

Plan d'actions Sciences en société de l'Université de Strasbourg 2021-2025

Présenté par Mathieu Schneider,
vice-président Culture, Sciences-société et Actions solidaires
devant le conseil académique de l'Université de Strasbourg
le mardi 12 octobre 2021



SOMMAIRE

PRÉAMBULE	3
1. PARTAGER LA SCIENCE AVEC TOUS LES PUBLICS	4
1.1. Proposer une offre d'événements de diffusion des savoirs adaptés à tous les types de publics	4
1.2. De nouveaux bâtiments : une opportunité pour faire venir de nouveaux publics	5
1.3. Partager la science via les outils numériques	6
1.4. Développer une approche intégrée des actions en milieu scolaire, associant étroitement préparation des élèves et formation des enseignants	7
2. S'ANCER DANS SON TERRITOIRE ET DANS SON TEMPS	7
2.1. Développer des programmes de recherches et sciences participatives à partir des enjeux locaux	7
2.2. Articuler la politique Sciences en société avec celle sur le développement durable et à la responsabilité sociétale	9
3. FAIRE VIVRE NOTRE PATRIMOINE SCIENTIFIQUE AUJOURD'HUI	10
3.1. Poursuivre la valorisation et le développement des collections	10
3.2. Se saisir des enjeux éthiques liés à nos collections	11
3.3. Inscrire nos collections dans des réseaux de valorisation locaux et internationaux	12
3.4. Favoriser le dialogue arts et sciences, notamment autour du patrimoine	13
4. RENDRE PRÉSENTE LA PAROLE SCIENTIFIQUE DANS L'ESPACE PUBLIC ET MÉDIATIQUE	13
4.1. Renforcer la place de la parole scientifique dans les médias internes et dans la presse	13
4.2. Soutenir la création par les chercheurs de blogs scientifiques	14
5. FORMER À LA MÉDIATION ET À LA DÉMARCHE SCIENTIFIQUES	14
5.1. Développer la formation à la culture scientifique au sein de l'université et à l'extérieur	14
5.2. Associer les étudiants aux actions du <i>Jardin des sciences</i> , de la <i>Maison pour la science</i> et d'OPUS	15
5.3. Certifier les compétences acquises par les citoyens dans les programmes de RSP	16
6. LES LEVIERS DU PLAN D' ACTIONS	17
ANNEXE - CHARTE DES SCIENCES ET RECHERCHES PARTICIPATIVES EN FRANCE	18

Préambule

L'Université de Strasbourg porte de par son nom, son histoire et sa situation au cœur de la cité un ancrage dans son territoire et un engagement fort dans le partage de la science et de la connaissance avec la société. Dès les années 1970, elle a structuré autour du Gersulp une recherche sur les sciences et techniques en société (STS) et s'est progressivement dotée de lieux et de ressources de culture scientifique : un planétarium universitaire – le seul en France – en 1981, puis un centre de culture scientifique et technique dont les missions et le rayon d'action se sont étoffées avec les années pour former le *Jardin des sciences* à partir de 2009 et enfin, en 2012, une *Maison pour la science* active sur tout le territoire alsacien.

Les actions qui ont été menées par ces structures se sont appuyées sur un très haut potentiel de recherche (73 unités de recherche dans l'établissement et des relations fortes avec le CNRS et l'INSERM) et sur un patrimoine scientifique riche d'un jardin botanique et d'une dizaine de collections de tout premier plan, constituées à partir de la fin du XVIII^e siècle et constamment enrichies depuis. Ces actions ont visé en premier lieu le jeune public afin de lui donner une culture scientifique et l'envie d'apprendre la science ; elles ont aussi ciblé un public plus large d'adultes, au moyen de cycles de conférences ; elles se sont parallèlement tournées vers les outils de l'action culturelle (expositions, projections...) afin d'inscrire la science dans la pratique culturelle et sociale de nos concitoyens ; elles ont enfin développé une approche de plus en plus participative, faisant du citoyen (ou de l'élève) un acteur de la production de connaissances.

À l'heure où la Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, Frédérique Vidal, annonce un plan national pour les sciences avec et pour la société (SAPS)¹, l'Université de Strasbourg peut faire état d'un demi-siècle d'une pratique active, impliquant des chercheurs de tous les domaines, et d'une politique ambitieuse, portée par un vice-président de plein exercice depuis 2009. Cette politique porte deux projets immobiliers de tout premier plan (un nouveau planétarium et la rénovation en profondeur du musée zoologique, ce dernier en co-portage avec la Ville de Strasbourg), qui seront menés à terme respectivement en 2023 et 2024. Elle s'est appuyée, depuis 2016, sur un levier dédié de l'IdEx (« Université et cité ») qui a notamment permis de lancer un programme de recherches et sciences participatives (RSP). Elle a adapté ses modes d'action et ses thématiques aux enjeux des territoires (urbain, péri-urbain, rural, montagnard). Elle s'est rapprochée de la politique de relations avec le monde socio-économique et porte, dans le cadre de l'appel à projets Idées du PIA (2020), un projet appelé OPUS (*Open University of Strasbourg*) visant à impliquer la société dans l'université par la recherche, la formation, la valorisation et la participation. Ce projet, doté de 7M€ sur 8 ans (2021-2028), définit un cap pour les années à venir, notamment par son ancrage territorial, sa dimension participative et ses liens avec l'espace public et médiatique.

Le présent plan d'actions entend fixer le cadre de la politique « Sciences en société » de l'établissement et tracer une trajectoire ambitieuse pour le mandat politique en cours (2021-2025), qui soit partagée avec l'ensemble de la communauté universitaire. Cette trajectoire tient compte à la fois de l'histoire de notre université, de son potentiel humain, scientifique et patrimonial et des opportunités récentes. Elle se donne **quatre lignes directrices** :

- **La participation** de toutes et de tous à la science ;
- **La diversification** des publics et des sujets dans une perspective interdisciplinaire ;
- **La territorialisation** dans une prise en compte des enjeux locaux et globaux ;
- **L'actualisation** des thématiques, des outils et du patrimoine dans une mise en tension avec les sujets sociétaux actuels.

¹ Plan annoncé au Museum National d'Histoire Naturelle le 30 avril 2021.

Elle se décline selon **cinq axes**, qui sont détaillés dans le présent document et qui mettent en regard les actions déjà menées (ou en cours) et celles à développer :

1. **Partager la science avec tous les publics**
2. **S’ancrer dans son territoire et son temps**
3. **Faire vivre notre patrimoine aujourd’hui**
4. **Rendre présente la parole scientifique dans l’espace public et médiatique**
5. **Former à la médiation et à la démarche scientifique**

Le présent plan met en œuvre une politique de « **Sciences en société** ». Ce terme, qui est le vocable consacré à l’Université de Strasbourg depuis douze ans, désigne, au-delà de la culture scientifique, technique et industrielle (CSTI) classique, l’ensemble des actions mises en œuvre pour porter la science, ses résultats et ses méthodes au plus grand nombre de concitoyens dans leur diversité sociale et géographique, pour connecter les savoirs scientifiques avec ceux produits par des acteurs non académiques et pour engager l’ensemble de la communauté universitaire (chercheurs, enseignants, étudiants, administratifs...) dans une démarche visant à placer la science au cœur des grands défis sociétaux. En cela, elle est très proche de ce que le MESRI appelle depuis avril 2021 « Science avec et pour la société » (SAPS), ce qui légitimera l’Université de Strasbourg à candidater à ce label lors de la prochaine session prévue à la fin 2021.

1. Partager la science avec tous les publics

Deux acteurs de premier plan : le *Jardin des sciences* et la *Maison pour la Science*

Le *Jardin des sciences* (JdS) met en œuvre la politique culturelle de l’Université de Strasbourg dans le champ des sciences et des techniques et participe au dialogue entre sciences et société depuis 2009. Ses activités s’articulent autour de 5 axes : la diffusion de la connaissance scientifique, la préservation et la valorisation du patrimoine, la formation des doctorants, enseignants-chercheurs et professionnels de la CST, l’action en territoire et l’action scolaire et éducative. Le JdS travaille en étroite collaboration avec le service d’action culturelle de l’université et le Musée zoologique de Strasbourg, ainsi qu’avec les nombreuses composantes accueillant musées et collections.

