

*de rêves*

***Scientia sine ars nihil est.***

Jean Mignot... a1966

La vie est pleine de mystères ! Un exemple, entre mille, symptomatique ? Les ingénieurs sont calculateurs, objectifs, rationnels... ce pourquoi ils se fondent, pour élaborer leurs vecteurs de reliance, ponts, tunnels et autres ouvrages d'art, sur des nombres... irrationnels, imaginaires, négatifs, complexes, transcendants, d'or ! Qu'ils rêvent de quadraturer les cercles et de proportionner le divin...

## **Préludes**

### **I**

*Le monde, le globe des ingénieurs professionnels a pour noyau, pour ossature, les lois intemporelles et universelles de la physico-chimie mais ses productions concrètes, ses ouvrages d'art doivent d'enraciner, au travers d'approximations et de compromis, dans la réalité socio-économique d'une société particulière à une époque donnée. Au travers de ses réussites mais aussi de ses essais et erreurs, il contribue au perfectionnement des instruments d'observation - radiotélescope, microscope électronique, accélérateur de particules... -, assurant le développement de la recherche pure, la découverte de matériaux inconnus, l'adoption de technologies novatrices...*

*Chaque génération d'ingénieurs, assimilant les plus récents développements de la science, dispose ainsi de moyens accrus d'intervention dans le monde, couplés avec des prises de risques de plus en plus lourdes. Ainsi le monde des ingénieurs se renouvelle et se remet en question au travers des critiques et réflexions que les étudiants ingénieurs formulent dans le cycle de leurs études et au sein du cercle des étudiants.*

*Cette relation de réciprocité entre sciences pures et sciences appliquées, étudiants théoriciens et techniciens pragmatiques, idéalisation platonicienne et réalisme aristotélicien... peut être symbolisée par deux des nombres irrationnels les plus anciens:  $\pi$  et  $\varphi$ .*

*$\pi$  est "ce nombre utile aux sages, immortel Archimède, artiste ingénieur..." qui permet de calculer avec une précision adaptée au contexte les dimensions des cercles et de leurs variantes, de tester aussi, par le nombre de décimales exactes, les performances des ordinateurs. L'équation  $e^{i\pi} = -1$ ,  $e$  étant le nombre d'Euler, en illustre le caractère aussi capital que troublant.*

*$\varphi$  passe, aux yeux des platoniciens, pour être le nombre d'or, module de la divine proportion, particulièrement prisé par les artistes académiciens. Il intervient dans les propriétés géométriques du pentagone et du dodécaèdre, symbole de l'harmonie des sphères et de l'épanouissement paradisiaque. On lui prête nombres d'autres qualités, aussi métaphysiques qu'utopiques.*

### **II**

*Le cercle des étudiants ingénieurs et le monde des ingénieurs professionnels peuvent être modélisés comme deux ensembles algébriques complémentaires, interdépendants, conjoints. Leur section commune, cela va sans dire, est constituée par le corps enseignant de la faculté, ces éternels étudiants en contact plus ou moins étroit avec le monde industriel.*

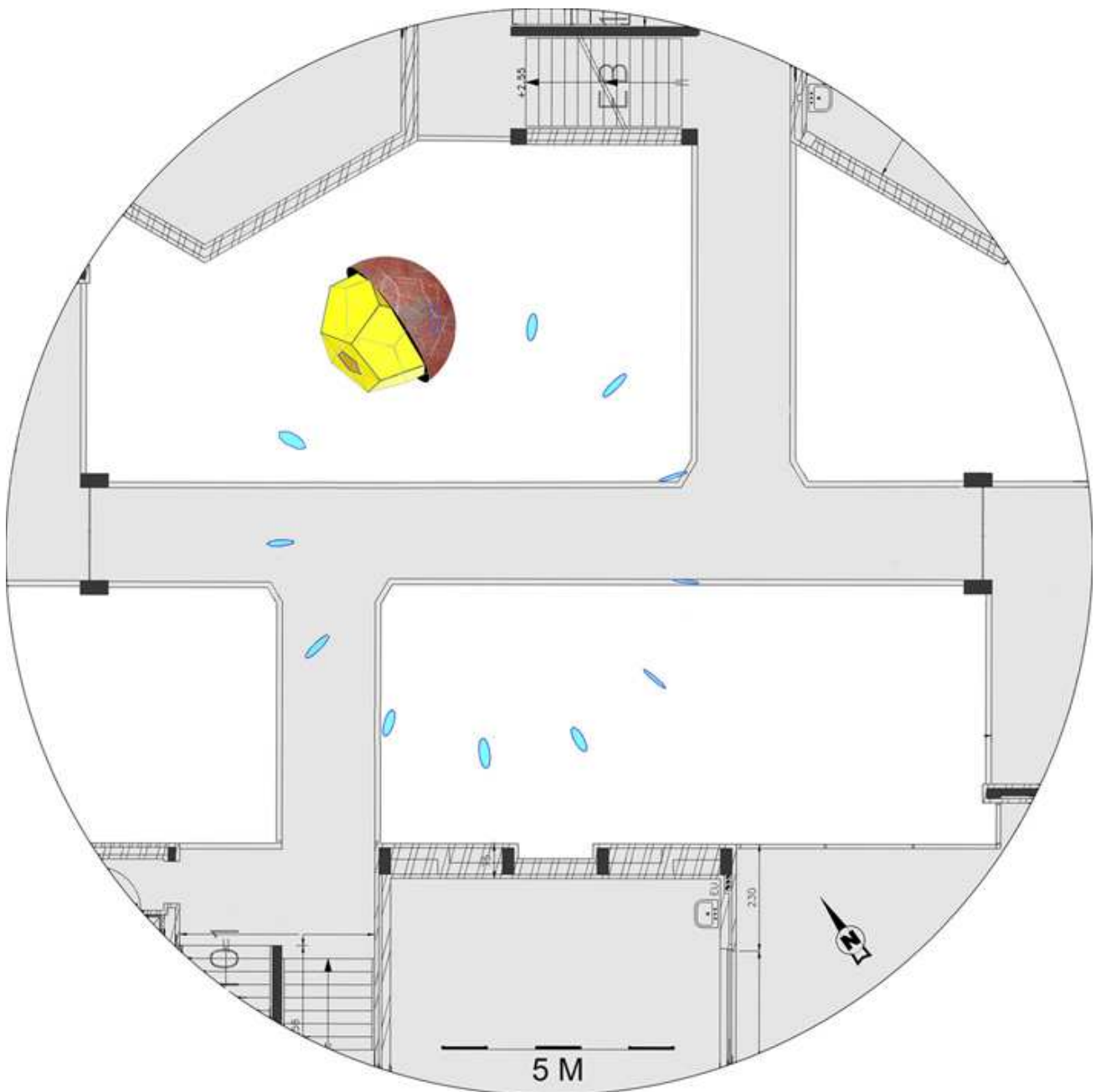
*Une relation de transformation bipolaire affecte l'évolution dans le temps de ces deux ensembles : les étudiants ingénieurs étant conditionnés à se muter en ingénieurs professionnels, les ingénieurs professionnels ayant une propension supérieure à la moyenne à engendrer des fils génétiques ou spirituels qui s'orienteront vers des études d'ingénieurs.*

