

# MERVEILLES DU MONDE

## OU

### LA MAGIE DE LA PHYSIQUE QUANTIQUE



- création 2020 -

Duo magique, sensible & burlesque – Tout terrain à partir de 8 ans

Savez-vous qu'il a fallu plusieurs générations d'étoiles pour fabriquer la matière dont nous sommes constitués ?...

Que le vide quantique est constitué d'une myriade de particules virtuelles qui l'emplissent d'une énergie infinie ?...

Que si on enlevait le vide entre nos particules, l'humanité toute entière tiendrait dans un dé à coudre ?...

Que la première constante des mathématiques quantiques est un H pour «hilfe ! » (Au secours !) ?...

Que la science n'est toujours pas capable de dire si nous voyons les mêmes couleurs ?

*« Le bout du monde et le fond du jardin  
contiennent la même quantité de merveilles »*

Christian Bobin

## Le pitch

Vous avez toujours eu la sensation que le monde était plus complexe qu'il n'y laissait paraître ?

La physique quantique vous intrigue mais vous n'avez jamais su par où commencer ? Notre vraie-fausse conférence « Merveilles du Monde » est faite pour vous !

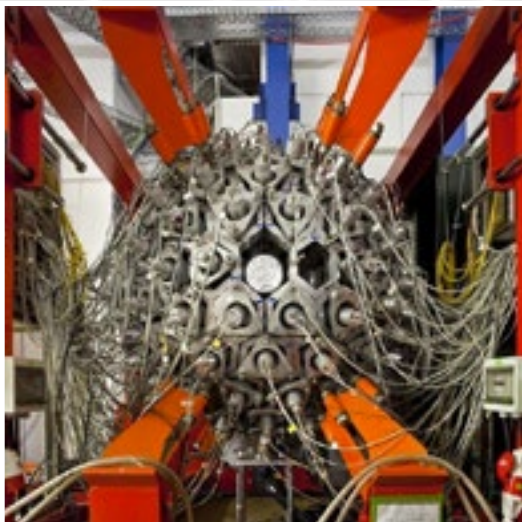
Laissez-vous guider par nos deux chercheurs en physique des particules; ils se feront un joyeux plaisir de déconstruire vos certitudes et pourraient même vous aider à voir le monde tel qu'il a toujours été : rigoureusement magique !



Un excès d'enthousiasme à l'origine de l'incident du 22 mars 1997. Deux physiciens du CERN mis en cause.

## Nos intentions

*Vulgariser, ré-enchanter, faire réfléchir et faire rire*



Deux âmes sensibles aux commandes d'une ingénierie complexe.

Avec ce spectacle notre volonté première est de rendre compréhensibles et accessibles quelques concepts clés de la physique quantique : les échelles, la superposition d'états, l'intrication et la dualité onde /corpuscule notamment. Ce faisant, nous souhaitons outiller les spectateurs pour nourrir leur esprit critique et leur ouvrir de nouveaux horizons.

Avec le désir de faire réfléchir en faisant rire, en tissant le rationnel et le sensible, nous souhaitons donner une image de la science plus humaine.

Rendre à notre quotidien et notre environnement proches leur magie, sans jamais oublier que la science et la connaissance sont produites par des hommes et des femmes, qui ont leur lubies, leurs défauts et leurs failles.

*« Vous ne comprenez quelque chose que quand vous êtes capable de l'expliquer à votre grand mère. »*

