

EXEO - VALÉRIE LEGEMBRE
PHOTOGRAPHE PLASTICIENNE

R É S I D E N C E 2 0 1 0

CEA INAC
CEA LETI - DTBS
CEA / LITEN - INES
CEA / ARC NUCLEART

RÉSIDENCE

4

●+=

SOMMAIRE

Edito

Par *Éliane Sausse* Page 5

Préambule

Par *Christian Ruby* Page 6

Le CEA accueille...

Par *Jean Therme* Page 7

Le centre et la particule

Par *Sylvie Sauvaigo* Page 9

Entrevues

Valérie Legembre, Christian Ruby Page 10

De l'interférence

Par *Christian Ruby* Page 13

Artistes et scientifiques, retour aux fondamentaux

Par *Nayla Farouki* Page 14

Florilège (cahier central) Page 16

Matière, lumière, instruments, matériaux

Par *Jérôme Planès* Page 21

Valérie chez les chercheurs

Par *Nayla Farouki* Page 25

Les laboratoires Page 26

L'équipe EXEO Page 28

Le mot d'Antoine Conjard Page 29

L'Atelier Arts-Sciences Page 30

International

Traductions en anglais et en allemand Page 32

*Les visages des
personnalités
présentées dans
ce cahier ont été
"photograttés" par
Valérie Legembre*



Eliane Sausse
Directrice
de l'Atelier
Arts-Sciences

*
E
D
I
T
O

Les textes signalés par cette astérisque sont traduits en anglais et en allemand en pages "international" (32, 33 et 34).
Texts marked with an asterisk can be read in english and german on the "international" pages. (32, 33 and 34).
Les textes signalés par cette astérisque sont traduits en anglais et en allemand en pages "international" (32, 33 et 34).

L'installation de Valérie Legembre plasticienne-photographe dans les laboratoires du CEA a initié une autre forme de résidence que celles expérimentées depuis 2007. A l'initiative de l'Inac, et en particulier de Sylvie Sauvaigo et Jérôme Planès, cette artiste a été invitée à vivre le quotidien des équipes de recherche pendant une année en investissant quatre laboratoires, le Leti-DTBS, ARC-Nucléart et l'Inac à Grenoble et l'Ines au Bourget du Lac. Valérie Legembre s'intéresse depuis longtemps et avec pugnacité au monde de l'infiniment petit et nous l'avons vue passer en quelques années du monde micro (résidence à STMicroelectronics) au monde nano pour créer des œuvres à partir de son procédé de Peaux-de-Photos®.

Deux philosophes pour une réflexion sur les relations arts-sciences

Pour l'Atelier Arts-Sciences cette résidence est nouvelle à plusieurs titres, le projet émane d'une équipe en interne, il se situe dans la recherche fondamentale et non dans la recherche appliquée, il concerne les arts plastiques et non le spectacle vivant. L'Atelier Arts-Sciences est bien le lieu ouvert à de nouveaux champs d'expérimentation et il a été décidé d'accompagner ce travail par l'apport d'un regard extérieur qui se concrétiserait dans l'édition de ce cahier. Invité par Nayla Farouki, philosophe au CEA-Grenoble qui a également accompagné cette expérience, Christian Ruby philosophe a suivi de façon régulière l'évolution de cette résidence. Plus qu'un compte rendu d'expérience, il a proposé une réflexion sur les relations entre arts et sciences et a coordonné les écrits. Ce cahier offre donc à partir des processus de recherche qui s'entrecroisent, différents positionnements entre arts et sciences et une pluralité de points de vue. Enfin pour Valérie Legembre, cette expérience va nourrir une future exposition ; en avant première, elle nous propose, au cœur de ce cahier, quelques images.

Préambule *

Trop souvent les rapports Arts et Sciences sont confinés à des rapprochements vagues ou se donnent à « voir » dans des expositions qui tiennent plus du musée des arts décoratifs que d'une recherche conjointe et vivante. Il ne nous semble pas pertinent de réduire ces rapports à une suite d'images – voire d'icônes technologiques – destinées à remplir des salles d'exposition en l'absence de véritable projet. Il n'y a d'ailleurs rien d'étonnant à ce que le public s'amuse de ce qu'on lui montre sous ce titre – le plus souvent des petites « physiques » amusantes ou des reproductions esthétisées d'expérimentations, incapables par ailleurs de soulever la question de la culture scientifique des citoyennes et des citoyens –, puisqu'on ne cherche pas à se demander quelles significations prêter à ces rapprochements.

Il ne faut pas que cette question des rapports Arts et Sciences – qu'il s'agisse des sciences « dures » ou des sciences « humaines » – soit entièrement colonisée par des propositions soit bavardes soit momifiantes. Mieux vaut alors faire droit à des réflexions irrespectueuses sur ces rapports que de laisser les uns et les autres surfer sur des modes. D'autant que sur cette question, nous vivons sous le coup d'un double héritage positiviste et romantique, lequel sépare radicalement Arts et Sciences, si ce n'est sur le terrain (objets, domaines, méthodes, institutions), du moins dans les esprits, pour les hiérarchiser sans les comprendre (dans un sens ou dans l'autre). Et, certes, les artistes ne sont pas des scientifiques et les scientifiques ne sont pas des artistes, mais il est urgent de dégager les sciences de leur gangue positiviste comme il est urgent de dégager les arts de leur gangue décorative.

Arts et Sciences demeurent étroitement reliés. Nous nous trouvons d'ailleurs de nos jours devant un mouvement des sciences vers les arts et réciproquement, lié aux récents travaux qui tendent à brouiller certaines des dichotomies sur lesquelles reposait la séparation Arts et Sciences. C'est cette zone d'interférence que ce Cahier souhaite explorer en rendant compte de la résidence artistique de Valérie Legembre en milieu scientifique.

Christian Ruby

Une année, une artiste plasticienne, quatre laboratoires

Valérie Legembre est photographe plasticienne. Son domaine de recherche artistique (particulièrement la matière photographique – Elle est la créatrice du procédé « Peaux-de-photos® » –) se complète d'une démarche d'exploration du monde de l'entreprise, dans lequel elle immerge son travail depuis plusieurs années.

C'est l'Inac (Institut Nanosciences et Cryogénie) qui a pris l'initiative d'inviter cette artiste à vivre le quotidien des équipes de recherche, pendant une année, dans quatre laboratoires à Grenoble et Chambéry.

La résidence Exeo débute donc dans les locaux de l'Inac en novembre 2009 et s'y installe dans la durée. En mars 2010, elle intègre les locaux du Leti-DTBS avant de rejoindre, en mai et juin, les équipes de l'Ines au Bourget-du-lac. Enfin, elle passe l'automne à Grenoble, dans la structure d'ARC-Nucléart.

Pour l'Atelier Arts-Sciences, l'observation de cette résidence marque le passage, côté scientifique, du champ de la recherche appliquée à celui de la recherche fondamentale, et, côté artistique, du monde du spectacle vivant à celui des arts plastiques. Il a donc décidé d'accompagner ce travail par l'apport de regards extérieurs dont l'essentiel des observations est consigné dans l'édition de ce cahier.



Jean Therme
Directeur
du CEA Grenoble

Le CEA accueille... *

Il est banal pour les chercheurs d'accueillir des collègues, des étudiants, des invités venant de la planète entière : leurs visites, en tant que professionnels, font partie d'échanges habituels, permettant aux uns et aux autres, scientifiques et ingénieurs, de comparer leurs méthodes, leurs outils, leurs modes de gestion des projets présents ou de préparation des projets futurs.

Comme l'ensemble de ses partenaires sur la presqu'île, le CEA à Grenoble est actif tant sur le plan national qu'à l'échelle internationale, pour organiser des visites, des conférences, des séminaires ou des séjours dans les laboratoires du site. Ces échanges, classiques, participent de conventions prises avec diverses écoles ou universités, aussi bien que des relations contractuelles, partenariales, amicales avec d'autres centres de recherche en France ou ailleurs.

Moins classique en revanche – mais tout aussi intéressant et fructueux – est l'accueil de personnes dont les compétences sortent des cadres bien définis des sciences de la matière. Le CEA a ainsi une longue tradition d'interactions riches et fécondes avec des spécialistes dans des domaines aussi diversifiés que la sociologie, l'économie, la philosophie ou le design. Elles ont lieu dans le respect mutuel, dans le dialogue et dans l'écoute réciproque. Leur richesse tient à leur humanité, celle qui permet de confronter des points de vue différents, et à leur utilité pour tous, celle qui émerge de la complémentarité des approches et des méthodes.

Depuis quelques années, le CEA et l'Hexagone Scène nationale de Meylan se sont associés pour fonder l'Atelier Arts-Sciences, qui joue un rôle de rapprochement

entre scientifiques et artistes. De telles démarches sont aujourd'hui devenues des enjeux importants, y compris à l'échelle européenne, pour la création de liens entre arts et industries, entre artistes et chercheurs, tous poursuivant – chacun à sa manière – la quête du sens et de l'innovation intelligente.

L'Atelier Arts-Sciences compte déjà à son actif plusieurs projets créés dans cette perspective. En 2009, le CEA a accueilli une ruche sur son site dans le cadre des Rencontres-i, Biennale Arts-Sciences. En recevant dans ses laboratoires Valérie Legembre, le CEA a été encore plus loin dans sa vocation d'accueil. Le projet de recevoir une artiste qui viendrait travailler pendant une année dans différents instituts du CEA fut initié par deux chercheurs de l'Inac. Il a été accepté, financé et encouragé à tous les échelons de la prise de décision. Valérie Legembre a passé une année entière au CEA, vivant au rythme des laboratoires où elle était accueillie, travaillant et échangeant avec les chercheurs et les techniciens, partageant avec eux l'intérêt qu'ils portent tous aux secrets de la matière, à la beauté des matériaux, aux outils et instruments d'observations, bref...à la connaissance scientifique et technologique et à ses avancées, modestes ou spectaculaires.

Il appartient à Valérie et à tous ceux qui ont partagé ces moments avec elle d'évaluer ce que cette expérience leur a apporté. Pour le CEA, dans tous les cas, les opportunités données aux chercheurs – ou organisées par eux-mêmes – pour des dialogues et des ouvertures vers des mondes proches ou lointains, seront toujours les bienvenues si elles peuvent enrichir notre vision du monde et de l'humanité.



Valérie Legembre

Issue de l'école des arts appliqués de Lyon, Valérie Legembre, en parallèle avec sa recherche artistique (particulièrement sur la photographie), a développé un axe de travail en lien avec les entreprises. Comme salariée ou pour y mener des résidences artistiques (STMicronics 2006. CEA 2009/2010), Valérie est sur le terrain.

Au cœur de la démarche coexistent l'immersion dans des environnements particuliers, des facteurs de rencontres, des interactions et des questionnements entre tous les différents acteurs (direction, salariés, comité d'entreprise, sous-traitants).

Ce rapport aux entreprises a une importance toute particulière par la compréhension qu'elle permet d'avoir de la société, que l'approche soit sociale, économique ou politique.

Avec la résidence EXEO (Expérience, Echange, Observation), les rencontres des personnes sont essentielles. Elles déterminent le regard sur le quotidien de la recherche dans les laboratoires.

Nayla Farouki



Nayla Farouki est philosophe et historienne des sciences. Elle a travaillé dans l'édition où elle a dirigé et co-dirigé des livres et des dictionnaires de vulgarisation scientifique. Elle a également écrit plusieurs ouvrages dont le dernier s'intitule *Les Deux Occidents* (aux éditions Les Arènes, 2004).

Elle est aujourd'hui conseillère scientifique au CEA à Grenoble.

Christian Ruby



Docteur en philosophie, enseignant (Paris).

Derniers ouvrages publiés : *L'interruption, Jacques Rancière et la politique*, Paris, La Fabrique, 2009 ; *Devenir contemporain ? La couleur du temps au prisme de l'art*, Paris, Editions Le Félin, 2007 ; *L'âge du public et du spectateur*, Essai sur les dispositions esthétiques et politiques du public moderne, Bruxelles, La Lettre volée, 2006 ; *Schiller ou l'esthétique culturelle*. Apostille aux *Nouvelles lettres sur l'éducation esthétique de l'homme*, Bruxelles, La Lettre volée, 2006 ; *Nouvelles Lettres sur l'éducation esthétique de l'homme*, Bruxelles, La Lettre volée, 2005.

Jérôme Planès



Responsable de la communication du CEA-Inac depuis 2006, il est Docteur en Physique et a travaillé auparavant sur les phénomènes d'ordre-désordre dans des alliages métalliques, les propriétés hyperfréquences de particules magnétiques et la conductivité électrique de composites polymères percolants. Dans sa fonction de communication, il s'attache à disséminer le plus largement possible les résultats scientifiques extrêmement divers des chercheurs d'Inac suivant des modalités aussi variées que possible. Engagé par ailleurs dans plusieurs démarches artistiques - théâtre, arts plastiques - il a trouvé dans l'Atelier Arts-Sciences, dont il fait partie depuis 2009, un écho à certains de ses projets. Dans ce cadre, il cherche à créer des interfaces avec la recherche fondamentale au même titre que le Leti l'avait initié pour la technologie à la naissance de l'Atelier.

Sylvie Sauvaigo



Biochimiste, chercheur au Laboratoire des Lésions des Acides Nucléiques (DSM/Inac), Chef de projet dans le programme transverse CEA Technologies pour la Santé, elle met au point des tests mesurant des activités de réparation de l'ADN dans des échantillons biologiques, pour des applications en toxicologie et cancérologie. Ses activités sont à la convergence de plusieurs disciplines et transversales.



Le Centre et la Particule

Par Sylvie Sauvaigo

On te propose d'accueillir une artiste dans ton laboratoire, en résidence, pour un an. Toi, avec ton imaginaire, ta sensibilité, tes rêves, tes désirs d'ouverture, tu dis oui tout de suite. L'équipe se monte et commence à travailler sur un projet avec l'artiste. Tu te prends au jeu, tu te passionnes. Lorsque le projet est mûr, l'équipe va voir la direction de l'Institut ; présente le projet, et demande un financement jugé raisonnable. Et redescend sur terre.

Pourtant ta direction est très favorable, sincèrement intéressée. Mais elle n'a pas le budget.

Alors là, tu reprends ton fichier Excel, et tu te dis que la solution la plus facile, c'est de partager : partager le projet, donc partager le financement. Ce que tu n'as pas encore réalisé c'est que plus tu partages, plus tu compliques.

L'équipe travaille à un autre projet, plus vaste, plus ambitieux, sur tout le Centre, entre plusieurs instituts ou départements. Avec ta naïveté, tu imagines déjà les liens que cela peut créer, les petites joies que cela peut apporter dans les laboratoires, les nouvelles dimensions, les mots et les sensibilités révélés. La fantaisie dans ce monde cadré, budgété, planifié. Tu vois déjà un chemin d'art, des passerelles légères se balancer entre les bâtiments, relier les disciplines, matérialiser la pluridisciplinarité. Encore une fois, tu redescends sur terre.