## CONCEPTUALISATION FORMELLE

L'Accélérateur de Rêves est une machine virtuelle fonctionnant dans les quatre dimensions de l'espace-temps, qui couple le cercle des étudiants ingénieurs avec le monde des ingénieurs professionnels. Les étudiants traversant le hall Sainte-Barbe et les ingénieurs actifs en divers points de la terre en sont, métaphoriquement parlant, les particules élémentaires interactives qui, s'entrechoquant, génèrent de nouveaux concepts, lumières, ouvrages d'art.

Le présent projet propose de modéliser cet Accélérateur de Rêves en trois et en deux dimensions.

**Le modèle tridimensionnel** flottant dans l'espace du hall Sainte-Barbe associe un globe et un tore.



Le tore, d'un diamètre moyen de 10 M, a pour armature virtuelle un ensemble de 12 bagues transparentes de 60 cm de diamètre extérieur, 50 cm de diamètre intérieur et 3 cm d'épaisseur. Elles sont séparées par une équidistance de 240 cm.

La visibilité des bagues dépend de la lumière environnante qui s'y diffracte. Elle est surtout amplifiée par 5 lampes fixées sur la tranche intérieure de chaque bague. L'allumage successif, tour à tour horloger et anti-horloger des 5 lampes de chacune des 12 bagues, crée un effet d'animation, suggérant une circulation d'énergie lumineuse qui va et vient à l'intérieur du tore pour pénétrer le globe et en rejallir.

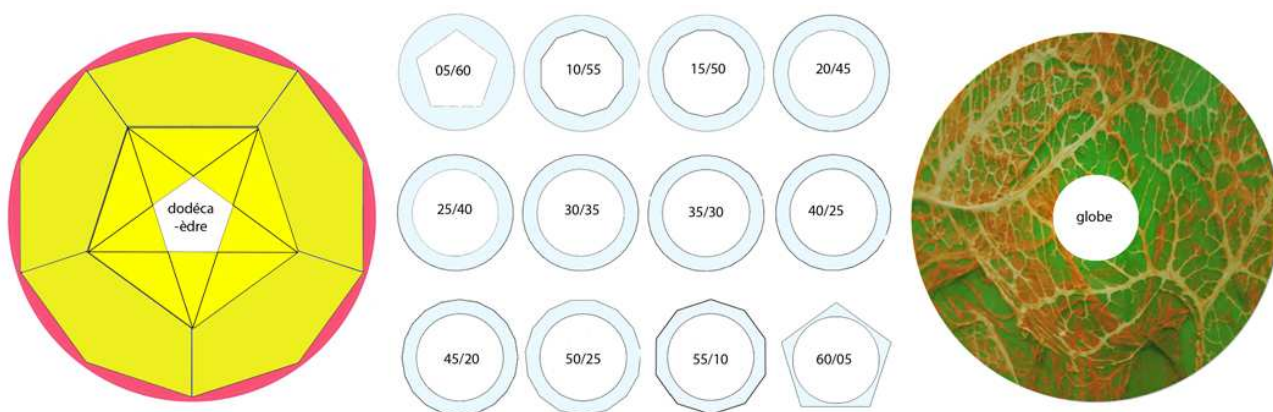
Le globe agrège une enveloppe à une ossature.

L'enveloppe, d'un diamètre relativement régulier de 3 M, est réalisée en crépine de porc, dont le maillage organique, rayonnant depuis l'ouverture sommitale, rappelle les réseaux de communications de caractère fractal. Ce matériau est teinté dans des tonalités oranges et vertes, complémentaires du jaune d'or.

Cette enveloppe a été, pour moitié, dépiautée, comme dans les écorchés médicaux, révélant l'ossature du globe, son noyau: un dodécaèdre dont les 12 faces pentagonales, de 60 cm de coté, ont un poli miroir doré.

L'énergie véhiculée à l'intérieur du tore pénètre le globe par 2 ouvertures diamétralement opposées. L'une circulaire, troue l'enveloppe de crépine. L'autre, pentagonale, est délimitée par les lignes joignant les sommets intérieurs d'une étoile à 5 branches gravée sur la face supérieure de l'ossature dodécaédrique.

Les 12 bagues intermédiaires du tore mettant ces deux ouvertures en communication passent, par leurs contours inscrits du pentagone au cercle, par leurs contours circonscrits du cercle au pentagone.