**Albert Einstein**



## Le contenu

*Du visuel, de l'émotion, de l'humain*

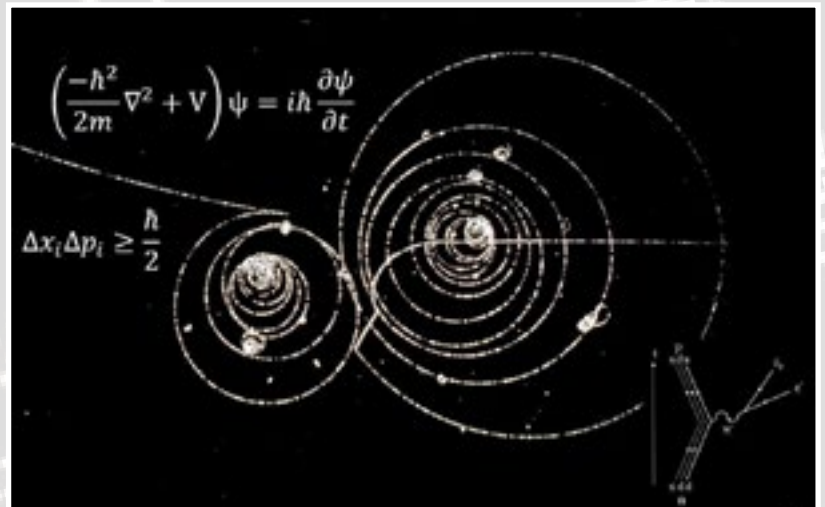


À la recherche d'une esthétique du formalisme quantique.

Avec « Merveilles du Monde », nous osons aborder un sujet a priori peu digeste par la complexité de ses concepts et le réel parfaitement contre-intuitif qu'il décrit. Nous prenons même le pari d'un spectacle familial, adapté aux néophytes !

En nous appuyant à notre échelle sur des démonstrations ludiques et visuelles, notre intention est de donner des clés suffisamment claires pour saisir quelques-uns des phénomènes à la base du formalisme quantique. Pour cela, les techniques de la prestidigitacion sont un fabuleux vecteur de sens. Il est en effet plus facile d'appréhender l'effet tunnel par exemple en voyant un nounours traverser une cloison plutôt qu'en alignant des formules ésotériques sur un tableau noir.

On voit ici deux des plus célèbres équations gouvernant le monde quantique. C'est l'équation de Schrödinger (en haut), célèbre en mécanique quantique, avec juste en dessous l'une des inégalités de Heisenberg. L'image de fond est celle de particules spiralant dans une chambre à bulles plongée dans un champ magnétique. En bas à droite, un diagramme de Feynman illustrant la désintégration bêta d'un neutron (n) en proton (p). © www.wallchan.com



Par ailleurs, nous ferons sans cesse l'aller-retour entre l'échelle des particules élémentaires et la nôtre pour tisser en continu un lien entre ces deux perceptions du réel. A la clé, une nouvelle perception de notre quotidien déjà bien révolutionné par les applications technologiques de ce domaine de recherche (radio, télé, Internet, GPS...)

Enfin, nous irons frayer avec les limites de notre sujet ; car si l'on peut imaginer un jour être capable de modéliser un livre jusqu'à la position de chacune de ses particules, aucun de ces modèles mathématiques ne pourra jamais nous transmettre l'émotion de l'histoire qu'il raconte...

*« Les hommes ne se rendent pas compte des merveilles qu'il y a dans les livres de science.  
Dans ces volumes, il y a des miracles. »*

## La forme

*Une conférence décalée, grand public, tout terrain*

Notre duo burlesque et sensible, bruité et magique, sera créé avec la volonté de s'adresser à tous les publics à partir de 8 ans. La durée du spectacle sera d'environ 1h / 1h15.

L'esthétique et les codes de jeux seront ceux d'une vraie-fausse conférence scientifique (adresse directe aux spectateurs, pupitre branlant, PowerPoint virtuel, tableau noir, etc...).

La scénographie sera conçue pour être la plus légère et tout-terrain possible pour pouvoir toucher des spectateurs divers et s'adapter à des lieux de diffusion variés. Tout en permettant l'adresse à un public de 300 personnes.



Proposition de décor refusée et par le département Vulgarisation et par l'intendance du CERN

*«Toute science commence comme philosophie et se termine en art.»*

**Will Durant**



## Les personnages

*Un duo habité malgré-lui par son sujet...*

Marie-Clothilde et Barnabé sont deux chercheurs du CERN (Commissariat à l'Énergie et à la Recherche Nucléaire). Leur spécialité : la physique des particules.

À la suite d'une expérience malencontreuse, ils seraient responsables d'un accident industriel majeur. Pour payer leur dette - et se préserver de nouveaux drames- le CERN les mute tous deux au département de vulgarisation.

Barnabé, vieux garçon habitant encore chez maman, est un rat de labo sociopathe, qui n'a d'autre vie que son travail. Il est rationnel et cartésien, passionné de recherche fondamentale.

