

# L'île logique

Compagnie de théâtre et clowns de sciences théoriques

**DOSSIER ARTISTIQUE  
ET PÉDAGOGIQUE**



**www.ilelogique.fr**

**contact@ilelogique.fr**

**06 64 81 34 82**



# 1. L'île logique, description générale

## 2. Soutiens, partenariats

## 3. Détails des prestations proposées

## 4. Les projets 2013

## 5. Démarche artistique et pédagogique (burlesque, théâtre, clown et sciences fondamentales, des liens étroits...)

## 6. Membres actifs



*La mathématique est le seul domaine où tout le monde est toujours d'accord...*

# L'île logique



L'île logique est une compagnie de théâtre et clowns de vulgarisation scientifique théorique tout public. Créée en 2006 sous l'impulsion de Cédric Aubouy, L'île logique aborde le contenu des sciences fondamentales par des moyens artistiques burlesques.

A ce jour, nous proposons 7 spectacles abordant des contenus scientifiques variés (logique, mathématiques, physique fondamentale, histoire des sciences, épistémologie...), des animations scientifiques, des créations de spectacles ou saynètes sur mesure, des ateliers (sensibilisation à la pensée critique, activités pédagogiques...), des interventions de clowns scientifiques (colloques), des concerts scientifiques, des conférences...

## Objectifs :

- Pratiquer réellement les sciences abstraites à travers des créations théâtrales professionnelles.
- Montrer qu'il y a des solutions pédagogiques alternatives en médiation scientifique.
- Donner goût au raisonnement et à la démarche scientifique, montrer qu'on peut aimer et s'émerveiller devant des raisonnements, des pensées.
- Aider à rendre aux jeunes générations le désir d'étudier les sciences, de rallier les filières scientifiques qu'ils ont de plus en plus tendance à délaisser.
- Proposer du divertissement intelligent, mettre de la ludicité dans la lucidité...

## Moyens :

- Utiliser l'absurde au sens mathématique du terme (prouver une chose en montrant que son contraire est impossible) afin d'inciter le spectateur à construire par lui même la réflexion, et de permettre les glissements naturels vers l'imaginaire, le loufoque, l'humour...
- S'appuyer sur le plus grand nombre de formes artistiques professionnelles existantes pour populariser les sciences abstraites (théâtre, chansons, arts plastiques, vidéo...) auprès de tous les publics.
- Faire appel en particulier au personnage du clown qui a de nombreux points communs avec les sciences fondamentales.
- Participer à l'organisation d'évènements promouvant la culture scientifique.

# Soutiens



L'île logique s'est produite au sein de nombreuses structures : établissements scolaires, centres de culture scientifique, festivals, collectivités locales, associations scientifiques, grandes écoles, comités d'entreprise... ( la liste exhaustive est sur [ilelogique.fr](http://ilelogique.fr)).

Nous avons notamment reçu les soutiens chaleureux des structures suivantes :

- **L'École Polytechnique** qui a accueilli nos spectacles en création pendant 3 années à l'occasion de la Nuit des chercheurs (2007, 2009, 2010).
- **Cédric Villani (médaille Fields 2010)** qui nous a soutenus dès les premiers contacts, en nous recommandant auprès du congrès de chercheurs en mathématiques SMAI 2011 et en nous accueillant au sein de sa structure (Institut Henri Poincaré) pour la journée grand public à l'occasion du bicentenaire de la mort d'Evariste Galois (octobre 2011).
- **Le CNRS** qui nous a permis jouer pour les chercheurs de l'accélérateur de particules d'Orsay, nous a sollicités et soutenus pour créer le spectacle « A quoi ce laser ? » (Projet ELI, école Polytechnique, à la Ville Européenne des sciences organisée au grand Palais par le ministère de la recherche en 2008), a financé l'enregistrement de quatre de nos chansons en studio avec des musiciens professionnels et nous a permis de participer au colloque de physique des hautes énergies ICHEP 2010 en animant Paris Plage...
- **Le Conseil Général du Morbihan** qui a financé plusieurs partenariats avec des collèges du département.
- **Le rectorat de Rennes**, qui a organisé une journée de réflexion sur l'enseignement des sciences.
- **La cité des géométries** (Jeumont, près de Maubeuge) qui nous a reçus pour sa première manifestation théâtrale dans le cadre de l'exposition du tour de France des déchiffreurs organisée par l'IHES et avec qui s'envisage un partenariat de résidence et de création.
- **La revue Tangente**, qui a publié un long article sur L'île logique (juillet 2011) et nous a sollicités pour participer à son 25e anniversaire.
- **Marie-Odile Monchicourt** (journaliste scientifique à Radio-France) qui nous a reçus et soutenus sur les ondes de **France-Info** à plusieurs reprises.

