

Olivier Lartigue

Président Directeur Général de Cryopal



**Au cœur de la cryogénie,
une entreprise qui transporte
et préserve la vie**



Retrouvez la vidéo de l'interview
en scannant ce QR Code

Dossier réalisé par Olivier Casado

Cryopal maîtrise l'art délicat du transport précieux : celui de la vie. Sortie désormais du giron d'Air Liquide, elle file seule vers son destin en maîtrisant les mystères subtils de l'extrême froid. Son savoir-faire ? Acheminer et protéger avec minutie ces gaz essentiels – oxygène, azote – qui veillent sur nous dans les moments les plus fragiles de l'existence. Rencontre avec Olivier Lartigue, pilote de cette aventure discrète mais indispensable, dont chaque mission raconte en creux l'histoire d'une vie sauvée ou d'une vie à venir.

Informations entreprise : Bonjour Olivier Lartigue, c'est un plaisir de vous accueillir. Cryopal, cette entreprise que vous dirigez, possède une activité aussi essentielle qu'invisible. Racontez-nous précisément ce métier subtil : transporter, protéger, préserver la vie.

Olivier Lartigue : Bonjour, la société Cryopal est spécialisée dans les équipements qui permettent de transporter différents gaz liquides, principalement l'oxygène et l'azote. Effectivement, ces gaz jouent un rôle crucial dans de nombreux aspects de nos vies.

IE : Quel est votre parcours et comment Cryopal est-elle devenue indépendante ?

OL : J'ai 43 ans et maintenant 18 ans de carrière dans les gaz liquides. Après une grande école française, j'ai travaillé chez Air Liquide pendant de nombreuses années, occupant différents postes, notamment chef de projet et gestionnaire sur de grands projets. En 2019, j'ai pris la direction générale de Cryopal. En 2022, Air Liquide nous a proposé de tenter l'aventure en tant que PME, et avec mon équipe de direction, nous sommes devenus autonomes et indépendants.

Air Liquide avait donné naissance à Cryopal en 1968, d'abord comme un atelier où l'on fabriquait de petits équipements cryogéniques. Après notre arrivée à Bussy-Saint-Georges en 1977, nous avons pris définitivement racine là-bas dès 1992, en nous concentrant sur des dispositifs qui fonctionnent comme de grands thermos. La subtilité technique essentielle, c'est le vide que l'on crée entre deux parois, capable de maintenir précieusement à température ce que nous transportons à l'intérieur. Chez nous, ce sont des gaz très froids : l'oxygène liquide,

à -180 °C, ou encore l'azote, à -196 °C. Notre métier est précisément de transporter et protéger ces gaz essentiels à la vie.

IE : Au-delà du côté industriel, ce qui est passionnant, c'est l'impact très concret de vos produits sur nos vies. Vous avez joué un rôle important pendant la crise du COVID-19, n'est-ce pas ?

OL : Oui, exactement. Nous ne produisons pas directement les respirateurs, mais pendant la pandémie, notre rôle était crucial puisque Cryopal a continué à livrer de nombreuses cuves d'oxygène aux hôpitaux. Cet oxygène alimentait directement les respirateurs artificiels, devenant ainsi, littéralement, la source de vie pour les patients en détresse respiratoire.

IE : Ces cuves à oxygène que l'on trouve dans les hôpitaux existent aussi en version portable ?

OL : Oui, elles sont utilisées à domicile pour les patients qui ont besoin d'un traitement de longue durée, souvent pour des maladies comme la BPCO (Bronchopneumopathie chronique obstructive), une maladie pulmonaire inflammatoire chronique qui obstrue les voies aériennes et provoque des difficultés respiratoires.

IE : Avez-vous des chiffres sur ce marché ?

OL : En Europe, on estime qu'il y a environ 2 millions de personnes sous traitement pour la BPCO. Pour nos cuves, cela concerne environ 130 000 patients en Europe, qui utilisent nos équipements ou ceux de nos concurrents.

IE : Ce procédé est-il récent ?

OL : Ces traitements existent depuis

une trentaine d'années. Il y a eu des évolutions technologiques et des technologies concurrentes, comme les concentrateurs d'oxygène. L'oxygène liquide présente l'avantage de fonctionner de manière simple, silencieuse et purement mécanique, sans électricité, ce qui le rend très sécurisé.

IE : Technologiquement, comment fonctionne ce système ?

