

# Le projet QUASAR

*Projet de parc à thème sur la physique  
dans la Vallée du Buëch*

*association Loi 1901 pour le tourisme scientifique dans le Buëch SIRET 444 375 976 00016 code NAF 913 E  
Siège Social : Communauté de Communes des 2 Buëch 05400 VEYNES Tel et Fax Président : 04 92 57 28 47  
Bureaux : Maison de l'Entreprise rue Léon Cornand 05400 VEYNES Tel : 04.92.58.30.86 Fax : 04.92.58.30.89  
Site internet : <http://perso.wanadoo.fr/universimedia/quasar> e-mail : [assoc-quasar@wanadoo.fr](mailto:assoc-quasar@wanadoo.fr)*

## SOMMAIRE

Historique du projet QUASAR 3  
Les Pays du Buëch 6  
Le contenu du Projet 8  
L'approche muséographique 10

## HISTORIQUE DU PROJET QUASAR

### **1998 : émergence de l'idée**

Le projet Quasar est né au mois de février 1998 dans la vallée du Buëch (Hautes-Alpes). Les porteurs de cette initiative sont trois amis passionnés de sciences, de culture et de philosophie, mais aussi inquiets pour l'avenir économique de leur région.

Souvent ils discutent des extraordinaires découvertes de la physique moderne et des questions fascinantes que font naître la théorie de la relativité et la mécanique quantique.

L'idée de faire partager au plus grand nombre ces questions envoûtantes mais complexes et d'en faire un grand projet de diffusion de la culture scientifique dans le Buëch, finit par germer.

Un document muséographique est rédigé et déposé à l'INPI pour servir de base au futur site de tourisme scientifique.

La préfecture des Hautes-Alpes défend le projet qui est présenté aux élus locaux régionaux et nationaux.

### **1999 : décision d'engagement des études préliminaires**

Le cahier des charges d'une étude de faisabilité destinée à analyser le marché, valider le concept et proposer un dimensionnement est élaboré. Le Conseil Général des Hautes-Alpes en accepte la maîtrise d'ouvrage sur des financements européens (Leader II), régionaux et départementaux. L'appel d'offre est lancé.

De très hautes personnalités rejoignent le Comité Scientifique de l'association Quasar et affinent le contenu du projet.

L'association anime avec succès des ateliers pédagogiques lors de la semaine de la science et travaille avec le Lycée d'Enseignement Professionnel de Veynes dans le cadre de projets pédagogiques sur la physique.

### **2000 : 1<sup>ère</sup> réunion du Comité Scientifique**

JMO Consulting coordonnant trois autres cabinets d'experts, est retenu par le Conseil Général pour conduire les études préliminaires.

Le 13 mai le Comité Scientifique se réunit au Château de Montmaur et réaffirme son intérêt et son soutien au projet Quasar.

L'association participe pour la seconde fois à la fête de la Science à Laragne.

La lumière est retenue comme le thème porteur du projet.

L'Inspection Académique adhère es qualité à l'association.

Le 2 novembre, le Président de la Région PACA reçoit le Comité Scientifique et s'engage à faire émerger le projet.

<sup>1</sup> Voir page 13 "Le Comité Scientifique"

### **2001 : rendu de la première étude**

La première étude de faisabilité est positive. La deuxième phase d'études est engagée.

L'institut des Sciences Nucléaires de Grenoble, le Centre de Physique des Particules de Marseille, l'Université de Grenoble, adhèrent à l'association et entrent au Conseil d'Administration.

Troisième participation à la Fête de la Science.

Un partenariat actif est conclu avec EDF qui entre au Conseil d'Administration.

### **2002 : la 2<sup>nde</sup> phase d'études dimensionne le projet**

En avril, l'expert finalise la seconde phase de son étude qui conclut à la faisabilité du projet, en propose le dimensionnement en terme d'aménagement et de financement et le phasage dans la réalisation du parc à thème.

L'association poursuit son travail sur le contenu pédagogique avec le Comité Scientifique, sur la dimension économique avec les élus et des partenaires privés, sur la communication et l'information.