**Cédric Villani, Stella Baruk (écrivain sur la pédagogie des mathématiques) et Marie-Odile Monchicourt ont donné leur avis sur L'île logique dans des interviews qu'ils nous ont données et qu'on peut visionner sur la page d'accueil de notre site.**

# Prestations proposées

## *Partons ici même...*



*Leur permis de respirer va bientôt expirer...*

*Cétexact et Tatoubon tentent de s'extirper des griffes du Gouvernement Mondial des Marchands, mais sauter en l'air pendant que la Terre tourne permet-il vraiment de rester là pendant que les autres s'en vont ?*

Pièce burlesque en 2 actes écrite par Cédric Aubouy (2006) et mise en scène par Sandrine Metzlé.

3 comédiens + 1 technicien. Durée : 1h15. Tout public à partir de 9 ans.

4 chansons (écouter sur le site) / 3 expériences scientifiques.

Programme scolaire abordé : cycle III et première moitié du collège.

**Contenu scientifique** : le discours logique (implication, réciproque et contraposée), mathématiques (quadrilatères, proportions), astronomie, système solaire, relativité de la taille, de la position et de la vitesse (problème de Galilée...), les différents états de la matière, histoire des sciences, environnement.

## *A quoi ce laser ?*



*3 personnages contrastés, venus de nulle part et complètement décalés jouent avec un laser et découvrent peu à peu et par erreurs successives le principe de son fonctionnement...*

Pièce loufoque écrite par Cédric Aubouy et mise en scène par David Latini (2008, revisitée en 2010 pour les 50 ans du laser).

3 comédiens, 1 technicien. Durée 1h. Tout public à partir de 10 ans.

4 chansons (écouter sur le site) / 2 expériences scientifiques.

programme scolaire abordé : 1e, terminale, bac+1.

**Contenu scientifique** : énergie (définition, propriétés et premier principe), puissance, ondes (définition, propriétés, fréquence, vitesse amplitude...), structure de la matière (atomes, électrons...), double nature de la lumière, les principes de l'effet laser (émissions stimulée : inversion de population, fréquence et direction fixe...), applications du laser (médecine, industrie, recherche, vie quotidienne...).

## *Pilouface, quand les clowns tombent sur la tranche...*



*Compter jusqu'à zéro, courir pour s'arrêter, trois citrons... dont une pomme, se ranger deux par trois... M. Pile et M. Face partent malgré eux dans un univers absurde de sciences abstraites dans lequel les questions de l'échec et de l'autorité sont relativisées...*

Pièce de Cédric Aubouy, arrangée par David Latini et mise en scène par Bertil Sylvander (Bataclown) – 2009  
2 comédiens, durée 50 min, tout public familial à partir de 7 ans.  
4 chansons / 3 expériences scientifiques.

**Contenu scientifique :** Le zéro, commutativité, unités, ordre, astronomie et gravitation, l'énergie (définition, premier principe, transport, stockage, pertes), l'écosystème (proie-prédateur, modèle de Lotka-Voltera), chaîne alimentaire, relativité (de la position, du mouvement), biodiversité et impact de l'humain, matérialité de l'air, logique...

## *Dé-pensons !*



*Vous avez 17 neurones ? Non c'est trop, il aurait fallu que vous ayez moins d'argent... ou alors, est-ce que votre argent est à vendre ?  
90% des gens croient une phrase dès lors qu'elle contient un pourcentage...  
Mais êtes-vous certain qu'il faut douter ?*

Lorsque les clowns réfléchissent à l'envers et se laissent manipuler...

Pièce de Cédric Aubouy, mise en scène par Bertil Sylvander (Bataclown)  
– janvier 2010  
2 comédiens, durée 50 min, tout public (plutôt adulte pour tout comprendre...)  
2 chansons.

**Contenu logique :** Logique (implication, réciproque, contraposée et quantificateurs...), rhétorique et sémantique, pièges du langage... De l'importance de l'esprit critique aux dangers de la consommation irréfléchie... Ce spectacle aborde de façon absurde le contenu notre charte de la pensée critique. Nous souhaitons soutenir la pensée objective dans la société actuelle par cette sorte de déclaration universelle des droits du cerveau qu'on peut lire sur notre site ou à la toute fin de ce dossier.



## L'affaire 3.14



*M. Pi est arrêté pour usage illégal des mathématiques... il a cherché à comprendre, il a réfléchi, il a douté... Le souci est qu'il a répandu ses opinions, et ça c'est dangereux pour la stabilité populaire, alors comment s'est-il procuré les listes ? Il va falloir le faire parler...*

Pièce en deux actes de Cédric Aubouy, mise en scène par Sandrine Metzlé (octobre 2011).

3 comédiens, durée 1h05, pour adultes et/ou lycéens.

2 chansons, 1 expérience scientifique.

Programme scolaire abordé : 1ère, terminale, bac + 1.

