

Le Catalyseur

Village de la Chimie
des sciences de la nature et de la vie

Lettre d'information de France Chimie Île-de-France

N°129 / Mars 2025

FRANCE
CHIMIE
ÎLE-DE-FRANCE

LA CHIMIE, UNE SCIENCE POUR L'ENQUÊTE CRIMINELLE

Gilles Martin, Général de division,
Commandant du Pôle Judiciaire de la Gendarmerie Nationale (PJGN)

Le contexte économique et budgétaire, suscite aujourd'hui de vives inquiétudes quant à l'avenir de certains secteurs industriels, dont celui de la chimie.

Ce contexte n'est pas une fatalité : la chimie a toujours su s'adapter !

En France, un mouvement de réindustrialisation est en marche, en particulier dans les secteurs liés à la transition écologique. De nombreuses usines dédiées aux équipements d'énergie renouvelable, comme la fabrication de panneaux solaires ou de batteries, émergent sur plusieurs territoires français.

La réindustrialisation verte représente une voie d'avenir pour la chimie !

La « chimie verte », plus durable, vise à réduire, voire éliminer, l'usage et la production de substances dangereuses pour l'environnement et la santé. Véritable révolution industrielle, elle offre l'opportunité de concilier le développement humain et industriel avec la préservation de notre planète.

Prometteuse en matière d'emploi, la chimie verte pourrait créer plusieurs dizaines de milliers de postes dans les années à venir et transformer en profondeur l'industrie chimique. Elle constitue un enjeu économique majeur pour notre pays, avec des applications dans plusieurs secteurs : santé et industrie pharmaceutique, cosmétique, plastiques biodégradables, bâtiment, textiles, l'agriculture et bien d'autres.

À l'occasion de l'édition 2025 du Village de la Chimie, je formule le vœu d'une transition écologique durable et progressive.

Cette transformation est essentielle pour relever les défis de notre époque et assurer un avenir pérenne à nos filières industrielles et plus particulièrement celle de la Chimie.

Vive la chimie verte !

Jean-Luc Fugit
Député du Rhône, Président du
Conseil Supérieur de l'Énergie

A l'ère du numérique et de l'IA, la chimie aurait pu décliner dans le microcosme forensique. Il n'en est rien. La chimie continue d'occuper une place majeure dans le domaine fascinant de la Traçologie. Elle a su tirer parti des innovations numériques pour se réinventer et créer des outils et des techniques ultra-modernes. Omniprésente sur le terrain et au laboratoire, la chimie est devenue au fil des ans un pilier de la résolution des enquêtes, en garantissant que chaque trace chimique, aussi infime soit-elle, puisse être exploitée et contribuer à l'établissement de la vérité judiciaire, parfois même là où on ne l'attend pas. Le PJGN en est le premier témoin.

Qu'il s'agisse d'une scène de crime ou de catastrophe, chaque élément chimique peut jouer un rôle décisif dans la compréhension des événements et la résolution d'une affaire. Nos experts interviennent sur les sites d'incident pour révéler la véritable nature des matériaux à identifier, des drogues, des poisons, des explosifs ou encore des résidus sous forme de microtraces. Le GRoupe d'Investigation

en milieu Dégradé (GRID) de l'IRCGN est une unité de circonstance qui met en œuvre les techniques d'identification chimiques portables les plus modernes, au service de la révélation et de l'identification de ces traces. Spectromètres Infrarouge, Raman, Fluorescence X ou encore Chromatographes sont autant d'outils utilisés pour séparer et identifier chaque composant d'un échantillon, transformant une simple trace en indice.

Lors d'explosions ou d'incendies, nos experts chimistes deviennent indispensables pour analyser les résidus de matériaux brûlés, les traces de carburants, les restes d'explosifs et les faire parler. Grâce aux technologies de pointe (chromatographie et spectrométrie de masse haute résolution) et à leurs compétences, chaque fragment peut être « disséqué » pour établir l'origine du feu ou du dispositif explosif. Ce processus s'applique aussi aux résidus textiles, aux fragments de verre ou aux éléments métalliques. Bien qu'elles ne soient pas individualisantes, ces traces sont souvent d'un apport stra-

tégique dans les enquêtes criminelles. Des cendres ou des éclats de verre microscopiques peuvent conduire à l'identification d'un auteur d'attentat. Quant aux analyses toxicologiques, identifier des toxines souvent

“
La Chimie
garante de
la vérité
”

présentes en quantité infime dans le corps des victimes est primordial. En l'espèce, la spectrométrie de masse des rapports isotopiques ou la chromatographie liquide haute résolution sont des outils précieux pour transformer un simple échantillon de trace en preuve scientifique tangible.

