l'actualité

l'actualité

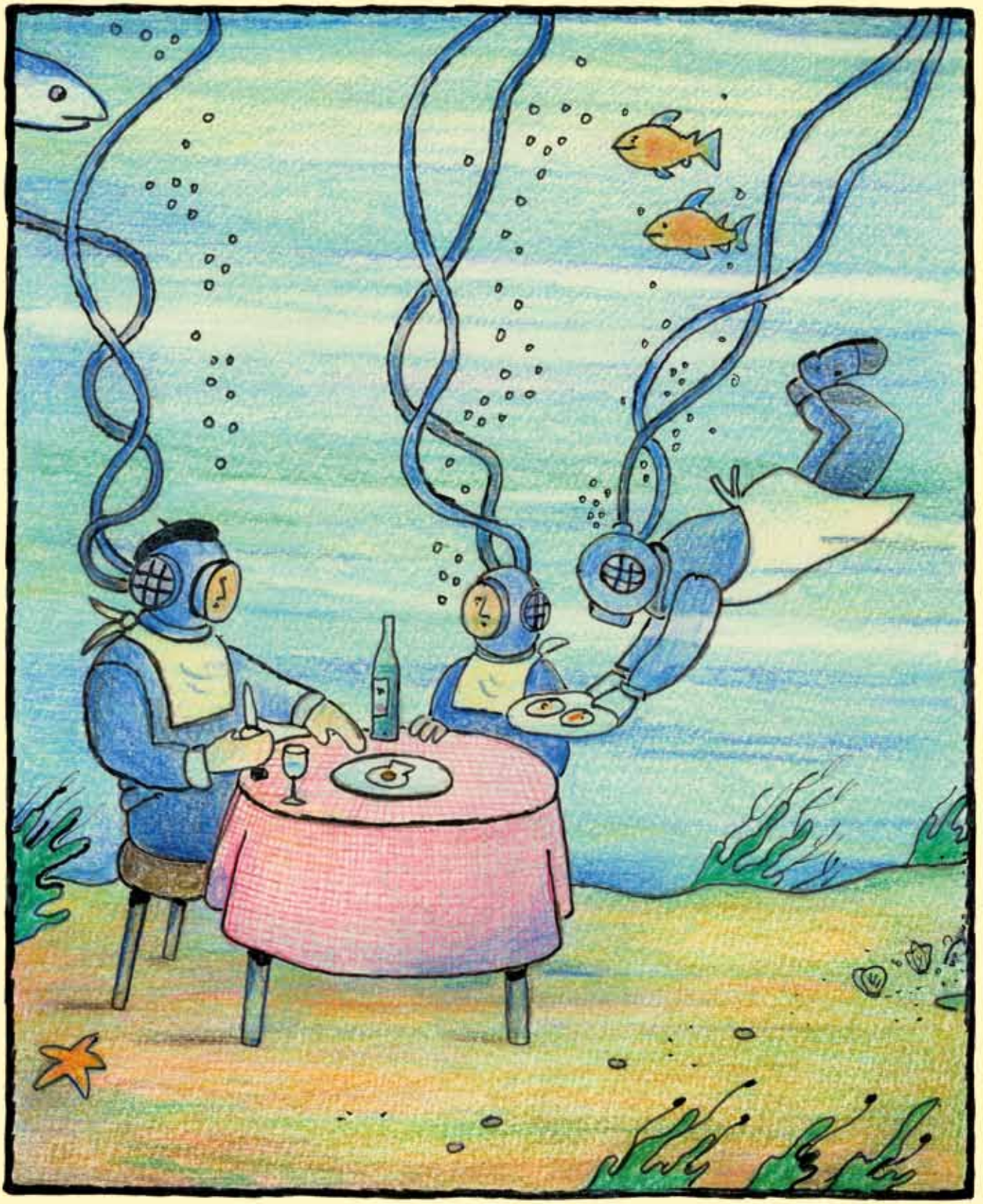
POITOU-CHARENTES

■ OCTOBRE ■ NOVEMBRE ■ DÉCEMBRE ■

■ 2015 ■ TIRÉ À PART DU N° 110

ASSISES RÉGIONALES

PAS DE CULTURE SCIENTIFIQUE SANS LES SCIENTIFIQUES



LE RESTAURANT DE PÉTONCLES PRÉFÉRÉ
DE L'ONCLE THIERRY ÉTAIT 16 KM
À L'OUEST DE ROCHEFORT

Glen Baxter 2015

sommaire

4 **RECHERCHE, CULTURE, ROUTES, SAVEURS**

18 **CYNTHIA BONNACOSSA, HISTOIRES DE CHOIX**
Cynthia Bonnacossa réside à la Maison des auteurs d'Angoulême et travaille à son premier roman graphique. Par Astrid Deroost.

20 **DENIS ROCHE, TOUT UN ART ALTIER**
Hommage à Denis Roche (1937-2015), écrivain, photographe, fondateur de la prestigieuse collection «Fiction et Cie» au Seuil. Par Dominique Moncond'huy.

22 **MAURICE GARÇON, CHRONIQUE SUR LE TEMPS DU MALHEUR**
Le journal tenu pendant la Seconde Guerre mondiale par le célèbre avocat aux attaches poitevines est exhumé. Un précieux document pour l'histoire et la littérature. Par Jean Henri Calmon.

25 **LE NAZISME : UNE IDÉOLOGIE CONSTRUITE ET COHÉRENTE**
L'historien Johann Chapoutot signe un livre fondamental, dont l'argumentation est rigoureuse et la démonstration éblouissante.

26 **LE RECUEIL DU DUC D'ANTIN**
Le château d'Oiron expose un magnifique album de dessins, conservé pendant trois siècles dans le secret de bibliothèques privées. L'occasion de reconstituer son histoire. Par Grégory Vouhé.

BnF

30 **CULTURE SCIENTIFIQUE DU TEMPS DES RÉPONSES À CELUI DU QUESTIONNEMENT**
Depuis les pionniers, parmi lesquels Pop Physique à Poitiers en 1977, la culture scientifique et technique a beaucoup évolué, de la vulgarisation au dialogue entre science et société. Par Alain Berestetsky.

34 Jean-Luc Terradillos : Au-delà de la culture du résultat
35 Patricia Arnault : Où sont les femmes de science ?
Isabelle Landreau : Comme les chercheurs
36 Mario Cottron : Pas de diffusion scientifique sans présence des scientifiques
Chantal Bellicaud : Partout la science se livre
Sabine Lambert : Universitaire, militante, citoyenne
37 Jean-Pierre Dewitte : Garantir la neutralité
Dominique Breillat : De l'utilité de l'université citoyenne
Éric Gautier : Conseiller un département
38 Joseph Joubert : Au service d'un projet de territoire
Jean-Marc Neveu : Créer dans les territoires
Didier Simonet : Pour un réseau d'acteurs
39 Marc Gustave : Et l'éducation populaire ?
Jean-François Sabouret : Le scientifique, en quelle langue pense-t-il ?
Antoine Piccirilli : Ouvrir les usines et les labos
40 Stephen Borderie : L'innovation au service des territoires
Jean-Thomas Rieux : Innover par et pour le numérique
Franck Leplanquais : De la recherche à l'ingénierie
41 Jean-Paul Géhin : Débattre au cinéma
Laurent Fillion : De la paillasse à la discussion
Alain Texier : Faire partager les sciences

42 **FÊTE DE LA SCIENCE**
Du 7 au 11 octobre, la Fête de la science est un moment privilégié pour faire connaître la recherche et ses métiers : plus de 200 rendez-vous dans une centaine de lieux en Poitou-Charentes.

édito

«Pas de culture scientifique sans les territoires.» Cette affirmation, qui vient en contre-point du titre de notre dossier sur les assises régionales de la culture scientifique, éclaire d'un autre œil la nouvelle architecture régionale. En effet, le Poitou-Charentes fusionne avec le Limousin et l'Aquitaine à partir du 1er janvier 2016. Le territoire est une vision des choses. La carte en mosaïque de l'Insee, publiée en page 7, vient conforter notre expérience permanente en la matière. Elle mobilise au fil des années tous ceux qui inventent, partagent, débattent et se prêtent ainsi à une action culturelle concrète.

Les récentes assises régionales ont permis de redécouvrir ces actions mais aussi de se projeter dans l'avenir. La méthode, c'est l'écoute, le dialogue, c'est aussi redécouvrir constamment les territoires et les réinventer avec ceux qui ont envie de les faire vivre.

La Fête de la science a été le laboratoire de ce processus, un accélérateur des expérimentations, à toutes les échelles, y compris dans de toutes petites communes rurales. Elle a permis aussi de mobiliser des bénévoles qui ne s'étaient jamais engagés dans une action de culture scientifique.

Cette mise en mouvement est toujours féconde. En témoigne le succès d'opérations comme «La science se livre» ou «Images de sciences».

