Commission européenne

Results Pack de CORDIS sur **la science citoyenne**

Une collection thématique des résultats de la recherche innovante financée par l'UE

Avril 2022

© micromonkey #380758355, 2022. Source: stock.adobe.com

Des exemples inspirants d'engagement sociétal pour Horizon Europe

Recherche et innovation

Table des matières

3
Un modèle de «bootcamp» pour accélérer la science communautaire

5
Santé publique: donner aux citoyens les moyens de surveiller la pollution urbaine

7
La science communautaire prend l'escalator de l'engagement public

9
Des outils issus de l'externalisation ouverte pour localiser les odeurs désagréables

11
La science ouverte peut-elle contribuer à stimuler la génération photovoltaïque?

13
Inspirer de nouvelles orientations à la science citoyenne

15
Mesurer l'impact de la science citoyenne

17
Penser local, agir global: les actions menées par les communautés peuvent-elles s'attaquer à des problèmes de société à grande échelle?

19
Mettre les citoyens aux commandes de la politique des transports urbains

21
Cultiver les fruits d'une innovation partagée

22
Projets EU-Citizen.Science et WeObserve EU-Citizen.Science

Éditorial

Des exemples inspirants d'engagement sociétal pour Horizon Europe

La science citoyenne, pour laquelle les citoyens collaborent avec les scientifiques sur la recherche et l'innovation, est susceptible d'améliorer l'excellence et l'impact de la recherche, et d'approfondir la relation entre la science et la société. Ce Results Pack présente 12 projets financés par l'UE qui développent de bonnes pratiques et renforcent les capacités et les réseaux nécessaires pour favoriser des collaborations fructueuses avec les citoyens à travers l'Europe.

L'une des priorités politiques du nouvel espace européen de la recherche est d'améliorer l'interaction entre le système de recherche et la société au sens large. Le pacte pour la recherche et l'innovation en Europe, adopté par le Conseil de l'UE en novembre 2021, a fait de la responsabilité sociétale l'un de ses grands principes. Faire participer les citoyens à la conception et à la mise en œuvre des politiques de recherche et d'innovation peut améliorer la qualité des résultats de la recherche ainsi que l'impact du financement, et contribue en fin de compte à renforcer la confiance et la compréhension entre la science et la société.

Collaboration et cocréation

Par le passé, le sous-programme Science with and for Society dans le cadre de Horizon 2020 a soutenu l'engagement sociétal et la science citoyenne. Grâce à cette partie du programme, 25 projets ont reçu une enveloppe totale de 65 millions d'euros. Ces projets visaient à repousser les limites de l'engagement des citoyens dans la «pratique de la science et de l'innovation», à recueillir des preuves d'impacts positifs et à établir des jalons de bonnes pratiques. Dans le cadre de ces projets, les citoyens ont été impliqués à tous les stades de la recherche et de l'innovation, de l'élaboration des programmes et des méthodes à la collecte et à l'analyse des données, en passant par le suivi et l'évaluation des activités.

Aujourd'hui, Horizon Europe représente une évolution vers des formes de recherche et d'innovation collaboratives: le programme donne la priorité à la coconception et à la cocréation, et espère créer un impact par la cocréation avec les citoyens et les utilisateurs finaux. Les candidats sont encouragés à prendre en compte les pratiques de science ouverte et à inclure les citoyens et l'engagement sociétal dans leur méthodologie, car cet aspect fait partie du processus d'évaluation. Des conseils spécifiques sur l'engagement sociétal sont disponibles dans le Guide du programme Horizon Europe.

En outre, l'engagement citoyen et sociétal est intégré aux «regroupements» et aux missions de l'UE de Horizon Europe, élaborées pour relever les défis mondiaux en plaçant les besoins des citoyens au cœur des objectifs de recherche. Cette démarche traduit la reconnaissance du fait que la réussite de la recherche en Europe repose sur un engagement large et qualitatif, et sur une exploitation optimale des capacités et de l'intelligence de la société.

Il est donc essentiel de faire connaître les bonnes pratiques, les réseaux de praticiens et les sources de connaissances. Ce Results Pack fournit des informations sur 12 projets d'engagement citoyen et sociétal inspirants soutenus par Horizon 2020, qui montrent comment l'engagement citoyen et sociétal peut contribuer à Horizon Europe de différentes manières. Les projets sélectionnés démontrent l'étendue des domaines disciplinaires et des thèmes d'innovation dans lesquels ce mode de recherche et d'innovation peut jouer un rôle, tout en offrant une source d'inspiration aux personnes intéressées par une demande de subvention auprès de Horizon Europe.

Un modèle de «bootcamp» pour accélérer la science communautaire

Un programme innovant de formation et de tutorat a permis à 16 initiatives de science citoyenne à travers l'Europe de se développer. Les organisateurs peuvent en tirer des enseignements sur la manière de soutenir ce type de projets.

© Mark Phillips

La science citoyenne existe depuis très longtemps. «Nombre de ceux que nous appelons aujourd'hui des scientifiques n'avaient pas de formation officielle dans les domaines où ils menaient des recherches», explique Elena Simperl, coordinatrice du projet ACTION (Participatory science toolkit against pollution) rattachée au King's College de Londres, au Royaume-Uni. «Ils étaient simplement intéressés et curieux, et avaient les moyens d'apprendre par eux-mêmes et d'expérimenter.»

Si un élément clé a changé, note Elena Simperl, c'est la technologie. Le monde numérique a considérablement augmenté la capacité des citoyens à contribuer aux efforts scientifiques, par exemple en enregistrant et en téléchargeant des résultats sur des smartphones. Il peut s'agir de surveiller la qualité de l'air ou de rechercher des images satellites pour des phénomènes astronomiques spécifiques.

«En tant qu'informaticienne, j'ai toujours été intéressée par la façon dont la technologie peut être utilisée pour atteindre les gens et communiquer des défis et des résultats scientifiques», explique Elena Simperl. «J'ai toutefois commencé à réaliser qu'il n'existe pas de solution unique au type de soutien technologique dont les projets de science citoyenne ont besoin. Il existe tout un éventail de besoins.»

Accélérer la science citoyenne

Financé par l'UE, le projet ACTION, d'une durée de trois ans, visait à appliquer aux initiatives de science citoyenne le concept de «bootcamp», un programme intensif de six mois de soutien interdisciplinaire, populaire auprès des communautés entrepreneuriales ou technologiques. Quelque 16 initiatives de toute l'Europe ont été sélectionnées, chacune étant axée sur un type de pollution, notamment la lumière, le sol, l'eau, le bruit et l'air.

Afin d'offrir la possibilité de participer à son programme à un large éventail de parties prenantes, ACTION a lancé deux appels ouverts très compétitifs pour des initiatives à petite échelle et, par conséquent, un financement de la Commission a été accordé en cascade à celles qui ont été sélectionnées.

Au cœur du projet se trouvait l'accélérateur ACTION, un programme sur mesure élaboré par les partenaires du projet pour fournir à chaque initiative sélectionnée un financement, une formation, un mentorat et un accès aux outils numériques.

«Dans le même temps, nous souhaitions apprendre d'eux comment les technologies numériques pouvaient soutenir au mieux ce type de travail, en particulier comment soutenir les collaborations et les initiatives d'intelligence collective impliquant des bénévoles, des scientifiques et des communautés locales», ajoute Elena Simperl.

L'accélérateur est parvenu à soutenir les projets de diverses manières. L'initiative Street Spectra, par exemple, visait à cartographier et à caractériser les sources d'éclairage public dans le monde. Les astrophysiciens pourront ensuite utiliser ces données pour en savoir plus sur l'impact de l'éclairage public urbain sur l'environnement. L'accélérateur ACTION a été en mesure de relever les défis techniques, de souligner la nécessité de parvenir à une plus grande couverture des données et de sensibiliser aux problèmes potentiels de confidentialité des données, tels que le risque que les volontaires envoient par inadvertance des informations sur leur localisation ou leurs mouvements lorsqu'ils téléchargent des données.