Marie-Clo est rock'n'roll et mystique. À ses yeux, la physique quantique est un formidable outil pour comprendre le monde des humains, leurs problèmes relationnels et politiques; et donner du crédit à ses thèses spirituelles laïques.



©Amélie Dubosc – Superstrat – « MARM » (Mouvement Aquatique une Renaissance Mondiale)

Tous deux sont mus par le même enthousiasme et leur passion pour la physique quantique; bien que leur conception de la recherche et de ses applications diverge totalement.

Ils s'aiment autant qu'ils se détestent et s'envoient souvent des sous-entendus à propos de cette expérience qui aurait mal tourné et laissé à chacun des séquelles graves bien qu'invisibles de prime abord...

Il y'a quelque chose d'électrique dans leurs corps qui les attire et les connecte, une liaison anormale qui sera le moteur de leur jeu burlesque et que viendra renforcer leurs profondes divergences.

## L'équipe :

*Derrière le duo, tout un équipage !*

- **Écriture, jeu** -  
Mélanie Rebouillat, Christophe Vignal

- **Direction d'acteurs** -  
Véronique Frèche

- **Mise en scène** -  
Richard Perret

- **Conduite illusions** -  
Jean Baptiste Quenin Blache

- **Création conduite lumière** -  
Magali Larché

- **Création musique** -  
Christophe Laurent – Christophe Vignal

- **Mastering** -  
Etienne Cahurel

- **Création et partition bruitages** -  
Pauline Lemaire Desmaret

- **Costumes** -  
Florence Godin / Vincente Barbier

- **Scénographie et accessoires** -  
Mathieu Rousseau

- **Création maquillage** -  
Charline Chargelègue

- **Graphisme** -  
Julien Sibert

- **Chorégraphe** -  
Marianne Martinelli

- **Production et diffusion** -  
Léa Munier



*Une équipe formidable !*



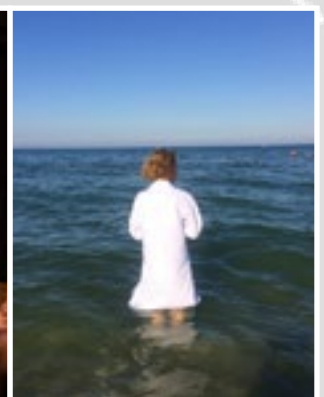


**Mélanie Rebouillat**,oureuse du théâtre de rue et curieuse par nature (six années d'études de lettres, histoire et d'arts du spectacle), elle n'a cessé de travailler dans le spectacle.

Qu'il s'agisse d'accompagnement d'artistes (Cie Mungo, Théâtre du Sursaut, Etrangères créations, Encore qui Gorky ?, Alma, Les Petites Gens, Les Indiens...) ou d'implication sur le terrain, comme coordinatrice de projets et comme clowne-journaliste-de-rue en quartiers prioritaires avec le Théâtre du Grabuge.

Depuis 2012, elle se forme et se déforme à l'art du jeu scénique et clownesque auprès d'artistes pédagogiques comme Christophe Thellier d'Okupa Mobil, Tommy Luminet et Enzy Lorenzy au FRAKO à Lyon, Gildas Puget de Qualité Street ou encore Laurent Petit de l'ANPU (Agence Nationale de Psychanalyse Urbaine).

Depuis 2016, elle crée et diffuse de petites formes scientifico-poétiques sur le thème de l'eau, (Eau de là ; Eau d'amour). Elle enquête et performe également aux côtés de Laurent Petit de l'ANPU dans le cadre d'un projet autour de l'Alzette, la rivière emblématique du Luxembourg, et vient de créer la Cie Hémisphère Droit, basée à Lons-le-Saunier (39).





**Christophe Vignal** est né en 1971.

Scolarité bilingue, études de journalisme qui le conduisent vers la presse écrite (Le Progrès, la Tribune) puis la radio (Sol FM).

Rapidement, son groupe de rock du lycée, 'les Mange-Cailloux' prend le dessus et l'embarque pour 13 ans d'une aventure collective qui l'emmènera, côté route, entre festivals de musique actuelle et des arts de la rue et, côté base, vers la rénovation de trois friches industrielles.