À sa manière *L'Actualité Poitou-Charentes* est un laboratoire, tant dans le contenu que dans la forme. La science en train de se faire, pour être accessible, a besoin d'apports extérieurs, de regards inédits, décalés… Comme une mise en images du caractère jubilatoire des sciences qui ne cessent de nous surprendre.

Didier Moreau

En couverture : photographie de Pascal Colrat.

l'actualité POITOU-CHARENTES

L'Actualité scientifique, technique, économique Poitou-Charentes est éditée par l'Espace Mendès France avec le soutien du Conseil régional de Poitou-Charentes et le concours du CNRS, de l'ENSMA, des universités de Poitiers et de La Rochelle, de Grand Poitiers, du CHU de Poitiers.

1, place de la Cathédrale 86000 Poitiers Tél. 05 49 50 33 00
Internet : http://actualite-poitou-charentes.info
E.mail : jl.terradillos@emf.fr
Rédaction – Diffusion : 05 49 51 56 00 ■ Abonnements : voir p. 50 ■ Directeur de la publication : **Mario Cottron**
Directeur délégué : **Didier Moreau** ■ Rédacteur en chef : **Jean-Luc Terradillos** ■ *Fondateurs : Christian Brochet, Claude Fouchier, Jean-Pierre Michel*
CPPAP 1114 G 89186 ■ ISSN 1761-9971 ■ Dépôt légal 4e trimestre 2015 ■ Conception – Réalisation : **Agence de presse AV Communication - Claude Fouchier**
Graphiste : Fred Briand
Imprimerie Rochelaise.
IMPRIM'VERT® PEFC 10-31-1240

Assises régionales de la culture scientifique
Poitiers 9 juin 2015

Du temps des réponses *à celui du* questionnement

Depuis l'époque des pionniers, parmi lesquels Pop Physique à Poitiers en 1977, la culture scientifique et technique a beaucoup évolué, de la vulgarisation au dialogue entre science et société. Et en développant des partenariats, elle a gagné une fonction d'assembleur.

Par **Alain Berestetsky**

Il existe de nombreuses dates importantes dans l'histoire de la culture scientifique et technique et il faudrait remonter sur plusieurs siècles pour parler véritablement de ses origines. Pour ne pas alourdir cette introduction, je n'en mentionnerai qu'une seule, relativement récente : 1977. Pourquoi ? Parce qu'en 1977 eut lieu précisément à Poitiers un événement qui fut comme une sorte d'OVNI dans le paysage de l'action culturelle. À cette date, l'antenne régionale du Glacs, pour Groupe de liaison pour l'action culturelle scientifique, organisa dans toute la ville, sous la responsabilité de Christian Brochet[1], une manifestation qui regroupait une centaine d'initiatives et qui avait pour nom Pop Physique. Un OVNI car, à cette époque, l'action culturelle ne se soucie nullement de parler science et technique.

Clin d'œil de Laurent Millet à l'histoire naturelle dans cette image de la série *L'herbier*. (photographie et dessin, 42 x 33 cm, coll. part.). L'artiste, qui vit à La Rochelle, a été distingué par le prix Nadar en 2014 et le prix Niépce en 2015.

La culture ne s'occupe en effet que de sa composante artistique ; quant aux sciences et techniques, il y a des musées pour cela… Ils sont le plus souvent fort poussiéreux. Pourtant, à l'époque, le public se passionne de plus en plus pour l'aventure scientifique. Il faut dire que la science fait depuis quelques années des bonds de géant. Aventure spatiale, prix Nobel donné à trois français, Monod, Lwolf et Jacob pour une découverte majeure sur le décryptage du code génétique, développement fantastique de l'informatique… Pour un peu nous rentrerions presque dans une ère de nouveau positivisme, ce d'autant plus que l'an 2000 approche. Date mythique qui devrait nous projeter dans une autre dimension technique avec ses voitures volantes et ses robots intelligents. Le rythme du progrès semble pris de folie. Tout cela ne peut que nous apporter une inflation de mieux-être et nous aider à résoudre nombres de problèmes posés à l'humanité.

Mais sur le terrain, rares sont les structures culturelles qui programment des manifestations de vulgarisation scientifique ou technique. Quelques expériences ici et là, à Grenoble, à Bagnolet en Seine-Saint-Denis… C'est ce qui rend Pop Physique à Poitiers à ce point remarquable. Mais au début des années 1980, cette pratique culturelle qui ne s'appelle pas encore scientifique et technique va connaître un formidable mouvement d'expansion avec la création d'un véritable ministère de la recherche, né lui-même des Assises de la recherche organisées en 1982. Ces assises ont été préparées dans chaque région et mobilisent des centaines de chercheurs, de syndicalistes, de militants associatifs, politiques, etc. Elles se concluront par une loi d'orientation programme qui, entre autres choses, fait obligation aux organismes de recherche de communiquer leurs résultats à un public le plus large possible, démarche qu'ils doivent appuyer sur un réseau à créer ou à développer de structures de culture scientifique et technique.

On voit alors fleurir moult projets, de rénovation de musées, de création de boutiques de science, etc. Les associations d'éducation populaire comme l'ANSTJ, Association science technique jeunesse créée par le Palais de la découverte, se développent. On confirme le projet de financement du plus grand musée des sciences au monde, la Cité des sciences et de l'industrie, qui ouvrira ses portes en 1986 et devra faire oublier le projet calamiteux de plus grand abattoir du monde qu'elle vient remplacer. Mais surtout, dans sa grande sagesse, Hubert Curien[2], premier ministre de la Recherche de plein exercice, va laisser se développer un très grand nombre de projets plus ou moins atypiques.

L'ÉMERGENCE DES CENTRES DE CULTURE SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE

Parmi ces projets, j'insisterai sur un nouveau label qui voit le jour en 1983 : les CCSTI pour centres de culture scientifique, technique et industrielle. Peut-être a-t-on tendance à trop voir midi à sa porte or j'ai été pendant trente ans directeur de la Fondation 93, l'un de ces centres, mais il me semble que pour ce qui concerne le thème de nos travaux d'aujourd'hui – le rapport entre développement territorial et culture scientifique et technique –, ils ont joué un rôle de premier plan.

Pour créer ces centres, la loi d'orientation programme issue des Assises de la recherche a, entre autres choses, confirmé une ébauche de la Datar prévoyant de doter chaque région d'au moins une structure régionale de vulgarisation scientifique et technique. C'est sur la base de ce schéma que vont se développer les CCSTI. Développement couronné de succès puisqu'au début des années 1990, ils seront au nombre de 35 ! Soit beaucoup plus qu'un par région.

Ils sont divers, comme les expériences qui les portent, mais ils revendiquent tous une même charte dont le point principal est, qu'en plus de leur production propre, ils doivent assurer une fonction de centre ressources pour les partenaires régionaux souhaitant monter leur propre opération de CST. Cette notion de centre ressources restera fort heureusement longtemps un peu vague dans sa définition ce qui va permettre sur le terrain de tester et d'adapter sa fonction sans trop la figer.

Certains CCSTI se contenteront essentiellement de l'assurer en proposant un catalogue d'opérations plus ou moins clé en main associé à une bibliothèque réputée être de ressource. Mais beaucoup vont jouer sincèrement un rôle d'assistance à l'ingénierie de projet d'action culturelle scientifique ou technique pour les partenaires de leur région. Et c'est à travers ce double mouvement d'échange et d'assistance entre les CCSTI et leurs partenaires que va se réaliser une partie de la mutation qui transformera la vulgarisation scientifique en culture scientifique et technique.

La fonction de centre ressources permet en effet aux CCSTI une actualisation permanente de leur pratique et une remontée des informations de terrain en temps réel. La nécessité d'assistance inscrite dans leur charte à travers cette fonction de centre ressources, si elle est une contrainte, les force à inventer et à ne pas s'installer dans une démarche routinière. L'éclectisme des partenaires qui les sollicitent et des projets qui sont co-élaborés leur fait comme une sorte de gymnastique intellectuelle et professionnelle permanente. J'ajouterai que, soumis souvent à la critique des institutions préexistantes ou de certains partenaires d'un même territoire, les CCSTI vont devoir plus que d'autres justifier et théoriser leurs actions.

Car si on évoque souvent sous une forme un peu incantatoire la nécessité de «mettre la science en culture», selon la fameuse formule du non moins fameux Jean-Marc Lévy-Leblond, en réalité on théorise peu et on reste adossé à une démarche généralement descendante : ceux qui savent parlent à ceux qui ne savent pas ! Avec générosité certes, avec passion également mais le courant du débat ou de la présentation est rarement alternatif. Or, pour qu'il y ait mise en culture, il faut qu'il y ait mise en débat.

De par leur fonction d'assembleur dans le montage de projets régionaux remontant du territoire, les CCSTI vont être contraints d'inventer d'autres formes que les seules expositions, débats, conférences, ateliers, etc. Ils vont devoir explorer d'autres pistes que cette seule forme descendante de la communication scientifique.

