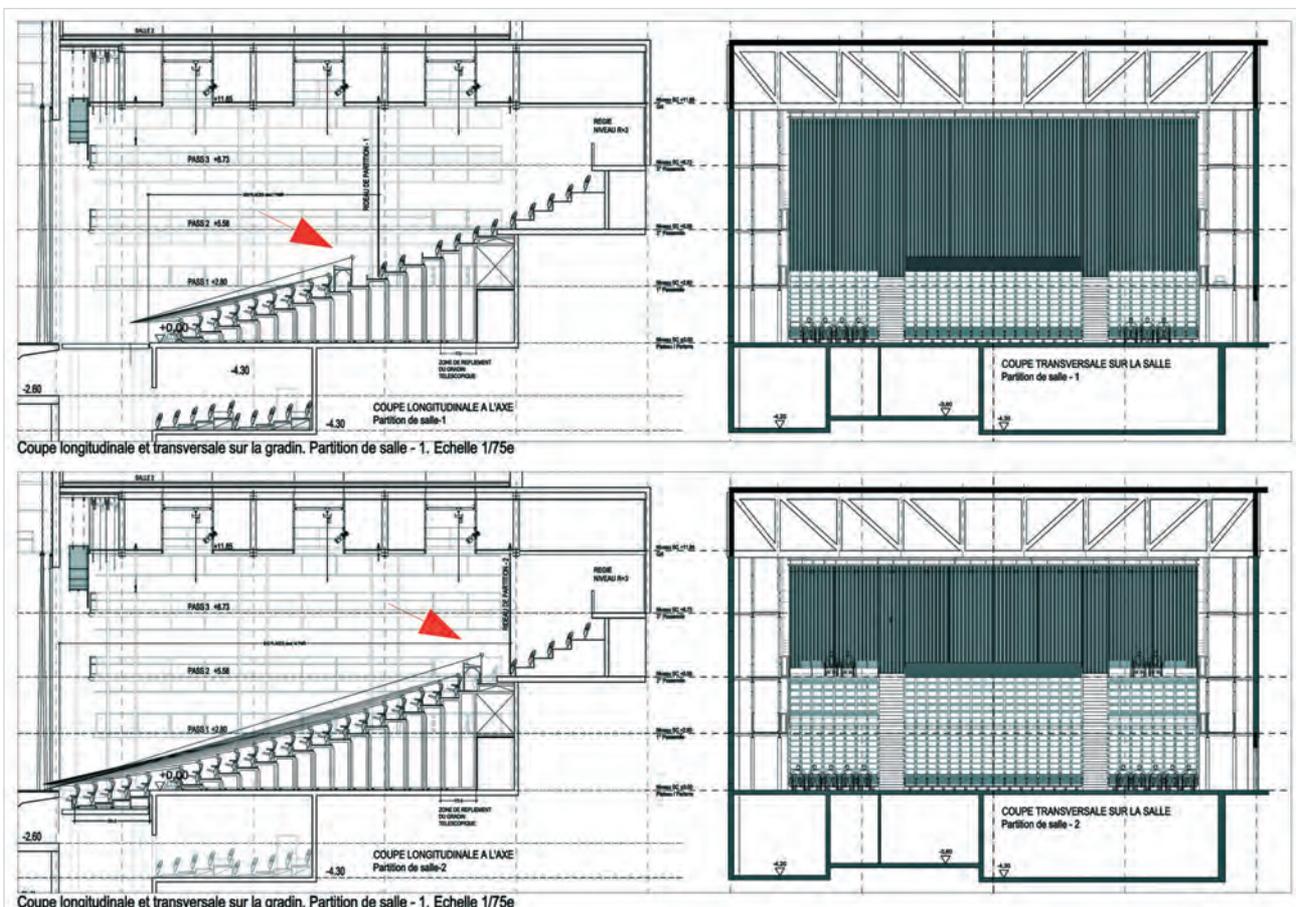
fermée de type cabine, à l'exception du Channel, Scène nationale de Calais, réhabilitation architecturale récente, et du cas particulier du Bateau Feu de Dunkerque achevé en 2013. La moitié des lieux a installé une régie en fond de salle de façon quasi permanente (sur les derniers rangs de gradins, une passerelle, une coursive ou en balcon). La grande majorité des lieux procède à des installations provisoires de régies en salle pour s'adapter aux besoins des spectacles. Il apparaît que le modèle de régie en cabine fermée ne résiste pas aux usages actuels, ce qui semble corroboré par le nombre de déplacements moyen des régies, estimé à trente par saison et par lieu. Devant la répétition des situations, les théâtres ont majoritairement aménagé des régies en salle. Certaines se sont sédentarisées au sacrifice de quelques fauteuils mais l'usage reste la

mobilité et l'adaptabilité entre les contraintes de jauges et les nécessités particulières. Ce questionnement au cas par cas demande aux responsables techniques une nécessité d'anticipation et d'analyse dans un premier temps, puis une gestion de mise en œuvre des déplacements de régies, représentant un coût cumulé non négligeable sur une saison.

Vers un nouveau modèle de régie ?

• De nouvelles contraintes économiques

Si les évolutions techniques des mises en scène interrogent à chaque spectacle l'adaptation de la jauge, une autre évolution d'ordre économique s'invite au débat sur



Coupes longitudinale et transversale, partitions de salle, MC93 - Salle Efremov - Document © Vincent Brossy - Brossy & Associés

RÉGIE & SPECTACLE

les emplacements de régies. Voici ce que pointe Nicolas Ahssaine : *“Quand nous organisons au Phénix des visites de salle pour le public, nous sommes interrogés sur la présence de cette régie dans les gradins. Première raison : nous n'avons plus aucun temps de répétitions. En dix ans au Phénix, je me souviens d'un seul accueil de spectacle avec micros HF et régie son en cabine. C'était une grosse production qui imposait un filage intégral et une générale la veille de la première. Tout était calé en salle et le lendemain matin nous remontions les consoles. Aujourd'hui, nous n'avons plus ce temps. Seconde raison : la compression des postes. Quand il n'y a plus qu'un régisseur de tournée la régie en salle s'impose”.*

• Une lente prise de conscience

L'installation de la régie en salle reste perçue comme une intrusion tolérée mais gênante. Les équipements techniques posés en travers des fauteuils n'ont jamais l'air d'être tout à fait à leur place. Historiquement, cette place n'a pas été conceptualisée par les architectes. La composante technique du théâtre s'est tardivement conscientisée chez les usagers comme chez les universitaires effectuant des recherches sur sa nature et son évolution. Marie-Madeleine Mervant-Roux et Jean-Marc Larrue le révèlent dans l'essentiel ouvrage collectif qu'ils ont dirigé, intitulé *Le Son du théâtre - XIX^e-XXI^e siècle*⁽¹⁾ : *“Le théâtre est un lieu d'écoute, un lieu acoustique et phonique, il n'a jamais cessé de l'être. Pourtant sa théorisation récente l'a longtemps ignoré en ne s'attachant qu'à la scène visuelle ou charnelle ou à l'œuvre dramatique écrite”.* Idée reprise par Daniel Deshays, penseur, praticien et enseignant du sonore au théâtre. Nous l'avons interrogé sur cette notion d'intrusion que soulève la régie en salle : *“Il existe un frein colossal là-dessus, c'est-à-dire qu'il y a une inconscience. Les choses se pratiquent, les choses se font, mais elles se font toujours par défaut. La question sonore au théâtre, c'est toujours par défaut. Nous avons mené avec Marie-Madeleine Mervant-Roux quatre ans et demi de travaux avec l'aide du CNRS et de l'Agence nationale de la recherche sur 'la voix du théâtre'. Nous avons émis l'hypothèse que le théâtre était sonore ! Nous venons de rendre accessible sur le site de la BnF une partie de ce travail intitulé Entendre le théâtre. C'est une découverte absolue pour les gens. Pour les universitaires, le théâtre c'est de la littérature. Le fait de le ramener à sa nature sonore, c'est le prendre sous un autre paradigme qui n'est plus classable [...]. Le sonore, c'est vraiment un des endroits les plus sensibles du spectacle. On travaille sur l'extrême nuance, sur le partage de ce sensible avec les spectateurs qui doit se faire dans une écoute commune. La seule règle c'est la qualité d'écoute. Comme un chef d'orchestre, il faut se mettre en rapport avec des comédiens, des niveaux sonores, ... C'est comme si le chef d'orchestre était dans une cabine fermée... Il faut que l'on puisse être à l'emplacement offrant la meilleure qualité d'écoute possible pour pouvoir doser les choses, faire le mélange. Ce n'est pas quelque chose qui se met en mémoire comme un effet lumière”.*

• Un exemple de régie intégrée

Certains scénographes d'équipement préconisent depuis quelques années des modèles de régies intégrées en salle. Lors de la rénovation récente de la MC93 à Bobigny, plusieurs espaces techniques ont été prévus en salle au niveau des différents rideaux de partitions, en plus de la régie de fond de salle. Au Bateau Feu, la proposition est plus radicale : une régie unique est intégrée à mi-salle, tournant définitivement le dos au modèle de régie de fond de salle. Mehdi Oualia en est l'actuel directeur technique : *“Nous exploitons ce nouveau Théâtre depuis 2014. Nous n'avons*

jamais eu de retour négatif des publics. Je n'y vois que des avantages. Nous sommes soucieux de répondre au mieux aux exigences artistiques et au confort des publics. Il nous faut pour cela les bons outils et les meilleures conditions. Un autre avantage est que la régie en milieu de salle permet de moduler les jauges”.