En 1999 il fonde Portez-vous bien ! cie, reprend ses études pour devenir moniteur de plongée puis scaphandrier et partage son temps entre spectacles de portés acrobatiques, écriture, mise en scène.

Il collabore en tant que comédien aux créations de plusieurs autres cies (Décatalogués, Carnage Prod, Ligue d'impro de Lyon, Zombie Circus Show...).

En 2007, il engage la cie sur un projet de bateau spectacle qu'il mènera de Port Camargue à Trinidad et Tobago via sept pays et autant de cultures.

Il est l'auteur d'une vingtaine de spectacles pour Portez-vous bien et d'autres cies. Signe une cinquantaine de mises en scène dans les domaines, du théâtre, de la danse, du cirque, des arts de la rue. Il a enregistré trois albums et créé nombre de bandes sons pour le spectacle vivant.

Depuis 1997, il anime plusieurs ateliers et modules de formation autour des techniques de l'acteur, du cirque, de la transmission.

Côté régie, il a eu la charge des éclairages dans deux salles de musique actuelles, il a assumé la direction technique de nombre d'évènements ponctuels et de plusieurs festivals.

Depuis l'hiver 2019, il s'est engagé dans un projet de création d'un centre agricole sur un ancien centre équestre. 1000m<sup>2</sup> de bâti et 4,5 hectares de terrain dédiés à la permaculture pour créer un outil dédié à la fabrication de spectacles, l'accueil de stages et séminaires et la création d'évènements.





## La compagnie :

*Une fabrique de spectacles, de vie, de vent...*

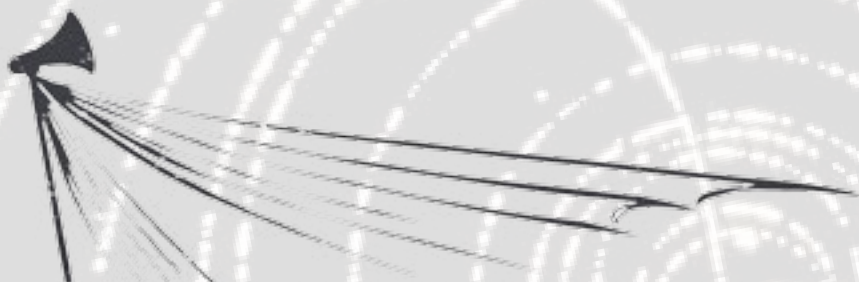
En bref, Portez-vous bien ! Cie ce sont depuis 1999 :

- 15 créations jouées dans une dizaine de pays pour un total de près de 1000 représentations.
- Le montage de deux festivals de spectacle vivant ; Dehors ! 150 représentations sur 5 jours depuis 2010 et Village & Cies, festival en milieu rural, 20 éditions entre 2010 et 19.
- Nombre d'évènementiels pour acteurs institutionnels et privés.
- Des modules de formation à destination de publics variés.
- De l'écriture et de la mise en scène pour une soixantaine de cies dans tous les domaines des arts vivants.
- L'affrètement d'un voilier spectacle entre 2005 et 2012 pour une tournée par la mer de Port Camargue jusqu'à Trinidad et Tobago.

En 20 ans, ses créations ont été à l'affiche de la plupart des grands festivals des arts de la rue francophones.

Dans le réseau des arts et sciences, nous avons été reçus par la Cité des Sciences de la Villette, le Vaisseau à Strasbourg, l'INRA à Grenoble, Superphénix à Creys-Malville.

La démarche d'écriture de « Merveilles du Monde » est soutenue par le planétarium de Vaulx-en-Velin.



**PORTEZ-VOUS BIEN ! CIE**

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

tel: 06 14 41 88 63

**Pour aller plus loin ...**



# Calendrier :

« *Vous avez l'heure, nous avons le temps.* »  
Proverbe africain

Ce spectacle est l'aboutissement de décennies de passion pour les sciences et plus particulièrement la recherche fondamentale.

**2013** - Décision au sein de Portez-vous bien ! cie de se lancer dans la création d'un spectacle sur le thème de la physique quantique.