«Ce n'est qu'un exemple de la manière dont nous avons travaillé pour soutenir les initiatives», explique Elena Simperl. «Différentes initiatives ont nécessité différents types d'engagement.»

Parmi les autres projets soutenus par l'accélérateur ACTION, citons une expérience italienne visant à mesurer la capacité des arbres à absorber la pollution atmosphérique, les citoyens recueillant des données à partir de capteurs innovants placés autour des forêts urbaines. Au Portugal, un exercice de cartographie de l'utilisation des pesticides et des engrais dans l'agriculture et le jardinage à domicile a été réalisé.

Il n'existe pas de solution unique au type de soutien technologique dont les projets de science citoyenne ont besoin. Il existe tout un éventail de besoins.

Sur l'ensemble des 16 initiatives, environ 1 200 citoyens volontaires ont participé, soumettant près de 245 000 photographies et 7 600 fichiers audio.

Tirer parti du pouvoir des citoyens

Les résultats du projet sont présentés dans une boîte à outils pour la science citoyenne, disponible gratuitement, afin d'aider les universitaires à concevoir et à mettre en œuvre des projets de science citoyenne qui emploient au mieux les technologies disponibles.

Elena Simperl souhaiterait également voir davantage de travaux de recherche axés sur l'utilisation des outils numériques pour développer les projets de science citoyenne, et pour former plus d'équipes à ce type de science. «Je sais qu'il existe des milliers d'initiatives qui pourraient en bénéficier», conclut-elle.

PROJET
ACTION – Participatory science toolkit against pollution

COORDONNÉ PAR
King's College de Londres au Royaume-Uni

FINANCÉ AU TITRE DE
Horizon 2020-Science with and for Society

FICHE DESCRIPTIVE CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/824603/fr

SITE WEB DU PROJET
actionproject.eu

Santé publique: donner aux citoyens les moyens de surveiller la pollution urbaine

Le projet CitieS-Health, financé par l'UE, place les préoccupations des citoyens au cœur de la recherche sur la santé publique et l'environnement urbain. Ses résultats soulignent les atouts d'un engagement auprès des communautés locales.

La vie en ville peut offrir des avantages en termes de facilité d'accès aux possibilités d'emploi, aux activités culturelles et aux liaisons de transport, mais elle peut aussi avoir certains inconvénients. Les environnements urbains présentent souvent des niveaux de pollution atmosphérique et de bruit plus élevés que les zones rurales, et offrent moins d'espaces verts.

«Pour étudier correctement l'impact des environnements urbains sur la santé, nous devons être en mesure d'estimer l'exposition personnelle à ces facteurs de risque», explique Xavier Basagaña, coordinateur du projet CitieS-Health (Citizen Science for Urban Environment and Health), du Barcelona Institute for Global Health en Espagne. «Cela peut être difficile à mesurer par les seuls scientifiques. Des informations importantes, telles que l'activité physique ou d'autres habitudes personnelles, doivent également être prises en compte.»

La reconnaissance de ce défi a conduit à une plus grande implication des citoyens dans les projets scientifiques urbains

© Martín Balestrini / Ideas for Change

au cours des dernières années, le public étant appelé à participer à des campagnes de surveillance de la qualité de l'air ou du bruit.

«Nous avons cependant eu le sentiment que la science citoyenne n'a pas été pleinement utilisée pour évaluer le lien entre les expositions environnementales et la santé», déclare Xavier Basagaña. «C'était l'objectif principal de CitieS-Health.»

Impliquer les citoyens

Lancé en janvier 2019, le projet CitieS-Health s'est déroulé dans cinq villes européennes. Une étude différente a été créée dans chacune d'elles, axée sur un sujet lié à la santé et à l'environnement urbain: pollution de l'air, combustion de la biomasse, pollution sonore, pollution industrielle et design urbain.

À Barcelone, les citoyens ont participé à l'élaboration d'une étude sur les effets de la pollution sur la santé mentale. Quelque 300 citoyens ont fourni environ 2 500 mesures de la cognition et du bien-être au cours de différentes journées. Ces mesures ont ensuite été comparées aux concentrations de pollution atmosphérique que les citoyens avaient contribué à surveiller, à l'aide de tubes collecteurs personnels de dioxyde d'azote.

La participation des citoyens a permis de mieux adapter ces projets pilotes aux besoins des communautés locales et de fournir des informations qui ont amélioré la conception des études.

À Lucques, en Italie, une enquête menée auprès de 1 025 résidents de la vallée du Serchio a conduit à la décision de se concentrer sur l'insuffisance rénale chronique. À ce jour, 367 résidents ont été interrogés sur leur profession, leur régime alimentaire et leur mode de vie, et 353 ont fourni des échantillons biologiques.

D'autres études ont porté sur l'impact du bruit sur la santé (Ljubljana, Slovénie) et sur la combustion de la biomasse et la santé (Amsterdam, Pays-Bas), ainsi que sur les liens entre la perception de la qualité de l'environnement, l'activité physique et le stress (Kaunas, Lituanie).

«Dans chacune de ces villes, les scientifiques ont bénéficié d'une forte interaction avec les citoyens via des ateliers, des réunions et la réalisation d'enquêtes», note Xavier Basagaña. «Les citoyens ont été impliqués dans toutes les phases de la recherche, y compris dans le choix des questions de recherche. Cela a permis de garantir la pertinence sociale de chaque étude et de rendre les résultats plus faciles à interpréter.»

Promouvoir une participation accrue

CitieS-Health se déroule jusqu'en juin 2022, et Xavier Basagaña et son équipe sont encore en train d'analyser les données entrantes et d'en discuter. Néanmoins, certains résultats préliminaires émergent déjà: l'étude de Barcelone a observé un lien entre les niveaux de pollution atmosphérique et les performances en terme d'attention ainsi que le stress perçu.

Dans chaque cas, la valeur de la participation des citoyens à toutes les phases de la recherche a été soulignée. «La participation des citoyens a permis de mieux adapter ces projets pilotes aux besoins des communautés locales, de fournir des informations qui ont amélioré la conception des études et de nous aider à communiquer les résultats», ajoute Xavier Basagaña. «Il s'agit de rapprocher la science de la société.»

Le projet a développé une boîte à outils pour la science citoyenne interactive en ligne afin d'aider les projets à s'engager auprès des communautés et à aborder les questions d'intérêt commun. La boîte à outils contient des exemples et des ressources du projet, ainsi que des conseils sur la conception d'études de recherche et la collecte de données menées par des citoyens.

«Le site web du projet contient également une section par le biais de laquelle toute personne travaillant sur des projets participatifs peut suggérer de nouvelles façons d'impliquer les citoyens dans la science», explique Xavier Basagaña. «Nous prévoyons également de publier un document sur les enseignements tirés de CitieS-Health. Tout cela sera, nous l'espérons, utile pour les prochains projets de science citoyenne.»

PROJET
CitieS-Health – Citizen Science for Urban Environment and Health

COORDONNÉ PAR
Barcelona Institute for Global Health en Espagne

FINANCÉ AU TITRE DE
Horizon 2020-Science with and for Society

FICHE DESCRIPTIVE CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/824484/fr

SITE WEB DU PROJET
citieshealth.eu

La science communautaire prend l'escalator de l'engagement public

Les programmes de communication publique sur les sciences sont trop souvent de nature didactique. Pour contribuer à susciter un véritable engagement, le projet DITOs, financé par l'UE, a lancé des discussions à double sens pour inspirer le public et influencer les politiques.

© Muki Haklay / Shared under Creative Commons

La communication scientifique traditionnelle empêche souvent la population de s'exprimer, tout en créant des obstacles qui rendent la science difficile d'accès et qui la vident de son sens pour le grand public.

«Le projet Doing-Science-Together crée le potentiel d'une communication véritablement bidirectionnelle entre la science et la société», explique Muki Haklay du projet DITOs (Doing It Together science).