Depuis 2012, la *Maison pour la Science* en Alsace (MPLS) est chargée du développement professionnel des enseignants du 1^{er} et 2^e degré en sciences. En partenariat avec l’Université de Strasbourg et le Rectorat de l’académie de Strasbourg, la MPLS vise à rapprocher les enseignants du monde scientifique. Ses actions sont le fruit d’une co-construction entre intervenants du milieu de la recherche et du milieu éducatif. Au service d’une rénovation de la formation continue, elle collabore étroitement avec les instances existantes (rectorats, ESPE, IREM, organismes de recherche) et s’inscrit dans un réseau national coordonné par la Fondation *La main à la pâte*.

Au sein de ces deux structures, l’Université de Strasbourg emploie à ce jour 31 ETP.

1.1. Proposer une offre d’événements de diffusion des savoirs adaptés à tous les types de publics

Des publics nombreux et diversifiés

La préoccupation d’encourager le dialogue entre sciences et société et l’implication du citoyen en favorisant le débat démocratique est présente depuis la création du JdS. Développer et amplifier les liens entre celles et ceux œuvrant dans le domaine des sciences – toutes les sciences – avec le plus grand nombre reste le trait d’union de ses activités. Un effort est fait chaque année pour toucher des publics variés au travers d’actions spécifiques. En 2019, l’ensemble des activités culturelles développées par le JdS a accueilli plus de 81 000 visiteurs. Les activités scolaires de la maternelle au lycée ont concerné 30 112 élèves sur le site de l’université et hors les murs. Les activités du planétarium ont attiré 27 731 personnes dont 9 868 scolaires avec leurs enseignants. L’action en

territoire avec le planétarium mobile a touché 4 239 élèves de toute l'Alsace. Les conférences du JdS ont attiré plus de 6 400 personnes, dont un fidèle public sénior pour les conférences du lundi. En 2019, 152 enseignants ou futurs enseignants ont suivi l'une des actions de formation du JdS, en lien avec la DSDEN 67, la DAAC de l'Académie de Strasbourg et l'INSPE. En matière d'événements, la Nuit des musées et les Journées européennes du patrimoine 2019, coordonnées par le JdS, ont attiré plus de 10 000 visiteurs, découvrant ou redécouvrant les musées et collections de l'Université de Strasbourg. La 28^e édition de la Fête de la science, dont le JdS est coordinateur pour le Bas-Rhin, a accueilli plus de 10 300 visiteurs sur le territoire et au Palais universitaire, dont 1 220 élèves du primaire à la terminale, dans 19 lieux proposées par plus de 250 chercheurs et 200 doctorants.

> La diversité d'actions vers des publics variés avec une implication forte des acteurs de la recherche est une caractéristique forte de la politique de médiation culturelle des sciences, qui sera maintenue et amplifiée, en renforçant l'accessibilité des actions proposées à tous les types de publics.

Une montée en puissance avec une communication mieux coordonnée sur tous les événements de l'université

Un état des lieux exhaustif dressé en 2016 a répertorié 500 événements de diffusion du savoir organisés dans toute l'université. Ce qui manque aujourd'hui, c'est de rendre visible cette offre foisonnante qui est, de loin, la plus importante quantitativement et qualitativement sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg.

> Une stratégie de communication globale et transversale sera élaborée avec le service de communication de l'Université, en lien avec ce que font déjà les composantes. Elle passera par l'identification spécifique de l'offre « sciences en société ». Un travail de proximité avec les différentes entités améliorera la notoriété et l'identification des événements et contenus proposés auprès des publics potentiels.

1.2. De nouveaux bâtiments : une opportunité pour faire venir de nouveaux publics

Une opération immobilière d'envergure dans la Neustadt

Depuis 2009, le JdS pilote avec l'équipe de l'Opération campus et la direction du patrimoine immobiliser deux projets distincts et complémentaires : 1/ la construction d'un bâtiment destiné à l'accueil général du public et un **planétarium** de 15 mètres de diamètre et 134 places (9 millions d'euros TDC, plus un financement FEDER d'un million d'euros en 2017) ; 2/ la rénovation du **Musée zoologique** en partenariat avec la Ville de Strasbourg, pour un budget de 15,2 millions d'euros. L'ouverture au public de ces deux structures culturelles est prévue respectivement début 2023 et début 2024. À ces deux projets s'ajoute la rénovation du bâtiment attenant de géologie qui s'accompagnera de l'aménagement d'un espace éducatif adossé aux musées de minéralogie et de paléontologie, ainsi que de nouveaux espaces de réserves pour les collections de sciences de la terre.

Vers un « écomusée des sciences »

À l'horizon 2024, avec la livraison de ces deux bâtiments, l'Université de Strasbourg fera vivre un grand pôle dédié aux sciences et à leur dialogue avec la société au cœur de la Neustadt. Ce pôle se composera de différents bâtiments et collections, qui fonctionneront en réseau et constitueront un « écomusée des sciences ».

Cet écomusée, dont les stations s'organiseront autour des jardins du campus historique, mettra en réseau les espaces suivants autour d'un accueil situé à l'avant du futur planétarium :

- Le planétarium
- Le musée zoologique
- Les collections de minéralogie et de paléontologie (bâtiment Géologie)
- L'espace dédié au projet OPUS (prévu à ce stade dans le bâtiment Géologie)
- Le Musée A. Michaelis (palais Universitaire)
- Le musée de sismologie (jardins historiques)

- Les collections de physique (bâtiment Physique)
- Les collections d'astronomie et la coupole de l'Observatoire
- Le jardin botanique

Le JdS et la MPLS continueront d'être hébergées dans le bâtiment du musée zoologique et seront donc au cœur de ce nouvel ensemble.

La présence de salles d'enseignements dans ces mêmes bâtiments favorisera une interaction étroite avec les étudiants. Ce pôle offrira un ensemble unique au sein d'une université française et européenne. Ouvert sur le campus historique, intégré à la Neustadt, cet écomusée des sciences sera une opportunité exceptionnelle pour enrichir l'offre culturelle et construire une interaction forte entre les publics, les acteurs de la recherche et les étudiants. Ces aménagements renforceront l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite et porteuses d'autres formes de handicaps (visuels, auditifs et cognitifs), selon une démarche la plus inclusive possible. Celle-ci est soutenue par conventions avec le Rectorat, différentes collectivités, ainsi que par des partenariats étroits avec de nombreux acteurs culturels du territoire et de la Région Grand-Est, des associations d'éducation populaire (MJC, CINE, astronomie...).

Cet écomusée des sciences s'articulera également à la programmation de la nouvelle salle de spectacles Paul Collomp (dite « La Pokop »), qui ouvrira début 2022. Elle valorisera les productions artistiques des étudiants et les mettra en dialogue avec des propositions artistiques originales et expérimentales.

> À l'horizon 2024, ce sont plus de 150 000 personnes issues de publics variés, selon une politique d'inclusion, que nous souhaitons toucher avec l'ensemble de nos actions culturelles.

1.3. Partager la science via les outils numériques

OSCAHR, notre plateforme numérique de médiation scientifique

Soutenu par l'IdEx, le développement de la plateforme collaborative OSCAHR² dote le JdS d'un outil innovant pour soutenir des projets de médiation scientifique participatifs, impliquant une multitude d'acteurs et un public varié. Il permet l'éditorialisation d'un contenu scientifique dans de nombreux domaines de la connaissance (science de la terre, histoire des sciences, environnement, sociologie, art et sciences, parité, biodiversité urbaine...).

> Cette plateforme sera à l'avenir mobilisée aussi dans le cadre de projets de recherches et sciences participatives (mise en commun des contenus, accessibilité des résultats, etc.) et des projets portés par OPUS.

Un nouveau planétarium à la pointe de la technologie

Le planétarium mobilise les technologies numériques, tant dans le système de projection que dans celui de la programmation des spectacles. Le nouveau planétarium sera équipé de projecteurs numériques lasers et d'un système de programmation de pointe. Nous avons initié une collaboration inédite entre le Centre de données astronomiques de Strasbourg (CDS) et le fabricant de systèmes de projections *Ewans* pour permettre l'exploitation des données collectées dans la base du CDS.

