

Sciences participatives et Bibliothèques : quelles articulations possibles?

Raphaëlle Bats

Les bibliothèques ?

Lieux et espaces de diffusion et de mise en circulation de l'information et des savoirs

Auprès d'un public large et non restreint

En vue de participer à l'accession de tous à la culture : scientifique, technique, artistique, littéraire, etc.

Pour des fins individuelles qui restent propres aux personnes : comprendre le monde, occuper son temps de loisir, chercher une voie professionnelle, développer ses compétences, etc.

Mais aussi pour des fins collectives : permettre à chacun.e de se construire une vision du monde pour prendre sa part dans la cité, permettre à tous d'avoir accès à des services publics de qualité, etc.

Bibliothèques et sciences participatives

Les pratiques participatives en bibliothèque :

- une longue histoire en bibliothèque territoriale, avec un tournant à partir de 2010
- un démarrage plus lent en bibliothèque universitaire

Un nouvel intérêt avec l'engouement pour les sciences et recherches participatives

- des bibliothèques universitaires mobilisées
- des partenariats avec les bibliothèques territoriales : un dialogue en structuration

Citizen Science Working Group LIBER

LIBER ?

- Association européenne des bibliothèques de recherche (académiques ou pas)

CitSci WG

- des bibliothécaires européens et quelques autres acteurs
- Réseau, formations, advocacy, partenariats

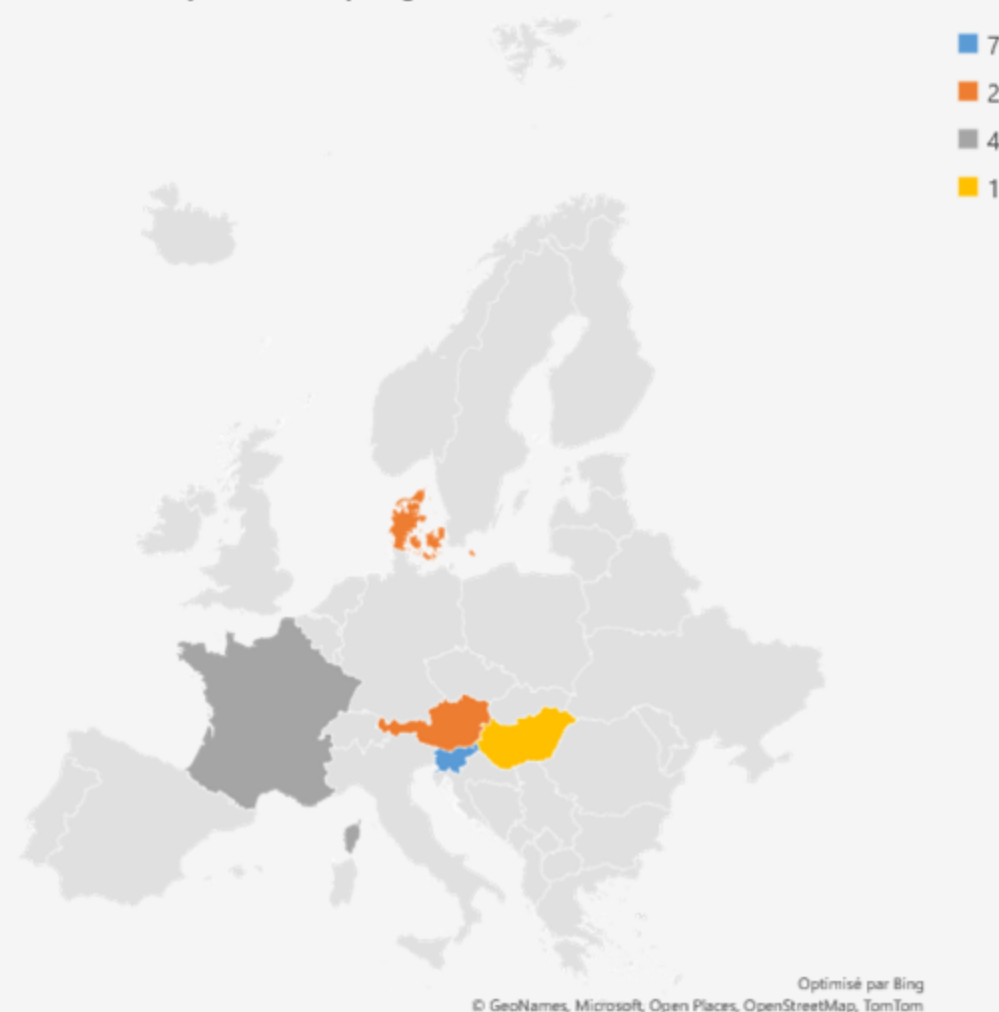
Une enquête exploratoire sur les projets participatifs

16 réponses - 4 pays

(toujours possible de répondre...)