Plus que jamais garante de la vérité, la chimie, organique ou minérale, à vocation de terrain ou au laboratoire, permet à chaque indice de s'exprimer avec force et de faire « parler » la scène de crime. Pour découvrir tous les aspects de l'Expert en analyses physicochimiques, venez à notre rencontre !

Premier distributeur de gaz en France et en Europe, GRDF exploite, entretient et modernise le plus grand réseau de gaz d'Europe. Présent sur l'ensemble du territoire, il assure un service essentiel aux particuliers, aux entreprises et aux industries.

GRDF accompagne les acteurs industriels dans l'évolution de leurs usages énergétiques, en garantissant une fourniture d'énergie sûre, compétitive et de plus en plus décarbonée.

« MISSION DÉCARBONATION »

Face aux défis climatiques et énergétiques, GRDF a lancé un projet d'entreprise ambitieux, structuré autour de trois axes majeurs :

- Multiplier par 5 la production de gaz verts pour atteindre 20 % de gaz renouvelables dans le réseau en 2030, 40 % en 2035 et 100 % en 2050.
- Réduire de moitié les émissions de ses activités d'ici 2030.
- Accompagner l'ensemble de ses partenaires et clients à réduire leur empreinte carbone, en conjuguant

sobriété et efficacité énergétique, mais aussi en facilitant l'intégration des gaz renouvelables.

Le gaz joue un rôle central dans de nombreux processus industriels et chimiques. Avec le développement des gaz renouvelables, il devient également un vecteur clé de décarbonation. Le biométhane, produit à partir de la méthanisation des résidus agricoles, des biodéchets ou des boues de stations d'épuration, est déjà injecté dans le réseau par plus de 600 sites en France (dont 60 sites en Île-de-France), permettant d'alimenter l'équivalent de 3,46 millions de logements.

L'accélération du déploiement des gaz verts est en marche : GRDF accompagne plus de 150 sites industriels représentant

1,3 TWh de consommation annuelle.

GRDF s'est doté d'une raison d'être : « *Agir pour donner au plus grand nombre le choix d'une énergie d'avenir, performante, renouvelable, sûre et abordable, au cœur de la vie des territoires.* »

CONSTRUIRE L'ÉNERGIE DE DEMAIN

Cette raison d'être définit, en une phrase, la vision qu'a l'entreprise de son rôle dans la société et pour les générations futures. Elle reflète les valeurs de service public qui sont au cœur de l'identité de GRDF et portées avec fierté par les salariés.

GRDF recrute 400 nouveaux alternants en 2025, dont 70 en Île-de-France ! Vous souhaitez intégrer une entreprise engagée pour une énergie verte, vous former à des métiers d'avenir aux côtés de personnes professionnelles et expérimentées, découvrir la culture gazière ? Alors devenez

alternant chez GRDF. Du BAC au BAC+5 et maîtrise, en contrat de professionnalisation ou en apprentissage ; GRDF vous prépare aux métiers de demain.



En intégrant GRDF en alternance, vous aurez l'opportunité de commencer à construire votre parcours professionnel en vous appuyant sur les différentes immersions, formations et outils, que GRDF mettra à votre disposition.

Le respect des autres, la tolérance et l'ouverture font partie des valeurs de GRDF. A ce titre, GRDF détient le label diversité et a signé un accord handicap.

Marianne Ricci, Déléguée Marchés d'affaires IdF • GRDF

INNOVER AU COEUR D'UNE INDUSTRIE ESSENTIELLE

Nous connectons les industries et les personnes grâce à des solutions de stockage sûres. Nous préservons les produits essentiels de manière durable.

Entreprise européenne de référence dans le stockage de produits liquides en vrac, Tepsa occupe une place centrale dans la chaîne logistique des produits chimiques, agrochimiques et pétroliers. Présente dans des ports stratégiques en France, en Espagne, en Belgique et aux Pays-Bas, l'entreprise relie les industries aux marchés grâce à des solutions de stockage sûres, durables et innovantes.