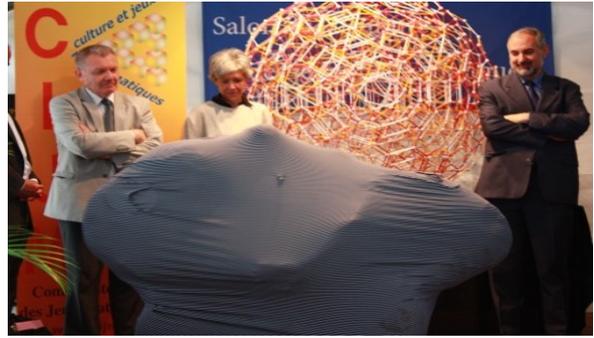
**Contenu scientifique :** Fondements des maths (axiomes, règles de déduction, nombres et points) / logique (implication, réciproque, contraposée) / équations / division par zéro et racines de négatifs / limites / dérivées / graphes / récurrence / preuve par l'absurde / équivalence force-accelération / équivalence accélération-gravité / histoire des sciences / philosophie (principe d'identité, liberté, vérité...).



## *Galois-Poincaré, mythes et maths...*



*Marche pied d'autocar...*



*Costume de topologie algébrique...*

*Deux des plus illustres mathématiciens français passés au crible de la vision clownesque...*

Dans une ambiance particulièrement loufoque et sur un fond d'épistémologie, les clowns de L'île logique, M. Pile et M. Face, traversent les extraordinaires univers mathématiques de Galois et de Poincaré... Autant de sujets mathématiques complexes dont les clowns s'emparent avec la naïveté et la simplicité qui les caractérise.

Pièce de Cédric Aubouy (et David Latini), mise en scène par Sandrine Metzlé.

Spectacle tout particulièrement adapté pour les étudiants en sciences mais accessible au tout public grâce à la naïveté des clowns...

durée 1h.

2 comédiens.

### **Contenu scientifique :**

Ambiguïté de la symétrie, les permutations, théorie des groupes, questions de résolutions d'équations et de quadrature du cercle... Lien entre équations différentielles et géométrie non euclidienne (disque de Poincaré), problème des trois corps, conjecture de Poincaré, topologie algébrique et variétés, épistémologie...

## *Y a pas rien...*

*Monsieur Linotte est un peu perdu... il doit faire un spectacle mais il n'y a rien. Mais qu'est-ce que rien ?*

Spectacle clown alliant jonglerie, chansons, participation du public sur la scène dans un univers burlesque où tout est à l'envers...

Une pièce de Cédric Aubouy, mise en scène par Sandrine Metzlé.

A partir de 4 ans,

durée 45 min.

Un comédien.



### **Contenu scientifique :**

Compter est indépendant de la nature des objets, de la façon dont ils sont rangés. Ensembles, tri, ordre, familles... Dedans et dehors, hier, aujourd'hui, demain. Logique, raisonnements. formes (cube, sphère, pyramide, cylindre), les 5 sens, l'importance de la curiosité, chercher...

**Le dossier pédagogique de chaque spectacle est disponible sur demande (scénario, paroles des chansons, grille d'intégration au programme scolaire, propositions et pistes de travaux pédagogiques, d'exercices...).**

**Nous sommes autonomes en régie son et lumière.**

**Des extraits vidéos de la plupart des spectacles sont visibles sur [www.ilelogique.fr](http://www.ilelogique.fr)**

## ***Créations de saynètes ou spectacles à la demande***

L'île logique propose des réalisations de spectacles, films, saynètes, chansons ou animations scientifiques sur mesure dans le but d'aider à divertir ou communiquer, auprès du grand public ou d'un public spécialisé, autour d'un projet scientifique particulier. Ces prestations artistiques permettent de transmettre les bases scientifiques et les objectifs d'un projet ou d'une manifestation en mêlant pertinence et humour, absurde et rigueur...

A ce jour, nous avons réalisé trois créations de ce type, elles ont aussi permis d'enrichir nos projets existants (Pilouface, A quoi ce laser, Galois-Poincaré mythes et maths).

## ***Clowns contradicteurs et/ou médiateurs scientifiques***

Lors d'un colloque, d'une conférence, une table ronde ou un débat scientifique, les clowns peuvent venir pimenter le débat par des interventions scientifiques semi-préparées/semi-improvisées, pertinentes et critiques, soulever des points délicats, mettre le doigt sur les sujets sensibles, voire émettre des hypothèses audacieuses, par leurs moyens dédramatisants et burlesques.

Le clown ne cache pas son ignorance, pose des questions simples, illustre ce qu'il comprend, etc.

Ces interventions se font dans l'esprit de la clownanalyse proposée depuis 30 ans par le Bataclown, à laquelle nous nous sommes formés.

## ***Animations scientifiques***

Dans le cadre d'un carnaval, d'une fête, d'une animation de rue, etc. L'île logique propose de la déambulation avec la machine folle et des saynètes (théâtre, chansons, expériences scientifiques, jonglerie, énigmes...).

## ***Concerts scientifiques***

Jusqu'à 8 musiciens sur scène pour jouer les chansons scientifiques de L'île logique. Le concert est ponctué, entre les chansons, par des courtes saynètes en lien avec le thème scientifique de la chanson.

