



**MINISTÈRE
DE LA CULTURE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



CYCLE DES
HAUTES
ÉTUDES DE LA
CULTURE

CYCLE DES HAUTES ÉTUDES DE LA CULTURE

Session 19-20 - « Territoires de cultures »

Rapport du Groupe 3

Favoriser les passerelles entre le champ culturel et artistique et les sciences

RÉFÉRENT : Jean-Gabriel GANASCIA, Professeur à Sorbonne Université, expert en Intelligence Artificielle, Président du comité d'éthique du CNRS

Frédérique BOURA, Directrice régionale des Affaires Culturelles de Normandie

Elisabeth CLAVERIE DE SAINT-MARTIN, Diplomate et directrice générale déléguée recherche et stratégie du Centre de coopération international en recherche agronomique pour le développement

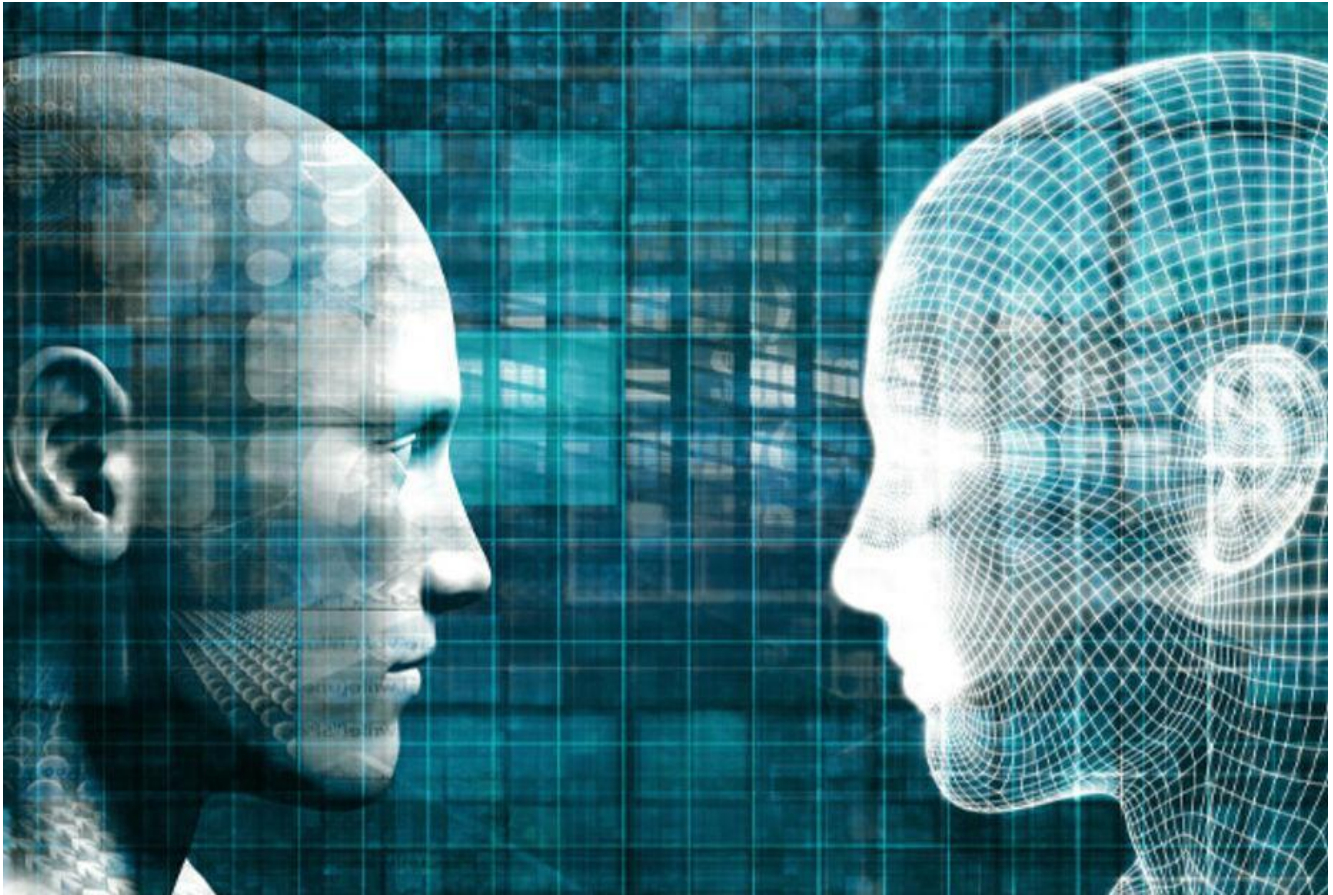
Emmanuel GÉRARD, Directeur de la Cité Internationale de la Tapisserie à Aubusson

Emmanuèle PAYEN, Cheffe du service du développement culturel à la Bibliothèque publique d'information du Centre Pompidou

Françoise PLET-SERVAN, Directrice adjointe, direction relations science culture et société, Sorbonne Université

Laurent WEIL, Contrôleur de gestion ministériel au ministère de la Culture

Les rapports du CHEC sont le fruit de la réflexion collective de leurs auteurs sans engager, dans leurs constats et propositions, le ministère de la Culture.



“ Mettre la science en culture¹” : un défi pour notre société

Le présent document est issu des réflexions des membres du groupe 3 et des entretiens qui ont pu être menés auprès d'experts culturels et scientifiques œuvrant d'ores et déjà à une meilleure accessibilité des sciences. Il a été nourri de l'expérience professionnelle et de l'intérêt de ses rédacteurs pour la culture scientifique, dans un contexte sanitaire et social perturbé, qui ne leur a pas donné la pleine possibilité de réaliser tous les entretiens qu'ils auraient souhaité ; mais qui a su démontrer par l'évidence et les faits ces derniers mois, de l'impérative nécessité de “mettre la science en culture”, afin de donner à nos concitoyens les éléments de connaissance pour devenir pleinement acteurs de leurs existences, et disposer des armes nécessaires au développement de leur esprit critique et de leur discernement. La lutte contre l'obscurantisme, l'ignorance, la cupidité ou l'indifférence, passe plus que jamais par une meilleure compréhension des mécanismes qui régissent le Vivant, des avancées et des problématiques de la science, permettant de mieux cerner et anticiper les grands enjeux de nos

¹ (re)mettre la science en culture: de la crise épistémologique à l'exigence éthique, Jean-Marc Lévy-Leblond / allocution de Jean-Marc Lévy-Leblond lors de l'inauguration de l'ISEM (Institute for scientific methodology) de Palerme en mars 2007.

sociétés contemporaines.

Ce texte n'engage la responsabilité que de ses auteurs :

Frédérique Boura, Élisabeth Claverie de Saint-Martin, Emmanuel Gérard,

Emmanuèle Payen-Wouts, Françoise Plet-Servant, Laurent Weil

Référent : Jean-Gabriel Ganascia



Sommaire

Prolégomènes : enjeux et appréhension du monde ; réflexions sur l'impact de la crise sanitaire.

I. La stratégie nationale de culture scientifique, technique et industrielle.

II. Quelques acteurs de la CSTI (Ex : les universités, les établissements culturels et de la CSTI, les bibliothèques, les établissements de recherche, le Cirad, ...).

III. Le ministère de la culture et la CSTI.

IV. Premières préconisations.

Prolégomènes

- Les enjeux, pour une meilleure appréhension du monde
- Réflexions sur l'impact de la crise sanitaire

« Nous vivons dans des sociétés façonnées par la science et la technique et qui sont gouvernées par des hommes et des femmes qui sont le plus souvent analphabètes en la matière ». Jean Pierre Dupuis, philosophe, Tribune dans Le Monde, 3 juillet 2020

« La science fait partie de la culture. Il s'agit de permettre à chacun de comprendre son environnement pour construire ses opinions et participer aux choix de société : 77 % des Français considèrent que la science fait partie de la culture ». Nicolas Ngo, chef du département science et société, ministère de l'enseignement supérieur et de l'innovation.

- **Construire des passerelles entre culture, art et sciences : quels enjeux ?**

Malgré une politique volontariste, ces dernières années, pour établir des passerelles entre science, art et culture, on constate une difficulté persistante à envisager et faire vivre ces relations de manière fluide

Les enjeux à ce rapprochement sont pourtant fondamentaux et multiples :

- **Des enjeux sociétaux** : les actions entreprises permettent au public qui les reçoit de mieux appréhender le monde qui l'entoure, d'en saisir la complexité pour construire son rapport au monde et y jouer un rôle actif ; de s'y inscrire tout au long de son existence en « faisant société », c'est-à-dire en participant de manière responsable au bien commun, éclairé par la connaissance que l'individu va acquérir de ces problématiques contemporaines. Organiser ce dialogue entre les scientifiques, chercheurs, artistes et le public va permettre la confrontation entre plusieurs visions du monde, apportant une diversité de points de vue et de démarches ou méthodes de construction, qui viennent enrichir le discours social. De ce point de vue, on interrogera la distinction entre culture et culture scientifique, qui relèvent du même champ d'exploration des connaissances ; on hésitera à distinguer les sciences humaines et sociales et les sciences exactes, puisque chacune relève d'un même niveau d'exigence et d'excellence et concourent à une meilleure appréhension du monde.

- **Des enjeux politiques** : le renforcement des passerelles entre art, sciences et société comporte bien des enjeux politiques, afin de renforcer et renouveler le contenu et les formes de transmission du débat public, et permettre le partage d'une vision citoyenne pour un avenir commun ; c'est ce que souligne le préambule de la Stratégie nationale de la CSTI : « remettre la science au cœur de notre culture commune et créer du lien, retrouver le plaisir de la connaissance et de son partage ». L'objectif est également de renforcer la sensibilisation à ces questions des publics jeunes grâce à

l'utilisation de nouveaux médias ou de nouvelles formes artistiques et de

- **Des enjeux artistiques** : la science devient pour de nombreux artistes un terrain d'investigation qui permet de nouvelles approches ou visions artistiques, parfois en collaboration directe avec les chercheurs ; soulignant le rôle des artistes dans l'espace et le discours social. De nouvelles formes artistiques émergent, qui mêlent l'hybridation des disciplines, facteur de partage entre artistes, chercheurs et scientifiques.

- **Des enjeux scientifiques** : la transmission des savoirs scientifiques fait partie intégrante des enjeux de la science, permettant un meilleur partage et des contributions plus riches à la recherche de la connaissance. De nouveaux chemins d'expérimentation se mettent en place : on observe, par exemple, l'augmentation des formes d'appropriation des savoirs par les publics (ateliers de makers, fablab, etc.), qui entrent en résonance avec la démarche scientifique d'expérimentation. De nouveaux lieux (centres culturels, musées, galeries, théâtres, laboratoires mêlant art et sciences, etc.) portent cette culture ; et les services déconcentrés de l'État jouent un rôle essentiel dans l'aide à la création et l'accompagnement des artistes.

- **L'impact de la crise sanitaire : culture scientifique et Covid. Quelques réflexions**

La crise du Covid permet d'enrichir nos questionnements sur la culture scientifique et sa place dans notre société et nos politiques publiques. Plusieurs observations méritent d'être notées.

La distinction entre expert et savant apparaît plus clairement, les attentes des citoyens envers chacun étant distinctes

Les experts, fortement sollicités par l'exécutif et les médias, jouent un rôle institutionnel de conseil pour les politiques publiques et d'information pour le grand public. Les « savants » attachés à la vérité et à la démarche scientifique inscrivent leur action dans le temps de la recherche, utilisent les méthodes de test et de réfutation qui impliquent le tâtonnement et l'évolution continue des connaissances et, enfin, sont attachés à des mécanismes préservant leur indépendance.

Si les experts, dont une partie a joué un rôle de vulgarisation scientifique notable lors de la crise, étaient nombreux, les savants étaient plus rares.