Un développement des outils dans les années à venir

Le parcours du nouveau projet scientifique et culturel du Musée zoologique intégrera de nombreux contenus multimédias intégrés aux dispositifs de médiation. Il en ira de même des différents parcours de visite qui seront proposés dans l'écomusée des sciences.

> Les initiatives récentes vont être poursuivies et enrichies, pour renforcer les liens entre science, données ouvertes et pratiques de médiation numériques. Les contenus et séquences didactiques sur OSCAHR seront augmentés et connectés avec l'archive ouverte UNIVOAK et avec les entrepôts

² « Osons les sciences dans la culture, les arts et l'histoire » : <https://oscahr.unistra.fr/>

de données. Nos actions sur site s'enrichiront de contenus numériques, tant en amont qu'en aval de la visite.

1.4. Développer une approche intégrée des actions en milieu scolaire, associant étroitement préparation des élèves et formation des enseignants

La collaboration étroite entre le JdS et la MPLS existe depuis la création de cette dernière en 2012. En septembre 2020, la MPLS a intégré le JdS. Cette intégration marque la volonté de l'université de soutenir une culture scientifique pour les enseignants du premier et second degré et d'en faire une priorité tant pour l'université que pour le rectorat. En associant les formations développées par la MPLS avec les activités éducatives du JdS pour les scolaires, l'université accompagne les enseignants dans la mise en pratique des connaissances acquises et inscrit dans la durée le dialogue engagé.

Une coordination renforcée pour une meilleure action en milieu scolaire

Le rapprochement entre la MPLS et le JdS assure une meilleure coordination entre les actions à destination des enseignants et celles visant les élèves. Par exemple, les visites de classes au planétarium, au Musée zoologique et au jardin botanique pourront être précédées d'un travail avec les enseignants, pour intégrer les visites dans un projet pédagogique au sein de l'établissement scolaire, en amont et en aval. Cette démarche est déjà menée par la MPLS, par exemple dans le cadre de la préparation de l'agenda santé (avec La ligue contre le cancer). Elle pourra s'emparer d'autres enjeux, comme ceux liés à nos musées ou liés à des programmes de sciences participatives, tels que le programme FASIMISOL (Faire des Sciences : les microbiotes du SOL) qui fera le lien entre étudiants, lycéens, collégiens, chercheurs et enseignants-chercheurs. Les thématiques stratégiques retenues par le projet OPUS feront l'objet d'un programme d'actions conjointes entre le JdS et la MPLS : intégration des visites au développement professionnel et aux projets pédagogiques des enseignants, implication dans les recherches et sciences participatives, formation par nos chercheurs aux enjeux des thématiques choisies et aux dernières avancées de la recherche, appropriation par les élèves, médiation et restitution.

> Autour des thématiques qui seront identifiées par le projet OPUS et construites avec les acteurs de la société, le JdS et la MPLS déploieront des programmes de médiation scientifique, si possible en lien avec nos collections, pour faire comprendre aux enseignants et aux élèves les enjeux des thématiques retenues, tant pour la science que pour les citoyens.

2. S'ancrer dans son territoire et dans son temps

L'Université de Strasbourg est ancrée dans son territoire et dans son temps. Depuis 2016, elle a fait le choix de renforcer ses actions de culture scientifique sur les sujets de société et de les faire vivre dans les territoires. Elle ambitionne de participer, par la recherche et la formation, aux grands défis locaux et globaux, en y associant la société civile.

2.1. Développer des programmes de recherches et sciences participatives à partir des enjeux locaux

L'Université de Strasbourg pense sa politique de recherche et de partage des savoirs en dialogue avec la société, selon un principe de réciprocité ouverte. Elle amorce un changement de paradigme en partenariat avec les collectivités territoriales et la société civile, dans le cadre du projet d'*Open University* (OPUS) : il s'agit d'explorer un nouveau modèle d'université ouverte en totale connexion avec son environnement. L'ambition de l'université est d'associer de nouveaux acteurs à des projets et programmes de recherche en répondant à des besoins sociétaux, qu'ils soient locaux ou globaux.

Des projets en territoire toujours plus nombreux dans le Grand Est et le transfrontalier

Depuis sa création, le JdS joue le rôle d'un CCSTI dont l'action irrigue le territoire alsacien, en complément de la Nef des sciences (Mulhouse), appuyant ainsi la volonté forte de l'Université de Strasbourg d'être un acteur culturel en phase avec les préoccupations des habitants. Outre la coordination de la Fête de la science pour le Bas-Rhin, il développe des actions en territoire à destination des scolaires et des habitants de petites et moyennes communes. Ateliers pédagogiques, conférences, festival de science (Alsascience) et expositions itinérantes rythment son implication et créés des ponts entre l'université, les collectivités, acteurs culturels et associatifs et les habitants du territoire pour développer une culture scientifique accessible au plus grand nombre. Toutes ces actions s'attachent au dialogue entre les chercheurs et la société. Depuis deux années nous développons des actions transfrontalières (financements Interreg pour *Climability design* ; ou financement de l'État et la Région pour le projet de transition du territoire de Fessenheim).

> Les projets en territoire offrent l'opportunité de collaborer sur le moyen et le long terme avec des acteurs du monde économique sur des enjeux de sociétés forts : par exemple le changement climatique et la transition énergétique. L'Université de Strasbourg entend renforcer cette présence dans les territoires sur des enjeux identifiés avec eux et en articulation avec nos principaux axes de recherche.

Un soutien aux recherches et sciences participatives (RSP) via l'IdEx depuis 2019

L'Université de Strasbourg soutient le développement des RSP, dans lesquelles la participation des citoyens (à titre individuel ou par le biais de collectifs ou d'associations) constitue une plus-value pour la recherche et/ou pour la prise en charge de questions science-société. Le rapport de François Houllié rendu en 2016 sur ce sujet le démontre clairement. Les projets RSP amènent les citoyens à comprendre les enjeux de la recherche et à faire changer le regard porté par l'opinion publique sur la recherche et les chercheurs. Les citoyens peuvent être associés par la collecte de données, la réalisation d'opérations intellectuelles ciblées à partir des données disponibles (classement, regroupement...), le développement de nouveaux projets – par exemple pédagogiques, à partir de ces données –, ou encore par l'articulation des savoirs académiques avec d'autres types de savoirs (savoirs d'expériences, savoirs professionnels, etc.) au double bénéfice de la connaissance scientifique et des acteurs de la société civile.

Déjà engagée dans la mise en œuvre de RSP, l'Université de Strasbourg ratifie par le présent plan la charte nationale des sciences et recherches participatives jointes en annexe.

> Depuis 2019, l'appel « Recherches et sciences participatives³ » a permis de soutenir 7 projets collaboratifs dans des domaines scientifiques très divers (la sigillographie en Alsace, la fracture numérique, la maladie de Lyme, etc.), et l'université continuera d'œuvrer au déploiement de ces formes de recherche à l'avenir.

Un partenariat avec la Fondation de France en préfiguration d'OPUS

Dans la perspective de la mise en œuvre du projet OPUS, l'Université de Strasbourg a déjà mis en place des projets de recherche participative dans des champs de questionnement variés, impliquant des acteurs sur l'ensemble du territoire alsacien, selon une méthodologie assumée de co-construction. Avec le soutien financier de la Fondation de France et grâce à l'accompagnement de l'*Atelier des jours à venir* (experts de l'intermédiation), nous accompagnons l'« incubation » de trois projets entre 2021 et 2022 : 1/ la poursuite du projet de dialogue citoyen sur le territoire de Fessenheim ; 2/ un nouveau projet porté conjointement avec 5 communes, le parc naturel régional du ballon des Vosges, et l'observatoire Hydrogéochimique de l'Environnement de l'Université de Strasbourg, visant à expérimenter un processus de définition collective d'un territoire ; 3/ un projet avec deux associations accompagnant la lutte contre les violences conjugales.

