

version septembre 2023

**Action pédagogique adossée au spectacle CIRQUE FERTILE**

**création 2024** <https://www.compagnie-mungo.com/cirque-fertile>

**contact** : Isabelle Bach [compagniemungo@free.fr](mailto:compagniemungo@free.fr) 0695144187



## **Note d'intention à l'attention des professeurs**

Madame, Monsieur,

En 2021 lorsque j'ai présenté au théâtre Jacques Cœur à Lattes près de Montpellier en France, Europe, sur la planète Terre, un prototype de mon spectacle Cirque Fertile, sous la forme d'une conférence intime sur les graines, j'ai constaté que pour beaucoup de personnes, la graine est reléguée au statut de simple objet...

Après les représentations les jeunes spectateurs âgés d'une 12 aine d'années, sont venus me voir, troublés d'avoir vu des graines se contorsionner <https://www.youtube.com/watch?v=H4o9QZEdQik>, (« Madame, c'est vivant ? est-ce que ce sont des insectes ? »)



*Le temps n'est-il pas venu de quitter la vision d'une nature objectale à notre disposition pour une perception de l'humain comme n'étant qu'un maillon infime de la chaîne du Vivant ?*

Les graines sont un joyau de l'évolution, elles concentrent des trésors de stratégies pour perpétuer la vie sur cette planète.

Les semences sont devenues l'enjeu majeur de notre subsistance sur Terre.

Il est à mon avis fondamental pour toute une humanité « hors sol » de reprendre le chemin vers le Vivant, un chemin sensuel, poétique et intellectuel.

Je vous propose le chemin de l'émerveillement pour tenter de régénérer modestement le cordon qui relie le jeune ou moins jeune spectateur à ce que les humains appellent la « nature » / ou encore l'« environnement ».

Dans cette création 2024 sur le thème des GRAINES, j'aimerais vous faire partager mes enchantements scientifiques et poétiques et ma jubilation à tenter de percer les mystères du vivant.

Toute mon enfance, ma mère me rapporta des graines de ses voyages. Entourant chacune d'un récit. Cette collection lui a survécu. Et un appétit féroce de transmettre.

Puis, dans les laboratoires, j'ai appris une autre histoire, celle que l'on ne peut plus appeler naturelle...

L'alliage des sciences et de l'imagination a donné naissance à un Cirque dont les graines sont les artistes phénomènes. Grâce à une caméra macro, je donne aux graines taille humaine, vous allez pouvoir les regarder en face et prendre conscience des formidables promesses dont elles recèlent...

Le thème des graines est par essence transversal. Je vous invite à travailler en équipe et à faire résonner les angles d'étude, SVT, littérature, arts plastiques, économie, histoire géographie, philosophie, musique, en effet d'un cours à l'autre il est très satisfaisant pour l'élève d'avoir petit à petit la sensation qu'il acquiert une certaine expertise sur le sujet.

Ayant enseigné les biotechnologies pendant 5 ans, il m'a été utile de mêler toutes ces notions quand je proposais un cours aux élèves. Choisir des illustrations plastiquement intéressantes, contextualiser historiquement et géographiquement l'étude, dispenser une partie du cours en une langue étrangère etc , mon expérience est que les enseignements sont plus vivants quand ils sont abordés de façon holistique que lorsqu'on les dissèque en « matières ».

Dans mon spectacle Cirque fertile, j'ai effacé la limite entre réel et imaginaire pour mêler faits scientifiques et poésie. Mon espoir est que créativité et sagesse nous permettront peut-être de redonner un cours viable à nos existences communes, je veux dire celle de toutes les espèces vivantes sur cette planète. La poésie est bien davantage que cette petite chose tiède pour jeune fille en fleur, la poésie nous permet de développer une autre réalité que celle pragmatique logique et financière. La poésie est un outil formidable, innovant, car non seulement elle permet l'accès à la réalité du monde occulté de l'imaginaire (faisant partie intégrante du réel) mais aussi comme le disait St John Perse, elle est « la mauvaise conscience de son temps » et donc un levier de changement...

J'ai choisi dans ce dossier l'angle de la subversion et de la sédition car ceux-ci intéressent par nature nos jeunes. Ne possédant encore rien, ils

n'ont pas peur de perdre ce qu'ils n'ont pas, donc sont prêts pour le changement.