Un chargé de mission est embauché grâce à des financements de l'État, de la Région, de la Caisse d'Épargne et d'EDF.

Un outil de présentation vidéo, "la sphère", est réalisé par les spécialistes bénévoles de l'association et permet d'optimiser la présentation du projet de manière originale et très spectaculaire.

### **2003 : les études opérationnelles fixent les conditions de démarrage**

En début d'année, l'association Quasar remet à l'ensemble des élus de la vallée un dossier de présentation de différents sites possibles pour le lancement du projet.

Le 30 janvier, un Comité de Pilotage réunissant sous la présidence de Monsieur le Préfet des Hautes-Alpes, la DRRT, la Région, la Députée de la Circonscription et les Communautés de Communes intéressées a décidé de lancer une étude opérationnelle permettant de définir la structure porteuse de la réalisation du projet dans la vallée du Buëch et de son calendrier.

Le Comité Scientifique s'est réuni à nouveau à Veynes le 22 mars afin de soutenir le projet et de valider une muséographie de démarrage.

L'association anime plusieurs manifestations lors de la Fête de la Science à Gap.

En mai, une visite des sites présélectionnés est organisée pour l'ensemble des élus du Buëch.

Le 23 octobre 2003, le Comité de Pilotage se réunit une nouvelle fois sous la présidence de Monsieur le Préfet des Hautes-Alpes pour le rendu des études opérationnelles<sup>2</sup> financées par le Conseil Régional PACA qui prévoit le lancement de la phase de préfiguration en 2004.

Le gel des crédits d'État en fin d'année 2003 interdit l'inscription de la 1<sup>ère</sup> tranche du projet au contrat de plan État-Région lors de sa révision intermédiaire.

<sup>2</sup> Voir page 8 "synthèse des conclusions des études JMO Consulting"

<sup>3</sup> Voir en page 16 la synthèse des études opérationnelles

### **2004 : l'année de l'engagement ?**

Des contacts sont pris à haut niveau avec de grandes entreprises qui manifestent leur soutien au projet Quasar et leur volonté de partenariat dès que les collectivités se seront engagées dans la réalisation du projet.

En raison des échéances électorales (régionales, cantonales et européennes) les décisions sont gelées pendant 6 mois.

Pendant ce temps, l'association continue à travailler :

- différentes manifestations de promotion du projet sont organisées dans le département (animations, conférences, projections de films)
- Quasar anime avec d'autres associations de vulgarisation scientifique l'exposition de la Cité des Sciences "Qu'y a-t-il derrière la prise ?" pendant 2 mois à Gap
- l'exposition "Grains de lumière" est créée grâce à un financement à 75% du Ministère de la Recherche et inaugurée le 5 juin.

le 28 juin, le Préfet des Hautes-Alpes réunit (enfin !) le Comité de Pilotage qui prend des décisions importantes :

- Le maître d'ouvrage du lancement du projet est identifié : Ce sera le Syndicat Mixte créé par le Conseil Général auquel toutes les collectivités locales sont invitées à adhérer,
- Un premier tour de table financier est effectué: la région PACA et le Département des Hautes-Alpes financeront une part importante des investissements et combleront le déficit d'exploitation des 1<sup>ères</sup> années. L'État présentera le dossier à un prochain CIADT pour sa part de financement.
- Le site d'accueil de la 1<sup>ère</sup> tranche du parc sera déterminé par le Syndicat Mixte, maître d'ouvrage, au 4<sup>ème</sup> trimestre 2004.

Les conditions sont maintenant réunies pour un démarrage du projet en 2005, année mondiale de la physique.

## LES PAYS DU BUËCH

### **Le territoire**

Entre Provence et Dauphiné, le Buëch est un territoire de transition. On y rencontre des paysages typiques des pré-alpes du sud s'étendant du Sud-Est de Gap aux portes de Sisteron. Avec ses 300 jours de soleil par an, il offre des paysages verts, sauvages et préservés. Son calme, sa lumière extraordinaire, sa nature conviennent particulièrement aux besoins de réflexion et de concentration nécessaires aux professions ou activités intellectuelles.