OL : L'oxygène liquide, lorsqu'il est transformé en gaz, voit son volume multiplié par 800. C'est pourquoi il est intéressant de le stocker sous forme liquide, pour pouvoir en transporter une grande quantité chez le patient. Ensuite, notre équipement réchauffe l'oxygène liquide et le transforme en gaz à température ambiante pour que le patient puisse le respirer.

IE : Quel est le principal défi technique auquel vous êtes confrontés ?

OL : Le défi majeur réside dans une sorte d'équilibre subtil : parvenir à apporter juste ce qu'il faut de chaleur pour que le gaz atteigne précisément la température souhaitée. La condensation, dans ce domaine, est un adversaire redoutable. Elle peut rapidement se figer en glace, menaçant ainsi le bon fonctionnement du dispositif. Toute la subtilité consiste donc à imaginer une surface d'échange thermique suffisamment généreuse pour permettre au gaz de circuler librement, sans jamais céder aux pièges du froid excessif.

IE : Quels matériaux utilisez-vous pour vos cuves, de l'aluminium ?

OL : Pour les cuves d'oxygène, nous utilisons exclusivement de l'inox (acier inoxydable) pour le contenant. Les réchauffeurs sont effectivement en aluminium.

IE : Combien d'appareils sortent chaque année de vos murs ?

OL : Chaque année, environ 3 500 cuves fixes sortent de nos lignes de production. Ces cuves veillent silencieusement au chevet des patients et nous pourrions, au besoin, monter jusqu'à 10 000. Pour ce qui est des cuves portables, celles qui accompagnent les patients dans leurs déplacements quotidiens, nous sommes également autour de 3 500 unités annuelles.

IE : Concrètement, comment s'organise la fabrication chez vous ?

OL : La majorité de nos pièces et composants proviennent de fournisseurs français, ce qui s'est révélé précieux durant la crise du COVID-19 : grâce à cette proximité géographique, nous avons pu maintenir intacte notre chaîne d'approvisionnement. À partir de tôles et d'éléments métalliques soigneusement sélectionnés, nos équipes assurent toutes les étapes clés sur place : assemblage précis, soudures minutieuses, emballage rigoureux, sans oublier l'isolation sous vide, étape cruciale qui garantit l'efficacité de chaque appareil.

IE : Pourriez-vous nous expliquer comment vous maîtrisez l'isolation thermique ?

OL : Pour contrôler finement les échanges thermiques, nous combinons trois approches complémentaires. D'abord, la matière elle-

même : l'inox possède naturellement des propriétés isolantes très appréciables. Ensuite, le vide entre les parois constitue notre meilleur allié, empêchant les molécules de se heurter et limitant ainsi considérablement le transfert de chaleur. Enfin, comme une ultime protection, nous enveloppons nos cuves d'un revêtement de fins fils d'aluminium, semblable à celui utilisé pour les satellites. Le but est de repousser les rayonnements infrarouges susceptibles de transmettre la chaleur d'une paroi à l'autre.

IE : Pendant combien de temps vos équipements parviennent-ils à maintenir ces températures extrêmes ?

OL : Cela varie selon le type d'appareil et son usage. Pour l'oxygène, l'isolation parfaite n'est pas nécessaire. Il faut au contraire qu'une légère évaporation se produise, libérant ainsi le gaz vital pour le patient. En revanche, pour l'azote, nos équipements les plus performants peuvent conserver intact ce froid extrême à -196 °C pendant près de 300 jours. Une prouesse technique indispensable pour préserver sur la durée ce gaz essentiel aux secteurs les plus exigeants.

IE : Vous évoquez l'azote, qui nous amène à vos autres gammes de produits. Vos équipements touchent également des domaines plus intimes, notamment la préservation de la fertilité.

OL : Exactement. Nous intervenons fortement dans le domaine de la FIV (fécondation in vitro), un secteur en pleine croissance. Nos cuves d'azote liquide permettent ainsi de conserver de façon sécurisée divers échantillons biologiques essentiels à la vie future : ovocytes, sperme ou embryons.

IE : Il y a également la FIV dite « de précaution », destinée aux femmes contraintes de préserver leurs ovocytes pour raisons médicales, n'est-ce pas ?

OL : Oui, c'est une dimension essentielle de notre activité. La FIV répond bien sûr aux enjeux liés aux difficultés de conception, mais pas uniquement. Nos équipements de cryoconservation permettent aussi de préserver ovocytes, embryons, mais également du sperme, notamment pour des hommes devant subir certains traitements médicaux, comme la chimiothérapie, et désirant conserver leur capacité à avoir des enfants après guérison. Notre métier devient alors, très concrètement, celui de protéger l'avenir.