Pour des raisons d'équilibre de rang, puisqu'un Institut a donné son accord, c'est aux autres instituts que tu t'adresses.

Tu appelles d'abord un ou deux copains, histoire de prendre la température, et tu entends : Ah oui, c'est bien sympa ton histoire, mais tu n'y arriveras jamais, on a autre chose à faire ici !

Malgré cette phrase définitive, ou grâce à cette phrase définitive, tu persistes.

Le projet possède un atout indéniable : le oui d'un chef d'Institut, avec une petite enveloppe.

Puisque cette histoire s'étend, autant intéresser la direction et le service de communication du Centre.

Quelle chance : la Direction est très favorable, sincèrement intéressée. Mais elle n'a pas le budget. Idem pour le service de communication. Oui bien sûr, tu as déjà entendu ça quelque part. Tu aurais dû t'y attendre.

Bon. Mais maintenant le projet présente deux atouts indéniables : le oui d'un chef d'Institut avec la petite enveloppe et la bénédiction de la direction du Centre.

Le reste ce n'est pas la peine de le raconter en détails : le dossier est envoyé, tu harcèles le secrétariat (encore vous !), tu finis par avoir un rendez-vous avec un autre chef d'Institut en plein bouclage de budget, qui a donc d'autres soucis que recevoir une chercheuse inconnue qui parle de résidence d'artiste.

C'est un peu comme si tu allais voir un supporter de foot à qui tu demandes d'échanger son billet de finale de coupe de la ligue contre une journée No Kill de pêche à la mouche avec le lancé d'une soie agrémentée d'une plume à son extrémité.

Au début, c'est tout simplement incongru, sans objet.

La réponse est sympathique, polie : je vais réfléchir, je ne vois pas comment c'est compatible avec nos activités mais pourquoi pas.

Tu rappelles 15 jours plus tard, tu sens qu'on t'a oubliée mais on te dit très gentiment : parlez-en donc avec mon adjoint.

Alors là c'est gagné : tu as maintenant trois atouts indéniables : le oui d'un chef d'Institut avec la petite enveloppe, la bénédiction de la direction du Centre, et le non-refus d'un autre chef d'Institut avec une ouverture. C'est suffisant.

Le gâteau est encore partagé, le nombre d'interlocuteurs encore multiplié.

Il faut convaincre, trouver des arguments. Dans ta tête le projet est tellement riche que ce n'est pas difficile : oui on aura beaucoup de choses à montrer, à nos partenaires, sur nos plaquettes, dans des manifestations scientifiques, dans la ville. Oui, on touchera le public avec une nouvelle représentation de la science et des chercheurs.

Tu rassures : non, ce n'est pas une étude sociologique, non on ne perturbera pas le travail des chercheurs.

Le plus difficile est quand même d'annoncer : je ne peux pas vous dire exactement ce qu'on aura à la fin. On ne le sait pas. Le livrable n'est pas défini et ne peut pas l'être. C'est une expérience qu'on vous propose.

Silence.

Ah ! ...Une expérience...Soit !

Et finalement ça passe.

Quelle belle confiance à vrai dire ! Aujourd'hui, adhérer à un projet dont l'objet reste inconnu et accepter de le financer est rare et précieux. Soulignons-le.

Et puis tu as rencontré la curiosité des gens, des questions sur l'art contemporain, des attentes. Tu as vu des petites lueurs s'allumer.

Les mois ont passé, patience et ténacité ont fait leur œuvre.

Le projet est accepté : à peine la moitié de la somme prévue est réunie, la résidence se déroulera sur 4 lieux et 8 interlocuteurs sont sollicités. C'est compliqué mais génial. Le bonheur !

Et là on te dit : ah mais d'abord il faut rédiger un contrat, pour se protéger, pour protéger l'artiste.

Et toi tu penses : se protéger ? D'un artiste ?

On te répond malicieusement : Et oui, qu'est-ce qu'on va en faire de sa sculpture à la fin du projet si elle ne veut pas la récupérer ?

Ah ! Ben vu sous cet angle !

On rédige un contrat : 25 pages. Mieux qu'un accord de consortium. Les juristes sont contents, c'est du travail supplémentaire, mais ça change un peu, des questions inédites se posent.

La résidence suit son cours.

Une Particule libre est entrée dans nos murs, pour interagir et créer, selon ses propriétés, sans contraintes.

Pourrons-nous voir ses traces, attraper son souffle, nous en inspirer, reconnaître en elle un double, expérimentateur, hésitant, courageux, qui veut trouver quelque chose d'unique et de beau. ■

Autour de la résidence de Valérie Legembre dans quatre laboratoires du CEA, philosophes et scientifiques ont initié ou suivi pas à pas les rencontres, échanges et productions qui en ont découlé.



Interview de Valérie Legembre par Christian Ruby

Christian Ruby : Est-ce que tu peux d'abord nous situer cette résidence ?

Valérie Legembre : Elle a lieu successivement à l'intérieur de plusieurs Instituts ou Départements du CEA. C'est à partir de ces Instituts que je réalise le travail en cours. La résidence répond aux vœux de deux chercheurs, Sylvie Sauvaigo et Jérôme Planès, Sylvie ayant tout tenté pour que cette résidence ait lieu. Elle raconte de son côté comment elle a envisagé les choses.

Christian Ruby : Quel est l'intérêt d'une résidence pour un artiste, mais aussi pour l'artiste que tu es ? Et surtout dans un lieu à haute détermination ?

Valérie Legembre : En général, les artistes aiment passer les frontières assignées par beaucoup au travail artistique. Mais je ne peux parler pour tous les artistes. En ce qui me concerne, j'ai toujours souhaité participer à une résidence artistique active en entreprise. Travailler dans ce cadre, revient à construire des liens avec une certaine réalité de la société et à se confronter aux choses en train de se penser, se concevoir, s'accomplir sous des formes encore imprécises. Ce qui m'intéresse, c'est d'être impliquée dans la sphère du travail, de telle sorte que cela me donne des clefs pour comprendre le monde dans lequel je vis.

Christian Ruby : Comment démarre-t-on une résidence ?

Valérie Legembre : Pour ma part, quand je démarre – comme on démarre un chantier dans certaines professions – dans un nouveau lieu, je m'intéresse d'abord à la première réalité rencontrée, le bâtiment. Je le regarde, l'observe, le photographie, le mesure (portes, fenêtres, carrelages). C'est une manière de m'approprier l'espace, de rentrer dans le lieu, et de commencer à échanger quelques mots avec les personnes que je rencontre. A Ines toutefois, l'opération s'est déroulée un peu différemment puisque le bâtiment (Lynx 3) venait juste d'être livré, ce qui ne permettait aucun travail préalable. Nous avons donc commencé par une rencontre proposée aux salariés.

Christian Ruby : S'agit-il uniquement d'entrer dans une entreprise, comme dans un cadre abstrait, ou de se confronter réellement à un autre monde ?

Valérie Legembre : Dans la mesure où, en accompagnement de mon travail personnel, je cherche à m'investir dans le jeu social, il n'est pas question de rester en marge des confrontations qu'il peut rendre possibles. J'aime partager et confronter des regards à partir d'activités différentes. Et surtout, j'apprécie de pouvoir mettre en relation mon regard artistique sur les choses avec celui de personnes qui, dans un cadre professionnel, alimentent leur regard avec d'autres connaissances, expériences et objectifs. En somme, pour un artiste, s'investir dans une entreprise, cela revient d'abord à accepter de croiser des regards sur le monde.

Christian Ruby : Comment approches-tu ces autres mondes ?

Valérie Legembre : En premier lieu, il est important pour moi de me lancer dans l'inconnu, et de découvrir des personnes, des machines, des instruments, des odeurs différents. Cela relève de l'expérience et de la découverte. D'ailleurs mon travail, dans cette résidence, commence par là : entreprendre quelques expériences avec les chercheurs et les techniciens rencontrés, mais aussi avec leurs outils, leurs produits, leurs machines. Il n'y a pas de projet artistique conçu d'avance à leur imposer, pas plus que je ne m'en impose un d'avance. Le challenge le plus immédiat consiste à être la plus ouverte et disponible possible à cet autre monde que le mien, un peu comme une éponge qui chercherait à absorber tout ce qu'elle rencontre.

Christian Ruby : Et concrètement, comment procèdes-tu ?

Valérie Legembre : Après un premier temps d'observation, et à la suite des premiers contacts, je mets du bazar dans l'espace disponible, dans l'espace des personnes de l'entreprise, et je tente par là de devenir visible pour provoquer quelque chose. Je place, pourquoi pas, des cubes en cartons, en bois, de la signalétique (ici jaune), des posters colorés, dans tels ou tels lieux. Ensuite commence le travail de prise de contact. Je vais dans les laboratoires, je

regarde travailler, tout en photographiant les personnes et les choses, et je pose des questions sur ce que je vois. Au passage, il faut signaler que les personnes interrogées font preuve d'un réel souci de partage de leur savoir avec moi. Encore une fois, exception faite de Ines, compte tenu des conditions. Le contact s'est établi plutôt à partir d'une demande d'explication sur le projet de résidence et sur mon travail artistique. J'ai donc apporté des catalogues d'exposition et des productions de mon atelier.

Christian Ruby : Quelles sont les difficultés auxquelles on se heurte ?

Valérie Legembre : La première difficulté est celle-ci : les personnes qui travaillent dans une entreprise agissent dans un cadre professionnel et ne m'attendent pas. D'une certaine manière, je « débarque » dans leur monde de travail. Comment dans un tel cadre communiquer sur un projet artistique et en faciliter la compréhension : d'où vient-il, qui l'a conçu, organisé, financé ? Quel est son objectif ? Chaque service de communication des instituts et départements associés à l'opération résidence a lancé des informations sur mon arrivée dans les locaux, mais cela n'implique pas toujours que les documents aient été lus. La deuxième difficulté tient à la nécessité d'établir des relations de confiance avec les personnes rencontrées, de telle sorte que des interactions et des interférences puissent se manifester et prendre corps. La troisième difficulté est finalement moins importante. Elle concerne les problèmes matériels et les problèmes d'organisation. Mais, pour cette difficulté particulière, on rencontre toujours de bonnes volontés prêtes à résoudre les problèmes.

Christian Ruby : Quel accueil as-tu reçu ?

Valérie Legembre : Un excellent accueil. Les chercheurs, les techniciens, les administratifs, ainsi que les personnels des entreprises extérieures (ménage, maintenance, ...) sont plutôt curieux et interrogatifs vis-à-vis de ma présence et de mon travail. Parfois, ils sont timides et discrets en ma présence. Cela dit, je remarque aussi que certains sont plutôt heureux de ma présence parce que cela casse le rythme des journées de travail, introduit de la variation dans ce cadre et parce que cela inspire des possibilités nouvelles de relations. Cela n'empêche évidemment pas d'être exposé à l'indifférence de quelques-uns...

Christian Ruby : Et sur le plan artistique ?

Valérie Legembre : Il reste en effet que plusieurs questions centrales apparaissent rapidement. Notamment celle des présupposés de chacun concernant ce qu'on attend d'un artiste. De lui, on attend une œuvre et pas toujours une démarche. Parfois, aussi, on attend de l'artiste qu'il vienne décorer les lieux. D'autres questions reviennent sans cesse à propos de l'art même : Qu'est-ce que je viens faire ici ? Pourquoi ? Et pour faire quoi ? Quand ne vient pas sur la table la question de savoir « combien tout cela coûte » (question qui me fût moins posée à Ines, par exemple, où l'intervention artistique semblait plus familière) ? D'une façon générale, toute l'éducation artistique des uns et des autres est ainsi mise au jour.

Christian Ruby : Faut-il préciser que dans les résidences, finalement, tout le monde peut se trouver déstabilisé ?

Valérie Legembre : Sans doute. De mon côté, le fait de me retrouver dans des laboratoires, des bureaux, des couloirs inconnus, peut avoir une dimension extraordinaire. Je découvre de très nombreuses personnes, choses ou situations. Mais je me suis sentie à l'aise dans ce milieu. Du côté des personnels de l'entreprise, il reste vrai que, pour eux, une personne « étrangère » fait irruption dans leur univers. Aucun ne m'a demandé de venir, et pourtant je suis là. Cela dit, n'étant pas scientifique moi-même, je suis aussi perçue comme une personne qui provoque des échanges différents, permet de croiser des univers, ouvre sur un mode de travail inhabituel, même si parfois, j'apparais comme quelqu'un qui risque de perturber le travail en cours. En d'autres circonstances, la charge de travail des uns et des autres est telle, qu'on ne peut me consacrer du temps. Dans l'ensemble d'ailleurs, j'ai pu constater que les charges de travail sont variables selon les périodes de l'année et les projets en cours. ■■■



■ ■ ■ **Christian Ruby** : As-tu eu l'occasion de parler réciproquement de ton travail (extérieur, d'artiste) avec les uns ou les autres ?

Valérie Legembre : Quelques fois, mais pas souvent. On commence à en parler, chaque fois que la confiance est établie, que des relations un peu privilégiées sont construites. Sinon, cela ne fonctionne pas. Ce qui ne signifie pas que les personnes rencontrées n'aient pas de questions à poser. Mais il semble qu'elles aient parfois peur de poser « des questions bêtes » à l'artiste. Les choses sont plus aisées lorsque les personnes rencontrées s'intéressent pour elles-mêmes aux pratiques artistiques (quelles qu'elles soient), ou sont familières d'expositions et de spectacles. A Ines, encore une fois, plusieurs personnes sont allées voir mon site avant même que je n'intervienne, et m'ont aussi proposé des idées pour mon propre travail, notamment les Peaux-de-photos®.

Christian Ruby : As-tu relevé des proximités ou des distances majeures entre le travail artistique et le travail scientifique ?

Valérie Legembre : Il me semble que nous partageons un même rapport à l'invisible. Non pas à l'invisible, au sens métaphysique du terme, susceptible de dévoilement, à la limite du langage, de l'indicible. Probablement pas non plus au sens où artistes et scientifiques pourraient voir ce que personne ne voit, en se donnant des allures aristocratiques. Mais en un autre sens. Au sens où le travail artistique et le travail scientifique constituent, chacun, un travail de pensée et de construction de problèmes. Cela ne permet évidemment aucune identification des deux activités, mais cela permet de comprendre que la pensée est une activité qui n'est réservée à personne, et à laquelle chacun peut s'exercer. J'ajoute que mon propre travail incite à des proximités. Les Peau-de-photo® sont aussi une matière de recherche, je peux les décomposer, les rendre conductrices, les associer à d'autres matières, à des sources lumineuses nouvelles, ... De ce fait, la rencontre avec des chercheurs scientifiques m'ouvre de nouveaux champs de compréhension et d'exploration, si cela ne nourrit pas aussi mon imaginaire.

Christian Ruby : Et comment ou par quoi as-tu achevé cette résidence ?

