

# WETENSCHAPSPROMOTOREN IN DIALOOG MET DE SAMENLEVING

Hoe wetenschapssensibilisering een rol kan spelen in actuele maatschappelijke uitdagingen.

Science Promotion Network Meeting – 29/4/2022 – Gluon



## INLEIDING

Tijdens de 9e ontmoeting van het netwerk van Brusselse sensibiliseringsactoren, nodigden we alle actoren uit om samen met Innoviris de band te exploreren tussen wetenschap en samenleving (jaartheme STEMCALL 2022). We gingen in gesprek met leerkrachten, verenigingen, fablabs, jongerenorganisaties, academische actoren e.a. uit het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Aan de hand van vier rondetafelgesprekken, onderzochten we de rol die wetenschapssensibilisering kan spelen in 3 maatschappelijke uitdagingen. Voor deze ontmoeting waren we te gast in de lokalen van de Brusselse actor Gluon, het platform voor kunst, wetenschap en technologie.

## RESULTATEN

De belangrijkste resultaten van de gesprekken hebben we hiernaast samengevat in een SWOT-tabel. De bedreigingen en kansen in de tabel verwijzen naar de geïdentificeerde maatschappelijke uitdagingen en opportuniteiten voor wetenschap in de samenleving. De zwaktes en sterktes hebben specifiek betrekking op de rol die sensibilisering hierin kan opnemen volgens de actoren. De resultaten werden samen genomen voor de drie thema's omdat er heel wat parallellen te trekken waren tussen de discussies. De beschreven resultaten komen voort uit een kruisbestuiving tussen de besproken wetenschappelijke inzichten en de eigen ervaringen van de sensibiliseringsactoren.

## METHODOLOGIE

In aanloop naar de ontmoeting, identificeerden de cellen 'Wetenschapspromotie' en 'Policy & Impact' van Innoviris drie actuele subthema's voor debat. Daarbij werd rekening gehouden met de inhoud van de STEMCALL 2022, het doelpubliek van de ontmoetingsdag en de beleidsliteratuur.

### 1)Wetenschap en beleid:

Welke impact hebben de crisissen van de afgelopen jaren gehad op het vertrouwen van het grote publiek in wetenschap/wetenschappers? Hoe zit het met hun vertrouwen in een op wetenschap gebaseerd beleid? Is geloven hetzelfde als handelen? Hoe kan wetenschapssensibilisering hiermee om gaan?

### 2)Wetenschap en polarisering:

COVID, 5G, klimaat,... zijn onderwerpen die het publiek de laatste jaren sterk verdeeld hebben. Iedereen schijnt een mening te hebben, maar niemand luistert nog. Is de burger meer dan ooit verdeeld? Welke rol kan sensibilisering op dit vlak spelen?

### 3)Wetenschap en jongeren:

Welke toekomst kunnen jongeren zich nog voorstellen? Een toekomst met klimaatopwarming, pandemieën, oorlog? Hoe zit het met het vertrouwen van jongeren in de toekomst? Kan de wetenschap hen een andere toekomstvisie bieden?

Op de ontmoetingsdag zelf verdeelden de 34 aanwezige actoren zich over vier thematische rondetafels. Elke rondetafel werd begeleid door een moderator van Innoviris. Deze bewaakte het doel en het kader van de rondetafel en nam de taak op zich iedere actor en iedere mening in het gesprek aan bod te laten komen. De gesprekken verliepen volgens een vast stramien. Eerst kregen de actoren de kans zichzelf en hun link met het topic voor te stellen. Vervolgens werd het topic door de moderator ingeleid aan de hand van prikkelende stellingen of een interactieve oefening. Het gesprek dat hierna op gang kwam, werd door de moderator gevoed met feitelijke informatie uit Brussels en/of internationaal onderzoek. De actoren kregen de mogelijkheid hierop te reflecteren en hun eigen ervaringen te delen. Tot slot, werd er nagedacht over good practices. Welke rol kan wetenschaps-sensibilisering spelen in deze maatschappelijke uitdagingen? Welke stappen werden reeds gezet? Wat werkt en wat zeker niet?

