

Questions de Sciences,



Enjeux Citoyens



Dossier de presse

septembre 2015

AIR, L'EXPO QUI INSPIRE



QSEC² est un projet financé par le Conseil Régional d'Ile-de-France et le programme d'investissements d'avenir.



COMMUNIQUÉ DE PRESSE

L’AIR : un sujet qui a inspiré acteurs de la culture scientifique, groupes de citoyens et scientifiques, engagés dans la co-création d’une exposition participative présentée à partir du 7 octobre 2015 à l’Exploradôme.

Conçue dans le cadre du projet « Questions de Sciences, Enjeux Citoyens² » porté par la Région Île-de-France et le programme d’investissements d’avenir, **AIR, l’expo qui inspire** est la première d’une série d’expositions itinérantes en Île-de-France. Interactives, ludiques et participatives, elles sont co-conçues pour la première fois par des groupes de citoyens et ont pour but de traiter des impacts sociétaux des sciences et des techniques.

Cette saison, QSEC² propose d’explorer l’interaction homme/air sous de multiples angles. Six pôles thématiques permettent au visiteur d’expérimenter, de comprendre et de réfléchir sur toutes les facettes de l’air : l’aérodynamisme, la propagation des sons et des odeurs, le rôle de la respiration, le climat, la qualité de l’air, etc.

Pendant leur visite de l’exposition, les visiteurs peuvent naviguer librement dans un espace de 100 m² dans lequel des modules, chacun consacré à l’une des thématiques, permettent de stimuler les sens et l’esprit par une approche poétique et sensible, mais aussi pragmatique et physique. Fidèle à l’interactivité qui fait la force de l’Exploradôme, chaque espace contient des dispositifs interactifs et pédagogiques et donne l’opportunité d’expérimenter par soi-même les phénomènes abordés et de s’exprimer : le visiteur est ainsi acteur de sa visite.

C’est aussi au citoyen que l’exposition s’adresse en incitant à la réflexion par une approche plus politique : l’un des modules est consacré à la présentation des acteurs et des processus de prise de décisions internationaux et locaux et donne des pistes concrètes pour agir en tant que citoyen. En abordant le rôle de l’air dans les cycles climatiques ainsi que son impact sur la santé humaine, l’exposition donne aussi les clefs pour comprendre les débats de société autour de la COP21 et les enjeux du réchauffement climatique et de la pollution de l’air.

L’exposition est accompagnée « d’ateliexpos » - animations combinant visite interactive de l’exposition, démonstrations et ateliers créatifs - proposés aux enfants, familles et groupes.

AIR, l’expo qui inspire est le fruit de la collaboration entre l’Exploradôme, l’association Terre Avenir et l’Espace des Sciences Pierre-Gilles de Gennes, associée à l’expertise citoyenne et scientifique de volontaires venus de toute la région. Le projet est financé par la Région Île-de-France et le programme d’investissements d’avenir.

Présentée pendant un an à l’Exploradôme, l’exposition sera inaugurée le 7 octobre prochain au cours d’une journée portes ouvertes, en présence d’Isabelle This Saint-Jean vice-présidente de la Région Île-de-France en charge de l’Enseignement supérieur et de la recherche. Ce jour-là, le public est invité à venir découvrir gratuitement la nouvelle exposition ainsi que l’exposition permanente. De nombreuses activités seront également proposées tout au long de la journée.

L’exposition sera visible en parallèle au château de Ladoucette (Drancy) à partir du 17 octobre 2015 puis dans les six autres départements d’Île-de-France, où les opérateurs locaux l’adapteront à leurs enjeux territoriaux et à leurs publics.

UNE EXPOSITION QSEC²

Cette exposition s'inscrit dans le vaste projet QSEC² (Questions de Sciences, Enjeux Citoyens), qui a pour ambition de développer le dialogue entre citoyens, chercheurs et élus autour des impacts sociétaux des sciences et des techniques. S'articulant avec les dispositifs culturels du territoire, QSEC² offre à tous les habitants, dans leur diversité sociale et territoriale, un programme riche et varié autour des sciences, de la culture et de l'innovation.



QSEC² propose aux structures locales d'accueillir des dispositifs collaboratifs centrés sur trois piliers :

- **Groupes QSEC**
Des groupes de citoyens s'engagent ensemble dans un parcours de réflexion. Ils participent à la conception et à l'enrichissement d'une exposition sur un thème scientifique d'intérêt sociétal.
- **Expositions QSEC**
Des expositions interactives, ludiques et participatives, parcourent les huit départements franciliens. Accompagnées d'un programme événementiel, elles attirent des citoyens de tous horizons en leur offrant la possibilité de participer au débat.
- **Plans d'action territoriaux**
Sous l'impulsion d'un opérateur local dans chaque département, les acteurs culturels, scientifiques, éducatifs, économiques et politiques du territoire s'engagent dans un plan d'action concerté pour une offre culturelle de proximité autour de chaque thématique.