Valérie Legembre : J'ai terminé la résidence à ARC-Nucléart. C'est un secteur différent des autres, et cela a changé mon mode de travail. Du point de vue industriel, c'est un GIPC, groupement d'intérêt culturel, dont le CEA n'est qu'un des partenaires, les autres étant le ministère de la Culture, la Région Rhône-Alpes, la ville de Grenoble et l'association Pronucléart. Dans les faits, il s'agit d'une équipe pluridisciplinaire, environ 18 personnes, auxquelles il est possible d'associer divers spécialistes en fonction des besoins (restaurateurs en CDD ou indépendants). Dans ce cadre, il y a deux axes bien distincts qui cohabitent et travaillent dans un même but, celui de la conservation du patrimoine culturel : - recherche scientifique avec des labos de biologie, physique, chimie ; - restauration avec des ateliers, mais aussi fer, bois, sablage.

Le monde des ateliers de restauration m'est apparu tout à fait familier de par les outils et instruments utilisés (pinceaux, perceuses, colles, scies, ...) ainsi que les gestes. Mais j'y ai découvert un monde de produits tout à fait nouveaux (plexol, partaloïd, ...). Les restaurateurs disent qu'ils sont au service des objets qu'ils restaurent. Leur approche est à la fois inventive et complètement cadrée par des techniques et des connaissances (histoire de l'art, chimie, technique, savoir-faire).

C'est le seul endroit dans lequel je me suis installée parmi les autres. J'ai pu prendre une grande table à roulettes et effectuer mes expériences en parallèle à leur travail, en utilisant leurs produits. Il y a eu beaucoup d'interactions, d'échanges et de curiosité réciproques. C'est aussi le seul endroit où j'ai produit des choses sur place.

Le Directeur m'a acheté deux petites cuillères en plexol et Peaux-de-photos® pour les deux femmes de ménage. Quand elles sont là-bas, elles sont intégrées à l'équipe. J'ai discuté avec elles et elles aiment venir à ARC-Nucléart parce qu'il y a des échanges. Elles posent des questions sur les objets en cours de restauration et on leur répond en donnant des explications. ■



De l'interférence

Par Christian Ruby

S'il y a une question à poser, ce n'est pas celle de savoir si l'art contemporain peut ou doit s'investir dans un secteur scientifique, de l'extérieur et sous quelque forme que ce soit : œuvres déposées, spectacles vivants proposés aux personnels des entreprises scientifiques, activités artistiques dans les lieux de la science, résidences d'artistes pour qu'ils apprennent à utiliser les résultats scientifiques. D'une certaine manière, cette approche par la capacité, le devoir ou un rôle des Arts au sein des institutions scientifiques est « résolue » par les faits : on connaît, depuis celle de Jean-Paul Raynaud, Jean-Pierre Bertrand, jusqu'à beaucoup d'autres, nombre d'œuvres entrées d'une façon ou d'une autre (décorative, esthétisante) dans des lieux de science. Plus ou moins bien/mal. D'autant que le plus souvent, ce rapport intermittent Arts-Sciences passe par l'intermédiaire des technologies ou des imageries scientifiques livrées aux artistes aux fins d'exaltation ludique.

La question à poser est plutôt celle de la construction d'une surface d'échange entre des activités devenues (historiquement) autonomes, qui se sont donc construites à partir d'objets, procédures et perspectives spécifiques, quoiqu'en maintenant des complémentarités ou des solidarités spontanées. Un tel ajointement, dessiné à partir d'un entre-deux à définir, refuserait d'accepter leur prétention commune à englober toute la vie, à l'ordonner unilatéralement, et à donner d'elle la seule version possible.

Avec ses nécessités propres, notre héritage historique veut en effet qu'entre Arts et Sciences la séparation, nécessaire, ait pris la forme d'une autonomie (qui n'est pas une indépendance). Entre ces deux domaines/objets, il n'y a pas de zone frontière. Puisqu'il n'y a pas de lutte à entreprendre sur une frontière à partager, il n'y a pas non plus mésentente possible, tout au plus des malentendus entre les deux registres d'activité qui aboutissent à des jeux de prééminence.

Il importe par conséquent de ne pas se laisser aller à l'attitude la plus courante qui consiste à refouler cette séparation (le processus de la division du travail et de son incorporation, celui de son institutionnalisation). Soit parce que l'existence de la séparation est considérée comme intangible, la réflexion sur la séparation et le rapport entre les activités est inexistante, et chacun vit dans son coin (sous forme d'art « pur » ou de science « pure »). Soit parce que l'existence de la séparation est ignorée et l'on aboutit à des croyances en substitution ou en captation possibles, avec profil d'œuvres d'art qui se prennent pour de la science ou de discours scientifiques qui se prétendent artistiques sous la forme d'un devenir science de l'art et d'un devenir art des sciences. Dominique Lecourt résume le point de la manière suivante : « D'une science constative et adaptative finalisée par ses applications escomptées, les arts n'ont rien à attendre sinon une incitation toujours plus énergique à s'en démarquer. Des arts ainsi conçus les sciences n'ont rien à apprendre sinon, s'il était nécessaire, cette « vérité » que le tout de la pensée humaine ne se résume point à un tel calcul à partir de constats » (« Artistes-philosophes-scientifiques », in *Déclarer la philosophie*, Paris, Puf, 1997, p. 102).

C'est malheureusement sous cette forme que, Arts et Sciences, de nos jours, sont sommés par l'Etat de se lier dans des noces brillantes, sous version festive. Il semble même qu'il y ait un accord quasi unanime pour considérer que la création artistique ou les « victoires de la science » constituent des processus majeurs pour la société, la « vie culturelle », l'éducation et les groupes constitués. Quelle que soit la nature de ce geste, en fin de compte d'esthétisation, il convient effectivement de relever (au sens de « en témoigner » et « l'interroger ») d'abord cette considération soi-disant « supérieure » dont les sciences, les arts et la culture jouissent à présent. Mais justement, il importe aussi de se demander quelle est la signification de cet intérêt, comment l'interpréter, et comment chacun pense l'investissement de ces pratiques dans un autre champ, le champ public ou les lieux publics. Quel type de réciprocité peut-on par ailleurs en attendre ?

Engager des interférences entre Arts et Sciences, faire travailler ensemble des activités hétérogènes, ce serait plutôt être attentif à ne pas se plier à n'importe quelle composition. L'interférence se propose bien moins de résoudre des problèmes que d'en énoncer. Après avoir examiné les propositions précédentes, nous devons comprendre que le rapport que les Arts – et les arts contemporains en particulier – pourraient entretenir avec le monde scientifique s'avérerait très vite problématique. Entre autres choses, il faut éviter de reproduire le vieux schéma : à la science, le savoir, aux artistes, le soin de transposer les connaissances que produisent les sciences. L'une se verserait dans l'autre qui n'aurait alors pour tâche que d'illustrer la pensée résumée dans la première. Aussi, dans ce qu'on appelle « Arts et Sciences », de nos jours, il manque habituellement l'un des deux : soit les arts, soit les sciences.

Il existe néanmoins des tentatives concrètes et sérieuses de rapprochement Arts-Sciences (grâce à des artistes et des chercheurs), toutes orientées vers le nécessaire dépassement du positivisme et des séparations institutionnelles internes (aux disciplines) et entre les disciplines. Encore sont-elles peu formalisées, jamais mutualisées, et leur théorisation est déficiente si elle se contente de la terminologie dite postmoderne du mélange ou du métissage. Mais, il reste vrai que les arts ne cessent de chercher à s'affranchir des territoires assignés (frontières entre les genres, effrangement des zones conquises) et des lieux fréquentables (les territoires institutionnels artistiques – musées, galeries – que les pratiques débordent), en faisant irruption dans d'autres espaces (en s'important ailleurs). Et que les Sciences, et cela vaut autant pour les sciences « dures » que pour les sciences « humaines », tentent de franchir le domaine de silence dans lequel on les cantonne.

En marge de la nécessité de faire exister une culture générale intégrée, il nous paraît donc possible (et sans aucun doute nécessaire) de construire désormais une surface d'échange entre Arts et Sciences, en s'attachant à : – poser la question de savoir s'il existe un entre-deux possible, entre Arts et Sciences, entre des disciplines hétérogènes qui ne partagent pas nécessairement de frontières ; – s'inquiéter d'un entre-deux qui ne se donnerait pas non plus comme une doctrine morale – notre intérêt commun serait l'humanité, nous sommes tous des humains », ... ; ■ ■ ■

... - construire un véritable objet, autour duquel Arts et Sciences s’entendraient pour le développer et composer en lui un monde de questions nouvelles relatives à nos civilisations. Il s’agirait en quelque sorte d’une nouvelle zone ou d’un nouveau terrain, une zone indéfinie, ou mieux encore un lieu de négociation et de rencontre, d’ajustement et de coopération, sur lequel se cristalliseraient des pratiques communes réfléchies ;

- faire fructifier des interférences. Construire cette surface d’échange, c’est alors accepter chacun de s’ouvrir sur l’autre sans que cela aille d’emblée de soi. Cette zone, entre malentendus acceptés et compositions voulues, ne viserait qu’à rendre possibles des travaux communs, sans synthèse nécessaire (sans unification obligée), mais dans un double rapport de médiation (donc réciproque) ;
- permettre l’interrogation mutuelle sans que chacun se prenne pour l’autre, s’obliger à s’inquiéter des cloisonnements, et imposer l’analyse des frontières à l’intérieur desquelles chacun fonctionne (frontières des objets, des procédures, des vocables, des institutions, ...).

Penser l’interférence, sans se contenter d’exhortations ou de déplorations, revient à penser une logique du rapport (sous modalités multiples : contiguïté, complémentarité, dialogue, archipel), dans laquelle finalement l’art contemporain serait moins considéré par les « sciences » comme une série d’œuvres-choses à transporter dans les lieux de science (comme un supplément d’âme) ou des objets qui pourraient emprunter des résultats scientifiques (pour les muer en une animation culturelle), voire produire des « petites physiques amusantes » à destination du public, que comme une forme d’interrogation d’une institution, d’un mode de la connaissance et d’une relation au public.

Penser ainsi l’interférence, à une époque où les Arts doivent assumer des débats et des tensions autour de leurs visées de vérité, de leurs visées sociales et de leurs pouvoirs, tandis que, réciproquement, les Sciences sont souvent prises pour un domaine obscur et un repoussoir, voire un domaine de productions catastrophiques (ou amusantes, selon les cas), reviendrait à favoriser des écarts par rapport aux pratiques institutionnelles et aux discours de cloisonnement.

Alors, il devrait être possible de mettre au jour les fausses évidences qu’il faudrait refuser, et d’abroger chez les uns et les autres les velléités de jonction seulement mécaniques. C’est aussi tout un travail philosophique qui s’annonce portant sur les préjugés des uns et des autres ou sur les conceptions limitées des uns et des autres sur les autres (la culture artistique des scientifiques et la culture scientifique des artistes), sur la nature du commun que nous envisageons. ■

Artistes et scientifiques : retour aux fondamentaux

Par Nayla Farouki

C’est le chemin qui compte, plus que la chose...
George Braque

« Même quand elle a l’air d’être partielle, sa recherche est toujours totale. Au moment où il vient d’acquiescer un certain savoir-faire, il s’aperçoit qu’il a ouvert un autre champ, tout ce qu’il a pu exprimer auparavant est à redire autrement. De sorte que ce qu’il a trouvé, il ne l’a pas encore, c’est encore à chercher, la trouvaille est ce qui appelle d’autres recherches. »

De qui s’agit-il ? Quel scientifique, quel chercheur passionné, - Galilée, Newton, Einstein, à moins que ce soit Lamarck, Faraday ou Darwin ? - est-il ainsi décrit dans son incessant labour du champ du réel ? Si l’on vous dit que l’auteur de ces quelques phrases est Maurice Merleau-Ponty et que le titre du livre est *Sens et non-sens*, certains parmi vous, amis lecteurs, auront compris : le philosophe parle d’art et des artistes. Son favori, dans un texte resté lui aussi célèbre¹, est Cézanne, celui à qui il fallait cent séances de travail pour accomplir une nature morte, cent cinquante pour un portrait.

Pourquoi l’analogie entre la recherche en science et la recherche dans l’art est-elle - à ce stade - possible ? Simple parce qu’il s’agit bien, dans les deux cas de recherche, d’une quête du sens qui induit automatiquement le fait d’aller au-delà de ce qui est déjà acquis, de toujours se positionner dans une tension vers le futur, vers l’idée incertaine de ce qui n’est pas encore, de ce qui serait mieux (plus vrai, plus proche du réel, plus beau, plus frappant, plus expressif). Les caractéristiques de cette tension pourront différer grandement entre scientifiques et artistes, mais la tension elle, pour celui qui est investi (passionné, inquiet, préoccupé) dans sa quête, cette tension est la condition de la véritable création, fût-elle scientifique ou artistique.

Artistes et scientifiques se reconnaissent à cette volonté (autrement plus puissante qu’un simple désir) d’aller plus loin, d’être constamment en recherche. Parfois le mieux sera l’ennemi du bien ; dans un cas comme dans l’autre, on peut s’arc-bouter à tort sur ce qui reviendrait à une quête pour elle-même, comme si l’objet de cette recherche était oublié. Rodin explique cette faculté de l’artiste à osciller constamment entre son envie de dépassement de soi ou de son œuvre et entre ses critères d’accomplissement de l’œuvre :

En sculpture, la belle exécution, c’est le profil ; c’est le volume. Si l’on dessine bien, on la trouve, quand on la cherche sincèrement, avec le violent désir de faire vrai. Mais si l’on se contente d’un rendu qui paraît satisfaisant, on ne fera jamais mieux. Combien de fois m’a-t-on dit : « Restez-en là. N’y touchez plus ». Et quelque fois avec raison ? Mais j’ai continué, entendant aller plus loin... Voulant faire mieux, on démolit quelques fois ce qu’on a fait de bien, mais il faut être possédé par le démon du

mieux. S’il nous guide mal un jour, il prend bien sa revanche, en nous conduisant plus loin.²

Critère du chercheur ou de l’artiste : celui qui ne peut se contenter « d’un rendu qui paraît satisfaisant ». Il ne s’agit pas de perfectionnisme, mais bien d’un processus ouvert à l’infini. Celui qui cherche sait que sa tête et ses mains seront constamment occupées, alignant les interrogations et s’arrêtant parfois aux réponses, mais seulement de temps en temps, comme pour une pause.

Mais l’analogie entre l’œuvre d’un artiste et celle d’un scientifique ne s’arrête pas là. Bien au contraire, en approfondissant cette démarche de comparaison, on s’aperçoit de liens étroits entre les deux formes de vocations, des liens qui se forment dans l’enfance et qui doivent être encouragés tout le long de la formation du chercheur en art ou du chercheur en science. Souvent, malheureusement, ces liens se distendent avec le temps. La curiosité de l’enfant, ses interrogations, ses envies singulières, se dissolvent vite dans l’uniformisation que lui intiment les convenances sociales, les besoins scolaires, le désir d’être et de faire « comme tout le monde », d’entrer dans le rang.