## ***Ateliers, conférences...***

Nous proposons des ateliers par petits groupes en lien avec les spectacles (travail sur la logique et la pensée critique notamment ; projet UBS 2012), ainsi que des conférences ludiques sur des thèmes scientifiques théoriques. Conférence (sérieuse) sur les liens entre le personnage du clown et les sciences abstraites.

## ***Création de théâtre scientifique de et par des élèves***

Possibilité d'effectuer un travail de création artistique avec des élèves accompagnés par des enseignants de sciences et/ou de lettres sur un projet : monter une des pièces de L'île logique ou faire une création en théâtre scientifique (fait en avril 2011 avec un centre de loisirs). L'idée est d'impliquer les élèves au maximum dans la création de théâtre burlesque de sciences (tous les postes liés au spectacle : comédiens, technique, décors, costumes, écriture, communication, etc.)

## ***Le faux prof de maths***

Le prof remplaçant est un peu perdu... le cours se décale peu à peu car l'enseignant est plutôt mauvais... (sorte de canular qui emmène les élèves vers les fondements des maths, à préparer avec la complicité de l'enseignant sur une thématique du programme de mathématiques...).

## ***Les faux serveurs scientifiques***

Lors d'une rencontre, d'un colloque, des serveurs un peu spéciaux se glissent parmi l'équipe qui est en charge de servir les cocktails au buffet. En se « décalant » peu à peu, les serveurs abordent entre eux et de façon liée à leur travail, des sujets de fond en liens avec la thématique du jour (canular à mettre en place avec un scientifique).

# **L'année 2013...**

## ***La série fiction télévisée***

Nous n'ignorons pas qu'un tel projet met plusieurs années à voir le jour mais souhaitons cependant qu'il fasse un premier gros pas cette année. L'idée générale étant de réaliser une série fiction télévisée burlesque de vulgarisation scientifique théorique...

Ce projet se distingue des émissions actuelles de médiation des sciences sur deux points : il aborde la science abstraite (plutôt le pourquoi que le comment) et c'est une fiction (pas de « présentateur »), aussi fera-t-il appel à des comédiens dont les personnages vivront des aventures au cours desquelles seront abordés des thèmes de sciences fondamentales. Chaque épisode comportera ainsi une intrigue à la fois dramaturgique et scientifique. A ce jour, trois épisodes sont écrits. Il reste cependant à les remanier pour l'audiovisuel (story-board et script).

L'objectif, pour 2013, est de tourner et monter un pilote de la série, c'est à dire un premier épisode de qualité professionnelle, afin de pouvoir par la suite chercher des fonds auprès de producteurs. Un dossier complet est disponible sur demande. Les partenaires de ce pré-projet pourront exploiter cette création de leur côté.

## ***Un album musical et des concerts scientifiques...***

L'île logique interprète plus de 10 chansons scientifiques pendant ses spectacles (Cédric Aubouy, auteur compositeur) et 5 d'entre elles ont déjà été enregistrées en studio avec des musiciens professionnels (grâce au projet ELI, CNRS), on peut les écouter sur le site.

Aussi afin de pouvoir envisager la diffusion, la promotion, voire la vente de ces chansons, il reste à enregistrer en studio les autres morceaux et ceux à venir pour bientôt ainsi qu'à réaliser la pochette de l'album.

Des projets de concerts sont aussi à l'ordre du jour...

## ***DVD des spectacles...***

A partir d'images prises lors de spectacles et d'images tournées en studio, sortir des dvd ludiques et pédagogiques de nos spectacles (Pilouface pour commencer).

## ***Des festivals de clowns et sciences...***

Ainsi que nous avons co-organisé, en 2012, avec les Atomes crochus, les premier festival « Des clowns et des sciences » (qui a été soutenu par le Palais de la découverte et la cité des sciences), nous travaillerons à mettre en place la prochaine édition de ce festival et projetons également de créer un événement similaire et partenaire pour la Bretagne.

## ***Un livre et des conférences...***

La parution d'un livre traitant des liens entre clown et sciences ainsi que des conférences sur ce même thème sont prévues pour 2013.

## ***D'autres projets encore...***

Plus tard, si d'autres idées ne viennent pas s'intercaler, nous souhaitons réaliser une bande dessinée loufoque et scientifiquement rigoureuse, et puis écrire un spectacle sur le programme du collègue aussi...

# De l'intérêt et des moyens de vulgariser les sciences théoriques par le clown théâtre.

Où est 17 ? Qui a déjà vu une droite ? Les mathématiques n'existent pas vraiment, mais le Clown non plus... En tant que pures créations de l'esprit, l'art et les mathématiques ont ça de commun de n'être qu'imaginaires, de ne pas exister concrètement. On fait des murs avec des briques et non avec des parallélépipèdes ; une musique, une sculpture, ne sont que des concepts, elles n'ont de sens que si notre imagination leur en donne un ; une émotion n'a pas la même réalité qu'un marteau... Et pourtant on ne peut pas nier leur existence...