Et qu'on le veuille ou non, face à l'urgence climatique, nous abordons une période de changement nécessaire.

Il me semblerait intéressant de poursuivre ces propositions par une discussion autour de l'intérêt commun (celui de toutes les espèces vivantes) et de notre interdépendance.

Voici une proposition de quelques pistes qui pourront être exploitées en classe avant ou après le spectacle, adaptables du CE2 à la terminale.

Je serai ravie de venir dans votre classe pour une heure de médiation au cours de laquelle j'apporterai un échantillon de ma collection et échangerai joyeusement avec vos élèves sur toutes les questions qui les intéresseront, scientifiques, artistiques, métiers du spectacle...

Puisse ce dossier vous inspirer et apporter un souffle fertile à votre moulin.

Merci de votre curiosité et de votre confiance.

Au plaisir de collaborer.

Isa Bach

### **Un spectacle qui parle des graines**

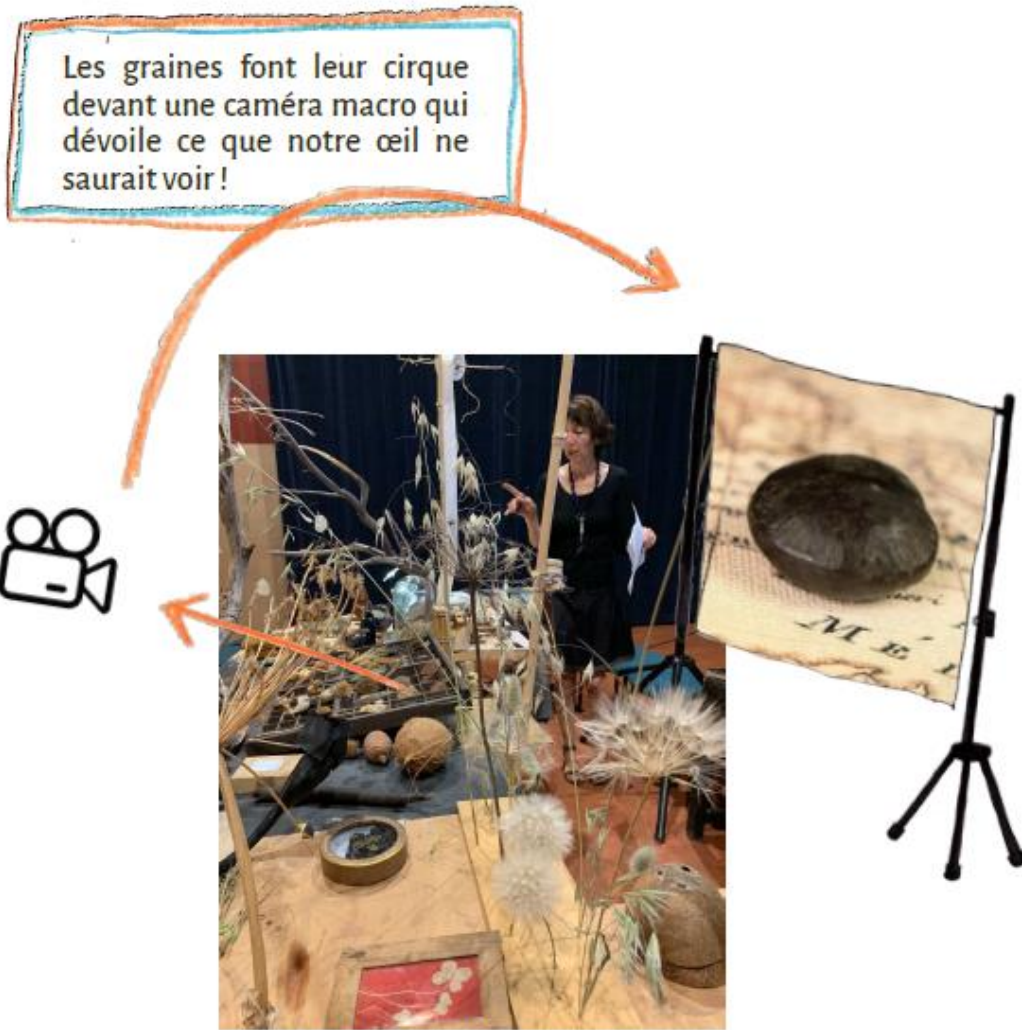
30 000 ans, c'est l'âge des graines vivantes de Silène retrouvées dans le sol gelé de Sibérie...