C'est peut-être précisément le flou de la définition de leur mission de centre ressources qui a permis à beaucoup de CCSTI d'inventer ces formes d'assemblages culturelles originales. Que ce soit avec le monde de la recherche ou avec le monde industriel, artistique, associatif et une foule d'autres partenaires territoriaux, ils vont devoir frotter la science à d'autres approches.

Thierry Fontaine est originaire de l'île de la Réunion. Ses photographies sont construites comme des performances. La violence de ce *Cri à terre* convenait parfaitement au dossier sur la crise réalisé par des doctorants en droit et en sciences économiques (n° 84, avril 2009). Quant à *L'île sauvée* (page de droite), elle a été choisie pour le dossier sur l'éthique environnementale (n° 95, janvier 2012). Exposition de Thierry Fontaine du 7 au 19 octobre 2015 au Centre Pompidou.

Enfin, à travers cette fonction d'assistance et de ressource, les CCSTI tisseront des liens avec les collectivités territoriales de leur territoire qui ne se limiteront pas à l'habituelle relation subventionneurs/subventionnés. Et, par un effet collatéral, cela va peu à peu contribuer à une actualisation des pratiques culturelles et de leur définition. On peut le résumer de la façon suivante : les politiques culturelles étaient jusqu'ici élaborées pour permettre un accès à l'art. Que cet art soit vivant ou patrimonial… L'arrivée de la CST propose une autre forme d'approche en suggérant que la culture est avant tout une forme d'équilibre entre la capacité d'imaginer et de comprendre le monde. Pour ce qui relève de l'imagination du monde, l'art conserve sa place primordiale et sa liberté de représentation infinie. Pour ce qui relève de sa compréhension et de son interprétation, la science s'impose peu à peu comme souveraine. Pour être équilibrée, une politique d'action culturelle moderne se doit donc de prendre en compte ces deux dimensions de la culture : l'artistique et la scientifique.

OÙ EN EST-ON AUJOURD'HUI ?

La CST semble avoir acquis un droit de cité dans la vie culturelle française. Rares sont les élus qui oublient de la mentionner lorsqu'ils présentent leur politique culturelle. Les médias réservent à la science et aux techniques une place relativement honorable dans leurs colonnes ou sur leurs ondes. Mais force est de constater que sur le terrain beaucoup de structures de CST ont disparu ou connaissent de très graves difficultés. Les CCSTI ont vu leur nombre diminué de moitié. Dernière arrivée, la CST a en effet subi de plein fouet les effets de la crise qui font malheureusement souvent de la culture une variable d'ajustement budgétaire.

Mais, plus que tout, la CST se retrouve face à une crise de sens. Le monde que dans les années 1980 nous pensions «simplifiable» et «explicable» s'est révélé d'une infinie complexité. La multiplication des moyens d'information fait que cette complexité est partout exposée et nous avons insuffisamment anticipé les effets dévastateurs de cet accès mondial à une profusion d'informations. Face à cette situation, une part de plus en plus importante de nos concitoyens choisit des réponses à la simplicité désarmante. Ces réponses sont souvent radicales et sommaires. Nous voyons refleurir un obscurantisme qui conduit de plus en plus de personnes, surtout les plus jeunes, à croire plutôt aux conspirations qu'aux données objectives. À une époque où l'on croit disposer, le plus souvent via Internet, de toutes les réponses imaginables, celles de la science ne sont plus qu'une information parmi d'autres. Nous ne pouvons donc plus nous satisfaire d'ajouter des réponses supplémentaires, fussent-elles plus pertinentes.

De plus, si nous continuons à simplifier pour expliquer la science et le monde nous allons favoriser de beaucoup plus grands simplificateurs que nous et, qui plus est, des simplificateurs sans scrupule et sans morale, qu'ils soient politiques, religieux ou autres.

LA CST DOIT BÂTIR UN NOUVEAU TEMPS : CELUI DU DIALOGUE ET DES QUESTIONS

Tout comme le but principal de l'action culturelle artistique est de favoriser le contact le plus direct possible avec la création, celui de l'action culturelle scientifique et technique doit rester centré sur la rencontre entre le public et les producteurs de savoir issus du monde de la recherche, des techniques et de l'innovation. Mais pour ne pas être de simples vulgarisateurs, il faut plus que jamais soumettre cette connaissance au dialogue et au débat.

Pour ce faire, il faut initier le public à une méthodologie du questionnement propre à la recherche, avec ses hypothèses, ses modalités d'expérimentation, de partage mais aussi et peut-être surtout, de révisions des connaissances. Pour que le dialogue souhaité entre science et société se mette en place, il faut également

que chercheurs et citoyens apprennent ensemble à différencier les questions qui relèvent d'une expertise qualifiée et celles qui relèvent d'un échange citoyen.

C'est sans aucun doute autant autour de ces nouvelles pratiques de questionnement qu'autour du partage des résultats que doivent porter les efforts de tous les partenaires associés à la mise en forme de la CST.

Si ce travail sur la méthodologie de questionnement doit être fait tous azimuts avec l'ensemble de nos partenaires, l'école mérite sans doute une attention toute particulière.

Cette fonction d'assembleur qu'ont su développer nombre d'acteurs de la CST, et qui a permis d'élargir la notion d'action culturelle, peut certainement participer d'une redéfinition de la communauté éducative permettant de définir la responsabilité de chaque partenaire dans un même territoire pour inventer des projets qui donnent plus de sens aux enseignements afin que l'école prenne sa pleine dimension culturelle. C'est peut-être dans ce nouveau rapport entre éducation et culture, entre apprentissage des savoirs et plaisir du questionnement que la CST peut trouver aujourd'hui des pistes pour non seulement valoriser le travail entrepris depuis plus de trente ans mais aussi évoluer dans ses pratiques comme dans ses partenariats. ■

1. Et de Bernard Bourdet, conseiller d'éducation populaire Jeunesse et Sport, avec le soutien de la Fédération des œuvres laïques de la Vienne.
2. Michel André, «Hubert Curien, artisan majeur de l'Europe de la science», *L'Actualité Poitou-Charentes*, n° 103, hiver 2014.

> JEAN-LUC TERRADILLOS

AU-DELÀ DE LA CULTURE DU RÉSULTAT

***L'ACTUALITÉ POITOU-CHARENTES* EST LA REVUE DE CULTURE SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE ÉDITÉE PAR L'ESPACE MENDÈS FRANCE**, avec le soutien des partenaires universitaires et institutionnels, réalisée par une agence de presse régionale, AV Communication. Son objectif premier est donc de vulgariser – ou «populariser» – les sciences. Dans une région sans forte identité historique, où la masse critique de la recherche n'était pas extraordinaire, l'expérience risquait de vite s'essouffler. Comme il n'y avait pas de modèle à cette échelle, il fallait inventer. Une chance !

Des rencontres ont été déterminantes. Pour accompagner une exposition créée par l'EMF, nous préparons un dossier sur les sciences de la Terre avec Michel Brunet. C'est en 1993, soit quelques années avant ses grandes découvertes au Tchad. Il dirige alors un tout petit laboratoire de paléontologie à l'université de Poitiers. Étant donné que les travaux du laboratoire n'ont rien de spectaculaire, nous sommes au cœur du problème : comment parler de la science en train de se faire, au quotidien. Avant, la revue faisait le tour d'un labo et survolait les thématiques. Avec Michel Brunet, nous avons construit un dossier autour de quelques thèmes en faisant appel aussi à d'autres équipes de recherche.

Cette construction sélective permet de revenir dans le laboratoire pour présenter d'autres thèmes de recherche. D'autant que certaines thématiques peuvent nous amener à solliciter chez un chercheur des compétences très spécifiques qui n'entrent pas forcément dans son champ principal de recherche.

Nous retenons aussi de Michel Brunet les qualités nécessaires pour être un bon chercheur et qui peuvent s'appliquer à tout citoyen : le sens de l'observation, la rigueur, la ténacité et l'imagination. Il l'a magnifiquement prouvé en allant hors des sentiers battus.

Pourquoi choisissons-nous souvent la forme de l'entretien ? Pour faire entendre la voix de l'autre, pour donner le sentiment de s'immiscer dans une conversation où l'on apprend beaucoup, y compris sur les motivations profondes qui sous-tendent le travail de recherche qui, dans bien des cas, est une aventure scientifique et humaine. Pour le journaliste, c'est un exercice d'humilité et beaucoup de travail. Il faut trouver le ton, avoir le souci de la langue – netteté, efficacité, sans pour autant simplifier à outrance – car nous sommes avant tout des passeurs.

Depuis l'an 2000, Glen Baxter réalise son Safari historico-gastronomique en Poitou-Charentes au rythme d'un dessin original pour chaque édition de *L'Actualité*. Lors de la grande exposition qui lui était consacrée à Poitiers en 2010 (avec un livre d'Alberto Manguel), l'Espace Mendès France exposait en grand format ce dessin absurde – rien de moins étonnant de la part de cet artiste anglais passé maître dans l'art du «nonsense». Au préalable, le professeur Michel Brunet a naturellement accepté de se prêter au jeu.

