

Bilan



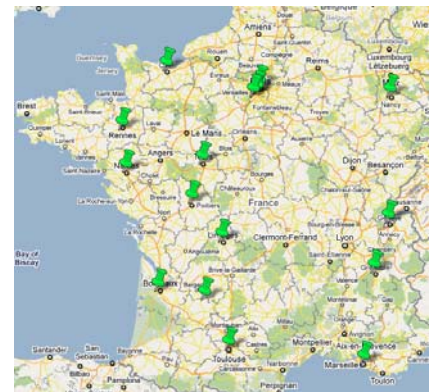
En 2011, les cent ans de la découverte de la supraconductivité ont été l'occasion pour les chercheurs d'aller à la rencontre du public. L'objectif était de mettre en avant l'intérêt de la recherche fondamentale et appliquée en physique et de créer un dialogue entre chercheurs et grand public.

Les initiatives du CNRS (coordination, ressources, communication) ont catalysé et accompagné les très nombreuses manifestations menées partout en France : animations, conférences, fêtes, expositions, rencontres, happenings artistiques...

Au travers de leurs chercheurs et communicants, laboratoires et institutions ont travaillé ensemble, et main dans la main, sur le terrain avec les musées scientifiques et les associations de vulgarisation. Grâce à un plan de communication national, les médias ont largement relayé toutes les actions. Enfin et surtout, le public très nombreux, des petits aux grands, a manifesté une curiosité et un enthousiasme débordant pour un sujet de physique fondamentale.

Les chiffres

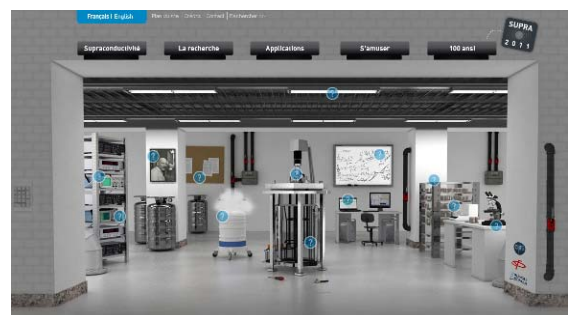
- 110 chercheurs de 18 laboratoires
- 8 musées scientifiques (Cité des Sciences, Palais de la Découverte, Musée des Arts & Métiers, Espace des Sciences de Rennes, Relais de Science de Caen, Cité de l'Espace de Toulouse, Casemate de Grenoble, Espace Pierre Gilles de Gennes de l'ESPCI Paris)
- pour plus de 80 événements dans 27 villes en France
- 10 000 litres d'azote liquide à -196°C
- 70 000 visiteurs, 10 000 enfants, 7000 lycéens
- 40 articles de presse, 8 émissions de radios, 8 reportages télé
- 60 000 visites sur nos sites web
- nos vidéos vues par plus de 700 000 internautes
- 8000 personnes ont pu léviter !



des actions partout en France

Les ressources

L'Institut de physique du CNRS a souhaité développer plusieurs contenus, en amont de l'événement, en collaboration avec les chercheurs et d'autres institutions. Ces ressources ont été proposées gratuitement à tous : un site collaboratif pour les scientifiques « manipsupra », une exposition (13 panneaux) « La supra dans tous ses états » (présentée dans 23 lieux), Un site web événementiel www.supra2011.fr, un site web pédagogique www.supraconductivite.fr, un film « 100% conducteurs : les supraconducteurs » (CNRS Images-Univ. Paris Diderot), une plaquette pédagogique, un dossier spécial de CNRS le journal, des présentations powerpoint, des infographies et des animations vidéos pour les exposés, des photos et vidéos des phénomènes physiques.



