LABORATOIRE INTERDISCIPLINAIRE

Art | Sciences | Philosophie | Littérature

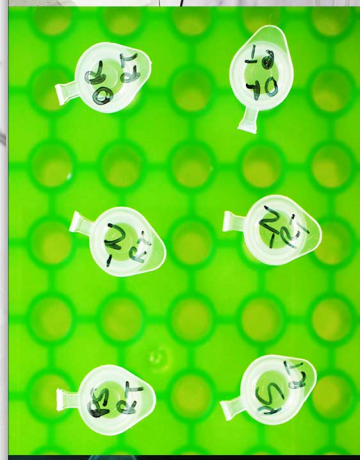
Microplastiques et Méduses – expéditions en H_2O

Concept & Animation

Roman Kroke

Artiste interdisciplinaire

Maître de conférences à l'Université des Arts de Berlin



Observatoire Aquitain des Sciences de l'Univers

université de BORDEAUX

ecobim

académie Bordeaux

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

Région Nouvelle-Aquitaine

Du 22 au 25 mai, avait lieu, sur le campus de l'Université de Bordeaux à Talence, la 14ème édition du colloque international francophone en écotoxicologie aquatique **EcoBIM 2018**.

Le colloque EcoBIM réunit chaque année depuis 2005, entre 50 et 100 chercheurs, enseignants, techniciens et étudiants francophones dans le but de communiquer et s'informer sur les dernières connaissances scientifiques et les nouvelles technologiques concernant l'analyse des micropolluants et les effets de ceux-ci sur les écosystèmes aquatiques (*www.ecobim.ca*).

Pour cette année le comité d'organisation d'EcoBIM avait invité **Roman Kroke** pour y exposer son travail artistique, à participer dans une table ronde destinée au grand public aussi bien qu'à réaliser des ateliers interdisciplinaires pour des élèves en partenariat avec l'Académie de Bordeaux.

Textes, photos et concept © by Roman Kroke 2018

2018

Belgique
Université de Namur (URBE)

Canada
Institut national de la recherche scientifique (INRS)
Institut France-Québec maritime (IFQM)
Ministère Environnement et Changement climatique (AQU-DIV)
Université de Moncton (SBST)
Université du Quebec (ISMER-UQAR)
Université de Téluq

France
Ifremer, Corse
Ifremer, La Rochelle
IRSTEA (Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture), Lyon
Unité mixte de recherche Écologie et santé des écosystèmes (UMR ESE)
Université de Bordeaux (EPOC)
Universite de Brest (IUEM)
Universite Grenoble Alpes (LECA – CNRS)
Université de La Rochelle (LIENSs)
Universite de Reims (SEBIO)
Université du Littoral Côte d'Opale (LOG – CNRS)
Université Le Havre Normandie (UMR SEBIO)
Universite de Lille (UGSF UMR – CNRS)

Italie
Università degli Studi di Genova (DISTAV)

Nouvelle-Zélande
Cawthron Institute

Suède
Örebro University (MTM)

Suisse
Universite de Genève (DEFSE)

Tunisie
Université de Monastir

États-Unis d'Amérique
Stony Brook University of New York (MADL)

Roman Kroke

Artiste Berlinois, maître de conférences à l'Université des Arts de Berlin, commissaire d'expositions, ancien avocat. Développement, coordination et direction des projets internationaux : Expositions, ateliers, conférences, formations continues. Approche interdisciplinaire reliant les arts avec les sciences naturelles, la philosophie, l'Histoire, la littérature et la pédagogie. Ses projets actuels en domaine « Arts-Sciences » :

juin – juillet 2019 *(projet en dernière phase d'évaluation)*
Voyage de recherche sur le navire SONNE traversant l'océan Pacifique du Mexique à Singapour ; accompagnement d'une équipe de scientifiques allemands et suédois pendant le voyage comme médiateur artistique (dessins, conférences, ateliers) ; coordonné par le UFZ – Centre Helmholtz pour la Recherche de l'Environnement – Leipzig (DE)

mars 2019
Observatoire océanologique de Banyuls-sur-Mer, Collège Marcel Pagnol ; atelier pour des élèves ; Banyuls-sur-Mer/Perpignan (FR)

janvier 2019
Direction Général de l'Enseignement du Canton de Genève ; formation continue pour des enseignants ; Genève (CH)

novembre 2018
Colloque « MICRO 2018 – Fate and Impact of Microplastics: Knowledge, Actions and Solutions » ; conférence et exposition ; Lanzarote (ESP)

novembre 2018
17es Rencontres internationales sur les Nouvelles Pratiques Philosophiques ; conférence et exposition ; coordonné par la Chaire UNESCO « Pratiques de la philosophie avec les enfants : une base éducative pour le dialogue interculturel et la transformation sociale » ; Paris (FR)

octobre 2018
Festival européen « The Universal Sea - Pure or Plastic?! » à Budapest (HUN) ; conférence et exposition ; coordonné par l'institut Art and Innovation (Berlin/DE) et l'association Hybridart (Budapest/HUN)

août 2018
L'Université d'été Mer Éducation; conférence/formation continue ; coordonné par l'Institut universitaire européen de la Mer (IUEM) et l'Université de Bretagne Occidentale ; Brest (FR)

mai 2018
Colloque scientifique international EcoBIM ; conférence, exposition et ateliers ; coordonné par l'Universite de Bordeaux (FR)

mai 2018
Li Po Chun United World College; conférence ; Hong Kong (CHN)

octobre 2017 - octobre 2018
Université des Arts de Berlin, Université Technique de Berlin ; direction d'un séminaire interdisciplinaire ; Berlin (DE)

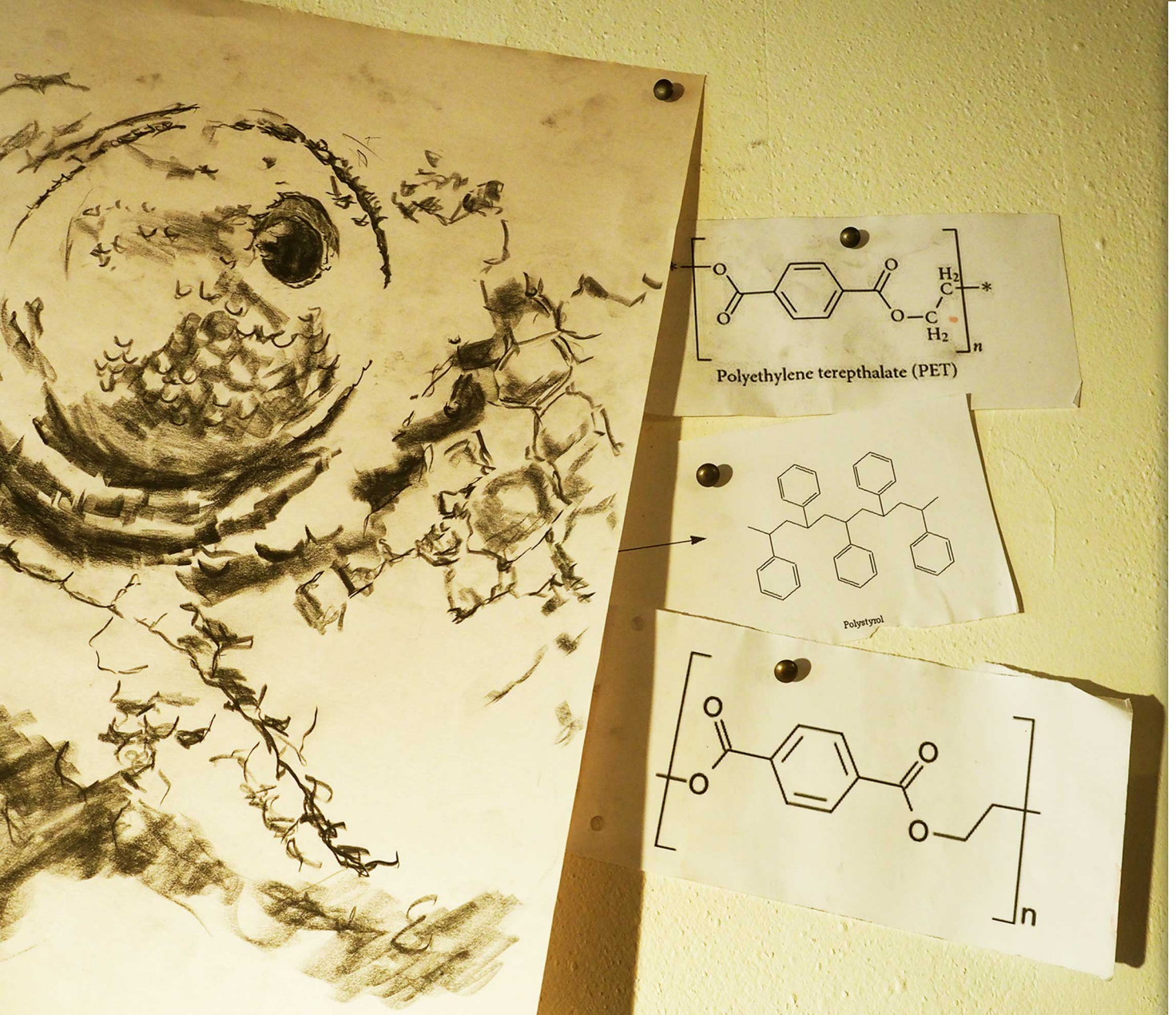
Exposition

Dans le cadre du colloque, Roman Kroke a reconstruit son atelier permettant aux scientifiques un aperçu « intime » de sa méthodologie artistique. À travers l'exposition, les chercheurs ...

... étaient capables de retracer son processus de travail, notamment la transformation des contenus scientifiques dans des métaphores interdisciplinaires stimulant un dialogue avec des sources philosophiques et littéraires.

« Pendant mes discussions avec des scientifiques sur le plastique, un produit tellement adaptable en taille, couleur, forme, élasticité, composition chimique, ... une pensée m'a traversé l'esprit : *Quel matériau CHAMELEONESQUE !* – Je me suis alors rendu dans l'Aquarium de Berlin pour une recherche esthétique et physionomique de cette espèce. Pendant mes croquis, je faisais une découverte inattendue …

Extrait de l'exposition



Sérendipité ! Les écailles des caméléons me rappelaient aux symboles chimiques. Dans la surface de leur peau, j'arrivais à « lire » les graphiques du polyéthylène ! Compte tenu de l'omniprésence des polymères microplastiques dans le monde actuel je me suis dit : Pour relever les défis de notre époque moderne, ne serait-il pas temps d'étendre le canon grec des cinq éléments classiques par le plastique ? Et ne mérite-t-il donc pas de la même manière que l'eau, la terre, … une personnalisation poétique? Des nymphes aquatiques printanières rejointes dans leurs sources par une nouvelle espèce de caméléon – *Archaius polyethylenus* –, un symbole pour la polarité évolutive entre le naturel et l'artificiel ? »

Soirée GRAND PUBLIC

Table ronde (de gauche à droite) :

Dr. François Galgani (Ifremer, Corse/FR), *Dr. Mohamed Banni* (Université de Monastir/TUN), *Antoine Bourge* (Surfrider Fondation Europe), *Roman Kroke* (Universite des Arts de Berlin/DE), *Prof. Dr. Jérôme Cachot* (EPOC, Université de Bordeaux/FR), *Frédéric Siacca* (Foundation Race for Water), *Joann Frontout* (mediateur de la discussion).

Journée spéciale pour les scolaires

La dernière journée du colloque a été consacrée au jeune public. Objectif : renforcer le dialogue entre la recherche scientifique universitaire et l'éducation scolaire. Organisateurs : L'Académie de Bordeaux (Sophie Mouge, Conseillère académique Arts et Culture en charge des dossiers Culture scientifique et Patrimoine ; Nathalie Ferrier, Conseillère Arts et culture, Délégation à l'éducation artistique et culturelle) ; l'Université de Bordeaux/Laboratoire EPOC (Prof. Dr. Jérôme Cachot ; Dr. Florane Le Bihanic).

académie Bordeaux

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Des élèves de quatre établissements ont participé dans l'atelier: du *Collège Léonard Lenoir* et du *Lycée Condorcet* (Bordeaux), du *Lycée de Grand Air* (Arcachon) et du *Collège Victor Louis* (Talence).

Collège Léonard Lenoir

Lycée CONDORCET BORDEAUX

LYCÉE DE GRAND AIR

Collège Victor Louis Talence

Comment sensibiliser des élèves à un des défis écologiques majeurs de notre temps, celle de la pollution plastique des milieux aquatiques ? Comment leur donner les moyens de réfléchir leur mode d'utilisation du plastique et de s'engager comme citoyen dans un esprit de consommateur responsable dans leur vie quotidienne ? Comment servir un apéritif innovateur à des élèves pas nécessairement attirés par le domaine des « sciences dures » pour leur ouvrir l'appétit d'en connaître plus sur une carrière potentielle de chercheur ?

* Le concept d'atelier peut être adapté à tout autre sujet de recherche scientifique.

Dans le cadre de son **laboratoire interdisciplinaire**, Roman Kroke a proposé de développer ces compétences par le biais de la création d'œuvres artistiques réalisées à partir de la recherche scientifique actuelle, de sources littéraires et philosophiques. *

Évaluation

« J'ai pu suivre l'intervention de Roman Kroke qui a été réellement extraordinaire. Il a réussi en 15-20 minutes à rendre acteur les élèves autour de l'activité qu'il avait envisagée. Les élèves ont réussi à s'approprier le thème de travail exposé par Roman. Pour sa part, il a permis habilement de recadrer ce thème autour du centre d'intérêt de chacun. Les élèves se sont vraiment impliqués dans ce travail. Le côté pratique (manipulation et fabrication) leur a beaucoup plu. Ils ont produit des œuvres très originales dont ils étaient fiers. En tant qu'enseignante, j'ai été impressionnée par les productions réalisées en un temps plutôt court (1h30 de réalisation). Pour ma part cet atelier a été d'une richesse pédagogique inespérée. Je crois que je vais m'inspirer de ce principe dans ma pédagogie. »

Elodie Constans
Professeur de Sciences de la vie et de la terre (SVT)
Lycée Condorcet/Bordeaux

Élaboration du concept pedagogique

Le concept de l'atelier a été conçu par Roman Kroke au cours de plusieurs voyages de recherche durant l'année 2017.

