

Stratégie régionale
pour la culture
scientifique,
technique et
industrielle

2019 / 2022

SCIENCE-
INDUSTRIES



Région
PAYS DE LA LOIRE

sommaire

1. LA CSTI : CONTEXTE RÉGIONAL ET MÉTHODOLOGIE..... p.9
2. MIEUX CONNAÎTRE LES PUBLICS ET ACCROÎTRE L'IMPACT
DES ACTIONS DE CSTI p.21
3. RENFORCER UN RÉSEAU DES ACTEURS DE CSTI
DYNAMIQUE ET FÉDÉRATEUR p.27

La Région des Pays de la Loire au service du rayonnement de la science et du partage des savoirs

Avec l'émergence et le développement des nouvelles technologies dans de très nombreux domaines, nos sociétés connaissent une révolution scientifique d'une ampleur inédite. Les chercheurs doivent désormais contribuer à relever les grands défis du XXI^e siècle : assurer la transition énergétique, inventer les thérapies de demain, produire une alimentation durable... Forte de ses compétences diverses et des multiples champs qu'elle explore, la recherche régionale est pleinement engagée dans ces thématiques. Avec le soutien de nos institutions, les laboratoires des Pays de la Loire œuvrent au quotidien à la résolution de problématiques de plus en plus complexes.

La culture scientifique, technique et industrielle (CSTI) a pour objectif de permettre à tous les publics (quels que soient leur âge, leur sexe, leur lieu d'habitation...) de s'approprier les savoirs issus de la recherche.

L'acquisition de clés de compréhension est essentielle pour que chacun puisse exercer sa citoyenneté, mais la CSTI vise aussi à éveiller la curiosité, à découvrir la démarche scientifique et à susciter des envies d'apprendre. La mise en place d'actions éducatives encourage ainsi la découverte de la démarche scientifique, des parcours et des métiers scientifiques, techniques et industriels, pour que les jeunes ligériens puissent demain devenir les acteurs de l'économie de la connaissance et du développement de notre territoire.



© Région Pays de la Loire / Ouest-Médias

Enfin, parce qu'elle permet de comprendre les grands enjeux contemporains, la CSTI peut être un outil en appui à la décision politique ou économique.

En 2013, l'État a transféré la coordination et l'animation territoriale de la CSTI aux Régions. Elles s'appuient ainsi sur un réseau d'acteurs locaux qui contribuent au rayonnement de la science sur le territoire. Avec cette stratégie ambitieuse et l'implication des acteurs, la Région des Pays de la Loire entend jouer pleinement son rôle pour renforcer le partage des savoirs en Pays de la Loire.

Christelle Morançais
Présidente du Conseil régional
des Pays de la Loire

Derrière les quatre mots « culture scientifique, technique et industrielle » qui forment l'acronyme souvent méconnu de « CSTI », il y a plusieurs enjeux.

La CSTI répond d'abord à un enjeu sociétal. Intelligence artificielle, technologies numériques, alimentation durable, changement climatique... sont autant de sujets qui traversent nos sociétés et pour lesquels nous ne disposons pas toujours des clés de compréhension. À l'heure où les « *fake news* » se répandent à grande vitesse sur les réseaux sociaux, il est important que la parole et la rationalité scientifiques puissent retrouver leur place au cœur des débats de société. Encore faut-il que cette parole puisse être entendue et comprise par le plus grand nombre. À cet égard, un sondage de l'IFOP datant d'octobre 2018 révèle que seuls 27% des Français disent avoir une culture scientifique satisfaisante, alors qu'ils sont 54% en Allemagne et 40% au Royaume-Uni¹. Si la CSTI a vocation à s'adresser à tous, elle doit pouvoir contribuer à combler la « fracture scientifique » qui existe entre ceux qui ont accès aux savoirs et ceux qui n'y ont pas accès, ceux qui disposent des clés pour entendre et comprendre ce que les sciences ont à dire de notre monde, et ceux qui n'en disposent pas.

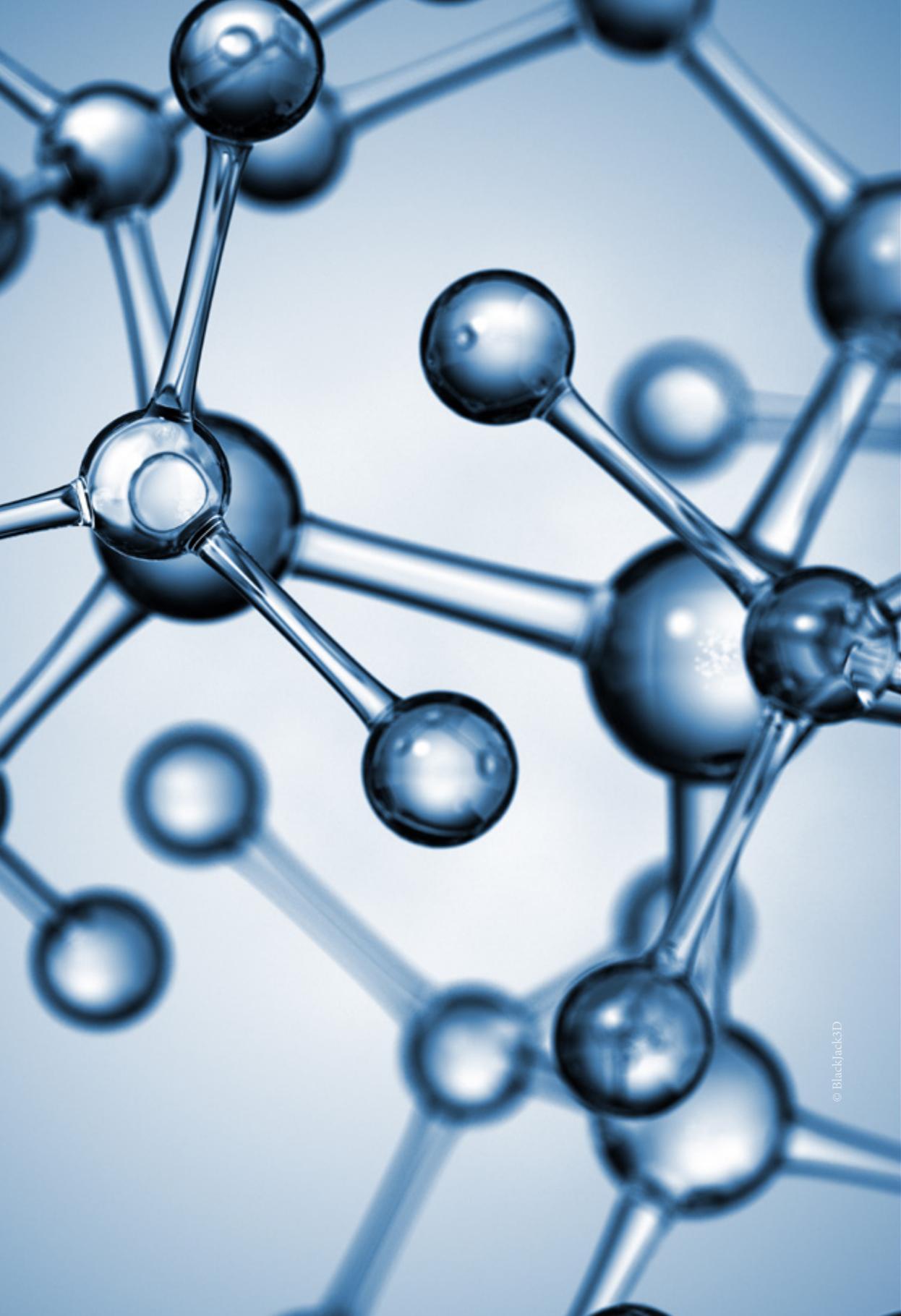
Pour la Région des Pays de la Loire, cela se traduit par une volonté de mettre les publics au cœur de la médiation scientifique, et de faire en sorte que tous les Ligériens, quel que soit leur âge, leur lieu d'habitation, leur milieu social, puissent avoir accès à la CSTI. Au-delà de cet enjeu démocratique, la CSTI devrait pouvoir s'adresser également aux décideurs, aux influenceurs, qui contribuent à façonner nos sociétés actuelles et à venir. C'est pourquoi il est important qu'une attention particulière soit portée à la diffusion et au partage des ressources et des supports de CSTI qui sont créés dans les laboratoires, les centres de sciences, les musées ou les associations. Cela implique de pouvoir innover dans les messages qui sont élaborés, les canaux de diffusion qui sont utilisés, les partenariats qui sont noués, pour aller toucher les citoyens et les décideurs dans leur quotidien, dans les transports, dans les entreprises, dans les lycées, dans les bibliothèques, dans les collectivités...