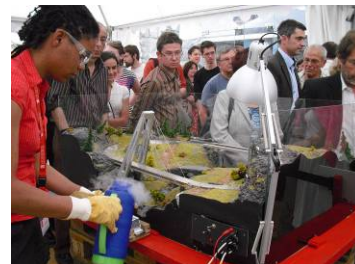
le site web www.supraconductivite.fr

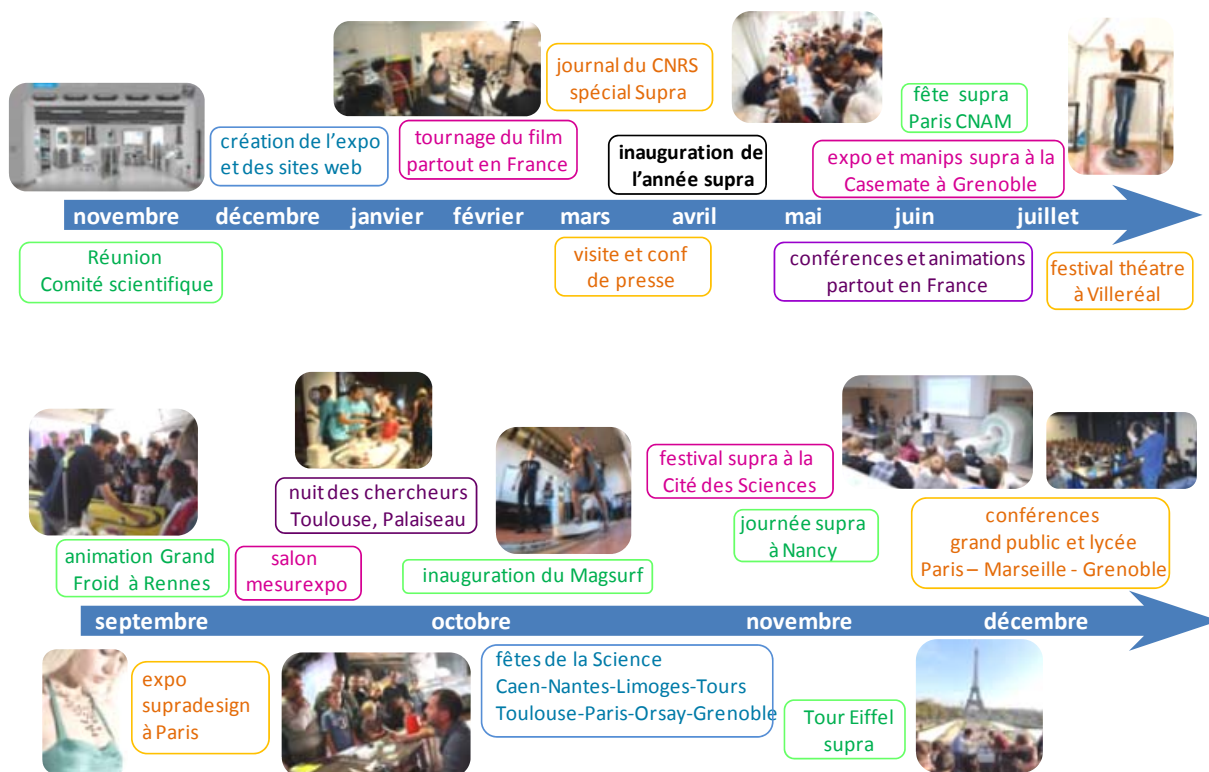
Ces différents éléments ont permis aux chercheurs sur le terrain de développer des actions avec plus de facilité en utilisant ces supports, ou en les complétant avec des contenus locaux. Ils constituent aussi un ensemble de ressources pédagogiques qui resteront utiles au delà de 2011 pour les chercheurs, les médiateurs et le grand public, en particulier sur le web.

Les actions

Les quelques 80 événements organisés tout au long de l'année partout en France ont pris des formes très diverses, dont voici quelques exemples :

- *exposition sur la supraconductivité* au musée la Casemate à Grenoble : pendant 3 mois, une exposition réalisée avec les chercheurs présentant lévitation humaine, expériences en direct...
- *bars des sciences* : chercheurs et grand public parlent de supra autour d'un verre
- *journée supra* au Musée des Arts & Métiers à Paris : une journée organisée par les chercheurs des différents laboratoires de la région parisienne mêlant stands, animations, conférences, expositions...
- *interventions en lycées* : conférences et expériences devant des lycéens partout en France
- *animations à la Cité des Enfants* (Paris) : pour les 5-12 ans, sur le thème de la lévitation magnétique et de la supraconductivité avec démonstrations
- *interventions en restaurants universitaires* : pour cibler le public étudiant, stands d'animations, meringues à l'azote liquide, expos itinérantes
- *festival supraconductivité à la Cité des Sciences* : rencontre avec les chercheurs, pièce de théâtre, animations, exposition...
- *salon professionnel « Mesurexpovision »* : conférence et stand avec la SFP
- *exposition de photos* sur les grilles de l'ESPCI pour les passants
- *fêtes de la science* partout en France : stands et animations par les chercheurs pour le grand public et les scolaires (Caen, Nantes, Rennes, Nancy, Paris, Orsay, Toulouse, Grenoble...)
- *animations dans des CCSTI et musées* : Palais de la Découverte et Cité des Sciences, Espace des Sciences de Rennes, Casemate, Cité de l'Espace, ...
- *conférences grand public* : dans les musées scientifiques ou les CCSTI, sur les aspects historiques, la recherche, les applications...
- *festival de théâtre* (Villéréal) : ateliers sur la supraconductivité et la physique quantique
- *happenings autour d'objets étonnants* : magsurf supraconducteur (Paris Diderot), Tour Eiffel en lévitation (CNRS-Paris Sud), anneau de Möbius supra (Toulouse LNCMI), supraconductivité et design (ENSCI Paris), décors de faux laboratoire avec acteur jouant K.Onnes (ESPCI Paris)