Au carrefour des axes Alpes / Méditerranée et Languedoc / Italie du Nord, le Buëch est traversé, en été comme en hiver, par un flux très important de touristes, venant aussi bien de l'Europe du Nord (Allemagne, Belgique, Pays-Bas) que du Sud (Espagne, Italie).

Les 2 principaux axes routiers qui irriguent les Pays du Buëch sont la RN 75 (Marseille – Grenoble) et la D 994 (la transversale de la vallée du Rhône à Gap).

Ces deux artères vitales pour l'économie locale ont constamment fait l'objet de programmes d'amélioration favorisant ainsi l'accroissement des flux notamment touristiques<sup>4</sup>. La réalisation du "chaînon manquant" de l'Autoroute A 51 entre La Saulce et le col du Fau par Lus la Croix Haute favoriserait le désenclavement du territoire.

### **La situation économique**

La vallée du Buëch se trouve confrontée depuis plusieurs années à un grave problème de perspective économique.

L'activité agricole, si elle reste très présente sur les territoires du Buëch, est totalement dépendante des politiques européennes et de ses financements. En effet, même si le secteur agricole maintient un certain dynamisme fragile dans les domaines fruitier ou ovin, le nombre d'actifs brut concernés par cette activité est en diminution constante.

Le vieillissement de la population agricole, la tendance à la concentration des exploitations, le taux important des aides nécessaires, ne contribuent pas à identifier ce secteur comme porteur de développement dans les décennies à venir. Et en dehors de quelques "créneaux" comme les produits biologiques, l'ouverture internationale et l'intégration toujours plus grande à la "mondialisation" ne pourront rendre que plus délicates les perspectives d'évolution de l'agriculture de montagne en général, et celle du Buëch en particulier.

En ce qui concerne les activités industrielles, le Buëch subit, comme

l'ensemble des Hautes-Alpes, une déprise importante depuis 30 ans. La diminution dramatique du pôle cheminot SNCF de Veynes, les pertes d'Allibert, puis de Bergeron SA, la fermeture de la moitié de l'activité Ressorts des Alpes, enfin la disparition de la Boyauderie à Aspres ont sinistré cette vallée sur le plan industriel. La transformation des produits

<sup>4</sup> Moyenne annuelle de 7 000 véhicules jour à Serres et à Veynes selon le recensement de la circulation de la DDE en 2000

agricoles ou forestiers, envisagée depuis longtemps, n'arrive pas à se matérialiser au-delà de quelques épiphénomènes, intéressants mais limités. Les activités tertiaires dépendent, elles, beaucoup des autres activités, agricoles, industrielles, ou des concentrations de population. La faible démographie du Buëch et la perte de ses activités ont également eu des répercussions sur l'artisanat et le commerce de la vallée. Les entreprises de transport n'y ont jamais été importantes, et seule la perspective d'une plateforme de transbordement rail - route à Veynes, si une percée ferroviaire sous le Montgenèvre voit le jour, permettrait d'envisager des créations d'emplois dans ce secteur.

### **Le tourisme à la recherche d'un nouveau souffle**

Trop peu élevés pour bénéficier des bienfaits de l'or blanc comme les stations du nord du département, les pays du Buëch ont toujours eu du mal à développer une très forte activité touristique malgré un environnement paysager de grande qualité. Cela en raison d'équipements et d'hébergements limités eux-mêmes par une absence de marquage fort, d'identifiant de cette vallée à un produit touristique original.

En effet, le VTT, les randonnées pédestres et équestres, l'escalade, les plans d'eau de baignade ne démarquent pas fortement le Buëch de l'ensemble d'autres régions rurales ou de moyenne montagne qui, elles aussi, développent leurs produits touristiques de pleine nature.

Une bonne aérologie permettant la pratique de sports aériens variés, la diversité du patrimoine bâti (châteaux, chapelles, cadrans solaires, abbayes) qui ajoutent un volet culturel important aux activités de loisirs, sont des atouts non négligeables, mais insuffisants pour permettre un redécoupage significatif du territoire.

