

# MATIÈRE (S) À SENSATIONS

DOSSIER  
PÉDAGOGIQUE



Le Frac Centre-Val de Loire est financé principalement par la Région Centre-Val de Loire et le Ministère de la Culture



FRAC CENTRE-VAL DE LOIRE / Boulevard Rocheplatte - Orléans  
[www.frac-centre.fr](http://www.frac-centre.fr)



Le Frac-Centre Val de Loire est un lieu de vie et d'expérimentation qui, depuis 1991, réunit l'art contemporain et l'architecture des années 1950 à aujourd'hui. Cette collection est constituée de quelques 20000 œuvres, 900 maquettes d'architecture, de plus de 17000 dessins et de nombreux fonds d'architectes. Un fond propice à interroger la matière même de ses outils d'expression, objets d'étude des volumes, des espaces, des mouvements et des passages dans le cadre du dispositif académique « À pied d'œuvre », biennale d'arts plastiques.

Nous avons repris les points d'ancrage évoqués par le texte de cadrage de la thématique « Matière(s) à sensation » pour les interroger au regard d'une sélection d'œuvres du Frac Centre - Val de Loire et constituer un éclairage synthétique sur l'exploitation possible de cette collection.

D'abord, entrer dans et par la matière. Matière pour fabriquer ou construire un projet, matière qui devient matériau. Une matière comme représentation d'un projet, une matière codée qui renvoie à une signification autre qu'elle même. La matérialité serait, ensuite, le caractère concret et la qualité d'une construction matérielle, un arrangement spécifique de matériaux. Une matérialité qui, aussi, produit des effets, des atmosphères qui dépendent notamment des matières utilisées, de leurs caractéristiques. Une expérience esthétique qui déclenche des sensations, des émotions, des affects. Comme un cycle de transformation progressif de la matière en matériau, puis de matériaux en une matérialité, ce cycle de transformation étant en lui-même un cycle de production d'espaces de sensation.



# Matière(s) à sensations

## Matière(s)/Matériau du projet

« L'histoire de la matière est avant tout celle de son opacité. Conçue comme substance, texture, résistante à l'œil et au toucher, surface sur laquelle viennent buter et se reposer les organes des sens, la matière est d'abord caractérisée par son épaisseur. Elle fonctionne en ce sens comme obstacle, surface ou objet plein qui résiste au regard. Les tous premiers matériaux utilisés par l'art sont précisément en fonction de ce que l'on pourrait nommer, leur poids, leur densité, leur prégnance. »

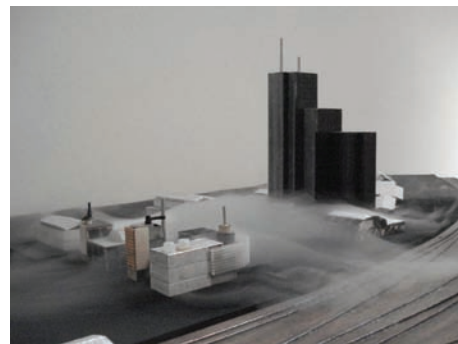
Florence de Mèredieu, *Histoire matérielle et immatérielle de l'art moderne*, Paris, Larousse, 2004, p 57

Les projets présentés dans cette première partie abordent la matière comme l'élément indispensable à la confection d'un objet, d'une maquette, d'une installation ou d'une performance en cours. Elle est disposée, transformée, appliquée selon la technique et les choix de l'artiste. Mais elle peut également être cœur du projet, dont sa transformation fera partie du processus de conception de l'œuvre. La matière révèle ainsi le projet, lui donne un sens de lecture ou une connotation singulière. Pour l'architecte, le matériau choisi dans la réalisation d'une maquette peut se référer directement au futur projet dont il émane.

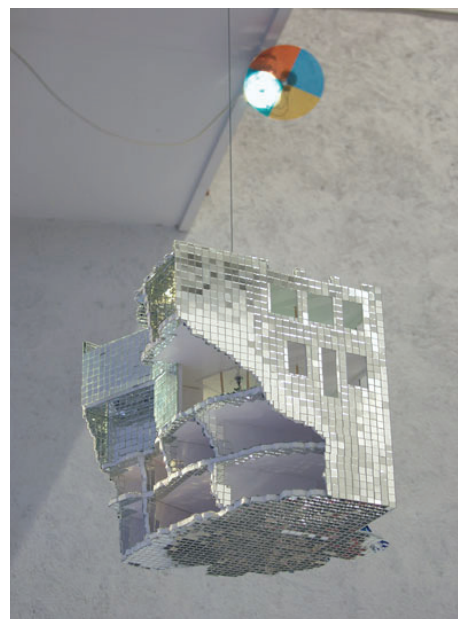
« Pendant des siècles, nous avons fonctionné dans le cadre d'une esthétique de l'apparition. Du ciseau du sculpteur, du geste du peintre, du monde de la matière un monde émergeait; des formes se dessinaient. Mais voici soudain que tout bascule. Les choses existent désormais par la qualité de leur disparition – fulgurante, instantanée, et non plus progressive comme autrefois ».

## De l'immatériel

Les œuvres de [Bertrand Lamarche](#) se singularisent par un contraste extrême entre simplicité d'exécution et pouvoir d'évocation. La poésie qui s'en dégage est issue de différents imaginaires, tels que la science-fiction, le cinéma ou l'ambiance cabaret. Son travail s'appuie sur un quartier de la ville de Nancy, devenu son laboratoire



Bertrand Lamarche, *The Fog Factory*, 2005-2011  
©Courtesy galerie Jérôme Poggi, Paris  
Collection Frac Centre-Val de Loire



Saâdane Afif, *Le Centre d'art*, 2002  
©Philippe Magnon  
Collection Frac Centre-Val de Loire

d'expérimentation. [The Fog Factory](#) se présente comme une « maquette-modèle » de la gare de Nancy, immergée dans la brume.

[Saâdane Afif](#), quant à lui, travaille par la voie de l'emprunt et du détournement. Il ne s'attache pas à un langage plastique en particulier, mais use autant de l'installation, que de la sculpture, du dessin ou de l'écrit commanditant, si besoin, à d'autres artistes. C'est ce qu'il fait pour le projet du *Creux de l'enfer* en 2001 à Thiers où il commande la pièce centrale au maquettiste [Marc Sausset](#). *Mise à flot* est la reproduction à échelle réduite du bâtiment industriel, une ancienne coutellerie, situé sur un site pittoresque au cœur d'une vallée. À travers [Le Centre d'art](#) (2002), Saâdane Afif s'inspire de cette intervention et reconstitue dans une version customisée la maquette du *Creux de l'enfer*.

Ici deux éléments viennent se télescoper, **la maquette en destruction et le matériau miroir brillant**, reflétant et renvoyant les éléments de l'espace extérieur. C'est le même constat pour [The Fog Factory](#), **la brume, substance immatérielle**, voile les détails et la visibilité globale de la maquette et la transforme en une architecture entropique.