Philippe Warrand est le fondateur de la société Artsceno, et le partenaire du cabinet d'architectes Blond & Roux pour le projet de construction du Bateau Feu. Il nous donne le point de vue d'un scénographe d'équipement

Philippe Warrand : À l'origine étaient prévues une régie en haut et une en milieu de salle. Avec Daniel Leuridan, directeur technique de l'époque, nous avons cherché à simplifier les contraintes, concentrant notre réflexion sur cette question : quel serait l'emplacement idéal d'une seule régie ? Ce serait au niveau du rideau de jauge et des accès de salle, de façon à ce que les régisseurs puissent circuler, donc à mi-salle. Peut-on intégrer une telle régie dans le projet ? Tout le monde a joué le jeu, l'architecte compris, pour rendre le projet le moins envahissant possible pour le public. Même réflexion pour l'Espace des Arts à Chalon-sur-Saône. Changement de consoles chaque semaine, pas d'accès par le haut de salle. Comment intégrer les régies le plus habilement possible ? Aujourd'hui le pli est fait, nous ne reviendrons pas en arrière : les régisseurs sont des acteurs du spectacle et doivent être intégrés.

Avez-vous déjà suggéré une installation de régie en salle qui ait été refusée ?

P. W. : Plus souvent que l'inverse. Il faut d'abord convaincre l'architecte puis le maître d'ouvrage. Si vous en êtes à convaincre l'utilisateur, ce n'est pas la peine d'insister. L'impact dans la salle est important. Certains architectes refusent. Si l'architecte n'en est pas à son premier projet de théâtre et qu'il est attentif à ce qui se passe, vous pouvez entrer en matière. Ensuite, généralement, il y a un débat sur la jauge, le directeur souhaitant la garder maximale.

Quelles sont les contraintes d'une régie intégrée en salle ?

P. W. : Il faut que le régisseur puisse sortir sans déranger les spectateurs et que l'on puisse acheminer facilement le matériel. Pas d'autres contraintes à l'exception du câblage et de la visibilité des rangs arrière. En retouchant la pente, c'est faisable. Cela demande aux régisseurs concernés d'être silencieux et certains n'aiment pas cela. Les gens du son, eux, ne discutent jamais ! Attention, je ne dis pas que tous les spectacles justifient des régies en milieu de salle. Mais devoir sans arrêt bouger les régies... Aujourd'hui elles sont multimédias, complexes. Les régies isolées en fond de salle n'ont plus de sens. Il faut aussi avoir à l'esprit qu'une salle rénovée ou une salle neuve généreront des usages que nous n'imaginons même pas. Nous devons réfléchir à vingt ou trente ans.

⁽¹⁾ *Le Son du théâtre - XIX^e-XXI^e siècle*, CNRS Éditions

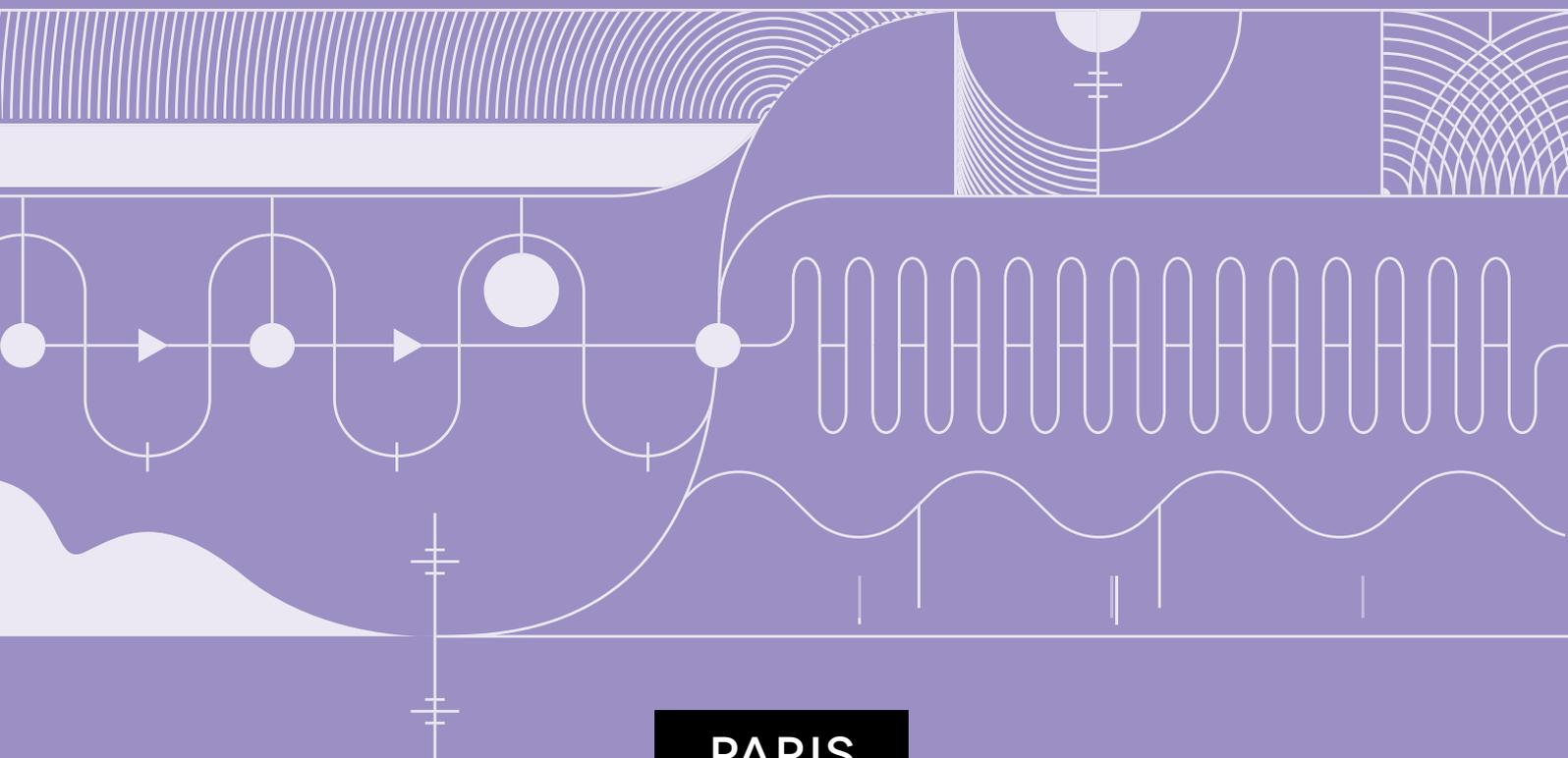
JTSE 2020

JOURNÉES TECHNIQUES DU SPECTACLE ET DE L'ÉVÉNEMENT

24^E ÉDITION

DOCK HAUSSMANN

audio & vidéo *training*



PARIS

24 & 25

NOVEMBRE

2020

Les multiples mots de l'âme

(Punk is not dead)

— Rafaël Lantoine



Photo © Denis Mariotte

À l'heure de l'hyper-communication, Denis Mariotte fait figure de discret. Il n'adopte pas de postures et sa franchise est celle de ceux qui n'ont rien à prouver. Il est libre et trace son chemin. On reconnaît en lui la force de l'artiste, persuadé non pas par ce qu'il a à dire ou à faire, mais plutôt par ce qu'il doit chercher. Un subtil mélange de doutes et de certitudes. Retour sur un entretien décrivant le parcours de cet artiste protéiforme qui, à cinquante-huit ans, a une quarantaine de créations sonores, scénographiques et installations à son actif.



Prises/reprises, 2010 - Photo © Rémi Angeli

Art de l'éphémère

C'est un artiste autodidacte, ayant appris tout d'abord la musique "sur le tas". À dix-huit ans, il a été projeté dans la vague d'énergie punk et cela l'a beaucoup nourri. "J'ai très vite pris en compte l'aspect scénique et visuel des concerts auxquels je participais. Avec le groupe Pacte Noir, nous mettions plusieurs jours à construire et peindre des accessoires/décors, que nous prenions plaisir à détruire totalement durant le concert suivant..."

Bien que peu sensibilisé à la culture en

général durant sa jeunesse, cette expérience a déclenché son attrait envers les arts de la scène. "Je suis donc devenu technicien à l'Opéra de Lyon et me suis rapidement dirigé vers la lumière, en tant qu'électricien. Je ne savais pas ce qu'était un jeu d'orgue, comment tout cela se fabriquait ; je ne connaissais rien du tout !"

Rencontre déterminante

À l'Opéra, il rencontre la chorégraphe Maguy Marin. Il lui propose de faire l'affiche de son

prochain spectacle, bien que n'ayant jamais fait cela... Elle accepte et cela scelle le début d'une collaboration de plus de vingt ans. "J'ai donc commencé à faire mes premières musiques de scène, tout en créant les scénographies des spectacles de Maguy. Ma première création scénographique fut pour la Cour d'Honneur en Avignon en 1989 !"⁽¹⁾

Comment décrire le travail avec Maguy Marin ?

Denis Mariotte : Les musiques de scène se sont organisées en cycles ; lors d'un de ces cycles,

nous avons posé comme dogme durant huit spectacles que tous les sons seraient créés par les danseurs, au plateau. Cela a pris différentes formes : pour le spectacle *Waterzoi* j'ai composé une partition pour instruments acoustiques, pour *Ramdam* ce fut un ensemble vocal sonorisé par douze micros HF, pour *Points de fuite* huit guitares électriques... Le tout joué par les danseurs, non-spécialistes des formes proposées donc. La question était alors d'exprimer avec un vocabulaire assez simple tout un jeu de polyrythmie, d'épaisseurs, de timbres surtout.