Afin d'impliquer le grand public, le projet a organisé 829 événements publics sur une période de trois ans, atteignant plus d'un demi-million d'interactions en face à face et 3 300 000 en ligne. Les activités étaient structurées autour de deux thèmes: la bioconception et la durabilité environnementale.

DITOs s'est appuyé sur le modèle d'engagement dit de l'escalator. Selon ce concept, l'engagement des gens envers la science peut augmenter ou diminuer avec le temps, en fonction de l'étape

de leur vie, de leurs ressources, de leurs capacités, de leurs connaissances et de leurs intérêts.

Superposition d'activités

Le modèle DITOs comportait sept niveaux d'engagement, allant de la consommation passive de connaissances, par exemple par le biais de la télévision, à une participation plus active, comme l'inscription à des projets scientifiques citoyens.

«Nous voulions identifier les possibilités de faire monter ou descendre les individus à un niveau adapté à leur situation. Le fait de partir de là où se trouvent les gens, et non de les tirer vers là où se trouve la science, permet de les impliquer dans la science de manière significative et tout au long de la vie», explique Muki Haklay rattaché à l'University College London (UCL), hôte du projet.

Les partenaires du projet ont utilisé à la fois les réseaux existants et les activités de sensibilisation pour entrer en contact avec les membres du public, adoptant une gamme de stratégies allant des réseaux sociaux aux apparitions dans les musées ou les festivals.

Le projet Doing-Science-Together crée le potentiel d'une communication véritablement bidirectionnelle entre la science et la société.

DITOs a également apporté son soutien aux partenaires ayant peu d'expérience préalable de la science citoyenne, par exemple en intégrant des possibilités d'interaction avec le public dans des événements planifiés, tels que des expositions.

«Nous avons adapté les activités scientifiques en fonction du partenaire, en les concevant de manière à toucher des personnes et des lieux habituellement délaissés par les efforts d'engagement traditionnels», remarque Muki Haklay.

L'exemple le plus concret de cette démarche est sans doute le bus scientifique, coordonné par l'organisation caritative néerlandaise Waag. Des membres de la communauté de la communication scientifique ont été recrutés pour conduire le bus à travers l'Europe, faisant 17 arrêts dans des centres communautaires, des petites villes, des festivals publics et des musées.

Les ateliers participatifs organisés dans ces lieux proposaient neuf activités, dont des expériences de fabrication de yaourt (pour en savoir plus sur les bactéries) et de crème solaire (pour étudier les propriétés des rayons du soleil). Les instructions étaient disponibles en plusieurs langues, et les expériences étaient partagées sur les réseaux sociaux.

Autre réussite, BioBlitz, intégré au City Nature Challenge, a rassemblé dans des lieux donnés des individus qui ont utilisé l'application iNaturalist pour collecter des données sur la biodiversité. Le réseau européen BioBlitz a été créé pour partager ces expériences.

Un changement par étape

L'un des héritages concrets de DITOs est l'élargissement de l'association européenne des sciences citoyennes (ECSA), qui poursuit son travail, notamment en développant la plateforme EU-Citizen.Science. «L'ECSA est désormais l'organisation à laquelle s'adressent les projets de science citoyenne, qui rejoignent souvent l'association pour accroître leur portée», note Muki Haklay.

Active sur le plan politique, l'association ECSA a pris part à la discussion sur la science citoyenne dans le cadre de l'agenda pour la science ouverte de la Commission européenne.

Au Royaume-Uni, DITOs a contribué aux stratégies de participation publique et de financement du bailleur de fonds scientifique national, UKRI. En Italie, il a contribué à la mise en place d'un réseau de chercheurs et de praticiens de la science citoyenne, qui influence actuellement la politique scientifique nationale.

Les résultats obtenus ont déjà été largement publiés, et une série de notes d'orientation et de lignes directrices issues du projet sont disponibles en ligne.

PROJET
DITOs – Doing It Together science

COORDONNÉ PAR
University College London au Royaume-Uni

FINANCÉ AU TITRE DE
Horizon 2020-Science with and for Society

FICHE DESCRIPTIVE CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/709443/fr

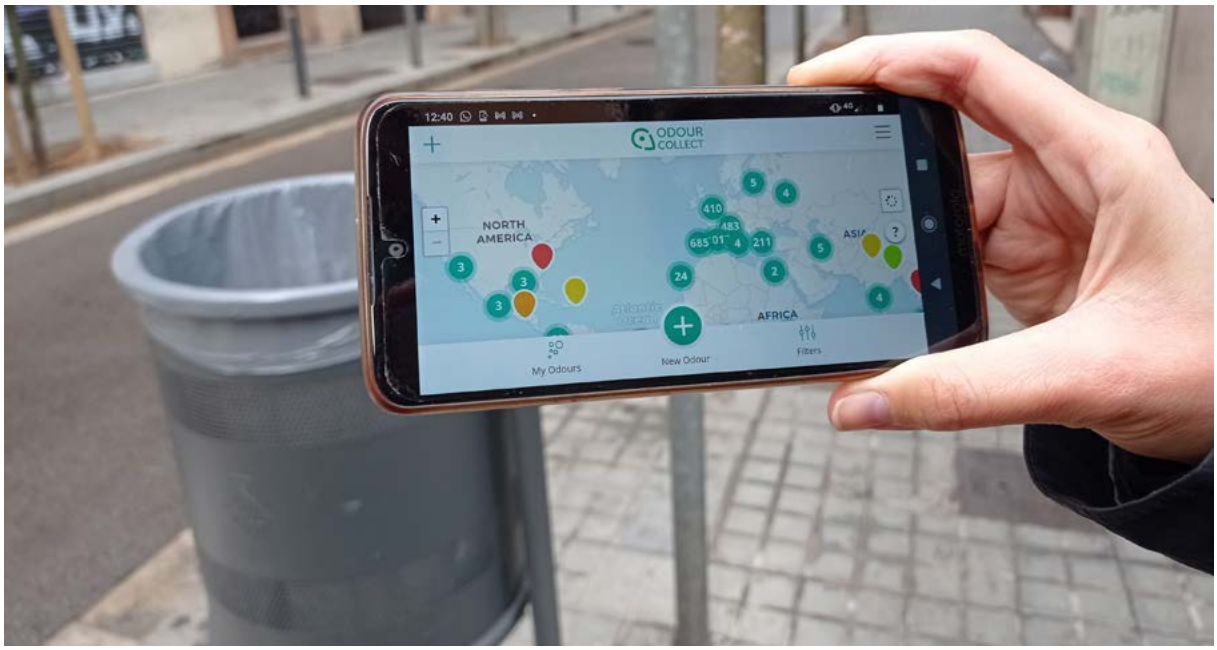
SITE WEB DU PROJET
togetherscience.eu

Des outils issus de l'externalisation ouverte pour localiser les odeurs désagréables

En combinant une technologie intelligente avec des techniques de surveillance des odeurs et beaucoup de narines, le projet D-NOSES met en avant le fléau sous-réglementé de la pollution olfactive dans les agendas environnementaux et politiques.

L'exposition fréquente aux odeurs, à la maison ou au travail, peut provoquer toute une série de maux, notamment: maux de tête, manque de concentration, stress, insomnie et problèmes respiratoires.

«Après le bruit, les odeurs sont le deuxième polluant environnemental dont on se plaint le plus dans le monde. Cependant, la plupart des techniques de mesure des odeurs ne tiennent pas suffisamment compte de leur impact sur les citoyens. L'ensemble de ce domaine est sous-réglementé», explique Rosa Arias, coordinatrice du projet D-NOSES (Distributed Network for Odour Sensing, Empowerment and Sustainability), qui, après avoir travaillé pour la Fondation Ibercivis, hôte du projet, a fondé puis est devenue directrice générale de Science for Change.



