

l'actualité

# l'actualité

NOUVELLE-AQUITAINE  
SCIENCE ET CULTURE, INNOVATION



**COVID-19**  
RECHERCHE EN COURS

LA PESTE AU MOYEN ÂGE

LA BOÉTIE | EDGAR MORIN

MICHÈLE RIOT-SARCEY

HENRI GAUDIN | FÊTE DE LA SCIENCE

■ OCTOBRE ■ NOVEMBRE ■ DÉCEMBRE ■

■ 2020 ■ N° 130 ■ 6 € ■



**MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR,  
DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**

**2 > 12  
oct.**

# fête de la Science

## planète Nature

**MANIFESTATIONS GRATUITES**

[fetedelascience.fr](http://fetedelascience.fr) / #FDS2020



**20**  
minutes

**arte**

**Le Monde  
Quotidien**

**Petit  
Quotidien**

THE CONVERSATION

**SCIENCE & VIE**

**SCIENCE & VIE TV**

**SCIENCE & VIE  
DÉCOUVERTES**

**SCIENCE & VIE  
JUNIOR**

**MINI SCIENCE & VIE  
L'appli intelligente**

AU COEUR DU LIMOUSIN



TOUTE NOUVELLE LIVRAISON EXPRESS  
DE LA FEUILLE DU LIMOUSIN

Glen Baxte 2020



Dessin d'Édouard Lekston, pour la rubrique Shakespeare, sur le rôle de la peste dans *Roméo et Juliette*.

## l'actualité

NOUVELLE-AQUITAINE

L'Actualité scientifique, technique, économique Nouvelle-Aquitaine est éditée par l'Espace Mendès France avec le soutien du Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine 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  
<http://actualite-nouvelle-aquitaine.science>  
E.mail : [jl.terrardillos@emf.fr](mailto:jl.terrardillos@emf.fr)  
Rédaction – Diffusion : 05 49 51 56 00  
Abonnements : voir p. 82

Directeur de la publication : **Mario Cottron**  
Directeur délégué : **Didier Moreau**  
Rédacteur en chef : **Jean-Luc Terrardillos**  
Fondateurs : *Christian Brochet, Claude Fouchier, Jean-Pierre Michel*

ISSN 2552-030X  
Dépôt légal 4<sup>e</sup> trimestre 2020

Conception – Réalisation : **Agence de presse AV Communication - Claude Fouchier**

Les titres sont composés en Faune, famille de caractères typographiques originale et inédite conçue par Alice Savoie. Faune résulte d'une commande du Centre national des arts plastiques en partenariat avec le groupe Imprimerie Nationale.  
Graphiste : **Fred Briand**  
**Raynaud Imprimeurs.**

# Sommaire

- 6 LE PROBLÈME D'UNE DÉMOCRATIE COGNITIVE**  
«La dépossession du savoir, très mal compensée par la vulgarisation médiatique, pose le problème historique clé de la démocratie cognitive», affirme Edgar Morin.
- 8 HISTOIRE MOUVEMENTÉE D'UNE CAPITALE DE PROVINCE**  
L'historien Fabrice Vigier explique comment Poitiers a réussi à tenir son rang de capitale régionale de l'Antiquité jusqu'en 2015.
- 21 L'ÉCONOMIE : SCIENCE, IDÉOLOGIE OU RELIGION ?**  
Souvent critiquées pour leur hégémonie, les sciences économiques doivent s'interroger et renouer le dialogue. Réflexion à partir de la bande dessinée *300 000 ans pour en arriver là*. Par Pascal Chauchefoin.
- 24 ÉVADÉES DU HAREM**  
Une fugue de l'Orient vers l'Occident en 1906 pour être enfin libres. C'est l'aventure des sœurs Zennour et Nouryé Noury bey racontée et scénarisée par Didier Quella-Guyot et Alain Quella-Villéger, dessinée par Sara Colaone.
- 26 24 HEURES CONFINÉE AU BOUT DU MONDE**  
Pendant une journée, garder le Phare du bout du monde, au large de La Rochelle. Par Claire Marquis.



Thaïs Renauld.  
Photo Jean-François Fort.

- 28 CONFIDENCES EN RÉSIDENCE**  
Durant le confinement, des étudiants ont dû rester dans leur chambres Crous à La Rochelle et Poitiers. Alexandra Riguet Laine et Jean-François Fort y voient l'occasion d'explorer leur quotidien en leur donnant la parole.
- 30 AVEZ-VOUS TOUT COMPRIS ?**  
Covid-19, Sars-cov-2, réponse immunitaire, «tempête» de cytokines... la crise sanitaire suscite beaucoup d'interrogations. Réponses aux principales questions posées depuis mars 2020.
- 34 COVID-19 MOBILISATION DE LA RECHERCHE**  
Suite à l'appel à manifestation d'intérêt en mai 2020, la Région Nouvelle-Aquitaine soutient 48 projets de recherche avec plus de 4 millions d'euros de financement. La réactivité des chercheurs a été essentielle pour construire ces projets en un temps record.

## 48 LABORATOIRE DES MOBILITÉS

Quitter la ville, se délester des trajets quotidiens chronophages et souvent polluants... Quels sont les effets de l'arrêt de nos activités sur nos vies et l'environnement ? Par Pierre Pérot.



Eva Avril

L'effet bocai, commerce zéro-déchet de Maryse et Mathilde à Poitiers.

## 50 PRIME À LA PROXIMITÉ

Le confinement a favorisé une autre manière de consommer. Davantage locale et bio, cette expérience renforce une transition dans les usages de l'alimentation. Par Frantz Jénot.

## 54 EN MANQUE DE RITES

Chronique d'une perturbation anthropologique des rituels funéraires durant le confinement. La limitation de l'hommage aux défunts pour protéger la santé des vivants. Par Julien Bernard.

## 56 « A PLAGUE ON BOTH YOUR HOUSES ! »

«La peste sur vos deux maisons.» William Shakespeare a déjà traversé trois épidémies de peste lorsqu'en 1595 il donne *Roméo et Juliette*, tragédie où l'épidémie joue un rôle. Par Pascale Drouet et Édouard Lekston.

## 58 MOMENT DE LUCIDITÉ

L'épidémie comme catastrophe présente et à venir. En quoi se référer aux catastrophes passées nous permet-il d'envisager le monde d'aujourd'hui ? Éléments de réflexion avec l'historienne Michèle Riot-Sarcey.

## 60 HUMANITÉ ET PATHOGÈNES COHABITATION ANCIENNE

Depuis la Préhistoire, les maladies ont évolué et se sont propagées en même temps que les humains. Démonstration par Sacha Kacki.

## 63 LES ÈRES PESTILENTIELLES

Au Moyen Âge, on ignore les origines de la peste et ses modes de propagation, mais des mesures sont imaginées pour l'endiguer comme le confinement. Entretien avec l'historienne des sciences Marilyn Nicoud.

## 66 POITIERS AUX PRISES AVEC LA PESTE

1637 : du haut des fortifications, les portiers jettent des pierres sur ceux qui veulent entrer en ville pour échapper à la peste. Bien d'autres pratiques pour combattre la maladie sont décrites par Jean-Pierre Andrault.

## 68 HENRI GAUDIN RENVERSER LA PESANTEUR

Le grand prix de l'Académie de Saintonge est décerné à Henri Gaudin, figure majeure de l'architecture en France.

## 74 LA VAISSELLE D'ÉTAIN DE MADAME DE MONTESPAN

Découverte de quelques pièces inédites de la platerie de l'hôpital fondé par la marquise. Par Grégory Vouhé.

## 76 PAIR-NON-PAIR, LE BESTIAIRE GRAVÉ

Entre 32 000 et 30 000 ans avant notre ère, des hommes ont gravé la pierre en Gironde. En 1881, François Daleau en fait la découverte à Pair-non-Pair. Entretien avec Marc Martinez.



Philippe Berthé - CMN

# Édito

Dans quelques années, en lisant cette édition nous espérons que les lecteurs mesureront l'intention de la revue qui s'attache à montrer la science en train de se faire. La crise sanitaire actuelle renforce cette exigence comme le prouve le dossier consacré aux recherches sur le Covid-19. L'appel à manifestation d'intérêt lancé par la Région Nouvelle-Aquitaine a mis en exergue la richesse du potentiel régional. Tous les registres scientifiques, ou presque, sont présents. C'est l'occasion pour la revue de réaffirmer combien les témoignages des chercheurs

et les dialogues sont fructueux, en particulier dans une période où le doute n'est plus celui de la critique mais plutôt le règne de l'absurdité, du n'importe quoi. Il ne suffit pas de constater ces errements dévastateurs. Ces contributions humaines permettent d'aborder sans tabou les obstacles, les freins, les difficultés... pour mieux les dépasser. Une démarche pour construire une démocratie cognitive qu'Edgar Morin appelle de ses vœux depuis trente ans. La conscience de la complexité du monde est une chance.

**Didier Moreau**

# Le problème d'une démocratie cognitive

*«L'Espace Mendès France est mon bouillon de culture favori, aime à déclarer Edgar Morin, c'est là où j'aime me ressourcer, c'est là où j'aime venir, pas seulement pour intervenir mais aussi pour apprendre, connaître.» Depuis plus de vingt-cinq ans, un dialogue fructueux est né avec ce penseur non conformiste qui nous a permis d'ouvrir des voies inédites pour la culture scientifique, sans jamais perdre de vue les missions de l'éducation populaire chère aux fondateurs de l'Espace Mendès France. Il ne s'agit pas d'asséner des vérités, d'appliquer des recettes ou de broder sur des thèmes à la mode mais de parler de la science en train de se faire, y compris dans ce qu'elle a de moins spectaculaire. Avec la pensée d'Edgar Morin comme aiguillon ! Pour la Fête de la science, il nous confie un texte issu de L'Éthique, point d'orgue de sa monumentale Méthode. Publié en 2004, toujours d'actualité...*

**N**os sociétés sont confrontées au problème, né du développement de cette énorme machine où science et technique sont intimement associées dans ce qu'on appelle désormais la technoscience. Cette énorme machine ne produit pas que de la connaissance et de l'élucidation, elle produit aussi de l'ignorance et de l'aveuglement. Les développements disciplinaires des sciences n'ont pas apporté que les avantages de la division du travail, ils ont aussi apporté les inconvénients de la sur-spécialisation, du cloisonnement et du morcellement du savoir. Ce dernier est devenu de plus en plus ésotérique (accessible aux seuls spécialistes) et anonyme (concentré dans des banques de données), puis utilisé par des instances

anonymes, au premier chef l'État. De même, la connaissance technique est réservée aux experts, dont la compétence dans un domaine clos s'accompagne d'une incompétence lorsque ce domaine est parasité par des influences extérieures ou modifié par un événement nouveau. Dans de telles conditions, le citoyen perd le droit à la connaissance. Il a le droit d'acquérir un savoir spécialisé en faisant les études *ad hoc*, mais il est dépossédé en tant que citoyen de tout point de vue englobant et pertinent. S'il est encore possible de discuter au Café du Commerce de la conduite du char de l'État, il n'est plus possible de comprendre ce qui déclenche le krach de Wall Street comme ce qui empêche ce krach de provoquer une crise économique majeure, et du reste les experts eux-mêmes sont profondément divisés sur le diagnostic et la politique économique à suivre.

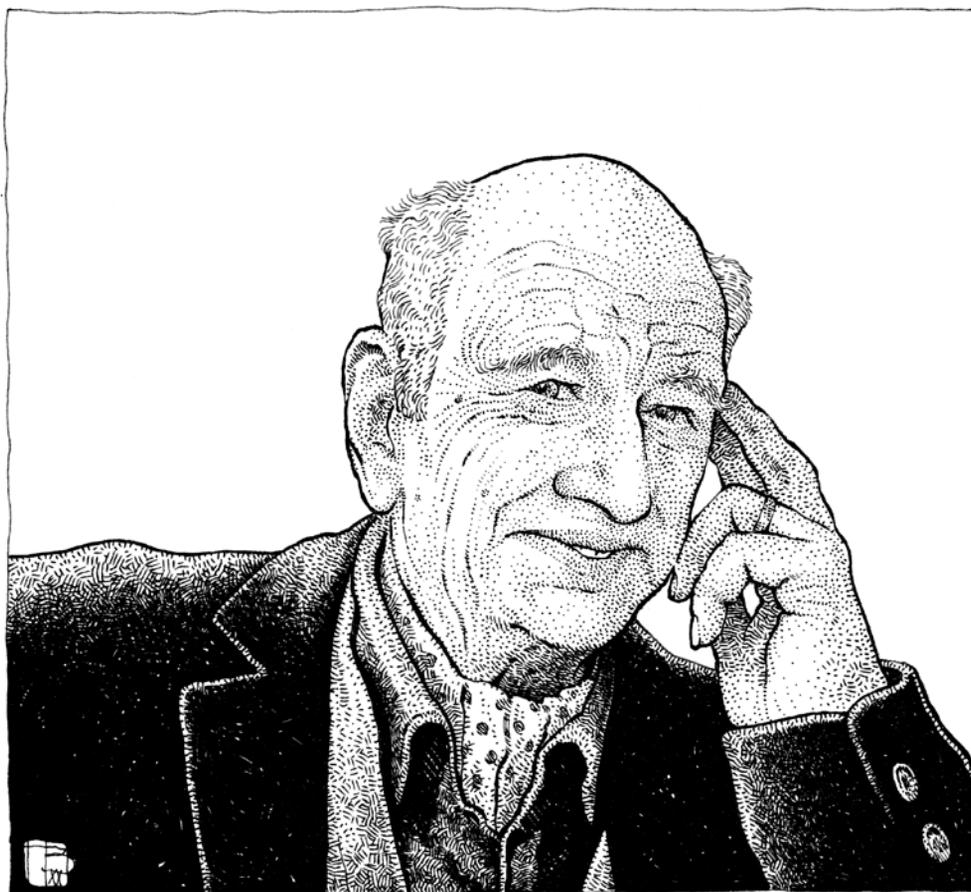
**DÉPOSSESSION DU SAVOIR.** S'il était possible de suivre la Seconde Guerre mondiale avec des petits drapeaux sur la carte, il n'est pas possible de concevoir les calculs et les simulations des ordinateurs qui effectuent les scénarios de la guerre mondiale future. L'arme atomique a totalement dépossédé le citoyen de la possibilité de la penser et de la contrôler. Son utilisation est livrée à la décision personnelle du seul chef de l'État, sans consultation d'aucune instance démocratique régulière. Plus la politique devient technique, plus la compétence démocratique régresse.

Le problème ne se pose pas seulement pour la crise ou la guerre. Il est de vie quotidienne. Tout esprit cultivé pouvait, jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, réfléchir sur Dieu, le monde, la nature, la vie, la société, et informer ainsi l'interrogation philosophique qui est, contrairement à ce que croient les philosophes professionnels, un besoin de tout individu, du moins jusqu'à ce que les contraintes de la société adulte l'adultèrent. Aujourd'hui, on demande à chacun de croire que son ignorance est bonne, nécessaire, et on lui livre tout au

plus des émissions de télévision où les spécialistes éminents lui font quelques leçons distrayantes.

La dépossession du savoir, très mal compensée par la vulgarisation médiatique, pose le problème historique clé de la démocratie cognitive. La continuation du processus technoscientifique actuel, processus du reste aveugle qui échappe à la conscience et à la volonté des scientifiques eux-mêmes, conduit à une régression forte de démocratie. Il n'y a pas pour cela de politique immédiate à mettre en œuvre. Il y a la nécessité d'une prise de conscience politique de l'urgence à œuvrer pour une démocratie cognitive. Il est effectivement impossible de démocratiser un savoir cloisonné et ésotérisé par nature. Mais il est de plus en plus possible d'envisager une réforme de pensée qui permettrait d'affronter le formidable défi qui nous enferme dans l'alternative suivante : ou bien subir le bombardement d'innombrables informations qui nous arrivent en pluie quotidiennement par les journaux, radios, télévisions, ou bien nous confier à des systèmes de pensée qui ne retiennent des informations que ce qui les confirme ou leur est intelligible, rejetant comme erreur ou illusion tout ce qui les dément ou leur est incompréhensible. Ce problème se pose non seulement pour la connaissance du monde au jour le jour, mais aussi pour la connaissance de toutes choses sociales et pour la connaissance scientifique elle-même.

**DÉFI DE LA COMPLEXITÉ.** Une tradition de pensée bien enracinée dans notre culture, et qui forme les esprits dès l'école élémentaire, nous enseigne à connaître le monde par «idées claires et distinctes» ; elle nous enjoint de réduire le complexe au simple, c'est-à-dire de séparer ce qui est lié, d'unifier ce qui est multiple, d'éliminer tout ce qui apporte désordre ou contradiction dans notre entendement. Or le problème crucial de notre temps est celui de la nécessité d'une pensée apte à relever le défi de la complexité du réel, c'est-à-dire de saisir les liaisons,



interactions et implications mutuelles, les phénomènes multidimensionnels, les réalités qui sont à la fois solidaires et conflictuelles (comme la démocratie elle-même, qui est le système qui se nourrit d'antagonismes tout en les régulant).

**RÉFORME DE PENSÉE.** Pascal avait déjà formulé l'impératif de pensée qu'il s'agit aujourd'hui d'introduire dans tout notre enseignement, à commencer par la maternelle : « Toutes choses étant causées et causantes, aidées et aidantes, médiates et immédiates, et toutes s'entretenant par un lien naturel et insensible qui lie les plus éloignées et les plus différentes, je tiens impossible de connaître les parties sans connaître le tout, non plus que de connaître le tout sans connaître particulièrement les parties. »

De fait, toutes les sciences avancées, comme les sciences de la terre, l'écologie, la cosmologie, sont des sciences qui brisent avec le vieux dogme réductionniste d'explication par l'élémentaire : elles considèrent des systèmes complexes où les parties et le tout s'entre-produisent et s'entre-organisent, et, dans le cas de

la cosmologie, une complexité qui est au-delà de tout système.

Plus encore : des principes d'intelligibilité se sont déjà formés, aptes à concevoir l'autonomie, la notion de sujet, voire la liberté, ce qui était impossible selon les paradigmes de la science classique. L'examen de la pertinence de nos principes traditionnels d'intelligibilité a en même temps commencé : la rationalité et la scientificité demandent à être redéfinies et complexifiées. Cela ne concerne pas que les intellectuels. Cela concerne notre civilisation : tout ce qui a été effectué au nom de la rationalisation et qui a conduit à l'aliénation au travail, aux cités-dortoirs, au métro-boulot-dodo, aux loisirs de série, aux pollutions industrielles, à la dégradation de la biosphère, à l'omnipotence des États-nations dotés d'armes d'anéantissement, tout cela est-il vraiment rationnel ? N'est-il pas urgent de réinterroger une raison qui a produit en son sein son pire ennemi, qui est la rationalisation ?

La nécessité d'une Réforme de pensée est d'autant plus importante à indiquer qu'aujourd'hui le problème de l'éducation et celui de la recherche sont réduits

en termes quantitatifs : « davantage de crédits », « davantage d'enseignants », « davantage d'informatique », etc. On se masque par là la difficulté clé que révèle l'échec de toutes les réformes successives de l'enseignement : on ne peut pas réformer l'institution sans avoir au préalable réformé les esprits, mais on ne peut pas réformer les esprits si l'on n'a pas au préalable réformé les institutions. On retrouve le vieux problème posé par Marx dans la troisième thèse sur Feuerbach : qui éduquera les éducateurs ?

**DÉBATS.** Il n'y a pas de réponse proprement logique à cette contradiction, mais la vie est toujours capable d'apporter des solutions à des problèmes logiquement insolubles. Ici encore, on ne peut programmer ni même prévoir, mais on peut voir et promouvoir. L'idée même de la Réforme rassemblera des esprits dispersés, réanimera des esprits résignés, suscitera des propositions. Enfin, de même qu'il y a des bonnes volontés latentes pour la solidarité, il y a une vocation missionnaire latente dans le corps enseignant ; beaucoup aspirent à trouver l'équivalent actuel de la vocation missionnaire de la laïcité aux débuts de la Troisième République. Certes, nous ne devons plus opposer des Lumières apparemment rationnelles à un obscurantisme jugé fondamentalement religieux. Nous devons nous opposer à l'intelligence aveugle qui a pris presque partout les commandes, et nous devons réapprendre à penser : tâche de salut public qui commence par soi-même. Certes, il faudra bien du temps, des débats, des combats, des efforts pour que prenne figure la révolution de pensée qui s'amorce ici et là dans le désordre. On pourrait donc croire qu'il n'y a aucune relation entre ce problème et la politique d'un gouvernement. Mais le défi de la complexité du monde contemporain est un problème clé de la pensée, de l'éthique et de l'action politique.

# Histoire mouvementée d'une capitale de province

**L**e premier janvier 2016, Poitiers cesse d'être capitale de région. Désormais, Poitiers ne se distingue pas fondamentalement de la majorité des villes moyennes françaises. Mais pendant longtemps, elle figurait parmi les villes qui ont vraiment compté politiquement et administrativement. Fabrice Vigier, maître de conférences en histoire moderne à l'université de Poitiers, retrace l'histoire de cette ville en observant l'évolution de ses institutions. Il a dirigé l'ouvrage de synthèse, *Poitiers, capitale de province. Essai d'histoire administrative de la cité des bords du Clain du I<sup>er</sup> siècle de notre ère à 2015* permettant de comprendre la place de l'ancienne capitale de région et son originalité au sein de l'espace français au fil des siècles.

**L'Actualité. – Vous retracez l'histoire administrative de Poitiers depuis l'empire romain, pourquoi étudier une période si longue ?**

**Fabrice Vigier. –** Au cours de l'histoire, Poitiers est souvent choisie pour être le siège d'entités administratives, tant au niveau judiciaire qu'au niveau militaire, financier ou fiscal, elle est une capitale de grande province. Sur la période que j'étudie, du XVI<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle, Poitiers a tendance à décliner tant sur le plan démographique que sur le plan économique à l'échelle du royaume de France. Le fait qu'elle garde pour autant son importance administrative m'intéressait particulièrement. En observant l'histoire sur le long terme, il me semble possible de mettre en évidence des spécificités durables de la ville.

**Qu'est-ce qui donne son importance à Poitiers ?**

Entre le VI<sup>e</sup> et le VII<sup>e</sup> siècle, même jusqu'à la fin du Moyen Âge, Poitiers fait partie incontestablement des dix plus importantes villes françaises. Son premier atout est sa situation géographique dans l'espace politique français. Poitiers se situe sur le seuil du Poitou, c'est-à-dire la zone de passage principale entre les pays ligériens et le Bordelais, et c'est toujours un avantage. Aujourd'hui encore il y a l'autoroute et la LGV.

L'autre atout est d'avoir été une ville antique importante. Comme l'écrit Jean Hiernard dans l'ouvrage, le fait d'être déjà là, bien desservie et protégée permet d'être un point d'appui aux autorités politiques de l'époque. Cet héritage a contribué à la prospérité de la ville, si bien que du V<sup>e</sup> au XV<sup>e</sup> siècle, elle compte autant qu'une ville comme Toulouse. Enfin, Poitiers a pendant longtemps une situation géostratégique et géopolitique intéressante. Le Poitou est un secteur de rivalités par exemple entre les Wisigoths et les Francs. Il y a aussi les grandes batailles de Poitiers : 507, 732 et 1356.

**Quels ont été les moments de «rupture» dans l'histoire de la ville ?**

J'identifie au moins trois périodes durant lesquelles Poitiers a subi d'importants changements. En 1204, juste après la mort d'Aliénor d'Aquitaine, le roi de France conquiert la région. Le Poitou cesse alors d'être une grande principauté politique, alors qu'elle était presque indépendante. Ensuite, entre 1418 et 1436 durant la guerre de Cent ans, la couronne est contrainte de quitter Paris, occupée par les Anglais. Toutes les institutions royales sont réparties entre Bourges et Poitiers, qui devient alors une capitale administrative pendant dix-huit ans. Puis en 1790, les révolutionnaires suppriment les institutions en place pour créer de nouveaux cadres administratifs avec les départements. Poitiers n'est plus que le chef-lieu d'un département qui ne représente qu'un tiers du Poitou. Dans les faits, les changements ne sont pas si brusques. Il faut parfois

attendre quelques décennies pour qu'ils deviennent réalité.

**Comment les Poitevins ont-ils empêché le développement d'autres villes proches afin de rester la seule force institutionnelle ?**

Par exemple en 1516, lorsque François I<sup>er</sup>, natif de Cognac, devient roi de France, la ville d'Angoulême essaie d'en profiter pour obtenir une université. Mais les Poitevins vont lutter pendant quarante ans pour faire échouer le projet. La petite oligarchie poitevine a aussi ce genre de comportement pour empêcher l'installation d'un siège d'évêché à Niort. Fontenay-le-Comte en a aussi souffert, elle a longtemps été deuxième ville du Poitou avec notamment d'importantes foires. Mais ses tentatives pour avoir quelques institutions comme un grand tribunal ou un siège d'évêché ont toutes échoué à cause de l'opposition poitevine.

**À partir de quand Poitiers ne compte plus ?**

Poitiers aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles est déjà en déclin, mais reste absolument essentielle pour le pouvoir royal. Pour quelle raison ? En Poitou, il y a de nombreux protestants et, à part Henri IV, les rois de France étaient plutôt hostiles à cette religion. Il était donc important d'installer des administrations à Poitiers pour avoir les yeux rivés sur cette région. Après l'édit de Fontainebleau de 1685, qui interdit la pratique protestante, Poitiers ne compte plus politiquement.

D'une manière plus large, le déclin de la ville s'étale sur une grande période et s'explique aussi par le développement important des villes portuaires. Poitiers se fait dépasser par des villes comme Nantes ou La Rochelle. Jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle d'ailleurs, il y a eu de nombreux grands projets pour rendre le Clain navigable. C'est l'arrivée du chemin de fer qui met un terme à ces projets fous.

**Mais elle continue d'avoir une certaine importance.**

Sa position géographique et son université restent très importantes. Au

*Poitiers, capitale de province. Essai d'histoire administrative de la cité des bords du Clain du I<sup>er</sup> siècle de notre ère à 2015*, sous la direction de Fabrice Vigier, avec les contributions de Pascal Chauchefoin, Robert Favreau, Jean Hiernard, Matthieu Lee, Stéphane Mottet, Didier Veillon. À paraître aux éditions Atlantique.



XIX<sup>e</sup> siècle, avec la réorganisation napoléonienne, certaines institutions comme des cours d'appel, facultés, etc, vont être mises en place à une échelle régionale. Grâce à l'importante faculté de droit, il y a une certitude de pouvoir trouver à Poitiers des personnes qualifiées pour faire fonctionner ces institutions. Poitiers reprend donc un peu d'importance. En 1956, alors que se dessine un plan d'aménagement du territoire avec la création des régions, Poitiers et La Rochelle se retrouvent en concurrence pour devenir le chef-lieu de la région Poitou-Charentes. C'est finalement Poitiers qui est choisie.

#### **Quelle place y a-t-il pour Poitiers aujourd'hui ?**

Malheureusement je ne peux pas faire de prospectives là-dessus, d'autant plus que je suis spécialiste des XVI<sup>e</sup>, XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles. Mais je pense qu'à l'avenir, la grande question que les historiens auront à décrypter sera : pourquoi Poitiers s'est-elle aussi peu défendue pour rester capitale de région sous le quinquennat de François Hollande ? Il y a là une rupture en termes de comportement. À chaque réforme où Poitiers était évincée, les Poitevins se défendaient comme des « fous furieux ». Pourquoi en 2014, leur attitude a-t-elle changé ?

À Poitiers, Notre-Dame-la-Grande, le 22 avril 2020.

#### **LA DÉPENDANCE AUX BULLES**

La bande dessinée peut être à la fois une passion, depuis l'enfance, et de devenir un objet d'étude comme le démontre Frédéric Chauvaud, professeur d'histoire contemporaine à l'université de Poitiers. Dans « Le parti pris des cases » (*L'Actualité* n° 127), il racontait qu'adolescent, il avait imaginé et dessiné des BD. Son nouveau livre montre comment l'image bédésiste a colonisé l'imaginaire de nos sociétés. Se déploie ainsi « une douce accoutumance à toutes les formes de narrations graphiques ». Miroir déformant qui offre aussi un panorama sur les addictions à l'alcool, au tabac et au sexe.

*Une si douce accoutumance. La dépendance aux bulles, cases, et aux bandes dessinées* (éd. Le Manuscrit, 276 p., 25,90 €).

#### **AFFAIRES CRIMINELLES**

« L'énigme des servantes aux mains sanglantes. L'affaire de sœurs Papin (Le Mans, 1933) », c'est le titre du chapitre écrit par Frédéric Chauvaud dans *Les Grandes Affaires criminelles. Du Mopen Âge à nos jours* (Perrin, 22 €), ouvrage dirigé par Jean-Marc Berlière.

## **Sciences, société et santé**

**B**on an, mal an, les conférences et journées de rencontres reprennent à l'Espace Mendès France. Les mesures sanitaires réduisent le nombre de places, les rencontres restent gratuites mais il faut réserver. Parmi les rendez-vous, signalons plusieurs journées sont proposées en octobre sur les relations entre nature, science et pouvoirs, et en novembre, une après-midi à propos de la vie d'engagement politique de Simone Veil, de ministre à présidente du parlement

européen. La situation sanitaire reste présente, modifiant notre quotidien, c'est l'objet d'une discussion avec le psychiatre Philippe Richard du CHU de Poitiers au sujet de la crise sanitaire, du confinement-déconfinement et santé mentale. Enfin les divers cycles de conférences reprennent, parmi lesquels une réflexion sur la lenteur avec l'historien Laurent Vidal de La Rochelle Université, prendre la mesure de la nécessité de ralentir...

Programmation sont sur le site emf.fr

FRANÇOIS DUBET / MARIE DURU-BELLAT

Par **Aline Chambras**

# Les paradoxes de l'égalité des chances

**L'**école peut-elle sauver la démocratie ? C'est la question que posent les sociologues François Dubet, professeur émérite à l'université de Bordeaux, et Marie Duru-Bellat, professeure émérite à Sciences Po-Paris, dans leur dernier ouvrage. Car le diagnostic est clair : la massification des systèmes scolaires n'a pas permis d'enrayer la reproduction des inégalités sociales.

**CONSTAT AMER.** «Chacun sait que les étudiants des grandes écoles et des meilleures universités ressemblent toujours aux "héritiers" des décennies passées pendant que les élèves des formations les moins prestigieuses et les moins "rentables" restent largement les enfants des catégories sociales populaires les moins favorisées», écrivent les deux sociologues en introduction. Un constat

amer, qu'ils choisissent d'ausculter avec précision, pour éviter surtout que ne jaillisse l'idée que les inégalités scolaires d'aujourd'hui soient «justes car tenant au seul mérite des individus». En effet, l'ouverture de l'école au plus grand nombre (avec 80 % d'accès d'une même classe d'âge au bac, par exemple) a vu en parallèle croître et s'affirmer l'idée d'une méritocratie. «Cet horizon de justice conduit les personnes à se tenir pour responsable de leurs succès et de leurs échecs.»

**CHANGER.** Tout au long de leur livre, François Dubet et Marie Duru-Bellat détricotent idées et chiffres (carte scolaire, diplômes, etc.), afin d'analyser le lien à l'œuvre entre école et démocratie. Entre critiques, interrogations et propositions, ils insistent sur l'urgence

à «franchir un cap» et à accepter de changer «le cœur du système». «Il faut se donner la peine d'écouter tous ceux auxquels l'école n'a pas fait que du bien, plus nombreux que les vainqueurs.» Sous peine de voir se consolider un sentiment de défiance et de frustration envers les valeurs démocratiques que l'école est censée transmettre à tous.

*L'école peut-elle sauver la démocratie ?*, Seuil, 240 p., 17 €  
Entretien avec François Dubet dans *L'Actualité* n° 128.

## PENSER L'EFFONDREMENT ?

**Voilà une BD-reportage touchante et intelligente. Dans *Les Terrestres*, Noël Mamère et Raphaëlle Macaron (Éditions du Faubourg, 144 p., 20 €) racontent leur pérégrination dans les ZAD, écolieux et autres fermes autogérées de France où militants, collapsologues et décroissants en tous genres essaient de construire «le monde d'après». Ni didactique, ni savant, le récit est tout au contraire drôle et nuancé. La jeune auteure libanaise Raphaëlle Macaron y croque avec humour son propre scepticisme, elle qui ne connaissait avant d'accepter ce projet ni Noël Mamère, ni la notion d'effondrement. Et le plus connu des écolos du Sud-Ouest y questionne avec respect et humilité ceux qui tentent de vivre en accord avec leurs idéaux. De Notre-Dame-des-Landes à la ferme Nature, Terre et paille à La Réole en passant par la ferme Légère, un écolieu collectif dans le Béarn, les initiatives mises en avant sont nombreuses, variées. Et sincères. A. C.**

## LE VIVANT UNIQUE CONTINENT

**Cette lettre aux allures de manifeste et de chant s'adresse aux bientôt huit milliards d'humains du jardin planétaire prêts à habiter écologiquement et poétiquement la Terre et aux Voyantes-Voyants – artistes, chercheurs, scientifiques, penseurs, porteurs d'eau et d'air – qui jardinent la vie autrement et renouvellent le monde. Un texte lyrique et incisif de Dominique Truco à paraître en novembre chez Sens & Tonka (9,50 €).**

BARBARA STIEGLER

# Prendre le large ?

«**Q**u'avons-nous, en fait, de véritablement consistant à opposer au pouvoir néolibéral, sinon qu'il est en train de nous mener au naufrage ?» C'est à cette question que Barbara Stiegler, professeure de philosophie à l'université Bordeaux-Montaigne, où elle dirige le master Soin, éthique et santé, tente de trouver une réponse dans son dernier ouvrage, *Du cap aux grèves. Récit d'une mobilisation 17 novembre 2018-17 mars 2020*.

**COURSE FOLLE.** Dans cet essai, l'auteure du très remarqué *Il faut s'adapter : Sur un nouvel impératif politique* (Gallimard, 2019) – dans lequel elle démontrait que le néolibéralisme actuel loin de signifier un retrait de l'État se caractérise plutôt par une appropriation totale de ce dernier par les néolibéraux –, propose cette fois une réflexion plus intime. Alternant analyses théoriques sur le néolibéralisme et introspection sur son mode d'engagement, elle raconte ainsi comment en décembre 2018, elle qui n'a jusque-là quasiment jamais manifesté, décide d'endosser un gilet jaune. «Sur mon gilet, j'écris : Taxe les riches ! Ça refroidira la planète.» Pour la philosophe, ce mouvement, véritable «coup de tonnerre dans notre histoire»,

totale et imprévu et souvent incompris est le signe criant que les promesses d'une mondialisation heureuse portées par l'ordre néolibéral ne leurrent plus ceux qui en sont exclus. Si les mutins sont sur le pont, toujours plus nombreux (gilets jaunes, salariés contre la réforme des retraites, personnel soignant et de l'enseignement), c'est que la conscience du naufrage est de plus en plus forte. Il faut dire que les écueils sont nombreux : crise écologique, sociale et aujourd'hui sanitaire. Et surtout que la course folle imposée par l'idéal néolibéral ne passe plus. Le temps des grèves est aussi celui d'une revendication à prendre le temps : de se reposer, de se soigner, d'étudier, etc.

**GRÈVE CONFINÉE.** Barbara Stiegler avait initialement prévu de conclure son récit le 5 mars 2020, journée de mobilisation des personnels universitaires. Le Covid-19 en a décidé autrement. Mais l'auteure espère que cette «grève confinée» confirmera la nécessité d'un «immense travail de reconstruction».

Aline Chambras

*Du cap aux grèves. Récit d'une mobilisation. 17 novembre 2018-17 mars 2020*, de Barbara Stiegler, Verdier, 140 p., 7 €

FRANCE BLOCH-SÉRAZIN

## « Résiste beaucoup, obéis peu »

Ces mots du poète Walt Whitman se lient à la résistante France Bloch-Sérazin, fille de Marguerite Herzog et du journaliste et écrivain Jean-Richard Bloch, les habitants de la villa située à la Mérigotte à Poitiers. Intellectuelle, chimiste, elle est mue autant par la théorie, les lectures et son entourage intellectuel que par la nécessité d'agir.



France Bloch avec Frédo Sérazin, son mari, vers 1939. Coll. part. Roland Sérazin.

L'historien Alain Quella-Villéger aborde ce parcours fulgurant – elle vécut seulement trente ans – dans une biographie qui mêle les lettres et diverses sources qui livrent l'engagement militant au sein du Parti communiste français, son mariage avec Frédo Sérazin, son entrée dans la résistance et l'action directe dans un laboratoire clandestin qui prépare de la dynamite pour les sabotages. Elle est arrêtée puis guillotinée par les nazis en 1943.

Celle qui collectionnait les photographies dédiées de ses proches célèbres (Gide, Colette, Stefan Zweig...) s'interpelle ainsi dans ses cahiers intimes en 1935 : «France, rappelle-toi ceci. Que tu es un être libre et que tu ne dois donner charge de toi à personne au monde.»

*France Bloch-Sérazin. Une femme en résistance (1913-1943)* d'Alain Quella-Villéger, nouvelle édition, des femmes, 256 p., 7 €

«France Bloch-Sérazin, militante, patriote et martyre» par Jean Henri Calmon, *L'Actualité Nouvelle-Aquitaine*, n°125, 2019.

### PHILASTRE OU L'AMOUR ENSANGLANTÉ

1610, théâtre du Globe, Londres. Francis Beaumont et John Fletcher produisent pour la première fois *Philastre ou l'amour ensanglanté*, une histoire d'amour contrariée entre un prince usurpé et la fille de son usurpateur, où s'entrecroisent mensonges et tromperies sur fond de rumeurs, de mariage forcé et de pouvoir politique. Pièce aux échos shakespeariens mêlant pastorale, romance et satire, cette tragi-comédie reprend de nombreux thèmes tels que l'usurpation politique, la mainmise étrangère, la tyrannie face au peuple et les questions d'honneur. Cette œuvre atemporelle invite à réfléchir tant sur la société jacobéenne que sur celle du XXI<sup>e</sup> siècle.

Pascale Drouet, professeure à l'université de Poitiers en littérature britannique des XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles, propose une nouvelle traduction commentée et précédée d'une introduction reprenant le contexte historique et social de la création de la pièce, ainsi qu'une analyse littéraire de l'œuvre qui explique le succès de cette pièce de théâtre. *I. L. R.*

*Philastre ou l'amour ensanglanté*, traduction et commentaire de Pascale Drouet, Presses universitaires François Rabelais, 184 p., 24 €

LAURINE ROUSSELET

## Siempre vivrante

Les rues de Barcelone sont emplies de l'intimité d'être vivant. La poétesse Laurine Rousselet est attachée au corps, aux sens, à la Catalogne. Au milieu de l'insurrection de 2017, elle libère des voix d'indépendance. La Catalogne d'abord libre puis, en peu d'heures, contrainte. C'est une délivrance qui ne s'étend pas. La poétesse *crit* la liberté humaine dans cinq poèmes qu'accompagnent cinq dessins d'Antonio Seguí. Épaisseur des traits noirs, ici une femme sur la tête, une autre en courbes nous fait face, un homme ouvre les fenêtres... délivrance de la langue, des notes musicales. Autre délivrance de la maternité à venir, *Amaliamour*, sa fille apparaît au monde, livrée, libre. Elles sont *vivrantes*, selon son mot.

Laurine Rousselet, sensualité, dans ses mots se situent l'amour, la poétique politique. Barcelone est une étendue de lieux frissonnants des plaisirs charnels. Elle se promène dans les bleus, les sourires et amène aux courbes rousses de Danaé dans *Affollata*. Des rues de Barcelone, nymphe mythique qui croise les voix de l'indépendance, ce qui fait être humain.

«écarter pour mieux voir descendre dans les formes la situation l'intimité emportée par l'amore du sexe complice de l'oubli s'accoupler à l'ardeur plus qu'à la nudité le vêtement viendra couler la vérité»

Héloïse Morel

*Barcelona* de Laurine Rousselet, La Part commune, 116 p., 14 €



Rémy Pénard

### RÉMY PÉNARD

Un dossier de trente pages de la revue *A littérature-action* (n° 7, 20 €) est consacré à Rémy Pénard, artiste vivant à Limoges, connu pour ses stampoems, ses actions et ses collages. [www.revue-a.fr](http://www.revue-a.fr)

MATHIAS ENARD

## Vivre à la campagne aujourd'hui ?

**D**e dégoutants vermicules colonisent la salle de bain. L'eau de Javel n'y fait rien. Elles reviennent ces annélides rouges, des formes de vie assez primitives parmi lesquelles on compte les sangsues et les lombrics. Ailleurs ce sont des moisissures qui se collent partout. C'est sale, ça nous colle aux pages. Pourquoi chercher à nous empoisonner dans un roman annoncé comme une grande fresque lyrique en hommage au Poitou ? Tel était le dessein de Mathias Enard, natif de Niort et fier de l'être.

À la manière des chroniqueurs médiévaux relatant hauts faits, batailles, calamités ? Non, l'auteur aime l'Histoire mais pas la chronologie. Il la détrame et la retisse dans les errements d'un personnage (comme dans *Zone* et *Boussole*). Ici, un étudiant en anthropologie débarque de la Sorbonne dans un village du nord des Deux-Sèvres, près de Coulonge-sur-l'Autize. C'est parti pour au moins trois ans de recherche afin de «comprendre ce que signifie vivre à la campagne aujourd'hui». Brillante thèse en perspective ! Son journal de terrain note toutes les étapes de l'implication du

jeune chercheur dans son étrange objet d'étude. On croit reconnaître beaucoup d'étudiants au début de leur thèse. C'est souvent très drôle, parfois cruel, jamais condescendant. Par exemple, cette première visite au café-épicerie-pêche du village : «J'ai eu toutes les peines du monde à refuser la tournée, fini par prendre un Orangina dont la pulpe était collée au fond de la bouteille et la capsule rouillée sur les bords, ce qui m'incite à penser qu'ici on ne boit pas beaucoup de boissons gazeuses à part des demis.» Très vite, il distingue «ceux qui *vivent* au village de ceux qui se contentent d'y *habiter* et qu'on ne voit jamais».

**RURAL PROFOND** mais pas désert ni homogène. La typologie des habitants est très variée, une vraie comédie humaine, avec ses paysans et retraités bien sûr, mais aussi un couple d'Anglais, une coiffeuse à domicile, une maraîchère écolo-zadonéo-rurale, un artiste incompris qui a fui Paris, et quantité d'autres. En quelques lignes, on les voit bien. Certains sont très touchants comme le curé supportant en silence le «fer rouge du vœu de

la chasteté» et les nobles pensées de sa plus fidèle paroissienne.

Quand on découvre que la Roue du Temps est à l'œuvre, le roman prend une autre dimension. Ainsi les vermicules dans la baignoire sont les réincarnations d'assassins ! Après une vie de crime, il faut des siècles avant d'être réincarné en vertébré. Encore plus dément : la Roue ignore la chronologie ! Ainsi, un massacreur de gibier est réincarné en hérisson qui, sôt écrasé, se retrouve puce de lit dans l'hôtel de Niort où dort Napoléon le 2 juillet 1815 ! Mathias Enard se permet alors de folles échappées dans les corps et dans l'Histoire. Il n'en oublie aucune strate. Un tourbillon !

Encore une autre dimension s'ouvre quand arrive le banquet tant attendu des fossoyeurs. Gargantuesque, paillard, excessivement cru, truffé de truculentes expressions : «Vivons, bas-beurre de baratte à couilles !» Hilarant ! Mais d'autres surprises nous guettent...

*Le Banquet annuel de la Confrérie des fossoyeurs*, de Mathias Enard, Actes Sud, 430 p., 22,50 €

FRANCK BOUYSSSE

## Un ciel au fond de la vallée

**L**es romans de Franck Bouysse sont peuplés de taiseux minés par une violence sourde, imprévisible comme les secousses telluriques. Un ciel bas, assombri par la fatalité, les mauvaises pensées, l'indécollable solitude, met les nerfs en pelote mais on ne sait jamais quand ça va tomber, ou se désagréger. Quand ça vient, c'est terrible. Parfois insoutenable.