³ <https://www.unistra.fr/universite/strategie-2030/investissements-davenir-et-idex/investissements-davenir/appels-a-projets-idex/appels-a-projets-universite-cite/2eme-categorie-dappel-lannee-2021-recherches-et-sciences-participatives>

> Ces projets amorcent le changement souhaité à l'échelle de l'université, en favorisant l'interaction entre acteurs de la recherche scientifique et citoyens et en faisant monter l'université en compétences sur les méthodes d'intermédiation.

Vers une montée en puissance des recherches participatives co-construites sur le terrain

L'Université de Strasbourg a jusqu'ici mis en œuvre des projets de RSP qui relèvent plutôt de la collecte de données ou de la participation ponctuelle de citoyens. Elle souhaite suivre l'exemple de plusieurs universités en Europe (Aarhus, ETH de Zurich...) qui expérimentent la co-construction des projets de RSP dès leur lancement. La réalisation de ces projets de RSP qualifiés de « *extrem citizen science* »⁴, demande d'être accompagnée de formations, de séminaires et d'une intermédiation serrée, contribuant à une transformation globale des pratiques de recherche au sein de l'Université de Strasbourg et ses partenaires (CNRS, INSERM, Université de Haute-Alsace,...), à une meilleure compréhension des modes de production de connaissances académique par la société civile, à un décloisonnement des savoirs académiques.

> Le projet OPUS permettra la mise en place d'une gouvernance et d'une ingénierie de projet à même de faire émerger et d'accompagner ce type de RSP, en lien avec les services et savoir-faire existant déjà à l'Université. Le gain attendu doit être plus encore qualitatif que quantitatif.

2.2. Articuler la politique Sciences en société avec celle sur le développement durable et la responsabilité sociétale

Deux nouvelles vice-présidences dédiées au DD-RS et à l'Égalité-Parité-Diversité, de nouvelles impulsions

Depuis mars 2021, l'Université de Strasbourg a créé deux vice-présidences dédiées au développement durable et à la responsabilité sociétale (DD-RS) et à l'Égalité-Parité-Diversité (EPD). Cela implique : 1/ que les actions Sciences en société intègrent pleinement ces enjeux dans leurs thématiques ; 2/ que la politique portée par ces deux vice-présidences puisse s'appuyer sur des événements à destination de la communauté universitaire et du grand public visant à partager les résultats de la science et à susciter une démarche participative des citoyens dans la réflexion et l'action collective sur ces sujets. Dans le temps du présent plan d'actions, il est prévu : 1/ qu'au moins une manifestation grand public (conférences, projections, débats...) par an soit organisée par l'Université de Strasbourg en direction des étudiants, des chercheurs et du grand public pour traiter sur un plan scientifique et dans un format permettant l'interaction et la participation de sujets liés au DD-RS et à l'EPD ; 2/ qu'au moins une des thématiques d'OPUS soit consacrée à ces sujets.

Ces projets structurants viendront en complément des actions déjà menées par la MPLS et le JdS (actions éducatives pour les scolaires, formations, conférences, exposition). Cela est par exemple déjà le cas avec le projet « Graines de science », qui offre des formations de 2-3 jours dispensées aux enseignants par la MPLS pendant les vacances scolaires et qui font intervenir des médiateurs du JdS.

> Le présent plan acte l'articulation, dans les années à venir, des politiques DD-RS, EPD et Sciences en société au sein de l'établissement.

2.3. Organiser des rencontres entre citoyens et scientifiques sur les grands enjeux actuels

L'université, déjà partie prenante de forums participatifs de grande envergure

L'Université de Strasbourg porte (ou co-organise) des événements de sciences en société d'envergure et ayant une notoriété certaine :

⁴ *Extreme Citizen Science* : pratique ascendante située qui prend en compte les besoins, les pratiques et la culture locaux et travaille avec de larges réseaux de personnes pour concevoir et construire de nouveaux dispositifs et processus de création de connaissances qui peuvent transformer le monde.

1. Le **Forum de bioéthique**, de renommée internationale, traitant des grands enjeux de bioéthique actuels, dans une série de débats entre scientifiques et intellectuels, des grands enjeux de la bioéthique aujourd'hui ;
2. Le **Forum des religions**, sur un format régional et bisannuel, faisant dialoguer scientifiques, intellectuels et citoyens sur un des aspects du fait religieux dans la société. Il associe religieux et laïcs, croyants et athées, jeunes et plus âgés, autour d'un enjeu qui est propre au territoire alsacien (sous régime concordataire) et à l'Université de Strasbourg, qui a deux facultés de théologie et de nombreux enseignants et chercheurs dans ce domaine ;
3. Le **Forum mondial de la démocratie**, co-organisé avec la ville et le Conseil de l'Europe, qui traite de sujets liés aux enjeux de la démocratie et des droits de l'homme en Europe, associant scientifiques, intellectuels, politiques et citoyens ;
4. Le cycle « **L'Europe en débats** », organisé par la ville et l'université en partenariat avec les institutions européennes, associe étudiants, chercheurs et spécialistes de l'Europe sur des questions touchant aux politiques européennes, à leur impact sur la vie quotidienne et aux défis de l'avenir.
5. De surcroît, le JdS organise des **parlements de science** en format local ou transfrontalier, permettant aux jeunes lycéens de s'emparer d'une controverse scientifique et d'éprouver leurs connaissances sur un mode argumentatif.

> Ces manifestations ont vocation à s'inscrire dans la durée, à prendre pour certaines une plus grande ampleur territoriale (le Forum des religions par exemple) et à associer plus encore les scolaires et leurs enseignants, notamment par une implication du JdS et de la MPLS. Il est par ailleurs tout à fait envisageable que, selon les thématiques retenues par OPUS, l'une d'entre elles fasse l'objet d'un nouveau forum de ce type.

3. Faire vivre notre patrimoine scientifique aujourd'hui

3.1. Poursuivre la valorisation et le développement des collections

Un patrimoine scientifique riche et diversifié

L'Université de Strasbourg possède de nombreuses collections significatives dans des champs de connaissance variés : minéralogie, zoologie, botanique, paléontologie, anatomie normale et pathologique, égyptologie, ethnologie, archéologie (gypsothèque), instruments d'astronomie, instruments scientifiques de différentes disciplines, plaques photographiques. Ces collections sont intimement liées à l'histoire particulière de l'université, notamment celle de la Kaiser-Wilhelm-Universität entre 1872 et 1919. Cet héritage franco-allemand confère au patrimoine matériel de l'Université de Strasbourg une richesse et une particularité qui la démarquent des autres universités françaises et européennes. En outre, ces collections font partie intégrante du périmètre de la Neustadt, classée au patrimoine mondial de l'Unesco en 2017.

Chaque année, ce sont plus de 15 000 personnes qui visitent les collections et le patrimoine des universités notamment lors des événements tels que la Nuit des musées et les Journées européennes du patrimoine. S'y ajoutent les actions éducatives pour les scolaires et le développement d'UE dans le cadre de plusieurs formations initiales de l'université s'appuyant sur les collections (*object based learning*). Depuis une dizaine d'années, l'Université de Strasbourg investit dans la professionnalisation de la gestion de ses collections et structures muséales avec le recrutement de chargés de collections muséales, encourage l'implication d'enseignants-chercheurs avec l'accord de décharges, et soutient des actions de restauration, de conservation et de valorisation par un volet dédié de l'Idex (levier « Université et cité »), qui a notamment permis la réalisation d'une nouvelle muséographie pour le musée de sismologie, ou encore la rénovation d'un globe de Coronelli. Des partenariats étroits avec le service régional de l'inventaire et la direction des musées de la ville nourrissent également un

partage de connaissances et de savoir-faire professionnels complémentaires qui induit une grande richesse en matière de projets patrimoniaux, culturels et muséaux.

> Les musées et collections universitaires sont des ressources exceptionnelles pour construire une médiation culturelle et sociale des sciences, qui s'inscrit à la fois dans notre volonté de participer au renouveau du débat public sur les sciences et de démontrer la pertinence de recourir à l'histoire, aux sciences humaines et sociales et au patrimoine pour le faire. Ils permettent d'articuler le patrimoine scientifique avec les enjeux de notre temps. Ils continueront de constituer le socle de la politique et des actions « Sciences en société » dans les quatre ans à venir.