Financé par le conseil régional d'Ile-de-France et le programme d'investissements d'avenir, le projet QSEC² est mis en œuvre par huit associations franciliennes spécialisées dans la médiation scientifique : l'Exploradôme, l'Espace des Sciences Pierre-Gilles de Gennes, Science Ouverte, Terre avenir, l'Association Science Technologie Société, Planète Sciences Ile-de-France, Paris-Montagne et Les Petits Débrouillards Ile-de-France.

Le travail sur la première saison thématique, sur le thème de l'air, a démarré en septembre 2014.

Plus d'informations sur www.qsec2.fr.

LES PÔLES THÉMATIQUES DE L'EXPOSITION

#1 Quel AIR est-il ?

Ce premier pôle propose une approche poétique et sensible qui questionne notre rapport à l'air en tant qu'environnement. L'air transporte les odeurs et les sons, activateurs de mémoire et d'émotions. Les sens et la créativité des visiteurs sont donc mis en éveil grâce à un jeu de reconnaissance d'odeurs et une activité de "bricolage" d'instruments à vent à partir de tubes en plastique. Un mur d'expression complète le dispositif et invite les visiteurs à jouer avec les mots et expressions de l'imaginaire collectif.

#2 L'AIR à l'étude

L'approche de ce pôle est plus pragmatique. Il propose de découvrir les propriétés physiques de l'air de manière ludique et interactive. Une soufflerie verticale permet l'expérimentation intuitive et empirique des comportements aérodynamiques d'objets divers, composés librement à partir d'éléments de base.

Une "cuisine-labo" permet également de réaliser des "recettes-défis" avec des objets du quotidien pour mettre en évidence les principales notions physiques mises en jeu (pression, densité, portance...).

#3 L'AIR et la vie

Quel volume d'air respire quotidiennement un être humain ? La fourmi a-t-elle des poumons ? Comment le poisson fait-il pour respirer sous l'eau ? Les plantes et les bactéries respirent-elles ? Toutes ces questions et beaucoup d'autres trouvent leurs réponses dans l'exposition. L'air est indispensable à toutes les formes de vie, mais les mécanismes respiratoires sont très variés. Une "manip" interactive et immersive permet par ailleurs de comprendre le rôle indispensable du diaphragme dans la respiration humaine. Des précisions complémentaires sur le fonctionnement de la respiration et la manière dont le corps utilise l'oxygène de l'air seront apportées par une vidéo.



#4 C'est dans l'AIR

L'air pur n'existe pas ! Gaz, particules fines, composés organiques volatils, sables, pollens, le mélange varie en fonction des lieux et du temps. Ce pôle permettra d'y voir plus clair sur la nature de l'air et ses impacts sur la santé humaine. Un "battle-quiz" permet aux visiteurs d'apprendre par exemple à différencier l'air intérieur de l'air extérieur ou la pollution de fond de celle de proximité. Une tablette donne accès en temps réel aux mesures de la qualité de l'air extérieur en Ile-de-France et aux recommandations d'AirParif.

Une seconde interface permet de prendre le contrôle d'un Foobot, appareil domestique qui mesure en permanence la qualité de l'air intérieur de l'exposition.

#5 Courants d'AIR

L'air joue un rôle primordial dans le climat. Il transporte l'énergie reçue par le soleil et la redistribue sur toute notre planète. Ce pôle propose de découvrir les phénomènes climatiques pour mieux comprendre le rôle de l'air dans la question du climat.

Un dispositif participatif présente quelques questions/réponses incontournables sélectionnées par des spécialistes, invite les visiteurs à poser leurs propres questions ou à proposer leurs compléments de réponses aux questions posées par d'autres. Attention : transparence et honnêteté intellectuelle sont de rigueur pour un dialogue constructif ! Un exercice utile pour apprendre à déchiffrer les discours, identifier les sources et assumer publiquement ses propos.

#6 Dans l'AIR du temps

Ce pôle propose une approche citoyenne et politique de la question de l'air complémentaire au module précédent. Il permet de découvrir dans un premier temps les acteurs et les processus de prise de décision politique, des instances internationales à la gouvernance de proximité, puis d'envisager des moyens individuels d'agir concrètement ou de s'engager collectivement.