## GOOD PRACTICES

Welke rol kunnen sensibiliseringsactoren nu spelen in deze uitdagingen? Op basis van de discussies kwamen de actoren tot de volgende lijst van good practices:

### Algemeen:

- Actoren kunnen acties ondernemen om wetenschappers/sters in ere te herstellen en ervoor te zorgen dat burgers wetenschap naar waarde schatten.
- Actoren hebben een belangrijke rol om burgers, en meer bepaald jongeren, uit te leggen hoe de wetenschappelijke methode werkt en wat het verschil is tussen wetenschap en beleid. Eerder dan pasklare antwoorden, kunnen ze uitleggen hoe een bepaald wetenschappelijk inzicht of protocol er is gekomen en welke niet geslaagde experimenten eraan vooraf zijn gegaan. Participatief onderzoek en burgerwetenschap zijn nuttige vehikels om burgers in contact te brengen met de wetenschappelijke methode.
- Actoren kunnen burgers, en meer bepaald jongeren, mediawijs maken zodat ze zelf onderscheid leren maken tussen verschillende bronnen en bronnen leren kruisen.
- Actoren kunnen burgers, en meer bepaald jongeren, een meer kritische geest bijbrengen zodat ze zich niet enkel focussen op wat ze willen horen en afsluiten voor wat ze niet willen horen, maar ook zelf op zoek gaan naar nieuwe hypothesen. Een kritische geest beschermt tegen blind wetenschapsoptimisme en helpt kritisch te kijken naar de gevolgen van wetenschap en techniek.
- In sensibilisering en wetenschapscommunicatie mag 'wetenschap' niet losstaan van 'samenleving' en moet er ruimte zijn voor ethiek en ideologische debat.

### Specifiek voor jongeren:

- Actoren kunnen jongeren leren dat het oké is niet alles te weten, zich te vergissen, fouten te maken door samen op zoek te gaan naar antwoorden.
- Actoren kunnen jongeren empoweren door hen te betrekken bij de keuze van thema's of onderzoeksvragen die nu nog onderbelicht blijven.
- Actoren kunnen jongeren via huis-tuin-keukenwetenschap leren zelf te experimenteren en zelf op zoek te gaan naar antwoorden.
- Actoren kunnen sociale media gebruiken als geschikt kanaal om de wetenschappelijke methode over te brengen bv. via het format van het experiment.
- Actoren kunnen jongeren voorlichten over de mechanismen achter wetenschapsontkenning (science denial)

### BEDREIGINGEN

- Het imago van de wetenschapper heeft te lijden onder de crisissen waar we de afgelopen jaren mee worden geconfronteerd. De wetenschapper is wat van zijn voetsduk gevallen omdat hij/zij niet alle antwoorden heeft
- De productie van wetenschappelijke kennis en het gebruik ervan zijn twee te onderscheiden zaken. Politieke keuzes beïnvloeden bepaalde wetenschappelijke oriëntaties.
- Wetenschapsontkenning (science denial) en weerstand tegen wetenschap kan belangrijke maatschappelijke gevolgen hebben
- Een te groot vertrouwen in 1) (zelfverklaarde) experts, 2) wetenschappelijke vooruitgang of 3) het digitale kan eveneens gevaarlijk zijn.
- Sociale media dragen bij aan de verspreiding van wetenschapsfictie, fake news, propaganda etc. Jongeren beweren 'de media' niet te vertrouwen, maar spenderen er wel veel tijd en worden er door beïnvloed.
- Jongeren zijn onder invloed van hun omgeving (sociale media, vrienden, ouders) beïnvloedbaar voor tunnelvisie.
- Wetenschappers werken nog te veel in silo's. Er is een gebrek aan interdisciplinariteit.
- Wetenschappers worden soms gezien als slechte communicatoren