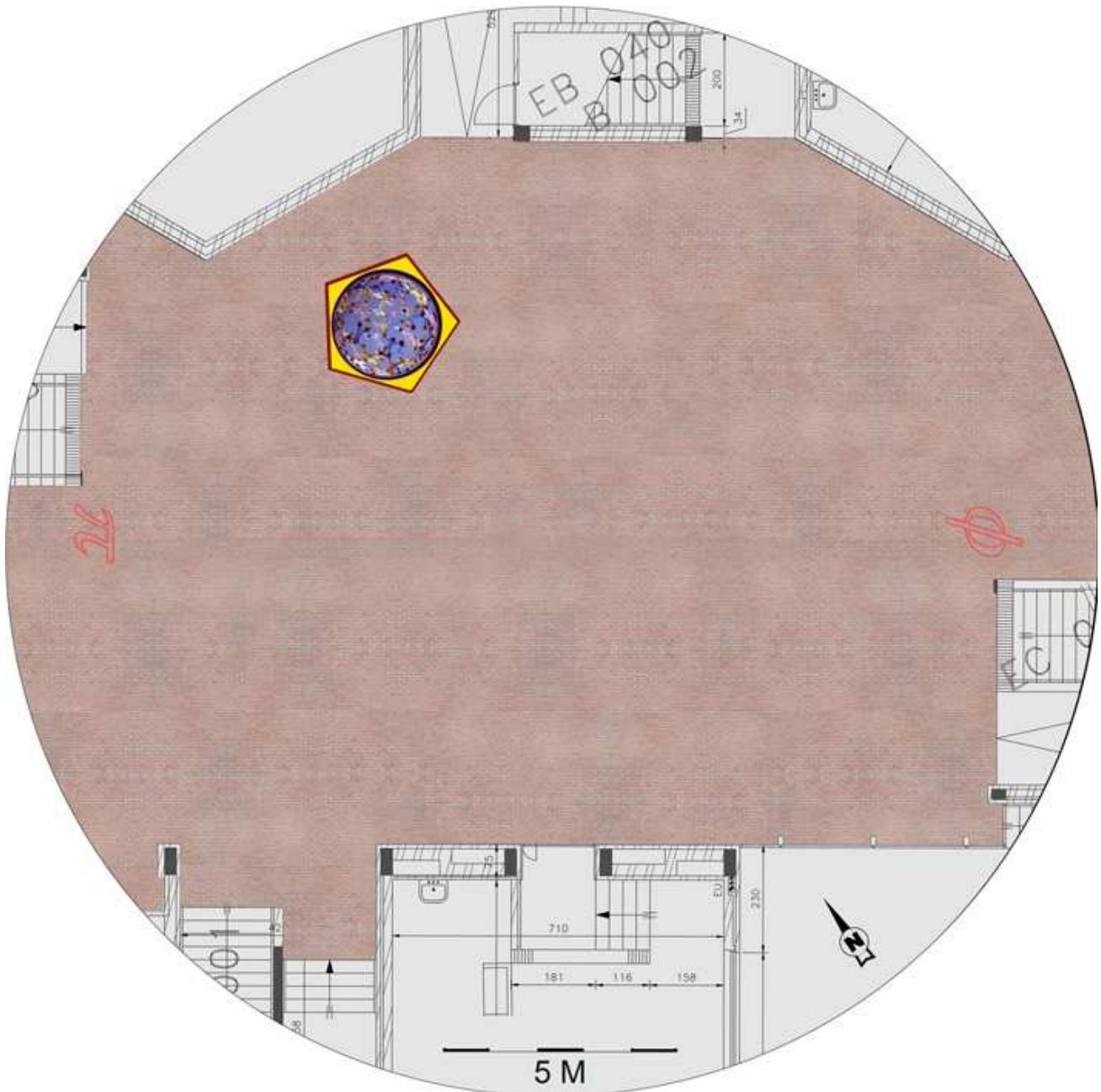


La vitesse de translation de la lumière dans le tore varie en fonction du taux d'occupation du hall Sainte-Barbe, en d'autres mots de l'intensité des communications et échanges d'informations qui s'y déroulent. Cependant, au-delà d'un certain niveau de bruit, toute communication est altérée et se réduit à du bruit : dans cette situation chaotique, aucune lumière ne peut plus circuler dans le tore.

Cependant, dans les circonstances de communications efficaces normales, la puissance de pénétration de l'énergie "onirique" transitant dans le tore est telle qu'elle ne peut être arrêtée, comme les rayons X, par aucun obstacle. Pour illustrer cette propriété, le tore pourrait être positionné de manière à "perforer" la base en béton de la passerelle.

**Dans sa représentation bidimensionnelle**, l'Accélérateur de Rêves est dissocié en un anneau elliptique, projection du tore "flottant" au plafond du hall, et un disque inscrit dans un pentagone, projection du globe à ossature dodécaédrique "affleurant" au niveau du briquetage du hall Sainte-Barbe.

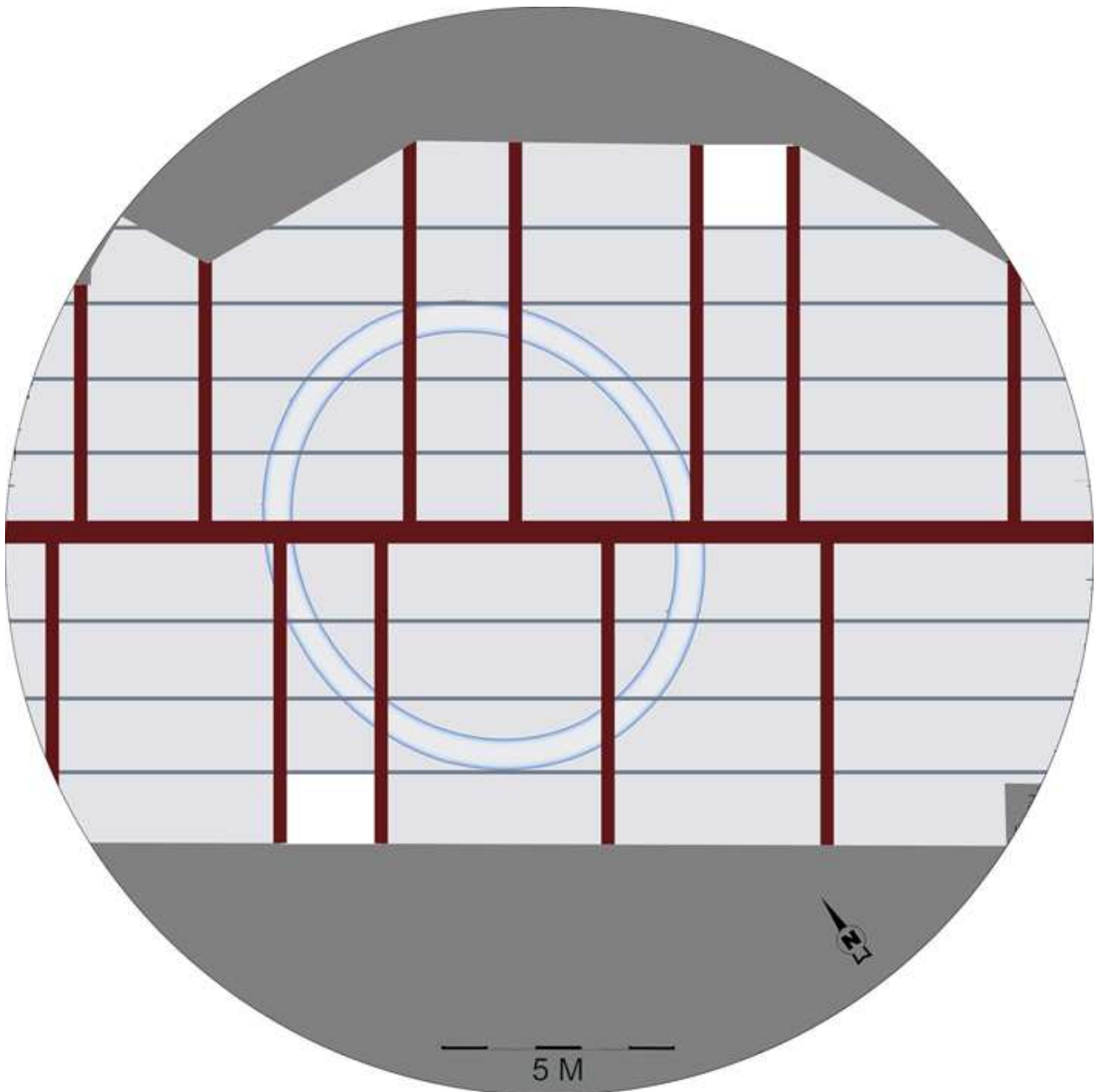
Le disque est un verre feuilleté de 2,4 m de diamètre. Il est posé sur un ensemble de 5 poutres métalliques formant un pentagone circonscrit. Cette structure de support est recouverte de 5 triangles curvilignes en laiton doré poli miroir, semblable à celui qui habille l'ossature dodécaédrique



