

LA
RE
CHER
CHE
DE
L'ART #3

ENSP
INSERM

L'IMAGE SCIENTIFIQUE À L'ENSP

Une école d'Art aujourd'hui surtout lorsqu'elle est entièrement dédiée à toutes les formes actuelles de l'image ne peut ignorer l'importance des productions numériques, vectorielles ou 3D, dans leur errances et réussites esthétiques comme dans leurs applications au quotidien. Pour l'ENSP cette recherche se fait aussi bien par des échanges avec des partenaires aussi prestigieux en ce domaine que l'International Center of Photography (ICP) de New-York, le Shanghai Institute of Visual Art, ou l'École Rodchenko de Photographie et multimédia de Moscou.

À côté des différentes propositions pédagogiques internes issues des Ateliers de Recherche et Création menés par des enseignants ou des artistes invités, articles et thématiques publiés dans la revue *Infra-Mince* prolongent ces axes.

Cette exploration des nouvelles possibilités technologiques se poursuit de façon systématique chaque automne depuis trois ans avec l'Obs/IN, (Observatoire des Pratiques de Création de l'Image Numérique) en partenariat avec trois écoles d'art et Aix-Marseille Université.

Dans cette perspective l'Inserm apparaît comme un partenaire privilégié pour la troisième année. De nouvelles propositions voient cette année le jour grâce à l'accueil de quatre étudiants de 2^e année dans les laboratoires parisiens du Centre de Recherche des Cordeliers. La carte blanche qui leur a été si généreusement offerte leur permet d'élargir leur propre champ de recherche plastique, tout en s'appliquant à montrer le fonctionnement de ces lieux paradoxaux dont les intitulés engagent le caractère essentiel. Ils concernent la « Physiopathologie orale moléculaire », les « Micro environnements immunitaires et tumeurs » ou la « Physiopathologie des maladies oculaires et ses innovations thérapeutiques ».

La quête systématique d'images que les étudiants y mènent offre d'autres perspectives sur ces hauts lieux du savoir aux chercheurs comme aux témoins innocents que nous sommes.

La production annuelle d'une petite publication dans un format et un design graphique communs a le double mérite d'accompagner les étudiants dans leur futur parcours professionnel alors que cette collection par son sérieux enrichit aussi le débat sur la recherche de l'art. Que nos partenaires de l'Inserm soient remerciés de la générosité de leur soutien comme de la disponibilité de tous leurs chercheurs. Que l'ensemble des équipes de l'ENSP soient également remerciées pour la conviction de leur engagement.

L'ARTISTE ET LE CHERCHEUR EN QUÊTE DE VÉRITÉ

La science fascine, parce qu'elle travaille sur les mystères de l'univers et du vivant, à la frontière de territoires que la connaissance humaine n'a pas encore abordés.

Comment partager cette fascination ? L'Inserm a pour responsabilité d'assurer la coordination scientifique, stratégique et opérationnelle de la recherche biomédicale en France, mais il a aussi une mission d'information et de diffusion de la connaissance dans les domaines des sciences de la vie et de la santé. Ce rôle est exercé par l'Institut depuis 50 ans et il est particulièrement important pour construire une démocratie scientifique, ouverte à la société civile. Le dialogue entre l'art photographique et la recherche biomédicale est une des formes, particulièrement originale, de cette ouverture réciproque.

Le partenariat pédagogique pluri-annuel de l'Inserm et l'École nationale supérieure de la photographie (ENSP) d'Arles dure depuis 2011. À l'occasion de cette session 2013-2014, chaque étudiant de l'ENSP a disposé d'une résidence au Centre de Recherche des Cordeliers, dont les laboratoires et les plateaux techniques forment un pôle d'excellence de recherches multidisciplinaires sur la régulation des grandes fonctions de l'organisme.

Quatre thèmes ont été retenus cette année par les résidents : *stratégies* (Camille M.), *identification* (Rebecca Topakian), *déformation* (B. Bellabas), *héritage* (Anne-Sophie Tritschler). Ces sujets étaient des fils conducteurs pour l'imagination des artistes immergés dans un milieu de recherche.

Le chercheur dispose de sa propre interprétation quand il est confronté à ces mots. Par exemple, les *stratégies* sont omniprésentes dans le système immunitaire d'un organisme cherchant à affronter une infection.

L'*héritage* est inscrit dans un certain ordre moléculaire par lequel le vivant transmet des propriétés d'organisation. La *déformation* est à l'œuvre dans la pathologie ou le vieillissement des organes, dès les plis et replis de leurs protéines constitutives. L'*identification* est un processus permanent dans la signalétique chimique permettant aux cellules de communiquer.

Mais ce qui occupe les pensées du chercheur ou de l'ingénieur est bien sûr différent de ce qui surgit à l'esprit du photographe ni ce qui survient dans l'œil de son objectif. L'artiste fige dans l'image photographique une certaine vérité des lieux qu'il parcourt, des objets qu'il observe, des personnes qu'il rencontre. Les quatre jeunes créateurs de cette nouvelle *recherche de l'art* nous apportent ainsi leur regard étonnant et pénétrant sur la production de la connaissance scientifique. Grâce à eux, la science sort du laboratoire pour devenir un véritable objet culturel et artistique.