En ouvrant son nouveau roman au titre énigmatique, *Buveurs de vent*, on s'attend au pire. Dès le prologue, signe d'un meurtre : un cadavre qui semble crucifié sur une branche dérive dans la rivière d'un fond de vallée nommée le Gour Noir. «Pas un seul oiseau, pas un seul reptile, pas un seul mammifère, pas un seul insecte, pas un seul arbre, pas un seul brin d'herbe, pas une seule pierre ne fut attendri par la scène.» Comme dans un récit de fondation, le premier homme, la première femme et leur bébé

arrivent dans la vallée. Peut-être vont-ils enfanter un autre monde... Voici le début de l'histoire : «Quatre ils étaient, un ils formaient, forment, et formeront à jamais. Une phrase lisible faite de quatre brins de chair torsadés, soudés, galvanisés. Quatre gamins, quatre vies tressées, liées entre elles dans la même phrase en train de s'écrire. Trois frères et une sœur nés du Gour Noir.»

**PEUR.** Ces adolescents souffrent comme tout le monde dans cette vallée soumise à un tyran qui possède le barrage et la centrale électrique dont les hublots ressemblent «bel et bien aux yeux d'une araignée». Assoiffé de pouvoir, le maître de l'arthropode a tissé sa toile jusque dans le cerveau de ses sujets – ainsi considère-t-il les autres. «La peur flottait partout comme une unique et entêtante odeur corporelle.» Pourtant quelque chose cloche dans cet enfer. D'invisibles

fissures sont en train de saper l'ordre social. La machine à broyer du vivant s'enraye. Oser se révolter... «la seule façon de ne pas naître mourant» !

Mais une lumière irradie ce roman. Franck Bouysse a trouvé une part de ciel qu'il nous offre au travers de Mabel, la sœur. «La beauté est une humaine conception. Seule la grâce peut traduire le divin. La beauté peut s'expliquer, pas la grâce. La beauté parade sur la terre ferme, la grâce flotte dans l'air, invisible. La grâce est un sacrement, la beauté, le simple couronnement d'un règne passager. Mabel était la grâce incarnée, et ceux qui la contemplaient ne savaient que faire de ce mystère, comme devant une écriture ancienne faite de symboles ayant traversé les siècles et promis à d'autres millénaires.»

Jean-Luc Terradillos

*Buveurs de vent*, de Franck Bouysse, Albin Michel, 392 p., 20,90 €

PRIX JEUNES TALENTS DE L'ORÉAL ET L'UNESCO

## Des données et du carbone

**L**e Pays basque a le vent en poupe parmi les lauréates récompensées par le prix jeunes talents de L'Oréal et l'Unesco pour les femmes et la science : Ida Tucker en cryptographie et Sarah Lamaison en génie chimique. La première a fait sa thèse à l'École normale supérieure de Lyon, la seconde au Collège de France en co-supervision avec Stanford. Toutes deux évoquent de leur territoire d'enfance le paysage.

**CRYPTOGRAPHIE.** Pour l'une, la liberté de mouvement, les espaces, la tranquillité et le GR10 ; pour l'autre, l'océan, le surf et le nettoyage des plages polluées par le plastique. Ida Tucker doit son intérêt pour la cryptographie à son professeur de mathématiques du lycée de Saint-Jean-Pied-de-Port. Branche de l'informatique, cette discipline étudie la protection des données en les chiffrant. Elle s'intéresse au chiffrement fonctionnel qui permet un accès mesuré à l'information contenu dans une base de données chiffrée. Cela

peut servir pour l'analyse de données médicales : ces données doivent rester au maximum confidentielles, le chiffrement fonctionnel permet de récupérer uniquement le résultat de l'analyse, sans rien apprendre d'autre sur les données de base. Ces recherches contribuent à renforcer la sécurité.

**CHIMIE.** Sarah Lamaison s'intéresse, quant à elle, à la chimie et à la transformation (non pas des chiffres) mais du dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ). Elle a d'ores et déjà déposé quatre brevets dont deux pour des types de catalyseurs extrêmement efficaces qui permettent de transformer le  $\text{CO}_2$  en carburant chimique comme le monoxyde ( $\text{CO}$ ), l'éthanol ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ), entre autres. Ces catalyseurs abaissent le coût énergétique de ces transformations dont les molécules sont très utilisées notamment dans la synthèse organique. À terme, il s'agit de recréer le panel de composés carbonés sans utiliser de ressources fossiles mais avec le  $\text{CO}_2$  émis par combustion, permettant en quelque sorte son recyclage.

Pour les deux chercheuses, l'obtention de ce prix est une fierté, une façon de

reconnaître un travail souvent austère et mené en solitaire. Pour Ida Tucker, il permet de dépasser le modèle type de femmes scientifiques comme Marie Curie. Elle le rappelle, Alan Turing était entouré à 75 % de femmes et les premières programmatrices étaient des femmes. Pour Sarah Lamaison, ce prix permet d'inciter les jeunes filles aux métiers de la recherche. Après son séjour en Californie, elle prévoit de revenir – comme les navigateurs basques le firent – pour créer une start-up dans le Sud-Ouest avec son co-fondateur anglais et ami, David Wakerley. L'objectif est de proposer des solutions de réduction des émissions industrielles de  $\text{CO}_2$  économiquement viables. Pour cela, le Centre de recherche Paul Pascal (CNRS) en physico-chimie et l'Institut de chimie de la matière condensée de Bordeaux (ICMCB) vont l'accompagner. Et finalement, un cercle vertueux se crée entre la pollution générée par les données et leur transformation !

À gauche, Sarah Lamaison, Collège de France et université de Stanford, ci-dessous, Ida Tucker, École normale supérieure de Lyon.

Par **Héloïse Morel**



BLADE ENGDA REDAE

Entretien **Marie Lonni**

# L'Éthiopie au cœur de la recherche paléontologique



Omo Group Research Expedition

**G**âce aux fossiles d'animaux, Blade Engda Redae étudie l'évolution de l'espèce humaine. Le doctorant éthiopien est venu à l'université de Poitiers pour mener ses recherches avec Jean-Renaud Boisserie, créateur de l'Omo Group Research Expedition et directeur de Paleovprim. Le laboratoire de paléontologie de Poitiers est reconnu notamment pour avoir découvert dans le désert tchadien le plus ancien fossile d'hominidé connu à ce jour, soit 7 millions d'années (Ma).

La vallée de l'Omo parcourt le Sud-Ouest de l'Éthiopie jusqu'au lac Turkana, elle abrite de nombreux sites paléontologiques.

## **L'Actualité. – Comment êtes-vous arrivé à mener vos recherches à l'université de Poitiers ?**

**Blade Engda Redae.** – Je veux comprendre les différentes étapes de l'évolution de nos ancêtres. Il n'y a pas de ligne droite entre 3 Ma et 1 Ma. Beaucoup d'événements segmentent l'évolution humaine. À un moment, nos ancêtres ont commencé

à utiliser des outils, à construire une culture technologique. Notamment pour cuisiner de très gros animaux.

Mon travail consiste à comprendre les facteurs de cette évolution : pourquoi ont-ils commencé à manger de la viande ? pourquoi se sont-ils mis à utiliser des outils ? comment exploitaient-ils le paysage ? Pour cela, je mène des recherches en zooarchéologie.

Je suis arrivé à Poitiers suite à ma rencontre avec Jean-Renaud Boisserie en Éthiopie. Il a soutenu mon projet au Muséum national d'histoire naturelle à Paris, où je travaillais durant ma deuxième année d'Erasmus et j'ai commencé à travailler avec lui.

## **Comment menez-vous vos recherches ?**

J'étudie la taphonomie des vertébrés, c'est-à-dire ce qui est arrivé aux ossements après la mort, par exemple s'ils ont des marques humaines ou animales. Je peux voir sur des ossements de 2 Ma s'ils ont été endommagés par de la pierre ou des dents de crocodiles.

Je travaille spécifiquement sur le site de Shungura, en Éthiopie, au nord du lac Turkana. En associant plusieurs disciplines comme la paléobotanique, la géologie et la paléontologie, on compose une vision globale du paysage il y a 3,6 Ma à 1 Ma. C'est l'époque où apparaissent des outils en pierre. Je veux savoir comment nos

ancêtres ont survécu et évolué dans ces milieux changeants pour devenir ce que nous sommes.

## **Comment se déroule le travail sur le terrain ?**

Nous allons sur le site de recherche au moins une fois par an pour quarante jours. En 2006, Jean-Renaud Boisserie a entamé ses études dans la vallée de l'Omo avec des chercheurs de France et d'Éthiopie, mais pas seulement. L'équipe vient de partout et réunit plusieurs disciplines. Durant l'été 2019, nous étions une quarantaine.

La logistique est importante. On loue des véhicules avec les conducteurs. Des gens nous aident pour les repas et pour l'organisation du campement. Une aventure que j'aime beaucoup. C'est un vrai défi parfois, mais c'est aussi vraiment amusant. Nous sommes ensemble avec la même passion. La recherche, c'est ce qui nous connecte les uns aux autres, entre universités à travers le monde. Pas de mission cette année ! Je pense que ça me manquerait si je n'y allais pas pendant deux ans.

## **Quels sont les paysages d'Éthiopie ?**

Sur le site de Shungura, on voit des panoramas très diversifiés. Certains sont très proches de ce qu'ils étaient il y a 3,6 Ma. D'autres ont complètement changé à cause de l'activité volcanique du Rift Est-Africain. C'est vraiment magnifique. Même dans le désert, on peut se représenter les poissons et les énormes crocodiles qui vivaient là. À l'époque, c'était très vert avec de grosses rivières. Le lac Turkana existait déjà il y a 3 millions d'années.

Une des choses que j'essaie de promouvoir en tant qu'archéologue professionnel en Éthiopie, c'est la façon dont nous protégeons notre environnement, notre héritage.

Après mon doctorat, mon but est de retourner là-bas, au Musée national d'Éthiopie, et d'enseigner à l'université. Je pense qu'aujourd'hui les nouvelles générations éthiopiennes s'intéressent à cet héritage.

Lauréat d'une bourse de la Fondation Wenner-Gren, **Blade Engda Redae** est soutenu par la Fondation Poitiers Université.

# Futiles fossiles

**L**e «monde d'après», qui ne saurait plus tarder, nous impose de nous recentrer sur ce qui importe vraiment. J'ai donc proposé, dans l'épisode précédent, de faire le point sur l'utilité de la paléontologie. Allons droit au but : la paléontologie ne sert strictement à rien. En effet, cette science ne sauve pas de vies – par définition, vous n'intéresserez les paléontologues que bien longtemps après avoir résolu tous vos problèmes quotidiens. Surtout, ses résultats ne génèrent pas de brevets et ne permettent pas l'éclosion de startups !

La paléontologie rejoint en cela l'astrophysique, la pyramide de Khéops, l'adagio pour cordes de Samuel Barber, la pelote basque et le chabichou. Toutes choses parfaitement dispensables, inaptes à booster le CAC 40 ou à désinfecter les mains. Et pourtant... dans un monde dominé par les bactéries, ces choses inutiles donnent une certaine idée de ce qu'est *Homo sapiens*.

**PULSIONS ÉCOLOGIQUES.** Justement, les paléontologues œuvrent à replacer ce primate bizarroïde dans son contexte – je dirais «dans son milieu naturel» si cela avait un sens. Les spécialistes des trilobites et des ptéridospermes<sup>1</sup> ne se retrouveront pas immédiatement dans

cet objectif. Leur motivation première est plutôt liée à l'écologie de notre espèce – celle de grands singes au comportement social élaboré, très mobiles (merci la bipédie) et résolument opportunistes sur le plan alimentaire. De ces traits découle un certain appétit pour ce que nous imaginons de l'autre côté des frontières (qu'elles soient clairières, océans ou couche d'ozone), conduisant pour le meilleur et pour le pire à l'invasion du globe terrestre et de ses dépendances, ainsi qu'à une certaine compréhension de l'univers.

Les paléontologues assouvissent ce prurit inquisiteur en s'attaquant à une frontière particulièrement vertigineuse, celle du temps profond. «Profond» parce que ses témoins sont enfouis sous la surface que nous foulons, que la biodiversité y est enracinée, et qu'il donne matière à une réflexion profonde sur notre éphémère condition.

Nous y revoilà donc. L'étude d'arthropodes et de plantes phylogénétiquement décédés depuis des millions d'années complète l'histoire de la biodiversité, qui englobe également celle nos petites personnes. S'intéresser aux humains sans considérer ces lointains fossiles s'apparenterait à étudier l'histoire de la V<sup>e</sup> République en ignorant tout de l'Afrique et des totalitarismes du XX<sup>e</sup> siècle.

Plus directement, la paléontologie humaine nous confronte à nos limites. Dès la naissance, nous apprenons qu'il

y a les animaux et l'Homme, la nature et la Culture – eux, inconscients, et Nous, «mesure de toutes choses». Les paléontologues décrivent pourtant des êtres que nous serions bien en peine de classer dans l'une ou l'autre catégorie. Décider qu'*Australopithecus africanus* est humain ou pas, qu'*Homo habilis* est humain ou pas, relève de l'arbitraire – ce n'est, au fond, que de la com échouant à saisir la continuité du vivant.

**DYNAMITER «LA NATURE».** La paléontologie nous renvoie donc à notre réalité de fragments de biodiversité. L'éthologie et l'ethnologie lui font écho, lorsque l'une explore les cultures d'autres animaux, et que l'autre montre que «la nature» est une construction sociale propre aux sociétés occidentales. Il en résulte un salutaire dynamitage de l'opposition culture/nature et de l'anthropocentrisme des humanistes.

Salutaire, car ces idées fausses nous isolent du reste du vivant, nous empêchant de saisir les implications du temps profond et des changements passés de la biosphère. Justement parce que cette histoire est également la nôtre, ce dynamitage nous laisse libres de concevoir le passé de notre planète comme un réservoir d'expériences «grandeur nature», utiles pour anticiper demain. Par malchance, si une crise environnementale venait à affecter le climat, la biodiversité, notre santé et nos modes de vie, nous pourrions alors – peut-être ? – trouver un intérêt aux crises biotiques du passé (cf.<sup>2</sup>)...

À rien, vous dis-je !

1. Au secours Wikipédia !

2. «Marylin, vous et moi, c'est de la biodiversité», *L'Actualité Nouvelle-Aquitaine* n° 124, avril 2019.

**Testez-vous ! Ces gens : (A) gaspillent l'argent de mes impôts avec leurs futilités ; (B) n'extraient pas de métaux rares pour mon smartphone en s'y prenant de cette manière ; (C) cherchent à comprendre les tenants et les aboutissants de ma présence sur cette planète. Un maximum de réponses A ou B suggère une incompatibilité avec le fonctionnement réel de l'univers.**

**Jean-Renaud Boisserie** est directeur du laboratoire Paleovoprim (Paléontologie, évolution, paléoécosystèmes, paléoprimatologie) de l'université de Poitiers et du CNRS.

Par **Jean-Renaud Boisserie**



ÉTIENNE DE LA BOÉTIE

# « Soyez résolu de ne servir plus, et vous voilà libres »

**R**ien ne semble plus ordinaire ou prévisible que la carrière de ce jeune humaniste disparu à 33 ans dans un siècle où l'espérance de vie ne dépassait pas la quarantaine. Né à Sarlat, en Périgord, à la Toussaint 1530, il meurt le 18 août 1563 à Germignan, paroisse du Taillan, à quelques lieues de Bordeaux, au logis des Lestonnac, le beau-frère et la sœur de son ami Michel de Montaigne. La Boétie et Montaigne exercent, en compagnie d'une cinquantaine de collègues, les fonctions de conseillers du roi au parlement de Bordeaux. Tous font partie d'une élite sociale et intellectuelle issue de la noblesse d'offices et d'une riche bourgeoisie. Tous sont au service d'une monarchie où l'administration ne cesse de gagner du terrain dans les fonctions qui sont les leurs : l'exercice de la justice royale et l'application des lois et ordonnances sur lesquelles ils doivent se prononcer en donnant leur opinion.

**FERVENT HELLÉNISTE.** Ils sont experts en sciences juridiques apprises dans les meilleures facultés, notamment celle d'Orléans où La Boétie a obtenu sa licence en 1553, juste avant l'achat de sa charge au parlement de Bordeaux, qu'il s'apprête à découvrir. La plupart sont fervents des auteurs antiques, grecs et latins, qu'ils traduisent ou commentent. Au parlement, ils se doivent de faire des rapports en latin, puis ils se sont mis à la langue française pour obéir à l'ordonnance de Villers-Cotterêts, promulguée en 1539. La Boétie, entré au parlement

avec une dispense d'âge, est déjà un helléniste réputé qui corrige les fautes de ses collègues dont Montaigne dut faire partie lui qui se plaît à exagérer son faible niveau en grec. En 1570, ayant rassemblé les textes épars de son ami – des poésies en latin et en français et des traductions de Plutarque et Xénophon – il les fera publier à Paris, précédées d'hommages à de grands personnages, notamment le chancelier Michel de L'Hôpital.

**THÉÂTRE ET JEU DE PAUME.** Pour se délasser de leurs responsabilités de juges, ces magistrats s'adonnent au jeu de paume dont les salles sont parfois situées au rez-de-chaussée de leurs hôtels. La Boétie fait partie des bons joueurs avec des partenaires attitrés pour des parties disputées comme celle qui précède de quelques heures les premiers symptômes du mal qui lui sera fatal et dont le diagnostic reste incertain. En compagnie de leurs proches, ils assistent à des représentations théâtrales dont ils sont, à tour de rôle, acteurs et spectateurs. À Bordeaux, ils résident dans des appartements ou des hôtels (oustaux) proches du palais médiéval de l'Ombrière, froid, humide, mal entretenu, envahi des odeurs de fréchin de la rivière toute proche. C'est là que se tiennent leurs séances dans les diverses chambres du parlement. La Boétie et Montaigne, en début de carrière, sont membres de la chambre des enquêtes chargée de l'instruction des procès. Entre les sessions, durant les «vacances», ils aiment se rendre souvent dans leurs maisons des champs, les bourdieux, qui leur procurent le ravitaillement familial et les bénéfices d'expéditions de vins vers l'Angleterre et les pays d'Europe du Nord, clients attitrés du port de Bordeaux depuis le XII<sup>e</sup> siècle. C'est ainsi que, en 1554, ayant épousé Marguerite de Carle, issue d'une grande famille de parlementaires bordelais, La Boétie profite de séjours dans le château d'Arsac, en Médoc, qu'elle gère au nom de ses deux enfants, en qualité de veuve du chevalier d'Arsac.

**FILS D'UNE «BONNE FAMILLE» PÉRIGOURDINE.** Grâce à ce mariage, La Boétie s'intègre facilement au sein du parlement. Ses origines plaident pour lui. Côté maternel, il descend de la famille périgourdine des Calvimont qui, en trois générations, a accompli un beau parcours lui permettant de côtoyer l'entourage du roi et d'accomplir des missions diplomatiques au service de François I<sup>er</sup>. Côté paternel, il est issu d'une famille bourgeoise qui s'est mise au service des évêques de la ville et a prêté de l'argent à la nombreuse noblesse du Sarladais. Au sortir de l'enfance, le décès de ses parents le place avec ses deux sœurs sous la tutelle de leur oncle, un homme d'Église peu fortuné mais soucieux de l'éducation de son neveu dont il dut pressentir les grandes capacités intellectuelles, quitte à l'envoyer dans un lointain collège parisien.

**SOUS LA TUTELLE D'UN ONCLE SUSPICIEUX.** Car La Boétie n'a pas fréquenté le fameux collège de Guyenne fondé à Bordeaux en 1533, l'année de naissance de Montaigne, sinon les deux amis se seraient rencontrés bien plus tôt. Pourquoi cette absence ? Sans doute à cause du refus de son oncle et tuteur de le placer dans ce collège suspect d'accueillir des maîtres ou régents «infectés» par la théologie de Calvin qui se diffuse dans les années 1540, lors de la parution en français de *L'Institution de la religion chrétienne*.

**AUX CÔTÉS DE MONTAIGNE.** C'est un bouleversement extraordinaire dans les existences de La Boétie, de Montaigne et de leurs collègues, confrontés aux «guerres civiles» que nous appelons guerres de religion. Elles vont durer plus d'un demi-siècle. Les voilà exposés aux tensions et dissensions au sein d'un parlement appelé à condamner au bûcher les «hérétiques», notamment sous le règne d'Henri II, adepte de la répression contre les «mal sentants de la foi». Déjà La Boétie s'est insurgé

## Anne-Marie Cocula-Vaillières

est historienne, professeur émérite d'histoire des mondes modernes à l'université Bordeaux Montaigne qu'elle a présidée de 1994 à 1999. Elle préside le Centre François Mauriac de Malagar. Parmi ses publications : *Étienne de La Boétie et le destin du Discours* de la servitude volontaire, éd. Garnier, 2018.



contre les pratiques d'une monarchie qui assujettit ses «sujets». Déjà il a rédigé un traité de quelques pages intitulé «de la Servitude volontaire», peut-être suscité par la soumission des Bordelais à l'issue de leur révolte contre la gabelle en août 1548. Accablés, ils se sont résignés et ont enduré toutes les offenses pour eux et leur ville. La Boétie ne se contente pas d'exemples de tyrans antiques. Avec audace, il traite de la monarchie, des courtisans

et des tyranneaux qui entourent le roi, usurpent son autorité et oppriment leurs semblables, coupables d'avoir abdiqué leur liberté et d'avoir perdu sa mémoire. Tant de persuasion et de talent d'écriture ont incité Montaigne à rencontrer La Boétie. Leur amitié naît immédiatement comme s'ils en pressentaient la brièveté. Et les *Essais* de Montaigne, commencés en 1572, sont destinés à servir d'écrin à cette démonstration logique, véhémence, poétique, historique.

**CIRCULATION DU DISCOURS.** Pourtant Montaigne, infidèle à sa parole, n'insère pas le *discours de la Servitude volontaire* dans les éditions de ses *Essais* car, entre-temps, à l'issue des massacres de la Saint-Barthélemy d'août 1572, les protestants ont utilisé le manuscrit pour le publier contre la tyrannie des Valois. Plus rien n'arrête le cours de sa diffusion, ni de sa circulation, ni de ses éditions contemporaines en Europe et hors d'Europe où les tyrans sont devenus dictateurs. Après 1588, Montaigne corrige à la plume le chapitre de l'Amitié pour rajeunir son ami de deux ans : il n'avait pas dix-huit ans, mais seulement seize ans quand il a rédigé «par manière d'exercice», une dissertation toute imprégnée d'Antiquité.

**ET MAINTENANT DÉCLAMEZ !** Ainsi La Boétie n'aurait pas été inspiré par la révolte de 1548, survenue l'année de ses 18 ans. Et Montaigne, l'ancien magistrat, tient à proclamer l'innocence de son ami, mort disparu en 1563. Faut-il le croire ? C'est une invitation supplémentaire à lire le *discours*, à haute voix, comme un plaidoyer ou une déclamation, toujours actuelle.

## RENAISSANCE

# Des savoirs et du vin

**U**niversel, voilà un mot qui caractérise bien le vin. Universel car il existe à toutes les époques, se développe sur une géographie étendue, se consomme dans toutes les couches de la société, et c'est un sujet de connaissances interdisciplinaires. Il est d'ailleurs au centre de l'ouvrage *De la treille au poème, culture(s) et usages de la vigne et du vin à la Renaissance*, sous la direction de Violaine Giacomotto-Charra, professeure de littérature et langue française de la Renaissance à

l'université Bordeaux Montaigne, et de Jacqueline Vons, professeure agrégée, latiniste et historienne de la médecine à la Renaissance à l'université de Tours.

**ALCHIMIE ET ESTHÉTIQUE.** Mais loin de réfléchir simplement sur cette boisson en tant telle, elles invitent à interroger le vin comme objet de savoir à la Renaissance. S'entremêlent ainsi plusieurs champs de recherche tels que la médecine, les savoirs alchimiques, la valeur esthétique de la vigne dans les jardins et l'agronomie,

au travers de textes d'époque, sous l'égide de différents spécialistes venus de France, d'Espagne et de Pologne, afin de démontrer l'importance du sujet dans les variétés des savoirs acquis au XVI<sup>e</sup> siècle. **I. L. R.**

*De la treille au poème, culture(s) et usages de la vigne et du vin à la Renaissance*, dir. Violaine Giacomotto-Charra et Jacqueline Vons, Maison des sciences de l'Homme d'Aquitaine, 298 p., 23 €

MATHIAS MARESCHAL

## En terre de Java

**L**es œuvres du plasticien rochelais Mathias Mareschal ne sont pas figuratives. Il laisse la matière s'exprimer elle-même. Lignes, paysages, vallées et fractales aux airs de fossiles émergent seuls. «Je ne fais que déposer la couleur, je peins sans pinceau, je ne figure pas. La matière travaille en autonomie.» Ce qui entraîne la matière, c'est la contrainte qu'impose l'artiste : tel produit, telle méthode, tel format. «À partir de là, je tente d'en tirer le maximum.»

En 2019, il s'est imposé le même traitement qu'à ses œuvres. Reçu en résidence d'artiste à Bandung, sur l'île de Java, en Indonésie, il est cadré par la contrainte : les artistes locaux utilisent beaucoup de matières industrielles, énormément de plastique, et de l'aérosol pour carrosserie

en guise de peinture. «Je m'attendais à travailler sur de la tenture traditionnelle, des matières nobles, je m'étais un peu fantasmé la chose. Mais je n'ai pas eu accès à de belles étoffes ou à du pigment artisanal. Cela m'a forcé à trouver de nouveaux axes de création. La contrainte oblige à réagir, elle bouscule.» Comme les matières qu'il travaille, Mathias Mareschal s'adapte, fluide, organique, créatif.

**MOKATEE.** Au centre d'art Lawangwangi, il travaille avec Asmujo Irianto, céramiste, professeur à l'école d'art de Bandung et commissaire d'exposition à la biennale internationale de Venise en 2019. «Une grosse peinture en Indonésie ! Il fait lui-même sa terre. On allait la

chercher avec un tractopelle, on remplissait un petit camion, on filtrait et on tamisait. On faisait tout de A à Z.» Pour Mathias Mareschal, c'est la découverte de la céramique. Il la combine à la technique du *mokatee*, mélange de jus de tabac macéré, vinaigre de cidre et pigment. «Sur soixante tentatives, il y a eu environ deux tiers de ratés.» Céramiques exposées à la chapelle des Dames Blanches et au centre Intermonde, à La Rochelle, à l'été 2020. «Je les ai ramenées en avion, dans ma valise, entourées de t-shirts et de caleçons... J'ai un peu flippé, mais rien n'était cassé !» Elles étaient les seules œuvres qu'il ne pouvait pas refaire à domicile.

**CADRER LE HASARD.** Depuis son retour, il continue sur la lignée des inspirations qu'il a eues là-bas. Comme tissus, il utilise de vieilles cartes en lin et coton qu'il amidonne, roule en boule et bombe de peinture avant de les déplier. Pour la céramique, il a acheté un four avec l'aide de La Drac. «Avec la céramique, on ne sait pas à quoi s'attendre quand on ouvre le four. C'est cet émerveillement qui me pousse. On peut mettre en place le processus le plus carré possible, tenter la mission impossible de cadrer le hasard, et au milieu de ce cadre la matière s'installe et de temps en temps émerge une sorte d'évidence. La recherche peut prendre un temps très long, mais le merveilleux prend d'un coup.»

Mathias Mareschal était en résidence de création durant l'été 2019, financé par l'Institut français, la ville de La Rochelle, le centre Intermonde et le centre d'art Lawangwangi. Il a été exposé à la galerie Arts Sociates à Bandung et à la biennale internationale de Jakarta en 2019.



POITIERS - NEW YORK - MONTRÉAL

## La rocambolesque affaire Lamirande

**12** mars 1866, Ernest Lamirande, caissier à la succursale de la Banque de France de Poitiers, s'enfuit aux États-Unis avec 700 000 francs. Cavale suivie d'une arrestation à New York, d'une évasion, d'un emprisonnement à Montréal et d'un traité d'extradition qui tourne à la joute politique au Canada pour terminer en froid diplomatique entre la France et le Royaume-Uni, ce livre retrace les neuf mois de l'épopée du fugitif et les conséquences de son

détournement de fonds à l'échelle internationale. Cet ouvrage de Jean-Marie Augustin, professeur émérite à la faculté de droit de Poitiers, et Laurent Busseau, Poitevin installé à Québec, est le fruit d'un travail minutieux de recherche dans les archives de France et du Canada, et dans des articles de presse américains, anglais, canadiens et français. Ils dressent le portrait de la bourgeoisie poitevine dont est originaire le caissier ainsi que ses réseaux d'influences.

Ils mettent aussi en avant les rouages juridiques et politiques dont se servent les avocats canadiens lors du procès afin de régler leurs comptes et gagner en notoriété, ainsi que les différences de lois notables entre les pays à l'origine de ce cas diplomatique et juridique crucial et retentissant. **I. L. R.**

*La rocambolesque affaire Lamirande 1866*, de Jean-Marie Augustin et Laurent Busseau, La Geste, 236 p., 22 €

# La feuille du Limousin

**R**eçu ma feuille. Ma feuille de route. D'une route qui doit me conduire si tout va bien dans le Limousin. Si rien ne vient me distraire, si je ne cède pas, comme ma nature m'y invite, et l'été qui s'attarde, à la tentation de procrastiner. De repousser ce papier que je dois remettre impérativement à la fin du mois. De reporter *sine die* le rendez-vous qu'on m'a pris avec LA FEUILLE. De le zapper consciencieusement.

Je n'oublierai pas Blanzac (87300), de chercher *Les Suchauds* avec mon GPS, le Gaec *La Chabra Negra*. Une chèvre dehors qui mange de la bonne herbe, elles sont une soixantaine. Pâturent dès que le temps le permet.

Cela ne suffira pas à nourrir mon texte. Je devrai recourir aux compléments

alimentaires, ce qui est contraire à mon éthique. J'utiliserais bien le trèfle incarnat que cultivent Aymeric et Marie, mais je ne m'en sens pas le droit.

Je n'irai pas au marché à Limoges, place des Bancs, ni à Bellac.

**CHÂTAIGNIER.** Je n'aurai pas besoin d'inventer des obligations, une rentrée à préparer, une voiture indisponible ou dont la haute technologie m'épouvante. Il n'y a pas d'autoroute jusqu'à Limoges, pas beaucoup de quatre-voies, pas d'attaque de panique à craindre, pas de bouchons non plus. S'il y en a, je ne risque pas de confondre. Avec les briquettes, les cabecous, les crottins, les pyramides cendrées. Encore moins avec la *feuille*. Reconnaissable à sa feuille. Verte, quoique de châtaignier.

Il faudra que je trouve un autre prétexte. Une stratégie d'évitement, mais ce sera difficile. D'autant plus que la *feuille*

vient à moi. Mardi prochain, si j'ai bien compris le message. Mes amis, sans doute pour hâter la manœuvre, et me forcer gentiment à écrire, seront chez moi vers midi. Ils ne viendront pas les mains vides. Ils m'apporteront une *feuille* qu'ils ont achetée à Limoges (*Saveurs Fermières*) et je n'aurai plus qu'à déguster. Je ne pourrai pas me soustraire à mes obligations. Échapper à mon destin. En leur donnant un texte qui ne serait rien d'autre qu'une longue prétériton. La *feuille* qu'ils m'apportent est d'abord de papier. À moi d'en faire un fromage. Un fromage de chèvre fermier au lait cru. Et c'est le plus difficile. Comme si j'avais peur de découvrir ce qu'il y a sous la feuille, et maintenant dessus, des mots dont je ne sais pas où ils me mènent. De perdre la main. Celle qui écrit, et dont il y a un peu je craignais qu'elle ne retrouve plus le chemin des mots. Comme si m'effrayait ce qu'on appelle pour faire court l'inspiration. Que cela m'échappe, alors même que c'est couché. Sur le papier. Sous la *FEUILLE*. Sous les mots que ma main a tracés.

**PANTAGRUEL.** Comme si je redoutais, en écrivant, d'évoquer les revenants. De croiser un écolier limousin. L'écolier limousin de Rabelais. De le reconnaître dans ce français abscons qui est parfois le mien. Dans ce latin que je prends trop souvent plaisir à écorcher. Serait-ce moi, cet «escholier tout jolliet» que Pantagruel rencontre ? Qui «venoit par icelluy chemin». «Mon amy dont viens tu à ceste heure ?» L'escholier répond : «De l'alme inclyte et celebre academie, que l'on vocite Lutece.» Pantagruel, hors de lui : «Par saint Jean je te feray escorcher le renard, car je te escorcheray tout vif.» Moi aussi, j'ai envie de l'étrangler. Celui qui oublie, à force de latin, la langue vernaculaire. La langue parlée. Mais quelle est cette langue, justement ? Cette langue que la main qui écrit travaille à masquer ? Et qui apparaît pourtant sous les mots. Quel est cet occitan qui affleure malgré tout ? Dont on retrouve la trace en Poitou et dans les Charentes. Quelle est cette *chabra negra*, cette «chèvre noire» ? S'agit-il d'une chèvre poitevine ? D'une *cheubre nègre*, comme on l'appelle en parlanjhe. Est-ce la *cheubre nègre* qui donne à ma *feuille* ce goût ? Ce goût si prononcé.

Vous direz.

Les chroniques de Denis Montebello sont réunies par Le temps qu'il fait : *Aller au menu* (en poche, 2014).

Par Denis Montebello Photo Marc Deneayer



# L'économie : science, idéologie ou religion ?

**Souvent critiquées pour leur hégémonie, les sciences économiques doivent s'interroger et renouer le dialogue. Réflexion à partir de la bande dessinée *300 000 ans pour en arriver là.***

Par **Pascal Chauchefoin**

**C**e roman graphique, à l'humour grinçant, brosse l'histoire de la dégradation des écosystèmes terrestres causée par l'espèce humaine depuis 10 000 ans. Quelques dialogues sont consacrés au rôle qu'a tenu la religion dans le développement du capitalisme et, au fil du récit, la science économique est présentée comme un avatar du discours religieux. Elle est également assimilée à une idéologie : sous ses apparences scientifiques que lui confère l'usage d'un vocabulaire technique et de méthodes mathématiques sophistiquées, elle ne servirait, au fond, qu'à justifier le consumérisme, l'accumulation inégalitaire des richesses et la destruction de la nature. En dépit de leur intention affichée de produire des connaissances propres à améliorer le bien-être individuel et collectif, les économistes se voient reprocher leur penchant à édicter des principes présentés comme incontestables et à les imposer en tant que modèles normatifs et prescriptifs.

## **DÉMONTRER, RÉFUTER, EXPÉRIMENTER**

Même si le terme n'est pas employé, le dogme pourrait bien être, dans l'esprit des auteurs, le caractère commun réunissant au sein d'une lignée, religion, idéologie et science économique. Les théories dites «standards» du courant néoclassique seraient à l'économie ce que le corpus sacré est aux religions ; la marchandisation généralisée et la compétition pour l'accumulation des richesses tiendraient lieu, quant à elles, de liturgie. Tout comme la religion, le discours économique aurait pour conséquence de définir «ce qu'on peut dire, qui délimite et organise ce qu'on peut penser<sup>1</sup>», de même que l'économie partagerait avec l'idéologie cette propension à «éliminer le réel dans l'esprit au lieu de réduire l'inintelligible dans l'objet<sup>2</sup>».

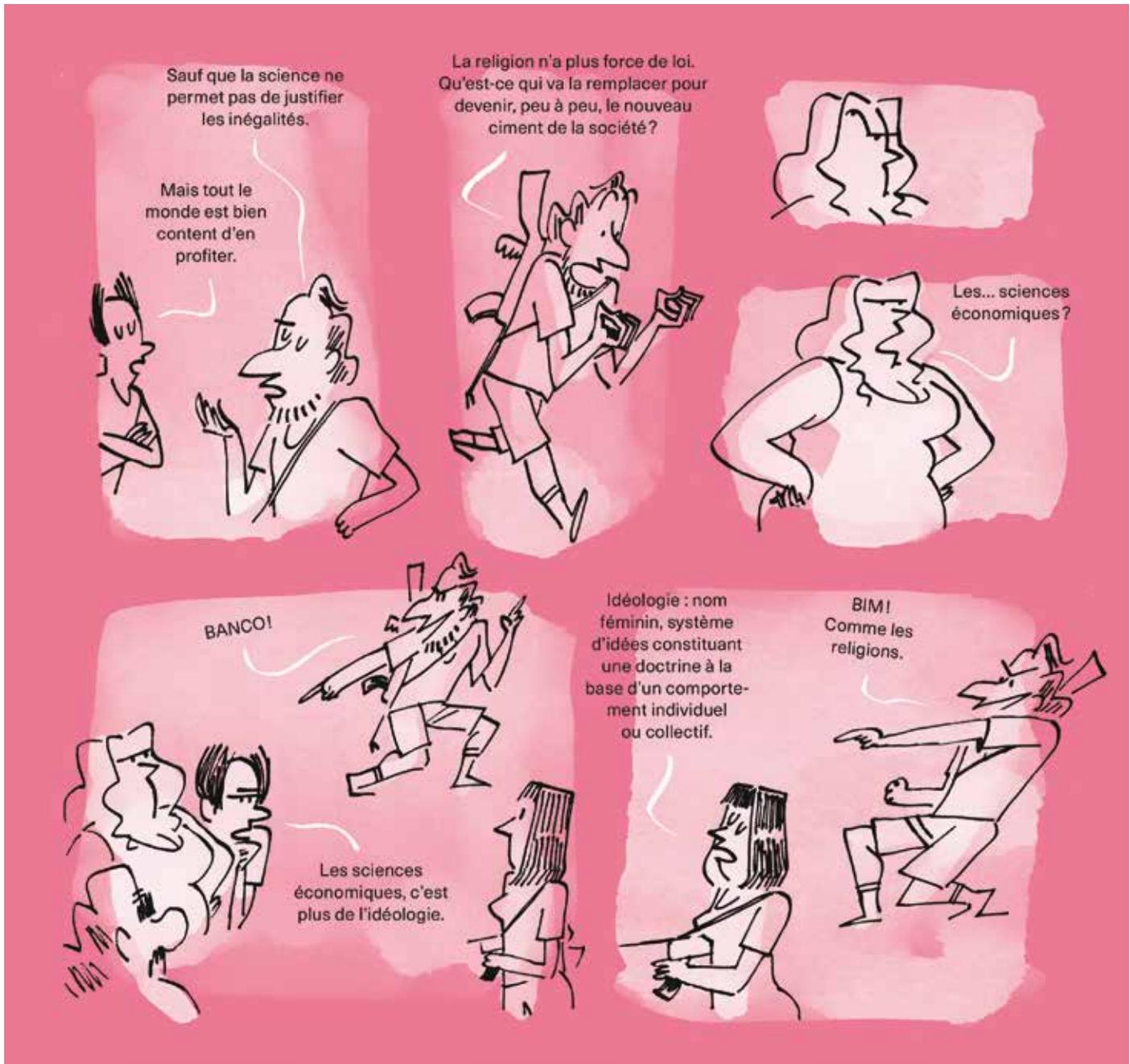
On objectera pourtant que l'économie satisfait deux critères généralement admis comme

essentiels pour juger de la scientificité d'un discours : la cohérence de son corpus théorique d'une part et la réfutabilité d'autre part. Depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle, les économistes ont, en effet, élaboré nombre de théories sophistiquées pour rendre intelligible ce champ particulier de la réalité sociale que constituent les relations d'échange et de production. Ils déploient, en outre, beaucoup d'efforts pour soumettre leurs conclusions à l'épreuve de la réfutabilité. De quoi s'agit-il ? Selon Karl Popper, la science se caractérise par sa méthode pour formuler et tester ses propositions et non pas par la matière étudiée ou par sa prétention à détenir des connaissances certaines. Il faut que les hypothèses formulées soient susceptibles, au moins en principe, d'être infirmées par des observations empiriques. Pour reprendre un exemple devenu célèbre, je peux observer que tous les cygnes sont blancs, mais, comme je n'ai pas la possibilité d'observer tous les individus de l'espèce, je ne peux pas en inférer que le blanc est la couleur des cygnes. Cependant, l'observation d'un seul cygne noir est suffisante pour réfuter la proposition «tous les cygnes sont blancs». Autrement dit, on ne peut jamais démontrer qu'une hypothèse est matériellement vraie, mais on peut démontrer qu'elle est matériellement fautive, l'activité scientifique consistant à multiplier les expériences dans ce but.

Si les économistes ne peuvent pas réaliser d'expériences de laboratoire, l'accroissement considérable des capacités de calcul des ordinateurs et la disponibilité des bases de données leur ouvrent la possibilité de développer de très nombreux travaux empiriques dont certains se rapprochent de la science expérimentale. C'est

dans cette veine que s'inscrivent, par exemple, les travaux d'Esther Duflo et de ses collègues Abhijit Banerjee et Michael Kremer, récompensés par le prix Nobel en 2019. À l'instar

**Pascal Chauchefoin** est doyen de la faculté d'économie de l'université de Poitiers.



des essais cliniques «randomisés» adoptés en médecine, la méthode dite «d'expérimentation aléatoire» consiste à diviser aléatoirement une population de référence en deux groupes : l'un bénéficie du dispositif testé (livres gratuits pour les écoliers par exemple), l'autre n'en bénéficie pas. Ce dernier sera alors le groupe «témoin». À l'issue de l'expérience, on compare les deux groupes selon certains indicateurs : les écarts constatés sont réputés provenir uniquement du «traitement».

### FACE AU COURANT DOMINANT

On sait toutefois que le recours aux «faits empiriques» n'est pas une garantie d'objectivité. Surtout, ces dernières années, le développement considérable des approches empiriques se fait au détriment du questionnement théorique, d'où la difficulté d'en inférer des enseignements généraux pour éclairer les questions fondamentales posées par l'évolution des sociétés. Mais ces faiblesses ne signifient pas que l'économie soit une discipline irrationnelle.

Extrait de *300 000 ans pour en arriver là*, de Grégory Jarry et Otto T., éditions Flblb, 2019.

D'autres critères peuvent encore être convoqués pour réfléchir à la scientificité de l'économie, mais leur application aboutit à des conclusions tout aussi discutées. Par exemple, au sujet de la controverse interne à la science, Edgar Morin, s'exprimant sur la différence entre théorie scientifique et non scientifique, propose la réflexion suivante, dans *Journal de Californie* : «Elles peuvent n'avoir aucune différence de contenu. Mais la seconde rejette immunologiquement tout élément étranger et veut échapper à tout prix à la modification.» Au sein même de la communauté des économistes, on dénonce régulièrement le monolithisme de l'enseignement universitaire de la discipline, le manque de pluralisme dans les revues scientifiques les mieux cotées et le manque de diversité dans les recrutements ainsi que dans les instances représentatives ou consultatives. On ne peut nier l'existence d'un courant dominant qui joue un rôle déterminant dans la définition des agendas de recherche et, par là même, dans l'auto-renforcement du cadre paradigmatique dominant.

## méthode

Cela n'empêche cependant pas l'expression des voix discordantes comme celles de Joseph Stiglitz, Paul Krugman ou Amartya Sen pour ne citer que quelques auteurs contemporains influents. Et, même si elles restent quantitativement marginales, des revues hétérodoxes trouvent leur place dans le champ éditorial. Le courant dominant a des tendances hégémoniques mais il n'élimine pas la controverse.

### NI NEUTRE, NI COUPABLE

Comme dans toute démarche scientifique, les économistes s'imposent également un principe de neutralité en mettant en évidence des tendances – présentées, à tort, comme des lois – qui révèlent des régularités dans les relations entre les variables observées. Retenons surtout que leur travail consiste à mettre en évidence des causalités selon différents contextes pour présenter aux décideurs les conséquences de choix alternatifs. On pourrait en conclure que si les économistes influencent la décision politique, ils ne la

dictent pas et le décideur a toujours le dernier mot. Le clivage entre savoir et pouvoir est peut-être plus large et plus mystérieux qu'on le pense généralement, quoi qu'il en soit, la science économique n'est pas neutre, mais elle n'est pas coupable pour autant.

