

# PHOTONICS & FAB LABS



met la puissance de la photonique au service des FabLabs

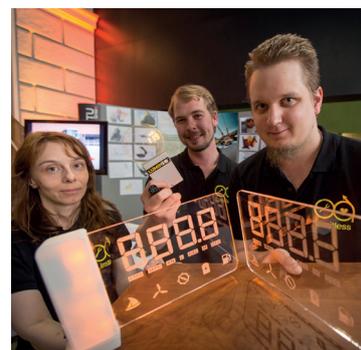
“VUB B-PHOT développe actuellement une plateforme européenne dédiée aux sciences et aux technologies avec la participation de 27 partenaires et qui permettra aux jeunes et aux entrepreneurs de créer de nouveaux concepts prometteurs basés sur la photonique, » Prof. Ir. Hugo Thienpont, coordinateur du projet et directeur du laboratoire B-PHOT Brussels Photonics.

Le projet PHABLABS 4.0 a pour but de rendre les nombreux domaines d'application de la photonique - la technologie de la lumière - plus accessibles et plus concrets pour les jeunes (à partir de l'âge de 10 ans jusqu'aux jeunes actifs) par le biais d'ateliers et défis attractifs. En collaboration avec 27 partenaires européens, des dizaines d'Ateliers Photoniques et Défis Photoniques seront développés fournissant aux jeunes les outils pour réaliser des projets créatifs avec la photonique. Pendant la première phase du projet, environ 3000 jeunes auront l'occasion d'expérimenter avec les modules PHABLABS 4.0. Le projet européen vise à motiver, dans les 3 premières années, jusqu'à 18 000 jeunes pour la technologie photonique, les études Sciences et Technologies et des emplois technologiques attrayantes pour un avenir passionnant.

**L'écosystème de 500 FabLabs en Europe** est une plateforme de co-création adaptée où les jeunes et les entrepreneurs pourront expérimenter efficacement avec les toutes dernières technologies. **Pour la Belgique, FabLab Erpe-Mere et FabLab Bruxelles** collaborent comme partenaires sur le développement des modules photoniques tandis que VUB B-PHOT et FabLab Factory s'engagent pour la coordination en Belgique et en Europe.

Intégrer la photonique et ses nombreuses applications dans les FabLabs permet aux jeunes de mettre en pratique des idées qui leur sembleraient irréalisables à première vue, et ce grâce aux lasers, aux LEDs, aux fibres optiques, et bien d'autres composants allant du polariseur à la carte électronique programmable. Le tout d'une façon ludique et passionnante !

PHABLABS 4.0 peut générer des idées, ouvrir la voie à des concepts innovants, et peut susciter en conséquence de belles vocations pour devenir un jour technicien, ingénieur ou même chercheur.



La photonique, à l'aide des particules de lumière que sont les photons, peut faire la différence pour résoudre nos futurs défis sociétaux dans de nombreux domaines comme la production d'énergie, l'aérospatiale, la mobilité, la sécurité alimentaire, la bio-photonique, la santé, les technologies de l'information et de la communication, et l'industrie du futur.

Aujourd'hui, l'énorme potentiel des technologies photoniques reste méconnu du grand public, même si ces technologies sont déjà partout autour de nous : par exemple, dans chaque écran (aussi bien de smartphone, de télévision ou de cinéma, 3D ou non), dans chaque véhicule, ou encore pour contrôler que chacun des légumes que nous consommons est bon pour notre santé, tout cela a nécessité la mise en œuvre des technologies de la lumière.

### PHABLAB 4.0 mets les jeunes talents sous les projecteurs

La feuille de route ambitieuse du projet PHABLABS 4.0 comprend le développement d'une série de 33 ateliers photoniques, 11 défis photoniques et 11 boîtes à outils photoniques, déclinés pour 3 cibles spécifiques : les élèves de 10 à 14 ans, les lycéens de 15 à 18 ans, et les jeunes actifs ou techniciens de 18 ans et plus.

- Les **"ateliers photoniques"** comportent 11 sujets différents pour aider à comprendre une large gamme d'application dans le domaine de la photonique. A travers un déroulement spécifique à chaque groupe cible, les participants vont devoir travailler pour atteindre un objectif ou un résultat spécifique.

