

pEtites perceptiOns - katerini antonakaki  
projet d'expérimentation - art et science  
2022 - 2024

## LA TERRE EST BLEUE COMME UNE ORANGE

*carnet de bord performatif*

mathématiques et théâtre d'objets  
laboratoire autour de la géométrie de l'orange et ses ramifications poétiques



projet d'expérimentation - art et science  
Théâtre d'objets interdisciplinaire et autres Sciences

**LA TERRE EST BLEUE COMME UNE ORANGE**  
*carnet de bord performatif*



projet autour de la géométrie de l'orange  
et les ramifications poétiques et philosophiques possibles  
en analogie avec la Terre et l'Homme

QUOI ? ..... page 3

QUI ? ..... page 4 - 5

POURQUOI ? ..... page 6 - 7

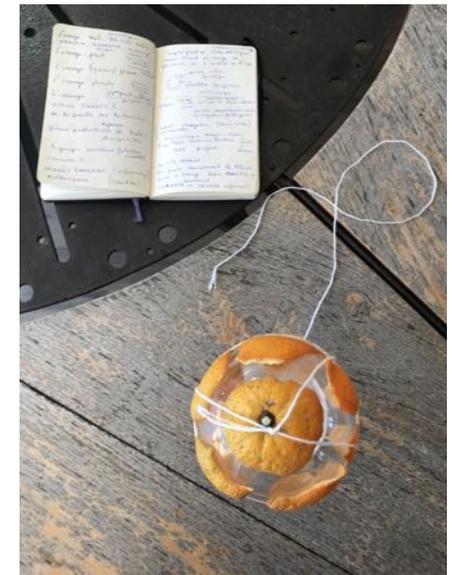
COMMENT ? ..... page 8 - 9

QUAND et OU ? ..... page 10

AVEC QUI et POUR QUI ? ..... page 11 - 12

pEtites perceptiOns ..... page 13

FICHE TECHNIQUE provisoire ..... page 14



## QUOI ?

*Au départ un défi d'observation...*

Nous voulons explorer l'univers d'une orange vue et entendue de l'intérieur. Appliquer une approche d'astronomie microscopique et essayer de saisir quelques lois et principes de cette planète-fruit dont Paul Eluard faisait honneur dans son poème surréaliste «La terre est bleue comme une orange». Pour notre expérimentation en laboratoire improvisé, l'objectif premier est de réussir à capter le son et l'image à l'intérieur d'une orange - scène minuscule d'un théâtre d'objet insolite.

*Très vite une déviation...*

Après les premières séances de recherche d'outils de captation et de manipulation à fin d'appivoiser l'environnement comportemental de l'orange, nous nous rendons à l'évidence que nous devons plutôt imaginer un possible intérieur au delà du visible et de l'audible, qui nécessiteraient un attirail technologique hors de notre portée. L'observation transgresse alors vers une approche surréaliste axée sur la question : Qu'est-ce qui pourrait se trouver à l'intérieur de l'orange si ce n'était pas ce que l'on connaît ? Et quelles hypothèses on peut avancer sans ouvrir et abîmer le fruit ? Imaginer sans se perdre, inviter l'abstraction dans un cadre solide et riche de possibles.



σNOI 3

# QUI ?

projet autour de la géométrie de l'orange  
ou comment le point de vue déplace l'évidence au quotidien



Cartographie du fruit, inventions des outils d'intervention, manipulations, composition :

[Katerini Antonakaki](#)

Sources et conseils - relais scientifique en géométrie et voix off du carnet de bord :

[Baptiste Chantraine](#)

Invention des outils de captation, prises de vue, suivi vidéo : [Olivier Guillemain](#)

Calibrage de l'environnement sonore du fruit, prises de son, programmation :

[Christine Moreau](#)

Regard extérieur : [Achille Sauloup](#)

Le projet a bénéficié du dispositif d'aide à l'expérimentation art et science d'Amiens métropole et de la Région Hauts-de-France. Il est soutenu par Athénor - scène nomade CNCM à Saint Nazaire, qui a initié la collaboration avec le Laboratoire de Mathématiques Jean Leray à Nantes Université.

