

Les chercheurs au secours de la planète

Les scientifiques sont sous pression pour mener la lutte contre le dérèglement climatique et alerter le grand public sur ses méfaits. Un engagement parfois risqué

A Oman, pays désertique de la péninsule Arabique dont l'essentiel des 4,5 millions d'habitants vit à proximité des côtes, la montée du niveau de la mer est une dure réalité. « Notre agriculture dépend des eaux souterraines et l'eau salée contamine nos terres cultivables, si bien que l'irrigation devient impossible », explique Rumaitha Al Busaidi. Dès la fin de ses études, cette océanographe a choisi de se retrouver sur les rives. « J'ai décidé d'agir et de participer au développement de systèmes associant la pisciculture à l'agriculture. Mon pays rencontre de gros problèmes de sécurité alimentaire, je ne pouvais pas me contenter d'un statut d'observatrice », raconte-t-elle. Son travail de terrain a abouti à un programme national de conversion d'une cinquantaine d'exploitations en fermes piscicoles en 2020. Une première victoire.

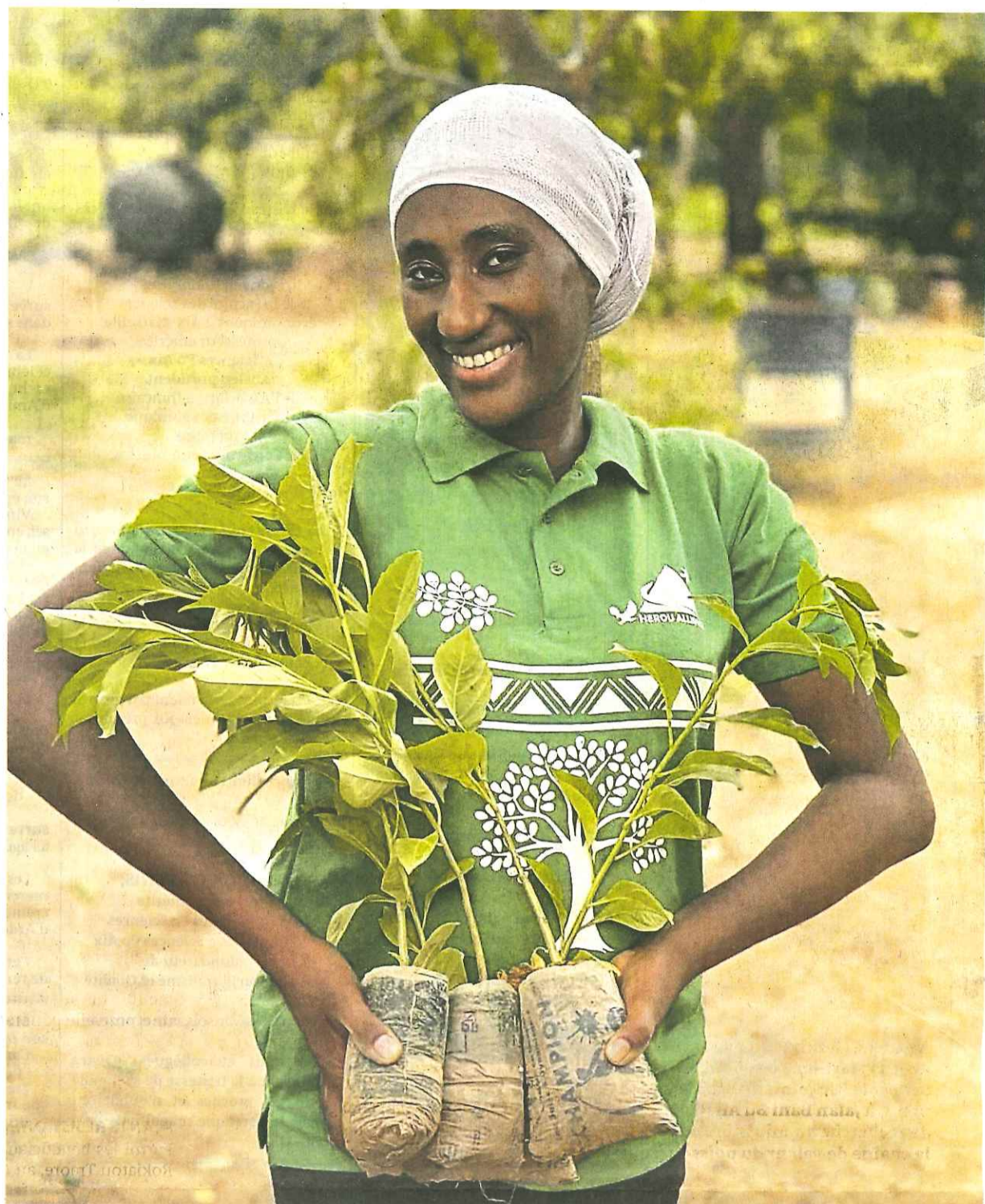
Mais la jeune femme n'a pas voulu en rester là. Se définissant elle-même comme une « activiste », elle a rejoint l'Environment Society of Oman, unique ONG du pays œuvrant dans le domaine de l'environnement. Agée de 37 ans, elle en est aujourd'hui la vice-présidente. Son objectif ? Déclencher une prise de conscience des habitants sur les transformations que la mer d'Arabie est en train de subir, afin que, par ricochet, la classe politique se mobilise. « Il y a urgence, dit-elle. Dans le nord d'Oman, la température

