

SCIENCE EN LIVE
ATELIERS - STAND - CONFERENCES



H
2
O

QUELLE
FORCE !

L'eau, H₂O bien sûr ! Une formule simple, célèbre, facile, mais... ne serait-il pas sage de se méfier de l'eau qui dort ? Alors, osez-vous vous jeter à l'eau pour partir à la découverte des forces de l'eau ? Emportés par votre curiosité, vous nous suivrez au fil d'expériences en live pour percer le mystère de la poussée d'Archimède, la pression ou les changements d'état et de révéler comment l'homme cherche à apprivoiser la force de l'eau pour la distribuer, produire de l'électricité ou se déplacer par exemple.

EN BREF

Nature

Activités pédagogiques de découverte à caractère scientifique

Principe général

À travers des expériences pour la plupart reproductibles à la maison, le public touche du doigt quelques fondamentaux de la physique à travers la force de l'eau.

Le médiateur scientifique travaillera en interactivité avec le public, adaptant en permanence son discours et ses outils à son audience, (âge, connaissances, questions, réactions, étonnements...).

Son savoir-faire en matière de pédagogie, ses connaissances scientifiques et son savoir-être sont là pour garantir une rencontre de qualité avec et entre les participants.

Objectifs

- Découvrir l'eau avec l'œil du scientifique ;
- Expérimenter la démarche scientifique : observer, décrire, comparer, émettre des hypothèses, échanger avec les autres, etc. ;
- Appréhender de manière ludique quelques fondamentaux de physique autour des forces de l'eau ;
- Vivre un moment convivial et riche des échanges et interactions du groupe.

Public

Adaptations :

- aux scolaires : CE2-CM2, collégiens, lycéens ;
- à un public familial ;
- à un public adulte ;
- à un public sénior.

Lieux d'accueil

Intervention dans les établissements scolaires, centres de loisirs, centres culturels et scientifiques, centres sociaux, médiathèques, bibliothèques et toutes structures ou espaces réunissant les conditions ci-dessous.

Besoins techniques :

Électricité et un point d'eau à proximité.



ATELIERS

« *Eau sous pression : de l'énergie en conserve !* »

Exploration de l'énergie potentielle du stockage de l'eau et du passage énergie potentielle - énergie cinétique (notions de pression, débit, puissance, transfert d'énergie, travail, etc.).

« *Ça flotte ou ça coule ?* »

Exploration des notions de « couler » et « flotter » à travers la définition de la Poussée d'Archimède et du poids.

Les ateliers se déroulent selon un fil conducteur où les participants sont accompagnés par un médiateur scientifique pour expérimenter par eux-mêmes et découvrir pas à pas la thématique.

Durée :
1h

Effectif limité :
15 personnes

Pour les jeunes
à partir du CE2



STAND

Les thématiques développées :

- La pression de l'eau

Des expériences contre intuitives, des batailles de seringues ou des jeux de vases communicants permettront au public de découvrir et ressentir les caractéristiques de la pression de l'eau.

- La poussée d'Archimède

Pourquoi un paquebot flotte-t-il sans difficulté dans l'eau alors que nous, nous coulons ? Comment les sous-marins choisissent-ils de couler ou de flotter ? Et, qu'en est-il des cachalots ?

- L'union fait la force

Solide, liquide, gazeux... Tout est question de liens entre les molécules. Sur Terre, l'eau est présente dans ces trois états et passe d'un état à l'autre régulièrement ! Mais qu'est-ce qui distingue fondamentalement ces états ?

- La tension superficielle de l'eau

Qui n'a jamais joué à faire des bulles avec de l'eau et du savon ? Quel rapport avec un vêtement imperméable ? Peut-on rendre une passoire étanche ? Marcher sur l'eau ? Le défi est lancé : à tâtons, par l'expérience le public devra trouver les conditions optimales pour maîtriser la tension superficielle et réaliser ces prouesses.