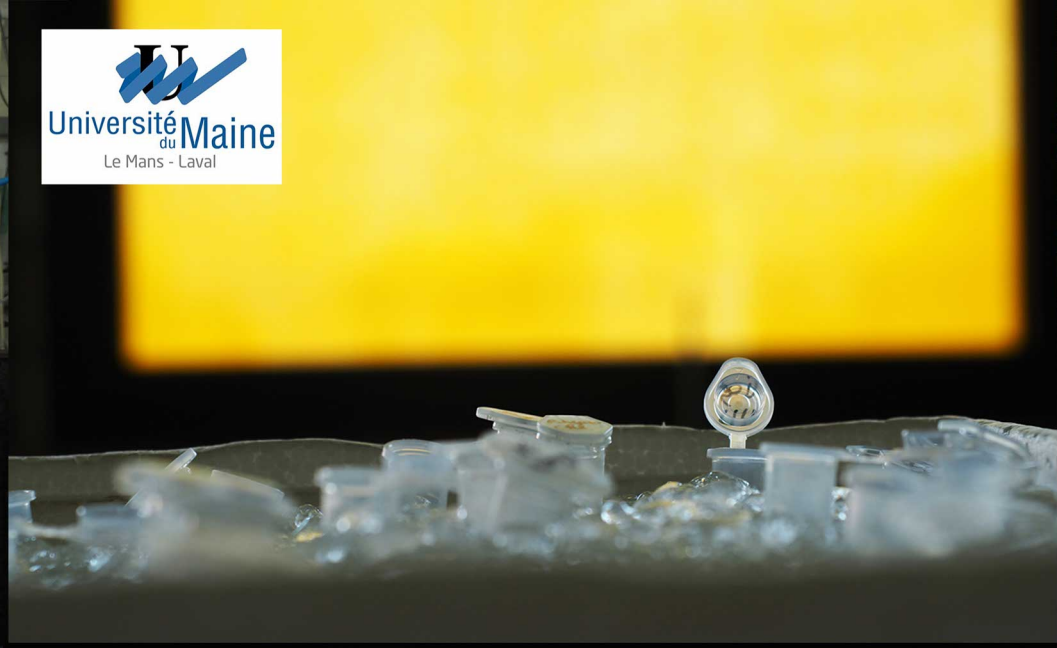
1. Laboratoires scientifiques

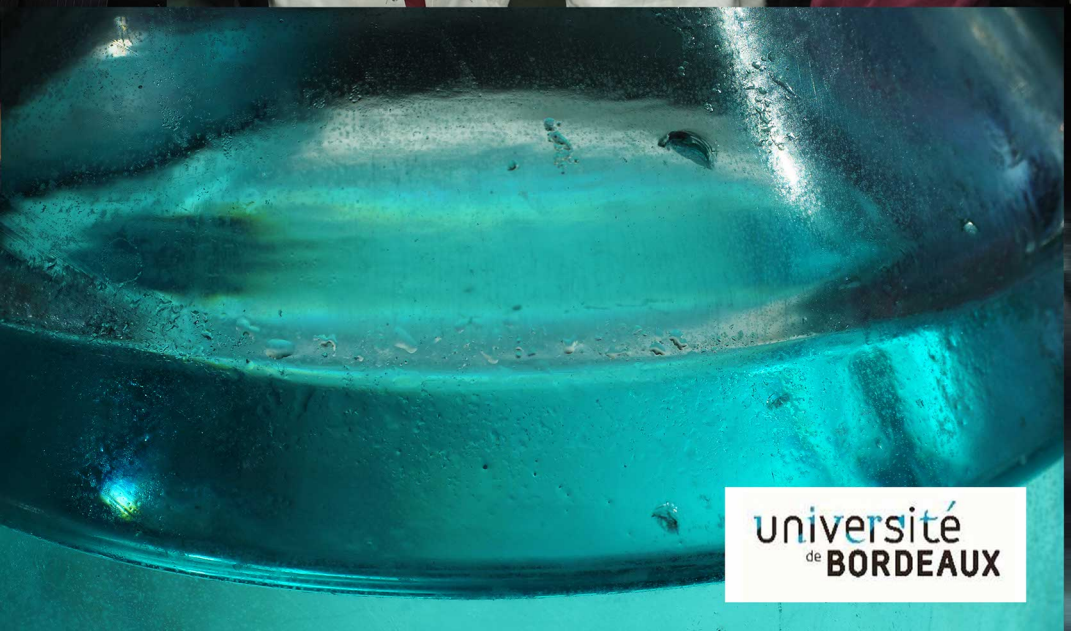
Pour échanger avec des chercheurs et s'imprégner de leur méthodologie et univers de travail, il a visité des nombreux laboratoires scientifiques en France et en Allemagne investis dans la recherche sur les microplastiques, entre autres : le Laboratoire EPOC à l'Université de Bordeaux (FR), l'Ifremer à La Rochelle (FR), l'Institut des Molécules et Matériaux à l'Université du Maine (Le Mans/FR), l'Institut Alfred Wegner – AWI – du Centre Helmholtz pour la Recherche polaire et marine, situé sur l'île d'Helgoland (DE), le Centre Helmholtz pour la Recherche environnementale – UFZ (Leipzig/DE), l'Institut Fraunhofer pour les Technologies céramiques et systèmes IKTS (Dresden/DE).

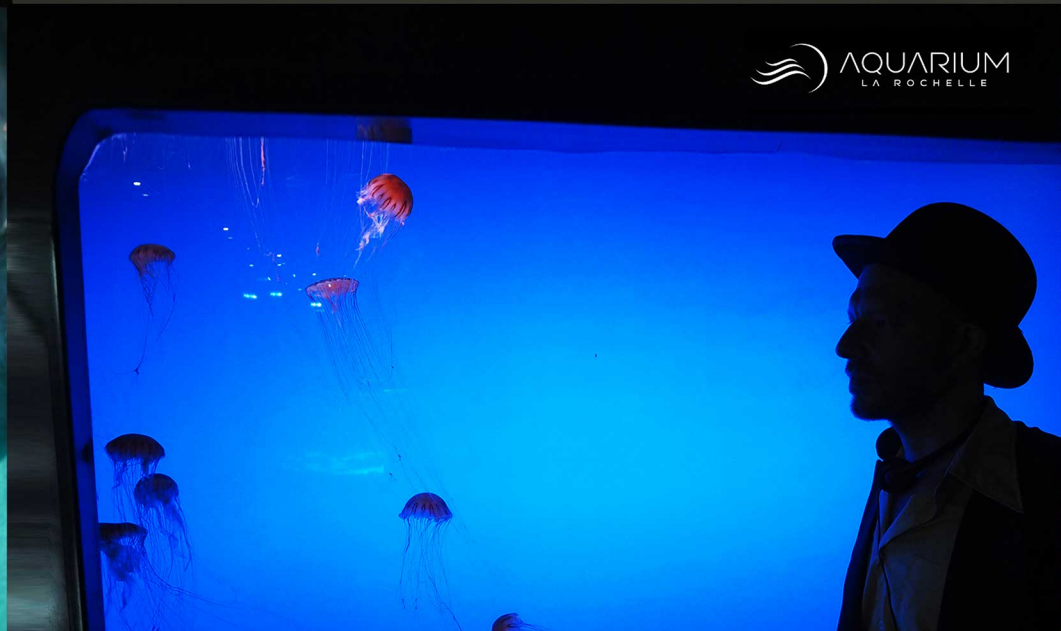
2. Aquariums

Dans le cadre de ces voyages, Roman Kroke a également visité l'Aquarium La Rochelle (FR) pour se sensibiliser à la mer et ses merveilles, notamment la danse fragile des méduses et l'envol majestueux des tortues – deux espèces au cœur des recherches scientifiques sur l'impact de la pollution plastique sur l'écosystème.

Ifremer

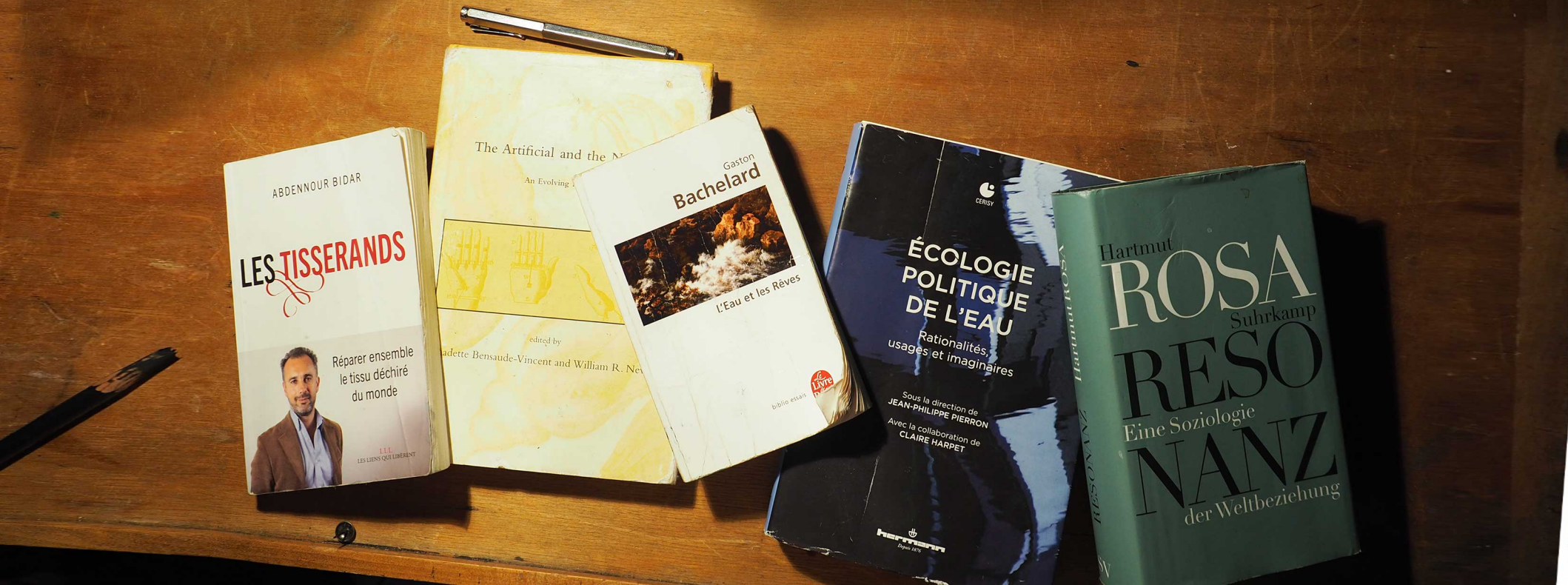

Université du Maine
Le Mans - Laval


université de BORDEAUX

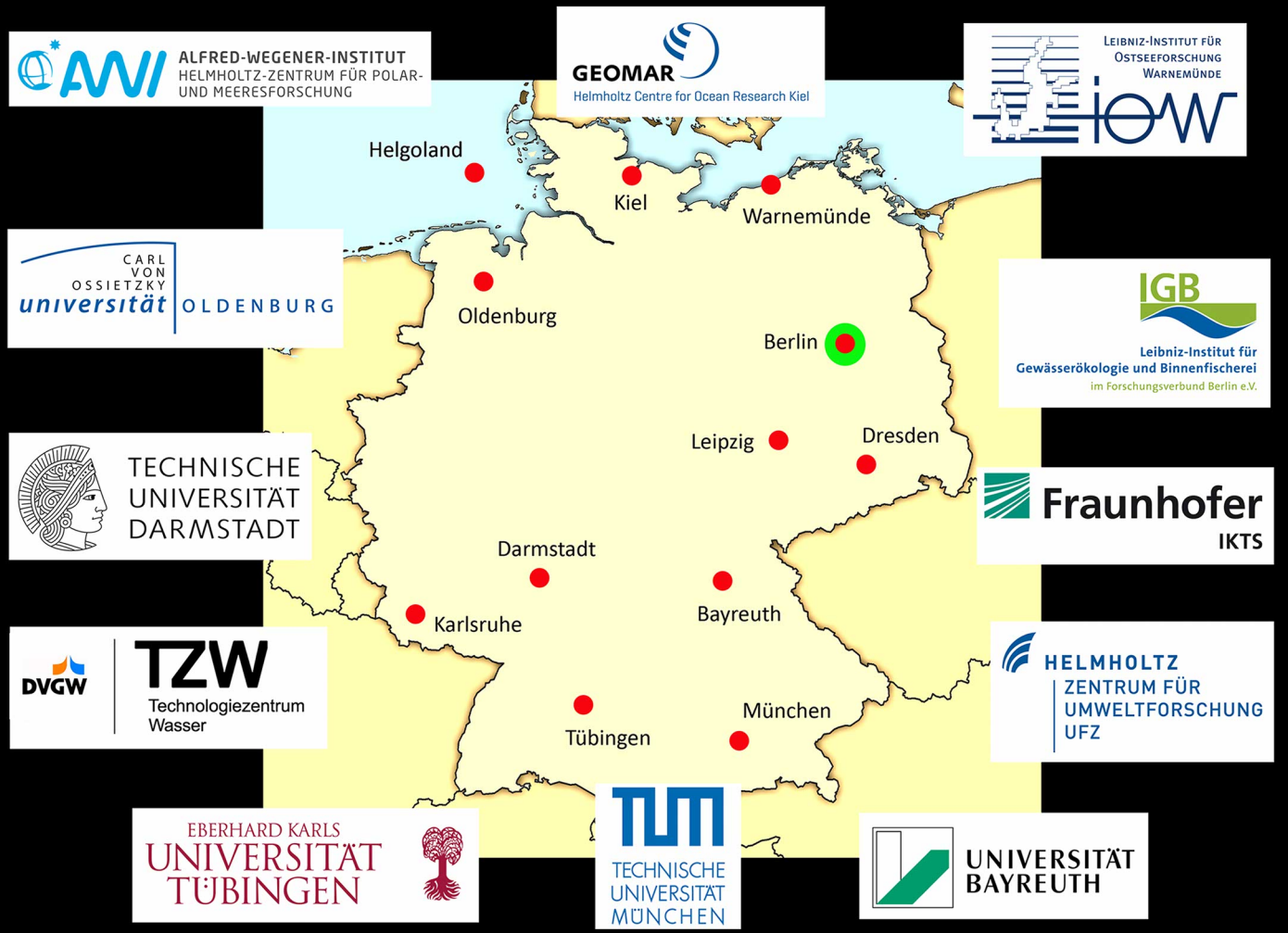

AQUARIUM
LA ROCHELLE

3. Discours philosophiques

La recherche comprenait aussi des rencontres avec des philosophes contemporains qui travaillent dans le domaine du « développement durable », l'élément « eau » et de l'« engagement citoyen » (*Jean-Philippe Pierron* – Université Jean Moulin 3/FR, Directeur de l'Ecole doctorale de philosophie; *Abdennour Bidar* – philosophe, essayiste, haut fonctionnaire français). Ceci a été approfondi par la lecture d'auteurs qui se consacrent à l'étude du matériel « plastique » (*Bernadette Bensaude-Vincent* – philosophe et historienne française) et des résonnances sociétales (*Hartmut Rosa* – sociologue et politologue allemand). Les sujets étudiés étaient notamment la relation entre « fragilité et responsabilité », « le visible et l'invisible », « intériorité et extériorité », « homme et matière » aussi bien que la frontière dynamique entre « le naturel et l'artificiel ».



4. Séminaire interdisciplinaire pour l'UdK et la TU Berlin



Universität der Künste Berlin

Le concept pédagogique pour le colloque EcoBIM a finalement été enrichi par le séminaire interdisciplinaire que Roman Kroke avait dirigé pour des étudiants de l'Université des Arts de Berlin (UdK) et de l'Université Technique de Berlin (TU) en 2017/18.

Pour ce projet, Kroke avait établi un réseau de partenariats avec des scientifiques de 13 instituts de recherche allemands spécialisés dans l'impact du plastique sur des milieux aquatiques. Dans le cadre du séminaire, ses étudiants se sont lancés dans des voyages de recherche pendant lesquels ils ont visité ces instituts pour ensuite transformer cette expérience dans des œuvres hybrides.

Technische Universität Berlin

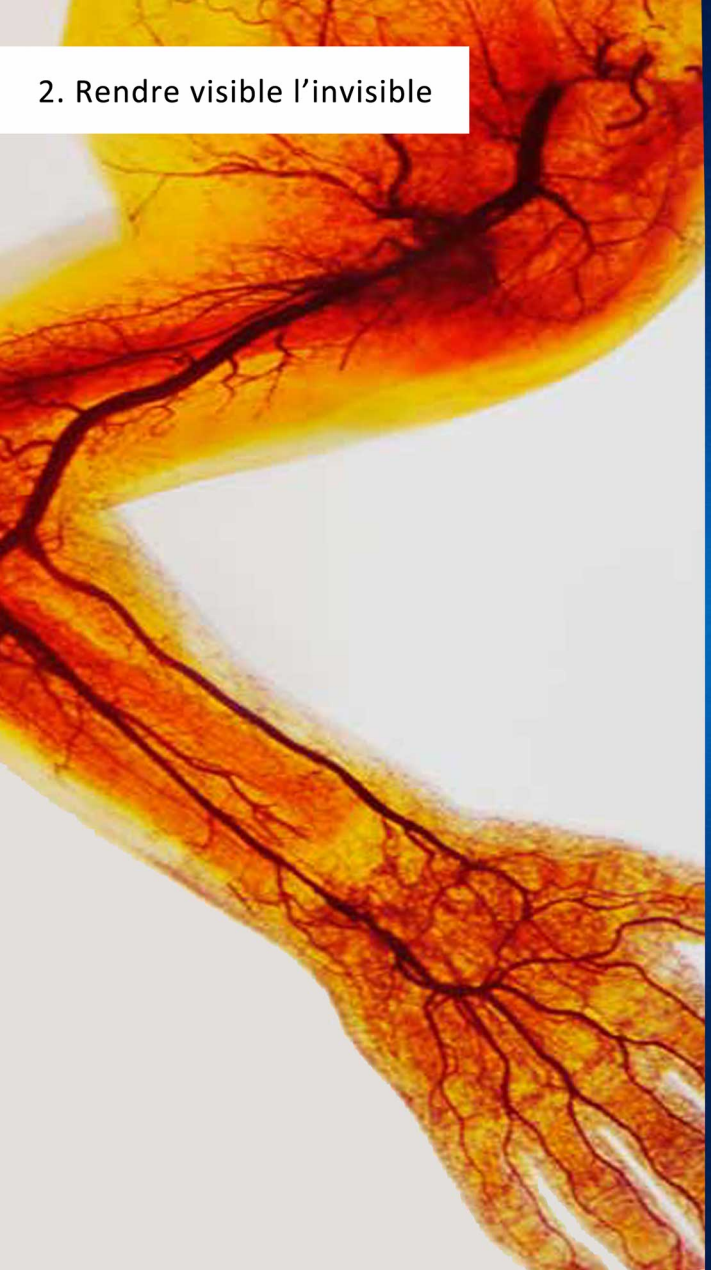
Les objectifs

1. Retisser le lien poétique envers la nature

Vivre une expérience de travail qui utilise l'art comme médium interdisciplinaire pour contempler les défis de la pollution plastique, son impact sur la société et sur les écosystèmes d'une planète globalisée au travers d'un prisme poétique.