moyenne est déjà supérieure de 1,7 degré Celsius à celle de la période préindustrielle et, en 2100, la mer aura monté d'un mètre et largement érodé nos côtes. »

Comme M^{me} Al Busaidi, de nombreux chercheurs à travers le monde ne veulent plus rester les bras ballants. « Les scientifiques se joignent de plus en plus aux mouvements environnementaux. Producteurs de connaissances et personnalités influentes dans la société, ils sont particulièrement bien placés pour conduire le changement », constate la revue britannique *Nature* dans une analyse publiée en mai 2024 (« Scientists' identities shape engagement with environmental activism »).

DES MENACES RÉGULIÈRES

Pour les intéressés, il ne s'agit pas nécessairement d'une crise existentielle : « La perception d'une relation harmonieuse entre la science et le militantisme, le fait de considérer la gestion de l'environnement comme le devoir d'un scientifique et de croire que l'objectivité et l'impartialité ne sont pas compromises par le militantisme présentent tous des corrélations significatives avec l'engagement. » Fini le « publier ou périr », cette injonction adressée aux milieux académiques consistant à croire que seuls des articles signés dans des revues scientifiques donnent sens à la recherche. Face à l'inaction des décideurs politiques, beaucoup sortent de leurs labora-



FINI LE « PUBLIER OU PÉRIR », CETTE INJONCTION ADRESSÉE AUX MILIEUX ACADÉMIQUES

toires pour alerter le grand public sur les maux de notre planète, le climat, l'environnement, la pauvreté, la santé...

« Tout le monde n'est pas activiste, mais la tonalité internationale du moment est clairement au militantisme. Un nombre croissant de chercheurs pense que le sérieux du travail scientifique ne doit pas seulement servir à informer les Etats, mais aussi à aboutir à des prises de décisions politiques sur des questions conflictuelles », estime Maud Lelièvre, présidente du comité français

de l'Union internationale pour la conservation de la nature, citant en exemple la lutte contre la disparition des espèces : « Comme cela a été souligné avec force en février, à la COP sur les espèces migratrices [en Ouzbékistan], c'est la mobilisation de la communauté scientifique qui a permis de sauver la saïga, une antilope d'Asie centrale qui avait quasiment disparu il y a dix ans et qui compte aujourd'hui deux millions d'individus, preuve qu'on peut très vite changer les choses. » Chaque territoire a ses

« Beaucoup de chercheurs sont tentés par des actions militantes »

Pour l'historienne des sciences Bernadette Bensaude-Vincent, les scientifiques ne sont pas neutres, contrairement à une conception répandue

ENTRETIEN

Devant l'urgence climatique, le milieu de la recherche préfère s'inscrire dans l'action plutôt que de se cantonner à des publications dans des revues spécialisées. Le point sur ces évolutions avec Bernadette Bensaude-Vincent, philosophe des sciences, professeure émérite à l'université Paris-I-Panthéon-Sorbonne, membre des comités d'éthique du Centre national de la recherche scientifique (CNRS), de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae) et de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra).

