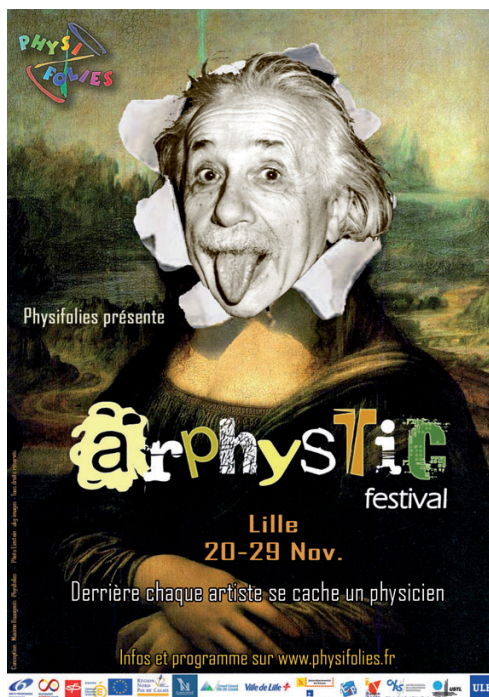


Le festival Arphystic

Daniel Hennequin (daniel.hennequin@physifolies.fr)

Laboratoire PhLAM, Bat. P5 - Université de Lille 1, 59655 Villeneuve-d'Ascq Cedex

Derrière chaque artiste se cache un physicien. C'est ce que proclamait l'affiche d'Arphystic, un festival de physique qui se tenait dans la métropole lilloise en novembre 2007. Organisé par Physifolies, une action de la section locale de la SFP, il s'articulait autour d'une exposition montée sous un immense chapiteau dans le Vieux-Lille. L'événement fut un énorme succès. Ce fut aussi pour les membres de la section locale une expérience extrêmement enrichissante, l'occasion de découvrir l'univers de l'événementiel et d'y appliquer le résultat de leurs réflexions sur la valorisation de notre discipline.



Affiche de l'exposition

Du 22 au 25 novembre 2007, l'immense chapiteau de 600 m² dressé dans le Vieux-Lille ne passe pas inaperçu ! Près de l'entrée, deux gigantesques écrans diffusent des images où se mêlent futurisme et onirisme. Juste à côté, une toile géante proclame « Arphystic festival ». La presse locale titre « Ce week-end, emmenez absolument vos enfants au festival Arphystic ! ». Dans un des petits restaurants près du chapiteau, le chef crée un dessert « Arphystic ». Et dans le chapiteau, c'est près de 5000 personnes qui se pressent pendant 4 jours. Mais qu'est-ce donc

que ce festival *Arphystic* qui attire les foules en cette fin d'automne ? Un festival de musique ? De cinéma peut-être ? Ou de théâtre ? Eh non ! C'est un festival de physique !

Comme son nom l'indique, le festival est un ensemble d'événements qui s'étalent sur une période restreinte (deux semaines dans notre cas) sur un thème précis, traité du point de vue de la physique. En 2007, nous avons choisi de décliner « Physique et Art » au fil de conférences, bars des sciences, pièces de théâtre, spectacles de danse et surtout, point d'orgue du festival, l'exposition du Vieux-Lille.

Dialoguer avec le grand public

En 2004-2005, pour l'Année Mondiale de la Physique, la section locale de la SFP crée l'association Physifolies dans le but de regrouper autour d'un projet commun tous les acteurs de la physique dans le Nord-Pas de Calais : enseignants du secondaire et du supérieur, chercheurs, étudiants, associations... L'Année est un succès : nous drainons 30 000 visiteurs sur environ 120 événements.