Je n'avais ensuite plus envie de revenir à un travail sur bande et je me suis alors lancé dans la création de dispositifs sonores ; le son venait donc toujours du plateau, en direct.

Artiste à géométrie variable

Parallèlement, Denis est musicien et compositeur dans plusieurs formations (*Chef Menteur*, *La Douzaine*), en duo aux côtés de Renaud Golo⁽²⁾ ou bien en solo. Dans ces pièces solo, il mêle le travail musical, plastique et corporel ; c'est certainement un manifeste de son expression artistique.

Quelles sont tes influences ?

D. M. : Les gens les plus influents ne le sont pas forcément pour leur esthétique mais plus par leur comportement, par la force qu'ils transmettent et qui permet de trouver sa propre liberté, son propre langage artistique. Fred Frith⁽³⁾ par exemple, avec qui j'ai travaillé, m'a beaucoup inspiré par sa capacité d'écoute et de transmission, en particulier avec les autodidactes. David Lynch aussi, dans sa démarche de travail et de recherche quotidienne, me renforce dans mes propres choix méthodologiques.

Comment définis-tu ton travail ?

D. M. : Mon travail est hétéroclite, de l'extérieur en tout cas... Je réfléchis actuellement sur l'origine. J'imagine que mon côté musicien autodidacte, qui définit son propre solfège, joue beaucoup dans mon travail. Mes créations partent de partitions constituées de différents éléments, pas forcément musicaux, non prédéterminés : du silence, du sonore, du visuel, ... J'utilise les matériaux nécessaires à mon expression du moment, sans préjugés, tout peut faire partition. L'important est la sincérité dans le propos artistique et non pour qui ou pour quoi on le fait. L'enjeu est privé, en première épaisseur.

Technique, pas technophile

Quelle place prend la technique dans ton travail ?

D. M. : La technique est un outil important pour moi mais qui doit être remise en question tout au long du processus de création : est-elle toujours en train de servir le propos ? Le reliquat de technique en fin de parcours doit



Tout et rien, 2019 - Photo © Denis Mariotte

être essentiel et nous essayons de ne pas nous laisser dépasser par son potentiel parfois infini. La technique ne doit pas m'emmener sur des chemins que je n'aurais pas choisis, mais peut heureusement parfois m'inspirer. En musique, cela se traduit par exemple par une méfiance envers les machines me proposant trop de pré réglages, de timbres prédéfinis ; à l'inverse, j'ai toujours apprécié la liberté offerte par un *sampler* : ce n'est qu'un lecteur et je peux utiliser mon propre langage, mon autonomie, sans subir un formatage commercial qui peut être imposé par l'outil technique. Le *sampler* m'a aussi permis d'enrichir mon vocabulaire musical en élargissant le concept unitaire de note à un événement sonore ou un ensemble de notes. En outre, en disséminant des capteurs sur scène, je peux redonner la parole au plateau ; dans le spectacle *Pour ainsi dire*⁽⁴⁾, ce sont les corps des danseurs qui déclenchaient les *samples*.

Ce procédé induisait des contraintes chorégraphiques que Maguy Marin a intégrées dans son écriture, condition à la réussite de l'exécution de la partition.

La longue relation de co-création entre Denis et Maguy a permis ce type d'enchevêtrements compositionnels, d'influences mutuelles.

Détournes-tu parfois la technologie ?

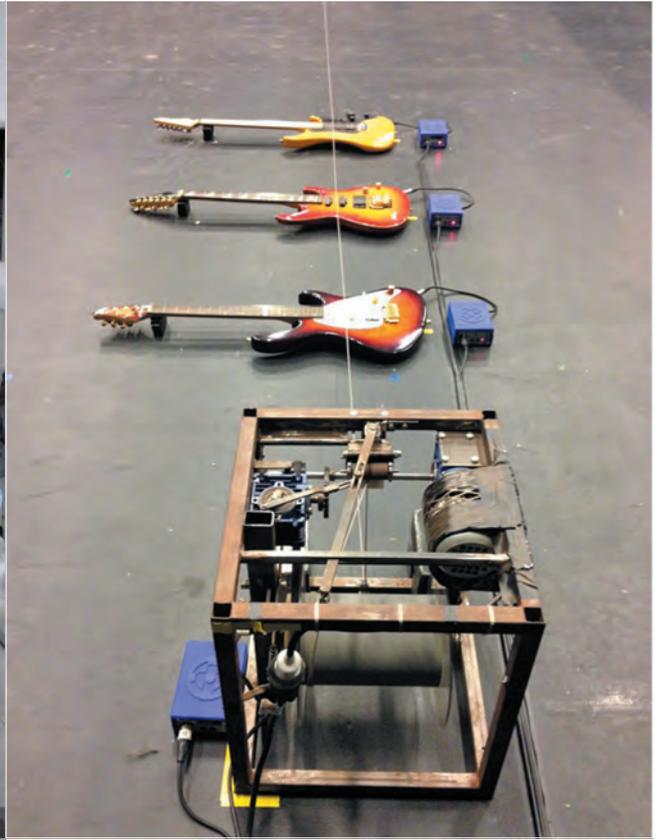
D. M. : Je travaille depuis un moment avec des moteurs d'essuie-glaces que je recycle et qui me permettent de créer des mouvements, du

son. Je les pilote grâce à un séquenceur MIDI (Logic Pro) relié à des relais ; ce séquenceur me permet aussi de contrôler la lumière et le son grâce aux interfaces adaptées. Ce logiciel me convient, j'ai encore de la marge d'écriture ; je ne cherche d'autres solutions techniques que si mon dispositif habituel me bride.

Espace, image et sons

La composante spatiale du son t'inspire-t-elle ?

D. M. : Je travaille avec le même régieur son depuis des années, Gérald Groult, et nous questionnons bien sûr l'aspect dramaturgique de la diffusion sonore ; mais la spatialisation dynamique du son n'a jamais été primordiale pour moi. J'ai une certaine sensibilité quant à la distanciation et je cherche le rapport juste au spectateur ; pour moi, le rapport frontal est le plus juste, sans détournement. Tout est toujours question de dosage entre le sonore et l'image, c'est le fond de mon travail ; une recherche de mixage, d'épure de tous les instants... Dans *Umwelt*⁽⁵⁾ par exemple, l'univers sonore est créé par trois guitares électriques ; un dispositif excite une corde sur chaque guitare pendant une heure et vingt secondes. L'espace sonore est saturé par un unique accord où seuls le timbre et le volume modulent, activés par des pédales MIDI, mais finalement le visuel a toute sa place dans ce champ sonore monolithique. Une histoire d'équilibre donc. Le sonore, on le sait, permet de dilater, de courber l'espace-temps. Ce degré de dilatation est un de mes



À supposer que les choses doivent exister... , 2019 - Photo © Denis Mariotte

Dispositif Umwelt, 2004 - Photo © Denis Mariotte

leviers de dosage du sonore, ainsi que la notion d'échelle.

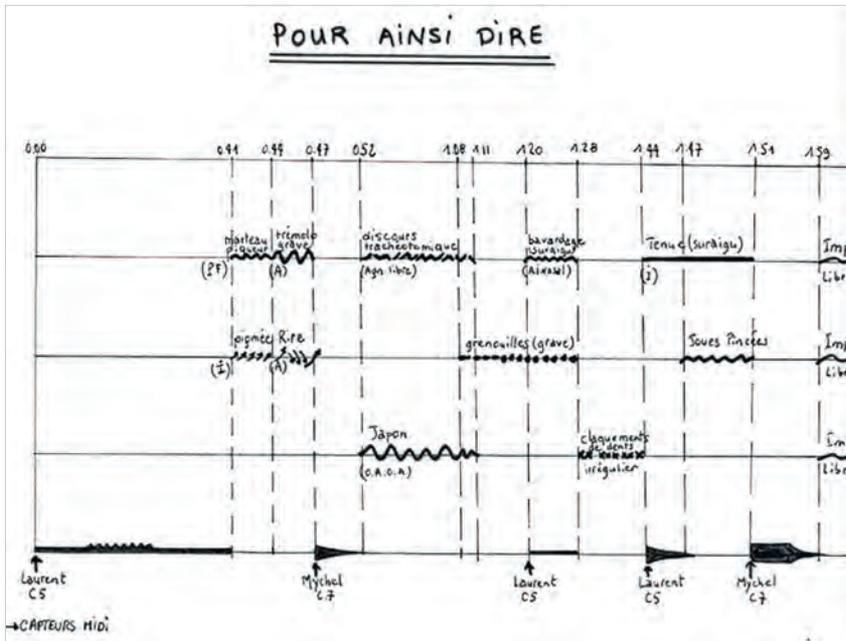
Comment décrirais-tu ton vocabulaire sonore ?

D. M. : Je joue beaucoup sur la dynamique des sons, le volume, la richesse du langage, plus ou moins épuré, plus ou moins rythmé, jouer sur

des flux, avec ou sans métrique. À ce propos, je reviens actuellement à une envie de musique plus "classique", avec une métrique bien définie. Les trajectoires du langage créatif sont parfois mystérieuses, cycliques, une succession de modes d'expression qui semble s'épuiser. Il faut alors trouver un autre mode d'expression...

Est-il facile de se réinventer ?

D. M. : Tout est partition et j'ai la chance d'avoir une palette d'expression assez large ; mais je me suis longtemps interdit de réutiliser des sons (ou autres) "en magasin", pour m'obliger à toujours chercher. Je ne m'évertue pas à me réinventer, c'est le matériau sur lequel je travaille qui impose ces mutations ; si ces dernières génèrent encore de l'étonnement sur ma propre création, c'est bon signe !