© Science for Change

Le projet de science citoyenne D-NOSES, soutenu par l'UE, a amélioré une application spécialement conçue pour recueillir des données olfactives géopositionnées en temps réel, complétées par les expériences des personnes concernées.

Le nez s'avère être un capteur très efficace!

Le projet a testé sa méthodologie sur dix pilotes dans huit pays européens, ainsi qu'au Chili et en Ouganda pour obtenir des perspectives plus larges. Certains des résultats ont déjà été publiés, comme ceux de l'Italie, de la Grèce et du Chili.

En Espagne, OdourCollect a récemment remporté le prestigieux prix Prismas (site web en espagnol) pour la vulgarisation scientifique.

Outils de cartographie

Le projet a adopté l'approche «Extreme Citizen Science» du University College London, qui donne la priorité aux pratiques ascendantes, avec une prise en considération des besoins locaux, pour aider à garantir la participation et l'inclusion des citoyens pendant toutes les phases de la recherche.

Les stratégies visant à faire participer les membres du public ont été adaptées à chaque projet pilote, avec des recherches ethnographiques suivies d'activités ciblées dans les musées et les festivals, ainsi que des apparitions dans les médias locaux. Une fois impliqués, les participants ont pris part à des promenades sensorielles et à des formations sur les odeurs, ainsi qu'à des ateliers d'analyse des données.

Au cœur de l'initiative D-NOSES se trouvait l'application OdourCollect, basée sur une version antérieure créée par le projet MYGEOSS et conçue pour permettre aux communautés concernées de cartographier la pollution olfactive et de promouvoir le changement. Au cours des dix projets pilotes, les participants ont suggéré des améliorations de la fonctionnalité de l'application, comme la cartographie des odeurs agréables en plus des odeurs désagréables.

Le projet phare, le pilote de Barcelone, s'est concentré sur la zone du Forum de la ville qui a subi l'impact des installations de traitement des déchets et des eaux usées pendant plus de 20 ans. Les utilisateurs ont été formés à reconnaître différentes odeurs, notamment celles des déchets, des eaux usées, des boues et du biogaz, et à les cartographier. Ces données ont ensuite été reliées à des opérations industrielles grâce à l'analyse historique de l'application. Plus de 600 observations ont été rapportées sur une période de 12 mois, impliquant 86 participants.

Au total, le projet a permis de recueillir plus de 10 000 observations d'odeurs dans le monde entier auprès de plus de 1 200 citoyens.

«Grâce à la perspective de genre de notre modèle d'engagement, 70 % des observations ont été recueillies par des femmes», ajoute Rosa Arias. «Dans l'ensemble, nos pilotes ont validé notre méthodologie, les pilotes de Barcelone et d'Italie s'alignant même sur les résultats des études traditionnelles sur les odeurs. Le nez s'avère être un capteur très efficace!»

Influencer les politiques

L'événement D-NOSES, «Revisiting Odour Pollution in Europe», organisé en ligne par l'eurodéputée grecque María Spyráki, a permis d'inclure la pollution olfactive et la science citoyenne dans le plan d'action de l'UE «Vers une pollution zéro dans l'air, l'eau et les sols».

L'équipe espère également que son livre vert suscitera des discussions sur une politique européenne globale en matière d'odeurs, et conduira à un livre blanc.

Un autre résultat a été l'outil International Odour Observatory, une ressource interactive en ligne où les utilisateurs saisissent et consultent des données externalisées à l'échelle mondiale. Des actions de plaidoyer en faveur de changements de politique ont également été entreprises au niveau local au cours des projets pilotes, ainsi que de manière plus générale en s'appuyant sur une boîte à outils de plaidoyer, des notes d'orientation et une feuille de route stratégique pour la gouvernance.

L'équipe est en train de normaliser sa méthodologie en Espagne, tout en travaillant également sur un modèle municipal pour guider la réglementation des odeurs. «Notre objectif est que les données des citoyens soient utilisées comme preuves par les autorités, pour inciter à l'action», conclut Rosa Arias. «Il est crucial que notre méthodologie puisse être répliquée dans d'autres contextes et/ou appliquée à d'autres problèmes socio-environnementaux.»

PROJET
D-NOSES – Distributed Network for Odour Sensing, Empowerment and Sustainability

COORDONNÉ PAR
Fondation Ibercivis en Espagne

FINANCÉ AU TITRE DE
Horizon 2020-Science with and for Society

FICHE DESCRIPTIVE CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/789315/fr

SITE WEB DU PROJET
dnoses.eu

La science ouverte peut-elle contribuer à stimuler la génération photovoltaïque?

En mettant l'accent sur les technologies solaires transformatrices, le projet GRECO démontre que la réussite de l'intégration de la science ouverte dans la recherche et le développement repose sur la clarté de ses avantages, tant en ce qui concerne la technologie elle-même que son transfert à la société.

© Regina Schwald, European Science Communication Institute

La technologie photovoltaïque (PV) joue un rôle important dans notre transition des combustibles fossiles vers des sources d'énergie plus respectueuses de l'environnement. Dans la mesure où les innovations dans ce domaine affectent de nombreux secteurs, de la sphère domestique à la sphère industrielle, le retour d'informations sur leur conception et leur mise en œuvre par un large éventail de parties prenantes pourrait contribuer à accélérer leur adoption.

L'équipe de GRECO (Fostering a Next Generation of European Photovoltaic Society through Open Science), soutenue par l'UE, a mené une série de projets pilotes afin d'étudier de quelle manière les outils de science ouverte sont susceptibles d'influencer le développement des produits photovoltaïques.

«Bien que les principes de la science ouverte et de la recherche et de l'innovation responsables soient bien établis et que leur valeur soit largement reconnue, un fossé subsiste entre la théorie et la mise en œuvre pratique dans les secteurs de l'énergie et de l'ingénierie», explique Carlos del Cañizo, coordinateur du projet.

Pilotes et produits

Pour mieux comprendre les obstacles perçus en matière d'intégration de la science ouverte, l'équipe de GRECO a travaillé avec des chercheurs en PV situés au Brésil, en Bulgarie, en Allemagne, au Portugal, en Espagne et au Royaume-Uni.

Elle a constaté que de nombreux scientifiques considéraient qu'une telle intégration ne relevait pas de leur responsabilité, tandis que d'autres craignaient que la propriété intellectuelle ne soit compromise, ou encore s'inquiétaient de la charge de travail supplémentaire.

Afin d'identifier les priorités de recherche, GRECO a organisé des événements auxquels participaient plus de 100 parties prenantes du secteur photovoltaïque, dont des installateurs, des fabricants, des groupes de consommateurs et des décideurs politiques. L'accessibilité technique et économique, la haute qualité et l'efficacité, la recyclabilité et la faible pollution, ainsi que l'adaptation à l'environnement comptaient parmi les priorités citées.

Les projets pilotes de GRECO ont permis à l'équipe de concevoir des innovations en réponse à certaines de ses conclusions.

Dans l'un des cas, l'équipe a travaillé avec des propriétaires de systèmes photovoltaïques et a élaboré des modèles de vieillissement et de dégradation, ce qui a permis d'effectuer des réparations in situ avec l'aide de tutoriels vidéo. «Cela profite à l'économie circulaire en réduisant les déchets», remarque Carlos del Cañizo, rattaché à l'université polytechnique de Madrid en Espagne, hôte du projet.

Dans le cadre d'un autre pilote, il a été demandé à des irrigateurs utilisant des systèmes photovoltaïques à grande échelle de redéfinir les questions de recherche initiales. Il en est résulté un nouveau concept PV (vidéo en espagnol) pour l'alimentation des pompes à haute tension, que SolaQua, un projet de suivi, développe actuellement.

Pour accroître l'adoption du PV dans les villes, GRECO a également travaillé sur certaines innovations de produits spécifiques. Par exemple, l'équipe a testé une architecture combinant une cellule pérovskite avec une cellule solaire en silicium pour produire un nouveau dispositif à trois terminaux.