Enquête sur l'impact de ces projets, avec un volet sur la place des bibliothèques dans ces projets

Map of the projects

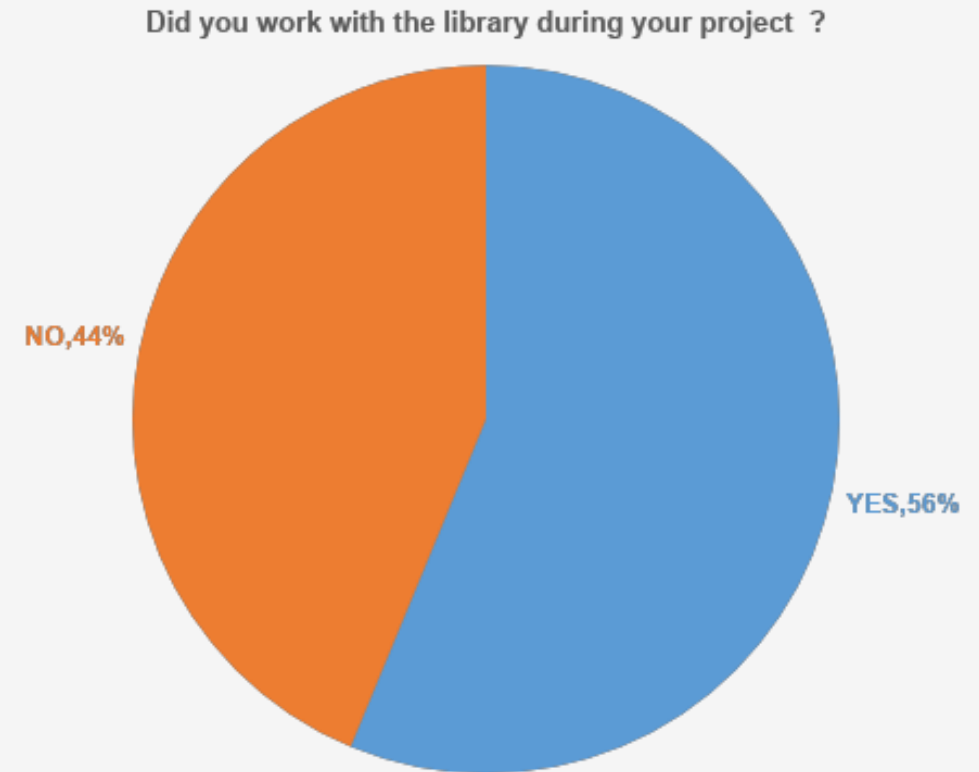


Did you work with the library during your project ?

The large number of positive responses may come as a surprise, but this must be seen in the context of the launch of the questionnaire.

1/ via LIBER's CSWG: and therefore projects known to librarians and often linked to partnerships

2/ projects carried out in countries where libraries play a central role in CS: Denmark (CSKC) or Slovenia (project catalog).



Working with the library : **why** or why not ?

Éléments de partenariats :

- Pour les collections (sur lesquelles baser les projets)
- Pour la dissémination et pour trouver des participants : communication, catalogues, événements

Pas de réponses sur la dissémination des résultats. La spécificité documentaire de la bibliothèque est seulement vue du point de vue de sa compétence patrimoniale

We are the public library

They preserve letters.

We sent a number of printed bookmarks as promotional material to libraries, but that's it.

good possibility to disseminate information

to propose a field trip on lichens near the library

Partly; the library provided the project link through which we could reach the citizens/volunteers for participation

Archives: manuscripts, partitions and iconography.

Working with the library : why or **why not** ?

Barrière principale : Connaissance du ou des rôles que la bibliothèque peut jouer.

D'un autre côté, on peut voir que la simple mention de la possibilité de travailler avec les bibliothèques ouvre de nouvelles perspectives pour les porteurs de projet.

I had no idea it could have been useful. Now, I learnt more about citizen science, I would probably consider things differently

I don't see the relevance of that kind of collaboration yet. But I'm open to any avenues to spread the word.

Do you consider academic libraries important partners for:

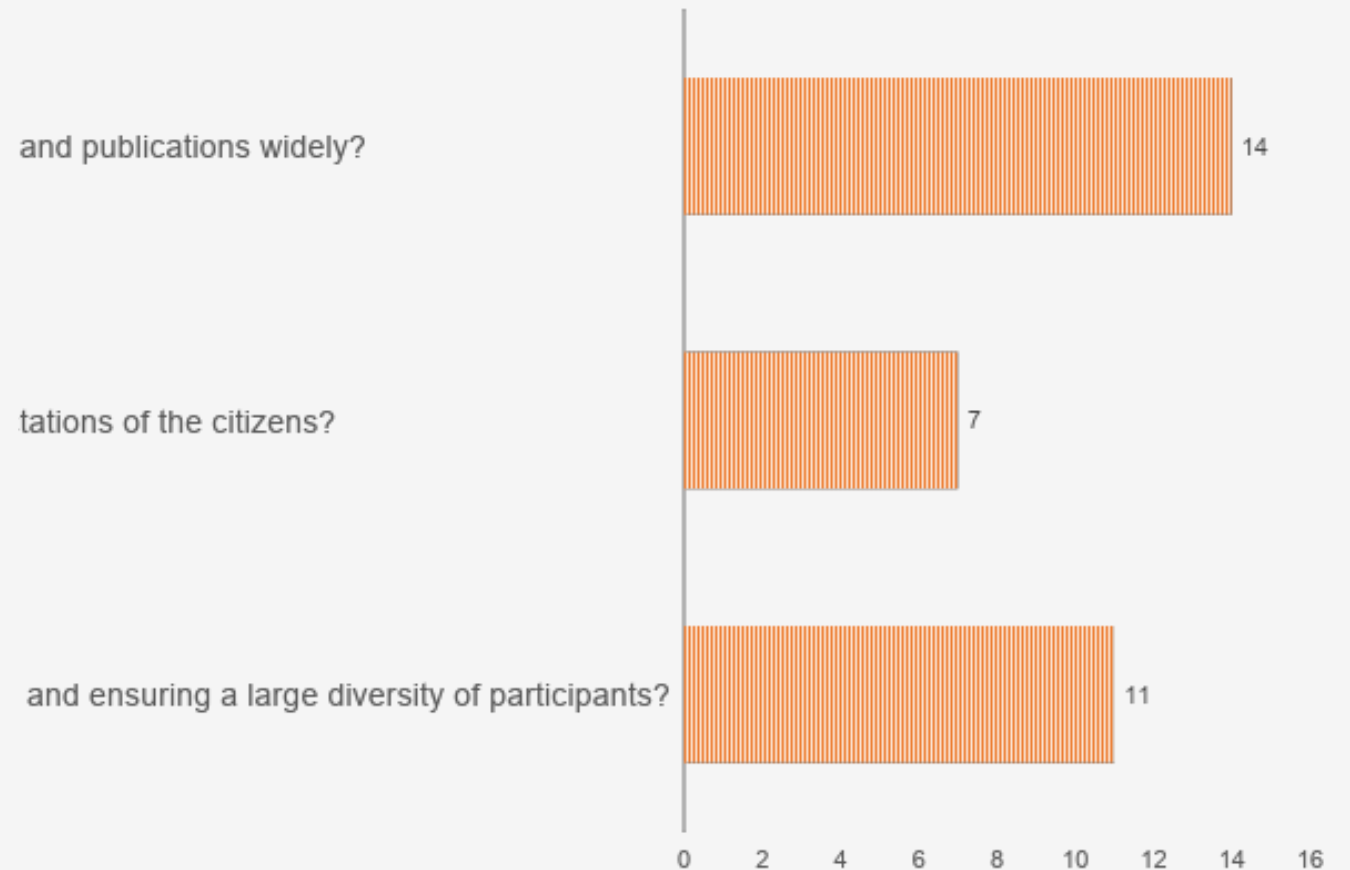
De manière surprenante, par rapport à tout ce que nous avons vu auparavant, la diffusion des résultats est le point sur lequel les bibliothèques sont le plus attendues.

Le rôle de la bibliothèque en tant que partenaire pour atteindre un plus grand nombre de participants est deuxième dans la liste des réponses.

Nous avons proposé une troisième option, qui consistait à utiliser la bibliothèque comme lieu de discussion du projet avec les citoyens. Cette option a reçu une réponse plutôt positive, même si elle n'avait pas été mentionnée auparavant par les chercheurs.

Ces résultats montrent que le rôle des bibliothèques est loin d'être évident pour les chercheurs.

Do you consider academic libraries important partners for:



Besoin de faire le point sur le rôle des bibliothèques

Poster : Briser les frontières : plaidoyer pour la science participative auprès des bibliothèques de l'enseignement supérieur européen

Le rôle des bibliothèques en matière de sciences participatives en 5 points.

Note frime : Prix du meilleur poster LIBER 2024. Poster accessible en plusieurs langues.

BRISER LES FRONTIÈRES : PLAIDOYER POUR LA SCIENCE PARTICIPATIVE AUPRÈS DES BIBLIOTHÈQUES DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EUROPÉEN

Raphaëlle Bats, Dolores Murešič, Sebastião Hamacker, Alyn Tačunza-Jérminet
1. Université de Bordeaux, 2. National and University Library in Zagreb, 3. TU Wien, 4. Aunasthèque Condorcet Paris

Les bibliothèques et l'augmentation des projets de science participative

L'augmentation des projets de science participative dans les universités européennes reflète une tendance croissante à une meilleure prise en compte des citoyens dans le monde académique, améliorant ainsi les résultats de l'enseignement et de la recherche. Les universités européennes jouent un rôle central dans la promotion de la création collaborative de connaissances et de l'engagement de la communauté dans l'enseignement supérieur.

Dans ce mouvement visant à modifier les relations entre la science et la société, les bibliothèques de l'enseignement supérieur jouent un rôle stratégique en matière d'accompagnement de projets, d'implémentation de nouvelles politiques, mise à disposition de collections, formation sur les données et communication auprès des citoyens.

Les bibliothèques sont des partenaires essentiels pour l'intégrité, l'éthique et la réussite des projets de science participative. Mais est-ce évident pour tout le monde ?

L'heure du plaidoyer

Considérant que les bibliothèques ont besoin de faire reconnaître la spécificité de leur profession dans la mise en œuvre, le soutien ou la diffusion des sciences participatives, il faut se voir un quel soit à utiliser pour convaincre présidents d'université, équipes de recherche, enseignants et autres partenaires.

Les arguments qu'il vous faut !

Pour convaincre les porteurs de projets, les responsables d'universités ou les futurs partenaires, de l'importance des bibliothèques dans les projets de science participative, il faut avoir des arguments forts à faire valoir. Voici 5 arguments clés avec des exemples illustrés !

1er argument
SCIENCES PARTICIPATIVES ET SCIENCE OUVERTE

La science citoyenne fait partie de la science ouverte. Car elle facilite la production et la circulation de l'information scientifique vers le grand public.

Les bibliothèques, parce qu'elles jouent un rôle de facilitateur dans la mise en œuvre des projets de science ouverte, peuvent également faciliter la mise en place de ressources dans leurs universités pour développer de tels projets.

Elles l'ont fait !