Partition de Pour ainsi dire - Document © Denis Mariotte

Le rêve du peintre

Quelles sont tes conditions de travail ?

D. M. : Depuis huit ans environ, mon travail s'oriente vers les arts plastiques, la sculpture mouvante.

Ayant un rapport resserré à la technique, à l'artisanat, j'en ai eu assez d'être un nomade se déplaçant avec ses outils, ses matériaux et de subir les diverses contraintes des lieux d'accueil ; j'ai donc tout fait pour aménager un atelier aux dimensions suffisantes. Cela m'a aussi permis de m'affranchir du mode classique de production : penser un projet, le financer, le fabriquer, respecter la *deadline* de la première ou du vernissage. J'étais envious du processus de création d'un peintre qui pratique tous les jours une recherche... Je peux désormais mixer un travail lié à un objectif de production et une recherche esthétique fondamentale, quotidienne. Pour peaufiner et perfectionner

PARCOURS

mon travail, je collabore avec Gérard Groult à la technique et Véronique Petit à la dramaturgie. L'enjeu est de s'interroger sur un objet qui va dépasser légèrement les limites des sphères de compétences de chacun, tout en évitant d'empiéter sur le terrain de l'autre. Au niveau administratif, j'ai créé mon association, Ad Hoc, pour encadrer la production de manière indépendante. À un certain moment, je me suis rendu compte que les frais de production englobaient 30 % du budget d'une création ; j'ai alors souhaité me détacher de ces "habitudes imposées" pour aller vers une "décroissance artistique". Je n'ai pas besoin de me développer en termes économiques, je veux seulement prendre le temps de créer et être au contact des spectateurs et acteurs de l'œuvre.

Métro, boulot, drapeaux...

Peux-tu me décrire ton installation

À supposer que les choses doivent exister... ?

D. M. : Cette œuvre est une commande pour la Nuit Blanche 2019, qui a pris place dans la station de métro Plateau de Vanves/Malakoff. J'ai disposé, tout le long d'un couloir de 65 m,

quarante moteurs d'essuie-glaces agitant soit un drapeau blanc soit une branche de rosier.

À chaque extrémité du dispositif se trouvent deux cadres posés au sol, recueillant des paillettes blanches, sorte de particules élémentaires ; j'ai aussi installé à l'entrée et à la sortie de ce long couloir deux autres cadres, l'un accueillant une perruque, l'autre une paire de chaussures, comme un personnage dilaté, transposé tout le long de cet espace.

L'ensemble est piloté par un séquenceur MIDI qui envoie des commandes au logiciel lumière D::Light, qui lui-même pilote des *dimmers* reliés aux moteurs d'essuie-glaces. Les drapeaux et les branches de rosiers sont ainsi mis en mouvement et synchronisés sur une musique diffusée à chaque bout du couloir. À un moment assez "étiré" de la partition, une sorte de suspension, j'ai demandé au vigile de piloter une voiture télécommandée, un 4x4 plutôt symbolique, à travers le dispositif ; comme si on venait voir ce qui se passait, du "haut" de son 4x4, tout en étant à toute petite échelle vis-à-vis de l'installation.

Denis Mariotte est un personnage qui a su garder une énergie positive et exprimer une rébellion tout en finesse ; peut-être la définition du véritable esprit punk du XXI^e siècle.

⁽¹⁾ *Eh qu'est-ce que ça m'a fait à moi !?*, M. Marin / D. Mariotte, 1989

⁽²⁾ Violoniste, boxeur, poète, compositeur, scénographe, *performer*. Fondateur de la revue *Rodéo*

⁽³⁾ Compositeur et guitariste expérimental

⁽⁴⁾ *Pour ainsi dire*, chorégraphie de M. Marin, 1999

⁽⁵⁾ *Umwelt*, chorégraphie de M. Marin, 2004

Librairie
AS

PLUS DE

800

TITRES !

sur www.librairie-as.com

La librairie de la technique, de la scénographie et de l'architecture

Sandrine Andreini

“Favorisons le réemploi dans les institutions culturelles”

■ François Delotte



Photo DR

Sandrine Andreini est directrice de La Réserve des arts. Cette association francilienne favorise le réemploi de matériaux dans le secteur culturel. Devenue une référence nationale sur ce sujet, la structure propose notamment d'accompagner les institutions publiques dans leurs démarches d'écoresponsabilité en matière de créations scénographiques.

Dans quelles circonstances avez-vous rejoint La Réserve des arts ?

Sandrine Andreini : J'ai rencontré les deux fondatrices du projet, Jeanne Granger et Sylvie Bétard, alors que j'avais entamé une reconversion dans le but de travailler dans le secteur de l'insertion par l'activité professionnelle. J'ai décidé de les rejoindre car je trouvais que ce qu'elles proposaient était particulièrement innovant. J'avais dans l'idée de créer une ressourcerie classique. Ce qui m'a plu dans La Réserve des arts c'était justement cette façon de mêler arts et environnement, ce que personne d'autre ne proposait jusqu'à présent en France.

Quelles sont les origines de cette initiative ?

S. A. : Jeanne Granger et Sylvie Bétard ont travaillé ensemble sur un projet autour de Frans Krajcberg (1921-2017) au Musée du Montparnasse. Cet artiste brésilien intégrait pleinement la nature dans ses créations, nature qu'il considérait comme une œuvre d'art à part entière. Inspirées par cette expérience, Jeanne et Sylvie ont cherché à développer un projet pouvant lier art et environnement. Elles ont alors découvert "Materials for the arts", dispositif new-yorkais qui existe depuis 1977. Celui-ci permet de collecter du matériel et des matériaux afin de les redistribuer à des écoles ou à des actions artistiques et culturelles. Elles ont voulu créer quelque chose de proche en France et ont lancé La Réserve des arts. Aujourd'hui, Jeanne Granger est toujours membre du conseil d'administration de l'association mais Sylvie Bétard, qui a mis sur pied l'UPcyclerie (une structure menant des actions de sensibilisation en entreprise autour de l'économie circulaire), n'en fait plus partie.

Vos locaux se trouvaient au départ dans le xx^e arrondissement de Paris.

Vous avez désormais une boutique à Paris et des entrepôts à Pantin.

Le projet s'est bien développé...

S. A. : Nous avons maintenant une boutique dans le xiv^e arrondissement et deux entrepôts

à Pantin. L'un de 3 000 m² est un entrepôt boutique, l'autre est un espace de 1 500 m² permettant notamment à des institutions culturelles de travailler sur des projets scénographiques ou des constructions de décor selon les principes et les méthodes du réemploi.

Le projet a beaucoup grossi en quelques années. Cette "accélération" est en partie due au fait que les secteurs de la mode et du luxe se sont de plus en plus préoccupés de ces questions liées à leurs impacts environnementaux et à la gestion des déchets. En revanche, dans le spectacle vivant, ce sujet de la récupération et de la réutilisation a toujours été plus ou moins présent, souvent par manque de moyens et culture du système D. Il faut également signaler que la loi de 2017 sur l'économie circulaire demande aux structures culturelles publiques de travailler davantage sur le sujet de l'écoconception et la diminution de leurs déchets. Cela a incité certains acteurs institutionnels à travailler avec nous. Plus localement, la deuxième feuille de route de l'économie circulaire de la Ville de Paris et son action N°7 prévoient d'accompagner et d'aider les structures à mener une politique d'économie circulaire et d'écoconception. Cette disposition a été en partie influencée par notre action. La Ville a été à notre écoute et a pris conscience qu'il y avait un véritable besoin dans le secteur culturel public.

Notre activité répond de fait à une demande qui se fait de plus en plus importante. Nous avons collecté 200 tonnes de matières en 2018 puis 630 en 2019 dont rien que 300 durant la Fashion Week ! Nous effectuons un gros travail de sensibilisation auprès de nos adhérents/créateurs afin de les aider à aller vers davantage d'écoconception et à choisir des matières pouvant s'inscrire dans cette démarche. C'est l'une de nos priorités pour les années à venir.

Que propose concrètement La Réserve des arts à ses adhérents ?

S. A. : Nous travaillons selon deux axes majeurs : l'un concerne la solidarité envers les créateurs individuels, l'autre est dirigé vers les structures de grande envergure. Il s'agit d'encourager des musées, des grands théâtres ou des grands

groupes de mode à donner à La Réserve, mais également à travailler désormais avec des matériaux de réemploi.

Notre objectif est de répondre à des besoins en matériaux et en réemploi exprimés par des acteurs du secteur culturel. Nous réalisons des collectes dans les institutions culturelles et nos propres adhérents rapportent aussi à La Réserve des choses qui peuvent resservir à d'autres. Nous faisons l'inventaire des matériaux et les vendons à des tarifs solidaires pour qu'il n'existe pas de barrière financière à leur utilisation. Nous menons par ailleurs des actions de sensibilisation afin d'expliquer les différentes typologies de nos matériaux et les façons dont ils peuvent être employés.

Nous avons également des ateliers bois, couture et maroquinerie. Il s'agit de rendre accessibles espaces et machines aux créateurs, et notamment de les inciter à utiliser les matières et matériaux disponibles sur place, sous leurs yeux. Cela nécessite parfois un accompagnement et du temps pour les aider à changer leurs façons de créer. Nous nous sommes par exemple rendus compte que nos adhérents ne savaient pas utiliser toutes nos machines. Nous avons donc mis sur pied des formations intégrées dans lesquelles sont dispensées des connaissances sur l'économie circulaire et les déchets, les techniques de réemploi, la logistique, ... Car créer en réemploi demande de tenir un inventaire de ce qu'on a à sa disposition avant même de se lancer dans une réalisation. Nous allons aussi aborder le sujet de l'entrepreneuriat culturel. L'idée est d'élaborer un ensemble de modules certifiés au titre de la formation professionnelle. Des modules concernant le bois et le cuir sont accessibles pour 2020 en projet pilote, en vue de systématiser ce cursus en 2021.