Certes, un scientifique ou un artiste dénué de créativité ou d’originalité pourra se frayer un chemin. Il sera porté par la communauté de chercheurs, par sa production (publications pour les uns, œuvres pour les autres), il pourra même bien gagner sa vie, mais son « œuvre » ne sera que travail ; il pourra même exceller dans l’art de se mettre en avant, dans celui du marketing, sa production sera connue des spécialistes et des amateurs de son temps, mais s’il n’a pas ce souci de la quête et du dépassement de soi, il se rangera parmi les milliers qui, toutes disciplines confondues, ont fait de leur vocation une routine, à moins qu’ils n’aient mis la recherche à leur service au lieu de se mettre au sien.

Voulons-nous de grands chercheurs, artistes, scientifiques, philosophes, pour éveiller l’avenir de nos sociétés, déboussolées dans l’absurde condition, vide de tout espoir, de tout sens, de toute finalité, celle d’une humanité-de-consommation ? Alors, il devient urgent de revenir vers les fondamentaux, ces talents humains qui s’éveillent dans l’enfance et que l’on noie souvent sous des couches de conformisme gris comme la cendre.

Les fondamentaux en question sont tous requis pour faire sens ; ils peuvent aussi bien rendre service aux scientifiques, qu’aux artistes, qu’aux philosophes, qu’aux responsables politiques, qu’aux éducateurs. Ils sont les outils de base de la prise de conscience des individus du

fait qu’ils sont capables d’enrichir le monde, non seulement en espèces sonnantes et trébuchantes, mais aussi en significations, en interrogations, en sensations, en émotions. Et pour perdurer, pour imprimer leur trace, toutes ces dernières ne supportent ni la médiocrité ni l’uniformisation à outrance.

L’histoire est bien placée pour nous donner quelques leçons sur ce que sont les fondamentaux. On les a tous rencontrés dans les parcours des grands chercheurs, peintres, compositeurs, architectes et beaucoup d’autres. Tous ces personnages ont des caractéristiques communes, éblouissantes de simplicité...mais si fragiles, si difficiles à laisser s’épanouir. Ces facultés de l’esprit ont pour nom la créativité, l’originalité, la capacité de se dégager du lot, de se libérer de la pensée du moment, de la pensée commune. Elles s’enrichissent de la comparaison-émulation-compétition³. Et surtout, elles n’existent même pas, elles sont assoupies, anesthésiées, sans l’imagination.

On oublie souvent l’importance de cette faculté aussi bien pour les artistes que pour les scientifiques ou pour n’importe quelle personne qui souhaite se projeter dans le futur. L’être humain n’est pas une machine causalement et totalement déterminée par son passé. Sa vocation, ce qui fait sa richesse et sa singularité, c’est précisément cette capacité de construire un monde imaginaire, un sens imaginaire, quelque chose qui pourra certes ne pas advenir, mais qui pourra aussi, s’il s’avérait, changer la face du monde ou la vision qu’on peut en avoir.

L’être humain est le seul animal capable de changer le présent en fonction du futur : cela lui donne certes bien du tourment, mais c’est là son seul moyen d’échapper à sa condition de simple mammifère et de se donner des ailes, porté par des significations qu’il a lui-même imaginées, voulues, construites, élaborées.

L’œuvre d’art et l’œuvre de science ne sont que des parcelles de ce processus, individuel et singulier à l’échelle de l’artiste ou du chercheur, universel à l’échelle de l’histoire de l’humanité. Penser l’œuvre nous donne quelques éléments d’appréhension du réel, penser le processus, en comprendre les mécanismes passés et en préserver les richesses futures reste l’un des rares moyens de donner du sens à la vie humaine. ■

1 - « Le doute de Cézanne », article paru en 1945. Puis repris dans *Sens et non sens*, Paris, Gallimard, 1996.

2 - Rodin, Auguste : *Eclairs de pensée*, Paris, Olbia, 1998, p.130

3 - C’est ce qui explique, qu’en art comme en science, il existe des périodes bénies où les découvertes, les inventions, les créations viennent en cascade.

Les perspectives ouvertes par l’art contemporain

La dénomination « art contemporain » n’évoque ni une « essence » ni une unité de l’art d’aujourd’hui. Dans « art contemporain », il faut entendre :

- D’une part, que « contemporain » souligne un anachronisme du futur dans le présent. Autrement dit le « présent » ou « l’actuel » ne sont pas le « contemporain » parce que le « contemporain » correspond à des pratiques qui les mettent en question. D’une certaine manière, il y a du contemporain dans chaque « présent ».
- D’autre part, que « art contemporain », pour nos jours, correspond à un art qui cultive moins des formes que des forces, qui travaille sur la perturbation en rapport avec la contes-

tation sans pour autant rentrer dans le cadre moderne de l’engagement. Il ouvre de nouveaux horizons à l’art grâce à des démarches qui décapent la naturalité des choses vues ou entendues, entraînant les spectateurs dans des exercices perturbateurs, et notamment des exercices d’interférence. Ce sont souvent des pratiques artistiques sans objet sensible impératif. Des pratiques qui investissent les manières d’agir et de se comprendre à partir du décept du spectateur devant l’absence d’œuvre, voire l’absence de l’attente d’un public. Ce sont des pratiques qui ne traitent pas l’exposition sous la forme d’un supplément, mais font de l’exposition - quand

d’ailleurs il ne la supprime pas aussi -, en un autre sens, l’effectivité de l’art. Elles privi- lègient le processus, et son effraction ténue dans le « réel ». Alors, elles introduisent de la contingence dans les activités humaines. L’art contemporain (ni classique, ni moderne, à ce titre) exerce son ironie à l’égard des légitimations, en soulignant le mal qu’il y a à réussir les opérations artistiques, la résistance aux propositions faites, en révélant le côté borné du quotidien et en nous réexerçant au temps parce qu’il mue la solide durée répétitive des systèmes sociaux en exercices de l’interrogation.

Christian Ruby

↙ Sur un lieu commun

La raison et la vérité seraient du côté des sciences ; la sensibilité et la subjectivité du côté des arts. La pensée « abstraite » serait scientifique et le « concret » artistique. Celui pour qui la raison est évidemment éclairée affirme que la sensibilité demeure irrationnelle ! Celui pour qui la sensibilité est vive s'attache à écarter une science aveugle !

Chacun devrait s'étonner d'entendre proférer un tel tissu de distinctions préalables, susceptible de retournements faciles et futiles.

Que peut-on en tirer ? Rien d'autre que des hiérarchies (en privilégiant un critère sur l'autre), des oppositions symétriques vaines, mais aussi des effets institutionnels (Les Sciences et les Lettres, les classes nobles et les classes de relégation...) et des disputes sans fin¹. Jamais cependant un éclaircissement des pratiques ni le désir de faire travailler ensemble les Arts et les Sciences.

Ces lieux communs appartiennent à une philosophie pauvre. Ni les artistes ni les scientifiques n'en ont besoin dans leur travail. Ni d'ailleurs les philosophes qui, depuis longtemps (Gaston Bachelard, John Dewey²...), qu'ils soient matérialistes (c'était déjà le cas de Denis Diderot) ou non, récusent cette antinomie, à propos de laquelle il est quatre démarches possibles : maintenir les termes face à face, chercher à les relier en un paisible éclectisme, les fonder l'un dans l'autre, distordre ce couple pour en montrer l'inanité. Même lorsqu'ils préservent l'usage de ces termes, les philosophes insistent sur le fait que la sensibilité et la raison se complètent, que la sensibilité peut avoir un rôle en science, que la raison n'est pas identifiable à la science, laquelle penche plutôt du côté de l'entendement, que d'ailleurs les sciences ne se réduisent pas à un modèle de raison calculatrice, que les arts pensent et les sciences aussi, enfin que la raison, loin de ressembler à une statue édifiante, absolue et immuable, s'apparente plutôt à un appétit infini du monde.

La question centrale est donc bien de savoir pourquoi on accorde une telle faveur à ces poncifs. Qu'est-ce que cela satisfait en celui qui les énonce, dans sa vie courante, son expérience première ? Mais aussi : quels obstacles sèment-ils sur la route de la formation d'une culture scientifique et/ou artistique ?

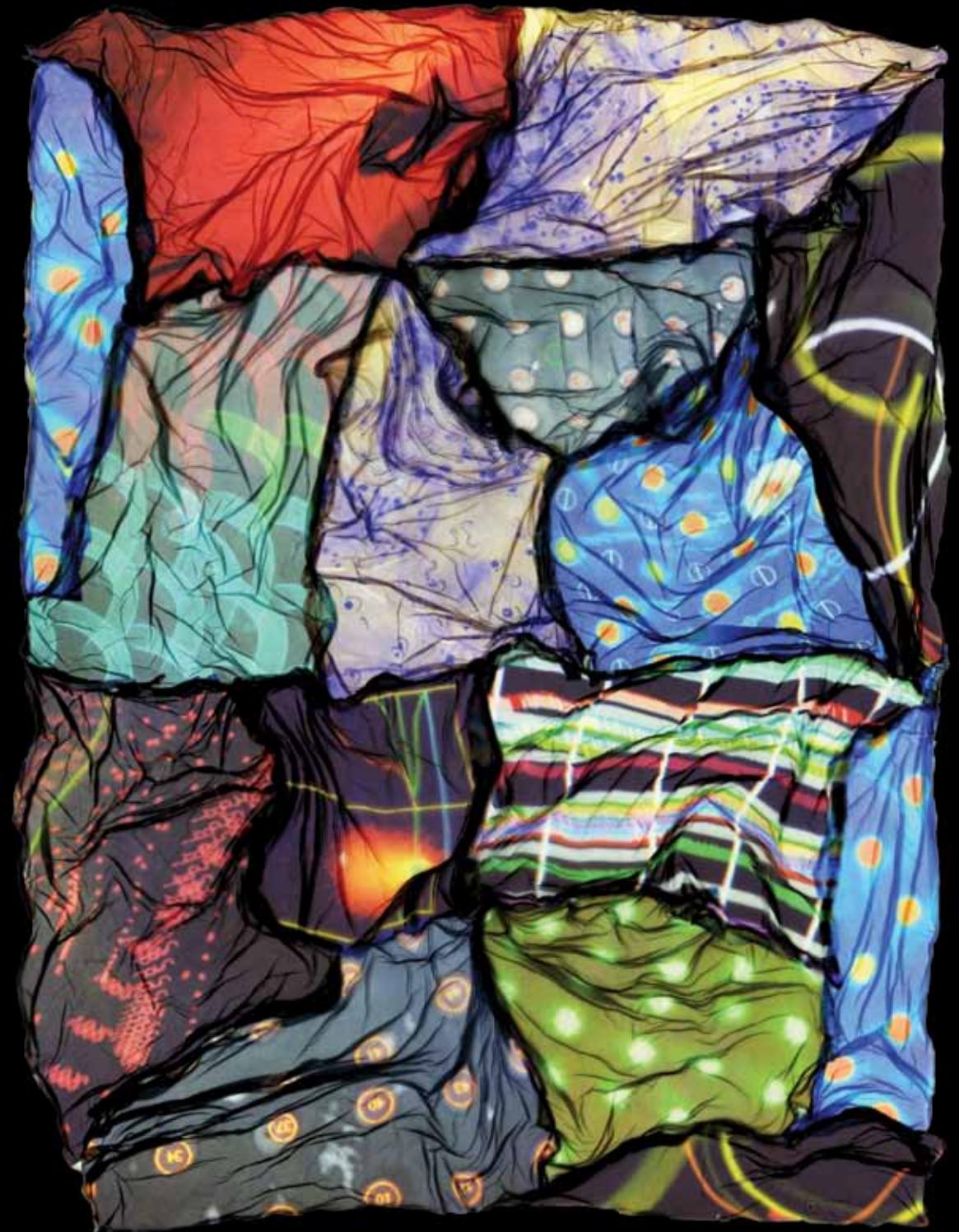
Christian Ruby

1 - Même propos, par exemple, chez Pierre Francastel, Art et Technique, La genèse des formes modernes, Paris, Denoël, 1956, p. 24.

2 - John Dewey, L'art comme expérience, 1934, Pau/Tours, PUP/Farrago, 2005, p. 35.



Dans les quatre pages
de ce mini cahier,
Valérie Legembre
propose un florilège
des œuvres, images,
montages nés
de la rencontre avec les
scientifiques au cours de
ses résidences...



1

2



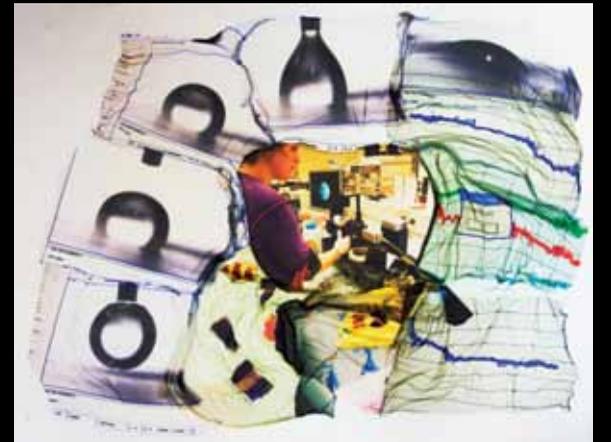
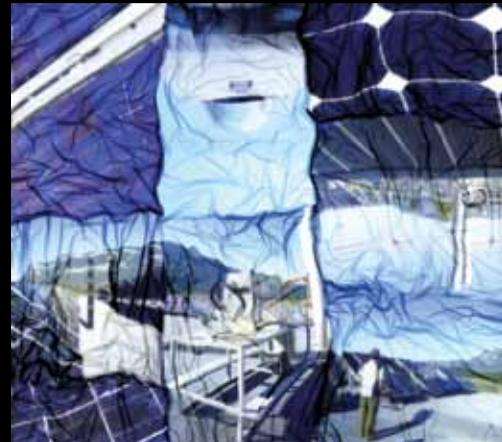
5



3

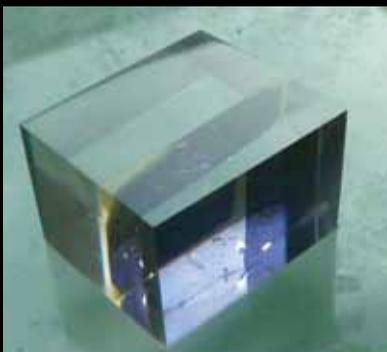
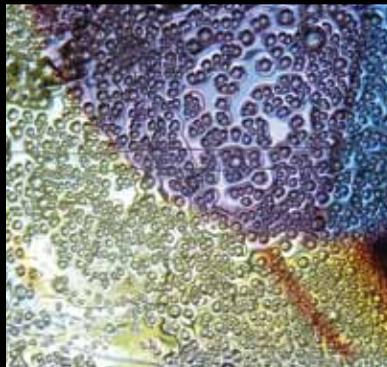
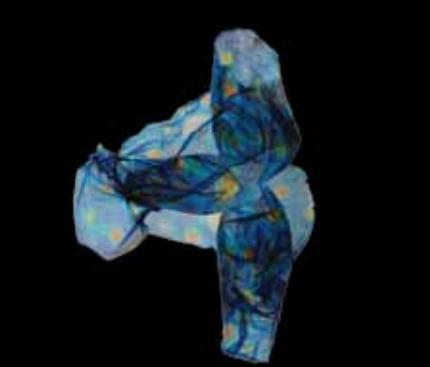


4



6

7

8
9
1011
12
1314
15
16

1 Patchwork à manip / Inac

2 Concentration / Inac

3 Organique / Ines

4 Main-gant / Leti-DTBS

5 Petit cheval / ARC-Nucléart

6 Sous le ciel / Ines

7 Gouttes et angles / Inac

8 PdP* dans bloc résine / ARC-Nucléart

9 PdP-haché-Plectol / ARC-Nucléart

10 PdP-Silicium peint / Ines

11 PdP-résine / ARC-Nucléart

12 PdP / Leti-DTBS

13 PdP-Cellophane-Paraloïde / ARC-Nucléart

14 PdP-Plectol-Feuille d'or / ARC-Nucléart

15 PdP-Gel d'agarose / ARC-Nucléart

16 PdP-Polivinyl alcool / ARC-Nucléart

*PdP : Peaux-de-Photos@



Matière, lumière, instruments, matériaux... côté science.