D'une certaine façon, il est possible de penser que le Dr Raoult a permis d'incarner, avec tous les excès et les ambiguïtés, la figure du savant pour les citoyens : il ne siège pas au Conseil scientifique établi auprès du Président de la République, il définit ses propres protocoles de recherche sans les coordonner au niveau institutionnel.

Quant à l'expertise scientifique, elle a été incarnée au fur et à mesure de la crise avec de moins en moins de légitimité, chaque médecin pouvant, *in fine* et sous la pression médiatique, s'ériger en

expert du virus. Une mécanique de dépréciation de l'expertise s'est installée, avec une perte de crédibilité.

Pour les politiques et, à mon sens pour la diffusion de la culture scientifique, il semble crucial de maintenir un vivier de « savants » pouvant parler de la science et ayant une voie distincte de celle des experts. Il s'agit à la fois du respect de l'intégrité de la démarche scientifique et de l'espace de liberté que garantissent nos démocraties.

S'agissant de la culture scientifique, il convient d'intégrer la complexité de ce jeu à quatre qu'a mis en valeur la crise entre politiques/media/communauté scientifique et citoyens avec des compétences, des exigences et des calendriers différents.

De ces multiples interactions, il ressort toutefois clairement, le besoin, l'envie et l'exigence de connaître et de comprendre. La soif de culture scientifique présente dans certaines parties de la société a rencontré l'exigence démocratique de pouvoir comprendre et agir sur les déterminants fondamentaux – et ici vitaux – de notre existence.

- **La première victime d'une guerre, c'est la vérité²**

La question de la vérité, de la recherche de la vérité et de la démarche scientifique, en particulier s'agissant de la possibilité de vérifier et répliquer ont émergé de façon critique lors de cette crise.

Si la recherche de la vérité est une aspiration universelle, son incarnation et sa mise en œuvre au sein du système d'enseignement et de recherche s'inscrivent dans un territoire et dans une culture donnée. La gestion chinoise de la crise montre la différence avec nos systèmes d'information et de culture scientifique occidentaux (emprisonnement, censure et contrôle de l'information).

Elle montre également les jeux de pouvoir autour de la maîtrise de l'information scientifique : infox et cyberattaques sur données protégées.

Elle rappelle aussi que la science, aux côtés de la diplomatie et de la Défense, a toujours fait partie des attributs du pouvoir. On peut citer le tableau de Hans Holbein Le jeune de 1533 « les Ambassadeurs » qui met bien ces trois attributs de puissances des jeunes nations européennes en scène.

Après l'internationalisation de la communauté scientifique, dès les années 70 et la construction de grands programmes de recherche internationaux pour traiter de questions scientifiques majeures (on peut penser aux recherches relatives aux domaines spatial et nucléaire), après la construction des grands programmes cadres de recherche européens, dont la dotation budgétaire avait cru suite à l'intégration des nouveaux Etats membres pour faire converger la science est et ouest européenne, l'approche choisie dans la course au vaccin, tant au niveau français que dans la

² *Leçons de Thucydide, La guerre du Péloponnèse*

plupart des pays, a été une approche nationale. En dépit de la qualification de ce vaccin à venir comme « bien public mondial », ou « bien commun » par les dirigeants européens et malgré les engagements des Etats membres en matière ouverte et d'accessibilité des données, nous avons assisté au retour des anciennes pratiques du secret et du cloisonnement.

Dans ce grand retour au régalién et à l'espace national, la recherche scientifique et sa divulgation s'inscrivent dans la défense des intérêts nationaux. Ces intérêts sont bien sûr économiques et d'influence avec la recherche d'un possible vaccin et de traitements. Ils sont aussi politiques avec la défense d'un système démocratique, d'information ouverte et de participation citoyenne. Il y aurait de la naïveté à penser que la recherche de la vérité peut s'incarner de la même façon dans les sociétés démocratiques et les régimes autoritaires. D'une certaine façon, la diffusion de la culture scientifique en tant qu'elle explique cette démarche de recherche de vérité avec les espaces de liberté et de débats qu'elle implique peut aussi être un exercice de renforcement de nos principes démocratiques (éducation scientifique/éducation citoyenne).

- **Comme toute crise, le Covid est un grand accélérateur pour l'innovation scientifique**

La mobilisation soudaine d'importants moyens humains et financiers permet des avancées rapides et ouvre la voie à des solutions de biais (comme l'utilisation de la betterave pour faire du sucre lors du blocus continental pendant la période napoléonienne qui empêchait l'approvisionnement en sucre de canne).

Cette crise permet aussi de rapprocher les communautés habituellement éloignées autour d'un projet de recherche appliquée.

C'est aussi un accélérateur pour l'interdisciplinarité et l'ouverture de nouveaux champs d'investigation. Par exemple l'articulation entre biodiversité et santé globale, un champ sur lequel le Cirad travaille depuis longtemps, s'est trouvée mise en lumière avec un renforcement des réseaux de recherche et des financements additionnels. Sur ces sujets complexes, notamment en raison de chaînes de causalité encore à tester et faisant appel à plusieurs disciplines, l'intérêt des citoyens et la volonté de prévenir de futures épidémies ont permis une dynamisation des projets existants (cf. document de synthèse de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB), remis aux ministres).

Les citoyens ont aussi découvert que dans ce passage de la connaissance à l'innovation, les facteurs économiques et de concurrence jouent un rôle fort (clauses de sauvegarde, négociation de clauses commerciales s'agissant des vaccins). Comme pour l'art vivant, la question du modèle économique des écosystèmes d'innovation est centrale, surtout quand les sommes investies sont

considérables.

La démarche scientifique telle que nous l'avons expérimentée dans cette crise touche aussi à nos valeurs et à nos référents culturels et sans doute faut-il ouvrir cette discussion avec la société.

Les choix de politique publique qui ont été faits lors de l'établissement de protocoles Covid, sur la base d'avis scientifiques, ont heurté certaines de nos valeurs et de nos traditions : l'accompagnement des mourants, les rituels funéraires, l'égalité d'accès de tous aux traitements médicaux, le traitement des enfants dans les écoles...

Les règles déontologiques qui régissent le milieu scientifique ont été mises à mal : publications frauduleuses, manque de vérifiabilité des données, plagiat. Les communautés de scientifiques, comme les artistes, sont faites d'humains avec leurs grandeurs et leurs faiblesses (ambitieux, vaniteux n'y sont pas moins nombreux).

La revendication par certains chercheurs d'une science utile (particulièrement forte au Cirad avec un mandat de recherche appliquée pour le développement) dans laquelle, tout en réaffirmant l'objectif de recherche de la vérité, la volonté de contribuer à l'amélioration de la condition humaine ici et maintenant donne la priorité à certaines urgences.

Dans tous les cas, demeure la question de la façon dont le scientifique rend des comptes à la société.

Cette crise a illustré comment la culture, entendue au sens large, a structuré le dialogue de la société avec la communauté scientifique autour de cette crise.

L'apport des historiens, remettant en perspective le cheminement de nos sociétés avec les pandémies (les pestes, la grippe espagnole, l'histoire de l'hygiénisme) a été notable dans les médias et a assurément joué une fonction de continuité face à l'incertitude créée par le virus : nos ancêtres l'ont connu et surmonté. Les historiens et sociologues de la médecine et des sciences ont aussi éclairé les hésitations et contradictions de la communauté scientifique composée d'hommes et de femmes de leur temps, leur milieu et ayant leurs propres convictions.

La littérature et les arts plastiques ont aussi joué ce rôle de miroir et de réappropriation de l'épidémie comme fait humain et dont les humains peuvent faire culture.

Il y a enfin eu le rapport à la mort, éminemment culturel et complexe dans nos sociétés. La mise en scène du décompte journalier des morts, théâtralisé et donnant une valeur particulière à ces vies-là, tombées sous le coup du virus, était faite sans mise en perspective, sans rappeler que près de 1 700 personnes meurent chaque jour en France.

En conclusion, cette crise fait apparaître des points d'appui pour renforcer la diffusion de la culture scientifique :

Les citoyens ont démontré une soif de comprendre, un intérêt réel et une volonté de maîtriser les éléments d'incertitude de leur vie, incarnés ici par le virus et ses traitements, incarnés aussi par le changement climatique, les questions environnementales...

Il y a eu une revendication de pleine citoyenneté qui consiste à pouvoir disposer des mêmes informations que le politique, une revendication d'accès à la même expertise et de pouvoir comprendre les recherches en cours.

La diversité des canaux d'information – les grands médias qui restent très efficaces pour une diffusion large, les ressources en lignes des musées et institutions de recherche, les informations proposées par les autorités locales – a montré qu'on pouvait faire de la CSTI avec des supports et des médiations très diversifiées. Il y a un enjeu fort d'accès aux grands médias d'information (qui relèvent aussi de la tutelle du ministère de la culture). La période est mûre pour une offre de culture scientifique plus large sur les grands réseaux audiovisuels.

Il s'agit bien d'une culture scientifique qui doit être pensée tout au long de la vie et pas seulement ciblée sur des publics scolaires et universitaires. Il faut sans doute aller chercher ces populations éloignées qui s'estiment être illégitimes pour pouvoir comprendre les questions scientifiques (peu diplômés, âgés, non connectés, issues de cultures non occidentales) et qui peuvent être sensibles aux infox. Comme dit précédemment, il y a un enjeu de démocratie à aller les chercher et à ouvrir pour eux un réel espace d'échange et dialogue.

Le milieu économique a aussi un rôle à jouer afin de valoriser et d'expliquer cette culture scientifique. Il peut accroître l'attractivité des professions scientifiques aujourd'hui en déclin, en montrant les passerelles entre recherche et innovation. Cette interaction est à penser dans les deux sens : la diffusion de la culture scientifique (grandes problématiques scientifiques, méthodes de travail et organisation de la recherche) gagnerait à être plus présente chez les décideurs économiques et financiers.

I. LA STRATÉGIE NATIONALE DE CULTURE SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE

I.1 Contenus et mise en œuvre

Créé en 2012, le Conseil national de la Culture scientifique, technique et industrielle est présidé par un parlementaire. Il est chargé de l'élaboration et du suivi de la stratégie nationale de Culture scientifique, technique et industrielle (CSTI), en lien avec la stratégie nationale de recherche. Il est composé de représentants des acteurs de la CSTI dans leur diversité : administrations et établissements publics de l'État, élus nationaux et régionaux, chercheurs, musées, centres de science, représentants du secteur industriel, etc.

La CSTI représente plus d'un millier d'acteurs en France, dont les actions sont coordonnées par les régions dans le cadre d'une stratégie nationale. Ces acteurs œuvrent sur une très grande pluralité d'opérations qui contribuent à une forte vitalité sur les territoires.

L'ambition de la stratégie nationale de CSTI est d'éclairer les citoyens français grâce aux acquis de la science et au partage de la démarche scientifique, de leur donner les moyens de développer et renforcer leur curiosité, leur ouverture d'esprit, leur esprit critique, et de lutter contre le prêt-à-penser. Cette stratégie répond à quatre enjeux sociétaux :

- Culturel : conforter notre culture commune et créer du lien ;
- Démocratique : éclairer le débat public et les choix politiques ;
- Éducatif : former les jeunes citoyens ;
- Social : favoriser les facteurs d'inclusion.

Les principales cibles de cette stratégie sont :

- les prescripteurs qui soutiennent et financent les projets, à savoir les décideurs publics et les élus, les cadres des administrations de l'État et des territoires, les cadres du secteur privé ;
- les relais de la CSTI, qui mettent la science en partage et portent les messages : chercheurs, médiateurs, enseignants, acteurs culturels, artistes, journalistes ;
- le public, en priorité les citoyens les plus éloignés de la science, les futurs citoyens (jeunes de 3 à 18/20 ans) et les jeunes filles.