*production en cours*

oni 3

Katerini Antonakaki / [www.petitesperceptions.com](http://www.petitesperceptions.com)

[Cartographie du fruit, inventions des outils d'intervention, manipulations, composition](#)

De 1998 à 2007, co-responsable artistique de *Éclats d'États* et par la suite de *la main d'œuvres*, Katerini Antonakaki développe une recherche théâtrale articulée autour de la dramaturgie de l'espace.

Sept ans d'études de danse, voix et mouvement (École Nationale de Danse à Athènes, Académie Internationale de Danse à Lyon, formation continue avec le Roy Hart Théâtre et le Théâtre du Mouvement) / Diplôme d'Esthétique de l'Art au Conservatoire CRR à Lyon / Diplôme d'État des Métiers des Arts de la Marionnette avec les félicitations du jury, suivi d'un Post Diplôme de Scénographie à l'École Supérieure Nationale des Arts de la Marionnette à Charleville / Premier prix en Composition Musique Électroacoustique au Conservatoire à Rayonnement Régional à Amiens.

Ses inventions scénographiques chorégraphiées sont peuplées de sons, d'objets et de figures en mouvement, acteurs-porteurs d'images et de sens. Un travail interdisciplinaire qui s'avère proche des arts visuels tout en jouant de l'instant éphémère du théâtre. Ses créations – questions ouvertes à la mythologie intime de chaque spectateur - s'inspirent de l'architecture, la philosophie et les sciences dans un quotidien intemporel.

A partir de 2020, deux axes distincts se sont posés au sein de *la main d'œuvres*, ce qui a permis à Katerini Antonakaki d'approfondir son univers singulier et de poursuivre son chemin artistique toujours tracé vers un théâtre d'objet interdisciplinaire et indiscipliné.

[Sources et conseils - relais scientifique en géométrie et voix off du carnet de bord](#)

Baptiste Chantraine / [www.math.sciences.univ-nantes.fr](http://www.math.sciences.univ-nantes.fr)

Chercheur en Topologie Géométrie et Algèbre. Maître de conférences HDR au Laboratoire de Mathématiques Jean Leray à Nantes Université.

Christine Moreau / [www.chez-zef.com](http://www.chez-zef.com)

[Calibrage de l'environnement sonore du fruit, prises de son, programmation](#)

Musicienne, compositrice, ingénieur du son, chanteuse, comédienne. Elle travaille l'écriture sonore pour le spectacle vivant, les arts numériques et performe en électro libre. Formée au Conservatoire CRR Amiens en Électroacoustique et Chant et à l'ENS Louis Lumière Paris en Son, elle poursuit ses recherches trans-disciplinaires en mêlant programmation, voix et compositions. Professeur Intervenant en Son, esthétiques et techniques appliquées à l'image, Cinéma d'Animation, École Estienne Paris.

Olivier Guillemain / [www.zolive.fr](http://www.zolive.fr)

[Invention des outils et des espaces de captation, prises de vue, suivi vidéo](#)

Bricoleur d'images, plasticien et graphiste. Co-fondateur du Groupe ZUR (Zone Utopiquement Reconstituée) depuis 1984, il explore les chemins de traverse entre l'image en mouvement, son, support de projection et l'action humaine nécessaire à l'élaboration d'univers réinventés.

Achille Sauloup

[Regard extérieur et texte de l'installation sonore](#)

École Supérieure d'Art Dramatique à Paris promotion 2013-2016. Acteur, danseur, auteur, metteur en scène sur différents projets de Théâtre. Prix T13 2024. Tourne avec la compagnie Le Festin d'Anne Laure Liégeois et Les Anges au Plafond. Regard extérieur, auteur et/ou acteur sur plusieurs projets co-écrits avec Katerini Antonakaki.

# POURQUOI ?



*Les mathématiques tremplin vers l'impossible...*

Au tout début du projet, notre partenaire Athénor – CNCM nous invite à rencontrer les chercheurs du Laboratoire de Mathématiques Jean Leray à Nantes Université.

Un binôme se forme sur le champ entre la géométrie topologique et le théâtre d'objets, avec Baptiste Chantraine et Katerini Antonakaki.

La recherche se recentre alors autour de la géométrie de l'orange qui s'avère d'une richesse exceptionnelle. Les questions fusent et un carnet de bord s'esquisse au fur et à mesure des séances d'échanges au Labo.