La bibliothèque de l'université d'Edimbourg a engagé un "Citizen Science Officer" pour faciliter le développement des projets au sein de l'université.

La bibliothèque de la Vrije Universiteit d'Amsterdam a obtenu des fonds pour créer un Citizen Science Center afin de promouvoir ces méthodes auprès des équipes de recherche.

La bibliothèque de l'université de Tartu propose une table à outils sur les sciences participatives.

2ème argument
SCIENCES PARTICIPATIVES ET DIVERSIFICATION DES SAVOIRS

Les projets de science participative produisent des connaissances académiques (articles, données, etc.) et non académiques (articles de presse, blogs, etc.).

En tant que spécialistes de la diffusion des connaissances, les bibliothèques ont un rôle à jouer pour rendre accessibles ces connaissances produites en collaboration avec les citoyens. Non seulement elles effluent les connaissances scientifiques, mais elles rendent également visible le rôle des citoyens dans ces projets.

Elles l'ont fait !

La bibliothèque de l'université de Bordeaux propose une sélection de documents en complément d'un projet de sciences participatives "Spécial avec des articles académiques, des jeux de données, mais aussi de la documentation technique et juridique, et des ressources non académiques".

La Réseau LIBERT a organisé une journée d'étude sur l'impact des sciences participatives sur la communication scientifique, notamment en termes de diffusion et de mise en accès des connaissances par les bibliothèques.

3ème argument
SCIENCES PARTICIPATIVES ET INTÉGRITÉ SCIENTIFIQUE

Les projets de science participative produisent des données qui, pour être utilisées et réutilisées, doivent être collectées et gérées avec un haut niveau d'intégrité.

Puisqu'elles accompagnent les chercheurs dans leurs projets de recherche numérique et dans la diffusion de leurs travaux, les bibliothèques ont un rôle à jouer dans la formation des porteurs de projets aux enjeux de la gestion des données, plans de gestion des données, métadonnées, références de données, etc.

Elles l'ont fait !

L'université Pablo de Olavide, à Séville, a lancé un service de gestion des données de recherche pour accompagner les chefs de projet de sciences participatives.

L'université d'Innsbruck propose de la documentation sur les données pour la science ouverte et forme les jeunes chercheurs et de recherche.

L'université de Montpellier a organisé un séminaire sur le thème de la collecte de données dans le cadre des projets de science participative.

4ème argument
SCIENCES PARTICIPATIVES ET VALORISATION

Les sciences participatives renforcent la confiance envers la science chez les citoyens, qui par leur implication dans les projets de recherche développent un sentiment d'appropriation des relations scientifiques.

Puisque les bibliothèques sont des lieux ouverts et publics, elles peuvent participer à la valorisation des projets de science participative et la promouvoir auprès des citoyens pour les inciter à s'y engager.

Elles l'ont fait !

La bibliothèque technique centrale de l'université de Lublin offre une plateforme catalytique de promotion des projets de sciences participatives, des événements qui s'y rapportent. Elle encourage les porteurs de projets à diffuser les résultats par l'intermédiaire de ses services de téléimpression.

La Citizen Science Knowledge Center de l'université du Sud-Danemark fournit des services aux chercheurs pour développer leur projet de science citoyenne et agit de promoteur de communauté pour promouvoir les événements et attirer les participants.

5ème argument
SCIENCES PARTICIPATIVES ET COLLECTIONS

Les sciences participatives nécessitent toutes les données, y compris les données humaines et sociales qui peuvent être trouvées dans les collections des institutions de l'AM (archives, bibliothèques, etc.) et de musées.

Puisque les bibliothèques ont des collections riches et diverses, elles ont beaucoup à contribuer aux projets de science participative et à améliorer les publics.

Elles l'ont fait !

La bibliothèque de l'université d'Edimbourg a ouvert les collections patrimoniales au développement de projets de sciences participatives.

La bibliothèque des sciences appliquées de Rijke Universiteit a initié un projet intitulé "Revalorisation du patrimoine culturel de l'université des sciences appliquées de Rijke", en collaboration avec l'association des alumni, des professeurs et des citoyens.

Avez-vous d'autres exemples à partager ?
Ajouter les vôtres au QR Code ci-dessous.

Merci !
Reconnaître nos collègues pour leur accueil et leur soutien de sciences participatives.

Raphaëlle Bats, Nath Clément, Marina Veloso Krulic, Mari Elita Kuslana, Thomas Kaarstad, Tje Hanneke, David Oberdorff, Soren Saka Kjaerskov

Le groupe de travail "Citizen Science" de LIBER
Ce poster est la propriété de l'équipe "Citizen Science" du Citizen Science Working Group de LIBER. Pour en savoir plus sur le groupe, allez sur le QR Code ci-dessous.

Présenter les 5 arguments et montrer comment notre projet ECODOC travaille sur ces axes.

ECODOC : Comment visualiser et rendre accessible le dialogue entre les savoirs scientifiques et les savoirs profanes (expérientiels ou non) afin de faciliter l'adaptation sur des territoires en transition climatique ?

ECODOC :

- ❑ Espace COmmuns de DOcumentation : une bibliothèque mobile de savoirs.
- ❑ ECOlogie DOcumentaire

Lien : site web : <https://ecodoc.u-bordeaux.fr/>



1. Bibliothèques, SRP et patrimoine

Les sciences participatives concernent toutes les disciplines, y compris les sciences humaines et sociales qui puisent leurs sources dans les collections des institutions GLAM (galeries, bibliothèques, archives et musées). Parce que les bibliothèques ont des collections riches et diverses, elles ont matière à constituer des corpus extraordinaires sur lesquels construire des projets de science participative et interpeller les publics.