**2013-2017** - Veille active sur la thématique et les effets magiques (cf bibliographie).

**2015** - Création de « Respect », solo magique sur le thème de l'astrophysique, quelques concepts quantiques sont abordés pour la première fois par la cie sur scène.

**2016** - Création de « KanTocH », duo burlesque chansons et magie à dominante scientifique. Premières illusions participatives pour décrire des phénomènes quantiques.

**Hiver 2017** - 5 semaines de résidence d'écriture à Casablanca au Maroc pour l'écriture d'un premier texte. Rencontre de scientifiques pour valider certains concepts.

**Été 2018** - Rencontre avec Mélanie Rebouillat, premiers essais de jeu, partage de nos envies de fond sur la thématique. Le texte « Merveilles du Monde » est mis au placard au profit d'une écriture partagée.

**Hiver 2018/19** - 5 Résidences de recherche : - Local Portez-vous bien ! cie – Crest Actif – La Vache qui Rue – Local cie Hémisphère droit.

**Été 2019** - Rédaction d'un dossier de présentation, recherche de partenaires

**Hiver 2019/20** - Résidences de création (une par mois, soit 6)

**Printemps 2020** - Premières représentations publiques

**Hiver 2020/21** - Finalisation de la scénographie, des costumes, accessoires.

**Été 2021** - Promotion et début d'exploitation du spectacle

# Bibliographie

- A la recherche des neutrinos, A. Koucher & S.Lavignac, *Edition DUNOD*,  
La formule de dieu, José rodrigues & Dos Santos, *Pocket*, 2013.  
Le paradoxe de fermi, Jean-Pierre Boudine, *Denoël*, 2014.  
L'humanité disparaîtra bon débarras !, Yves Paccalet, *J'ai lu*, 2007.  
La faim du tigre, René Barjavel, *folio*, 1976.  
Sept brèves leçons de physique, Carlo Rovelli, *Odile Jacob*, 2015  
Que diraient les animaux, si... on leur posait les bonnes questions ?, Vinciane Despret, *Le Découverte*, 2014.  
L'Esprit, L'IA et la Singularité, Serge Boisse, *Lulu*, 2007.  
Mémoire de singe et paroles d'homme, Boris Cyrulnik, *Hachette*, 1983.  
La plus belle histoire des animaux, Boris Cyrulnik Jean-Pierre Digard Pascal Picq & Karine-Lou Matignon, *Points*, 2002.  
Le cantique des quantiques, Sven Ortoli & Jean-Pierre Pharabod, *La Découverte/Poche*, 2007.  
La nouvelle physique de l'Univers. Mode, croyance, imaginaire. Roger Penrose, *ed. Odile Jacob sciences*.  
Métaphysique quantique, Sven Ortoli & Jean-Pierre Pharabod, *La Découverte*, 2011.  
L'impensable hasard, Nicolas Gisin, *Odile Jacob sciences*, 2013.  
La physique quantique, John Gribbin, *Focus Sciences*, 2007.  
L'Univers expliqué à mes petits-enfants, Hubert Reeves, *Seuil*, 2011.  
Petites expériences scientifiques complètement déjantées, Sean Connolly, *Dunod*, 2009.  
Pourquoi les manchots n'ont pas froid aux pieds ?, *New Scientist*, *Seuil*, 2007.  
L'infini en images, Brian Clegg & Oliver Pugh, *edp sciences*, 2013.  
J'AI VECU quinze milliards d'années, Jean E.Charon, *Albin Michel*, 1983.  
Et si ...?, Randall Munroe, *Flammarion*, 2015.  
La physique des particules en images, Tom Whyntie & Oliver Pugh, *edp sciences*, 2014.  
La mécanique quantique sans douleur, François Vannucci, *ellipses*, 2014.  
Là où croît le péril ... croît aussi ce qui sauve, Hubert Reeves, *Seuil*, 2013.  
Par-delà le visible, Carlo Rovelli, *Odile Jacob sciences*, 2015.  
3 minutes pour comprendre les 50 plus grandes théories scientifiques, Paul Parsons, *Le Courrier du Livre*, 2013.  
L'Univers à portée de main, Christophe Galfard, *Flammarion*, 2015.  
Au-delà de l'impossible, Didier Van Cauwelaert, *Plon*, 2016.  
La physique de la Conscience, Philippe Guillemant & Jocelin Morisson, *GuyTrédaniel éditeur*, 2015.  
Une mémoire infailible, Sébastien Martinez, *Premier Parallèle*, 2016.  
La plénitude du Vide, Trinh Xuan Thuan, *Albin Michel*, 2016.  
Il était sept fois la révolution, Etienne Klein, *Champs sciences*, 2007.  
Le monde selon Etienne Klein, Etienne Klein, *Champs sciences*, 2016.  
Petit voyage dans le monde des quanta, Etienne Klein, *Champs sciences*, 2016.  
L'espace sans gravité, Florence Porcel, *Marabout*, 2016.  
Chroniques des atomes et des galaxies, Hubert Reeves, *Points*, 2011.  
Sur les épaules de Darwin, Jean Claude Ameisen, *Les Liens qui Libèrent*, 2012.  
La mythologie, Edith Hamilton, *Marabout*, 2006.  
Oh, la Chimie !, Paul Depovere, *Dunod*, 2008.  
L'Abbaye Des Télémythes, Gérard Claisse, *Aléas*, 1997.  
Ecouter l'univers, Alfred Tomatis, Robert Laffont / Réponses, 1996.  
Oh, la physique, Yakov Perelman, *Dunod*, 2005.  
Illuminations cosmos et esthétique, Jean-Pierre Luminet, *Odile Jacob sciences*, 2011.  
Les oreilles dans les étolies, Michel Boujenah Daniel Kunth & Jacques Lanzmann, *Ramsay*, 1995.  
Devenez sorciers devenez savants, Georges Charpak & Henri Broch, *Odile Jacob sciences*, 2002.  
Gourous, sorciers et savants, Henri Broch, *Odile Jacob sciences*, 2006.  
L'apprenti sorcier, Tahir Shah, *Editions de Fallois PARIS*, 2001.  
Dernières nouvelles du cosmos, Hubert Reeves, *point Sciences*, 2002.  
Dialogues sous les ciel étoilé, Hubert Reeves, *Robert Laffont*, 2007.