### ZWAKTES

- Er is vaak te weinig tijd om in de diepte aan wetenschapssensibilisering te doen, alles moet altijd snel gaan. Tijd is een belangrijke factor om mensen aan te moedigen om echt in de diepte te reflecteren.
- Projectfinanciering is vaak one shot en heeft het nadeel dat de actoren heel erg bezig zijn met administratieve opvolging (indienen en opvolgen van dossiers) waardoor ze minder tijd kunnen besteden aan het eigenlijke sensibiliseringswerk en minder lange termijn kunnen werken. Structurele financiering zou meer ruimte geven om meer lange termijn te denken en projecten op poten te zetten die een sterker hefboomeffect hebben.
- In het huidige onderwijsstelsel is er weinig ruimte voor jongeren om te 'falen' en weinig manoeuvreerruimte voor creatieve leerkrachten. Er is een gebrek aan technologische apparatuur en/of digitale skills bij leerkrachten.

### KANSEN

- Ondanks de COVID-crisis hebben de meeste mensen waarmee de sensibiliseringsactoren werken, het vertrouwen in de wetenschap behouden.
- Cijfers tonen ook aan dat de burger het vertrouwen in wetenschap niet verloren is.
- Het publiek heeft een vrij positief beeld van wetenschappers (intelligent, betrouwbaar, coöperatief, eerlijk)
- Jongeren zijn nog steeds optimistisch, hoopvol en achten zich in staat de toekomst te verbeteren
- Jongeren staan open voor wetenschappelijke argumenten en hebben zich niet afgekeerd van wetenschap
- Jongeren hebben vertrouwen in hun leerkrachten en in wetenschappers. Een emotionele band, menselijke connectie vergroot het vertrouwen bij jongeren.
- Sociale media bieden naast valkuilen ook opportuniteiten voor wetenschaps-communicatie
- Open innovatiebenaderingen dragen bij tot een groter vertrouwen in de wetenschap. Citizen Science projecten kunnen helpen om burgers mee te nemen in hoe wetenschap precies werkt

### STERKTES

- De steun voor bewustmakingsactoren is de laatste jaren aanzienlijk toegenomen. Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest heeft zich niet te schamen voor wat het doet om wetenschappelijke kennis bij het Brusselse publiek te brengen.
- Een focus bij sensibilisering op de wetenschappelijke methode, eerder dan op kant-en-klare antwoorden, kan helpen bij de acceptatie van wetenschappelijke resultaten. Het is belangrijk het publiek bewust te maken van het wetenschappelijke proces.
- Actoren binnen wetenschaps-communicatie en -sensibilisering kunnen een rol spelen in het eerbijstellen van de wetenschapper door uit te leggen hoe wetenschap werkt en het onderscheid met beleid te duiden. De mensen moeten bewust worden gemaakt van het feit dat wetenschappelijke kennis niet altijd zekerheid biedt. Wetenschappers zijn het niet altijd met elkaar eens.
- Multidisciplinariteit kan interessante inzichten aanleveren bv. uit de sociologie, psychologie en neurowetenschap (m.b.t. cognitieve bias, epistemische cognitie, sociale identiteit, gemotiveerd redeneren, emoties) om aan te tonen waarom mensen vatbaar zijn voor onbegrip, weerstand en twijfel t.o.v. wetenschappelijke kennis. Inzichten uit de journalistiek kunnen dan weer ingezet worden om het belang aan te tonen van bronnen kruisen, nieuwe hypothesen maken en testen.

#### REFERENTIES

European Commission (2021). "European citizens' knowledge and attitudes towards science and technology". Special Eurobarometer 516, European Union, Brussels, 322 p.  
Kavadias, D., Spruyt, B., Engels, N., Van Cappel, G. (red.) (2022) Zinnekes zijn DeBest. VUBPress, Brussel, 200p.  
UNICEF (2021). The changing childhood project. A multigenerational, international survey on 21st century childhood. UNICEF, New York, 73p.  
VSSE (2021). Jaarrapport 2020. Veiligheid van de staat, Brussel, 34p.