D'AUTRES MÉLANGES À DES CARTES DU CIEL INTÉRIEUR

Le voyage à faire le voici

Lève toi quand ton fil se mélange à la carte du ciel

Philippe Petit, *Traité du funambulisme*, Actes Sud, 1997

Chaque étudiant de cette 3^e session de recherche art/science menée en collaboration avec l'Inserm a été accueilli dans un laboratoire de recherche tant fondamentale qu'appliquée touchant la fragilité de notre condition, à travers les aventures de deux organes des sens aussi importants que la bouche ou les yeux ou deux expressions du devenir humain qui interrogent l'héritage et la protection immunologique.

Écoutant en préfiguration de la thématique de L'Observatoire de l'Image numérique 2014 la leçon inaugurale au Collège de France de Nicolas Ayache, j'y ai appris le renouvellement technologique des signaux bruts du diagnostic, dans une imagerie préfigurant « un patient numérique ». Je l'ai vu prendre corps dans la mise au mur des propositions plastiques de mes étudiants.

On sait grâce à l'essai de Monique Sicard que depuis l'année 1895, l'image se trouve « écartelée entre voir et savoir ». Dans leurs choix, les jeunes photographes n'ont pas toujours tranché entre ces deux pôles. Ainsi toutes les couleurs et toutes les formes qui apparaissent au mur si séduisantes sont des leurres qui masquent des situations de détresse physiologique ou d'évolution maligne des composantes corporelles.

A contrario, certaines collections comme les prothèses dentaires réunies par Rebecca Topakian dont la texture ou l'apparence peuvent tenir du monstre possèdent les vertus soignantes des défauts et manques humains. Ce qui n'empêche pas la photographe de faire le lien entre le design futuriste des lieux de soin et l'origine historique des visages détruits des gueules cassées de la Première Guerre mondiale.

Dans leur rencontre iconique, ils croisent d'étranges bio-objets, ces objets biologiques dont la raison d'être initiale a été modifiée au profit d'une utilisation technoscientifique. Ils se les approprient en les détournant à leur tour pour mieux en faire image. On pourrait penser qu'ils se tournent facilement vers une esthétique de science-fiction, il n'en est rien. Dans son interrogation de la notion d'héritage, Anne-Sophie Tritschler vient en collectionneuse réunissant traces, archives dans toutes sortes de boîtes recueillant des lamelles où les portraits des chercheurs remplacent le prélèvement attendu, boîtes de Pétri qui se superposent à des mappemondes célestes... Les mixités s'y enrichissent des passages qu'elles facilitent entre micro et macrocosme.

Camille M. a choisi dans le laboratoire très pratique d'immunologie d'importer son propre imaginaire mental. Les corps opératoires y apparaissent comme de modernes sorciers, tandis que les lieux de leurs expériences semblent contaminés par l'invasion de leur fluide. Par delà un sentiment quelque peu inquiétant, la séduction formelle de ces atmosphères reste entière, comme possible émergence d'une alchimie en lutte pour la survie.

B. Bellabas quant à lui se consacre à l'établissement d'une iconographie de la vision, de ses aberrations et de ses accidents qui bien que restant au plus proche de l'imagerie scientifique, renforce son propre atlas d'images numériques. Il en pousse la logique déformatrice jusqu'à proposer des clones du patient numérique qui s'incarne pour inquiéter nos certitudes.

Les quatre jeunes photographes en redonnant une dimension historique et humaine à cette imagerie apparemment froide et distanciée inventent leurs versions personnelles de ces organes simulés en algorithmes, et redéfinissent le passage du pixel à cette image volumique qu'est le voxel, pour mieux en décorer leur voûte céleste crânienne.

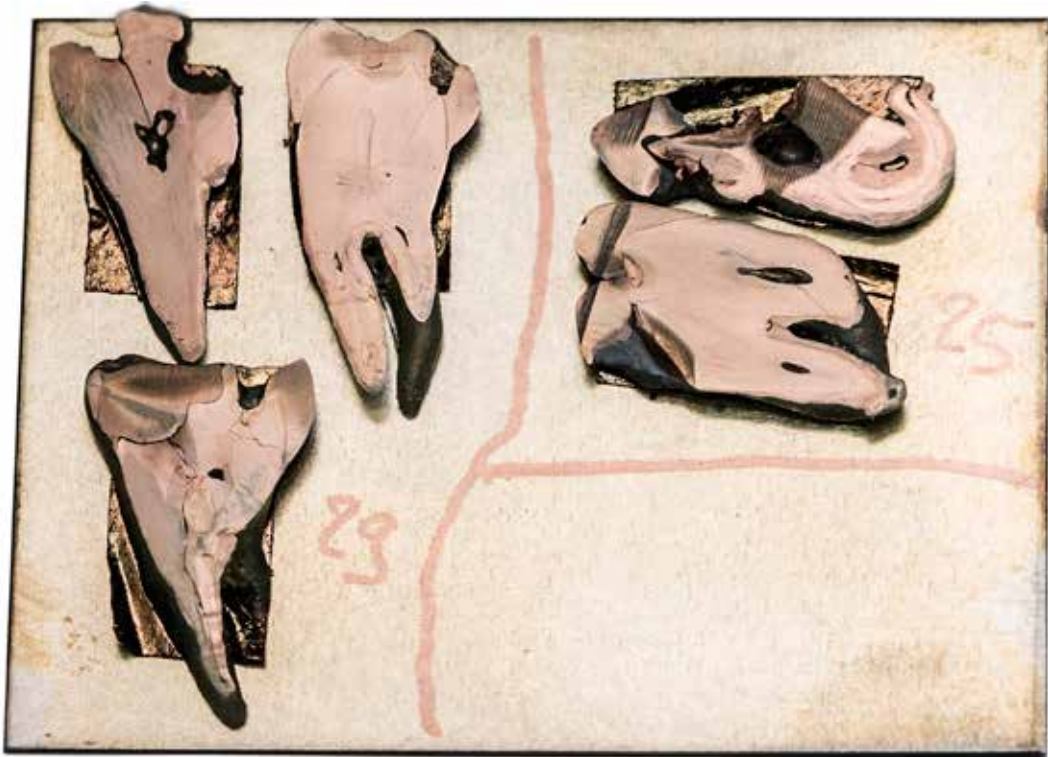
À l'origine de tous les rapports : la bouche - qui tète, mange, qui boit et qui parle. Qui sourit ou serre les dents.