Le Clown vient de nulle part, et si il nous ramène étrangement à des situations de la vie réelle, nous savons bien qu'il n'est pas dans la "vraie vie". Les maths et les concepts fondamentaux de la physique théorique comme le temps, l'espace, la masse ou l'énergie n'existent pas vraiment non plus, ils sont abstraits. Qui a déjà vu une seconde ou un gramme ? Ce point commun d'existence abstraite qu'on trouve entre le clown et les sciences théoriques, cette contiguïté entre l'imaginaire et l'expérience de pensée, fonde la démarche de L'île logique : il s'agit de s'appuyer sur le premier pour transmettre la seconde... et pourquoi pas le gramme.

## **Absurde, échec, doute et naïveté...**

Compter jusqu'à zéro, couper en rien, ranger deux par trois... C'est dans la nature même du clown d'être dans l'inversion. Aussi quand il s'égare dans l'absurde, cette façon de prouver une proposition en démontrant que son contraire est impossible, il suggère logiquement la validation d'une affirmation inverse : aller dans le faux pour faire surgir l'évidence du vrai et permettre au spectateur de comprendre par lui-même en dénichant la contradiction... *Ces clowns sont bêtes papa, alors que moi j'ai tout compris !*

Le clown est naïf. Il tombe dans les pièges et pose les questions que personne n'ose poser par peur du ridicule. Or se questionner naïvement est nécessaire pour savoir ce que l'on sait, savoir ce qu'on ne sait pas, et savoir ce que l'on cherche. Cette ingénuité, reflet de son ignorance, mène aussi le clown vers la curiosité, moteur principal du mathématicien.

Le clown fait peur tout en émerveillant, les maths aussi. Les émotions, indispensables pour pratiquer les mathématiques (le cerveau qui pense et calcule n'est autre que celui qui rit ou pleure) sont relayées par le clown : il montre qu'on peut s'étonner ou s'enthousiasmer pour une équation mais il relativise aussi les craintes et les phobies en les prenant à sa charge : il prend sur lui la peur de l'échec, la culpabilité de l'ignorance, laquelle peut mener à la mise en sommeil de la curiosité.

Car le clown rate. Il est nul, zéro pointé du doigt. Or l'erreur est motrice dans la compréhension, se tromper c'est apprendre. Le clown nous décharge de la honte illégitime de l'échec. Combien d'enseignants disent à leurs élèves : "Si vous ne comprenez pas, c'est de ma faute" ? On a mis plusieurs millénaires pour comprendre la division, n'est-il pas normal de ne pas bien la saisir aujourd'hui à 18 ans ? Et puis la peur fait perdre la confiance en soi...

Alors le clown doute. Il sait qu'il ne sait pas et ne sait pas qu'il sait. Il peut douter positivement, comme un chercheur qui remet en cause, mais il doute aussi de lui-même, souvent auto-référentiel comme la preuve de la non dénombrabilité des réels... Avoir de l'assurance c'est déjà bien se connaître, évaluer ses compétences, remettre en cause son être, avoir de l'assurance c'est douter de soi-même... Ou bien : pour être rapide il ne faut pas se tromper, pour éviter les erreurs il ne faut pas se presser, pour aller vite il faut... aller lentement.

*On marche sur la tête, heureusement que le monde est à l'envers...*



## Enfance, imaginaire, vide et limites...

L'enfant voit aussi bien un triangle que le panneau de la route, un cercle qu'une pièce de monnaie, il ne distingue pas tant le bâton de l'épée, la boule de la balle, il n'a pas besoin de la quantité pour comprendre le nombre : c'est un grand théoricien, il est dans l'imaginaire par nature. Le clown est aussi dans cette enfance (alors que ses spectacles ne sont pas forcément à l'attention des enfants) car il est à sa place dans l'imaginaire. Henri Poincaré, dont nous commémorons le centenaire de la mort cette année, accordait à l'étape intermédiaire du travail du chercheur une importance majeure : une fois le problème et ses difficultés bien posés et avant de formaliser sa preuve, laisser son imagination, sa créativité, voire ses rêves, agir jusqu'à ce que surviennent les idées clef... *L'imagination est plus importante que le savoir* (A. Einstein).

Comme on reconstruit les mathématiques à partir du vide en théorie des ensembles, le clown part de rien lui aussi. Moins il sait ce qu'il doit faire et mieux il le fait ; c'est l'absence qui lui donne sa consistance, puis l'imaginaire fait le reste, il établit des liens...

Le départ et l'arrivée comptent moins que le voyage. Toute chose n'existe que par les relations qu'elle entretient avec ce qui l'entoure, c'est ce qui nous distingue qui nous fait exister. Si les mathématiques ne sont qu'histoire de relations, c'est tout aussi vrai chez le clown : ce qui nous touche n'est pas tant ce qui a lieu que la façon dont ce dernier va s'en emparer ; pas tant la situation que la façon de la vivre ; les relations au contexte, au partenaire, au public...