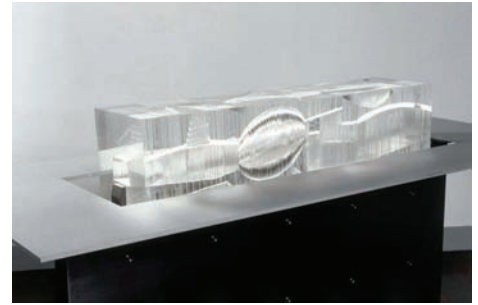
Pour ces deux projets, **le matériau génère chez le spectateur un effet de réminiscence**. La maquette de Saâdane Afif, suspendue, ornée de miroirs est transformée en une « boule » de discothèque, objet illusionniste par excellence, quant à la brume de [The Fog Factory](#), elle participe à la narration fantasmagorique souhaitée par l'artiste.

## De verre et de bois

« *Le verre, ce phénomène en suspension entre l'espace et la matière* »  
Paolo Venini

Dans le contexte architectural du début des années 1990, marqué par la diffusion de la philosophie de la déconstruction, le groupe [dECOI](#) (formé par les architectes [Zainie Zainul](#), [Yee Pin Tan](#) et [Mark Goulthorpe](#)) s'illustre par plusieurs projets remarquables, support d'un questionnement critique du modernisme. [Le vaisseau de verre](#) s'attaque à une de ses icônes, *La maison de verre* de [Philip Johnson](#) (1949) en cherchant à en inverser les concepts fondateurs. La maquette est **un parallélépipède rectangle composé de 250 plaques de plexiglas collées et à l'intérieur duquel est aménagée une série de vides**, afin de nous restituer le projet en négatif. Il interroge toute l'hégémonie de l'idéalisme moderniste, au point que même la structure et le programme se résorbent en une série de cavernes cristallines de lumière. Ce projet sur le vide, sculpté au sein d'une transparence trouve son pendant [Dans L'ombre de Ledoux](#) où [dECOI](#) extirpe une forme géométrique.

Cette sculpture explore la face obscure de l'architecture des lumières en cherchant, à partir d'une vision idéale, à capturer un nouveau mode de production formelle. **Marc Goulthorpe** travaille à partir du collage de deux projets de Ledoux puis de leur ombre portée pour aboutir à une forme « *non géométrique, imprévisible et parfaitement inconstructible* ». Entre collage et *morphing*, Marc Goulthorpe génère une surface curviligne et illimitée proche du ruban de Moebius, où dedans et dehors ne sont pas strictement délimités. La pièce à échelle



dECOI, *Glass Vessel*, 1996  
©Philippe Magnon  
Collection Frac Centre-Val de Loire



dECOI, *In the Shadow of Ledoux*, 1993  
©François Lauginie  
Collection Frac Centre-Val de Loire

1:1, de 3,4 m de hauteur, se compose de 365 feuilles annulaires de contreplaqué découpées à partir des tranches constituant la maquette de base, tranches agrandies à l'aide d'un épiscopes. Si l'ordinateur libère l'architecte dans son imagination formelle, l'architecture reste « le déploiement dans l'espace d'un matériau de manière efficace ».

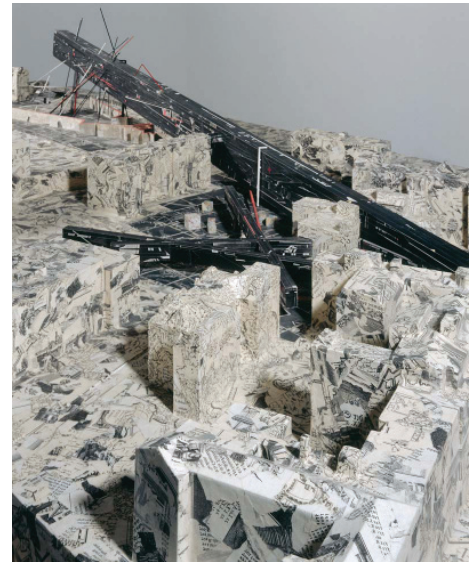
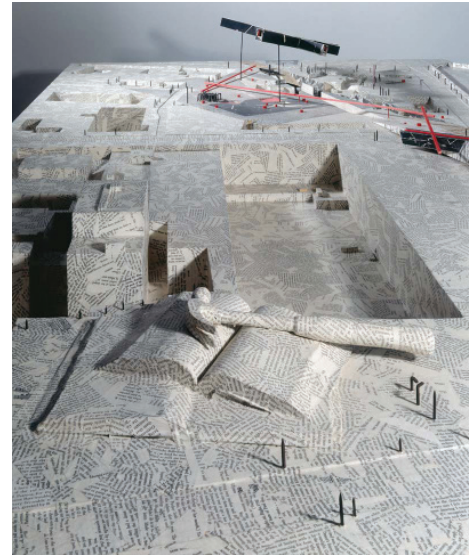
Pour ses deux projets, [dECOI](#) s'adonne à **réinterroger avec les matériaux et leurs propriétés** par le biais de l'informatique, outil indispensable dans leur processus de travail. La maison en plexiglas joue sur les **effets de transparence et de translucidité de la matière** quant à la sculpture,

*Dans l'ombre de Ledoux*, s'impose par un seul volume en bois **matérialisant une ombre portée**. La **matérialité** est un élément essentiel de l'architecture de dECOI. Ils démontrent cette préoccupation permanente du matériau dans une direction « *décora (c) tive* », *sans renier la question décorative et ornementale mais tout en intégrant dans une réflexion prospective sur la transformation du processus de fabrication industriel*.

## Du collage

Le projet pour Berlin, *Berlin City Edge* (1987), de [Daniel Libeskind](#), architecte du Musée Juif à Berlin et du nouveau World Trade Center à New York, est l'un des plus importants projets expérimentaux de cet architecte, tout à la fois artiste, musicien, mathématicien. *Berlin City Edge* est une vaste exégèse de la ville. Daniel Libeskind propose deux maquettes dont **le collage sera le matériau principal et le support de lecture du projet**. La première maquette A nous montre Berlin en 1987 (avant la chute du Mur) débarrassée de ses décombres, ville marquée de blessures que l'architecture matérialise de textes, de citations, et d'anciens projets photographiques de la ville. La seconde maquette (maquette B), est une sorte de négatif de la première, et matérialise Berlin avec ses 75 millions de mètres cubes de décombres. La maquette B recouverte d'images d'architecture revêt des fragments de textes de [James Joyce](#) et de [Walter Benjamin](#), relatant les témoignages sur la cité berlinoise. **Cette maquette de collage raconte l'éclatement, la dislocation et la reconstruction**. Multipliant les références, ce projet se donne comme un palimpseste urbain qui se déchiffre dans ses sédimentations complexes, empruntant autant au Talmud (textes fondamentaux du judaïsme rabbinique) qu'à l'histoire de l'architecture ou à la littérature. Le " texte architectural ", tel que le nomme Daniel Libeskind, englobe tous les textes, toutes les cultures dans leur diversité et leur universalité.