Ce qu'on appelle le sourire, entre bouche, mâchoire, fossettes et dentition, constitue l'interface entre l'intime et l'extérieur. « Venu un temps où je reconnaissais mes patients à leurs dents » me dit Ariane Berdal, directrice du laboratoire de Physiopathologie Orale Moléculaire : les dents, seuls organes qui résistent au temps, permettent l'identification des cadavres. Elles permettent aussi de spéculer sur l'identité d'un individu, son milieu social, sa santé ou son alimentation. Les dents du toxicomane, de l'anorexique, du fumeur, du buveur de thé, de la star de cinéma ; la lèvre fendue du bec-de-lièvre, la mâchoire béante des gueules cassées ; les *grillz* en or et les diamants incrustés.

Autant de marqueurs subis ou volontaires de l'identité sociale, psychologique et personnelle de l'individu que concentre le « sourire ».







Coupe de dents
Laboratoire de physiopathologie orale moléculaire, Centre de Recherche des Cordeliers.



Nuancier de dents
Hôpital de la Pitié Salpêtrière, service de chirurgie maxillo-faciale



Fantôme
Mannequin pour étudiants à l'UFR d'odontologie à l'Université Paris Diderot



Gueule cassée

TRANSIT HORA LUX MANET*

Centre de Recherche des Cordeliers

Micro-environnement immunitaire et tumeurs

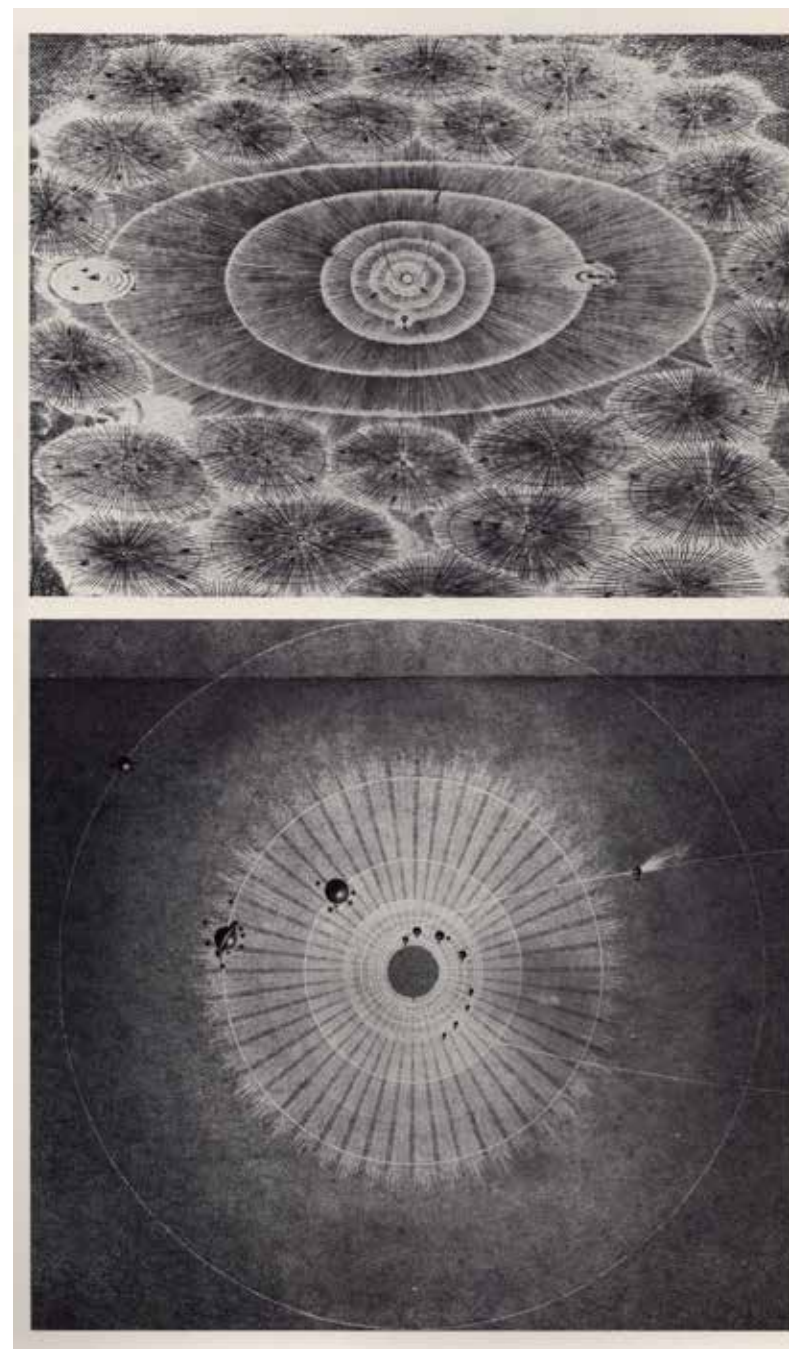
*L'heure fuit, la lumière demeure