Par Jérôme Planès

Matière

Je la crois étendue, solide, résistante, gravitante, divisible, mobile.

Voltaire, Dictionnaire philosophique

C'est par la porte des Sciences de la Matière que Valérie Legembre est entrée en résidence. Avec son statut majuscule, la matière ainsi nommée est sous-entendue inerte, en opposition avec le vivant, tout aussi majuscule. Pourtant, ce n'est pas une frontière si étanche que Valérie rencontre lors de son parcours dans les laboratoires de recherche, non que cette distinction s'efface de quelque façon dans l'esprit ou l'acte du chercheur, mais parce que les disciplines s'interfacent assez intimement quant à leurs méthodes, de la simulation numérique aux outils de mesure.

« En entrant dans les laboratoires (biologique, chimie, physique, optique,...) ma compréhension et mes interrogations sur la matière ont été transformées. Je me suis confrontée aux propriétés de la matière (taille, masse) et aux différents états qu'elle peut prendre (solide, liquide, gaz, plasma). Dans mon activité artistique, la compréhension que j'ai de la matière passe par les sens : regard, vue, toucher, texture, couleur, son, odeur, goût, consistance, solidité, souplesse... Je pourrais parler de la puissance que possède la matière dans sa capacité à créer du nouveau. »

Dans sa déjà longue intimité avec ses Peaux-de-Photos®, Valérie a maintes fois questionné sa matière photographique, tenté de la décrire, de la soumettre à des contraintes extérieures (déformations mécaniques, stabilité chimique par rapport à un support ou un enrobage de résine, stabilité thermique, environnement humide). Ses instruments d'artiste : les yeux et les mains (auxquels sont associés des outils tel que pinceau, cutter, pince...) qui la conduisent à une certaine forme d'intuition de cette matière. Valérie Legembre connaissait la matière PdP* sous deux états solides : rigide et mou. Grâce aux expériences réalisées, elle a découvert l'état liquide : la PdP dissoute.



Dans la réalité des laboratoires, il est aussi question d'échelles de longueur. Entre quelques nanomètres et quelques dizaines de nanomètres, nous savons à la fois construire des édifices atomiques et moléculaires pièce à pièce, découper un morceau de matière, observer et manipuler ces objets nanométriques de même que certains objets biologiques, calculer leurs propriétés physiques et chimiques sur la base de théories ab initio¹. Et tout cela tandis que l'œil humain n'y voit... rien !

Matière, invisibilité. Deux des mots que Valérie a apportés dans sa sacoche de photographie pour les mettre à l'épreuve du laboratoire. Avec, dans le rôle du trait d'union, la lumière. Ou comment rendre visible l'invisible ? Comment également accorder crédit à la représentation comme outil de transmission du savoir ? Quand et comment réussit-on à faire image pour communiquer ?

Lumière

L'interaction lumière-matière que l'on appellera plus couramment rayonnement-matière puisque le sens commun identifie lumière à « visible pour l'œil humain » qui n'est pourtant qu'une infime partie du rayonnement électromagnétique, est utilisée par la science pour comprendre la matière, son arrangement et sa dynamique, mais aussi pour la transformer.

Dans une photographie il y a toujours une empreinte lumineuse créée par des photons sur une surface photosensible. Les photons sont électriquement neutres, ils ont une énergie mais pas de masse, on pourrait presque dire de la photographie qu'elle est immatérielle. Le passage d'une photo à une peau-de-photo consiste à supprimer le support papier pour ne conserver que la gélatine contenant l'image. La PdP, par sa translucidité ou transparence, est donc intimement liée à la lumière. Cette caractéristique est travaillée et mise en valeur tant lors de la création des PdP, en fonction du nombre de couches final, que dans la manière dont elle sera exposée. C'est le travail de Benoît Mathonnet, architecte et scénographe lumière, qui installe des boîtiers lumineux et autres dispositifs développés en collaboration avec Valérie Legembre comme support matériel

*PdP : Peaux-de-Photos@

et source d'éclairage des PdP, qu'elles soient planes ou en volume, constituées d'une ou de plusieurs couches.

Le lien entre le support et l'image peut s'avérer plus subtil et plus surprenant. Une PdP déposée sur un film holographique à Ines montre une image différente selon l'angle et l'intensité lumineuse, comme si les couleurs décomposées spectralement par le réseau du film holographique se mêlaient aux pigments impressionnés de la PdP.



Après l'interférence et la polarisation, la PdP s'est prêtée au jeu des ondes évanescentes. Ces ondes non propagatives existent contre le bon sens commun mais sont imposées par l'électromagnétisme : à proximité de la surface externe d'un prisme sur laquelle la lumière arrive en condition de réflexion interne totale, une onde est détectable, par exemple avec des nanocristaux fluorescents, disposés dans un polymère (une gélatine !). C'est un effet qui intéresse des chercheurs du Liten dans ces systèmes multicouches.



Plus traditionnellement, Valérie a aussi capturé dans ses clichés les traces lasers qu'utilisent quotidiennement les chercheurs dont la spécialité est aujourd'hui la nanophotonique. Au dessus du banc optique de marbre dont est bannie toute vibration pour un guidage parfait des faisceaux, c'est le mouvement du capteur de l'appareil photo qui saisit le flux lumineux. Le laboratoire NPSC², qui a accueilli Valérie, travaille notamment sur la production et la détection de photons uniques, la plus petite quantité de lumière.



Changement de longueur d'onde : au DTBS/LDET qui travaille sur les détecteurs pour l'imagerie X dans le domaine médical, certains petits objets inattendus (os de poulet, coquillage, montre ouverte...) sont radiographiés, afin de révéler au mieux les performances et la finesse de l'image ainsi obtenue. Valérie Legembre a baptisé CoqX l'un de ces témoins, coquillage de son état devenu objet d'une des séries de PdP dans ce laboratoire.



Outre l'imagerie, les rayons X révèlent l'arrangement intime de la matière, et par la diffraction pointent ce qui s'y trouve de régulier, les mailles, les motifs. Dans le laboratoire de RX à Inac, VL a « vu » cette autre face de notre monde que les cristallographes appellent espace réciproque. Un écho au choix scénographique d'EXEO et des structures EXEBUS constituées de cubes appelés CUBUS dont l'arrangement régulier influe sur la perception de ce travail.

Enfin, au bout du spectre, la PdP s'est montrée très résistante aux rayons gamma très énergétiques utilisés à ARC-Nucléart pour la protection des vestiges patrimoniaux à base de cellulose (bois...).

Instruments

La démarche scientifique qui vise à s'approcher d'une intuition totale ou d'une connaissance intime s'opère avec des instruments dont la taille est généralement d'autant plus grande que la matière à connaître est « petite » et de faible durée de vie. De ce point de vue, la nanoscience n'opère pas dans le domaine de l'extrême. De nombreux instruments sont à portée de main, y compris celle d'une artiste en résidence. Valérie ne s'en est pas privée, en sachant parfois un peu, parfois pas du tout, ce que l'instrument lui apprendra de sa PdP.

L'épaisseur d'une PdP est de 4,5 µm. C'est sur le profilomètre du DTBS/LDET que la mesure a été réalisée. 10 PdP superposées mesurent 45 µm, soit 10 fois une couche unique. Pas de quoi en faire un scoop ! À quoi cette information peut-elle servir à l'artiste ? Superficiellement, à rien. Mais peut-être qu'un tel renseignement sur la carte d'identité de « sa » matière qu'elle travaille depuis nombre d'années et encore pour quelques temps sans doute, instaure un très léger décalage dans « leur » rapport.

La PdP a subi à Inac une manip d'angle de goutte. Angle de goutte ? ou angle de contact : une expérience qui permet d'imager le processus d'étalement d'une goutte d'eau sur la gélatine, une mesure de mouillabilité qui se relie quantitativement au caractère hydrophile ou hydrophobe de la surface de la PdP. Elle apporte une compréhension de la nature des interactions qui s'établissent entre le liquide et la surface de la PdP. Dans cette expérience, faite sur différents échantillons allant de une à 30 couches de PdP superposées, on peut

observer la répulsion de la goutte par la gélatine, comme un rebond de celle-ci, avant le contact et le mouillage. A priori, il s'agit d'un effet électrostatique. Toute la manip est filmée en direct par une caméra intégrée au microscope optique.



Dans un spectromètre UV-visible - qui compare l'intensité de la lumière passant au travers d'un échantillon à celle du faisceau incident - elle a déterminé le spectre d'absorption d'une PdP, une belle (Valérie, sic) courbe structurée qui par ses pics la raconte autrement que ne le fait la disposition géométrique des couleurs retenues par les pigments.



Matériaux

A INES, l'interaction du rayonnement solaire sur le matériau silicium (ou d'autres) est optimisée pour récolter le maximum de puissance électrique. Valérie a récupéré des cellules PV entières ou en morceaux et transformé ce matériau en utilisant les formes et les couleurs par collage, dépôt de résine, inclusion de PdP.



Un des axes de recherche d'Inac concerne la production de nanocristaux semi-conducteurs fluorescents. Grâce à la maîtrise des conditions de croissance par voie chimique, ces nano-objets sont aujourd'hui très performants quant à leur rendement de fluorescence et à leur finesse spectrale (ou pureté de couleur d'émission.) Ils sont en même temps de simples et beaux exemples de la physique quantique, puisqu'elle seule explique pourquoi un matériau unique peut fluorescer dans toutes les couleurs de l'arc en ciel simplement en changeant sa taille. On sait disperser ces particules dans un polymère. Pourquoi pas dans la PdP, histoire de transformer l'image figée dans la gélatine par une source de lumière « cachée à l'intérieur ». L'expérience a bien sûr été tentée, et si les conditions expérimentales permettant une densité de nanocristaux suffisante pour un effet spectaculaire n'ont pas été atteintes, le procédé a fonctionné.

D'une application plus immédiate a été l'étude de la réaction chimique de la PdP avec différents solvants. Dans l'eau de Javel, elle disparaît plus ou moins en fonction du pourcentage ; dans le méthanol, l'image devient floue ; dans le n-méthylpyrrolidone et dans le solvane, le support polymère se craquelle. Sur la base d'observations au microscope, un nouveau procédé est né que Valérie a baptisé « Photo-mique » dans lequel la transformation des différentes couches de couleur de l'image est faite par attaque chimique contrôlée.

À ARC-Nucléart, plus encore que les instruments, ce sont de nouveaux produits et maté-

riaux que Valérie a confrontés à sa matière à elle : plexol, paraloïd, pulpe de papier, feuille d'or, billes, microbilles de verre, sciure, mousse, pâte pour capturer la poussière... Tout cela a donné lieu à de nouvelles expériences de « techniques mixtes », mélange de solide et liquide, récupération, recherche sur des textures, sur l'adhérence, la transparence... Stockant et classant ses multiples expériences, comme par exemple avec les conditions de dépôt et de séchage des polymères et résines à ARC-Nucléart, Valérie s'est aussi réapproprié le mot « échantillon » dans l'idée de conserver une trace des expériences réalisées dans de petits sachets en plastique de 10 cm x 10 cm, comme il s'en trouve dans les tiroirs des laboratoires de chimie. Un questionnement partagé fut celui de la conservation des œuvres contemporaines avec l'utilisation de matériaux « nouveaux » (plâtrique, résine, mousse) et aussi de leur association.



Aujourd'hui le mot « matière » est au cœur de quelques grandes questions que nous pose notre univers.. Pourquoi la matière a-t-elle triomphé de l'anti-matière³? La collaboration Edelweiss vient-elle d'observer un peu de matière noire⁴? Alors, Valérie une dernière question : L'Anti-Peau-de-Photo, est-elle noire ? Peut-on emprisonner plus de 309 atomes d'anti-hydrogène⁵ dans une APdP ?

La photo était transparente, la photo était dans les choses mais elle était transparente. Qu'est-ce qui manquait ? [...]. Ce qui manquait c'était derrière la plaque, dit [Bergson]. Et la plaque c'était rien d'autre que chaque image-mouvement. Derrière la plaque, ce qui manquait c'était l'écran noir. C'était l'écran noir nécessaire, pour que la lumière soit révélée. Qu'est-ce que les images vivantes, du point de vue cette fois ci, de la lumière, apportent ? L'écran noir qui manquait. Et uniquement l'écran noir qui manquait.

G. Deleuze

1 - C'est-à-dire, se fondant sur les équations fondamentales de la physique quantique, et par opposition aux modèles paramétriques qui s'ajustent sur des données expérimentales

2 - NanoPhysique et Semi-Conducteurs, équipe mixte CEA-Inac/CNRS-Institut Néel, expérience faite au CNRS

3 - La Recherche, mars 2011

4 - Le Monde, avril 2011

5 - arXiv, mai 2011



Des relations complexes entreprises/art contemporain.

Au-delà de la résidence ici concernée, de premières synthèses ont été accomplies par des sociologues sur les résidences en entreprises, en général. Ils ont remarqué que, des résidences d'artistes dans les institutions et/ou les entreprises, on peut se faire une conception enchantée ou une conception désenchantée. Quelle que soit la perspective choisie, il n'en reste pas moins vrai que, à l'heure où chacun constate que les cloisonnements disciplinaires sont devenus problématiques, à l'heure où le contexte compétitif s'est exacerbé, les arts sont souvent convoqués dans les entreprises pour remplir des missions particulières, qui ne sont pas nécessairement artistiques, en outre de missions plus positives.