### NÉCESSAIRE MÉDIATION

Au fond, les controverses à propos du caractère scientifique de l'économie pourraient être bénéfiques à la discipline elle-même si les économistes se demandaient pourquoi cette critique leur est régulièrement adressée alors que les autres sciences sociales semblent relativement épargnées. Explorons quelques pistes. Font-ils les efforts nécessaires pour être compris par le plus grand nombre ? Sont-ils assez prudents dans leurs prédictions ? N'ont-ils pas tendance à vouloir dessiner des schémas englobants à partir de leur seul regard ? Ces questions apparaissent régulièrement dans le débat public et elles devraient les conduire à une profonde remise en cause.

On peut certes déplorer la faible culture économique des Français par rapport à d'autres nations européennes, mais la faute en revient à la profession elle-même. Les concepts, en apparence simples et supposés maîtrisés par tous, comme le chômage, le PIB, la productivité, nécessitent d'être explicités beaucoup plus systématiquement car leur définition repose sur des artifices techniques. Ce sujet se rattache au domaine plus général de la médiation scientifique qui concentre d'énormes enjeux autour de la relation



Grégory Jarry et Otto T., éditions Fliblib

### 300 000 ANS POUR EN ARRIVER LÀ

Les époques se mêlent et parfois l'anachronisme, amenant l'ironie. Retour 10 000 ans auparavant au temps des chasseurs-cueilleurs, lors d'un rite de passage pour «devenir un homme», un jeune garçon

voyage dans l'avenir de l'humanité constatant le déclin. Sous les traits bâtonnés du dessinateur Otto T. et le scénario de Grégory Jarry, les rapports de domination en jeu dans l'histoire humaine sont mis en scène. Il faut beaucoup d'humour et une forme de désespoir pour constater

ce qui anime nos sociétés : profits, agriculture massive et intensive, exploitation des ressources naturelles, changement climatique, surveillance de masse, violences...

Un panorama de tout ce qui vrille depuis au moins 10 000 ans, pour agir, dans un réveil,

afin de ne plus avoir recours à la prédiction mais la lucidité de ce qui nous arrive là, collectivement...

H. M.

300 000 ans pour en arriver là de Grégory Jarry et Otto T., éditions Fliblib, 136 p., 21 €

science-citoyen. Un changement de posture s'impose également afin de tempérer les certitudes en présentant les différentes manières d'aborder un sujet, les différentes voies possibles pour résoudre un problème et leurs conséquences prévisibles, quitte à faire aveu d'impuissance, à exprimer des doutes et à admettre des erreurs. Il s'agit de présenter moins souvent les prévisions comme des certitudes et plus souvent comme des projections soumises à hypothèses et étroitement dépendantes des contextes historiques, politiques et sociaux.

### DIALOGUER AVEC LES DISCIPLINES

La participation de la science économique à la conception de nouveaux schémas de pensée imposerait également que les revues scientifiques, les dispositifs de financement de la recherche et l'enseignement universitaire de l'économie fassent une place plus grande aux théories alternatives. Leurs faiblesses théoriques évidentes comparées au corpus dominant résultant, tout simplement, du manque de considération et de moyens.

Au lieu de cela, la mise en cause de leurs qualités scientifiques déclenche, chez les économistes, un réflexe d'autodéfense qui les pousse à vouloir obstinément imiter les sciences dites «dures» en développant à l'extrême l'abstraction et la sophistication technique des méthodes. Résultat : le dialogue avec les autres disciplines pour contribuer à une explication globale du monde devient impossible ; leurs travaux sont de plus en plus hermétiques et

de moins en moins susceptibles de répondre aux interrogations des citoyens. Ce choix est contreproductif car il alimente une critique beaucoup plus insidieuse et délétère qui laisse place à l'affrontement des radicalités : si la science n'est pas ce qu'elle déclare être, alors tous les discours se valent et rien ne distingue la science de la religion ou de l'idéologie. Or chacun sait que ce relativisme radical joue contre la démocratie.

### REDOUBLER D'EFFORT

La recherche en économie est une activité humaine parmi d'autres et ne se conçoit pas isolément des autres pratiques sociales. Les organismes de recherche doivent redoubler de vigilance pour s'assurer que les chercheurs respectent l'éthique du savoir et, parallèlement, ces derniers doivent redoubler d'effort pour expliquer ce qu'ils font, intensifier le dialogue avec les autres disciplines afin de contribuer plus efficacement à éclairer l'avenir. Pour le reste, il suffit d'admettre que le champ de ce savoir est traversé par toutes les tensions psychologiques, sociales et politiques de la société. Une chose est de le reconnaître, une autre est de reléguer cette discipline au rang de discours irrationnel ou obscurantiste. ■

1. Émile Benveniste, «Catégories de langue, catégorie de pensée», in *Problèmes de linguistique générale*, Gallimard, 1966, p. 70.

2. Augustin Cochin, *Les Sociétés de pensée et la démocratie moderne* (1921), Copernic, 1978, p. 19.

## Quelles limites aux sciences économiques ?

**300 000** ans pour en arriver là est un ouvrage qui tente de réfléchir aux causes de la destruction du vivant et des écosystèmes ainsi qu'à l'effondrement des sociétés humaines qui pourrait en découler, à la suite de penseurs tels que Jared Diamond (*Effondrement : comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie*, Gallimard, 2006), Pablo Servigne et Raphaël Stevens (*Comment tout peut s'effondrer : petit manuel de collapsologie à l'usage des générations présentes*, Seuil, 2018), Derrick Jensen (*Endgame, Seven Stories Press*, 2006). Dans cette bande dessinée, nous proposons une lecture personnelle de l'histoire humaine, remontant à la sédentarisation des chasseurs-cueilleurs il y a 10 000 ans pour devenir agriculteurs, à la naissance des villes qui s'ensuit, aux nouvelles organisations sociales faisant émerger une élite politique qui prend le pouvoir de manière pyramidale et se sert de la religion pour s'y maintenir. Après l'électrochoc causé par la Révolution française et l'avènement du scientisme au siècle suivant, la religion perd nettement du terrain, au profit des sciences économiques dont l'influence est aujourd'hui prépondérante.

Celles-ci sont traversées par deux courants. D'une part, les «orthodoxes» (on sent l'héritage !) désignant les tenants de la théorie dite «standard» (autrement dit : qu'on ne peut remettre en question), qui pense l'économie en terme de recherche du profit, de maximisation des avantages individuels et de marché autorégulé. Ce modèle demande une bonne connaissance des mathématiques et revendique l'objectivité de sa méthode. De l'autre côté, les «hétérodoxes» sont les économistes qui refusent de désocialiser l'économie (Karl Polanyi, *La Grande Transformation*, Gallimard, 1983) et qui pensent l'humain avant le profit, intégrant à leurs équations l'épuisement des ressources ou la mutualisation des richesses produites. Cette approche, aujourd'hui ultra minoritaire à l'université, dialogue davantage avec les sciences humaines : sociologie, histoire ou anthropologie. On l'aura compris : ce sont deux visions politiques qui s'affrontent au sein des sciences économiques.

**RÉFLEXION.** À la suite de Paul Jorion (*Le dernier qui s'en va éteint la lumière*, Fayard, 2016) et David Graeber (*Dette : 5 000 ans d'histoire*, Les liens qui libèrent, 2013), nous constatons que les théories économiques «standards»

servent depuis quarante ans à justifier les politiques néolibérales à l'œuvre partout sur la planète, contre l'intérêt des populations, en faveur des grandes entreprises et de la finance. Ce modèle hégémonique creuse drastiquement les inégalités, accélère la destruction du vivant, précipite le réchauffement climatique. Servant de puissants intérêts, il est devenu l'un des principaux verrous au changement. C'est pourquoi nous disons, de manière provocante mais pour susciter la réflexion, qu'il est un nouveau catéchisme, que les sciences économiques orthodoxes ont été instrumentalisées de la même manière que les religions aux siècles passés. Nous n'attendons pas des économistes de faire preuve de pédagogie ou d'employer un langage plus accessible, mais de reconnaître les limites de leur discipline, d'expliquer d'où ils parlent, quel est leur pouvoir, quels sont leurs intérêts, qui ils conseillent. Le corpus dans lequel s'inscrit l'objectivité scientifique à laquelle ils aspirent est d'abord l'expression d'une vision du monde, qu'il faut avoir la lucidité d'interroger. Les sciences économiques doivent aider à comprendre le monde, non à l'asservir.

**Grégory Jarry et Otto T.**

Auteurs de *300 000 ans pour en arriver là*.

# Évadées du harem

**Une fugue de l'Orient vers l'Occident en 1906  
pour être enfin libres. C'est l'aventure des sœurs  
Zennour et Nouryé Noury bey racontée  
et scénarisée par Didier Quella-Guyot  
et Alain Quella-Villéger,  
dessinée par Sara Colaone.**

Par **Héloïse Morel**

**L'**enfermement leur est impossible, insoutenable. Cet élan vers l'émancipation tant rêvée prend acte le 8 janvier 1906. Zennour et Nouryé Noury bey prennent un train de nuit pour fuir Constantinople. Sous les noms de Mesdames Weissen, elles entament un voyage digne d'une fiction qui les amène à Paris. Filles d'un haut fonctionnaire proche du sultan, elles sont immédiatement pourchassées mais atteignent, après plusieurs péripéties, Nice puis la capitale. La bande dessinée scénarisée par Didier Quella-Guyot et Alain Quella-Villéger, dessinée par Sara Colaone, raconte cette fuite incroyable qui défraya la chronique française de l'époque. Entièrement de noir, le dessin propose un voyage dans des décors de l'Orient à l'Occident, des femmes voilées puis dévoilées, la danse du trait.

## RENCONTRE CLANDESTINE

À l'origine de cette BD, une enquête historique menée par Alain Quella-Villéger, spécialiste de Pierre Loti, qui évoque la rencontre de l'écrivain rochefortais avec trois «fantômes noirs», Zennour, Nouryé et Marie Héliard-Lera, une journaliste française qui signe Marc Hélys, et l'histoire de cette fugue. Stationné à bord du *Vautour*, le capitaine Julien Viaud (alias Pierre Loti) arpente à nouveau, de 1903 à 1905, sa Constantinople tant aimée, réminiscence de son amour à Aziyadé, trente ans plus tôt. À l'initiative de Marie Lera, qui se fait appeler Leyla, les deux sœurs rencontrent l'écrivain lui demandant

d'écrire sur la condition des femmes turques. Sous pseudonymes (Zeyneb et Neyr), elles lui font vivre l'aventure, la correspondance, les rencontres secrètes emplies de risques. Voilées intégralement, ces femmes érudites renseignent l'écrivain qui publie *Les Désenchantées* en mai 1906... Au moment où les sœurs ont atteint

Paris. «Il a fallu adapter, mais rester fidèle à l'enquête, explique Didier Quella-Guyot. Le choix se portait vers une préférence à l'image avec la variété des décors des paysages qu'elles traversent. Nous avons voulu donner un rythme sur ces deux parcours qui se divisent, sans cependant dénaturer l'exactitude historique.» La fin n'en est pas une. Elle ne va pas jusqu'à celle historique du livre d'Alain Quella-Villéger. «Il s'agit d'une fin ouverte sur deux visions féminines et féministes.»

## FANTASME D'OCCIDENT

Au gré de leur trajectoire et à leur arrivée en France, les sœurs sont aidées par plusieurs femmes. Notamment la poétesse Renée Vivien (Pauline Tarn) qui les rencontre à Nice et les loge là-bas puis à Paris. L'historien détaille : «Il y a son intérêt pour l'orientalisme mais aussi pour la cause des femmes. La situation de fuite fait qu'elle les prend en charge. Elles font l'expérience de la sororité.» Si Nouryé s'acclimate à cette liberté à Nice et Paris, Zennour ne partage pas son enthousiasme. Elles ont fui leur condition, l'enfermement, le voile, elles sont libres de vivre et d'aimer qui elles veulent. «Elles ont fantasmé l'Occident, par leurs rencontres et leur éducation. L'arrivée est un choc mais Nouryé est plus enthousiaste, elle rencontre un compositeur tandis que Zennour doute. Elle culpabilise de cette fuite, de la mort de leur père. Elle se confronte au réel.» Une scène londonienne la heurte, elle assiste au lynchage d'une suffragette. Pourquoi cette violence ? Est-ce que ce combat en vaut la peine si c'est pour devenir aussi peu heureuse que le sont les hommes ? Ces parcours d'émancipation, outre le romanesque de la fugue, sont autant de problématiques qui évoquent l'actualité des femmes turques mais également les régressions auxquelles toutes les femmes font face. Dans une bulle, Zennour le formule ainsi : «Ça y est, nous avons franchi la frontière... Mais sommes-nous libres pour autant ?» ■

*Évadées du harem* de Didier Quella-Guyot et Alain Quella-Villéger, dessin de Sara Colaone, Steinkis, 2020, 18 € (sélectionné pour le prix *Nouvelle République* du festival de Blois).

*Évadées du harem. Affaire d'État et féminisme à Constantinople (1906)* par Alain Quella-Villéger, Actes Sud, 2015. «*Les Désenchantées*, la face cachée d'un best-seller», *L'Actualité* n° 95.

POUR LA PREMIÈRE FOIS  
DE MA VIE, ME VOILÀ  
DANS UN HAREM, C'EST  
INSENSÉ CE QUE  
JE FAIS LÀ !



MONSIEUR LOTI,  
SI VOUS SAVIEZ CE  
QU'IL A FALLU  
DÉPLOYER DE RUSE  
POUR ÊTRE ICI !



NOUS NOUS SOMMES  
DÉBARRASSÉE  
DE NOS SERVANTES ET  
DE NOS EUNUQUES.



NOUS JOUONS NOTRE  
VIE, MAIS CELA  
NOUS PLAÎT !



ALORS ? COMMENT IMAGINEZ-VOUS  
NOS FIGURES ? QUEL ÂGE NOUS  
DONNEZ-VOUS ?



# 24 heures confinée au bout du monde

Pendant une journée, garder le Phare du bout du monde, au large de La Rochelle.

Par Claire Marquis

**F**évrier 2020. Je passe un week-end à La Rochelle chez Julie. On regarde la mer et mon regard s'arrête sur ce drôle de phare sur pilotis, situé à quelques brasses de la plage des Minimes. «Tu sais qu'on peut y dormir ?» me souffle mon amie. L'association Le Phare du bout du monde a pensé le projet «Gardien de phare» pour fêter les vingt ans de l'édifice. Il s'agit d'y passer 24 heures, seul, sans moyen de communication, et d'en faire une restitution artistique. Quelques jours de réflexion et je me lance, je prends mon adhésion à l'association et je postule pour cette expérience hors du commun... Attirée par la poésie de l'image d'un phare, son romantisme, la silhouette de Chateaubriand dans la tempête, le fantasme inavouable d'être emprisonnée, d'avoir du temps, le luxe du silence, l'envie de vivre une aventure, et à défaut de partir en voyage en Antarctique, faire comme si. Août 2020. Le jour tant attendu arrive et je monte sur le Zodiac qui me déposera en bas de l'échelle en fer rouillé conduisant au phare. Aux commandes : André Bronner, le navigateur et aventurier rochelais. Personnage assez singulier capable de reconstruire *el faro del fin del mundo*,

phare du bout du monde dont Jules Verne a fait un roman, sur une île déserte en Patagonie. Puis sa réplique dans la baie de La Rochelle. Yul – son surnom, comme Jules prononcé à l'Argentine – est assez fou pour oser croire à ses rêves et assez entêté pour qu'ils se réalisent. Il me dit que la réplique rochelaise est identique «au clou près» au phare de l'hémisphère sud. *Au clou près*, cette expression restera dans ma tête comme une rengaine tout au long de mon séjour...

Le ciel est orageux, la houle se lève, des vagues et des paquets d'eau salée me trempent le visage tandis que la pluie qui tombe drue le rince aussitôt. Je jubile de plaisir. La compagne d'André,

Claire, m'accompagne jusqu'au phare et me laisse quelques consignes. Je suis la gardienne numéro 195, le discours est rodé. Elle redescend l'échelle, relève la plate-forme en métal faisant le lien entre les barreaux et la coursive du phare et remonte dans le bateau qui s'éloigne. Me voilà enfin seule !

## DANS LE BOIS ANGÉLIQUE

Seule, sans téléphone portable, sans musique, sans heure. Par quoi commencer ? Écrire ? Lire ? Faire du yoga devant l'immensité ? Je choisis d'explorer les lieux. Le phare ressemble à une yourte. Il est fait d'un bois guyanais portant le nom d'une plante de chez nous, l'angélique. C'est un octogone parfait, percé de sept fenêtres, constitué d'une charpente apparente, entouré d'une coursive permettant une vue à 360° et couvert d'un toit de zinc. À l'intérieur, une partie est réservée au système lumineux et appartient au service des Phares et Balises de France : interdiction absolue d'y toucher. En face, un petit coin cuisine avec une gazinière, une casserole, une poêle, une assiette, un verre, des couverts, du thé, du café et



des vivres laissées par les gardiens précédents (soupe déshydratée, noodles, sauce tomate, riz, sardines à l'huile). Des toilettes sèches et une bassine qu'on peut remplir d'eau de mer grâce à une poulie et un seau constituent la modeste salle de bain.

## TÉMOIGNAGES ÉPHÉMÈRES

Sur une autre face de l'octogone, un lit de camp posé sur un tapis, entouré de voiles : voilà la chambre. Suspendu au poteau central de la charpente, un hamac invite, par sa seule vision, au repos. Et enfin, entre les deux, le bureau de gardien. Sur le bureau, le livre d'André Bronner sur l'histoire du Phare du bout du monde

(celui de l'île des États en Patagonie), une boîte fermée à clé contenant le début du roman du phare façon «cadavre exquis» écrit par les gardiens successifs, un programme de sport spécial phare réalisé par Maxime, ancien gardien et prof de sport. Et deux lourds livres d'or remplis des impressions de mes prédécesseurs. Je découvre de-ci de-là des petits mots et des objets laissés comme des traces de leur présence éphémère, une joyeuse chasse au trésor avec des inconnus. Très vite, je réfléchis à ce que je pourrais laisser à mon tour.

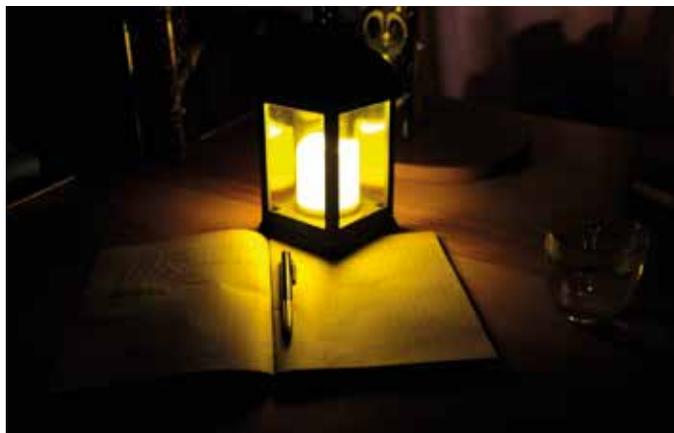
Au bout de quelque temps, l'ébullition du cerveau est étouffée, remplacée par celle de l'eau dans la bouilloire. Une tisane à la main, je m'aventure dehors. Je suis gardienne, ne l'oublions pas, je dois m'assurer que tout est à sa place. D'est à nord-ouest : la pointe des Minimes, la plage du même nom, la pointe de Chef de Baie, l'île de Ré. De sud-ouest à ouest : Fouras, l'île d'Aix, le fort Boyard, l'île d'Oléron et le grand large.

Le ciel est devenu argenté, la lumière décline. Je fais le tour de la coursive. En marchant, il me faut 43 pas. Plus que 38 en allongeant le pas. Il me faut courir 10 tours au pas de course avant d'être essoufflée.

### DESSOUS LES LATTES, L'OcéAN

Depuis combien de temps suis-je arrivée ? Impossible de savoir si cela fait une heure ou deux, ou trois... ? La place du soleil m'en donne une petite idée, l'estomac aussi. J'ai les heures de marée en tête, puisque le bateau m'a laissée à marée haute. La marée basse sera vers 23 heures. L'eau a déjà bien commencé à baisser. Sous les lattes du parquet, on voit largement l'eau verte. Le bruit des vagues qui tapent contre les pilotis du phare est omniprésent. Parfois, c'est un petit clapotis apaisant comme un lagon azur de Tahiti. Parfois, c'est plutôt une énorme secousse qui me transporte aux quarantièmes rugissants. Le phare, lui, est immobile. Sensation étrange que d'être au milieu de l'eau, mais sans être ballottée par les flots, comme en apesanteur. Mon phare est devenu un radeau volant entre mer et ciel. J'en oublie de prendre le repas. La soirée est belle, les lumières s'allument, lointaines ou proches. Celles de la ville,

où il est facile d'imaginer les petites fourmis qui vivent leur vie, rentrent du travail, vont boire un verre. Sur l'eau, les quelques voiliers qui étaient de sortie sont rentrés au port les uns après les autres, ribambelle de voiles. Au loin, trois cargos attendent dans leur zone réservée. Qu'attendent-ils ? Leur cargaison synonyme de notre consommation exacerbée, de la mondialisation, de la pollution maritime me rappelle à une triste réalité. Balises et phares envoient leurs signaux lumineux. Au bout d'Oléron, le phare de Chassiron me salue de sa lumière, un éclat toutes les 10 secondes. Dans le ciel, l'orage est passé et la nuit est limpide, les étoiles s'allument à leur tour. La nuit est propice à l'écriture. Je m'assois



longuement au bureau pour écrire, à la lueur de la petite lampe solaire orangée. Quand le sommeil arrive je m'endors paisiblement, emmitoufflée dans mon duvet, bercée par le bruit de l'eau qui semble amplifié dans le silence de la nuit. Quelques heures plus tard, alors que la nuit est bien noire, je suis tirée du sommeil par une incantation intérieure : lève-toi et profite de chaque instant ! La nuit est magnifique, la surface de l'eau est lisse et les étoiles s'y reflètent. La marée est basse, très basse, il doit donc être 4 heures du matin. J'ai l'impression d'avoir lâchement abandonné mon poste alors que la mer, elle, continue inlassablement son mouvement. Les pulsations rassurantes des phares sont des battements de cœur dans le noir. Calme plat. Harmonie des éléments. Bonheur intense.

### L'INUTILE EST BEAUTÉ

Après avoir replongé pour quelques heures de sommeil, c'est un timide rayon de soleil rose qui me réveille. La lumière qui filtre par les fenêtres est fragile et belle, miracle renouvelé du jour qui se lève. L'air est pur et le flux de la marée apporte ses odeurs iodées. La matinée sera ensoleillée. Petit à petit, en cette période estivale, au fur et à mesure que le soleil monte dans le ciel, l'eau se remplit de voiliers prenant le large, d'apprentis navigateurs en catamaran, de véliplanchistes fendant l'eau à une vitesse incroyable, de jet ski bruyants et agressifs. C'est un ballet intéressant à observer. Mais je me réfugie vite dans mon cocon, dans l'ombre de mon compagnon de la nuit, par peur de cette vie extérieure envahissante en décalage avec mon état d'âme. Quand la faim se fait rugissante dans mon estomac, je cuisine une assiette de riz au curry et je déjeune sur la coursive, assise sur le petit tabouret bleu grec, le nez au vent. Le meilleur restaurant de tous les temps.

L'après-midi passe, en partie dans le hamac, ou au ménage de ce lieu devenu presque sacré. Brosser le pont pour enlever quelques mousses, en prendre soin, le faire beau pour accueillir au mieux le prochain locataire. Quand le Zodiac apparaît à l'horizon, mon cœur se serre. Aucune envie de repartir. Mais pas d'idée de subterfuge pour faire durer le plaisir... Je croise le regard encore vierge de la gardienne suivante en l'enviant profondément. A-t-elle capté

l'effervescence et l'humidité dans le mien ? Yul sort sa caméra pour immortaliser mes premiers ressentis, comme il le fait pour chaque gardien. Je lui parle sérénité, bienfaits des rêves dans ce monde, solitude et aussi présence invisible des gardiens précédents qui ont à coup sûr laissé un bout de leur esprit à l'intérieur.

Pendant ces 24 heures, je n'ai à peu près rien fait, mais j'ai vécu, au présent, intensément, au contact de la nature et je m'en trouve comblée. Ma tête est remplie de souvenirs, mes sens sont affutés. J'en transmettrais une idée, une seule, à mes enfants : il est important de faire des choses inutiles dans la vie, parce que ce sont souvent les plus belles. ■

# Confidences en résidence

**Durant le confinement, des étudiants ont dû rester dans leur chambres Crous à La Rochelle et Poitiers. Alexandra Riguet Laine et Jean-François Fort y voient l'occasion d'explorer leur quotidien en leur donnant la parole.**

Par **Amélie Ringeade** Photo **Jean-François Fort** – Hans Lucas

« **L**e lundi après-midi, il était presque inquiétant de voir les couloirs vides et les cuisines silencieuses. C'est à ce moment-là que j'ai pris conscience de la gravité de la situation. » Comme pour beaucoup d'étudiants habitant en résidence universitaire, le confinement est arrivé de manière brutale pour Raissa, étudiante en médecine à Poitiers, originaire de Mayotte. Ceux qui n'ont pas eu la chance de pouvoir retourner dans leur famille, ont dû faire face seuls à tous les changements causés par cet arrêt forcé. Dès le début du confinement, Jean-François Fort, est allé photographier ces étudiants restés dans leur chambre de 9 m<sup>2</sup> :

« J'ai voulu rencontrer ces jeunes qui entreront bientôt dans la vie active, avec toutes les craintes qu'ils peuvent avoir et découvrir leurs projets de vie. »

## ATELIERS DE BIBLIOCRÉATIVITÉ

Alexandra Riguet Laine, réalisatrice de documentaires, connaît certains étudiants car elle dirige régulièrement

des ateliers de bibliocréativité au sein des résidences universitaires de La Rochelle. Dans la continuité de ses ateliers et pour aider certains étudiants, parfois désorientés, à ne pas lâcher les cours qui continuaient à distance, elle propose un questionnaire par mail où elle invite les étudiants à écrire sur la situation. Très vite Arnaud Vinet, responsable communication, culture et marketing au Crous de Poitiers, leur a proposé de faire un projet commun de photographies et témoignages écrits en vue d'aboutir à une exposition et un recueil.

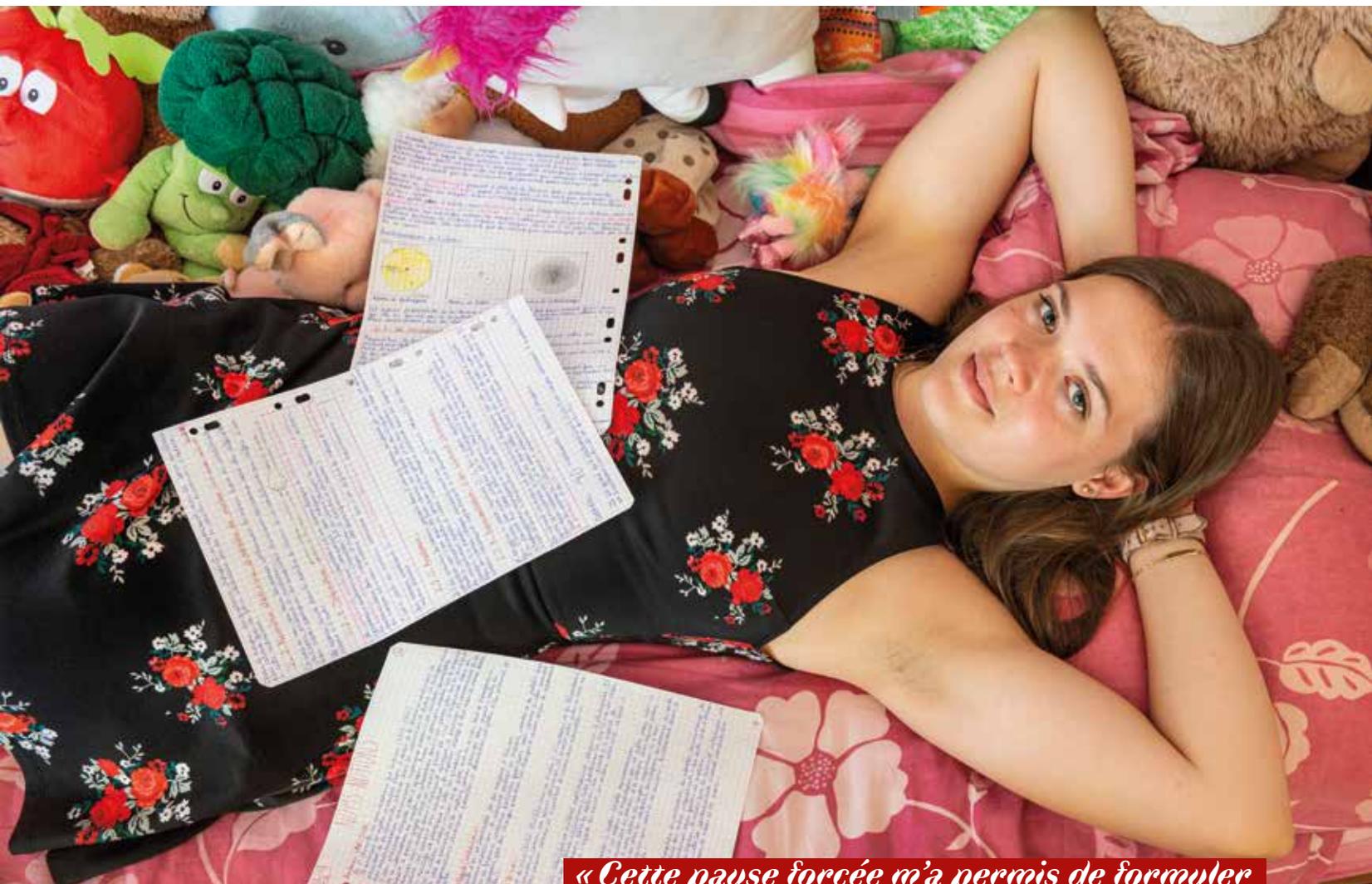
## CAPTER UN MOMENT DE VIE

Compte tenu de la situation sanitaire et des mesures de distanciation, les rencontres se sont avérées plus compliquées qu'à l'ordinaire et les prises de vues ont été très rapides, réduisant les possibilités d'expression. « L'espace de vie est vraiment restreint, il leur permet de se laver, travailler et dormir. Cela apportait deux contraintes, pouvoir respecter les gestes barrières et trouver un angle de vue différent pour chaque portrait. » Jean-François Fort récupérait systématiquement le contact des étudiants qu'il photographiait et leur présentait le projet de la réalisatrice. « Il y avait une certaine frustration par rapport à mon travail habituel, je n'ai pas pu beaucoup parler avec eux finalement. La rencontre s'est prolongée ensuite grâce aux témoignages recueillis par Alexandra. Et certains étudiants se sont bien dévoilés, les textes sont bouleversants. »

Le point de départ du questionnaire est de raconter le confinement, mais l'objectif est de faire prendre du recul aux étudiants sur leur propre histoire. Poser des mots pour comprendre ce qui les constitue et les

**Alexandra Riguet Laine** est documentariste à La Rochelle. En 2014, elle a réalisé avec Pauline Legrand *Enfants en souffrance : la honte*, abordant les conditions de vie des enfants placés. Cette enquête a donné un livre rédigé avec Bernard Laine (Fayard, 2014). En mai 2020, son documentaire sur l'héritage, *Retour à la terre*, présentant quatre femmes qui reprennent les exploitations agricoles de leurs parents, a été diffusé dans l'émission *Le monde en face* sur France 5.

**Jean-François Fort** est infirmier psychiatrique et photographe à Poitiers. L'humain est au cœur de ses projets de photographe, que ce soit en France ou à l'étranger. Il a fait notamment une importante série de portraits d'ouvrières rescapées de l'effondrement du Rana Plaza, un bâtiment d'ateliers textiles au Bangladesh. Entretien en mars 2019 sur le site de *L'Actualité Nouvelle-Aquitaine* à l'occasion d'une série photographique sur les migrants à Poitiers.



*« Cette pause forcée m'a permis de formuler ce que j'avais envie de faire et de foncer. »*

**THAÏS RENAULD**, France, Atlantique Ballet contemporain.

anime. Les premières réponses reçues par la réalisatrice étaient souvent des textes de quelques lignes, parfois sous forme de notes. Elle échangeait ensuite par téléphone ou par mail pour enrichir le travail. Cela se faisait au rythme de chaque étudiant selon leur niveau de français et leur personnalité. Une grande partie d'entre eux sont des étudiants d'origine étrangère. « Ils ont une diversité de parcours incroyable. Ce travail permet de mieux les connaître, savoir comment ils sont arrivés là, en étude à Poitiers ou La Rochelle, et ce qu'ils ont dû laisser derrière eux. »

### **CONFIANCE FACE À L'AVENIR**

Alexandra Riguet Laine cherche à faire de ces échanges un moment réconfortant, la situation est difficile pour tout le monde mais elle sait trouver les moments de grâce. Elle leur disait : « Faites-vous plaisir, amusez-vous avec ce projet. » Ils ont répondu à cette proposition avec un ton joyeux et poétique. « Le confinement était propice à la confiance. Il apportait des réflexions particulières qui ont donné envie aux étudiants de raconter leur histoire. Auparavant, lors de mes ateliers il fallait que

j'aille les chercher pour faire de la création tandis que là, certains venaient assez spontanément. »

Il y a eu tout de même des moments très durs, certains étudiants ont eu des proches atteints par le virus, d'autres se sont retrouvés sans ressources financières. Une importante solidarité s'est très vite mise en place. Des étudiants référents ont organisé des plannings téléphoniques pour que personne ne se retrouve isolé. Avec le Crous, il y a eu aussi des distributions de nourriture. Pour Jean-François Fort c'est une preuve que « dans une situation difficile, les gens s'entraident. Avant c'étaient des personnes qui pouvaient se croiser tous les jours sans vraiment se parler, aujourd'hui il y a des liens très forts qui se sont créés entre eux. » Malgré la situation difficile et source d'inquiétudes, Alexandra Riguet Laine trouve les étudiants très confiants, aucun n'a parlé de fin du monde. « D'ailleurs un grand nombre d'entre eux sont très engagés, que ce soit dans le domaine de l'environnement ou de la solidarité. Ils ont une autre manière d'envisager le monde. Souvent, ils dépassent l'idée qui court que c'est la Nature qui se venge. Ils sont déjà dans l'action. » ■

Des portraits réalisés par Jean-François Fort à Poitiers et à La Rochelle illustrent les pages du dossier « Covid-19, mobilisation de la recherche ». Expositions cet automne aux Crous de Poitiers et La Rochelle.

Par Amélie Ringeade Dessins Marie Tijou

# Avez-vous tout compris ?

## QU'EST-CE QU'UN VIRUS ?

Le terme virus provient du latin *virus* qui désigne du poison ou une substance toxique. En biologie, il désigne une sorte de petite capsule contenant un programme génétique. Sa taille est en général de dix à mille fois plus petite qu'une bactérie. Rapporté à notre échelle, si une bactérie avait la taille d'un ballon de football, la taille d'un grand nombre de virus serait entre celles d'une bille et d'une balle de tennis. Une fois entré dans une cellule, le virus exécute son programme génétique. Il utilise les outils de la cellule pour reproduire de nouvelles capsules et recopier son programme.

**CE SONT LES ENTITÉS BIOLOGIQUES LES PLUS ABONDANTES SUR LA PLANÈTE**, qui interagissent avec les êtres vivants depuis que la vie existe, tous règnes confondus : les plantes, les champignons, les animaux et même les bactéries. Les virus de ces dernières s'appellent les bactériophages. L'évolution des virus s'est donc faite en parallèle de celle des êtres vivants, avec une adaptation aux spécificités de chaque règne.

## ÉPIDÉMIE OU PANDÉMIE ?

L'épidémie désigne l'augmentation inhabituelle du nombre de personnes atteintes d'une maladie dans une région ou une population donnée. Cette augmentation peut venir d'une maladie existante mais pour laquelle le nombre de cas était stable, ce qui s'appelle alors une endémie, ou à la suite de l'apparition d'une nouvelle maladie, comme le Covid-19 depuis que le virus Sars-Cov-2 (Severe acute respiratory syndrome coronavirus, soit Syndrome respiratoire aigu sévère) circule au sein de l'espèce humaine. Une épidémie devient pandémie lorsqu'elle se généralise à la quasi-totalité de la population mondiale.

## UN VIRUS EST-IL UN ÊTRE VIVANT ?

Les virus ne correspondent pas exactement à une définition du vivant admise par de nombreux biologistes qui implique qu'un être vivant doit être capable de croître, de se reproduire et de subvenir à ses propres besoins en énergie et nutriments. Le virus est cependant constitué des mêmes éléments chimiques qui composent tous les êtres vivants sur Terre à savoir des protéines,

de l'acide nucléique (ADN ou ARN) et parfois des lipides qui forment une enveloppe similaire à celle des cellules. Selon la définition choisie pour désigner un être vivant, le virus peut correspondre ou non à ce concept. La question n'est donc pas tranchée. Elle est avant tout d'ordre biologique.



## COMMENT LE CORONAVIRUS SARS-COV-2 SE TRANSMET-IL ?

Selon les connaissances actuelles, le Sars-Cov-2 se transmet d'une personne à l'autre en grande partie par le biais de gouttelettes respiratoires expulsées par le nez ou par la bouche d'une personne contaminée. Les gouttelettes les plus lourdes ne parcourent généralement pas de grandes distances et tombent rapidement au sol. Le masque et la distance entre deux personnes sont deux mesures qui permettent de limiter la projection de ces gouttelettes.

Une personne peut être infectée si elle reçoit des gouttelettes contenant des virus au niveau du nez ou de la bouche, et peut être aussi au niveau des yeux. Ce sont des endroits, où certaines de nos cellules

possèdent le récepteur ACE2 à leur surface. Il s'agit d'une protéine qui sert d'ancre au virus pour qu'il puisse entrer dans la cellule. Sans ce récepteur, le virus reste en dehors.

**LES MAINS PEUVENT AUSSI ÊTRE UN VECTEUR** de ces gouttelettes car nous nous touchons sans arrêt le visage. Si nous avons serré la main d'une personne contaminée ou manipulé des objets contaminés, il y a donc un risque d'être en contact avec le virus. Pour éviter cela, il est important de se laver les mains régulièrement. Il est possible en plus d'essayer d'arrêter de se toucher le visage mais c'est extrêmement difficile.

## COMMENT LE SYSTÈME IMMUNITAIRE NOUS PROTÈGE-T-IL ?

Le système immunitaire est un système biologique complexe qui permet d'éviter l'intrusion de corps étrangers, souvent appelé le «non-soi», à l'intérieur des tissus. Le système immunitaire inné agit de manière très large très rapidement tandis que le système immunitaire acquis présente une réponse plus tardive car notre organisme doit d'abord apprendre à reconnaître le pathogène.

**LES PREMIÈRES CELLULES À INTERVENIR SONT CELLES DU SYSTÈME IMMUNITAIRE INNÉ.** Ce sont des vigiles, elles sont situées dans tout le corps et surveillent localement ce qui se passe, elles détectent les problèmes, par exemple une cellule infectée. Lorsqu'elles découvrent une infection, elles envoient des signaux permettant de recruter d'autres types cellulaires en renfort. Elles sont également capables d'ingérer les cellules infectées ou les pathogènes par un processus appelé phagocytose.

Les cellules qui interviennent ensuite sont celles du système acquis, dont font partie la majorité des lymphocytes. Pour recruter les lymphocytes, certaines cellules «vigiles» se déplacent dans les ganglions pour présenter des morceaux de pathogènes qu'elles ont récupérés lors de la phagocytose. Les lymphocytes ainsi activés commencent à se multiplier. Une fois opérationnels, une partie d'entre eux produisent des anticorps pour neutraliser les pathogènes pouvant circuler librement, tandis que d'autres sont capables d'identifier très précisément les cellules infectées et de les détruire.

**UNE FOIS L'INFECTION TERMINÉE,** quelques lymphocytes spécialisés subsistent. Ils sont à l'origine de la «mémoire immunitaire». Lors d'une potentielle réinfection, ces cellules s'activeront alors beaucoup plus rapidement, car elles connaissent déjà le pathogène.

## À QUOI SERVENT LES TESTS ?

Les tests les plus importants sont les tests virologiques, ils servent à déterminer la présence d'un virus spécifique chez une personne. Depuis le début de l'épidémie de Covid-19, la technique utilisée pour ce genre de test est dérivée de la PCR (il s'agit précisément de la RT-PCR pour Reverse Transcriptase - Polymerase Chain Reaction). Cette technique permet de détecter la présence de l'ARN du virus (son programme génétique). La quantité d'ARN que l'on peut obtenir sur un échantillon est beaucoup trop faible pour être observable. La PCR est une sorte de photocopieuse biochimique ciblant une partie du programme génétique spécifique à ce virus. Dès que cette partie est présente dans un échantillon, le programme génétique est recopié de nombreuses fois et à la fin de la réaction, il y a une quantité suffisante de copies du programme génétique pour que l'on puisse le détecter. D'autres techniques de tests virologiques plus rapides ou plus efficaces sont en cours de développement, par exemple le test EasyCov qui utilise la technique appelé RT-lamp. La RT-PCR ne sera donc peut-être plus la seule technique utilisée.

**LA DEUXIÈME CATÉGORIE CONCERNE LES TESTS SÉROLOGIQUES.** Ils permettent de détecter la présence d'anticorps spécifiques au Sars-Cov-2 dans le sang d'une personne, cela signifie qu'elle a été en contact avec le virus et que son système immunitaire a réagi et développé des anticorps spécifiques. Mais on ne connaît pas encore très bien l'efficacité de ces anticorps au niveau de la protection à long terme face à une nouvelle infection.

## EST-CE QUE TOUT LE MONDE A LA MÊME CONTAGIOSITÉ ?

Dans de nombreuses épidémies, un petit nombre d'individus est responsable de 80 % des nouvelles contaminations, ils sont désignés comme super-propagateurs. Ainsi, une personne contaminée sur cinq peut contaminer parfois plusieurs dizaines de personnes, alors que la majorité ne contamine personne ou presque. L'épidémie de Covid-19 semble pour le moment suivre ce schéma-là.

**PLUSIEURS FACTEURS PEUVENT INTERVENIR DANS LA CONTAGIOSITÉ.** En premier lieu, il y a la quantité de virus possédée, appelée charge virale : plus le nombre de virus est important, plus la personne en diffuse. Certains

symptômes fréquents avec les virus respiratoires, comme la toux, peuvent faciliter la dispersion du virus par l'envoi plus important de gouttelettes dans l'air.

En l'absence de symptômes, ou avec des symptômes légers, une personne peut conserver un rythme de vie normal et donc une vie sociale importante augmentant ainsi les risques de contaminer d'autres personnes. Quand on est cloué au lit par la maladie, il y a peu de risques de diffuser le virus au-delà de sa chambre.

Enfin, les conditions de certains lieux peuvent favoriser une contagion importante. Par exemple un ventilateur dans un lieu fermé

peut augmenter la distance parcourue par les gouttelettes. Ou encore, rassembler un grand nombre de personnes dans un espace restreint favorise le nombre de contacts.

Parmi tous ces facteurs, les scientifiques ne savent pas exactement ce qui favorise le plus la contagiosité d'une personne. Il est très difficile de le déterminer car il faut prendre de nombreux paramètres en compte. Et les scientifiques ne se basent que sur des observations de situation réelles sans pouvoir en contrôler les conditions. Car, éthiquement, il est impossible de mettre en contact des personnes saines avec des personnes contaminées juste pour une expérience.