Sur le disque de verre peuvent être projetées des images de satellites interplanétaires et d'engrenages hélicoïdaux, de dômes géodésiques et de structures atomiques, d'explosions thermonucléaires et de champs d'éoliennes... voire des films enregistrés sur DVD. Elles se succèdent au rythme où la lumière circulant dans le tore entre et sort du globe ou du dodécaèdre... pour disparaître, comme la lumière dans le tore, quand le niveau de bruit est trop élevé, que la communication n'est plus que bruit chaotique

L'alimentation électrique du projecteur et le codage des images sont transmises par des câbles abrités dans les tunnels existant sous la dalle du rez-de-chaussée et raccordés à un ordinateur installé dans un bureau de l'EPL. Son contenu sera géré par la communauté universitaire.

L'anneau elliptique, projection du tore dans le plan du plafond, est délimité par deux ellipses concentriques, l'extérieure de 10 mètres de grand axe et 8 mètres de petit axe, l'intérieure de 8,8 m de grand axe et 6,8 de petit axe.



Il est formé par la juxtaposition d'éléments curvilignes d'inoxidable miroir qui sont fixés au plafond entre la grande, les moyennes et les petites poutrelles soutenant la toiture. Celle-ci apparait dès lors comme "trouée" tandis que les personnes se déplaçant dans le hall sont dédoublées et mises "en abyme" dans l'espace extérieur.

Le saupoudrage de pigments bleus photo-luminescents le long des bordures des tôles confèrera à l'anneau elliptique, quand le hall Sainte-Barbe sera plongé dans une relative obscurité, une apparence d'auréole.

## PRÉCISIONS TECHNIQUES

Les 12 bagues formant le tore sont coulées en résine polyester dans des moules spécifiques. Leur surface externe polie assure leur transparence. Chacune pèse environ 5 kgs. Les attaches des câbles de soutènement et d'alimentation électrique, d'un mm de diamètre, sont situées sur les bordures interne et externe de l'anneau elliptique du plafond. Ils seront logés ensuite dans des gaines derrière les tôles d'inoxydable poli puis dans la gorge des poutres pour se raccorder au chenillard commandant l'allumage des lampes. Ils ne seront donc pas visibles.

L'ossature dodécaédrique résulte de l'assemblage de 12 pentagones découpés et fraisés au laser pour garantir la linéarité de leur jonction. Des renforts diagonaux assurent la planéité miroitante des 12 pentagones. Ceux-ci sont visés sur une armature de support en profilés coudés qui sera montée à blanc en atelier puis démontée pour pouvoir être introduite dans le hall où elle sera définitivement boulonnée.

La société Tulip Laser, qui a déjà exécuté deux projets monumentaux pour l'asbl TOUT, pourra coordonner ces opérations.

L'enveloppe en crépine de porc est tendue sur une structure géodésique hémisphérique, solidaire de l'ossature dodécaédrique. Pour assurer sa longévité et sa rigidité, elle est imprégnée de résine. L'artiste Jacques Dujardin, qui a déjà réalisé plusieurs œuvres monumentales avec cette substance, collaborera à cette phase du projet.

La position du tore et du globe, telle qu'esquissée dans le présent projet, est adaptable. Le concept de base est que les étudiants circulant le long de la passerelle qui traverse le hall Sainte-Barbe à mi-hauteur, *le pénètrent physiquement*. Le globe et donc le disque de projection ont été placés au nord du hall Sainte-Barbe pour éviter qu'un trop fort ensoleillement ne gêne la perception des images et des lumières émises.

Le tore est incliné de manière à que les personnes circulant dans le hall et sur la passerelle aient une hauteur de passage d'au moins 2,40 M.

Pour symboliser la force de pénétration de l'énergie véhiculée par le tore virtuel, les 12 bagues pourraient être positionnées de manière à ce que le tore intersecte la poutre monumentale de béton supportant la passerelle. Cette traversée du béton serait rendue sensible par le forage d'un tunnel de quelques 20 cm de diamètre. Dans cette éventualité, l'affaiblissement structurel de la passerelle sera compensé par la pose de 2 "attelles" métalliques. Il est cependant évident que, si cette proposition présente un risque quelconque, l'anneau passera simplement sous la passerelle.

Le disque de projection affleurant au niveau du sol est en verre feuilleté de la société AGC Float Glass, associant 3 feuilles de verre float clair de 19 mm et deux films intercalaires de 2 mm en pvb. Sa surface inférieure est couverte d'un film translucide réfractant sur lequel les images projetées se substantialisent.

Ces images sont émises par un projecteur Sony VPL-FH300 L full HD avec sa lentille 1.2:1 installée dans un local excavé sous le hall. Ce local devrait avoir une profondeur de trois mètres. Il sera accessible depuis le réseau de tunnels courant sous le hall.

L'anneau elliptique fixé au plafond comprend 15 éléments découpés au laser dans des tôles d'inoxydable poli munies de raidisseurs. Ils sont fixés le long de leur bordures par des profilés en U munis de vis ajustables qui permettent de régler leur parfaite horizontalité et donner ainsi l'impression qu'ils forment un anneau continu.

## ESTIMATION BUDGÉTAIRE

L'estimation budgétaire établie ci-dessous n'est qu'une estimation. Des offres ont été remises pour les postes les plus importants par des sociétés spécialisées. D'autres postes, en particulier celui du creusement de la cave sous le hall Sainte-Barbe, peuvent paraître surestimés. Cette option a été choisie par sécurité. Si la demande en est faite, l'établissement d'un budget de réalisation plus détaillé se justifiera. Celle-ci prendra en considération l'exacte position du tore et du globe ainsi que le coût de postes particulier comme le forage de la poutre de béton à sa base et la pose d'attelles métalliques.