[Dominique Perrault](#), architecte français d'envergure internationale, s'impose comme une figure majeure de sa génération. L'architecte crée des lieux, plus que des bâtiments. La sobriété de son écriture, les volumes primaires qu'il utilise (carré, rectangle, cercle), le dépouillement apporté au traitement des surfaces lisses concourent à l'idée de disparition de l'architecture. Jouant de **notions contradictoires et complémentaires** : opacité/transparence, monumentalité/échelle humaine, Dominique Perrault considère le **paysage comme un**



Daniel Libeskind, *Berlin City Edge*, 1987-1988  
©Olivier Martin-Gambier  
Collection Frac Centre-Val de Loire

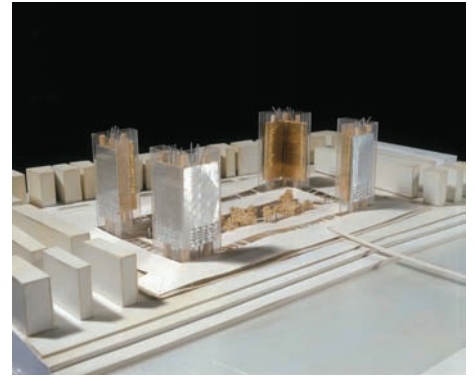


**matériau à part entière**, composant avec le territoire.

« J'ai cherché dans la Bibliothèque à retrouver des émotions bâties sur des paradoxes entre présence et absence, entre monumental et humain, entre opaque et lumineux, sans parler d'être ou ne pas être dans Paris » Les innombrables recherches graphiques et iconographiques mais aussi les différentes maquettes de l'architecte Dominique Perrault témoignent d'une exploration des différents matériaux et matériaux pour dire l'architecture dans son milieu : métal, plastique, plexiglass, carton, fibres végétales, plâtre, bois...

Pour la [Bibliothèque Nationale de France](#), il intègre quatre tours, s'apparentant à quatre livres ouverts au cœur d'un morceau de forêt, non accessible au public. La simplicité des volumes cache en réalité un monde technologique complexe. Les huit maquettes de la collection du Frac témoignent de toute la délicatesse du projet et des différentes phases de recherches de Dominique Perrault.

La transparence de la première maquette de plexiglas montre la légèreté et la dématérialisation d'une architecture prompte à se dissoudre dans la lumière. Les autres maquettes abordent le projet sous un angle plus technique, deux maquettes montrent les espaces internes des tours par des découpages de carton plumes et donnent ainsi à voir l'assemblage délicat des matériaux. La dernière maquette réalisée dans un seul matériau, du bois, prend une dimension plus formelle puisqu'elle se présente comme l'essence même du projet.



Dominique Perrault, *Bibliothèque Nationale de France*, Paris, 1990-1994  
©Philippe Magnon  
Collection Frac Centre-Val de Loire

## Matière (s) / Matériau de la réalisation

Les projets présentés dans cette deuxième partie abordent la matière comme un élément qui élabore un récit déterminant dès lors une certaine perception du réel. Par un arrangement spécifique de matières, l'objet devient évolutif, par l'addition, par le détournement ou par le vide.

« Jusqu'ici, l'élément physique, sensible, concret, dans l'art, était la matière elle-même, la matière résistante, pesante.. » [Hegel](#)

### Matière(s) paysage

En plein été, [Gianni Péttena](#) et ses étudiants entreprirent de recouvrir, de terre de glaise humide, une résidence « middle class » de Salt Lake City. Toutes les ouvertures de la maison furent ainsi obstruées, et ses habitants retenus prisonniers à l'intérieur durant plusieurs semaines. L'argile sécha rapidement pour transformer la maison en « **paysage** », **re-naturalisant l'architecture**. Pour Gianni Péttena, il s'agissait de mettre en avant le travail de **la matière à travers le processus de dessèchement**. L'architecture n'est plus ce grand corps inerte, mais **une croûte géologique**, soumise aux desquamations, une matière évolutive dont l'apparence n'est pas prédictible. À nouveau, cette intervention, qui consistait en un surcroît de matérialisation, conférant



Gianni Péttena, *Clay House, Salt Lake Trilogy*  
1972, Collection Frac Centre-Val de Loire

au pavillon les allures incertaines d'un « *fantôme d'abode* » (demeure).

Dans la [Ice House I](#), Gianni Pettena a mis, cette fois-ci, à profit les hivers glacés du Minnesota, il déversa de l'eau le long des anciens locaux administratifs d'une école et au cours de la nuit, le bâtiment se congela, se recouvrant entièrement d'une **couche translucide de glace**. L'architecture avait disparu, n'étant plus perceptible qu'à travers sa nouvelle **peau cristalline**.

Pour ses deux projets, l'artiste **donne à voir la matière dans ses différentes phases d'évolution** où les facteurs du temps et du climat jouent un rôle primordial dans sa transformation. **La matière devient l'élément de création et s'intègre sur cet espace habité comme un objet naturel ancré dans cet univers.**

[Les sculptures habitacles](#), réalisées en plâtre, par [André Bloc](#) évoquent par **leurs formes souples et arrondies des habitats troglodytes ou une architecture primitive**. Elles sont avant tout une expérimentation plastique de l'espace et de la matière. Pour l'architecte, la sculpture est proche de la forme construite. Ces projets ne sont pas des habitats, mais des habitacles qui concrétisent le passage de la sculpture à l'architecture redéfinissant la notion d'habiter. André Bloc réalise deux « sculptures-habitacles » monumentales construites de briques peintes en blanc, dont les formes irrégulières évoquent des **grottes artificielles**. Ni expressionnistes ni brutalistes, les sculptures-habitacles d'André Bloc doivent être lues comme un **retournement de l'espace topologique** qui ouvre l'unité plastique de la forme à un parcours spatio-temporel dont les circonvolutions permettent seules d'appréhender la forme esthétique, projetée entre sculpture et architecture, tout **à la fois modelée et architecturée**.

## Matière(s) à détourner

[Kader Attia](#) déploie au sol, sur 3 mètres de diamètre, un paysage circulaire de dunes. Au centre de ce tapis ondulant et baigné d'une lumière chaude sont ménagés des espaces vides qui rappellent, par le tranchant et l'orthogonalité de leurs contours, l'architecture d'un village mozabite. En s'emparant ainsi du vide comme matrice de l'espace construit – donné à voir « en négatif » – et **en utilisant des graines de couscous pour figurer le sable**, Kader Attia souligne le **lien organique et culturel qui sédimente l'architecture au paysage**.

Pour [Hugues Reip](#), ce sont des objets anodins, arrachés à leur banalité que l'artiste utilise. L'artiste modifie les éléments, l'échelle ou la matière par exemple, et il provoque ainsi, des glissements sémantiques. D'une structure domestique à un immeuble d'habitation standardisé, [Building](#) oppose **la précarité d'un drap suspendu à la lourdeur du béton**. Hugues Reip subvertit le modèle architectural du HLM et accentue jusqu'au ridicule la « pauvreté » de ces architectures sans qualité.

