**Des citoyens sans formation scientifique peuvent révéler le potentiel oublié des collections biologiques**

Luiza Mitrache, coordinatrice des sciences participatives pour l'AfricaMuseum (Bruxelles), diplômée en Sciences et Techniques dans la Société du Conservatoire National des Arts et Métiers (Paris)

**Résumé**

*Lorsqu’on visite un musée de Sciences naturelles, on voit ses collections les plus prestigieuses, ses recherches les plus récentes et ses chercheurs les plus performants. L'état des connaissances à un moment donné. Mais seul un pourcentage infime de toutes les collections conservées fait l'objet de recherches scientifiques. Certains spécimens biologiques ne seront probablement jamais étudiés, ni exposés. L’article examine les actions de sciences participatives autour des collections biologiques de l’AfricaMuseum et leur l’impact scientifique, sociétal et environnemental.*



***Plan développé de l’article***

1. ***Musée et collections***
2. **Résumé du projet de sciences participatives CRESCO (Citizen Rescuers for Collections ou Citoyens sauveteurs de collections)**

*Cresco, -ere* signifie croître, prospérer en latin. Une équipe de chercheurs en biologie et de conservateurs belges de l'AfricaMuseum (Tervuren) et de l'Institut des Sciences naturelles (Bruxelles) a collaboré avec 26 citoyens bénévoles (ou citoyens scientifiques) pour rendre les données des collections accessibles et pour mettre en lumière leur contexte de collecte. Comment ?

L'un des moyens d'y parvenir est de prendre des photos standardisées des spécimens, ce qui peut aider des chercheurs à décrire un spécimen sans avoir à visiter la collection du musée. Cela peut être un avantage pour un jeune doctorant vivant en Afrique. Un autre moyen consiste à transcrire des étiquettes manuscrites de collections centenaires, celles que même les meilleurs programmes de reconnaissance optique de caractères (OCR) ne peuvent traiter.

1. **L’origine des collections biologiques des musées européens de sciences naturelles. Introduction à la collecte de spécimens biologiques dans un contexte colonial**
2. ***Musée et recherche***
3. **Pourquoi les sciences participatives sont nécessaires pour traiter les collections biologiques des musées**

Lorsqu’on parle de collections biologiques, on discute souvent de quantité, mais très peu de personnes.

L'Institut des Sciences naturelles abrite 17 000 000 de spécimens d'insectes. La collection d'oiseaux de l’AfricaMuseum compte 150 000 spécimens. Le xylarium de Tervuren, l'une des plus importantes collections au monde, contient plus de 81 000 échantillons de bois provenant de plus de 13 500 espèces.

Au cours des six mois du projet, les scientifiques citoyens ont photographié 3 000 oiseaux et 1 000 échantillons de bois. 2 300 étiquettes d'acariens ont été transcrites à domicile, en utilisant la plateforme de crowdsourcing DoeDat. Sans la participation citoyenne, ces spécimens seraient restés invisibles bien plus longtemps. Mais ce qui surprend encore plus est la redécouverte des personnes qui ont collecté ces spécimens. Dans les années ‘30, les chercheurs européens ont travaillé avec des experts locaux pour identifier et collecter des spécimens. Presque 100 ans plus tard, les connaissances locales refont surface.

1. **Les sciences participatives et l’intelligence artificielle pour lutter contre la déforestation illégale en Afrique**

L'exploitation illégale des forêts est un problème majeur depuis longtemps, mais il est difficile de faire respecter les règles parce qu'il est difficile de savoir quel type de bois est commercialisé. Pour résoudre ce problème, nous avons besoin de moyens rapides et précis pour identifier le bois. La participation des citoyens sans formation scientifique peut contribuer au développement de techniques d'identification rapide et précise du bois grâce à la numérisation de la collection de bois de l'AfricaMuseum.

1. ***Musée et participation***
2. **Au cœur de l’Europe, participation sans diversité ?**

Les citoyens scientifiques de la communauté CRESCO sont originaires de cinq pays différents. Ils parlent au moins huit langues entre eux, mais ils ont tout de même réussi à trouver un langage commun. Olha est ukrainienne et s'est inscrite au projet pour "faire quelque chose de significatif et rendre quelque chose au peuple belge". Olayemi, jeune étudiant de nationalité nigérienne, est ravi d'enrichir la base de données de bois protégés et de "contribuer aux avancées scientifiques qui ont le potentiel de façonner un avenir plus durable et plus vert". Olayemi aide les chercheurs à créer des modèles d'intelligence artificielle pour retrouver les espèces de bois protégées qui entrent en Europe par le port d'Anvers.

La moitié des participants sont âgés de 25 à 49 ans et deux participants sur trois sont des femmes, ce qui invite à repenser le profil-type du naturaliste-amateur contemporain. Les participants ont été impliqués à différents stades de la recherche. En 2023, ils ont préparé et scanné des échantillons de bois. En 2024, ils analysent les caractéristiques anatomiques du bois, atteignant ainsi un degré de participation encore plus élevé.

1. **Les sciences participatives, une façon de stimuler l’éducation scientifique et environnementale**

Tous les participants affirment que le projet a renforcé leur intérêt pour la science. CRESCO était le premier projet de sciences participatives auquel les 14 participants sur place avaient déjà participé, tandis que 50 % des participants en ligne avaient déjà pris part à des projets de sciences participatives sur la plateforme en ligne DoeDat. À la fin du projet, 73 % des participants ont déclaré que le projet avait amélioré leurs compétences en matière de recherche scientifique.

Les participants témoignent que faire partie de la communauté CRESCO leur a donné la chance de rencontrer de nouvelles personnes tout en comprenant mieux les complexités du monde dans lequel ils vivent. La moitié des participants déclarent qu'ils s'inscriront à des cours de formation sur la conservation de la nature ou la gestion des collections afin d'en apprendre davantage sur les sujets explorés dans le cadre du projet. Tous s'accordent à dire que le projet a renforcé leur confiance dans l'AfricaMuseum et l'Institut des Sciences naturelles.

**Vidéo de présentation du projet:** [**https://www.youtube.com/watch?v=dheu29J2Lpk**](https://www.youtube.com/watch?v=dheu29J2Lpk)