Mais le sage connaît le pas sage... alors le clown transgresse, il dépasse les bornes. Il montre les règles en ne les respectant pas, il sort du cadre... Or les mathématiques, cet unique domaine où tout le monde est nécessairement toujours d'accord, s'appuient sur des règles arbitraires, choisies : des règles de déduction permettent de passer des règles-axiomes aux théorèmes. Mais qu'ont fait Riemann, Lobachevsky ou Einstein ? Les plus grands ont toujours montré un point de vue radicalement différent sur le monde, ils sont sortis du cadre. A quand les cours de recul à l'école ?

*Un grille-pain en forme de téléphone permet nécessairement de contacter une tartine.*

## Théâtre et sciences abstraites...

La logique fonde tout raisonnement par sa présence, mais aussi toute situation loufoque en brillant par son absence...

Avec les sciences abstraites comme but et le clown comme moyen, sans se substituer au cours, L'île logique tente de montrer que le jeu du clown, vu comme une discipline professionnelle des arts dramatiques, a des qualités toutes particulières pour venir à la rencontre des sciences théoriques, que c'est un partenaire pertinent pour la pédagogie des mathématiques, qu'il est possible d'aborder concrètement des sujets tels que la numération, l'énergie, la relativité du mouvement ou du temps, la logique, la géométrie, la mécanique newtonienne, les fonctions, l'infini, les nombres complexes, la théorie de Galois, les travaux de Poincaré, la matérialité de l'air, l'écosystème, les forces, la chaîne alimentaire, l'astronomie, les ondes, la structure de la matière, la nature de la lumière... d'une façon à la fois distrayante et pertinente, absurde et rigoureuse. Mettre de la ludicité dans la lucidité...

*Plus on fait n'importe quoi, moins il faut le faire n'importe comment...(1)*

(1) B.Sylvander



# Grille pédagogique

## (Pour L'affaire 3.14 et Pilouface)

MATIERE, DISCIPLINE	THEMES ABORDES	OBJECTIF PEDAGOGIQUE
Français, lettres.	Vocabulaire scientifique (noms communs et noms propres). Le théâtre, le discours logique.	Développer le champ lexical scientifique. La dialectique.
Art	Le jeu de l'acteur, la mise en scène, les décors, le public, etc. Petite mise en situation.	Le théâtre, comme discipline, les arts dramatiques.
Musique	Chansons, rythmes.	Développer l'écoute musicale, les instruments.
<b>AFFAIRE 3.14</b> Cinématique	Référentiel, forces, accélération, principe d'inertie, chute libre : équivalence force/accélération équivalence accélération/gravité	Prendre conscience de ces principes, l'importance des expériences de pensée.
Expériences	L'ascenseur d'Einstein, l'expérience de Galilée,	Mettre en place des protocoles expérimentaux.
Logique	L'équivalence, axiomatisation, principe d'identité, implication, réciproque, contraposée, preuve par l'absurde.	Fondements des mathématiques, raisonnements, nature d'une démonstration, importance de la théorie en général.
Analyse	Les nombres et les points, division par zéro, racines de négatifs, nature de x, équations, limites, dérivées, graphes.	Comprendre la nécessité de la notion de relation, la variation en général (dérivées), le concept de l'infini (autant qu'on veut).
Suites numériques	Définition et démonstration par récurrence	La place des entiers naturels, l'utilisation de l'implication.
Philosophie, épistémologie.	La vérité, la liberté, l'identité, le langage, le temps, l'art.	Montrer que la philosophie et les mathématiques ont besoin l'une de l'autre ; la logique comme pont entre les deux.
Histoire des sciences	Galilée, Newton, Aristote, Einstein...	Relier ces noms à un contenu scientifique, une époque.

### Pilouface :

Arithmétique	Le zéro, la commutativité de la multiplication, unités, ordre et rangement.	La particularité du zéro, importance du détail et des expériences de pensée.
Expériences	L'expérience de Galilée, matérialité de l'air (combustion, oxygène).	Mettre en place des protocoles expérimentaux.
Relativité	Relativité du mouvement, de la position.	Importance du caractère non absolu des choses.
Énergie	Définition ; premier principe (conservation et transformation) ; transport, stockage, pertes.	Le point de vue théorique de l'énergie, son omniprésence et ses différentes formes.
Écosystème	Définition, problème des conditions initiales (proie-prédateur de Lotka-Voltera).	Sensibilisation à la fragilité des équilibres.
Logique	L'implication.	Le discours logique.
Chaîne alimentaire	Les cycles et réseaux trophiques / les trajets des aliments humains.	Prendre conscience des liens de cause à effet, que la vie de l'un dépend de celle de l'autre.
Méthodes de travail et rapport à l'autorité	L'échec est moins important que le progrès, savoir ce que l'on sait, savoir ce qu'on ne sait pas.	Comment gagner de l'assurance en doutant de soi, aller vite sans se presser, etc.
Environnement	Adaptation des êtres vivants à leur milieu, importance de l'air, de l'eau, ressources relevant du bien commun.	Sentir la fragilité des équilibres naturels, l'influence de l'homme, la pollution, la question de la biodiversité.