*La géométrie topologique, les dimensions et autres perspectives inattendues...*

Les questions dans les salles et les couloirs du Laboratoire, rencontrent des réponses qui remplissent les tableaux, les cahiers et la tête. L'imagination tisse des liens entre les dessins et les volumes et une première ébauche du carnet de bord performatif, restitution de l'expérimentation, voit le jour. Présenté devant les chercheurs du Labo en avril 2023, ce brouillon de mise en espace intrigue et interpelle et la suite de la recherche est validée pour 2024.

# ΒΟΛΒΟΝΟΙ Ξ

C'est quoi une orange ?  
Mille et une réponses, mille et une questions.  
...*La terre est bleue comme une orange...*

A partir de cette phrase, qui transpose la démarche des surréalistes dans un poème d'amour, on a voulu observer ce qui se passe à l'intérieur d'un objet - d'un fruit que nous connaissons tous - sans l'abîmer. Une petite forme pour des grandes questions.



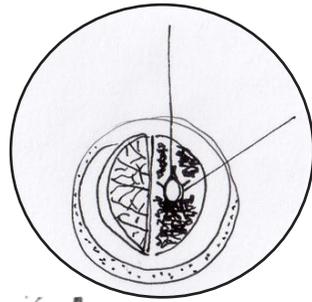
*L'objet est vivant et cela affute l'acuité de notre regard...*

Tenter de voir ce que l'on ne voit pas. Imaginer ce que l'on pourrait voir à l'intérieur du fruit toute en restant à l'extérieur ou alors supposer la vue d'un nouvel extérieur si on se trouvait nous mêmes à l'intérieur de l'orange. La géométrie permet cela : voir sans toucher et sans bouger.

*Un chemin - plusieurs points de vue...*

Après une observation méthodique de l'objet-fruit, nous avons constaté qu'il contient plusieurs formes et matières et qui nous invite à le regarder de plein de points de vue différents. Notre première intuition a été de comparer l'orange à la Terre et de chercher une analogie micro macro avec notre espace de vie. Très vite, dès la première rencontre avec les chercheurs du Laboratoire de Mathématiques, cette intuition a donné place à un questionnement sur la géométrie de la surface de l'orange, qui se trouve être l'espace fabuleux de la sphère et aussi de la Terre, mais plus étonnant encore... une exploration d'autres espaces et d'autres géométries s'est révélée possible à l'intérieur du fruit.

# COMMENT ?



Observatoire improbable de la géométrie de l'orange et de ses ramifications poétiques et philosophiques en analogie avec la Terre et l'Homme

Le télescope Caudron / Un observatoire privé à Amiens dans les années 30-40  
600 heures pour poncer un miroir qui verrait le ciel et se rapprocherait de l'infini

Un moyen ludique de relier l'orange à quelques principes de la Géométrie.

En suivant le chemin de l'approche géométrique de la sphère dans l'Histoire des Sciences, il est possible d'entrevoir un autre chemin parallèle, celui de l'évolution de la Pensée mathématique de l'Homme.

Le fait que la Sphère et la Terre dialoguent ensemble depuis les débuts de la Science et de la Philosophie, nous a permis de considérer l'orange comme un témoin précieux de l'évolution de la Réflexion. En effet, ce fruit qui a traversé la mythologie sous différentes appellations, arrive jusqu'à notre assiette aujourd'hui, transportant les premières interrogations et quelques réponses sur l'espace sur lequel on vit et sur bien d'autres encore...

Et même si il ne s'agit pas de la pomme de Newton, la géométrie de ce fruit nous offre plusieurs facettes à explorer qui nous aident à visualiser l'architecture de la Logique.



Un poème d'amour.

*...Jamais une erreur les mots ne mentent pas...*

La passion que Paul Eluard arrime dans son poème, nous transporte au delà des formules et des chiffres de la géométrie. Le projet contient la liberté de la passion et de tous les possibles. Artistes et scientifiques, on s'emporte dans les chemins de la pensée, les connections surgissent et nous surprennent.