I.2 Les cinq orientations stratégiques

Elles visent à renforcer la CSTI et se donnent des thématiques transversales qui constituent les priorités de l'État, à savoir l'égalité femmes/homme, le changement climatique et le développement durable, l'Europe et l'histoire des sciences et des techniques.

1 : connaissance et reconnaissance des acteurs / outils de connaissance du secteur, partage d'expériences et de bonnes pratiques, formation des médiateurs, communication ciblée.

2 : le numérique, connaissances et usages / partenariats médias, transition numérique, formations interactives, sciences numériques...

3 : débat démocratique et appui aux politiques publiques / mise à disposition des résultats d'études/recherche sur sujets de société et/ou d'actualité, langage accessible et assimilable...

4 : démarche scientifique partagée par la société / médiation scientifique interactive, tiers lieux d'échange, renforcement de l'esprit critique, projets de sciences participatives...

5 : culture technique, industrielle et innovation / métiers de l'entreprise et entrepreneuriat, innovation, enseignement professionnel, expérimentation et culture du "faire".

L'approche est véritablement exhaustive et balaie l'ensemble des champs de la culture scientifique. On peut cependant émettre le constat que la relation entre objectifs et moyens, la coordination et l'animation de la démarche en termes de logistique de mise en œuvre, l'articulation avec les Régions dans le cadre de la compétence qui leur a été dévolue, les modalités d'évaluation de la mise en oeuvre de cette stratégie, n'ont pas été abordées de manière aussi approfondie, ou envisagées dans le cadre d'une démarche complémentaire.

II. LES ACTEURS DE LA CSTI

II.1. Les établissements universitaires, acteurs singuliers de la CSTI

Les universités ont été assez longues à reconnaître l'engagement de leurs chercheurs dans les actions vers la société. Un détour historique permet de comprendre ce paradoxe.

A. Un lent processus de reconnaissance de la culture scientifique

En 2012, un bilan de la diffusion de la culture scientifique par l'Inspection générale de l'administration de l'Éducation nationale et de la recherche pointe « l'insuffisante mobilisation des établissements d'enseignement supérieur autour de ce domaine malgré de réelles manifestations d'intérêt ».

En juillet 2013, les ministres de la culture et de la communication, et de l'enseignement supérieur et de la recherche signent une convention intitulée « Université, lieu de culture » avec la Conférence des présidents d'université (CPU). Celle-ci instaure pour la première fois une collaboration entre les deux ministères au niveau national et local pour « favoriser l'accès à la culture au plus grand nombre », développer « les pratiques culturelles et artistiques des étudiants et des communautés universitaires » mais ne cite pas la culture scientifique.

C'est la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche qui inscrit enfin la culture scientifique, technique et industrielle parmi les champs de la recherche et de l'enseignement supérieur (art.7) en favorisant les interactions entre sciences et société (art.6) notamment en facilitant la participation du public à la prospection, à la collecte de données et aux progrès de la connaissance scientifique (art.10) et en promouvant aux plans européen et international un meilleur partage des savoirs et leur diffusion auprès des sociétés civiles (art.12). Des mesures de valorisation de l'implication des communautés étudiantes et scientifiques dans les

actions science et société sont également prévues. Le Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES) reconnaît également ces initiatives dans la carrière des personnels.

En 2017 est définie la première stratégie nationale CSTI, composante de la stratégie de la recherche.

Enfin la loi de programmation de la recherche (LPR) pour les années 2021 à 2030 prévoit dans son titre IV intitulé « Diffuser la recherche dans l'économie et la société » l'engagement des chercheurs dans la médiation des sciences pour le grand public. Le réseau professionnel des cultures scientifiques et techniques (AMCSTI) va même plus loin en recommandant d'inscrire dans les référentiels professionnels un indicateur d'engagement des chercheurs dans les relations science culture et société et de s'appuyer sur le réseau des médiateurs pour accompagner les scientifiques.

B. L'opposition incompréhensible entre culture artistique et culture scientifique

L'opposition a persisté assez longtemps entre la culture – au sens de l'éducation culturelle et artistique – et la culture scientifique. Cette dichotomie est assez peu compréhensible mais explique en grande partie la difficulté de la culture scientifique à s'imposer.

Ainsi en 2010, le rapport « La culture au cœur de l'université et l'université au cœur de la culture », commandé par Valérie Pécresse, ministre de l'Enseignement supérieur, à Emmanuel Ethis (alors Président de l'Université d'Avignon) décline 128 propositions pour se « saisir de la culture dans toutes ses dimensions, pour que les campus deviennent en France les plus hauts lieux de transmission, de diffusion et de production culturelle, à la fois pour attirer les étudiants et pour refonder les images des universités. » Seules quatre propositions relèvent spécifiquement de la culture scientifique et technique.

L'éducation artistique et culturelle est assurée par les services communs universitaires chargés de la culture tandis que la culture scientifique a souvent été laissée à l'initiative des directions de la communication, le premières en s'y intéresser, voire des directions de la recherche. Désormais le décret du 13 septembre 2018 relatif aux services communs universitaires donne la possibilité aux universités de créer un service chargé de la diffusion de la CSTI où de regrouper l'action culturelle et artistique et la CSTI sein d'un même service. Plusieurs universités ont ainsi créé des directions des relations science culture et société telles que l'Université Grenoble Alpes ou

encore Sorbonne Université et se sont dotées de vice-présidence science culture et société.

C. La montée en puissance du dialogue entre l'université et la société

Parallèlement à la reconnaissance institutionnelle de la CSTI, de plus en plus d'initiatives à l'échelle nationale ont été initiées ces trente dernières années. La toute première est probablement la Fête de la science créée en 1992 sous l'impulsion d'Hubert Curien, ministre de la recherche et de l'espace. De même le concours « Ma thèse en 180 secondes » est devenu un temps fort de la vie universitaire. Citons aussi « La nuit des chercheurs », un événement soutenu par la Commission européenne, dont la 16^e édition est organisée en novembre 2020. Enfin, près de 70 festivals universitaires ou d'origine universitaire – à la croisée du festif et de la diffusion des savoirs – sont programmés sur tout le territoire.

À ces événements nationaux s'ajoute une offre considérable de conférences, de débats, de cafés philo, de films, de podcasts, etc. proposée toute l'année par les universités. Plus original est le recours à des artistes qui s'inspirent de travaux de recherche pour transcender leurs contenus en œuvre d'art. Des œuvres à la croisée des arts et de la science permettent ainsi des processus de création collective entre artistes, scientifiques voire étudiants. Enfin, l'Université de Strasbourg est une des rares universités qui intègre un équipement de CSTI : "Le jardin des sciences". Ouvert en 2008, il assure la médiation culturelle des sciences à Strasbourg et sur le territoire alsacien, la gestion du planétarium en lien avec l'Observatoire astronomique, l'action en direction des publics scolaires et la conservation, l'inventaire et la valorisation du patrimoine de l'Université.

D. Rendre visible et attractive la culture scientifique universitaire

Ce foisonnement d'initiatives universitaires est néanmoins freiné par plusieurs difficultés préjudiciables à un plus fort engagement des universités dans le dialogue avec la société.

L'insuffisante visibilité de la programmation science et société : les établissements universitaires disposent rarement de moyens suffisants de communication pour atteindre un large public à la différence des musées voire des centres de CSTI. Par ailleurs, les pratiques universitaires favorisent l'éparpillement des initiatives ce qui ne favorise pas la mise en visibilité de la programmation.

La professionnalisation du métier de médiation est indispensable pour accompagner les enseignants-chercheurs. Les universités disposent encore trop rarement de professionnels formés à la médiation et à la connaissance des pratiques des publics. La formation des scientifiques aux techniques de médiation est peu fréquente alors même que la montée en puissance du relativisme

et de la désinformation les place dans des situations délicates pour développer leurs arguments.

La transmission de la culture scientifique demande de plus en plus de ressources numériques pour renouveler les formats de médiation et répondre aux usages des nouvelles générations. Plusieurs universités, au regard du contexte sanitaire, ont décidé de dématérialiser entièrement leur offre à l'occasion de la Fête de la science 2020 et ont proposé des émissions en direct, des jeux et des contenus disponibles sur les réseaux sociaux. Un premier retour d'expérience montre que ces opérations sont beaucoup plus complexes à concevoir qu'un village des sciences traditionnel et pas moins coûteuses... L'investissement dans les outils numériques est une priorité ces prochaines années.

Faire venir les publics dans les lieux du savoir constitue souvent un frein symbolique. De surcroît, les campus ne sont pas toujours adaptés pour accueillir les publics non académiques. L'université doit par conséquent sortir de ses murs pour se rendre dans les lieux de vie. D'autres formats, probablement moins traditionnels, doivent aussi être imaginés pour être adaptés aux attentes des publics empêchés.

- **Les médias et la culture scientifique**

À l'instar de la Science Media Centre (SMC) créé au Royaume-Uni, la loi de programmation de la recherche (LPR) pour les années 2021 à 2030, votée en première lecture le 24 septembre dernier, prévoit la création d'une Maison de la science et des médias « pour permettre la mise en contact rapide entre journalistes et chercheurs, favoriser l'accès des citoyens à une information scientifique fiable, et accroître l'apport d'éclairages scientifiques dans les débats publics sur les grands sujets ».

Ce projet est une volonté du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le président de la Conférence des présidents d'universités (CPU) propose également « un institut contre les désordres de l'information ». En Angleterre le SMC fonctionne comme une agence de communication spécialisée. Ce projet s'attire quelques critiques car il fournirait aux médias une « science officielle » prête-à-l'emploi qui ne ferait – selon Yves Sciama, président de l'association des journalistes scientifiques de la presse d'information – « qu'aggraver la défiance à l'égard des médias et de la science ». Les auteurs de l'ouvrage « Les gardiens de la raison » paru en septembre 2020 (Les éditions La découverte) alertent aussi sur les multiples manipulations de l'autorité de la

science à des fins d'influence.

Les titres de presse spécialisés dans la transmission de la culture scientifique sont en difficulté depuis plusieurs années. Récemment, la revue prestigieuse « La Recherche » vient de fusionner avec « Sciences et avenir », deux titres du Groupe Perdriel. Le nombre de journalistes spécialisés engagés dans les rédactions a fortement diminué ces dernières années, en revanche celui des journalistes pigistes a de son côté augmenté. Et d'autres médias sont apparus aux côtés de la presse traditionnelle : aujourd'hui la science s'explique et se démontre sur les réseaux sociaux avec des YouTubeurs tels que Bertrand Augustin (la chaîne J'm'énerve pas, j'explique), ou encore Tania Louis (les chaînes Biologie Tout Compris et Les p'tites manips), Sébastien Carassou (chaîne Le Sense of Wonder), Manon Champier (la chaîne C'est une autre histoire) sans oublier le très connu Jamy Gourmaud. Ces nouvelles formes de journalisme et de médiation prouvent - s'il en était besoin - le dynamisme des initiatives en France pour parler de science en société.

Pour résumer : les établissements universitaires et leur communauté scientifique sont bien au coeur des enjeux démocratiques en familiarisant les citoyens avec la démarche scientifique et en permettant ainsi la prise de décisions éclairées. Des freins et contraintes propres aux établissements universitaires doivent être levés pour donner plus de visibilité aux nombreuses initiatives en direction de la société. Les universités doivent ainsi sortir de leurs campus pour aller à la rencontre des publics dans leurs lieux de vie. Les actions de médiation doivent être régulièrement repensées pour répondre à l'évolution des attentes et des pratiques des publics. Les efforts doivent notamment porter sur les formats de médiation capables de créer de l'interaction entre sachants et non sachants. A cet effet, il est important que les universités recrutent des professionnels de la médiation pour renouveler les pratiques de dialogue et accompagner et former les enseignants-chercheurs.