# Résidence « Merveilles du monde » - Propositions d'ateliers

Il est de tradition, lorsqu'une troupe est accueillie en résidence, qu'elle s'investisse dans l'action culturelle et pédagogique de la structure hôte, si celle-ci en a besoin ou envie.

Portez-vous bien ! cie a plusieurs propositions dans ce sens :

## Des interventions en jeu

**Répétition publique** : Nous ouvrons un temps de répétition au public qui peut assister au travail des comédiens sur le plateau. Pour maintenir le lien, nous donnons en début de séance les enjeux de la répétition ; puis à la fin, nous nous rendons disponibles pour répondre aux questions. Module d'une demi journée. Jauge selon l'espace.

**Avant première** : Nous proposons un extrait du spectacle dans une forme provisoire. La séance est suivie d'un entretien. Cette formule a un réel intérêt s'il est possible au même public de revoir le spectacle dans sa forme aboutie ultérieurement.

**L'imposture** : Les personnages sont extraits du spectacle pour participer à un événement local. Lors d'un séminaire, du CA d'une des associations du territoire, de la fête des associations, par exemple, la participation d'un physicien du CERN peut donner du sens, décaler le propos, réveiller l'attention par ses interventions. Pour ce type d'intervention, nous nous appuyons à la fois sur le background de notre thématique et une solide expérience du théâtre d'improvisation.

## Des ateliers

Portez-vous bien ! cie anime des ateliers autour du spectacle vivant depuis plus de 15 ans. Ce savoir faire peut-être un plus dans le cadre de l'accueil de la cie en résidence. Nous pouvons travailler autant avec un public scolaire, adulte, sensible, professionnel, amateur ou néophyte.

**Cascade burlesque** : Une visite de l'univers du slapstick. Les coups, les baffes, les chutes, les projections à la façon des cartoons. Travail sur le corps puis en appui sur le mobilier. Module pour 6 à 12 participants. D'une à quatre demi-journées.