Pourquoi la posture du scientifique a-t-elle autant évolué ?

Il y a eu une remise en question du fonctionnement de la recherche scientifique en réaction à son alignement sur le modèle néolibéral, à partir de l'an 2000. Cette année-là, l'adoption de l'agenda de Lisbonne, visant à faire de l'Europe une société fondée sur la connaissance, a entériné la conception d'une science tournée vers

des fins de compétition économique et de souveraineté politique. Le changement que nous observons est donc particulièrement prononcé en Europe, notamment en Allemagne et en France, ainsi qu'au Royaume-Uni, mais la réflexion n'en est pas moins générale, dans un monde où les postures scientifiques s'uniformisent dans une compétition globale.

Le chercheur est-il en train de devenir activiste ?

Beaucoup de chercheurs ont envie de tout plaquer, ou d'aller vers des actions militantes. Selon moi, le mouvement en cours n'appartient pas au registre de l'activisme, mais à celui de l'action. Dans les universités, nombreux sont celles et ceux qui souhaitent faire évoluer le système de l'intérieur. A l'Inrae, une pétition a circulé pour que la direction ne soit plus confiée à un ingénieur X-Ponts mais à un collectif interne, sur le modèle de l'autogestion. Parmi les jeunes diplômés, beaucoup refusent que leurs futurs travaux de recherche servent une agriculture soumise aux intérêts industriels, et non une agriculture qui se développe-

rait conformément aux questions écologiques. On touche aux valeurs qui sous-tendent la recherche, et il y a là un désaccord profond avec ce qui a pu être dit et décidé ces vingt dernières années.

La science a-t-elle des valeurs ?

La communauté scientifique prend conscience que la science n'est pas neutre, qu'elle est inféodée à des systèmes qui orientent les programmes de recherche. On peut ainsi se demander pourquoi, dans les pays riches, tant d'argent est investi dans l'intelligence artificielle, au motif que celle-ci serait en mesure de résoudre tous nos problèmes, plutôt que dans la lutte contre la pauvreté ou l'élaboration de réponses au changement climatique. L'intelligence artificielle consomme de l'énergie et développe un type de recherche qui n'est pas du tout en prise avec le monde réel. Ce sont bien là des valeurs qui sont en jeu.

D'où l'idée de neutralité de la science venait-elle ?

Elle est relativement récente, car, au XIX^e siècle, la science était considérée comme fondamentale-

ment bonne, bienfaitrice et pacificatrice. Pendant la première guerre mondiale, l'usage des gaz de combat a provoqué un énorme choc et donné naissance, dans les années 1930, à un mouvement technocritique dénonçant l'alliance de la recherche avec certaines valeurs, comme la compétition économique et le consumérisme. Cette problématique a ressurgi avec Hiroshima. La bombe atomique a été le deuxième coup de semonce qui a conduit à mettre en place le concept de recherche duale, consistant à dire que la science est neutre, qu'elle peut servir autant au mal qu'au bien, selon la façon dont on s'en sert. Mais la conviction que la science œuvre au bien commun, qu'elle se situe au-delà des intérêts particuliers, perdure dans le public, si l'on en croit les sondages.

Comment tout cela a-t-il affecté le travail des chercheurs ?

On demande aux experts d'être neutres, alors qu'on sait qu'ils ne peuvent pas l'être. C'est tout le paradoxe ! Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) en sait quelque

chose. Accusé d'être au service de certaines valeurs, il s'est livré à une autocritique et fait maintenant des efforts pour élargir ses sources, en tenant compte des sciences humaines, des savoirs vernaculaires et des savoirs d'expérience, comme ceux des travailleurs sociaux. Résultat, dans son dernier rapport, le GIEC a significativement changé son diagnostic et ses recommandations sur le climat.

