

L'association étudiante ENSCMulticolore et sa collection de colorants historiques

L'École de chimie de Mulhouse (ENSCMu) cache en ses murs l'une des plus grandes collections de colorants historiques au monde. Depuis quelques années, une association d'étudiants motivés participe activement à la sauvegarde et la mise en valeur de ce patrimoine culturel. Qu'est-ce qui les motive ?

Quelle est l'origine de cette collection ? Que recèle-t-elle ?

L'ENSCMu a été créée en 1822 à l'initiative de Daniel Koechlin, industriel du textile mulhousien. La formation, intitulée « Cours de chimie appliquée aux Arts », était dispensée sous forme de cours du soir en collaboration avec le Collège municipal de Mulhouse qui était alors le seul lieu d'études supérieures existant en ville. Cette formation était financée par la Société Industrielle de Mulhouse. En effet, l'industrie textile était un des piliers de l'économie mulhousienne et les industriels avaient besoin de chimistes spécialisés dans les colorants pour teindre leurs étoffes. À l'époque, l'école formait davantage des techniciens que des scientifiques et le soutien financier des industriels n'était pas désintéressé, l'objectif étant de former des élèves qui rejoignent ensuite leurs usines.

En 1879, l'école est installée dans de nouveaux bâtiments du fait de l'augmentation du nombre d'élèves. Emilio Noelting en devient le premier directeur. C'est un chimiste spécialiste

des colorants, notamment ceux utilisés dans l'industrie textile, et cela restera la spécialité de l'école jusqu'au début du XX^e siècle.

Ainsi, depuis sa fondation, plusieurs colorants ont été synthétisés à l'ENSCMu. De plus, les industriels de la région qui collaboraient avec l'école ont également effectué des dons. C'est ainsi que s'est formée la collection de l'ENSCMu. Aujourd'hui, elle compte environ 4 600 flacons de colorants essentiellement sous forme de poudre, bien que certains se présentent sous la forme de liquides. Ils sont conservés dans des pots en verre datant du XIX^e siècle et dont la plupart ont encore leur étiquette, écrite à la main (figure 1).

Du fait de l'importance de l'industrie textile en Alsace, les teintes arborées par ces colorants sont extrêmement variées, allant du bleu indigo très sombre au jaune solaire, en passant par le rouge vif. Par ailleurs, nous avons en notre possession différents colorants issus de la garance. Cette plante est très