<b>Le tore</b>			
12 bagues en résine de polyester de 60 cm de diamètre extérieur, 50 cm de diamètre intérieur et 3 cm d'épaisseur	Réalisation P. Gonze: prix unitaire 300 €	3600	
12 x 5 lampes par anneau avec connexion	120 € par bague	1440	
Pose et raccordement (opération conjointe avec pose de l'ellipse)		500	
Perçage d'un tunnel à la base de la passerelle	Estimation - Poste en option	1000	
Système de commande de l'éclairage par chenillard variant en fonction d u taux de fréquentation du hall Sainte-Barbe.	Estimation	800	
<i>Sous-total</i>			<b>7340</b>
<b>Le globe à ossature dodécaédrique</b>			
Ossature dodécaédrique en tôle de laiton découpée au laser et assemblée sur une armature de profilés	Offre Tulip Laser	8200	
Habillage hémisphérique sur une structure de support géodésique en crépine de porc stabilisé	Estimation P. Gonze et J. Dujardin	2500	
Eclairage de la sphère et du dodécaèdre		300	
<i>Sous-total</i>			<b>11000</b>
<b>Le disque inscrit dans un pentagone</b>			
Découpe du revêtement de briques et réalisation d'une cave de trois mètres de profondeur	Avec la collaboration des services de l'Université	10000	
Profilés de support ancré dans les murs de la cave	Estimation	1500	
Verre feuilleté de 240 cm de diamètre 19,19,19,4	Offre Mirox	8000	
Transport et pose	Estimation	1600	
Habillage avec 5 éléments de laiton découpés au laser	Offre Tulip Laser	800	
Projecteur Sony VPL-FH300 L full HD avec sa lentille 1.2:1	Production Resource Group	15000	
Cablage et ordinateur de commande	Estimation	3500	
<i>Sous-total</i>			<b>40400</b>
<b>L'anneau elliptique</b>			
Location échafaudage mobile pendant une semaine	Tarif hebdomadaire Loxam	700	
Découpe et pose des 14 éléments en inox poli miroir	Offre Tulip Laser	3500	
Exécution (5 jours à 150 €)	Réalisation P. Gonze	750	
<i>Sous-total</i>			<b>4950</b>
<b>Total de base (T.B.)</b>			<b>63690</b>
<b>Frais de coordination et d'études techniques</b>			
Honoraires de conception et de supervision: 10 % du T.B.			6369
Vérifications techniques par des experts extérieurs : 3 % du T.B.	Avec l'EPL		1919
Frais généraux: 5 % du T.B.			3185
Imprévus, assurance, frais divers: 8 % du T.B.			5117
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>79980</b>

La collaboration des services de l'Université, des membres de l'Ecole Polytechnique et d'étudiants devrait réduire le coût de certaines opérations. Des sponsors pourraient aussi soutenir le projet compte tenu de sa localisation, de sa symbolique et des technologies utilisées.



## SUR L'ÉTAT DE LA MAQUETTE

La maquette de l'Accélérateur de Rêves est une représentation approximative, au 20<sup>ème</sup>, de son positionnement dans le hall Sainte-Barbe. Elle a été exécutée avec des moyens de fortune par un anartiste dont ce n'est pas la spécialité. Ses principaux défauts sont :

- Le nombre et la position des bagues du tore ont dû être modifiés suite à la difficulté de les suspendre au travers des profilés de soutènement de la toiture.
- Les bagues du tore imbriquent une dizaine de fils électriques qui ne pouvaient être soudés. A l'échelle, ces fils correspondent à des câbles de deux centimètres de diamètre alors qu'en réalité ils n'auront qu'un millimètre et seront donc quasi invisibles. Au plafond, ils seront fixés derrière les tôles d'inoxidable poli puis dans la gorge des poutres et donc cachés.
- Le globe dodécaédrique est affecté des mêmes imperfections, dues à la réduction de l'échelle. En particulier l'hémisphère et son habillage de crépine de porc devraient être plus réguliers et plus harmonieux. La combinaison des couleurs devrait aussi être plus sensible.
- Le cadre photo numérique Telefunken est instable en position horizontale et un simple choc suffit à perturber l'orientation et le rapport hauteur/largeur des images. Pour cette raison, l'écran pourrait être placé sur son support en dehors de son logement.
- L'anneau elliptique est couvert de mylar dont la surface a un pouvoir réfléchissant imparfait.
- Le miroir circulaire posé dans le plan du rez-de-chaussée de la maquette n'existera pas dans la réalité. C'est un artifice pour observer l'anneau elliptique au plafond.

Une remarque s'avère encore nécessaire : ce dossier est long, ses explications fastidieuses ... ce qui est inévitable quand un projet n'existe qu'à l'état virtuel. Qui voudrait expliquer ce qu'est une cathédrale à qui n'en a jamais vue, ne pourrait y parvenir qu'imparfaitement par le biais d'un livre plus épais que l'Odyssée... tandis que, pour quiconque y est "immergé", le "charme" joue en quelques minutes ...

## RECONNAISSANCE DE DETTE ET REMERCIEMENTS

La couverture de l'anneau elliptique par des tôles d'inoxidable poli miroir est basée sur un concept que l'asbl TOUT a appliqué dans d'autres situations, en particulier avec "Les Portes du Rêve" à Houffalize et dans le projet des "Flaques d'Eau Onirique" au fond d'une piscine et sur son plafond. Paul Gonze reconnaît qu'il a aussi été inspiré par la présence de miroirs dans le projet de Jocelyne Coster. Si cette situation posait un problème déontologique, l'anneau elliptique serait simplement peint en bleu ciel avec des bordures d'un bleu photo-luminescent plus intense. L'anneau elliptique dans lequel les occupants du hall se réfléchissent fait cependant significativement écho aux images projetées sur le disque et aux reflets kaléidoscopiques sur les faces pentagonales de l'ossature dodécaédrique du globe<sup>1</sup>.

Complémentairement à cette reconnaissance de dette conceptuelle, Paul Gonze tient à remercier toutes les personnes qui, directement ou indirectement, lui ont apporté conseils et soutiens en particulier Dominique Di Lallo de la société Production Ressources Group pour le choix du système de projection d'images, Jacques Dujardin pour la demi-sphère en crépine de porc, Marc Schouwens de la société Tulip Laser pour les modalités de réalisation du dodécaèdre ainsi que Geneviève Ryelandt, Philippe Jacquemart, Nathan, Philippe et Thierry Gonze...

---

<sup>1</sup> Paul Gonze a expliqué la situation à Jocelyne Coster lors du vernissage à qui cet "emprunt" ne pose aucun problème.

## CRÉDITS ICONOGRAPHIQUES

Les 77 images se succédant sur l'écran digital intégré dans la maquette illustrent divers domaines de recherche fondamentale et diverses technologies appliquées par les ingénieurs, leurs extraordinaires possibilités mais aussi les dangers liés à leur usage incontrôlé.

Dans un souci de cohérence formelle, ce sont essentiellement des structures annulaires ou sphériques qui ont été sélectionnées. Leur orientation est aléatoire puisqu'elles sont visibles depuis n'importe quel point du hall et de la passerelle. Accessoirement, elles rappellent aussi que la vision humaine n'est pas rectangulaire mais circulaire.