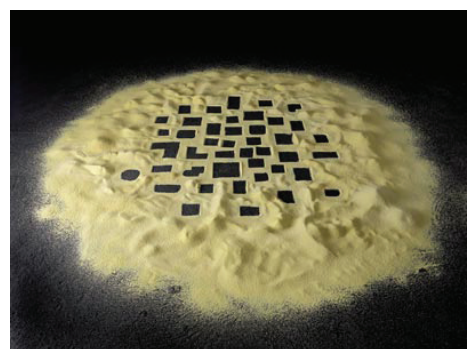
Pour ses deux projets, les artistes ont choisi des matériaux qu'ils détournent de leur fonction première. La semoule, ingrédient principal du couscous matérialise l'ensemble de l'installation de Kader Attia. Enfant de l'immigration, élevé entre deux territoires et deux cultures,



Gianni Pettena, *Ice House I*, 1971  
Collection Frac Centre-Val de Loire



André Bloc, *Sculpture habitacle*, 1962-1964  
©Philippe Magnon  
Collection Frac Centre-Val de Loire



Kader Attia, *Untitled*, 2009  
©François Fernandez / CCC  
Collection Frac Centre-Val de Loire



Kader Attia donne ainsi à voir une image poétique et sensitive du désert algérien. Hugues Reip, quant à lui, sélectionne des objets du quotidien pour leurs **qualités physiques** : la finesse du drap et la légèreté de la structure du tancarville. Il ramène ainsi l'architecture au niveau du domestique, un sèche-linge, où, sans fondation, elle n'est plus qu'un drap en train de « sécher », débarrassée de tout fonctionnalisme et de toute attention à l'individu qui habite les lieux.

## Matière(s) à rêver

*My wings* est d'abord la confection d'un objet dont **la matière principale est un plumage**, un assemblage de plumes. Cette œuvre hybride de [Mario Terzic](#), conçue de façon artisanale avec les **plumes de grands oiseaux marins**, renvoie ainsi au destin tragique d'Icare et à l'espoir vain de s'émanciper de la violence du monde, malgré l'envergure des ailes (3,5 mètres environ) et la fiabilité des systèmes de fixation aux bras. Elle évoque aussi la figure de l'ange et les machines volantes de [Léonard de Vinci](#), elle fait également écho aux travaux contemporains de [Rebecca Horn](#), [Panamarenko](#) ou [Gino de Dominicis](#). L'œuvre de Terzic interroge quant à elle la place du corps dans l'espace et dans le monde, une réflexion qui prend ici la dimension d'une quête mystique. *My wings* est une **œuvre allégorique**, baudelairienne, espoir d'un homme qui, habité par *le rêve d'Icare*, cherche à s'échapper d'un champ de bataille bardé de fils barbelés, métaphore du labyrinthe infernal que [Dédale](#) avait lui-même conçu et réalisé.



Hugues Reip, *Building*, 1993  
©François Lauginie  
Collection Frac Centre-Val de Loire

## Poétique de la matière

Pour [Itsuko Hasegawa](#), la construction doit recomposer ce qu'elle remplace par sa présence et servir de moyen de communication avec la nature. Basé sur l'adéquation d'une architecture à une situation, son travail se nourrit des contradictions du monde environnant pour s'enrichir et établir **un dialogue entre bâti et environnement, forme et structure, technologie et nature**.

Commandé par un groupe d'agriculteurs, [le Yamanashi Museum of Fruit](#) a été construit au Japon au nord du Mont Fuji, dans un vaste parc de 195 000 m<sup>2</sup>. Consacré à la richesse principale de cette région, **le fruit**, le musée propose une circulation entre plusieurs éléments, dont trois bâtiments principaux. **Leurs formes figurent différents stades de croissance de la graine**, à l'origine du fruit : **la graine dans l'arbre** (le bâtiment de *la Place des fruits*, en forme d'arbre bas), **la nouvelle graine germant au soleil** (*la Serre tropicale*, sorte de crépidule), puis **la graine en pleine vitalité** (*l'Atelier des fruits*, comme gonflé). L'outil numérique est utilisé pour faciliter la conception des formes, à la fois pures et complexes : les formes de départ, symétriques et simples, sont retravaillées grâce à la C.A.O. Elles sont déformées par « *warping* », décalage des points d'une même image sur une portion de celle-ci, donnant l'impression d'étirement. Différents, ces bâtiments n'en sont pas moins dotés d'un même type de couverture, en acier et en verre, transparente et nervurée. Ainsi, « *recréant une nature artificielle, l'architecture devient un paysage où nature et technologie ne sont plus antagonistes mais se donnent comme des entités réciproques et synthétiques* ».



Mario Terzic, *My Wings*, 1970  
©Peter Strobl  
Collection Frac Centre-Val de Loire



Itsuko Hasegawa, *Yamanashi Museum of Fruit*, 1992  
©Philippe Magnon  
Collection Frac Centre-Val de Loire

Ainsi, c'est avec une certaine liberté dans les formes et les matériaux que son architecture se réfère à la nature, une nature « *abstractisée* », **faite d'ondulations, de légèreté, de vibrations**. L'architecture devient un paysage, un tout, un élément continu sans rupture.

## L'expérience physique de la matière

En 2010, Paul Ardenne et Barbara Pola publient *L'architecture émotionnelle, matière à penser*. Dans cet acte de colloque sont interrogés le rapport entre l'architecture et l'émotion, ces espaces engageant le corps dans des situations sensibles variables. Le Corbusier disait : « La construction c'est fait pour tenir, l'architecture, c'est pour émouvoir. » Alors les projets présentés dans cette dernière partie abordent l'interaction engendrée par une architecture qui cherche le contact. L'architecture y serait alors associée de manière naturelle à l'émotion, interdisant l'indifférence.

« *L'architecture donne à vivre des émotions qui n'existent que grâce à l'expression matérielle. L'architecture est matière* ».

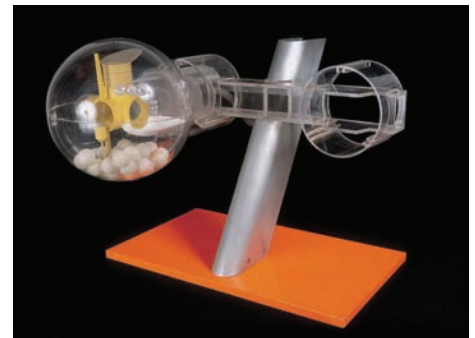
Payant François, « *Matériaux, matière* » : *Les cahiers de la recherche architecturale n°19*- Carlo Scarpa, Editions parenthèses, 1986.

## S'immerger Peau transparente

Groupe radical emblématique de la scène viennoise des années 1960 et 1970, Haus-Rucker-Co se concentre dès ses débuts sur **l'expérience du corps, développant des espaces cognitifs et sensibles** qu'ils pratiquent lors de performances dans l'espace urbain. Après *Pneumacosc* en 1967, Laurids Ortner et son équipe créent le *Mind Expander* « Extenseur d'esprit », véritable « instrument pour percevoir le monde interne ». En 1969, le groupe imagine un environnement totalement artificiel, doté d'un équipement électronique, un « Divan d'amour » gonflable, muni d'un casque et destiné à deux personnes, qui permet d'atteindre un état d'extase psychique au moyen de stimuli électro-tactiles.