Athlètes de la patience et fines stratèges, les graines déploient mille et une ruses pour réaliser leur projet sans limites : étendre leur territoire pour perpétuer la vie !

Plus d'un million de graines différentes dans la nature, c'est plus d'un million de promesses... quelques-unes d'entre elles ont accepté de nous livrer leurs secrets. Isa Bach, scientifique au théâtre, nous propose une drôle et douce immersion au cœur du mystère de la graine, un trésor d'optimisme sans cesse renouvelé.

Une plongée dans le monde fascinant des graines, unique en son genre dans son approche multiple, à la fois savante et poétique.

## Le dispositif scénique



**Quelques propositions autour du spectacle Cirque fertile, en amont ou en aval du spectacle.**



*Nils Udo / faire œuvre en composant de façon éphémère et poétique les éléments naturels... inviter au respect en célébrant la beauté...*

**Les Graines, championnes de tous les records**

Dans une société hypercompétitive le record est un outil d'apprentissage ludique intéressant.

la graine la plus vieille du monde ?

la graine de l'arbre le plus grand du monde ?

la graine la plus petite du monde ?

la graine qui parcourt les plus longues distance au monde ?

la graine la plus solide du monde ?

la graine la plus empoisonnée du monde ?

la graine la plus puante du monde ?

-Un livre très bien fait sur les graines, fonction rôle stratégies nées de l'évolution :

le triomphe des graines de Thor Hanson éditions Buchet Chastel

## **Les graines inventent des formes, des couleurs, des histoires**

explorer plastiquement les formes , les couleurs , les textures des graines, dessins d'observation multi mediums

choisir une graine qui nous plait et imaginer ce qu'elle contient en ouvrant les vannes de tous les possibles, partir de la chanson de Trenet « une noix » <https://www.youtube.com/watch?v=yKGJRvhrUFE>

puis se raconter mutuellement ce qu'il y a dans la graine qu'on a dessinée

observer une graine de pissenlit et une noix de coco, deux formes, deux façons de s'éloigner de maman pour augmenter les chances de perpétuer l'espèce. Aborder les moyens de dissémination de ces deux graines

Montrer comment l'akene de pissenlit est spécialisée dans le vol, en leur faisant chercher d'autres formes volantes similaires, parapluies, parachutes, plumes...

Idem noix de coco , coque de bateau etc

décortiquer, ouvrir, toucher, sentir, planter, se poser des questions, emettre des hypotheses etc

proposer aux enfants des graines surprenantes ou le cas échéant des images et leur demander d'imaginer un mode de dissémination relié à cette forme



*dans ton monde, quelle est cette graine ?*

encourager tous les possibles dans les réponses des enfants, il n'y a pas de réponse juste, il y a autant de mondes possibles que d'enfants dans cette salle. Chacun va imaginer en secret...

puis immersion sonore avec une musique tremplin pour l'imagination, leur montrer toutes les photos de cette graine :

<https://www.zoom-nature.fr/un-fruit-diabolique-adepte-des-gros-sabots/>

dans ton monde, où vit elle ?

si on la met sous terre, elle pousserait, imagine sa plante, à quoi ressemblerait elle ? dessine la

quel est le nom de la plante ?

dans ton monde cette graine a cette forme pour pouvoir voyager et aller pousser sur plus loin, imagine comment elle voyagerait en ayant cette forme ...

puis demander aux enfants de restituer sous la forme : dans mon monde cette graine s'appelle.... elle vit ds tel endroit...s'éloigne de la plante mère de la façon suivante ....etc

et quelques jours plus tard ( de façon à ne pas clore la séance par LA BONNE REPONSE mais laisser resonner les imaginaires et croître la force du mystère : dans le monde planete Terre, on trouve cette graine à XXX des scientifiques ont appelé cette graine ...etc cf lien ci dessus.