« Le concept pédagogique se fonde sur l'idée que la crise écologique contemporaine n'est pas uniquement due à un manque d'information et de savoir. Pour la surmonter il ne s'agit pas uniquement d'éclairer l'humain par rapport à l'impact de son comportement sur l'environnement. Beaucoup de gens savent très bien qu'un usage négligent des matériaux plastiques se fait au détriment de l'environnement. Pourtant, ils ne changent pas leur comportement de manière décisive. Je défends la thèse suivante : La crise écologique est aussi due à une crise *relationnelle*. Celle de la relation entre l'homme et la nature. Si on regarde la relation entre des humains on pourra dire qu'une relation 'saine' se construit, d'une part, grâce aux connaissances sur l'autre accumulées pendant le temps passé ensemble. Tout au moins en ce qui concerne les relations approfondies (amicales ou amoureuses), cette relation saine se nourrit aussi de quelque chose qui est *au-delà* d'un lien purement rationnel : d'une symbiose *poétique*. De manière comparable, je crois que la crise écologique repose aussi sur le fait que beaucoup de personnes ont perdu le lien poétique envers la nature. Explorer un sujet écologique à travers le médium de l'art, avec sa spécificité de faire appel à la réflexion tout autant qu'aux émotions, peut contribuer à réparer ce lien endommagé. »

Roman Kroke



2. Rendre visible l’invisible

« L’invisible » se réfère, d’un côté, aux microplastiques. Par rapport au sujet de la pollution plastique des milieux aquatiques, la création artistique permet de rendre visible, tangible ce qui n’est normalement pas perceptible par les sens humains. Dans les faits, souvent, on ne peut généralement s’apercevoir de la pollution plastique que sous la forme du macroplastique qui se trouve au bord des plages ou flotte à la surface de l’eau. Pourtant, ce n’est que la petite partie de l’iceberg – la grosse partie existe sous forme de particules minuscules (microplastiques) présents à la surface et également en-dessous ou enfouis dans les sédiments. L’art permet, à travers la transformation de l’état naturel, de créer une rencontre appréhendable avec ce monde – par exemple, par l’agrandissement des microcosmes ou la transformation métaphorique de l’invisible par un médium tangible.

De l’autre côté, pour beaucoup d’élèves non seulement les sujets eux-mêmes traités dans des conférences scientifiques appartiennent au monde de l’invisible (dans le sens de l’inconnu) - mais c’est également le cas du scientifique lui-même et de son univers de travail. Il s’agissait donc aussi de sensibiliser les élèves aux femmes et aux hommes qui se trouvent derrière la recherche (abstraite). Pour créer un lien non seulement intellectuel mais aussi haptique/intime entre le monde des chercheurs et celui des élèves, Roman Kroke avait demandé aux scientifiques du colloque EcoBIM de contribuer au « buffet de matériel artistique » avec des objets liés à leur travail. Dans le cadre de l’atelier, ces éléments étaient intégrés dans les sculptures et entraient en dialogue avec le matériel amenés par les élèves de leur vie personnelle (manettes de jeu, téléphones mobiles, écouteurs, ..). Deux exemples:

* Objets contribués pour l'atelier

par *François Galgani* (Ifremer de Corse) avec l'explication suivante :

« ... pièces de médias filtrants (support de bactéries en plastique qui permettent d'augmenter les surfaces de fixation de bactéries et donc les capacités de traitement des eaux en station d'épuration). Ces objets sont parfois perdus par les stations d'épuration et arrivent en milieu marin et se retrouvent sur les littoral où ils peuvent s'échouer en quantité importantes. Les échantillons emmenés ont été trouvés sur les plages de Corse et ont voyagé ces derniers mois en Méditerranée avant de s'échouer sur nos côtes. »

Dans leur création artistique deux élèves ont repris l'idée d'un « échouement sur une côte » en transformant les objets dans une « coquille plastifiée » rejetée sur une plage pour raconter aux humains l'impact écologique du plastique dans les océans.

** Une coquille de mollusque marin, amenée pour les élèves par *Michel Auffret*, professeur en Toxicologie de l'Environnement à l'Université de Bretagne Occidentale. Étant placée sur la plage à côté du « coquille plastifiée » cet ensemble soulève le thème de la « polarité évolutive entre l'artificiel et le naturel ».

La doctorante *Bettie Cormier* du laboratoire EPOC (Université de Bordeaux) contribuait au « buffet de matériel » en donnant des échantillons de microplastique prélevés dans le cadre d'une expédition dans les eaux bermudiennes ; à travers ces échantillons, les élèves en apprenaient aussi davantage sur le catamaran de la *Fondation Race for Water* qui a servi aux scientifiques de laboratoire itinérant au cours de cette mission.

En intégrant ces microplastiques « bermudiens » dans un robinet « bordelais », l'œuvre des élèves sensibilise sur le fait que la pollution plastique est un problème global et fait appel à un effort concerté du monde entier : ces particules voyagent avec les courants d'eau et ne s'arrêtent pas aux frontières « humaines » comme l'UE, …. ; à partir d'une certaine grandeur, elles ne peuvent plus être filtrées par nos stations d'épuration et pourraient ainsi arriver à nous par l'eau du robinet.

3. Un laboratoire artistique

Un autre objectif consistait à explorer ensemble une approche de travail comparable à celle d'un laboratoire (scientifique) où les élèves sont encouragés à expérimenter par rapport à leur potentiel à prendre un rôle actif et créateur. Une approche de travail expérimentale comme stratégie pour faire de la recherche et inventer des nouvelles solutions est tout aussi sollicitée dans la recherche scientifique que dans les processus artistiques.

« Je me suis rendu compte au cours du processus de création de mon œuvre qu'avec les pistolets à colle électrique on ne peut pas uniquement coller – on peut les utiliser aussi pour faire des gravures dans le polystyrène qui fond sous la chaleur. »

– découverte d'un élève pendant l'atelier –

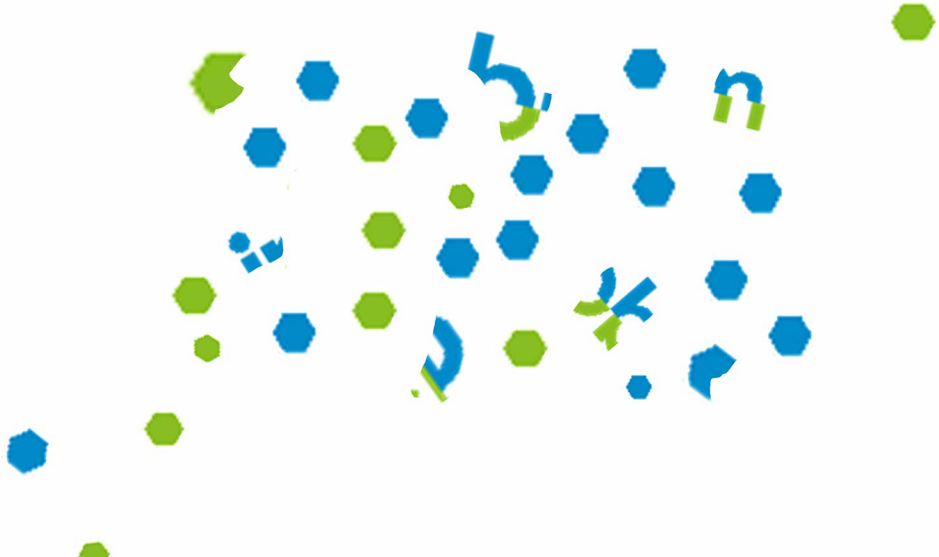
(pour son œuvre voir page 29)

Et si le colloque EcoBIM ...

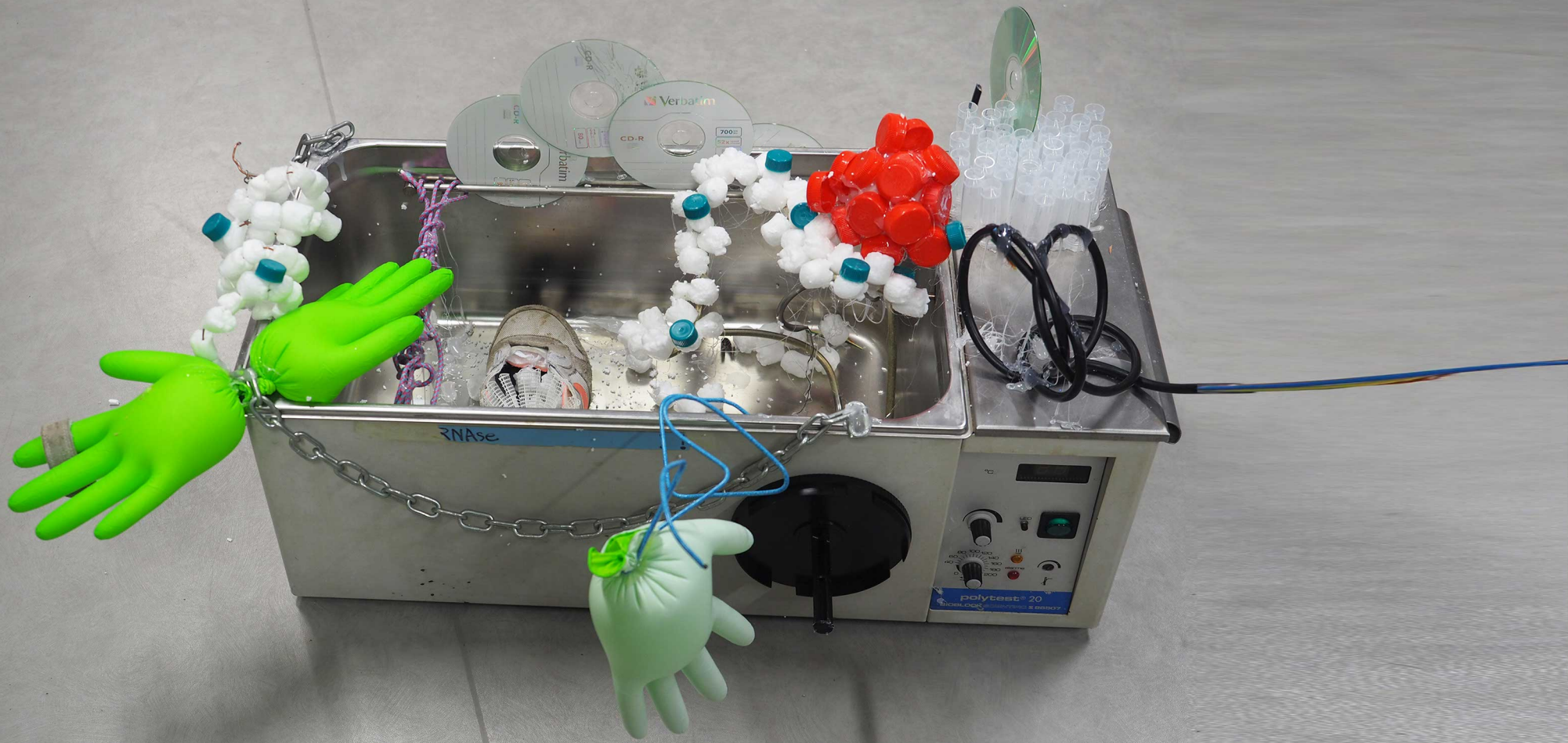
... était un MACROplastique,
en processus de fragmentation accéléré ?

De manière à ce que lors de la journée speciale pour les élèves,
toutes les connaissances, découvertes et hypothèses
abordées par les intervenants scientifiques
n'existent plus que sous forme de bribes
arrachées à l'unité originelle ?
Comme – dans un sens métaphorique –
des microplastiques secondaires?

Et où et à quoi aboutira-t-on
si pendant leur voyage à travers l'atelier
ces informations scientifiques commençaient à être habitées
par la poésie de l'élément « eau »,
qui s'attache,
comparable à un biofilm,
aux microplastiques en migration dans les océans ?



Une œuvre expérimentale créée pendant l'atelier ...

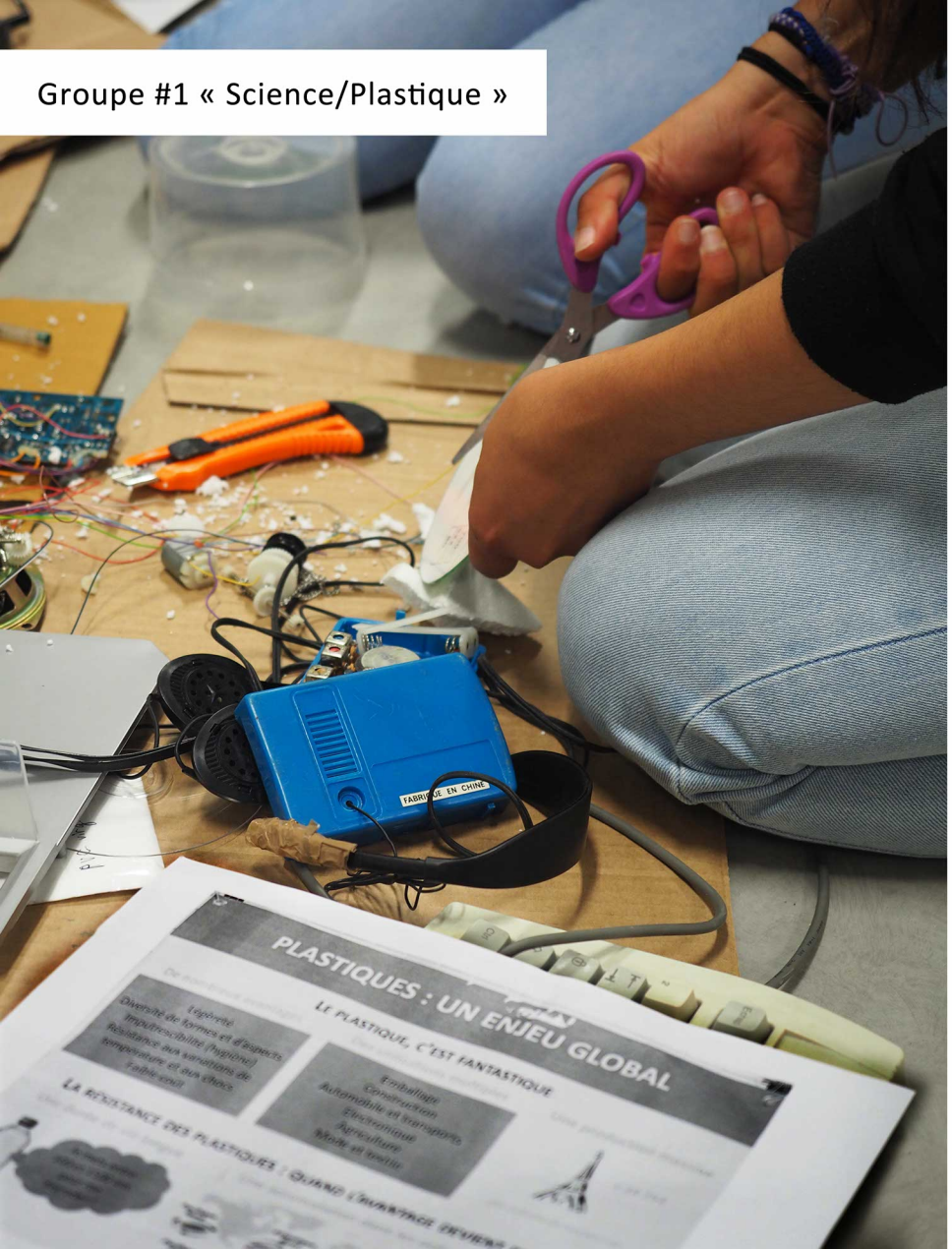


... re-contextualisant des objets de la recherche scientifique.

La structure de l‘atelier

L’atelier s’est composé de deux sessions consécutives (de 2h chacune) dans lesquelles deux groupes d’élèves différents travaillaient à la suite l’un de l’autre à la création des œuvres collectives.