Des parcours valorisant l'actualité et la connexion disciplinaire des collections du futur écomusée des sciences

Dans la perspective de l'ouverture du futur écomusée des sciences, l'Université de Strasbourg travaillera à des parcours de visite de l'ensemble des collections situées sur le campus historique de la Neustadt. Nos collections ne sont aujourd'hui visibles que ponctuellement et partiellement dans le cadre de visites scolaires ou d'événements nationaux (Journées du patrimoine, Nuit des musées). Elles le seront de manière plus régulière, avec des horaires hebdomadaires annoncés par avance, et selon des parcours thématiques, ciblant différents types de publics. De service, le JdS deviendra un lieu vert et ouvert au cœur du campus et de la Neustadt. Par ailleurs, le projet de « Musée de l'Orient » porté conjointement par la BNU et la Ville de Strasbourg et auquel l'Université de Strasbourg est associée sur un plan scientifique, rassemblera les collections orientales de l'ensemble de ces structures, en partenariat avec le Louvre (dépôts par convention). Son ouverture, dont la date est encore non définie à ce jour, pourrait renforcer la dynamique muséale autour des collections de l'université, de la BNU et de la ville, avec une forte valence scientifique et une réelle ouverture pluridisciplinaire.

> L'objectif de ces quatre années est de rendre les collections plus accessibles et de les valoriser par la mise en place de parcours diversifiés au sein de l'écomusée des sciences

Relier et dynamiser nos collections et les lieux qui les hébergent

Historiquement, le JdS a été ainsi nommé pour porter une dynamique commune d'actions de culture scientifique entre les différentes structures muséales réparties sur le campus historique et autour du jardin de l'université : musée zoologique, de minéralogie, de paléontologie, jardin botanique, herbier, musée de sismologie et planétarium. Les opérations d'inventaire menées conjointement avec le service régional de l'inventaire sur l'ensemble du campus historique (bâtiments et collections) a par ailleurs permis d'engager des recherches poussées et de rassembler une riche documentation qui ont pu servir de support à des publications et au développement de parcours de visites accessibles par une application pour smartphone. De l'observatoire astronomique au Palais universitaire, en passant par le jardin botanique et les différentes structures muséales, une immersion au cœur des lieux de production de la connaissance et de leur histoire pourra ainsi être proposée à différents publics. L'interprétation de ce patrimoine collectif – appartenant à tous les habitants de la région – constitue le fil conducteur de cette démarche ; les musées et collections universitaires offrent des supports exceptionnels et originaux pour mieux comprendre à la fois l'histoire de la ville de Strasbourg et, au-delà, du territoire alsacien, mais également la dimension géographique des savoirs scientifiques.

3.2. Se saisir des enjeux éthiques liés à nos collections

L'éthique et l'histoire des collections : un nouvel enjeu

La question de la restitution des biens culturels aux pays d'où ils sont originaires et la conservation des restes humains figurent parmi les enjeux majeurs auxquels les musées, aujourd'hui, sont confrontés. Les débats sont très politisés et font l'objet de controverses au sein de la communauté des musées, et plus généralement dans la société. Cela rend souvent difficile pour les musées et structures, telles que les universités en possession de collections, le fait de répondre de manière critique et éclairée aux questions soulevées par les histoires passées. À cela s'ajoutent les

questionnements sur le statut de la connaissance scientifique dont le développement repose sur des collections dont la légitimité est remise en cause par l'évolution des cadres éthiques et moraux qui façonnent nos sociétés. Les universités, dont les collections sont moins visibles que des musées nationaux, restent encore trop en retrait de ces questions bien qu'elles soient concernées au premier chef.

Un premier chantier sur la Reichsuniversität mené à son terme

Dans ce domaine, l'Université de Strasbourg n'a pas attendu pour agir. Du fait de son histoire particulière au cours de la Deuxième Guerre mondiale (exil à Clermont-Ferrand et installation dans les locaux strasbourgeois d'une université national-socialiste), elle a mis en place en 2016 une commission historique dont la mission est de faire la lumière sur la politique de recherche médicale et la gestion des collections de restes humains durant la Reichsuniversität (1941-1944). La commission a travaillé en totale indépendance, sous la présidence de deux chercheurs de réputation internationale, les professeurs Paul Weindling (Oxford) et Florian Schmaltz (Max-Planck-Institut), en lien avec de nombreux experts internationaux et les professeurs de médecine strasbourgeois en charge des collections et instituts concernés. Au terme de cinq ans de recherche, les résultats seront présentés début 2022 au grand public et apporteront enfin des éléments tangibles de réponse sur une période ayant suscité de nombreuses interrogations et rumeurs. Des publications scientifiques, des conférences et actions de médiation ainsi qu'une exposition au CERD (Centre européen du Résistant Déporté – camp du Struthof) sont prévues à compter du printemps 2022.

> Les résultats des recherches engagées doivent servir à la mise en œuvre d'une réflexion plus globale sur un code d'éthique pour la conservation, la gestion et la valorisation de nos collections avec une attention particulière sur les collections de restes humains mais aussi celles qui pourraient faire l'objet d'une restitution dans une dynamique de décolonisation.

3.3. Inscrire nos collections dans des réseaux de valorisation locaux et internationaux

Le partenariat étroit engagé avec la direction des musées de la Ville de Strasbourg a renforcé de façon significative la visibilité et l'accessibilité du patrimoine universitaire. Au-delà d'un travail conjoint pour la rénovation du Musée zoologique, la sollicitation régulière pour participer au commissariat d'expositions temporaires et le prêt d'objets permettent de démontrer dans des dimensions exceptionnelles la valeur intrinsèque des collections universitaires et la dimension culturelle des savoirs scientifiques. À l'échelle nationale, notre forte implication dans les réseaux A+U+C et AMCSTI, ou encore l'Observatoire de la culture et patrimoine scientifique de l'OCIM, renforce la visibilité et le travail en réseaux des acteurs de la CSTI impliqués dans la gestion des musées et collections universitaire (conférences, groupes de travail, publications). À l'échelle internationale, le JdS est un membre actif des principaux réseaux de professionnels des musées et collections universitaires. Son ancien directeur, Hugues Dreyssé, a présidé le comité thématique international UMAC de l'ICOM entre 2011 et 2017. Sébastien Soubiran, son directeur actuel, est aujourd'hui membre du bureau d'UMAC et président du réseau européen du patrimoine universitaire UNIVERSEUM depuis 2017. Delphine Issenmann, chargée des collections et de l'inventaire, y coordonne un groupe de travail intitulé « Digital initiatives » consacré aux outils numériques.

> Cette implication forte dans des réseaux à différentes échelles géographiques participe 1/ à enrichir les pratiques et à renforcer des actions conjointes pour promouvoir la préservation et la valorisation du patrimoine universitaire dans le cadre de sa mission de dialogue avec la société ; 2/ à renforcer la reconnaissance et le rôle de l'université comme un acteur culturel à part entière. Ces réseaux seront renforcés et développés dans les années à venir.

3.4. Favoriser le dialogue arts et sciences, notamment autour du patrimoine

La collaboration entre le SUAC (Service universitaire d'action culturelle) et le JdS n'est pas récente. Elle a débuté avec la création de l'Université de Strasbourg et s'est notamment renforcée dans les dernières années. La résidence du photographe autrichien Arno Gisinger (2019) a notamment montré qu'il pouvait être pertinent de faire travailler un artiste en résidence sur des enjeux et/ou collections scientifiques. Arno Gisinger a ainsi travaillé sur les archives photographiques de l'EOST et les a réactualisées dans une exposition très remarquée qui a été conçue avec le FRAC Alsace. Seul un dialogue entre l'artiste et les chercheurs de la discipline a permis une telle réalisation. C'est la raison pour laquelle les résidences d'artiste, que l'Université de Strasbourg organise depuis 1992, doivent être articulées aux actions de culture scientifique. Ces résidences pourraient également mettre en regard le patrimoine scientifique (collections, musées) avec le patrimoine artistique, ancien et contemporain, qui est lui aussi très riche (150 œuvres du XIX^e au XXI^e siècles). Elle se feront également en lien étroit avec le Service des bibliothèques, mobilisant tant son patrimoine documentaire que les espaces qu'offrira à compter de la rentrée 2022 le Studium. Enfin, le dôme-écran du planétarium et son équipement numérique pourront être un lieu d'expression et de développement des arts numériques, dans le prolongement des collaborations déjà engagées avec l'Ososphère, festival des cultures numériques strasbourgeois.