Par ailleurs, tout le monde est d'accord pour dire que la recherche doit réduire son empreinte carbone, et s'orienter vers des pratiques moins compétitives et plus participatives, plus coopératives. Cela vaut en particulier pour les organismes de recherche qui restaient englués dans le postcolonialisme. Mieux aider les pays émergents nécessite de ne plus imposer nos critères occidentaux de développement. Ce raisonnement n'est pas nouveau, mais il est vraiment en train de s'appliquer.

On parle aussi beaucoup de science inclusive...

La science devient de plus en plus participative avec une meilleure prise en compte des re-

tours d'expérience, qui permettent d'éviter certains pièges. Des programmes de recherche interdisciplinaires et participatifs sont en cours, sur la question de l'adaptation au changement climatique, notamment. C'est le cas d'Expos-UM, qui développe une approche multidisciplinaire des problèmes de toxicité et de pollution, doublée d'une volonté d'inclusion avec des associations, des malades, des agriculteurs... Ce n'est pas facile à mettre en place, mais c'est financé par les agences de recherche, les collectivités régionales et l'Europe.

A quoi l'expertise ressemblera-t-elle, demain ?

Pour pouvoir émettre un avis d'expert, il faut déjà reconnaître les limites des connaissances acquises et pointer les domaines non explorés, savoir déterminer les recherches qu'il faudrait mener pour avoir un avis plus englobant et plus objectif. Cette attitude réflexive et critique peut éloigner du sacro-saint consensus et générer du conflit. Pourquoi pas ? C'est par la confrontation d'avis divergents que la science peut avancer. ■

PROPOS RECUEILLIS PAR GU. D.



A gauche : Rokiato Traoré, avec des plants de moringa qu'elle transforme avec sa start-up, Herou Alliance, à Koulikoro (Mali), en 2024. En haut : le site aquacole Khweima Shrimp Farm, soutenu par l'ONG Oman Fish Development, à Jalan Bani Bu Ali (Oman), en 2023. En bas : James Banda, chargé de recherche au ministère de l'environnement du Malawi, travaille sur la chaîne de valeur du poisson. RAKIATOU; FDO OMAN; ALIA/AWARD

références mais, pour cette activiste assumée, l'engagement des chercheurs « sera toujours plus efficace que les discours des youtubeurs et autres influenceurs qui restent dans le plaidoyer ».

S'engager comporte néanmoins des risques. Le mouvement Scientist Rebellion, né en 2020 à l'initiative de scientifiques militant contre le réchauffement climatique au moyen d'actions de désobéissance civile non violente, ne peut pas faire oublier le lourd tribut payé par ceux qui luttent contre la déforestation, le braconnage et les trafics en tous genres. Selon le dernier rapport annuel de Global Witness, 196 personnes sont mortes dans ces « combats » pacifiques en 2023, la plupart en Amérique latine. « On ne peut pas être activiste partout, convient M^{me} Lelièvre. En Ouganda, des chercheurs ont été arrêtés parce qu'ils se penchaient d'un peu trop près sur l'activité pétrolière. En Iran, une universitaire a dû fuir en traversant à pied des montagnes avec sa fille de 5 ans, elle est maintenant réfugiée au Canada. »

Figure de la défense des populations indigènes, Fany Kuiru reçoit régulièrement des

SELON GLOBAL WITNESS, 196 PERSONNES SONT MORTES DANS LE COMBAT PACIFIQUE CONTRE LA DÉFORESTATION, LE BRACONNAGE ET LES TRAFICS EN TOUT GENRE EN 2023

menaces. Responsable de la Coordination des organisations autochtones du bassin de l'Amazone (Coica), qui accompagne des programmes de recherche en Amérique du Sud, cette juriste spécialiste des processus de concertation avec les autorités politiques se déclare victime de « persécutions », parce qu'elle appartient à une minorité ethnique, le peuple uitoto de Colombie. Elle est obnubilée par « le point de non-retour », concept forgé dans les années 1990 par le chercheur brésilien Carlos Nobre et qui se réfère au moment où il sera trop tard pour sauver la forêt amazonienne des activités humaines néfastes.