Le travail sur ces œuvres rebondissait sur **la notion de la « nature morte »**, le genre artistique qui représente des éléments inanimés organisés d'une certaine manière, souvent dans une intention symbolique. Au contraire de la langue française, en allemand ce genre s’appelle « Stillleben » qui se traduirait par « vie silencieuse ». Dans un sens métaphorique, l’objectif de l’atelier était de transformer des « natures mortes » en « vies silencieuses » : en ce sens qu’une connaissance acquise en soi constitue une matière plutôt morte qui ne deviendra « vivante » qu’au moment où l’homme se l’approprie, l’habite avec ses propres visions. Pour des élèves, l’entrée artistique dans la matière scientifique avait pour but de leur aider à établir des liens avec leur propre référentiel culturel, leurs interrogations, réflexions ainsi que leurs émotions. Dans un sens métaphorique, les élèves se trouvaient alors devant le défi de ressusciter le genre classique de la « nature morte » en la **transformant dans une « vie silencieuse ».** Ceci se déroulera de la manière suivante :



Groupe #1 « Science/Plastique »

Groupe #1 « Science/Plastique »

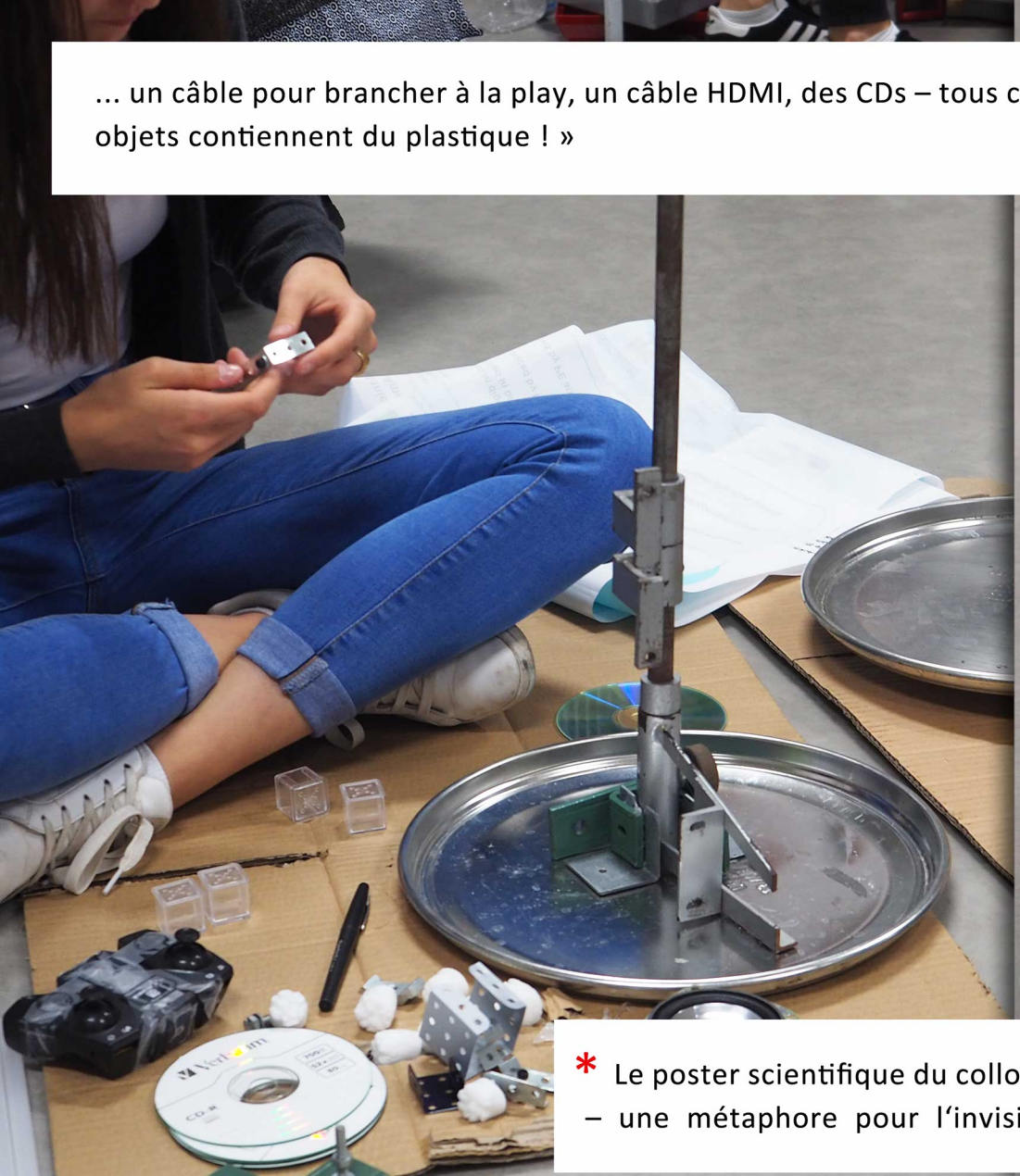
Le premier groupe recevait des extraits de connaissances, découvertes et hypothèses abordés par les chercheurs dans le cadre du colloque EcoBIM. Leur défi était ensuite de représenter à travers une sculpture une facette dans leur vie personnelle dans laquelle le matériel plastique joue un rôle important. Cette sculpture constituait le premier objet, la partie « scientifique-plastique », de la « vie silencieuse ». L'idée consistait à équilibrer le débat actuel dans les médias qui très souvent dépeint des images « apocalyptiques » de la pollution plastique sans que toutes ces craintes aient toujours été scientifiquement confirmées. Il s'agissait alors, d'un côté, de sensibiliser les élèves pour les recherches actuelles dans le monde scientifique tout en mettant, de l'autre côté, en évidence à quel point le « plastique » nous assure une qualité de vie dans beaucoup de domaines.

Pour illustrer l'omniprésence du plastique dans notre vie quotidienne, un matériel qui nous entoure « en déguisement » – de taille, couleur, forme, élasticité, composition chimique, ... tellement variables –, Roman Kroke présentait aux élèves sa personnalisation métaphorique du plastic : le caméléon *Archaius polyethylenus* (voir pages 6-7).

Œuvres créées par le groupe #1 « Science/Plastique » :

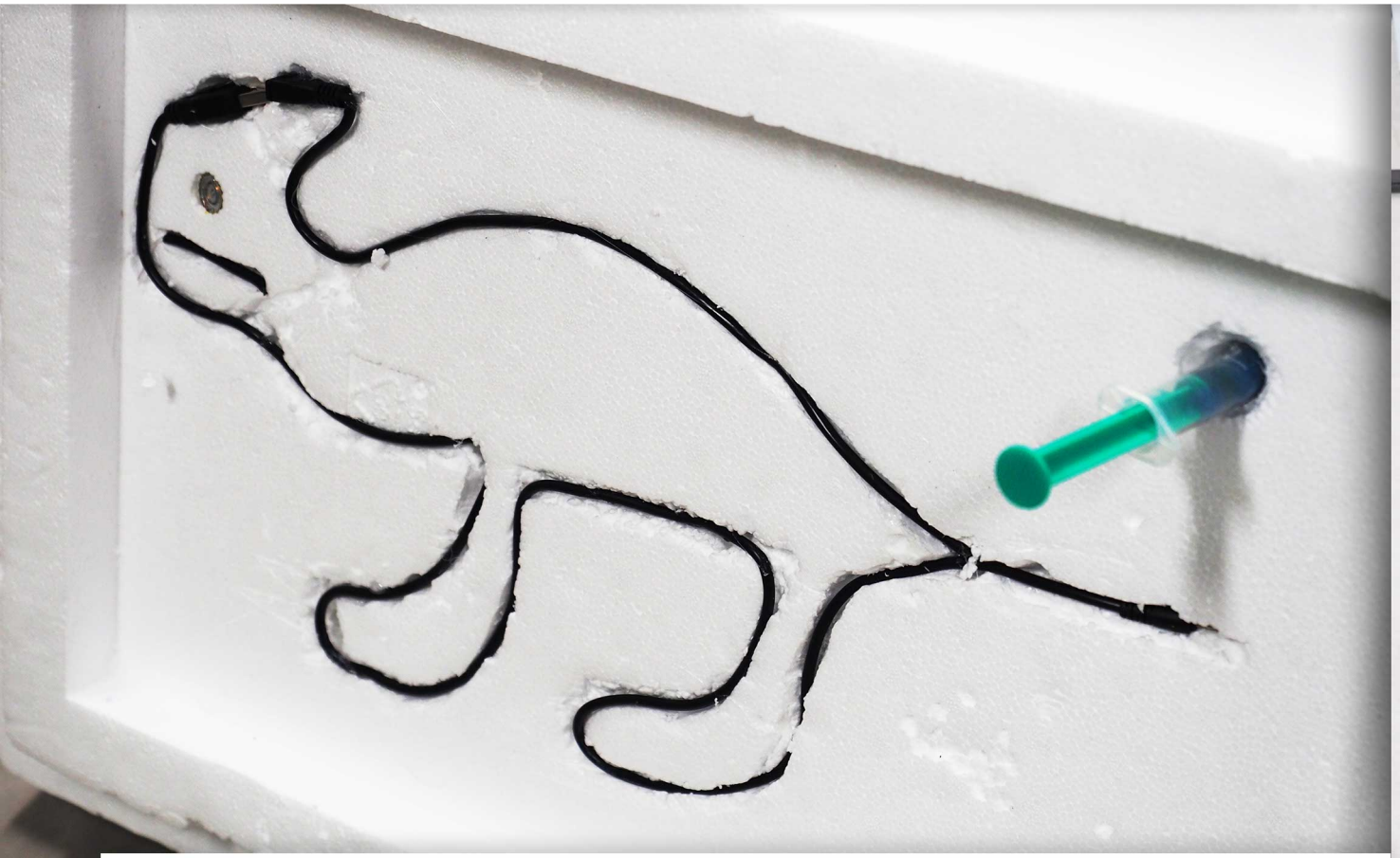
« Voici notre œuvre qui fait référence à l'univers de la musique et des jeux vidéo : un plateau avec une manette, des hauts parleur, ...

... un câble pour brancher à la play, un câble HDMI, des CDs – tous ces objets contiennent du plastique ! »



* Le poster scientifique du colloque EcoBIM (voir aussi la page précédente) a été intégré *à l'invers* – une métaphore pour l'invisibilité de l'univers des chercheurs dans le monde des élèves.

« Dans l'avenir, j'aimerais bien devenir vétérinaire. Dans cette profession le plastique joue un rôle important, par exemple pour fabriquer les seringues. Mon œuvre porte le titre *Caméléon dinotech*. »



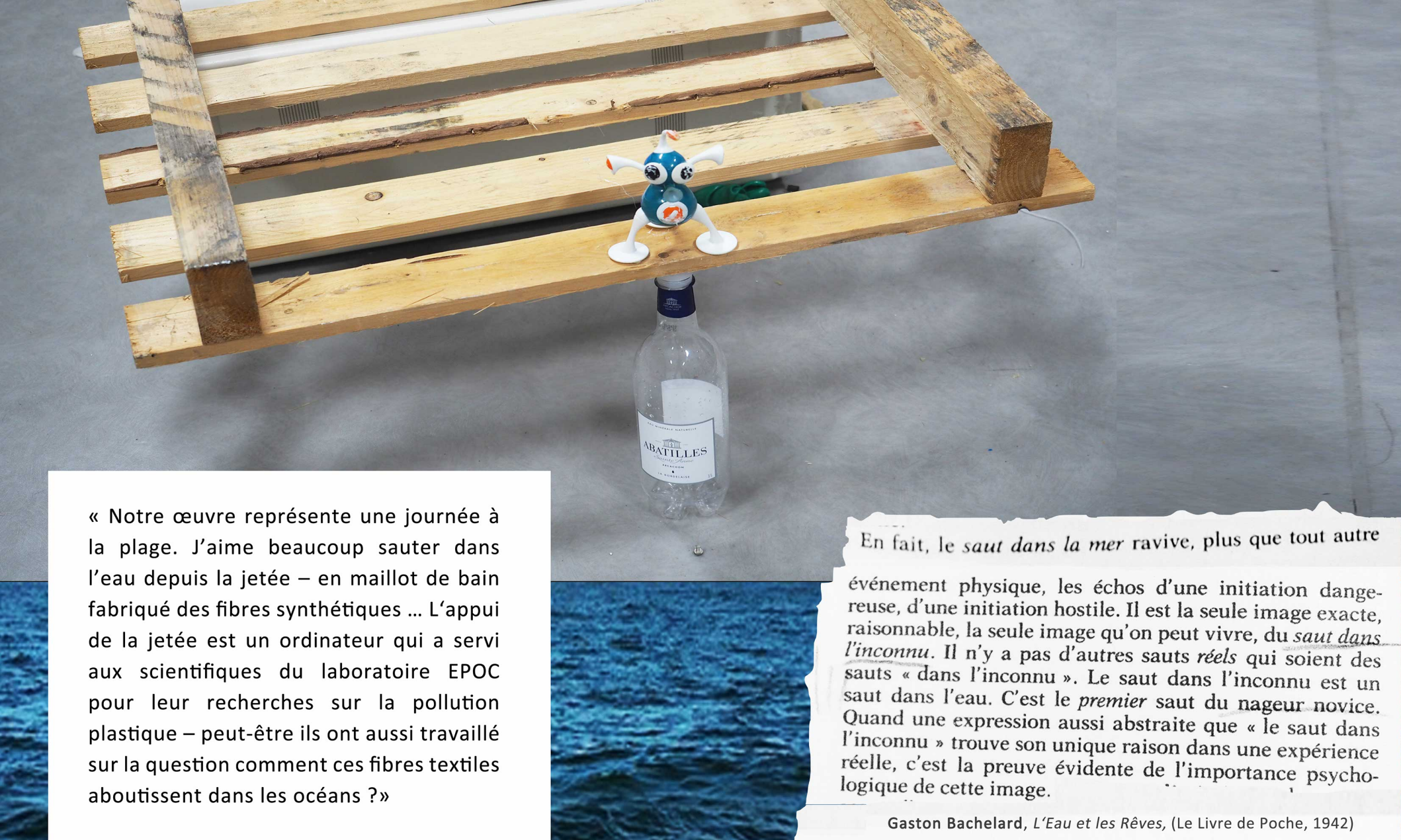
« Je me suis rendu compte au cours du processus de création expérimental qu'avec les pistolets à colle électrique on ne peut pas uniquement coller – on peut les utiliser aussi pour faire des gravures dans le polystyrène qui se fond sous la chaleur. »

« Je suis une gardienne de but. J'ai donc créé un ballon de foot comme il est fabriqué des matériaux plastiques. Au début, pour faire la surface du ballon, j'avais essayé d'entourer les deux mousses de casque noir avec un t-shirt blanc – mais ça ne m'a pas plu. Finalement, cette expérimentation 'échouée' avait un effet intéressant : en enlevant le t-shirt blanc, j'ai enlevé aussi une partie de la mousse noir avec. La surface abîmée pourrait illustrer le processus de fragmentation du plastique traité pendant le colloque EcoBIM par les scientifiques. »

« Cette sculpture représente un bonhomme qui vient de voir un film – on peut voir la pellicule fait avec l'emballage de plastique pour des cotons.

Cet homme réfléchit avec une autre vision du monde – peut-être sur une autre manière d’utiliser des emballages pour réduire la pollution plastique ? »

« Dans notre sport favori, le basket, on retrouve beaucoup de plastique : le sol de la salle, les paniers, les chaussures, … »



« Notre œuvre représente une journée à la plage. J'aime beaucoup sauter dans l'eau depuis la jetée – en maillot de bain fabriqué des fibres synthétiques … L'appui de la jetée est un ordinateur qui a servi aux scientifiques du laboratoire EPOC pour leur recherches sur la pollution plastique – peut-être ils ont aussi travaillé sur la question comment ces fibres textiles aboutissent dans les océans ?»

En fait, le *saut dans la mer* ravive, plus que tout autre événement physique, les échos d'une initiation dangereuse, d'une initiation hostile. Il est la seule image exacte, raisonnable, la seule image qu'on peut vivre, du *saut dans l'inconnu*. Il n'y a pas d'autres sauts *réels* qui soient des sauts « dans l'inconnu ». Le saut dans l'inconnu est un saut dans l'eau. C'est le *premier* saut du nageur novice. Quand une expression aussi abstraite que « le saut dans l'inconnu » trouve son unique raison dans une expérience réelle, c'est la preuve évidente de l'importance psychologique de cette image.