Un jeu de plateau multimédia permet par ailleurs d'appréhender la difficulté d'obtenir un consensus sur une question de société en dialoguant avec deux autres joueurs. Débats, tractations et arrangements garantis !

Un deuxième dispositif multimédia permet d'envoyer une carte postale numérique sous forme de film stop motion au destinataire de son choix, parents, amis ou élus pour faire part de son engagement citoyen, proposer une action collective, décrire une activité de l'exposition, raconter une histoire sur l'air...



L'EXPLORADÔME, METTRE LA SCIENCE À PORTÉE DE TOUS

Notre société souffre d'une désaffection pour la culture scientifique. Que l'on observe la crise des vocations chez les jeunes ou l'éloignement des adultes des enjeux de la société moderne, on comprend l'urgence de redonner goût et confiance en les sciences et techniques, conditions de l'innovation et du développement de demain. C'est dès le plus jeune âge que cet attrait se construit et c'est précisément le défi que relève l'Exploradôme depuis son ouverture, il y a 17 ans.

UN MODÈLE INNOVANT

Dans ce musée interactif, le visiteur peut découvrir plus de 60 expériences scientifiques : il déclenche une tornade, accroche son ombre au mur, crée des nuages magnétiques... Parallèlement, un parcours de découverte du développement durable, ainsi qu'un espace numérique pour tous sont accessibles aux publics. Des expositions temporaires permettent de découvrir des thématiques transversales, tandis que des ateliers quotidiens en petits groupes et des rencontres-débats sont organisés tout au long de l'année afin d'approfondir la réflexion et l'exploration.

UNE DÉMARCHÉ INTERACTIVE, UNE PÉDAGOGIE ACTIVE

Les jeunes sont avides d'interactivité parce que le jeu constitue leur pratique spontanée. L'interactivité favorise la découverte sensitive des sciences et techniques. La manipulation implique physiquement et intellectuellement l'utilisateur dans une démarche expérimentale. Elle permet une appropriation du dispositif et une liberté qui réduit la distance au concept scientifique, facilitant ainsi sa compréhension.

« A l'Exploradôme, il est interdit de ne pas toucher ! » Cette formule, évidemment plus incitatrice qu'autoritaire, ironise sur le rapport au savoir souvent difficile qu'entretiennent les apprenants en milieu scolaire, au musée ou en situation familiale. À l'Exploradôme, le visiteur n'est pas mis en demeure d'apprendre. Les dispositifs interactifs tentent avant tout de susciter un rapport positif au savoir et à la science en particulier.

APIS (Atelier de Prototypage pour l'Investigation Scientifique)

En charge de la fabrication et du design du mobilier et des "manips" interactives de l'exposition « Air, l'expo qui inspire », APIS est un atelier de conception et fabrication de "manips" scientifiques interactives, géré par l'association Savoir Apprendre.

L'équipe de production élabore des outils de médiation simples d'utilisation, solides et fiables. Nous proposons ensuite la mise en circulation de sets de "manips" scientifiques dans un réseau de partenaires issus de la culture scientifique, technique et industrielle. Ce principe de mutualisation étendu à un grand nombre d'acteurs de l'éducation et de la culture leur offre l'opportunité de s'équiper en "manips" de qualité à moindre coût.

PUBLICS ET ACTIVITÉS

LES PUBLICS DE « AIR, L'EXPO QUI INSPIRE »

L'Exploradôme, c'est plus de 60 000 visiteurs par an (scolaires, centres de loisirs, familles) auxquels s'ajoutent 40 000 bénéficiaires hors les murs. 30 000 visiteurs supplémentaires découvriront l'exposition durant son itinérance en Ile-de-France jusqu'en juillet 2017.

« Air, l'expo qui inspire » s'adresse à tous les publics : familles, scolaires, enfants (à partir de 6 ans), adolescents et adultes. Lieu de partage avant tout, l'Exploradôme propose des expositions ayant différents niveaux d'appréciation afin que tous puissent profiter ensemble de l'immersion interactive. Des actions spécifiques sont menées envers les jeunes ayant moins d'opportunités, dans la lignée de la démarche globale de l'Exploradôme.

DES ATELIERS PÉDAGOGIQUES ET UNE MÉDIATION ORIGINALE

Au sein de l'exposition, des médiateurs sont disponibles pour faciliter la visite, accompagner l'utilisation des manips et encourager les visiteurs à aller plus loin dans leurs réalisations.