La rencontre avec Edgar Morin, fin 1994, nous a permis de conceptualiser ce qu'on cherchait en tâtonnant. Ses encouragements nous ont incités à tout décloisonner, à aller au-delà de la culture du résultat, à «relier la science et les citoyens». Il faut, dit-il, «lier le savoir au doute», «développer l'aptitude à contextualiser et à globaliser son savoir», «relever le défi de la complexité afin de distinguer, relier et affronter l'incertain». Et si vous voulez tenter de comprendre le monde, ce «monde physique, biologique, social, intellectuel, scientifique» dans lequel nous vivons, surtout «n'abandonnez jamais le souci de la culture !».

Ainsi la culture scientifique ne peut être considérée comme un domaine séparé de la culture. Le chercheur ne vit pas reclus dans son labo, il est dans une ville, dans une région, dans des paysages, il va parfois au spectacle, etc. Donc pourquoi ne lui parlerait-on pas de ce qui est excellent dans d'autres sphères culturelles ? Parce qu'il a forcément une vie intellectuelle hors de son travail. C'est ce qui fait la qualité du territoire : de très bons chercheurs et des domaines culturels de très haut niveau, tant du côté de la diffusion que de la création. C'est risqué de s'aventurer sur ce terrain-là car l'exigence de qualité ne doit pas être prise en défaut.

Edgar Morin a également ouvert les frontières. Dit-on d'un chercheur qu'il est régional ? Non, ce serait lui faire injure. La science est forcément internationale, y compris dans des domaines pouvant être considérés comme strictement régionaux, par exemple l'art roman poitevin-saintongeais qui exige une connaissance de la civilisation occidentale. Donc pourquoi se limiter aux frontières régionales ? Depuis longtemps, le Poitou-Charentes est pour nous un point d'ancrage, et pas du tout un carcan. Un seul exemple : Michel Pastoureau trouve sa place dans *L'Actualité Poitou-Charentes* non seulement parce qu'il est souvent invité à Poitiers par le Centre d'études supérieures de civilisation médiévale et l'Espace Mendès France mais aussi et surtout parce que c'est le grand historien de la couleur, dont la présence s'impose dans une édition «Face à la couleur» (juillet 2015).

Autre singularité de la revue : pour fabriquer cet objet inédit qui relève de la mécanique de précision, un large réseau de collaborateurs, réguliers et occasionnels, s'est constitué au fil des années. Il est composé de journalistes, d'universitaires, y compris d'étudiants, mais aussi d'artistes et d'écrivains. Comme les scientifiques, les artistes sont face à l'inconnu, dont ils nous livrent des parcelles de visible ou d'énoncé.

Dossier réalisé
par **Charlotte Cosset**
et **Jean-Luc Terradillos**

> PATRICIA ARNAULT

OÙ SONT LES FEMMES DE SCIENCE ?

PATRICIA ARNAULT EST MAÎTRESSE DE CONFÉRENCES EN NEUROPHYSIOLOGIE à l'université de Poitiers, présidente d'honneur de l'association Promosciences, destinée à promouvoir la qualité de l'enseignement scientifique, experte auprès de la direction générale de l'enseignement supérieur.
«Ce qui nous a beaucoup marqué au niveau national ces dernières années, c'est la désaffection des études scientifiques et le problème lié à la présence des filles dans le milieu scientifique. En 2004, nous avons organisé le premier colloque régional sur les femmes et les sciences. A priori, on pensait que ça n'intéresserait pas grand monde mais près de 400 inscrits se sont déplacés en deux jours !»
Elle souligne que s'il existe une vraie parité en terminale scientifique, celle-ci disparaît complètement dans l'enseignement supérieur d'où à peine un tiers de femmes sortent avec un diplôme d'ingénieur ou un master. «Les centres de culture scientifique ont un rôle à jouer dans ce domaine pour relever de nouveaux défis. Ils doivent informer sur ces disparités mais aussi aider à déconstruire l'organisation stéréotypée, c'est-à-dire tout simplement favoriser la transgression. On attend d'une fille qu'elle choisisse un métier plutôt "de fille". Or la transgression dans ce domaine est très difficile socialement, même pour un garçon. Les CCSTI doivent donc nous aider à questionner l'invisibilité des femmes dans les sciences. Les femmes sont concentrées dans douze des quatre-vingt-sept familles professionnelles qui sont répertoriées en France. À peine 30 % des chercheurs ingénieurs sont des femmes, seulement 19 % de femmes cadres au CNRS…»

Marc Deneyer est le premier artiste, un maître de la photographie de paysage, à nous avoir fait confiance. Grâce à sa collaboration, la revue a effectué un saut qualitatif considérable, ce qui a attiré d'autres talents. Ainsi, il s'est aventuré dans des terrains inconnus, comme les saveurs ou les collections scientifiques de l'université de Poitiers qu'il a magnifiées (ici, des balanes).

> ISABELLE LANDRIAU

COMME LES CHERCHEURS

À LA ROCHELLE, ISABELLE LANDRIAU DIRIGE L'ESPACE DE CULTURE OCÉANE DU LITTORAL ET DE L'ENVIRONNEMENT (ECOLE de la mer), structure qui a la volonté «de diffuser, de sensibiliser et d'informer les jeunes aux métiers scientifiques et aux thématiques du littoral». Pour cela, il y a «une approche d'animation scientifique ponctuelle, mais de plus en plus une volonté de participer ou de co-concevoir des parcours pédagogiques. L'idée est de mettre une classe à projet – CM2-6e généralement – en démarche pédagogique pour faire "comme les chercheurs". Une problématique scientifique est posée sur la biodiversité du littoral, puis est organisée une mission de collecte d'observations de données sur le terrain pour valider ou invalider nos hypothèses. C'est l'occasion – et c'est aussi une plus-value du projet – de rencontrer un chercheur qui vient avec eux sur le terrain. Ainsi il leur explique que le protocole qu'ils appliquent est le même que celui qui est utilisé par les chercheurs dans leur programme de recherche.
Ensuite, ils exploitent ces données, accompagnés par les médiateurs scientifiques du muséum d'histoire naturelle. Cela donne vraiment une dimension humaine au métier de chercheur. Toutes ces actions sont possibles, depuis la création de l'association, grâce à un développement de partenariats au sein de différents réseaux. On joue sur la complémentarité des acteurs plutôt que sur leur antagonisme car nous ne sommes pas concurrents. Des sujets sont abordés avec des approches différentes qui permettent en définitive d'avoir une offre de qualité envers le public.»

ASSISES DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE EN POITOU-CHARENTES

**Le 9 juin 2015 à Poitiers, les acteurs de la culture scientifique étaient réunis pour tenir des assises organisées à l'initiative de la Région Poitou-Charentes. Rappelons que depuis le 1er janvier 2014, suite à la loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche du 22 juillet 2013, la culture scientifique est une compétence confiée aux Régions.
Après les propos introductifs des travaux, la journée était structurée en trois tables rondes :**
• les publics, «sciences, culture et éducation», pratiques éducatives, partage des savoirs, science et citoyens ;
• les territoires, «sciences, culture et terrioires», le développement de l'intelligence territoriale ;
• la créativité et l'innovation, culture scientifique et technique, culture de l'innovation et développement économique.
Nous reproduisons *in extenso* la communication à caractère historique d'Alain Berestetsky tandis que les témoignages des autres intervenants sont résumés ou condensés. Trois ont été ajoutés (p. 41). Les photographies et dessins qui ponctuent ces pages ont déjà été publiés dans *L'Actualité Poitou-Charentes*. Ce ne sont pas *stricto sensu* des illustrations mais plutôt un parcours visuel – forcément subjectif – qui permettra aux nouveaux lecteurs de découvrir l'esprit dans lequel cette revue est conçue et réalisée.