- La bibliothèque des sciences appliquées de Križevci University a initié un projet intitulé “Revitalisation du patrimoine culturel de l’Université des sciences appliquées de Križevci”, en collaboration avec l’association des alumni, des historiens et des citoyens.



1. Bibliothèques, SRP et patrimoine

En France, déjà plusieurs projets qui concernent des collections et ce depuis plus de 10 ans.

Les projets Collex-Persée peuvent être l'occasion de mettre en place des projet participatifs sur des collections de BU ou de BM.

- Projets de transcription participative, notamment
- Projets d'indexation collaborative...
- Etc.

Enjeux :

Faire connaître les collections aux chercheurs

Numérisation des collections.

Former les bibliothécaires à prendre part à ces projets.

Attention : projet participatif n'est pas forcément un projet de science participative

Pas d'action spécifique d'ECODOC sur le sujet, même si on pousse au développement d'un projet d'étude parallèle d'un corpus de cartes postales d'une des villes partenaires.

2. Bibliothèques, SRP et politiques de science ouverte

La science citoyenne fait partie de la science ouverte, car elle facilite la production et la circulation de l'information scientifique vers le grand public. Les bibliothèques, parce qu'elles jouent un rôle de facilitateur dans la mise en œuvre des politiques de science ouverte, peuvent également faciliter la mise en place de ressources dans leurs universités pour développer de tels projets.

- La bibliothèque de l'université d'Edimbourg a engagé un responsable “sciences participatives” pour faciliter le développement des projets au sein de l’université.
- La bibliothèque de la Vrije Universiteit d'Amsterdam a obtenu des fonds pour ouvrir un centre de science participative afin de promouvoir les sciences participatives auprès des équipes de recherche.



2. Bibliothèques, SRP et politiques de science ouverte

En France, les politiques de SRP ne dépendent pas du service du MESR en charge des politiques de science ouverte.

1. La bibliothèque doit aussi trouver sa place dans les dynamiques Science et Société : ouverture des collections au public, valorisation des recherches en matière d'environnement et d'écologie, etc.
2. Place des bibliothèques dans le schéma SAPS est souvent restreinte au patrimoine.

>>> Enjeu fort à penser les SRP dans le contexte de la science : les penser du côté de la documentation

2. Bibliothèques, SRP et politiques de science ouverte

Un exemple avec

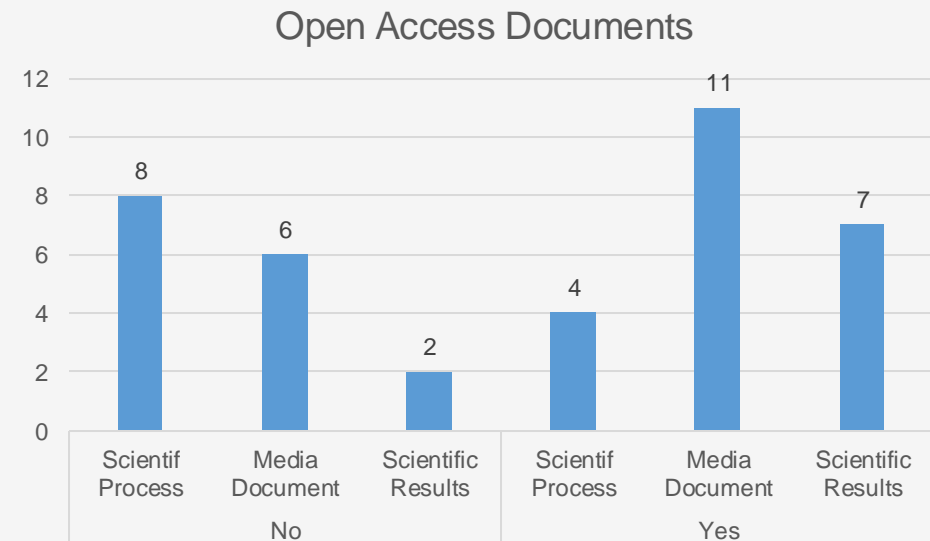


Cartographie des productions des projets de science participative

Etude de la part des documents accessibles :

- Données peu diffusées
- Productions médiatiques dont les auteurs sont les participants non diffusées.

>>> Peu de documents deviennent des communs de la connaissance



Dialogue à avoir entre projets de SRP et bibliothèques sur les enjeux de science ouverte.

3. Bibliothèques, SRP et données de recherche

Les projets de science participative produisent des données qui, pour être utilisables et réutilisables, doivent être collectées et gérées avec un haut niveau d'intégrité. Parce qu'elles accompagnent les chercheurs dans leurs pratiques de recherche numérique et dans la diffusion de leurs travaux, les bibliothèques ont un rôle à jouer dans la formation des porteurs de projets aux enjeux de la gestion des données : plans de gestion des données, métadonnées, référentiels de données, etc.

- L'université Pablo de Olavide, à Séville, a lancé un service de gestion des données de recherche pour accompagner les chefs de projet de sciences participatives.



3. Bibliothèques, SRP et données de recherche

En France, les bibliothèques sont des partenaires actives, voire des moteurs des politiques de données de la recherche.

