

Festival international de Science on Stage à Lisbonne : Un feu d'artifice d'idées didactiques en sciences et en technique – Tibor Gyalog

« Nous avons construit des piles économiques avec nos classes, » explique Annick Vidonne de Lausanne. Elle se trouve derrière son petit stand dans le hall illuminé du centre de congrès d'Estoril près de Lisbonne. On trouve plus de 200 stands à ce festival international de Science on Stage. Des enseignants venant de 33 pays présentent ici leurs projets de bonnes pratiques d'enseignement des sciences et de la technique.

Il y a du bruit, beaucoup de visiteurs flânent d'un stand à l'autre et écoutent les explications des exposants. Annick tient un petit étui vert dans la main : « Cette pile ne contient que du fer, du sulfate de fer et du sel de cuisine. Elle ne contient sûrement pas de produits toxiques. » Elle ouvre l'étui et montre son contenu. C'est vraiment un sandwich composé d'une plaquette, un papier filtre et une sorte d'éponge, qui génère 0.90 Volt de tension électrique. Récemment, un jeune chercheur à l'EPFL a développé cette pile en fer. Annick a tout de suite été fascinée en raison de son potentiel. « En Afrique, cette technologie est déjà utilisée. Les gens habitant loin des réseaux électriques se procurent ainsi de l'énergie électrique pour générer de la lumière et pour charger les portables sans être exposés aux poisons. » explique sa collègue Patricia Descombes. Les deux profs de chimie sont passionnées par leur projet pédagogique. Avec cette simple pile, elles présentent cette invention récente à leurs élèves. Elles ont contribué au développement d'un concept didactique pour le secondaire II et elles ont déjà réalisé les premiers tests avec leurs classes. Aujourd'hui, Annick et Patricia présentent à leur stand les résultats de l'intégration de ces piles dans leurs cours. Ces boîtes vertes sont aujourd'hui déjà commercialisées. Le projet a intéressé les organisateurs du festival. Elles ont ainsi été choisies pour animer un workshop dans une des salles du centre des congrès pendant lequel 18 participants ont eu la possibilité de construire eux-mêmes une pile écologique. Les participants intégreront la nouvelle pile dans leurs cours après leur retour.

Les deux enseignants bâlois de biologie, Sacha Glardon du gymnase Bäumlhof et Thomas Scheuber du gymnase Kirschgarten, sont eux-aussi arrivés avec la délégation suisse. Ils ont emmené une riche sélection d'expériences étonnantes et pourtant faciles à faire. Leur projet s'appelle « It's all in your hands » et l'ensemble des expériences est liée à nos mains, comme la sensation de température, la force dans les mains et les doigts, du fait d'être gaucher, les gestes et un peu de mathématiques. Il y a des expériences pour tous les niveaux. Certaines des expériences sont simples et stupéfiantes, d'autres plus complexes, mais elles sont toutes passionnantes. Le projet de Sacha et Thomas a également été sélectionné pour un workshop. Le fait de présenter ses bonnes pratiques est secondaire pour Thomas. Il est en effet venu pour profiter des présentations des 450 autres enseignants. Il est fasciné de la diversité des concepts et des idées pédagogiques : « Le festival est très inspirant. J'ai rencontré beaucoup de collègues intéressants et je vais rentrer avec plein de nouvelles idées. »

Les instituteurs et les institutrices peuvent trouver beaucoup d'idées pour le primaire. Nicole Traber de l'école primaire Dreirosen à Bâle flâne dans la section *pour les tous petits*. « La plupart des expériences qui sont présentées ici me rappellent déjà quelque chose. Je suis venue pour collectionner les trucs et astuces que je pourrais intégrer dans mes cours. Dans cette exposition, du matériel éprouvé est présenté, » dit-elle.

Pendant les pauses on sert un café peu intéressant et des biscuits premier prix. Les connaisseurs se dirigent plutôt vers la grande table recouverte des diverses spécialités nationales. Ici se sont rencontrés 450 enseignants de 33 pays et selon une longue tradition, chaque délégation a emmené des délices de son pays. La pause-café ressemble ainsi à une exposition internationale de gourmandises.

L'esprit commun des presque 500 personnes est appréciable. Ce festival n'a rien en commun avec une conférence de *nerds*. Ici, les activités sociales sont dominantes. Ensemble, on profite des présentations, de la beauté des sciences et de l'élégance des mathématiques. Ensemble, on se précipite sur le plus beau projet, on joue avec les diverses expériences. Le samedi après-midi les

participants ont chanté sous la direction d'une prof de science irlandaise qui enseigne aussi la musique.

Les quatre projets suisses ont été présentés il y a un an au festival national suisse qui a lieu traditionnellement au Technorama à Winterthur. A cette occasion, les participants suisses choisissent leur délégation pour le festival international. « Les enseignants qui n'ont encore jamais participé ont les meilleures chances d'aller au festival international. » dit Amandine Forny du comité de Science on Stage Suisse. Avec un sourire, elle ajoute « L'inscription pour le festival suisse en Novembre 2020 est déjà en ligne. »

Le festival Science on Stage Suisse aura lieu pour la première fois en collaboration avec Science on Stage Autriche, au Technorama à Winterthur le 14 novembre 2020. Les organisateurs espèrent que beaucoup d'enseignants en Suisse et d'Autriche profiteront de cette occasion pour venir présenter leurs propres projets et pour échanger des idées.

https://sciencesnaturelles.ch/organisations/science_stage_switzerland



Sous la direction d'une collègue irlandaise et avec le soutien d'une vingtaine d'enseignants, les 450 participants de Science on Stage chantent ensemble.



La délégation la plus géniale ☺.



It's all in your Hands.



Les sciences demandent des sacrifices.



Felix et ses expériences filmées au ralenti.



Patricia lors de son workshop à Cascais.



Nicole garde la vue d'ensemble.



Un spectroscopie à premier prix pour l'école.



Plus de 200 stands avec des milliers d'expériences.



Une pile écologique en fer.



La délégation Suisse attend le grand Show annoncé.