« Producteurs de connaissances », les scientifiques tentent de « mettre le monde en boîte » pour en comprendre les plus infimes mécanismes. Résultats d'expériences et échantillons sont attestés par l'image, tout est conservé, publié, archivé.

Il y a bien sûr ce que l'on peut voir dans les laboratoires, et à l'extérieur, les connaissances qui sont accessibles depuis les supports de diffusion de ces dernières. Il y a aussi le dialogue avec les acteurs de ces recherches; l'échange oral, est lui aussi partie prenante de ma démarche. Les discussions que j'ai pu avoir, m'auront permis de comprendre cette manière dont les scientifiques épellent le monde pour en extraire du savoir, des connaissances dont nous, humanité toute entière, héritons.

Sur place et à l'extérieur, j'ai collectionné des choses de natures diverses (images, livres, objets). Ces éléments nouveaux et préexistants que je me suis réappropriés, sont rejoués puis assemblés et imbriqués au sein d'un même dispositif qui remet en scène ce thème transversal de l'héritage.

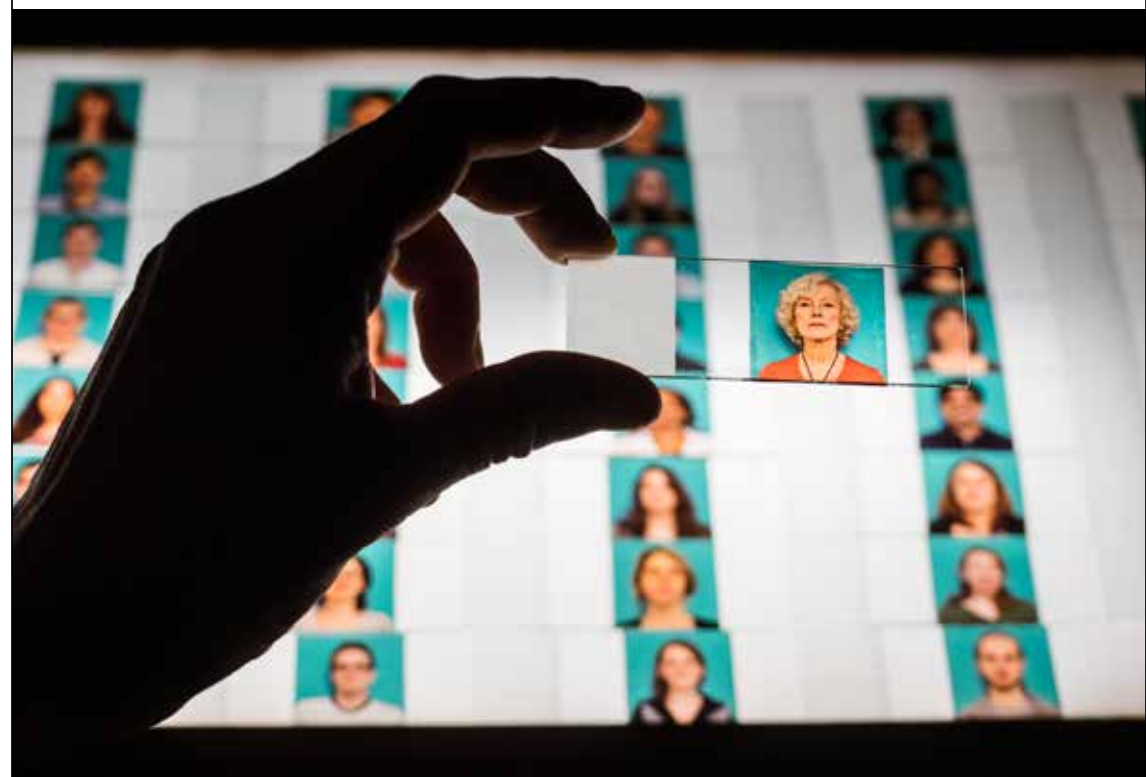
ANNE-
SOPHIE
TRITSCHLER



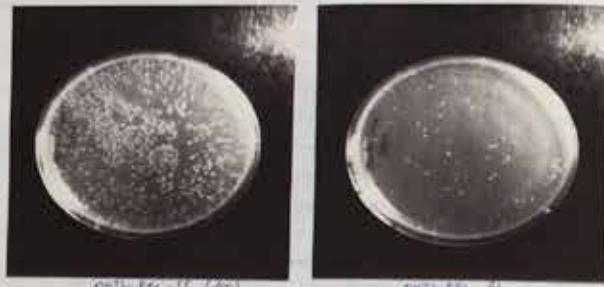
De haut en bas :
Figure schématique du Cosmos d'après Léonhard Euler
Illustration représentant le système solaire d'après les recherches datant de 1810