Sur le plan Données et SRP :

L'Université de Montpellier a organisé un séminaire sur le thème de la collecte de données dans le cadre des projets de science participative.

Le Coso a publié une documentation sur les SRP et les enjeux relatifs aux données.

4. Bibliothèques, SRP et ouverture aux publics

Les sciences participatives renforcent la confiance envers la science chez les citoyens, qui par leur implication dans les processus de recherche développent un sentiment d'appropriation des réalisations scientifiques. Parce que les bibliothèques sont des lieux ouverts et publics, elles peuvent participer à la valorisation des projets de science participative et les promouvoir auprès des citoyens pour les inciter à s'y engager.

- Le Citizen Science Knowledge Center de l'Université du Sud-Danemark fournit des services aux chercheurs pour développer leurs projets de science citoyenne et sert de gestionnaire de communauté pour promouvoir les événements et atteindre les participants.



4. Bibliothèques, SRP et ouverture aux publics

En France, les BU accompagnent plus volontiers les projets sur de la valorisation, comme on le voit dans des espaces tels que Lilliad et son pôle d'exposition des projets de recherche en cours.

Un exemple sur les SRP : la bibliothèque de l'Université de Bordeaux a organisé exposition, visites et ateliers en partenariat avec le projet Spipoll pour le rendre accessible aux étudiants et au grand public.

Ces actions relèvent plutôt de la médiation scientifique et de l'utilisation de la BU comme un espace, non spécifiquement documentaire.

BU et médiation scientifique

En BU :

1. Métiers : La médiation scientifique n'est pas au cœur de son activité. Articles et données sont à chercher dans les bases de données et sont peu valorisées directement. Faible accès pour les non spécialistes, y compris parmi les étudiants et chercheurs.
2. Métiers : Le manque de place pour la médiation scientifique dans les stratégies de documentation amène à peu de programme de développement des compétences en matière de médiation.
3. Politique : SAPS plutôt du côté communication et médiation que documentation > pas de budget dédié pour les BU.

BM et médiation scientifique

En BM :

1. Métiers : La médiation de la science est faiblement développée, même si un véritable intérêt est en train de naître. Le manque de place pour la médiation scientifique dans les stratégies de documentation > manque de compétences, mais aussi sur le développement de services.
2. Culture : la place de la science dans la culture en général n'est pas si évidente
3. Culture : Quand il y a médiation scientifique, c'est une médiation des savoirs stabilisés ou une médiation autour de l'expérience scientifique, plutôt qu'une médiation de la recherche en cours.
4. Politique : les résultats des projets de science participative ne font pas l'objet d'une valorisation spécifique, quand bien même ces projets se passent sur le territoire de la bibliothèque. La BM est rarement un lieu de restitution.

Note : les mallettes CS de SciStarter aux USA

4. Bibliothèques, SRP et ouverture aux publics

Un exemple avec  ECODOC

Un projet avec des BU et des BM

1. Des bibliothèques partenaires du projet : BU Université de Bordeaux, BM Arès, BM Floirac
2. Des actions menées à la bibliothèque
3. Des temps de restitution pensés à la bibliothèque

Médiation de la science et de la recherche, plutôt que médiation scientifique

1. Réfléchir à la médiation de projets non finis.
2. Expérimenter la médiation de données en cours de collecte/traitement

Actions

1. Ateliers pour collecter des données
2. Ateliers pour faire connaître les projets
3. Ateliers/rencontres pour parler science et société

4. Bibliothèques, SRP et ouverture aux publics



Médiation/ valorisation des données :

- Qui est concerné par ces données ? >>> Tout le monde
- Sous quelle forme les donner ? >>> Dossiers documentaires
- Et avec quoi comme « entourage » documentaire ? >>> Une question d'organisation des savoirs ?
- Est-ce que les rendre accessibles (en accès) suffit à les rendre accessibles (compréhensibles/utilisables) ?
>>> C'est toute la question !

Hypothèse : les données sont la source de production d'un récit, qui est celui des scientifiques sur le problème traité dans le projet. Ces données peuvent être saisies par d'autres personnes pour produire d'autres récits, sur le même problème, s'il est partagé, ou sur un autre problème, qui reflètera plus véritablement les préoccupations de ces personnes.