L'équipe a également développé un module PV avancé s'appuyant sur la technologie de «micro-concentration» hautement efficace - actuellement en cours de perfectionnement par le partenaire du projet Insolight - ainsi qu'une architecture PV destinée à alimenter des pompes à chaleur pour la climatisation.

Intégrer la meilleure solution de science ouverte

Pour chaque axe de travail, GRECO a identifié les meilleures approches de science ouverte. Par exemple, l'irrigation présentant un niveau de préparation technologique (TRL) élevé, le principe d'innovation ouverte a été mis en œuvre. Alors que pour la technologie des cellules solaires, avec un TRL faible, c'est une base de données ouverte qui a été créée afin de partager des informations sur la pérovskite, et ce à partir de 44 000 points de données publiés dans la littérature, fournis par plus de 80 volontaires sur la base de 25 000 articles évalués par des pairs.

GRECO a même lancé une initiative de science citoyenne, en créant une application, GenerationSolar, et une plateforme pour collecter et cartographier les données sur les installations photovoltaïques mondiales.

Les enseignements tirés de ces études pilotes ont donné lieu à la publication d'un guide pratique destiné à aider les chercheurs à intégrer des approches scientifiques ouvertes. «Notre vision ascendante a déjà inspiré les chercheurs, et notre guide pratique les a aidés à apporter des changements dans leurs sphères d'influence», note Carlos del Cañizo.

Nous devons persuader les citoyens de ne plus se considérer comme des consommateurs passifs de technologie, mais comme des coprotagonistes de la révolution énergétique.

«Bien que GenerationSolar soit basique, elle démontre ce qui pourrait être réalisé avec les bonnes ressources», déclare Carlos del Cañizo, ajoutant: «Ce qu'il faut, c'est une campagne qui montre que la science ouverte est une stratégie gagnante tant pour la science que pour la société. Cela signifie qu'il faut faire évoluer les incitations des chercheurs, afin qu'elles ne soient plus axées sur les citations de documents, mais sur des mesures plus collaboratives, et nous devons persuader les citoyens de ne plus se considérer comme des consommateurs passifs de technologie, mais comme des coprotagonistes de la révolution énergétique.»

Les résultats du projet, y compris les articles scientifiques, sont également disponibles sur Zenodo.

PROJET
GRECO – Fostering a Next Generation of European Photovoltaic Society through Open Science

COORDONNÉ PAR
Université polytechnique de Madrid en Espagne

FINANCÉ AU TITRE DE
Horizon 2020-Science with and for Society

FICHE DESCRIPTIVE CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/787289/fr

SITE WEB DU PROJET
greco-project.eu

Inspirer de nouvelles orientations à la science citoyenne

Une nouvelle plateforme collaborative en ligne entend présenter des projets scientifiques menés par des citoyens et partager leurs histoires - et leurs réussites - avec le monde entier.

Des initiatives de science citoyenne sont en cours dans le monde entier, de l'Europe à l'Afrique, des Amériques à l'Asie. Si ces projets peuvent apporter une contribution importante à la société, ils le font souvent en travaillant dans le vide. Il serait possible d'aller beaucoup plus loin si les scientifiques citoyens, les chercheurs et d'autres acteurs clés mettaient en commun leurs expériences et partageaient leurs connaissances pour lancer des études et des initiatives qui répondent directement aux besoins des communautés.

C'est exactement le raisonnement qui sous-tend le projet InSPIRES (Ingenious Science shops to promote Participatory Innovation, Research and Equity in Science), financé par l'UE.

«Notre objectif était de faire le lien entre les préoccupations et les demandes sociales d'une part et les chercheurs de l'autre, afin de cocréer des projets de recherche susceptibles de transformer les connaissances en actions, de réduire les inégalités et de promouvoir l'autodétermination et une société meilleure», explique Anne-Sophie Gresle, coordinatrice du projet InSPIRES.

© Telma Lozano - CEADES

Soutenir de nombreux ateliers scientifiques

Au cœur du projet se trouve le concept de boutique scientifique, une structure d'intermédiation entre la science et la société qui permet la mise en œuvre de recherches indépendantes et communautaires répondant aux préoccupations de la société civile. «Pour commencer, nous avons réuni des praticiens et des experts d'Europe et d'ailleurs afin de coconcevoir, piloter conjointement et mettre en œuvre des modèles innovants de boutiques scientifiques», explique Anne-Sophie Gresle. «Nous avons ensuite cherché à soutenir ces projets participatifs et à évaluer leur impact sur les différents groupes impliqués.»

Au total, InSPIRES a apporté son soutien à 123 boutiques scientifiques travaillant en Bolivie, en France, en Hongrie, en Italie, aux Pays-Bas, en Espagne et en Tunisie. L'initiative a également financé six autres projets grâce à l'organisation d'un appel à propositions.

Les travaux qu'ils ont menés étaient très diversifiés. Par exemple, un projet en Hongrie a étudié dans quelle mesure les cours de yoga axés sur les traumatismes sont susceptibles d'améliorer le bien-être de divers groupes défavorisés. En France, une autre initiative a analysé comment les décisions d'urbanisme peuvent conduire à la gentrification des quartiers.

Une liste complète des initiatives soutenues par InSPIRES est disponible en ligne.

Même si chacun de ces projets a abordé des sujets différents et s'est déroulé dans des pays différents, ils sont tous nés d'une préoccupation exprimée par une organisation de la société civile. «Le niveau de participation pour chaque projet a été adapté en fonction des attentes et des besoins de la société civile», note Anne-Sophie Gresle. «En outre, tous les projets ont, en retour, communiqué les résultats de leurs recherches à l'organisation de la société civile concernée, ce qui est une composante obligatoire du mécanisme de boutique scientifique.»

La plateforme ouverte InSPIRES

Les informations émanant des différents projets ont ensuite été utilisées pour construire la base de données en ligne InSPIRES Open Platform collaborative et alimentée de manière participative qui regroupe les boutiques scientifiques et les initiatives de science citoyenne. «C'est sur Open Platform que nous présentons les projets et leurs résultats», ajoute Anne-Sophie Gresle. «C'est une communauté où les acteurs peuvent partager des expériences inspirantes, apprendre ensemble et appréhender l'impact réel de leur travail.»

Selon Anne-Sophie Gresle, la plateforme offre un outil de suivi et d'évaluation intuitif et facile qui permet aux projets de mesurer leur impact. Tout ce que l'équipe projet a à faire, c'est saisir ses informations et demander aux participants de répondre à des questionnaires simples. L'outil analyse ensuite automatiquement les données et produit des rapports en temps réel.

Ce travail a renforcé notre conviction quant à la nécessité d'imprégner la science de processus participatifs.

Comme son nom l'indique, le projet InSPIRES visait à inspirer de nouvelles orientations à la science citoyenne. «Ce travail a renforcé notre conviction quant à la nécessité d'imprégner la science de processus participatifs», conclut Anne-Sophie Gresle. «En fournissant un soutien continu à la communauté scientifique mondiale, en améliorant l'apprentissage mutuel par le partage des expériences et en promouvant les meilleures pratiques de la science citoyenne, la plateforme ouverte InSPIRES est parfaitement positionnée pour réaliser exactement cela.»

PROJET
InSPIRES – Ingenious Science shops to promote Participatory Innovation, Research and Equity in Science

COORDONNÉ PAR
Barcelona Institute for Global Health en Espagne

FINANCÉ AU TITRE DE
Horizon 2020-Science with and for Society

FICHE DESCRIPTIVE CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/741677/fr

SITE WEB DU PROJET
app.inspiresproject.com

Mesurer l'impact de la science citoyenne

Une nouvelle plateforme vise à aider les projets de science citoyenne à mieux mesurer l'impact de leur travail.