**Témoin, cobaye,
expérimentateur...
Le public, libre d'aller
et venir, s'investit
dans les expériences
et les discussions
qui en découlent.**

Durée :
½ journée à plusieurs
jours consécutifs

Effectif :
non limité

Pour petits et grands



CONFÉRENCES EXPÉRIMENTALES & PARTICIPATIVES

« *De la pression de l'eau à l'eau sous pression* »

Vos impressions sur la pression de l'eau ? Son origine ? Ses propriétés ? Varie-t-elle avec la quantité d'eau ou plutôt avec la hauteur d'eau ? Et quand l'eau est sous pression, qu'advient-t-il ? Comment utiliser sa force ? Prévenir les risques ? La transmettre ?

« *Bouillant de Franklin* »

L'expérience historique et surprenante de faire bouillir de l'eau en la... refroidissant ! Une manière originale d'explorer les différents états de l'eau et ses forces intermoléculaires. La garantie de ne plus jamais regarder l'eau bouillir de la même façon !

« *Eurêka, j'ai trouvé !* »

Pourquoi un paquebot flotte-t-il sans difficulté dans l'eau alors qu'un tout petit caillou, lui coule ? Comment les sous-marins décident-ils de couler ou de flotter ? Et, qu'en est-il des cachalots ? Autant d'interrogations et d'expériences à observer et à tester pour comprendre le phénomène de flottaison et faire le point sur la fameuse poussée d'Archimède.

Le médiateur culturel
des sciences réalise
des expériences en
direct.

Le public participe à
l'élaboration des
conclusions qui en
découlent.

Durée :
Environ 1h00

Effectif limité :
50 maximum

Adaptations pour les
familles, les adultes,
les seniors, les
collégiens et lycéens

RÉFÉRENCES

Conseil scientifique

Kamil Fadel, Responsable de l'unité Physique au Palais de la découverte
Universcience

Création 2012

Ils nous font confiance :

Dans le cadre de manifestations du type Fête de la science, salons professionnels, cycles de conférences, évènements thématiques, journées portes ouvertes, activités scolaires et périscolaires :

l'Arche des métiers (CCSTI de l'Ardèche),
les communes de Saint-Priest, Chomérac, Meyreuil,
la communauté de communes Val'Eyrieux,
le Fond National de la Recherche au Luxembourg.

LES CONFÉRENCIERS

Tous les conférenciers sont des médiateurs culturels des sciences dotés d'une formation scientifique bac+4 minimum et d'une expérience confirmée en médiation face public.

La majorité des conférences sont assurées par Clara Bensoussan et Alexandra de Kaenel, directrices associées. En fonction de nos disponibilités, nous étoffons notre équipe en faisant appel à des médiateurs scientifiques compétents avec lesquels nous avons l'habitude de travailler et qui sont formés sur nos conférences.



Clara Bensoussan & Alexandra de Kaenel
Co-directrices de l'agence Toile de fond

QUI SOMMES-NOUS ?

Toile de fond est une agence de communication des sciences.

Agitateurs de curiosités, déclencheurs d'émotions, fédérateurs d'échange et de partage c'est en douceur, en surprise et en humour que nous accompagnons vos publics au cœur de contenus scientifiques poussés.

Toile de fond est dirigée par deux scientifiques de formation, Clara et Alexandra dont la complicité a commencé sur les bancs de l'Université Denis Diderot. Passionnées par tout ce que les sciences offrent à découvrir, elles se sont tournées vers un master de communication scientifique et technique et se consacrent depuis à mettre les sciences en histoire, en scènes, en image et en humour pour les partager avec le plus grand nombre.

Depuis sa création, Toile de fond s'applique à surprendre et titiller la curiosité des uns et des autres en se jouant des a priori et des idées reçues pour initier des moments de plaisir et de découverte autour des sciences.

L'agence développe ses projets sur des supports variés : la vidéo, le multimédia, le théâtre, la médiation orale, les expositions, la rédaction de textes et s'implique dans la formation à la prise de parole en public. Ses créations propres ou sur mesure tournent dans différentes villes de France.

TOILE DE FOND

Agence de médiation culturelle des sciences

Clara Bensoussan

28, rue François Arago

13005 Marseille

06 63 73 66 86

clara.bensoussan@toiledefond.fr



Alexandra de Kaenel

10, rue Branly

44000 Nantes

06 20 35 29 81

alexandra.dekaenel@toiledefond.fr