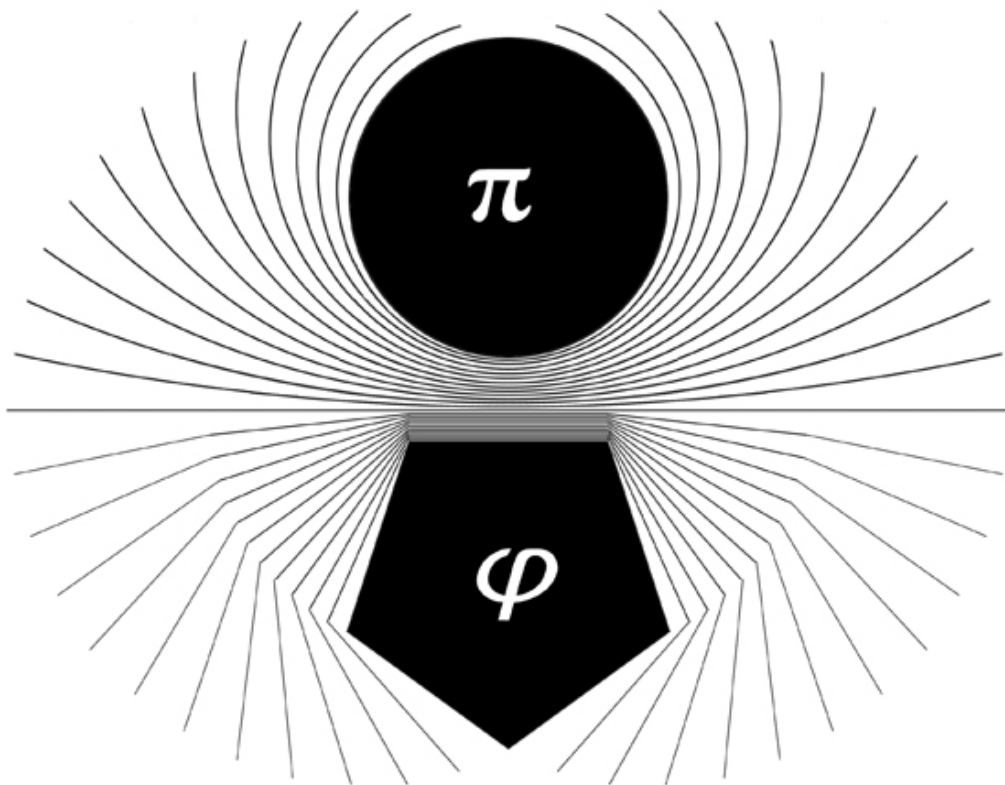
Les auteurs de la plupart de ces images n'ont pu être contactés dans les délais impartis pour obtenir les accords de reproduction et la cession de leurs droits d'auteur. Dans la situation actuelle, elles ne sont présentées qu'à titre exemplatif et sans propos commercial. Paul Gonze insiste sur le fait que ces images ne peuvent être autrement utilisées sans l'accord de leurs ayants-droits.

Les références des images, quand elles sont disponibles, sont les suivantes :