**Atelier d'écriture** : En fonction du public et de son rapport à l'écriture. Nous travaillerons sur de la recherche, de la technique, de l'éveil, de l'accompagnement sur des textes déjà rédigés ou bien à partir de rien. Module d'une à quatre demi-journées. 4 à 8 participants.

**Le rapport au public** : Un atelier destiné à ceux qui ont déjà une pratique ou un projet de jeu. Nous visiterons les différents contextes de rapport au public, en intérieur comme en extérieur pour dégager des fondamentaux autant au niveau de l'interprétation que de la mise en jeu (placement, régie, rebond). Module d'une à deux demi-journées. 2 à 20 participants.

**Atelier déambulation** : Un tour d'horizon de ce mode de représentation très particulier. Des contraintes que cette forme impose, nous dégagerons les spécificités du rapport au public, des appuis sur l'espace urbain et ce qu'il nous raconte; puis nous découvrirons quelques outils puissants pour mettre en jeu un groupe (placement, hiérarchie, passages de lead, de focus...) dans cet espace vivant qui impose une certaine improvisation. Une à quatre demi-journées. 2 à 30 participants. Atelier construction du personnage. En fonction du temps disponible nous goûterons in situ à plusieurs techniques de construction du personnage, toutes basées sur un travail corporel. Deux à quatre demi-journées, 6 à 25 participants.

**Animer un atelier théâtral** : Destiné à des animateurs de groupe, l'idée est de cerner des fondamentaux pour non seulement se constituer une « malle de jeux » conséquente mais aussi savoir inventer ses propres exercices en fonction des besoins du groupe. Deux à dix demi-journées. 8 à 16 participants.

**Œil extérieur/mise en scène** : Si une visite ponctuelle à l'occasion d'une résidence ne nous permet pas d'envisager de suivre une création au long cours, nous pouvons en revanche apporter le 'grain de sel' à des projets de création déjà engagés aussi bien pour des troupes de théâtre amateur que professionnelles ou des groupes de musique actuelle. Durée en fonction du projet, à partir d'une demi-journée.

**Monter un solo** : Portez-vous bien ! cie a déjà produit 6 spectacles en solo. Par ailleurs, Christophe s'est forgé une solide réputation 'd'accoucheur' de nombreux projets à l'extérieur de la cie. Accompagner une personne au lancement de cette puissante aventure personnelle est une belle expérience. Partager quelques outils, de la méthodologie permet de nourrir la motivation et de faire avancer concrètement le projet. 4 à 6 participants en fonction du lieu. Deux à dix demi-journées.

**Enfin à destination d'un public pas du tout motivé par un travail autour du spectacle vivant, nous pouvons proposer :**

**Team building** : Une formule que nous pratiquons à destination de salariés autant dans le secteur public que privé. A travers des jeux, des mises en situation décalées, l'objectif est avant tout de s'amuser. Au final on crée du lien, de la confiance au sein du groupe, tout en aiguisant la conscience de sa géométrie et des enjeux affectifs qui le traversent. 2 à 8 demi-journées. Effectif de 8 à 30 personnes.

**Prendre la parole en public** : Un travail en groupe destiné à des non pratiquants. Travail autour de la gestion du stress, de la projection, de la conviction et avant tout du savoir être. Les résultats sont stupéfiants dès la première séance. Deux à quatre demi-journées, 8 à 40 participants.

Tous nos ateliers reposent sur une pédagogie originale basée sur la pratique plutôt que le didactique. Aux passages en solo nous privilégions l'expérience à plusieurs, c'est ce qui nous permet d'accueillir d'importants effectifs. Tous les ateliers proposés ont été rodés auprès de publics variés. La modularité de leur durée permet de s'adapter à l'effectif et aux moyens de la structure qui les met en œuvre.

Pour les ateliers : « Prise de parole en public », « Cascade burlesque » et « Animer un atelier théâtre », une description plus complète est disponible sur le site de la cie :

<https://portezvousbiencie.com/activites/formation/>



- Contact -

Régie - Artistique : Christophe Vignal - 06 14 41 88 63

Production : Léa Munier - 06 35 59 69 61

[portezvousbien@yahoo.fr](mailto:portezvousbien@yahoo.fr)