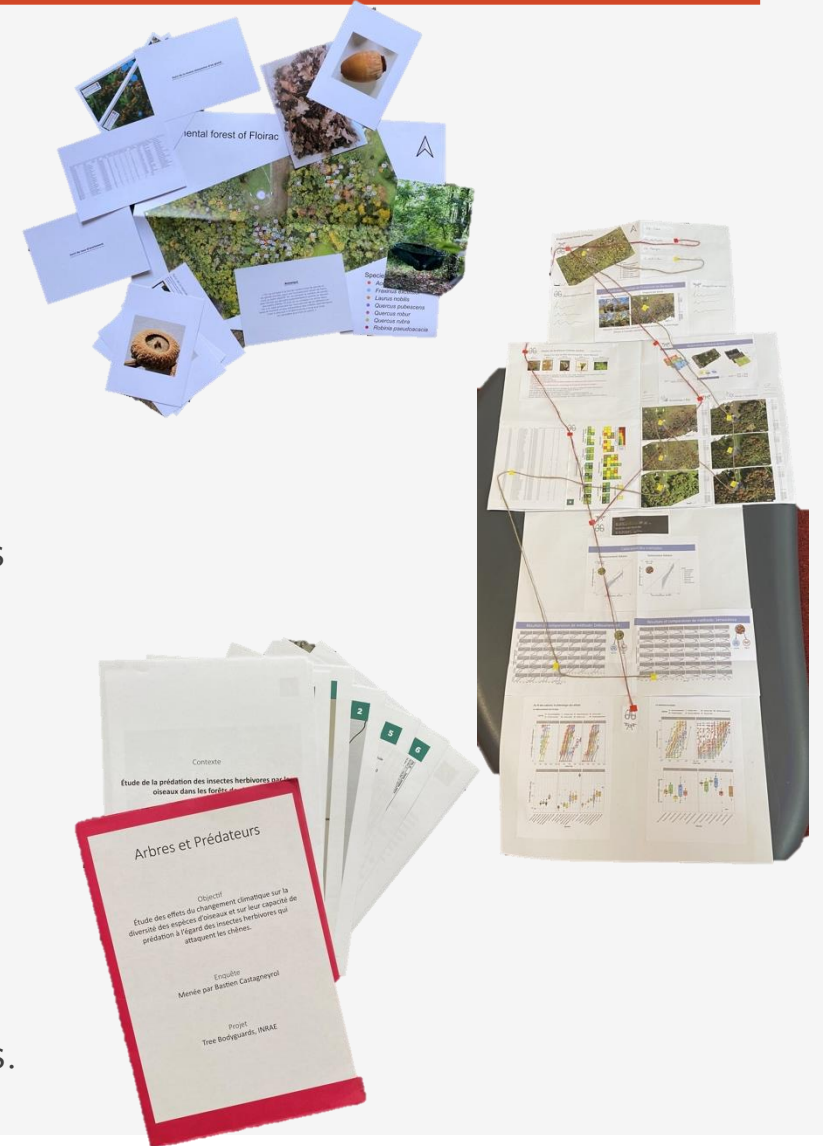
Enjeux : légitimer l'importance de donner accès à des données scientifiques, même brutes, au plus grand nombre, pour permettre à chacun de construire son récit.

4. Bibliothèques, SRP et ouverture aux publics



A partir de dossiers documentaires composés sur des projets de recherche dont un participatif : protocole, données collectées, traitement, etc.

- Méthode scientifique : les documents sont organisés en suivant leur ordre de production dans le projet de recherche.
- - En vrac : les documents sont volontairement non organisés pour laisser plus de place aux appropriations propres aux lecteurs.
- - En suivant le fil : les documents sont organisés en suivant un arbre au coeur de la forêt et ses conditions d'observation.
- - Sous forme de calques : les documents sont organisés de sorte à faire ressortir les différents niveaux de profondeur d'étude et d'analyse des données.



4. Bibliothèques, SRP et ouverture aux publics



> SLAM DE L'ARBRE À LA FEUILLE

Débourrement et sénescence des arbres

Hiver un peu trop chaud
Printemps un peu trop tôt
Y a plus de limites, y'a plus de saison, et ça s'agitte c'est la
panique d'une phéno-logie, plus trop logi-que
Tropa-narchique, Et pourtant...
J'aime cette feuilaison, cette belle frondaison, l'arrivée du
beau temps ... il est juste pas encore temps
Journée de mars en plein décembre, 25° degré dans les
forêts, y a de quoi déraciner les plus enracinés
Colosses épiques en stress, horloge biologique en
détresse
Chênes centenaires, de feuilles couverts, en ombrière
Dinguerie foliaire
Folie dans l'air
Et pourtant, il est juste pas encore temps.
Tendues, vers le ciel les branches prient,
Géométrie fractale d'un entrelacement sacré

Les ateliers de slam de données scientifiques : De l'arbre à la feuille

A partir de dossiers documentaires, invitations à écrire des textes de slam, selon un déroulé construit avec une association de slam de Bordeaux Street Def Records.

8 ateliers

100 participants

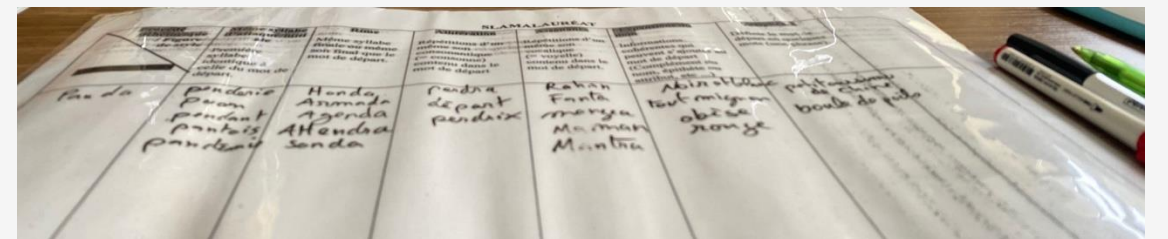
83 textes (certains collectifs)

11 à 74 ans

Un atelier en collège avec 1 classe de 6^{ème} et une classe Ulys

Pour lire les textes :

<https://app.kronikle.eu/d/65784d0f016c5105d3b8>



4. Bibliothèques, SRP et ouverture aux publics



Les ateliers de conception de jeux

A partir de dossiers documentaires, invitations à concevoir des jeux qui permettraient aux joueurs d'apprendre et/ou de vérifier leur compréhension des données ou des éléments du dossier documentaire.