« *Pneumacosc est votre propre planète vivante, faite de plastique et travaillant comme une ampoule électrique. Branchez-le dans la prise des armatures urbaines existantes et appréciez la vie en trois dimensions, immergé dans l'environnement alentour. Des milliers et des milliers de Pneumacosc forment un nouveau paysage urbain.* »  
Haus-Rucker-Co.

Projet manifeste et fondateur du groupe, *Pneumacosc*, « *respiration du cosmos* » est une unité d'habitation en plastique gonflable qui fonctionne comme une ampoule incandescente à l'intérieur d'une structure urbaine verticale. Lorsque cette unité est « branchée » sur la façade du bâtiment, elle est prête à fonctionner. On y entre par les corridors rajoutés sur l'immeuble, et l'intérieur de la sphère se scinde



Haus-Rucker-Co, *Pneumacosc*, 1967-1971  
©Philippe Magnon  
Collection Frac Centre-Val de Loire

en deux zones : un large espace commun et plusieurs espaces plus petits dédiés à diverses fonctions. Ces petites unités fonctionnelles peuvent être choisies individuellement avant leur installation dans la structure verticale. Ainsi, l'organisation interne de la sphère donne à chacun la possibilité d'une retraite individuelle dans les cellules plus petites, ou d'une vie sociale dans le grand espace commun. Le *Pneumacosc* est cette **peau transparente qui prolonge le corps de l'architecture à celui de la ville, comme un casque**. Cœur électrique qui bat, il assure le rythme d'une croissance continue de la ville, mégapole infinie et oppressante.

## Peau de lumière

[Electronic Shadow](#) questionne la perméabilité des frontières entre le physique et le numérique, l'un influençant l'autre, l'un prolongeant inextricablement l'autre. **Electronic Shadow** crée des « milieux », des ambiances dans lesquelles on s'immerge « où le plaisir de la vue flirte avec celui des sensations corporelles (...) » [Christophe Le Gac](#).

C'est un design global hybride, concrétisant cette « contamination » entre le monde physique et son extension numérique, que leurs projets mettent en œuvre. Cette hybridation fonde logiquement leurs projets architecturaux : [Résonances](#) pour les trois [Turbulences](#) du Frac Centre-Val de Loire à Orléans de [Jakob+MacFarlane](#). Grâce à des diodes activées par un programme informatique, ces structures manifestent un état transitoire entre une réalité physique et une autre virtuelle dans lequel s'actualisent des combinaisons formelles et sensibles susceptibles de se rejouer sans cesse.

[Ex-îles](#) est une installation interactive, établissant un lien immatériel et imaginaire qui redéfinit le concept de territoire en proposant une vision qui dépasse les frontières géographiques et politiques. De part et d'autre d'un bassin de 4,8 mètres sur 2 mètres rempli d'eau à hauteur de 20 centimètres, deux îles sont définies à partir de deux vidéoprojecteurs strictement centrés, chacun au-dessus d'une moitié du bassin. Les deux images ainsi juxtaposées au sol représentent, pour l'une la **présence physique dans le territoire**, pour l'autre l'ailleurs, **l'imaginaire et le virtuel**. En pénétrant dans le cercle lumineux situé au bord du bassin dont le plancher est doté d'un capteur relié à un ordinateur, le visiteur agit sur l'œuvre et l'active. Il est projeté entre les deux rives par le biais d'une silhouette, une image qui nage d'un bout à l'autre, laissant derrière elle une ligne, trace de son passage. Dans le même temps, des connections virtuelles depuis le site Internet d'Electronic Shadow déclenchent d'autres lignes qui se matérialisent par un point lumineux dans le sens inverse. **Croisement d'une réalité physique avec une réalité numérique**, l'eau contenue dans ce bassin est une portion de territoire hybride, mémoire collective d'un ensemble de traces sans cesse changeant au cœur d'un 25e fuseau horaire (ce fuseau qui, selon [Mestaoui](#) et [Aït Kaci](#) réunirait les 24 autres).

« *Ex-îles* est un **dispositif hybride partagé entre réel et virtuel**, où le visiteur/spectateur/acteur déambule, circule et se connecte, de l'espace d'exposition ou de chez lui. Il est un "code source" du réseau ainsi créé » [Christophe Le Gac](#).



Jakob+Mac Farlane, *Les Turbulences*, FRAC Centre, Orléans, 2006  
©François Lauginie  
Collection Frac Centre-Val de Loire



Electronic Shadow, *Ex-îles*, 2009  
©Electronic Shadow  
Collection Frac Centre-Val de Loire



Les traces **ondulantes** laissées par l'ensemble de ces interconnexions se lit en temps réel dans l'image animée projetée sur le mur vertical en face du bassin.

## Espace du sensible

Architecte, urbaniste et enseignant, [Lars Spuybroek](#) accorde une grande part de son activité à la production d'installations interactives, de vidéos, de livres, de magazines et de sites internet. [NOX](#) s'appuie sur des procédures plastiques et numériques dont la finalité vise, d'une part, **la création d'un espace souple**, sans angle droit ni surface plane et, d'autre part, **la fusion entre le bâti, le corps, l'environnement et la technologie**.

Ses constructions, qui expriment cette notion d'architecture liquide que Lars Spuybroek sont étroitement liées à la mobilité de l'occupant. Depuis le début des années 2000, sa réflexion porte sur **la porosité** : refusant de « faire un trou » dans une surface, il tente au contraire de laisser **co-émerger trous et courbures**. C'est à la variation d'un même thème au sein d'une structure unique que se consacrent des projets récents où l'architecture de la variation continue n'est pas pour NOX celle de la forme libre mais celle qui concilie inextricablement **la structure, la matière, l'expression et l'expérience**.

D'une surface de 800 m<sup>2</sup>, ce pavillon, [Fresh<sub>2</sub>O, Pavillon de l'eau douce](#), dédié à l'eau douce et construit entre 1993 et 1997 à environ 80 km au sud de Rotterdam est l'une des premières **architectures interactives** réalisées. Il est conçu comme un bâtiment/exposition/événement dans lequel la géométrie, l'architecture et les installations multimédias concourent à **une expérience spatiale immersive**. Sa forme organique de poisson échoué est déterminée par la déformation fluide de quatorze ellipses distribuées sur plus de 65 mètres. Dans cet **environnement enveloppant** où ne subsiste rien de l'espace orthogonal, le sol s'incorpore au mur et le mur au plafond. Système dynamique à l'intérieur duquel se déroulent en permanence des interactions entre utilisateurs, environnement et bâtiment via l'informatique, le H<sub>2</sub>O Expo n'est pas une exposition ayant l'eau pour thématique ; **les visiteurs ici sont immergés dans une expérience aquatique intégrale et doivent s'adapter à un environnement en perpétuelle mutation**. La forme du pavillon de l'eau douce ne se contente pas de s'inspirer de la fluidité de l'eau. Dès l'entrée, **l'eau y a une présence à la fois réelle et virtuelle** : réelle sous forme de tunnel de glace, d'humidité, de buée, de pluie et sous forme d'un énorme puits contenant 120 000 litres d'eau, doté de son propre programme de projections lumineuses ; virtuelle sous forme d'images et de sons. La présence de trois types de capteurs engendre des interférences multiples : capteurs de lumière, capteurs tactiles et à traction enregistrent en temps réel le mouvement et les actions des corps et transmettent toutes ces modifications à l'environnement qui réagit en conséquence.