La CSTI répond aussi à un double enjeu éducatif et économique. Parce qu'elle contribue à donner aux jeunes le goût pour les sciences et les technologies, quel que soit leur genre ou leur milieu social, la CSTI participe à l'orientation vers des filières et des métiers scientifiques, techniques et industriels, et plus largement au développement économique d'un territoire. Pour autant, les actions en faveur de la découverte de la démarche scientifique et de l'orientation pourraient encore être amplifiées en Pays de la Loire, tout comme les relations avec le monde économique, qui restent encore à renforcer.

Pour répondre à ces enjeux, il est nécessaire d'avoir un réseau de CSTI fort, fédérateur, innovant. Pour cela, la Région des Pays de la Loire sait pouvoir compter sur les nombreux professionnels de la recherche et de la médiation qui disposent de l'expertise dans leurs domaines d'actions respectifs et qui font vivre la CSTI sur le territoire. Dans les années qui viennent, elle s'attachera à encourager les collaborations entre les différents acteurs qui, de près ou de loin, forment le paysage de la CSTI. Elle les accompagnera dans les changements qui s'imposent, en jouant pleinement son rôle de coordination et d'animation de la culture scientifique technique et industrielle.

Cette stratégie régionale pour la culture scientifique, technique et industrielle porte donc une double ambition : mieux connaître les publics et accroître l'impact des actions de CSTI d'une part ; renforcer un réseau des acteurs de CSTI dynamique et fédérateur d'autre part. Elle s'articule avec la stratégie nationale de la CSTI élaborée en 2017 par le Conseil national de la CSTI.

¹ Sondage IFOP mené pour BASF, publié le 2 octobre 2018. <https://www.ifop.com/publication/la-science-vue-par-les-francais/>



© BlackJack3D

1

LA CSTI : CONTEXTE RÉGIONAL ET MÉTHODOLOGIE

Définition et enjeux de la culture scientifique, technique et industrielle

La culture scientifique, technique et industrielle (CSTI) fait « *partie intégrante de la culture au sens large ; elle doit permettre au citoyen de comprendre le monde dans lequel il vit et de se préparer à vivre dans celui de demain. En développant l'information et la réflexion des publics sur la science et ses enjeux, en favorisant les échanges avec la communauté scientifique, en partageant les savoirs, en éduquant à une citoyenneté active, elle inscrit la science dans la société* ». ²

La CSTI s'inscrit donc dans le développement culturel, scientifique et économique d'un territoire. En cela, elle se trouve à l'interface de nombreuses politiques publiques : éducative, culturelle, environnementale, économique, touristique...

Sa diffusion répond aux grands enjeux suivants :

- **un enjeu éducatif**, afin de former les plus jeunes à la découverte et à l'apprentissage des sciences et techniques et de susciter des vocations ;
- **un enjeu économique**, afin de renforcer auprès des jeunes l'attractivité des formations et des métiers scientifiques et technologiques, de permettre aux habitants de s'approprier l'innovation et d'être acteurs du développement économique du territoire ;
- **un enjeu sociétal**, afin d'ancrer la science dans la société et de faciliter la compréhension, par le plus grand nombre, des avancées de la recherche et des progrès technologiques, et ainsi de permettre aux citoyens de participer aux débats publics et aux choix de société liés à ces enjeux (OGM, nanotechnologies, big data...).

Le cadre juridique et la stratégie nationale de la CSTI

La **loi du 22 juillet 2013** a affirmé l'importance de la CSTI et des relations sciences/société et a pris acte du rôle territorial des acteurs de la CSTI, en transférant aux Régions la compétence de la CSTI. La loi a ainsi imposé une révision de la gouvernance de la CSTI, précédemment déléguée à Uniscience, et affirmé le principe de subsidiarité :

- responsabilité opérationnelle des acteurs eux-mêmes ;
- responsabilité de coordination et de soutien aux Régions ;
- responsabilité stratégique à l'État, auquel il revient de fixer le cap, définir les priorités, créer un environnement favorable, accompagner les acteurs, faire émerger et encourager les initiatives.

² Définition de l'Association des musées et centres de science pour le développement de la CSTI (AMCSTI).

L'État a ainsi élaboré en 2017 une stratégie nationale. Conçue pour 5 ans, elle repose sur 4 principes :

- le bien commun (donner un sens collectif aux actions) ;
- la qualité (scientifique, de médiation, de relations avec le public) ;
- l'appropriation (chaque acteur y répond selon ses objectifs et possibilités) ;
- la subsidiarité (chaque acteur est responsable et comptable).

Cette stratégie, croisée avec 4 thématiques transversales (égalité femmes / hommes, changement climatique et développement durable, Europe, sensibilisation par la mémoire : l'histoire des sciences et techniques) définit 5 orientations stratégiques, non prescriptives mais donnant à chacun un cadre de référence :

- connaissance et reconnaissance des acteurs de la CSTI en France ;
- numérique : connaissances, impacts et usages ;
- débat démocratique et appui aux politiques publiques ;
- démarche scientifique pour la société ;
- culture technique, industrielle et d'innovation.

Dans ce contexte, et en contrepartie du transfert des crédits aux Régions, le rôle – central – des Régions a été ainsi affirmé, notamment à travers l'article L.214-2 du code de l'éducation :

- animer, coordonner le réseau des acteurs sur leur territoire ;
- initier des projets ;
- soutenir financièrement les actions portées dans ce domaine.