La boîte contient des cellules conservées vivantes à 37°C
Centre de Recherche des Cordeliers, Paris

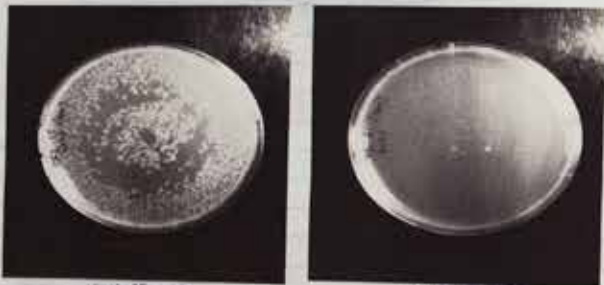


Lames avec des portraits issus d'un trombinoscope d'une équipe de chercheurs
Sous la forme d'échantillons, le chercheur devient son propre sujet d'investigation
Installation, 52 portraits de 26 x 26 mm sur lames de verre 26 x 76 mm, boîte de rangement



OUTS-PH-15 (100)

OUTS-PH-16



OUTS-PH-17

OUTS-PH-18

Fluide 20 pullet

Préparation d'isolats OUTS (suite)

* Ligation 2 nuit ccs-15 (OUTS - 100)

dans OUTS-PH-15 ou PH-16 cont par 100 cc

OUTS-PH-15 OUTS-PH-16 OUTS-PH-15 OUTS-PH-16

Sérum	3.5 pl	3.5 pl	2.5 pl	2.5 pl
Fusant	5 pl	-	2 pl	-
H ₂ O	6.5 pl	23.5 pl	12.5 pl	16.5 pl
T4 buffer		- 2 pl		
T4 Lyso		- 1 pl		

Incubé 16 h 20°C

* Transformation

OUTS-PH-15 OUTS-PH-16 OUTS-PH-15 OUTS-PH-16

Concentration	1.5 pl	1.5 pl	1.5 pl	1.5 pl
SDA 266	60	40	60	40
Taux 10'	4.2	2.4	4.4	2.6

Incubé 30 min 25°C / 100
 Stérilisé à 121°C 15 min / 100



Tout paysage s'organise autour d'une dialectique du visible et de l'invisible qui caractérise notre appréhension du monde.

Merleau-Ponty, L'Œil et l'Esprit.

Le corps possède un étonnant système de défense contre le « non-soi ». De nombreuses stratégies existent face à l'invasion d'agents étrangers. Le laboratoire d'immunologie de l'INSERM m'a menée au cœur de la matière afin d'observer l'anatomie de ces batailles.

À quoi ressemble cet « autre monde » ?

Les vues microscopiques révèlent d'étranges paysages. Le monde minuscule offre une nouvelle perception de la réalité.

Je me suis inspirée de ces images pour recréer un univers où la science devient fiction et interroge le réel. Quels secrets nous réservent encore l'univers et la matière ? Comment les chercheurs pensent-ils le futur ?

CAMILLE
M.