> MARIO COTTRON

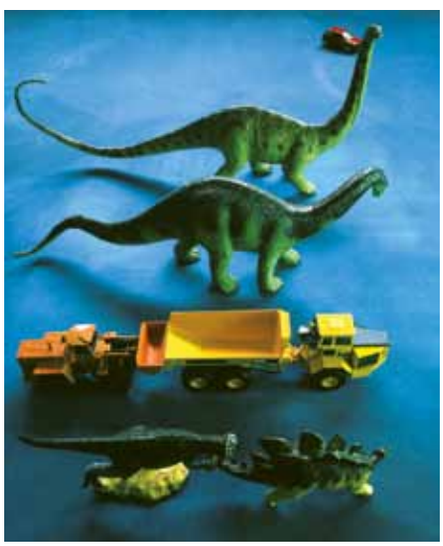
PAS DE DIFFUSION SCIENTIFIQUE SANS PRÉSENCE DES SCIENTIFIQUES

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DU PROFESSORAT ET DE L'ÉDUCATION DE L'UNIVERSITÉ DE POITIERS, MARIO COTTRON est président de l'Espace Mendès France. Comme tous ses prédécesseurs depuis la fondation de l'établissement, c'est un scientifique. Expert en génie mécanique.
«Les missions de l'Espace Mendès France sont de trois types : populariser, éduquer et débattre. L'EMF travaille avec plusieurs types d'acteurs : des acteurs qui construisent eux-mêmes la connaissance, des structures qui se caractérisent par des activités scientifiques, et celles qui sont en charge de la transmission de la connaissance. Faire travailler ensemble tout le monde se fait de façon coordonnée via des conventions. Tout est élaboré à partir d'un comité de pilotage qui suit de façon régulière les actions, qui co-construit les activités et qui élabore la programmation. Notre conception est qu'il n'y n'a pas de diffusion scientifique sans présence des scientifiques et sans construction de l'offre avec les scientifiques. En 2014, pas moins de soixante-quinze comités scientifiques ont été mis en place. La présence de notre centre n'est pas uniquement dans nos murs, à Poitiers, mais à l'échelle du territoire, de la région. La démarche par rapport au milieu éducatif ou par rapport aux acteurs locaux est à chaque fois un travail de complémentarité. Le rectorat de l'Académie de Poitiers et l'Espace Mendès France sont les deux seules structures de ce type à avoir conventionné en France, il y a sept ans. Une des spécificités de nos activités par rapport aux centres comparables est aussi une présence plus forte dans les lycées alors que les autres centres de culture scientifique ont une présence dominante dans les écoles.»
Le président souligne que l'EMF intervient sur les opérations labellisées, sur des initiatives locales et en itinérance avec des expositions et des animations, mais aussi en formation initiale et continue notamment grâce à l'offre variée de journées d'études ouvertes à tous. «Des actions sont menées dans le milieu éducatif afin de valoriser les sciences et d'apporter des réponses à la désaffection des jeunes pour les disciplines scientifiques. Nous menons aussi des opérations qui essaient de donner une représentation plus importante des femmes dans les activités scientifiques.»

> CHANTAL BELLICAUD

PARTOUT LA SCIENCE SE LIVRE

EN CHARENTE, CHANTAL BELLICAUD EST RESPONSABLE DE LA MÉDIATHÈQUE DE CHERVES-RICHEMONT, commune de 2 400 habitants située au nord de Cognac. L'établissement a été ouvert en 2001.
«Notre objectif est de diffuser la culture scientifique, entre autres, de sensibiliser, de divertir et d'amener à une socialisation par le débat et des rencontres. En tant que bibliothécaire, nous avons un rôle de médiateur et l'objectif d'amener les citoyens à devenir responsables, à avoir un esprit critique. D'où l'importance des petites bibliothèques en milieu rural qui sont souvent le seul lieu où c'est possible, parce qu'on n'a pas d'université, ni de centre de recherche, ni de musée. Pour 2014, notre budget pour l'animation était de 3 950 euros et 20 % de ce budget a été consacré à la science, notamment à La science se livre.»
Cette manifestation, inventée par le département des Hauts-de-Seine, est coordonnée en Poitou-Charentes par l'Espace Mendès France depuis quinze ans. Une quarantaine de propositions (expositions, animations, conférences) sont faites aux bibliothèques, collèges et lycées de la région. Un nouveau thème est choisi chaque année («Découvrir le vivant» en 2015). L'Espace Mendès France incite et épaule les acteurs à la réalisation de leurs propres projets. Une centaine de rencontres sont ainsi organisées sur l'ensemble du territoire.«C'est une volonté municipale, affirme Chantal Bellicaud, que de participer à cet événement qui propose des animations scientifiques de très haute qualité. Le partenariat avec l'Espace Mendès France est pour nous très important parce qu'il nous permet de proposer des animations que nous n'aurions pas la possibilité d'organiser sans ce soutien.»



Pour ouvrir un dossier sur les dinosaures (n° 22, septembre 1993), Mytilus a mis en scène ces figurines, engins de travaux publics et voiture qui sont à la même échelle.

> SABINE LAMBERT

UNIVERSITAIRE, MILITANTE, CITOYENNE

DOCTORANTE EN SOCIOLOGIE À L'UNIVERSITÉ DE POITIERS, CHERCHEUSE AU GRESCO, SABINE LAMBERT est aussi militante au planning familial depuis huit ans et membre du Collectif 8 mars. Avec Héloïse Morel, doctorante en histoire (laboratoire Criham) et tout aussi féministe, elles ont coordonné la réalisation de l'exposition «L'avortement, quelle histoire !», en écho aux quarante ans de la loi Veil.
«Il ne s'agissait surtout pas de considérer cette loi Veil et ce droit d'une manière figée ou de l'envisager comme un événement qui n'aurait plus aucun lien avec nos vies, affirme Sabine Lambert, mais au contraire de le réinscrire dans l'actualité, de comprendre les enjeux actuels qui traversent et qui structurent cette question du droit à l'avortement. Au regard militant et citoyen devait donc s'ajouter un regard scientifique via nos deux laboratoires, le Gresco et le Criham. Ce point de vue scientifique est un point de vue particulier sur le monde social qui s'oblige à rompre avec le sens commun qui est celui des citoyens et qui est le nôtre dans la vie de tous les jours.»
La connexion avec l'Espace Mendès France s'est faite via *L'Actualité Poitou-Charentes* où les deux doctorantes ont écrit des articles (spécial «Femmes», juillet 2014). Ainsi, l'exposition «L'avortement, quelle histoire !» a été présentée au printemps 2015 à l'Espace Mendès France, précédée par la projection de deux documentaires suivie d'un débat avec le Planning familial et des universitaires. Le centre de culture scientifique sortait-il de ses domaines de prédilection ? Pas vraiment car cette exposition présente des réflexions historiques et sociologiques sur l'avortement comme fait social en France et dans le monde. D'autre part, c'était l'occasion pour le Collectif 8 mars et les laboratoires de recherche de sortir cette exposition du circuit universitaire ou militant.

> JEAN-PIERRE DEWITTE

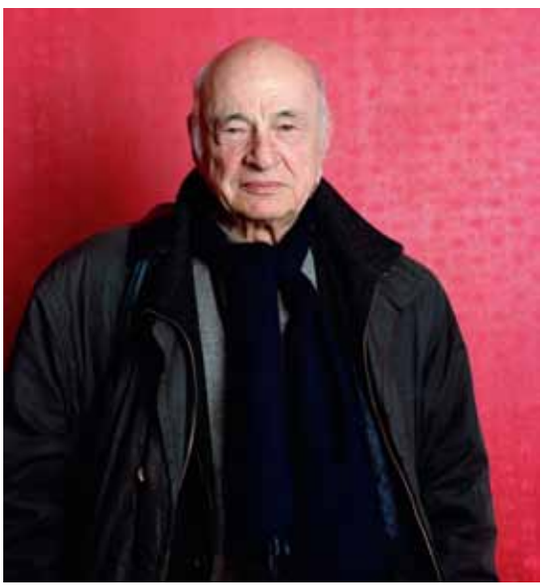
GARANTIR LA NEUTRALITÉ

DIRECTEUR GÉNÉRAL DU CHU DE POITIERS, JEAN-PIERRE DEWITTE s'inscrit dans la lignée de ses prédécesseurs en consolidant la collaboration avec l'Espace Mendès France amorcée en 1993 par la création du pôle info-santé, une initiative unique en France. «La communication sur l'évolution des sciences et des techniques en santé n'est pas une chose facile. D'autant que nous n'avons pas de culture de la santé publique en France, contrairement aux pays du nord de l'Europe. Les messages diffusés actuellement sont préventifs, font peur et ne donnent pas de résultats significatifs.» Dans un souci de décloisonner la santé et pour aller au-delà de la relation subordonnée médecin-patient, Jean-Pierre Dewitte estime qu'il faut «des lieux de diffusion d'une information vraiment pertinente, sérieuse et de qualité», comme c'est la règle dans le pôle info-santé. «Avec l'Espace Mendès France, nous avons mis en place des rencontres avec le public sur une thématique de santé qui est abordée par plusieurs facettes et qui réunit toujours un acteur libéral, un professeur et un autre acteur pouvant être un chercheur, un ingénieur ou un autre médecin. Le but est d'offrir une vision complète et d'échanger avec le public sur une problématique de santé dans la société : le diabète, le cancer et l'environnement, la nutrition, l'obésité, le sommeil… L'Espace Mendès France apporte cette neutralité dont on a besoin pour parler des thèmes de santé. Ce n'est pas facile d'en parler à l'hôpital car on touche à la problématique personnelle et on risque de dévier dans le débat.» Ayant constaté que cette neutralité facilitait la communication, le directeur du CHU souhaite «diffuser ces pôles info-santé dans la région Poitou-Charentes».