Le contexte régional de la culture scientifique, technique et industrielle

Le paysage de la CSTI en Pays de la Loire se caractérise par de nombreuses initiatives et une multiplicité d'acteurs de terrain, notamment associatifs. Les structures de CSTI, bien qu'ayant leur siège dans les grandes et moyennes agglomérations, sont réparties de manière relativement équilibrée sur le territoire régional.

Ces acteurs peuvent être regroupés selon deux grands types :

- les acteurs de la médiation scientifique (CCSTI, associations, musées, centres d'exposition...).
- les acteurs de la recherche et de l'enseignement (universités, organismes de recherche, rectorat...).

Les acteurs de la médiation scientifique

Parmi les acteurs de la **médiation scientifique**, la Région des Pays de la Loire compte 3 centres de culture scientifique labellisés par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche. Il s'agit de Terre des sciences, basé à Angers (Maine-et-Loire), du CCSTI de Laval (Mayenne) et de Maine Sciences, basé à Sablé-sur-Sarthe (Sarthe). Une particularité du territoire réside dans l'absence d'un centre de culture scientifique à Nantes, la capitale régionale.

À côté de ces CCSTI, le paysage régional compte sur la présence et le dynamisme de nombreuses associations dont : le Musée du sable à La Roche-sur-Yon, les Petits débrouillards sur l'ensemble du territoire, le CNAM Pays de la Loire, le Labo des savoirs, émission de radio basée à Nantes, l'association Les Sciences et nous à Noirmoutier, Planète science Sarthe à La Ferté-Bernard, l'association Exposcience Pays de la Loire qui s'appuie sur plusieurs collectifs départementaux d'association d'éducation populaire, l'association Estuarium à Cordemais, etc.

À ce paysage associatif, viennent s'ajouter des sociétés savantes, telles que la société d'astronomie de Nantes, la société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, la société des sciences naturelles de l'ouest de la France, la société nantaise de préhistoire, etc.

Le territoire compte également plusieurs musées et centres d'exposition dont le Muséum d'histoire naturelle de Nantes, le Planétarium et le centre Sequoia à Nantes, le Muséum d'histoire naturelle d'Angers, le Musée vert au Mans, ainsi que plusieurs musées techniques et industriels, musées d'archéologie et de site.

Font également partie des acteurs régionaux, bien que moins identifiés pour l'instant dans le réseau régional des acteurs de la CSTI, les écomusées et musées de société, les parcs (Terra Botanica par exemple) et réserves naturelles, les jardins botaniques, zoologiques et aquariums.

Les acteurs de la recherche et de l'enseignement

En matière d'enseignement supérieur et de recherche, la Région des Pays de la Loire compte trois universités, toutes engagées dans des actions de CSTI :

- l'université de Nantes avec 3 sites, à Nantes, Saint-Nazaire et La Roche-sur-Yon,
- l'université d'Angers avec 2 sites, à Angers et Saumur,
- Le Mans université avec 2 sites, au Mans et à Laval.

Les universités de Nantes et du Mans ont constitué en interne des pôles afin de mener des actions de CSTI en propre, alors que l'université d'Angers a délégué une partie de la mise en œuvre des actions de CSTI au CCSTI Terre des sciences.

À ces acteurs universitaires, viennent s'ajouter d'autres établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche, dont certains sont identifiés de par leurs actions de CSTI : l'INRA, l'Institut Mines télécom Atlantique, l'École des arts et métiers d'Angers, l'École supérieure d'agriculture d'Angers, l'Ifsttar, etc.

La recherche en région des Pays de la Loire compte plusieurs thématiques d'excellence. Compte-tenu de l'implication des chercheurs dans les actions de CSTI, celles-ci peuvent s'inscrire dans ces thématiques fortes :

- la santé,
- l'acoustique,
- les énergies marines renouvelables,
- la lumière molécules matières,
- l'électronique professionnelle,
- la mer,

- l'agro-alimentaire,
- le végétal,
- le numérique,
- les industries culturelles & créatives,
- les technologies avancées de productions,
- les sciences humaines et sociales.

À souligner également la présence de pôles de compétitivité, et en particulier de Techno-campus sur les matériaux composites, les procédés métalliques et structures en mer, la digitalisation de l'industrie, l'agroalimentaire.

Le rôle de la Région en l'absence d'un acteur d'envergure régionale sur le territoire

En comparaison avec d'autres territoires, il n'existe pas, à ce jour, d'acteur incontournable en Pays de la Loire pour jouer le rôle de locomotive régionale. Pour cette raison, la Région, outre son soutien financier récurrent aux acteurs pour leur fonctionnement et leurs actions, assume pleinement les missions de coordination et d'animation du réseau des acteurs. Ces dernières années, elle a également assumé la production directe de ressources.

Cela s'est traduit par :

- la création et l'alimentation du site web régional « culturesciences.fr » à destination des jeunes et du grand public ;
- la production et la diffusion d'un tabloïd à destination des jeunes ;
- une programmation thématique trimestrielle (3/an) ayant pour objectif de développer des bonnes pratiques de concertation et de mutualisation.

Quant au rôle de coordination et d'animation de la Région, il s'est traduit, dès 2009, par la mise en place d'une **commission « Sciences société »**, spécialement dédiée à la CSTI, dans le cadre du Comité consultatif régional pour la recherche et le développement technologique (CCRRDT). Instance de concertation régionale, elle associe l'État (DRRT, rectorat, DRAC), et rassemble les acteurs locaux de la CSTI. Elle a un rôle de coordination des actions et d'aide à la décision en matière de CSTI régionale, et permet des échanges et une réflexion sur les enjeux culturels et sociétaux de la culture scientifique et technique.

Un bureau de la commission, organe de gouvernance réunissant un nombre plus restreint de participants, se réunit plus régulièrement. Il accompagne la réflexion sur les dispositifs régionaux, est force de propositions pour de nouvelles actions, évalue l'organisation en place par rapport aux objectifs fixés et propose le cas échéant de nouvelles orientations.

Enfin, les acteurs ont pris l'habitude de travailler ensemble au sein de groupes de travail thématiques, en fonction de besoins identifiés.

Par ailleurs, la Région soutient et accompagne **3 actions destinées aux scolaires** (Passeport recherche, Faites de la science, Exposcience). Inscrites dans le **Pacte éducatif régional**, en lien avec la direction régionale des lycées, ces actions ont pour objectifs d'initier les collégiens et les lycéens à la culture scientifique et de susciter des vocations pour les métiers scientifiques et techniques. Le rectorat, à travers notamment les actions menées auprès des scolaires, est partie prenante de la CSTI et un partenaire à privilégier pour la Région.

En outre, la Région copilote et cofinance la **Fête de la science** sur son territoire, en partenariat avec l'État. Elle confie la coordination régionale et les coordinations départementales à des acteurs de CSTI. Événement national annuel, la Fête de la science permet de toucher des publics variés et nombreux.

Enfin, la Région accompagne les acteurs dans leur dépôt de projets au **Feder**, afin de les encourager à diversifier et à augmenter leurs sources de financements.