Combien comptez-vous d'adhérents ? Quels sont leurs profils ?

S. A. : Nous avons environ 7 500 adhérents : 94 % d'entre eux sont des adhérents individuels du secteur culturel, 56 % sont étudiants, 12 % sont des créateurs inscrits à la Maison des artistes, 16 % sont des autoentrepreneurs et artisans et 5 % sont des intermittents

du spectacle. Les métiers représentés sont divers. Nous en comptons une soixantaine : des plasticiens, des circassiens, des structures de spectacle vivant, des chefs décorateurs, des couturiers et stylistes, ... Les grandes institutions culturelles ne représentent en revanche que 2 % de nos adhérents. On compte parmi eux le Centquatre-Paris, l'Opéra de Paris ou le Musée de l'Homme.

Est-ce important pour vous que de telles institutions adhèrent à La Réserve des arts ?

S. A. : Oui. Il est essentiel que les structures d'envergure soient impliquées, et ce pour des questions d'impact écologique, car ce sont elles qui gèrent les plus importants volumes de matériaux. Beaucoup ont déjà le réflexe de donner mais il faut aussi les accompagner dans les démarches d'écoconception et leur changement de pratiques afin que la circularité ne soit pas juste une question de don. Il convient également que ces structures puissent créer à partir de ce qui a été donné par d'autres.

Il faut adhérer à La Réserve des arts pour pouvoir y acheter des matériaux ?

S. A. : Oui. Cela nous permet de vérifier que les personnes sont bien issues du secteur culturel et que leurs façons de travailler sont compatibles avec le fonctionnement de La Réserve. Nos usagers doivent être en mesure de créer avec ce qu'ils ont à leur disposition plutôt que d'attendre que la matière soit disponible.

Justement, que peut-on trouver à La Réserve des arts ?

S. A. : On va trouver beaucoup de bois sous de nombreuses formes, des essences nobles, des planches ou des tasseaux. Mais aussi du cuir et des peaux, du tissu, du plexiglas, des bâches ... mais également des choses un peu inattendues et qui peuvent devenir des sources d'inspiration pour nos adhérents.

Chez vous, on peut donc aussi travailler sur des machines ?

S. A. : En effet, nous mettons des machines à disposition des personnes qui savent les utiliser comme une scie à panneaux, des visseuses, des agrafeuses pour le bois, des scies électriques, des perceuses à colonne, ... Dans les ateliers textile et maroquinerie nous trouvons des piqueuses industrielles et une pareuse, appareil destiné à réduire l'épaisseur du cuir. Nous cherchons également à nouer des partenariats avec des "fablabs" pour accéder à d'autres machines dont pourraient avoir besoin nos adhérents. Puis, nous souhaiterions bientôt pouvoir investir dans une fraiseuse numérique qui servirait notamment à la découpe de décors.

Quels sont les principaux besoins en matériaux auxquels est confrontée La Réserve ?

S. A. : Nous aimerions justement que les adhérents participent davantage au développement de La Réserve et fassent remonter plus d'idées et de besoins. Nous avons en fait encore

assez peu d'informations en ce domaine. Je sais cependant que certains aimeraient avoir plus de polystyrène et qu'il y a aussi une vraie demande pour le plexiglas.

Le polystyrène n'est pas un matériau recyclable. Êtes-vous sensible à ce que peuvent devenir les matériaux que vous proposez ?

S. A. : La Réserve est de plus en plus configurée comme une structure qui va pouvoir répondre à des demandes de commandes de produits éco conçus, en en déléguant la fabrication à ses adhérents. Notre positionnement est de pouvoir leur offrir un maximum d'opportunités de travail. C'est pour nous une façon de promouvoir l'excellence culturelle hexagonale connue dans le monde entier et de la faire évoluer en faisant reconnaître l'art du réemploi comme un savoir-faire culturel français.

Êtes-vous en mesure de vous assurer que les matériaux collectés seront utilisés à bon escient et qu'ils ne vont pas avoir un impact négatif sur l'environnement ?

S. A. : Aujourd'hui nous récupérons un peu de tout. Nous nous disons que cela permet aux matériaux de continuer de tourner. Mais il faudrait que nous fassions davantage de sensibilisation à l'avenir sur l'utilisation et la connaissance des différents types de matériaux pour aider les adhérents et les structures à évoluer sur le sujet de l'écoconception et du choix de matériaux responsables. Nous souhaiterions notamment réaliser des tutoriels et mener des actions de recherche et développement en la matière. Mais ce sont des volets de notre activité que nous ne pouvons pas autofinancer et nous sommes actuellement à la recherche de fonds pour cela.

Comment se passe la collecte de vos matériaux ?

S. A. : Nous avons des partenariats avec des entreprises que nous sommes allées chercher ou qui nous ont contactées. Ce sont exclusivement des structures culturelles et créatives. Nous avons réduit le périmètre de la collecte aux secteurs de l'événementiel, de la mode, du spectacle vivant, de l'audiovisuel et de l'artisanat d'art.

Notre singularité c'est notre connaissance des matériaux et des cadres réglementaires dans lesquels ceux-ci peuvent être réutilisés pour la création artistique. Mais c'est aussi notre capacité à sensibiliser les structures et à leur expliquer comment bien démonter des objets pour pouvoir les réutiliser. Nous leur montrons également comment faire du "désiglage" c'est-à-dire comment enlever tous les éléments qui permettraient de reconnaître la provenance d'un matériau.

En général, nous contactons de grosses structures qui se débarrassent de matériaux et les "petits" viennent les chercher. Mais nous allons changer de méthode de travail. Aujourd'hui nous constatons que les "grands" ont le réflexe de nous confier leurs rebuts, quand les "petits"

viennent chez nous pour s'inspirer de la matière. Fort de ce constat, nous allons rééquilibrer la circularité pour que les petits pensent à rapporter leurs rebuts et que les grands pensent à se fournir en matière première secondaire dans leurs processus de production unitaire ou semi industrielle.

Ce sont des adhérents "valoristes" qui effectuent les missions de collectes. Ils sont missionnés et rémunérés à la journée, doivent pouvoir faire des factures donc avoir une microentreprise. Ces "valoristes" ne sont donc pas intermittents. Nous réfléchissons actuellement à l'adoption d'un statut qui permettrait à davantage de professionnels de la culture désirant rester indépendants de bénéficier d'un complément de revenu grâce à La Réserve des arts. Nous voulons clarifier ce mode de fonctionnement afin qu'il soit le plus adapté possible aux besoins de nos adhérents, favoriser leur insertion professionnelle.

Comment est financé le projet ?

S. A. : La Réserve des arts est autofinancée à 98 % par nos ventes et par la collecte qui est une prestation de services, mais aussi par les adhésions. Les 2 % restants sont des subventions.

Certains obstacles se posent-ils à la valorisation de matériaux ou matières ?

S. A. : Nous nous heurtons parfois à des absences de normes ou de processus normatifs lorsque nous travaillons avec des structures publiques. Par exemple, lorsque La Réserve des arts récupère un matériau possédant des propriétés anti-feu, il perd son procès-verbal d'ignifugation. Donc si une grosse institution culturelle veut le réutiliser, il lui faudra produire un nouveau PV... Avec notre assurance, nous voudrions développer cette année un processus valide permettant la redistribution de matériaux en garantissant leur ignifugation. Si on y arrive, dès 2021 l'ensemble du secteur culturel recevant du public aura accès à des choses qu'il ne peut pas toujours réemployer aujourd'hui.

La Réserve des arts pourrait-elle ouvrir des antennes dans d'autres Régions ?

S. A. : Nous sommes en train de faire un test de développement à Marseille. Un salarié de La Réserve des arts est sur place. Nous avons aussi accompagné les porteurs de projets de ressourceries culturelles à Nantes, Mulhouse, Lausanne et Bruxelles. Par ailleurs, nous participons à une réflexion pour créer un réseau national de recycleries culturelles. C'est une initiative de La Ressourcerie culturelle à Nantes, de ArtStock (structure qui récupère des éléments de décor), de La Ressourcerie du spectacle de Vitry-sur-Seine et de La Réserve des arts. Nous allons constituer une association : il serait question de créer une entité spécifique dont les missions seraient de partager des informations, d'œuvrer ensemble sur la veille juridique ou la recherche et développement. Avancer collectivement sur ces sujets !

Des festivals anti-plastique

■ François Delotte

Accompagner les festivals vers le “zéro plastique”, c’est l’objectif de Drastic on Plastic. Cette démarche originaire du Royaume-Uni a été lancée cette année en France sous l’impulsion du Collectif R2D2 (Réseaux régionaux d’accompagnement des manifestations au développement durable).



Le Festival Motocultor à Saint-Nolff (Morbihan) - Photo © Gaël Hervé

Quelques 40 000 amateurs de *metal* se retrouvent durant plusieurs jours au mois d’août en plein champ, à Saint-Nolff, près de Vannes, dans le Morbihan. Depuis treize ans, le Festival Motocultor a su fidéliser et accroître son public au point d’apparaître aujourd’hui comme l’un des principaux rendez-vous français consacrés aux musiques “extrêmes” avec le Hellfest. Un succès qui impose à l’organisation d’être vigilante quant à l’impact de l’événement sur le site qu’il occupe. “Les concerts ont lieu en plein air et nous essayons de respecter au mieux l’environnement qui nous entoure. Nous travaillons de plus en plus selon une dynamique écoresponsable”, assure Cécile Reigneaud, administratrice de production de Motocultor. “Un festival comme le nôtre est forcément consommateur d’énergie, de matériaux et génère des déchets, notamment des déchets plastiques”, continue-t-elle.