II.2. Établissements culturels et culture scientifique : un intérêt en ordre dispersé

En France, de multiples acteurs, chercheurs et médiateurs, regroupés dans différents types d'institutions publiques et privées, contribuent par leurs efforts à la construction d'une offre

culturelle autour des sciences qui n'a cessé de se développer ces dernières années et a permis l'élargissement des publics et la multiplicité des formes d'interventions. La stratégie nationale mise en place par le CNCSTI, et la nouvelle gouvernance introduite dans les Régions auprès de multiples acteurs et établissements permettent un maillage des offres de plus en plus serré et vivace et agrègent de nombreux opérateurs, qui viennent renforcer et renouveler les propositions faites aux publics, en vue de construire et de venir enrichir ce « partage de la science » avec les publics.

Cet objectif commun rassemble en premier lieu les institutions de culture scientifique, dont la programmation est spécifiquement dédiée à ce champ de la culture, mais également, et de plus en plus, de nouveaux acteurs³, établissements culturels et artistes dont la programmation, plus générale, vient également interroger ce champ de la science. Ils développent des actions et des événements venant mêler sciences sociales et sciences exactes, sciences exactes et art contemporain, sciences sociales et performance.

Ces nouveaux modèles de programmation permettent alors de réunir des acteurs issus du monde de la recherche, et des artistes qui voient là un renouvellement de leur champ d'investigation et d'expression et une plus forte participation aux problématiques sociétales.

II.3. Des acteurs dynamiques de la culture scientifique : les bibliothèques et médiathèques

En tant qu'établissements de conservation et de diffusion du livre, les bibliothèques et médiathèques ont la mission de collecter, gérer, développer, diffuser, les connaissances et publications scientifiques, avec une densité plus ou moins forte de collections et de niveau de spécialisation selon leurs missions, encyclopédiques ou spécialisées, universitaires, territoriales ou nationales, etc., en adéquation avec les attentes et besoins de leurs publics. La collection imprimée est complétée par de nombreuses autres ressources : ressources audiovisuelles (DVD, VOD, télévision, vidéos gratuites sur le web, radio et podcasts), blogs de sciences, sites internet, bases de données, etc., multipliant ainsi les portes d'entrée aux contenus documentaires pour le plus grand nombre, selon ses affinités d'apprentissage, et transformant les bibliothèques en véritables médiathèques multisupports.

C'est pour le grand public, un formidable lieu de démocratisation des savoirs, identifié comme premier lieu culturel de proximité au cœur des territoires et des universités⁴. Outre les publications

³ « D'autres types d'acteurs se sont révélés, s'appuyant sur les découvertes ou la démarche scientifique pour étayer leurs missions, intéresser un public varié et populariser la science : acteurs de l'éducation populaire, Maisons des Jeunes et de la Culture, responsables de bibliothèques et de médiathèques, artistes, etc. Le paysage de la CSTI s'est donc enrichi et diversifié (SNCSTI, p.19) »

⁴ <https://www.culture.gouv.fr/Actualites/Les-bibliotheques-premier-reseau-culturel-de-proximite>
<https://www.culture.gouv.fr/Sites-thematiques/Livre-et-lecture/Bibliotheques?page=2>

scientifiques s'adressant à un lectorat spécialisé, l'édition de vulgarisation scientifique a connu un essor important ces dernières années⁵, tant à destination des publics adultes que jeunesse, et vient enrichir les rayonnages des bibliothèques, le plus souvent en libre accès (revues, livres, archives web). venant renforcer cette proposition imprimée et audiovisuelle, l'offre numérique s'est considérablement développée : via les bibliothèques numériques patrimoniales comme Gallica⁶, de la Bibliothèque Nationale de France, ou de certaines bibliothèques universitaires (Medic@, Bibliothèque numérique de la BIU Santé de l'université Paris-Descartes⁷ ; NUMDAM⁸ ; BIBNUM⁹, etc.). Cette proposition vient également enrichir les ressources à distance pour tous les publics, qu'il s'agisse des chercheurs ou du grand public, participant à la diffusion de la culture scientifique pour le plus grand nombre.

La valorisation de ces collections est portée par de multiples initiatives de médiation et d'action culturelle, qui se sont développées ces trente dernières années : débats, rencontres, colloques et journées d'études¹⁰, participation à des rendez-vous nationaux (Fête de la science), sélections d'ouvrages et manifestations à l'occasion de la remise de prix scientifiques du livre (prix Roberval¹¹, prix « La Science se livre » des Hauts-de-Seine¹², etc.).

Le recrutement d'une nouvelle génération de médiateurs et vulgarisateurs scientifiques a accéléré l'interaction avec le public, et la culture récente du collaboratif qui transforme discrètement les espaces des bibliothèques en ateliers et laboratoires en y introduisant Workshops, fablabs, et autres espaces de convivialité et de découverte favorise la participation et l'expérimentation des publics dans la prise en main de certaines techniques et savoirs, dynamisant considérablement ce champ d'appréhension des savoirs. On peut par exemple citer les actions entreprises par la médiathèque *Le Labo*, à Cambrai, qui propose à de multiples segments de publics des programmes variés autour des sciences et développe au sein d'un espace dédié de nombreuses animations et rencontres. Ces programmations peuvent être renforcées, surtout dans les moyennes et grandes métropoles où elles sont plus actives, par des collaborations et des partenariats avec les acteurs de la médiation scientifique (centres de culture scientifique, technique et industrielle - CCSTI -, associations locales ou nationales) qui viennent nourrir les différents projets de médiation de leur expérience des formats et des publics, et de leur connaissance des réseaux.

⁵ <https://www.sciencespourtous.org/>

⁶ <http://gallica.bnf.fr/>

⁷ <http://www.biusante.parisdescartes.fr/histoire/medica/index.php>,

⁸ Numérisation de documents anciens mathématiques : <http://www.numdam.org/>

⁹ Bibliothèque numérique de textes scientifiques antérieurs à 1950 : <http://www.bibnum.education.fr/>

¹⁰ <http://pro.bpi.fr/metier/faire-faire-faire-savoir--mediations-experiences-et-connaissances-scie>

¹¹ <http://prixroberval.utc.fr/>

¹² <http://lssl.hauts-de-seine.fr/>

Ce panorama des actions de diffusion et valorisation de la culture scientifique en bibliothèque montre le rôle crucial que peuvent jouer les bibliothèques en tant que premier lieu culturel de proximité ; ce rôle s'est considérablement accru cette dernière décennie¹³, et nécessiterait désormais un renforcement et une meilleure visibilité des actions, et un modelage de la programmation pour aboutir à une grille d'actions mieux coordonnée et ordonnée, élaborée en réseau pour une meilleure résonance à l'échelle du territoire ; les préconisations développées ultérieurement permettront de développer des propositions pour renforcer le volume et la cohérence de l'offre.

« Mettre la science en culture » : la parole scientifique dans les programmations culturelles

Les bibliothèques et médiathèques participent donc activement à la diffusion des savoirs scientifiques, en mettant à disposition leurs collections, mais également en organisant de multiples rencontres et expérimentations dans le cadre de leur programmation annuelle ; cet effort a gagné en visibilité et en importance au fur et à mesure que l'activité d'action culturelle et de programmation gagnait en maturité et en moyens dans les établissements dont la vocation encyclopédique et généraliste favorise l'interdisciplinarité et donc le dialogue fécond entre sciences dites « dures » ou exactes, et sciences humaines et sociales, voire littérature et arts, permettant l'articulation des débats scientifiques avec d'autres problématiques contemporaines (Écologie, médecine et santé publique, grandes questions de société, etc.).

Dans certains établissements, comme la Bibliothèque publique d'information du Centre Pompidou, la démocratisation du discours scientifique et l'organisation du dialogue transdisciplinaire constituent un axe de programmation culturelle à part entière, qui vient rythmer la programmation annuelle, par de nombreux cycles thématiques mensuels, rencontres et événements ponctuels, ainsi que de nombreux workshops et une offre importante d'ateliers dédiés à l'Éducation Artistique et culturelle (EAC), à destination des collégiens et lycéens, principalement dans le domaine de l'Éducation aux médias et à l'information¹⁴ (EMI). C'est ainsi que ces dernières années ont été abordées les thématiques de la recherche en préhistoire, la transition écologique¹⁵, la décroissance, l'urbanisme, les nouvelles formes de démocratie, l'intelligence artificielle¹⁶, les sciences de l'éducation, etc.

Afin de diversifier les publics et de proposer une approche singulière de ces contenus scientifiques

¹³ Voir le mémoire de fin d'études Essib de Justine Ancelin : Justine Ancelin, *Les sciences en bibliothèque municipale*, mémoire pour le diplôme de conservateur des bibliothèques, DCB21, Essib, 2013 ; puis Justine Ancelin, *Médiatiser la science en bibliothèque*, Villeurbanne : Presses de l'Essib, 2016 (collection Boîte à outils)..

<https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/60353-les-sciences-en-bibliotheque-municipale.pdf>

¹⁴ <https://pro.bpi.fr/cohesion-sociale/emi>

¹⁵ <https://webtv.bpi.fr/fr/doc/15223/L'intelligence+des+plantes>

¹⁶ <https://webtv.bpi.fr/fr/doc/14042/L%E2%80%99intelligence+artificielle+en+question+-et+-un+debat+de+science+et+de+societe>

à destination de publics non-initiés, les programmeurs s'efforcent d'inventer de nouveaux formats de programmation et de diversifier les modes d'appréhension des savoirs : aux formats classiques de la rencontre et du débat (Parole), viennent s'ajouter des interventions plus performatives et théâtralisées : Pour exemple, les cycles *Ma thèse en 5 minutes*¹⁷, ou *Treize minutes* qui invitent les chercheurs à délivrer leurs paroles et présenter leurs travaux dans un format limité et une sobre mise en scène¹⁸ ; autour des sciences sociales, le *Tribunal pour les générations futures*¹⁹, organisé en partenariat avec le Festival des idées Paris et le magazine Usbek et Rica ou *les Lectures électriques* autour de la valorisation des sciences sociales, en partenariat avec l'École des Hautes études en sciences sociales (EHESS)²⁰. Dans la même veine, les actions et ateliers entrepris en collaboration avec *le Labo des histoires* renforcent la visibilité de la science en bibliothèque.

*Performer les savoirs*²¹ (du nom de journées d'études développant chaque année une réflexion universitaire sur ce thème), les mettre en dialogue et à l'épreuve de l'oralité, interroger leur diffusion et leur médiation, organiser leur théâtralisation et leur tribune, est un mouvement de réflexion et d'intervention sur lesquels se penchent de nombreux artistes, pour mettre les sciences à l'épreuve de l'espace, du temps, et du pouvoir de la parole. Pour exemple, les travaux et les interventions de metteurs en scène et d'artistes tels que Camille Louis et le collectif Kompost ou *La Fabrique du commun*²¹, ou le succès rencontré par les grands festivals récemment créés, comme *La Nuit des idées*²¹, qui vient renouer avec le succès populaire de cette tentative de vulgarisation scientifique qu'a été, dans les années 2000, *l'Université de tous les savoirs*²¹, le Festival des idées Paris²¹, ou les Rendez-vous de l'Histoire de Blois²².