En 2016, après la clarification des rôles faite par l'État, il a été décidé d'interroger le rôle d'animation et de coordination confié par la loi et, en conséquence, d'arrêter la production de ressources. La nécessité d'un plan d'actions pour la CSTI, emportant l'adhésion de toutes les parties prenantes, a amené la Région des Pays de la Loire à élaborer une stratégie en concertation avec les acteurs.

La méthode adoptée pour l'élaboration de la stratégie

Afin d'élaborer la stratégie régionale en matière de CSTI, une méthodologie de travail a été mise au point et a conduit à réaliser :

- une étude comparative **des politiques régionales de CSTI** auprès des autres régions de France (octobre 2017-janvier 2018),
- un **état des lieux régional**, avec – entre autres – une enquête par questionnaires auprès des acteurs régionaux de la CSTI, qui a permis la réalisation d'une cartographie (février-août 2018),
- la **concertation des acteurs** avec notamment l'organisation de 2 temps d'échanges et de travail (bureaux de la commission « Sciences société » du CCRRDT des 13 février et 18 septembre 2018), et l'organisation d'un forum sur les publics de la CSTI (13 novembre 2018).

Le benchmark des politiques régionales auprès des autres Régions de France

9 Régions ont été interrogées dans le cadre du benchmark, dont 6 étaient également en réflexion sur leur stratégie de CSTI. Ce benchmark a permis de faire un certain nombre de constats.

Compte tenu de la diversité des contextes territoriaux et des acteurs, les Régions travaillent de manière variable avec ces derniers :

- 3 Régions ne gèrent pas de dispositif en propre et ont confié la gestion de ces dispositifs à des acteurs ;
- certaines Régions mettent en avant un partenariat fort avec l'État, quand d'autres ont des partenariats privilégiés avec des acteurs d'envergure ;
- plusieurs Régions soutiennent et accompagnent les universités ;
- certaines composent avec une multitude d'acteurs ;
- une Région organise des forums thématiques (espaces d'échanges et non de coordination) qui lui permettent de réunir un grand nombre d'acteurs plusieurs fois par an ;
- il existe peu d'instances de concertation ou de gouvernance au sein des Régions.

Certaines, devant la nécessité d'avoir des outils d'animation sur leur territoire, se sont montrées particulièrement intéressées par le fonctionnement de la commission « Sciences société » en Pays de la Loire.

S'agissant des dispositifs / actions phares :

- 6 Régions disposent d'appels à projets. Certains sont génériques, d'autres sont déclinés en fonction des grands axes de la stratégie CSTI. Plusieurs portent sur l'innovation et le renouvellement des pratiques de CSTI ;
- de nombreuses Régions accompagnent des actions en faveur des jeunes et des lycéens, qu'il s'agisse de financer des projets, des revues, des lieux ou des déplacements ;
- une Région mène une action spécifique auprès des doctorants pour les inciter à se former à la médiation scientifique ;
- certaines Régions accompagnent des projets pour favoriser le dialogue sciences-citoyens ;
- la plupart des Régions accompagnent et cofinancent la Fête de la science.

S'agissant des outils de communication / visibilité, le Programme d'investissement d'avenir a permis l'émergence de la plateforme Échosciences, conçue en 2011. Depuis 2016, elle a été développée et pilotée, avec une couverture régionale, par les acteurs de CSTI dans 6 régions. Le déploiement de l'outil est encore très récent et n'a pas pu faire l'objet d'une évaluation, cependant les premiers retours d'expériences semblent positifs. Ces plateformes permettent non seulement d'informer et de valoriser les projets et événements de CSTI, mais également d'intégrer des espaces collaboratifs de travail et un annuaire.

L'état des lieux régional

Afin d'élaborer sa stratégie pour la CSTI, la Région des Pays de la Loire a souhaité faire un état des lieux des publics touchés, des actions menées, des territoires couverts et des collaborations mises en œuvre par les acteurs de la CSTI en région, afin d'identifier à quels niveaux maintenir, redéployer ou développer l'action de la Région. Il s'agissait également de faire remonter des besoins et d'identifier les actions en lien avec d'autres politiques régionales (lycées, apprentissage...).

Pour cela, la Région a élaboré un **questionnaire**, soumis dans un premier temps pour test à quelques acteurs. Le questionnaire a ensuite été envoyé à quelque 200 structures.

56 structures ont participé à l'enquête :

- **39 acteurs de la médiation**, dont :

- 3 CCSTI
- 21 associations
- 10 musées et centres d'exposition
- 4 sociétés savantes
- 1 média

- **17 acteurs de la recherche et de l'enseignement** dont :

- 8 établissements de l'ESR
- 8 laboratoires
- 1 RFI³

Cette enquête a permis de faire un certain nombre de constats.

- Il existe des marges de progression dans la **connaissance des typologies de publics** et de leurs **attentes**, mais également pour **renforcer les actions vis-à-vis de certains publics** :

- en 2016, le « grand public » représente 65% du public touché par des actions de CSTI. Mais cette catégorie de public reste vague et mériterait d'être affinée pour être plus opérationnelle.
- a contrario, les influenceurs et les décideurs que sont les élus, les médias et les acteurs économiques sont peu touchés par des actions de CSTI.
- plus préoccupant peut-être, le public lycéen, alors que la Région détient la compétence lycées, ne représente qu'un faible pourcentage du public touché en 2016. Il est à relativiser au regard des difficultés que certains acteurs ont rencontrées pour nous fournir des chiffres, mais reste significatif.
- moins de la moitié (40%) des structures proposent des actions de découverte des métiers, alors que l'orientation constitue l'un des enjeux majeurs de la CSTI.
- le public rural reste en 2016 le public le plus difficile à toucher (pour 67% des participants de notre enquête). Davantage d'actions impactent le public urbain « politique de la ville », qui reste néanmoins un public difficile à atteindre pour 16% des enquêtés.
- par ailleurs, moins de la moitié (45%) des acteurs réalisent des enquêtes de satisfaction auprès de leurs publics. Seuls 12% réalisent ces enquêtes systématiquement.

- Il existe aujourd'hui entre les acteurs des **collaborations à des degrés très variables**, et qui pourraient être **renforcées** à certains égards :

- les acteurs de la médiation ont exprimé leur souhait de collaborer davantage avec les acteurs de la recherche.
- ces derniers ont pour leur part exprimé leur besoin en formation mais aussi le manque de reconnaissance professionnelle dont ils souffrent vis-à-vis de leur investissement dans la CSTI.

- les doctorants sont aujourd'hui une force mobilisée par 72% des acteurs mais qui reste encore largement mobilisable au regard de la masse de doctorants en Pays de la Loire.
- les acteurs économiques, les collectivités et les médias sont moins visibles dans les actions de CSTI.
- des événements / dispositifs bien identifiés (FDS, Passeport recherche...) sont l'occasion de collaborations entre acteurs.
- l'existence des instances de concertation que sont la commission et le bureau Sciences Société est importante. Elle suscite un intérêt chez d'autres régions.