Parmi ces événements, les quatre expositions organisées à la Maison Folie Wazemmes¹ accueillent à elles seules 12% du public. Les « Physifolies² » regroupent des expériences de physique interactives et ludiques. Chaque stand est animé par un physicien – étudiant, technicien, ingénieur, chercheur ou enseignant – et c'est donc le dialogue entre le physicien et le public qui est privilégié. De plus, située dans un quartier populaire de Lille, la Maison Folie Wazemmes nous permet de toucher un public qui ne



1. La façade du chapiteau – 2. L'entrée du chapiteau et l'espace « hologrammes » – 3. Le chapiteau ne désemplit pas... – 6. Le mime, face à la chambre noire, ne manque pas d'attirer l'attention. Sa projection dans la chambre noire est... renversante !

fréquente pas en général les lieux de science. La plupart des visiteurs entrent par hasard, mais restent typiquement deux heures dans l'exposition : l'intérêt soulevé est manifeste.

Fin 2005, nous décidons d'organiser tous les deux ans un festival de Physique centré sur une telle exposition. Après avoir trouvé un financement, qui est venu essentiellement de l'Europe³, il nous restait à définir le thème : Physique et Art a été retenu pour son côté porteur et parce que nous avons déjà un peu d'expérience dans ce domaine.

Attirer le public

L'objectif du festival est de faire découvrir la physique à ceux qui ne la connaissent pas. Nous voulons capter un public qui ne se rendra pas spontanément à une manifestation scientifique. Il nous faut donc investir un lieu de passage important, et attiser suffisamment la curiosité du passant pour qu'il fasse les quelques pas qui le séparent de l'exposition.

Un nom et une affiche

On peut douter de l'utilité d'annoncer un tel événement au grand public : dans une métropole comme Lille, l'annonce d'un festival de physique va passer inaperçue au milieu des dizaines d'événements organisés chaque week-end. Il nous faut donc un nom accrocheur – ce sera « Arphystic » – et un visuel qui se remarque – le portrait d'Einstein le plus célèbre, sur fond de Joconde, a bien rempli son rôle. Pour le reste, rien d'extraordinaire : dossier de presse envoyé à tous les médias et pleine page de publicité dans des quotidiens gratuits.

Un lieu central et une scénographie recherchée

Le choix du lieu est primordial. Malgré un surcoût important, nous optons pour un chapiteau dans le Vieux-Lille. Dans ce quartier historique et commerçant, le montage du chapiteau de 600 m² ne passe pas inaperçu (c'est une première !). En insérant dans la façade du chapiteau deux écrans géants diffusant en permanence des films de science choisis pour leur valeur esthétique, nous ne pouvons pas manquer d'attirer les foules.

Garder le public

Piquer la curiosité du promeneur est une chose, le retenir suffisamment longtemps pour lui montrer notre passion de la physique et lui donner envie de revenir en famille quelques heures plus tard en est une autre. Ses premiers pas dans l'exposition doivent lui donner envie de voir le reste. Et bien sûr, les sujets abordés doivent être passionnants, et suffisamment variés pour toucher tous les âges et toutes les cultures.

Une scénographie accueillante

Un chapiteau est initialement un peu froid, et le rendre accueillant est notre premier souci. Nous cloisonnons partiellement l'intérieur du chapiteau, afin de casser l'aspect « foire » tout en conservant une impression d'espace. Le cloisonnement permet aussi de guider le visiteur sur un circuit sans jamais l'imposer. Des éclairages de couleurs différentes, tout en rendant le chapiteau plus chaleureux, contribuent aussi à délimiter des zones en jouant sur un code couleur.

Le visiteur entre d'abord dans une zone sombre et fermée abritant une exposition

itinérante du Musée de l'Holographie⁴ : une trentaine d'hologrammes, un diaporama pédagogique, et un physicien pour ceux qui voudraient en savoir plus. Pour sortir de cet espace, le visiteur écarte un rideau et arrive dans la zone d'exposition proprement dite. Face à lui, l'écran géant qui diffuse les mêmes films qu'à l'extérieur attire irrésistiblement son regard. Puis la découverte peut réellement commencer.