# LES ACTEURS DE PROMOTION DES SCIENCES EN DIALOGUE AVEC LA SOCIÉTÉ

Comment la sensibilisation aux sciences peut jouer un rôle dans les défis sociétaux actuels

Science Promotion Network Meeting – 29/4/2022 – Gluon

innoviris.brussels   
empowering research

## INTRODUCTION

Lors de la 9e rencontre du réseau bruxellois des acteurs de sensibilisation, nous avons invité les acteurs à explorer, avec Innoviris, le lien entre la science et la société (thème annuel STEMCALL 2022). Nous avons discuté avec des enseignants, des associations, des organisations de jeunesse, des fablabs, des acteurs académiques, etc. de la Région de Bruxelles-Capitale. Par le biais de quatre tables rondes, nous avons examiné le rôle que la sensibilisation aux sciences peut jouer dans trois défis sociétaux. Pour cette rencontre, nous étions invités dans les locaux de l'acteur bruxellois Gluon, la plateforme pour l'art, la science et la technologie.

## RÉSULTATS

Nous avons résumé les principaux résultats des conversations à l'aide d'un tableau SWOT à droite. Les menaces et les opportunités dans le tableau font référence aux défis sociétaux identifiés et aux opportunités pour la science dans la société. Les faiblesses et les forces concernent spécifiquement le rôle que la sensibilisation peut jouer selon les acteurs. Les résultats ont été agrégés pour les trois thèmes car des nombreuses parallèles sont apparus entre les discussions. Les résultats décrits sont le fruit d'une fertilisation croisée entre les éclairages scientifiques discutés et les propres expériences des acteurs de la sensibilisation.

## MÉTHODOLOGIE

En amont de la rencontre, les cellules "Promotion des sciences" et "Policy & impact" d'Innoviris ont identifié trois sous-thèmes d'actualité pour les conversations. Le contenu du STEMCALL 2022, le public cible de la journée de rencontre et la littérature politique y ont été pris en compte.

### 1) Science et politique:

Quel impact les crises de ces dernières années ont-elles eu sur la confiance du public dans la science/les scientifiques ? Qu'en est-il de leur foi dans une politique fondée sur la science ? Croire et agir, est-ce la même chose ? Comment la sensibilisation aux sciences peut-elle réagir face à cette situation ?

### 2) Science et polarisation:

Le COVID-19, la 5G, le climat,... sont autant de sujets qui ont fortement divisé le public ces dernières années. Chacun semble avoir une opinion sur le sujet, mais plus personne n'écoute. Le citoyen est-il plus divisé que jamais ? Quel rôle la sensibilisation peut-elle jouer à cet égard ?

### 3) La science et les jeunes:

Quel avenir les jeunes peuvent-ils imaginer ? Quel avenir nous laissent entrevoir le réchauffement climatique, les pandémies, les guerres ? Qu'en est-il de la confiance des jeunes dans l'avenir ? La science peut-elle leur offrir une vision différente de l'avenir ?

Le jour de la rencontre, les 34 acteurs présents se sont répartis parmi les quatre tables rondes thématiques. Chaque table ronde était accompagnée d'un modérateur d'Innoviris. Ce dernier a suivi l'objectif et le cadre de la table ronde et s'est chargé d'intégrer chaque acteur et chaque opinion dans la conversation. Les discussions menées ont suivi un schéma fixe. Tout d'abord, les acteurs ont eu l'occasion de se présenter et d'expliquer leur lien avec le thème. Le thème a ensuite été introduit par le modérateur sous la forme de déclarations stimulantes ou d'un exercice interactif. La discussion qui a suivi a été alimentée par le modérateur qui a fourni des informations factuelles issues de la recherche bruxelloise et/ou internationale. Les acteurs ont eu l'occasion d'y réfléchir et de partager leurs propres expériences. Enfin, les acteurs ont été invités à réfléchir aux bonnes pratiques. Quel rôle la sensibilisation aux sciences peut-elle jouer dans les défis sociétaux actuels ? Quelles mesures ont déjà été prises ? Qu'est-ce qui fonctionne et qu'est-ce qui ne fonctionne pas ?