- À l'heure où les **budgets sont de plus en plus contraints**, les **actions** mises en œuvre et les **ressources** produites pourraient être davantage **optimisées** au profit d'une plus large **diffusion** et d'une plus grande **mutualisation** pour limiter les coûts, d'autant que :

- la production de ressources représente 70% de l'activité des acteurs de CSTI.
- moins de la moitié des acteurs (45%) mettent en place des actions itinérantes.
- le besoin d'un relais de communication au niveau régional a été exprimé par un certain nombre d'acteurs, avec la possibilité d'un outil qui pourrait être mutualisé.

- Pour aller au plus près des publics, afin de répondre aux défis que représente l'accès pour tous à la connaissance face au développement des fausses informations, les acteurs de CSTI sont indispensables. Or, ils ont été nombreux à faire part d'un **manque de moyens humains et financiers** pour mener à bien leurs missions. Il y aurait sans doute des pistes à explorer pour aller vers une plus grande **diversification de l'offre de services** des acteurs, qui sont aujourd'hui seulement 35% à proposer des **formations** et seulement 22% à développer de **l'ingénierie de projet**, des **études** et des **expertises**.

L'enquête a également abouti à la réalisation d'une cartographie de la CSTI en Pays de la Loire. Cette cartographie permet de visualiser les différentes structures qui participent à la CSTI sur le territoire régional. Grâce à un système de filtres, le visiteur peut identifier à partir d'un territoire, ou d'un type particulier de structure (association, université...), celles qui s'adressent au public lycéen, celles qui proposent des expositions, celles qui travaillent sur la biodiversité ou les technologies, etc.

Cette cartographie constitue donc un véritable outil pour les services régionaux comme pour les acteurs de la CSTI. Elle permet, comme un annuaire, d'identifier les acteurs, mais aussi de faire des croisements, de visualiser des tendances, de voir où et dans quels domaines des actions peuvent être mises en place. Elle sera mise à disposition des acteurs, comme outil d'information et de visibilité.

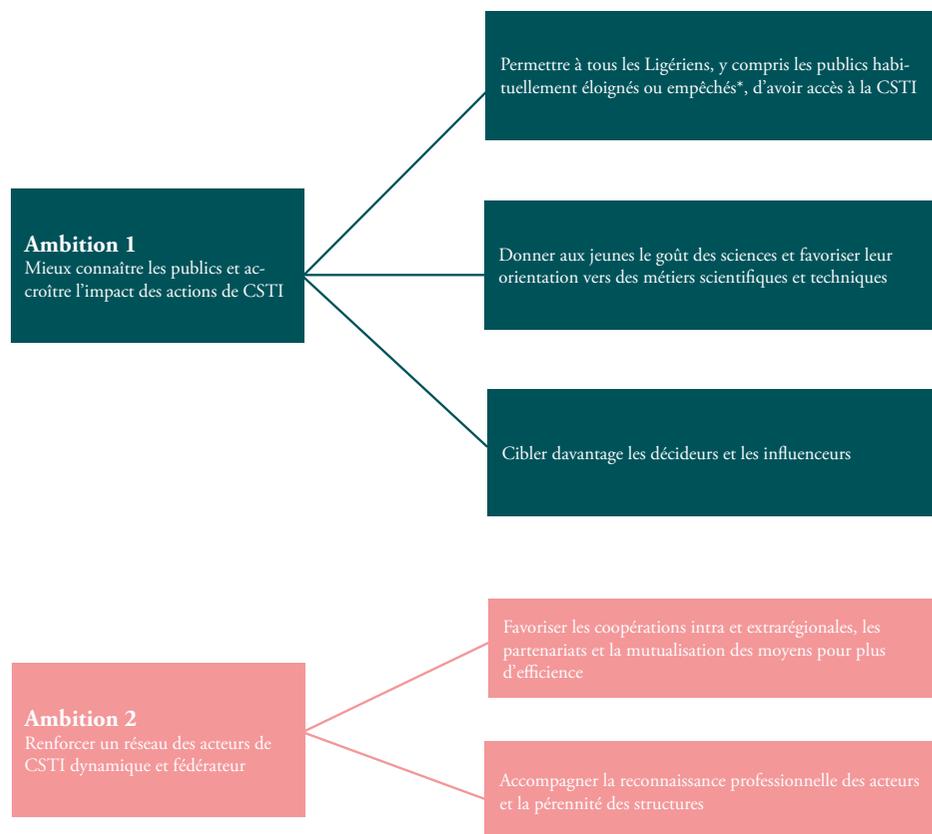
Cette cartographie n'est pas figée, les acteurs seront invités à mettre régulièrement à jour leurs données.

La concertation des acteurs

Ces constats, ainsi que les résultats du benchmark, ont été partagés avec les acteurs régionaux, et notamment à l'occasion de 2 réunions du bureau de la commission Sciences société. À partir des constats établis, les acteurs ont émis un certain nombre de propositions que l'on retrouve développées dans la Stratégie régionale pour la CSTI.

³ Dispositif de recherche – formation – innovation cofinancé par la Région des Pays de la Loire