Physique et art côté artistes

Certains stands privilégient le côté artistique. C'est le cas du stand « Alliages à mémoire de forme », construit autour de deux sculptures monumentales d'Étienne Krahenbuhl⁵. Étienne est un sculpteur suisse travaillant le métal. Il doit sa maîtrise des alliages à mémoire de forme à sa rencontre avec Rolf Gotthardt, un physicien de l'EPFL (Lausanne). Étienne met à profit l'hyperélasticité de ces alliages pour créer des sculptures dynamiques à taux de relaxation extrêmement lent⁶. Au-delà de la dimension visuelle, les éléments métalliques qui s'entrechoquent génèrent de longues mélodies aux sonorités harmonieuses. Ces œuvres attirent inmanquablement petits et grands. Des animateurs sont là pour répondre à leur envie de comprendre, et en profitent pour montrer les autres propriétés étranges de ces alliages.

Physique et art côté enfants

Les enfants aussi s'amuse à *Arphystic* ! Par exemple, avec des spaghettis, en essayant de construire un pont suffisamment solide pour faire passer une boule de pétanque. Ou encore, en participant à un concours de dessins un peu particulier... puisqu'il faut d'abord fabriquer les gouaches à partir de pigments !



4. Autour d'une sculpture d'Etienne Krahenbuhl, une étudiante-animatrice explique à des enfants les propriétés des alliages à mémoire de forme – 5. Les adultes aussi s'amuse...



Pas besoin de matériel sophistiqué pour faire découvrir l'analyse spectrale ! Une toile, un crayon au graphite, de la gouache et un peu de vernis achetés au magasin de loisirs du coin, un caméscope et une lampe UV à 4 €... et le tour est joué.

(1) La Maison Folie Wazemmes est une des nombreuses maisons culturelles créées en 2004, dans le cadre de « Lille, capitale européenne de la culture ».

(2) « Physifolies » était à l'origine le nom des expositions que nous avons organisées à la Maison Folie Wazemmes. Depuis 2006, nous utilisons ce nom pour toutes nos manifestations.

(3) Projet MEYPS SC2 : <http://meyps.univ-lille1.fr/>

(4) Musée de l'Holographie, Paris : <http://museeholographie.com/>

(5) Voir www.ekl.ch/

(6) Excuse-moi, Étienne, de décrire les extraordinaires mouvements de tes œuvres par des termes aussi triviaux !

Accessible aux enfants mais destiné à tous les publics, un quiz multimédia interactif tourné pour l'occasion reprend tous les thèmes abordés dans l'exposition. Constitué de petits sketches filmés donnant prétexte à une question, il permet de « réviser » tout en s'amusant...

Physique et art côté physique

Qu'est-ce que le son ? Comment fonctionne un instrument de musique ? Quels sont les différents procédés de capture de l'image ? Comment peut-on analyser une œuvre d'art ? Qu'est-ce que la datation au carbone 14 ? Comment fonctionne un appareil photo ? Comment fonctionnera la télévision en relief ? Qu'est-ce que la lévitation ? Autant de stands abordant la physique de l'Art.

Prenons, par exemple, l'analyse des œuvres d'art. Pas besoin de matériel sophistiqué pour faire découvrir l'analyse spectrale au grand public ! Une toile, un crayon au graphite, de la gouache et un peu de vernis achetés au magasin de loisirs du coin, et le tour est joué. Le plus dur est de trouver quelqu'un capable de nous faire un dessin au graphite acceptable, puis de le recouvrir d'une peinture à la gouache tout aussi acceptable. Vernir partiellement le tableau n'est pas un problème... Le caméscope de l'association, en position *nightshot*, nous permet de voir dans l'infrarouge (et donc de voir le dessin derrière la peinture). Et une lampe UV à 4 €, destinée initialement à détecter les faux billets, révèle les zones vernies. Le public est ravi...