> DOMINIQUE BREILLAT

DE L'UTILITÉ DE L'UNIVERSITÉ CITOYENNE

DOYEN HONORAIRE DE LA FACULTÉ DE DROIT DE L'UNIVERSITÉ DE POITIERS, SPÉCIALISTE DE L'HISTOIRE POLITIQUE EN POITOU-CHARENTES ET THOUARSAIS D'ORIGINE, DOMINIQUE BREILLAT est membre actif de l'université citoyenne de Thouars. «En 2008, une nouvelle équipe municipale avait des projets pour le développement d'une ville qui a connu beaucoup de difficultés sur le plan économique. Cette université citoyenne veut être utile à son territoire, essayer de former, d'aider cette population à comprendre les problèmes de notre temps. Elle est citoyenne, elle veut être au service des habitants du Thouarsais mais aussi et surtout être utile au développement économique de son territoire. Avec l'université citoyenne, tout de suite nous avons évoqué la possibilité de coopération qui pourrait exister avec l'Espace Mendès France. Ce que j'aime beaucoup dans ce que fait l'Espace Mendès France, c'est d'aller sur les territoires, de ne pas rester tout simplement dans la rue Jean-Jaurès à Poitiers. Cette collaboration fonctionne très bien. La méthode peut paraître assez classique. Il y a des conférences, des expositions et actuellement celle sur le cerveau est le résultat heureux de ce travail que nous faisons ensemble.» L'université citoyenne de Thouars organise ces événements en cycles, «parce qu'on ne se contente pas d'une conférence ponctuelle sur un thème, on veut essayer d'approfondir».



Edgar Morin photographié par Claude Pauquet, en cinq minutes, juste avant sa conférence à l'Espace Mendès France le 24 octobre 2004 («Dépasser la notion de développement», n° 63, janvier 2004). On le retrouve en couverture l'année suivante : «La complexité, un défi à la connaissance» (n° 68, avril 2005). Edgar Morin est un fidèle lecteur de *L'Actualité* parce c'est «une revue qui aborde des sujets dont on ne parle pas dans les magazines ni dans les revues scientifiques».

> ÉRIC GAUTIER

CONSEILLER UN DÉPARTEMENT

QUAND ÉRIC GAUTIER ÉTAIT PRÉSIDENT DU DÉPARTEMENT DES DEUX-SÈVRES (2008-2015), il a impulsé une collaboration avec l'Espace Mendès France qui a donné, en 2010, le dispositif Terres de sciences, soit un choix d'événements culturels et scientifiques répartis dans tout le département.
«En arrivant au Conseil général, nous avions conscience que notre projet départemental avait besoin d'être étayé de regards un peu différents, qui nous aident à construire, qui interrogent, qui questionnent les différents éléments du projet. L'Espace Mendès France était tout indiqué. Dans un premier temps nous avons mis en place un conseil scientifique qui s'est réuni périodiquement et qui nous interrogeait, apportait des éléments, et permettait un débat qui a été je crois enrichissant tant pour les services que pour l'Espace Mendès France. Il a fallu un certain temps pour faire admettre aux services qu'il ne s'agissait pas de relations de prestation avec des consultants extérieurs mais bien des relations de partenariat.»
«Cela peut paraître bizarre qu'une collectivité s'intéresse à la culture scientifique. Pour nous, la crise n'est pas forcément une crise, mais un certain nombre de mutations. Notre travail en tant que collectivité est d'essayer, aux côtés d'autres, de donner à les comprendre. Sinon on ne pourra pas permettre aux gens de modifier leurs comportements puisqu'il s'agit bien de cela, que ce soit au niveau de la globalisation de l'économie, de la marchandisation du vivant, de l'urgence écologique, de la biodiversité ou des nouveaux rapports au savoir…»
«Qui mieux que les scientifiques peuvent donner à comprendre, non pas en apportant une solution toute faite, mais en questionnant le réel et en donnant des éléments d'information qui permettent ensuite à chacun de se faire sa propre opinion. C'est aux antipodes de la propagande : on veut permettre à chacun de se former un jugement personnel, libre, indépendant, par rapport à des problématiques qui nous entourent. Aujourd'hui se pose la question de la survie du dispositif. Il me paraît extrêmement important qu'il y ait des lieux de débat, de confrontation dans lesquels tout un chacun peut se faire une opinion sur des sujets dont on ne mesure peut-être pas encore complètement l'importance pour demain, mais qui se révéleront fondamentaux.»

> JOSEPH JOUBERT

AU SERVICE D'UN PROJET DE TERRITOIRE

DANS LES DEUX-SÈVRES, LE PÔLE D'EXCELLENCE RURALE DE LEZAY EST NÉ D'UNE INITIATIVE DE JOSEPH JOUBERT, ALORS MAIRE DE LA COMMUNE. Après avoir préempté un ensemble de 3 ha adossé à un ancien moulin, l'équipe municipale de Lezay réfléchit à l'utilisation de cet espace. Les élus postulent à un projet national, un pôle d'excellence rurale. L'objectif était de «travailler essentiellement sur l'économie locale». Pour cela, l'équipe se concentre sur les matériaux présents sur le territoire : principalement le bois et le chanvre, avec l'obligation d'approvisionnement dans un rayon de 30 km maximum. La terre rouge à châtaignier, après analyse, est utilisée pour la fabrication de briques en terre crue. «Nous visions l'excellence environnementale. Dans le cahier des charges avec les entreprises nous avions le souhait de retrouver des procédés ancestraux comme des bardages anciens, mais également d'être innovants. C'est ainsi qu'on a découvert le mur perspirant, qui permet d'éliminer les ventilations mécaniques car le mur respire naturellement. Utiliser la ressource et la richesse locale était possible mais on s'est très vite heurté à des difficultés de construction. En effet, une bonne partie de ces produits n'étaient pas labellisés et n'avaient pas de garantie décennale. C'est pourquoi, avec les différents partenaires, nous avons commencé à travailler sur ce sujet avec l'Espace Mendès France avec lequel nous avons monté des groupes de travail associant des sociétés d'assurances, des chambres de métiers, des entreprises, afin d'obtenir des certifications.» «Nous avons voulu que toutes les entreprises qui allaient travailler sur ce chantier, mais aussi toutes celles qui participent et qui vivent sur ce territoire puissent s'approprier ces techniques et procédés. Des formations *in situ* ont été dispensées. Aujourd'hui Lezay compte un réseau de chaleur de plus de 3 km, qui chauffe 18 sites et un parc photovoltaïque de plus de 15 000 m^2.» Afin de pérenniser cette expérience et d'en «garder la fraîcheur», «nous avons mis en place avec le concours de l'Espace Mendès France une université dite populaire».

Comment illustrer le changement climatique ? Ciel plombé, ravages de tempête, iceberg fondant ? Déjà fait dans de précédentes éditions. Cette «photographie à l'huile» de Dominique Robin montre la grande boucle du vivant, du carbone fossile à la disparition d'une fleur. Car il y a des millions d'années entre ce miroir noir à l'étrange viscosité et la fleur. C'est une huile de vidange, issue du pétrole, une énergie non renouvelable.

> JEAN-MARC NEVEU

CRÉER DANS LES TERRITOIRES

«ON A BESOIN D'ESPACE OÙ L'ON PUISSE EXPÉRIMENTER COMME L'ESPACE MENDÈS FRANCE», CLAME LE PRÉSIDENT CJD POITOU-CHARENTES (Centre des jeunes dirigeants d'entreprise), membre du réseau Créativité et territoires. «Expérimenter, c'est simplement faire différemment. C'est l'innovation sociétale. Aller sur les territoires, voir les richesses et faire bénéficier de cette expérience pour pouvoir irriguer l'ensemble des entreprises qui ont besoin de cette créativité. Les PME ont besoin d'un peu de créativité pour être à l'écoute des besoins des populations et des attentes des consommateurs. C'est ce questionnement, ces rencontres, ces expérimentations à l'échelle locale qui enrichissent à la fois les uns et les autres, et qui font que le projet devient durable. Malheureusement, elles ne sont pas assez connues. De ces expériences-là, nous pouvons créer des modèles. On s'aperçoit en décloisonnant le savoir universitaire, le pouvoir économique, le pouvoir politique, le pouvoir éducatif que l'on a un vrai capital immatériel dans les territoires et qu'il n'est pas une source infinie. Si on ne prend pas garde il disparaît. L'enjeu est de pouvoir s'appuyer sur ces richesses et de ne pas les laisser perdre. Donc je crois qu'avec l'Espace Mendes France et Créativité et territoires, on mesure que ces terrains d'expérimentation, ces lieux où l'on peut expérimenter et questionner, permettent de créer la richesse.»