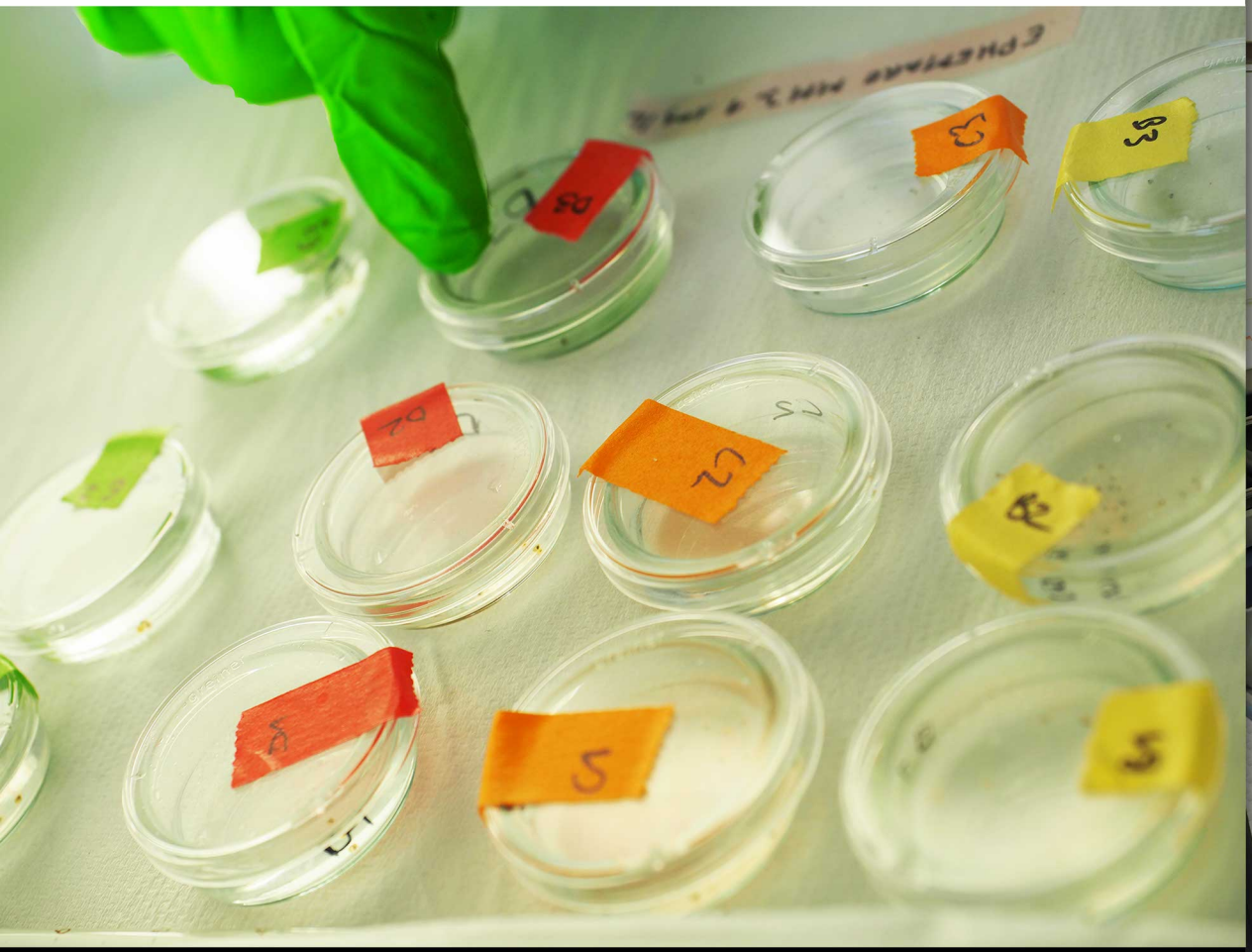
Gaston Bachelard, *L'Eau et les Rêves,* (Le Livre de Poche, 1942)

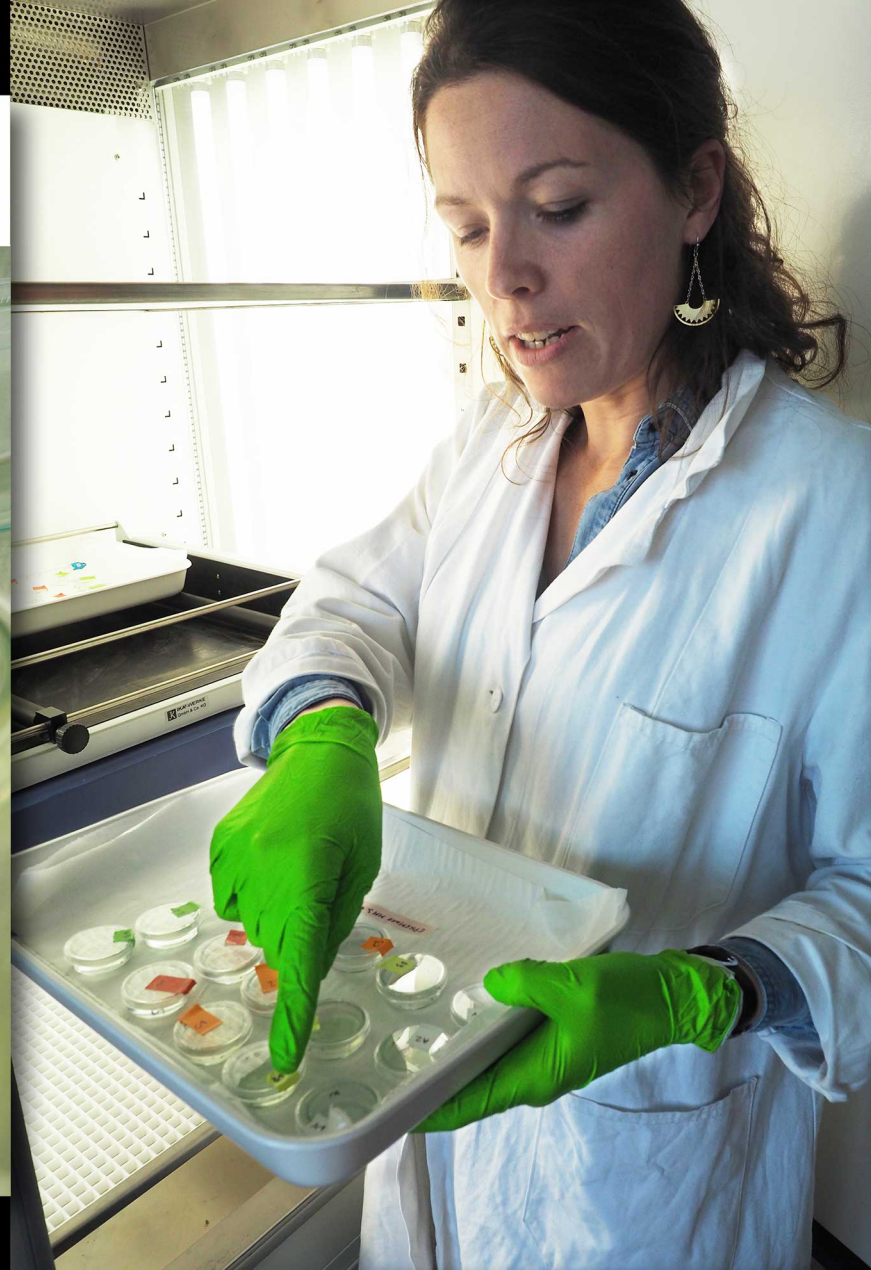
« La dernière fois que j'ai surfé, je ne pouvais pas prendre certains vagues car il y avait une cagette de plastique sous la vague. J'aurais pu me blesser ou casser ma planche. Le bodyboard est aussi fabriquée de plastique ... »

« Mon œuvre s’appelle *Surfeur de plastique.* »

« Le stade Santiago-Bernabéu, le ‘théâtre de rêves’ de mon équipe favori, le Real de Madrid. Un temple de foot construit avec beaucoup de plastique. La pelouse, je l’ai créé avec un gant de protection du laboratoire EPOC (Université de Bordeaux). »

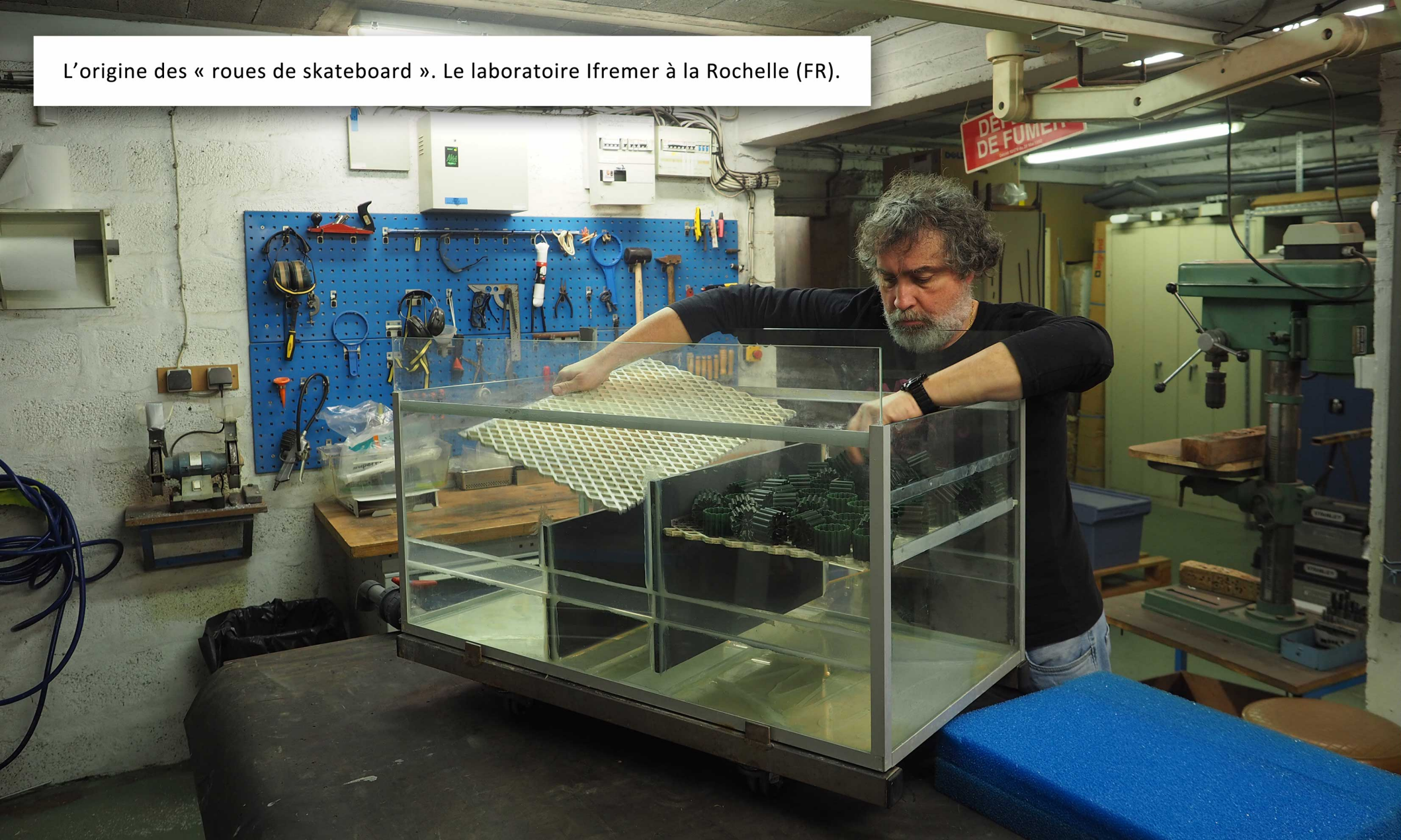
L’origine de la « pelouse du stade Santiago Bernabéu » : Le laboratoire EPOC (Université de Bordeaux/FR).





« J’aimerais bien devenir horloger plus tard. J’adore cet objet. Il y a dans les montres et horloges (le mécanisme) avec des aiguilles ou parfois des engrenages en plastique.»

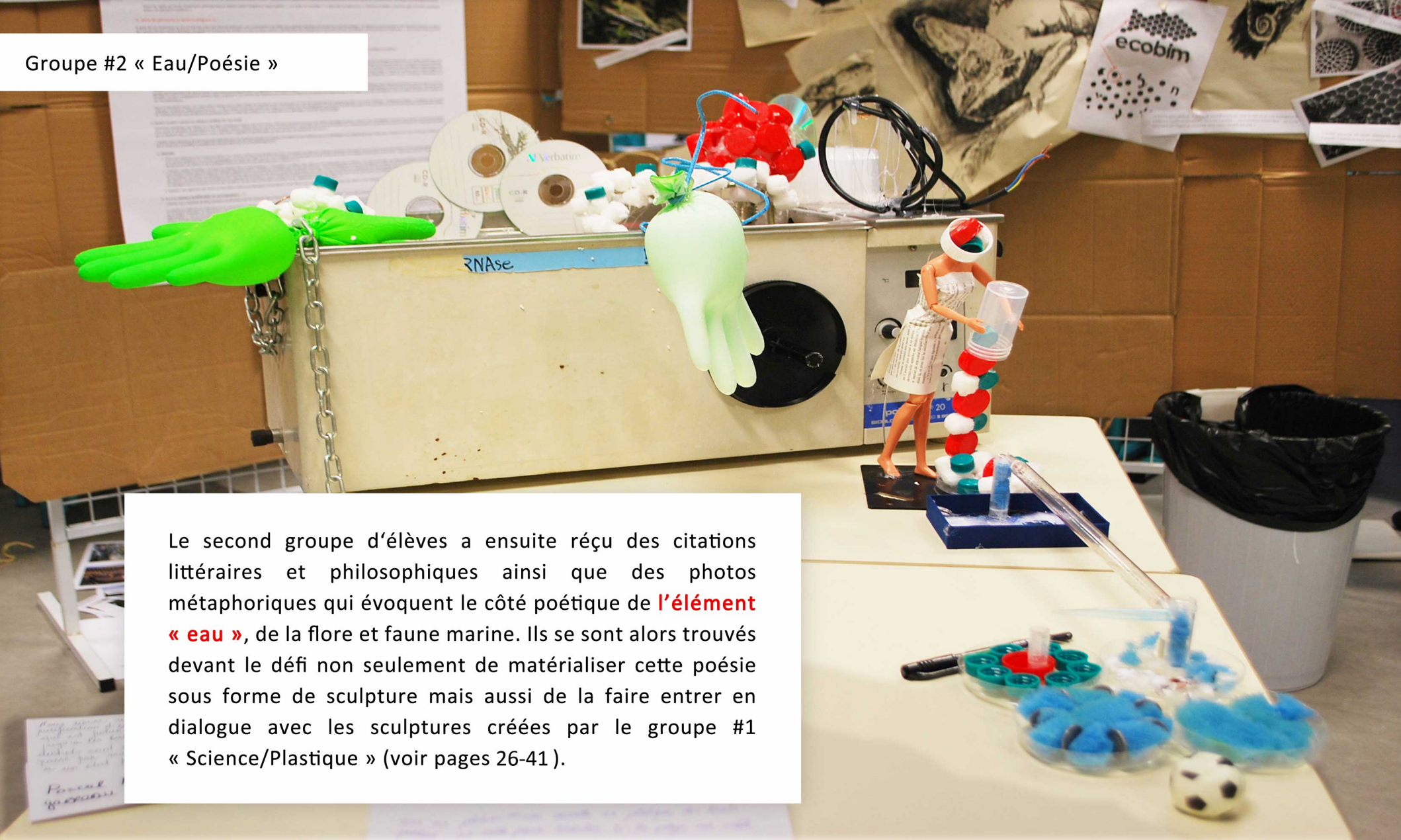
« J’adore faire du skateboard. Les roues je les ai fabriqué avec deux objets donnés par les scientifiques du laboratoire Ifremer (La Rochelle/FR). Ils servent les chercheurs comme support pour des colonies de bactéries qui aident à nettoyer l’eau. »



L’origine des « roues de skateboard ». Le laboratoire Ifremer à la Rochelle (FR).

« L'usure des roues sur l'asphalte crée une poussière de plastique. Par la pluie et la canalisation ces microplastiques finissent dans les fleuves, puis les mers. »

Groupe #2 « Eau/Poésie »



Le second groupe d'élèves a ensuite réçu des citations littéraires et philosophiques ainsi que des photos métaphoriques qui évoquent le côté poétique de **l'élément « eau »**, de la flore et faune marine. Ils se sont alors trouvés devant le défi non seulement de matérialiser cette poésie sous forme de sculpture mais aussi de la faire entrer en dialogue avec les sculptures créées par le groupe #1 « Science/Plastique » (voir pages 26-41).