© Claire Williams

La science citoyenne, qui implique que le public collabore avec des chercheurs pour mener des études et produire des connaissances scientifiques, présente de nombreux avantages potentiels. Les participants acquièrent de nouvelles compétences et bénéficient d'une meilleure appréciation du processus scientifique, tandis que les chercheurs ont accès à de vastes ensembles de données localisées qu'ils ne pourraient tout simplement pas collecter en travaillant seuls. Même la société en profite, car les projets de science citoyenne sont également susceptibles d'étayer les décisions gouvernementales et de soutenir les initiatives durables.

«Si le potentiel de la science citoyenne est bien documenté, nous sommes assez limités lorsqu'il s'agit d'essayer d'en mesurer les impacts de manière quantifiable», explique Luigi Ceccaroni, scientifique rattaché à Earthwatch Europe. «En fait, il n'existe aucun processus rationalisé pour évaluer l'impact d'un projet et établir des comparaisons avec d'autres.»

Avec le soutien du projet MICS (Developing metrics and instruments to evaluate citizen science impacts on the environment and society), financé par l'UE, Luigi Ceccaroni et ses collègues travaillent à l'établissement de méthodes et de lignes directrices pour mesurer l'impact de la science citoyenne, ils présenteront les résultats obtenus sur une plateforme en ligne exhaustive. «Le projet travaille actuellement sur cinq études de cas qui explorent l'applicabilité de différentes approches et outils de science citoyenne dans différentes régions et différents contextes», ajoute Luigi Ceccaroni.

Prenons l'exemple de la rivière Marzenego en Italie. Au fil des ans, le cours de la rivière a été modifié artificiellement, ce qui a entraîné une augmentation du risque d'inondation. En outre, cette rivière a été polluée par l'urbanisation et l'activité agricole.

Pour remédier au problème, MICS a adapté les méthodologies de coconception établies par le projet Ground Truth 2.0, financé par

l'UE, afin de réunir les autorités locales chargées de la gestion de l'eau, les responsables gouvernementaux et les scientifiques citoyens. Ensemble, ces derniers ont discuté des défis liés à la rivière et aux zones humides voisines, identifié les priorités et fourni aux scientifiques citoyens les outils et la formation dont ils avaient besoin pour surveiller et analyser la qualité de l'eau et la végétation.

Une plateforme pour tous

Les enseignements tirés des études de cas menées en Hongrie, en Italie, en Roumanie et au Royaume-Uni ont été pris en compte dans le développement de la plateforme MICS. Comme l'explique Luigi Ceccaroni, les coordinateurs de projets de science citoyenne pourront facilement se connecter à la plateforme et y saisir les données de leur étude. Sur cette base, grâce à des algorithmes d'intelligence artificielle, elle génèrera une évaluation de l'impact du projet.

Si le potentiel de la science citoyenne est bien documenté, nous sommes assez limités lorsqu'il s'agit d'essayer d'en mesurer les impacts de manière quantifiable.

«Comme la plateforme sera librement accessible, d'autres projets de science citoyenne pourront s'appuyer sur les outils d'évaluation d'impact et les conseils, et disposer de cette plateforme pour mesurer l'impact de leurs activités», note Luigi Ceccaroni.

La plateforme pourra être utilisée à n'importe quel stade d'un projet. Par exemple, avant de lancer une initiative, elle peut aider à façonner sa conception. Un projet déjà en cours peut tirer parti de la plateforme pour modifier ses activités afin de maximiser son impact. Une fois le projet achevé, la plateforme peut aider à résumer ce qui a été réalisé et contribuer à attirer des financements supplémentaires.

«Chaque projet aura sa propre page sur la plateforme, à partir de laquelle il pourra partager des rapports d'impact avec toute personne intéressée par ses activités», conclut Luigi Ceccaroni. «En définitive, la plateforme aidera les projets de science citoyenne à réfléchir de manière critique à leur propre impact et à adapter leur approche pour s'assurer qu'ils apportent des avantages aux participants, à la communauté scientifique, à l'environnement et à la société dans son ensemble.»

PROJET
MICS – Developing metrics and instruments to evaluate citizen science impacts on the environment and society

COORDONNÉ PAR
Conservation Education & Research Trust au Royaume-Uni

FINANCÉ AU TITRE DE
Horizon 2020-Science with and for Society

FICHE DESCRPTIVE CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/824711/fr

SITE WEB DU PROJET
mics.tools

Penser local, agir global: les actions menées par les communautés peuvent-elles s'attaquer à des problèmes de société à grande échelle?

Souvent utilisée pour mettre en place des collaborations pertinentes au niveau local, la cocréation est un paradigme tentant pour s'attaquer à des problèmes sociaux à plus grande échelle. Toutefois, le passage à l'échelle supérieure d'un tel dispositif ne compromet-il pas son caractère ciblé?

Lorsque des entreprises, des universités, des décideurs politiques et des citoyens se réunissent pour collaborer à un projet ou à une innovation, ils s'impliquent dans un processus dit de cocréation. Pratiquée depuis longtemps dans le monde des affaires, notamment pour les relations avec les consommateurs, la cocréation est de plus en plus considérée par l'UE comme un

© Rawpixel.com, Shutterstock

moyen potentiel d'orienter l'innovation vers le bien public. Toutefois, cette démarche présuppose que, pour avoir un impact généralisé, les solutions de cocréation doivent être mises en œuvre à plus grande échelle.

En élargissant l'échelle (de la cocréation), on risque de perdre sa proposition de valeur essentielle, à savoir la capacité de répondre aux besoins et aux préoccupations spécifiques au niveau local et de mieux ancrer l'innovation dans la société.

«À première vue, l'idée d'étendre la cocréation semble présenter un risque de jeter le bébé avec l'eau du bain», explique Sebastian Pfotenhauer, professeur à l'Université technique de Munich (TU Munich). «En élargissant l'échelle, on risque de perdre sa proposition de valeur essentielle, à savoir la capacité de répondre aux besoins et aux préoccupations spécifiques au niveau local et de mieux ancrer l'innovation dans la société.»

Avec le soutien du projet SCALINGS (Scaling up Co-creation: Avenues and Limits for Integrating Society in Science and Innovation), financé par l'UE, Sebastian Pfotenhauer a pris la tête d'une initiative visant à déterminer si, et quand, l'extension de la cocréation est souhaitable, voire possible. «Nous souhaitions appréhender dans quelle mesure la cocréation pouvait être pratiquée à plus grande échelle de manière responsable dans différents lieux et domaines, et quelles en étaient les limites», explique-t-il.

Des découvertes qui ouvrent les yeux

Le projet a réalisé une étude comparative des efforts de cocréation déployés dans dix pays. Au cours de cette étude, les chercheurs ont examiné trois grands instruments de cocréation utilisés dans toute une série de domaines techniques, à savoir les laboratoires vivants, les marchés publics d'innovation et les installations de cocréation.

«La cocréation est très différente selon les régions et les contextes d'application», explique Carlos Cuevas Garcia, chercheur rattaché à l'équipe de l'Université technique de Munich. Il ajoute qu'elle peut s'avérer tout autant inclusive qu'exclusive. «Si la cocréation est souvent considérée comme un processus qui rassemble les gens, elle peut aussi révéler, voire exacerber, d'importantes asymétries et inégalités de pouvoir», note Carlos Cuevas Garcia. «Pour être évolutif, le processus doit prendre en compte la dimension politique de la cocréation et être mis en œuvre à la fois avec soin et de manière réflexive.»

Autre constat majeur: lorsqu'il s'agit de cocréation, la demande d'expertise et de dialogue est énorme. «De nombreuses communautés techniques déploient déjà régulièrement des formats de cocréation», ajoute Sebastian Pfotenhauer. «Cependant, lorsqu'elles le font, elles ont tendance à se heurter au même type de questions et de défis.»