> DIDIER SIMONET

POUR UN RÉSEAU D'ACTEURS

«L'OCÉAN C'EST AUTRE CHOSE QU'UNE CARTE POSTALE DE LA MER DONT ON A L'IMPRESSION QU'ELLE NE CHANGE PAS», AFFIRME LE DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT DES SERVICES DE LA VILLE DE LA ROCHELLE. Et de dresser la liste de tout ce qui pose problème (environnemental, mais pas seulement) : pollution des eaux et des plages, agrandissement du port de plaisance, conflits d'usage entre ostréiculteurs et plaisanciers, pression touristique, traitement des déchets… La liste serait longue. D'autant que l'océan joue un rôle majeur dans le changement climatique.
«Dans ce contexte environnemental complexe, note Didier Simonet, naît en ce moment chez les élus, et chez un certain nombre de personnes, la prise de conscience de l'importance de la culture scientifique et technique, de la spécificité de La Rochelle dans ce domaine et de ses atouts. La ville a entrepris une réflexion sur un pôle de diffusion des sciences et techniques sur le thème "littoral et industries nautiques".» La Rochelle compte beaucoup d'acteurs en ce domaine : l'université et ses laboratoires de recherche, le muséum d'histoire naturelle, le musée maritime, l'Ecole de la mer, le pôle nouveaux matériaux, le pôle France en matière de voile… Un de plus ? Non. «Aujourd'hui, l'environnement financier ne se prête pas à créer de nouvelles structures, mais il y a un réseau d'acteurs. Plutôt qu'à un centre scientifique, nous pensons plutôt à un pôle de culture scientifique. Comment organiser les acteurs ? Comment les lier ? Ce sera l'objet de discussions dans les mois à venir.»

> MARC GUSTAVE

ET L'ÉDUCATION POPULAIRE ?

«ON A BEAUCOUP PARLÉ AUJOURD'HUI DE CCSTI, INTERVIENT MARC GUSTAVE, COORDINATEUR RÉGIONAL DE L'ASSOCIATION LES PETITS DÉBROUILLARDS, mais il ne faut pas oublier toute la partie de l'éducation populaire qui s'est structurée sur ces questions-là. C'est oublier tous les musées, tous les groupements d'amateurs, tous ceux qui ont développé des pratiques amateurs. Je pense qu'il faudrait peut-être faire appel à des historiens pour proposer une histoire populaire de la culture scientifique et technique.» «Il est évident, répond Alain Berestetsky, que si l'on veut faire l'histoire de la culture scientifique en France il faut remonter au moins jusqu'à Condorcet pour l'éducation populaire et à l'abbé Grégoire pour les musées. Vous avez raison, cette histoire ne commence pas avec la création des CCSTI dans les années 1980. Il y avait un terreau formé par les mouvements d'éducation populaire. Dans mon intervention j'ai insisté sur la fonction d'assembleur qu'ont pu jouer ces nouveaux partenaires que sont les CCSTI.»

> JEAN-FRANÇOIS SABOURET

LE SCIENTIFIQUE, EN QUELLE LANGUE PENSE-T-IL ?

C'EST LA QUESTION POSÉE PAR JEAN-FRANÇOIS SABOURET, DIRECTEUR DE RECHERCHE ÉMÉRITE AU CNRS : «Il y a quelque chose à imaginer sur les langues et l'innovation, les langues et la créativité. Il serait peut-être intéressant de réfléchir au lien qu'il y a entre la langue, une langue technologique, scientifique, industrielle, et la vie du pays. Je pense qu'on abandonne trop vite la langue française au profit d'autres langues, d'autres sabirs…» D'autre part, ce spécialiste du Japon – il y a vécu une trentaine d'années – souhaite que l'on puisse voir «comment fonctionne la diffusion scientifique, technologique et industrielle dans ce pays. Les liens entre le monde industriel et la recherche sont très forts au Japon. Or qui dit lien avec l'industrie, dit argent. Alors que pour nous ici, trouver de l'argent ce n'est pas si simple.»

Thierry Girard dévoile pour *L'Actualité* (n° 101, 109) quelques-unes de ses photographies de l'île de Ré, où il vit, son jardin secret. Nous sommes loin des clichés sur cette île en vogue. Et s'il était question de clichés ce serait pour aller au-delà, les décortiquer, les critiquer, les détourner ou les retourner.

> ANTOINE PICCIRILLI

OUVRIR LES USINES ET LES LABOS

CHERCHEUR DEVENU ENTREPRENEUR IMPLIQUÉ DANS LA «CHIMIE VERTE», ANTOINE PICCIRILLI dirige les laboratoires Xeres où il développe des produits pharmaceutiques et cosmétiques. «Je suis originaire de la région du Pô et je me souviens de la beauté fantastique des usines la nuit lorsqu'elles clignotent. Je me disais : qu'est-ce qui se cache là-dedans, quel est ce mystère ? C'est peut-être le début d'un amour pour l'industrie dans mon enfance. Puis à l'IUT de Poitiers, j'ai la chance d'avoir des professeurs qui m'ont montré l'intérêt des molécules chimiques avec lesquelles on pouvait fabriquer tous les objets qui nous entourent. Je crois qu'il est important de faire passer ce message.» Pour donner le goût de la science, il faut la mettre à la portée de tous : «Notre rôle, nous industriels et chercheurs de l'université, c'est d'ouvrir nos usines et nos laboratoires pour montrer comment on travaille. Un de mes anciens employeurs organisais le "jour des familles" lors de laquelle tous les collaborateurs ramenaient leurs enfants. Par exemple, quand vous voyez un rouge à lèvres se fabriquer devant vous, vous découvrez une "cuisine" extrêmement fine et c'est captivant.» Voilà une piste pour susciter des vocations scientifiques chez les jeunes.

Michel Foucault a vécu les dix-huit premières années de sa vie à Poitiers, ville qui l'a longtemps ignoré. C'est une des raisons pour lesquelles *L'Actualité* a consacré plusieurs dossiers à ce grand philosophe, traduit et étudié dans le monde entier. L'occasion pour des jeunes issus de l'École européenne supérieure de l'image, Fabrice Neaud (p. 38) et Marie Tijou, de s'exercer au portrait.

> STEPHEN BORDERIE

L'INNOVATION AU SERVICE DES TERRITOIRES

LE DIRECTEUR DE LA CHAMBRE RÉGIONALE D'ÉCONOMIE SOCIALE ET SOLIDAIRE affirme que l'objectif de son réseau est de «détecter sur les territoires des besoins sociaux non satisfaits dans les conditions actuelles du marché et d'impulser la création d'entreprises en réponse à ces besoins en soutenant l'innovation sociale». Il précise que «l'innovation technologique peut être une innovation sociale, et inversement».

«Par exemple, l'Union régionale interfédérale des organismes privés sanitaires et sociaux du Poitou-Charentes est en train de créer avec une entreprise de domotique, le living lab. C'est un projet partenarial qui implique des Ehpad, des maisons de retraite et une entreprise qui va travailler sur des innovations technologiques pour améliorer les conditions de vie des personnes.» L'une des principales difficultés de ces centres, ce sont les chutes des personnes âgées la nuit. Le but est de mettre au point un dispositif qui perçoit le réveil de la personne et qui émet alors une lumière tamisée sur le bas du lit. Voilà comment on peut «concilier innovation technologique et innovation sociale».
Le lien au territoire est particulièrement important dans cette démarche selon Stephen Borderie : «Il faut un ancrage territorial fort pour avoir un impact direct à l'échelle d'une agglomération, d'un pays, d'un département.»

Sur le blog de Pascal Colrat nous repérons des images que nous recyclons pour *L'Actualité*. Cette valise à bras s'imposait comme une évidence pour accompagner l'entretien avec Gildas Simon sur les migrations internationales (n° 108, avril 2015). Les créations de l'artiste photographe sont à découvrir dans l'exposition de la BnF, «Graphisme contemporain et engagement(s)» jusqu'au 22 novembre 2015.

Juhyun Choi a suivi un atelier de l'école de l'ADN avant d'illustrer le dossier sur la bioéthique (n° 83, janvier 2009) réalisé par trois doctorants de l'université de Poitiers, allocataires de recherche de la Région Poitou-Charentes.