# Quels humains derrière L'île logique ?

**Cédric Aubouy,**



est à l'origine de l'île logique. Il en assure la création artistique et scientifique. Titulaire d'un DEA de logique mathématique (Chemin de Vie plus bas), ayant enseigné les maths et la physique pendant plusieurs années et intermittent du spectacle dans le monde des arts vivants depuis près de 15 ans, il est auteur, compositeur, interprète, comédien, jongleur et se consacre à temps plein aux projets de L'île logique (création artistique et scientifique, communication...). Il joue dans toutes les prestations. Formé au travail du clown par le Bataclown, il est l'auteur du livre «Je nous aime...», et adepte de jeu de go...

**David Latini,**

clown professionnel depuis plus de 20 ans, comédien dans plusieurs compagnies, jongleur, il est le filtre théâtral des travaux de vulgarisation des sciences de Cédric et participe à la mise en scène au sein de L'île logique. David joue dans la plupart des spectacles de la compagnie, il a écrit plusieurs ouvrages sur la jonglerie et le clown, c'est un scrabbleur de haut rang...



**Olivier Graveleau,**

artiste peintre plasticien professionnel et comédien amateur chevronné, il réalise tous les travaux visuels de L'île logique (décors, peintures, illustrations, affiches etc.). Il joue dans «Partons ici même... ».



*Olivier  
Delomosne,  
comédien,  
musicien, Partons  
ici même...*



*Anne Jeuris :  
clown,  
comédienne,  
Dé-pensons !*



*Fatiha Neuman :  
chanteuse, comédienne,  
dans L'affaire 3.14*

**Sandrine Metzlé,** metteuse en scène et professeur de théâtre, comédienne, elle a mis en scène 2 des spectacles de L'île logique (*Dé-pensons* et *L'Affaire 3.14*) et porte régulièrement un regard professionnel sur notre travail.

**Bertil Sylvander** (clown, clownanalyste, fondateur du Bataclown) a mis en scène le spectacle des clowns scientifiques : *Pilouface, quand les clowns tombent sur la tranche...*

**Colin Pawlowski** (professeur de mathématiques à l'Université Bretagne Sud) valide les contenus scientifiques des spectacles de la compagnie, il est membre du bureau.

**Gildas Simon et Boris Fékété** (régie son et lumière), **Djemel Mokaddem** (reporter, photographe, cinéaste), **Yohann Gabory** (site internet), **Guy** (réalisations techniques), les musiciens professionnels de l'album CNRS et de nombreux enseignants et chercheurs nous soutiennent également activement sur les projets.

## Chemin de Vie de Cédric Aubouy

41 ans – vie maritale - 2 enfants

Kerfur

56390 Grand-Champ

06 64 81 34 82

[cedric@ilelogique.fr](mailto:cedric@ilelogique.fr)

[www.ilelogique.fr](http://www.ilelogique.fr)

**Clown scientifique...**

### **FORMATION**

#### **Sciences :**

1999 – 2000            Première année de doctorat en logique mathématique ( université Paris VII de Jussieu).

1998 – 1999            DEA de logique et fondements de l'informatique à Jussieu.

1997 – 1998            Maîtrise de mathématiques à Jussieu.

années précédentes : bac C, DEUG A, licence de mathématiques et service civil (dans l'enseignement).

#### **Clown :**

Années 2009, 2010 et 2011 : stages 1 ; 2 ; 2 et expression corporelle ; 3 ; 4 et dramaturgie avec le Bataclown.

### **EXPERIENCES PROFESSIONNELLES**

#### **Sciences :**

- Remplacements en mathématiques et sciences-physiques dans des lycées et collèges du Morbihan de 2001 à 2005.
- Nombreuses heures de cours particuliers en mathématiques et sciences-physiques depuis plus de 10 ans.
- Réalisation d'articles de vulgarisation scientifique (2003).

#### **Art, écriture :**

- Auteur, compositeur, interprète au sein du groupe « Duo du Ciel » (chant, guitare, piano), depuis 2001.
- Auteur, compositeur, comédien-musicien et organisateur dans la troupe des « Pirates du Golfe »

(abordages musicaux), depuis 2002.

- Écriture d'une chanson « Au sens défiguré », pour sensibiliser les jeunes aux dangers de la conduite sous l'emprise de substances psycho-actives, soutenue par la mairie d'Auray, par la préfecture du Morbihan (projet label vie), primée aux assises nationales de la sécurité routière pour la jeunesse, soutenue par le délégué interministériel à la sécurité routière (Rémi Heitz, ministère des transports), 2003.
- Participation, en tant que musicien, comédien, créateur aux fêtes historiques de Vannes (2005, 2006, 2008).
- Technicien de spectacle pour la Cie « La jongle » clown Abriko depuis 2007.
- Composition de musiques de courts-métrages ( La belle au bois dormant, Annick Raoult, 1998 ; Du côté de chez Swann, Véronique Aubouy, 1997 ; La grande tombola, Renaud Le Pape, festival des années 20 à Rochefort en Terre, 2006).
- Écriture d'un livre, recueil de billets d'humeur : « Je nous aime... »

### **Art et sciences :**

- Création de L'île logique, compagnie de spectacles et clowns scientifiques théorique burlesques, depuis 2006. L'île logique propose à ce jour 5 spectacles scientifiques loufoques dont deux spectacles de clowns. Les programmes scolaires abordés s'échelonnent du cycle 2 de primaire à la terminale selon les spectacles.  
L'île logique est soutenue par le Conseil Général du Morbihan, le rectorat de Rennes, l'école Polytechnique, l'institut Henri Poincaré (Cédric Villani, médaille Fields 2010)...