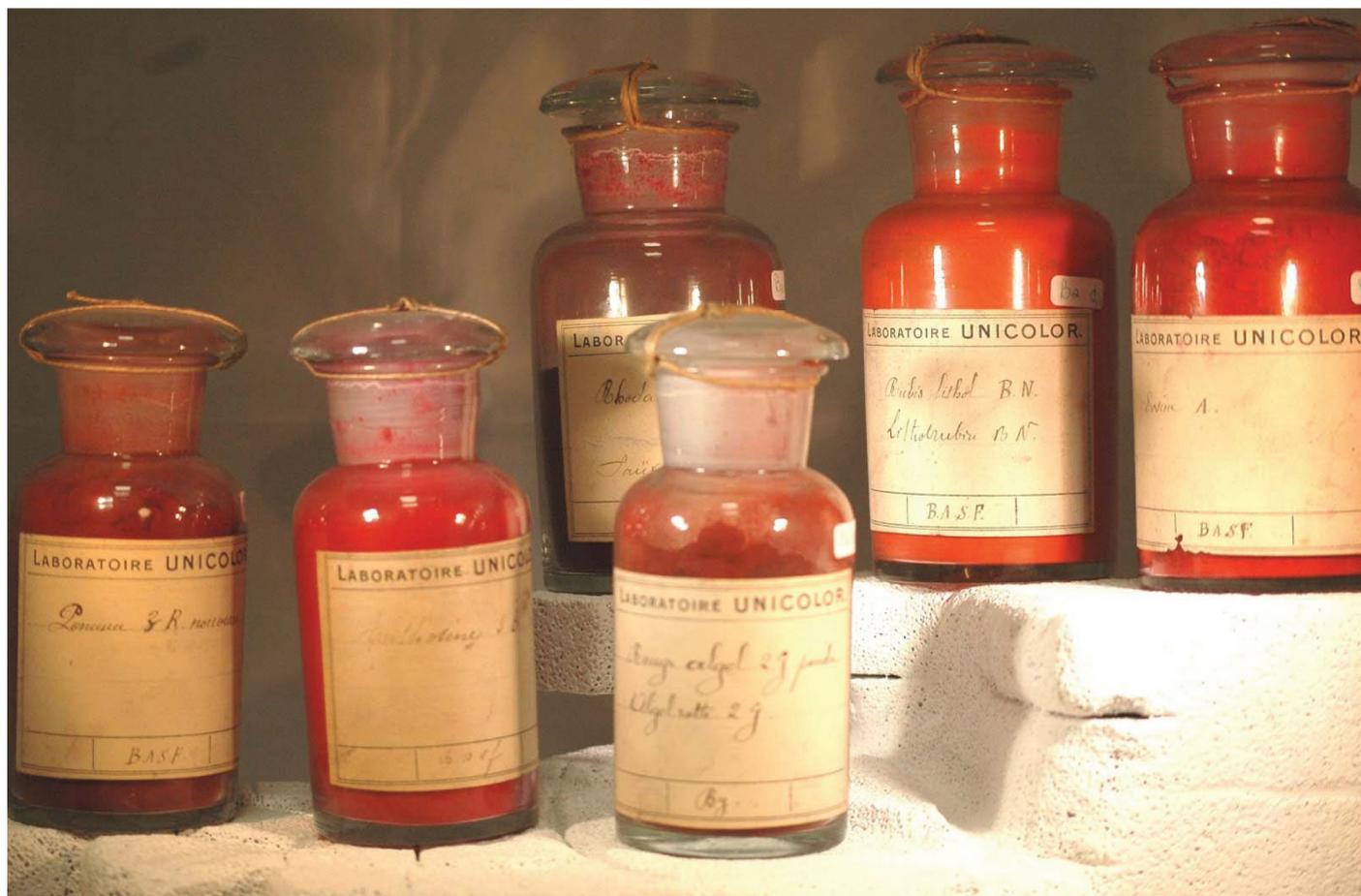


Figure 1 - Sélection de colorants de la collection, © Ingar Farid.



Figure 2 - De gauche à droite : flacon d'alizarine, de purpurine et de laque de garance.

importante dans l'histoire de l'industrie textile ; c'est elle qui donnera leur couleur rouge aux pantalons des soldats français lors de la Première Guerre mondiale. Il s'agit en effet d'un des premiers et des seuls colorants disponibles au XVIII^e siècle. À cette époque ils étaient d'origine naturelle et non pas synthétisés chimiquement. Ainsi, des racines de la garance étaient extraits deux colorants rouges : l'alizarine et la purpurine (figure 2).

Mais les flacons de colorants ne sont pas les seules pièces de la collection. Récemment, nous avons mis la main sur plusieurs dizaines de livres en lien avec les colorants. Ce sont surtout des nuanciers et des catalogues d'industriels du textile, utilisés pour présenter leurs produits. Mais il y a aussi divers ouvrages scientifiques, certains généraux, d'autres spécialisés dans les colorants. Ces derniers contiennent des protocoles de synthèse ainsi que des informations les concernant.

« Ce n'est pas très courant de voir une collection de colorants historiques confiée à des étudiants ; comment a émergé cette idée ? »

Durant les années 1990, la collection était gérée par Monsieur Chézeau, directeur de l'ENSCMu jusqu'en 2005, qui s'appuyait sur des projets étudiants pour faire avancer le recensement. Les flacons étaient regroupés dans une salle dédiée sur d'anciennes étagères de bibliothèque en bois. Un travail bibliographique important a été effectué sur cette période, associé à la création d'une base de données.