¹⁷ <https://www.bpi.fr/agenda/ma-these-en-5-minutes>

¹⁸ Treize minutes : Culture scientifique : La culture scientifique : entre production et partage des connaissance Matteo Merzagora est un scientifique et le directeur de l'Espace des Sciences Pierre-Gilles de Gennes, ESPCI-Paris et PSL. Invité à s'exprimer en 13 minutes sur le thème de la culture, il explore la zone grise où se rencontrent culture scientifique et culture, et dans laquelle la science est capable d'intégrer la culture et de la nourrir à la fois. Le monde de la recherche scientifique vit une contradiction : s'il souhaite que la science soit reconnue comme une forme de culture à part entière, et donc s'ouvrir à une réappropriation par d'autres acteurs ; il a aussi besoin de réaffirmer des processus de production et validation des connaissances qui lui sont propres. La mise en culture de la science voit néanmoins aujourd'hui s'ouvrir de nouveaux horizons : culture maker, approches participatives, intermédiations, citizen science, living labs... des pratiques et des concepts de plus en plus répandus, tant dans les lieux de recherche que dans les lieux de culture scientifique, et qui redessinent la relation entre production et partage des connaissances. Peut-être pour en faire une seule et unique pratique? Matteo Merzagora propose de nombreux exemples d'interactions entre sciences et culture, art et innovation. Ici, l'intégralité de la rencontre : https://webtv.bpi.fr/fr/doc/12583/Treize+minutes+:+la+culture?_ga=2.228260253.1059414213.1592473042-1002993710.1573389437

¹⁹ <https://webtv.bpi.fr/fr/doc/15099/Tribunal+pour+les+generations+futures+-et-faut-il+supprimer+les+frontieres+?>



La Fabrique du commun, Bpi, Centre Pompidou, 2017

Interroger la science : le champ des arts plastiques

Un déplacement dans l'espace, pour une meilleure appréhension des contenus scientifiques ; le discours scientifique peu à peu infuse et conquiert de nouveaux territoires : dans le domaine des arts plastiques, les initiatives et les investigations sont désormais nombreuses et peuvent construire des univers très singuliers, ainsi que le démontre le cycle d'expositions portées par le Centre Pompidou depuis plusieurs années : Mutations/créations²⁷, organisé conjointement au centre Pompidou par le Musée National d'art moderne, en collaboration avec le Forum Vertigo produit par l'Ircam, entend explorer sur plusieurs années les bouleversements scientifiques et technologiques à la lumière de la création artistique ; et révèle le regard des jeunes artistes sur les derniers développements scientifiques et techniques, invitant le visiteur à déambuler au sein d'un espace investi par des œuvres singulières, interrogeant la science et le monde qui nous entoure.

²⁰ <https://www.bpi.fr/Contenus/les-sciences-sociales-hier-et-aujourd'hui>

²¹ <https://performerlessavoir.wixsite.com/performerlessavoirs>

²¹ https://kompost.me/d/fabrique_du_commun/

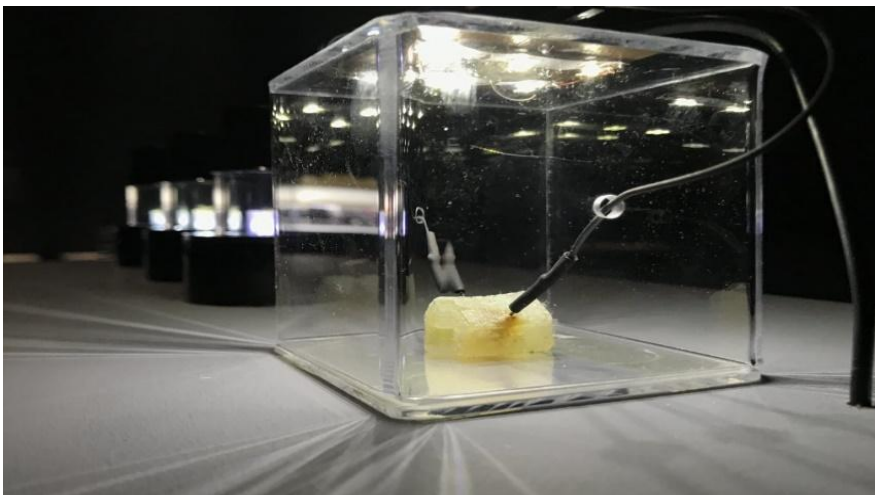
²¹ <https://www.lanuitdesidees.com/fr/>

²¹ https://www.canal-u.tv/producteurs/universite_de_tous_les_savoirs

²¹ <https://u-paris.fr/%C3%A9v%C3%A8nement/festival-des-idees-paris/>

²² <http://rdv-histoire.com/>

²⁷ Mutations/créations- #1 Imprimer le Monde (2017), #2 Coder le monde (2018), #3 La Fabrique du vivant (2019), #4 Deep learning et sciences cognitives (2020).



La Fabrique du vivant / Mutations-Créations 3 - Centre Pompidou ; Installation de l'artiste Erika Verzutti

La culture scientifique : un enjeu de diversification des publics, un enjeu politique de construction de l'esprit critique

Ce fil de la parole scientifique est désormais ininterrompu, renforcé dans les institutions culturelles par la création de nombreuses propositions de programmation orale, qui viennent accompagner la découverte des collections, et renforcer la stratégie de développement des publics à l'intérieur des centres culturels contemporains et des musées, qui ont tous désormais pour objectif de diversifier leurs approches et de développer des discours et des outils pédagogiques autour de leurs collections ²⁸. Porter la parole scientifique sans la dénaturer ou l'affaiblir, mais en la confrontant à d'autres systèmes de pensées et d'expression, la « décadrer » en quelque sorte, pour mieux l'interroger, sans la trahir, la « déplacer » vers de nouveaux lieux et à destination de nouveaux publics, tel est le défi que relèvent actuellement de nombreux établissements culturels ; élaborer et construire du récit autour de la science, c'est également la faire vivre et proposer des figures qui vont l'incarner auprès du grand public, et permettre à celui-ci de se familiariser avec ce domaine de la connaissance.

Du côtoiement des œuvres et de la prise en compte de la diversité des points de vue, de cette confrontation des idées et de la fertilité du dialogue entre sciences et société naît un sens enrichi par les multiples regards, la force des convictions, la volonté d'expliquer, le goût de l'approfondissement et du dialogue. C'est là que l'institution culturelle peut s'enorgueillir d'avoir produit peut-être plus qu'un savoir : la possibilité pour l'auditoire de développer son sens critique et sa propre pensée, la conscience de la complexité des enjeux, le goût de la nuance, la volonté de poursuivre sa réflexion et de participer au développement de la pensée collective, et au « bien

²⁸ Depuis 2002, une loi impose aux musées de France un service des publics et un développement des formations en médiation.
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000769536&categorieLien=id>

commun ».

Ainsi que le souligne le philosophe Yves Citton, ce travail d'interprétation et d'analyse critique requiert de la place et du temps, pour que l'on puisse avoir enfin « quelque chose à dire ». Ce peut être indubitablement un enjeu culturel fort pour les institutions culturelles que de devenir des lieux producteurs de savoirs, de sens critique et de questions. Car il s'agit des savoirs déjà constitués, certes, mais surtout des savoirs à venir ; c'est sans doute l'enjeu le plus passionnant : devenir une fabrique à questions, et donner à l'individu la possibilité, dans le cours de son existence, de mener ses propres investigations.

Pour résumer : les médiathèques et bibliothèques sont d'ores et déjà actives dans la diffusion de la culture scientifique et cette proposition culturelle est inscrite dans leurs missions, ainsi que le rappelle le Manifeste de l'Unesco sur les bibliothèques publiques²⁹. De nombreuses initiatives et partenariats sont d'ores et déjà à l'œuvre, et le maillage territorial serré de ces établissements culturels de proximité devrait permettre une structuration et une diffusion importantes de la culture scientifique dans tous les segments de publics et les classes d'âge, si on veillait à renforcer certains leviers d'action.

II.4 L'expérience d'un établissement de recherche en matière de diffusion de la culture scientifique : le Cirad

Le Cirad, en tant qu'établissement de recherche (EPIC) ne dispose d'un mandat de culture scientifique que depuis la loi de 2013. Ce mandat est défini de façon vague dans la loi qui ne préconise aucune déclinaison dans la gouvernance et l'organisation de l'établissement. Aucun indicateur d'activité ou financier n'est adossé à ce mandat.

Comme dans tout établissement en tension sur son activité et ses ressources, la mise en place d'une nouvelle mission nécessite un mécanisme de suivi significatif. Or il est aujourd'hui insuffisant : pas d'évaluation de ce mandat dans le cadre du HCERES, dans l'évaluation de la mise en œuvre du contrat d'objectif, dans l'audit décennal de la Cour des comptes, dans les différentes missions interministérielles d'inscription.

Le manque d'implication des grands corps de contrôle et l'absence de point culture scientifique lors

²⁹ <https://www.abf.asso.fr/6/46/43/ABF/manifeste-de-l-unesco>

des grands rendez-vous d'évaluation de l'établissement constituent un signal négatif pour ceux qui s'impliquent dans la diffusion de la culture scientifique.

Cette mission est donc laissée aux chercheurs qui le souhaitent et que cela intéresse. Du côté de la DG, nous avons décidé de l'élaboration d'une feuille de route « sciences et société » (livrable 2021) qui traite partiellement la question de la culture scientifique. En effet, les démarches sciences et société sont aujourd'hui construites avec des collectifs de citoyens déjà organisés et qui ont des interrogations construites à soumettre au monde scientifique, notamment sur le site de Montpellier. Certains collectifs de scientifiques utilisent également des approches de type sciences participatives dans la structuration de leurs questions de recherche (exemple de projets d'amélioration variétales pour lesquels le chercheur part des qualités et usages souhaités par le futur consommateur, en étroite coordination avec lui et en lui expliquant le protocole de recherche). Il ne s'agit toutefois pas à ce stade d'action de diffusion large, comme le demande la stratégie nationale.

Deux grands rendez-vous annuels de culture scientifique pour l'établissement :

- La fête de la science où nous ouvrons nos locaux et interagissons, en particulier avec le public scolaire.
- Le salon de l'agriculture où nous animons avec l'agence française de développement un stand dont le thème varie chaque année. Au cours des 15 jours durant lesquels se déroule le salon, nous organisons une grande conférence, proposons des animations pour enfants et adultes, disposons de chercheurs spécialistes du thème présents toute la journée sur le stand et réalisons des interventions médias. Il s'agit d'un exercice très formateur pour les chercheurs, qui, aidés de notre direction de la communication, doivent choisir ce qu'ils veulent montrer et trouver les bons supports. Le thème de cette année était la biodiversité, l'année précédente nous avons traité du Sahel, nous traiterons en 2021 des enjeux de santé globale, avec un focus sur les coronavirus.
- La coordination et l'animation de rencontres sciences et société à Montpellier (exemple du séminaire « science et défiance » organisé le 17/09/2020).

Le renforcement du mandat de divulgation scientifique du Cirad figure dans le nouveau contrat d'objectif signé en février 2020 : il ne dispose toutefois pas d'indicateur de suivi propre ni de budget spécifique alloué.

III. LE MINISTÈRE DE LA CULTURE ET LA CSTI

Principales politiques publiques en matière de culture scientifique (incluant la dimension arts-sciences)

Le positionnement de la CSTI au ministère de la culture

Le rôle d'Universcience

Le ministère de la Culture a pour mission d'assurer, en coordination avec le MESRI, la diffusion au plus large public des connaissances scientifiques et techniques et des enjeux de société liés au développement des sciences et techniques.

Cette action est conduite par « Universcience » dont la mission est, d'une part, de rendre accessibles à tous les publics les savoirs scientifiques, techniques et industriels et, d'autre part, de

présenter les enjeux de société liés à leurs évolutions.

Grâce à cet établissement public, l'Etat a pour ambition de poursuivre le rapprochement entre la recherche, les sciences et la société, d'assurer la mise en œuvre d'actions éducatives, de contribuer à susciter de nouvelles vocations pour les métiers scientifiques et techniques, de participer à la diffusion de la culture scientifique et technique aux niveaux national et international, en prenant part à des réseaux et en mettant en œuvre des partenariats avec les autres acteurs intervenant dans ce domaine.