### **Divers :**

- Création d'une entreprise de dépôt-vente-brocante (2002, « La Marelle » à Carnac).
- Création, gestion, promotion de l'association : « Le Plein des Sens » : promotion de l'art en général.

### **AUTRES**

- Informatique : traitement de texte, tableurs, base de données, traitement d'images, de vidéos, de sons, création de sites internet.
- Artisanat : travail du cuir, charpente marine, utilisation des math dans la réalisation d'objets d'art.
- Sacem n° : 00416752262.
- Sacd n° : 19399-94
- Sport : escalade, judo, badminton.
- Langues : allemand, anglais indonésien.
- Permis B.
- Jeu de Go et jeu de Hex.

## **Proposition de charte pour l'expression d'une pensée critique**

*Nous, humains, mammifères-citoyens voulant communiquer et nous informer correctement, aspirant au vrai dans la mesure de ce qui se peut, et souhaitant utiliser notre cerveau le plus intelligemment possible, avec les sens qui le nourrissent, et de façon indépendante, déclarons solennellement que :*

1. La liberté d'expression est un droit imprescriptible. Chacun doit cependant assumer les conséquences éventuelles de ses propos.
2. Chacun a le droit de douter de ce qu'il veut, il n'est jamais illégitime de poser une question.
3. Chacun a le droit de croire ce qu'il veut, mais il convient de distinguer ce que l'on croit et ce qui peut être tenu pour vrai : la vérité, toute relative puisse-t-elle être, demande des preuves établies dont on s'est assuré du mieux possible de la validité.
4. Au regard des connaissances actuelles, certaines preuves sont plus manifestes que d'autres : plus un fait est extraordinaire, plus il demande des preuves tangibles.
5. Toute affirmation, pour être validée, doit être réfutable (ce qui n'est pas le cas de l'existence de Dieu par exemple), vérifiable, vérifiée le mieux possible, et pouvoir être discutée.
6. La valeur d'une information dépend de sa capacité à répondre aux questions suivantes : qui, quoi, où, quand, comment, pourquoi.
7. La fiabilité d'une information est relative à la connaissance que l'on a de sa source ; des confirmations de provenances différentes, voire indépendantes des faits, sont souhaitables et l'incertitude d'un résultat est aussi significative.
8. Des spécialistes objectifs sont préférables pour traiter une question, mais le fait que la source fasse autorité n'atteste pas de la validité de l'affirmation.
9. Plusieurs points de vue sont préférables pour aborder une situation.
10. Dans une communication, le récepteur doit pouvoir confirmer à tout moment à l'émetteur qu'il a bien compris ce qu'il a entendu.
11. Dans un désaccord : il faut d'abord être d'accord sur ce sur quoi on n'est pas d'accord.
12. Une déduction est une chaîne, c'est le maillon le plus faible qui en détermine la résistance : tous les arguments doivent être solides et les affirmations ainsi correctement reliées.
13. De deux explications d'un même phénomène qui sont aussi efficaces : préférer la plus simple a priori.
14. Les exemples et les analogies ne sont pas des preuves.
15. La charge de la preuve revient à celui qui affirme, on ne peut pas démontrer une inexistence absolue.
16. L'inexistence de la preuve n'est pas la preuve de l'inexistence.
17. La cohérence n'est pas une preuve et quantité de présomptions non plus.
18. Ce n'est pas parce qu'on a envie que ce soit vrai que c'est vrai, la bonne foi n'est pas un argument.
19. Ce n'est pas parce que tout le monde le croit que c'est vrai.
20. Dénotation n'est pas connotation : le sens réel d'un propos n'est pas forcément celui qu'on entend ; et il faut être d'accord sur la définition des mots qu'on emploie.
21. Ne pas confondre les faits et l'interprétation qu'on en donne : connaître l'effet n'implique pas de savoir la cause.
22. Le singulier n'implique pas l'universel.
23. Inexpliqué n'est pas inexplicable.
24. On ne peut pas prouver une proposition en la supposant.
25. La logique est en général un bon outil de pensée critique. Il est recommandé de savoir penser avec ordre et méthode, en tenant à distance dogmes, préjugés et idées reçues.
26. La présente charte est modifiable par toute personne adhérant à l'esprit des valeurs défendues ici, elle ne prétend pas être exhaustive.