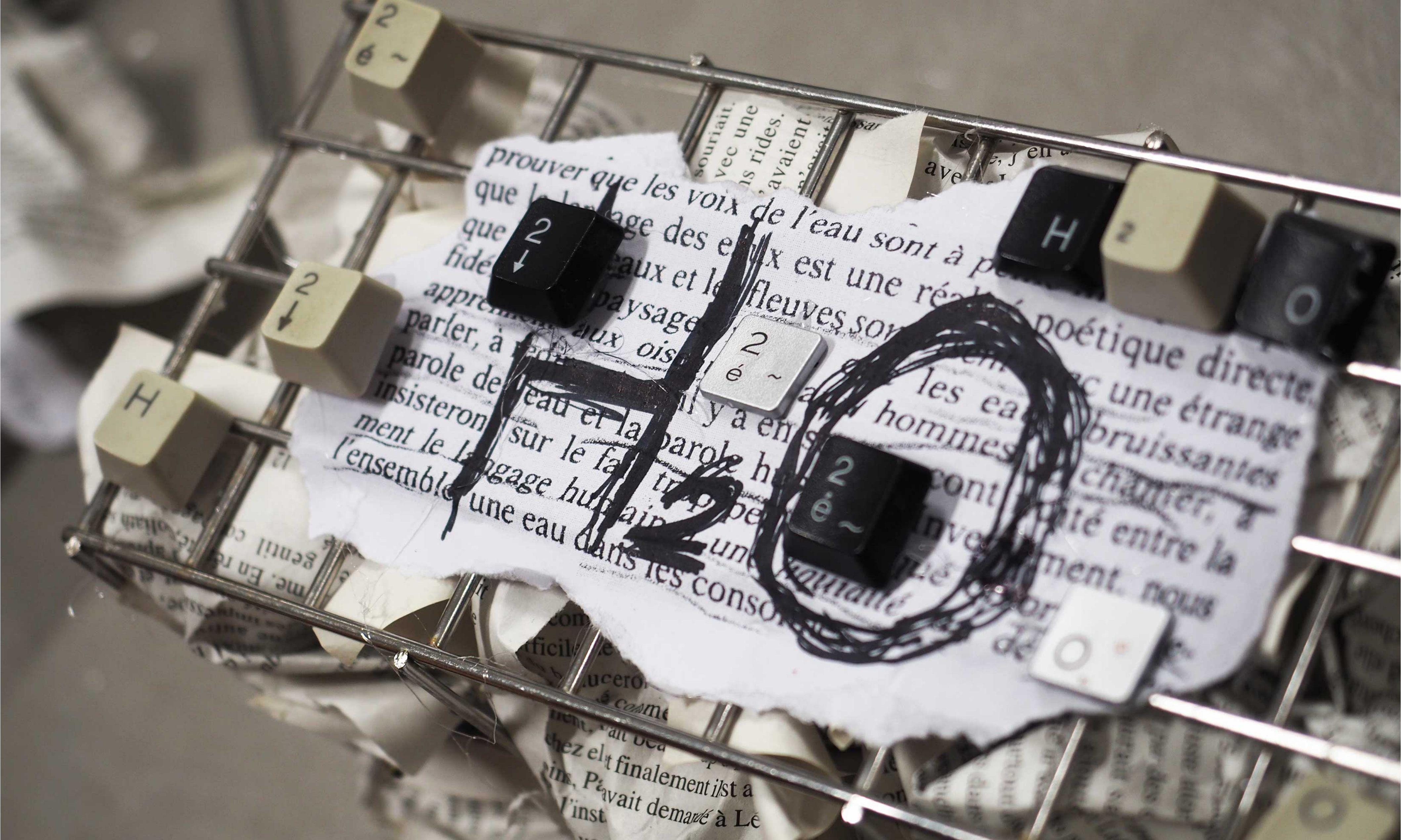
L'objectif pour le second groupe était alors d'aboutir à un ensemble, **« une vie silencieuse »** (voir page 25) composée de deux objets qui représenteraient une rencontre – une symbiose, un affrontement, un … ? – entre, d'un côté, le monde des sciences et du plastique et, de l'autre côté, celui de l'eau et de la poésie.

Œuvres du groupe #1 « Eau/Poésie »

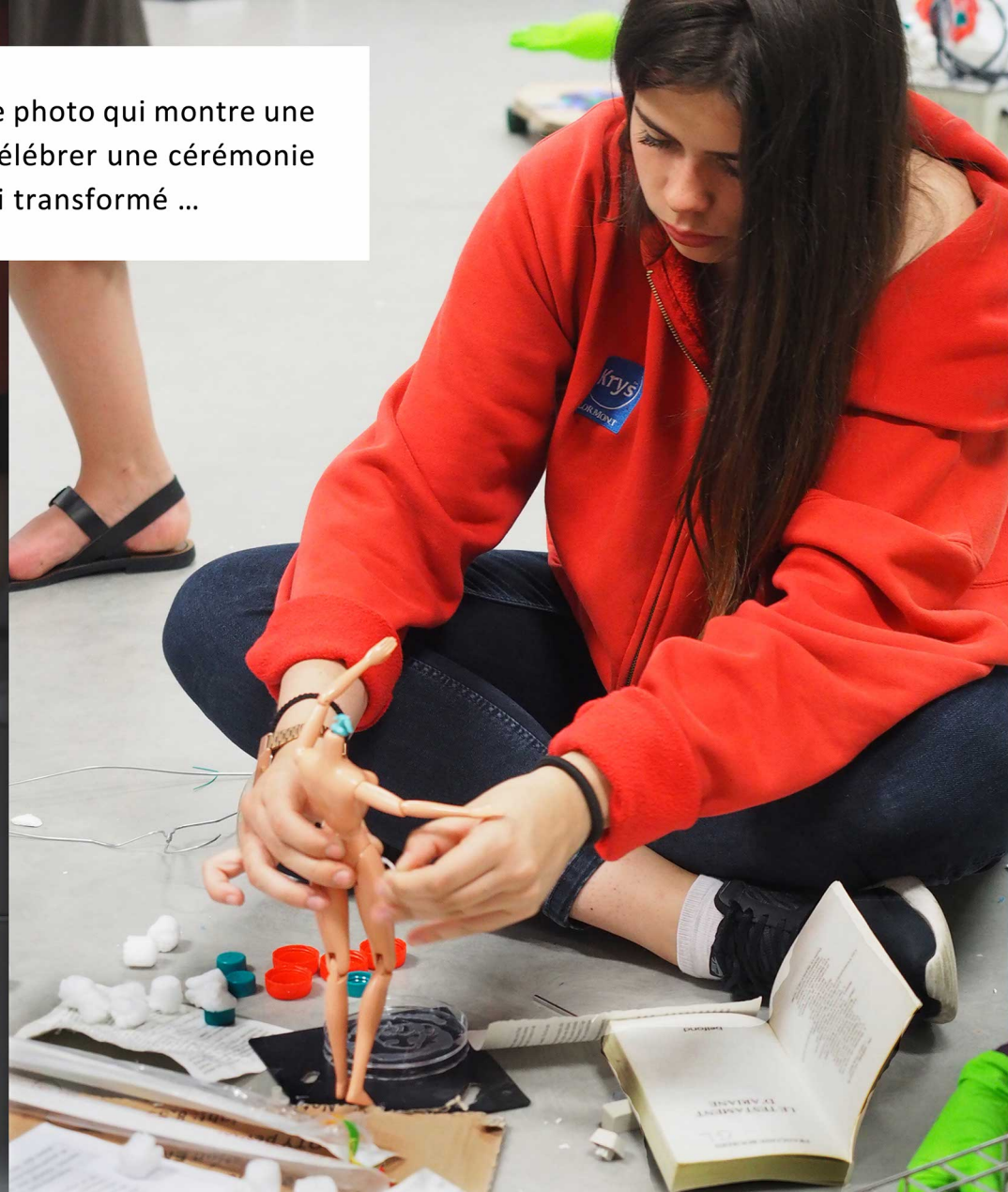
« J’ai créé une œuvre faisant rencontrer différents univers à l’image de texte dont je me suis inspirée. C’était un texte de Gaston Bachelard, un philosophe français de sciences (1884-1962). »

Il consistera à prouver que les voix de l'eau sont à peine métaphoriques, que le langage des eaux est une réalité poétique directe, que les ruisseaux et les fleuves *sonorisent* avec une étrange fidélité les paysages muets, que les eaux bruissantes apprennent aux oiseaux et aux hommes à chanter, à parler, à redire, et qu'il y a en somme continuité entre la parole de l'eau et la parole humaine. Inversement, nous insisterons sur le fait trop peu remarqué qu'organiquement le langage humain a une *liquidité*, un débit dans l'ensemble, une eau dans les consonnes.

« Son texte se trouve au sommet de mon œuvre. Il compare l'eau à un langage, à des mots. J'ai décidé de mélanger la littérature, les lettres, à l'aspect scientifique. »



« Mon inspiration venait d'une photo qui montre une femme indienne en train de célébrer une cérémonie dans les eaux du Gange. Je l'ai transformé …

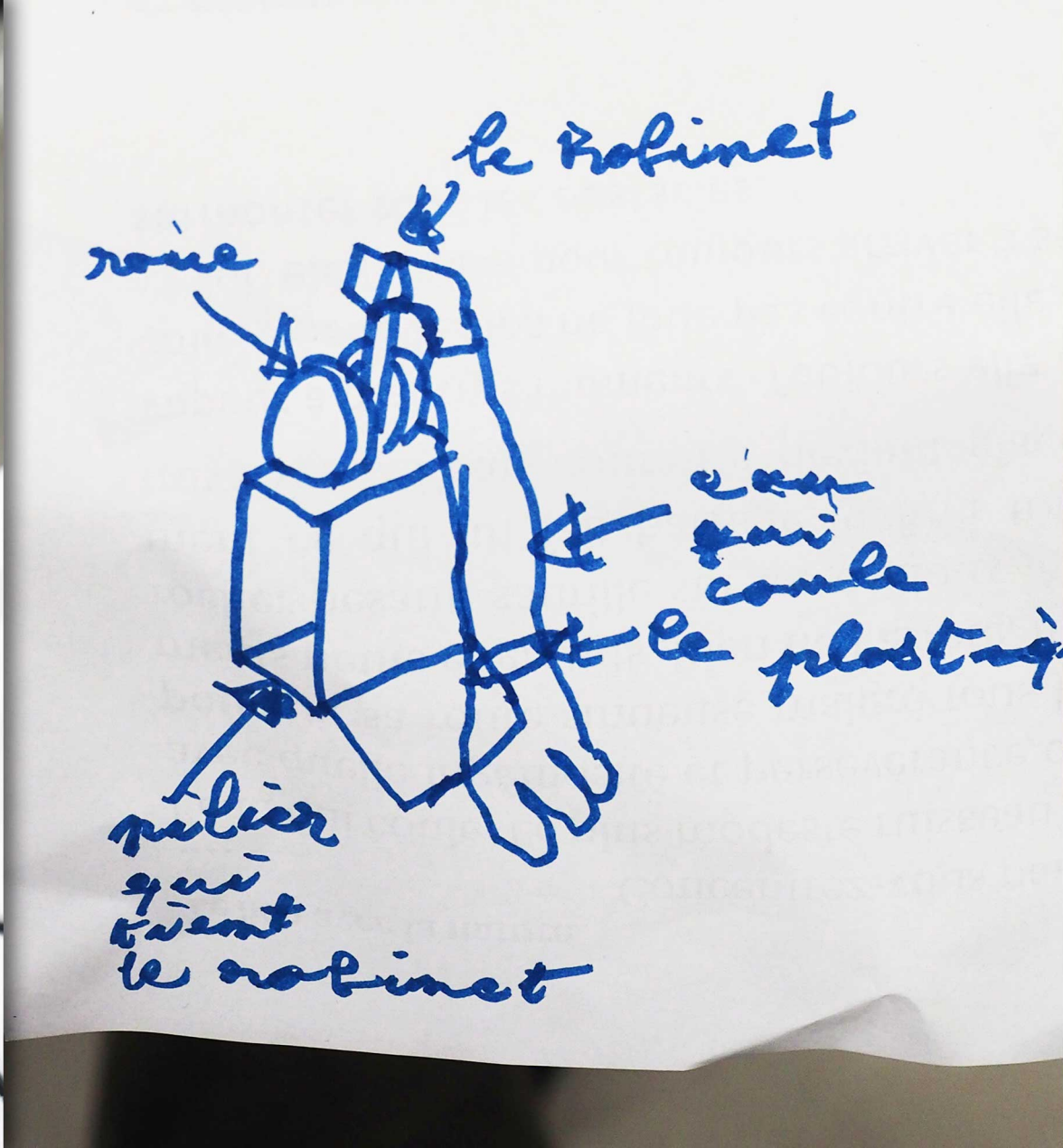


… en représentant une femme avec une ‘tête de déchet’. Elle verse un sceau de déchet. Alors que de base c’est de l’eau sacré. »

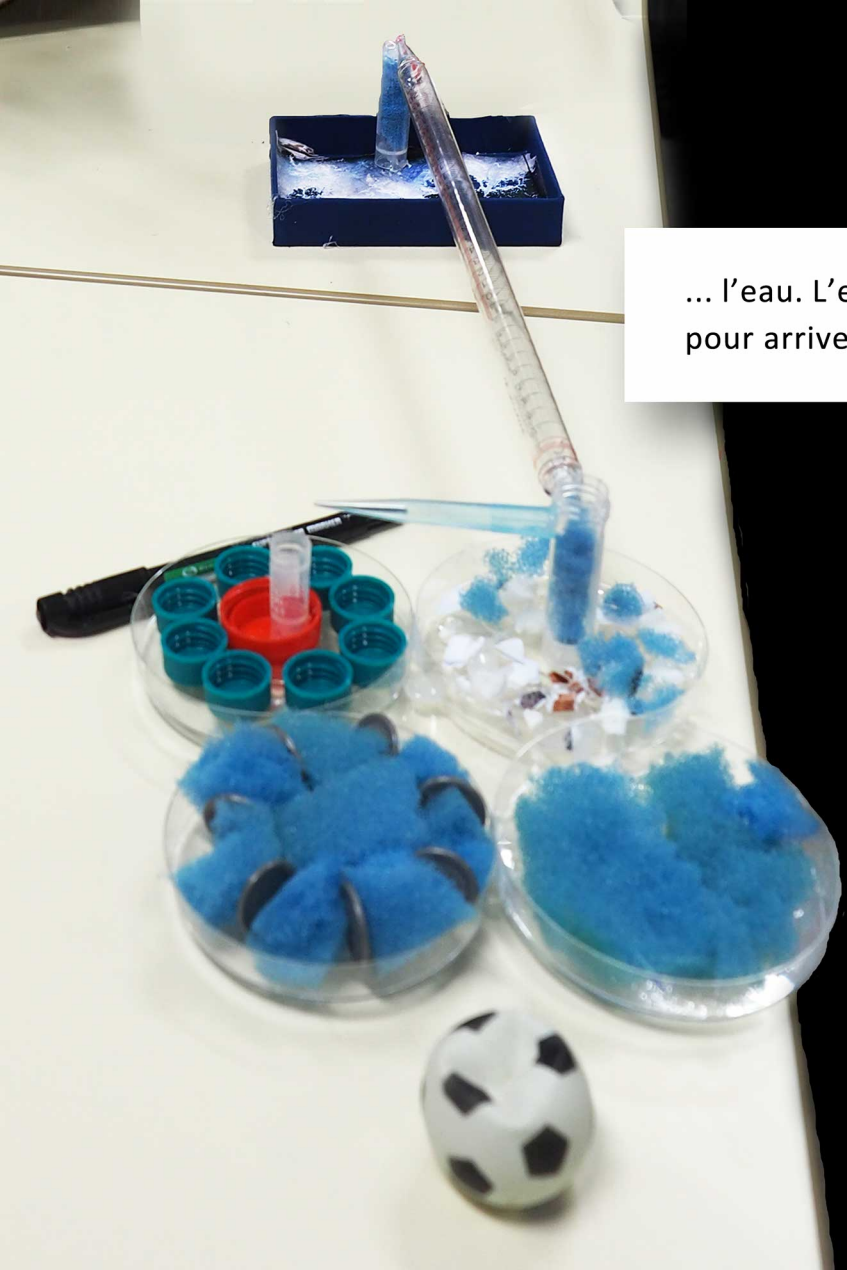
Inquiétante, l'unidimensionalisation est dominée par une rationalité technicienne qui traite les problèmes humains, dont la soif, comme s'ils n'étaient que des problèmes techniques. Cette véritable machination de la machine réduit (…) **le robinet** à la **machine à boire**. (…)

Avec le robinet d'eau potable, le besoin est pris dans des habitudes motrices (il suffit de tourner le robinet pour voir l'eau jaillir), des schémas d'action (le mouvement du verre vers le robinet ou de la bouche vers l'embouchure), un appel à la satisfaction immédiate de qui veut étancher sa soif. Cela fait oublier l'inquiétude du mourir de soif. Ce beau service technique de l'eau recouvre le besoin. Il peut, s'il est dépoétisé et dévitalisé, désolidariser notre soif de ce qu'elle engage dans son rapport au milieu environnant. Inversement, **l'écogeste** revitalise ces gestes insensibles. Un des enjeux du moment écologique est de faire en sorte que les longues médiations impersonnelles qui vont des puits de captage en passant par les techniques d'acheminement jusqu'au robinet d'eau potable, rendent « hommage » à l'eau dans l'ordinaire des usages.