40x40 cm

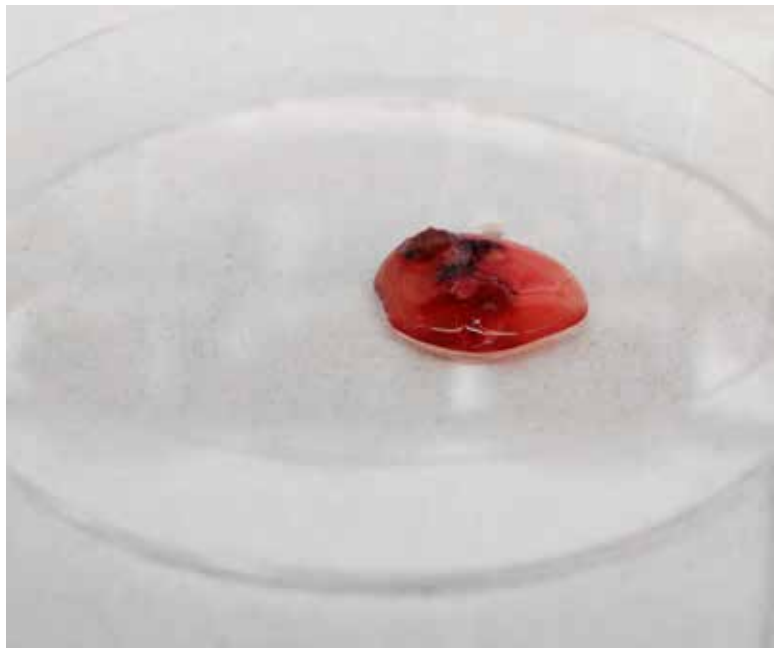


60 x 90 cm



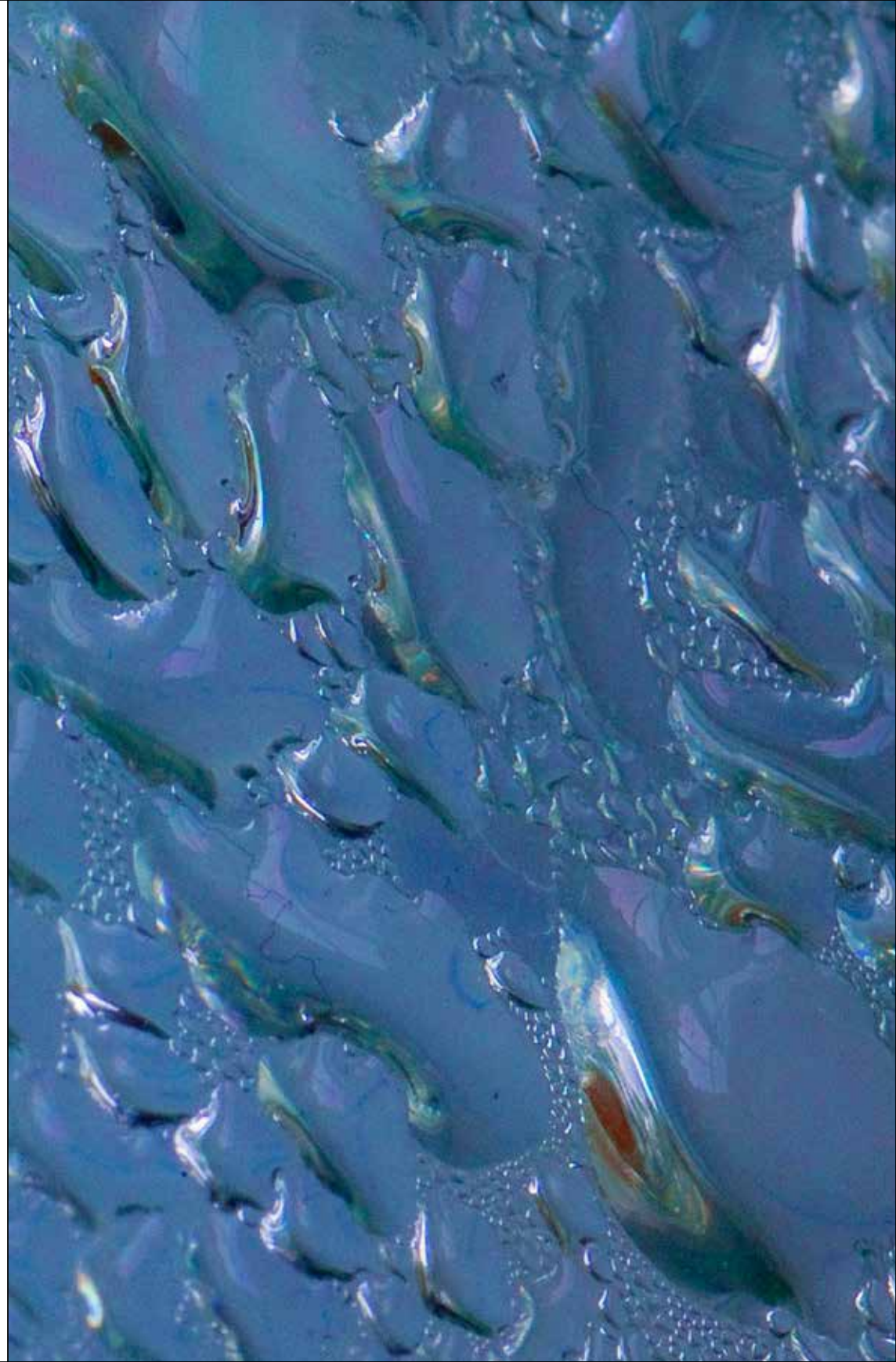
73x110 cm





40 x 40 cm
40 x 60 cm

60 x 40 cm



L'art et la science possèdent cette volonté commune de considérer « l'expérience » comme moyen de recherche. Artistes et scientifiques partagent la vue comme outil d'appréhension de l'objet de recherche, la vue semble être l'origine de notre système d'extrapolation et de compréhension des phénomènes.