Avec ses 570 collaborateurs répartis sur 15 sites, Tepsa offre une capacité de stockage totale de 4 millions de m³, dédiée à des produits variés, tels que les produits chimiques et les biocarburants. L'entreprise se distingue par ses infrastructures multimodales et ses installations de pointe, permettant la manipulation de produits sensibles et complexes

tout en répondant aux normes les plus strictes en matière de sécurité et de durabilité.

DES COMPÉTENCES DE HAUT NIVEAU ...

Tepsa se positionne comme un partenaire clé pour l'industrie chimique, assurant le stockage et la manutention de produits essentiels pour plusieurs secteurs industriels en respectant les standards réglementaires et environnementaux de haut niveau.

En exploitant des sites dont certains sont classés Seveso seuil haut, spécialisés dans les produits dangereux, l'entreprise démontre l'expertise de ses équipes, notamment en matière de QHSE (Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement).

Acteur central de la chaîne de valeur du secteur de la Chimie, Tepsa participe à des projets innovants et investit dans des technologies à l'avant-garde du marché pour accompagner la transition énergétique, notamment avec des solutions innovantes pour le stockage des biocarburants ou des carburants de synthèse.

Ces projets mobilisent des compétences de haut niveau en matière d'ingénierie, afin de concevoir des infrastructures capables de gérer des produits complexes tout en minimisant leur impact environnemental.

Chez Tepsa, l'innovation repose également sur la précision scientifique. Les techniciens de laboratoire jouent un rôle central en réalisant des analyses rigoureuses pour garantir la qualité et la conformité des produits stockés. Ces experts collaborent avec des équipes multidisciplinaires, reflétant

la culture de sécurité et d'excellence qui fait la force de l'entreprise.

... AU COEUR DE LA TRANSITION ÉNERGETIQUE

Avec 70 % de ses revenus issus de produits durables en 2023, Tepsa confirme son engagement pour une chimie plus verte et responsable. Rejoindre Tepsa, c'est intégrer une entreprise visionnaire qui valorise les talents et offre des opportunités passionnantes dans un secteur en pleine transformation.

Vous souhaitez contribuer à façonner l'avenir d'une industrie essentielle tout en évoluant dans un environnement stimulant et collaboratif ? Si vous êtes passionné par la chimie et aspirez à faire une différence, Tepsa est l'endroit idéal pour réaliser vos ambitions.

Didier Clot
Directeur Général • Tepsa France

UNE RÉVOLUTION DURABLE !

Avec une expertise reconnue depuis 1972, près de 500 collaborateurs et une présence internationale, Socomore propose des solutions chimiques innovantes et de haute qualité pour les secteurs du transport et de l'industrie.

Grâce à son engagement en faveur du développement durable et à l'essor de ses activités en chimie de spécialité, Socomore ambitionne de doubler de taille d'ici à 2030.

UNE TRANSITION AMBITIEUSE

Le Groupe Socomore s'engage à réduire l'impact environnemental de ses produits et de ses processus, tout en répondant aux exigences les plus strictes de ses clients, avec sa politique RSE, pleinement intégrée dans sa nouvelle stratégie Soco2030.

Cette stratégie repose sur 3 piliers essentiels :

- **L'écosystème** : coopérer avec l'écosystème pour une chimie au service d'un monde durable en assurant le développement économique ; et également

partager la valeur ajoutée créée pour contribuer à la richesse de ses employés, actionnaires et communautés ;

- **L'humain** : renforcer les conditions favorisant l'accomplissement humain et professionnel de ses employés, et leur permettre de participer à la direction du Groupe ;
- **L'environnement et la santé** : améliorer l'impact des processus et pratiques actuels et développer des produits et services qui préservent la santé et l'environnement tout en maintenant une haute performance.

UN INVESTISSEMENT MAJEUR EN R&D

La R&D occupe une place centrale chez Socomore, avec un fort accent sur des solutions plus durables (analyse du cycle de vie des produits, solutions à

faible impact), tout en se basant sur 4 axes principaux :

- **Amélioration continue des produits** : ses produits évoluent constamment pour répondre aux exigences changeantes de l'industrie et à la réglementation.
- **Développement de nouveaux produits** : Socomore développe des solutions sur mesure pour répondre aux besoins spécifiques de ses clients, qu'il s'agisse de réduire le poids d'un avion, ou de créer des techniques de nettoyage robotique automatisées.
- **Durabilité et sécurisation des produits** : le système de gestion de la qualité de Socomore garantit que ses produits sont fabriqués selon des processus normalisés, assurant une qualité constante et une traçabilité complète.
- **Innovation** : Socomore collabore avec des consortiums de projets et accueille des thèses de doctorat, en suivant une feuille de route technologique alignée sur les tendances et les moteurs d'innovation clés de l'industrie.