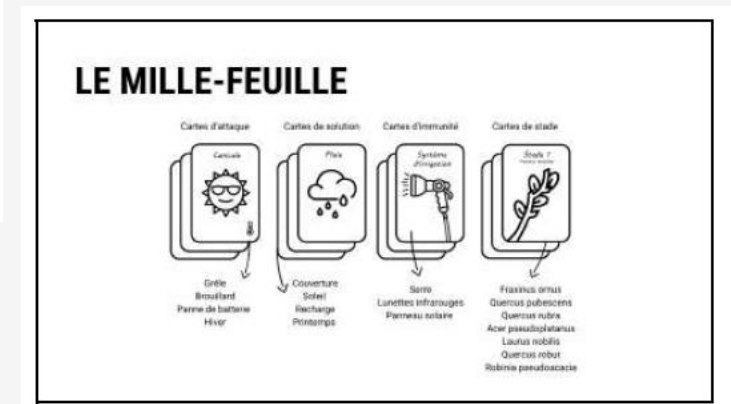
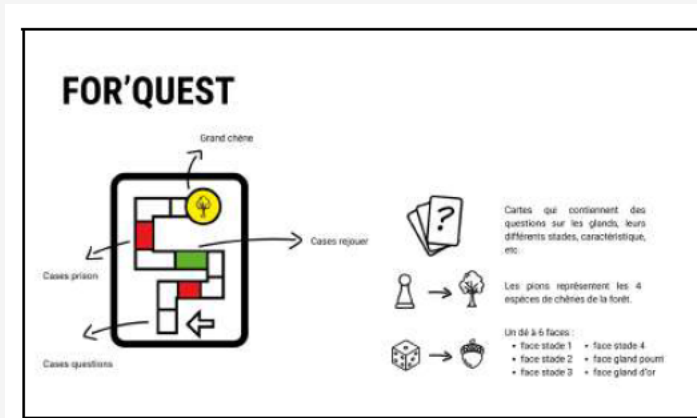
3 ateliers

115 participants

22 jeux

12 à 45 ans

<https://app.kronikle.eu/d/65784d0f016c5105d3b8>



5. Bibliothèques, SRP et circulation de l'information

Les projets de science participative produisent des connaissances académiques (articles, données, etc.) et non académiques (bandes dessinées, émissions de radio, blogs, etc.).

En tant que spécialistes de la diffusion des connaissances, les bibliothèques ont un rôle à jouer pour rendre accessibles ces connaissances produites en collaboration avec les citoyens.

Non seulement elles diffusent les connaissances scientifiques, mais elles rendent également visible le rôle des citoyens dans ces projets.



5. Bibliothèques, SRP et circulation de l'information

En France comme partout en Europe, la circulation de l'information est le point le plus difficile.

1. Espaces : Articles et données sont à chercher dans les bases de données et sont peu valorisées directement. Faible accès pour les non spécialistes, y compris parmi les étudiants et chercheurs. > Difficulté à trouver les espaces physiques ou numériques de valorisation des articles/données.
2. Technique : Les autres productions des sciences participatives, notamment dont les auteurs sont les participants, n'ont pas de place dans la bibliothèque (pas plus que les productions médiatiques) > Difficulté à identifier les documents produits par les sciences participatives et leur légitimité et difficulté à intégrer ces types de documents dans les catalogues.

Les SRP : une autre communication scientifique ?

Une communication scientifique spécifique aux SRP ?

- ❑ Comment on y écrit la science ?
- ❑ Comment on la publie ?
- ❑ Et par conséquent : comment on la diffuse ?

Voir les vidéos de la journée d'étude : <https://www.canal-u.tv/chaines/callisto/jne-2023-reseau-urfist-sciences-participatives-et-communication-scientifique>

Livre à venir en 2025



Comment visualiser et rendre accessible le dialogue entre les savoirs scientifiques et les savoirs profanes (expérientiels ou non) afin de faciliter l'adaptation sur des territoires en transition climatique ? ECODOC : Espace COmmuns de DOcumentation : une bibliothèque mobile de savoirs.

Problématique :

1. La difficulté à identifier les documents produits par les sciences participatives > cartographie
2. La difficulté à concevoir différentes lectures de ces documents > les dossiers documentaires = parcours de lecture, scénarisation de données + les ateliers = manifestations d'autres récits.
3. La difficulté à trouver un outil qui fasse dialoguer ces documents scientifiques et d'autres documents (médiatiques ou juridiques, etc.) > co-conception d'un dispositif de visualisation et d'accès.

Co-conception d'un dispositif de visualisation et d'accès.

- ❑ La co-conception démarre en janvier 2025.
- ❑ Les prototypes seront co-conçus avec des bibliothécaires : enjeu bibliothéconomique et documentaire de repenser le catalogue et l'accès à l'information (dimension IA)
- ❑ Les ateliers de co-conception seront organisés dans les bibliothèques partenaires (1 BU et deux BM) pendant nos résidences de recherche.
- ❑ Les prototypes seront testés dans ces bibliothèques.

Remettre les bibliothèques et la documentation au cœur :

- ❑ Des processus de recherche
- ❑ Des relations Science et Société

Remettre le dialogue entre les informations au cœur des enjeux démocratiques de transition, non seulement comme un outil, mais aussi comme un modèle.

MERCI !!!!

Raphaëlle Bats

raphaelle.bats@u-bordeaux.fr

rbats.pro@gmail.com