Conformément au projet d'établissement et au contrat d'objectifs et de performance adoptés en 2017, « Universcience » poursuit ses actions permettant d'accroître sa visibilité tant sur le plan national que sur le plan européen et international grâce à une offre culturelle et scientifique particulièrement diversifiée sur site, hors les murs et dématérialisée : expositions thématiques, activités de médiation et conférences, offre événementielle accrue, activités numériques. Pour ce faire, « Universcience » s'attache à développer sa programmation selon des lignes thématiques embrassant, dans une logique d'universalité, toutes les sciences, y compris le champ des sciences sociales et de l'histoire des sciences. Dans ce cadre, « Universcience » approfondit également le modèle partenarial selon lequel est élaborée et diffusée son offre. L'établissement prête une attention particulière aux relations qu'il entretient avec le monde de la recherche et de l'enseignement supérieur, notamment dans le cadre de la stratégie nationale de la culture scientifique et technologique industrielle (CSTI), ainsi qu'avec les acteurs économiques.

- La **stratégie nationale de la CSTI** (SNCSTI) a été élaborée au sein du Conseil national de la CSTI qui est placé auprès du MESRI et du MC. Ceci explique qu'il n'y a pas eu de stratégie ministérielle de la CSTI spécifique, car il s'agit d'une stratégie **nationale et interministérielle** déclinée auprès des collectivités territoriales étant donné que les crédits de la CSTI (3,6 M€ gérés par Universcience jusque fin 2013) ont été décentralisés en 2014 suite à la loi Fioraso du 22 juillet 2013. Les actions menées au sein du ministère ont été déclinées en suivant les recommandations de la SNCSTI depuis 2017. Ces actions ont été incluses dans la stratégie ministérielle de recherche, en raison des liens entre recherche culturelle et diffusion de la culture scientifique au sein du programme 186).

Les actions du MC menées par le DREST depuis 2017 sont les suivantes :

- **Soutien du ministère de la Culture à la Nuit européenne des chercheurs** depuis 2017 : Organisée en France par un consortium piloté par les **universités de Bourgogne et de Franche-Comté**, la Nuit Européenne des Chercheurs, impulsée par la Commission européenne, a lieu

chaque année fin septembre. Le MC apporte son soutien à cette opération destinée à rapprocher la culture scientifique du grand public. Cette manifestation qui se tient dans **12 villes de France** (Angers, Besançon, Bordeaux, Brest, Dijon, Le Mans, Limoges, Lyon, Marseille, Paris et Toulouse/Albi) mais aussi à travers l'Europe et propose aux chercheurs et au public de se rencontrer dans un contexte original. Nous avons obtenu que la Nuit européenne des chercheurs met particulièrement l'accent sur des chercheurs dont les champs d'investigation portent sur la sphère culturelle. Conservateurs, archéologues, musiciens, chercheurs ou doctorants, ils sont issus de musées, d'établissements de l'enseignement supérieur, ou encore de laboratoires et soutenus par le ministère de la Culture. Le temps d'une soirée, ils donneront au public un aperçu de la démarche scientifique utilisée dans les domaines de l'archéologie, du patrimoine, des arts...

- **Appel à manifestation d'intérêt (AMI) « Atelier recherche culturelle et sciences participatives » (Particip-Arc) en 2017** : Il s'agit d'une part de mettre en évidence l'apport des démarches participatives aux projets de recherche culturelle en termes d'innovation méthodologique et scientifique, et d'autre part de renforcer les capacités des citoyens et des professionnels de la culture à jouer un rôle actif dans la recherche culturelle et l'innovation. Cet AMI vise à co-construire un dialogue entre différentes initiatives existantes, à mutualiser les pratiques participatives dans la recherche culturelle, à regrouper les acteurs impliqués dans ces démarches et à générer de nouvelles synergies et collaborations. Le **Museum national d'histoire naturelle** (MNHN) est chargé d'animer les travaux de l'atelier en partenariat avec **30 partenaires du champ de la recherche culturelle**.

- **Prix de thèse Valois : la recherche culturelle en appui aux politiques culturelles du ministère** créée en 2017 : le prix de thèse « Valois » jeunes chercheurs distingue des thèses de doctorat pour leur qualité, leur originalité et leur apport essentiel aux politiques culturelles conduites par le ministère de la Culture. Le prix de thèse « Valois » encourage de jeunes chercheurs et chercheuses pour leurs travaux dans le domaine de la recherche culturelle, quels que soient les disciplines et les champs culturels : patrimoines, création, médias et industries culturelles, et langues de France. Il s'inscrit dans la stratégie de recherche du ministère et s'articule avec les priorités de la SNCSTI. Son objectif est de contribuer au partage des savoirs et de porter les résultats de la recherche culturelle à la connaissance de la société et des décideurs. La première édition de ce prix de thèse a récompensé en mars 2018 trois thèses : « Micros de nuit. Histoire de la radio nocturne en France 1945-2012. », « Musique, villes et scènes : Localisation et production de l'authenticité dans le rap en France et aux États-Unis. » « La condition internationale des architectes. Le monde en référence : représentations, pratiques et parcours. »

- **Médiation et critique** : Le Ministère a noué un partenariat avec l'**Amcsti** (association des musées et des centres de culture scientifique) autour des enjeux de développement de l'esprit critique. L'Atelier « médiation et critique » réunit la communauté scientifique et pédagogique autour de la question : « **comment parler de croyances dans le cadre d'animations scientifiques et**

culturelles ? ». L'augmentation des situations de défiance envers la science et le durcissement des discours ont amené la communauté des CSTI à proposer la création d'une « boîte à outils » pour équiper les médiateurs face à ces situations complexes. **Un premier MOOC a été lancé en 2018.** Les actions seront poursuivies en lien avec la priorité autour de l'EMI (Education aux images) et le développement des sciences en bibliothèques. Chaque année, le MC participe à la **Fête de la Science** et édite depuis 3 ans le Livre de Science diffusé gratuitement dans toutes les bibliothèques et médiathèques de France.

Il faut ajouter que les champs culturels incluant des problématiques de CSTI sont nombreux au MC :

- **Le patrimoine scientifique, technique et industriel** est présent sur tout le territoire. Environ un musée de France sur dix, national ou territorial, abrite des collections scientifiques ou techniques. Les Archives nationales conservent des archives de nature scientifique, technique et industrielle sur tout support, disposent de programmes de travail en lien avec la culture scientifique et, par le biais d'expositions, contribuent à la diffusion d'un savoir et d'une culture scientifique. Le ministère gère en outre un important patrimoine mobilier et immobilier de type scientifique et industriel et est garant de la conservation d'un ensemble de pratiques, de savoir-faire et de techniques liés à la CSTI.
- **Les bibliothèques ainsi que les médiathèques** participent à la diffusion de la CSTI avec le soutien du ministère et mènent de nombreuses actions pédagogiques sous forme d'ateliers, visites et actions de formation en lien avec la CSTI. Le Centre national des lettres (CNL) donne des avis sur l'attribution de subventions à des projets de divulgation scientifique de qualité. Depuis 2004, le groupe «Sciences pour tous» réunit au sein du Syndicat national de l'édition (SNE) une trentaine d'éditeurs généralistes ou spécialisés. Il s'est donné pour mission de faire découvrir et de faire aimer les sciences en mettant en valeur les livres qui répondent aux questions de chacun, quel que soit l'âge ou la formation.
- Par ailleurs, **les établissements d'enseignement supérieur Culture contribuent dans des domaines aussi variés que l'architecture, les arts plastiques et le design, ou encore le spectacle vivant, le cinéma et les industries créatives à la CSTI** en rapprochant les **arts et les sciences** par des activités multiples.
- La **convention « Université lieu de culture »** signée le 17 juillet 2013 entre le ministère chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, le ministère chargé de la Culture et la Conférence des présidents d'universités (CPU) inclut par ailleurs toutes les dimensions de l'art et de la culture dans la politique culturelle des universités : spectacle vivant, architecture et paysage, patrimoine, arts visuels, cinéma, musique, mais également, culture scientifique et technique (le rapport intermédiaire indique que la CSTI n'est pas mentionné, ce qui est inexact). L'ouverture aux

pratiques culturelles des arts et sciences, l'incitation à la création notamment dans les domaines des arts visuels, du spectacle vivant, de l'écriture autour des thèmes de la science et de la technique, l'organisation de débats participatifs, de cafés des sciences, la participation à des manifestations nationales comme la Fête de la science ou la Nuit des chercheurs y sont fortement encouragées. Le DREST a développé des **relations fortes avec l'association A+U+C**, réunissant les vice-présidents des universités en charge de culture et de la CSTI.

Par ailleurs, l'intégration du programme 186 « Recherche culturelle et culture scientifique » au sein du programme « Transmission des savoirs et démocratisation de la culture » au PLF 2021 devrait permettre de mieux arrimer la CSTI au financement de l'EAC.

Le Le nouveau programme 361 « Transmission des savoirs et démocratisation de la culture » sera ainsi constitué de 4 actions :

- Action 01 « Soutien aux établissements d'enseignement supérieur et insertion professionnelle » (ex 224-01) ;
- Action 02 « Soutien à la démocratisation et à l'éducation artistiques et culturelles » (ex 224-02) ;
- Action 03 « Langue française et langues de France » (ex 224-09) ;
- Action 04 « Recherche culturelle et culture scientifique et technique » (ex 186-01 et 186-03).

En cantonnant le domaine aux relations avec la recherche, dans un bureau transversal, et en confiant la mise en œuvre à un ou deux opérateurs en position de monopole, la CSTI n'a pas été intégrée dans la politique prioritaire du ministère depuis plusieurs années qui est l'émancipation par la culture, au travers de l'éducation artistique et culturelle où elle aurait toute sa place.

Il en découle l'absence de relais dans les services déconcentrés, (ou plutôt une vie parallèle pilotée par les Régions) et une mise à l'écart des politiques et des financements massifs de l'EAC, qui jusqu'à une date récente était essentiellement tournée vers la création et plus marginalement le patrimoine.

Plus encore, la disparition, au fil des années, des conseillers pour l'ethnologie dans les DRAC, qui suivaient le plus souvent le patrimoine industriel et technique a conduit à un délaissement du domaine. Au sein des DRAC, L'inventaire général du patrimoine culturel, aujourd'hui transféré aux régions, avait développé dans les années quatre-vingt, en contribuant à la patrimonialisation qui a accompagné la désindustrialisation, une expertise de haut niveau dans le domaine, avec un réseau national d'experts et une cellule en centrale. Le service des musées de France avait aussi un expert

du patrimoine technique et industriel ce qui n'est plus le cas. En revanche il existe un conservateur du patrimoine scientifique au SMF et un à l'inspection des patrimoines

Autre symptôme, les limbes administratifs et financiers dans lesquelles se trouvent les muséums d'histoire naturelle, dont la tutelle est partagée entre le ministère de la recherche et celui de la culture : il s'ensuit une incapacité d'investissement budgétaire pour ces musées pourtant musées de France.

Bilan de sa mise en œuvre à l'échelle d'une grande région française

Les Hauts-de-France

Conformément à la stratégie nationale, la Région exerce la tutelle de la CSTI. Elle le fait au travers du soutien à un opérateur unique :

Ombelliscience.https://ombelliscience.fr/docs/id/22/RAPPORT_observation2019complet_VF.pdf
Crée en 1997 à l'initiative d'acteurs de la recherche scientifique et de l'innovation technologique, elle œuvre pour le partage des savoirs dans les domaines scientifiques et techniques. Revus en 2018, ses statuts prennent en compte l'évolution territoriale, la concertation régionale sur la filière CSTI de 2017 ainsi que la diversité des acteurs mobilisés autour du dialogue science et société.

Salariant dix permanents, elle est composée d'acteurs de la recherche scientifique, de l'innovation de la culture, de l'éducation. (Lien vers la présentation à ajouter). Elle est dotée d'un comité d'orientation, de développement et d'évaluation et d'un comité de financeurs. Elle bénéficie des compétences associées d'un contrat doctoral mission « sciences et société » et d'un enseignant mis à disposition.