Des « ateliexpos » complètent l'exposition afin d'effectuer un travail encadré en petit groupe, en famille, entre amis ou dans un cadre scolaire ou périscolaire à partir du CP (un animateur pour une demi-classe ou un groupe d'enfants de centre de loisirs).



ÉPAULER LES PROGRAMMES SCOLAIRES

Les groupes scolaires représentent près de la moitié des visiteurs de l'Exploradôme. Afin d'épauler les enseignants, l'exposition propose des outils pédagogiques en appui des points essentiels des programmes scolaires.

Les préconisations de l'Éducation nationale vont dans le sens d'une démarche d'investigation qui est au coeur de l'exposition. En amenant les visiteurs à suivre un raisonnement scientifique, elle développe la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt pour les sciences et techniques.

Le thème de l'air est présent dans les programmes scolaires de plusieurs matières : sciences de la vie et de la Terre pour la respiration, physique-chimie pour les propriétés de l'air, géographie pour les phénomènes climatiques et éducation civique pour l'éducation à l'environnement... même les arts et la littérature sont à l'honneur dans cette exposition qui explore tous les aspects de l'air et de son rapport à l'Homme !

AIR, L'EXPO QUI INSPIRE EN BREF :

QUOI ?

- 100 à 200 m² d'exposition avec des dispositifs interactifs, des modules participatifs, des audiovisuels, des infographies, etc.
- 8 départements d'Île-de-France, 8 associations de culture scientifique franciliennes réunies en consortium
- co-financement par la Région Île-de-France et le programme d'investissements d'avenir
- 1 an de présentation à l'Exploradôme, dans le Val-de-Marne, et 2 à 3 mois de présentation dans les autres départements, d'octobre 2015 à juillet 2017
- Au moins 4 000 bénéficiaires par département : familles, scolaires, groupes d'habitants...
- Un programme événementiel dans chaque département conçu en collaboration avec les structures d'accueil et les partenaires territoriaux
- Plus de 50 événements organisés localement
- 1 site Internet collaboratif www.qsec2.fr

OÙ ?

- À l'Exploradôme, du 1^{er} octobre 2015 au 30 septembre 2016
- Au château de Ladoucette (Drancy) du 17 octobre 2015 au 3 janvier 2016
- Itinérance dans différents lieux de diffusion de la culture scientifique sur le territoire francilien jusqu'en juillet 2017
- Itinérance sur le territoire national pendant les 4 années suivantes

POUR QUI ?

- Pour tous les franciliens : scolaires, centres de loisirs, familles.
- Pour les enseignants ayant besoin d'un support pédagogique afin de dynamiser leur enseignement (physique, technologie, arts plastiques, français, etc.)



GÉNÉRIQUE DE L'EXPOSITION

L'exposition est co-conçue par l'Exploradôme, Terre Avenir et l'Espace des Sciences Pierre-Gilles de Gennes, avec l'appui de groupes de citoyens volontaires et de 5 autres associations partenaires.

Conception, fabrication et design du mobilier et des "manips":
APIS (Atelier de Prototypage pour l'Investigation Scientifique).

Graphismes :
Corégone

Applications numériques :
Pôle Nord Studio, Alexis Le Magnen

Impressions :
L'Atelier, Hors-Norme média

Comité scientifique :

- **Jean-Claude Alvarez (Pr.)**, Chef de Service du Laboratoire de Pharmacologie-Toxicologie, CHU Garches. Faculté de Médecine PIFO, Université Versailles Saint-Quentin.
- **Isabella Annesi-Maesano**, Directrice du département d'épidémiologie des maladies allergiques et respiratoires (EPAR), Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et Santé Publique, INSERM et UPMC.
- **Michel Aubier**, Professeur de Pneumologie à l'Université Denis Diderot. Service de Pneumologie de l'hôpital Bichat. Inserm U1152, Faculté de Médecine Paris Diderot.
- **Julien Bobroff**, Professeur à l'Université Paris Sud Équipe « La Physique Autrement », Laboratoire de Physique des Solides (CNRS et Université Paris Sud)
- **Fabio D'Andrea**, Climatologue, Laboratoire de météorologie dynamique, ENS.
- **Marc Delmotte (Dr)**, Ingénieur de recherche CNRS, Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (LSCE), Institut Pierre Simon Laplace (IPSL).
- **Amélie Fritz**, Ingénieur Communication et Relations Internationales, Service Communication, Airparif
- **Jean-Gabriel Ganascia**, Professeur à l'Université Pierre et Marie Curie, Équipe ACASA, laboratoire LIP6
- **Pierre-Henri Gouyon**, Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle, à l'AgroParisTech, à Sciences Po, à l'ENS (Paris), chercheur à l'ISYEB (Institut de Systématique, Évolution & Biodiversité).
- **Jack Guichard**, Président de LABEL (Logistique Associative et Bureau d'étude Littoral), Ancien directeur du Palais de la découverte, Professeur des Universités (ENS Cachan)
- **Claudine Hermann**, Présidente d'honneur de l'association Femmes & Sciences, Professeure honoraire à l'Ecole Polytechnique.
- **Pierre-Benoît Joly**, Directeur de Recherche à l'INRA, Directeur du LISIS (Laboratoire Interdisciplinaire Sciences Innovations Sociétés)