Socomore offre de nombreuses opportunités de carrière dans les métiers de la chimie, recherchant des profils variés allant des techniciens aux ingénieurs et docteurs en chimie. Elle investit également dans la formation et le développement professionnel

Solution durable & impact majeur !

de ses collaborateurs, offrant un environnement de travail performant, collaboratif et des équipements de pointe.

Pour nous rejoindre, participer à une révolution durable et avoir un impact majeur sur l'industrie de demain, rendez-vous sur notre site carrière :

www.careers.socomore.com/fr

Aurore Paul
Directrice des Ressources Humaines • Socomore

CAP SUR DES SYNTHÈSES PLUS VERTES ET PERFORMANTES !

Pour célébrer ses 25 ans d'existence, Diverchim CDMO acquiert Innoverda, une start-up spécialisée en Electrosynthèse (ES) et en Electrolyse (ED), deux technologies pouvant se substituer à certaines réactions peu performantes, fortement consommatrices de solvants ou encore dangereuses, et ouvrant la voie vers de nouvelles réactivités.

Diverchim CDMO est un acteur majeur de la sous-traitance dans le domaine des principes actifs pharmaceutiques. Depuis sa création en 2000, cette société basée en Ile-de-France accompagne ses clients (depuis la start-up jusqu'à la big pharma) dans le développement de leurs nouvelles entités chimiques qui seront les médicaments de demain.

Les solutions proposées par Diverchim CDMO démarrent depuis les premières étapes du développement (design et optimisation des voies de synthèse, validation de méthodes analytiques), jusqu'à la fourniture de lots de principes actifs pour les phases cliniques et la commer-

cialisation. Diverchim CDMO a ainsi contribué à la mise sur le marché de plusieurs dizaines de solutions thérapeutiques innovantes. L'amélioration des procédés existants, dans une logique de Life Cycle Management, fait aussi partie de l'offre de services.

L'ÉLECTROCHIMIE A LE VENT EN POUPE

Innoverda, depuis sa fondation en 2017, a activement contribué à vulgariser l'Electrochimie dans des secteurs aussi divers que la chimie fine, la santé, la cosmétique et la bioéconomie, en mettant au point ou en améliorant des procédés

SUCCESS STORIES

L'approche électrochimique consiste à utiliser l'énergie et la puissance électrique pour initier des réactions chimiques. Il est ainsi possible d'améliorer ou de supprimer des étapes de réactions pour une production globale plus rentable et moins impactante sur l'environnement.

Quelques exemples de réalisations d'Innoverda :

- **CHIMIE FINE** : développement d'une réaction de bromation directe pour la fabrication d'acides-aminés intéressants pour la chimie médicinale.
- **PHARMA** : introduction de l'électro-oxydation dans la voie de synthèse d'un block-buster.
- **BIO-PLASTIQUES** : élimination des catalyseurs dans une oxydation.

pour les rendre plus rentables et plus verts.

Faisant appel à la chimie en flux continu pour la montée en

échelle, cette technologie permet aussi dans certains cas de rapatrier en Europe la production des principes actifs. Elle prend donc tout son sens aujourd'hui, à l'heure de la décarbonation et dans une logique de souveraineté française et européenne.

UNE ALLIANCE AU SERVICE DE L'INNOVATION

Le rapprochement des deux sociétés permettra, au bénéfice de leurs clients respectifs, à Diverchim CDMO d'ajouter l'ES et l'ED comme autant de nouvelles cordes à son arc technologique et, à Innoverda, d'étendre son offre vers la montée en échelle et la production GMP. L'offre d'Innoverda se décline en 3 étapes : faisabilité, pré-pilote et production.

François Macarez
Directeur général • Diverchim
Irene Erdelmeier,
Fondatrice et Présidente • Innoverda





VENEZ ÉCHANGER AVEC ...

LES ENTREPRISES

LES ÉCOLES

« Le Catalyseur », lettre d'information de France Chimie Ile-de-France, Le Diamant A - 92909 Paris la Défense Cedex - Site : www.chimie-idf.fr
 Directeur de la publication : Gilles le Maire (01 46 53 11 83) - Rédactrice en chef : Tiphaine Lecoeur (01 46 53 11 84)
 Maquette, réalisation et routage : NathaDlie D.