Considéré comme l'un des précurseurs de l'architecture radicale et du mouvement postmoderne, [Hans Hollein](#) envisage **l'architecture à la fois comme un système de signes et un medium de communication**, il développe dès la fin des années 1950 une démarche reposant sur le



NOX, *Fresh H<sub>2</sub>O, Pavillon de l'Eau douce, Waterland*  
Neeltje Jans, Zeeland, 1994  
©Philippe Magnon  
Collection Frac Centre-Val de Loire

**collage et le détournement d'images et de références.** Il imagine sous forme de dessins et de photomontages des projets sculpturaux en rupture avec le fonctionnalisme. Dès 1965, Hans Hollein va s'attacher à transposer la puissance évocatrice et l'étrangeté de ces « images-chocs » dans l'espace physique, en réalisant des **édifices alliant high-tech et minéralité qui s'adresseront tant aux sens qu'aux émotions.**

Réalisé en 2002, [Vulcania](#) est un centre d'information et de documentation international sur la vulcanologie et les sciences de la terre implanté au pied du Puy de Dôme en Auvergne. Hans Hollein conçoit ici un projet où se donnent à lire les forces telluriques à l'origine de la création de notre planète. Suivant les traces de [Jules Verne](#) (*Voyage au centre de la Terre*), [Dante](#) (*Inferno*) et les illustrations qu'en a livré [Gustave Doré](#), **l'architecte propose « une descente dans l'abîme, dans le sous-sol, jusqu'au centre de la terre ».** Le musée est creusé à même la roche afin de mettre à jour différents phénomènes volcaniques. Une rampe conduit de l'entrée vers la piazza, au centre de laquelle un cône monumental recouvert de pierre de lave, surgit du sol. L'ouverture ménagée au sommet laisse entrer la lumière naturelle, qui se reflète et s'amplifie dans le revêtement doré des parois intérieures. Évocation des volcans environnants, **le monolithe symbolise la puissance créatrice des mouvements volcaniques et se donne comme contrepoint à la fois physique et sensible des espaces cryptiques.** Plus loin, le visiteur est invité à s'enfoncer toujours plus profondément dans le mystère des origines et à poursuivre sa visite en descendant dans un cratère d'une profondeur de 30 mètres.



Hans Hollein, *Vulcania, Centre européen du volcanisme*, 1995  
©François Lauginie  
Collection Frac Centre-Val de Loire

## S'ENGAGER

« La simple contemplation d'un matériau, d'une étendue de matière, suffit pour exalter en nous de vives impressions sensorielles. »

*Wassily Kandinsky, Du spirituel dans l'art*, Paris, Denoël, 1912

## Sensations visuelles.

Aux confins de l'art et de l'architecture, l'agence [Chiambaretta/Production Conception Architecture \(PCA\)](#) tend à effacer les frontières entre le processus de création et l'objet fini. Aux limites floues et insaisissables, l'architecture de [Philippe Chiambaretta](#) sollicite toujours le regard du spectateur pour reconstituer, mentalement, par un jeu de lignes et de strates, la forme et la matière virtuelle d'une façade ou d'une tour. **Ainsi, le visiteur, actif, est impliqué dans le processus de création de la forme, qu'il finit lui-même de définir par son regard, son mouvement et sa perception.**

Composée de plus de 150 lames de plexiglas, la façade de l'ancien [Centre de Création Contemporaine de Tours](#), conçue par Philippe Chiambaretta en 2007, prend la forme d'une **vague translucide dessinant un paysage discontinu et mobile.** Chacune de ces lames est éclairée par des diodes lumineuses qui créent un jeu de réverbérations unifiant l'ensemble des lames. La façade répond à des motivations esthétiques, en se référant à un univers de formes



PCA, *Façade pour le Centre de Création Contemporaine (CCC), Tours*, 2007  
©François Lauginie  
Collection Frac Centre-Val de Loire

proches de certaines pratiques de l'art cinétique ou de l'op'art, dans lesquelles **l'intervention et la déambulation du spectateur** participent pleinement à l'appréhension des œuvres. L'ancienne façade du bâtiment continue à jouer son rôle d'élément architectural technique et protecteur. L'intervention principale réside dans l'ajout d'une seconde peau, nouvelle façade venant s'appuyer sur la première, mettant en avant les fonctions à la fois esthétiques et communicantes du Centre, nécessaires à sa meilleure intégration dans l'espace urbain. Libérée des contraintes architecturales, la façade du CCC devient un objet atmosphérique, estompant toute frontière entre l'architecture et son environnement, **une zone de contact et de toucher, que le spectateur doit franchir, percevoir et expérimenter : un « paysage perceptuel »**.

## Sensations tactiles

Animé par un intérêt pour les sciences et les arts, [Andrew Kudless](#) développe un travail à la croisée de l'architecture, du design et des sciences. L'agence [MATSYS](#), dont il est le fondateur en 2004, s'engage dans une approche expérimentale et pluridisciplinaire de l'architecture portant sur les relations émergentes entre l'architecture, l'ingénierie, la biologie et la computation. La plupart des recherches qu'il met au point s'appuient sur **des principes biomimétiques** et des modèles mathématiques susceptibles de trouver des applications à l'échelle de l'architecture.

La proposition développée par MATSYS à l'occasion de l'ouverture du Frac Centre-Val de Loire est un objet en **béton** renforcé en fibre de verre afin d'obtenir des pièces plus fines et plus résistantes. L'ensemble des 34 modules qui composent **cette paroi ondulante**, s'étend sur plus de 6m de long et 3,35m environ de hauteur. Une fois disposés en quinconce sur une structure métallique verticale, les modules forment un calepinage non standard composé d'unités différenciées. Cette ronde-bosse qui donne l'illusion qu'une force horizontale vient pousser la matière, semble mettre en question **le principe d'attraction et de pesanteur**. Sorte d'impossibilité newtonienne, il propose au public **l'expérience d'une horizontalité basculée et d'une matière médusée**. Invitant naturellement au déplacement, **cette paroi pourtant immobile prend vie au passage des visiteurs**. Ce dernier peut en **explorer par le toucher** les moindres dépressions et subtilités surfaciques.

## Sensations mécaniques

Architecte, théoricien, dessinateur, polémiste, [Claude Parent](#) est le premier en France à opérer une profonde rupture épistémologique avec le modernisme, dès le milieu des années 1950. Au travers d'articles, d'ouvrages, de dessins-manifestes et de projets réalisés, il a repensé notre compréhension et notre appréhension de l'espace.