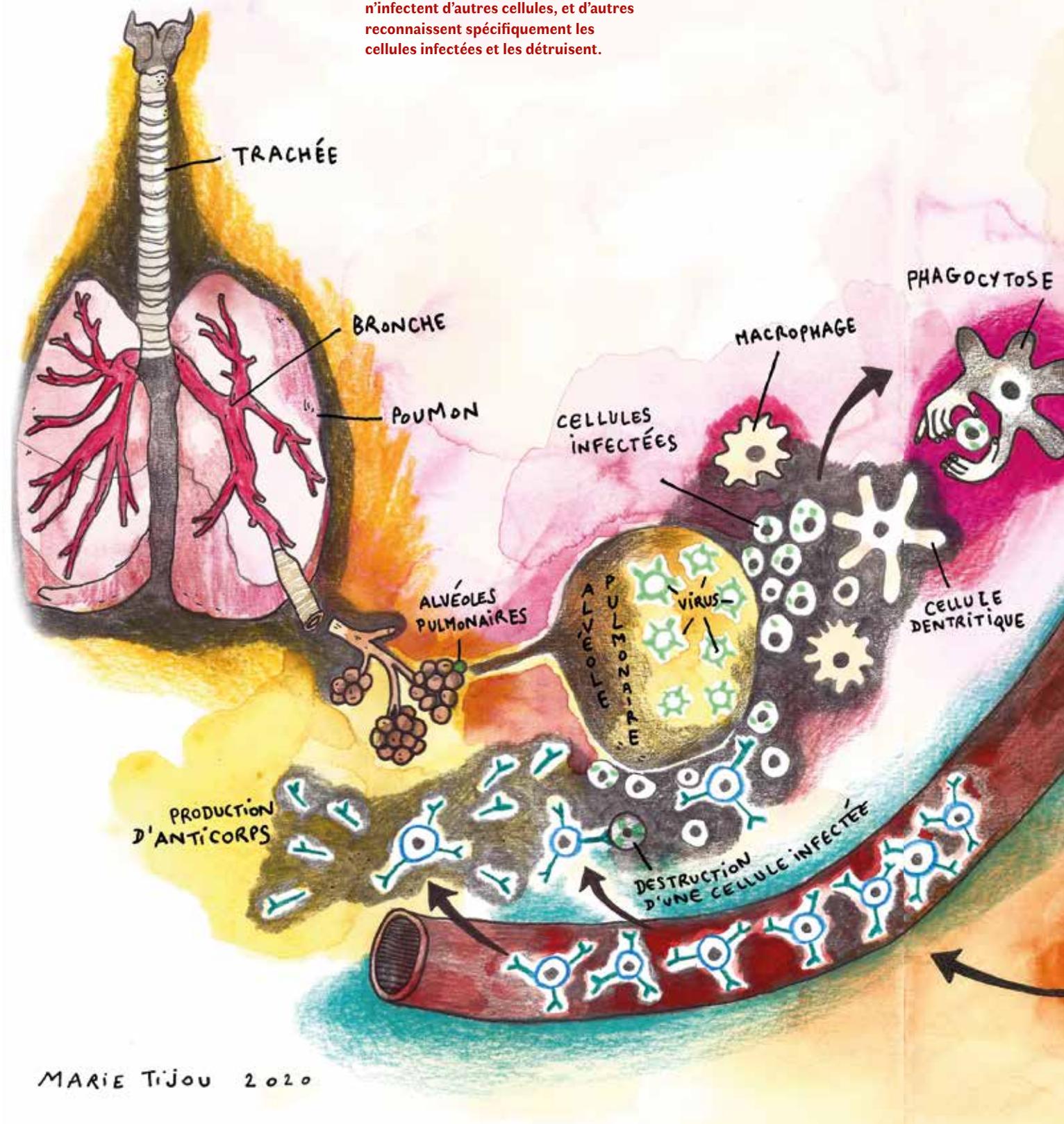
### LA RÉPONSE IMMUNITAIRE

Une fois entré dans les poumons, le virus pénètre dans certaines cellules pour se multiplier. Les macrophages et les cellules dendritiques, les «vigiles» du système immunitaire sont les premières à détecter l'infection. Elles utilisent un procédé appelé phagocytose pour détruire et «ingérer»

les cellules infectées. Certaines vont migrer vers les ganglions lymphatiques pour présenter des morceaux du pathogène et recruter les lymphocytes qui y sont sensibles. Une fois activés, les lymphocytes se multiplient et sortent des ganglions lymphatiques. Certains produisent ensuite des anticorps pour neutraliser les virus avant qu'ils n'infectent d'autres cellules, et d'autres reconnaissent spécifiquement les cellules infectées et les détruisent.

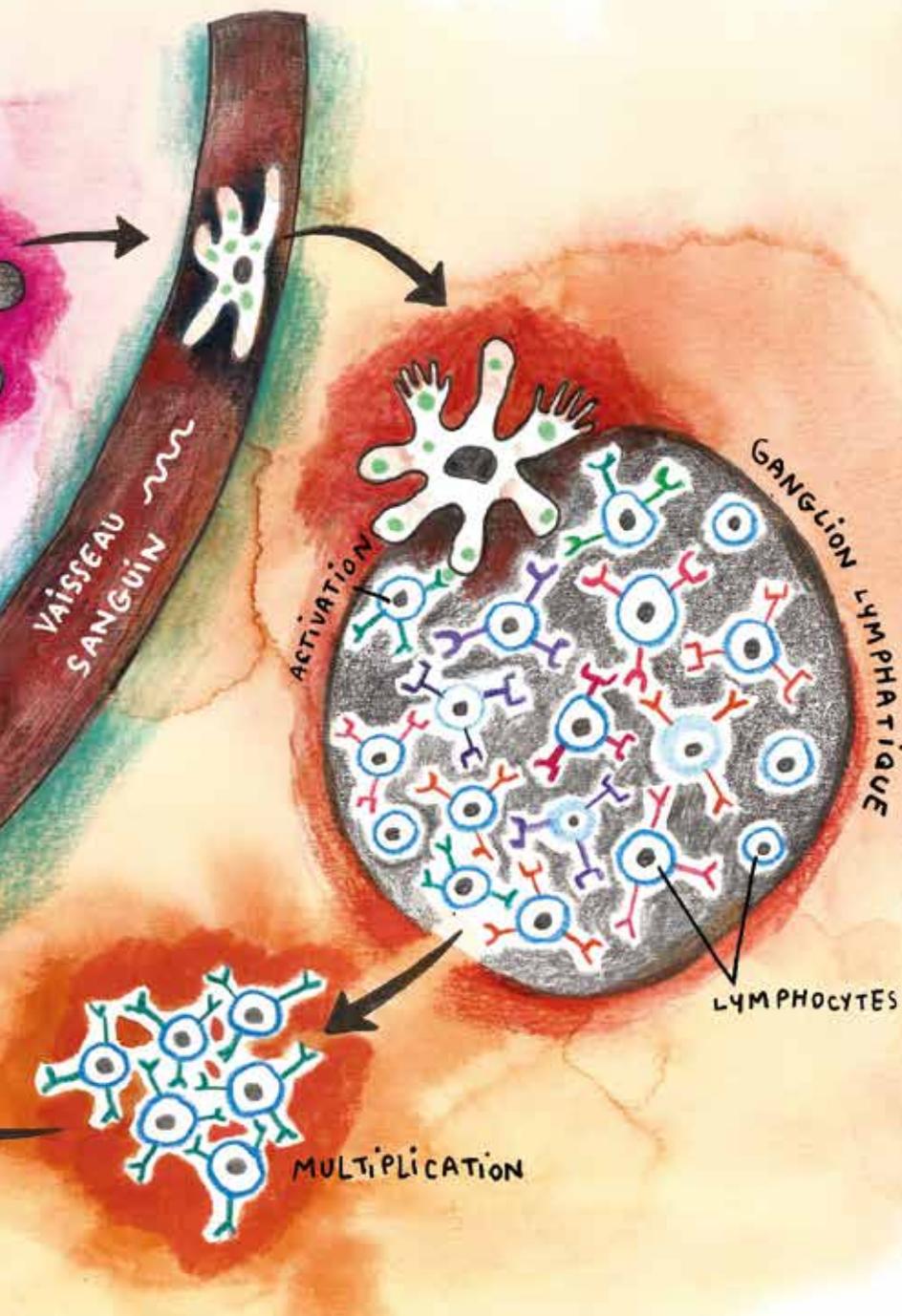
### QU'EST-CE QU'UN CLUSTER ?

Le cluster est un terme issu de l'anglais qui signifie foyer. En science, il est communément utilisé pour désigner des regroupements. Dans le cas de l'épidémie de Covid-19, le cluster est défini par la survenue d'au moins trois cas confirmés ou probables dans une période de sept jours chez des personnes qui appartiennent à une même communauté ou ayant participé à un même rassemblement.



## QU'EST-CE QU'UN ANTICORPS ?

L'anticorps est une protéine du système immunitaire visant notamment à neutraliser des corps étrangers. Après la détection d'un virus (ou d'une bactérie ou autre parasite), le système immunitaire acquis produit plusieurs types d'anticorps spécifiques pour lutter de manière plus efficace face à l'infection. Étant en grande partie des outils du système immunitaire adaptatif, leur production prend en général plusieurs jours, jusqu'à une semaine. Les anticorps les plus durables participent aussi à former la «mémoire immunitaire» pour éviter une réinfection.



## POURQUOI PARLE-T-ON DE « TEMPÊTE » DE CYTOKINES ?

Les cytokines sont des protéines jouant un rôle de messagers intercellulaires. Elles activent, coordonnent et régulent les réponses immunitaires et inflammatoires. Parfois il peut y avoir une trop grande production de ces messagers, c'est le cas dans certaines formes graves du Covid-19.

**LE SYSTÈME IMMUNITAIRE DÉCLENCHE DONC UNE RÉPONSE VIOLENTE** et non contrôlée que l'on appelle choc cytokinique ou tempête de cytokine. Son origine reste encore mal comprise, on observe cependant grâce aux études statistiques que quelques populations ont plus de risques que d'autres de déclencher ce choc cytokinique.

## QUELLE EST LA DIFFÉRENCE ENTRE ÊTRE MALADE ET ÊTRE CONTAGIEUX ?

La période entre la contamination et les premiers symptômes de la maladie est appelée période de latence. Durant cette période, le virus commence à se reproduire dans notre corps. Au début, cela ne cause pas de symptômes, nous ne sommes pas encore malades mais déjà contagieux.

**POUR PRODUIRE DE NOUVELLES COPIES DE LUI-MÊME, UN VIRUS UTILISE CERTAINES CELLULES DE NOTRE CORPS**, jusqu'à les détruire. Cela crée des lésions dans les tissus affectés par l'infection qui peuvent entraîner des premiers symptômes de la maladie. Mais les symptômes les plus importants sont souvent dus à la réaction du système immunitaire face au virus. Ils arrivent donc après la multiplication importante des virus.

## PRÉCISION SUR LES PROTÉINES

Les protéines sont des molécules composées d'une chaîne d'acides aminés. Il en existe de différentes tailles et de différentes formes, elles sont essentielles dans la constitution et le fonctionnement des êtres vivants. C'est pour cela qu'on en retrouve dans notre alimentation, mais elles ne se limitent pas à être un élément nutritif, elles remplissent des rôles très variés au sein de l'organisme.

# Covid-19

## Mobilisation de la recherche

L'épidémie due au coronavirus Sars-Cov-2 a suscité beaucoup de questionnements sur la maladie et sur les adaptations de la société. Suite à l'appel à manifestation d'intérêt en mai 2020, la Région Nouvelle-Aquitaine soutient 48 projets de recherche, avec plus de 4 millions d'euros de financement.

Monter un projet de recherche exige du temps et du personnel qualifié. Des collaborations sont indispensables pour rassembler les ressources nécessaires. Cela permet d'associer les compétences de plusieurs laboratoires ou d'entreprises, de mutualiser

des besoins techniques. Face à la situation inédite, la réactivité des chercheurs a été essentielle pour construire ces projets en un temps record. Ce dossier présente des projets financés par la Région et quelques autres, illustrant la diversité des recherches en cours.

### Des cultures de Sars-Cov-2

À Limoges, l'unité de recherche Resinfit (Anti-Infectieux : supports moléculaires des résistances et innovations thérapeutiques) est spécialisée depuis de nombreuses années en bactériologie et virologie. Sous la cotutelle de l'université de Limoges et de l'Inserm, elle est adossée au laboratoire de haute sécurité de virologie du CHU de Limoges et à un centre de ressources biologiques (CRBioLim) qui conserve, à la façon d'une bibliothèque,

#### *Trois catégories de molécules antivirales mises au banc d'essai*

une collection de souches virales. L'équipe de virologie est experte dans leur mise en culture, notamment celle des herpèsvirus (comme le virus de la varicelle, l'Herpès simplex ou encore le cytomégalovirus humain) mais également celle des virus dits respiratoires tels les virus de la grippe. Dès le mois d'avril, c'est le Sars-Cov-2 qui est passé entre les mains des chercheurs, et notamment du professeur Sophie Alain, virologue au sein de Resinfit et du service

bactériologie-virologie-hygiène du CHU. «Nous avons commencé à isoler des souches provenant des patients et nous avons très rapidement constitué des stocks viraux dans l'optique de tester de nouveaux antiviraux. Des collaborations se sont alors très vite établies.»

**TRI CORONA.** C'est le cas du projet Tri Corona, associant l'équipe Resinfit aux universités de Nuremberg, d'Orléans et de Poitiers. Trois catégories de molécules antivirales y sont mises au banc d'essai. Deux d'entre elles ont déjà été testées sur les herpèsvirus, la dernière est, quant à elle, nouvelle et pourrait être plus spécifique du Sars-Cov-2. Des solutions virucides réalisées par l'entreprise haut-viennoise Solibio, associée au projet, sont également testées. L'équipe Resinfit travaille aussi sur des procédés antiviraux de surface à travers une collaboration plus surprenante. L'Ircer, l'Institut de recherche sur les céramiques de Limoges, est venu trouver Sophie Alain afin de développer et tester des revêtements métalliques de surface permettant de prévenir la contamination des surfaces plastiques par le virus.

Nommé Reliant, le projet devrait débiter sous peu, porté par un consortium rassemblant les deux unités de recherche mais aussi le Centre d'ingénierie en traitements et revêtements de surface avancés (Citra) et des compagnies spécialisées dans le domaine : Oerlikon, Kometa et Safran.

**COVISION.** Encore plus inattendue est la collaboration qui s'est nouée autour du projet Covision. «Notre rôle dans celui-ci est de préparer des virus sur lesquels des chercheurs du laboratoire Xlim pourront utiliser des procédés d'imagerie innovants afin de tenter de les visualiser en trois dimensions», explique Sophie Alain. Déjà ambitieux, le projet ne s'arrête pas là, et tient beaucoup de la participation du Ceres, le Centre de recherches sémiotiques à Limoges. L'objectif est d'analyser les représentations du virus, comment il est perçu dans notre société, quelles conséquences cela engendre... On essaie de combiner ces représentations à la réalité pour rendre l'invisible tangible et pouvoir orienter les pratiques.» Comment ? En démontrant par exemple, visuellement, que le virus est présent sur une surface tant qu'elle n'a pas été nettoyée. Comme les autres projets, Covision est soutenu financièrement par la Région. «Cela va nous permettre d'avoir du personnel dédié à chacun d'entre eux et de pouvoir véritablement développer les activités», souligne la virologue. Un technicien travaillant spécifiquement sur la culture de souches de Sars-Cov-2 a ainsi d'ores et déjà rejoint l'équipe. **Y. F.**

#### *Procédés d'imagerie innovante avec le laboratoire Xlim*



« Je vais bien... Je dois juste endurer. »

WOOJEONG JANG, Corée du Sud, littérature française.

## Plongée en eaux troubles

**N**os réseaux d'assainissements sont riches d'enseignements : en analysant les eaux usées d'un territoire, il est possible d'en apprendre beaucoup sur les usages locaux. Une trop grande consommation d'antidépresseurs chez les Français, par exemple. Ou l'évolution d'une épidémie, voire sa survenue, si tant est que l'on s'y prenne assez tôt. En mars 2020, les Pays-Bas ont publié une étude sur la présence du Sars-Cov-2 dans des échantillons d'eau relevés sur des stations d'épuration. Le laboratoire Inserm Resinfita a rapidement adapté ses propres protocoles d'analyses au cas spécifique du coronavirus. « Dès le mois de mars nous avons ainsi pu travailler avec la Communauté urbaine Limoges Métropole à la recherche du génome du virus dans les eaux usées ainsi qu'à sa virulence », explique Christophe Dagot, professeur à l'université de Limoges et collègue de Sophie Alain. Deux objectifs bien distincts nécessitant des analyses différentes.

Rechercher du génome, ici, c'est détecter des fragments du matériel génétique viral dans les effluents. Mais attention aux raccourcis : cela ne signifie pas qu'il y a un risque d'être contaminé par contact avec de l'eau usée. Les virus détectés par cette méthode ne sont plus actifs, ils sont « morts » – si tant est que l'on considère un virus comme un organisme vivant. « S'il y a du génome dans les échantillons, cela veut dire qu'il y a eu du virus quelque part, mais cela n'informe pas quant à sa virulence (son pouvoir infectieux) », insiste Christophe Dagot. Une recrudescence de la maladie pourrait en revanche être détectée par cette méthode. « Il avait par exemple été constaté à Paris une augmentation des contaminations en avril via les eaux usées : le nombre de copies de génomes était plus important. »

**VIRUS INACTIFS.** Pour connaître la virulence du virus dans les effluents il faut réaliser cette fois de la mise en culture et observer s'il lyse – tue – les bactéries avec lesquelles il est mis en contact. « Pour le moment c'est heureusement négatif », précise Christophe Dagot. L'équipe peut aller plus loin encore, en

identifiant notamment la source exacte de la présence du virus dans l'eau. En effet, d'une souche à une autre de Sars-Cov-2, le matériel génétique diffère. En comparant les fragments retrouvés dans les eaux usées avec les souches identifiées chez les patients du CHU il est donc possible de retracer la contagion. L'équipe touche ainsi à l'épidémiologie et la virologie en cherchant à mieux comprendre les modes de dissémination. « C'est la spécificité même de notre projet », souligne Christophe Dagot.

**RÉSEAU DE SURVEILLANCE.** Initialement limité au territoire de Limoges Métropole, le maillage du projet s'est étendu à Tulle, Rochechouart et Saint-Junien. Intitulé Sur-Coef pour *Surveillance sanitaire Covid-19 par les eaux usées urbaines et les effluents d'établissements de soins et médicaux-sociaux*, il couvre tant les réseaux d'assainissement des villes que ceux des hôpitaux et des Ehpad. L'équipe travaille également avec l'observatoire de surveillance qui s'est créé en Nouvelle-Aquitaine et communique ses résultats à l'échelle nationale, via le réseau de surveillance Obépine. **Y. F.**

## Vers le médicament

**C**onicMeds development est une start-up créée pour valoriser la découverte de molécules appelées *nanoécarteurs*, réalisée au laboratoire Stim de l'université de Poitiers et du CNRS. Elles peuvent donner de potentiels médicaments pour les pathologies pulmonaires obstructives comme la mucoviscidose ou la BCPO (bronchopneumopathie chronique obstructive). «Lors de nos expériences, nous avons également découvert qu'elles ont un effet de modulation de la réponse immunitaire, explique Thierry Ferreira, enseignant-chercheur à Stim. Elles pourraient donc également aider les patients qui développent des formes graves du Covid-19, suite à une réaction trop forte du système immunitaire appelé tempête cytokinique.»

### *Synergie entre une start-up et l'université*

Cependant, pour obtenir un candidat-médicament il faut répondre à plusieurs critères. La phase préclinique comporte de nombreuses étapes. Dans un premier temps, il est essentiel d'avoir une explication claire du mécanisme d'action. Ensuite, il faut trouver une formulation qui permette à la molécule intéressante d'être conservée et administrée à un patient sans que son action soit bloquée avant d'atteindre sa cible dans l'organisme. Pour cela, il faut prendre en compte de nombreux paramètres allant de la stabilité chimique de la molécule jusqu'aux caractéristiques de la pathologie visée pour que l'administration soit la plus optimale possible pour le patient. Une fois la formulation la plus efficace trouvée, il faut aussi tester sa toxicité, avec des premiers tests sur les animaux.

**OBJECTIF ESSAIS CLINIQUES.** La collaboration entre ConicMeds et l'université de Poitiers apporte une synergie déterminante pour permettre la réussite de ce genre de projet. Par ailleurs, le support de la Technopole Grand Poitiers a également joué un rôle central dans la structuration de la société. L'expertise apportée par l'actuel directeur

général, le docteur Patrick Page, professionnel de la recherche et du développement dans le secteur pharmaceutique, est essentielle pour franchir toutes les étapes jusqu'à l'obtention d'un médicament finalisé. Si tout se déroule bien, il sera ensuite possible d'attribuer une licence d'exploitation à une entreprise plus conséquente afin qu'elle puisse mettre en place les essais cliniques complémentaires et l'industrialisation de la production du médicament, ces dernières étapes coûtant beaucoup trop cher pour une petite structure.

**VALORISER LES DÉCOUVERTES.** Pour l'université, s'investir dans ce type de projet permet de développer des brevets qui vont pouvoir être exploités avant de tomber dans le domaine public. Cela donne la possibilité d'avoir des retours financiers sur les découvertes des laboratoires. «Il y a un gouffre entre la découverte d'une nouvelle technologie potentielle en laboratoire et son développement final, souligne Thierry Ferreira. De nombreuses start-ups se créent pour franchir cette "vallée de la mort" mais beaucoup échouent. C'est un travail risqué, les financements sont donc difficiles à trouver et un soutien comme celui de la Région dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt est très précieux. En effet, lorsqu'une nouvelle molécule intéressante est découverte, on ne sait pas encore s'il est possible de mettre en place une formulation qui pourra conduire à un médicament. On le découvre en essayant.» **A. R.**

## ARN sous inox

**C**onserver des acides nucléiques à température ambiante, c'est le défi technologique relevé par Imagene, une société bordelaise dirigée par la biologiste moléculaire Sophie Tuffet. Cette méthode originale consiste à enfermer les échantillons d'ARN ou d'ADN dans une capsule en inox étanche sous une atmosphère sans eau et sans oxygène après une déshydratation poussée. Ce procédé permet un stockage à température ambiante, donc pratiquement sans consommation d'énergie. Les facteurs d'altération principaux, que sont l'eau, l'oxygène et la lumière étant écartés, la durée de conservation peut aller jusqu'à des milliers d'années pour l'ADN et des centaines d'années pour l'ARN, une molécule particulièrement instable. Ce procédé a été appliqué avec un grand succès, au contrôle de la qualité d'une ana-

lyse de diagnostic et de suivi de la leucémie myéloïde chronique. «L'ARN de ce contrôle qualité sert à vérifier que la réaction mise en œuvre lors de l'analyse a bien fonctionné, explique Sophie Tuffet, car on sait qu'il doit donner un résultat particulier (positif, ou d'un certain niveau de réponse, selon les analyses) ce qui évite, entre autres, d'avoir des faux négatifs.»

Actuellement, les matériels de référence et en particulier les ARN, instables, sont conservés congelés, et ont une durée de vie assez courte. Or, à chaque fois qu'un lot arrive à préemption, ce qui n'a pas été utilisé doit être jeté. «L'utilisation d'un nouveau lot demande de requalifier les analyses, précise Sophie Tuffet. L'encapsulation des contrôles qualité, qui apporte une stabilité sur le long terme, permet de préparer et conserver des stocks plus importants. De plus, les différents laboratoires utilisant le même contrôle qualité peuvent comparer leurs résultats, le procédé permet donc d'avoir une grande homogénéité en plus de la stabilité.»

**AMÉLIORER LES DIAGNOSTICS.** Le besoin très important en tests de diagnostic pour le coronavirus est l'occasion pour la société Imagene de poursuivre le développement d'autres contrôles-qualité. Le projet en collaboration avec le laboratoire de virologie du CHU et le Centre de bio-informatique de Bordeaux s'est rapidement mis en place pour répondre à l'appel à manifestation d'intérêt de la Région Nouvelle-Aquitaine. Les contrôles qualité sont constitués dans un premier temps de fragments d'ARN du virus déjà sur le marché. «Le but est d'utiliser ce qui existe déjà pour avoir rapidement un produit commercialisable.» Cependant une partie du projet est de rechercher les meilleures séquences d'ARN possibles afin de proposer un kit plus «universel». En septembre 2020, les premiers tests des contrôles-qualité développés pour les kits diagnostic spécifiques du coronavirus sont effectués au CHU de Bordeaux. Une deuxième étape de validation est prévue dans d'autres laboratoires de la région, et dans un centre national de référence qui se chargera de donner la validation finale. À terme, la commercialisation de ces contrôles qualité est prévue en France et à l'international. «La réactivité de la Région a été essentielle pour mettre en place le projet aussi rapidement. Nous avons pu démarrer dès le mois de juillet, apprécie la directrice de l'entreprise, ce soutien indéfectible de la part de la Région nous conforte dans le choix de développer de notre site à Pessac.» **A. R.**



*« Je garderai toujours l'esprit  
nomade du Kirghizistan. »*

ADÈLE SHAKIROVA, Kirghizistan, licence d'économie.

## Mads dit stop

**P**our que la distanciation physique soit plus facilement respectée, une équipe pluridisciplinaire limougeaude élabore un badge avertisseur. «L'idée m'est venue en voyant, à la télévision, des écoliers chinois portant des couvre-chefs munis de longues baguettes en bois prévues à cet effet !», raconte Serge Mazen, l'ingénieur de recherche porteur du projet. «Pas très pratique», note-t-il. Est ainsi né le projet Mads : Module d'aide à la distanciation spatiale. Pas moins d'une vingtaine d'universitaires, issus notamment des laboratoires Xlim, Ensil-Ensci et Eelim, ont rejoint l'ingénieur dans cette aventure.

**CYBER BADGE.** Le dispositif élaboré est relativement simple : toutes les personnes présentes dans un lieu donné se munissent d'un badge format carte de crédit, le plaçant autour du cou ou dans la poche. Grâce à leur circuit électronique, ces badges communiquent ensemble et les distances les séparant les uns des autres sont calculées.

Dès que deux personnes sont trop proches, leur badge se met à clignoter, biper ou vibrer – l'appareil étant conçu pour être adapté aux mal-entendants et mal-voyants. L'objectif est d'ailleurs de concevoir un dispositif paramétrable sur de nombreux points, la distance limite étant par exemple modulable pour s'adapter aux décrets en vigueur. «L'informatique embarquée est très puissante, explique Serge Mazen, nous veillons néanmoins à limiter les utilisations qui peuvent en être faites.» Aux spécialistes des aspects électroniques, mécaniques ou techniques se joignent ainsi la référente RGPD de l'université et une juriste. Toutes les deux s'assurent notamment du respect des données personnelles des futurs utilisateurs.

**SOLUTION COMPLÈTE.** Un chercheur en sémiotique et communication s'est penché quant à lui sur les utilisations possibles et les contraintes comportementales qui y sont associées. Ce sont les écoles et les centres commerciaux qui sont en premier lieu dans le viseur de l'équipe avec des essais réalisés aux lycées et collèges de Saint-Léonard-de-Noblat et Saint-Yrieix-la-

Perche, à l'école primaire de Royère ainsi que dans un agricutre. Des grandes surfaces sont également en prospection et bien d'autres lieux pourront se tourner vers cette innovation technologique. «On peut imaginer des parcs de mille ou dix mille badges sans soucis», précise Serge Mazen. Deux entreprises limougeaudes font également partie intégrante de l'équipe : Ikalogic, qui réalisera le produit final et Sanodev, une société spécialisée dans les machines de désinfection. L'idée est en effet de proposer une solution «complète et clef en main», ce qui implique d'avoir un dispositif permettant de décontaminer les badges à la volée. Badges qui seront, par ailleurs, éco-conçus et produits localement pour les petites et moyennes séries. Faut-il alors s'attendre à un prix élevé ? Non, répond Serge Mazen, soulignant que plus est leur grande autonomie d'utilisation. C'est justement là tout l'intérêt : proposer la solution à bas coût, simple et facile à déployer qui n'existe pas encore sur le marché. **Y. F.**

## Mobilisation collective

L'annonce du confinement a créé une émulation qui a fait naître de nombreux projets de recherche, et pas uniquement en infectiologie. Pierre-Jean Saulnier, médecin, professeur et responsable médical de la délégation régionale de la recherche clinique et d'innovation du CHU de Poitiers, se félicite de cette réactivité car «un bon nombre de projets sont soit déjà en cours, soit déjà publiés.» Deux travaux sont déjà publiés. Celui du professeur Xavier Dufour, chirurgien ORL, sur la prévalence de l'anosmie comme symptôme de la Covid-19. Publié dans l'*American Journal of Rhinology and Allergy*. Il montre que 70% des cas ont eu des troubles de l'odorat dont la récupération dure en général entre deux semaines et un mois. Le docteur Guillaume Herpe du service de radiologie, en lien avec la société française de radiologie et une équipe du laboratoire mathématiques et applications du CNRS et de l'université de Poitiers, a montré l'inté-

*Des dynamiques collectives se sont construites en un temps record*

rêt de l'utilisation du scanner pulmonaire en complément du test PCR pour les cas graves de Covid-19. Ce projet a eu une belle ampleur avec la récupération de données de plus de 300 centres français, environ 50 000 patients sont inclus dans l'étude.

**GROSSESSE, ANTIBIOTIQUES, IODE, ETC.** Un grand nombre de projets sont en cours. En gynécologie, le docteur Bertrand Gachon du centre d'investigation clinique évalue l'impact du confinement pendant la grossesse sur la dépression maternelle post-natale. Déjà 370 patientes ont été incluses dans le projet.

En bactériologie, le docteur Maxime Pichon du service de microbiologie étudie le rôle des bactéries déjà présentes chez les patients en cas de Covid-19 pour essayer de comprendre dans quels cas elles peuvent être bénéfiques et pourquoi elles entraînent parfois une surinfection. Cela permet ensuite d'adapter les traitements, en choisissant les bons types d'antibiotiques à utiliser.

Le docteur Jérémy Guénézan du service des urgences évalue l'efficacité d'une pulvérisation nasale d'iode afin de limiter la charge virale chez les patients infectés au Sars-Cov-2. Ces deux études se font en lien avec le laboratoire de pharmacologie des agents antimicrobiens de l'Inserm. En oncologie, le suivi des patients était plus compliqué pendant le confinement. Le professeur David Tougeron évalue l'état de santé de 120 patients atteints de cancer pour savoir comment les conditions particulières de soins et d'isolement social du confinement les ont impactés.

**DANS LES STARTING BLOCKS.** Le docteur Guillaume Béraud du service de maladies infectieuses s'intéresse à la modélisation des interactions entre les personnes pour essayer de voir comment les consignes de distanciation sont respectées. Le but est d'analyser la réaction des différentes catégories de population face à ces consignes et de pouvoir proposer des messages plus adaptés et plus ciblés.

Enfin, il y a des études prêtes à démarrer, ayant toutes les autorisations nécessaires, qui attendent seulement d'avoir suffisamment de patients à inclure. En effet, le confinement ayant bien fonctionné, le nombre de patients était pour le moment trop faible pour avoir suffisamment de données. C'est le cas du projet coordonné à l'échelle nationale par le docteur Rémi Coudroy du service de réanimation et du centre d'investigation clinique de Poitiers. Il a pour but d'optimiser la ventilation des patients en réanimation. Il s'agit d'un projet international incluant des centres de recherche du Canada et de plusieurs pays européens.

**RECHERCHE RAPIDE ET FIABLE.** Il y a aussi le projet de suivi sérologique et immunologique avec constitution d'une banque d'échantillons sanguins, coordonné par le professeur Nicolas Lévêque (article ci-contre).

«Durant cette crise, il y a eu les médecins en première ligne qui ont fait un travail formidable. Derrière, tous les projets de recherche mis en place sont aussi une manière de se mobiliser pour soutenir l'effort collectif,

ajoute Pierre-Jean Saulnier. Des dynamiques collectives se sont construites en un temps record autour d'intérêts scientifiques communs. Cela montre qu'en France, il y a la capacité de faire d'importants projets de recherche de manière rapide et fiable. Malgré la période compliquée, de nombreux projets avancent sur des sujets très variés et génèrent de l'information médicale qui sera utile au-delà du cadre de cette pandémie.» **A. R.**

## Biomarqueurs et réaction immunitaire

Mieux connaître l'efficacité et la durabilité de la réaction immunitaire face au Sars-Cov-2 et identifier des biomarqueurs permettant de prédire l'évolution vers une forme grave de la maladie, ce sont les deux grands axes du projet Biomark-Covid coordonné par Nicolas Lévêque, responsable du laboratoire de virologie au CHU de Poitiers. Ce projet fédère plusieurs équipes de recherche du CNRS, de l'Inserm, de l'université et du CHU de Poitiers autour de la création d'une banque de prélèvements sanguins de patients atteints par le Covid-19. «Au départ, chacun des partenaires avait un projet propre, cependant la nécessité d'utiliser des prélèvements sanguins était commune à tous, explique le chercheur, pour avoir

*Mieux connaître la réponse immunitaire naturelle*

un maximum de chance de financements, il valait mieux fédérer l'intégralité de ces projets de recherche autour d'une collection biologique commune.»

Les prélèvements seront faits avec des patients développant différentes formes de la maladie : bénignes, modérées avec hospitalisation et sévères pour lesquelles les patients sont admis en réanimation. Une quatrième



*« Mes parents aimeraient que je rentre, moi j'ai envie de rattraper le temps perdu en France. »*

**NIOUCHA TETEKPOR-YOUMAN**, Ghana, sciences politiques.

catégorie avec des personnes âgées permet aussi d'observer l'influence de l'âge sur les mécanismes étudiés. Pour analyser l'évolution de la réaction immunitaire dans le temps, les patients seront prélevés au début des symptômes, une fois par semaine au cours du premier mois et au bout de six mois et un an. L'analyse des prélèvements doit permettre à l'équipe de Raphaël Thuilliers (Inserm et laboratoire de biochimie du CHU de Poitiers) d'identifier des marqueurs prédictifs de l'évolution de la maladie vers des formes plus ou moins graves. Un autre axe de recherche porté par Pauline Poinot (IC2MP) est la détermination d'un profil de biomarqueurs dans le sang des patients qui serait caractéristique de l'infection par le Sars-Cov-2.

**ANTICORPS.** Le deuxième versant du projet de recherche concerne la réponse immunitaire, le laboratoire de virologie du CHU observe plus spécifiquement la réponse humorale, celle qui passe par les anticorps. «Nous allons regarder quelle est la cinétique d'apparition des anticorps dans les différentes catégories de patients, indique Nicolas Lévêque. C'est-à-dire, connaître les classes d'anticorps produites au cours du temps et aussi déterminer si ces anticorps ont des propriétés de neutralisation du

pouvoir infectieux du virus, et donc peuvent être considérés comme protecteurs contre une réinfection.» Pour le moment, quelques études tendent à montrer que les anticorps produits par les patients seraient réellement protecteurs mais leur durée de vie n'est pas encore déterminée, les prélèvements sur le long terme doivent aider à répondre à cette question.

**LYMPHOCYTES.** Une autre équipe, composée du docteur André Herbelin et du professeur Jean-Marc Gombert (Inserm et laboratoire d'immunologie du CHU de Poitiers), s'intéresse à l'immunité cellulaire. En effet, l'action des lymphocytes T contre le Sars-Cov-2 reste encore mal connue. Cependant, ces cellules seront cruciales dans la réponse mise en jeu par les sujets vaccinés pour assurer derrière une protection qui soit optimale. Pour Nicolas Lévêque, «mieux connaître la réponse immunitaire naturelle, permettra d'aider à être sûr qu'un vaccin potentiel la reproduise à l'identique». **A. R.**

## Les huis clos familiaux

**L**a Maison des sciences de l'Homme et de la société de l'université de Poitiers, en lien avec des partenaires sociaux (institutions et associations) et l'EMF, a déposé un projet de recherche-action à propos des violences intrafamiliales. La période du confinement a provoqué une interrogation concernant la hausse des violences mais également un renforcement des difficultés rencontrées par les acteurs de terrain dans la prise en charge des auteurs et des victimes : comment les accompagner, les protéger ou les éloigner ? Une équipe pluridisciplinaire (histoire, sociologie, droit, psychologie) se joint à des éducatrices spécialisées pour réaliser des états des lieux sur le territoire et imaginer un dispositif concret de prévention et de prise en charge des situations de violences. **H.M.**

## Stress et pandémie

**S**i l'impact psychosocial causé par la pandémie Covid-19 est encore peu connu, il semble néanmoins qu'il s'agisse d'une situation inédite dans nos sociétés modernes, avec 4,5 milliards de personnes ayant été confinées et des taux de chômeurs jamais vus depuis la Seconde Guerre mondiale. La peur de contracter le virus Covid-19, de développer des complications

### Identifier les déterminants psychologiques et sociaux

ou de mourir, constituent des facteurs de stress indéniables. Cette peur de mourir peut être même considérée dans certains cas comme une expérience traumatique susceptible d'avoir des conséquences émotionnelles significatives et durables. Du fait de son envergure, la pandémie pourrait entraîner un nombre encore jamais vu de troubles liés aux traumatismes ou à des facteurs de stress selon les critères, comme le trouble de l'adaptation (TA) ou le trouble de stress post-traumatique (TSPT).

**ÉTUDE VIA INTERNET.** Le trouble de l'adaptation est caractérisé par des symptômes émotionnels ou comportementaux consécutifs à un ou plusieurs événements stressants. Il se développe dans les trois mois suivants l'exposition au facteur de stress et ne persiste pas plus de six mois. Le trouble de stress post-traumatique est un trouble se développant suite à un événement avec «menace vitale» auquel la personne peut être exposée de manière directe ou indirecte. Suite à cette exposition, le sujet souffrant de trouble de stress post-traumatique développe, pendant plus d'un mois, des symptômes de reviviscence, d'évitement, une hyper activité ainsi que des pensées et humeurs négatives. Nous avons encore peu de données scientifiques sur l'impact psychologique d'une pandémie et sur les déterminants psychosociaux des troubles qui peuvent apparaître dans les suites. Le premier objectif de l'étude que nous proposons, en collaboration avec

l'équipe du professeur Alain Brunet, de l'université Mc Gill (Canada) est d'identifier les déterminants psychologiques et sociaux pouvant être à l'origine de troubles liés au stress ou au trauma (TA ou TSPT), dans une étude longitudinale de grande envergure, par Internet, incluant une population d'adultes de France, mais également d'autres pays particulièrement touchés par la pandémie : Chine, États-Unis, Canada et Italie.

**SANTÉ MENTALE.** Nos hypothèses principales sont que la plupart des personnes présenteront des troubles de l'adaptation et non des troubles de stress post-traumatique et que le déterminant principal d'évolution vers celui-ci sera l'existence d'une détresse péri-traumatique (sentiment de peur et d'impuissance dans les premiers moments). Notre objectif secondaire est de déterminer la dynamique d'évolution de ces troubles et les besoins de prise en charge en santé mentale pour la population. Plus de 1 000 personnes ont répondu en France au premier temps du questionnaire avec sept autres temps d'évaluation sur une période de six mois, afin de déterminer l'évolution de l'impact psychologique. Au total, 6 749 personnes ont répondu au premier questionnaire dans le monde.

L'objectif est de pouvoir mettre en place, en fonction des résultats de l'étude, des stratégies de prévention afin de limiter le risque de développement de troubles de l'adaptation ou de stress post-traumatique si d'autres pandémies devaient se présenter dans l'avenir et de pouvoir proposer des modalités thérapeutiques adaptées à ces troubles.

Mélanie Voyer

## Émotions des soignants

«**L**ors de l'épidémie de SRAS, une étude réalisée en Chine montrait l'existence de troubles anxieux chez les soignants ainsi que l'apparition de traits dépressifs. Un syndrome post-traumatique était même décrit trois à six mois après les soins», détaille le professeur Anne-Laure Fauchais du service de médecine interne du CHU de Limoges. Pour le Covid-19, une étude chinoise, publiée en mars 2020, s'est intéressée à l'anxiété, aux troubles du sommeil et au risque dépressif

chez le personnel médical mais... uniquement à un instant donné. Avec Pascale Béloni, coordonnatrice de la recherche paramédicale du CHU, ainsi que le professeur Philippe Nubukpo, addictologue au Centre hospitalier Esquirol de Limoges, Anne-Laure Fauchais a voulu décrire l'évolution de la charge émotionnelle des soignants confrontés à l'actuelle pandémie. Intitulé EmoCovid, le projet a pour point fort d'être multicentrique : différentes unités de Limoges participent – les services de maladies infectieuses, post-urgence, prise en charge psychiatrique... sans oublier le service créé spécifiquement pour les patients Covid-19 ainsi que le service de maladies infectieuses du CHU de Lyon. Les soignants impliqués ont pour mission de remplir des questionnaires, identiques, à quatre occasions. Une première fois une semaine après l'ouverture des services dédiés, puis trois semaines après ainsi que trois semaines après leur fermeture puis trois mois après celle-ci.

**IMPACT SOCIAL.** Les aspects qui y sont évalués sont multiples : l'anxiété, en priorité, mais également les troubles du sommeil, les

### Quelles représentations de soi et autour de soi ?

traits dépressifs, la capacité de résilience et les risques de *burn-out* ou encore le niveau d'empathie. Les questionnaires, sélectionnés par un psychiatre, portent ainsi tant sur des critères médicaux que paramédicaux. Une étude ancillaire, c'est-à-dire annexe à l'étude principale, cherchera à évaluer quant à elle l'impact social de l'épidémie pour les soignants. «Elle sera réalisée sous la forme d'entretiens individuels semi-directifs par un sociologue de l'université de Limoges, très certainement au sein de différents services du CHU», précise Anne-Laure Fauchais. Qu'est-ce que cela signifie de s'être impliqué dans les soins ? Quelles représentations de soi et autour de soi ? Des expériences de stigmatisation ont-elles été vécues ? Les résultats de cet ensemble d'enquêtes devraient paraître d'ici 2022. **Y. F.**



« Il faut arrêter de manger  
des chauves-souris. »

ESHGI JAMALOV, Azerbaïdjan, français langue étrangère.

## Santé des personnes âgées

**L**e professeur Achille Tchalla, chef du pôle de Gériatrie clinique du CHU de Limoges, pilote deux projets de recherche autour du Covid-19. L'un prend place avant une éventuelle hospitalisation, l'autre après celle-ci.