« Face à cette menace terrible, les gouvernements ne s'engagent pas, surtout lorsqu'ils sont instables, déplore-t-elle. Pour obtenir des résultats, il faut harceler le personnel politique et c'est évidemment très compliqué quand des industries font vivre le pays, comme le soja et les hydrocarbures au Brésil. » M^{me} Kuiru s'efforce malgré tout de mettre en avant les savoirs indigènes ancestraux, seul moyen d'obtenir de bons résultats, assure-t-elle. Sans relâche, elle interpelle les Etats latino-américains sur la nécessité d'utiliser les ressources naturelles « de manière respectueuse ».

Une démarche adoptée à sa façon par la Coalition SCoNe, en Indonésie. Constituée d'une dizaine d'ONG internationales, dont BirdLife et le Fonds mondial pour la nature (WWF), pour bâtir des solutions naturelles face au changement climatique, cette association est partie du constat que l'Asie du Sud-Est avait une capacité sans égale de capturer le CO₂, du fait de la densité de ses forêts. Pour donner naissance à des projets efficaces, elle intervient « en partenariat étroit avec des communautés locales et des peuples autochtones », souligne un porte-parole. Cela passe par la mise à disposition de nos données et de nos savoir-faire technologiques auprès de ces populations ». Même chose en Tunisie, où Hakim Gabtni, direc-

teur général du Centre de recherches et des technologies des eaux, vante les mérites de l'approche « Living Lab », une méthodologie de recherche qui permet à des équipes pluridisciplinaires d'expérimenter des innovations avec ceux qui sont susceptibles de l'utiliser un jour.

« Notre laboratoire travaille directement sur le terrain, en fonction des besoins de la population. C'est une forme de militantisme qui n'empêche pas de travailler en réseau avec des chercheurs du monde entier, les échanges d'expériences s'avèrent toujours fructueux », dit-il. Dans un contexte de sécheresse historique, le petit pays du Maghreb a opéré de la sorte pour limiter l'évaporation sur les lacs, en inventant un « aquafilm » capable de parer au développement des germes dans l'eau. Pour résoudre le problème de salinité croissante des forages profonds, il développe la culture de plantes halophytes, comme la salicorne ou le palétuvier. « La population est rassurée de voir des scientifiques sur le terrain, les médias nous sollicitent davantage qu'avant pour expliquer ce qui se passe, et les décideurs politiques nous invitent maintenant à leurs réunions », se félicite M. Gabtni.

Quand l'activisme est contraire aux intérêts des gouvernements, la transnationalité peut s'avérer utile. Un sujet auquel se consacre Michèle Mbo'o-Tchouawou à la tête d'African Women in Agricultural Research & Development (Award), une organisation basée à Nairobi. « Seul, on ne peut pas répondre à des questions qui transcendent les frontières, comme le climat. Ici, nous travaillons à l'harmonisation des travaux de recherche afin que deux équipes situées dans deux pays différents ne fassent pas la même chose au même moment, sans le savoir. Eviter les doublons est aussi un moyen de rapprocher le monde de la recherche du monde de la politique », pense-t-elle. Dans le cadre du mouvement One Planet lancé en 2017 pour maintenir au plus haut niveau politique la lutte contre le dérèglement climatique et la protection de la nature, Award accompagne une nouvelle génération de chercheurs en les aidant à « identifier les acteurs-clés par lesquels les projets peuvent mener à des actions concrètes ».

PLANTE RÉSISTANTE À LA SÉCHERESSE

Parmi les bénéficiaires du soutien d'Award, Rokiato Traoré, au Mali, a utilisé la recherche en économie et management des organisations pour monter une entreprise spécialisée dans l'alimentation à partir de ressources locales. Cette ingénieure, qui parle quatre langues et a vécu plusieurs années en Turquie, s'est appuyée sur des communautés d'habitants pour mettre en place une chaîne de valeur durable du moringa, plante résistante à la sécheresse, dont les gousses et les feuilles sont consommées comme légumes, et les graines comme purificateurs d'eau.