- 01 : **Message à destination d'extra-terrestres envoyé avec la sonde Pioneer 11** - [http://www.kocevski.com/astro10/Misc/Pioneer11\\_Plaque.jpg](http://www.kocevski.com/astro10/Misc/Pioneer11_Plaque.jpg)
- 02 : **Galaxie anneau Hoag** - [http://fr.academic.ru/pictures/frwiki/72/Hoag%27s\\_object.jpg](http://fr.academic.ru/pictures/frwiki/72/Hoag%27s_object.jpg)
- 03 : **Trou dans la couche d'ozone** - [http://marino3.ifrance.com/trou\\_couche\\_dozone.jpg](http://marino3.ifrance.com/trou_couche_dozone.jpg)
- 04 : **Carrière à ciel ouvert de Chuquicamata** - [http://www.godeyes.cn/img/2006/0116/Chuquicamata\\_012.jpg](http://www.godeyes.cn/img/2006/0116/Chuquicamata_012.jpg)
- 05 : **Tour de Babel par Pieter Bruegel** - <http://www.paranormalnews.fr/Brueghel-tower-of-babel.jpg>
- 06 : **Escalier en colimaçon** - [http://www.imageafter.com/images/forum\\_upload/371\\_downward\\_spiral.jpg](http://www.imageafter.com/images/forum_upload/371_downward_spiral.jpg)
- 07 : **Molécule d'ADN** - <http://schwarzemilch.files.wordpress.com/2009/05/dna.jpg>
- 08 : **Cyclotron Triumph** - [http://legacyweb.triumf.ca/history/triumf\\_cyc\\_1972.jpg](http://legacyweb.triumf.ca/history/triumf_cyc_1972.jpg)
- 09 : **Gentil typhon** - [http://www.Overclock.net/gallery/data/500/Gentle\\_Typhoon\\_1150\\_intake\\_view.png](http://www.Overclock.net/gallery/data/500/Gentle_Typhoon_1150_intake_view.png); 10 – 11 -
- 10 : **Galaxie du tourbillon** - <http://www.deniska.info/photos/astronomy/original/Whirlpool%20Galaxy%202001-10-a-full.jpg>
- 11 : **Instantané de l'éclatement d'une bulle** - <http://brianhayes.com/images/bubble-richard-hecks.jpg>
- 12 : **Mesure de la densité de flux magnétique** - Image du mémoire de Baudart-Demelenne-Labbé, UCL
- 13 : **Sonde Cassini devant les anneaux de Saturne** - [http://www.futura-sciences.com/uploads/tx\\_oxcsfutura/img/cassini\\_3.jpg](http://www.futura-sciences.com/uploads/tx_oxcsfutura/img/cassini_3.jpg)
- 14 : **Tore électromagnétique** - <http://www.visualis-physics.com/screenshots/electromagnetism/Images%20champ%20M/Tore%20%20XZ.jpg>
- 15 : **Explosion atomique** - [http://2.bp.blogspot.com/\\_fHy2vWwdG7Y/TEbiy7Q-eQI/AAAAAAAAAHo/NEyPw7HAeU/s1600/atomic-blast.jpg](http://2.bp.blogspot.com/_fHy2vWwdG7Y/TEbiy7Q-eQI/AAAAAAAAAHo/NEyPw7HAeU/s1600/atomic-blast.jpg)
- 16 : **Atome de cuivre** - <http://www.radartutorial.eu/21.semiconductors/pic/copper.big.en.jpg>
- 17 : **Gyroscope** - <http://www.cpab-ccrc.ca/EN/content/Gyroscope.jpg>
- 18 : **Photographie au fish eye de la tour Eiffel** - <http://joiedevivre79.files.wordpress.com/2008/10/fs-lomo-fisheye8.jpg>
- 19 : **Dôme géodésique de Montréal** - <http://commondatastorage.googleapis.com/static.panoramio.com/photos/original/4757907.jpg>
- 20 : **Image virtuelle des zones du cerveau** - [http://www.reclaiming.com/content/sites/default/files/Deep\\_Brain\\_Learning\\_Cover.jpg](http://www.reclaiming.com/content/sites/default/files/Deep_Brain_Learning_Cover.jpg)
- 21 : **Attrapeur de Rêves Hopi** - photo P. Gonze
- 22 : **Sphère de modules des Iles de Paix** - photo P. Gonze
- 23 : **Homme de Vitruve par Léonard de Vinci** - <http://www.mathovore.fr/maths-histoire/images/leonard-de-vinci.jpg>
- 24 : **Dodécaèdre romain** - [http://fr.academic.ru/pictures/frwiki/82/Roman\\_dodecahedron.jpg](http://fr.academic.ru/pictures/frwiki/82/Roman_dodecahedron.jpg)
- 25 : **Dodécaèdre de 12 étoiles pour l'Europe** - photo P. Gonze
- 26 : **Réseau de Schlegel** - [http://wpcontent.answcdn.com/wikipedia/commons/thumb/8/8c/Schlegel\\_wireframe\\_120-cell.png/160px-Schlegel\\_wireframe\\_120-cell.png](http://wpcontent.answcdn.com/wikipedia/commons/thumb/8/8c/Schlegel_wireframe_120-cell.png/160px-Schlegel_wireframe_120-cell.png)
- 27 : **Calendrier Maya** - <http://a6.idata.over-blog.com/2/18/59/27/MEXIQUE/MEXICO/Mexico-Musee-Pierre-du-soleil.jpg>
- 28 : **Horloge astronomique de Lyon** - [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1d/Cathedrale\\_Saint\\_Jean\\_Lyon\\_Astronomical\\_clock\\_dial\\_B.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1d/Cathedrale_Saint_Jean_Lyon_Astronomical_clock_dial_B.jpg)
- 29 : **Boussole** - <http://fr.academic.ru/pictures/frwiki/77/MagCompas3.jpg>
- 30 : **Ballon de foot indonésien** - [http://fr.academic.ru/pictures/frwiki/74/Jakarta\\_old\\_football.jpg](http://fr.academic.ru/pictures/frwiki/74/Jakarta_old_football.jpg)
- 31 : **Sphère armillaire de Florence** - <http://fr.academic.ru/pictures/frwiki/65/Armillaire-Santucci-Florence.jpg>
- 32 : **Virus du sida** - [http://www.janssen-cilag.de/content/backgrounders/janssen-cilag\\_de\\_local\\_content/mediapool/imgs/indikationen/Aids\\_HIV/AIDS\\_virus\\_300dpi.jpg](http://www.janssen-cilag.de/content/backgrounders/janssen-cilag_de_local_content/mediapool/imgs/indikationen/Aids_HIV/AIDS_virus_300dpi.jpg)
- 33 : **Galerie de mine** - [http://www.shimbawa.ch/mulo/2006/200609-mine/img/bigdsc\\_3589.jpg](http://www.shimbawa.ch/mulo/2006/200609-mine/img/bigdsc_3589.jpg)
- 34 : **Image de fœtus** - <http://ganeshabreizh.unblog.fr/files/2007/05/foetus15semaines.jpg>
- 35 : **Vue aérienne de Stonehenge** - <http://www.webbaviation.co.uk/gallery/v/wiltshire/stonehenge/eb20989-stonehenge.jpg.html>
- 36 : **Atomium** - [http://2.bp.blogspot.com/\\_YiuVE4wiCb8/TCCrk-TQnrI/AAAAAAAAAFD0/vFSh5rI26WQ/s1600/DSC01654.jpg](http://2.bp.blogspot.com/_YiuVE4wiCb8/TCCrk-TQnrI/AAAAAAAAAFD0/vFSh5rI26WQ/s1600/DSC01654.jpg)
- 37 : **Vue intérieure de l'Accélérateur de particules du CERN** - [http://news.brown.edu/files/article\\_images/LHC%20close-up.jpg](http://news.brown.edu/files/article_images/LHC%20close-up.jpg)
- 38 : **Le site de l'Accélérateur de particules de Fermilab en Illinois** - <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3f/Fermilab.jpg>
- 39 : **Labyrinthe de Chartres** - [http://3.bp.blogspot.com/\\_CIYcSaPsLm4/S8SMhfBHUII/AAAAAAAAAFDA/t9POhDcKQzo/s1600/13\\_labyrinthe\\_Chartres\\_omega.jpg](http://3.bp.blogspot.com/_CIYcSaPsLm4/S8SMhfBHUII/AAAAAAAAAFDA/t9POhDcKQzo/s1600/13_labyrinthe_Chartres_omega.jpg)