## **Les Graines sans frontières**

### **Gilles Clément et le concept de jardin nomade**

Gilles Clément est un paysagiste, ingénieur agronome, entomologiste jardinier et écrivain français connu pour ses idées novatrices en matière de jardinage et d'aménagement paysager. Professeur à l'école nationale supérieure du paysage de Versailles, il a été le chef d'orchestre de nombreux fameux jardins et parcs à travers le monde ( Parc André-Citroën ,Jardin du musée du quai Branly à Paris,etc) et l'auteur de nombreux ouvrages à visée humanistes sur le jardin.

Il a développé le concept de "jardin en mouvement" ou "jardin nomade", qui repose en grande partie sur la dissémination des graines.

Le concept de jardin nomade de Gilles Clément s'inspire des processus naturels de dispersion des plantes et vise à créer des jardins qui évoluent naturellement avec le temps. Au lieu de contrôler strictement la croissance des plantes, Clément encourage la propagation spontanée et la migration des espèces végétales à travers le jardin. Il favorise la dissémination des graines par le vent, les oiseaux, les animaux et d'autres moyens naturels, permettant ainsi aux plantes de s'installer là où les conditions leur conviennent le mieux.

Ce style de jardinage favorise la biodiversité et permet aux jardins de s'adapter aux conditions environnementales changeantes. Il valorise également les interactions entre les plantes et les animaux, en créant des écosystèmes plus dynamiques et résilients. En fin de compte, le concept de jardin nomade de Gilles Clément encourage une approche plus souple et moins interventionniste du jardinage, en laissant une plus grande place aux forces naturelles et aux processus écologiques

Quelques phrases de Gilles Clément :

*« faire le plus possible avec, le moins possible contre » ;*

*« jardin planétaire ; nous vivons sur une planète qui est ou peut être une sorte de jardin sans mur mais néanmoins fini : l'enclos planétaire, qui n'est autre que la biosphère, dans un monde spatialement et volumétriquement fini et limité, occupé par des jardiniers plus ou moins bons et responsables (l'humanité) » ;*

*« un paysage naturel n'est jamais figé, les espèces et les gènes doivent circuler »*

### **Opération semences sans frontières**

Association Kokopelli, des hommes et des femmes engagés pour l'autonomie semencière des populations

<https://blog.kokopelli-semences.fr/presentation-ssf/>

Dans le monde, beaucoup de paysans n'ont plus accès aux semences libres et reproductibles. Leurs variétés paysannes traditionnelles ont été éradiquées et remplacées, au fil de ces dernières décennies, par les variétés modernes hybrides F1\* et les chimères génétiques (OGM) stériles, ou dégénérescentes, de l'Industrie agro-chimique.

Ces semences, qui ne peuvent être cultivées qu'avec un « package technologique » – à savoir une foultitude de produits chimiques mortifères – génèrent un marché captif, où les paysans s'endettent et leurs récoltes ne sont jamais à la hauteur des promesses de l'industrie. Ces méthodes agricoles les maintiennent ainsi dans une précarité que nous pourrions aisément qualifier de criminelle !

Kokopelli, avec sa campagne Semences Sans Frontières, répond à cette situation de détresse alimentaire et sociale, en offrant des graines libres et reproductibles, accompagnées de fiches de multiplication de semences.

Les communautés qui nous sollicitent ont ainsi la possibilité de retrouver leur souveraineté semencière, alimentaire et médicinale. Ces premiers pas vers l'autonomie et l'autodétermination populaire marquent le début de la fin du règne agro-industriel occidental dans des pays trop longtemps exploités pour leurs incroyables richesses !

## **Les graines et le changement**

### **Transformer un désert en forêt**

Voici un dessin animé magnifique du canadien Frederick Back d'après le texte de Jean Giono et dit par Philippe Noiret, une pure merveille

l'histoire : un berger donne une nouvelle vie à un paysage presque désert

Ce film d'animation remporte l'Oscar du meilleur court métrage décerné par l'Academy of Motion Picture Arts and Sciences de Los Angeles, aux États-Unis, le 11 avril 1988.

