

La question

Comment faire jaillir une idée lumineuse ?

Enquête : **Lucia Probst**, Communication IFFP

Lunettes en PET, mélangeur de cocktails totalement automatisé ou plantes pour dépolluer des terrains chargés de métaux lourds : les personnes en formation qui ont participé au concours national de Science et Jeunesse nous révèlent dans ce sondage ce qui leur a été le plus utile pour développer et concrétiser leurs idées.



«Le fait que mon coéquipier ait déjà choisi un thème m'a beaucoup aidé à trouver des idées pour le concours national de Science et Jeunesse. En effet, il s'était déjà intéressé à la phytoremédiation pour son examen de fin d'apprentissage. Comme il habite près d'un stand de tir laissé en l'état, c'était l'occasion rêvée de prélever des échantillons de sol pour les analyser. Le travail présenté à Science et Jeunesse était notre travail de fin d'études à l'école de maturité professionnelle. Ce sujet me passionne. Il était

donc clair que j'allais choisir un thème dans les sciences expérimentales. Finalement, nous avons planché ensemble sur le sujet pour y intégrer nos idées.»

Olivia Aerne de Rosenthal, laborantine orientation chimie, et **Lukas Widmer** de Herisau, laborantin orientation biologie, ont mené une recherche sur les plantes qui absorbent le plus de plomb dans les sols pollués en métaux lourds.



«Un défi ! Mon cousin avait déjà réalisé une version simplifiée d'un mélangeur de cocktails. Moi, le benjamin de la famille, je voulais en développer un, meilleur et plus complexe, c'est-à-dire un mélangeur qui fonctionne

ciper et à espérer un bon résultat à Jeunesse et Science. C'était très stimulant. Ce travail m'a beaucoup appris ce qui a renforcé mon ambition. Je suis désormais en mesure de m'exprimer et de travailler dans de nombreux domaines.»

avec une précision telle que chaque cocktail a toujours exactement le même goût. Puisqu'il fallait réunir le savoir et les capacités de polymécanicien, de constructeur, d'informaticien, de menuisier, de soudeur, d'électricien, etc., cette diversité des domaines m'a encouragé à parti-

Steffan Arends de Rüthi, polymécanicien et actuellement constructeur en formation, a mis au point au Centre de formation professionnelle et continue de Buchs le Barbox, un mélangeur de cocktails totalement automatisé.



«Tout a commencé par la frustration d'oublier régulièrement quelque chose sur la liste des achats. Il y a tellement de malentendus sur ces listes, surtout quand on fait les courses pour d'autres. La paresse a aussi joué un rôle : nous

mettaient en question notre idée de manière critique, mais constructive. Dans l'ensemble, c'est un processus qui exige curiosité, créativité, persévérance et tolérance à la frustration.»

avons pensé que faire une liste des achats devait être plus simple. Trouver la solution n'a pas été un jeu d'enfant. Tout d'abord, il a fallu analyser ce qui existait déjà comme apps d'achat et autres idées et pourquoi elles avaient échoué. Ce qui nous a le plus aidés, c'est échanger avec d'autres qui re-

Florian Baumgartner de Bienne (à gauche), électronicien, et son collègue **Luca Jost** de Merzligen ont développé au Lycée technique de Bienne le Smart Digitizer IoT, un outil permettant de créer automatiquement des listes d'achats au moyen des codes-barres.



« Le brainstorming a été l'instrument le plus utile dans la recherche d'idées pour notre projet de fin d'études à l'école de maturité professionnelle. On ne nous avait imposé que le thème général, l'innovation. Nous avons noté des concepts appropriés, comme le recyclage, l'écologie et l'environnement. Dans une étape ultérieure, nous avons cherché des thèmes intéressants et avons essayé de les combiner entre eux, ce

qui nous a menées à l'idée de fabriquer des lunettes à partir de bouteilles en PET recyclées. Et pour finir, il faut être courageux et motivé pour tenter ce qui n'a encore jamais été fait et dont personne ne penserait que cela puisse fonctionner. »

Selina Frey Frey d'Obfelden (à droite), opticienne, et sa collègue Lisa Brönnimann de Niederglatt ont développé à l'École de maturité professionnelle de Zurich des lunettes à partir de bouteilles en PET recyclées.

Théophile Ischer de Bevaix, dessinateur et actuellement étudiant en architecture, a développé au Centre Professionnel du Littoral Neuchâtelois un système aquaponique de petite taille, qui combine des techniques d'élevage de poissons et la culture de fruits et légumes tout en préservant l'environnement.



« Le temps. J'aime à croire qu'une idée a besoin de temps pour grandir, se développer dans toute sa complexité. Comme un animal sauvage, il faut la laisser s'échapper un instant pour qu'elle puisse

résonner en toute-puissance. Le plus important est de comprendre l'essence de cette idée, ce qu'il va rester à la fin. C'est à ce moment-là qu'elle peut commencer à briller. Lorsque je participe à des concours, j'ai une approche très personnelle qui, en ce sens, peut être différente. Évidemment, ce serait impossible sans l'aide des différents

spécialistes qui m'ont apporté leur soutien et m'ont poussé à réaliser mon rêve. Pour revenir à l'essentiel, je crois qu'il est impératif de croire en ses idées ! »

Lukas Weber de Staufen, informaticien CFC (orientation développement d'applications) et actuellement développeur de logiciels, a développé à la formation professionnelle Roche Diagnostics International AG un système de logiciel à l'aide duquel on peut mieux planifier et gérer l'utilisation des surfaces d'un bâtiment sur la base de données existantes.



« Pendant que j'étais au travail, j'ai eu tout d'un coup une idée qui m'a mené à mon projet ; je me suis demandé pourquoi acquérir de nouveaux bâtiments quand il aurait suffi d'utiliser les structures existantes en implémentant une solution logicielle habile. J'ai voulu prouver à mon chef que cela peut fonctionner et j'ai programmé un prototype. Le responsable de la formation professionnelle chez Roche m'a alors poussé à en faire un vrai projet et à le présenter à Jeunesse et Science. Pendant la durée du projet, j'ai été presque toujours livré à

moi-même, mais l'expert de Jeunesse et Science m'a donné des idées précieuses. »

Lara Wyser de Kleinlützel, laborantine orientation biologie et actuellement étudiante en agronomie, a examiné avec Cedric Meyer de Galgenen, laborantin orientation peinture et vernis, à l'École de maturité professionnelle de Winterthur, combien de fibres microplastiques arrivent dans les eaux usées quand on lave une veste polaire dans le lave-linge.



« Oser penser autrement ! C'est sur cette base que de nouvelles idées passent du papier à la réalité. Pendant mon travail sur les microplastiques, j'ai compris qu'il faut prendre des risques pour résoudre

des questions restées jusqu'à présent sans réponse. Dans un premier temps, on va d'un point d'interrogation à l'autre jusqu'à ce que l'on trouve la solution pour continuer dans la pratique. En dépit des trucs et astuces utiles, donnés par des chercheurs sur la manière de développer un système de filtrage microplastique dans les lave-linge, l'idée décisive est venue en essayant dans tous les sens. Il faut être

persévérant, apprendre de ses propres échecs, car les petits succès motivent pour continuer. »

Lara Wyser de Kleinlützel, laborantine orientation biologie et actuellement étudiante en agronomie, a examiné avec Cedric Meyer de Galgenen, laborantin orientation peinture et vernis, à l'École de maturité professionnelle de Winterthur, combien de fibres microplastiques arrivent dans les eaux usées quand on lave une veste polaire dans le lave-linge.