## BONNES PRACTIQUES

Quel rôle les acteurs de la promotion des sciences peuvent-ils jouer dans les défis sociétaux actuels ? Sur la base des discussions, les acteurs sont parvenus à la liste suivante de bonnes pratiques :

En général:

- Les acteurs peuvent dans leurs activités remettre à l'honneur les scientifiques et faire en sorte que les citoyens valorisent plus la science.
- Les acteurs ont un rôle important à jouer pour expliquer aux citoyens, et notamment aux jeunes, la méthode scientifique et quelle est la différence entre science et politique. Plutôt que de donner des réponses toutes faites, ils peuvent expliquer comment on a été amené à une certaine connaissance ou protocole scientifique et quelles expériences infructueuses l'ont précédé. La recherche participative et la science citoyenne peuvent mettre les citoyens en contact avec la méthode scientifique.
- Les acteurs peuvent éduquer les citoyens, et notamment les jeunes, aux médias afin qu'ils apprennent eux-mêmes à distinguer les différentes sources et à les croiser.
- Les acteurs peuvent insuffler un esprit plus critique aux citoyens, et notamment aux jeunes, afin qu'ils ne se contentent pas de se concentrer sur ce qu'ils veulent entendre et d'écarter ce qu'ils ne veulent pas entendre, mais qu'ils recherchent eux-mêmes de nouvelles hypothèses. Un esprit critique les protège d'un optimisme scientifique aveugle et les aide à examiner d'un œil critique les conséquences de la science et de la technique.
- En matière de sensibilisation et de communication scientifique, il faut éviter de déconnecter la « science » de la « société » et faire entrer l'éthique et le débat idéologique.

Spécifiquement pour les jeunes:

- Les acteurs peuvent apprendre aux jeunes qu'il est OK de ne pas tout savoir, de se tromper, de faire des erreurs en cherchant des réponses avec eux.
- Les acteurs peuvent responsabiliser les jeunes en les impliquant dans le choix de sujets ou de questions de recherche qui peuvent actuellement rester sous-exposés.
- Les acteurs peuvent apprendre aux jeunes à expérimenter et à chercher eux-mêmes des réponses par le biais d'expériences faciles à faire chez soi avec des produits du quotidien
- Les acteurs peuvent utiliser les réseaux sociaux comme un canal approprié pour communiquer la méthode scientifique, par/ exemple à travers le format de l'expérience.
- Les acteurs peuvent informer les jeunes sur les mécanismes du déniisme scientifique (science denial).

### MENACES

- L'image du scientifique a souffert des crises auxquelles nous avons été confrontés ces dernières années et le scientifique qui n'a pas toutes les réponses est quelque peu descendu de son piédestal.
- La production de connaissances scientifiques et leur utilisation sont deux questions distinctes. Les choix politiques influencent certaines orientations scientifiques.
- Le déniisme scientifique (science denial) et la résistance à la science peuvent avoir des conséquences sociétales importantes.
- Une trop grande confiance dans 1) les experts (autoproclamés), 2) les progrès scientifiques ou 3) le numérique peut également s'avérer dangereuse.
- Les médias sociaux contribuent à la diffusion de la science-fiction, des fake news, de la propagande .... Les jeunes prétendent ne pas faire confiance aux médias, mais ils y passent beaucoup de temps et ces derniers les influencent.
- Sous l'influence de leur environnement (médias sociaux, amis, parents), les jeunes sont influençables et peuvent être poussés à avoir une vision tunnel.
- Les scientifiques travaillent encore trop en silos. La science manque d'interdisciplinarité.
- Les scientifiques sont parfois perçus comme de mauvais communicateurs.