Comme d’autres festivals français et européens, l’événement est en lutte contre la matière issue de la chimie pétrolière. S’il a déjà remporté une belle bataille en imposant aux stands de restauration de ne plus utiliser de vaisselle plastique jetable, il est encore loin d’avoir gagné la guerre. Afin de progresser sur ce sujet, Motocultor a décidé de rejoindre Drastic on Plastic, aux côtés de plus de quatre-vingts festivals hexagonaux. Ce dispositif national, lancé officiellement aux BIS (Biennales internationales du spectacle) de Nantes, en janvier dernier, se propose d’accompagner les festivals vers le “zéro plastique”. “C’est un moyen pour cadrer nos réductions de déchets. Nous savons que nous aurons des objectifs à respecter. C’est aussi l’occasion de diagnostiquer notre consommation de plastique par poste et d’évaluer sa diminution au fil des ans”, témoigne Cécile Reigneaud.

Trouver des alternatives

Drastic on Plastic est animé par R2D2, un réseau réunissant différents collectifs régionaux de festivals, de manifestations et d’acteurs culturels engagés dans des politiques de développement durable et solidaire. “Nous retrouvons du plastique dans tous les festivals. Des politiques nationales et régionales visent à en diminuer sa consommation, d’où l’importance d’aider les événements à moins en utiliser”, commente Véronique Fermé, coordinatrice du COFEES (Collectif des festivals écoresponsables et solidaires) en Région Sud-PACA et membre actif de R2D2. Pour elle, le sujet du plastique est aussi pour les événements un moyen de “s’engager et d’effectuer une démarche autocritique sur leur fonctionnement et leurs achats. On peut agir vers plus d’écoresponsabilité en commençant



Les Suds à Arles, signataire de Drastic on plastic - Photo © Florent Gardin

par ce sujet". Drastic on Plastic est en réalité la déclinaison française d'un dispositif du même nom inauguré en Grande-Bretagne en 2018 par l'Association of Independent Festivals et la RAW Foundation. "Nous avons demandé l'autorisation d'utiliser leur charte. Mais nous avons voulu aller plus loin en instaurant une forme de contrôle des festivals signataires. Il s'agit de les accompagner dans la mise en place et le suivi d'un plan d'action pour qu'au bout de trois ans ils parviennent à réduire au maximum leurs déchets plastiques", détaille Véronique Fermé.

Les événements rejoignant Drastic on Plastic doivent donc signer une charte. Celle-ci comprend plusieurs engagements, dont la suppression des gobelets et pailles jetables durant l'année suivant leur adhésion. Ce préalable, qui apparaît aujourd'hui comme une évidence pour la grande majorité des festivals, deviendra une obligation légale à partir de 2021. Surtout, la charte impose aux signataires de définir un "plan d'action pluriannuel". Celui-ci doit déterminer "un échéancier sur trois ans, comprenant des jalons et une progression pour chaque édition du festival", précise la charte. Plusieurs types d'objets en plastique qualifiés de "prioritaires" sont indiqués en annexe du document (bouteilles, vaisselles, colsons, sachets, pass, ...). "Les festivals doivent déployer une stratégie pour réduire les plastiques à usage unique. Cela concerne bien sûr la vaisselle ou les sacs distribués par les stands mais aussi des éléments comme les goodies ou la signalétique", pointe la coordinatrice de COFEES. Un guide édité par R2D2 est téléchargeable gratuitement

en format PDF sur le site de Drastic on Plastic (www.drastic-on-plastic.fr). Le document revient sur les différents types de plastique, le recyclage et la signification des logos qui lui sont associés. Il présente également quelques actions pouvant être mises en place par les événements culturels. Le livret propose ainsi de remplacer les bracelets/pass en plastique par des bracelets biodégradables en papier "engrainé" à semer, la rubalise, et le gaffer par des ficelles naturelles, des fanions réutilisables ou même de la rubalise compostable (oui, cela existe !). "Nous mettons en avant le principe des cinq "R" : refuser, réduire, réutiliser, recycler et rendre à la terre. Le recyclage n'arrive qu'en quatrième position dans l'ordre de priorité", commente Véronique Fermé. De fait, essayer de bannir le plastique implique de "repenser ses rapports à ses fournisseurs", ajoute-t-elle. En effet, le premier déchet est celui que l'on ne produit pas et Drastic on Plastic incite les organisations à entamer une réflexion sur les éléments dont elles pourraient se passer : doit-on forcément offrir des goodies ? Ne peut-on pas acheter du café en vrac plutôt qu'en sachet ? Ne peut-on pas recourir à une signalétique éphémère via le procédé propre "Clean tag" ne nécessitant qu'un peu d'eau et un pochoir ? Le dispositif promeut aussi la réutilisation (brise-vues lavables, éléments de signalétique démontables en bois, ...). Certaines solutions concrètes appliquées par des festivals sont d'ailleurs présentées dans le guide (colsons réutilisables employés au Festival Fisel de Rostrenen dans les Côtes-d'Armor, remplacement des bouteilles d'eau par un bar à eau au Festival de

Thau à Mèze dans l'Hérault, bouchons d'oreilles distribués en vrac au Cabaret Vert de Charleville-Mézières, ...).

Trois ans pour agir

Ces bonnes idées se partagent et Drastic on Plastic mise avant tout sur l'intelligence collective. Les festivals signataires doivent s'engager à "faire des retours d'expérience" et à participer à "au moins un atelier collectif par an", indique la charte. Ces ateliers doivent être animés en Régions par les organismes (collectifs de festivals, réseaux d'acteurs locaux des musiques actuelles, ...) qui portent localement le dispositif en tant que "structures d'accompagnement". Ces rencontres se déroulent selon une trame commune et possèdent une dimension contraignante. Des tableaux permettant aux festivals d'organiser leur autodiagnostic et leur plan d'action leur sont fournis à l'occasion de leur premier atelier. "Chaque année, il est demandé aux signataires de compléter ces deux outils à N+1 et de les transmettre au dispositif d'accompagnement. L'atelier annuel permettra de faire un point collectif, de réajuster, de trouver de nouvelles solutions, ...", explicite Véronique Fermé. Ces moments sont en effet l'occasion d'aborder concrètement les moyens mobilisables par les festivals pour réduire voire supprimer leur utilisation de plastique jetable. Une série initiale d'ateliers était prévue pour 2020. Mais ce planning a été bousculé par la crise du Coronavirus. Une première réunion a néanmoins pu avoir



Les Suds à Arles distribue des gourdes à ses équipes - Photo © DR

lieu de destination des festivals bretons, à Rennes, le 12 mars dernier, sous l'égide du Collectif des festivals engagés pour le développement durable et solidaire en Bretagne. Elle a rassemblé les représentants de douze événements. *“L'objectif était à la fois de partager des outils concrets pour eux mais aussi de commencer à identifier ensemble les problématiques communes, les solutions et les alternatives au plastique à usage unique”,* témoigne Maryline Lair, directrice du Collectif des festivals. *“Nous avons déjà recueilli de nombreuses idées qui pourront être partagées et souhaitons travailler collectivement sur des projets : de la finger food pour festivals, l'identification des déchets plastiques liés à la régie technique et le recensement de solutions pouvant exister pour les réduire.”* Présente à la réunion bretonne, Cécile Reigneaud a trouvé ce moment *“très motivant. On se rend compte que l'on n'est pas tout seul et que certains ont pu déjà expérimenter de nombreuses choses. C'est l'occasion d'échanger des bons procédés mais aussi des contacts”*.

Les attentes du public

Participer au dispositif est également une façon d'aller plus loin dans la chasse au plastique pour les équipes mobilisées depuis longtemps sur ce sujet. C'est notamment le cas des Suds, festival de musiques du monde, qui se déroule chaque année en juillet à Arles (Bouches-du-Rhône). *“Nous avons, dès 2008, entamé une réflexion autour de l'utilisation des plastiques à usage unique, en mettant en place un système de gobelets consignés et en remplaçant les verres en plastique par des verres en plastique d'amidon de maïs compostables sur les sites où la consignment n'était pas possible”,* indique Stéphane

Krasniewski, directeur des Suds. Depuis son édition 2019, le Festival cherche à se débarrasser activement des bouteilles en plastique en distribuant des gourdes aux bénévoles, techniciens, salariés permanents et aux artistes. Des fontaines à eau sont disponibles en libre-service pour le public. De plus, les boissons servies (cocktails, jus de fruits, vins, ...) sont conditionnées dans des contenants réutilisables (fûts, bonbonnes, ...). *“La responsabilité que nous avons en tant qu'organisateur d'événement est à la fois de réduire un impact environnemental local très concentré dans le temps et de contribuer à la sensibilisation des publics aux enjeux globaux de la préservation de la planète. C'est également une réponse que nous devons à des spectateurs qui viennent chercher dans notre festival un engagement pour des valeurs collectives”,* défend Stéphane Krasniewski. Ainsi, l'organisation souhaite faire savoir à ses publics qu'elle a rejoint le dispositif anti-plastique, notamment en l'indiquant sur son carnet de programme, son site Internet, son dossier de presse et les réseaux sociaux. Mais les Suds ont aussi informé leurs partenaires de cette initiative. *“Nous construisons des partenariats basés sur un partage de valeurs et qui se traduisent généralement par une association d'images. Notre investissement dans un programme de réduction des plastiques à usage unique s'inscrit dans la philosophie du Festival et nourrit la relation que nous entretenons avec nos partenaires, quels qu'ils soient”,* poursuit le directeur de la manifestation.