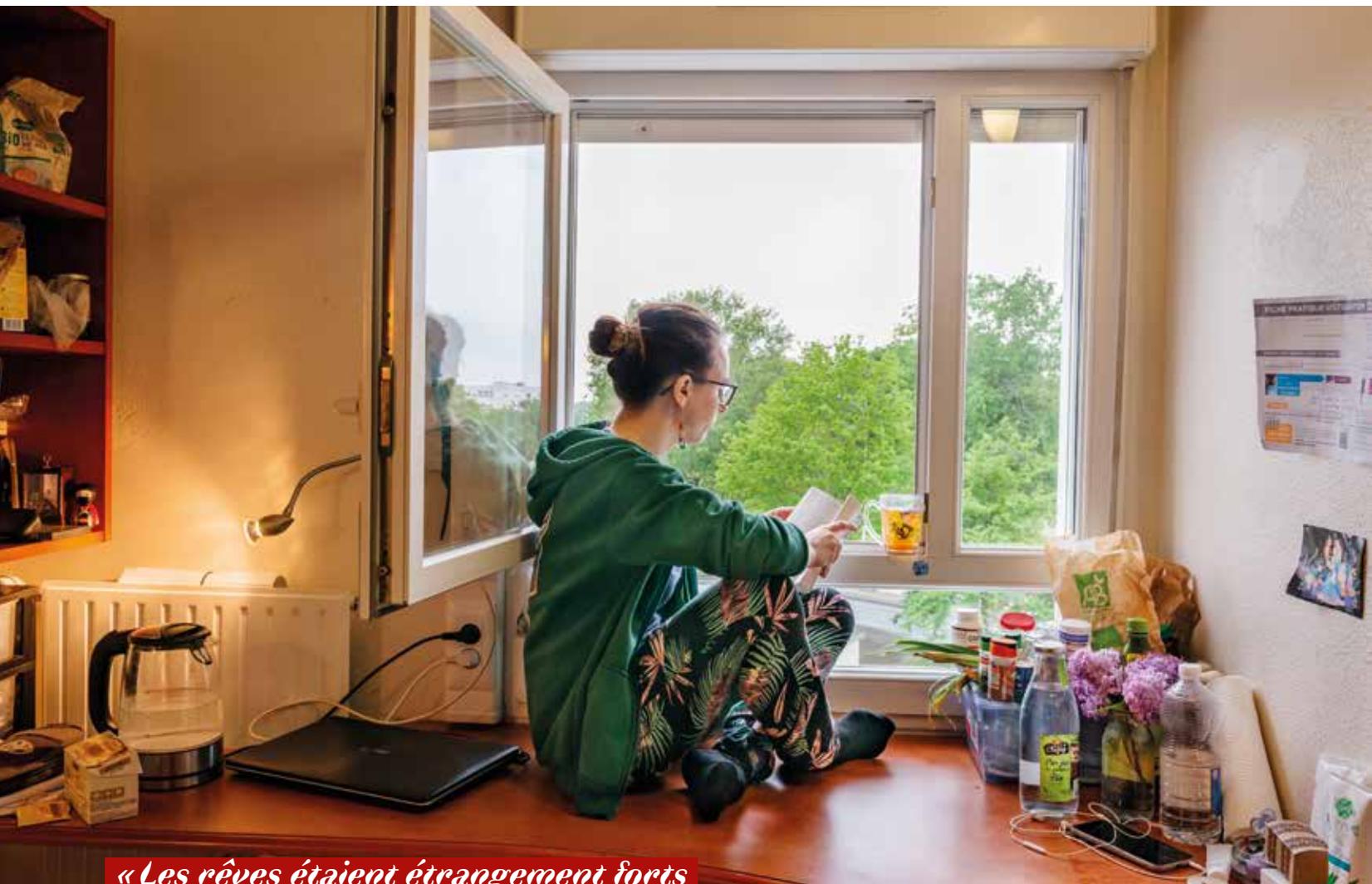
**MÉDECINE À DISTANCE.** Le projet CovidEhpad est centré sur l'utilisation de la télé-médecine pour suivre les résidents des Ehpad ayant contracté le Covid-19. Cinq établissements de Haute-Vienne – ceux qui ont présenté des clusters – participent à l'étude. «L'objectif est d'aider les médecins coordonnateurs de ces établissements à gérer les cas de Covid-19 et d'éviter des hospitalisations systématiques», explique le professeur. Pour cela, les soignants font du «monitoring» : ils suivent l'évolution des symptômes et l'état général des résidents contaminés en continu, via des appareils.

Des questionnaires quotidiens sont également complétés grâce à des applications dédiées. L'ensemble de ces données sont ensuite consultées, tous les jours, par le docteur Bosetti, médecin gériatre. «Il évalue la situation et préconise aux Ehpad les prises en charges nécessaires», précise Achille Tchalla. Le recours à cette médecine «à distance» n'est pas étrangère au professeur, qui travaille depuis plusieurs années sur les potentialités de la télé-médecine notamment à travers la chaire e-santé (*L'Actualité* n° 128). Une première publication sur le protocole de recherche de l'étude CovidEhpad a déjà été soumise à une revue internationale ; les résultats devraient paraître quant à eux dans le courant de l'année prochaine.

Il faudra être un peu plus patient (fin 2021, début 2022) pour connaître ceux de Gerico, le second projet porté par le professeur Tchalla. Et pour cause : l'étude s'intéresse aux «stigmates» laissés par le Covid-19 sur le long terme. Les personnes ayant été hospitalisées, notamment âgées, peuvent en effet faire face à des complications une fois rentrées chez elles. En gériatrie il est notamment décrit un risque élevé de dénutrition,

typique des infections aiguës. «L'objectif est donc d'évaluer l'état nutritionnel des patients et d'étudier les conséquences du Covid-19 au niveau de leur autonomie et de leur profil de fragilité», détaille Achille Tchalla. L'idée est de voir également si l'infection déclenche d'autres maladies.

**PLUS DE 70 ANS.** Pour ce faire, Gerico s'appuie sur une cohorte constituée des patients de plus de 70 ans ayant été hospitalisés au CHU de Limoges. Ces derniers sont suivis par un médecin gériatre de l'équipe du professeur Tchalla, le docteur Desvaux, en présentiel ou par télé-médecine. L'équipe du professeur Preux, au Centre d'épidémiologie, de biostatistique et de méthodologie de la recherche (Cebimer), accompagne l'unité de gériatrie dans l'analyse des données. Si la cohorte comprend pour le moment près d'une cinquantaine d'individus, elle n'est pas encore fermée : «Avec la nouvelle vague qui commence à arriver, nous continuons à inclure des patients», souligne malheureusement Achille Tchalla. **Y. F.**



*« Les rêves étaient étrangement forts  
et semblaient plus réels que la réalité. »*

**ANNE-SOPHIE DELAHAIS**, France, littérature et culture de l'image.

## Gestion de crise, gestion du stress

Lors de la publication de l'appel à manifestation d'intérêt de la Région Nouvelle-Aquitaine, Tan Vo-Thanh, professeur associé au Centre de recherche en intelligence et innovation managériales (Ceriim) de La Rochelle Business School - Excelia Group, avait déjà débuté plusieurs études sur la crise sanitaire. Il a alors réuni plusieurs établissements partenaires pour répondre à l'appel et obtenir un financement de deux ans : Nanhua University à Taiwan (représentée par Van Thinh Vu), l'université d'économie de l'université nationale de Ho Chi Minh-Ville au Vietnam (représentée par Phong Nguyen Nguyen), La Rochelle Université (représentée par Isabelle Sueur) et la société vietnamienne QA Global Co. (représentée par Van Duy Nguyen).

« Nous avons observé que ces trois pays ont chacun une approche particulière de la gestion du Covid ainsi que des différences culturelles. Nous aimerions voir les points

forts et les points faibles de chacune en matière de gestion publique de la crise », indique Tan Vo-Thanh. Leurs recherches porteront d'abord sur l'impact du risque sanitaire perçu associé au Covid sur les comportements et attitudes des employés, particulièrement dans les secteurs touristiques et hôteliers. Ils s'intéresseront aussi aux intentions de voyage des citoyens et aux stratégies d'adaptation mises en place par les entreprises touristiques et hôtelières.

### **APPORTER DES SOLUTIONS CONCRÈTES.**

« Le projet est à la fois scientifique et pratique. Il a pour but d'apporter des solutions concrètes pour aider les collectivités, les gouvernements et les entreprises. »

Les études réalisées en début d'année au Vietnam par Tan Vo-Thanh suggèrent ainsi un rôle important des syndicats dans les entreprises lors de la crise. En effet, l'anxiété des employés est plus forte concernant l'impact économique de la crise que son impact sanitaire. C'est la perte de leurs revenus qui les inquiète. Dans ce contexte, les syndicats ont joué un rôle non pas de protection économique comme c'est habituelle-

ment le cas, mais davantage psychologique en prenant le rôle d'écoute et de conseil qui a permis aux employés, en fait, d'accepter les conditions difficiles accompagnant la crise. Des employés ont dû choisir de perdre leur salaire temporairement pour ne pas perdre complètement leur emploi. « Dans le contexte vietnamien, il n'y a pas d'autre choix que d'accepter la difficulté économique, mais les employés ont besoin d'être soutenus pour résister à la tempête causée par le Covid. » Certaines entreprises ont également pu réduire le sentiment d'insécurité chez les employés. « La place de l'humain est très importante dans ce contexte difficile. » Une entreprise qui fait un geste généreux pour aider les soignants ou le gouvernement peut nourrir la fierté de ses employés et par là même les fidéliser et contribuer ainsi à leur acceptation des conditions difficiles auxquelles ils se voient confrontés. Ainsi, dans l'hôtellerie, certaines directions ont décidé de fournir gracieusement des chambres aux personnels soignants. De même, en France, avec groupe Accor, reste à déterminer si ses employés ont eu les mêmes sentiments que leurs homologues vietnamiens. **M. G.**

## Et pour le climat, on fait quoi ?

**E**xperts de l'action publique centrés sur les enjeux climatiques et écologiques, quatre chercheurs en science politique sont soutenus par la Région Nouvelle-Aquitaine pour tirer des leçons de la lutte contre le Covid qui seraient valables dans le cadre du changement climatique. Le projet est coordonné en binôme entre le centre Émile-Durkheim (Science Po Bordeaux) et le laboratoire Littoral environnement et sociétés (Lienss, CNRS/La Rochelle Université).

Leur projet (nom de code APCLimTer) correspond à l'un des objectifs de l'appel à manifestation d'intérêt lancée par la Région autour de la crise sanitaire : encourager une approche de développement durable, en tenant compte notamment des engagements pris par la Région dans le cadre de Néo Terra. Cette feuille de route vise l'adaptation au changement climatique et l'atténuation de ses effets. Le projet APCLimTer poursuit la dynamique régionale en sciences sociales du politique sur le changement climatique et la transition écologique déjà portée par d'autres

### *Le changement climatique n'est pas temporaire*

projets, notamment à Inrae, dans le réseau Biosena (*L'Actualité* n° 128) et au sein de la Fédération de recherche en environnement pour le développement durable (Fredd) qui soutient notamment le développement du réseau Apolimer consacré aux enjeux de la transition socio-écologique maritime (*L'Actualité* n° 126).

**INÉGALITÉ DE TRAITEMENT.** «La première partie du projet, indique Camille Mazé, co-porteuse du projet à La Rochelle, consistera à explorer l'inégalité de traitement, à l'échelle mondiale et à l'échelle territoriale, entre la crise Covid et le changement climatique.» Une inégalité de traitement révélatrice d'une différence ontologique majeure entre les deux phénomènes : la pandémie est une crise, le changement climatique n'en est pas une. «Face au Covid, tout le monde est tou-

ché, très vite et à très grande échelle. Mais on sait que la crise sera temporaire, qu'un remède sera trouvé, alors on accepte de s'adapter dans l'urgence, de faire des efforts hors-normes. Mais le changement climatique n'est pas temporaire. La température et le niveau de la mer ne vont pas redescendre, il n'y aura pas de retour.» Camille Mazé reprend les mots de son confrère François Gemenne, de l'université de Liège : «La crise du Covid n'est pas la répétition générale pour faire face au changement climatique. Face à ce dernier, il faut des mesures pérennes, longues, et pas du temporaire dans l'urgence.» Les chercheurs doivent pour cela anticiper et tracer des trajectoires de transformation adaptées aux problèmes globaux et à leurs spécificités locales face aux crises, aux chocs, aux ruptures, aux incertitudes. «Nous y travaillons en lien avec des structures françaises, comme le réseau des Zones ateliers du CNRS, ou internationales comme Future Earth, qui construit des scénarios et identifie les leviers de trajectoires de soutenabilité.»

**RECHERCHE-ACTION.** Le deuxième axe de recherche du projet, porté par Daniel Compagnon et Andy Smith à Bordeaux, consistera à étudier les Plans climat air énergie territoriaux (PCAET) des groupements de communes, notamment avec des entretiens ethnographiques centrés sur les dispositifs, programmes, et indicateurs utilisés pour produire les politiques publiques à partir de la science. À La Rochelle, Camille Mazé et Alice Mazeaud étudieront particulièrement le plan La Rochelle territoire zéro carbone (LRTZC). Ce plan, auquel contribuent de nombreux chercheurs en sciences de la nature du Lienss, prévoit notamment d'utiliser les marais et l'océan comme puits de carbone, pour le retirer de l'atmosphère et atteindre un bilan zéro sur le territoire. «L'un des enjeux de ce plan zéro carbone à La Rochelle est justement d'envisager de nouveaux indicateurs pour les politiques publiques grâce à l'analyse de l'action publique et à la sociologie politique des sciences.»

Le découpage administratif des territoires sera aussi pris en compte dans l'enquête : «Si tout le monde roule à vélo à La Rochelle mais que le pont de l'île de Ré est saturé de touristes tout l'été, cela révèle un décalage entre la réalité socio-écologique du territoire et son découpage administratif.» Les instruments de politiques publiques doivent donc être adaptés à ces incohérences. Le Marais poitevin pourrait ainsi être intégré dans le plan Carbone bleu pour élargir la puissance de frappe du dispositif.

Ces recherches demandent donc intrinsèquement de la coordination entre les différents acteurs à tous les niveaux, et c'est pourquoi la recherche-action est privilégiée. Camille Mazé juge également la coordination internationale capitale, et s'assure que le projet APCLimTer réponde aux appels globaux sur la manière dont doit aujourd'hui se faire la recherche, comme y invitent les grands programmes transdisciplinaires en sciences de l'environnement tels que Future Earth. Le projet va donc considérer les jonctions à l'international en termes d'objectifs de développement durable et observer comment le territoire peut les mettre en place. **M. G.**

## Masques, bikinis et beach-volley

**C**et été et l'été prochain, la plage centrale d'Arcachon, la plage des Minimes à La Rochelle, et la plage de Palavas-les-Flots dans l'Hérault sont le terrain d'étude d'une équipe coordonnée par Luc Vacher, géographe, et Christel Lefrançois, écophysiologiste, tous deux enseignants chercheurs au Lienss (La Rochelle Université / CNRS), dans le cadre de l'AMI Flash-Covid. Les chercheurs se focalisent d'abord sur l'occupation et la fréquentation des trois plages, comparant la période de crise avec les fréquentations pré-Covid et prenant en compte à la fois les mesures prises par les autorités et les adaptations spontanées des plageurs.

**RÉSILIENCE.** Ils analysent aussi les comportements des usagers sur les trois sites selon une approche microgéographique, avec une attention particulière à l'acceptabilité des mesures exceptionnelles et à la distorsion de la perception de la distance acceptable. Mais la fréquentation des plages a aussi un impact sur la qualité de l'eau, notamment à cause des produits solaires. Les chercheurs évaluent donc également la concentration en filtres UV dans des échantillons d'eau et chez deux espèces de moules. «Ce projet, défend l'équipe, constitue une occasion unique d'étudier l'effet d'une diminution de la fréquentation du littoral sur la résilience du milieu marin à travers l'étude de contaminants, un sujet d'actualité mondiale.» **M. G.**

## Solidarité dans les quartiers

Le Forum Urbain, centre de recherche dédié à la ville de Sciences-Po Bordeaux, lance une recherche-action sur les conséquences de la crise sanitaire dans les quartiers populaires. Explications avec Jessica Brandler, docteure en sociologie.

«La catastrophe sanitaire du Covid-19 et les mesures de confinement mises en place par le gouvernement à partir du 16 mars 2020 ont eu un impact différencié sur les populations, notamment en fonction de l'âge, du genre, de l'appartenance ethnique, du travail exercé, de l'accès aux soins, de la composition du ménage et du territoire habité. Les différentes enquêtes réalisées à ce jour montrent que les inégalités sociales et territoriales auxquelles sont confrontés les quartiers populaires, notamment ceux pris en charge dans le cadre de la politique de la ville, se sont aggravées dans ce contexte. Nous allons donc tenter de mettre au jour comment s'est organisée la vie, et la survie, dans ces territoires, quelles dynamiques ont été mises en place à l'échelle locale et micro-locale pendant le confinement et après.

**CONSÉQUENCES CONCRÈTES.** Nous cherchons à comprendre le rôle respectif qu'ont eu les formes d'auto-organisation des habitantes et habitants (familiales, amicales, de voisinage), les mobilisations associatives et les réponses des institutions publiques dans le contexte de la crise sanitaire. Nous interrogerons les conséquences concrètes et quotidiennes du confinement sur les rapports à la santé, à l'alimentation, au travail, à l'école,

*Citoyenneté  
et vivre-ensemble  
dans les quartiers  
populaires de la  
métropole bordelaise  
et La Rochelle*

etc. Il s'agira *in fine* de questionner ce que cela révèle de leur rapport au territoire, aux institutions, et au-delà à la citoyenneté. Le sujet exact de notre étude est : citoyenneté et vivre-ensemble dans les quartiers populaires, quelles solidarités face au Covid-19 ? Nous aurons comme terrain d'études deux quartiers classés politique de la ville : un dans la métropole bordelaise, l'autre à La Rochelle.

**POLITIQUE DE LA VILLE.** Cette étude sera menée en partenariat avec la Région Nouvelle-Aquitaine, Bordeaux métropole, le Puca (Plan urbanisme construction architecture), le GPV Rive droite, l'Ifaid (Institut de formation et d'appui aux initiatives de développement) et PQNA (Pays et quartiers de Nouvelle-Aquitaine). Les résultats obtenus permettront d'établir une base de données ethnographiques sur la manière dont la crise sanitaire a reconfiguré les rapports sociaux dans les quartiers et, par là, de repenser les modalités d'intervention des différents acteurs de la politique de la ville.» **A. C.**

## Vers un indice de climat pénitentiaire

La période de confinement dans les prisons a mis en exergue l'équilibre fragile de ces lieux d'isolement. Les conditions de vie drastiques auxquelles se sont ajoutées les annonces du 19 mars de la Garde des Sceaux – fermeture des parloirs, suppression des activités socioculturelles et du travail – et les craintes générées par la pandémie en elle-même ont provoqué des émeutes dans les prisons de Grasse, de Perpignan, d'Angers, de Maubeuge, de la Santé ou encore du Bois d'Arcy.

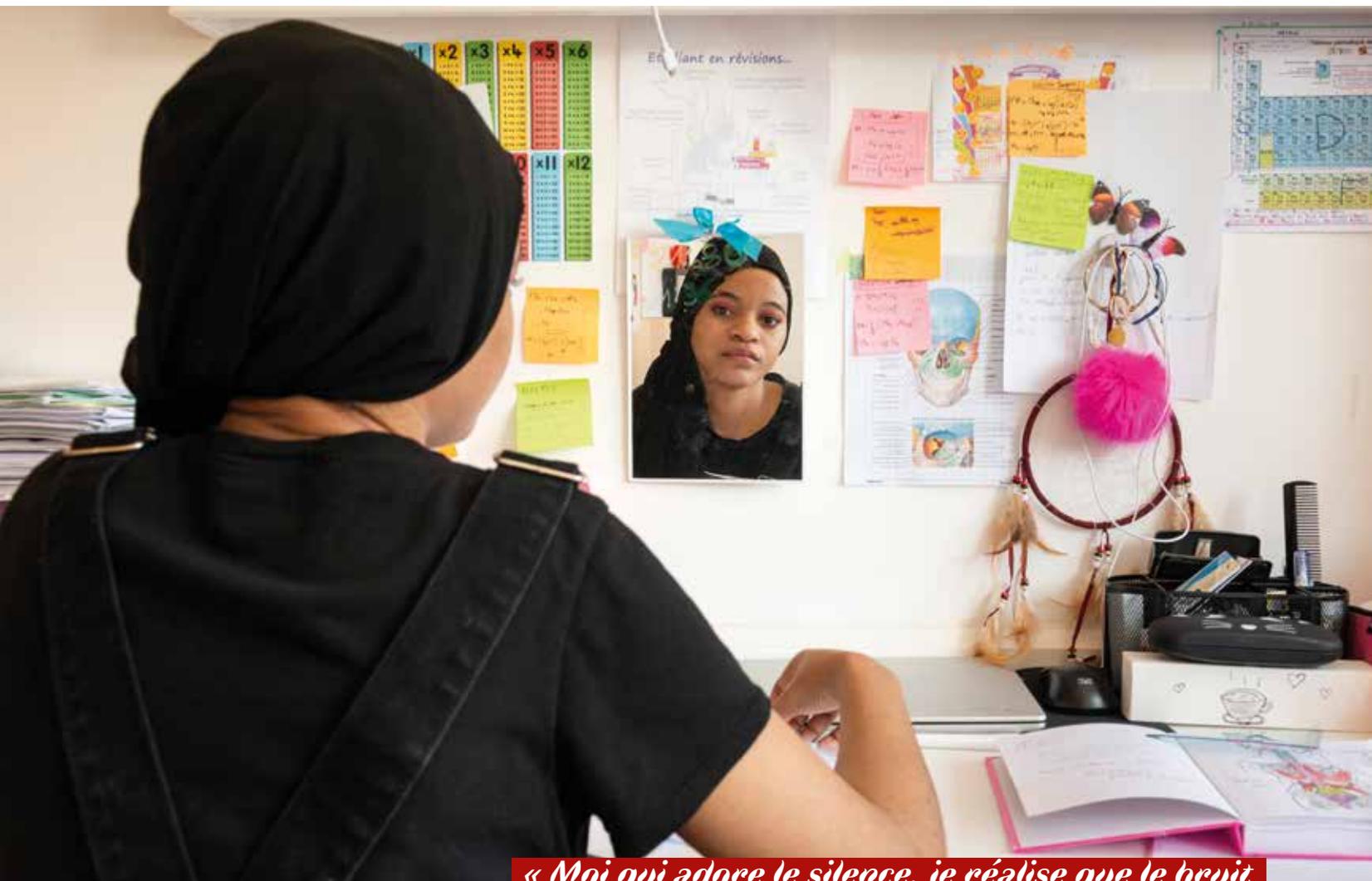
**PERCEPTION DES DÉTENUS.** À l'université de Bordeaux, Evelyne Bonis et Virginie Peltier, toutes deux professeures à l'Institut de sciences criminelles et de la justice à l'université de Bordeaux, ont décidé de se pencher sur la question. Dans un précédent rapport de recherche sur l'éthique de la peine remis juste avant le confinement à la mission de recherche droit et justice du ministère de la Justice, elles évoquaient notamment l'incidence du climat de l'établissement sur l'exécution de la peine. «On s'est demandé si

le fait que l'établissement soit plus ou moins vétuste, avec un taux d'occupation plus ou moins important par exemple, pouvait influencer la perception des détenus de leur peine», explique Evelyne Bonis. Ainsi, ce nouveau projet de recherche consiste à mettre en place un indice de climat pénitentiaire, comme il existe un indice de climat scolaire permettant de comprendre pourquoi parents, enfants et personnels préfèrent tel établissement plutôt que tel autre.

**INTERACTIONS.** Les chercheuses vont échanger sur le terrain avec les détenus et les surveillants volontaires sur leur vécu au quotidien pendant la période du confinement. Pour

*Échanges avec  
les détenus et les  
surveillants volontaires  
sur leur vécu  
au quotidien*

pouvoir les comparer, plusieurs établissements vont être visités en Haut-de-France, région très touchée par le Covid-19, et en Nouvelle-Aquitaine, pour l'instant moins touchée. Elles ont retenu certaines prisons pour leur niveau de vétusté et de surpopulation, quand d'autres ont été choisies parce que les conditions de détention sont plus strictes ou parce que les détenus sont déjà isolés de leur famille. Si les interactions entre détenus et personnel pénitentiaire ou l'accès aux soins (parfois très restreint) seront pris en compte, ces entretiens vont permettre d'identifier d'autres critères, qui peuvent sembler anecdotiques à première vue. Lors de leur précédente enquête par exemple, les deux chercheuses avaient rencontré un détenu condamné à une longue peine. Ayant pérégriné d'un établissement à l'autre, il avait une vision d'ensemble des prisons alentour. «Ce monsieur très coquet était mécontent de l'endroit où il se trouvait à l'époque, se souvient Evelyne Bonis, car dans la liste des produits qu'il pouvait cantiner, il n'y avait pas de parfum, contrairement à l'établissement précédent.» Une fois cet indice mis en place, elles pourront comprendre si le climat pénitentiaire a une incidence sur le sens et l'efficacité de la peine, en particulier en pendant la crise Covid-19. **E. D.**



*« Moi qui adore le silence, je réalise que le bruit des canalisations, les fins de semaines un peu agitées au campus, l'ambiance des cours me manquent. »*

RAÏSSA, Mayotte, études de santé.

## Sécuriser la production de médicaments

**M**asques, respirateurs, gel hydroalcoolique, principes actifs de médicaments matures... Ce sont des produits de base qui ont le plus manqué pendant la crise sanitaire du printemps 2020. «En matière de sécurité sanitaire, nous sommes devenus dépendants de produits essentiels sur lesquels il n'y a pourtant plus de propriété intellectuelle et qui sont très simples à produire», explique Marie Coris, chercheuse en économie au Groupe de recherche en économie théorique et appliquée (Gretha) de l'université de Bordeaux, spécialiste de l'innovation et la localisation de l'activité productive. Entourée de sept collègues, elle va décortiquer la chaîne d'approvisionnement de ces

produits de base pour comprendre sur le terrain où sont les goulots d'étranglement entraînant ces pénuries et quelles solutions sont envisagées pour y remédier. «Pour garantir la sécurité sanitaire, la question n'est plus de savoir est-ce qu'il faut relocaliser ou pas, tranche-t-elle. Nous cherchons à savoir ce qu'il faut relocaliser, comment repenser nos chaînes d'approvisionnement, quels stocks il est nécessaire de reconstituer.»

**DU SOL AU PLAFOND.** Le projet Stratégie régionale néo-aquitaine pour la sécurité sanitaire (Srass) se découpe en trois phases. La première consiste à interroger les archives du service de pharmacie et d'approvisionnement du CHU de Bordeaux. «Il s'agit de remonter sur les quarante dernières années pour identifier auprès de qui l'hôpital s'approvisionne, pourquoi il ne s'approvisionne plus à tel endroit, et ce qui pèse dans la décision, y compris d'un point de vue réglementaire», explique la chercheuse. Ensuite, les experts listeront ce qui, du sol au plafond, est néces-

saire au fonctionnement d'une chambre en réanimation, en situation de crise puis en situation normale.

À partir de cette liste, l'équipe compte remonter aux sources d'approvisionnement au niveau mondial. Enfin, une série d'entretiens avec des acteurs du monde industriel permettra aux chercheurs d'explorer la stratégie des entreprises. «Toutes les décisions ne sont pas dictées par l'aspect financier», souligne-t-elle. Elle rappelle que l'Europe n'a plus voulu produire de molécules chimiques parce qu'elles sont polluantes. «Mais il est contradictoire de les importer de pays où les normes environnementales ne sont pas respectées.» Elle prévient aussi que relocaliser la production de médicaments en Europe nécessitera d'abord d'harmoniser la politique fiscale entre les membres de l'UE. Au terme de ces dix-huit mois de recherche, l'équipe produira un livre blanc, véritable outil à destination des politiques et des entreprises pour mieux accompagner leurs prises de décision futures. **E. D.**

## Pauvres du confinement

«**Q**u'est-ce qui a bien pu changer durant le confinement ?» Cette réflexion prend place dans un contexte inédit. Pause dans l'activité, le quotidien de beaucoup de gens se trouve chamboulé. Mais qui exactement ? Pendant la crise du Covid-19, François Matton, attaché parlementaire de Jacques Savatier, député de la Vienne, est en contact avec les premiers témoins de ces bouleversements : les associations caritatives telles que la Banque alimentaire ou le Secours populaire. Il constate qu'une nouvelle catégorie de «pauvres» a émergé pendant le confinement : les travailleurs ayant une part de leur revenus illégale, les autoentrepreneurs, ces derniers passant entre les mailles du filet des aides de l'État. C'est aussi le cas des SDF, en situation de danger sanitaire et social.

De ce constat et de cette réflexion naît un rapport rédigé par deux étudiants de SciencePo, Danaé Beaussant (IEP de Lille) et Mathieu Villeret (IEP d'Aix-en-Provence). Compilant recherches et témoignages, ils montrent que cette catégorie de «pauvres du confinement» a aussi engendré un élan de solidarité personnalisée notamment par le collectif Entraide citoyenne 86, fondé à Poitiers par Youssef Maiza durant cette période. Fait intéressant, ce collectif met en avant les limites des associations traditionnelles dont

### *Un élan de solidarité personnalisée*

la gestion administrative «institutionnalisée» assure une aide sur le long terme, ayant un profil type de bénéficiaire. Or, la pandémie a démontré qu'il fallait résoudre des situations d'urgence pour les nouveaux pauvres. Au contraire, ce «Système D de l'entraide» propose un soutien à court terme dans un rapport de proximité et d'anonymat que seuls des collectifs flexibles et non conventionnels peuvent offrir. Ces actions ont pu compléter la démarche des associations traditionnelles. Fondé de manière marginale, où bénévoles peuvent aussi être bénéficiaires, où des demandes particulières (comme des produits d'hygiène ou simplement le besoin

d'un chauffeur quand tous les bus sont bloqués par le confinement) ont une réponse spécifique, ce collectif démontre une forme alternative de solidarité «de quartier». Le rapport conclut que cette démarche devrait être développée en communication avec les associations caritatives afin de répondre de manière efficace et pérenne à ce nouveau phénomène de pauvreté qui risque de durer avec la menace d'une nouvelle vague pandémique. **I. L. R.**

## Les cours en visio

**P**our le monde éducatif, le confinement a été un incroyable défi. Du jour au lendemain, la classe s'est faite à distance, face aux machines. Dès le 16 mars 2020, le laboratoire Techné de l'université de Poitiers a lancé un projet de recherche, Nouveaux usages du numérique et continuités (Nunc), sur l'appropriation du numérique par les enseignants et les élèves dans ce contexte inattendu. «L'appropriation du numérique dans l'éducation est la spécialité de notre laboratoire, explique son directeur, Jean-François Cerisier. Nous articulons les sciences du numérique avec les sciences de l'information et de la communication.»

**AUTONOMIE.** La première question des chercheurs concerne le travail d'ingénierie pédagogique des enseignants, les moyens par lesquels leur pratique pédagogique présente est devenue distancielle. Ils étudient également le point de vue des élèves, leurs difficultés, leur autonomie, leur capacité d'agir sous ce régime. En troisième axe, ils observent la pertinence sur le terrain des discours et des choix de politique éducative faits à l'échelle nationale et territoriale. «Nous collectons des données très factuelles, grâce à des technologies de captation des traces numériques développées au laboratoire, en plus de nombreux questionnaires et entretiens.» Le laboratoire prépare aussi l'école d'après. «Que restera-t-il de l'expérience acquise par les enseignants pendant le confinement sur les techniques numériques ? Aura-t-elle transformé durablement leurs pratiques ?» C'est le sujet d'une thèse à venir, financée par le ministère de l'Éducation nationale, dont Jean-François Cerisier ne recherche plus que le candidat. **M. G.**

## Le cœur, victime collatérale ?

**L**es infections peuvent être localisées ou toucher plusieurs organes, voire entraîner une septicémie dans les formes graves : l'activité inflammatoire atteint alors tout l'organisme. Il apparaît donc nécessaire, lorsque l'on étudie une nouvelle pathologie, d'avoir une bonne connaissance de ses différentes manifestations dans le corps. Dans le cas du Covid-19, les atteintes sont avant tout pulmonaires, mais sont-elles les seules ? Les patients ne présentent-ils pas aussi des dysfonctions d'organes ? N'y a-t-il pas des atteintes cardiaques ? C'est dans l'optique de répondre à cette dernière question qu'est né, au CHU de Limoges, le projet Echovid, mené par le docteur Thomas Lafon du Centre d'investigation clinique de l'Inserm. «S'intéresser au cœur permet également d'anticiper la dysfonction d'autres organes puisque c'est lorsque vous avez une baisse de leur perfusion que surviennent des défaillances rénales, hépatiques, hématologiques...» L'enjeu est multiple, encore faut-il pouvoir mesurer les potentielles atteintes du Covid-19 sur notre pompe biologique. Et, pour cela, être en mesure de déterminer le phénotype (l'ensemble des caractéristiques) du cœur des patients infectés.

Echovid est la contraction de échographie et Covid. L'infectiologie et l'imagerie médicale, en particulier les ponts entre ces deux domaines, font partie des spécialités du CHU de Limoges. Depuis mars, des échographies cardiaques sont ainsi réalisées chez les patients souffrant de détresse respiratoire dès leur admission aux urgences. Sont concernées toutes les personnes en insuffisance respiratoire, diagnostiquées Covid-19 ou non. «L'idée est de pouvoir ensuite comparer les phénotypes cardiovasculaires des deux groupes, ce qui est complètement inédit», souligne Thomas Lafon. Avec 70 patients sur toute la durée de la première vague épidémique, les données sont suffisantes pour en tirer des conclusions. «L'infection à Covid-19 reste localisée au poumon, il n'y a pas d'atteinte cardiaque à la différence des autres infections classiques», conclut le docteur. Un résultat pour le moment rassurant au vu des premières analyses. Il faut néanmoins considérer les risques de comorbidités associés au Covid-19 : chez les patients atteints de pathologies cardiaques chroniques, par exemple, le risque de décès est plus grand. **Y. F.**



*« Enfant, j'ai beaucoup voyagé... Le confinement m'a fait partir dans des contrées que je n'aurais jamais explorées. »*

ALAN GIL, France, LEA espagnol, anglais, portugais.

## Plaxtil, écologique et solidaire

Lors d'une rencontre créativité et territoires, Audacie, une structure d'insertion par l'activité économique (SIAE) de Châtelleraut spécialisée dans le tri des textiles, fait part d'un constat : 50 % de ce qu'ils récupèrent n'a aucune solution de revalorisation. Olivier Civil et Jean-Marc Neveu, ont réfléchi à un moyen d'éviter l'incinération ou l'expédition de ces déchets vers le tiers-monde. « Les textiles aujourd'hui, c'est majoritairement du plastique, explique Jean-Marc Neveu. En les recyclant nous avons créé un plastique dans lequel sont incorporés quelques fibres, nous l'avons appelé Plaxtil. »

Le projet est né dans une démarche écologique mais aussi solidaire et circulaire. L'entreprise s'est construite en collaboration avec des entreprises locales comme CDA

développement et FuturaMat. Enfin, les produits fabriqués sont proposés à des magasins de vêtements par exemple, pour que les émetteurs de déchets soient également les bénéficiaires des produits recyclés.

L'ingénieur pense que son métier doit changer, « il ne s'agit plus d'arrêter de réfléchir une fois un produit conçu pour répondre à un besoin, mais de penser le produit dans sa globalité jusqu'à sa déconstruction. Ainsi tous les objets produits par notre entreprise doivent aussi être recyclables. »

**SOLUTIONS.** En mai 2020, le masque sanitaire à usage unique devient un déchet de masse. « Nous avons déjà la recette permettant de recycler ce type de matériau, il nous suffisait juste de mettre en place une chaîne de récupération et de désinfection des masques pour les revaloriser. Ça a été très rapide. » Toujours dans l'idée de valoriser les entreprises du territoire, c'est Audacie qui s'occupe de gérer la collecte et la préparation des masques. Les objets produits ensuite sont par exemple des portes-visière ou des

attaches pour les masques. « Le principe d'économie circulaire reste au cœur du projet, ajoute Jean-Marc Neveu, la collectivité paye le service de recyclage et cela lui est retourné en partie sous-forme d'objets. »

Le sujet des masques a suscité un intérêt médiatique très important. L'entreprise s'est retrouvée d'un coup submergée par les demandes et essaie aujourd'hui de mettre en place cette solution sur d'autres territoires avec des entreprises volontaires. « La médiatisation de notre activité donne une visibilité sans précédent à la démarche d'économie circulaire, se réjouit Jean-Marc Neveu. Nous avons montré que localement, avec les ressources d'un territoire des solutions peuvent être mises en place. » **A. R.**

*Visibiliser  
la démarche  
d'économie circulaire*

# Laboratoire des mobilités

**Quitter la ville, se délester des trajets quotidiens chronophages et souvent polluants... Quels sont les effets de l'arrêt de nos activités sur nos vies et l'environnement ?**

Par **Pierre Pérot** Photo **Eva Avril**

**S**oulagement ! Nous avons produit moins de gaz à effet de serre grâce au confinement. L'année 2020 verra une baisse de 12,5 % des émissions de CO<sub>2</sub> par rapport à 2019. C'est beaucoup, et pour l'impact des mobilités sur le climat, c'est inespéré. Positive pour le climat, l'absence de mobilité a été bien supportée, 60 % des Français y trouvant même du soulagement. Ce fut une expérience heureuse dans ce contexte de pandémie. Mais cette absence de mobilité a eu aussi des effets sur nos pratiques territoriales et sur les interventions publiques dans les infrastructures. Atypique, le confinement ouvre des opportunités qui ne sont pas encore appropriées par nos sociétés.

## DE NOUVELLES RELATIONS INTER-TERRITORIALES ?

Des phénomènes curieux ont été mis en évidence à partir des services Facebook. Paris a perdu 450 000 habitants, la moitié étant des étudiants ou des résidents étrangers, tandis que l'autre se mettait à l'abri en Normandie ou en PACA. Très commenté, ce phénomène éclaire l'ancrage fragile d'une partie des Parisiens dans leur métropole, mais aussi le rapport au bruit et aux conditions de déplacements dans la ville. Le confinement semble avoir amplifié ces émotions sociales. L'arrêt des déplacements a fortement affecté les relations entre couronnes et centres. Ce qui a fait perdre aux agglomérations l'unité que leur vie économique journalière assemblait. La Seine-Saint-Denis prend la main sur Paris en matière de relation avec ses proximités, drainant un public plus nomade. Cette rupture des relations a eu un tour plus national. Paris n'a quasiment

plus eu d'échanges avec Tours et Angers, et Nantes avec Lyon. Bordeaux ou Toulouse n'ont plus eu de liens avec la côte Basque, ni entre elles d'ailleurs. Les baisses de trafic sont impressionnantes, de l'ordre de 90 %. Le Covid-19 a provoqué une déconnexion entre vie économique et vie locale. Chômage technique et télétravail massif ont désarticulé la relation à l'espace de nos vies privées et sociales. Annonçant peut-être ce qui se généraliserait avec une large numérisation de notre société.

Des données de l'Insee ont enregistré des territoires où, par force, des actifs dont l'activité professionnelle est très "mobile" étaient figés, là, chez eux. On ne peut pas vraiment les compter, mais on a évalué leur densité dans ces territoires favorables : plus de 4 à 6 par km<sup>2</sup> en Gironde, plus de 8 pour Lyon et les Bouches-du-Rhône, comme dans le pourtour ouest de Paris. Ces professionnels interurbains, à qui les enquêtes de fond associent la majeure partie des déplacements à distance, ont donc des résidences choisies qu'on n'aurait pas mis en lumière sans la menace sanitaire. Cette captation, par nos grandes villes, d'emplois de grandes mobilités est à verser à nos compréhensions des dynamiques métropolitaines dans un monde aux échelles élargies.

## UN RETOUR À QUELLE NORMALE ?

L'après Covid se prêtait très bien à l'urbanisme tactique. Développée initialement à Bogota, la démarche vise à installer des infrastructures provisoires en fonction des événements, catastrophes ou besoins inattendus. Pour favoriser le vélo plutôt que la voiture en remplacement des transports collectifs, il fallait développer des pistes cyclables provisoires. Après un appel sur Twitter d'experts, un petit nombre de villes annonçaient, courant avril, 1 000 km de pistes. Selon un bilan récent, 100 organismes publics en ont installé 500 km depuis le 11 mai 2020. Et l'effet a été structurel. À la fin de l'été, on constatait plus de 28 % d'augmentation par rapport

à 2019, sur presque 200 compteurs de fréquentation. Cette augmentation est de 67 % à Paris, de 33 % dans les grandes villes.

À cet urbanisme tactique, le gouvernement a associé un coup de pouce de 100 € pour rénover son vélo, souvent doublé par les collectivités. Les familles aussi s'y sont mises : l'augmentation des pratiques cyclables ont doublé le week-end après le 11 mai. Ces mesures ont permis l'émergence d'un véritable système vélo. Sans lui, pas de mutation écologique de nos déplacements quotidiens.

L'autre grande gagnante, c'est la voiture et peut-être la voiture électrique. La tendance de fin 2019 a été renforcée, et les véhicules à batteries représentent désormais presque 10 % du marché. Entre juin 2019 et juin 2020, on a vendu trois fois plus de véhicules électriques.

Covoiturage ou transport en commun sont encore loin d'avoir retrouvé leur fréquentation. Les transports collectifs ne sont encore qu'à 60 % de leur capacité habituelle en fin d'été. Ce n'est pas le seul Covid qui éloigne des transports collectifs. Les jeunes paraissent de plus en plus distants de ce type de déplacement et sont très attirés, dès qu'ils le peuvent, même quand c'est plus cher, par la location de trottinettes.

### DES ÉVOLUTIONS À MÛRIR

Autre grande mutation, le télétravail. Alors que leur équipement était limité, les télétravailleurs ont été 58 % à l'apprécier. Pourtant, la tendance n'a pas bien survécu au déconfinement. Après les 30 % de télétravail en confinement, on serait revenu à un étiaje médian de 15 % fin août. Là aussi, c'est une question d'écosystème. Les conditions juridiques et organisationnelles pour développer cette pratique ne semblent pas mûres dans les entreprises. Les discussions sociales entamées sur ce thème en ce moment ne se passent pas au mieux. Des envies de vies plus calmes, au vert ? Selon une annonce du journal de midi de France 2, 42 % des Franciliens voudraient quitter la capitale. Confinés au vert, le télétravail a rendu la parenthèse enchantée. La rédactrice de *Village*, un magazine spécialisé dans les dynamiques rurales, a reçu de nombreuses demandes d'information. Elle reste prudente. Ce sont les régions proches des métropoles et bien desservies par internet qui pourraient en bénéficier à moyen terme. Mais la tendance est palpable : selon le site Batinfo, «le site Leboncoin a noté une hausse de 30 % des recherches en zones rurales et de 20 % dans les zones urbaines moins denses, par rapport à la même période de 2019».

Paradoxalement, le confinement a souligné notre nomadisme. Des phénomènes habituellement absents ont ainsi été mis en lumière. Espaces de proximité découplés des dynamiques centrales, Paris délié de l'armature urbaine française, voici ce que pourrait

être nos territoires demain, si le télétravail et la numérisation... Mais il faudra attendre que ces mutations encore récentes et les envies de vivre loin de la densité trouvent leur écosystème pour que le laboratoire que fut le confinement devienne une réalité tangible. C'est peut-être pour 2030. Autant dire tout de suite ! ■



### CHANGEMENT DE PLATEAUX

«Le Coup de pouce vélo ? On l'a accepté pendant neuf jours ; on a pris deux mois de travail.» Cette aide de 50 € proposée par l'État laisse Philippe Trochon, de la Cyclerie Café, à Poitiers, très critique. «C'était une bonne idée, mais mal appliquée.» Beaucoup de contraintes pour le velociste, beaucoup de flou sur les

règles du jeu, et un effet d'aubaine qui a généré des comportements opportunistes.

En revanche, l'aide à l'achat d'un vélo à assistance électrique, offerte par Grand Poitiers (jusqu'à 250 €, grandpoitiers.fr), fonctionne très bien. «C'est simple et facile, et ça génère beaucoup de ventes.» Attention, quantités limitées ! M. G.

**Le confinement a favorisé une autre manière de consommer. Davantage locale et bio, cette expérience renforce une transition dans les usages de l'alimentation.**

Par **Frantz Jénot** Photo **Eva Avril**

# Prime à la proximité

**L**a mise en place du confinement à domicile induite par la pandémie du Covid-19 a bouleversé notre quotidien. La double peur de manquer et d'être en contact avec le virus a eu des répercussions sur nos comportements d'achats alimentaires mais également sur notre relation à la spatialité. L'engouement pour les commerces de proximité et l'e-commerce est une tendance claire qui s'est détachée durant cette période. Ces changements pourraient bien perdurer mais avec quel niveau de développement des circuits alimentaires de proximité et de ses agricultures ?