Autre exemple, celui de James Banda, chercheur dans les domaines des sciences alimentaires et des produits de la pêche au Malawi, qui, après une expérience en Islande, enseigne aux habitants de son pays comment fumer le poisson de manière écologique. Ce dernier a mis au point un four fonctionnant grâce à un système de climatisation en circuit fermé qui permet d'échapper aux hydrocarbures aromatiques que produit d'ordinaire une combustion incomplète. Autre exemple encore, celui d'Amy Bodian, chercheuse en sciences naturelles au Sénégal. Formée au Maroc, celle-ci a participé à la fortification du niébé, une légumineuse qui constitue une source économique de protéines de grande qualité.

« Partout, les chercheurs se situent sur un large spectre dont les deux extrêmes sont minoritaires : l'activiste médiatisé, qu'il soit encensé ou critiqué, comme la caricature du savant mutique, enfermé dans son laboratoire, observe Françoise Vimeux, directrice de recherche en climatologie à l'Institut de recherche pour le développement. Si le métier de chercheur en climatologie a beaucoup changé ces dernières années, c'est parce que les sollicitations pour des interventions augmentent tous les jours de la part de publics très divers, des médias, des entreprises désireuses d'établir des états des lieux ou de mobiliser leurs collaborateurs sur un thème qui leur tient à cœur, des salariés qui manifestent eux-mêmes une curiosité pour notre travail... »

M^{me} Vimeux met en garde contre les prises de position que le public attend de plus en plus du scientifique, une pression qui cause, selon elle, beaucoup de tort à la profession. « Il ne faut pas se méprendre, le chercheur est quelqu'un qui est fait pour faire de la recherche scientifique avec rigueur et méthode, et avec le souci d'un partage objectif des connaissances. Dire à haute voix que l'on n'est pas sur la trajectoire des accords de Paris concernant les émissions de gaz à effet de serre, ce n'est pas du militantisme, c'est un fait scientifique », conclut-elle. ■

GUILLAUME DELACROIX

Mamadou Dembele, l'écologie positive et consciente

A 28 ans, le jeune homme réunit plus de 370 000 abonnés sur son compte Instagram, The Impact Story

PORTRAIT

Savez-vous que certaines algues peuvent remplacer le plastique, qu'il est possible de refroidir l'air ambiant de 6 degrés sans électricité ou qu'un recyclage de savon a permis de sauver des milliers de vies ? Des informations comme celles-ci, Mamadou Dembele en partage depuis deux ans et demi sur son compte Instagram, The Impact Story. Tous les jours – ou presque –, il présente à ses 371 000 abonnés des initiatives qui visent à préserver l'environnement et le climat. Des exemples d'actions individuelles et collectives, partout à travers le monde, pour encourager chacun à faire sa part. « Je voulais m'éloigner des discours catastrophiste des médias traditionnels, sortir du fatalisme. Des solutions existent, et il faut les mettre en avant », affirme ce Parisien de 28 ans.

Longtemps, pourtant, le jeune homme n'a eu qu'une vague idée des enjeux environnementaux : « Les ours en voie de disparition, c'était très éloigné de mon quotidien. Je ne voyais pas en quoi ça pouvait avoir un impact sur nos vies humaines », se souvient-il. Né à Bamako, au Mali, d'une mère infirmière et d'un père formateur au sein de l'Agence nationale pour l'emploi, élevé avec son petit frère en banlieue parisienne, puis dans le 17^e arrondissement de la capitale, Mamadou Dembele grandit entre trois mondes : « Le Mali, Bobigny, Paris, c'était trois réalités différentes. Je mesurais pleinement les inégalités de richesse », raconte-t-il.

C'est avec la volonté d'agir pour plus de justice sociale qu'il s'inscrit en bachelier de finance à l'université Paris-Dauphine. Sa curiosité d'esprit l'entraîne ensuite en échanges universitaires au Chili, puis en Espagne, avant de retrouver son université française. Il y valide un master de « Corporate Finance » et entre en stage au sein d'une banque. Un jour, celle-ci est envahie par des militants de Greenpeace. Interloqué, Mamadou Dembele échange avec eux et prend conscience de la responsabilité des banques dans des projets destructeurs pour la planète. Mais, surtout, il fait le lien avec les causes qui lui tiennent à cœur : « J'ai compris que les personnes les plus défavorisées seraient les premières victimes du dérèglement climatique et de la pollution. »

Animaux mignons

Alors, à son combat initial se greffe celui de la préservation de l'environnement. Le jeune homme s'informe, rejoint un fonds d'investissement qui finance des projets responsables. Là, il accompagne des entrepreneurs engagés pour l'écologie. « Mes proches avaient le sentiment qu'il n'y avait aucune solution, qu'on ne pouvait plus agir, alors que je constatais tous les jours le contraire. Il fallait que j'en parle. » The Impact Story était né.