Par exemple :

Faciliter la différenciation entre entreprises en adoptant une « position culturelle supérieure » (John Dewey, L'art comme expérience, Pau, PUP/Farrago, p. 27, 2005) ;

Améliorer l'image de marque d'une entreprise, « publiciser » la marque par l'art ;

Capitaliser la production symbolique de l'artiste ;

Capter la créativité qui existe dans les arts, et l'investir dans des renouvellements techniques ;

Digérer le geste artistique et le muer en force de réajustement des rapports humains ;

Offrir au personnel d'entreprise du « culturel » bénéfique (mobilisation) et susciter des sympathisants ;

Mettre en scène des spectacles pour le public, en guise de publicité, et attirer au besoin les médias.

Ce n'est pas être désespéré que de constater que tout cela est possible, voire courant. Cela explique aussi, au passage, pourquoi des entreprises peuvent aussi accepter, dans certains cas, des propos critiques de la part des artistes ou des œuvres, en les neutralisant. A chacun de savoir dans quoi il s'engage, sans se rendre aveugle à la réalité qui est toujours aussi économique. D'autant que des résidences arrivent souvent à faire bouger les lignes.

Christian Ruby



Valérie chez les chercheurs

Par Nayla Farouki

Entrée d'un institut de recherche. Aux côtés des posters scientifiques, d'autres annoncent une activité inhabituelle, une résidence d'artiste. Sur le sol, tels les cailloux du Petit Poucet, des marques jaune vif indiquent l'escalier, grimpent à l'étage, s'arrêtent dans le couloir où sont installées d'étranges constructions cubiques. Quelques uns, affairés, pensifs, traversent l'ensemble sans rien remarquer. D'autres, plus curieux, suivent les traces, lisent les posters, s'approchent du lieu que Valérie occupe en plein milieu de la circulation. En plus des constructions cubiques, on trouve des miroirs, des cahiers, de quoi écrire.

Le tout incite à la participation (« est-ce qu'on peut toucher ? ») ou appelle la méfiance (« je ne comprends pas la démarche ? »). Bien sûr, certains restent indifférents et passent leur chemin.

Petit à petit le lieu s'anime.

Il y a ceux qui choisissent de rester anonymes et de participer à petites doses. Ils se réapproprient le territoire de Valérie et choisissent de jouer le jeu. Ils écrivent leurs commentaires ou questions sur des cahiers ou des post-it, installent leurs propres créations en complément de celles de l'artiste, font de petits dessins, bougent les objets, transforment les installations.

Il y a ceux, toujours incognito, qui viennent timidement observer ce qui se passe tard le soir ou très tôt le matin lorsque les couloirs sont encore déserts.

Puis, il y a les « non-anonymes », ceux qui participent à l'aventure avec enthousiasme. Des scientifiques, des techniciens, des membres du personnel administratif, des doctorants ou post-docs s'investissent dans l'accompagnement de Valérie.

Cette dernière vit dans les laboratoires. Elle demande des explications, s'intéresse aux « manip », observe et photographie à tout va : les mains, les instruments, la vie des laboratoires au quotidien. On lui explique ce qu'on fait et on lui demande d'expliquer à son tour. Des liens se tissent. Trois mois passent... L'on a à peine eu le temps de commencer à entrer dans les fins rouages de l'interaction entre art et science et voilà l'artiste qui se déplace ailleurs et qui démarre une nouvelle expérience.

Mais entretemps, la présence de ce « corps étranger » amical, souriant, disponible et passionné, a catalysé les rencontres, les échanges et les pensées. La réflexion s'installe : sur les liens, les ressemblances et les différences entre la créativité artistique et la créativité de la recherche, sur le rôle de l'affect dans l'activité professionnelle, sur la place de l'observation, du savoir-faire quasi artisanal de celle qui fabrique ses peaux-de-photos® pour la beauté de l'art ou de celui qui construit l'outil dont il a besoin pour atteindre une application donnée.

Les échanges enrichissent doublement. Les uns découvrent en la présence de Valérie et de ses activités artistiques une sorte de miroir où réfléchir (dans tous les sens du terme) leurs activités propres, leurs méthodes, la raison d'être de leur expérimentation.

Les autres, souvent les mêmes, découvrent leurs voisins de palier grâce aux discussions que la présence de Valérie suscite. On fait la connaissance des personnes qui travaillent à l'étage au-dessus ou dans le bâtiment à côté, parfois croisées dans les couloirs, mais que l'on apprend enfin à identifier, avec qui on peut discuter, échanger sur l'art, sur la science, sur bien d'autres choses.

Les « mots » de l'artiste viennent se mêler aux concepts de la science. On se pose des questions qui flirtent avec la métaphysique : la liberté de l'artiste est-elle de même nature que celle du chercheur ? quel est le rôle de l'imagination dans chacune de ces activités ? On s'intéresse à l'essai et erreur, dans sa version scientifique et artistique. On compare travail d'équipe et travail individuel, le ludique et le technique, la chimie et l'art. On évoque la sérendipité, cette découverte accidentelle qui vient bousculer les connaissances acquises et dont on rêve parfois dans les laboratoires, lorsqu'on peine à percer les mystères de la Nature. On s'interroge sur le rôle de l'argent, sur les coupes budgétaires, sur la nécessité pour le chercheur de...chercher de quoi financer ses projets.

De lieu en lieu, de territoire en territoire, les cultures des laboratoires diffèrent et avec elles les modes de rencontre et les objets de réflexion. Mais rien n'est fixe et, souvent, ce sont les personnes présentes qui déterminent les cultures, les états d'esprit. Ainsi, parfois, ce sont les jeunes qui plongent avec délice dans le versant ludique de la créativité : le jaune devient une couleur emblématique déclinée à tout propos, les appareils photo crépitent, les images se prennent dans les miroirs, on élabore des représentations des représentations, on fait flèche de tout bois et les gants de laboratoire deviennent des éléments du décor ou des œuvres à part entière.

À ARC-Nucléart, laboratoire consacré au service de la protection du patrimoine mis à mal par le temps long de l'histoire, c'est le regard de l'archéologue/historien de l'art, du conservateur, des spécialistes de la restauration, qui prime : on focalise sur l'œuvre, sur sa protection, sur son respect. Valérie contribue avec sa vision d'artiste. Les questions émergent concernant l'art contemporain, qui a si souvent négligé le problème de la pérennisation de l'œuvre, et qui s'y trouve désormais confronté : une œuvre d'art a-t-elle pour finalité d'exister indéfiniment ? un artiste doit-il (peut-il) penser à la durabilité de l'objet qu'il crée lorsqu'il élabore sa création ?

Partout, un seul regret : les trois mois sont décidément trop courts. Dès que l'on commence à plonger sérieusement dans les fondamentaux d'une résidence, d'une présence, d'une création, le trimestre est terminé et Valérie change de location.

Une « bouffée d'oxygène » vient de passer... ■

LES LABORATOIRES

INAC – Directeur Engin MOLVA

L'Institut Nanosciences et Cryogénie (Inac) est un institut de recherche fondamentale du CEA, dont tous les laboratoires sont associés à l'université Joseph-Fourier, et certains au CNRS et à GrenobleINP. Il comprend 500 personnes dont plus d'un tiers de jeunes en formation par la recherche : thèse, post-doc ou stage. Inac est reconnu internationalement dans les domaines suivants :

- les nanosciences et la matière condensée : nanoélectronique, nanomagnétisme et spintronique, nanophotonique, physique et chimie pour les nouvelles technologies de l'énergie (photovoltaïque, pile à combustible), systèmes organiques et hybrides, électrons fortement corrélés, supraconducteurs...
- l'interface de la physique et la chimie avec la biologie : biocapteurs, lésions de l'ADN,
- les cryotechnologies pour les grands programmes nationaux ou internationaux : satellites, fusion magnétique et inertielle, physique des particules.

Outre la publication scientifique dans les grandes revues internationales et la formation, Inac s'attache également à valoriser ses résultats de recherche par des brevets et des accords de licences.



INES – Directeur Jean-Pierre JOLY

L'Ines a été créé en 2006 à l'initiative des pouvoirs publics, pour promouvoir et développer en France l'utilisation de l'énergie solaire, et plus particulièrement au service de la maîtrise de l'énergie dans le bâtiment. L'Institut, implanté sur le technopôle de Savoie Technolac, à proximité de Chambéry, est organisé en 2 plateformes :

- Recherche Développement Innovation Industrielle (CEA- CNRS - Université de Savoie- Centre Scientifique et Technique du Bâtiment), dont les missions sont : 1) Devenir un centre d'excellence en recherche solaire, national et international; 2) Améliorer les technologies des filières solaires thermiques et photovoltaïques, essentiellement pour les applications du type bâtiments résidentiels et tertiaires; 3) Soutenir les transferts technologiques vers les partenaires industriels.

- Formation et évaluation (Université de Savoie), dont les missions sont dans le domaine du Solaire et Bâtiment 1) la formation initiale et la formation continue des professionnels 2) la formation de formateurs 3) la création d'un centre de ressources (outils multimédia, outils d'information).

DTBS – Directeur Jean CHABBAL

Au sein du LETI, le Département micro Technologies pour la Biologie et la Santé (DTBS) est chargé des recherches, des études et du développement dans les domaines suivants :

- les micro systèmes et l'instrumentation associée pour les applications dans le domaine de la biologie, du diagnostic in vivo et in vitro, de la santé, des procédés chimiques, du contrôle de l'environnement et de la maîtrise des risques chimiques et biologiques ;
- les détecteurs d'imagerie de rayonnements, l'électronique associée et les techniques de modélisation, simulation, traitement de l'information nécessaires à leurs développements,
- les dispositifs électroniques médicaux embarqués et implantés sur la personne.

À ce titre, le DTBS étudie et développe des micro systèmes, des dispositifs et des systèmes nouveaux en mettant en œuvre ses compétences d'architecture, de modélisation, de physique de la détection de rayonnements et de l'image, d'intégration, de traitement du signal et de l'information, et les technologies spécifiques à la R&D dans son domaine : biologie, santé, chimie, micro fluide, packaging, ...

Le DTBS est chargé de réaliser le projet Nanobio; il est également chargé de créer une interface forte au sein du CEA entre les sciences du vivant et les micro nano technologies.



ARC-Nucléart – Directeur Francis BERTRAND

Né en 1970 de la nécessité de répondre aux besoins de préservation d'éléments du patrimoine historique et de conservation des vestiges archéologiques issus des fouilles sub-lacustres, ARC-Nucléart est devenu, en 1997, un groupement d'intérêt public culturel. Il a pour missions :

- la conservation et la restauration des objets en matériaux organiques (bois, cuir, fibres) produits par les hommes dans tous les domaines de leur activité,

- la recherche destinée à étudier les matériaux dégradés et développer de nouvelles méthodes de traitement.

Fragilisés, les objets du patrimoine nécessitent, pour pouvoir être conservés et présentés au public, des opérations de consolidation et de restauration. Dans des locaux équipés d'installations de haute technicité, sur une surface de 3000 m², une équipe pluridisciplinaire (chimistes, physiciens, techniciens, restaurateurs, conservateur, personnel administratif) se consacre à la sauvegarde du patrimoine, intervenant sur les collections des musées ou dans les monuments historiques, mais aussi sur les chantiers de fouilles pour assister les archéologues.

ÉQUIPE

Benoît Mathonnet, architecte scénographe, puis Céline Charles, graphiste, Mélanie Perruchione, consultante en art contemporain et Lætitia Bischoff, écrivain, ont accompagné la résidence Exeo aux côtés de Valérie Legembre.

Témoignages



Benoît Mathonnet, architecte scénographe.

Le projet EXEO est une résidence de recherche qui se déroule dans un processus expérimental.

Une expérimentation évolutive est aussi un challenge : 4 lieux en 4 temps !

En tant que scénographe, j'ai été impliqué dès le départ dans la réflexion autour du projet de résidence de Valérie, en contact avec l'équipe de terrain et avec l'équipe de collaboration.

L'action se déroule à la fois dans l'atelier de l'artiste (simulations, tests) et sur le lieu de la résidence (prototype présenté in situ).

L'espace où est rendue visible la résidence est un espace de travail.

Comment attirer l'attention et surprendre, dans des lieux de passage, des couloirs, des halls ?

Les moyens utilisés : mettre en place une signalétique (jaune) qui identifie la présence de la résidence et guide le visiteur à une zone d'expérimentation, où se construit la structure d'exposition mobile. L'EXEbus est une composition de cubus, l'unité de construction de la structure.

Les propositions scénographiques (espace, mobilier, objet) se développent sous forme d'installations évolutives, adaptées au lieu (spécificité, contraintes) et à la production artistique de l'artiste.

Ce dispositif est aussi un lieu d'échange : rendre visible la résidence en train de se faire et provoquer un croisement de regards sur l'art, les sciences ; l'artiste, les chercheurs.

Une communication par posters, réalisés par la graphiste Céline Charles, informe sur la résidence et son déroulement et présente l'artiste et son équipe.

Mon travail de scénographe est de valoriser l'œuvre de l'artiste pour la restituer au public. Ce projet est aussi une recherche scénographique autour de nouvelles pratiques de médiation et de présentation d'œuvres d'art, ici testée dans des lieux et auprès d'un public du monde du travail et de la recherche.

Céline Charles, graphiste

EXEO, un temps d'échanges, d'analyse, de conseils, de contraintes, de recherche et de propositions pour arriver à exprimer au mieux le travail de Valérie Legembre dans le cadre de sa résidence au CEA sous forme graphique ; au travers de posters un peu alambiqués dans une première phase (au cours de la résidence) puis d'un dépliant final dans lequel, enfin, les conditions sine qua non ont permis la réalisation d'un document clair et synthétique.

Mélanie Perruchione, consultante en art contemporain

«Transmettre, retranscrire, être un vecteur ...voilà la belle mission qui m'a été confiée par Valérie Legembre au sein de cette résidence! Telle une performance, au gré de ses déambulations, participer activement au travail de recherche d'une artiste, cette expérience fut autant plastique, humaine que scientifique...»

EXE-news : une approche critique au sein même de la création comme on a peu l'occasion d'en vivre, un journal de bord, témoin de réflexion et d'échange, un exercice en écriture(s) passionnant...!»

Lætitia Bischoff, médiatrice, écrivain

En lien avec l'équipe de la résidence, j'ai pensé les mots, les messages portés par les posters. L'objectif était de penser les actions dans leur globalité afin de les rendre compréhensibles. Ainsi les posters se faisaient support de rencontres.



Antoine CONJARD

Directeur de

L'Hexagone

Scène nationale

de Meylan

Pourquoi favoriser la rencontre entre les arts et les sciences, entre artistes et scientifiques?