## CHANGER DE CRÉMERIE

À l'annonce gouvernementale du confinement, les grandes surfaces ont été les premières à bénéficier d'un comportement d'achats de produits de grande consommation stockables. Mais dans un second temps, nombre de Français se sont orientés vers les commerces de proximité voire directement vers les producteurs au détriment des grandes surfaces spécialisées. Rassurés par l'absence de réelles ruptures de stocks alimentaires et craintifs de croiser trop de personnes dans un même endroit, les consommateurs ont privilégié la proximité en privilégiant le retail (ou commerce de détail). Selon l'enquête «Manger au temps du coronavirus» menée par le Réseau mixte technologique (RMT) Alimentation locale, qui fédère une trentaine d'organismes de recherche, de développement et de formation en vue d'améliorer la connaissance sur les circuits «chaînes alimentaires courtes de proximité», la demande en

produits locaux frais a été jusqu'à dix fois supérieure à l'offre. Les petites surfaces qui permettent de faire des courses alimentaires ont rapidement vu leurs chiffres de vente progresser dans quasiment tous les départements, notamment en milieu

rural. À titre d'exemple, le réseau Biocoop annonce une hausse de chiffres d'affaires de plus de 30 % en avril sur 630 magasins et la Ruche qui dit Oui a comptabilisé 50 000 nouveaux clients dans ses 700 points de vente. De même, les Amap (Association pour le maintien d'une agriculture de proximité) ont enregistré une forte hausse de la demande.

En Nouvelle-Aquitaine, les producteurs de légumes, de produits laitiers ou de viande qui fournissent par exemple L'épicerie fermière à Melle (Deux-Sèvres) ont vu leur activité se développer de 50 % entre mars et mai, en particulier grâce à l'arrivée d'une nouvelle clientèle. Depuis la fin du confinement, cette hausse est revenue à + 25 %.

A contrario, certains marchés alimentaires de centres villes semblent peiner à retrouver leurs consommateurs. À titre d'exemple, les commerçants du marché de Niort témoignent depuis la fin du confinement d'une baisse de 20 % par rapport à 2019. Les lieux de vente ont bien leur importance pour les consommateurs.

## TOUS AU BIO

Par ailleurs, des initiatives de créations de nouveaux circuits de distribution comme des «drive fermiers», des marchés temporaires ou des groupements d'achats se sont mis en place sur la plupart des territoires.

De nombreuses plateformes de recensement ou de mises en relation entre producteurs et consommateurs se sont ouvertes. C'est le cas de la plateforme de l'Agence de l'alimentation de la Nouvelle-Aquitaine qui s'est créée pendant la crise avec pour objectifs d'aider les producteurs à écouler leur production en circuit court et de favoriser la livraison de proximité. Environ 34 000 consommateurs et commerces d'alimentation de proximité se sont inscrits pour recevoir les alertes sur les nouveaux producteurs disponibles dans leur zone géographique et 1 834 producteurs se sont inscrits

**Frantz Jénot** est chercheur associé au laboratoire Ruralités de l'université de Poitiers, coprésident de l'Afipar et vice-président de l'Agence de l'alimentation Nouvelle-Aquitaine.



sur le site. Dans l'enquête de satisfaction réalisée par l'Aana, 55 % des consommateurs pensent continuer de consulter la plateforme après la crise.

Enfin, il faut noter que le marché des produits en agriculture biologique (AB) a suivi une forte trajectoire ascendante durant cette période. Dans les magasins de moins de 2000 m<sup>2</sup> et de proximité, la progression des ventes de produits AB a été respectivement de 20 et 30 points supérieure à celle des produits conventionnels. Dans une période d'incertitudes, les consommateurs ont eu besoin de réassurance. De plus, les produits AB, comme les produits fermiers, sont moins facilement en rupture de stock et souvent synonymes de proximité.

### E-COMMERCE ET LIVRAISONS

Les produits alimentaires sont devenus de grandes stars du web. Les drive ont permis de limiter l'exposition au virus et le trafic des commandes internet des produits alimentaires a progressé de 120 %.

De même pour le secteur de la livraison alimentaire à domicile qui a également été en plein essor. Pour les habitants des centres-villes notamment, les petits commerces ont été la solution la plus adaptée durant

### L'EFFET BOCAL

**Maryse et Mathilde tiennent un commerce zéro-déchet à Poitiers, L'effet boccal. Depuis l'ouverture, elles sont dans une démarche visant à travailler au maximum avec des producteurs locaux. Un avantage au moment du confinement, les livraisons ont pu continuer à se dérouler normalement. Seuls quelques produits comme la farine ont été en rupture. Pour faire face au confinement, l'épicerie a dans un premier temps proposé à ses clients de la préparation de commandes. Puis,**

**face à l'affluence, l'équipe s'est organisée autrement pour servir en direct chaque client, en respectant les nouvelles règles sanitaires. Ainsi, elles ont réussi à maintenir leurs valeurs de proximité, service conseil et écoute, le mieux possible. «Notre clientèle est globalement restée la même, précise Mathilde, surtout pour les clients proches. Des habitants du quartier sont venus tester notre magasin car nous leur apportons une solution de proximité. Ces nouveaux clients ont continué de venir après le confinement.» A. R.**

cette période pour faire tous les achats alimentaires en respectant du mieux possible les restrictions du gouvernement. Des enseignes comme Carrefour, Casino se sont associées à Uber-Eats pour proposer la livraison des fruits et légumes frais ainsi que des produits alimentaires de première nécessité. Pour les consommateurs, ces nouvelles pratiques présentent les avantages de la simplicité, de la sécurité et du gain de temps. Pour certains, elles pourraient bien rempla-

cer de manière définitive les anciennes méthodes de consommation, même après la crise.

De leur côté, les commerces physiques conserveront toutefois des avantages comme la chaleur et la convivialité de l'accueil en boutique. En magasin, les émotions suscitées par le décor et les odeurs, l'organisation d'événements spéciaux et la possibilité de créer de véritables expériences client en magasin sont d'autres avantages que n'auront jamais les boutiques en ligne ; mais la tendance est là et la concurrence rude.

### **NOURRITURE COMME MÉDECINE**

Ainsi, cette période de pandémie a véritablement influencé nos comportements d'achats alimentaires. Elle conduit à repreciser les contours d'une post-croissance qui tient compte, de la production à la consommation, de notre santé et de notre environnement. Les consommateurs savent comme Hippocrate «que la nourriture

est notre médecine». En tension entre global et local, ils dessinent deux grandes tendances d'habitudes d'achats alimentaires : d'une part la recherche de proximité, à la fois via des commerces spécialisés, voire directement en lien avec les producteurs (ferme, Amap, marché, magasin, etc.), et d'autre part via la digitalisation, le développement de l'e-commerce, les drive et les livraisons à domicile. Cela conduit à un éclatement toujours plus important des circuits de cette distribution alimentaire mais également de la diversité de «la qualité» des produits alimentaires proposés (agriculture conventionnelle ou biologique, locale, avec label ou sous appellation d'origine ou fermière, etc.). Ouvert sur la société mondialisée, chaque citoyen-consommateur peut retrouver de la sécurité dans la proximité. Paradoxalement, notre rapport à la proximité et au tout numérique apparaissent aujourd'hui comme une partie de la réponse à la glocalisation ; la proximité géographique rapproche socialement. Les pouvoirs publics ne s'y trompent pas qui développent le concept en vogue de «souveraineté alimentaire des territoires». Même s'il mérite sans doute d'être mieux défini, il va stimuler les nombreuses initiatives alimentaires qui se sont développées depuis le début de la crise. Cela participera également à redéfinir un pacte social entre les agriculteurs et la société pour une alimentation «bonne, propre et juste» – comme le préconise le mouvement Slowfood – plus proche de chacun. ■

### **ÉVOLUTION DE LA FRÉQUENTATION DES MAGASINS DE PRODUCTEURS**

D'une façon générale, le panier moyen en magasins de producteurs a été en hausse de 35 % à 100 % durant cette période du Covid-19. Joël David confirme pour le magasin Plaisirs fermiers de Saint-Maixent-l'École (Deux-Sèvres) : «Nos ventes ont progressé de 35 % durant le confinement et sont redescendues à +15 % depuis.» Dans certains magasins, cette augmentation a pu compenser une baisse de fréquentation car son évolution a été variable selon leur localisation. En zone commerciale fréquentée par une clientèle à l'occasion de ses déplacements domicile travail, elle est en baisse autour de - 20 %.

De leur côté, les magasins fréquentés par une clientèle de quartier voient de nouveaux clients informés par les communes pour faire connaître à leur population les commerces ouverts. Une majorité de magasins ont mis en place des commandes en ligne, ou par téléphone, à retirer en magasin. Certains ont même choisi de passer en drive avec fermeture du magasin, ont testé les livraisons à domicile à destination particulière des consommateurs en difficulté pour se déplacer. La gestion de tous les aspects de ces formes de vente à distance (prise de commande et préparation) et des livraisons s'est révélée extrêmement gourmande en temps. C'est pourtant un défi logistique pour demain.

*Laurence Rouher (Afipar)*

[www.rmt-alimentation-locale.org](http://www.rmt-alimentation-locale.org)  
[www.epicerie-fermiere.com](http://www.epicerie-fermiere.com)  
[www.afipar.org](http://www.afipar.org)  
[www.plaisirs-fermiers.fr/saint-maixent-lecole](http://www.plaisirs-fermiers.fr/saint-maixent-lecole)  
[www.produits-de-nouvelle-aquitaine.fr/plateforme-solidaire-pour-les-producteurs-de-nouvelle-aquitaine-2/](http://www.produits-de-nouvelle-aquitaine.fr/plateforme-solidaire-pour-les-producteurs-de-nouvelle-aquitaine-2/)  
[www.nielsen.com](http://www.nielsen.com)  
[www.slowfood.fr](http://www.slowfood.fr)

## **Fidéliser les nouveaux consommateurs**

**A**vec l'épidémie de Covid-19, les systèmes alimentaires ont été modifiés. Précisions avec Nathalie Corade, responsable de la spécialisation Agricultures, proximité et territoires d'ici et d'ailleurs à Bordeaux Sciences Agro. «Nous avons constaté une rapide et forte modification de tous les systèmes alimentaires néo-aquitains. Qu'ils soient locaux, à base de circuits courts, ou globaux avec un approvisionnement délocalisé, qu'ils soient individuels ou collectifs, privés ou publics, à forte dimension sociale, environnementale ou centrés sur la performance économique, tous les systèmes alimentaires ont été impactés. Le confinement a modifié les habitudes de consommation, et les perturbations qu'il a

induites dans les chaînes de production, de transformation, de logistique et de commercialisation ont déséquilibré plus ou moins fortement la plupart des systèmes alimentaires. Certains ont été surchargés soudainement pendant que d'autres ont été quasi interrompus, et que de nouveaux sont apparus. Du côté des agriculteurs et des mangeurs, de profonds changements ont vu le jour. Les agriculteurs tournés vers les marchés internationaux ont dû se repositionner dans les circuits courts. Et ces derniers ont attiré beaucoup de nouveaux consommateurs : des populations précaires plutôt fidèles aux grandes surfaces, réputées moins chères, s'en sont éloignées le temps du confinement, que ce soit par peur de la contamination ou

par solidarité avec les agriculteurs. À Bordeaux, la Chambre d'agriculture a créé un drive fermier sur la place des Quinconces. Toutes ces évolutions, ces ajustements ont montré combien nos systèmes alimentaires étaient fragiles.

**TRANSFORMATION.** Aujourd'hui tout cela se tasse. Retour à la normale. C'est dommage. Prenons cette crise sanitaire comme une opportunité, comme la preuve que le retour aux circuits courts est un enjeu social, territorial et écologique. Il faut donc dès maintenant accompagner les agriculteurs en les aidant à diversifier et réorienter leur production. Il faut fidéliser les nouveaux consommateurs des circuits courts.» **A. C.**

# Mon voisin est producteur !

**A** lors que la vie semble s'être arrêtée le 17 mars 2020, c'est la ruche dans la grange du Gaec Champs libres à Saint-Julien-le-Petit, en Haute-Vienne. Les membres de cette ferme maraîchère en biodynamie s'affairent à préparer les cagettes et les paniers hebdomadaires de leurs clients. «Depuis le confinement les demandes ont explosé, explique Corinne. On est à + 30% de commandes...

C'est marrant, on dirait que des gens découvrent qu'ils ont des producteurs sur place !» Le Gaec a généralisé un système de commande qui permet aux clients de prendre leurs légumes sur le marché sans attendre dans une file, ou en passant directement à la ferme. «Au pic on a doublé notre activité. Maintenant que le vent de panique est passé, on est redescendu mais il y a bien un nouveau client sur dix qui est devenu régulier.»

Grâce à l'effort de nombreux bénévoles, en pleine crise du Covid, les Locaux motivés ont vu le jour avec, comme outil, la plateforme cagette.net. Le samedi matin, dans la cour de l'ancienne école, avait lieu la distribution de denrées produites à Saint-Moreil et dans les environs : pain, fromages, produits laitiers, légumes, bière, fruits, tisanes... Des productions en agriculture biologique qui ont révélé la richesse d'un territoire communal quasi autonome pour ses besoins alimentaires !

Par **Michel Lulek** – La Navette



Marc Deneyer

**UN POINT DE VENTE COMMUNAL.** Faux-la-Montagne n'a pas attendu que le préfet lui accorde une dérogation pour rouvrir son marché pendant le confinement. Cette commune de la Creuse a mis en place tous les lundis un point de dépôt et de retrait de produits fermiers et alimentaires avec une dizaine de producteurs locaux. Les habitants passaient directement leurs commandes auprès d'eux, ceux-ci livraient dans un local communal où quelques volontaires en nombre réduit répartissaient l'ensemble des produits pour les différents clients. Ces derniers n'avaient plus qu'à venir prendre livraison de leur cagette toute prête, sans se croiser. Dès qu'une dérogation a été obtenue le petit marché a aussitôt rouvert. Par ailleurs, la mairie a mis en lien des habitants et habitantes qui pouvaient faire des courses pour des personnes en même temps que les leurs.

**DES «LOCAUX MOTIVÉS».** À Saint-Moreil, en Creuse, le confinement a eu un effet mobilisateur en amenant consommateurs et producteurs à se réunir autour des questions d'approvisionnement.

## LA FROMAGÈRE TIRE LA BONNE CARTE !

Au début du confinement, Françoise, habitante de Royère-de-Vassivière (Creuse), rencontre une productrice de fromages de chèvres très inquiète de la fermeture des marchés locaux : «C'est la catastrophe pour nous qui ne vendons qu'en direct !» Alertée par ce témoignage elle appelle une petite dizaine de producteurs pour savoir comment ils s'en sortent et, avec leur accord, décide de réaliser une carte recensant tous ceux de sa commune et des voisines. Elle appelle Charlotte qui met ses talents de graphiste à sa disposition pour faire une carte claire et lisible qu'elle affichera ensuite chez les commerçants et permettra que consommateurs et producteurs puissent s'appeler. Un succès pour la chevière qui a pu finalement écouler sa production en vendant sur une commune où le marché avait été suspendu.

## QUESTIONNAIRE ET CARTOGRAPHIE.

Sur le Plateau de Millevaches, un groupe d'habitants du Syndicat de la Montagne limousine cherche à faciliter les échanges entre producteurs locaux et acheteurs. Ils lancent une enquête par mail auprès d'une cinquantaine de producteurs. Parmi les réponses reçues, celle d'un pisciculteur qui, du fait de la fermeture des restaurants, ne peut écouler sa production. Il est alors mis en relation avec l'épicerie d'une commune de Corrèze qui propose à ses clients des truites locales toutes fraîches. Banco pour le pisciculteur comme pour les consommateurs dont certains découvrent cette production locale. Dans la foulée et à l'aide d'un cartographe une carte Manger local est réalisée et publiée dans le journal du coin, *IPNS*, qui montre la pléthore d'opportunités pour s'approvisionner en proximité. Une carte collaborative qui est également mise sur internet pour pouvoir évoluer régulièrement (<https://nuage.abiterra.fr/>).

## BÈGLES : SUPER CHIFFRES POUR SUPERCOOP

«Pendant le confinement, nos chiffres de vente ont explosé, affirme Jean-Paul Taillardas, de Supercoop à Bègles. Nous sommes passés de 69 000 € de chiffre d'affaires en mars 2019 à 103 000 € en mars 2020. Alors même que nous n'acceptons pas de nouveaux coopérateurs, que nous avons réduit de moitié les horaires d'ouverture et que nous n'acceptons que cinq personnes en même temps dans le magasin. Pourquoi ? On peut considérer que Supercoop est devenu la source principale de ravitaillement pour

nos coopératrices et coopérateurs qui jusque là avaient peut-être l'habitude de faire leurs courses dans différents magasins. Ensuite, le confinement a donné plus de temps aux gens qui, en étant en télétravail, "économisaient" les temps de transports, par exemple. Enfin, le confinement (fermeture des restaurants, des cantines) a obligé à cuisiner davantage. Aujourd'hui ? Nos bons résultats se maintiennent. Nous avons un an d'avance sur notre business plan ! Nous avons également une très forte demande de personnes qui souhaitent devenir coopératrices et coopérateurs.» A. C.

Un dossier sur les circuits courts en Nouvelle-Aquitaine a été publié dans *L'Actualité* n° 120, printemps 2018.

Chronique d'une perturbation anthropologique  
des rituels funéraires durant le confinement.  
La limitation de l'hommage aux défunts  
pour protéger la santé des vivants.

Par Julien Bernard Photo Thierry Fontaine

# En manque de rites

**D'**ordinaire, les décès, épreuves affectives toujours singulières, font l'objet de pratiques sociales, familiales, professionnelles et rituelles qui les font entrer dans un cadre culturel. Il s'agit par là de dépasser le vertige de la confrontation solitaire à la mort et au deuil. Durant la crise de l'épidémie de Covid-19 au printemps 2020, ces repères habituels ont été fortement perturbés. De quoi rappeler leur importance, pour les familles comme pour les professionnels du funéraire.

## FRAYEUR CHEZ LES CROQUEMORTS

L'histoire de cette perturbation commence en février. Le 18 de ce mois, le haut conseil à la santé publique (HCSP) recommande, pour la prise en charge des patients décédés du nouveau coronavirus, une mise en housse hermétique et une mise en bière immédiates, sans toilette funéraire. Protégeant légitimement la santé des personnels soignants et funéraires, les nouvelles pratiques privent souvent les familles de la possibilité de voir le défunt. Jusqu'à la mi-mars, les décès liés au Covid-19 sont encore assez rares. Mais le nombre de cas et les hospitalisations sont en nettes hausses. L'épidémie s'accélère et le confinement de la population est décrété le 17 mars. Le même jour, le premier ministre répond par la négative à une téléspectatrice qui lui demande si elle peut aller à l'enterrement d'un ami. Alors que l'heure est à l'inquiétude, le HCSP nuance pourtant ses recommandations le 24 mars et suggère

rendre visible le défunt, à condition toutefois de maintenir une distance physique avec lui.

Cet avis inquiète les professionnels du funéraire qui réclament le

maintien d'un protocole sanitaire strict. Ils manquent d'équipements de protection individuelle et une tension sur les masques se fait jour. Les pompes funèbres, pourtant considérées comme profession «en première ligne», sont peu approvisionnées et leurs stocks sont parfois réquisitionnés pour les soignants. La peur de la contamination est palpable et s'exprime dans des courriers au gouvernement. Le décret d'application de l'état d'urgence sanitaire du 1<sup>er</sup> avril cherche alors un compromis. Il accède aux demandes des pompes funèbres en maintenant l'obligation de mise en bière immédiate et en interdisant les soins de conservation, mais il n'interdit pas explicitement aux familles de voir le visage du défunt. En pratique, les pompes funèbres se garderont souvent de le proposer aux familles ; on ne sait pas encore, en effet, la contagiosité des défunts, et les professionnels redoutent des cas de morts contaminés non diagnostiqués en Ehpad ou à domicile.

## POMPES FUNÈBRES DÉPASSÉES

On atteint au début du mois d'avril le pic de nouvelles admissions en réanimation et le nombre de décès quotidiens est déjà lourd. L'une des préoccupations est, pour l'exécutif, de préparer le pays à la gestion pratique d'une surmortalité aiguë dans les semaines suivantes. Le délai légal d'inhumation passe de six à vingt-et-un jours ; les normes sur les scellés de police ou la conformité des véhicules de transports de corps sont assouplies ; les entreprises funéraires peuvent être réquisitionnées par les préfets pour assurer la continuité des services. On craint la saturation des morgues ; la liste des lieux possibles de dépôt temporaire des défunts est élargie : des containers frigorifiques sont installés devant des hôpitaux de la région parisienne et, comme lors de la canicule de 2003, un entrepôt

Julien Bernard a publié chez Métailié *Croquemort. Une anthropologie des émotions*, 2009, et *La Concurrency des sentiments*, 2017.

du marché de Rungis est réquisitionné. À son sujet apparaît une polémique concernant le prix à payer par les familles pour la conservation des corps de leurs proches dans ce bâtiment peu adapté, alors que le délai moyen pour une crémation atteint dix jours en Île-de-France. Dans les régions les plus touchées, les pompes funèbres travaillent à plein régime. Les cérémonies funéraires s'enchaînent dans des conditions inédites.

### FRUSTRATION DES FAMILLES

L'état d'urgence sanitaire a en effet instauré une jauge maximale de vingt personnes lors des cérémonies au cimetière et dans les églises. L'assistance dans les crématoriums est, quant à elle, limitée à dix, et les prises de parole ne doivent pas y excéder trente minutes. Assister à la mise en bière dans les chambres mortuaires ou funéraires n'est souvent autorisé qu'à deux ou trois proches. Pour faire face à l'afflux de convois, les cérémonies sont écourtées. Les tombes sont peu décorées faute de fleuristes ouverts. Le nombre de crémations est en hausse et celui des personnes aux enterrements semble, selon les pompes funèbres, baisser de jour en jour. Il n'atteint souvent pas la limite autorisée, sans que l'on sache dans quelle mesure la peur de la contamination, l'ambiguïté de la notion de motif familial impérieux pour les autorisations de déplacement de plus de cent kilomètres, ou la perspective de rites funéraires tronqués aient pu être en cause. Courant avril, la presse se fait l'écho de l'épreuve que traversent les pompes funèbres. À la fatigue et à la charge psychique s'ajoute l'impression de mal faire son travail, c'est-à-dire de ne pas pouvoir correctement aider les familles.

### LE DEUIL MIS À MAL

Celles-ci voient leur douleur accentuée par les circonstances. Le nombre d'appels téléphoniques aux associations spécialisées dans le deuil augmente. Certaines familles regrettent de ne pas avoir pu être auprès de leur proche avant son décès à cause du confinement ; elles vivent mal désormais de ne pas pouvoir l'accompagner correctement pour ses obsèques. Devoir choisir les personnes qui seront autorisées à y assister est malaisé. Et la solitude ou l'étrangeté de ne pas être nombreux lors du rituel sont manifestes même si certaines familles reconnaissent avoir pu pleinement se recueillir et se retrouver dans l'intimité. Mais ce qui manque, c'est surtout l'impossibilité de se serrer dans les bras pour se reconforter, l'interdiction de partager physiquement la peine commune. Les retransmissions de vidéos en direct sur des plateformes numériques, parfois proposées aux absents, ne pallient pas, loin s'en faut, ce manque de contact humain.

À la faveur d'une maîtrise de l'épidémie permise par l'interdiction de déplacement, la législation s'assouplit peu à peu. Les toilettes funéraires sont à nouveau auto-



risées le 30 avril. Les cimetières rouvrent au public le 11 mai. La limite de vingt personnes lors des cérémonies est levée le 1<sup>er</sup> juin. Enfin, le décret du 10 juillet encadrant la sortie de l'état d'urgence sanitaire abolit l'obligation de la distanciation physique dans les lieux de culte pour les groupes venant ensemble dans la limite de dix personnes. Surtout, il n'autorise pas les préfets à interdire, restreindre ou réglementer les cérémonies funéraires, quelle que soit l'évolution de l'épidémie sur leurs territoires – rare exception au pouvoir des autorités publiques à prendre de nouvelles mesures pour limiter la propagation du virus. On peut supposer que cette exception a été motivée par le souci de répondre au désarroi des familles. Tout semble se passer comme si les repères habituels de notre culture funéraire ne devaient pas rester brouillés trop longtemps. Mais on ne sait pas à ce jour dans quelle mesure les professionnels apprécieront retrouver des conditions de travail ordinaires – nonobstant le port du masque – ou s'inquiéteront de nouveaux risques épidémiques potentiels. ■

Thierry Fontaine,  
*Collection - 5,*  
2017-2018.  
Galerie Les Filles  
du Calvaire.

# « A plague on both your houses ! »

Lorsqu'en 1595 la célèbre tragédie des amants de Vérone est portée à la scène, Shakespeare a déjà traversé trois des épidémies de peste qui s'abattent à intervalle quasi régulier sur Londres. La ville est ravagée en 1563, en 1578-1579, en 1582, en 1592-1593, en 1603 et 1606, pour ne mentionner que les dates contemporaines de la vie du dramaturge – avant la dernière grande épidémie de 1665, appelée «the Great Plague».

L'épidémie de 1592-1593 occasionne, pendant deux longues années, la fermeture des théâtres, lieux de rassemblement et de promiscuité propices à la contamination. Dans *An Elizabethan Journal*, G.B. Harrison note qu'entre décembre 1592 et décembre 1593, la peste aurait emporté pas moins de 10 675 Londoniens. Si la peste n'emporte pas Shakespeare, elle le contraint néanmoins à adapter son mode d'écriture : il se met à écrire des poèmes narratifs, comme *Vénus et Adonis* et *Le Viol de Lucrèce*, et des sonnets, et dédie l'ensemble au jeune comte de Southampton, Henry Wriothesley. Cette écriture plus poétique que dramatique et l'accès à la sphère aristocratique qu'elle semble favoriser ne sont peut-être pas

étrangères au fait que le prologue de *Roméo et Juliette* prenne la forme d'un sonnet et que ses héros sacrifiés soient issus de «[d]eux maisons toutes deux égales en dignité» (trad. J.-M. Déprats). Dans la tragédie de *Roméo et Juliette*, les personnages meurent d'une estocade perfide (Mercutio) ou vengeresse (Tybalt), d'un poison fulgurant (Roméo) ou d'un poignard tourné contre soi-même (Juliette), et non de la peste. Pourtant, cette dernière y a son rôle à jouer.

## MALADIES, MÉTAPHORES ET MALÉDICTIONS : «LA PESTE SUR VOS DEUX MAISONS !»

Aux yeux du Prince de Vérone, l'hostilité qui oppose les familles des Capulet et des Montaigu trouve son expression dans la métaphore de la gangrène : les citoyens sont prêts à brandir «de vieilles pertuisanes gangrenées par la paix» pour trancher la «haine gangrenée» (I, 1, 84) des deux maisons rivales. Et quand Benvolio, l'ami de Roméo, raconte au Prince comment il répondit au défi lancé par Tybalt, il insiste sur l'effet d'engrenage de la violence ou, pour filer la métaphore médicale de la gangrène, son effet de propagation : «Pendant que nous échangeons bottes et coups, / Il en arriva d'autres et d'autres encore, qui combattaient de part et d'autre» (I, 1, 107-108). C'est la ville tout entière de Vérone qui est contaminée par la haine des familles ennemies.

Les références aux maladies gagnent en force lorsqu'on les trouve non sous forme de métaphores, mais sous forme de malédictions. Ainsi, lorsque la Nourrice ose dire du mal de Roméo après qu'il a vengé la mort de Mercutio et tué Tybalt, Juliette lui assène un «Que ta langue se couvre de cloques» (III, 2, 90). Mais l'imprécation la plus célèbre de la tragédie, celle que nous entendons à trois reprises, demeure celle de Mercutio au moment où il sent que la vie le quitte. Répondant au défi de Tybalt (de la maison des Capulet) à la place de Roméo (de la maison des Montaigu), il est transpercé par l'épée de Tybalt alors que Roméo tentait maladroitement de s'interposer pour faire cesser le duel. Il s'écrit alors : «Je suis blessé. / La peste sur vos deux maisons ! / Je suis achevé» (III, 1, 88). Et ses dernières paroles sont une réitération de la malédiction :

«La peste sur vos deux maisons.  
Elles ont fait de moi de la viande pour  
les vers,  
J'ai mon compte, et sérieusement. Vos  
maisons !» (III, 1, 103-105)

De nos jours, cette malédiction a valeur de métaphore car nul d'entre nous n'a connu la peste, mais imaginons une variante du type «Que la Covid-19 vous emporte !» et la menace rejoindrait dangereusement le réel. La peste, à l'époque de Shakespeare, est une menace très concrète.

## ÉPIDÉMIE MORTELLE À LA VILLE, RESORT TRAGIQUE À LA SCÈNE.

Dans *Roméo et Juliette*, l'imprécation de Mercutio n'est pas suivie d'effet : la peste ne s'abat ni sur les Capulet ni sur les Montaigu. Elle est pourtant toute proche et a sa part de responsabilité dans le malheur final qui frappe les deux familles. Elle empêche le Frère Jean de mener à bien la mission confiée par le Frère Laurent, ainsi qu'il le lui explique :

«Parti à la recherche d'un frère  
déchaussé  
De notre ordre, qui visite les malades  
Ici dans cette cité, afin qu'il  
m'accompagne,  
Et l'ayant trouvé, les inspecteurs  
de la ville,  
Qui nous soupçonnaient tous deux  
d'avoir été dans une maison  
Où régnait la peste infectieuse,  
Mirent les scellés sur la porte,  
et refusèrent de nous laisser sortir,  
Si bien que ma course vers Mantoue  
s'est arrêtée là.» (V, 2, 5-12)

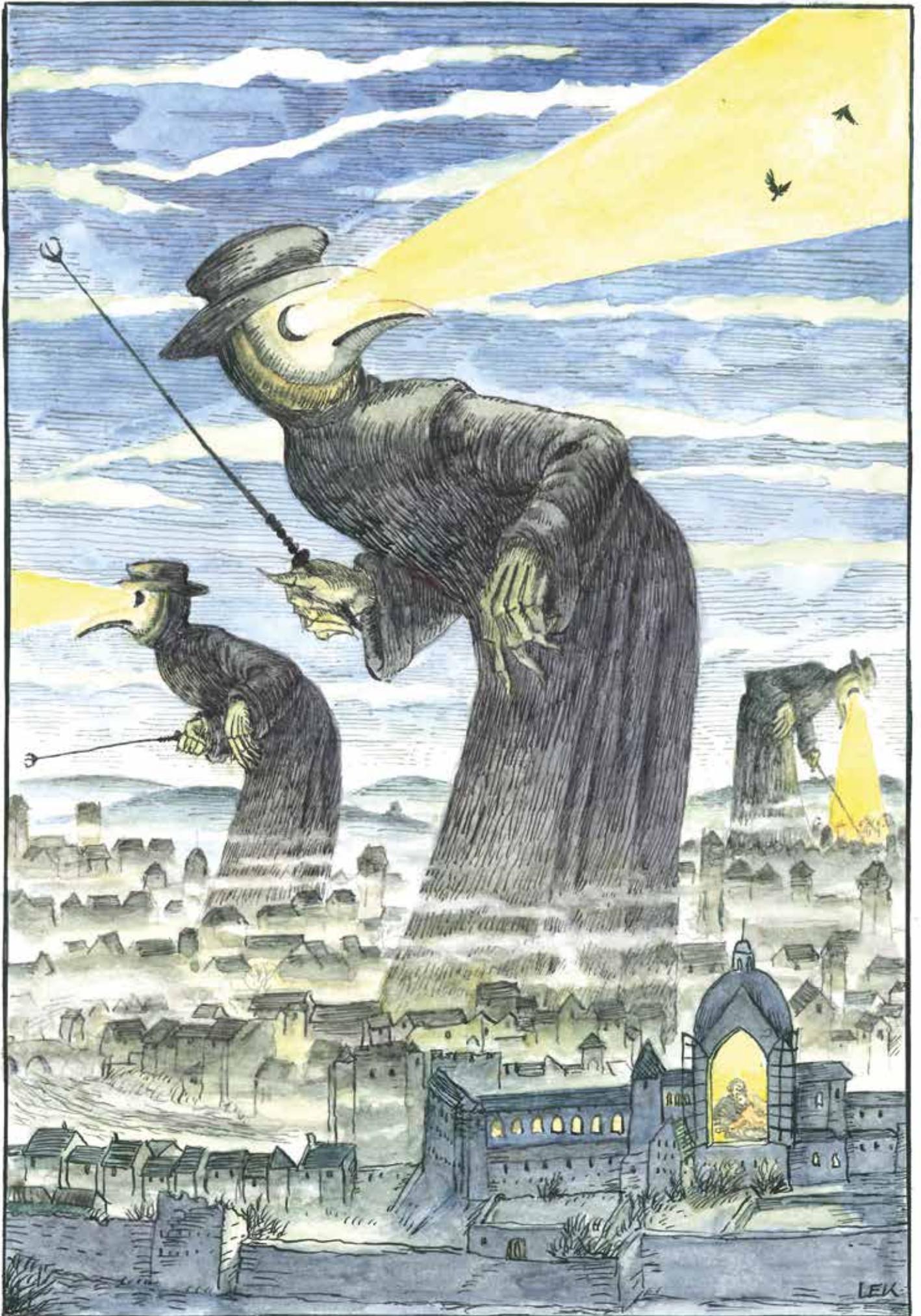
Ainsi Frère Jean n'atteint-il jamais Mantoue où Roméo a trouvé refuge après sa mise au ban. Roméo ne peut lire la lettre de Frère Laurent lui révélant que la mort de Juliette n'est qu'un subterfuge destiné à favoriser sa fuite et leurs retrouvailles. En proie au désespoir, il se rend sur le tombeau de sa bien-aimée pour s'y empoisonner. À son réveil, Juliette découvre Roméo inanimé et se poignarde pour le rejoindre dans la mort. Ainsi la peste aura-t-elle indirectement œuvré.



**Pascale Drouet** est professeure en littérature britannique à l'université de Poitiers, spécialiste de la Renaissance anglaise, membre du CESC. Elle vient de publier *Philastre ou l'amour ensanglanté* (1610), de Francis Beaumont et John Fletcher, traduction et commentaire, Presses universitaires François Rabelais, 2020.

Ci-dessus,  
«Buckingham  
arraché du corps  
de Richard III»,  
dessin 2008  
(*Richard III*,  
Acte 5, scène 1).

**Édouard Lekston** a publié en 2019 *Festernacht* aux éditions Apeiron. Il est lauréat du prix Third International Graphic Shakespeare (Corée, 2020).



L'épidémie comme catastrophe présente et à venir.

En quoi se référer aux catastrophes passées nous permet-il d'envisager le monde d'aujourd'hui ? Éléments de réflexion avec l'historienne Michèle Riot-Sarcey.

Par **Héloïse Morel** Dessin **Moolinex**

# Moment de lucidité

**S**pécialiste d'histoire du genre, des utopies, de Walter Benjamin, Michèle Riot-Sarcey a également dirigé un livre collectif sur la catastrophe, du Moyen Âge jusqu'à Fukushima. Elle se réfère au philosophe allemand Walter Benjamin qui avait pensé la catastrophe mais pas en termes de catastrophe naturelle. Il la définit ainsi dans un livre sur *Charles Baudelaire, Un poète lyrique à l'apogée du capitalisme* : «Il faut fonder le concept de progrès sur l'idée de catastrophe. Que les choses continuent à "aller ainsi", voilà la catastrophe. Ce n'est pas ce qui va advenir, mais l'état des choses données à chaque instant l'Enfer n'est nullement ce qui nous attend mais cette vie-ci.»

Michèle Riot-Sarcey explicite : «Pour lui, la catastrophe serait due au vent du progrès qui irrésistiblement pousse le monde à consommer et à jeter au détriment des plus démunis. Le prima du progrès technique sur le progrès humain n'a cessé d'être privilégié. Ce progrès aboutit à une catastrophe réelle – l'extraordinaire puissance de

l'irrationnel et de la barbarie – qu'il voyait venir à la fin des années 1930. Benjamin était réfugié en France, en tant que juif allemand, il consulta tous les livres de ses contemporains qui paraissaient sur cette question pour identifier l'origine du processus. On pourrait relier l'analyse de Benjamin à l'épidémie du coronavirus, si on considère que celle-ci a été entraînée par la volonté des hommes. L'absence de limite ou l'empiètement de l'humanité et de ses techniques sur les territoires des espèces sauvages semble avoir libéré le virus.»

D'après l'historienne, nous vivons actuellement les effets de la grande catastrophe de ce siècle, celle de la Première Guerre mondiale, avec l'usage toujours plus inconsidéré de la violence et des armes. On relie souvent la catastrophe à la Seconde Guerre mondiale. «Le progrès technique et la propension des armes fondent la catastrophe du siècle avec des millions de morts. Elle aboutit à une autre catastrophe avec la grippe espagnole qui accentue la morbidité du monde. C'est un moment déterminant dont nous prenons la mesure aujourd'hui.»

## EXIT L'ILLUSION

Quels sont les mécanismes qui maintiennent cette marche vers des catastrophes à venir ? Le philosophe allemand Günther Anders parlait de notre «incapacité à avoir peur» en dépit de catastrophe comme la bombe d'Hiroshima. Cet aveuglement qui pousse à continuer témoigne d'un assujettissement à la force des choses. Cette pensée s'inscrit encore plus dans un tournant qui eut lieu au XIX<sup>e</sup> siècle où les hommes sont jugés comme responsables. Auparavant, les catastrophes peuvent

**Michèle Riot-Sarcey** est historienne, professeure émérite des universités à Paris VIII. Elle est venue à plusieurs reprises à Poitiers, invitée par l'université de Poitiers et l'Espace Mendès France notamment en 2019 à propos de «Pourquoi se référer au passé ?». Parmi ses nombreuses publications : *De la catastrophe. L'Homme à l'œuvre du Déluge à Fukushima* (dir.), éd. du Détour, 2018 et *Le Réveil de l'utopie* (avec Jean-Louis Laville), éd. de l'Atelier, 2020.





Sérigraphie (2003) de Moolinex qui expose à la Friche de la Belle de Mai à Marseille du 20 novembre au 20 décembre, et dans «Mondo Dernier Cri, une internationale sérigraphique» au Miam, à Sète jusqu'au 21 janvier 2021.

être les foudres de Dieu, le déluge étant sa première manifestation. Michèle Riot-Sarcey précise : «C'est une période où le sacré n'a plus lieu d'être. Si les dieux sont morts, qui est responsable ? La perception des hommes change et cela s'accompagne par une soumission de la vie humaine au progrès technique qui l'emporte sur l'humain et le bonheur. Ceux qui ont la maîtrise des choses et des hommes continuent sciemment à privilégier leur profit, envers et contre tout, menant le monde vers la catastrophe. Après moi le déluge...»

Pour l'historienne des utopies, il s'agit également d'être attentif aux expériences en cours qui permettent d'imaginer un autre fonctionnement et une anticipation d'un système en décalage avec l'actuel. «Nous vivons une épreuve de vérité comme jamais auparavant. Soit on l'affronte, soit on la masque. C'est impossible d'imaginer une vie d'avant le Covid, ou alors c'est une irresponsabilité totale. On va peut-être à nouveau vers la barbarie... Au-delà du coronavirus, c'est la crise climatique dont le drame s'annonce. Cela ne fait qu'un début et le changement est irréversible. Pour cela, il faut faire pression sur les États pour adopter des mesures drastiques et réduire la production énergétique. Ce n'est pas le désespoir, ni l'illusion d'une idéologie d'un après, mais c'est la lucidité qui importe pour agir et anticiper la catastrophe. La catastrophe, ce serait d'imaginer que le monde tel qu'il est ne peut pas être dépassé.»

### REPENSER LE PASSÉ

Cette lucidité s'accompagne d'une compréhension des dominations et de la façon dont elles se sont inscrites durablement dans les sociétés. Ce mouvement actuel s'inscrit dans un repensé de l'histoire telle qu'elle a été écrite. «Nous sommes à un moment clé, tout a failli. Où va-t-on ?» questionne Michèle Riot-Sarcey. «Il y a une forme de réappropriation du passé systématique qui prend des formes symboliques avec le déboulonnage des statues mais on ne refait pas l'histoire. En revanche, on peut la réécrire sans gommer, mais pour cela il faut mettre en scène les conquêtes coloniales – qui sont liées à la catastrophe. Les chercheurs en Amérique du Sud sont en train de revisiter non pas le passé, mais de le repenser avec d'autres critères et d'autres regards. En Afrique, également avec des chercheurs comme le Camerounais Achille Mbembe. Aujourd'hui encore, être descendant d'esclave est une honte. Cela montre l'étendu de la catastrophe et la nécessité de remettre en cause le nationalisme et ses fondements. Cela peut faire peur et certains se raccrochent à ce qu'ils croient être leur récit alors qu'il a été conçu de manière unilatérale : sans l'autre, le dominé. En historiographie, il y a une révolution en cours qui permet de penser en terme global et international.» L'histoire n'est pas un processus linéaire et les soulèvements auxquels le monde fait face correspondent à une histoire «malmenée». Dans cet aujourd'hui, il est nécessaire de penser, non pas demain mais l'après-demain. «Le livre sur la catastrophe s'est écrit lors de la prise de conscience tardive de la catastrophe écologique. Aujourd'hui, celle-ci explose et a pour effet de déstabiliser les certitudes. Il faudrait un monde construit à partir de cette prise de conscience pour imaginer le monde de l'après-demain. Mais pour cela, il faut prévoir collectivement la solidarité, c'est cela qui est visible.» ■

# Humanité et pathogènes

## cohabitation ancienne

Depuis la Préhistoire, les maladies ont évolué et se sont propagées en même temps que les humains. Démonstration par Sacha Kacki.

Par Yoann Frontout



Sacha Kacki

**N**ous avons beaucoup entendu parler d'épidémiologie durant ces derniers mois. De paléoépidémiologie, beaucoup moins. Cette discipline peut nous aider, pourtant, à porter un regard réflexif sur la crise sanitaire que nous traversons aujourd'hui. S'appuyant sur des études archéologiques, elle a pour objectif d'étudier les maladies dont souffraient les populations humaines par le passé : leur origine, leur diffusion, leur distribution démographique... Sacha Kacki, chargé de recherche CNRS

au laboratoire bordelais Pacea (De la Préhistoire à l'actuel : culture, environnement et anthropologie), nous invite à croiser passé et présent, tout en pointant les biais inhérents à cette entreprise. «Dès que l'on s'intéresse à ce qui est un peu ancien, on se confronte très vite à nos capacités d'identifier les maladies. Nous travaillons ainsi principalement sur celles qui ont des retentissements squelettiques ou pour lesquelles nous pouvons reconnaître, à l'intérieur des os, des fragments du patrimoine génétique de l'agent pathogène.»

Le matériel génétique analysé est principalement de l'ADN (composé de deux brins d'informations) puisque l'ARN (un seul brin) se conserve beaucoup moins bien. Manque de chance pour les chercheurs, si les bactéries contiennent de ADN et de l'ARN, de nombreux virus n'ont que de l'ARN. Ce que l'on sait des épidémies passées concerne donc principalement celles liées à des bactéries, comme le typhus, la lèpre ou la peste.

### DE L'HISTOIRE ANCIENNE

La brucellose en est un autre exemple. Maladie due à des bactéries du genre *Brucella*, elle peut entraîner des lésions du squelette, notamment vertébrales. Cette particularité a permis de retracer l'évolution de la maladie parmi les populations humaines... et les lointains cousins d'*Homo sapiens* ! En 2009, une étude suggère en effet qu'un Australopithèque en aurait été infecté il y a 2,5 millions d'années, vraisemblablement transmise par un ongulé sauvage. Les zoonoses, c'est-à-dire les maladies transmissibles entre un animal vertébré et l'Homme via un virus ou une bactérie, accompagnent donc l'histoire de l'humanité depuis ses premiers pas, avant même la domestication.

Il n'en reste pas moins vrai que notre emprise sur l'environnement a amplifié notre exposition aux maladies zoonotiques. Par l'élevage ? Oui et non. «Au départ, les populations humaines n'étaient certainement pas habituées à être en contact avec les virus et bactéries transportés par les espèces qu'elles ont domestiquées. Mais l'évolution a sélectionné les lignées d'*Homo sapiens* les plus résistantes vis-à-vis des pathogènes qu'elles côtoyaient», explique le chercheur.