De sa rencontre avec [Paul Virilio](#) naîtront le groupe [Architecture Principe](#) (1963-68) et l'aventure de la « **fonction oblique** », conquête de la continuité du plan incliné, qui aboutit à la construction de [l'Église Sainte-Bernadette-du-Banlay à Nevers \(1963-1966\)](#).



MATSYS, *PWall*, 2012  
©François Lauginie  
Collection Frac Centre-Val de Loire



Architecture Principe, *Eglise Sainte-Bernadette-du-Banlay, Nevers*, 1963-1966  
©François Lauginie  
Collection Frac Centre-Val de Loire



La théorie de la fonction oblique développée dès 1963 par Architecture Principe établit **un nouveau rapport au sol** fondé sur **l'instabilité et le déséquilibre**. L'oblique génère une nouvelle importance au sol : le plan incliné permet de déployer la surface utile. À la fois sol et cloisonnement, l'espace habitable s'y fait alors support du déplacement libre de l'individu doté d'une « charge potentielle » propre, lui permettant **d'être en état de réceptivité, de participation et d'adhésion à une dynamique architecturale**. Plusieurs schémas montrent l'oblique, débarrassée de tout obstacle, supportant un corps qui adhère de tout son poids à une surface « orientée ». *Les Vagues* (1965-1966) sont la première série à illustrer ce principe développé à l'échelle urbaine, immenses collines artificielles que l'on doit « **gravir** » ou « **vaincre** » **dans un cheminement en porte-à-faux**. Les dessins qu'en réalise Claude Parent évoquent des soulèvements tectoniques, dont l'irruption semble briser la monotonie horizontale. **Dans ces paysages accidentés**, continuité et rupture se réconcilient grâce à l'association de l'oblique et de la « faille », vide ménagé entre les masses des volumes, leur inoculant mouvement et dynamisme : « *Ainsi, de faille en faille, de vide en vide, lèvitent les hommes* » écrira Claude Parent.

# Pistes pédagogiques

## Cycle 3

### La matérialité de la production plastique et la sensibilité aux constituants de l'œuvre

« La réalité concrète d'une production ou d'une œuvre : le rôle de la matérialité dans les effets sensibles que produit une œuvre ; faire l'expérience de la matérialité de l'œuvre, en tirer parti, comprendre qu'en art l'objet et l'image peuvent aussi devenir matériau. »

Le Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015

#### Proposition :

L'objet du mythe : choisir un récit mythologique [Coop Himmelb\(l\)au, Villa Rosa](#), 1968 que et reproduire l'attribut du héros en question.

Possibilité d'aborder ce projet en interdisciplinarité avec le professeur de français

**Références autres :** [Pieter Brueghel, La chute d'Icare](#), 1588; [CHOI Xoo-Ang, The Wing](#), 2008; [SUN YUAN & PENG YU, Angel](#), 2008.

« Les qualités physiques des matériaux : incidences de leurs caractéristiques (porosité, rugosité, liquidité, malléabilité...) sur la pratique plastique en deux dimensions (transparences, épaisseurs, mélanges homogènes et hétérogènes, collages...) et en volume (stratifications, assemblages, empilements, tressages, emboitements, adjonctions d'objets ou de fragments d'objets...), sur l'invention de formes ou de techniques, sur la production de sens. »

Le Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015

**Proposition 1 :** Comment donner forme à un volume à partir d'une image ? Quels sont les matériaux les plus appropriés ? Comment vont-ils se confronter aux autres ? Quelles modifications les élèves vont-ils apporter pour être au plus proche du modèle de l'image ?

Confectionner une petite maquette, selon un modèle (projection d'une



Coop Himmelb(l)au, *Villa Rosa*, 1967  
©Philippe Magnon  
Collection Frac Centre-Val de Loire



Mario Terzic, *My Wings*, 1970  
©Peter Strobl  
Collection Frac Centre-Val de Loire

image d'un bâtiment), avec des matériaux très différents par élève ou par groupe d'élèves.

**Proposition 2** : Comment la présentation et la mise en espace d'objets peut-elle faire œuvre?

Les élèves utilisent les objets présents dans la classe pour réaliser des monuments célèbres. Les élèves sont ainsi confrontés au choix des objets (couleur, taille, forme) et à leur mise en espace. Ils conservent la trace de leur travail par une photographie.

## Cycle 4 : proposition spiralaire

### La matérialité de l'œuvre; l'objet et l'œuvre

« La transformation de la matière : les relations entre matières, outils, gestes ; la réalité concrète d'une œuvre ou d'une production plastique ; le pouvoir de représentation ou de signification de la réalité physique globale de l'œuvre. » Le Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015

#### Classes de 5ème / Territoire

Se servir d'aliments non périssables (sel, sucre, semoule, riz, pâtes, amandes, fines herbes, etc) assembler, superposer; mélanger, moudre, disposer pour donner forme à un territoire sensible. Garder une trace de ce travail par des photographies et des textes.

#### Classes de 4ème / Intégrer la matière au paysage

Reproduire un « morceau du réel » avec des matières physiquement semblables à celles de l'espace choisi. Simulacre, mimesis et intégration. Travailler matières et matériaux pour leurs qualités spécifiques. Garder une trace photographique

#### Classes de 3ème / Dialogue avec la matière

Quel dialogue l'artiste instaure-t-il entre la matière et le sujet et/ou le motif représenté ?

« Les qualités physiques des matériaux : les matériaux et leur potentiel de signification dans une intention artistique, les notions de fini et non fini ; l'agencement de matériaux et de matières de caractéristiques diverses (plastiques, techniques, sémantiques, symboliques). »

Le Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015

#### Classes de 5ème / Abri de fortune

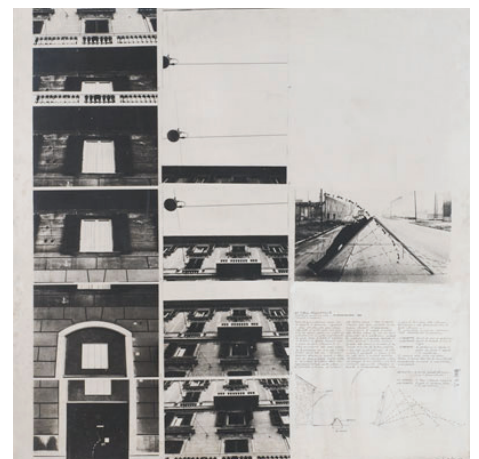
Utilisation de matériaux dans une construction. Imaginer un abri ou une cabane de survie qui devra résister aux catastrophes naturelles. Installation des projets dans l'enceinte du collège ou extérieur : comment les matériaux vont-ils réagir aux intempéries ?