- 40 : **Circuit électronique** - <http://us.123rf.com/400wm/121/143/mrtwister/mrtwister0907/mrtwister090700030/5231102-gros-plan-de-d-tail-des-cartes-de-circuits-electroniques.jpg>
- 41 : **Cimetière d'avions** - [http://www.telegraph.co.uk/telegraph/multimedia/archive/01583/planes-big\\_1583925a.jpg](http://www.telegraph.co.uk/telegraph/multimedia/archive/01583/planes-big_1583925a.jpg)
- 42 : **Pollution des eaux** - [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/19/WaterPollutionDeule2006\\_02\\_24\\_4.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/19/WaterPollutionDeule2006_02_24_4.jpg)
- 43 : **Lame mince en lumière polarisée** - <http://blog.case.edu/case-news/2006/09/19/MIL05035release3.jp>
- 44 : **Particules élémentaires** - <http://www.abc.net.au/science/photos/img/particlephysics/2.jpg>
- 45 : **Télescope Isaac Newton** - [http://www.palma-individual.com/fr/img/palma/isaac\\_newton\\_telescope\\_gr.jpg](http://www.palma-individual.com/fr/img/palma/isaac_newton_telescope_gr.jpg)
- 46 : **Galaxie dite de l'œil de Dieu** - [http://www.grebz.com/Images/astronomie/photos\\_originales/NGC7293\\_eye\\_of\\_god.jpg](http://www.grebz.com/Images/astronomie/photos_originales/NGC7293_eye_of_god.jpg)
- 47 : **Balles de tennis** - <http://www.marysmeals.org/wales/wp-content/uploads/2010/01/tennis1.jpg>
- 48 : **Fractal** - <http://jaysanalysis.files.wordpress.com/2010/07/fractal-art-alfred-laing-spiral-fantasy.jpg>
- 49 : **Œil de cyclone** - [http://www.seos-project.eu/modules/world-of-images/images/typhoon\\_jelawat.jpg](http://www.seos-project.eu/modules/world-of-images/images/typhoon_jelawat.jpg)
- 50 : **Panoptique** - <http://lepanoptique.fr/wp-content/uploads/2010/01/panoptique.jpg>
- 51 : **Bracelet électronique** – l'image de référence n'est plus accessible ; variante - <http://www.cmgrac.com/images/products/tattle-tale/key-features.jpg>
- 52 : **Pollution pétrolière** - [http://www.piersystem.com/posted/425/070223\\_G\\_XXXX\\_001.142642.jpg](http://www.piersystem.com/posted/425/070223_G_XXXX_001.142642.jpg)
- 53 : **Segmentation interactive pour diagnostic de Mammographie** : Image provenant du mémoire de S. Marcelis, UCL
- 54 : **Graphique de vaporisation** : image provenant du mémoire de A. Dethioux, UCL
- 55 : **Pollution de l'air à Shanghai** - <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Shanghaiairpollutionsunset.jpg>
- 56 : **Diatomées** - <http://www.larousse.fr/encyclopedie/data/images/1006654.jpg>
- 57 : **Modèle géophysique de flux discontinu** - <http://www.uclouvain.be/258131.htm>
- 58 : **Lune colorisée** - [http://photocompetition.hispeed.ch/seo/photo/410683/la\\_lune\\_en\\_couleur/lune\\_ciel\\_etoile\\_astre\\_celeste\\_nature\\_paysage.html](http://photocompetition.hispeed.ch/seo/photo/410683/la_lune_en_couleur/lune_ciel_etoile_astre_celeste_nature_paysage.html)
- 59 : **Mammographie** - <http://digitalmammographynorthernkentucky.com/images/Digital-Mammography.jpg>
- 60 : **Mosquée bleue d'Istanbul** - [http://www.freemages.fr/album/turquie/istanbul\\_mosquee\\_bleue2.jpg](http://www.freemages.fr/album/turquie/istanbul_mosquee_bleue2.jpg)
- 61 : **Champignon thermonucléaire** - <http://z1.zod.fr/z/explosion-atomique1-q92.jpg>
- 62 : **Réseau de communication Internet** - [http://blogs.princeton.edu/eqn/images/bigstockphoto\\_Global\\_Networks\\_946110.jpg](http://blogs.princeton.edu/eqn/images/bigstockphoto_Global_Networks_946110.jpg)
- 63 : **Chronographe** - [http://2.bp.blogspot.com/\\_Rwa8RoFO2bE/SfBcnvPNKqI/AAAAAAAAABG0/auLzHczvRYY/s400/Mouvement+Maurice+Lacroix+ML106+Chronographe.jpg](http://2.bp.blogspot.com/_Rwa8RoFO2bE/SfBcnvPNKqI/AAAAAAAAABG0/auLzHczvRYY/s400/Mouvement+Maurice+Lacroix+ML106+Chronographe.jpg)
- 64 : **Engrenages hélicoïdaux** - <http://frozenlands.free.fr/Franck/fabrique08.jpg>
- 65 : **Régulateur de Watt** - [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c5/Georgetown\\_PowerPlant\\_Museum\\_109.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c5/Georgetown_PowerPlant_Museum_109.jpg)
- 66 : **Eoliennes** - <http://cdn.venturebeat.com/wp-content/uploads/2009/10/wind-turbine.jpg>
- 67 : **Nœud autoroutier** - [http://fr.academic.ru/pictures/frwiki/73/I-90\\_and\\_I-5\\_cloverleaf\\_seattle\\_washington.jpg](http://fr.academic.ru/pictures/frwiki/73/I-90_and_I-5_cloverleaf_seattle_washington.jpg)
- 68 : **Roulement à billes** - [http://www.tradenote.net/images/users/000/476/984/products\\_images/1186562853.jpg](http://www.tradenote.net/images/users/000/476/984/products_images/1186562853.jpg)
- 69 : **Représentation artistique de la technique d'immobilisation d'enzymes** – image provenant du mémoire de Th. Lambricht, UCL
- 70 : **Etude pour une micropompe à ferrofluide** - image provenant du mémoire de Bollen et Debelder, UCL
- 71 : **Roue à aubes** - <http://www.hydroroues.fr/images/roue3moul.jpg>
- 72 : **Pont Romain de Tibery** - [http://www.pescofi.com/IMG/jpg/St\\_Tibery\\_Moulin\\_et\\_Pont\\_romain-2.jpg](http://www.pescofi.com/IMG/jpg/St_Tibery_Moulin_et_Pont_romain-2.jpg)
- 73 : **Barrage hydroélectrique de Monteynard** - [http://fr.academic.ru/pictures/frwiki/66/Barrage\\_de\\_Monteynard\\_p1390473.jpg](http://fr.academic.ru/pictures/frwiki/66/Barrage_de_Monteynard_p1390473.jpg)
- 74 : **Turbine du barrage de Grand Coulée** - <http://users.owt.com/chubbard/gcdam/highres/build11.jpg>
- 75 : **Bathyscaphe** - [http://farm4.static.flickr.com/3014/2501134983\\_16b49332dd\\_o.jpg](http://farm4.static.flickr.com/3014/2501134983_16b49332dd_o.jpg)
- 76 : **Sputnik** - [http://fr.academic.ru/pictures/frwiki/83/Sputnik\\_asm.jpg](http://fr.academic.ru/pictures/frwiki/83/Sputnik_asm.jpg)
- 77 : **Théâtre d'Epidaure** - [http://www.freemages.fr/album/grece/theatre\\_epidaure.jpgpentacle](http://www.freemages.fr/album/grece/theatre_epidaure.jpgpentacle)

Il va de soi que, le jour où l'Accélérateur de Rêves sera effectivement être mis en fonction, les professeurs et étudiants de l'EPL pourront interactivement remplacer cette sélection et télécharger des choix d'images adaptés à des circonstances particulières, voire même projeter des DVD.



... Qu'ils rêvent de formater le vivant, moduler le monde, façonner un nouvel homme ... s'aveuglant un peu trop aisément sur l'évidence que la flèche du progrès, comme celle de Zénon d'Élée, vole et ne vole pas vers la plénitude.

Pour l'asbl TOUT... les rêves se vivent  
*Aurore d'Utopie*  
*alias Paul Gonze*  
16, rue du Béguinage à 1000 Bruxelles – Tel : 0032(0)484/597101 – Adr-el : [paul.gonze@gmail.com](mailto:paul.gonze@gmail.com)  
sites : [www.toutopia.be](http://www.toutopia.be) – [paul.gonze.matscape.com](http://paul.gonze.matscape.com)