

## Les prix Pierre Potier et Pierre Potier des lycéens 2020

### Un prix récompensant les innovations écoresponsables dans le secteur de la chimie

Mis en place en 2006 par le Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie et aujourd'hui porté par la Fondation de la Maison de la Chimie et France Chimie, le prix Pierre Potier a pour objectif d'encourager les initiatives en faveur du développement durable et de favoriser les démarches écoresponsables dans le secteur de l'industrie chimique (voir *encadré*). Les innovations des lauréats sont sélectionnées au travers de trois catégories :

- Conception, fabrication et commercialisation de produits en faveur de l'environnement et/ou du développement durable pour un progrès notable au profit de la société humaine ;
- Utilisation d'un procédé, processus ou système respectueux de l'environnement ;
- Création d'une entreprise ou d'une startup dont les technologies relèvent de la chimie verte.

En 2019, à l'occasion de l'Année de la chimie de l'école à l'université, le Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse et France Chimie ont décliné le prix en une nouvelle version, le prix Potier des lycéens. Il est remis par un panel de lycéens à l'entreprise qui propose, selon eux, l'innovation de rupture ayant le plus fort impact. Soutenu par la Fondation de la Maison de la Chimie et le Réseau des Jeunes chimistes de la Société Chimique de France (RJ-SCF), ce prix vise à initier les élèves à la démarche scientifique, à l'entrepreneuriat et aux métiers scientifiques.

Le jury du prix Pierre Potier est quant à lui composé de chercheurs reconnus de la recherche académique, de l'industrie et de ministères, ce qui en fait une distinction de référence pour les entreprises engagées dans l'innovation pour répondre au défi de la transition écologique.

Les prix Pierre Potier et Pierre Potier des lycéens 2020 ont été remis le 26 octobre dernier à Bercy en présence d'Agnès Pannier-Runacher, ministre déléguée auprès du ministre

#### Pierre Potier (1934-2006)

Pierre Potier est un chimiste biologiste dont les travaux ont été majeurs pour la conception de nouvelles molécules thérapeutiques issues de végétaux. Ses découvertes sont à l'origine de deux médicaments, le Taxotère® et la Navelbine®, aujourd'hui utilisés à travers le monde entier pour le traitement de cancers. Ces réalisations font de lui l'un des chercheurs les plus renommés du monde académique. Depuis 2006, un prix portant son nom lui rend hommage et est décerné chaque année pour récompenser les contributions des entreprises innovant pour une chimie durable en France.

de l'Économie, des Finances et de la Relance, chargée de l'Industrie, de Bernard Meunier, président du jury et ancien président de l'Académie des sciences, et d'une trentaine de lycéens.

### Les lauréats 2020

Sept entreprises (grands groupes comme startups) ont été récompensées par le prix Pierre Potier pour leurs innovations\* : produits durables, voies de revalorisation de déchets issus d'autres secteurs industriels, procédés plus écoresponsables.

#### Vers de nouveaux matériaux durables

Parmi les lauréats, trois projets proposent des alternatives dans le recyclage de matériaux.

Le groupe **Total** s'est intéressé au cas du **polystyrène**. À l'instar de filières existantes qui traitent uniquement les déchets d'une même provenance (par ex. barquettes alimentaires), cette innovation rend possible son recyclage quelle que soit son origine.

Le second projet récompense **Dow** pour l'élaboration d'un **papier thermique durable et biodégradable**, ROPAQUE™ NT-2900, destiné à l'impression des tickets de caisse et étiquettes. Sans révélateur chimique et recyclable, il est approuvé pour le contact alimentaire et adapté aux imprimantes thermiques actuelles.

Enfin, **Arkema** obtient un prix pour la **résine Elium®**, une **alternative aux composites thermodurcissables non recyclables** traditionnellement employés pour la fabrication des pales d'éoliennes. L'innovation de ce matériau réside dans son caractère thermoplastique et sa polymérisation à température ambiante réduisant les coûts énergétiques de la mise en œuvre.

#### Des procédés alternatifs pour la conception de matières premières

Deux projets lauréats sont retenus pour la synthèse des matières premières via des procédés plus verts. Ainsi, **Minakem** a été félicité pour le développement du procédé « Flow Chemistry » permettant la **production du 2-méthyltétrahydrofurane à partir de déchets végétaux agricoles** normalement enfouis ou incinérés. Ce solvant trouve des applications en tant qu'additif de carburant automobile et peut être utilisé pour la synthèse chimique en tant qu'alternative au tétrahydrofurane (THF) et au toluène.

Le second projet récompensé, porté par **Sequens**, est un **procédé sans solvant et biodégradable**, Green Estolides, qui permet la synthèse de polyesters dérivés d'acides gras, les estolides, notamment utilisés comme lubrifiants et plastifiants dans les secteurs de l'automobile et de la cosmétique. Il réduit la consommation d'énergie et la production de sous-produits grâce à l'emploi de catalyseurs enzymatiques.

### Des peintures écoresponsables

Le dernier prix du jury a été attribué à une startup bordelaise créée en 2017, **Circouleur**, et à sa fondatrice et actuelle présidente, Mailys Grau, docteure et physico-chimiste, pour la création de la **première filière de recyclage des peintures en France**. Contenant au moins 70 % de matières recyclées, des peintures haut de gamme sont élaborées à partir de restes de pots de peintures acryliques.

### Le prix Pierre Potier des lycéens, une communication privilégiée entre lycéens et acteurs scientifiques

Pour cette deuxième édition du prix des lycéens, l'entreprise **Allios** a été mise à l'honneur pour le développement de sa gamme de **peintures biosourcées**, Biomat (devenue BIOPUR MAT), rivalisant en qualité avec les peintures acryliques traditionnelles. Issu de ressources végétales non destinées aux usages alimentaires, le biopolymère acrylique pour la formulation permet leur revalorisation sans entrer en compétition avec le secteur agroalimentaire.