Après l'accident meurtrier de 2006 à l'ENSCMu – où une explosion a dévasté l'un des bâtiments de l'école –, cette collection a subi des dommages importants et un déplacement en urgence a dû être opéré. À cette période, les conditions de conservation ont été délicates, l'espace disponible étant très restreint dans l'école qui était en reconstruction.

En 2011, un club effectuant des TP de teinture sur textile est créé. Celui-ci n'a pas de lien avec la collection de colorants mais son apparition permettra de faire de nouveau un lien entre la vie des étudiants et cette partie de l'histoire de l'école. C'est enfin en 2016 que l'association ENSCMulticolore sera créée par des étudiants ayant eu écho de l'existence de la collection de colorants et qui se sont mis à cœur de la remettre

en avant. Les débuts ont été difficiles car il a fallu trouver un lieu de stockage pour les colorants et les y déplacer. Mais petit à petit, les choses ont avancé et la collection a pu être réunie au sein d'un local au LPIM (Laboratoire de Photochimie et d'Ingénierie Macromoléculaires), laboratoire jouxtant l'école. Depuis, l'objectif de l'association est de répertorier la collection de colorants, de la conserver, mais aussi de la promouvoir car c'est un pan très important de l'histoire de l'école mais aussi du bassin mulhousien.

L'association est née suite à l'initiative d'élèves ; il est important qu'elle continue à être gérée par eux. De l'avis même de M. Allonas, notre tuteur et référent auprès de l'école pour ce projet, « l'établissement appartient aussi à ses élèves. » Ainsi, la vie de l'école est rythmée par les initiatives qu'ils prennent et les actions qu'ils mènent. L'école accorde sa confiance à ses élèves car elle sait ce dont ils sont capables : ces jeunes adultes seront des ingénieurs dans deux ou trois ans, avec des responsabilités et des comptes à rendre à leurs supérieurs.

« Comment gérez-vous cette collection au quotidien ? Comment faites-vous lors des changements de promotion et donc des responsables ? »

L'intégralité des colorants est centralisée au même endroit, un local au sein du LPIM. Du fait de la nature de ce site, nous n'avons pas directement accès à la collection, mais nous sommes en contact avec des personnes travaillant au laboratoire qui nous assurent l'accès aux colorants quand nous le souhaitons. Les pots de colorants stockés au LPIM sont rangés dans des boîtes afin de les protéger.

Toutefois, un de nos objectifs étant de faire connaître la collection, une sélection des plus beaux flacons est exposée dans une vitrine du hall de l'école. Le travail effectué lors des séances de tri, le reconditionnement et le nettoyage permettront d'en assurer l'alimentation et le renouvellement régulier. Nous l'étofferons avec des affiches contenant des informations sur les colorants et leur histoire, recueillies lors de nos futures séances de bibliographie.

ENSCMulticolore comporte un peu plus d'une vingtaine de membres issus de toutes les promos de l'ENSCMu, dont cinq membres du Bureau qui s'occupent de la direction globale de l'association (actions à mener, organisation des séances de tri...). Les membres de l'association accomplissent un certain nombre de tâches hebdomadaires, parmi lesquelles :

- les séances de tri où nous répertorions un à un les colorants dans une base de données ;
- le reconditionnement des pots abîmés ou cassés ; il est toujours dommage de devoir se séparer d'un pot car l'esthétique de ceux-ci et surtout de leur étiquette est non négligeable, mais c'est la préservation des colorants qui prime (figure 3) ;
- les séances de bibliographie où nous exploitons les livres de la collection et les mettons en lien avec les colorants ;
- le remplissage de la vitrine avec de nouveaux flacons ainsi que l'apport d'affiches explicatives ;
- les journées « portes ouvertes » où nous réalisons un TP de teinture ;
- la mise à jour du site Internet de l'association et de la page Facebook, et bientôt la création d'un compte Instagram permettant une meilleure visibilité de nos projets.

Toutes ces activités impliquent des réunions régulières entre les membres du Bureau mais aussi avec notre tuteur. En 2018, l'association a reçu le prix PIRA (Prix Initiative Région Alsace), catégorie Patrimoine (figure 4). Ce prix récompense des associations alsaciennes œuvrant au développement de la Région,



Figure 3 - Deux pots du XIX^e siècle et un colorant ayant dû être remploté.