Depuis deux siècles au moins, chacun des champs de l'exploration humaine s'est autonomisé. Ainsi se sont développés des systèmes de plus en plus complexes et sophistiqués. Science, technologie, éducation, finance, droit, art... Chaque champ a poussé très loin sa spécialisation, constituant des mondes presque étanches, auto-référencés, au risque de perdre le sens commun.

Aujourd'hui un certain nombre de convergences sont à l'œuvre. Elles ne supposent absolument pas la fusion des disciplines mais bien plus, l'ouverture de perspectives nouvelles. Ainsi en va-t-il de la rencontre entre arts et sciences.

Certes les théories scientifiques ne peuvent se fondre dans une approche poétique du monde, certes l'art résiste à toute tentative d'arraisonnement, reste qu'au regard de l'expérience conduite depuis bientôt dix ans dans l'agglomération grenobloise de nombreuses idées reçues peuvent être remises en cause, ce qui encourage des approches conjointes. C'est ce que nous tenterons d'explorer au cours du colloque sur la relation entre arts et sciences qui se tiendra au cours des 6èmes Rencontres-i, le 7 octobre 2011.

Artistes et scientifiques ne sont pas aussi éloignés que le sens commun voudrait nous le faire croire. A partir de son expérience de chercheur, de sa pratique musicale, de son rôle de concepteur de logiciel dans la résidence Virus // Anti-Virus, Dominique David montre comment dans une recherche commune se met en mouvement une boucle récur-sive : scientifique > esprit > artiste > matière. L'ordre des termes de la boucle n'est ni défini, ni stable.

Vu sous cet angle, il est difficile de cloisonner les deux mondes. D'autant plus que chaque artiste ou chaque scientifique ne peut être simplement identifié à l'ensemble «artiste» ou «scientifique». Du plus «positif» au plus «magique», du plus «descriptif» au plus «poétique», du plus décoratif au plus conceptuel, du plus conforme au plus iconoclaste, les perceptions du monde, les modes de travail, les nourritures spirituelles, les productions, des scientifiques et des artistes laissent grandes ouvertes les portes de la collaboration et de l'échange.

Ainsi entre, d'une part l'adaptation et la qualification d'objets nouveaux (le lien entre la science et l'art, c'est la technique) et d'autre part, la perception et l'identification des évolutions sociopolitiques voire anthropologiques, le contact entre artistes et scientifiques est un des éléments centraux des liens entre éducation, recherche et industrie, triptyque fondateur du développement grenoblois.

La richesse de l'activité de l'agglomération, mais plus largement du bassin rhodanien, en industries créatives, recherches scientifiques et créations artistiques devrait nous inciter à largement développer les échanges, collaborations, recherches et productions. Des politiques publiques allant dans ce sens pourraient être affirmées.

Entre interférence et cohérence, entre culture classique et quête contemporaine, le cahier que vous avez dans les mains tend des fils entre des approches très différentes ouvrant ainsi des portes de réflexion, d'expérimentation, d'invention à tous ceux qui de près ou de loin s'intéressent aux arts et aux sciences, à leur place dans la société, à la recherche, à la transmission.

Cet intérêt ne tient pas du melting pot qui brouillerait l'énoncé et la hiérarchisation des idées, cet intérêt est suscité par les paysages que dessinent les différentes contributions de ce cahier. Et c'est avec ses paysages qu'il nous faut construire l'écosystème de demain, écosystème d'innovation certes avec ces enjeux sociaux, éducatifs, industriels..., mais aussi et surtout, à notre échelle de manière certes infime et dérisoire, écosystème vital.

Les changements de paradigme qu'impliquent les crises environnementales, sociales, industrielles ne nous permettent plus de concevoir l'innovation dans une seule logique techno-industriale-centrée.

L'ancrage démocratique de nos pays, la fragilité paradoxale de l'idée de progrès, supposent de sortir des logiques d'acceptabilité. De nouveaux rapports sont à inventer entre scientifiques, industriels, populations.

Que nous disent les sciences aujourd'hui ? Comment les nouvelles technologies nous permettent-elles d'imaginer l'avenir ? Certes les artistes n'ont pas la réponse toute prête. Peut-être même est-ce la lecture que nous ferons de leurs œuvres qui nous ouvrira des portes et non pas les œuvres elles-mêmes. Mais leur caractère irréductible, le décalage du point de vue, le regard différent qu'ils portent sur le monde, pour reprendre le vocabulaire de Christian Ruby : les «interférences» qu'ils produisent, doivent pouvoir favoriser l'émergence de grands choix collectifs.

Un développement qui prendrait en compte le brassage des modes d'intelligence du monde devrait avoir toutes les chances de nous permettre d'imaginer un développement en intelligence du monde. C'est bien le moins qu'on puisse souhaiter aujourd'hui.

L'Atelier Arts-Sciences ✱

Entre recherche scientifique et artistique, entre innovation technologique et sociale, l'Atelier Arts-Sciences est une plateforme de recherche commune au CEA-Leti Grenoble, à l'Hexagone Scène nationale de Meylan et depuis 2011 au CCSTI - Grenoble. Elle est ouverte à des binômes d'artistes et de scientifiques.

Cette plateforme est née en 2007, d'une relation étroite, fructueuse et féconde construite dans le cadre des Rencontres-i Biennale Arts-Sciences pilotées par l'Hexagone Scène nationale de Meylan depuis près de dix ans. Chaque structure s'investit de manière significative dans l'Atelier Arts-Sciences.

Aujourd'hui une équipe de 12 personnes s'engage et assure la mise en œuvre des projets originaux et innovants qui trouvent particulièrement leur place sur le territoire grenoblois avec une ouverture nationale et internationale. L'Atelier Arts-Sciences, dirigé par Eliane Sausse propose à des binômes d'artistes et de scientifiques de travailler ensemble lors de résidence, sur des recherches de leur choix. Ces recherches sont validées par le comité directeur constitué de Jean Therme, directeur du CEA Grenoble et d'Antoine Conjard, directeur de l'Hexagone Scène nationale de Meylan. Un conseil scientifique et artistique européen animé par Michel Ida, définit les thématiques et les domaines de travail. L'Atelier Arts-Sciences édite Les Cahiers, une publication qui paraît à l'issue des résidences et témoigne des recherches effectuées.

A travers tous les projets réalisés, l'Atelier Arts-Sciences tente de répondre aux objectifs suivants ; intégrer des technologies nouvelles dans les productions artistiques, innover, faire évoluer la technologie et alimenter la créativité des ingénieurs, chercheurs, enrichir les méthodologies de travail de chacun, questionner les champs d'application, représenter les évolutions scientifiques et technologiques dans la société contemporaine...

L'année 2011, particulièrement dense, notamment grâce au soutien européen du FEDER a permis de soutenir :

Une résidence de recherche sur la matérialité de la lumière avec l'équipe lauréate du prix A.R.T.S. 2010, Aurélie et Pascal Baltazar, artistes, Georges Zissis du laboratoire Plasma/Toulouse et une équipe du Cea.

Une recherche sur la lumière avec les artistes italiens, Gianni Ravelli et Paolo Castagna et une équipe du Cea/Leti.

Une recherche sur un procédé numérique de mise en pratique gestuelle pour la musique et la danse avec Denis Charolles, musicien et Dominique David, chercheur Cea.

Une création par Adrien Mondot d'une installation interactive, dans le cadre des Rencontres-i au CCSTI - Grenoble et la poursuite de la recherche autour de son logiciel EmotionV2.

Le démarrage d'une résidence avec EZRA et L.O.S groupe de beat box. La mise en place d'un colloque Arts et Sciences et d'un salon d'expérimentation de nouvelles technologies...

Les productions de l'Atelier Arts-Sciences 2007, 2008, 2009 (*Virus//Anti-Virus*, *Les mécaniques poétiques d'EZ3kiel*, *Boucle d'or*) sont toujours visibles en tournées en France et à l'étranger.

+ d'infos www.atelier-arts-sciences.eu

L'équipe de l'Atelier Arts-Sciences



Antoine Conjard
directeur Hexagone
Scène nationale de Meylan



Michel Ida
directeur de l'Open Innovation
Center et président du CSA



Eliane sausse
secrétaire générale,
directrice de l'atelier arts-sciences
arts-sciences@theatre-hexagone.eu



Dominique David
CEA-Leti



Laurence Bardini
responsable de projets
rencontres-i@theatre-hexagone.eu



Angelo Guiga
CEA-Leti



Mathieu Calueba
assistant de projets
atelier.as@theatre-hexagone.eu



Jérôme Planes
CEA-Inac



Emilie Gindre
assistante de projets
emilie.gindre@theatre-hexagone.eu



Nathaly Brière
CEA-Leti
chargée des relations
entre les artistes et les chercheurs

**EDITO** Eliane Sausse – Directrice de l'Atelier Arts-Sciences

The installation by Valérie Legembre, fine arts photographer in the CEA laboratories has set off a different kind of residency compared to the ones we have hosted since 2007.

Invited upon the initiative of the INAC, and particularly that of Sylvie Sauvaigo and Jérôme Planès, Valérie Legembre could follow the day-to-day work of research teams over one year, investigating four laboratories: Leti-DTBS, Arc-Nucleart and the INAC in Grenoble and the INAC in Bourget du Lac.

For a long time, Valérie Legembre has shown a keen interest in the infinitely small and we could clearly follow her transition from the micro- to the nano-world (residency at STMicroelectronics) within a few years, with the aim of producing artwork through the Peaux-de-photos® process.

For the Atelier Arts-Sciences, this residency is a breakthrough from several points of view: it was instigated by an internal team, it stems from funda-

mental research instead of applied research, and it concerns fine arts instead of performing arts.

The Atelier Arts-Sciences is an open platform for novel fields of experimentation. They have chosen to support this project with their external vision expressed in this Cahier.

Christian Ruby philosopher, invited by Nayla Farouki, philosopher at CEA-Grenoble and fellow supporter of this experiment as well, has been following regularly this residency. Going beyond an experiment report, he has put forward new ideas to discuss on possible links between arts and sciences and has coordinated these articles.

This Cahier will present several possible intersections between arts and sciences as well as various points of views triggered by cross research processes.

Finally, this experiment will provide material for a future exhibit as well by Valérie Legembre. Herein, at the core of this Cahier, she offers a preview of a few images from her showcase.

Préambule Christian Ruby – Philosophe

The relation between Art and Science has often been confined to vague comparisons or presented as "must see" in exhibitions mainly fit for museums of decorative arts rather than defined as vivid research. Diverse imagery exists, that was inspired by science and technology. For example Kac's Alba (2000) is a genetically modified rabbit, conceived by French geneticist Louis-Marie Houdebine to express a green fluorescent protein and glow in the shine of a blue light. Some art projects seem thus closer to scientific research than to art. But the fact of reducing these relations to a sequence of images – or technological icons – designed to fill rooms in the absence of a true project, does not seem very relevant. Furthermore it is no surprise to see spectators amused by what they are shown under the title of "works of art" – mainly funny little objects or esthetic reproductions of experiments, unable to raise the question of the scientific and/or artistic culture of the citizens or to arouse their interest – since they are not encour-

aged to ask about the true meaning behind these works. The question of the relation between Art and Science – whether it's about "hard" or "social" science – must not be taken over by talkative or mummifying propositions. A bigger and far more interesting challenge is to face disrespectful thoughts on these relations than to remain content with fashion surfing.

Today, we live under the influence of a positivistic – or even scientist – heritage, which radically separates Art and Science, except in certain fields (objects, themes, methods, institutions), or in certain minds. Artists are not scientists, scientists are not artists and yet exceptions to this rule and ways of fruitful interaction do exist. Whatever be the differences, Art and Science remain closely linked. Moreover, we are witnessing a renewal of the inclination of science towards art, and vice versa, apparent in some recent works tending to blur certain dichotomies on which the separation of Art and Science rested mainly. It is this area of interference that this Notebook wishes to explore, through Valérie Legembre's residence in a scientific circle.

CEA guest... Jean Therme – Director

Inviting colleagues, students and fellow researchers from all over the world, comes natural to the scientific community. These professional exchanges are part of routine co-operation giving scientists and engineers the opportunity to compare their research methods, their research tools, their ways of managing current or future projects.

The CEA in Grenoble, like all its partner institutes in the area, is an active organiser of research visits, conferences, seminars or residencies at the CEA laboratories both on national and international level. Various schools or universities, as well as other research centres in France or abroad are involved in these exchange agreements founded on the framework of a convention, an institutional partnership, or academic friendship.

On the other hand, inviting people who excel outside the traditional box of materials science, proves to be much less conventional, but nonetheless compelling and prolific. The CEA has had a long tradition in promoting rich and fruitful interactions with specialists in such diverse disciplines as sociology, economics, philosophy or design. Co-operations have always been defined by mutual respect, open dialogue and by common understanding. Their richness comes from their humanistic character to contrast differing points of view, as well as from the common utility emerging from complementary approaches and methodologies.

Several years ago, the CEA and Hexagone Scène Nationale in Meylan joined forces to found the Atelier Arts-Sciences, dedicated to bridge scientists and artists. This kind of initiative, establishing synergies between arts and industries, artists and researchers, all pursuing – in their own way – a quest for meaning and for intelligent innovation, have become a major importance today on a European scale.

The Atelier Arts-Sciences has run several successful projects with this aim. In 2009, the CEA even hosted a beehive on its site, in the framework of the Rencontres-i Arts-Sciences Biennial. Inviting Valérie Legembre to its laboratories, it has gone even further in its mission as a host institute. The project of inviting an artist to work for one year at various CEA institutes was initiated by two researchers at the INAC. The proposal was accepted, financed and supported at each decision milestone. Valérie Legembre spent a whole year at the CEA, adapting herself to the working rhythm at host laboratories, working and exchanging ideas with researchers and technicians, sharing their interest in the secrets of materials, the beauty of matter, the observation tools and in instruments, briefly put, their fascination with scientific and technological knowledge and advances, should they be modest or spectacular.

The impact of this experience will be assessed by Valérie, and by all those who shared these moments with her. The CEA will always be dedicated to welcoming new opportunities for researchers – or ones put in place by them – dialogues and openness towards remote and adjoining worlds, likely to enrich our views on the world and on humanity.

Leitartikel EXEO Eliane Sausse

Die Aufnahme der Plastik-Künstlerin und Fotografin Valérie Legembre in den Forschungslabors des CEA hat den Residenzen seit 2007 eine neue Form gegeben.

Auf Anregung des INAC, vor allem Sylvie Sauvaigo und Jérôme Planès, wurde die Künstlerin eingeladen, ein Jahr lang den Alltag der Forscherteams in vier Labors zu teilen, und zwar dem Leti-DTBS, Arc-Nucleart, dem INAC in Grenoble und dem INES in Bourget du Lac.

Seit langem interessiert sich Valérie Legembre mit viel Engagement für die Welt des unendlich Kleinen, und wir haben ihren Weg verfolgen können, der im Laufe weniger Jahre von der Micro-Welt (Residenz bei STMicroelectronics) zur Nano-Welt führt, wo sie mit ihrer Technik von Foto-Häuten neue Werke kreiert.