Jean-Philippe Pierron, *La poétique de l'eau. Pour une nouvelle écologie* (Édition François Bourin, 2018).


le Robinet
roue
l'eau qui coule
le plastique
pulvérisateur qui tient le robinet

« Nous avons représenté l'idée d'un circuit de purification de l'eau. L'eau de la rivière qui est polluée passe par un canal jusqu'à les bassins de purification. Les déchets sont séparés de ...



... l'eau. L'eau passe par multiple étapes pour arriver à un état propre. »

« La station d'épuration re-connecte le système technique et la systémique naturelle. En elle s'achève le parcours d'une eau anthropisée. Espace de la métamorphose, la station d'épuration redéfinit les territoires du sacré et du profane, du sauvage et de l'artifice. La station d'épuration, sorte de « temple inversé », redéfinit la façon qu'à l'homme de se penser dans la nature en y mesurant son impact. Elle est le miroir grossissant des effets de sa puissance. Non pas temple où se célèbre le sacré, elle est l'espace où le sacrilège consommé se conjure. Tente de s'y négocier une nouvelle alliance, par l'épuration physicochimique ou écosystémique. Espace transitionnel, cette conversion de l'eau impure en pure, a un sens techniquement (la dépollution), pédagogiquement (les visites scolaires), et socio-politiquement (les décisions d'implantations de ces dispositifs techniques dans les territoires). La station d'épuration est un des activateurs symboliques où l'homme apprend à se comprendre de la nature par les médiations scientifico-technique et éthico-politique du cycle de l'eau. »

Jean-Philippe Pierron, *La poétique de l'eau. Pour une nouvelle écologie* (Édition François Bourin,

« Cette œuvre représente une pyramide qui distribue l'eau de toutes les façons possibles et dans tous ses différents chemins. Elle montre la répartition à la fois complexe et fragile de l'eau dans le monde entier, facilement et directement touchée par les actions de l'homme. »

« L'eau est la cause matérielle de toute chose. »

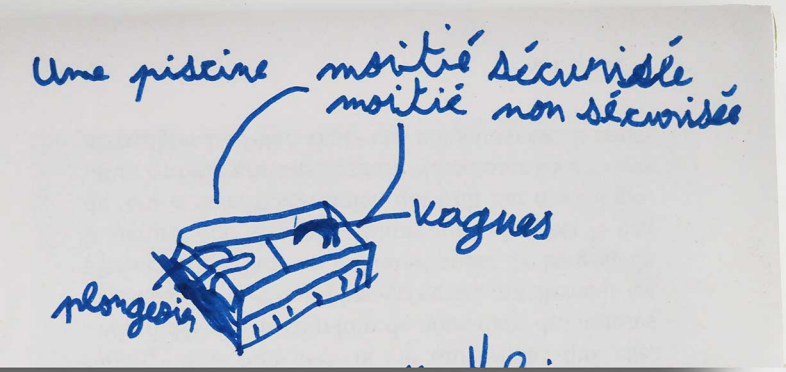
Thalès de Millet

« Une poétique de l'eau pensera une écologie en termes de don et non d'échanges. (…) se laisser aller à la festivité sans grandiloquence d'un ludisme pour lequel l'eau d'une piscine, (…) devient le centre d'un univers éveillant et stimulant ; rouvrir la présence de l'eau en ville réinstalle cette relation d'ordinaire brisée. (…) L'eau, pour un moment, redevient un milieu où il est possible d'habiter, de n'être pas étranger. »

Jean-Philippe Pierron, *La poétique de l'eau. Pour une nouvelle écologie* (Édition François Bourin, 2018).

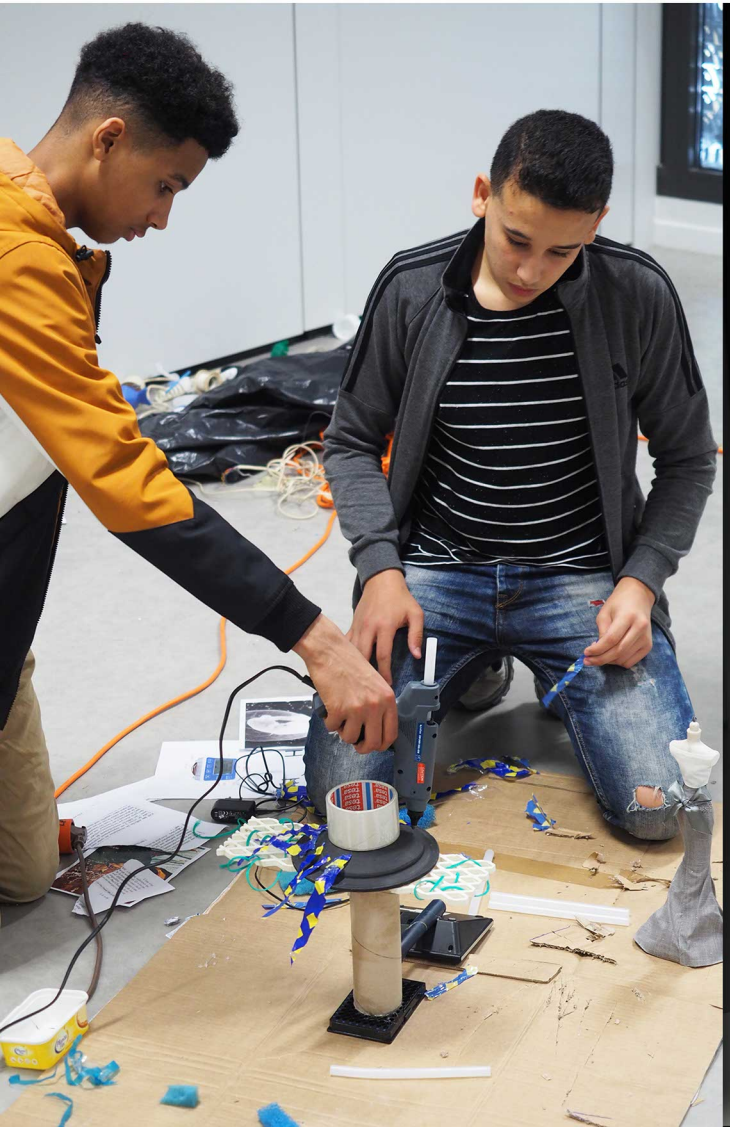
Je nageais lentement dans l'obscurité de la piscine, l'esprit apaisé, partageant mes regards entre la surface de l'eau que mes brasses lentes et silencieuses altéraient à peine et le ciel immense dans la nuit, visible de toutes parts, par les multiples ouvertures de la baie vitrée qui offraient au regard des perspectives illimitées. J'avais le sentiment de nager au cœur même de l'univers, parmi des galaxies presque palpables. Nu dans la nuit de l'univers, je tendais doucement les bras devant moi et glissais sans un bruit au fil de l'onde, sans un remous, comme dans un coursff d'eau céleste, au cœur même de cette Voie Lactée qu'en Asie on appelle la Rivière du ciel. »

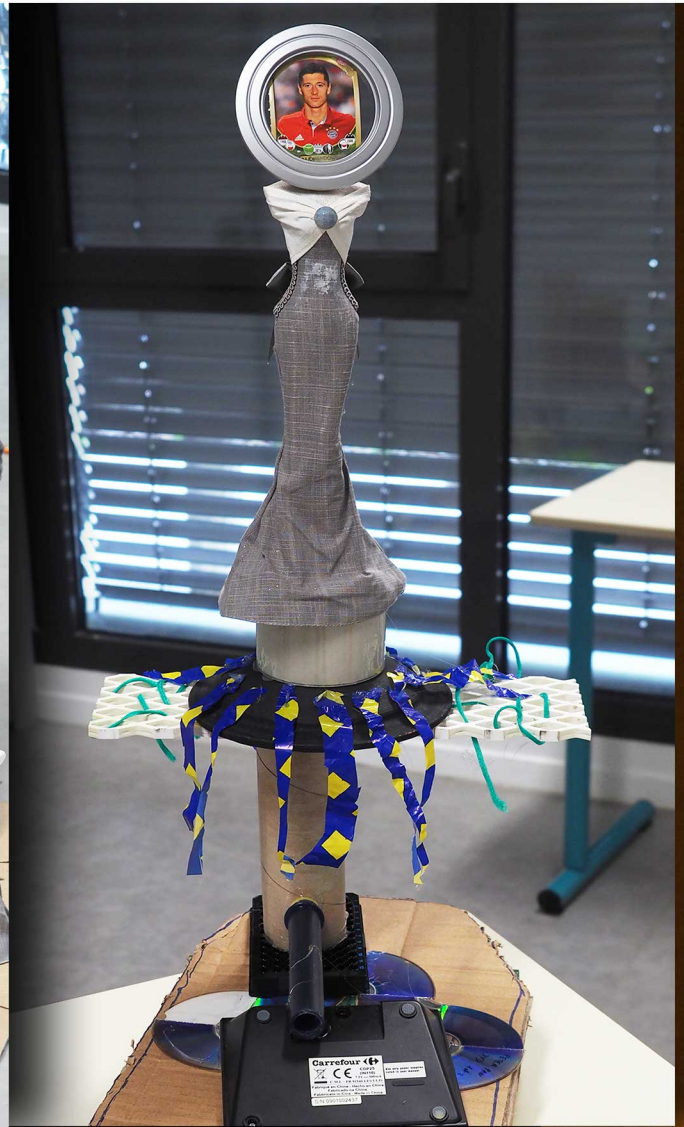
Jean-Philippe Toussaint, *Faire l'amour* (Les éditions de minuit, 2002)



« L'ébauche pour une piscine futuriste qui vise à renforcer le lien poétique entre l'homme et l'élément « eau » en lui rappelant de son état primordial : La piscine est divisée en une partie sécurisée, avec l'eau « domestiqué » par l'homme ; et l'autre avec l'eau dans son état naturel, avec des vagues sauvages. »

« Nous avons réalisé une fontaine qui réunit des éléments de l'art, du sport et de la nature ».





S'étonner de l'eau et s'étonner de son étonnement stimule et mobilise. (…) L'architecture de la villa romaine et (…) de ses fontaines ; la poésie qui chante le rythme des eaux ou des vagues en inventant la versification adaptée ; la musique et la fluidité de son flux font du chant des eaux courantes une médiation sensible du sens et de l'ordonnance des choses. (…)

La mise en scène de l'eau se donne dans des rituels et des festivités : mise en eaux d'un bassin, fête des bateliers, joutes nautiques, jets d'eaux. Cette scénographie épèle les poussées de ce fond d'appartenance qui lie l'homme à son milieu dans une ritualité singulière qui rythme le temps. Par cette mise en scène, l'eau se fait pratiques techniques et gestuelles singulières. De la mise en eau d'un bassin à l'ouverture du compteur d'eau, du creusement du puits où l'eau jaillit aux grandes eaux célébrées dans les fontaines, l'eau se socialise. Nos rituels lui donnent d'entrer en scène, individuellement puisqu'elle accompagne nos moments existentiels majeurs ; collectivement dans les scénographies sociales qui les masquent ou valorisent. »

Jean-Philippe Pierron, *La poétique de l'*

« Dans notre œuvre nous avons représenté le cycle de l'eau qui part d'en haut de la montagne (l'eau glacée) et qui s'écoule jusqu'à un barrage, l'eau fini par tomber sur la plage … »

« La parenthèse urbaine de l'eau », le petit cycle de l'eau, font de l'eau une réalité abstraite. Nombre de consommateurs ignorent d'où provient l'eau qu'ils boivent, et ce que deviennent leurs eaux usées. La médiation technique qui organise la circulation des eaux s'est hypertrophiée, aux dépens de ces autres connexions reliant les hommes les uns aux autres et à leur milieu écologique. »

La poétique de l'eau. Pour une nouvelle écologie
Jean-Philippe Pierron,
(Édition François Bourin, 2018).

Concentrez-vous par exemple sur l'eau qui coule. Le plus modeste ruisseau suffira. Voyez avec quelle ingéniosité et persévérance ce petit malin poursuit sa route sinueuse malgré tous les empêchements petits et grands. Rien ne l'arrête, il contourne le rocher pesant, sautille sur les cailloux, érode patiemment ce qui lui fait barrage et finit toujours par le traverser… L'eau courante devient glaçon l'hiver, et vapeur à d'autres moments. Toujours elle reprend sa course ... Le temps ne joue pas contre elle, elle se joue de lui, ele l'utilise pour toujours arriver à ses fins et surmonter tous les obstacles.

Abdennour Bidar
Les Tisserands
(Les Lien qui libèrent, 2016)

Quelques « vies silencieuses » …

… créées par le deuxième groupe en faisant entrer en dialogue leurs objets avec les sculptures du groupe #1 « Science/Plastique » :

Objet #1 – groupe « Science/Plastique »

« *Terminator Bike*, c'est le titre de mon œuvre ! Un robot qui fait du vélo – j'aime beaucoup le vélo. On y trouve des éléments divers en plastique – comme des pneus qui se fragmentent en microplastiques en roulant sur l'asphalte. »

Objet #2 – groupe « Eau/Poésie »

« Mon œuvre : L’eau dans notre corps, n’est-elle plus pure ? ... »

« … des nanoparticules de plastique infiltrées dedans? Les scientifiques ne savent pas encore la réponse … »

Pour le troisième objet intégré dans la vie silencieuse suivante (plateau avec manette) veuillez-voir les pages 27, 28.

Vie silencieuse

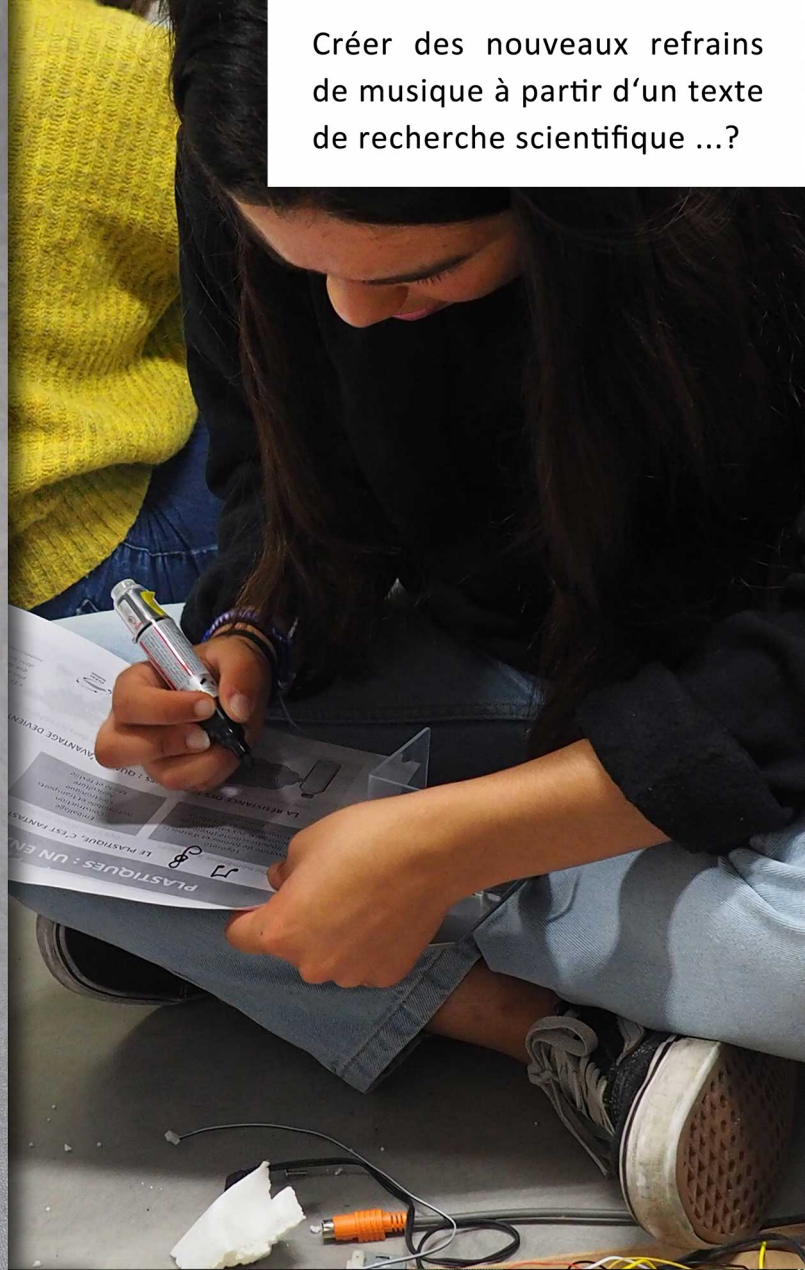
Objet #1 – groupe « Science/Plastique »

« Avec notre œuvre *La boîte à musique* ont a représenté la diffusion et l'écoute de la musique. On s'est servi des CDs qu'on a découpés et collé sur un support de polystyrène. Sur les disques on a écrit des genres de musique différents et des notes. À l'intérieur de ...