Toujours selon Sebastian Pfotenhauer, les questions qui reviennent le plus fréquemment sont les suivantes: qui doit être impliqué et quand? Comment les exigences changent-elles lorsqu'on passe d'un site à un autre? Comment ces communautés peuvent-elles être maintenues au-delà des cycles de projet individuels? Dans quelle mesure le processus de cocréation peut-il être normalisé dans les instruments politiques? Quel rôle l'UE devrait-elle jouer?

Une feuille de route pour une cocréation responsable

Pour aider à répondre à ces questions, le projet a tiré parti de l'ensemble de ses résultats et des meilleures pratiques collectées afin d'établir une feuille de route pour la mise en œuvre de projets de cocréation responsable.

«Cet outil fournit aux organisateurs et aux décideurs un ensemble d'instructions susceptibles de les aider à orienter leurs efforts de cocréation vers des résultats plus souhaitables, plus durables et plus efficaces», souligne Sebastian Pfotenhauer.

«Nous espérons que cet outil deviendra une ressource incontournable pour l'élaboration des politiques, le financement de la recherche et tout ce qui touche à la cocréation.» La feuille de route ainsi que les autres résultats et ressources pédagogiques de SCALINGS jouent déjà un rôle central dans un autre projet financé par l'UE, BoostEuroTeQ, qui s'attache à améliorer la formation des futurs ingénieurs.

PROJET
SCALINGS – Scaling up Co-creation: Avenues and Limits for Integrating Society in Science and Innovation

COORDONNÉ PAR
Université technique de Munich en Allemagne

FINANCÉ AU TITRE DE
Horizon 2020-Science with and for Society

FICHE DESCRIPTIVE CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/788359/fr

SITE WEB DU PROJET
scalings.eu

Mettre les citoyens aux commandes de la politique des transports urbains

Dans le domaine des politiques urbaines, il est fréquent que les citoyens eux-mêmes sachent ce qui doit être amélioré. Un projet financé par l'UE a déployé des systèmes à faible coût de surveillance du trafic dans cinq villes européennes, donnant ainsi aux habitants la possibilité de façonner les politiques de transport locales.

© Colman O'Sullivan, RTE News, Ireland

Élèves assemblant des compteurs de trafic durant un atelier participatif

La plupart des citadins sont concernés par les problématiques liées à la circulation, qu'ils se trouvent pris dans les embouteillages, qu'ils attendent trop longtemps les transports publics, qu'ils essaient de se déplacer à pied ou qu'ils souffrent de la pollution.

WeCount (Citizens Observing UrbaN Transport), un projet de science citoyenne financé par l'UE, a impliqué les résidents dans la collecte de données sur le trafic, leur fournissant de ce fait les justifications nécessaires pour faire pression en faveur de nouvelles politiques de transport.

«L'objectif de notre projet était de permettre aux citoyens d'initier un processus d'élaboration de politiques en les aidant à collecter des données sur le trafic à l'aide d'un capteur automatisé», explique Kris Vanherle, coordinateur du projet WeCount au sein de Transport & Mobility Leuven. «Nous souhaitions responsabiliser les citoyens, leur donner les moyens de collecter et d'analyser des données sur le trafic, et de formuler des solutions aux problèmes de mobilité locale.»

Le projet WeCount a mené avec succès cinq études de cas impliquant des centaines de citoyens à Cardiff, Dublin, Louvain, Ljubljana et Madrid.

«Nous avons démontré que l'approche fonctionne pour des villes différentes, présentant des défis culturels et de mobilité différents», explique Kris Vanherle. «Dans tous les cas étudiés, nous avons des exemples de changements sur le terrain, tels que l'installation de ralentisseurs, l'abaissement des limites de vitesse, des modifications de la circulation, qui sont le résultat direct des actions des citoyens impliqués dans le projet», ajoute-t-il.

Tirer parti des connaissances locales

WeCount s'est appuyé sur un capteur de comptage du trafic existant, connu sous le nom de Telraam. Il s'agit d'un dispositif haute technologie à faible coût que les citoyens installent sur une fenêtre en façade de leur maison pour surveiller la circulation. Les capteurs envoient les données à une plateforme logicielle dédiée, à laquelle tous les utilisateurs peuvent accéder facilement afin de les visualiser.

L'objectif de notre projet était de permettre aux citoyens d'initier un processus d'élaboration de politiques en les aidant à collecter des données sur le trafic à l'aide d'un capteur automatisé.

«Nous avons amélioré ces capteurs et la plateforme afin, du point de vue du citoyen, d'accroître la simplicité d'utilisation et, du point de vue du chercheur, de faciliter la gestion du projet de science citoyenne», note Kris Vanherle.

Et il ajoute que bien que la technologie ait été une composante majeure de WeCount, il s'agit avant tout d'un projet de science citoyenne. «Nous nous sommes engagés au côté des citoyens dans l'objectif de mieux appréhender les problèmes liés au trafic local, la collecte des données elle-même, l'interprétation de ces données et la manière de créer des ponts avec le niveau politique, afin de faciliter le dialogue.»

Les résidents sont bien placés pour comprendre les problèmes spécifiquement locaux et sont en mesure d'expliquer les tendances parfois contre-intuitives que l'on observe en étudiant les données de trafic. Par exemple, alors qu'il existe des pics de trafic typiques le matin et le soir, certaines rues présentent localement des schémas d'utilisation étranges qu'un spécialiste de la politique des transports derrière un bureau pourrait ne pas comprendre.

Politique urbaine et participation du public

L'équipe de WeCount entendait concevoir un système susceptible d'être reproduit par les habitants d'autres villes européennes dans le cadre de futurs projets de science citoyenne. Deux notes d'orientation politique ont également vu le jour. La première porte sur les défis liés à l'adaptation des méthodologies de la science citoyenne à un cadre en ligne, qui s'est avéré nécessaire en raison des contraintes imposées par la pandémie de COVID-19. La seconde met en lumière les réussites de WeCount et souligne comment les leçons tirées du projet sont susceptibles d'étayer la future politique urbaine.

«En fin de compte, le projet s'est également engagé auprès des autorités locales et régionales et des villes, afin de leur faire part du potentiel de l'implication des citoyens dans le processus de collecte des données», explique Cláudia Ribeiro, chargée de projet auprès du réseau POLIS, qui regroupe des villes et régions européennes coopérant pour une mobilité urbaine durable. «Cela peut amener les responsables politiques à prendre des décisions plus éclairées en matière de planification et de gestion du trafic», ajoute-t-elle.

PROJET
WeCount – Citizens Observing UrbaN Transport

COORDONNÉ PAR
Transport & Mobility Leuven en Belgique

FINANCÉ AU TITRE DE
Horizon 2020-Science with and for Society

FICHE DESCRIPTIVE CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/872743/fr

SITE WEB DU PROJET
we-count.net

Cultiver les fruits d'une innovation partagée

La recherche et l'innovation responsables peuvent soutenir de manière significative la collaboration entre les secteurs de la santé et les politiques de recherche et d'innovation. Grâce au projet CHERRIES, financé par l'UE, un consortium de partenaires à travers l'Europe soutient le développement et la mise sur le marché d'innovations responsables dans le domaine des soins de santé.

CHERRIES (Constructing Healthcare Environments through Responsible Research Innovation and Entrepreneurship Strategies) soutient la politique de recherche et d'innovation en matière de soins de santé ainsi que des actions pilotes, en faisant le lien entre recherche et innovation responsables (RRI), politique de la demande et modèles d'innovation régionaux. Le projet vise

© sebra #301115001, 2022. Source: stockadobe.com

à créer des écosystèmes de R&I plus ouverts, plus inclusifs et plus autonomes en assurant une participation ascendante de toutes les catégories de citoyens, indépendamment de leur âge, de leur genre, de leur origine ethnique et de leur condition socio-économique.