Des vidéos courtes, informatives et pédagogiques, qui montrent l'impact des problèmes environnementaux sur les humains, sur un ton toujours positif

« mais conscient », précise Mamadou Dembele. Des animaux mignons, une musique d'ambiance, du punch : les codes des réseaux sociaux sont maîtrisés.

Rapidement, le projet trouve son public. « Je pensais attirer principalement des personnes militantes, mais pas du tout », se réjouit le fondateur du compte, convaincu que l'approche ni pessimiste ni moralisatrice de ses vidéos permet de toucher le plus grand nombre. Une audience jeune, mais pas seulement. Urbaine, mais pas que. « Les pouvoirs publics n'écoutent qu'une partie de la jeunesse. On manque de leaders issus de banlieue et de milieu rural. C'est aussi ce que je voulais mettre en avant : tout le monde est légitime, dans ce combat », soutient Mamadou Dembele, qui s'attache à présenter des solutions venues de pays aux niveaux de richesse très variés.

Le pouvoir du récit

Une idée qu'approuve Evelyne Barthou, chercheuse au CNRS au sein d'un laboratoire qui aborde les transitions énergétique et environnementale. Si elle observe un découragement des jeunes face au sentiment d'inaction politique, elle constate une conscience écologique ancrée dans tous les milieux : « Il existe de nombreuses formes de mobilisation, comme le végétarisme ou l'achat de seconde main, mais elles sont invisibilisées, car les médias mettent essentiellement en lumière l'engagement militant et urbain des milieux favorisés. »

Invité par l'IRD (Institut de recherche pour le développement) à participer au forum Science 4 Action, le 7 octobre à Marseille, Mamadou Dembele s'est senti honoré que son travail soit considéré par la communauté scientifique. Le jeune homme voit également une reconnaissance du pouvoir du récit : « L'influence de la culture et des réseaux sociaux sur le changement d'état d'esprit est minimisée par les pouvoirs publics. Sur ces sujets, le public écoute davantage les leaders d'opinion, les influenceurs, ou même les chanteurs que les scientifiques qui lancent des alertes depuis des décennies. Je suis convaincu qu'un film ou une œuvre littéraire peut davantage éveiller les consciences qu'un discours de spécialiste, plus difficile à s'approprier. Les chercheurs doivent se doter de porte-parole pour rendre leur travail accessible. »

Et le jeune homme compte bien continuer d'assumer ce rôle, sur Internet et dans son quotidien. « J'ai découvert qu'une intelligence artificielle pouvait traduire automatiquement mes vidéos dans d'autres langues. Il faut que je me penche sur le sujet », explique-t-il, sourire aux lèvres. Une fonction qui pourrait élargir encore son public, et susciter de nouvelles initiatives à travers le monde. ■

SOFIA HULLOT-GUIOT

Ce dossier est publié dans le cadre d'un partenariat avec le forum international Science 4 Action, organisé par l'Institut de recherche pour le développement.

AU PROGRAMME

Le forum international pour comprendre, construire et transformer ensemble Science 4 Action, organisé par l'Institut de recherche pour le développement (IRD), aura lieu le 7 octobre, au palais du Pharo, à Marseille. Cet événement, qui est aussi l'occasion de célébrer les 80 ans de l'IRD, rassemble scientifiques, professionnels du développement, jeunes engagés, entrepreneurs, décideurs, représentants d'organisations internationales pour contribuer à construire une vision commune de l'avenir de la recherche scientifique et du développement durable. Débats, pitches et tables rondes sont au programme, sur des sujets comme : « Les sciences pour répondre aux défis de l'humanité », « Dépasser la vision d'un monde ressource », « Le rôle des scientifiques pour transformer les sociétés ». www.science4action.fr