- **Séverine Kirchner**, Directrice adjointe à la Direction Santé Confort du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB). Coordinatrice scientifique de l'Observatoire de la Qualité de l'air Intérieur (OQAI).
- **Valérie Lallemand-Breitenbach**, Directrice de recherche à l'Inserm, à l'Institut universitaire d'Hématologie de l'Hôpital Saint- Louis, Vice-Présidente de l'Arbre des Connaissances
- **Christophe Morin**, Enseignant-chercheur à l'Université Paris-Est Créteil, laboratoire CRRET ERL-CNRS 9215, Responsable de la Cordée de la Réussite « Banlieue-Est, cap vers les sciences », Président de Promosciences
- **Marie-José Pestel**, Présidente du Comité International des Jeux Mathématiques
- **Sylvie Retailleau**, Physicienne, doyenne de la Faculté des Sciences d'Orsay

Remerciements :

Estelle GAPP (Compagnie Les balbucioles), Nicolas BRAS (Musiques de nulle part), Jacques TOUILLON (AirBoxLab).

et



Le projet QSEC² est mis en œuvre par :

L'Espace des Sciences Pierre-Gilles de Gennes – ESPCI ParisTech (75)

Terre Avenir (77)

L'association Science Technologie Société (78)

Planète Sciences Ile-de-France (91)

Paris Montagne (92)

Science Ouverte (93)

L'Exploradôme (94)

Les Petits Débrouillards Île-de-France (95)



Financeurs du projet QSEC²:

Conseil Régional d'Île-de-France

Programme d'investissements d'avenir



Principaux soutiens de l'Exploradôme :

Ville de Vitry-sur-Seine

Ministère de l'Éducation nationale

Fondation Scaler

EDF

Fondation RATP

Jeulin

Conseil Régional d'Île-de-France

Programme d'investissements d'avenir

Fonds européen de développement régional

Agence de l'Eau Seine Normandie

Préfecture de Paris et d'IDF

Département du Val-de-Marne



Partenaires presse :

France Culture

Paris Loves Kids



RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

Exposition à l'Exploradôme du 7 octobre 2015 au 30 septembre 2016

Elle sera ensuite en itinérance dans différents lieux de diffusion de la culture scientifique d'Île-de-France.

Contacts presse :

Service Communication 01 43 91 16 27

Caroline Desbans – caroline.desbans@exploradome.com

Mariana Saneh – communication@exploradome.com

Exploradôme

18 avenue Henri Barbusse

94400 Vitry-sur-Seine

01 43 91 16 20

<http://www.exploradome.fr>

Horaires :

Vacances scolaires :

du lundi au samedi : 10h-18h

dimanche : 13h-18h

Périodes scolaires :

mardi, jeudi, vendredi : 10h30 - 17h

mercredi et samedi : 10h30 - 18h30

dimanche : 13h – 18h30

Accès :

Depuis Paris :

- RER C : station Vitry-sur-Seine (trains MONA et ROMI), puis 10mn à pied
- METRO : L7 station Villejuif-Louis Aragon, puis bus 172 arrêt «Exploradôme»
- BUS DIRECTS : 132 et 172 arrêt «Exploradôme», 183 arrêt «MAC/VAL», 180 arrêt «Église de Vitry»
- VOITURE : Porte de Choisy, prendre la N305 10mn jusqu'à la place de la Libération, puis avenue Henri Barbusse

Exploradôme

18 avenue Henri Barbusse – 94400 Vitry-sur-Seine

Téléphone : 01 43 91 16 20 - Télécopie : 01 43 91 16 21 - www.exploradome.fr

SAVOIR APPRENDRE - N° Siret : 414 065 706 000 31 - Code APE : 8552Z

Association reconnue d'intérêt général non assujettie à la TV