### **Opportunité et légitimité du tourisme scientifique dans le Buëch**

L'observatoire radio-astronomique du Pic de Bure est une opportunité extraordinaire pour développer une activité touristique rentable basée sur la vulgarisation et la mise en valeur de cette activité de recherche fondamentale tout en préservant son site naturel.<sup>5</sup>

L'implantation d'un parc de tourisme scientifique dans la vallée du Buëch qui développa dans les années 70-80 un savoir-faire d'avant-garde dans l'énergie solaire<sup>6</sup> (usine de panneaux solaires, festival international du film solaire, concours d'architecte pour construire la maison solaire, etc.), fera émerger de la mémoire collective les conditions d'un nouveau développement durable du territoire.

La proximité des grands axes de circulation, l'ensoleillement de la vallée, la potentialité d'attirer des entreprises et des activités de "matière grise" dans un pôle d'excellence sur les métiers de la lumière à proximité du site, la possibilité d'une fréquentation importante dans le respect de l'environnement sont les principaux atouts du Buëch dans la réussite du projet Quasar.

<sup>5</sup> Le plateau de Bure est tout entier inclus dans une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. Le massif de Bure constitue par ailleurs une réserve hydrologique importante pour toute la vallée.

<sup>6</sup> Veynes ville solaire créa des manifestations mondialement connues.

## **LE CONTENU DU PROJET**

Les réflexions du Comité Scientifique ont abouti à définir le thème de la lumière comme thématique porteuse du projet et de la muséographie déposée à l'INPI dès 1998. En effet, la lumière est un objet quantique par excellence et c'est à partir d'une expérience sur sa vitesse de propagation qu'est née la théorie de la relativité.

Par rapport à la démarche de développement durable visée par le projet, le thème de la lumière est en parfaite cohérence avec à la fois la légitimité du territoire pour traiter ce thème (Veynes ville solaire, l'observatoire du Pic de Bure), l'image touristique de la vallée (les "Alpes de lumière", Hautes-Alpes, département le plus ensoleillé de France), et l'opportunité d'engendrer un pôle d'excellence et d'activité autour du parc de loisirs.

Les objectifs visés par le parc à thème sont multiples :

- Culturel
- Pédagogique
- Spectaculaire
- Ludique

Les phénomènes liés à la lumière peuvent être abordés dans un espace muséographique général s'adressant à tous les publics et répondant à un ou plusieurs des objectifs ci-dessus.

Ils concernent par exemple : L'arc en ciel, la fluorescence, les plasma, le laser, les hologrammes, les couleurs, les illusions d'optique, le soleil et les étoiles, la foudre et les arcs électriques, la lumière qu'on ne voit pas (radioastronomie, infrarouge, lumière noire, effet photovoltaïque), les fibres optiques, les fontaines lumineuses, le feu, les spectres lumineux, les miroirs, l'oeil, les capteurs CCD, les imageurs, l'irisation, la polarisation, le rayonnement synchrotron, les mirages, la photosynthèse végétale, la photothérapie.

Tous ces sujets sont vus comme une "entrée en matière", une immersion du public dans la thématique de la lumière abordée par ces nombreux aspects. Il s'agira d'aider le visiteur à se poser la question "qu'est-ce que la lumière ?" et de l'aider à accéder aux questionnements découverts par la physique fondamentale.

Dans cette démarche, le visiteur est pris en charge par un animateur pour l'accompagner sur les chemins de l'étrange en lui révélant les notions paradoxales de la physique relatives au temps et à l'espace, à l'énergie et à la matière, à la perception de la réalité.