Betty Bui, *Fenêtre sur Cour*, 1993  
©Olivier Martin-Gambier  
Collection Frac Centre-Val de Loire



Daniel Buren, *Les 2 plateaux*. Projet d'aménagement de la Cour du Palais Royal à Paris, 1986  
©Olivier Martin-Gambier  
Collection Frac Centre-Val de Loire



*Il Commutatore*, 1970  
©François Lauginie  
Collection Frac Centre-Val de Loire



**Classes de 4ème / Matérialiser l'ombre d'une architecture**

Réaliser la maquette de l'ombre d'un bâtiment fictif ou réel. Comment donner forme à l'immatériel, à l'impalpable ?

**Classe de 3ème / Cacher pour révéler**

Le référent disparaît de l'oeuvre d'art donné à voir uniquement la matière pour ce qu'elle est. Ajouter des matières à une image dans l'intention de faire ressortir son potentiel poétique.

## L'œuvre, l'espace, l'auteur, le spectateur

*« L'expérience sensible de l'espace de l'œuvre : les rapports entre l'espace perçu, ressenti et l'espace représenté ou construit ; l'espace et le temps comme matériaux de l'œuvre, la mobilisation des sens ; le point de vue de l'auteur et du spectateur dans ses relations à l'espace, au temps de l'œuvre, à l'inscription de son corps dans la relation à l'œuvre ou dans l'œuvre achevée. »*

Le Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015

**Classes de 5ème / Habiter son corps**

Réalisation d'une architecture pour son corps. En prenant comme support la photographie de l'élève en situation, il invente, par collage, photomontage, etc, un habitat/habitable adapté à son corps.

**Classes de 4ème / Parcours in-situ**

Créer un dispositif qui doit contraindre/modifier le déplacement du spectateur dans un espace du collège pour tenter une autre expérience de cet espace de vie (visuelle, tactile, mécanique).

**Classes de 3ème / Sensations fortes**

Réaliser un projet d'architecture (dessin, maquette) qui soumet le spectateur à des sensations physiques qui bousculent son rapport quotidien à son espace de vie (collège et maison).

## Lycée

### Classe de seconde

*« La matérialité : dans ce contexte, la matérialité est à comprendre comme ce qui caractérise la réalité matérielle des objets produits à des fins artistiques. Toute production plastique a partie liée avec la matière et le matériau qui en déterminent les aspects formels et les caractéristiques physiques. La variété des matériaux et l'évolution des conceptions relatives à la matière permettent à la fois la création d'œuvres « matérielles » et « immatérielles ».*

*Les productions artistiques sont toujours symptomatiques de l'évolution des matériaux et des techniques et contingentes à cette évolution. Dans son rapport à la matière et aux matériaux, l'élève est conduit à collecter et expérimenter pour constituer son propre univers.»*

Bulletin officiel spécial n° 4 du 29 avril 2010

### Propositions :

- **Surfaces sensibles** : ajouter de la matière à une représentation graphique d'un espace du lycée.

Choisir les matières en fonction des qualités du motif, rendre compte de celles-ci à travers l'utilisation de différents médiums et outils.

- **Dans la peau d'un chercheur** : observer l'évolution d'une matière ( industrielle, végétale, chimique, alimentaire ) par différentes expériences et rendre compte de ce travail de recherches à travers une proposition plastique qui prendra la forme d'une vidéo, d'une série de photographies ou de photomontages.

- **Épuiser le matériau** : Choisir un matériau ( plastique, carton, feuille, argile, etc.) Détruire sa matérialité première pour la reconstruire et donner forme à un volume singulier avec ses «restes».

## Classe de Terminale

*L'espace du sensible : aborder les relations de perceptions sensibles entre l'œuvre et le spectateur*

*«Ce point du programme est à aborder sous l'angle de la relation de l'œuvre au spectateur. Comment réfléchir la mise en situation de l'œuvre dans les espaces de monstration, prendre en compte les éléments techniques classiques, du socle à la cimaise, jusqu'aux conditions les plus ouvertes, de la projection à l'installation ou tous autres dispositifs. Les conditions de la perception sensible (regard, sensation, lecture, etc.) sont à anticiper dans l'élaboration formelle du projet plastique».*

Bulletin officiel spécial n° 4 du 29 avril 2010

### Questionnements

- **Proposer un travail plastique in-situ au sein du lycée**: comment faire dialoguer un travail avec le lieu choisi ? Pourquoi ce lieu, quelles en sont ces caractéristiques ? Sous quelles formes ?

- **Appréhender et anticiper la perception de l'autre** : de quelles manières le spectateur peut-il percevoir une œuvre ? Déambulation, parcours, in situ, mise en scène, Land art, interaction, réalité sensible de l'œuvre... Comment l'auteur peut-il anticiper la réaction physique et sensible du spectateur dans l'espace et dans le temps ? Interactivité, déplacements, étonnement, imprévu, rejet..



Courtesy Jakob+MacFarlane - photo : Nicolas Borel (2012)

## FONDS RÉGIONAL D'ART CONTEMPORAIN DE LA RÉGION CENTRE - VAL DE LOIRE

Depuis 1983, chaque région de France est dotée d'un Fonds Régional d'Art Contemporain dans le cadre d'un partenariat avec le Ministère de la culture et de la communication. Les missions d'un Frac sont la constitution d'une collection d'art contemporain, mettant l'accent sur la création actuelle et sa diffusion en région, en France et à l'étranger.

En 1991, le Frac Centre oriente sa collection sur le rapport entre art et architecture. Le Frac Centre se tourne alors vers l'acquisition de projets d'architecture expérimentaux et prospectifs des années 1950 à aujourd'hui. Cette collection comprend aujourd'hui quelque 20 000 œuvres d'artistes, 900 maquettes d'architecture et 17 000 dessins dont de nombreux fonds d'architectes.

En septembre 2013, le Frac Centre s'est installé sur le site des Substances militaires à Orléans, qui accueille *ArchiLab. Rencontres internationales d'Architecture d'Orléans* depuis sa création en 1999. Cette opération de réhabilitation architecturale, réalisée par les architectes Jakob + MacFarlane et portée par le maître d'ouvrage, la Région Centre - Val de Loire, en coopération avec l'État, l'Europe (au titre du FEDER) et la Ville d'Orléans, permet aux Turbulences - Frac Centre de continuer à se développer dans un lieu parfaitement adapté à

ses missions et à sa vocation : la diffusion de l'art contemporain et de l'architecture, et de s'affirmer comme un laboratoire unique au monde pour l'architecture dans sa dimension la plus innovante. Le programme comprend notamment 1000 m<sup>2</sup> dédiés aux expositions, une salle de conférences, un espace pédagogique ainsi qu'un centre de documentation.



**SERVICE DES PUBLICS**  
publics@frac-centre.fr  
reservation@frac-centre.fr  
02 38 62 62 79

88 rue du Colombier - 45000 Orléans  
(Entrée bd Rocheplatte)  
Tél. +33 (0)2 38 62 52 00  
contact@frac-centre.fr  
www.frac-centre.fr



Le Frac Centre-Val de Loire est financé principalement par la Région Centre-Val de Loire et le Ministère de la Culture.



Le Frac Centre-Val de Loire est un établissement public de coopération culturelle créé par la Région Centre-Val de Loire, l'Etat et la Ville d'Orléans.