> Déjà inscrites dans le projet OPUS, les résidences croisées entre arts et sciences, entre artistes et chercheurs, doivent être l'un des fils conducteurs de la politique de résidences artistiques et artistes invités à l'Université de Strasbourg.

4. Rendre présente la parole scientifique dans l'espace public et médiatique

4.1. Renforcer la place de la parole scientifique dans les médias internes et dans la presse

Des outils et des partenariats déjà en place

À ce jour, 200 contenus scientifiques sont publiés dans les médias gérés par l'Université de Strasbourg : le site web institutionnel (unistra.fr), le site recherche (recherche.unistra.fr), le journal électronique interne *L'Actu*, le magazine *Savoirs*, sous forme de textes, photos, vidéos. Ces contenus sont valorisés sur les réseaux sociaux (Facebook, Twitter, LinkedIn) et parfois « poussés » vers la presse à des journalistes choisis. La parole scientifique est également valorisée quand la presse sollicite l'université pour trouver un expert sur diverses questions ou à la suite d'une publication scientifique, par l'envoi à un communiqué de presse à une vaste liste de journalistes (presse locale, nationale ou spécialisée ESR).

Un baromètre de l'image comme aide à la stratégie de communication scientifique

La mise en place d'un baromètre de l'image scientifique du site strasbourgeois au dernier trimestre 2021 permettra de mieux identifier la manière dont est perçue la recherche du site strasbourgeois (ce baromètre est commun à l'Université de Strasbourg, au CNRS et à l'INSERM). Il sera un outil de prise de décision quant aux efforts à faire pour une meilleure identification de la recherche et quant à l'identification de contenus encore à mieux promouvoir.

Une marge de progression réelle dans le type de format et le nombre de partenariats

L'objectif des quatre prochaines années est que la parole des chercheurs de l'Université de Strasbourg soit plus présente, et ce de manière plus ciblée, dans l'espace médiatique. À partir des données du baromètre de l'image, cela passera par l'augmentation du nombre de contenus produits, le développement de nouveaux formats (podcasts par exemple), la valorisation plus large dans la presse

régionale, nationale, dans la presse spécialisée de l'ESR ou dans la presse spécialisée dans la vulgarisation scientifique. Le service communication poussera plus de contenus produits par l'université vers les journalistes, s'attachera à répondre systématiquement aux demandes d'expertise émanant des journalistes (une cinquantaine par an actuellement, en nette augmentation cette année). Il développera le partenariat en cours depuis 4 ans avec *The Conversation France*, et exploitera le fichier des experts de l'université en cours de construction pour proposer l'expertise de chercheurs aux journalistes en fonction de l'actualité. À une échelle plus globale, le service communication nouera des partenariats avec la presse nationale et régionale, plus spécifiquement sur les enjeux sciences-société.

> Le service de communication de l'Université renforcera également, et de manière plus ciblée, la valorisation des actions et des contenus produits notamment par le Jds, la MPLS, dans le cadre des RSP, par le service de relations Alumni, les composantes et les laboratoires.

Sensibiliser les journalistes aux méthodes et enjeux de la recherche

L'Université de Strasbourg souhaite s'appuyer sur la présence, en son sein, d'une école de formation au journalisme (CUEJ).

> Le CUEJ, en lien avec le JdS et le pôle formations transversales du Collège doctoral, proposera des formations en collaboration avec le service de communication, pour les futurs journalistes et pour les professionnels déjà en poste, et s'attachera à sensibiliser les scientifiques aux besoins, attentes et méthodes de la presse.

4.2. Soutenir la création par les chercheurs de blogs scientifiques

Une quarantaine de carnets de recherche (« blogs ») sont animés par des acteurs alsaciens de la recherche. L'Université de Strasbourg souhaite améliorer la valorisation et les conditions d'évaluation de cette activité dans le parcours des chercheurs, et dans le cadre à la fois de la science ouverte et de la communication scientifique, en coordination avec la direction du numérique et notre politique d'édition ouverte. L'Université de Strasbourg s'engagera dans la création d'un portail des blogs strasbourgeois (voire alsaciens), pour une valorisation institutionnelle, en accord avec les auteurs des carnets de recherche. Des formations proposées par l'URFIST, pour toutes les disciplines, viendront soutenir les acteurs engagés dans la création de blogs scientifiques.

> Notre politique visera à augmenter la visibilité de la communication via les blogs de chercheurs, et à valoriser dans les parcours professionnels, dans le contexte de la science ouverte.

5. Former à la médiation et à la démarche scientifiques

5.1. Développer la formation à la culture scientifique au sein de l'université et à l'extérieur

Au niveau de la formation initiale

L'Université de Strasbourg est riche d'une longue histoire et de compétences mises au service de formations aux relations sciences-société, à la communication scientifique et, plus récemment, à la science ouverte. Ces formations regroupent aujourd'hui :

- Un master *Sciences-société* qui existe depuis 1993 ;
- Un master *Communication scientifique* ;
- Un master *Santé, Environnement, Politique* porté par Sciences Po ;
- Un master *Éthique*, parcours « Bioéthique, éthique du vivant, éthique clinique » ;
- Des enseignements de sciences humaines et sociales dans les cursus de médecine et de pharmacie ;
- Des cours sur la science ouverte et sciences-société dans plusieurs licences.

[Cette liste n'est à ce jour pas exhaustive]

Ces formations impliquent de nombreuses composantes et sont portées des équipes pédagogiques interdisciplinaires et transversales (entre 20 et 30 enseignants-chercheurs impliqués à l'échelle de l'université).

> L'enjeu des quatre prochaines années est de mieux coordonner et fédérer ces formations, d'identifier les compétences présentes au sein de l'université, afin d'avoir une offre plus lisible et coordonnée. Ce travail se fera dans le cadre de la prochaine offre de formation, en lien avec la Vice-présidence Formation.

Au niveau de la formation continue des doctorants et des personnels de l'université

Dispensées par l'URFIST et le Jardin des sciences, les formations à la communication scientifique et à la science ouverte touchent chaque année plus d'une centaine de doctorants de toutes les disciplines, pour les sensibiliser aux enjeux de la médiation scientifique, les familiariser avec les techniques de communication vers un public large, les accompagner dans la mise en place d'actions à destination d'un public plus spécifique et à la mise en circulation des savoirs dans des projets sciences-société. Ces formations permettent notamment le développement des compétences suivantes : communiquer à l'oral et à l'écrit de manière claire et convaincante ; capacité d'analyse, de synthèse et à revisiter ses connaissances, faire preuve de créativité et d'originalité pour mettre en valeur son travail de recherche, travailler avec d'autres champs professionnels et disciplinaires visée d'insertion professionnelle, etc. L'URFIST de Strasbourg offre également une formation sur les questions de sciences ouvertes liées aux questions sciences-société à l'ensemble des personnels de l'Université.

> L'Université souhaite soutenir et développer ces formations, et développer de nouvelles formations spécifiques à destination de tous les personnels et particulièrement ceux des secteurs culturels et associatifs.

Reconnaître les actions de médiation des chercheurs dans leur parcours professionnel

Chaque année, près de 400 chercheurs de notre université prêtent leurs concours aux actions du JdS et de la MSA. Aujourd'hui, le référentiel des enseignants-chercheurs permet de reconnaître l'engagement particulièrement actif de certains collègues dans ce domaine par des heures de référentiel à hauteur de 24 HETD au maximum par an.

> Dans le cadre de la réflexion qui sera menée sur l'évaluation de la recherche, en lien avec l'importance grandissante de la science ouverte, la médiation scientifique devra nécessairement être prise en compte.