Le modèle CHERRIES est mis en œuvre par le biais d'expériences politiques RRI dans le secteur des soins de santé dans trois régions européennes: à Murcie en Espagne, à Örebro en Suède et à Chypre. En utilisant un cadre RRI, l'équipe CHERRIES mobilise les parties prenantes pour former des actions pilotes régionales. Ces initiatives identifient les besoins locaux dans le secteur des soins de santé et encouragent la proposition et la cocréation de solutions innovantes pour y répondre. L'expérience a montré que les innovations produites de cette manière participative ont plus de chances d'être largement adoptées et de connaître un succès commercial.

Les projets pilotes régionaux facilitent également la réflexion sur la manière d'innover dans les pratiques de soins de santé par le biais d'approches participatives, et présentent des recommandations fondées sur des données probantes pour la révision des politiques, stratégies et instruments de soutien à l'innovation du secteur. Ils portent sur la progression de la sclérose en plaques, la solitude des personnes âgées et la fourniture de services de soins de santé aux personnes vivant dans des zones reculées.

Rassemblant 12 institutions, dont des universités, des organismes de recherche, des PME, des établissements de soins de santé et des autorités régionales issus de sept États membres de l'UE, CHERRIES contribuera à la mise en place de systèmes de recherche et d'innovation plus ouverts, transparents et démocratiques dans les régions impliquées et au-delà, produisant des impacts sociétaux, démocratiques, environnementaux et scientifiques positifs.

PROJET
CHERRIES – Constructing Healthcare Environments through Responsible Research Innovation and Entrepreneurship Strategies

COORDONNÉ PAR
Centre pour l'innovation sociale (ZSI) en Autriche

FINANCÉ AU TITRE DE
Horizon 2020-Science with and for society

FICHE DESCRIPTIVE CORDIS
cordis.europa.eu/project/id/872873/fr

SITE WEB DU PROJET
cherries2020.eu

EU-Citizen.Science

Coordonné par le Musée d'histoire naturelle d'Allemagne

La mission du projet consiste à faire des sciences participatives un moyen apprécié et bien établi de démocratiser la science en Europe. Il a créé la plateforme EU-Citizen.Science afin qu'elle serve de centre communautaire de connaissances pour un échange et un apprentissage de haute qualité sur les sciences participatives, et de point de référence pour les participants, les praticiens, les chercheurs, les décideurs politiques et la société en Europe. La plateforme EU-Citizen.Science permet aux parties prenantes de mettre en œuvre de manière professionnelle différentes approches des sciences participatives, renforce les liens entre les sciences participatives et l'élaboration de politiques, et accroît l'importance des sciences participatives dans les processus de la recherche et de l'innovation.

PLATEFORME EU-CITIZEN.SCIENCE
eu-citizen.science

WeObserve

Coordonné par l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués d'Autriche

WeObserve aborde une forme précise des sciences participatives: l'observatoire citoyen. Les observatoires citoyens sont des systèmes communautaires d'information et de surveillance de l'environnement destinés à soutenir la politique fondée sur des données probantes et les changements de comportement.

WeObserve améliore la coordination entre les observatoires citoyens existants et les activités régionales, européennes et internationales connexes afin de relever trois défis de taille auxquels les observatoires citoyens sont confrontés: la sensibilisation aux sciences participatives, l'acceptabilité des données et des processus et la confiance en ces derniers, et la durabilité des activités.

Le projet a établi des communautés de pratique autour de thèmes clés, étendu la couverture géographique de la base de connaissances des observatoires citoyens, et démontré leur valeur ajoutée dans des mécanismes de surveillance de l'environnement.

Tous les résultats sont disponibles sur le site web de WeObserve et sur **Zenodo**, y compris une **feuille de route pour les déciderus politiques** afin d'intégrer les sciences participatives auprès du grand public ainsi qu'un «**Cookbook**» en ligne qui guide les utilisateurs sur la manière de créer un observatoire citoyen.

SITE WEB DE WEOBSERVE
weobserve.eu

Results Pack de CORDIS

Disponible en ligne en six langues: cordis.europa.eu/article/id/435872/fr

Publié
au nom de la Commission européenne par CORDIS
à l'Office des publications de l'Union européenne
2, rue Mercier
L-2985 Luxembourg
LUXEMBOURG

cordis@publications.europa.eu

Coordination éditoriale
Birgit BEN YEDDER, Staffan VOWLES

Avis de non-responsabilité
Les indications en ligne concernant le projet et les liens publiés dans le numéro actuel de ce Results Pack de CORDIS sont corrects au moment où cette publication est mise sous presse. L'Office des publications ne peut être tenu pour responsable des informations qui ne sont plus à jour ou des sites web qui n'existent plus. Ni l'Office des publications ni aucune personne agissant en son nom n'est responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations contenues dans cette publication ou de toute erreur qui pourrait subsister dans les textes, malgré l'attention portée à leur préparation.

Les technologies présentées dans cette publication peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle.

Ce Results Pack est le fruit d'une collaboration entre CORDIS, l'Agence exécutive européenne pour la recherche et la direction générale de la recherche et de l'innovation.

@EUScienceInnov
@HorizonEU

@EUScienceInnov

@european-commission-joint-research-centre

Print	ISBN 978-92-78-42814-3	doi:10.2830/492513	ZZ-AK-22-003-FR-C
HTML	ISBN 978-92-78-42768-9	doi:10.2830/818026	ZZ-AK-22-003-FR-Q
PDF	ISBN 978-92-78-42816-7	doi:10.2830/263159	ZZ-AK-22-003-FR-N
ePub	ISBN 978-92-78-42802-0	doi:10.2830/289945	ZZ-AK-22-003-FR-E

Luxembourg: Office des publications de l'Union européenne, 2022
© Union européenne, 2022

Réutilisation autorisée, moyennant mention de la source

La politique de réutilisation des documents de la Commission européenne est régie par la décision 2011/833/UE (JO L 330 du 14.12.2011, p. 39).

Toute utilisation ou reproduction de photos ou de tout autre matériel dont l'Union européenne ne possède pas les droits d'auteur requiert l'autorisation préalable des titulaires des droits en question.

Photo de couverture: © micromonkey #38075835, 2022. Source: stock.adobe.com

De l'air que nous respirons à l'eau que nous buvons, en passant par la nourriture que nous mangeons, nous sommes tous touchés par la pollution.

Dans l'épisode #05 du podcast CORDIScovery, nous rencontrons trois chercheurs financés par l'UE qui s'expriment ouvertement sur la pollution en présentant des solutions innovantes destinées à lutter contre ce fléau qui nuit à la santé et à l'environnement. Rosa Arias, une ingénieure chimiste spécialisée dans la pollution olfactive, participe au projet **D-NOSES** qui met à la disposition des citoyens les outils nécessaires pour enregistrer des données récoltées par le plus sensible de nos capteurs, notre nez! Fabio Galatioto explique comment lui et ses collègues, dans le cadre du projet **APA**, ont mis au point une technologie de rupture destinée à révolutionner notre approche des purificateurs d'air chez nous, au travail et dans la rue. Ioannis Dontas, physicien spécialisé dans les sciences des matériaux et des surfaces, nous explique comment le projet **IMPRESSIVE** utilise des drones et des données d'observation de la Terre pour protéger l'environnement.

Soyez à l'écoute et découvrez: **bit.ly/CORDIScovery_Episode_5**

© fran_kie, Shutterstock

Vous souhaitez en entendre plus sur la recherche de pointe de l'UE qui fait la lumière sur notre monde et aborde les principaux problèmes auxquels nous sommes actuellement confrontés? Chaque mois, le podcast CORDIScovery réunit quelques éminents scientifiques européens pour discuter des avancées réalisées dans leurs domaines respectifs. Découvrez les épisodes de votre choix directement sur votre navigateur sur **anchor.fm/cordiscovery**, ou abonnez-vous à l'ensemble de la série par le biais de votre service de podcast préféré.

Office des publications
de l'Union européenne

Suivez-nous aussi sur les réseaux sociaux!
facebook.com/EUresearchResults
twitter.com/CORDIS_EU
youtube.com/CORDISdotEU
instagram.com/eu_science

FR