La stratégie régionale pour la diffusion de la CSTI : ambitions et objectifs



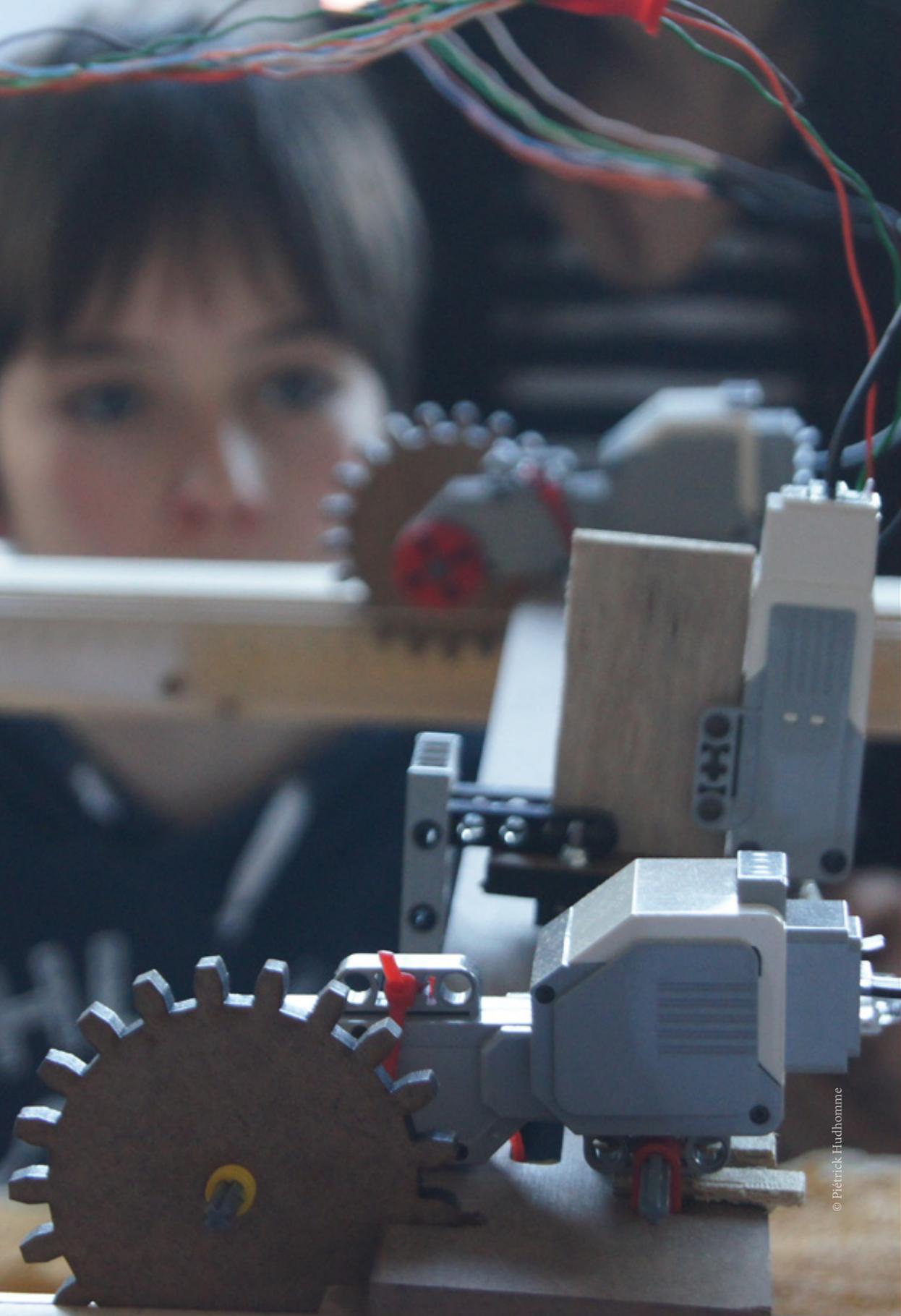
* On entend par *publics éloignés et/ou empêchés* :

- les publics éloignés géographiquement (publics ruraux notamment), socialement et culturellement de la culture scientifique ;
- les publics empêchés de se rendre dans les lieux de CSTI (malades, personnes à mobilité très réduite, personnes âgées, hospitalisés, détenus...)
- les publics pouvant parfois être réfractaires à certaines formes « classiques » de CSTI (les jeunes notamment).

En réponse aux grandes ambitions et objectifs identifiés, sur la base du travail de diagnostic réalisé en 2018, la Région poursuivra son soutien aux acteurs de la CSTI du territoire. Elle incitera les acteurs à davantage mutualiser leurs équipements et leurs projets, et à diffuser la CSTI auprès de tous les publics. Elle les accompagnera dans la durée et les aidera à consolider et pérenniser leurs modèles économiques.

La présente stratégie constituera le cadre fixant les modalités d'accompagnement des acteurs et des actions de CSTI. La commission « Sciences société » et le bureau de la commission seront associés de près à la réalisation de la stratégie et à son évaluation. Des groupes de travail, pilotés par les acteurs eux-mêmes, seront constitués pour répondre concrètement aux grands enjeux de la stratégie.

Enfin, un appel à projets sur les innovations au service de la médiation scientifique sera lancé prochainement pour permettre de faire émerger des projets originaux et innovants à destination de publics éloignés ou empêchés, et en particulier des jeunes.



© Pierrick Hudhomme

2

MIEUX CONNAÎTRE LES PUBLICS ET ACCROÎTRE L'IMPACT DES ACTIONS DE CSTI

La CSTI doit pouvoir rencontrer ses publics, tous ses publics. Cela s'avère d'autant plus crucial avec la montée en puissance des « *fake news* » et des théories du complot, en particulier sur internet. En outre, la CSTI doit pouvoir s'adresser davantage à des publics parfois moins sensibilisés jusqu'à présent, les décideurs et les influenceurs que sont les élus, les acteurs économiques et les médias. Ainsi, la Région des Pays de la Loire incitera les acteurs de la CSTI à :

- aller vers une meilleure connaissance des publics et de leurs attentes,
- s'assurer que les actions qui sont menées ont un impact quantitatif et qualitatif, mesurable et duquel pourra dépendre une partie des aides accordées.

I. PERMETTRE À TOUS LES LIGÉRIENS, Y COMPRIS LES PUBLICS HABITUELLEMENT ÉLOIGNÉS OU « EMPÊCHÉS », D'AVOIR ACCÈS À LA CSTI

Aller vers une meilleure connaissance des publics et de leurs attentes

Si les acteurs ligériens de la CSTI adaptent depuis longtemps leurs événements et leurs actions en fonction de différents publics « cibles », en particulier les scolaires et le public familial/grand public (65% du public touché en 2016⁴), l'origine géographique des publics et la quantification de certains publics, notamment le public lycéen, posent parfois des difficultés. Par ailleurs, la catégorie « grand public », parfois trop vague pour être opérationnelle, mériterait d'être affinée.

De plus, l'enquête réalisée en 2018 a révélé que moins de la moitié des acteurs (45%) réalisent des enquêtes de satisfaction auprès de leurs publics et seuls 12% d'entre eux en réalisent systématiquement. Une réflexion plus approfondie devrait permettre de mieux identifier les freins relatifs à la réalisation d'enquêtes de fréquentation et de satisfaction. Il apparaît important de mettre en place des indicateurs pertinents et adaptés à différents types de supports et de médiation, faisant ressortir leur aspect qualitatif (par exemple, en indiquant le temps passé à un atelier, une exposition...).

- > La Région attend des acteurs qu'ils se saisissent pleinement de ces questions de la connaissance des publics et de l'évaluation des actions (fréquentation, satisfaction). Le cas échéant, elle financera une étude sur les publics et leurs attentes. Elle facilitera la tenue d'un groupe de travail pour aboutir à des propositions concrètes d'indicateurs d'évaluation.

⁴ Ce chiffre, ainsi que les suivants, est issu de l'enquête réalisée au premier semestre 2017 auprès des acteurs ligériens de la CSTI, et se base sur les réponses de 56 enquêtés.

Renforcer le maillage et l'ancrage territorial de la CSTI pour aller au plus près des publics et encourager les formes innovantes de médiation

Les principaux lieux de CSTI, tout comme les principaux acteurs, ont leur siège dans les grandes et moyennes agglomérations du territoire. Si le territoire bénéficie d'un maillage assez équilibré, il reste néanmoins des zones blanches ou moins couvertes. Irriguer des territoires périphériques, qui sont éloignés géographiquement des lieux de CSTI, représente

donc un enjeu important. D'ailleurs le public « rural » et le public « urbain politique de la ville » sont les plus difficiles à atteindre (pour respectivement 67% et 16% des participants à l'enquête réalisée en 2018). Au-delà de cet éloignement géographique, nombreux sont ceux qui ne vont pas spontanément vers la science, pensant qu'elle ne leur est pas accessible ou la trouvant a priori rébarbative.