> JEAN-THOMAS RIEUX

INNOVER PAR ET POUR LE NUMÉRIQUE

«CE QUE NOUS FAISONS TOUT LE TEMPS C'EST COMPRENDRE ET ESSAYER DE TROUVER COMMENT CE NUMÉRIQUE QUI NOUS ENTOURE PEUT ÊTRE UTILISÉ POUR INNOVER, DÉCLARE JEAN-THOMAS RIEUX, directeur délégué à l'innovation de Canopé, réseau de création et d'accompagnement pédagogiques (CNDP-CRDP). Traditionnellement nous étions un éditeur de contenus, livres, cédéroms, films. Nous sommes passés du mono-support au crossmédia et la nouvelle tendance est le transmédia. C'est faire passer une idée à travers plusieurs supports. Que ce soit de l'audio, de la vidéo, du son, de l'écrit chacun de ces supports vient se compléter.» Canopé travaille aussi sur un réseau social professionnel pour la communauté éducative : Viaéduc. «Le but est d'avoir un endroit qui agrège tout ce qui est fait et de mettre en commun des bonnes pratiques, des contenus de toute la France et pas uniquement de son académie. Avec un réseau social, on a une offre démultipliée de contenus riches, intéressants, et dont tout un chacun va pouvoir se resservir au quotidien.» Il note un point crucial induit par le numérique : l'utilisation des données. «Tous ces contenus créés par des professeurs, aussi brillants soient-ils, s'ils ne sont pas bien indexés, pas bien référencés, ils n'existent pas.» D'où l'importance des chargés de systèmes documentaires et du traitement des métadonnées afin de faciliter l'accès aux contenus mis en ligne. Autre question soulevée par Jean-Thomas Rieux : dans la masse d'informations disponibles sur Internet, comment distinguer le vrai du faux ? Le Clemi, centre de liaison pour l'enseignement aux médias et à l'information, est un outil de Canopé pour apprendre à se forger un œil critique.

> FRANCK LEPLANQUAIS

DE LA RECHERCHE À L'INGÉNIERIE

FRANCK LEPLANQUAIS DIRIGE LE CENTRE RÉGIONAL D'INNOVATION ET DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE SPORTS & LOISIRS à Châtellerault qui emploie 22 personnes. «En Poitou-Charentes, nous avons six Critt qui font l'interface entre le monde de la recherche et des entreprises. Globalement, on essaie de transformer la recherche en ingénierie. C'est une véritable solution pour les PME puisqu'on a une réactivité telle que, par exemple, on peut aider un ferrailleur à modéliser un nouveau cadre de vélo ou travailler sur des vélos Look qui seront au prochain tour de France et pour lesquels il faut travailler sur l'homologation. Nous expérimentons aussi du matériel de ski et nous sommes les seuls en France à travailler sur les casques de moto. Pour réaliser tout ça, on s'appuie sur l'université, sur un laboratoire qui va comprendre les phénomènes entre le sportif et son environnement matériel pratique.» D'autre part le Critt Sports & Loisirs commence à travailler sur l'ingénierie éducative. La réflexion est engagée avec l'Espace Mendès France sur ce nouvel enjeu. «C'est un vaste chantier qui est très intéressant, parce qu'évidemment il s'agit de revenir aux fondamentaux au niveau de la communication entre un émetteur, un message et un récepteur.» Pour créer des outils efficaces auprès des jeunes.

> JEAN-PAUL GÉHIN

DÉBATTRE AU CINÉMA

JEAN-PAUL GÉHIN EST SOCIOLOGUE À L'UNIVERSITÉ DE POITIERS lorsqu'il crée en 2009 le festival Filmer le travail, qu'il préside, avec l'Association régionale pour l'amélioration des conditions de travail (Aract) et l'Espace Mendès France. «Le travail évolue très vite et en profondeur mais il tend à devenir moins visible. Il est donc nécessaire d'avoir un débat citoyen alimenté par les acquis des sciences sociales afin d'analyser, comprendre et orienter ces transformations.
Notre objectif premier n'était pas de faire de la médiation scientifique mais nous y sommes venus naturellement. À la différence des sciences de la matière et de la nature, qui sont plutôt dans une logique de vulgarisation, les sciences humaines et sociales ont une réflexivité plus forte. Elles sont du côté du questionnement mais aussi des réponses formulées par les uns et les autres, chercheurs, acteurs, citoyens… Donc cette médiation repose principalement sur le débat. Dès l'amorce du projet, il nous semblait donc évident de travailler avec les spécialistes de la médiation scientifique, en l'occurrence l'Espace Mendès France.
Le projet de festival est né aussi d'un constat : le cinéma redécouvre le travail. Le documentaire apporte un autre type de connaissances sur le travail que la recherche scientifique. Mais d'autres pratiques sociales visent aussi à répondre à ces questions. D'où notre ouverture à d'autres formes : la BD, le théâtre, la photographie. De sorte que nous avons été amenés à articuler démarche scientifique et pratique artistique, sans négliger pour autant une approche plus classique des sciences sociales.»

Mélusine est une fée, c'est-à-dire un être hybride, mi-humaine, mi-animale… et pourquoi pas mi-végétale ! Approbation du spécialiste du mythe mélusinien, Jacques Vencensini, en voyant cet autoportrait de l'artiste irlandaise Alice Maher (n° 61, juillet 2003).

> LAURENT FILLION

DE LA PAILLASSE À LA DISCUSSION

DOCTEUR EN BIOLOGIE VÉGÉTALE, SPÉCIALISTE DE LA MATURATION DU RAISIN, LAURENT FILLION dirige l'école de l'ADN en Poitou-Charentes qu'il a créée en 2006. «Dans mon expérience professionnelle précédente, quand j'expliquais ce que je faisais en particulier aux banquiers, je voyais bien qu'ils ne comprenaient rien aux biotechnologies. Au biopôle de Poitiers je faisais le même constat côté grand public. Il y avait à la fois une incompréhension et une demande pour essayer de comprendre. C'est ainsi qu'est né notre projet. L'expérience de l'école de l'ADN de Nîmes nous a plu, nous avons suivi ce modèle.» Le principe est simple. Il convient aussi bien aux enfants qu'aux grands-parents. Pas besoin de connaissances particulières pour participer à un atelier de l'école de l'ADN. Tout se fait sur la paillasse car l'atelier repose sur la pratique. «Le fait de manipuler permet de poser des images sur des choses compliquées. Par exemple, quand on accueille des membres d'associations de maladies génétiques pendant trois jours, on commence par l'observation de cellules d'oignon et l'on arrive à des notions beaucoup plus complexes, comme par exemple comment photocopier de l'ADN. Cela permet de revenir sur des bases de biologie, de génétique, d'acquérir des fondamentaux, finalement c'est de l'apprentissage à la paillasse.»
«L'atelier le plus demandé, c'est le Cluedo moléculaire. À partir de l'ADN de différents suspects et de l'ADN supposée avoir été retrouvée sur le lieu d'un crime les participants essaient en deux heures de découvrir qui a laissé son ADN. En jouant aux "experts", ils acquièrent plein de notions de science. Et à la fin de l'atelier il reste 20 ou 30 minutes pour discuter. On va parler par exemple du fichier national automatisé des empreintes génétiques, des analyses génétiques qui sont autorisées en France, de ce qui se fait dans les autres pays. Ce qu'on a fait à la paillasse vient donc nourrir la discussion avec les participants.»

> ALAIN TEXIER

FAIRE PARTAGER LES SCIENCES

SPÉCIALISTE DE LA MÉCANIQUE DES FLUIDES, ALAIN TEXIER A DIRIGÉ L'IUT DE POITIERS avant d'être nommé délégué régional à la recherche et à la technologie en Poitou-Charentes. «La culture scientifique, dit-il, c'est bien sûr valoriser tout ce qui se fait dans les universités, mais c'est surtout donner la parole à tous.» Cela suppose un échange qui permette de donner son avis, d'interpréter ce qui est dit, de rebondir, voire de s'affronter, mais toujours en dialoguant. «La culture scientifique c'est donc faire partager les sciences. Apporter à ceux qui ne savent pas un peu de connaissance afin de pouvoir ensuite réfléchir, décider. Donner de l'information est une chose mais il faut qu'il y ait un retour, et le fait de se cultiver engendre un appétit de savoir. La culture scientifique est donc aussi une ouverture d'esprit.»
En ce qui concerne la désaffection des jeunes pour les études scientifiques, il pointe une méconnaissance des sciences mais aussi une «facilité de vie sans les sciences». «Il y a ceux qui maîtrisent et qui les portent à tous, cela se traduit par des technologies nouvelles, mais souvent on ne mesure pas que ces technologies existent parce qu'il y a eu des scientifiques en amont. Encore une fois, j'insiste sur la nécessité de participer et de partager parce que les sciences, c'est compliqué. Il faut un peu se gratter la tête et acquérir aussi des fondamentaux dont les bases remontent parfois très loin dans le temps. C'est en soi extraordinaire. Prenons l'exemple d'Einstein. Au début du XXe siècle, sa théorie est une révolution dans le champ des grandes vitesses mais ce que Newton a défini au XVIIe siècle est toujours valable pour des vitesses terrestres.»
L'Espace Mendès France est un des rares CCSTI à avoir développé des actions à l'échelle d'une région. «Au-delà du savoir-faire, c'est une réussite, affirme Alain Texier. Je connais peu de régions qui ont des résultats comme les nôtres en ce qui concerne la culture scientifique, avec cette volonté de comprendre, de partager, et grâce à une structure qui fédère.»

du **16 septembre 2015** au **7 février 2016**

COP21

le climat change, et nous ?

entrée gratuite

EXPOSITION

ANIMATIONS - CONFERENCES

+ d'infos sur emf.fr Tél : **05 49 50 33 08**

ESPACE MENDES FRANCE

POITIERS