IE : Diriez-vous que la France est en avance dans ce domaine ?

OL : La France a toujours occupé une bonne position, avec une dynamique de croissance forte, même si des pays voisins comme l'Espagne ou la Belgique avaient un temps d'avance il y a quelques années. Aujourd'hui, cependant, ce marché s'ouvre largement à d'autres régions du monde, notamment le Moyen-Orient et l'Asie, où le développement s'accélère considérablement.

IE : Comment voyez-vous évoluer toutes ces technologies dans les années à venir ?

OL : Aujourd'hui, la télésurveillance se développe très vite, aussi bien pour l'oxygène que pour l'azote. Par exemple, le médecin ou le prestataire de soins peut désormais consulter à distance si le patient suit correctement sa prescription, s'il reçoit le débit adéquat.

On peut sélectionner un débit précis et s'assurer, même à distance, qu'il convient parfaitement aux besoins du patient.

Plus on rend le patient autonome, ce qui est essentiel pour sa qualité de vie, plus il devient indispensable d'assurer, en arrière-plan, une surveillance médicale rigoureuse. Cela fait partie des missions clés des prestataires de soins à domicile. Dans le domaine de l'azote, un médecin souhaite savoir précisément ce qui se passe dans sa salle de stockage. Parfois même, il aimerait déléguer la surveillance tout en ayant la certitude que demain, à distance, il pourra contrôler le bon remplissage des cuves et le maintien optimal des températures.

IE : Concrètement, ces évolutions technologiques s'appuient sur quelles solutions ?

OL : Aujourd'hui, tout repose sur des technologies permettant une surveillance à distance. Par exemple, dans une salle de biobanque équipée de cuves, nous utilisons des systèmes d'alarme centralisés, capables d'alerter immédiatement en cas d'anomalie de température ou de remplissage insuffisant. Demain, la tendance s'accroîtra davantage : les opérateurs devront fournir des systèmes fiables, entièrement contrôlables à distance, permettant aux chercheurs de se concentrer exclusivement sur leurs missions scientifiques, en toute sérénité.

IE : Quel est aujourd'hui votre principal défi technologique, notamment face aux exigences sans cesse renouvelées du monde médical ?

OL : Le défi est précisément dans cette capacité à accompagner les progrès médicaux permanents. Les chercheurs développent sans cesse de nouveaux traitements et, pour cela, nous sollicitent souvent afin d'adapter nos équipements. Il ne s'agit pas pour eux d'intervenir di-



rectement sur notre matériel, mais plutôt de nous amener à concevoir des accessoires spécifiques permettant d'accueillir de nouvelles molécules ou des échantillons biologiques particuliers. Ainsi, à travers une étroite collaboration, nous faisons évoluer nos dispositifs pour répondre précisément à chaque avancée médicale. La cryoconservation, notamment, est au cœur de cette innovation : grâce à l'azote liquide, maintenu à -196 °C,

“
NOUS POUVONS
SUSPENDRE LE TEMPS
BIOLOGIQUE, FIGER LA VIE

”

et ainsi préserver durablement ce qui demain, peut-être, sauvera des vies.

IE : Comment Cryopal intègre-t-elle la dimension écologique dans son activité ?

OL : Nos produits ne sont pas jetables. Ce sont des équipements robustes conçus pour durer, certains presque incassables s'ils sont bien entretenus. Et lorsque leur vie s'achève, nous facilitons leur recyclage en les démontant

nous-mêmes afin d'en séparer précisément chaque matériau. Nous collaborons étroitement avec des acteurs spécialisés, comme Veolia, pour orienter efficacement ces éléments vers les filières appropriées. Ainsi, sans être directement recycleurs, nous participons activement à la transition écologique.

IE : Comment les valeurs RSE s'expriment-elles concrètement chez Cryopal ?

OL : Par des initiatives très pratiques : électrification progressive de notre flotte automobile, installation d'ombrières solaires sur nos parkings, partenariat avec les Cafés Joyeux pour favoriser l'inclusion, ou encore l'ouverture de notre capital aux salariés via une augmentation réservée.

IE : C'est aussi une manière de donner du sens au travail de chacun ?

OL : Absolument, la période COVID-19 a été révélatrice sur ce point. Après un premier choc, beaucoup de nos collaborateurs ont ressenti le besoin profond de participer à ce que nous avons appelé à l'époque « l'effort de guerre ». Malgré les contraintes sanitaires importantes, ils étaient fiers de revenir travailler,

IE : Merci, nous vous souhaitons le meilleur.