Une année bien remplie !

Les retombées média

Grâce à un plan de communication national (conférence de presse, visites de presse, actions vers les journalistes), la supraconductivité a fait l'objet de nombreux sujets dans les médias grand-public :

- télévision : TF1 (journal 13h), France 2 (Télématin), France 3 (Incroyables expériences, journal), LCI, TV5, France 24, BFM TV...
- presse : Le Figaro, le Parisien, Ouest France, Le Monde, Les Echos, 20minutes, La Recherche, Science et avenir, Pour la Science, Science et Vie...
- radio : France Inter (Tête au Carré, saventuriers), France Info, France Culture, RFI...
- sur le web : très nombreux « buzz » et articles sur des centaines de sites en France et à l'étranger. Ceux qui ont généré le plus de trafic en France sont : lemonde.fr, futura-sciences, gizmodo, science.gouv.fr, et les sites des journaux généralistes et revues scientifiques



France 2 filme la supra à l'ENSCI

Des objets nouveaux et originaux

Pour attirer le public, les chercheurs ont exploré de nouvelles pistes hors des sentiers habituels de la physique : design, art, science-fiction...



supra et design : dans une collaboration avec l'école ENSCI, des étudiants en design et des physiciens du LPS (Orsay) ont mis au point de nouveaux objets de médiation utilisant la supraconductivité (cirque, labyrinthe, sculpture lumineuse...) et des objets futuristes. Les résultats ont été exposés à l'EPGG et la Cité des Sciences et sur le site www.supradesign.fr



la supra Tour Eiffel : un étudiant en design et des physiciens du LPS (Orsay) ont réalisé une Tour Eiffel supra dont chaque étage lévite. Elle a été montrée au public face à la véritable Tour Eiffel dans l'exposition « Entrée en matière » du CNRS.



le magsurf : les physiciens du laboratoire MPQ (Paris) ont développé un skateboard supraconducteur, qui lévite sur un rail magnétique et sur lequel les visiteurs peuvent surfer sans aucun frottement !



supra et art : un artiste a développé un anneau de Möbius en collaboration avec les physiciens du LNCMI (Toulouse) exposé à la Cité de l'Espace, mise en scène originale de la lévitation. L'ENSADLAB travaille actuellement à des objets d'art supraconducteurs.



le faux labo : un décor de faux laboratoire mêlant aspects historiques et contemporains construit par les chercheurs du LPEM (ESPCI) et Ame en Science a pu être utilisé dans plusieurs manifestations comme prétexte à parler du quotidien des chercheurs

Ces créations originales ont constitué des « produits d'appel » pour le public. Elles ont aussi offert de nouveaux angles pour les médias, leur permettant de parler de supraconductivité à plusieurs reprises en 2011 sans redondance. Elles ont également été utiles pour créer des « buzz » sur le web, et provoquer là encore de fortes retombées en termes de fréquentation à la fois dans les événements grand public et sur nos sites web pédagogiques.