Für das Atelier Arts-Sciences bedeutet diese Residenz eine Neuheit auf mehreren Gebieten : es geht auf die Initiative eines internen Teams zurück,

ist in der Grundlagenforschung angesiedelt und nicht in der Anwendung, betrifft die plastische Kunst und nicht die lebende.

Das Atelier Arts-Sciences ist also wirklich ein Ort der Öffnung auf neue Experimente, und es wurde beschlossen, diese Arbeit durch einen Blick von außen zu begleiten, der sich in der Herausgabe dieses Heftes konkretisiert.

Auf Einladung von Mayla Farouki, Philosoph im CEA-Grenoble, der diese Arbeit ebenfalls begleitet hat, hat der Philosoph Christian Ruby den Ablauf dieser Residenz regelmäßig beobachtet. Er bietet mehr als einen Erfahrungsbericht, eher eine Überlegung zur Beziehung zwischen den Künsten und der Wissenschaft. Er hat auch die Koordination der verschiedenen Texte übernommen.

Dieses Heft stellt, ausgehend von Forschungsprozessen, die sich überschneiden, verschiedene Standorte zwischen Kunst und Wissenschaften vor, eine Vielzahl von Standpunkten.

Schließlich könnte diese Erfahrung für Valérie Legembre auch Materie für eine zukünftige Ausstellung bieten. Sie gibt uns in diesem Heft eine ausgelesene Kostprobe von Bildern.

Préambule Christian Ruby – Philosophe

Heute haben Kunst und Wissenschaft nichts miteinander zu tun. Die Welten beider Felder, Kunst und Wissenschaft, sind abgeschiedene. Es gibt unterschiedlichen Sprache und fehlenden Kommunikation zwischen diesen beiden Welten. Wo eine Verbindung besteht, so ist diese eine oberflächliche, eine visuelle wie die ebennmäßige Schönheit von Kristallstrukturen oder die populäre Wirksamkeit von Mandelbrot-Mengen.

Die Hoffnungen und Erwartungen von Künstlern und Wissenschaftlern über die schnelle Befruchtung im gegenseitigen Dialog werden rasch enttäuscht. Schon die gegenseitige Attraktion, ja auch wunderbare Früchte tragende Kollaboration sind so alt wie die Kunst und die Wissenschaft für sich. Zwar sind die Zeiten vorbei, in denen existiert zwischen Kunst und Wissenschaft eine tiefe Verbundenheit (bis zum Ende des Modells einer universalen Erkenntnisuche. Seither, so scheint es, schließen Kunst und Wissenschaft einander aus).

Heute, Künstler sind nicht Wissenschaftler, und Wissenschaftler sind auch nicht Künstler. In ihrem gemeinsamen Bestreben aber – « Daß ich erkenne,

was die Welt/Im Innersten zusammenhält « (Goethe, Faust) – waren Künste und Wissenschaften eng verbunden. In jüngster Zeit findet erneut eine Annäherung zwischen Kunst und Wissenschaft statt. Künstler reflektieren naturwissenschaftliche und technische Themen oder entwickeln künstlerische Versuchsanordnungen. Künstler können Fragen aufwerfen, schulden uns aber keine Antworten. Aber auch die Wissenschaftler berühren zunehmend Fragen, die die Naturwissenschaft nicht beantworten kann.

Kunst ist nicht frei von den Zwängen und Notwendigkeiten eines modernen Forschungsbetriebes und Wissenschaft keine unkreative und isolierte Zahlensammlung. Der langfristig angelegte Dialog soll Einsichten in die unterschiedliche Arbeitspraxis erlauben, um Gemeinsamkeiten zu entdecken, zu erforschen, um eine Gesprächsebene zu etablieren, die die Kommunikation beider Welten miteinander ermöglicht. Dabei müssen sich die Künstler mit ihren Arbeiten in einem Kontext zu bestehen, in denen Bewertungskriterien formulierbar sind. So wie die Wissenschaftler ihren Forschungsgegenstand jenseits der fachlich engen Gittersysteme kommunizieren müssen.

Der CEA, offen für Besucher...

Jean Therme – Direktor

Für Forscher ist es völlig normal, Kollegen, Studenten, Gäste aus aller Welt zu empfangen : der gegenseitige Besuch gehört zum Alltag des professionellen Austauschs unter Wissenschaftlern und Ingenieuren, erlaubt es ihnen, ihre Methoden, Vorgehensweisen, Durchführung ihrer laufenden und zukünftigen Projekte zu vergleichen.

Wie alle Partner auf der Halbinsel ist der CEA in Grenoble auf nationaler und internationaler Ebene tätig, organisiert Besuche, Vorträge, Tagungen und Praktika in den verschiedenen Labors des Standorts. Dieser klassische Austausch findet im Rahmen von Vereinbarungen mit verschiedenen Schulen und Universitäten statt oder beruht auf vertraglichen, partnerschaftlichen oder freundschaftlichen Beziehungen mit anderen Forschungszentren in Frankreich oder der Welt.

Weniger klassisch hingegen, aber eben so interessant und erfolgreich, ist die Zusammenarbeit mit Menschen, deren Kompetenzen in anderen Bereichen zu suchen sind als im engen Rahmen der Wissenschaft der Materie. So kann der CEA auf eine langjährige Tradition von lehrreichen und fruchtbaren Interaktionen mit Fachleuten der unterschiedlichsten Fachrichtungen wie Soziologen, Wirtschaftswissenschaftlern, Philosophen und Designern zurückblicken. Der Austausch beruht auf gegenseitigem Respekt, der Dialog auf dem gegenseitigen Zuhören.

Ihr Reichtum ergibt sich aus dem humanitären Anspruch, unterschiedliche Standpunkte zu vergleichen, und aus dem Nutzen für alle, Folge der Komplementarität der Ansätze und Methoden.

Vor einigen Jahren haben der CEA und das l'Hexagone Scène nationale in Meylan gemeinsam das Atelier Arts-Sciences ins Leben gerufen, mit dem Ziel der Annäherung von Wissenschaftlern und Künstlern. Solche Schritte haben heute europaweit stark an Bedeutung gewonnen, denn es geht um die Beziehungen zwischen Kunst und Industrie, zwischen Künstlern und Wissenschaftlern, um das Miteinander auf der jeweiligen Suche nach Sinn und intelligenter Innovation.

In diesem Sinn kann das Atelier Arts-Sciences schon mehrere Projekte vorweisen. 2009 hat der CEA im Rahmen der Rencontres-i, Biennale Arts-Sciences, sogar einen Bienenstock auf seinem Gelände aufgestellt. Und mit der Aufnahme von Valérie Legembre in seinen Labors ist er noch weiter gegangen : Das Projekt, für ein Jahr einer Künstlerin die Türen verschiedener Labors zu öffnen und eine gemeinsame Arbeit zu ermöglichen, geht auf die Initiative von zwei Forschern der INAC zurück. Es wurde akzeptiert, finanziert und auf allen Ebenen unterstützt.

Valérie Legembre hat ein ganzes Jahr in den verschiedenen Labors gearbeitet, mit Wissenschaftlern und Technikern Ideen ausgetauscht, getragen vom gemeinsamen Interesse an den Geheimnissen der Materie, ihrer Schönheit, den Beobachtungsinstrumentarien, kurz...an den Erkenntnissen der Wissenschaft und der Technologie, ihrem bescheidenen oder ausersehenerregenden Vormarsch.

Es liegt nun bei Valérie und allen, die diese Zeit mit ihr zusammen gearbeitet haben, die Auswertung der Ergebnisse dieser Erfahrung vorzunehmen. Für den CEA steht jedoch jetzt schon fest, dass er mit Freuden weiterhin Forschern Gelegenheit oder Unterstützung bieten wird, wenn sie den Dialog und die Öffnung auf mehr oder weniger nahe Welten suchen, um unsern Blick auf die Welt und die Menschheit zu bereichern.





Atelier Arts-Sciences

A platform of joint research shared by CEA-Leti Grenoble, Hexagone Scène nationale in Meylan and since 2011 by CCSTI – Grenoble, combining technological and social innovation, scientific and artistic research, open to artist/scientist pairs.

The Atelier Arts-Sciences was born in 2007, from a close and fruitful cooperation developed within the framework of the Rencontres-i Arts-Sciences Biennial that has been convened by Hexagone Scène Nationale in Meylan for ten years now. Each organization brings its thorough contribution to the Atelier Arts-Sciences' work.

Today, a team of 12 people are dedicated to ensuring the implementation of genuine and innovative projects especially suited to the Grenoble region, open to new perspectives on a national as well as international scope. The Atelier Arts-Sciences, directed by Eliane Sausse, gives an opportunity to artist and scientist pairs to work together on a joint project of their choice in the framework of research residencies. Projects are validated by the Board of Directors, composed of Jean Therme, Director of CEA Grenoble and Antoine Conjard, Director of Hexagone Scène nationale in Meylan. A European Scientific and Artistic Committee, directed by Michel Ida specifies the themes and the fields of research.

The Cahiers edited by the Atelier, a publication series issued at the end of each residency, gives an insight into the research that was carried out.

In all its projects, the Atelier Arts-Science aims to fulfil the following objectives: Integrating new technologies in artistic productions; innovating and fostering technological progress and stimulating engineers' and researchers' creativity; enriching the working methods of each and everyone; questioning the fields of application; representing scientific and technological evolution in contemporary society...

The year 2011, has been particularly busy mainly thanks to the ERDF (European Regional Development Fund) support, which allowed:

One residency on the materiality of light with the A.R.T.S Prize 2010 laureate team uniting Aurélie and Pascal Baltazar, artists, Georges Zissis, scientist at the Laboratory of Plasma and Energy Conversion (Laplace) in Toulouse and a CEA/Liten research team;
Research on light with Gianni Ravelli and Paolo Castagna, artists from Italy and a research team at CEA/Leti;
Research on digital gesture performance process adapted to music and dance with Denis Charolles, musician and Dominique David, CEA researcher;
An Adrien Mondot interactive installation performance in the framework of Rencontres-i Biennial at the CCSTI – Grenoble as well as continuing his research on his EmotionV2 software;
The beginning of a residency with EZRA and L.O.S beat box group;
An Arts and Sciences workshop and a new technology experiments exhibition...

The Atelier Arts-Sciences productions from 2007, 2008, and 2009 (Virus//Anti-Virus, Les mécaniques poétiques by the EZ3kiel, Boucle d'or) are still on stage in France and abroad.

Further information www.atelier-arts-sciences.eu



Atelier Arts-Sciences

Das Atelier Arts-Sciences ist eine gemeinsame Forschungsplattform des CEA-Leti Grenoble, des Hexagone Scène nationale in Meylan und seit 2011 des CCSTI – Grenoble. Zwischen wissenschaftlicher und künstlerischer Forschung, zwischen technologischer und soziologischer Innovation wendet es sich an Zweierteams aus Wissenschaftlern und Künstlern.

Diese Plattform ist 2007 aus einer engen, fruchtbaren und schöpferischen Beziehung im Rahmen der Rencontres-i Biennale Arts-Sciences entstanden, die das Hexagone Scène nationale in Meylan seit fast zehn Jahren durchführt. Jede Struktur engagiert sich gleich stark im Atelier Arts-Sciences.

Heute arbeitet ein Team von 12 Personen zusammen und zeichnet verantwortlich für die Ausführung origineller und innovativer Projekte, die vor allem auf der Ebene von Grenoble ihren Platz finden, aber sich auch national und international öffnen. Unter der Leitung von Eliane Sausse bietet das Atelier Arts-Sciences Zweierteams von Wissenschaftlern und Künstlern die Möglichkeit, in Residenz über Forschungsthemen ihrer Wahl zusammen zu arbeiten. Diese Forschungen werden vom Vorstand genehmigt, Jean Therme, Direktor des CEA Grenoble und Antoine Conjard, Direktor des Hexagone Scène nationale in Meylan. Ein wissenschaftlicher und künstlerischer Rat auf europäischer Ebene, geleitet von Michel Ida, bestimmt die Themen und die Arbeitsgebiete.

Das Atelier Arts-Sciences gibt die Cahiers heraus, eine Zeitschrift, die jeweils im Anschluss an die Residenz erscheint und über die dort erbrachten Forschungen Rechenschaft ablegt.

Das Atelier Arts-Sciences bemüht sich in all seinen Projekten folgende Ziele zu erreichen : neue Technologien in künstlerische Produktionen integrieren, die Technologie weiter entwickeln und die Kreativität der Ingenieure und Forscher fördern, die jeweiligen Arbeitsmethoden bereichern, die Anwendungsgebiete hinterfragen und die wissenschaftlichen und technologischen Fortschritte für die heutige Gesellschaft sichtbar machen...

Das Jahr 2011 war besonders dicht, vor allem dank der europäischen Unterstützung durch den FEDER :

Eine Forschungsresidenz über die Materialität des Lichts mit dem 2010 mit dem A.R.T.S.-Preis ausgezeichneten Team Aurélie und Pascal Baltazar, Künstler, Georges Zissis vom Plasma-Labor/Toulouse et einem Team vom Cea/Liten,
Ein Projekt über das Licht mit den italienischen Künstlern Gianni Ravelli und Paolo Castagna und einem Team des Cea/Leti,
Ein Projekt über die digitale Umsetzung in Gestik für Musik und Tanz mit Denis Charolles, Musiker und Dominique David, Forscher am CEA,
Eine Kreation von Adrien Mondot, eine interaktive Installation im Rahmen der Rencontres-i im CCSTI – Grenoble und die Fortführung seiner Forschungen um die Software EmotionV2,
Der Anfang einer Residenz mit EZRA und L.O.S, einer Beat box-band.
Die Organisation einer Tagung Kunst und Wissenschaft und einer Experiment-Messe für neue Technologien...
Die Produktionen des Atelier Arts-Sciences 2007, 2008, 2009 (Virus//Anti-Virus, Les mécaniques poétiques d'EZ3kiel, Boucle d'or) sind immer noch auf Tournée in Frankreich und im Ausland.

+ Infos www.atelier-arts-sciences.eu

Directeur de la publication : Antoine Conjard
Conception : Bernard David-Cavaz
Réalisation : Philippe Borsoi
Coordination : Laurence Bardini
Traduction : Csilla Benn, Christian Ruby, Beate Coudurier

Photos : Valérie Legembre



L'ATELIER ARTS-SCIENCES

CEA - bâtiment 2033 - 17, rue des Martyrs 38054 Grenoble cedex 09 - France
Entrée: MINATEC IDEAs Laboratory®, rue F. Esclangon
Contact: Eliane Sausse, directrice - arts-sciences@theatre-hexagone.eu - 04 38 78 19 59
www.atelier-arts-sciences.eu - www.theatre-hexagone.eu - www.rencontres-i-hexagone.eu