*...Tous les secrets et tous les sourires...*

Le carnet de bord de ce fabuleux voyage aura plein de pages vides à raconter sans les mots. Comment se construit l'impossible ? Le secret du sourire nous accompagne. Notre devise : considérer l'échec comme une réussite, parce qu'il nous fait bien avancer. Se mettre en danger en dehors des chantiers battus puisque c'est là où arrivent les miracles. Défendre la fragilité et le doute, outils précieux à la quête du savoir.

# COMMENT ?

# QUAND et OU?



## LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DU PROJET INITIAL

### *été 2022*

Observation : documentation active, premiers essais sur les différents dispositifs technologiques, premières tentatives de captation vidéo, esquisses de micro-manipulation

### *automne 2022*

Déviations vers les mathématiques : premières résonances avec la topologie, prises de son et travail sur des maquettes de composition électroacoustique

### *hiver 2023*

Laboratoire sur la géométrie de l'orange : Échanges avec les chercheurs au Laboratoire Jean Leray, atelier pédagogique suivi de l'expérimentation par deux classes de CM2

### *printemps 2023*

Carnet de bord performatif : première esquisse présentée à Athénor et au Laboratoire de Mathématiques Jean Leray à Nantes Université

### *automne 2023*

Reprise et suite de l'expérimentation : nouvelles questions sur la topologie de l'orange, nouvel atelier pédagogique en suivi de l'expérimentation classes de CM1 et collège

### *hiver 2024*

Carnet de bord performatif : deuxième esquisse présentée à la Nuit des Chercheur.es, à Nantes, récapitulatif actif des trouvailles et des échecs

### *printemps 2024*

Carnet de bord performatif : troisième esquisse présentée dans le cadre du Festival de l'eau à Athénor scène nomade CNCM

Depuis l'été 2022, plusieurs temps de travail ont eu lieu en équipe pour la mise en commun des outils et l'observation des expériences. Il y a eu également des temps où les artistes ont travaillé dans leurs ateliers et studios respectifs tout en suivant leurs avancées en direct. Les échanges réguliers et captivants avec le chercheur en géométrie sont devenus le cœur du projet d'expérimentation dont ils ont guidé la dramaturgie.

La recherche étant laborieuse et parsemée d'obstacles insurmontables, nous avons eu envie de réaliser un compte rendu précis et loufoque - carnet de bord de l'échec permanent. Un hymne à l'inventivité de la science et à la grandeur de l'hypothèse face à l'insaisissable intimité compartimentée d'un fruit plein de vitalité.

QUAND et OU ?

# AVEC QUI et POUR QUI ?

*Sollicitation de conseillers scientifiques et de lieux partenaires.*

Suite à la richesse de cette expérience initiale sur la Géométrie, nous souhaitons mettre en relation d'autres sciences autour de l'orange, dans le but d'approfondir l'exploration. Pour cela nous proposons un module de projet art et science, conduit en trois temps :

1 Une représentation de la petite forme ludique, entre performance et théâtre d'objets, autour de la géométrie de l'orange et les ramifications poétiques et philosophiques possibles en analogie avec la Terre et l'Homme. Invitation à suivre un raisonnement qui n'en est pas un, accepter de se perdre, traverser quelques pensées accompagnées d'un fruit - témoin de notre humanité.

2 Une rencontre art et sciences. Un laboratoire à explorer l'impossible qui ne cherche pas à démontrer quoi que ce soit, mais plutôt à réveiller des questionnements, à revenir sur des connaissances oubliées et surtout à regarder les choses sous différents angles.

3 Un atelier pédagogique qui propose un chemin à partager dont la destination se définit au fur et mesure, voir à la fin, de la promenade. C'est sur le chemin que l'on avance et même les déviations nous font «gagner du temps perdu» puisque le but est justement de se perdre un peu. Accepter d'observer pas à pas les questions et les paysages scientifiques et poétiques qui se présentent à nous.

Ce projet est susceptible d'intéresser les pôles et événements Art et Science ainsi que tous les lieux qui souhaitent créer des liens entre les artistes et les chercheurs scientifiques. Plusieurs branches de la Science peuvent accompagner le projet. Après les Mathématiques, nous avons imaginé des possibles ponts avec la Physique, l'Astrophysique et la Philosophie. Le laboratoire que nous souhaitons proposer aux chercheurs est un chantier expérimental basé sur le dialogue entre la logique et l'imaginaire.