5.2. Associer les étudiants aux actions du Jardin des sciences, de la Maison pour la science et d'OPUS

Continuer d'offrir des missions complémentaires aux doctorants et des stages pour les étudiants

Chaque année, 6 missions complémentaires permettent à des doctorants de différentes disciplines de porter des projets de culture scientifique en collaboration avec un membre du JdS ou de la MPLS. Deux stagiaires par an en moyenne y sont accueillis ainsi qu'un service civique. Des recrutements d'étudiants (vacations) sont mis en place pour accueillir les publics au musée de sismologie et lors des différents événements.

> En prévision de l'ouverture de l'écomusée des sciences, cette offre pourra, en proportion raisonnable, augmenter quantitativement.

Renforcer l'engagement étudiant

L'enrichissement de l'offre culturelle et éducative dans la perspective de l'ouverture de l'écomusée des sciences doit s'accompagner du renforcement de l'implication des étudiants dans la construction d'événements scientifiques et de médiation. Nous souhaitons permettre la validation d'UE via des projets de médiation du planétarium, des structures muséales et des parcours de visite, notamment

en lien avec les formations du master *Sciences-société* et du master *Communication scientifique*. Des UE d'engagement seront créées, comme celle déjà existante en biologie végétale dans le cadre des masters « Plantes » de la Faculté des Sciences de la Vie, qui permet aux étudiants qui le souhaitent de mener des projets de médiation scientifique.

> Dans une visée de formation et d'insertion professionnelle, ou encore dans le cadre de dispositifs d'engagement, les étudiants seront impliqués dans les actions science-société menées par l'université. Les possibilités offertes dans ce sens seront renforcées dans le cadre du présent plan d'actions.

5.3. Certifier les compétences acquises par les citoyens dans les programmes de RSP

L'un des projets de RSP actuellement soutenu par l'IdEx explore la question de la validation des compétences acquises par les citoyens lors de leur implication à un projet de recherche, en valorisant les compétences acquises (observer, nommer-classer, décrire, comprendre, déterminer) par la remise d'un portfolio des compétences inspiré du projet *Tela Botanica* (MOOC d'initiation à la botanique). Un badge sera ainsi délivré pour chacune des séquences suivies. Un travail avec l'IDIP (Institut de développement et d'innovation pédagogique) permettra de penser cette question de la validation des compétences acquises, et des modalités de valorisation, tant au niveau des citoyens impliqués dans les RSP que de l'articulation avec la formation initiale des étudiants – inspirée des expériences des boutiques des sciences, ou des formations transversales des doctorants – et ce dans l'ensemble des actions impliquant étudiants et citoyens. Cette réflexion sera mise en œuvre et partagée avec nos partenaires francophones internationaux du réseau REUNIS (*RÉseau international UNiversités-Société* : Lausanne, Montréal, Lyon 2, Rennes 2), qui travaillent déjà à ces questions.

> Pour mieux reconnaître la montée en compétences des étudiants et des citoyens dans les projets de sciences en société, particulièrement de RSP, l'université développera un système de valorisation et de validation des connaissances et compétences acquises.

En résumé, les principales nouvelles actions de ce plan sont :

- 1. La préparation de l'ouverture de l'écomusée des sciences, dont les espaces et parcours de visite seront orientés vers les sujets de société ;**
- 2. La montée en puissance des RSP avec un accompagnement notoirement renforcé ;**
- 3. Le déploiement des actions Sciences en société dans toute l'épaisseur du territoire, prenant en compte les enjeux globaux et locaux ;**
- 4. La convergence des actions vers la société avec celles en direction du monde socio-économique ;**
- 5. La réponse aux questions actuelles sur le statut, la provenance et l'éthique de certaines collections ;**
- 6. Le dialogue entre arts et sciences autour des questions de société et à partir du patrimoine ;**
- 7. Une présence renforcée de la parole scientifique dans les médias, dans des contextes toujours appropriés ;**
- 8. La structuration des formations en sciences et société et la possibilité pour les étudiants de suivre une UE sur ces questions.**

6. Les leviers du plan d'actions

Le présent plan d'actions mobilisera les **ressources humaines et financières** suivantes :

Parmi les ressources déjà mobilisées aujourd'hui et qui continueront de l'être :

- La dotation financière (169k€) et les recettes externes (398,5k€) du Jardin des sciences ;
- La dotation financière (50k€) et les recettes externes (80k€) de la MPLS ;
- Les ressources humaines du Jardin des sciences et de la MPLS (31 ETP) ;
- Une chargée de mission Sciences-société rattachée à la vice-présidence « Culture, Sciences et société, et actions solidaires » ;
- L'IdEx à travers les programmes du levier « Université et cité ». Il s'agit notamment des programmes dédiés aux RPS, aux actions sciences-société et aux résidences d'artistes. Ces programmes ont représenté en 2021 environ 400k€ ;
- Des ressources humaines mobilisées ponctuellement par ces structures dans d'autres services (communication, bibliothèques, action culturelle, MIA, logistique...).

Parmi les nouvelles ressources :

- Une partie de la dotation d'**OPUS** (7M€ sur 8 ans au total), qui permettra de structurer, de coordonner et de faire progresser qualitativement les actions suivantes : RSP, dialogue sciences-société autour des collections, résidences dites « au carré » (artistes/chercheurs) ;
- Une partie de la réponse de l'Université de Strasbourg à l'appel **Excellences**, qui comportera un volet sur l'internationalisation des actions Sciences en société ;
- La **labellisation SAPS** initiée par le MESRI en 2021 et pour laquelle l'Université de Strasbourg candidatera en deuxième vague (prévue en novembre 2021). Des dotations de l'ordre de 100-500k€ sont assorties à cette labellisation ;
- Des **appels de l'ANR** dédiés aux actions Sciences-société (la LPR a prévu que 1% du budget de l'ANR soit consacré à ces actions) ;
- Le **dialogue stratégique de gestion** avec le MESRI ;
- D'autres subventions ou réponses à appel à projets non connus à ce jour.

Le présent plan d'actions mobilisera un **vaste réseau de partenaires**, dont il serait difficile de dresser *a priori* la liste. Néanmoins, les principaux seront, outre les collectivités locales :

- Les organismes de recherche : CNRS, INSERM
- Les établissements du site ;
- Le Rectorat de l'Académie de Strasbourg ;
- La DRAC Grand Est ;
- Les Musées de la ville ;
- Le Vaisseau ;
- La Fondation de France ;
- ...

Il incombera à la présidence de l'université, et particulièrement à la vice-présidence « Culture, Sciences-société et actions solidaires », de mettre en œuvre le présent plan, en lien avec toutes les composantes et services en interne et les partenaires en externe, et de rendre compte régulièrement devant les instances de l'université de son avancement.

Annexe - Charte des sciences et recherches participatives en France

Accompagner, soutenir et promouvoir les collaborations entre acteurs de la recherche scientifique et de la société civile

20 mars 2017 – suite au rapport sur les Sciences participatives en France, remis par François Houllier aux ministres de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur et de la recherche, en février 2016.

Préambule

Les collaborations entre la communauté scientifique et la société civile, telle que définie par le Comité économique et social européen ou par l'UNESCO, connaissent un fort développement. Les organismes de recherche, les universités et les autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche coopèrent ainsi avec un nombre croissant d'associations, d'établissements de formation, d'organisations non gouvernementales et d'acteurs culturels ou socio-économiques dans de multiples champs disciplinaires et secteurs d'activité.

Motivées par la curiosité scientifique ou par la recherche de solutions à des enjeux complexes (économiques, sociaux, sanitaires, environnementaux, culturels, éducatifs, éthiques ou identitaires), les parties prenantes aux projets scientifiques participatifs sont de plus en plus nombreuses et variées. Ce mouvement a aussi donné lieu à diverses initiatives portées par des ministères ou des collectivités territoriales et il est soutenu par l'inscription dans la loi du 22 juillet 2013 de l'importance de « favoriser les interactions entre sciences et société ».