Plus de 5 000 lycéens de 200 classes ont pris part à ce prix inspiré du « Goncourt des lycéens ». Tout au long de l'année scolaire, ils ont travaillé sur des projets proposant une innovation dans le secteur de la chimie en faveur du développement durable, en étudiant tout d'abord les présentations des entreprises candidates. Après une première sélection par votes, six projets ont été retenus. Afin de départager les finalistes, des acteurs de l'industrie chimique et des chercheurs, incluant de nombreux membres du RJ-SCF, sont allés à la rencontre des lycéens pour échanger et débattre. Plus d'une centaine de rencontres ont ainsi été organisées dans toute la France. Ces échanges entre scientifiques et lycéens sont l'opportunité d'initier les élèves à la démarche scientifique et de les sensibiliser à la culture de l'innovation ainsi qu'à l'entrepreneuriat. À l'issue de cette phase, les classes ont constitué un dossier désignant, selon elles, l'innovation de rupture à l'impact le plus fort. Par ailleurs, les élèves ont proposé une problématique dont il leur semble important que la filière de la chimie se préoccupe dans un avenir proche. Les meilleurs dossiers ont été récompensés et une délégation d'élèves de ces classes a participé à la cérémonie de remise des prix à Paris, où ils ont pu remettre sur scène le prix à Allios.

Cette année, Anne Szymczak, inspectrice générale de l'Éducation nationale, Luc Benoit-Cattin, président de France Chimie, et Jérémie Dhainaut, vice-président du RJ-SCF, ont été invités pour une séance de questions/réponses concernant ce prix des lycéens. Comme l'a souligné Jérémie Dhainaut, « *L'augmentation de l'attractivité de la chimie auprès des jeunes, dont les lycéens sont aux premiers rangs, figure parmi les missions du RJ-SCF* ». En effet, il y a de moins en moins d'étudiants en sciences fondamentales, et en chimie en particulier, alors même qu'une grande partie des évolutions de demain sont intimement liées à ces sciences, comme cela a été très justement illustré au travers des innovations présentées lors de la cérémonie.

Ainsi, le RJ-SCF soutient pleinement cette opération et est fier d'y être associé depuis deux années. Nous conseillons aux lycéens de s'engager en chimie, une discipline aux multiples facettes toutes aussi passionnantes les unes que les autres, et de se renseigner sur ses aspects afin de trouver une voie qui les passionne et leur donne envie de participer aux innovations de demain. Les profils interdisciplinaires sont attractifs, permettant de voir le problème dans sa globalité et d'apporter



Quelques membres du RJ-SCF ont pu assister à la remise des prix et remercier à ce titre France Chimie pour leur invitation et l'organisation. De gauche à droite : Jérémie Dhainaut (vice-président), Roselyne Jeanne-Brou (responsable réseaux/emploi), Benjamin Poggi (responsable secteur privé et sponsoring) et Nébéwia Griffete (responsable relations L'Act. Chim./SCF).

des solutions plus facilement ; à titre d'exemple, le prix Nobel de chimie de cette année décernée à deux femmes dont le profil était plutôt « bio ». Aussi mesdemoiselles, puisque le dernier prix Nobel a été attribué à des femmes, il est certain que la chimie est un domaine fait pour vous ! Vous pourrez trouver l'emploi qui vous fera rêver et que vous apprécierez. Suite à la discussion montrant l'importance du prix des lycéens, les lycéens ont répondu à leur tour à des questions sur la façon dont s'est déroulé le choix du lauréat ainsi que sur leur ressenti. Un moment de partage avec leurs enseignants s'est également déroulé lors du déjeuner précédent la remise du prix. Le bilan est très positif pour ces lycéens qui ont beaucoup apprécié découvrir, via de courtes vidéos, les applications concrètes de la chimie, ce qui leur a permis de sortir des traditionnels travaux pratiques. Bien qu'encore jeunes, ils sont sensibles à l'écoresponsabilité et se sont découvert un réel engouement pour la chimie, ce à quoi finalement aspire ce prix. Nous-mêmes, jeunes chimistes du RJ-SCF, qui venons d'horizons très variés, les vidéos grand public des différents lauréats nous ont épatés, d'une part par l'originalité des sujets, mais aussi par la passion avec laquelle ils effectuent et présentent leurs travaux de recherche.

### Prochain prix Pierre Potier des lycéens : c'est dans les tuyaux !

La troisième édition est déjà lancée. Les lycéens ont déjà sélectionné les six projets finalistes et ils voteront pour l'entreprise présentant selon eux une innovation forte entre janvier et février 2021. Un nouveau rendez-vous les attend en mai prochain pour la remise du prix.

Une chose est sûre : cette nouvelle génération de chercheurs en devenir se sent très impliquée par l'innovation et la chimie durable.

\* Retrouver les lauréats et leurs projets en vidéo sur [www.francechimie.fr/des-innovations-de-la-chimie-en-faveur-du-developpement-durable-recompensees](http://www.francechimie.fr/des-innovations-de-la-chimie-en-faveur-du-developpement-durable-recompensees)

**Fannie LE FLOCH**,  
Doctorante à l'Institut de Chimie  
et Matériaux Paris-Est, Université Paris XII.  
**Nébéwia GRIFFETE**,  
Maître de conférences au laboratoire PHENIX,  
Sorbonne Université, Paris.

\*lefloch@icmpe.cnrs.fr ; nebewia.griffete@sorbonne-universite.fr