C'est un acteur pleinement identifié parmi les acteurs du monde la culture, comme en témoigne son intégration au CRAC, collectif régional des acteurs de la culture, (constitué entre les deux tours des élections régionales pour faire barrage au front national).

(Financement (0,70 M€, dont 55 % région et 37 % état mais pas culture) : diagramme à ajouter

Elle coordonne l'action de 7 familles d'acteurs :

- Structures d'animation scientifique
- Structures de coordination, gouvernance réseaux
- Établissements d'enseignements supérieurs, recherche
- Muséum, musées
- Écomusées, site patrimonial, collectif de machines industrielles et d'objets techniques
- Centres de sciences, CCSTI
- Autres (Tiers lieux, structures du spectacle vivant, médiathèques.

Elle a coordonné en 2018 l'élaboration d'un plan stratégique régional pour la CSTI qui a été validé par l'exécutif régional et comporte trois axes

- La structuration d'une filière régionale de production d'outils et de dispositifs de médiation.
- Une large diffusion de la CSTI pour tous.
- La création d'une dynamique collective.

Elle est impliquée dans l'élaboration des stratégies partagées au niveau local, régional et national et interagit avec les acteurs nationaux en tant que membre du CA de l'AMCSTI, association des musées et centres pour le développement de la CSTI (www.amcsti.fr)

Elle concentre son action en direction des jeunes scolarisés et leurs enseignants et dispose de son propre service éducatif agréé par l'EN. Elle coordonne le PIA « Investissement d'avenir Picardie sciences, l'innovation en partage », anime une plateforme numérique (www.echosciences-hauts-de-france.fr), structure la méthodologie et les outils itinérants de médiation scientifique et technique (catalogue des outils itinérants pour la médiation, enquêtes et observation, développe des collaborations entre acteurs de la lecture publique et la CSTI et contribue à la valorisation de la CSTI dans le domaine culturel (Forum entreprendre dans la Culture par ex).

L'association assure la conception, la production et la diffusion de contenus et de dispositifs pour la médiation et l'enseignement des sciences et techniques et assure la formation des futurs enseignants et des acteurs du livre et de la lecture publique dans le domaine CST

Enfin, Ombellisciences assure la coordination régionale d'un évènement fédérateur : la fête de la science (39 000 visiteurs en 2018)

C'est un acteur majeur de l'aménagement culturel du territoire avec un réseau très développé dans les secteurs ruraux et un positionnement très volontaire en direction du monde de la culture, avec lequel les partenariats sont nombreux.

Jusqu'à une date récente, La CSTI a peu été prise en compte par la DRAC.

Le soutien à la politique culturelle des universités est essentiellement tourné vers la vie culturelle des étudiants, à l'exception notable du soutien au numérique à travers les appels à projet déconcentrés pour la numérisation des collections et les projets culturels numériques innovants, ainsi que le réseau des musées techniques Proscitec.

Le dynamisme d'Ombelliscience et son positionnement efficace comme tête de réseau, le soutien important de la Région et les relations très fortes avec l'éducation nationale lui donnent une grande visibilité institutionnelle, que le succès non démenti de la Fête de la science renforce. Cependant, cette institution est actuellement fragilisée par la fin des plans d'investissement

d'avenir qui lui avaient permis d'innover et de porter de nombreux projets.

La prise en compte de la CTI et de son vaste réseau d'acteurs de terrain, notamment dans les zones rurales et les secteurs présentant un déficit d'équipements culturels, dans la stratégie de développement de l'EAC est en cours et compensera en partie la fin des financements du PIA.

La DRAC va financer cette année un programme de structuration et de formation pour l'ensemble du réseau dont la qualité et la densité sont un atout très fort pour renforcer l'offre culturelle sur des territoires peu dotés

Très récemment, l'élaboration dans des délais très courts d'un « plan Eté culturel » a été l'occasion de soutenir le réseau et de l'inclure dans celui des acteurs de l'éducation artistique et culturelle tout au long de la vie.

En conclusion, il s'opère un rapprochement des différents réseaux à l'occasion et au profit du développement de l'offre d'EAC sur tous les territoires, le plus souvent dans le cadre de partenariats territoriaux avec les villes ou les EPCI.

Il convient de donner de la lisibilité au domaine et de légitimer clairement cette approche dans l'offre culturelle. Les aspirations et les questionnements du monde de la création pour la science et les questions environnementales contribuent à cette nouvelle dynamique de rapprochement et de décloisonnement.

Les orientations du nouveau projet de loi de programmation pluriannuelle de la recherche

On assiste, depuis plusieurs années, à une remise en cause dans les démocraties occidentales de la parole scientifique et des apports de la science. En 2019, dans un sondage portant sur plus de 140 pays, l'Europe de l'Ouest était la zone du monde dans laquelle les bienfaits de la science pour leur pays paraissaient les plus douteux, la France occupant la première place sur ce podium du « pessimisme scientifique » au niveau mondial. Cette perte du crédit de la parole scientifique se fait d'autant plus ressentir que les réseaux sociaux, en particulier, amplifient fortement l'audience de discours contestataires ou complotistes et de fausses informations, notamment sur des sujets comme la vaccination ou le changement climatique. Si des actions vouées à contenir les effets de ces fausses informations peuvent être conduites, à l'instar des lois organique et ordinaire du 22 décembre 2018 relatives à la lutte contre la manipulation de l'information, qui visent à endiguer ce phénomène en période électorale, une politique active en faveur de la parole scientifique doit en parallèle être menée pour lui redonner le crédit qu'elle mérite. Dans un monde où la complexité est bien souvent devenue telle que les problèmes que la science résout sont souvent rendus peu accessibles au grand public, la loi de programmation de la recherche repose sur la conviction que les éléments fondamentaux du raisonnement et de la culture scientifique et technique sont, eux, compréhensibles et transmissibles : la rationalité est l'un des éléments constitutifs de l'unité et de la cohésion nationales. C'est le cas, d'une part, de la méthode scientifique et de la démarche expérimentale, fondées sur un sens de l'observation, de la preuve, de l'argumentation, dont nous

avons collectivement besoin pour construire des repères communs et avancer de concert ; c'est le cas, d'autre part, de la controverse scientifique, dont l'esprit est précisément aux antipodes de formes d'anathèmes sur certains sujets qui émergent parfois dans le débat public. Ces éléments constitutifs de la liberté de la recherche sont au cœur de la loi de programmation, qui entend replacer la science au centre du débat et de la réflexion publique. Pour y parvenir, il convient d'encourager et de reconnaître pleinement, au même titre que d'autres formes d'engagement des enseignants-chercheurs, chercheurs et de l'ensemble des personnels, les activités de diffusion de la culture scientifique, technique et industrielle, de formation ou encore d'expertise qui renforceront le dialogue avec les scientifiques et la place de la science dans la société.

La loi de programmation pluriannuelle de la recherche porte une ambition majeure : rendre possible l'avènement d'une recherche placée au service de la société française et européenne, d'une science ouverte vers les citoyens et capable d'irriguer l'ensemble des activités de la nation. Les apports de la recherche sont multiples : des nouveaux savoirs indispensables pour former au meilleur niveau les jeunes générations ; des démarches et des connaissances pour comprendre les transformations du monde et pour relever les défis auxquels sont confrontées nos sociétés et notre planète ; des expertises et des innovations sociales utiles pour les politiques publiques de l'État et des collectivités territoriales ; des compétences et des savoir-faire pour affronter les questions nouvelles et imaginer des solutions innovantes dans l'ensemble de nos activités, publiques et privées ; des innovations technologiques qui sont une part essentielle de la compétitivité de nos entreprises et qui feront les champions industriels de demain. La recherche a aussi une contribution unique au rayonnement européen et international de la France, à son attractivité, et à nos échanges culturels, intellectuels, scientifiques et économiques avec les pays voisins et dans le monde entier. Tous ces apports, venant de tous les domaines et toutes les communautés scientifiques, doivent être et seront amplifiés sur la période 2021-2030, et c'est ici que l'investissement majeur réalisé par l'État en faveur de la recherche prend tout son sens.

Par ailleurs, au-delà de la réponse aux grands défis auxquels nous faisons face, rénover la place de la science dans la société est également un impératif pour l'avenir de notre démocratie. La science est un des socles de notre modèle républicain et cette fonction lui confère les plus grandes responsabilités : elle suppose de porter la plus grande attention à l'exemplarité et l'impartialité de la communauté scientifique, ainsi qu'aux questions d'intégrité scientifique et de déontologie, sur lesquelles se noue le pacte de confiance entre la recherche et la société. Elle implique aussi une évolution de la posture des scientifiques dans leur relation avec les citoyens : ils ne peuvent plus se contenter d'affirmer une parole scientifique qui serait reçue comme une vérité « descendante » par des citoyens passifs, ils doivent s'engager dans un véritable dialogue où s'expriment non seulement les savoirs scientifiques mais aussi les analyses de leurs limites, les doutes ou les

questions qu'ils soulèvent. Pour les scientifiques, ce nouveau mode de relation, plus riche et plus interactif, exige de se mettre davantage à l'écoute des attentes et des questions de la société ; pour les citoyens, il suppose d'avoir accès à une information de qualité qui leur permet de comprendre les avancées scientifiques et technologiques, de discuter de leurs enjeux et d'y participer. Le partage de la culture scientifique, technique et industrielle est donc un enjeu plus fort que jamais. De nombreux publics s'intéressent aujourd'hui à la science grâce aux multiples actions de l'État, des régions, des établissements de recherche et d'enseignement supérieur, des associations ou des médias, mais aussi d'autres lieux de diffusion et de médiation des savoirs comme les musées des sciences notamment. Dans la perspective de réinvestissement dans la recherche portée par la LPPR, des initiatives nouvelles et ambitieuses seront mises en place, avec ces acteurs, en réaffirmant l'importance de l'action de médiation humaine portée notamment par les lieux de diffusion et de médiations des savoirs et par une indispensable diversité d'acteurs associatifs qu'il faudra soutenir.

Pour résumer : La CSTI, longtemps cantonnée dans le domaine de la recherche, n'a pas été intégrée dans la politique prioritaire du ministère depuis plusieurs années qui est l'émancipation par la culture, au travers de l'éducation artistique et culturelle où elle aurait toute sa place.

Ce positionnement l'exclut de fait de l'action des DRAC. La situation tend à évoluer, avec la part grandissante des questionnements scientifiques dans les enjeux sociétaux.

IV. PREMIERES PISTES DE PRECONISATIONS

Pour le secteur universitaire

Faire connaître la production de culture scientifique et artistique universitaire au-delà des campus :

- Développer des partenariats avec des établissements et entreprises notamment culturels publics et privés pour la conception d'opérations de médiation permettant de rendre visible la production universitaire.
- Multiplier les projets associant artistes et universitaires avec l'appui du ministère de la culture.
- Programmer une partie des activités de culture scientifique hors les murs en allant à la rencontre des publics dans leurs lieux de vie en nouant des partenariats avec les collectivités locales, les entreprises.

Déployer une série d'actions pour dépasser la dichotomie entre la culture scientifique et la culture scientifique :

- Mettre en place des passerelles formalisées avec le ministère de la culture pour proposer des actions durables telles que la création de résidences d'artistes tournées vers les sciences ; d'un prix de la culture artistique et scientifique ; d'une journée nationale science et culture, etc.

Professionaliser et recruter des médiateurs scientifiques et créer des échanges fructueux avec les

musées et CCSTI pour partager les expériences et inspirer de nouveaux formats de médiation.