Le cheminement s'effectuera à travers différents pavillons thématiques comme par exemple la physique de base amusante (des montages expérimentaux de pendules, ludions, phénomènes électrostatiques et ondulatoires), la terre dans le système solaire, la relativité restreinte d'Einstein (une plongée dans la dilatation du temps et la contraction de l'espace), la relativité générale de l'univers (l'espace distordu par la gravitation, la mort d'une étoile, les trous noirs), l'écoute de l'univers (l'émission et la réception radioélectrique, la radioastronomie), la lumière : ondes ou corpuscules (la dualité de la lumière, l'explication des lasers et des hologrammes), la matière et les particules (un voyage au sein de l'énergie nucléaire), le monde quantique ou les sommets de l'étrange (le don d'ubiquité des particules, le chat de Schrödinger, les "univers parallèles") ...

Mais le champ du thème de la lumière englobe aussi : l'art en lumière (la peinture, la photographie et le cinéma), l'importance de la lumière dans les civilisations, la pyrotechnie, etc.

L'ensemble du site comprendra en plus de ces pavillons de découverte, des salles à grand spectacle permettant la projection de films spectaculaires utilisant les dernières technologies de l'image, des cabines et simulateurs vidéo, des salles d'expérimentation et ateliers pédagogiques, des salles de conférence et un amphithéâtre de plein air pour les spectacles nocturnes d'été.

Le Parc Quasar sera aussi un lieu d'échange et de confrontation du savoir permettant aux enseignants et aux amateurs de participer à des sessions de confrontation, d'expérimentation pédagogique, etc. dans le domaine de la physique.

Le tout sera complété par des espaces de restauration, des hébergements (pouvant accueillir des scolaires, des séminaires d'entreprise, des colloques ou symposium), des boutiques souvenirs, et services annexes ainsi que des parkings sur une superficie totale d'une vingtaine d'hectares dans la phase 2 du projet.

# L'APPROCHE MUSÉOGRAPHIQUE

## Une approche culturelle de notions complexes

Les découvertes de la physique tout au long du XXème siècle ont modifié profondément notre manière de voir le monde, la conception que l'Homme a de la réalité, et questionnent très fortement sur la nature de la matière, de la conscience, du temps... Elles ont engendré une *mutation culturelle fondamentale*, mutation qui est passée totalement inaperçue de la grande majorité du public depuis 100 ans. Même la plupart des personnes ayant suivi des études universitaires ignorent parfaitement la réalité du monde telle que nous savons qu'il existe aujourd'hui à l'échelle des particules élémentaires ou des grandes structures de l'Univers.

Cela s'explique certainement en grande partie par le formalisme mathématique particulièrement ardu, parfaitement rebutant, nécessaire à la description de ces phénomènes, et qui a laissé ces domaines dans le seul champ des spécialistes, des initiés. Mais il souffre sans doute également d'un déficit important de pédagogie et de promotion; en effet, le monde scolaire par exemple n'a jamais présenté l'intérêt et les implications (philosophiques) de la physique fondamentale d'une manière simple et accessible, en dehors de son étude exhaustive par un formalisme mathématique difficile.

Cette situation est d'autant plus étonnante que la connaissance que nous avons actuellement de cette réalité heurte beaucoup le "sens commun", dégage un parfum d'étrange et de mystère propre à attirer l'intérêt d'un large public et peut la rendre très attractive auprès du plus grand nombre.

**Pourtant une approche culturelle de ces notions est parfaitement réalisable.**

## Des savoirs méconnus et fascinants

A la fin du siècle dernier, les savants croyaient être près de tout connaître du monde et de son fonctionnement: on comprend le mouvement des planètes, le son, on pense connaître la lumière, on se sent proche d'expliquer la vie par des phénomènes mécaniques... Il semble que la Nature ne possédera bientôt plus de secrets...

Pourtant quelques petits mystères persistent, que l'on pense élucider en peu de temps. Pour cela, d'illustres savants (Einstein, Planck, Heisenberg...) imaginent des modèles compliqués qui résolvent effectivement ces problèmes.

C'est alors que ces scientifiques découvrent que leurs théories ont des conséquences incroyables défiant le bon sens : le monde n'est vraiment pas comme nous le voyons tous les jours...