- > Afin d'atteindre et d'intéresser ces différents publics, la Région s'attachera à ce que les actions qu'elle soutient renforcent le maillage et l'ancrage territorial de la CSTI.

Cela se traduit notamment par l'utilisation d'autres vecteurs de diffusion que les vecteurs traditionnels. À titre d'exemple, des messages de CSTI pourraient être diffusés dans des lycées, dans des selfs, dans des halls de gare, etc. Pour cela, la direction de l'enseignement supérieur et de la recherche (DESR) de la Région se rapprochera d'autres directions régionales, comme la direction des territoires et de la ruralité, la direction des lycées, la direction des transports et de la mobilité, dans l'objectif de collaborer davantage avec les collectivités locales, mais également de s'appuyer sur des compétences et des leviers régionaux. La Région encouragera les formes innovantes de médiation scientifique, notamment celles qui permettent d'impliquer davantage les citoyens, ou celles qui impliquent des partenariats avec des acteurs n'entrant pas directement dans le champ de la CSTI, comme les bibliothèques et les médiathèques, les salles de cinéma, les lieux de patrimoine industriel, les CROUS, etc. Une attention particulière sera accordée aux projets s'adressant à des publics traditionnellement empêchés ou éloignés de la CSTI.

Enfin, la Région soutiendra les événements fédérateurs et à forte visibilité à même d'intéresser un grand nombre de personnes (Fête de la science, Nuit blanche des chercheurs, Ma thèse en 180 secondes...), mais également les événements de proximité avec les publics.

II. DONNER AUX JEUNES LE GOÛT DES SCIENCES ET FAVORISER LEUR ORIENTATION VERS DES MÉTIERS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

Favoriser la découverte de la démarche scientifique, en particulier pour les élèves du secondaire

Alors que la Région est compétente pour la construction, l'entretien et le fonctionnement des lycées, le public lycéen représente un faible pourcentage du public touché par des actions de CSTI d'après l'enquête réalisée en 2018. Si ce chiffre doit être relativisé au regard des difficultés rencontrées par certains acteurs, en particulier universitaires, pour qualifier leurs publics, il n'en reste pas moins que les jeunes, en particulier les lycéens, constituent pour la Région un public prioritaire. Ce sont en effet eux qui seront les scientifiques, les ingénieurs et les techniciens, mais aussi les citoyens de demain.

- > La Région amplifiera les actions conjointes entre la DESR, la direction des lycées et le rectorat, pour mobiliser davantage les établissements et les enseignants sur la CSTI. La direction de l'enseignement supérieur et de la recherche, en coordination avec la direction des lycées, continuera de soutenir, d'accompagner et éventuellement de développer les actions éducatives dédiées à la découverte des démarches scientifiques, techniques et industrielles, et inscrites au Pacte éducatif régional. Elle incitera les acteurs à proposer et à piloter des actions innovantes en direction des lycéens.

Encourager l'orientation vers des métiers scientifiques et techniques et la lutte contre les stéréotypes

Moins de la moitié des structures (40%) enquêtées en 2018 proposent des actions de découverte des métiers. Or l'un des enjeux de la CSTI est de renforcer auprès des jeunes l'attractivité des formations et des métiers scientifiques et technologiques.

- > La DESR s'attachera à articuler ses actions en matière d'orientation avec les objectifs et actions prévus dans la feuille de route régionale pour l'orientation qui, en parallèle, intègre la CSTI. Elle soutiendra les projets visant à faire découvrir les métiers scientifiques, techniques et industriels. Elle encouragera les projets contribuant à décomplexer les jeunes, notamment les jeunes filles, vis-à-vis des études scientifiques.

III. CIBLER DAVANTAGE LES DÉCIDEURS ET LES INFLUENCEURS

Sensibiliser les décideurs et les influenceurs à la CSTI

Hormis les temps d'inauguration, les conseils d'administration des structures et les comités de pilotage des projets, les élus et les techniciens des collectivités sont peu identifiés comme des publics potentiels pour la CSTI. Les acteurs économiques sont également peu identifiés et touchés par des actions de CSTI. Enfin, les médias pourraient être davantage mobilisés pour relayer les actions et les sujets en lien avec la CSTI.

- > La Région encouragera les projets de CSTI qui ciblent les besoins des décideurs, des élus, des médias, des acteurs économiques. Il s'agira par exemple de trouver des articulations avec des actions ciblant des acteurs économiques, comme le Printemps de l'innovation, et d'accompagner les acteurs dans le développement de stratégies médias.

Encourager le recours aux éléments scientifiques lors de l'élaboration des politiques publiques

Les scientifiques, grâce à leurs travaux et à leur démarche scientifique, pourraient apporter une réelle plus-value à la conception des politiques publiques et à la rédaction de leurs schémas directeurs.

- > La DESR mènera une expérimentation en partenariat avec des enseignants-chercheurs, éventuellement des médiateurs scientifiques, et une autre direction de politique publique souhaitant s'appuyer sur une méthodologie et des données scientifiques pour élaborer un plan d'action, un schéma, une stratégie... À l'issue de cette expérimentation, la DESR concevra un kit qui sera mis à la disposition des autres politiques publiques.

La culture scientifique, technique et industrielle repose le plus souvent sur des acteurs investis et passionnés. Cette stratégie a également été pensée pour répondre à leurs attentes et à leurs besoins, dans la perspective de structurer un réseau dynamique, fédérateur et innovant, d'accroître la mutualisation des ressources et des moyens, les collaborations inter-membres et avec d'autres acteurs, et de les accompagner vers la consolidation et la pérennisation de leurs modèles économiques.



© Village des sciences, Hôtel de Région, 12 octobre 2018 © région Pays de la Loire - Ouest médias

3

RENFORCER UN RÉSEAU DES ACTEURS DE CSTI DYNAMIQUE ET FÉDÉRATEUR

I. FAVORISER LES PARTENARIATS, LES COOPÉRATIONS INTRA ET EXTRARÉGIONALES ET LA MUTUALISATION DES MOYENS POUR PLUS D'EFFICIENCE

Assurer l'animation et la coordination du réseau des acteurs de CSTI pour faciliter les coopérations et les mutualisations

Afin de jouer pleinement son rôle d'animation et de coordination des acteurs de la CSTI confié par la loi, la Région continuera d'organiser et de réunir les instances de concertation que sont la commission Sciences société et son bureau. Elle facilitera également l'organisation et la tenue de groupes de travail sur des sujets prioritaires au regard de la Stratégie pour la CSTI, avec par exemple des groupes de travail sur :

- la connaissance des publics,
- l'ancrage territorial,
- les liens avec le monde économique,
- la communication,
- l'évaluation des projets / actions de CSTI.

De plus, la Région prévoit d'organiser et/ou d'apporter son soutien à l'organisation d'ateliers et de rencontres dans l'objectif de favoriser les échanges professionnels, les partenariats intra et extra-régionaux. En particulier, la Région prévoit l'organisation d'un forum professionnel annuel à l'attention des acteurs de la CSTI, sur une thématique différente chaque année.