Autre exemple : comment fonctionne un appareil photo ? Il faut bien sûr remonter à la source, c'est-à-dire la chambre noire. Et expliquer la propagation de la lumière à travers une petite ouverture et l'inversion de l'image sur l'écran. Le plus simple est de le montrer. Donc, nous avons construit une chambre noire pouvant contenir les visiteurs, et placé devant l'ouverture un mime bien éclairé qui, en plus, mettait de l'animation sous le chapiteau. Résultat : une queue sans fin à l'entrée de la chambre noire.

Des étudiants enthousiastes

Derrière chaque stand, un physicien, le plus souvent un étudiant de fin de licence ou en master (30 étudiants se sont relayés pendant les 4 jours). C'est, bien sûr, leur enthousiasme communicatif qui fait le succès de cette exposition : les visiteurs découvrent une physique passionnante et des jeunes physiciens passionnants et passionnés. Ils passent en général plus d'une heure et demie sous le chapiteau et, à la sortie, en redemandent...

De la danse et du théâtre

Si l'exposition est l'événement phare du festival, elle n'est pas le seul : en plus des traditionnels bars des sciences et autres conférences, le festival propose des événements artistiques à connotation physique plus ou moins appuyée. Citons par exemple la chorégraphie « Erase-E(x) » illustrant les tâtonnements réfléchis du scientifique, ou « Valentina bien au-dessus des nuages », qui évoque l'histoire de la première femme spatonaute.

Une expérience réussie

Avec près de 5000 visiteurs, dont 800 scolaires, uniquement pour l'exposition, cette première édition du festival *Arphystic* a largement dépassé nos objectifs les plus optimistes et place d'emblée ce festival de physique parmi les plus gros événements culturels de la métropole lilloise. Les nombreux articles parus dans la presse écrite régionale et transfrontalière, ainsi que les deux reportages télévisés diffusés sur France 3 et une chaîne locale, ont encore accru notre impact.

Arphystic est donc un succès, et nous avons d'ores et déjà programmé la seconde édition du festival en novembre 2009. Le thème retenu cette fois, Année Mondiale de l'Astronomie oblige, est Physique et Astronomie, et le projet a déjà été labellisé AMA09. Rendez-vous donc en 2009, pour « rêver et comprendre l'Univers ». ■

►► PHYSIFOLIES, LA PHYSIQUE AUTREMENT

Plus d'informations sur www.physifolies.fr

« Physifolies » est une action de la section locale Nord-Pas de Calais – Picardie de la SFP. Elle est animée par un bureau de 8 personnes. Chacun s'investit sur tous les aspects de l'organisation du festival, souvent bien au-delà de sa mission initiale :

Maxime Beaugeois (communication), Patrice Cacciani (communication), Bruno Capoen (conférences et bars des sciences), Jean Cosléou (expositions), Marie-Christine Groslière (événements artistiques), Daniel Hennequin (expositions et site *web*), Georges Wlodarczak (événements artistiques) et notre présidente Nathalie Lebrun (recherche des budgets).

Les partenaires suivants ont également participé à l'élaboration des stands de l'exposition *Arphystic* : l'UFR de Physique de l'université de Lille 1, le laboratoire PhLAM (UMR 8523), la cellule vidéo du service multimédia de l'université de Lille 1 (SEMM), le Forum départemental des Sciences, InforSciences (Université Libre de Bruxelles), le musée de l'Holographie (Paris), Michel Chatry (mairie de Wattlelos), Thierry Teyssou (société BelnRelief), Bernard Conil et Marcel Rogge (lycée Don Bosco de Tournai, Belgique), Olivier Boisard (réalisateur), Étienne Krahenbuhl (sculpteur).

Des partenaires financiers nous aident depuis le début de l'aventure : l'Union Européenne, le Conseil Régional Nord-Pas de Calais, les Conseils Généraux du Nord et du Pas-de-Calais, la Ville de Lille.