## La relativité

A la fin du siècle dernier, deux savants, Michelson et Morley, réalisent une expérience qui semble assez banale, et pour laquelle les scientifiques pronostiquent des mesures différentes lors de discussions interminables. Ils

s'attendent tous à certains résultats, à tout, sauf à un résultat nul, qui est impossible.

C'est pourtant celui-là qui va être lu sur l'appareil. On soupçonne le matériel de manquer de précision, on refait des dizaines de fois l'expérience... qui donne toujours l' "impossible" résultat nul. Il faut donc bien se rendre à l'évidence, même si cela heurte notre "bon sens".

C'est Einstein qui va écrire la Relativité pour expliquer le résultat inattendu de cette expérience. Mais cette théorie a d'incroyables conséquences : on peut voyager dans le futur, l'Univers a eu une naissance violente, et "crée" son espace ...

Incroyable et fascinante réalité, validée depuis près de 80 ans, qui nous fait penser à notre destin, à nos origines, au sens de notre vie d'une manière bien nouvelle, bien différente...

## La mécanique quantique

En 1900, le savant allemand Planck trouve une équation résolvant un problème obscur relatif à la chaleur... Dans les années 20, on commence à

découvrir les atomes, on sonde la matière microscopique, et on y découvre un comportement tellement étrange qu'on n'arrive pas à l'interpréter... Ces découvertes vont donner lieu à des années de discussions passionnées entre scientifiques, tant sont extraordinaires leurs conséquences, tellement la réalité qu'elles dévoilent est étrange et incroyable : il existe une limite physique à la connaissance; la matière est à la fois ici et ailleurs, l'univers est né du néant, de rien. on soupçonne des "univers parallèles". Surtout, elles entraînent de fascinantes questions : la conscience d'un observateur influe-t-elle sur la réalité ? Le "chat de Schrödinger" est-il à la fois vivant et mort ? Pourquoi les valeurs des "constantes de la nature" ont-elles exactement les valeurs permettant aux atomes, aux galaxies, aux hommes d'exister, alors qu'un écart d'un milliardième n'aurait produit qu'un monde stérile?

Des expériences sur ces théories sont mises en place et vont poser des questionnements philosophiques profonds... Certains scientifiques vont penser que ce n'est pas possible, qu'ils ont dû se tromper quelque part... Mais au milieu et à la fin du siècle, ces conséquences incroyables ont reçu de multiples vérifications expérimentales. Le grand public, pour l'essentiel, ignore toujours que notre monde est vraiment très étrange... Le parc de découverte Quasar sera basé sur l'utilisation ludique et interactive de la curiosité naturelle des gens par rapport aux questions que se posent aujourd'hui les chercheurs relativement à l'univers, au temps, à l'énergie et la matière. La création doit être un outil culturel et pédagogique important pour lever le voile sur ces notions, qui ne doivent pas rester confidentielles.

### **La muséographie**

La réussite d'un tel projet est conditionnée par le côté spectaculaire et l'attractivité ludique que l'on saura lui donner. L'objectif est de créer un ensemble de "pavillons" de présentation (espaces de découverte) destinés chacun à illustrer et faire découvrir, de manière ludique et spectaculaire, sous forme d' "histoires extraordinaires" en visite guidée, des notions de physique fondamentale. Un jeu de mise en scène sera propre à chaque espace ("pavillon"), permettant aux visiteurs de plonger dans l'ambiance de la découverte, et d'explorer progressivement des notions fondamentales par un cheminement vivant, attractif et surprenant.

### **La physique de base amusante.**

Un cheminement à travers des montages expérimentaux de pendules, ludions; phénomènes électrostatiques et ondulatoires amusants et spectaculaires.

### **La terre dans le système solaire.**

Des maquettes géantes animées, des montages expérimentaux et vidéo permettant de visualiser comment on a compris notre situation dans le cosmos à partir du ciel que l'on voit...

### **Première salle de projection.**

Un magnifique voyage à travers l'Univers physique de la terre aux lointaines galaxies; des images merveilleuses (écran géant, ciné dynamique. 3D...).