### DIVERSITÉ CROISSANTE

Ce sont donc aujourd'hui les espèces avec lesquelles nous n'avons jamais eu de contact qui charrient le plus de pathogènes dangereux. La chasse et le commerce de ces animaux, mais également la déforestation et la réduction drastique de leurs habitats nous expose alors à de nouvelles zoonoses. Une conséquence mise en évidence, pour ce qui est des virus, par une étude parue en avril 2020<sup>1</sup>. Conséquence dont nous faisons, d'ailleurs, déjà l'expérience : «Lorsque l'on se penche sur ces quarante dernières années on observe bien une augmentation assez forte de la diversité des zoonoses», constate Sacha Kacki.

### ORIGINE(S)

«Outre le fait que l'Homme se mette en contact avec des animaux avec lesquels il n'a jamais cohabité de façon étroite, un marché comme celui de Wuhan regroupe des tonnes d'espèces ne vivant pas dans les mêmes niches écologiques», ajoute le chercheur. «Elles peuvent alors se passer les unes les autres des pathogènes qui vont s'adapter à l'hôte voisin, donnant

naissance à des pathogènes nouveaux pouvant potentiellement infecter l'Homme.» Le SARS-CoV-2 en serait un exemple : une étude publiée en mai 2020<sup>2</sup> aurait résolu le procès que l'on mène au pangolin et à la chauve-souris. Un coronavirus apparu chez cette dernière se serait hybridé avec celui porté par son compère, donnant une nouvelle forme contagieuse pour l'Homme.

L'histoire de la tuberculose témoigne également de cette complexité du vivant. Deux espèces de bactéries peuvent entraîner cette maladie : *Mycobacterium bovis* et *Mycobacterium tuberculosis*.

La première infecte les ruminants qui peuvent la transmettre à l'Homme tandis que la seconde est quasi spécifique à notre espèce. *M. bovis* a donc été suspectée d'avoir muté pour donner naissance à *M. tuberculosis*. Logique, et pourtant : on sait aujourd'hui que *M. bovis* est apparue après sa camarade. «La question maintenant est plutôt de savoir si ce ne serait pas l'Homme qui aurait transmis une forme ancestrale de tuberculose aux bovins qui, par la suite, auraient développé leur propre forme, transmissible à l'Homme !»

Page de gauche, l'érosion du corps vertébral de cette 4<sup>e</sup> vertèbre lombaire indiquerait une possible brucellose.

Ci-dessous, une lésion vertébrale tuberculeuse chez un sujet adulte du cimetière médiéval d'Allones en Eure-et-Loir.



Sacha Kacki

### DANGEREUX RAPPROCHEMENTS

Brasser en un même lieu une faune diversifiée ne semble pas être des moins risqué ; entasser des individus d'une même espèce n'est pas non plus sans danger. «Dans l'élevage intensif les agents pathogènes se transmettent d'un individu à l'autre beaucoup plus vite que dans la nature. De fait, il y a plus de mutations qui surviennent au cours du temps et la génération de nouvelles formes infectieuses est beaucoup plus rapide», explique le chercheur. Avec, potentiellement, plus de risques qu'il y ait une forme pathogène pour l'Homme qui puisse émerger. Cette concentration risquée de populations, nous la reproduisons nous aussi.



Engénie Baccot

Sacha Kacki  
au laboratoire  
Pacea. «Enterrer  
des pestiférés»,  
*L'Actualité* n° 114.

«Certaines grandes transitions, comme l'apparition de l'habitat groupé au Néolithique puis le développement de grandes cités dans l'Antiquité et au Moyen Âge, dans lesquelles des épidémies ont fait des ravages, nous font prendre conscience que nous nous mettons dans des situations favorables à ce que de grandes formes épidémiques surviennent.»

### HUMANITÉ AGUERRIE ?

Déterrer le passé peut alors revêtir un rôle d'anticipation et de prévention. «Toute proportion gardée, pondère Sacha Kacki, en effet comprendre comment certains aspects de nos modes de vie ont été délétères pour notre espèce ou si des choix en matière de gestion d'épidémie se sont révélés bons ou mauvais est riche d'enseignements.» Des acquis à ne pas perdre, comme le chercheur le note dans un chapitre de l'ouvrage *Archéologie de la santé, anthropologie du soin* : lors de la Peste noire au XIV<sup>e</sup> siècle, les Européens n'avaient plus en mémoire les précédentes vagues datant du haut Moyen Âge. Tout s'est donc déroulé comme s'ils faisaient face à un mal nouveau. Aujourd'hui, certaines de nos mesures face au Covid-19 sont directement héritées de nos acquis face à *Yersinia pestis*. Mise en «quarantaine» des voyageurs (qui dès le XVII<sup>e</sup> siècle était devenue une quinzaine) dans des lieux dédiés (le premier lazaret est construit

à Venise au XV<sup>e</sup> siècle) et mise en purge des cargaisons des navires (un peu comme nous laissons nos courses reposer à l'air libre) en sont de bons exemples.

### FAIRE BARRIÈRE

«À partir du XVI<sup>e</sup> siècle commencent à se mettre en place ce que l'on pourrait qualifier de gestes barrières», ajoute Sacha Kacki. Certains lieux – églises, marchés, établissements scolaires comme le collège de Guyenne à Bordeaux – sont fermés pour éviter les transmissions. Les malades, qui étaient jusqu'alors cloîtrés chez eux avec leur famille, sont éloignés dans des infirmeries construites à l'extérieur de la ville. Des lieux dont il subsiste peu de vestiges, puisque brûlés une fois la crise sanitaire passée. Un costume recouvrant intégralement les soignants apparaît au XVII<sup>e</sup>, tandis que pour soigner les bubons sont inventées des pinces avec de longs manches, permettant de se tenir éloigné du malade. Des découvertes archéologiques et des sources écrites témoignent également des mesures d'inhumation. «En Angleterre, au moment de l'épidémie de 1666, un édit royal stipule où doivent être enterrés les morts et comment», explique Sacha Kacki.

### ÉVITER LA PANDÉMIE

La coopération interétatique ne date pas, elle non plus, de notre ère mondialisée. «Dès la première moitié du XVII<sup>e</sup> siècle se met en place un réseau international d'informations sanitaires, le but étant notamment que chaque port puisse savoir si un navire vient d'une région touchée ou non par l'épidémie.» Les patentes maritimes prévues à cet effet témoignent de cette vigilance. Fin XVII<sup>e</sup>, dans les dernières décennies de la deuxième épidémie de peste, des cordons sanitaires commencent également à voir le jour, isolant des zones touchées comme la ville de Marseille. Ou l'inverse : le Mur de la Peste, 27 km de long, 2 m de haut, est édifié à la hâte en 1721 pour préserver un comté du Vaucluse.

Le village d'Eyam, en Angleterre, est quant à lui connu pour être l'un des premiers lieux à s'être «de lui-même» confiné. En 1665, un cas de peste y est détecté. Le révérend William Mompesson enjoint alors à ses fidèles de se tenir à distance les uns des autres et de s'isoler totalement des hameaux alentours, qui leur apportent les vivres nécessaires. Une réussite ? La moitié voire les trois quarts de la population périt... mais ce sacrifice préserva la région du fléau et est aujourd'hui encore considéré comme un exemple. ■

1. Johnson Christine K., Hitchens Peta L., Pandit Pranav S., Rushmore Julie, Evans Tierra Smiley, Young Cristin C. W. and Doyle Megan M. 2020 Global shifts in mammalian population trends reveal key predictors of virus spillover risk Proc. R. Soc. B.28720192736. <http://doi.org/10.1098/rspb.2019.2736>  
2. Emergence of SARS-CoV-2 through recombination and strong purifying selection. By Xiaojun Li, Elena E. Giorgi, Manukumar Honnayakanahalli Marichannegowda, Brian Foley, Chuan Xiao, Xiang-Peng Kong, Yue Chen, S. Gnana-karan, Bette Korber, Feng Gao *Science Advances* 01 Jul 2020 : eabb9153

# Les ères pestilentielles

**Au Moyen Âge, on ignore les origines de la peste et ses modes de propagation, mais des mesures sont imaginées pour l'endiguer, comme le confinement, l'aération des maisons, les gestes barrières.**

**Entretien avec l'historienne des sciences Marilyn Nicoud.**

Par **Héloïse Morel**

« **P**our soigner ces maux, les conseils des médecins ne servaient apparemment à rien, non plus que la vertu d'aucune médecine n'apportait de remède. [...] En cette grande affliction et misère où gisait notre cité, la vénérable autorité des lois, tant divines qu'humaines, s'était comme effondrée et toute dissoute, parce que les ministres et les exécuteurs de ces lois, voués au sort des autres hommes, étaient tous, ou morts, ou malades, ou tellement démunis d'auxiliaires qu'ils ne pouvaient remplir aucun office ; c'est pourquoi tout un chacun se voyait libre de n'en faire qu'à sa guise. »<sup>1</sup>

## DES PROTOCOLES SANITAIRES ANCIENS

Ainsi Boccace décrit-il Florence pendant la peste de 1347 dans son *Décameron* (1349-1353). Or son jugement est à relire à l'aune des sources et de l'actualité de cette année 2020. D'après l'historienne de la médecine Marilyn Nicoud : « On réalise que certaines des mesures prises pendant l'épidémie de coronavirus sont très anciennes et ont été expérimentées pour la première fois pendant la peste noire au XIV<sup>e</sup> siècle. Pourtant le regard porté sur le Moyen Âge reste souvent très dépréciatif. Nombre d'historiens qui ont écrit sur la peste reprennent sans les questionner les récits de cette époque. Ils relatent la fuite des médecins devant la maladie, leur incompétence ou encore leur esprit de lucre. Or, il faut questionner à nouveau ce qui a été considéré comme des défaillances de la pensée médicale et des pouvoirs publics. » Qu'il s'agisse du

confinement, de la quarantaine, de la mise en place de cordons sanitaires ainsi que des bulletins de santé donnant l'autorisation de circuler, ces mesures nées au XIV<sup>e</sup> siècle ont été de vigueur pendant les quatre siècles qu'a duré en Europe l'épidémie de peste et ont disparu au XIX<sup>e</sup> siècle avec l'apparition du choléra. Considérées alors comme archaïques et coercitives, elles sont abandonnées au profit de mesures d'hygiène et de traitements prophylactiques (c'est-à-dire pour préserver la santé) visant à modifier et à surveiller les comportements de la population. « Pour l'époque médiévale, la létalité de la peste est très importante. Il faut savoir que la peste bubonique a tué entre deux tiers et la moitié de la population et que la peste pulmonaire avait un taux de létalité de quasiment 100 %. Ainsi le chroniqueur sicilien Michele di Piazza, témoin de l'arrivée de la peste en Sicile en 1347 déclare : « Cette mort, mort immédiate, il était absolument impossible de l'éviter. [...] Les expectorations duraient trois jours sans discontinuer, et l'on mourait quels que soient les soins [...] Cette maladie durait trois jours. Vers le quatrième jour, les malades étaient libérés des affaires humaines. »

## ARRÊT AU PORT

D'après certains historiens, des localités ont perdu jusqu'à 60 % à 80 % de leur population. Les mesures prises par les autorités publiques se font alors à l'échelle locale, car le pouvoir au Moyen Âge n'est pas centralisé. Ce sont les municipalités qui agissent. »

En France, il faut attendre Louis XIV et Colbert pour que la gestion de la peste devienne plus largement l'affaire des intendants, dans les provinces. Les ports de Marseille et secondairement de Toulon, qui sont les portes d'entrée du commerce du Levant et donc des hauts lieux de risque de propagation de la peste, sont ceux chargés d'instaurer une quarantaine en cas d'arrivée d'un navire contaminé.

### À LA RECHERCHE DU PATIENT ZÉRO

Quant aux médecins, ils n'ont pas été en reste, actifs dans certaines cités, prolixes par la rédaction de traités consacrés à cette nouvelle maladie. «Dans certains cas précis, les médecins sont interpellés en tant qu'experts par les autorités publiques. C'est le cas de Milan où une magistrature de santé (composé de députés à la santé, d'un médecin, d'un chirurgien et de notaires) tient des registres de comptabilités des morts à partir du milieu du XV<sup>e</sup> siècle, et ce jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle. Comme une forme de politique de "dépistage" avant la lettre, il s'agit de recenser les malades et en notant le quartier où le cas s'est produit, ou encore les personnes croisées et infectées. On lit dans la correspondance de l'office de santé entretenue avec le duc de Milan qu'untel a parlé avec untel devant l'église, ou qu'un individu soupçonné de peste a été examiné par un médecin, parfois à plusieurs reprises lorsque le cas soulève le doute. Cela peut donner lieu à de courts récits qui visent à expliquer comment la magistrature de santé s'est efforcée de retrouver "le patient zéro" si l'on peut dire. Il s'agit en effet de retrouver le "chemin de la contagion", pour reprendre une formule utilisée dans les sources, à savoir le cheminement de la maladie au sein de la ville afin de prévenir si possible sa propagation. Les malades identifiés sont alors soit enfermés chez eux, mis à l'isolement, soit éloignés dans des lieux de quarantaine, puis dans des lazarets, les hôpitaux des pestiférés dont les premiers remontent au XV<sup>e</sup> siècle.»

1. Boccace, *Décameron*, traduit par Giovanni Clerico, Folio, 2006, pp. 39-42.

### LA MORT, COMPAGNE À VIE

Notre rapport à la mort a évolué depuis le Moyen Âge. Il devient insoutenable d'avoir 2% ou 3% de la population qui meurt des suites d'une pandémie. «Nous pensions que les grandes crises infectieuses étaient terminées. Hormis la variole qui a été éradiquée, les autres existent toujours et de nouveaux virus font leur apparition. Au Moyen Âge, la mort est familière et l'on

n'attend sans doute pas du médecin qu'il soit capable de tout guérir, notamment dans le cas de pathologies, comme la peste, qui sont considérées comme mortelles. Dans nos sociétés, nous ne connaissons plus les morts quotidiennes. Nos réactions comme le retour à des mesures drastiques sont à observer à l'aune de notre éloignement vis-à-vis de la mort, comme si elle ne faisait plus partie de la vie.»

Le cas milanais fait exception, et s'explique sans doute par l'intérêt porté par le prince aux questions de santé, du fait des récurrentes épidémies de peste dans le duché, et des liens entretenus par la cour et l'université de Pavie où professe un important milieu médical qui souvent aussi est employé par le duc pour prendre soin de sa famille. De manière générale, les médecins ont surtout contribué à la lutte contre la peste par la production de traités dans lesquels ils reprennent des procédés de soins traditionnels (saignée, incision), mettent au point des recommandations, à défaut de pouvoir connaître l'origine du mal. «Plus de 300 traités ont été rédigés entre le milieu du XIV<sup>e</sup> et la fin du XV<sup>e</sup> siècle ; une partie d'entre eux est écrite ou traduite en langue vernaculaire et les autres sont en latin. Parfois il s'agit de commandes des élites. C'est le cas de Gentile da Foligno à Pérouse qui rédige avant d'en mourir en 1348, trois brefs traités dont un à la demande de la ville. La même année, le roi de France Philippe VI s'adresse aux professeurs de la faculté de médecine de Paris pour leur demander un conseil. À partir du milieu du XIV<sup>e</sup> siècle, la peste devient une compagne familière contre laquelle il faut se prémunir car les médecins n'étaient pas capables de la soigner. Elle revient en effet périodiquement. La thérapie reste limitée. Pour la peste bubonique, les préconisations sont l'incision des bubons dès leur apparition, leur cautérisation, et la pratique de la saignée car la maladie est considérée comme un empoisonnement du corps dont il faut expulser la matière corrompue.»

### UN AIR EMPOISONNÉ

Parmi les conseils recommandés, certains interpellent notre présent : chasser l'air empoisonné en aérant, procéder à des fumigations dans les rues, éviter le contact avec les personnes contaminées... «L'idée de la peste comme d'une maladie contagieuse apparaît dans les textes dès 1348. Le malade est infecté en respirant de l'air contaminé qu'il va à son tour expirer et ainsi répandre autour de lui. Il faut aussi se prémunir des mauvaises odeurs car elles sont le signe d'un air corrompu. Mais la contagion est également envisagée par la salive, le toucher ou encore le regard... Cette notion de contagion est en effet comprise dans une acception plus large de l'idée de contact par le toucher et elle n'est pas contradictoire avec la théorie classique d'un air contaminé responsable des maladies épidémiques. Un traité d'origine allemande de la fin du XIV<sup>e</sup> siècle recommande d'attendre un an avant de vendre les objets ayant appartenu à un malade mais qu'il vaudrait mieux les brûler comme on le fait en Italie.» Les biens des défunts étaient, en effet, dans certains cas détruits mais aussi vendus, ce qui pouvait favoriser une transmission de la maladie puisqu'on sait, depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et les découvertes d'Alexandre Yersin, qu'elle est véhi-



culée par la puce du rat noir infectée par une bactérie. Dans certains traités circule l'idée de germes, à l'image des «semences de la peste» de Girolamo Fracastor (1483-1553) qui évoque des substances vivantes et invisibles qui passent d'un individu infecté à une personne saine, mais l'équivalent de la bactérie n'existe pas.

### TRAITER PAR LES TRAITÉS

Quant au diagnostic de la peste, il apparaît rarement si ce n'est dans les textes de Guy de Chauliac († 1368), chirurgien des papes qui fait deux fois l'expérience de la maladie à Avignon (il y réchappe même après être tombé malade), de Jean de Tournemire, un médecin montpelliérain de la seconde moitié du XIV<sup>e</sup>, ou encore d'Antonio Guaineri († 1458) qui dresse un tableau assez complet des signes cliniques de la maladie dans son *De peste* : apparition de bubons, forte fièvre, délire, sensa-

tion de soif intense, céphalée... Mais le but principal des traités de temps de peste visait autant que possible à se prémunir de la maladie et à tenter d'en guérir.

Aux derniers siècles du Moyen Âge, la communauté médicale a fait de la maladie un objet d'écriture scientifique spécifique donnant naissance au genre des traités de peste, qui se poursuit à l'époque moderne. L'urgence de la situation épidémique a rendu nécessaire – comme dans le cas du coronavirus – une réponse rapide des médecins et des autorités publiques, même si elle est demeurée souvent inefficace, donnant lieu à des transformations du fonctionnement social dans un monde où les vivants font face à la maladie qui se propage de manière massive et durable. ■

*Dances macabres (Des doten dantz mit figuren / clage und antwort schon / von allen staten der werlt), par Heinrich Knoblochzer, imprimé à Heidelberg, 1488.*

**Marilyn Nicoud** est professeure d'histoire médiévale à l'université d'Avignon et directrice-adjointe du Ciham-UMR 5648. Elle est intervenue sur les formes de la relation patient-médecin au Moyen Âge à l'Espace Mendès France lors de la journée d'études Soigner au Moyen Âge organisée avec le CESCUM de l'université de Poitiers en janvier 2018.

**1637 : du haut des fortifications, les portiers jettent des pierres sur ceux qui veulent entrer en ville pour échapper à la peste. Bien d'autres pratiques pour combattre la maladie sont décrites par Jean-Pierre Andrault.**

Par **Eva Proust**

# Poitiers aux prises avec la peste

**N**os mesures actuelles pour lutter contre les épidémies n'ont rien de nouveau. Lorsque la peste frappe Poitiers et ses alentours à plusieurs reprises au XVII<sup>e</sup> siècle, ses modes exacts de propagation et de contamination sont inconnus. Le terme générique de «peste» désigne à l'époque toutes épidémies contagieuses. Toutefois, les décrets du «corps de ville», ancêtre de l'institution municipale, sont systématiquement appliqués afin de confiner les populations, limiter les déplacements et nettoyer rues et maisons. L'historien Jean-Pierre Andrault, dans un ouvrage consacré à *Poitiers à l'âge baroque, 1594-1652*, nous livre à ce propos les résultats d'une enquête issue de son dépouillement des archives municipales.

## UN «ÉTAT D'URGENCE SANITAIRE»

À partir du XIV<sup>e</sup> siècle, la France est régulièrement confrontée à la présence de la peste. Quatre périodes majeures d'épidémie, entre 1603 et 1638, sont attestées dans la capitale poitevine et son plat pays environnant. Dès le début du siècle, la peste est signalée près de Vivonne, où «les habitants quittent les lieux de leur demeure». Des rumeurs de contamination circulent très vite dans le bourg Saint-Hilaire, à Poitiers. Un an plus tard, en juillet 1604, la peste se manifeste à La Rochelle, Parthenay et Châtellerauld. La peur s'empare de la population et des directives sanitaires s'ensuivent rapidement. Pour protéger la ville de la contagion et de l'afflux de vagabonds fuyant la misère, la municipalité adopte plusieurs mesures : renforcement de la garde aux portes, création de barrages filtrants, nettoyage des rues, interdiction du vagabondage des porcs ou encore

envoi de chirurgiens directement au domicile des contaminés. Face à l'explosion de cas, les aumôneries, traditionnellement utilisées comme lieux de soin, sont trop étroites et ne suffisent plus. La ville de Poitiers décide alors de rouvrir l'hôpital des Champs, bâti en 1521, pour prendre en charge les pestiférés dans de meilleures conditions sanitaires.

Après une courte accalmie, la faculté de médecine de Poitiers signale un nouveau départ de peste en 1612, rue des Hautes-Treilles. Le vétuste quartier des Arènes, qui concentre une forte densité de population, est lui aussi touché. Accompagné du «prévôt de la santé» et d'un serrurier, le maire fait cadenasser les maisons des habitants infectées. De nouveaux foyers de contamination sont repérés à Chauvigny et Montmorillon. Le nombre de malades augmente constamment, ce qui pousse la municipalité à bâtir un nouvel hôpital après acquisition du Logis de la Barre. Par mesure préventive, en 1625, l'entrée à Poitiers est refusée à des arrivants de Saumur, Chinon et des «autres lieux où l'on estime qu'il y a de la contagion». La peste qui va et vient entre les murs de la cité entraîne un renforcement des mesures de confinement. En 1628, des contestations s'élèvent de la part des familles les plus pauvres, souvent nombreuses et recluses dans des logements exigus et insalubres. Elles perçoivent leur isolement comme une séquestration injuste et certains habitants sortent malgré les interdictions. Les contrevenants s'exposent à une amende de cent livres et à une expulsion de la ville. La même année, les grandes cérémonies religieuses sont annulées ou repoussées.

La vague épidémique la plus grave survient en 1631. François Pidoux, alors médecin et doyen de la faculté, est élu maire dans l'espoir qu'il parvienne à endiguer l'épidémie. Il interdit les audiences au Palais des ducs d'Aquitaine, les réunions publiques, les cours dans les facultés et au collège des jésuites. L'épidémie s'estompe dès l'année suivante, mais fait son retour en 1637. Désormais, il est défendu de se rendre à Poitiers. Les portiers de la Tranchée repoussent «à coups de pierre et d'arquebuse» les désespérés qui tentent de forcer le passage pour trouver refuge dans la cité. Cette vague s'essouffle mais quelques rebonds épidémiques, plus condensés, se perpétuent les années suivantes. Le chirurgien du «sanitat» estime que 2500 personnes sont décédées de la peste en huit mois lors de l'épidémie virulente de 1631. En 1636, le maire Pierre Guyon évalue à 4000 le nombre total de morts, ce qui représenterait le sixième de la population de Poitiers. D'autres contemporains ont surévalué cette mortalité à 10000, chiffre qui trahit une véritable psychose.

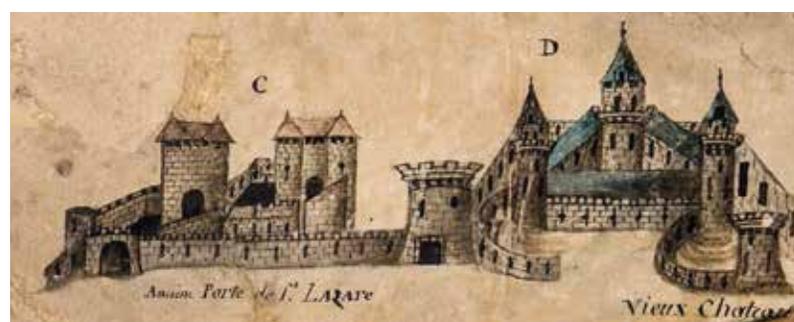
### CROYANCES, COUTUMES ET REMÈDES

À cette époque, les médecins sont convaincus que la peste circule par voie aérienne et en particulier dans l'air stagnant des maisons, au point que «ceux qui y seraient enfermés, quand ils seraient les plus sains du monde, tomberaient malades». Les effluves sont considérés comme la cause des infections. La hantise des pouvoirs publics se fixe sur des enterrements clandestins dans des jardins privés ou des terrains abandonnés d'où émanent les «vapeurs puantes pestifères» des cadavres infectés. La cérémonie et la mise en terre sont des pratiques strictement réservées aux prêtres qui changent d'habits entre chaque défunt inhumé, les tissus étant perçus comme de puissants vecteurs de contagion. Quelques médecins alertent les habitants sur les dangers du ramassage de chiffons usagés destinés à la fabrication du papier, notamment à Lussac-les-Châteaux. D'autres s'inquiètent de la propagation de la peste consécutive à l'habitude prise par les malades de transporter leur lit de leur domicile à l'hôpital, car la literie n'y est pas fournie. Une fois élu maire, François Pidoux préconise un nettoyage complet des maisons selon un certain protocole. Les tapisseries et couvertures sont passées au moulin à foulon, le linge est lavé avec une lessive spéciale à base de plantes ; la vaisselle est ébouillannée, les vitres fourbies au charbon, les couloirs et greniers recouverts de chaux vive et de vinaigre, sans oublier le tir de «quelques coups d'arquebuse pour purger l'air» ! D'anciennes méthodes de désinfection utilisées au XVI<sup>e</sup> siècle sont en revanche abandonnées, comme fumer du tabac, brûler son courrier ou massacrer les chiens et les chats. Il est toutefois recommandé l'application de crapauds séchés sous les aisselles et dans l'aîne, zones du corps considérées comme exposées aux manifestations

de la peste bubonique. Enfin, il est conseillé à ceux qui en ont les moyens d'adopter un régime alimentaire copieux, essentiellement composé de viandes accompagnées de «deux livres de pain et d'une pinte de vin» par jour.

### LE DÉVOUEMENT DES ÉDILES

Au fil de ces rebonds épidémiques, il convient de souligner l'importance du sens civique des notables du corps de ville dans la gestion et la mise en place des mesures sanitaires. Le maire, les bourgeois, les échevins, les officiers œuvrent inlassablement à la lutte contre la peste. Un personnel spécifique est recruté. Le prévôt de la santé est chargé de repérer les maisons infectées et de déterminer celles qu'il faut cadenasser. Des «chasse-coquins» surveillent les habitants placés en isolement, qui ne doivent pas briser les cadenas de leur domicile. La ville recrute également davantage de «corbeaux», croque-morts chargés d'enterrer les nombreux corps dans les cimetières, suffisamment profondément pour éviter les effluves pestilentiels et l'exhumation par des animaux. Malgré la bonne volonté de la municipalité



Médiathèque de Poitiers

pour faire disparaître la peste des rues et des foyers, les «gestes barrières» pourtant systématiques se révèlent insuffisants. Certains officiers de santé et membres du corps de ville meurent à la tâche. La mort touche également la population et les plus pauvres demeurent les plus exposés au risque épidémique et à la malnutrition, en dépit des actions sanitaires des édiles et des actes de charité du clergé. Le maire François Pidoux, outre ses connaissances médicales, est considéré comme l'éradicateur de la peste. Il met notamment en place une taxe mensuelle, prélevée sur les habitants et destinée à financer la lutte prophylactique et thérapeutique. On peut parler de *Welfare town*, «Ville providence», comme anticipation de notre futur État providence. Les épidémies de peste mettent en lumière les liens étroits entre champs politique, sanitaire et social. En présence de la peste du XVII<sup>e</sup> siècle comme de la Covid-19 aujourd'hui, le niveau de vie se révèle sans doute un déterminant majeur de l'inégalité des populations face à la contagion, ainsi qu'un enjeu constant face aux éventuelles futures menaces sanitaires. ■

Ancienne porte de Saint-Lazare, associée au château, miniature très pittoresque et exacte illustrant un plan de Poitiers de 1786.



# Henri Gaudin

# Renverser la pesanteur

Le grand prix de l'Académie de Saintonge est décerné à Henri Gaudin,  
figure majeure de l'architecture en France.

Entretien **Jean-Luc Terradillos** Dessins **Henri Gaudin**

**H**enri Gaudin voit dans les tours du vieux port de La Rochelle les «formes fétiches» de son architecture. Ville de son adolescence qu'il n'a jamais cessé d'arpenter, d'observer, de dessiner où, pourtant, il n'a jamais construit. Parmi les grandes réalisations de cet humaniste, citons le musée Guimet, le stade Charléty à Paris pour lequel il a reçu, avec son fils Bruno, l'Équerre d'argent en 1994, l'université Saint-Leu à Amiens et le siège du Cnasea à Limoges. L'Académie d'architecture lui a décerné sa médaille d'or en 1994.

**L'Actualité. – De votre enfance à La Rochelle, quelles images avez-vous conservées ?**

**Henri Gaudin. –** Mes parents venaient d'Amiens quand ils se sont installés à La Rochelle. Je suis allé au lycée Fromentin, de la classe de 6<sup>e</sup> à Math Élém, un bac dit scientifique. Dans le vieux port, du côté de la tour de la Chaîne, je me souviens de l'effervescence à l'arrivée des langoustiers et des sardiniers. Les autres bateaux amenaient de la petite pêche.

On ne sait pas vraiment ce qui vous a marqué mais je crois que la géométrie de la tour de la Chaîne, ce



beau cylindre bien planté à l'entrée du chenal, face à la tour Saint-Nicolas, s'est ancrée en moi puisque mes formes fétiches sont le cylindre et la droite, c'est-à-dire les formes fondamentales de la géométrie d'Euclide.

**Pourrait-on ajouter le contre-jour que vous aimez tant ? Car ces deux tours on les voit à contre-jour le plus souvent.**

C'est vrai. Je parle souvent du contre-jour. C'est la lumière de mes contradictions. J'ai une pensée contradictoire. Aussi curieux que cela puisse paraître, dès que j'émet une idée j'ai envie de la réfuter. Quand j'écris une chose, je suis toujours happé par son contraire. D'ailleurs on écrit à partir d'idées contradictoires.

**Écrire, est-ce chercher quelque chose ?**

Écrire c'est sans cesse chercher quelque chose. C'est découvrir le quelque chose. Découvrir que la pensée est riche de ses contradictions et de ses oppositions. Penser les contraires, ne pas s'installer dans une proposition rigide et immobile. C'est pourquoi j'aime le contre-jour. Quand on regarde vers l'ouest, on est à la fois dans l'ombre et la lumière. Mon mode de pensée va de l'une à l'autre.

**Vous avez publié un croquis de Saint-Martin-de-Ré dans lequel vous notez les différentes qualités de lumière, du clocher ajouré aux ombres des fortifications. Qu'avez-vous retenu de Vauban ?**

La géométrie, le travail du rectiligne et du curviligne ! Le travail de Vauban est d'autant plus touchant qu'il allie très fortement le liquide et le solide. Ses fortifications s'imposent avec force vis-à-vis de la mer.

**En 1982-1986, vous avez construit un immeuble de logements rue de Ménilmontant. La façade s'aligne parfaitement sur les immeubles voisins mais elle est animée d'une vibration – une saillie de 60 cm seulement – comme un mouvement de vagues.**

C'est juste. J'ai toujours essayé de rassembler le présent et le passé. Être de tous les temps. La légère ondulation de cette façade joue avec le rectiligne de la rue. La surface devient volume. La saillie apporte du mouvement parmi les vieilles façades. Toujours le lien entre le rectiligne et le curviligne !

Autrefois pour créer une modénature il y avait les modillons, les corniches, les porte-à-faux, etc., des tas de choses qui ont trait au passé et au présent. La vraie modernité tente perpétuellement de trouver des correspondances. Quand on observe les vieilles rues des villes, il y a du rectiligne dû au tracé de la voie et en

même temps il y a la richesse du mouvement, qui essaie d'échapper au trait autoritaire mais aussi de traduire au travers ce trait autoritaire des choses qui ne le sont pas. Être moderne ne consiste pas à se départir d'une forme mais probablement à essayer d'allier des formes plus anciennes à des formes plus nouvelles.



**Est-ce cette complexité qui fait la qualité d'une ville comme La Rochelle ?**

La Rochelle est une ville admirable parce qu'elle concilie le plus pur classicisme et la fantaisie. Circulez de la grosse horloge à l'hôtel de ville en passant par la rue des arcades pour en prendre la mesure. Le Moyen Âge et le Renaissance rejoignent des demeures au caractère aristocratique mais aussi une architecture plus domestique. Par exemple, la maison de Nicolas Venette est très ordonnancée mais cet ordonnancement prend quelques libertés, tout comme la Bourse, rue du Palais, avec sa grande cour, ses piles, poteaux, modillons, etc. L'ordre rigoureux du classicisme fait bon ménage avec la liberté. La rectitude n'exclut pas la fantaisie et le populaire,



les choses ne sont pas étrangères les unes aux autres. Avec le canal Maubec, c'est le marais qui débouche au cœur de la ville, ce qui ajoute à la fantaisie. Les entrées liquides, aussi bien le canal que les bassins, sont autant de percées de sorte que la ville est en relation avec la mer et avec la terre. Dans le port d'échouage, il y a des édreons de vase où venaient reposer mollement les bateaux de pêche. La mer rentre dans la terre. La ville joue de cette osmose. Cette senteur heureuse des édreons de vase se perçoit jusque dans la rue du Palais. Le promeneur doit sentir tout cela. C'est une ville qui plaît parce qu'elle réunit toutes ces tonalités différentes.

**Quelqu'un qui est amené à construire à La Rochelle doit-il aussi sentir cela ? Peut-on construire innocemment à La Rochelle ?**

On ne peut construire innocemment nulle part. Mais c'est très difficile d'attraper l'air que l'on respire. Capter cet impalpable exige beaucoup de finesse.

**Quelle est votre méthode ? Se promener pour humer la ville, le quartier, lire des livres, rencontrer des habitants ? Comment faites-vous pour être en accord avec les lieux ?**

Vous l'avez dit, c'est se promener, chercher à connaître profondément, pas à toute vitesse comme on le décèle

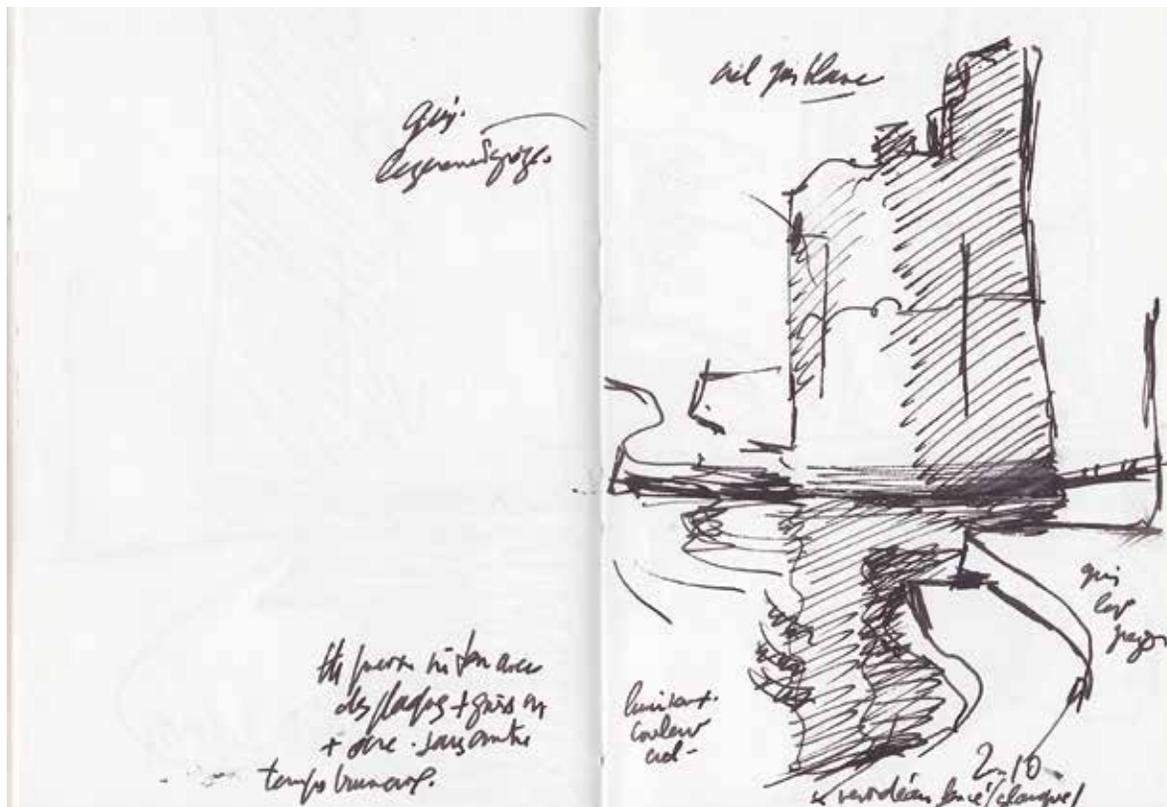
dans une certaine forme de modernité. Il faut prendre le temps de la méditation. Observer c'est s'immerger. J'ai fait beaucoup de fusains. Assis sur un petit siège de pêcheur à la ligne, je restais des heures devant les choses pour faire un fusain. À La Rochelle, je suis souvent allé dans un hôtel situé près de la Tour de la Chaîne. Je regardais les deux tours, comment elles se répondent, comment l'ombre de l'une se porte sur l'autre, etc. Chaque instant nous donne un univers nouveau. On pourrait y passer des années. Cela demande une attention de forcené, un acharnement du regard.

**Ce n'est pas rentable. Cela ne correspond pas à ce qu'il faut faire aujourd'hui pour gagner sa vie.**

De toute façon, il ne faut jamais faire ce qu'on attend de vous. Essayer d'être soi-même, c'est difficile. Cela demande du temps, beaucoup de temps.

**Il est indispensable pour vous de dessiner. Être architecte, est-ce d'abord dessiner ?**

Dessiner c'est s'imprégner des choses, voir leurs qualités, voir comment ça se passe entre elles. Ne serait-ce que capter la lumière. J'ai fait beaucoup de dessins où j'essayais d'être au plus prêt de la subtilité de la lumière, la façon dont les choses se regardent, se réfléchissent, sont quelque chose l'une pour l'autre.



**On a dit que vous étiez gothique parce que vous vous intéressez au Moyen Âge. Le roman c'est l'art de la gravité. Quand vous entrez dans une église romane, vous percevez l'épaisseur des murs, la profondeur de l'ombre et les traits de lumière diffusés par de petites ouvertures. Dans le gothique, la prouesse technique fait que l'église est inondée de lumière. Êtes-vous roman ou gothique ?**

Qu'il s'agisse du roman ou du gothique – et de tout autre époque – l'architecture consiste à faire du léger avec du lourd. Le Parthénon ou les pierres de Mycènes c'est un élan, ne serait-ce que dans l'écartement entre le plein et le vide. Qu'elle soit faite avec des moellons ou des pierres énormes, toute architecture renverse la pesanteur. Aussi lourde soit la pierre, elle devient légère. L'architecture transcende la gravité. Les choses très belles n'ont pas de poids. Comme si elles n'existaient pas tellement, elles sont au-delà d'elles-mêmes.

**C'est beau quand on ne voit pas le style ?**

C'est presque comme si ça n'existait pas. Quand on passe devant une belle et grande chose – un temple grec ou le palais Farnèse – on la voit mais on ne la voit pas non

plus tellement elle paraît évidente. À la fois existence et non-existence, tellement la chose paraît la plus normale. L'harmonie c'est l'oubli de tout. Parvenir à l'évidence exige un travail effarant. Pour faire quelque chose qui ne se voit pas, il faut le travail... d'une vie. Tendre vers le presque rien pour être réellement. Pour qu'une chose existe vraiment il faut qu'elle soit passée par le presque rien.

**Pour construire une école ou un musée, comment faire avec un cahier des charges monstrueux ?**

Toute architecture passe par là. Toute belle architecture demande que tout soit oublié. Il est difficile de parler de la création. Elle est faite de milliers de choses, de souvenirs, de sa jeunesse, de son enthousiasme, de sa force. Le grand désastre c'est de penser qu'on puisse exprimer quelque chose sans aucun rapport avec quoi que ce soit. Les blocs construits dans les banlieues sont effroyables parce qu'on ne s'est jamais demandé ce qui allait avec, s'ils avaient des affinités avec ce qui se trouve proche. On peut faire une critique féroce de l'architecture telle qu'elle existe maintenant dans la construction ordinaire. Elles n'entretiennent aucune relation, comme si les choses existaient toutes seules. Une chose toute seule n'existe pas. Elle est toujours dans un rapport à une autre. Pas de rapport, pas d'harmonie. Posez un cube quelconque à côté d'un autre cube de je ne sais quoi, il ne se passe rien, il n'y a aucun regard, aucune sympathie pour l'autre, aucune tendresse pour ce qui est à côté, c'est un grand n'importe quoi. C'est le chaos. Ce qui ne va pas avec l'autre. Toutes les formes s'enrichissent de leurs rapports mutuels. ■

## JEAN-PIERRE PINCEMIN

Henri Gaudin a travaillé avec le peintre Jean-Pierre Pincemin dans deux projets à Paris, le collège Tandou (1987) et le stade Charléty (1992-1994). «Un vrai peintre, dit-il. Il avait le sens de l'harmonie. Chez Pincemin, on sent la délicatesse des

rapports, des choses qui vont bien ensemble.» Signalons que cet artiste a réalisé en 1986 le sol du cinquième niveau de la tour de la Lanterne à La Rochelle et, en 1996, une œuvre géométrique visible à la Maison Descartes à Châtelleraut.

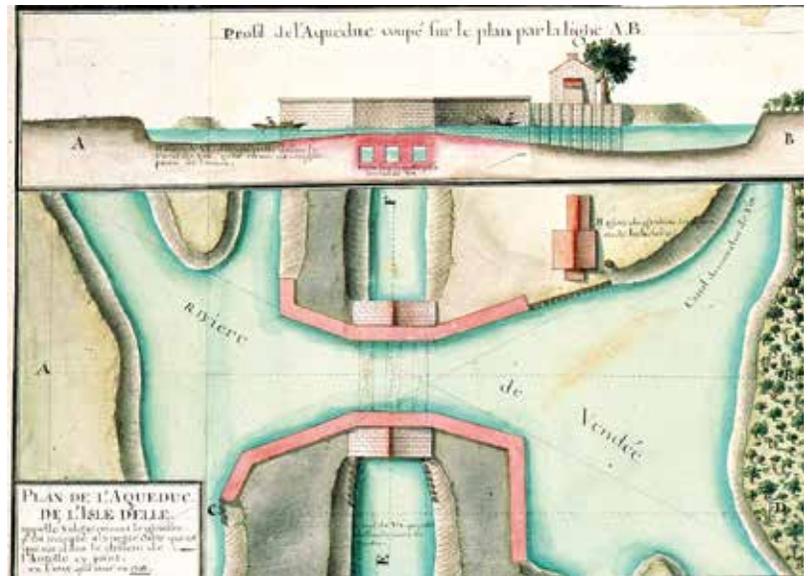
YANNIS SUIRE

# Pionnier de l'écohistoire

**Y**annis Suire assure depuis 2017 les fonctions de conservateur en chef du patrimoine au Département de Vendée et de directeur du Centre vendéen de recherches historiques. Des responsabilités qui s'appuient sur un remarquable parcours d'apprenti-historien puis d'historien à part entière reconnu dans le champ de l'écohistoire dont il a été un des pionniers en France à partir de son laboratoire, le Marais poitevin.