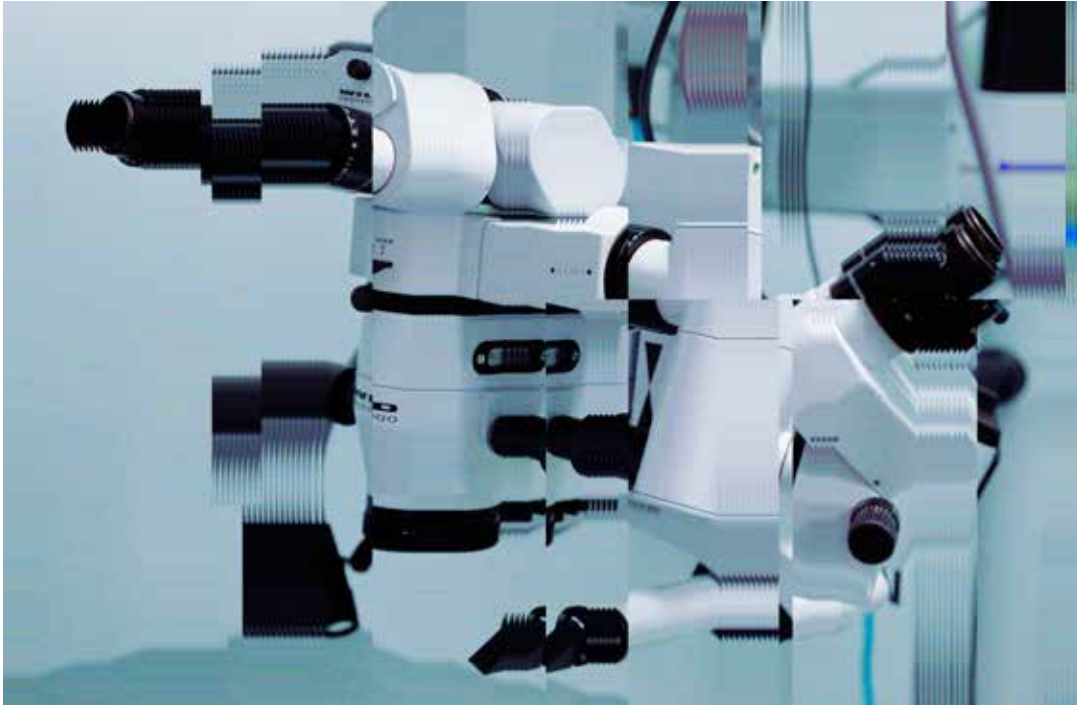
Ma démarche pour ce projet a été d'explorer ce rapport entre photographie et biologie afin de fabriquer un langage commun et accessible de ces deux pratiques. L'œil serait une fenêtre ouverte sur le fonctionnement du cerveau et de notre propre captation du monde.

Le laboratoire d'ophtalmologie du Centre de recherche des Cordeliers m'a permis de comprendre la mécanique de notre œil. C'est en me penchant sur les déformations liées aux ataxies que l'envie d'explorer et de matérialiser des visions alternatives s'est offerte comme terrain d'investigation. À travers différents procédés techniques, ces images-échantillons révèlent des possibles se situant entre le document et l'expérimentation visuelle.

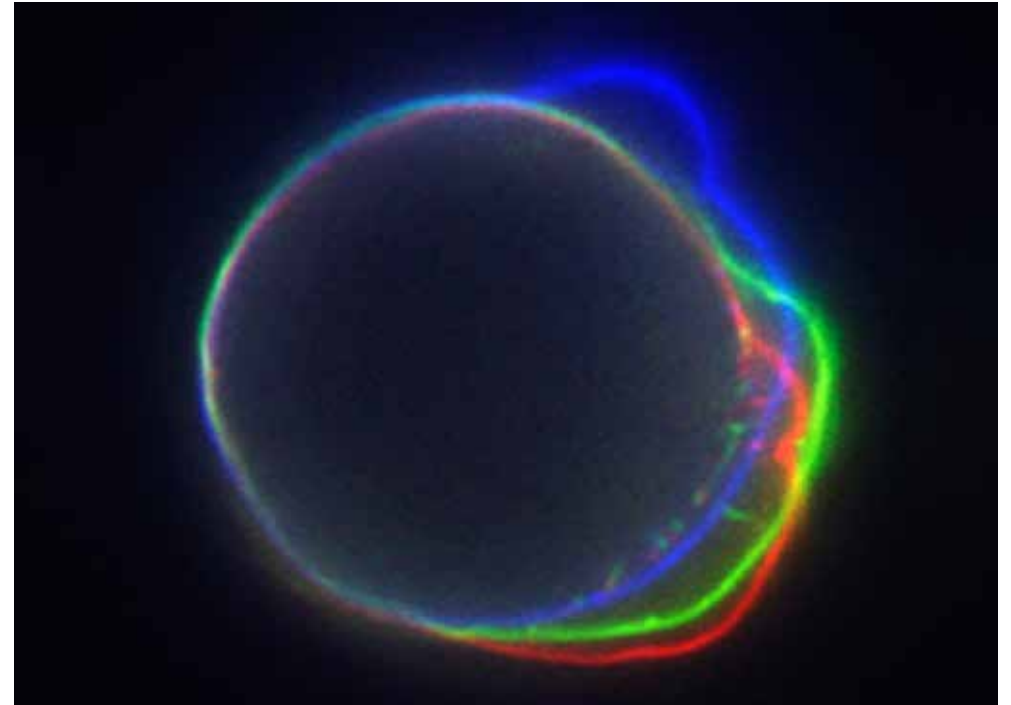
Multipliant les prises de vues dans les laboratoires, j'ai constitué une large matrice d'images qui interprètent l'infrastructure scientifique et son personnel. Ces photographies proposent de reconsidérer à travers l'image et ses virtualités numériques ce qui se pose à l'origine de la vision : que voit-on réellement ?