*La terre est bleue comme une orange* est un projet dont les étapes peuvent être suivies par tous les publics à partir de 7 ans. Le compte rendu de chaque nouvelle exploration prendra la forme d'une courte conférence animée - performance portée par deux chercheurs du sensible et de leurs outils de laboratoire improvisés.

Les travaux de l'expérimentation initiale seront présentés et commentés.

Le public sera invité à poser des questions et suggérer des solutions aussi bien sur le contenu que sur la méthode.

AVEC QUI et POUR QUI ?

# pEtites perceptiOns

La compagnie *pEtites perceptiOns* a pour objectif d'encadrer des projets de théâtre d'objets interdisciplinaires et indisciplinés, autour d'un travail qui met en résonance les arts visuels avec l'instant éphémère du théâtre. Une recherche théâtrale articulée autour de la dramaturgie de l'espace et développée dans des inventions scénographiques chorégraphiées, peuplées de sons, d'objets et de figures en mouvement, acteurs-porteurs d'images et de sens. Les créations de la compagnie *pEtites perceptiOns* s'inspirent de l'architecture, la philosophie et les sciences dans un quotidien intemporel.

Compagnie conventionnée avec la DRAC Hauts-de-France et subventionnée par la Région Hauts-de-France, le Département de la Somme et Amiens métropole.

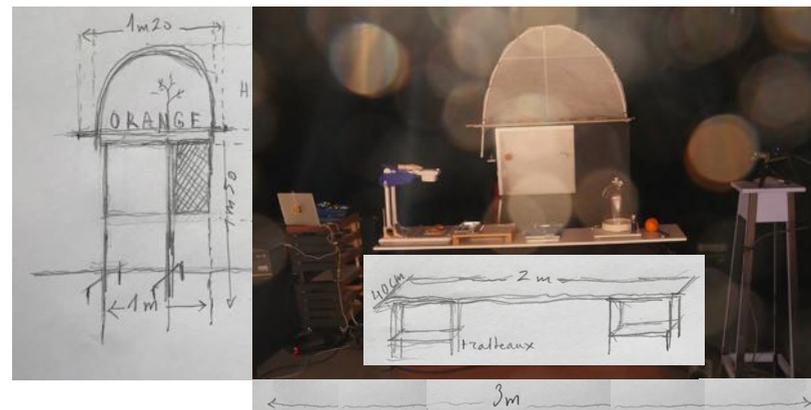


Katerini Antonakaki

Artiste interdisciplinaire et responsable artistique de la compagnie, avec déjà un riche parcours d'inventions scéniques atypiques, entrelacées de musique, danse, théâtre d'espace, d'images et d'objets. Un univers visuel singulier qui invite à la contemplation active et fait place aux *pEtites perceptiOns* – E pour espace et O pour objet.

pEtites perceptiOns

## FICHE TECHNIQUE PROVISOIRE



Petite forme techniquement autonome *La terre est bleue comme une orange* peut être accueillie aussi bien dans des théâtres que dans des salles plus ou moins équipées à condition que l'on puisse y faire le noir.

L'espace scénique nécessaire est au minimum de :  
largeur 3m50 x profondeur 3m x hauteur 2m50

> le décor du spectacle voyage en camion de 6m3 à partir d'Amiens et l'équipe en tournée est composée de deux artistes - prévoir un A/R en train Paris-Amiens pour rejoindre le camion selon les distances.

Pour le spectacle nous avons besoin :

- du noir salle pour le travail d'images projetées
- de deux prises 16 Amp séparées pour nos blocs lumière et notre dispositif son et vidéo autonome
- d'une boîte noire ou alors d'un espace sans décorations.

Pour les salles équipées, un gradin est nécessaire et selon la disposition de la salle la jauge est à préciser. La jauge sans gradinage est à 30 spectateurs.

Temps de montage avec raccord 2h30 - Temps de démontage 1 heure

contact technique : [info@petitesperceptions.com](mailto:info@petitesperceptions.com) / [katerini.antonakaki@gmail.com](mailto:katerini.antonakaki@gmail.com)