### FAIBLESSES

- On dispose souvent de trop peu de temps pour faire de la sensibilisation scientifique approfondie, tout doit toujours aller vite. Le temps est un facteur important pour encourager les gens à réfléchir vraiment en profondeur.
- Le financement de projets est souvent ponctuel et présente l'inconvénient d'occuper les acteurs à un suivi administratif (dépôt et suivi des dossiers), ce qui leur permet de consacrer moins de temps au travail de sensibilisation proprement dit et de travailler à moins long terme. Un financement structurel permettrait de penser à plus long terme et de mettre en place des projets ayant un effet de levier plus important.
- Le système éducatif actuel laisse peu de place à l'« échec » des jeunes et offre peu de marge de manœuvre aux enseignants créatifs. Les enseignants manquent d'équipement technologique et/ou de compétences numériques.

### OPPORTUNITÉS

- Malgré la crise du COVID-19, la plupart des personnes avec lesquelles les acteurs de la sensibilisation travaillent ont gardé foi en la science.
- Les chiffres montrent que les citoyens, eux aussi, ont toujours foi en la science.
- Le public a une image relativement positive des scientifiques (intelligents, fiables, coopératifs, honnêtes).
- Les jeunes restent optimistes, pleins d'espoir et se considèrent capables d'améliorer l'avenir.
- Les jeunes sont ouverts aux arguments scientifiques et ne se sont pas détournés de la science.
- Les jeunes ont confiance dans leurs enseignants et dans les scientifiques. Un lien émotionnel, une connexion humaine, augmente la confiance des jeunes.
- Si les médias sociaux comportent des écueils, ils offrent aussi des opportunités en termes de communication scientifique
- Les approches "open innovation" contribuent à accroître la confiance dans la science. Les projets de science citoyenne peuvent contribuer à faire participer les citoyens au processus de la science.

### FORCES

- Le soutien des acteurs de la sensibilisation a considérablement augmenté ces dernières années. La Région de Bruxelles-Capitale n'a pas à rougir de ce qu'elle fait pour apporter des connaissances scientifiques au public bruxellois.
- Une sensibilisation axée sur la méthode scientifique, plutôt que sur des réponses toutes faites, peut contribuer à faire accepter les résultats scientifiques. Il est important de sensibiliser le public au processus scientifique.
- Les acteurs de la communication scientifique et de la sensibilisation peuvent jouer un rôle dans la restauration de l'honneur du scientifique en expliquant le fonctionnement de la science et en la dissociant de la politique. Les citoyens doivent être conscients du fait que les connaissances scientifiques ne sont pas toujours certaines. Les scientifiques ne sont pas toujours d'accord.
- La multidisciplinarité peut apporter des éclairages intéressants, issus par exemple de la sociologie, de la psychologie et des neurosciences (concernant les biais cognitifs, la cognition épistémique, l'identité sociale, le raisonnement motivé, les émotions) pour montrer pourquoi les gens sont susceptibles de mal comprendre, de résister et de douter des connaissances scientifiques. Par ailleurs, les connaissances journalistiques peuvent être utilisées pour démontrer l'importance de croiser les sources, d'émettre de nouvelles hypothèses et de tester.

#### RÉFÉRENCES

European Commission (2021). "European citizens' knowledge and attitudes towards science and technology". Special Eurobarometer 516, European Union, Brussels, 322 p.  
Kavadias, D., Spruyt, B., Engels, N., Van Cappel, G. (red.) (2022) Zinnekes zijn DeBest. VUBPress, Brussel, 200p.  
UNICEF (2021). The changing childhood project. A multigenerational, international survey on 21st century childhood. UNICEF, New York, 73p.  
VSSE (2021). Jaarrapport 2020. Veiligheid van de staat, Brussel, 34p.