[https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sca\\_esv=565654079&q=1%27homme+qui+plantait+des+arbres&tbm=vid&source=lnms&sa=X&ved=2ahUKEwiKv8CE7qyBAxWzUKQEHZlyCooQ0pQJegQIDBAB&biw=1536&bih=711&dpr=1.25#fpstate=ive&vld=cid:51b337f3,vid:-HtY6yEr5E4,st:0](https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sca_esv=565654079&q=1%27homme+qui+plantait+des+arbres&tbm=vid&source=lnms&sa=X&ved=2ahUKEwiKv8CE7qyBAxWzUKQEHZlyCooQ0pQJegQIDBAB&biw=1536&bih=711&dpr=1.25#fpstate=ive&vld=cid:51b337f3,vid:-HtY6yEr5E4,st:0)

## **Transformer la ville**

### **les bombes de graines**

Le concept de "bombes de graines" est attribué à l'artiste américain Liz Christy et à son groupe d'activistes urbains, le "Green Guerrillas" (Guerilleros verts). Dans les années 1970, Liz Christy et ses amis cherchaient des moyens créatifs de reverdir les espaces urbains abandonnés à New York. Ils ont eu l'idée de mélanger des graines avec de l'argile et du compost pour former des petites boules de "bombes de graines". Ces boules pouvaient être jetées dans des terrains vagues, des friches industrielles et d'autres zones délaissées de la ville pour favoriser la croissance de plantes sauvages et de fleurs.

Le concept de bombes de graines a depuis été adopté par divers mouvements de guérilla verte et d'activistes environnementaux à travers le monde. L'idée est de favoriser la biodiversité et de contribuer à reverdir les espaces urbains de manière ludique et créative.



*Banksy*

### **Métamorphoser la ville, en secret...**

Et si quelques graines suffisaient à changer le monde ? Conçu comme un herbier, séditieusement poétique, ce roman drôle et inquiétant m'a enchantée, jubilatoire !

Ruines de Rome , livre de Pierre Senges, éditions le Seuil

Résumé :

Un employé du cadastre, jardinier amateur à ses heures, s'attache à un méticuleux travail de sape visant à métamorphoser la ville. Patient maître d'œuvre d'une apocalypse végétale, il sème un peu partout graines de plantes et mauvaises herbes qui, en s'épanouissant, percent le goudron, soulèvent le bitume, fissurent les murs...

### **Transformer la ville en jardin d'abondance**

Un mouvement citoyen stimulant né au Nord de l'Angleterre en 2008 et qui a permis à des villes d'atteindre la quasi autosuffisance alimentaire, de créer du lien, votre école peut participer ! : <https://lesincroyablescomestibles.fr/>

### **Les graines enjeu de profit et de pouvoir**

Les semences sont devenues l'enjeu majeur de notre subsistance sur cette planète. Selon le niveau de vos élèves je vous invite à les alerter sur certains aspects éthiquement contestables de l'appropriation du vivant par des acteurs économiques privés qui mettent en péril la subsistance des populations.

### **Etude de cas concrète : le coton indien qui sert à fabriquer nos tee shirts**

brevet sur le vivant/ pesticides/monoculture/monopole / vague de faillites et desastre au niveau de la population paysanne indienne

Article journal Le Monde 2012 Julien Bouissou  
[https://www.lemonde.fr/planete/article/2012/04/26/les-promesses-non-tenues-du-coton-ogm-en-inde\\_1691714\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2012/04/26/les-promesses-non-tenues-du-coton-ogm-en-inde_1691714_3244.html)

Article Liberation Pierre Prakash 2006

[https://www.liberation.fr/futurs/2006/10/16/de-la-dette-au-deuil-le-mauvais-coton-des-paysans-indiens\\_54408/](https://www.liberation.fr/futurs/2006/10/16/de-la-dette-au-deuil-le-mauvais-coton-des-paysans-indiens_54408/)

Brevetage et propriété intellectuelle : L'industrie des semences est de plus en plus dominée par des entreprises qui brevètent des variétés génétiquement modifiées (OGM) et d'autres innovations. Cela soulève des questions sur la propriété intellectuelle des ressources naturelles et sur l'accès équitable aux semences pour les agriculteurs, en particulier dans les pays en

développement. Hybrides F1. Les graines hybrides F1 (première génération) sont créées en croisant deux variétés distinctes de plantes pour produire une descendance avec des caractéristiques spécifiques souhaitées, telles que la résistance aux maladies, le rendement élevé ou la qualité uniforme. Cependant, il y a plusieurs préoccupations éthiques et pratiques associées à l'utilisation de ces graines hybrides F1 dans l'agriculture moderne :

**Dépendance des agriculteurs :** Les graines hybrides F1 ne se reproduisent pas, elles sont stériles. Cela signifie que les agriculteurs doivent racheter de nouvelles graines à chaque saison. Cela crée une dépendance économique des agriculteurs vis-à-vis des grandes entreprises semencières.