Des leçons à tirer

Nous avons mené une enquête auprès des chercheurs, médiateurs et communicants impliqués dans ces actions. Nous avons relevé les points suivants comme éléments clé dans le succès de Supra 2011 :

- la coordination au niveau national et la collaboration entre institutions : cela a permis une meilleure visibilité mais aussi facilité le travail entre chercheurs de différents organismes sur le terrain,
- l'offre des ressources au niveau national, fruit du travail étroit avec les chercheurs, en amont (exposition, plaquette, sites web, film) pour faciliter les actions locales. Une identité visuelle pour l'ensemble des ressources a favorisé la cohérence entre les actions,
- le blog collaboratif www.manipsupra.fr, mis en place en amont, où chercheurs et médiateurs ont échangé ressources, conseils, questions/réponses (et qui restera utile au delà de 2011 comme banque de données),
- la mobilisation des services de communication et des professionnels de la médiation pour accompagner les chercheurs,
- la réactivité vis-à-vis des médias (proposer des photos, des vidéos, des textes immédiatement téléchargeables et utilisables pour les journalistes),
- les « buzz » autour d'objets ludiques originaux (supradesign, magsurf, möbius, Tour Eiffel, faux labo...) qui attirent le public et les médias vers des événements grand-public avec une efficacité importante,
- une chronologie d'événements tout au long de l'année avec plusieurs temps forts et partout en France, et surtout, la présence et l'implication des chercheurs dans la plupart des actions : le public aime rencontrer ceux qui font la science et échanger avec eux.

Du côté des points à améliorer :

- la difficulté, parfois, à trouver localement des ressources financières pour ce type d'action, même pour des montants modiques,
- la difficulté administrative liée aux dépenses (règles de marchés, bons de commandes, etc pour du petit matériel parfois à acheter à l'étranger),
- la relative absence de Supra2011 sur les réseaux sociaux,
- l'exposition « la supra dans tous ses états » : malgré son succès (présentée dans 23 lieux), son format a parfois été jugé trop « lourd » et pas assez attrayant pour le public. Il faudrait peut-être renouveler ce type de présentation, en développant d'autres outils ou médias plus interactifs (nomade, informatique, quiz, ...).
- le film « 100% conducteurs, les supraconducteurs » n'a peut-être pas assez été diffusé notamment dans les grands médias,
- la conférence de presse en avril n'a pas porté les fruits espérés tout de suite mais elle a permis d'établir des contacts avec les journalistes pour la suite,
- faible implication (notamment financière) des industriels.



*la lévitation humaine
sur supraconducteurs*

Quelques pistes pour le futur

Concernant la supraconductivité, tous les contenus développés vont continuer à servir et peuvent avoir une deuxième vie, notamment à l'international (autres musées scientifiques ou institutions à l'étranger).

Cette année a été l'occasion pour de nombreux chercheurs de découvrir la vulgarisation et la médiation vers le grand public. Beaucoup veulent poursuivre au delà de 2011. Comment les aider ?

D'une part, les chercheurs du domaine de la supraconductivité pourront facilement reproduire à l'identique certaines de leurs actions ultérieurement par exemple pour les prochaines fêtes de la science ou dans les établissements scolaires. Le matériel est maintenant prêt et réutilisable. D'autre part, le corpus d'outils pédagogiques développés pour Supra 2011 pourrait être décliné à d'autres domaines de la physique : matière condensée, mécanique quantique, matière molle... Cela permettrait aux chercheurs de traiter d'autres sujets dans leurs rencontres avec le public et d'impliquer davantage de collègues.

On peut également penser à développer de nouveaux objets ou formes de médiations inspirés de Supra2011 (design, art, technos du futur, œuvres ludiques, ...). Ces nouveaux outils seront autant de prétextes à communiquer dans des actions grand public.

Une implication plus grande sur les réseaux sociaux serait également souhaitable ainsi que le développement d'outils de communication plus interactifs.

Supra2011, et avant elle l'année mondiale de la physique ou les 50 ans du laser, ont démontré le formidable potentiel qu'il y a à accompagner les chercheurs physiciens dans des opérations de médiation et de communication sur leur propre recherche. Au delà de ces années-célébration, structurer et développer ces opérations sur le long terme est un beau défi à relever.

Document rédigé par J. Bobroff, chargé de mission pour le CNRS pour organiser en 2011 les Cent ans de la supraconductivité, et l'équipe communication de l'INP.

Crédits photos : J. Bobroff, F. Bouquet, I. Ginzburg, Supradesign, Ouest-France, E. Descarpentri, Espace des Sciences de Rennes, UPMC



Nancy



Toulouse



Rennes



Grenoble



Caen



Paris



Nantes



Orsay