- Les **"défis photoniques"** se basent sur la proposition d'un défi, qui nécessite de la recherche et de la créativité pour le résoudre. Les participants vont devoir imaginer et tester des solutions nouvelles, pouvant nécessiter de mettre en œuvre d'autres technologies clefs. Un concours final des défis photoniques permettra de faire émerger les projets les plus ambitieux.

- Les **"boîtes à outils photoniques"** pour ateliers ou défis photoniques sont des coffrets peu onéreux qui contiennent tout ce qu'il faut pour innover et stimuler la curiosité dans le domaine de la photonique. Des instruments comme des fibres optiques, des logiciels de conception optique ou des résines transparentes pour imprimantes 3D, qui aujourd'hui n'existent pas dans les FabLabs, seront mis à disposition.

Chacune des activités du projet va nécessiter de mettre en pratique, de fabriquer, d'expérimenter et de construire avec des éléments issus du monde de la photonique. En plus de stimuler le développement personnel, le travail en équipe et la co-création, les activités du projet PHABLABS 4.0 développent les compétences du 21<sup>ème</sup> siècle de ses participants.

### Les étapes du projet PHABLABS 4.0

Après la mise en place des activités dans la première phase du développement, les 14 FabLabs en Europe vont tester tous les ateliers et défis avec l'aide des composants nécessaires pour la conception, la réalisation et le test (jusqu'en Juin 2017). A partir de juillet 2017, plusieurs groupes d'utilisateurs comme par exemple des écoliers seront invités par les FabLabs à tester les activités et donner leurs impressions.



*"La mise en pratique d'expériences scientifiques a de bonne chance de réussir à enthousiasmer les jeunes pour la science. Découvrir les nouvelles technologies pour réaliser des projets concrets peut vraiment accélérer leur courbe d'apprentissage. Le défi est de réussir à les attirer par une approche à la fois séduisante et enthousiasmante si on souhaite avoir un impact significatif sur leur formation," déclare Hugo Thienpont, coordinateur du projet, et directeur du département de photonique B-PHOT de Vrije Universiteit Brussel. "PHABLABS 4.0 fait le lien entre la science, la recherche et les activités créatives des FabLabs pour préparer la prochaine révolution de l'ère numérique".*

Plus d'information:



## A propos de PHABLABS 4.0

Le but du projet PHABLABS 4.0 est de susciter des vocations auprès des jeunes, et leur donner envie de devenir nos futurs techniciens, ingénieurs et entrepreneurs en leur rendant la photonique accessible grâce à un réseau de FabLabs en Europe. Dans le cadre de ce projet européen, un partenariat public privé soutenu par les programmes Photonics 21 et Horizon 2020, ainsi que 13 partenaires dans le domaine de la photonique unissent leurs forces avec 14 FabLabs.

Le rôle de coordinateur du projet est assuré par l'université libre néerlandophone de Bruxelles VUB, et plus précisément l'équipe B-PHOT Brussels Photonics. VUB B-PHOT est un centre de recherche d'excellence en optique et photonique, internationalement reconnu pour ses activités de recherche fondamentale et appliquée dans ces domaines, en lien avec l'industrie.

L'association Eyest fournit les «Photonic Toolkits» au projet. L'association Eyest fournit les «Photonic Toolkits» au projet. Depuis 2011 Eyest distribue en Europe le kit "Photonics Explorer", une boîte avec des expériences éducatives dans le domaine de la photonique, destinée aux enseignants de l'enseignement secondaire.

Fablab Factory, fondé par Stijn De Mil, est le coordinateur des FabLabs impliqués dans le projet. Fablab Factory est une société qui offre des services et du matériel pour les écoles, les associations et les entreprises qui souhaitent mettre en place leur espace de fabrication.

Nous vous invitons à visiter le site web [www.phablabs.eu](http://www.phablabs.eu) pour en savoir plus sur le projet, et les liens suivants:

- sur les [partenaires académiques](#) du projet
- sur les [partenaires fablabs](#)
- en avant-première le [video](#) sur l'atelier de l'ours en peluche

Pour plus d'information, merci de contacter:



B-PHOT  
BRUSSELS  
PHOTONICS



VUB B-PHOT Brussels Photonics  
Tine De Pauw  
tdepauw@b-phot.org  
+32 (0)498 15 46 16

Fablabfactory  
Stijn De Mil  
stijn@fablabfactory.com  
+32 (0)485 93 30 91



Fab Lab Erpe-Mere  
info@fablaberpemere.be



Fab Lab Brussel  
lieven.standaert@vub.be