Figure 4 - Le prix PIRA.

dans trois catégories : solidarité, patrimoine et environnement. Il a été très important pour l'association car grâce à lui, nous avons pu faire connaître l'association et la collection en dehors de l'ENSCMu. De plus, la dotation qui l'accompagne assure à l'association une indépendance financière confortable pour les prochaines années. Enfin, ce fut très gratifiant pour les membres fondateurs de l'association qui ont vu leurs efforts reconnus.

Lors du changement de promotion en mars, les rênes de l'association sont confiées aux « première année ». Un système

d'aide 1A/2A est assuré jusqu'à la fin de l'année scolaire mais c'est seuls qu'ils débutent leur deuxième année à la tête du Bureau. Des réunions et des présentations sont réalisées et des documents importants tels que certaines procédures leur sont confiés. La motivation des promotions suivantes est l'élément clé permettant à l'association de perdurer : si aucun étudiant ne souhaite reprendre l'association, elle s'arrêtera sans qu'il soit certain qu'elle soit reprise par la suite. De plus, le mandat d'un Bureau n'est que d'un an, ce qui est souvent trop court pour toutes les actions qu'on souhaite réaliser, la collection étant trop conséquente pour qu'elle soit entièrement triée en une année.

Quels sont les enjeux d'enseignement et de recherche de cette collection ? Est-elle ouverte aux chercheurs ?

Du point de vue de l'enseignement, ENSCMulticolore présente surtout un intérêt pédagogique, les colorants présents dans la collection ne sont pas analysés ou utilisés pour des enseignements. Ils nous permettent donc d'enrichir nos connaissances de manière autonome sur le sujet, par exemple sur les différents types de colorants et de synthèses. De plus, ENSCMulticolore n'est pas qu'un projet étudiant ; c'est surtout une association indépendante qui demande notamment des qualités d'organisation et de gestion de groupe et de projets. La nature de cette collection ainsi que sa rareté impliquent des responsabilités. Nous sommes conscients de gérer un patrimoine historique et culturel précieux, ce qui nous incite à être précautionneux dans nos décisions.

Concernant la recherche, le référent ENSCMulticolore au LPIM a déjà été contacté par le passé par des industriels ou des laboratoires, dans des domaines tels que les cosmétiques ou le textile. Ils souhaitaient réaliser des études sur cette collection mais aucune demande n'a abouti car les risques de dégrader les colorants étaient trop grands. Les échantillons que nous possédons sont trop petits mais aussi trop rares pour que nous risquions de les perdre. Pour le moment, c'est davantage l'aspect patrimonial et historique de cette collection que nous souhaitons mettre en avant, sans toutefois exclure les opportunités qui pourraient se présenter dans le futur.

Nous avons dans l'idée de mener des études de type RMN ou spectroscopie de masse sur des colorants *via* HAC, la junior entreprise de l'école. Cependant, ces analyses étant chères et la collection n'étant pas entièrement recensée, nous préférons nous concentrer sur les recherches bibliographiques.

Que retenir-vous de cette expérience et pensez-vous qu'il serait possible de l'appliquer à d'autres collections universitaires ?

Raphaël Gourronc. D'après mes expériences personnelles, être président d'une association m'a appris énormément sur la gestion d'une équipe et sur l'importance de la communication et de la coordination si l'on souhaite travailler efficacement. En effet, notre association étant encore grandissante, l'organisation et la répartition des tâches sont primordiales pour mener à bien les différents projets sur une année scolaire, qui passe bien souvent trop vite !

J'ai aussi énormément apprécié le fait de participer à une opération de sauvegarde du patrimoine. Je suis intéressé par l'histoire des sciences et je pense que la sauvegarde de ce patrimoine – les colorants dans notre cas, mais ailleurs cela pourra être des instruments scientifiques ou des livres par exemple – est une mission capitale pour les universités ou les établissements en possédant.