**Perte de biodiversité :** La prévalence des graines hybrides F1 peut conduire à une réduction de la diversité génétique des cultures. Cela pourrait rendre les systèmes agricoles plus vulnérables aux maladies, aux parasites ou aux changements environnementaux soudains, car la variabilité génétique est essentielle pour l'adaptabilité des plantes.

**Contrôle des entreprises semencières :** Les entreprises semencières qui développent et vendent ces graines hybrides F1 ont souvent un contrôle important sur le marché des semences. Cela peut limiter les choix des agriculteurs et les forcer à s'appuyer sur un petit nombre de variétés développées par ces entreprises.

**Impacts sur les agriculteurs locaux :** Dans certaines régions, les agriculteurs pratiquent depuis des générations la sélection de semences adaptées à leur environnement local. L'introduction de graines hybrides F1 peut perturber ces pratiques traditionnelles et nuire aux communautés agricoles locales.

**Coûts élevés :** Les graines hybrides F1 sont souvent plus chères que les graines traditionnelles ou les semences issues de variétés stables. Cela peut augmenter les coûts de production pour les agriculteurs et réduire leur rentabilité.

## **Les graines et notre avenir**

### **Banques de graines : Des coffres forts à semences**

*Les banques de graines mondiales, également connues sous le nom de banques de semences, sont des installations qui conservent et stockent une vaste diversité de semences de plantes provenant du monde entier. Ces banques de graines jouent un rôle crucial dans la préservation de la biodiversité végétale et la sécurité alimentaire, en particulier face aux défis tels que les changements climatiques, les maladies des plantes, le risque nucléaire, et d'autres menaces.*

*L'une des banques de graines mondiales les plus connues est la "Réserve mondiale de semences du Svalbard" située sur l'île norvégienne de Svalbard, à*

*environ 1 300 kilomètres du pôle Nord. C'est une installation souterraine qui stocke en toute sécurité des millions de variétés de semences provenant de diverses régions du monde. Cette réserve agit comme une sorte de "coffre-fort" pour les semences, visant à préserver la diversité génétique des cultures pour les générations futures.*

*D'autres banques de semences importantes se trouvent à travers le monde, notamment :*

*Banque de gènes CGIAR (Consultative Group on International Agricultural Research) - Elle opère dans plusieurs endroits à travers le monde, en conservant une vaste collection de semences de plantes cultivées importantes pour l'agriculture.*

*Banque de semences de Kew Gardens - Située à Kew, en Angleterre, elle conserve une importante collection de semences de plantes sauvages.*

*Banque de semences nationale de Chine - Située à Pékin, en Chine, cette banque de semences se concentre sur la conservation des ressources génétiques végétales du pays.*

*Banque de semences de l'USDA - Gérée par le département de l'Agriculture des États-Unis, elle conserve des semences pour la recherche agricole et la sécurité alimentaire.*

*Banque de semences de l'Inde - Située à New Delhi, elle stocke une variété de semences de plantes cultivées et sauvages.*

*Banque de semences de l'Australie - Située à Canberra, elle se concentre sur la conservation des ressources génétiques végétales australiennes.*

*Il en existe bien d'autres à travers le monde, chacune ayant son propre mandat et sa propre collection de semences spécifiques. Ces installations jouent un rôle crucial dans la préservation de la biodiversité végétale et la sécurité alimentaire mondiale.*

## **Graines et Biodiversité :**

Discussion sur les enjeux de la monoculture et de la perte de biodiversité agricole. Exploration des avantages de la conservation des variétés de graines traditionnelles et locales.

L'association Kokopelli (Semences biologiques, libres de droits et reproductibles), notre partenaire vous fournira gratuitement des graines pour tout projet scolaire

<https://kokopelli-semences.fr/fr/>