Repéré à l'université de La Rochelle comme un brillant étudiant dès les premières semaines de son cursus en licence d'histoire (Faculté des lettres, langues, arts et sciences humaines), il fait le choix pertinent et prometteur d'intégrer la formation en classe préparatoire au lycée Pierre-de-Fermat à Toulouse. Il est reçu brillamment au concours d'entrée de l'École des Chartres (3<sup>e</sup> au concours d'entrée). Il y soutient une thèse dont le titre l'installe dans le domaine de l'histoire de l'environnement : *L'homme et l'environnement dans le Marais poitevin, seconde moitié du xv<sup>e</sup> siècle - début du xx<sup>e</sup> siècle*. Elle reçoit le prix de la meilleure thèse de l'École des Chartres de l'année 2002. Elle sera reconnue en 2004 comme thèse de doctorat d'histoire à la suite d'une des plus fructueuses soutenance à laquelle j'ai été invité à participer comme membre du jury (Paris IV-Sorbonne). Ces deux thèses feront l'objet d'une publication du Centre vendéen de recherches historiques en 2006 (*Le Marais poitevin : une écohistoire du xv<sup>e</sup> au xx<sup>e</sup> siècle*). Un choix éditorial qui entend afficher l'attachement de l'auteur à sa Vendée natale.

Yannis Suire entame sa carrière professionnelle à Paris (conservateur du patrimoine à la direction des Archives de France), la poursuit à Poitiers (conservateur en chef du patrimoine au service de l'Inventaire général du patrimoine culturel de la région Poitou-Charentes de 2005 à 2017). Parallèlement à des publications dans le cadre de l'Inventaire sur les communes riveraines de l'estuaire de la Gironde (2010-2015) et celles riveraines de la Sèvre Niortaise (2016), des livres



paraissent sur La Rochelle (*Une ville, des patrimoines*, 2013), sur les paysages et les architectures viticoles de l'estuaire de la Gironde (Région Nouvelle-Aquitaine, Lieux-dits, 2015).

Il faut aussi ajouter les nombreuses contributions à des colloques universitaires et des ouvrages scientifiques ainsi que diverses interventions dans des séminaires de recherches et des formations professionnelles aux métiers du patrimoine et de la culture (universités de La Rochelle, Nantes et Poitiers). Une expérience professionnelle et des compétences scientifiques attendues par les professeurs des collèges et des lycées sous la forme d'un article dans leur revue («De l'écohistoire au développement durable», *Historiens et Géographes*, n° 387, 2004).

**CLAUDE MASSE.** C'est dans le cadre du Centre de recherche en histoire internationale et atlantique (Crhia, La Rochelle), qu'il soutient un mémoire d'habilitation à diriger des recherches en 2015 (*Les côtes d'Aquitaine au début du xviii<sup>e</sup> siècle, cartes, plans et mémoires et Claude Masse, ingénieur du Roi*). Un mémoire qui, en 2017, prendra la forme d'une publication en deux volumes : *L'estuaire de la Gironde, Bordeaux et le Bordelais vers 1700, le Médoc, Arcachon, les Landes et le Pays Basque vers 1700* auxquels est ajouté un volume 3 : *Le Bas-Poitou vers 1700* (La Geste, 2017). Une édition exceptionnelle qui met en évidence toutes les qualités d'historien de Yannis Suire

Plan et coupe de l'aqueduc du Gouffre par Claude Masse vers 1720 (Service historique de la Défense, Fol 131 b, feuille 85).

qui ne se contente pas de publier les cartes de Claude Masse pour faire un «beau livre» qui attire l'œil dans les vitrines des librairies du littoral atlantique entre Loire et Adour. Les analyses qui sont produites à partir des plans, des cartes et des mémoires rédigés par Claude Masse sont indispensables à la compréhension du littoral, de ses paysages, des interventions humaines dans les écosystèmes côtiers et ceux des vallées où s'écoulent fleuves et rivières affluents sous le règne de Louis XIV. Il s'agit d'un ouvrage scientifique de référence.

Par ses travaux, interventions et publications Yannis Suire démontre que la recherche historique est légitime dans les débats contemporains sur la place de l'homme dans la nature. Il faut espérer que lui sera confié dans un avenir proche par des laboratoires universitaires la direction ou la codirection de recherches doctorales dans le champ de l'histoire de l'environnement.

## LES HOMMES LENTS

**Laurent Vidal, professeur d'histoire contemporaine à l'université de La Rochelle, est lauréat du prix Jehan de Latour de Geay de l'Académie de Saintonge pour son livre *Les Hommes lents. Résister à la modernité xv<sup>e</sup>-xx<sup>e</sup> siècle* publié chez Flammarion en 2019 (L'Actualité n° 128).**

**Yannis Suire** est lauréat du prix de la Haute-Saintonge 2020 décerné par l'Académie de Saintonge. Entretiens et articles de Yannis Suire dans *L'Actualité* (<https://actualite.nouvelle-aquitaine.science>).

Découverte de quelques pièces inédites  
de la platerie de l'hôpital fondé par la marquise.

Par Grégory Vouhé

# La vaisselle d'étain de madame de Montespan

**M**adame de Montespan possédait à Oiron une abondante vaisselle à ses armes. Partie d'étain, partie d'argent, dont des «potagères», forme d'assiette creuse nouvellement apparue pour remplacer l'écuelle à bouillon traditionnelle. Vaisselle disparue sans laisser d'autre trace que la désignation des différentes pièces dans l'inventaire qui suivit son décès, dressé en juillet 1707 par ordre de son fils aîné le marquis d'Antin. À l'exemple de celle de Louis XIV, la vaisselle d'argent est certainement depuis longtemps fondue (celle du roi partit à la fonte en 1709).

## L'ARGENTERIE DU PAUVRE

La vaisselle d'étain est souvent appelée «argenterie du pauvre», car elle était destinée soit au service des maisons hospitalières ou conventuelles, soit à l'office. Un pot à eau, deux grands plats, sept autres moins grands, douze saucières, deux cuvettes à oreilles et un gobelet, le tout d'étain commun, se trouvaient ainsi au château en 1707. Quant à l'hôpital d'Oiron, le contrat de fondation signé par madame de Montespan en son hôtel à Paris le 2 juillet 1704 signale à plusieurs reprises la vaisselle nécessaire pour la nourriture des pauvres. Cette «argenterie aux armes» figure encore dans une note sur le mobilier archéologique de l'hospice, communiquée aux Antiquaires de l'Ouest par monseigneur Barbier de Montault en 1886. Vicaire général de Poitiers, Anatole de La Brotie de Vareilles-Sommières écrit en 1928 que la vaisselle de l'hôpital a été dispersée il y a environ trente ans. S'étant persuadé, sur la foi de traditions familiales, que le château de Sommières avait été bâti pour la marquise, à laquelle il semble vouer une véritable passion (d'où plusieurs publications entre 1925 et 1938), le vicaire avait pu se procurer dix pièces aux armes de madame de Montespan de différentes formes et grandeurs. On n'en connaît plus que trois, en

moins privées : une assiette et deux plats. Ces derniers, hélas, détériorés par ce que l'on appelle «la peste de l'étain», pulvérisent à cause d'une conservation à des températures trop basses, inférieures à 13 °C : l'étain se désagrège et tombe irrémédiablement en poussière.

## LA PLATERIE DE L'HÔPITAL

Plats et assiettes constituent la platerie, réalisée par le potier d'étain à partir de moules en bronze constitués de deux pièces ou coquilles. Les deux plats aujourd'hui connus, d'un modèle identique, sont «à la cardinal», moins semble-t-il à cause de leur forme comparable à un chapeau cardinalice, comme on l'a souvent prétendu, que parce que Mazarin en avait apporté d'Italie. Ils mesurent 34,8 et 35,5 cm de diamètre. L'assiette à bord mouluré moins large est d'une forme plus moderne ; son diamètre de 23,7 cm est dans la moyenne habituelle pour ce modèle, autour de 24 cm. Les armoiries de madame de Montespan sont gravées au trait sur l'aile (le bord) ; l'écu est tenu par des anges, supports habituels de ses armes qui se retrouvent notamment sur les reliures des ouvrages de sa bibliothèque<sup>1</sup>. En bas est symétriquement gravée une croix qui distingue la vaisselle destinée à l'hôpital des autres pièces aux armes inventoriées en 1707. On trouve ainsi au garde-meuble «huit plats d'étain de diverses grandeur marqués aux armes de ma dite dame. Sept douzaines et sept écuelles à oreilles. Six douzaines et quatre d'étain à portion, le tout marqué aux armes de ma dite dame et une croix.»

## DE L'ÉTAIN OUI, MAIS DE L'ÉTAIN FIN

Un poinçon partiellement lisible est répété deux fois sur chaque pièce : «ETIN FIN 1660» en haut d'un cartouche sur les plats ; «G. D. 1669» au bas d'un cartouche sur l'assiette. Ce ne sont pas les dates de réalisation des pièces, qui ne sont pas connues. Selon une sentence de



Armoiries de madame de Montespan gravées sur l'aile d'une assiette.

Louis XIII rendue au Châtelet le 15 août 1643, tous les maîtres de la communauté des potiers d'étain sont désormais tenus d'avoir dans leurs poinçons, pour marquer l'étain sonnante, outre leur nom et devise, en tête ces deux mots «étain fin» et l'année de leur réception. Réservés à l'étain fin (de qualité supérieure à l'étain commun, frappé d'un petit poinçon), ces grands poinçons sont donc ceux de potiers reçus maîtres en 1660 et 1669. Le second est celui du maître Gilles de Bey, reçu à Paris en 1669, juré en 1678-1679, décédé en 1689. Il s'était établi dans une maison à l'enseigne de La Fleur de Lys, sise sous les Piliers des Halles. Philippe Boucaud indique qu'on prononçait «de Beille» (il signait avec un tréma sur le y), d'où l'abeille qui figure au centre du poinçon. La trace du premier, millésimé 1660, est trop incomplète pour pouvoir l'identifier avec certitude...

L'un des plats possède en outre la trace du poinçon de contrôle de Paris pour l'étain fin : double F couronné, Paris, 1691. Contrôle utilisé jusqu'en 1694. Le plat a donc été réalisé entre ces deux dates, ce qui correspond à l'installation de l'hôpital de madame de Montespan à Fontevraud en 1692-1693. Coauteur, avec Philippe Boucaud, de l'ouvrage de référence sur les potiers d'étains à Paris, Michel Schonn nous dit que seuls deux potiers, reçus à la maîtrise le 26 janvier 1660, pourraient correspondre : Michel I de Cossard et Roland Hérault. Tous deux étaient encore en activité entre 1691 et 1694. Impossible de trancher car ce poinçon est inédit !

### «ON VA BIEN LOIN DEPUIS QU'ON EST LAS»

La vaisselle a donc servi à Fontevraud avant d'être envoyée à Oiron suite aux déboires de l'hôpital primi-

tivement élevé à côté de l'abbaye royale par madame de Montespan (*L'Actualité* n° 121). D'où, probablement, le proverbe qu'elle fit peindre sur ses carreaux de faïence<sup>2</sup> : «On va bien loin depuis qu'on est las.» Autrement dit : malgré la fatigue il faut continuer courageusement ses efforts. Madame de Montespan n'a pas ménagé les siens pour assurer la pérennité de l'hôpital, la grosse bourse pendue à la ceinture de la vieillard<sup>3</sup> pouvant évoquer les sommes considérables dépensées à cette fin, la clé celle du château acquis pour bâtir l'hôpital à proximité, le chapelet ses prières pour obtenir la rémission de ses péchés. Ainsi que l'indique l'acte de fondation, «considérant qu'il n'y a rien de plus agréable à Dieu et de plus propre à obtenir la rémission des péchés que de secourir les pauvres, ma dite dame aurait depuis longtemps désiré d'établir un hôpital...» ■

### REDÉCOUVERTE D'UN MÉDAILLON DATÉ 1683

Un précieux médaillon de cire ovale s'est récemment retrouvé dans l'ancien hôpital d'Oiron. Il s'agit d'un *Agnus Dei*, figurant l'agneau pascal entouré de l'inscription latine abrégée «Voici l'agneau de Dieu qui enlève le péché du monde», béni par le pape le Jeudi saint. Celui conservé à Oiron a été consacré par Innocent XI en 1683, la 7<sup>e</sup> année de son pontificat. Il vient donc très vraisemblablement de madame de Montespan, d'autant que cet objet de dévotion est susceptible de procurer la rémission des péchés. Il est signalé

dès 1885 par monseigneur Barbier de Montault. Spécialiste des *Agnus*, le prélat indique que celui d'Oiron se trouvait déjà dans un cadre doré plein de reliques de martyrs, et qu'il mesure 15 cm sur 11. Du fait de sa provenance vraisemblable et de sa rareté (d'autres *Agnus* anciennement signalés sont aujourd'hui perdus), il a bénéficié d'un arrêté d'inscription au titre des Monuments historiques en novembre 2019 et d'un avis favorable à la demande de classement. Souhaitons sa restauration : le décor de paperolles en papier doré qui l'encadre s'est affaissé et l'*Agnus* a basculé de son compartiment. G. V.

1. Voir «La Bibliothèque de madame de Montespan» sur <https://actualite.nouvelle-aquitaine.science>
2. Voir «Les carreaux de faïence de madame de Montespan», *ibid.*
3. L'hôpital est justement destiné aux pauvres, vieillards et orphelins.

Mille mercis au propriétaire de la vaisselle, ainsi qu'à Philippe Boucaud et à Michel Schonn pour leurs précisions.



Th. Ammann

# Pair-non-Pair

## Le bestiaire gravé

Entre 32 000 et 30 000 ans avant notre ère, des hommes ont gravé la pierre en Gironde. En 1881, François Daleau en fait la découverte à Pair-non-Pair. Entretien avec Marc Martinez sur l'histoire de cette découverte et la singularité de cette grotte.

Entretien **Serge Airoidi**

**D**ans la grotte de Pair-non-Pair, à Prignac et Marcamps, en Gironde, les fouilles menées dès 1881 par François Daleau vont mettre au jour des outils, des ossements d'animaux en grande quantité et une présence humaine se déroulant sur plus de 60 000 années. Mais dans ce site exceptionnel, la notoriété mondiale de Pair-non-Pair tient surtout à la présence des œuvres pariétales ornant la première partie de la grotte.

**L'Actualité. – Le nom de François Daleau (1845-1927), archéologue, ethnologue, anthropologue, préhistorien de Bourg, en Gironde, est étroitement lié à l'invention de ce site qu'il découvre le 6 mars 1881.**

**Dans quelles circonstances la grotte de Pair-non-Pair se révèle-t-elle à lui ? Dans quel état ? Combien de temps faudra-t-il à partir de 1881 pour mesurer définitivement son intérêt majeur ?**

**Marc Martinez. –** François Daleau et Pair-non-Pair sont intimement associés. Évoquer l'un implique nécessairement de parler de l'autre... Lorsqu'à trente-cinq ans il découvre cette cavité girondine, il n'en est pas

à son coup d'essai. À Marcamps, petit village situé en Haute Gironde, près de Bourg, il a déjà fouillé l'abri de Jolias et la Grotte des Fées, où il mettra au jour de riches industries lithiques et osseuses ainsi que des éléments fauniques de grande importance.

Si la légende raconte que c'est «une vache qui s'est coincé une patte dans un trou» et que c'est donc grâce à elle que Pair-non-Pair a été découverte, la réalité est toute autre. Écoutons ce que François Daleau nous dit dans son carnet numéro II «Excursions», un de ses carnets manuscrits où il consigna l'ensemble de ses fouilles de 1869 à 1924 : «[...] Partis de Bourg à 2 heures, nous nous sommes rendus sur la propriété de M. de Barberin, à Laborde, commune de Marcamps pour visiter une grotte (que j'avais aperçu la veille avec mon oncle). En gravissant le flanc du coteau... nous avons recueilli de nombreux silex dans le champ, puis nous sommes arrivés à la caverne qui est à peu près pleine de terres. Sur ces terres j'ai ramassé quelques débris d'ossements et 2 ou 3 silex qui m'ont indiqué d'une façon indubitable que je me trouvais en face d'une habitation d'époque préhistorique... De retour à Bourg je suis allé voir M. de Barberin qui m'a gracieusement autorisé à faire toutes les recherches que je jugerai à propos de faire.»

Lorsqu'il écrit ces lignes, François Daleau ne se doute nullement que trente années plus tard ces fouilles à Pair-non-Pair s'achèveront.

Pair-non-Pair est un nom étrange mais facile à retenir et c'est bien notre archéologue girondin qui a choisi de l'appeler ainsi puisque le hameau situé tout à côté de la cavité porte ce nom. Durant fort longtemps, il se raconta que cette terre, au Moyen Âge, aurait appartenu à un seigneur, joueur invétéré qui aurait parié et perdu sa

**Marc Martinez** est juriste de formation, droit pénal, relations internationales et droit des conflits armés, archéologue et préhistorien spécialisé en art pariétal et en art mobilier de la préhistoire au Centre des monuments nationaux (ministère de la Culture), il est aujourd'hui administrateur des sites préhistoriques de la vallée de la Vézère, de la grotte de Pair-non-Pair et du Roc de Marcamps.



propriété au jeu du Pair-Impair (jeu de dés). Une version plus récente et qui est certainement la bonne, fait référence à un lieu-dit dénommé «Pénot Père», mentionné sur un acte notarié de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle. Le vieux français, le patois local, les deux peut-être mélangés, auraient ainsi pu amener la transformation de «Pénot Père» en «Pénot Pair» puis enfin en Pair-non-Pair...

À partir du 8 mars 1881, les fouilles vont commencer. Daleau procède par tranchées avec une méticulosité rare et exemplaire pour l'époque. Les silex et les ossements animaux apparaissent en nombre et il comprend vite que «cette antique demeure» est quasiment remplie d'un dépôt archéologique jusqu'à la voûte. Très rapidement, il a l'intuition, au regard de la qualité et de la quantité des objets mis au jour, qu'il se trouve sur un site majeur sans pour autant se douter encore que ce qu'il lui reste à découvrir n'est pas enfoui sous la terre mais gravé profondément sur les parois latérales de la grotte...

**Présentez-nous la géographie actuelle des lieux.  
Quelles sont les périodes d'occupation humaine ?  
Dans quel contexte environnemental les premiers  
hommes vivaient-ils là ?**

Pair-non-Pair se situe dans la commune de Prignac et Marcamps, à une trentaine de kilomètres au nord de Bordeaux, en rive gauche du Moron, affluent de la basse vallée de la Dordogne. Creusée dans un massif de calcaire à Astéries d'âge Rupélien, elle est d'une longueur initiale de trente mètres. Cependant, la partie antérieure va s'effondrer déjà à l'époque préhistorique pour ne mesurer aujourd'hui qu'une quinzaine de mètres de longueur.

Le matériel archéologique mis au jour et la qualité des fouilles menées par François Daleau ont permis de préciser les différentes cultures présentes dans la grotte. Ainsi pour les périodes les plus anciennes, attribuées au Paléolithique moyen, les différents niveaux sont :  
– Moustérien de type Quina et Moustérien de tradition

Deux bisons.  
Photo Philippe  
Berthé - CMN.



Philippe Berthé - CMN

Intérieur de la grotte de Pair-non-Pair.

acheuléenne, industries et culture attribuées à l'homme de Néandertal.

– Châtelperronien, culture de transition, dont les hommes occuperont la grotte juste après l'effondrement de la partie antérieure.

Pour le Paléolithique supérieur, deux niveaux sont à distinguer : l'Aurignacien et en dernier lieu le Gravettien. C'est donc sur séquence de plus de soixante mille ans (de - 80 000 à - 20 000 ans) que des hommes et des femmes se sont succédé dans la caverne de Pair-non-Pair.

Sur une aussi longue période, il reste évident que le contexte à la fois environnemental, paysager et climatique n'est pas resté figé. Les éléments osseux fauniques découverts permettent d'appréhender une alternance climatique avec des froids intenses et des périodes bien plus tempérées : un froid relatif au Moustérien où, même si la présence du renne est attestée, cheval, bison et hyène dominant.

Puis à l'Aurignacien, le froid s'intensifie comme le démontre la prédominance du renne. Enfin, lors des dernières périodes d'occupation, la présence du renne une nouvelle fois s'estompe et c'est le bœuf (bison et/ou bœuf musqué) qui prend le pas indiquant une accentuation du réchauffement climatique. Ainsi au-delà d'un contexte environnemental plutôt hostile, la présence de prédateurs tels que loups, ours, lions des cavernes, panthères, démontre aisément les difficultés de vie au quotidien des premiers chasseurs-cueilleurs girondins.

### Qu'a-t-on trouvé d'exceptionnel dans cette grotte qui fut la première à avoir été classée Monument historique le 20 décembre 1900 ?

Les fouilles menées par François Daleau mettent au jour plus de 15 000 outils en silex, os et ivoire ainsi que 6 000 ossements animaux répartis sur soixante espèces différentes. Ces éléments conjugués permettent d'affirmer une exceptionnelle présence sur site se déroulant sur plus de 60 000 années. Cependant, la notoriété mondiale de Pair-non-Pair tient surtout à la présence des œuvres pariétales ornant la première partie de la grotte. Ces représentations animales, profondément incisées sur le support calcaire tendre, sont toutes situées sous un puits de jour naturel, agencées sur les parois droites et gauches et réparties sur sept panneaux distincts.

### Donnez-nous le détail de ces représentations. Quelles sont les techniques employées ? Trouve-t-on trace de peinture ?

Une fois l'œil habitué à la semi-pénombre, le bestiaire, mis en évidence par un éclairage rasant, apparaît progressivement.

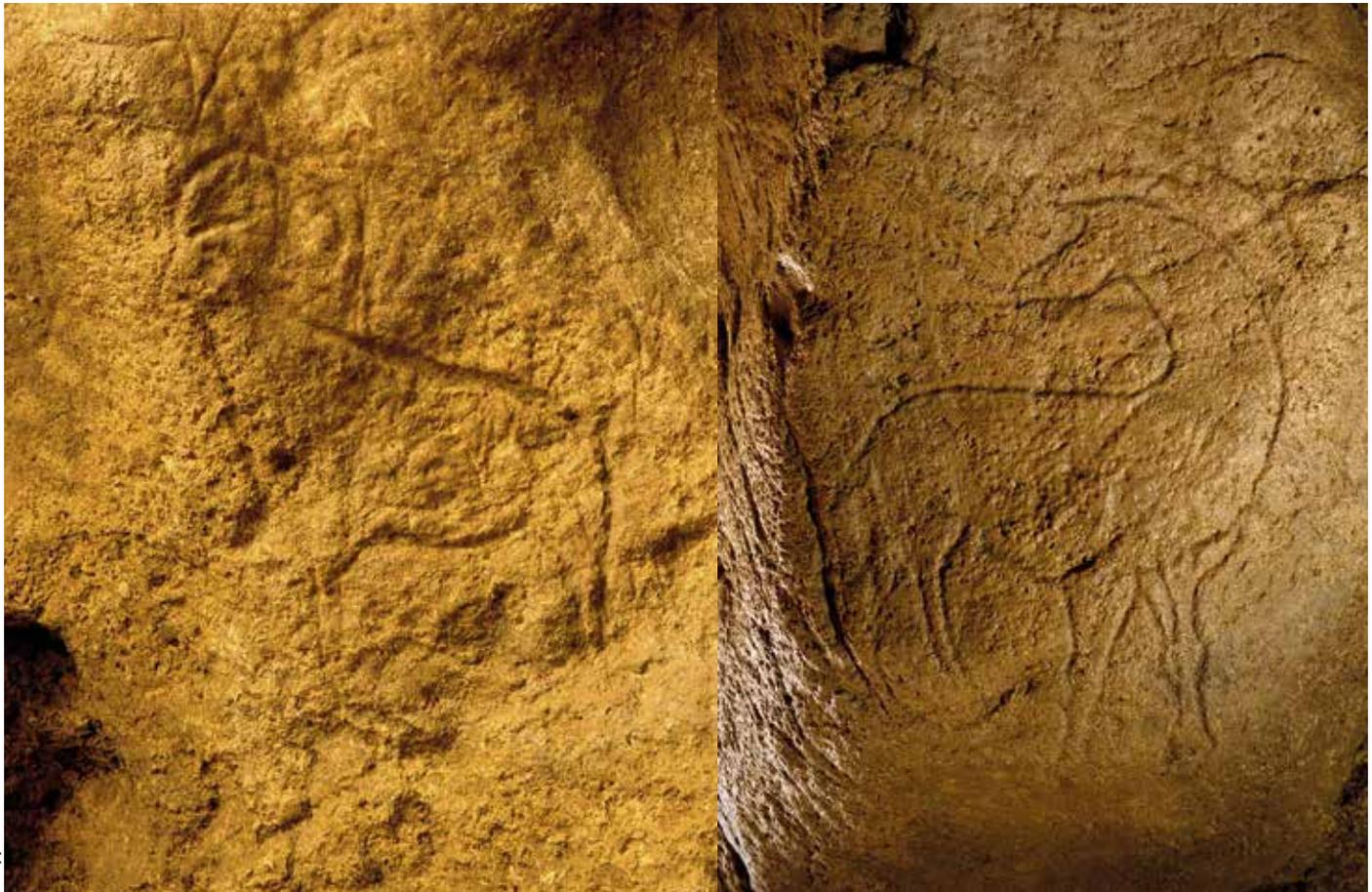
C'est le bouquetin qui reste l'animal le plus représenté ici, alors que paradoxalement aucun ossement fossile de ce capriné n'apparaît dans le produit des fouilles, ni dans tous les gisements préhistoriques connus à ce jour en Gironde. Ce constat démontre que la faune représentée par les artistes du paléolithique n'est pas systématiquement liée à celle présente dans leur environnement immédiat.

Puis ce sont les chevaux, dont deux représentés avec la tête retournée suggérant le mouvement capté ici avec une rare virtuosité, des cervidés dont une magnifique gravure de Mégacéros, très rarement figuré dans l'art pariétal mondial, des bisons et des mammoths.

Enfin, un cheval géant, qui reste d'ailleurs une des plus grandes figurations gravées connue au monde, domine par sa taille et son positionnement l'ensemble du sanctuaire.

Ces représentations animales, très profondément incisées, parfois à la limite du bas-relief, sont d'une très grande qualité esthétique, d'une lisibilité aisée et surtout dans un état de conservation remarquable. Les traces diffuses d'ocre rouge et de manganèse bien présentes encore sur certaines d'entre elles, démontrent sans nul doute que ces gravures étaient initialement mises en peinture.

Ce qui également peut frapper le visiteur, au-delà de l'évidente et parfaite maîtrise technique du geste de l'artiste paléolithique, c'est l'organisation, peut-être même l'ordonnancement des figurations entre elles. Même s'il serait inconvenant et audacieux de tenter une quelconque interprétation, rien n'empêche de remarquer que nombre de ces figurations sont très



souvent associées : deux bouquetins face à face, deux chevaux l'un derrière l'autre, deux bisons face à face, deux chevaux l'un au-dessus de l'autre, deux cervidés face à face, deux mammouths l'un derrière l'autre...

La datation des œuvres pariétales reste en règle générale une question souvent épineuse et difficile à régler. En fait, très peu de représentations artistiques paléolithiques apparaissent en relation directe avec les couches archéologiques. Lorsque François Daleau rentre pour la première fois à Pair-non-Pair, aucune gravure n'est visible. Cachées sous une riche couche archéologique, ce n'est qu'au fur et à mesure du déblaiement des dépôts qui les recouvraient, qu'elles apparaissent réellement aux yeux pour le moins surpris du préhistorien-fouilleur le 31 août 1896, soient quinze années après la découverte de la grotte !

C'est donc bien grâce à cette étude des niveaux archéologiques que les figurations gravées du seul sanctuaire préhistorique girondin sont attribuées à la culture aurignacienne. Avec une datation qui s'inscrit aux alentours de 30 000 à 32 000 ans avant notre ère, les œuvres pariétales de Pair-non-Pair sont considérées comme figurant, à ce jour, parmi les plus anciennes connues au monde.

En cette fin du XIX<sup>e</sup> siècle, l'art préhistorique est souvent remis en cause. Paradoxalement, les scientifiques de l'époque reconnaissent et admettent l'art mobilier (sur support osseux, sur ivoire, bois de cervidé), ce que l'on nomme parfois aussi «l'art de la miniature».

L'art monumental sur paroi pose davantage problème quant à sa reconnaissance. Le scepticisme règne. Les gravures de Pair-non-Pair étant sous un dépôt archéologique déjà préhistorique, elles ne pouvaient évidemment être l'œuvre que des hommes de la Préhistoire. Enfin, la preuve des qualités artistiques des hommes du paléolithique était avancée de manière irréfutable. Désormais, les «préhistoriques» étaient reconnus comme les inventeurs de l'image ! ■

**Propriété de l'État (ministère de la Culture) depuis le 20 décembre 1900, la grotte de Pair-non-Pair est ouverte au public et c'est le Centre des monuments nationaux qui en assure la gestion et la conservation. En raison de sa taille modeste et d'une extrême fragilité, son accès n'y est possible que sur réservation et sous forme de visites conférences en groupes restreints. Sous contrôle d'une station climatologique qui analyse de nombreux paramètres (hygrométrie, température de l'air, du sol, gaz carbonique, fissurations...) et dans un souci de conservation prioritaire et permanent, la grotte de Pair-non-Pair présente encore et dans sa version originale, une des toutes premières formes d'expression artistique de l'humanité.**

À gauche, bouquetin, à droite, cheval à tête retournée.

**Le bâtiment d'accueil, création de l'architecte bordelais Patrick Hernandez, a obtenu le label Architecture contemporaine remarquable en février 2020. À la fois rustique et contemporain, il permet un accueil confortable et présente au public, dans ses vitrines, une partie de l'industrie lithique et osseuse (dépôt du Musée d'Aquitaine) ainsi que des éléments osseux des animaux mis au jour par François Daleau (dépôt du Muséum d'histoire naturelle de Bordeaux).**

MATHS ET MESURE

# Jouer avec l'abstrait

«**F**ace à la cathédrale de Poitiers, on peut se demander quelle est sa taille ? Quelle masse de pierres a été nécessaire pour la construire ? En réfléchissant aux conditions de sa construction à la fin du Moyen Âge, on la regarde tout de suite d'un autre œil.» Selon Dominique Gaud, ancien professeur de mathématiques, «il faut apprendre à se poser des questions.» Avec l'Irem&s et l'Apmp, il participe régulièrement à la conception d'expositions. En ce moment à l'Espace Mendès France, l'exposition *Maths et Mesure* aborde l'histoire des mesures et les méthodes de calcul de distance, d'aire ou de volume. Ces notions sont parfois difficiles à appréhender, en classe elles sont souvent abordées de manière théorique. «On passe trop rapidement sur les concepts pour en arriver à la formule.»

**EXPÉRIENCE.** «L'atout des expositions que nous proposons sont les nombreuses maquettes et expériences qui permettent d'apprendre en manipulant.» Une expérience demande par exemple de remplir des boîtes de différentes formes avec des petits cubes. En les comptant, il est possible de connaître la contenance des boîtes. «Elles ont toutes la même contenance, mais certains enfants même après avoir fait le test continuent de dire que la boîte la plus haute est la plus grande, comme quoi le concept est difficile à acquérir.» De nombreuses autres manipulations avec des liquides ou grains de blés complètent cette première expérience. Chacun peut donc



comprendre la notion petit à petit en multipliant les essais.

«**MOSCOU 1812**». Les premiers outils de mesures sont tirés de l'environnement. Les distances sont mesurées avec le corps : les pieds, les coudées, les paumes, les pas. Les surfaces des champs sont calculées en nombre de jours de labour pour deux bœufs. Le thermomètre des frères Gorini, situé depuis environ 200 ans place du Maréchal-Leclerc, à Poitiers, possède une graduation en degrés centigrades complétée de nombreuses mentions comme : «Moscou 1812», «Rivières gelées», «Vers à soie», «Bains ordinaires», «Fièvres»... Les unités étaient directement liées aux pratiques usuelles, mais posaient le problème de changer d'une région à l'autre, voire d'un village à l'autre. L'uniformisation des mesures semblait indispensable au moment de la Révolution française notamment pour les échanges et le commerce, c'était une demande de nombreux cahiers de doléances. Fini le pied de roi, il fallait une unité universelle pour tous les hommes et il fut décidé que ce serait la 10 000 000<sup>e</sup> partie du quart d'un méridien terrestre. Une expédition fut donc lancée pour déterminer la mesure d'un arc de méridien entre Dunkerque et Barcelone. Il y eut quelques complications dues à la Révolution et la guerre avec l'Espagne, si bien que l'opération

dura sept ans. Aujourd'hui les unités sont plus uniformes, elles restent cependant liées de manière importante à leur usage qu'il soit culturel ou pratique. Les Anglo-Saxons ont gardé un grand nombre de leurs unités par habitude, alors qu'elles ne font pas partie du système international de mesure. «À l'heure de la mondialisation, cela pose quelques difficultés. À la fin du siècle dernier, une sonde envoyée sur Mars s'est désintégrée en arrivant, car un sous-traitant de la Nasa avait interprété des données non pas dans le système international mais en unités anglo-saxonnes !» Les agriculteurs mesurent les surfaces de leurs champs en hectare, car cette unité correspondant à 10 000 mètres carrés est très adaptée à leur pratique qui utilise de grandes surfaces. Pour le grand public, il arrive de prendre comme unité la surface d'un terrain de football.

**HISTOIRE DES SCIENCES.** Pour Dominique Gaud, l'enseignement des mathématiques ne se base pas assez sur «les situations issues de la vie : la presse annonce 9 milliards d'humains sur terre en 2050 : quels modèles mathématiques pour une telle prévision ? Comment fonctionne une antenne parabolique ? Comment mesurer une distance inaccessible comme la hauteur de la cathédrale ? Pourquoi autant de jeux de grattage à la FDJ ? etc.» De telles

Professeur de mathématiques à la retraite, **Dominique Gaud** conserve sa passion pour la diffusion de cette discipline. Membre actif de l'Irem&s, Institut de recherche sur l'enseignement des mathématiques et des sciences, et de l'Apmp, association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public, il participe régulièrement à la création d'expositions en lien avec les mathématiques. L'objectif de rendre les mathématiques attrayantes fonctionne car ces expositions rencontrent en général un grand succès comme en attestent les 8000 entrées à l'Espace Mendès France lors de *Maths et Puzzles* en 2017.

## HOMMAGE

# Yves Baron, botaniste engagé

questions n'ont pas que des réponses mathématiques mais interrogent aussi d'autres disciplines. L'interdisciplinarité est indispensable pour relier les connaissances et mieux les appréhender. «Pour comprendre les méthodes scientifiques actuelles, l'histoire des sciences apporte de nombreux éléments.» Tout d'abord des questionnements, à une époque donnée, quels étaient les outils mathématiques connus ? Quels étaient les questionnements des savants ? Et aussi comment la religion et les croyances de l'époque pouvaient influencer sur les résultats émis ?

**DESCARTES.** C'est ce que montre la difficile émergence des théories héliocentriques aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles. Cela demande aussi de comprendre un élément essentiel de la pratique de l'histoire, de ne pas tomber dans l'écueil de critiquer des résultats antérieurs à la lumière de ce que l'on connaît aujourd'hui. «Il n'est jamais venu à l'idée d'Einstein de dire que les travaux de Newton étaient faux, ils étaient suffisants pour les phénomènes observables de l'époque. En dehors des mathématiques également, les travaux de Descartes peuvent paraître complètement délirants si on les interprète avec les connaissances actuelles alors qu'à son époque ces travaux firent avancer la science.» Et enfin, cela permet de mettre en perspective les connaissances actuelles, de se demander comment sont produites les sciences aujourd'hui et ce qu'il en restera demain.

Bruno Veysseyet



La Rossolis à feuilles rondes orne la plaque inaugurée récemment à l'entrée de la réserve naturelle du Pinail, en hommage à Yves Baron (1936-2020). En effet, la *Drosera rotundifolia*, petite plante carnivore, est emblématique de cette ancienne carrière de pierre meulière de 142 ha que l'éminent botaniste a réussi à faire classer en 1980. Un site exceptionnel dont la richesse biologique a été révélée par son travail et sa ténacité. Si Yves Baron a formé des générations de naturalistes à l'université de Poitiers, c'était aussi un botaniste engagé. Il ne refusait jamais de mettre son expertise – sans compter son temps – au service de

la protection de la nature. Fier salut, en retour, de l'association Gerepi qui gère la réserve et de nombreux autres acteurs associatifs. Un guide de visite intitulé *Le petit explorateur du Pinail «sur les pas d'Yves Baron»*, permet d'observer et d'identifier 150 espèces.

**GUIDE ÉCOLOGIQUE.** Maintes fois, le botaniste a été invité à l'Espace Mendès France et dans les colonnes de *L'Actualité*, et dans ce compagnonnage s'est construit son grand œuvre, édité par Atlantique en 2010, dont le titre complet est *Les plantes sauvages et leurs milieux en Poitou-Charentes. Guide écologique régional des groupements végétaux complété d'un glossaire des noms de plantes poitevin-saintongeais - latin*. Cet ouvrage de 350 pages, à la fois savant et accessible à tout le monde, est toujours disponible.

**PALÉOLITHIQUE.** Dans un entretien de *L'Actualité* (n° 45), Yves Baron racontait qu'il n'aimait pas la ville : «C'est un désert biologique. Un endroit où je ne me rends que par obligation, où je me sens emprisonné. C'est un espace où l'homme a éradiqué tout ce qui est naturel et sauvage. Parce qu'il voulait quelque chose de domestiqué... Aujourd'hui, la seule biodiversité de la ville, c'est une nature anthropique, entièrement forgée par l'homme. Et moi, ce que j'aime, c'est le chant des grenouilles... Je revendique le droit au chant des grenouilles ! En ce sens, je suis un paléolithique !» **J.-L. T.**

## CULTURE IMMATÉRIELLE

Environ 1 400 documents composent le fonds ethnographique de Michèle et Michel Valière (1941-2019).

Photographies, bandes sons, vidéo, écrits relatent depuis 1965 jusqu'au début du XXI<sup>e</sup> siècle, les cultures populaires. Ces documents sont en cours de numérisation aux Archives départementales de la Vienne et sont en partie présentées dans une exposition à l'Espace Mendès France. *Voyage dans le Poitou-Charentes et ailleurs, marques de nos ancêtres.*

À découvrir sur réservation du 17 au 31 octobre à l'Espace Mendès France. Retrouvez les entretiens avec Michel Valière sur les archives du site [actualite.nouvelle-aquitaine.science](http://actualite.nouvelle-aquitaine.science)

Bruno Veysseyet

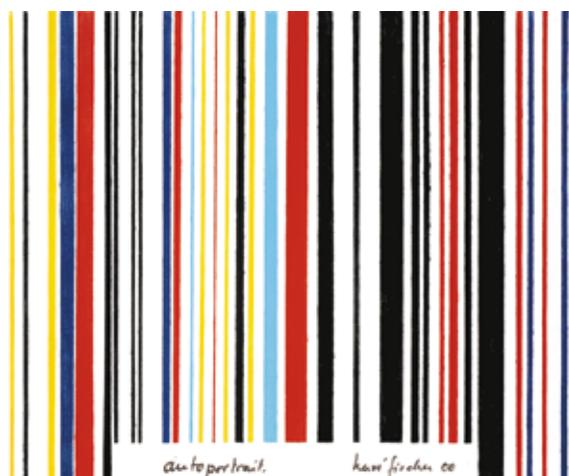


# Hervé Fischer, Manifeste

«Les enjeux de l'art sont désormais philosophiques et éthiques», clame Hervé Fischer. Ce pionnier de l'art sociologique et des expressions numériques, comme le *tweet art* (*L'Actualité* n° 117), a mis en ligne son *Manifeste pour un art actuel face à la crise planétaire*, dont l'intégralité est à lire sur [hervefischer.com](http://hervefischer.com)

Il note que les analyses invitent à penser le monde d'après balaient tous les horizons. «Mais force est d'entendre le silence assourdissant d'un grand absent de ce concert d'appels urgents à mutations : l'art. Pourtant dans le domaine de l'art aussi, la "normalité" qui nous a mené à la catastrophe planétaire doit être profondément repensée.»

Autoportrait d'Hervé Fischer, 2000, acrylique sur toile, 40 x 50 cm.



Ce manifeste dénonce les dérives du «market art» et la financiarisation, l'épuisement de l'avant-gardisme exacerbé des années 1960-1970, l'impasse des philosophes postmodernes, bref la médiocrité et la perte de sens. «Il faut repenser l'art et la société, l'un autant que l'autre, qui sont inséparables, pour saisir de nouvelles chances dans cette disruption mondiale.» «Tout ce qui est réel est fabulatoire, tout ce qui est fabulatoire est réel, mais il faut savoir choisir des fabulations porteuses d'espoir collectif et éviter les hallucinations toxiques qui nous ont conduits à cette crise mondiale qui n'en finit plus avec son cortège de souffrances humaines.»

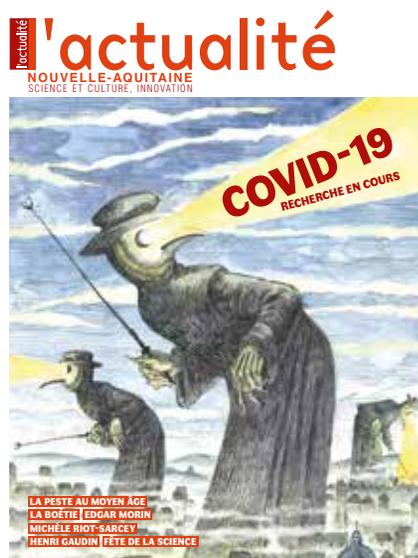
Et de conclure : «Du scandale de cette crise émerge une *conscience augmentée*, *hyperhumaniste* grâce à la multiplication des hyperliens numériques qui nous informent en temps réel à l'échelle de la planète, nous imposant l'obligation et la responsabilité d'un art philosophique en quête d'une éthique planétaire, un technohumanisme en accord avec notre temps, respectant la puissance aussi bien que la fragilité de la nature, attentive à l'équilibre homme/nature autant qu'aux droits fondamentaux universels de l'homme, inclusive de notre diversité et des populations les plus vulnérables. L'éthique personnelle et planétaire commence par le respect de la nature. Si nous ne croyons pas en l'Homme, il n'y a pas de solution.» Hervé Fischer invite à signer ce manifeste.



## HOLOGRAMME

L'émission sciences, culture et société de l'Espace Mendès France est le nouveau rendez-vous mensuel sur Radio Pulsar. Hologramme est diffusée le quatrième samedi du mois, entre midi et 13 h. Animée par deux personnes de l'Espace Mendès France, on retrouve un invité du monde de la recherche scientifique ou artistique, plusieurs chroniques (création sonore, *L'Actualité*, fake news, Homescape...). L'EMF propose également une webradio qui offre davantage de chroniques et valorisent des documents d'archives sonores du centre. Retrouvez les informations sur le site [radio.emf.fr](http://radio.emf.fr)

## Bulletin d'abonnement



Pour recevoir chez vous *L'Actualité*, ainsi que les numéros hors série, retournez ce bon à :  
**L'Actualité - Service abonnements - BP 20 023 - 86 190 Vouillé**  
**Tél. 05 49 51 56 00**

- Je désire souscrire un abonnement d'un an à *L'Actualité* au prix de 22 € (étranger 35 €)
- Je désire souscrire un abonnement de deux ans à *L'Actualité* au prix de 40 € (étranger 55 €)
- Je vous adresse ci-joint mon règlement à l'ordre de *L'Actualité*

Veuillez servir cet abonnement à :

M. M<sup>me</sup> M<sup>lle</sup> \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

# Tout savoir sur **CURIeux!** virus & bactérie

En partenariat avec Curieux ! le média qui démêle le vrai du faux...

Retrouvez d'autres BD, articles et vidéos sur [curieux.live](http://curieux.live)

Dessins de Roxane Campoy, à retrouver sur Instagram.



# POITIERS

## Capitale de l'ESPORT

GRAND  
POITIERS  
JOUONS  
LE FUTUR



Un évènement annuel  
**La Gamers Assembly**



Une équipe esport  
**Les orKs Grand Poitiers**



Un centre d'entraînement  
**Le CREPS de Poitiers**

Pour en savoir plus : [grandpoitiers.fr](http://grandpoitiers.fr)

**GRAND POITIERS**  
Communauté urbaine  
— [grandpoitiers.fr](http://grandpoitiers.fr) —