Car si Drastic on Plastic n'est pas un label, le dispositif se présente aussi comme un moyen de prouver aux différentes parties prenantes d'une manifestation que celle-ci agit concrètement pour réduire sa production de déchets. *“La démarche Drastic on Plastic est une véritable*

reconnaissance pour ses signataires. C'est pourquoi il faut effectuer un suivi de leurs événements. Cela permet de valoriser la charte et de montrer que le dispositif n'est pas une opération de greenwashing⁽¹⁾. Les festivaliers ne sont pas dupes, lorsqu'ils apprennent qu'un document de ce type est signé, ils attendent que des choses soient mises en œuvre. Il faut répondre aux attentes des jeunes qui ont manifesté pour le climat et s'adapter aux demandes des consommateurs, sinon on est vite montré du doigt”, argumente Véronique Fermé. *“Je dirais même que la charte contribue au travail de sensibilisation du public. Lorsque nous l'avons signée, nous l'avons annoncé sur les réseaux sociaux et avons eu d'excellents retours des festivaliers qui étaient ravis que nous nous investissions dans cette démarche. Je pense que c'est un élément*

Bouchons d'oreilles en vrac au Cabaret Vert
Photo © DR

DÉVELOPPEMENT DURABLE

qui peut les pousser à aller plus loin et à faire encore plus attention à leurs pratiques concernant le plastique”, avance Cécile Reigneaud. Mais pour l’administratrice de production de Motocultur, rejoindre Drastic on Plastic est aussi un argument de travail pour inciter

certain prestataires à se diriger vers davantage d’écoresponsabilité. “La condition pour travailler avec nous est notamment qu’ils puissent réduire leurs emballages plastiques. Les festivals se trouvent souvent en bout de chaîne et il faut donc que nous puissions agir en amont de celle-ci.”

Le défi du zéro plastique ne pourra se relever que collectivement.

⁽¹⁾ Méthode de marketing consistant à communiquer auprès du public en utilisant l’argument écologique

L’épineuse question des gobelets

Un gobelet consigné doit être réutilisé entre trois et quinze fois pour que celui-ci ait moins d’impact sur l’environnement qu’un gobelet jetable. Telle est la conclusion d’une méta-analyse belge reprenant les résultats de seize études de cycle de vie des gobelets réutilisables (*Study of scenarios for drinking and eating utensils at events*, OVAM⁽¹⁾ - 2018). Problème : la plupart des gobelets proposés par les festivals est “millésimée”. Chaque événement commande une nouvelle série de contenants sur lesquels sont imprimés les visuels de la nouvelle édition de l’événement culturel et parfois les artistes à l’affiche. “Nous préconisons par exemple de louer des gobelets réutilisables sans logo. Mais cela fait tout de même débat car ces gobelets deviendront inévitablement des déchets un jour”, explique Véronique Fermé. “Un gobelet réutilisable fabriqué à partir de matières recyclées et destiné à être mutualisé (par exemple par un prestataire de location de gobelets) devient plus intéressant qu’un gobelet plastique jetable destiné à l’incinération ou à l’enfouissement, dès sa troisième utilisation”, précise Drastic on Plastic dans son guide pratique disponible en ligne. Par ailleurs, le gobelet est souvent considéré comme un souvenir par les festivaliers, obligeant ainsi les organisateurs à réfléchir à la notion de merchandising. “Nos festivaliers pourraient revenir tous les ans avec les mêmes gobelets et nous pourrions aussi proposer des gourdes pour les remplacer. Mais il nous faut également imaginer comment communiquer autrement autour de la marque du Festival en se passant des gobelets millésimés”, confie Cécile Reigneaud. Demeure la possibilité de recourir à des gobelets à usage unique biodégradables (en canne à sucre, bambou, cellulose ou encore amidon de maïs) et donc compostables. À condition que ceux-ci puissent être revalorisés par les filières locales de traitement des déchets.

⁽¹⁾ Agence publique des déchets de la Région flamande en Belgique

AS

la Collection SCÉNO +

Les Éditions AS présentent



www.librairie-as.com

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

Lydie Piou-Goni

Le Fantôme de l'Opéra
Légendes et mystères au
Palais Garnier
Gérard Fontaine



Un ouvrage sur les mystères et légendes du Palais Garnier et son célèbre fantôme. Le Fantôme de l'Opéra est une légende qui hante l'imaginaire collectif depuis plus d'un siècle. L'édifice regorge en effet d'innovations techniques, relevant presque, pour l'époque, de la magie. Des révélations sur les techniques révolutionnaires de Garnier, détournées par Gaston Leroux : cuve à double coque, colonnes creuses, fondations à l'épreuve des marécages, ...

35 €

Le son du théâtre
(XIX^e-XXI^e siècle)
Jean-Marc Larrue
& Marie-Madeleine
Mervant-Roux



Le son s'avère aussi présent que les images dans notre société. Cet

ouvrage révèle la part importante qu'il occupe dans les théâtres, en particulier pour la création contemporaine.

Trente-cinq contributeurs de huit pays et d'horizons professionnels différents démontent le son et touchent au cœur de sa création.

39 €

Retrouver l'article en référence à cet ouvrage page 60

Traité de la lumière
Marie-Noëlle Bussac
& Libero Zuppiroli



À la fois livre de science et livre d'art, cet ouvrage cherche à exorciser les aspects les plus rebutants de la techno-science d'aujourd'hui. Or, la lumière se prête bien à cet exercice car elle est source de toute vie et de toute énergie, s'enrichissant de multiples sens scientifiques et métaphoriques. La première partie de l'ouvrage est ainsi destinée à un public non spécialisé, curieux de comprendre la diversité du phénomène lumineux. La seconde partie, destinée à des lecteurs plus scientifiques, complète l'exploration de la lumière par quelques développements mathématiques importants.

79,50 €

Avant-gardes sonores en architecture
Carlotta Daro

Un parcours à travers l'architecture, l'art et la musique au cours du XX^e siècle. L'étude de notions telles que l'ambiance et le *soundscape* touche à des problématiques qui questionnent d'une part la



"matérialité" du son et d'autre part les effets atmosphériques en architecture. Le progrès des technologies électroacoustiques et du contrôle environnemental sont à la base de ces transformations dans la perception classique du son et de l'espace bâti.

24 €

Sous l'avidité de mon oreille
Le paradigme du sonore
Daniel Deshays



"Ce qui m'attire encore c'est cette incomplétude dont le son est porteur ; ce sont ces creux de silence qui entourent tant de pleins m'offrant le temps de pénétrer mes souvenirs... Étrange sonore ; étrangeté pourvoyeuse d'hypothèses et de rêves qui engagea ma vie dans un si profond parcours et qui m'y tient encore... Une étrangeté qui ne se perçoit qu'après coup, après la sortie de l'emprise, quand ce qui m'a pris revient pour m'interroger..."

Cela commence par l'apparente facilité de la captation des sons avec les outils que l'on croit adaptés à cette première quête – mystère du micro et de l'enregistreur qui font accroître à une domination qui arriverait avec eux – revient cette étrangeté à mesure que les questionnements s'imposent et se précisent, croissant au long des années. Je ne savais pourquoi, mais je percevais déjà qu'il ne s'agissait pas d'un phénomène ordinaire."

23 €

Traité des couleurs
Marie-Noëlle Bussac & Libero
Zuppiroli
2^e édition



Le monde des couleurs a toujours éveillé la curiosité de l'homme, tant par sa diversité et sa complexité que par son contenu émotionnel. Depuis des siècles, artistes, artisans, scientifiques, philosophes, historiens et psychologues s'interrogent, chacun à leur manière, sur la nature des couleurs et sur les moyens à mettre en œuvre afin de s'en servir, de les reproduire ou de les mesurer. Du désir de mieux comprendre les couleurs sous tous leurs aspects est née l'idée de ce *Traité des couleurs* qui revisite notamment la controverse entre Newton et Goethe sur la nature des couleurs.