Le Bureau de ENSCMulticolore, de gauche à droite : Justine Berton (secrétaire), Raphaël Gourronc (président), Leslie Lopez (trésorière), Marine Foy (vice-présidente), Nicolas Leborgne (responsable tri) devant la vitrine.

Quant à savoir si un projet comme le nôtre est applicable ailleurs, même si cela dépend de la nature des collections – certaines nécessitent peut-être un entretien hors de portée d'étudiants –, nous espérons prouver que des élèves ingénieurs sont parfaitement capables de mener de telles actions. L'appui d'enseignants est évidemment indispensable pour pérenniser les actions menées.

Justine Berton. Secrétaire de l'association, j'ai appris à gérer et à mener une réunion. Cela implique également de rédiger des comptes rendus à la suite de chacune d'entre elles. De façon plus générale, faire partie d'un bureau d'association nous apprend à travailler en équipe, à gérer des projets et à communiquer. Le seul point négatif à mon avis est notre état de frustration lorsqu'on se rend compte de tout le travail qui reste à faire.

Leslie Lopez (trésorière). Faire partie de l'association ENSCMulticolore est une expérience très enrichissante d'un point de vue culturel, car j'ai pu découvrir l'histoire de l'école et de la ville de Mulhouse, mais aussi personnel car travailler en équipe permet de développer des compétences en communication et pour l'organisation. Cependant, je trouve dommage qu'un si grand patrimoine, si intéressant, ne soit pas plus mis en valeur. J'espère que nous et les étudiants

qui prendront la relève les années suivantes arriveront à sauvegarder et à revaloriser ce patrimoine.

Sandra Lefebvre (première présidente d'ENSCMulticolore en 2016). En tant que présidente fondatrice de l'association, l'expérience ENSCMulticolore a été un projet galvanisant et très enrichissant. Il m'a d'abord permis de gérer un projet avec une réelle problématique et une ampleur peu commune. Ensuite, le travail en équipe et les interactions avec des acteurs extérieurs (banques, direction de l'école, mairie...) ont été particulièrement intéressantes et instructives. D'un point de vue culturel, cette expérience est assez unique et nous a fait ressentir une grande fierté quant au travail accompli. La sauvegarde d'un tel patrimoine scientifique était une réelle volonté du groupe d'ingénieurs que nous étions. Le seul point « négatif » ou en tout cas difficile que je pourrais citer a été la frustration de devoir laisser le travail inachevé aux élèves successeurs, notre passage à l'école étant très bref. Cependant, le fait de voir que notre projet perdure montre à quel point il est intéressant et de ce fait, je pense qu'il pourrait être élargi à d'autres collections universitaires. Cette expérience plus que « challengeante » a été un enrichissement unique et une grande fierté pour l'ensemble des membres de l'association.

Laurent Rémy (président 2018-2019). J'ai été président de l'association durant l'année scolaire 2018/2019 et cette expérience a été très enrichissante pour moi en tant que futur ingénieur. En effet, j'ai appris à gérer des projets et des budgets ainsi qu'à diriger une équipe. J'ai aussi eu l'occasion de faire de la communication auprès du grand public – lors des journées portes ouvertes de l'école par exemple –, ce qui implique de savoir vulgariser un sujet comme les colorants, qui peut être très complexe. Et comme tout poste de président, cela a impliqué des responsabilités, comme justifier un budget prévisionnel devant le Conseil d'école ou encore choisir la direction que doit prendre l'association afin de s'assurer qu'elle soit pérenne. Tout cela peut être source de stress, mais savoir le gérer est une compétence qui s'acquiert et c'est un atout indispensable pour un futur ingénieur. Je pense qu'il serait possible d'appliquer ce projet à d'autres collections universitaires. En effet, l'histoire des différentes écoles ou universités passe par ces collections et ces dernières peuvent aider les élèves à mieux comprendre ce qui leur est enseigné et pourquoi cela leur est enseigné. Toutefois, toutes les écoles ou universités n'ont pas la chance d'avoir une telle collection à préserver.

<https://enscmulticolore.wordpress.com>