### **La relativité restreinte d'Einstein.**

Une plongée dans la dilatation du temps et la contraction de l'espace, rendue simple par des mises en situation "vécues" inédites, des projections et des maquettes lumineuses.

### **La relativité Générale de l'Univers.**

L'analogie accélération/gravitation "vécue" dans une "fusée", la visualisation des principes étranges de l'espace distordu par la gravitation, ses conséquences : la mort d'une étoile, les trous noirs et l'histoire de l'Univers...

### **Seconde salle de projection.**

Films relatant la vie et la mort d'une étoile, le big-bang et la naissance de l'Univers, le temps relatif et l'espace courbe... (effets spéciaux, 3D, écran géant, ciné dynamique).

### **A l'écoute de l'Univers.**

Sur quel principe fonctionnent les antennes paraboliques de Bure ? L'émission et la réception radio-électrique imagée grandeur nature par des expériences électromagnétiques simples et étonnantes.

Des images, des découvertes produites par le radio-observatoire.

### **La lumière : ondes ou corpuscules?**

Une découverte déconcertante de l'univers étrange des phénomènes microscopiques, avec la dualité corpusculaire et ondulatoire qui heurte le bon sens...

### **La matière et les particules.**

On plonge dans l'univers de l'atome, la radioactivité, les réactions en chaîne, la datation radioactive, l'énergie des étoiles (la fusion) et leur cycle de vie...

Les constituants ultimes de la matière, leurs comportements incroyables, violents et parfois... dangereux. Un parcours fascinant au sein de l'énergie nucléaire.

### **Le monde quantique ou les sommets de l'étrange.**

Le don d'ubiquité des particules qui peuvent être là et ailleurs, le chat de Shrödinger à la fois vivant et mort, les univers parallèles... Plongée folle vers la réalité insoupçonnée...

Les questionnements sur la réalité de notre monde comme clôture de ce parcours de découverte.

### **Troisième salle de projection.**

Film d'animation sur le monde quantique et ses étranges paradoxes.

Film s'inspirant du "monde merveilleux de Mr Tomkins" de George GAMOW (effets spéciaux, 3D...).

Au delà de ces "pavillons" qui présentent les notions les plus questionnantes de la physique moderne, le site doit comporter un certain nombre d'activités originales, d'outils de détente et d'amusement sur ces questions :

- un télescope optique performant, de bonne résolution, sera destiné à accueillir en soirée les groupes restés dans les structures d'accueil du parc, pour de véritables observations de la part du public.
  - la reconstitution grandeur nature, en extérieur, d'une antenne parabolique du plateau de Bure, pourra s'orienter et se déplacer. Le public pourra la visiter et recevoir toutes les informations techniques et historiques relatives à un tel outil et à son utilisation.
  - une activité sera plus axée sur le sensationnel : il s'agira de faire vivre au public, même si ce ne pourra être qu'approximativement, une "sortie dans l'espace", avec le cérémonial que cela comporte, et une chute dans le vide ou l'évolution dans une "bulle" liquide close pouvant simuler de la manière la plus réaliste possible l'apesanteur...
- Le site comprendra une salle d'expositions permanentes sur l'Observatoire de Bure, sur l'aventure scientifique de la physique au cours du XXème siècle, et sur les pays du Buëch et les Hautes-Alpes. Y seront adjoints :
- une exposition d'objets scientifiques (chambres à étincelles, à brouillard..., photos de traces de particules, maquette du télescope Hubble, petit accélérateur linéaire de particule ?...) qui pourront être décrits dans leur fonctionnement;
  - des simulateurs vidéos (jeux) sur les résonances radio, les interférences ondulatoires, les connexions quantiques, des jeux avec des lasers, des hologrammes;
  - des "laboratoires à découvrir", ludiques proposés avec un catalogue d'expériences de base permettant d'intégrer ce qu'est la démarche expérimentale scientifique, en particulier sur la découverte de l'environnement naturel de la vallée du Buëch, en partenariat avec les guides de pays et accompagnateurs locaux...
  - enfin une librairie scientifique, également salle de vente de souvenirs et de productions locales du département.