95 €

Pour toutes
vos commandes,
rendez-vous 24 h/24
sur www.librairie-as.com

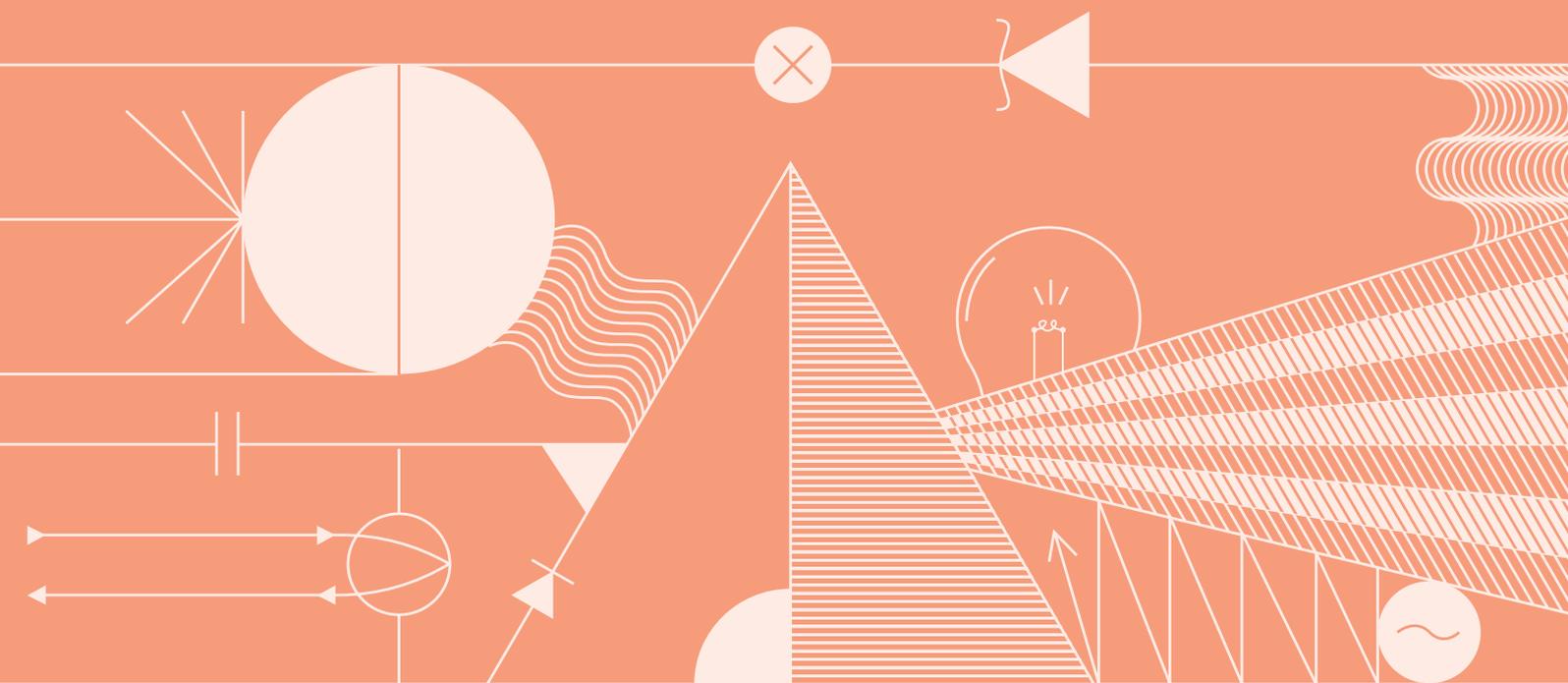
JTSE 2020

JOURNÉES TECHNIQUES DU SPECTACLE ET DE L'ÉVÉNEMENT

24^E ÉDITION

DOCK EIFFEL

lighting

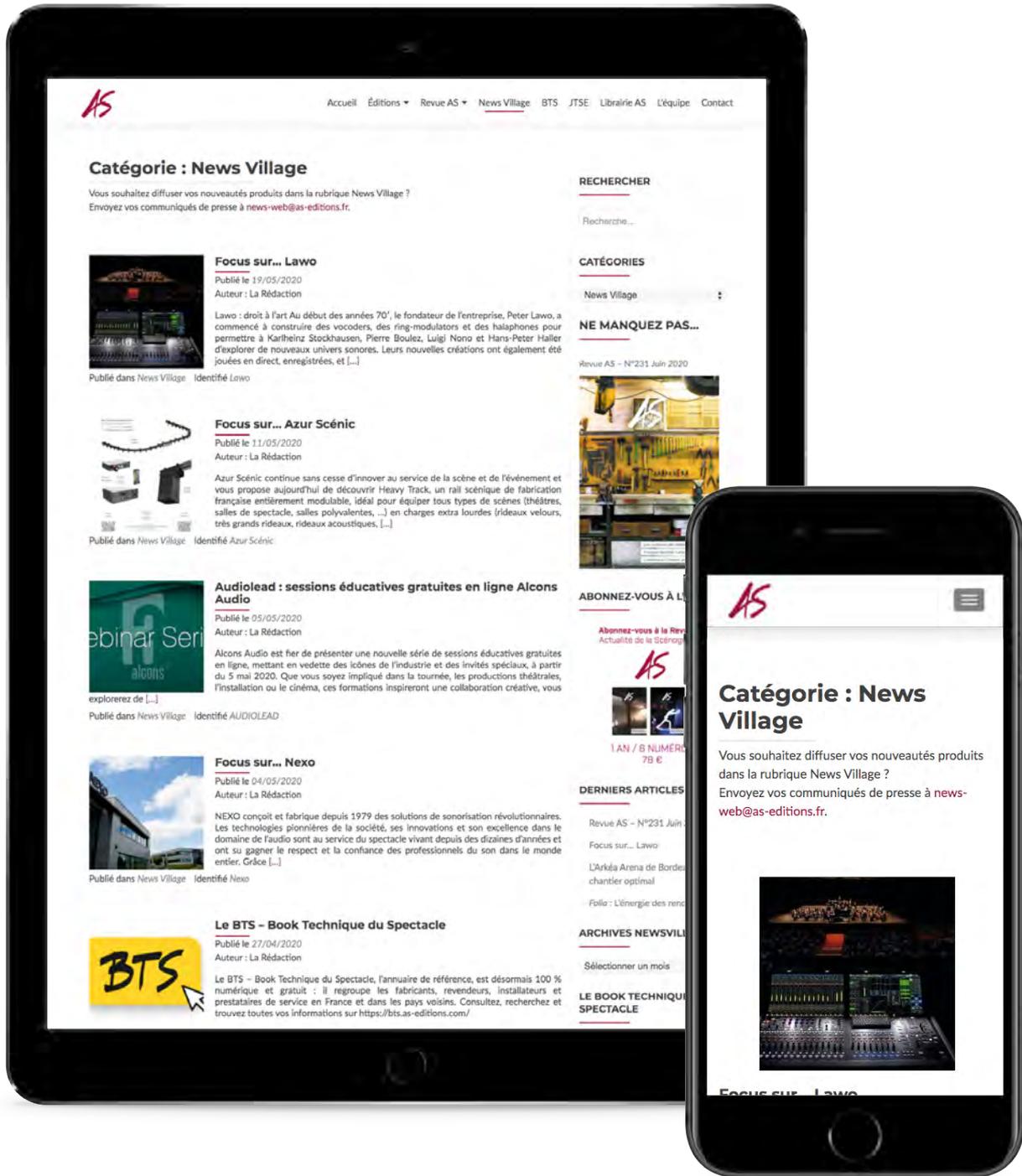


PARIS

24 & 25
NOVEMBRE

2020

AS

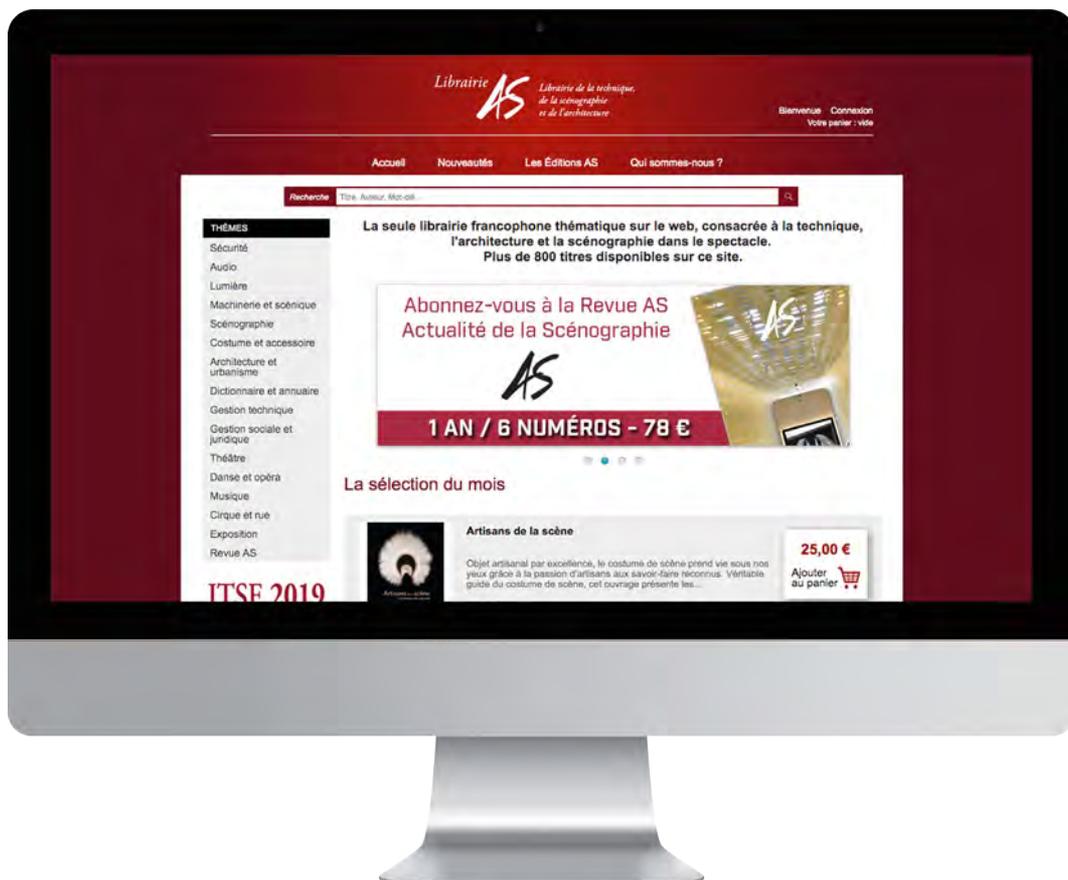
TOUTES LES INFOS COMPLÈTES
SUR NEWS.AS-EDITIONS.COM

Visitez notre site : 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 !



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>