Pour les bibliothèques et médiathèques

- développement et valorisation d'un fonds documentaire spécifique
- Participation aux événements et programmations autour des sciences, nationaux et territoriaux
- création d'un axe de programmation spécifique « Sciences et culture » : expositions, débats, rencontres, grands entretiens avec des scientifiques, cycles de films documentaires, etc.
- renforcer le dialogue et l'interdisciplinarité avec les autres disciplines et faire vivre l'hybridation
- Favoriser des Résidences de scientifiques et chercheurs, sur l'exemple des résidences d'artiste ou d'écrivains pouvant donner lieu à des subventions des Ministères de la Culture et de la recherche pour valoriser ces différentes actions
- création d'un label spécifique, pouvant donner lieu à des subventions des Ministères de la Culture et de la recherche pour valoriser ces différentes actions
- Développer l'eac, mais également toutes les formes de transmission et de démocratisation des savoirs, engageant le public dans un processus de formation tout au long de la vie
- Renforcer la formation des conservateurs de bibliothèques et agents de médiation sur la culture scientifique et sensibiliser les agents à toutes les formes de médiation ; recruter des personnels ayant une formation initiale scientifique pour s'assurer dans les établissements des compétences dans ce domaine de la connaissance et mieux faire vivre l'encyclopédisme des établissements de lecture publique.
- intégrer de manière systématique et rigoureuse un axe de programmation autour de la culture scientifique et de l'Éducation aux médias, en les déclinant également en volets EAC
- Favoriser, en mettant à disposition du public des documents et rendez-vous d'information avec des partenaires (Cité des sciences, cité des métiers, cio, etc.), sur les carrières scientifiques, et particulièrement les dispositifs à destination des jeunes, et des femmes, afin de favoriser la mixité sociale et de genre

Pour le Ministère de la culture

Un nouveau positionnement visant un rapprochement entre dimension artistique et dimension scientifique.

- Il n'existe aujourd'hui aucun document stratégique élaboré par le MC pour développer la CSTI. Les raisons en sont multiples : faiblesse des moyens humains et financiers, concentration de ces moyens vers un seul opérateur (90 % des crédits du programme

«Recherche culturelle et culture scientifique» sont destinés à l'Universcience), nécessité de s'inscrire dans une démarche interministérielle pilotée par le MESRI, association systématique de la culture scientifique à la recherche culturelle, cloisonnement avec les autres domaines d'intervention du ministère de la culture... Il est donc très difficile d'évaluer l'action spécifique du ministère en matière de CSTI.

Rapport de la députée Aurore Bergé sur l'émancipation et l'inclusion par les arts et la culture (février 2020)

La CSTI en tant que telle est peu mentionnée dans le rapport, mais la députée a précisé que la plupart de ses recommandations s'appliquaient également à la CSTI, notamment les mesures suivantes :

- proposition 37 : création d'un portail grand public rassemblant l'ensemble de l'offre de contenus numériques culturels à vocation pédagogique
- proposition 38 : éducation aux médias : inclure la CSTI et le développement des sciences et de l'esprit critique
- proposition 41 : renforcer la place des sciences dans l'audiovisuel
- proposition 51 : inclure la CSTI dans les conseils locaux des territoires pour la culture, dont l'animation serait confiée aux DRAC
- proposition 57 : inclure la CSTI dans l'évaluation

Préconisations de la LPPR

- Créer un centre « Science et médias », à l'instar de ceux qu'ont installés plusieurs autres pays comme l'Allemagne, l'Australie, le Japon, la Nouvelle-Zélande ou le Royaume-Uni, pour développer les relations et permettre la mise en contact rapide entre journalistes et chercheurs, favoriser l'accès des citoyens à une information scientifique fiable, et accroître l'apport d'éclairages scientifiques dans les débats publics sur les grands sujets actuels.
- Développer des opérations de proximité du type «un chercheur par classe » permettant de sensibiliser les jeunes scolaires aux enjeux et aux apports de la science, via des partenariats mobilisateurs entre les établissements de l'ESRI et l'éducation nationale ou encore l'enseignement agricole, avec une attention particulière aux écoles, collèges et lycées des zones rurales et périurbaines ;
- Consacrer 1 % du budget d'intervention de l'ANR au partage de la culture scientifique, via des appels à projets dédiés mais aussi en finançant un volet « culture scientifique » dans le cadre des projets de recherche « volontaires ».

A moyen terme, d'autres actions pourront également être mises en place :

- Développer les projets de « sciences participatives » auxquels contribuent des citoyens, parfois de façon massive, et les projets de recherche ou de diffusion de la culture scientifique menés en coopération entre associations et établissements de l'ESRI ;
- Créer un concours « Mes recherches en 4 minutes » – sur le modèle de « Ma thèse en 180 secondes » – pour développer les présentations « grand public » des travaux de recherche ;
- Développer des recherches sur les relations entre science et société, et notamment sur les phénomènes de défiance vis-à-vis de la science ;
- Mettre en place une consultation citoyenne périodique sur les orientations prioritaires de la politique de recherche nationale ;
- Développer les formations des chercheurs au dialogue avec des non-spécialistes ou des spécialistes d'autres sciences, à la « controverse scientifique », et à l'apport d'expertise auprès de décideurs politiques, en vue notamment de développer ces expertises ;
- Développer les relations de l'ESRI avec les lieux de diffusion et de médiation des savoirs, les associations et musées de sciences, les écoles d'art et le monde de l'art et de la culture.

Ces mesures concernent toutes les communautés scientifiques, des sciences de l'homme et de la société jusqu'aux sciences exactes. Sur un autre plan, la politique de science ouverte, qui promeut la diffusion libre des publications et, autant que possible, des données de la recherche, est un des leviers de cette refondation de la place des chercheurs dans la société. Elle saisit toutes les opportunités offertes par le numérique pour libérer le potentiel scientifique, économique, politique et culturel de la recherche et elle permet l'accès de tous – citoyens, étudiants, associations, entreprises, etc. – aux savoirs issus de la recherche. Le plan national de science ouverte porté par le MESRI avec les établissements de l'ESRI, appuyé sur le fonds national de la science ouverte lancé en 2019, a donné une impulsion dont les premiers effets sont déjà bien visibles ; il sera poursuivi, amplifié, et complété par une politique de soutien à l'édition car la vitalité de l'édition scientifique est une des conditions de la vitalité de la recherche.

Renforcer les liens avec l'EAC

Il est nécessaire d'inscrire systématiquement la culture scientifique dans tous les dispositifs d'EAC

et d'éducation aux médias et à l'information, sur le modèle de l'appel à projets lancé en 2020 « renforcer l'esprit critique », de la mise en relation de l'AMCSTI et de l'association de Jérôme Bouvier "Journalisme et citoyenneté" pour travailler sur l'organisation des prochaines assises internationales du journalisme sur le thème de l'urgence climatique et du rôle des médias...

Un poste de chargé de mission à temps plein, distinct de celui dédié à la recherche culturelle, pourrait être créé au sein du service chargé de l'EAC et de l'éducation aux médias.

Le développement de la culture scientifique constitue une des rares issues dans une société où le fait a tendance à devenir accessoire, l'expertise dépréciée, la controverse bientôt impossible, au regard du développement de fractures idéologiques et de leurs conséquences inquiétantes sur le débat démocratique. Le développement de la culture scientifique doit s'appuyer sur une vision d'ensemble autour de quatre axes principaux :

- une action de sensibilisation et de promotion de la culture scientifique, qui sache dépasser l'horizon du monde éducatif, pour aller aussi en direction des médias (exemple des Centres Sciences et Médias à l'étranger), en direction des associations d'élus en matière de formation, en direction des parlementaires pour donner une nouvelle dynamique à l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques en matière de diffusion, en direction des structures de formation professionnelle de la fonction publique,....,
- une culture de diffusion et de mise en visibilité de la recherche (différentes propositions développées dans le rapport), ainsi que des démarches exemplaires sciences-société,
- une contractualisation active avec les Régions visant à soutenir les dynamiques des territoires et aussi à ancrer quelques spécialisations d'excellence dont pourraient bénéficier, notamment grâce à une plate-forme numérique dédiée, l'ensemble des acteurs (professionnalisation de la médiation et de son ingénierie, création de contenus dans les nouveaux formats, relations arts/sciences, recherche sur les phénomènes de défiance dans les rapports sciences/société, pédagogie de la construction de l'esprit critique,...) ; la mise en place d'un partenariat spécifique avec l'Allemagne, pays à l'immense tradition scientifique ; la proposition à terme, de reconnaissance par l'UNESCO de démarches exemplaires sciences-société (dans l'esprit de ce qui se fait par exemple autour des Villes créatives),....,
- une stratégie globale de communication autour de la promotion et du développement de la culture scientifique autour de messages simples, en recourant à des compétences spécialisées en communication pour construire une dynamique d'ensemble, en mettant à profit le versant communication du MCC, en développant des appels à projets structurants, des prix, quelques productions phare en formats appropriés en lien avec des opérateurs publics et privés,....

PROPOSITIONS

1. Intégrer la culture scientifique et technique dans les formations initiales des enseignants du primaire au secondaire. (INSPE). Voir l'exemple de ENS (scènes de recherche).
2. Concevoir une plateforme publique au niveau national réunissant l'offre de culture scientifique et technique de l'ensemble des acteurs (CSTI, universités, établissements de

- recherche, association) pour leur donner une plus grande visibilité auprès des publics et permettre également la circulation des manipulations, expériences, ressources, etc. entre les professionnels de la médiation.
3. Doter les DRAC d'une expertise dans le domaine de la CSTI, à l'instar des divers champs artistiques, par la création de postes de conseillers ou de chargés de mission. Une possibilité de les ouvrir sous forme contractuelle à des doctorants et posts-doctorants devra être recherchée.
 4. Intégrer la CSTI dans l'offre du pass culture
 5. Investir le réseau des micro-folies, notamment ses fablabs, pour l'ouvrir à la CSTI afin d'irriguer le territoire national. Enrichir l'offre avec l'apport de l'ensemble des acteurs CSTI qui y trouveront un nouveau canal de diffusion et d'hybridation avec l'action culturelle
 6. Organiser, au travers des dispositifs partenariaux d'EAC des résidences missions scientifiques, au même titre qu'artistiques, et les ouvrir aux chercheurs, notamment les doctorants ou post doctorants.
 7. Concevoir et proposer une offre de formation aux techniques de médiation adaptée aux chercheurs, à intégrer aux cursus de formation initiaux. Postes de médiateurs dédiés aux doctorants et post-doctorants.
 8. Donner de la visibilité aux plus intéressantes initiatives, par l'intermédiaire de campagnes de communication du ministère de la culture, dans l'esprit des "prix de l'audace de l'EAC"
 9. Proposer, en lien avec le Ministère de la fonction publique, la création de modules de culture scientifique, dont la validation serait obligatoire dans les écoles supérieures de la fonction publique (INET, ENSP, ENM, ENA...). Cette mesure s'inscrirait dans la continuité de la création du concours « docteurs » à l'ENA.
 10. Faire apparaître dans les textes d'organisation de la nouvelle délégation en cours de création au sein de l'administration centrale du ministère la mission de promotion de la culture scientifique, distincte de la recherche culturelle.
 11. Au sein de la nouvelle délégation, dans les DRAC et dans les établissements du MC, intégrer pleinement le développement de la culture scientifique dans les objectifs prioritaires de l'EAC tout au long de la vie.

Sources - Université

2010-Rapport 128 propositions de la culture à l'université

2012-Rapport IGAERN sur la diffusion de la CSTI,

2013- Loi du 22 juillet relative à l'ESR. Coordination des politiques entre État et Région.

2014-Décret 7 juillet. Politique nationale interministérielle. Conseil national de la culture scientifique, technique et industrielle

2013-Convention cadre université-culture,

2013-Rapport d'information de Mme Marie-Christine BLANDIN et M. Jacques-Bernard MAGNER, fait au nom de la commission de la culture, de l'éducation et de la communication.

2014-*Une mémoire pour demain, 30 ans de culture scientifique et technique et industrielle en France*, L'Harmattan

2015- Rapport Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), Faire connaître et partager les cultures scientifiques, technique et industrielle. Maud Olivier, Jean-Pierre Leleux, Assemblée nationale, Sénat