Elle apportera également son soutien à la mise en place d'un réseau social numérique (type Échosciences) à couverture régionale, permettant aux acteurs de partager des ressources, un agenda, de se fédérer et de communiquer sur leurs actions.

Enfin, la Région effectuera une veille sur les opportunités (de partenariats, de financements...) qui existent au-delà du territoire régional, notamment à travers la participation à des groupes de travail et rendez-vous nationaux (forum, congrès, AMCSTI...).

Permettre aux acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche de s'investir davantage dans des actions de CSTI

À l'occasion de l'enquête menée en 2018, les acteurs interrogés ont exprimé leur souhait d'une implication plus importante de la part des enseignants-chercheurs dans les actions de CSTI. Ces derniers sont pour leur part confrontés au manque de temps pour s'investir, ainsi qu'à l'absence de véritable reconnaissance professionnelle pour leur implication dans ce type d'actions. En outre, être médiateur scientifique ne s'improvise pas car cela nécessite des compétences professionnelles spécifiques. Si certains enseignants-chercheurs connaissent et maîtrisent les techniques de médiation scientifique, d'autres reconnaissent un besoin en formation.

- > La Région valorisera les enseignants-chercheurs et les laboratoires qui s'impliquent dans la CSTI, via les outils régionaux et la remise éventuelle de prix. Dans le cadre des dispositifs de soutien à la recherche de la Région (allocations doctorales, Paris Scientifiques, Connect Talent...), la réalisation d'une action de CSTI sera plus systématiquement attendue et fera l'objet d'une évaluation.

Stimuler les collaborations et les partenariats avec les acteurs économiques

Les acteurs économiques (entreprises, pôles de compétitivité...) sont assez peu identifiés comme des partenaires potentiels en matière de CSTI. D'après l'enquête réalisée en 2018 auprès des acteurs ligériens, 49% d'entre eux collaborent avec les acteurs économiques, plutôt sur une base occasionnelle.

- > En partenariat avec la direction entreprise et innovation et avec l'Agence régionale, la DESR conduira une enquête à destination des acteurs économiques afin de mieux les connaître et de mieux identifier leurs attentes, leurs propres projets et les points de convergences avec la CSTI. Elle identifiera des articulations possibles entre la découverte économique et la CSTI, et incitera les acteurs de CSTI à mieux identifier les acteurs économiques qui sont actifs sur les différents territoires, et à proposer des actions en partenariat avec eux.

Optimiser la production des ressources au profit d'une diffusion plus ciblée, inciter à la mutualisation des ressources et des moyens, aux investissements conjoints

D'après l'enquête réalisée auprès des acteurs ligériens de la CSTI, la production de ressources représente 70% de leur activité. Or, il existe d'ores et déjà de nombreuses ressources, proposées par exemple par Universcience, qui peuvent être mises à disposition gratuitement ou pour une somme raisonnable, au profit d'une plus large diffusion. Les pistes d'utilisation et de large diffusion de ces ressources ne sont aujourd'hui pas assez explorées. Alors que de nombreuses structures de CSTI estiment manquer de moyens humains et financiers, la mutualisation des ressources et des moyens s'avère plus que jamais nécessaire. Une même action de CSTI, financée avec l'argent public, devrait pouvoir irriguer l'ensemble du territoire régional et s'adresser à l'ensemble du public cible.

- > La Région souhaite que les projets et activités qu'elle soutient soient davantage orientés vers la diffusion des ressources et supports de CSTI. Elle accompagnera la création d'une banque de ressources et toute nouvelle production financée devra s'accompagner d'un plan de diffusion. Elle soutiendra des projets innovants en matière de diffusion de la CSTI et conditionnera le financement de certains supports de médiation à leur mutualisation et/ou itinérance sur tout le territoire des Pays de la Loire.

IV. ACCOMPAGNER LA RECONNAISSANCE PROFESSIONNELLE DES ACTEURS ET LA PÉRENNITÉ DES STRUCTURES

Encourager et faciliter la formation des acteurs, le partage de bonnes pratiques

De nombreux acteurs ont exprimé un besoin en formations sans qu'elles soient encore définies. Ils ont également émis l'idée de mutualiser des offres de formations et de partager plus systématiquement leurs bonnes pratiques.

- > En lien avec les instances et les acteurs de CSTI, la Région accompagnera la constitution d'une offre de formations pour les doctorants. Elle encouragera les acteurs à se former, à se former entre eux et à utiliser les réseaux professionnels existants (AMCSTI par exemple), et à faire évoluer leurs pratiques.

Inciter les acteurs à consolider leur modèle économique et encourager la recherche de cofinancements

Les acteurs de CSTI, des associations pour la plupart, ont été nombreux à exprimer lors de l'enquête un manque de moyens humains et financiers. Le paysage de la CSTI se compose en effet pour une part de petites structures aux modèles économiques plus fragiles, qui permettent néanmoins de toucher des publics diversifiés, et notamment des jeunes. À l'heure où de nombreuses collectivités locales sont confrontées à la nécessité de revoir les modalités de financements des acteurs, l'évolution du modèle économique des structures, avec notamment la recherche de nouveaux cofinancements, devient une question de survie pour de nombreux acteurs de CSTI. Ainsi, jusqu'à présent, la Région a accompagné plusieurs structures à déposer des demandes de subvention auprès du FEDER dans le cadre de la mesure 1.2.3.

- > La Région accompagnera les structures dans leur transition vers de nouveaux modèles économiques. Elle maintiendra, dans la mesure du possible, son accompagnement des acteurs qui souhaitent déposer des projets au FEDER lorsqu'ils s'inscrivent dans les priorités de la présente stratégie. Cela se traduira notamment par une incitation à développer leurs offres de services vers les collectivités, les acteurs économiques, etc. (offres de formations, ingénierie de projets...). Le cas échéant, elle pourrait piloter la réalisation d'une étude sur le modèle économique des structures, notamment les plus fragiles.

CONCLUSION

Partager les savoirs, faciliter la compréhension par le plus grand nombre des avancées de la recherche et des progrès technologiques, former les plus jeunes à la découverte des sciences et des techniques et susciter des vocations, sont autant d'enjeux de la culture scientifique, technique et industrielle. Pour apporter une réponse collective à ces enjeux, la Région des Pays de la Loire entend jouer pleinement son rôle de coordination et d'animation de la CSTI sur son territoire et ambitionne, à travers sa stratégie :

- de s'assurer que les publics sont au cœur de la médiation scientifique ;
- de s'appuyer sur un réseau des acteurs de CSTI pérenne, fédérateur et dynamique.

La mise en œuvre de la stratégie régionale pour la CSTI démarrera dès 2019 avec les acteurs du territoire. Elle n'est pas figée et pourra s'adapter dans le temps, en fonction des évolutions du secteur, de la stratégie nationale de CSTI et des évaluations intermédiaires qui seront réalisées tout au long de la mise en œuvre.

Région des Pays de la Loire . mai 2019
Directrice de la Publication : Christelle Morançais
Mise en page : Direction de la communication
Impression : Hauts de Vilaine



#pdlsciences

SCIENCE- FINANCES