Œil de singe
60 x 85 cm



Microscope
65x100cm

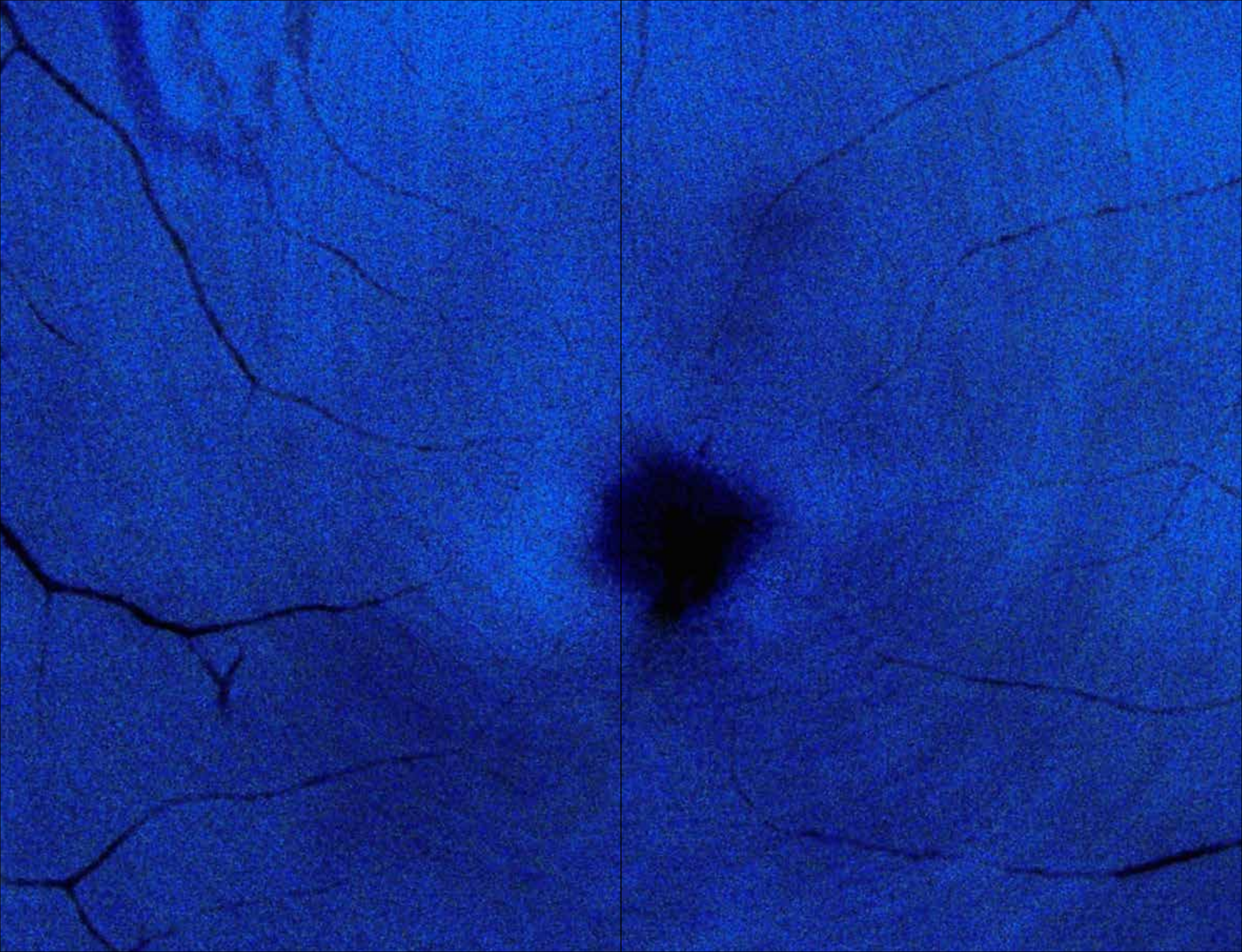


Cytosquelette
Boucle vidéo



Page de gauche et ci-dessus :
Store
65 x 90 cm
Ataxie
65 x 90 cm

Pages suivantes :
Macula
60 x 85 cm



REMERCIEMENTS

Pour l'ENSP

Delphine Ernotte-Cunci, Rémy Fenzy, Philippe Guignard, Christian Gattinoni, Lionel Genre, Christian L'Huillier, Yann Linsart, Laurence Martin, Florence Maille, Patrick Massary, Dorothée Xainte, et les étudiants de 2^e année qui ont participé à ce projet : B. Bellabas, Camille M., Rebecca Topakian, Anne-Sophie Tritschler.

Pour l'INSERM

Yves Lévy, Arnaud Benedetti, Catherine d'Astier, Edith Doucet, Claire Lissalde, Dominique Nobile, Christiane Waldmann.

Tous les chercheurs ingénieurs et techniciens du Centre de Recherche des Cordeliers à Paris et en particulier à Fleur Beres, Ariane Berdal, Arnaud Dessombz, Jordan Dimitrov, Rufino Felizardo, Benjamin Fournier, Catherine et Hervé Fridman, Dominique Hotton, Patricia Lassiaz, Guilhem Lignon, Stéphane Petit, Mickael Quentric, Lubka Roumenina, Jean-Luc Teillaud.

Direction de publication : Rémy Fenzy et Yves Lévy

Coordination éditoriale : Florence Maille

Conception graphique : Yann Linsart - The Viewer Studio

Photogravure : Terre Neuve, Caroline Quéré

Fabrication : Dorothée Xainte