Le développement des recherches et sciences participatives est appelé à durer et s'amplifier au regard :

- des succès rencontrés, dans un vaste éventail de disciplines, par de nombreux projets,
- de l'augmentation du niveau d'éducation global de notre société,
- des défis de cohésion et de solidarité auxquels celle-ci est confrontée,
- de la volonté croissante des citoyens de s'impliquer dans les processus de décision publique et d'une plus grande ouverture des établissements d'enseignement et de recherche aux enjeux de citoyenneté active,
- des possibilités croissantes offertes par les sciences et technologies numériques.

Ainsi que l'a illustré le rapport de février 2016 « Les sciences participatives en France »⁵, la nature et l'intensité de ces interactions varient selon les projets : production ou analyse de données, contribution au financement, élaboration du questionnement scientifique en réponse à des problèmes concrets, construction conjointe de projets et de dispositifs de recherche, etc.

Cette grande variété d'initiatives demeure cependant encore peu visible aux yeux de l'ensemble de la société, des médias et des décideurs. Les motivations des différents acteurs impliqués et leurs résultats pâtissent également d'une trop faible reconnaissance. Enfin, la réussite et la diffusion de ces actions supposent de respecter un certain nombre de valeurs, de principes et de conditions.

Attachés au bon développement des sciences et recherches participatives, les signataires de cette charte expriment ainsi un ensemble d'engagements. Celle-ci vient compléter les chartes nationales de l'expertise scientifique et technique (2010, de déontologie des métiers de la recherche (2015) et diverses chartes relatives au partenariat.

Définition

Les signataires adoptent la définition qui suit : *les sciences et recherches participatives sont des formes de production de connaissances scientifiques auxquelles participent des acteurs de la société civile, à titre individuel ou collectif, de façon active et délibérée.*

⁵ <http://www.alliss.org/blog/rapport-sur-les-sciences-participatives-en-france>

Valeurs partagées

- Promotion de la coopération et de la production de biens publics ou communs

A travers leur démarche, les signataires expriment leur volonté de favoriser le développement des interactions et des coopérations entre la société civile et la communauté scientifique. Ces collaborations privilégient les principes de non rivalité et de non exclusivité sur les connaissances produites. Elles peuvent s'accompagner d'une gestion commune de ces biens si les parties prenantes en expriment le besoin et en acceptent le principe.

- Respect de l'autonomie des parties prenantes et reconnaissance mutuelle

Les signataires reconnaissent la diversité et la légitimité des attentes et des formes d'organisation des acteurs de la communauté scientifique et de la société civile. Ils respectent leur autonomie respective et sont attachés à la reconnaissance mutuelle et à la non-instrumentalisation des parties prenantes engagées dans les dispositifs scientifiques participatifs. Ce respect mutuel favorise une amélioration des capacités et aptitudes de réflexion, d'analyse et d'argumentation des différents acteurs.

- Diversité des savoirs à l'œuvre et pouvoir d'agir des acteurs

Les signataires reconnaissent la variété des savoirs des différents acteurs engagés dans les dispositifs scientifiques participatifs. Ils reconnaissent le rôle de ces dispositifs dans le renforcement des capacités à agir de ces acteurs. Ces dispositifs communs peuvent ainsi avoir pour objectif et effet d'améliorer et de favoriser la participation ainsi que la promotion sociale du plus grand nombre.

Principes déontologiques et d'intégrité scientifique

Les signataires s'engagent à respecter les principes d'intégrité et de déontologie suivants, qui concourent à garantir la transparence des projets scientifiques participatifs et le respect mutuel entre les acteurs impliqués. Ces principes concernent l'ensemble du cycle de vie de chaque projet : les motivations de ses acteurs et la finalité de leurs collaborations, l'élaboration de ses objectifs, son financement, l'usage voire l'élaboration d'un langage commun, la démarche scientifique adoptée, la diffusion et l'utilisation des résultats obtenus. Les signataires s'engagent en outre à promouvoir une veille éthique et déontologique sur les recherches et sciences participatives.

- Démarche scientifique rigoureuse et partagée

La démarche construite est rigoureuse et permet d'assurer la qualité scientifique des travaux menés, la fiabilité et la reproductibilité des données. Les initiateurs du questionnement initial et les scientifiques concepteurs des protocoles de recherches veillent à présenter clairement les méthodes employées et les ressources nécessaires (outils, infrastructures, équipements, formations, financements). Chaque contributeur peut participer au processus scientifique, en comprendre les tenants et aboutissants, ainsi que le domaine de validité des résultats obtenus. Il s'engage à mettre en œuvre les protocoles avec rigueur, objectivité et honnêteté.

- Gouvernance explicite

Les modalités et degrés d'implication individuelle ou collective des acteurs de la communauté scientifique et de la société civile dans la gouvernance des projets participatifs varient selon les cas. Les instances qui assurent le pilotage des projets et la coordination des différents acteurs impliqués sont explicitées. Les modalités de gouvernance sont décidées par l'ensemble des initiateurs d'un projet et acceptées par tous les participants.

- Utilisation concertée des données

Les droits de reproduction, de diffusion et d'utilisation des données et connaissances sont précisés en amont pour chaque partie prenante au programme, dans le respect de la réglementation, à travers une contractualisation ou l'acceptation de conditions générales d'utilisation. L'ouverture à tous et le partage gratuit peuvent également être recherchés.

- Respect de la vie privée

Les données personnelles collectées dans un programme scientifique participatif font l'objet d'une attention particulière afin de protéger la vie privée des participants et de recueillir leur accord informé.

- Juste reconnaissance de chaque partie prenante

Une juste reconnaissance et une juste valorisation des apports de chaque partie prenante sont recherchées. L'engagement des scientifiques dans des travaux scientifiques participatifs et notamment dans leur animation est pris en compte, au même titre que toute autre activité scientifique, dans leur évaluation et leur évolution de carrière. La reconnaissance des acteurs non scientifiques professionnels peut prendre des formes diverses, clairement établies dès la mise en place du projet. En particulier, les publications scientifiques et les autres productions issues des projets mentionnent clairement la contribution des différents acteurs.

- Évaluation adaptée des dispositifs et projets scientifiques

L'évaluation des dispositifs et projets scientifiques participatifs a le même niveau d'exigence que celle de tout projet scientifique : elle tient compte des critères usuels relatifs à la qualité des recherches et de leurs résultats. Elle prend également en considération leur impact sur les participants et le respect des principes propres aux dispositifs participatifs explicités dans cette charte.

Conditions de réussite

Les signataires ont conscience que le succès des projets scientifiques participatifs suppose également des ressources et une mise en œuvre adaptées.

- Gestion efficace et opportune des ressources

La disponibilité de ressources humaines et financières ainsi que, dans de nombreux cas, d'équipements et infrastructures est déterminante pour le déploiement des projets scientifiques participatifs. Différents leviers permettent de favoriser cette disponibilité : une gestion adaptée et pérenne des ressources, la recherche de financements publics et privés alternatifs, ou encore la mise en commun de moyens entre différentes parties prenantes.

- Outils numériques adéquats

Les sciences et technologies numériques sont mobilisées de façon croissante pour faciliter la collecte, la gestion et la valorisation des données et pour favoriser les échanges entre les différents acteurs. Les outils numériques mis en place sont accessibles, adaptés aux besoins, aux capacités et aux niveaux d'investissement des différents utilisateurs. Ils sont déployés à une échelle géographique pertinente.

- Accompagnement des acteurs

Les initiateurs d'un projet scientifique participatif sont attentifs à l'accompagnement des différents participants et mobilisent des compétences d'animation chez les parties prenantes ou auprès de professionnels du secteur concerné, des outils pédagogiques et des formations adaptés.

- Mise en œuvre adaptée aux milieux éducatifs

Les programmes scientifiques participatifs s'inscrivent dans une dynamique globale visant à instiller des logiques d'éducation par la recherche dès le plus jeune âge. Leur déploiement dans les milieux éducatifs — scolaires et non scolaires — nécessite la prise en compte de plusieurs spécificités : la formation et l'accompagnement de tous les corps de métiers engagés (élèves, professeurs, éducateurs, inspecteurs, animateurs, médiateurs, bénévoles), la temporalité des acteurs ainsi concernés, l'insertion dans des actions transversales comme les enseignements pluridisciplinaires, le choix d'approches pédagogiques ludiques et innovantes.