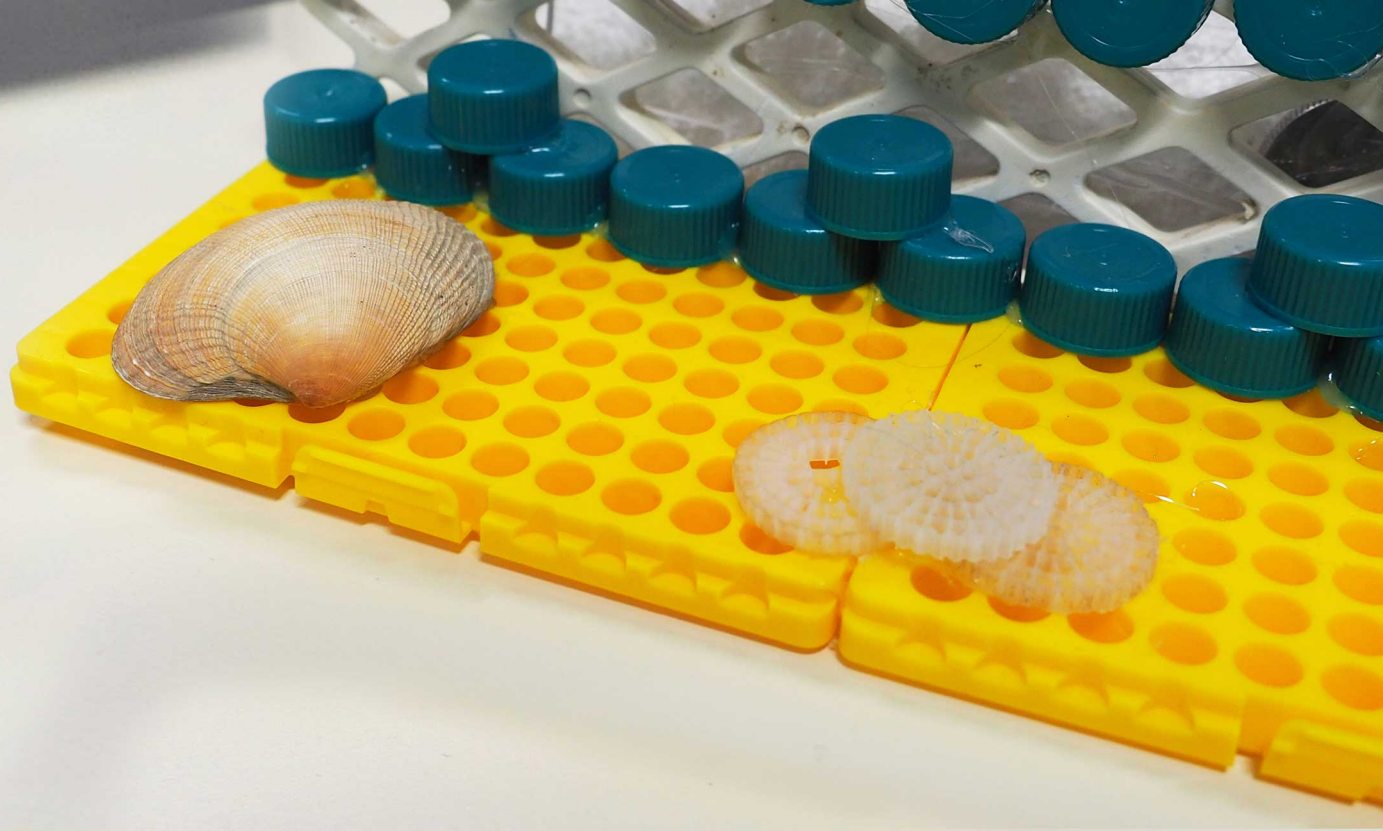
... la boite on a placé un casque, un bout de radio et des enceintes pour illustrer que beaucoup des objets qui nous permettent d'écouter la musique ...

... sont fabriqués en plastique. »

Créer des nouveaux refrains de musique à partir d'un texte de recherche scientifique ...?



Objet #2 – Groupe « Eau/Poésie »



« Nous avons créé une plage plastifiée par l'homme à cause des déchets qu'il rejète. Deux coquilles de mollusques marins sont en train de se plaindre à un enfant en faisant du bruit. » *

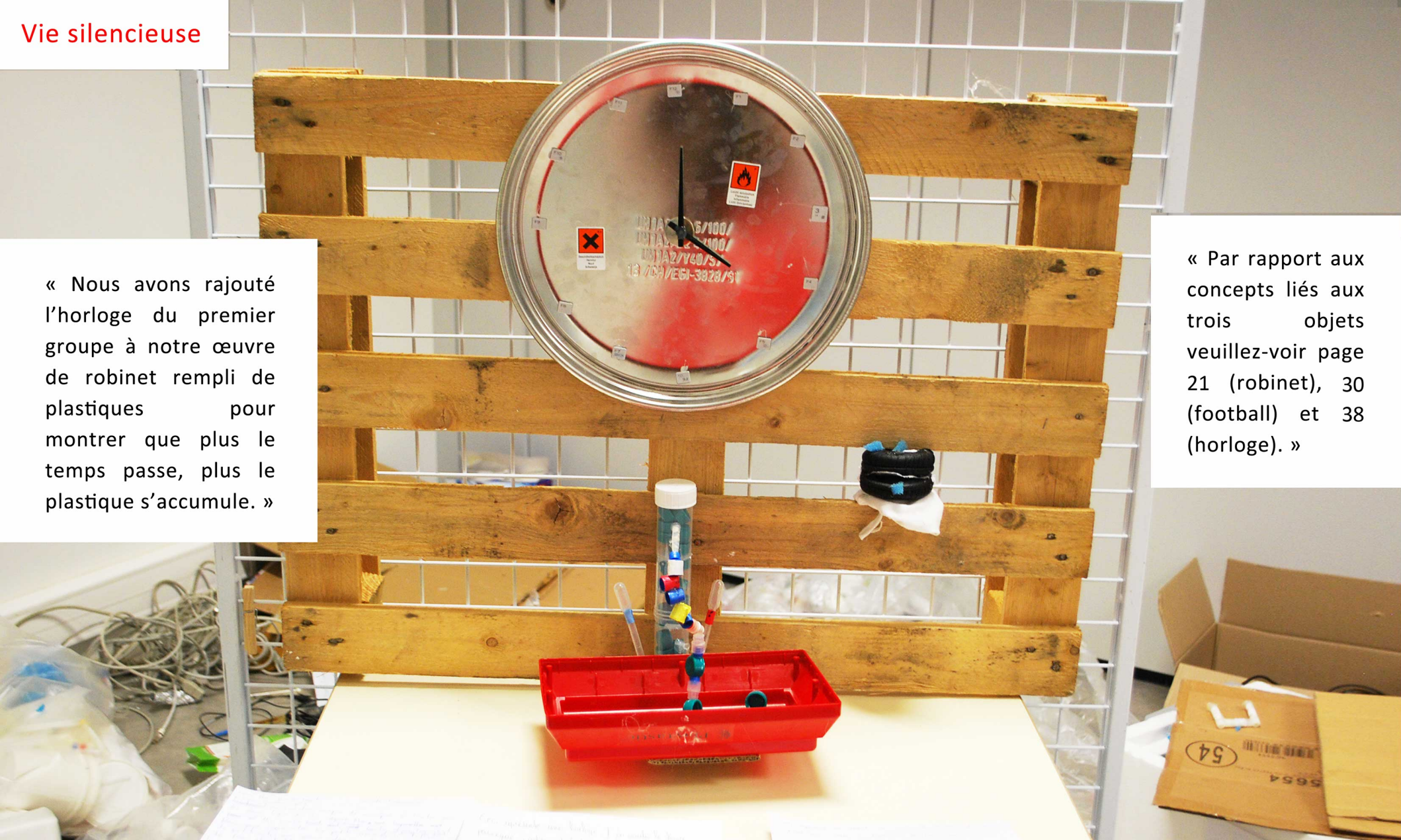
« Nous avons décidé de joindre notre œuvre à La boite à musique parce notre travail fait aussi référence à l'univers sonore : Les hommes qui écoutes les murmures des coquilles. Nous avons encore intégré dans la vie silencieuse encore un troisième objet créé par le premier groupe : un poulpe. Ceci renforce le lien entre son habitat, l'océan, et la pollution plastique. »

* Par rapport aux origines du matériel utilisé dans cette œuvre veuillez-regarder page 20.

Vie silencieuse

Vie silencieuse

« Nous avons rajouté l'horloge du premier groupe à notre œuvre de robinet rempli de plastiques pour montrer que plus le temps passe, plus le plastique s'accumule. »



« Par rapport aux concepts liés aux trois objets veuillez-voir page 21 (robinet), 30 (football) et 38 (horloge). »

Objet #1 – Groupe « Eau/Poésie »

« Notre œuvre représente un ordinateur dans lequel on peut voir une plage couverte de déchets. Des articles et films documentaires en ligne sur la pollution plastiques des océans peuvent surtout sensibiliser des gens qui vivent loin de la mer et, par conséquent, souvent manquent la chance de se rendre compte de l'impact de leurs actions quotidiennes. La raison pour laquelle nous nous sommes décidées d'intégrer les deux autres objets dans notre vie silencieuse (la salle de basketball, la batterie) est qu'ils représentent des activités de loisir qui se pratiquent en général loin de l'océan. Pendant ce type d'activités l'homme oublie facilement le thème de la pollution plastique des océans bien que son comportement pendant ces hobbies puisse avoir un impact important.»

Objet #2 – Groupe « Science/Plastique »

« Je joue la batterie. J'ai essayé de la représenter avec toutes ses parties. Il y en a qui sont fabriquées en plastique, comme certaines peaux de caisse. »

Par rapport au troisième objet intégré dans la vie silencieuse, la salle de basketball, veuillez-voir page 32.

Vie silencieuse

Pour l'origine de la mousse bleue,
veuillez-voir la page suivante.
Harmful
Nocif
Schadelijk
Flammable
Inflammable

La mousse bleue a été apporté pour les élèves par le chercheur *Xavier Cousin* (Ifremer à l' Houmeau et Palavas /FR). Elle sert, dans les aquariums, d'habitat pour des bactéries qui nettoient l'eau.

EXPOSITION

Les élèves présentent leurs œuvres hybrides « artistiques-scientifiques-philosophiques » aux enseignants …

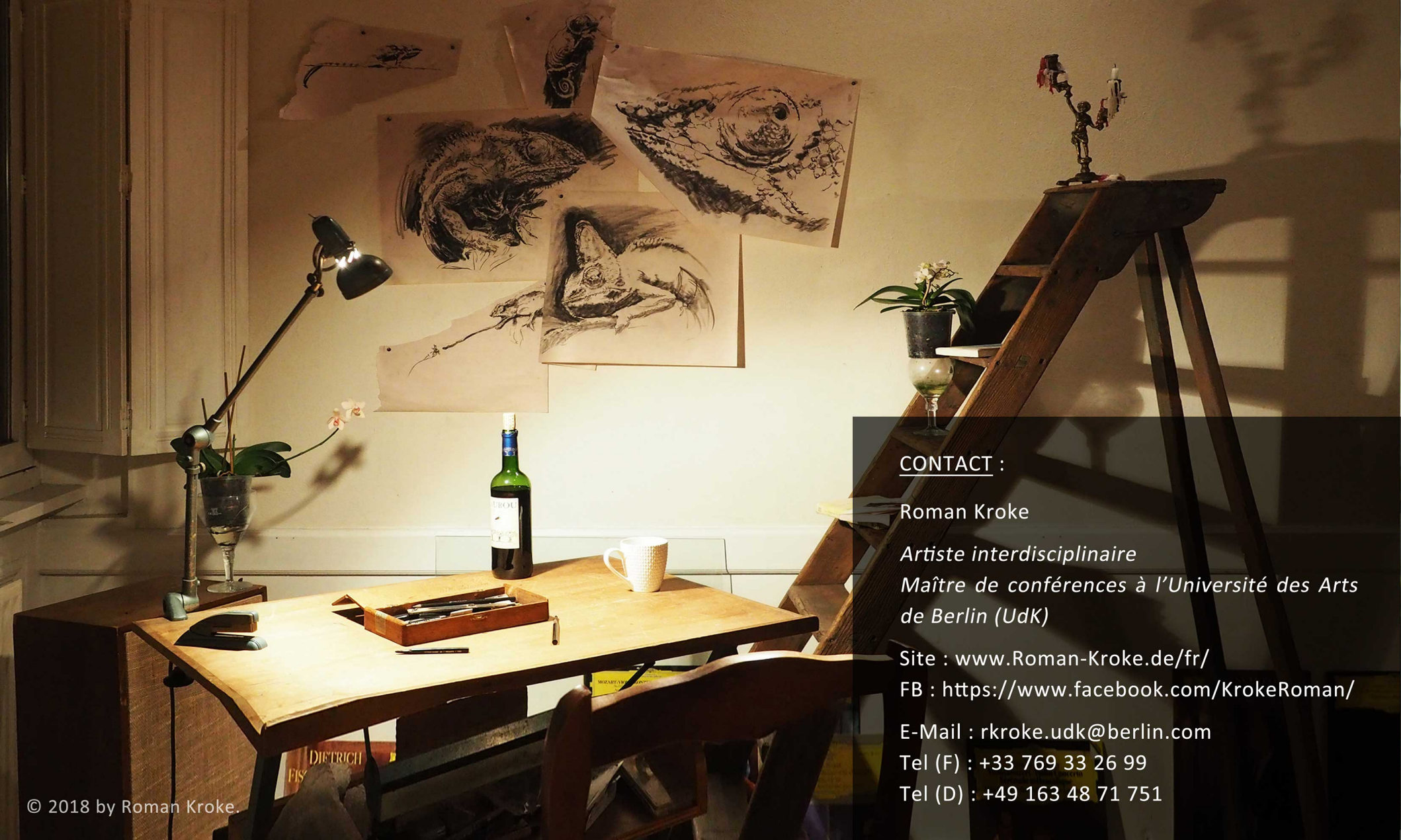
... et leurs camarades de classe.

Reebok

Rencontre et échange entre élèves et chercheurs du colloque : Les scientifiques découvrent leurs anciens outils re-contextualisés dans les œuvres des élèves.

Dr. Florane Le Bihanic (EPOC, Université de Bordeaux/FR)

Dr. Xavier Cousin (Ifremer, Laboratoire Ressources Halieutiques, L'Houmeau/FR)



CONTACT :

Roman Kroke

Artiste interdisciplinaire
Maître de conférences à l'Université des Arts de Berlin (UdK)

Site : www.Roman-Kroke.de/fr/
FB : https://www.facebook.com/KrokeRoman/

E-Mail : rkroke.udk@berlin.com
Tel (F) : +33 769 33 26 99
Tel (D) : +49 163 48 71 751

© 2018 by Roman Kroke.