



Vallourec au cœur de l'innovation

Enrichir les solutions tubulaires en exploitant le potentiel des nouvelles technologies, élargir notre offre à de nouveaux marchés, ce sont les défis que Vallourec relève en mode innovation ouverte pour aller plus vite et être plus agile.

Avec les industriels et les instituts de recherche DES PARTENARIATS DE LONG TERME

Avec NSC (anciennement NSSMC) pour le développement des connexions VAM® et avec le BetriebsForschungsinstitut à Düsseldorf (Allemagne) sur l'amélioration des procédés de fabrication.

45 M€
investis en 2018

500
chercheurs et
techniciens

Avec les clients DES SOLUTIONS SUR MESURE

Tubes de l'extrême pour champs pétrolifères, tubes « spécial forage horizontal », connexions premium pour puits complexes, applications innovantes, optimisation du soudage des pipelines ou aciers haute performance pour centrales électriques : Vallourec innove au plus près des besoins de ses clients et avec eux.

10
partenariats
avec des start-up

2
incubateurs

L'INNOVATION

6
centres R&D

un écosystème ouvert

Avec les collaborateurs TOUS INNOVATEURS!

Une plateforme d'innovation permet aux collaborateurs de proposer des idées de produits et de services, pour nos marchés historiques ou dans de nouveaux relais de croissance. Tous les salariés peuvent les commenter et les enrichir. Un réseau de référents valide les idées les plus pertinentes et accompagne les innovateurs jusqu'au produit final. En 2019, en trois mois, 182 idées ont été déposées à travers le monde. Le jury et les salariés ont élu 4 innovations, en cours de développement.

Avec les universités EN RECHERCHE FONDAMENTALE

Mines ParisTech (France), RWTH Aachen University (Allemagne), Carnegie Mellon University (États-Unis) et Federal University de Rio de Janeiro (Brésil) sont quelques-uns des partenaires R&D de Vallourec.

Avec les acteurs de la tech LES TUBES « AUGMENTÉS » DE DEMAIN

Grâce au site openinnovationplatform.vallourec.com, le Groupe noue des partenariats avec les start-up, les laboratoires et autres acteurs innovants. Au programme 2019 : comment transporter des données et/ou de l'énergie dans nos tubes, ou encore comment maximiser l'écoulement des fluides à l'intérieur des tubes. 46 propositions ont été déposées en trois mois ! L'odyssée de l'innovation Vallourec attire.

3 axes d'innovation

- 1• LES PRODUITS de haute technologie qui rendent possibles les projets complexes en toute sécurité.
- 2• LES SOLUTIONS qui optimisent l'efficacité opérationnelle des clients.
- 3• LES NOUVEAUX MARCHÉS et les nouveaux business models.

Accélérer le temps de développement et être force de proposition technique : la R&D est un contributeur clé

Vallourec maintient ses budgets R&D à des niveaux élevés pour rester à la pointe sur son cœur de technologie et répondre aux défis de l'ensemble de ses marchés.



Nos experts R&D apportent leur support technique à toutes les usines Vallourec dans le monde et les accompagnent dans le développement de nouvelles solutions pour l'amélioration de nos produits.



Un monde d'expertises

Les six centres de recherche Vallourec font avancer les produits et les procédés de fabrication au plus près des clients et de leurs opérations.

HOUSTON (États-Unis)
Développe des connexions VAM® sur mesure pour le marché américain.

BELO HORIZONTE (Brésil)
Adapte les solutions Vallourec aux besoins des clients brésiliens, en particulier pour l'exploitation des champs présalifères.

AULNOYE-AYMERIES (France)
Pôle métallurgie historique du Groupe et centre expert en connexions filetéées, de la conception aux tests grandeur réelle.

DÜSSELDORF (Allemagne)
Pôle de développement des tubes en acier destinés aux centrales électriques et centre expert de la transformation à chaud.

ET AUSSI...
Des activités de R&D en Indonésie et au Japon.



Cleanwell® : une innovation R&D au service d'un besoin client

Ce revêtement appliqué en usine confère aux connexions VAM® les plus hautes performances en réduisant les manipulations et les coûts d'opération. Conçu par la R&D de Vallourec, il est plébiscité par les opérateurs dans le monde.

Utiliser la puissance des données pour optimiser la performance de nos clients, c'est l'enjeu de l'innovation digitale

L'offre enrichie de Vallourec intègre les services experts et les solutions digitales de nouvelle génération. Elle accompagne les clients sur toute la chaîne de valeur, depuis la conception du tube jusqu'à la construction et pendant l'exploitation du puits, du pipeline ou du bâtiment, et enrichit leur parcours de la commande à l'après-vente.



Les solutions Smartengo



Best Fit
optimise l'assemblage des line pipes et facilite les opérations de soudage dans tous les types d'environnement.



Running Expert
embarque le digital sur la plateforme pour accélérer la descente des tubes (de cuvelage et de production) et sécuriser les opérations.



Inventory
donne une visibilité totale de la gestion des tubes et optimise les opérations sur les zones de stockage.



Traceability
permet d'identifier un à un les tubes et donne accès à leurs données pour optimiser les opérations sur le terrain.



Smartengo Marketplace
propose aux clients du monde entier l'achat en 3 clics de près de 140 références de tubes et d'accessoires OCTG⁽¹⁾, livrés en un temps record. La plateforme affiche 200 comptes client ouverts et 100 visites par jour.

(1) Oil Country Tubular Goods.



Succès de Smartengo Best Fit en mer du Nord

Sur un projet de 1 000 tubes, Smartengo Best Fit a permis d'identifier en amont 4 tubes incompatibles, de réduire de 15 % le temps d'assemblage et de 78 % les réparations de soudure. Résultat : une amélioration significative des performances du pipeline et de sa qualité dans la durée.

Capitaliser sur toutes les nouvelles technologies et sur tous les actifs de Vallourec pour améliorer l'efficacité durable de nos clients



La fabrication additive est une réalité chez Vallourec

Le Groupe a ainsi produit un composant OCTG augmenté d'une fonction de protection, un accessoire de surface OCTG à hautes performances et envisage de fournir des pièces de forme à la demande sur la plateforme Smartengo Marketplace.



L'Internet des objets est la prochaine révolution

Capteurs et caméras collectent toutes les données du puits et de son environnement pour encore plus d'efficacité opérationnelle.



La neutralité carbone est une nécessité

Les tubes « verts » fabriqués par Vallourec au Brésil offrent la plus faible émission de carbone par tonne d'acier du monde.

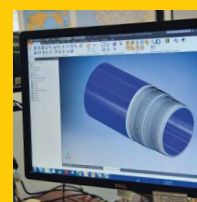


En capitalisant sur ses 100 000 hectares de forêt d'eucalyptus au Brésil, exploités depuis 1969 par la filiale Vallourec Florestal, le Groupe imagine des solutions vertueuses, aujourd'hui des tubes « verts » et demain de nouveaux business models qui aideront ses clients à réduire leur empreinte carbone.

L'innovation est au cœur de nos usines, connectées et intelligentes

Dans les usines 4.0, les technologies et les données se mettent au service des femmes et des hommes pour une meilleure performance industrielle et une qualité « augmentée » des produits.

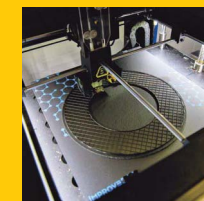
LE BIG DATA ET LA SIMULATION



Pour résoudre vite des problèmes complexes

Des algorithmes avancés permettent de multiplier les simulations et d'améliorer sensiblement les procédés de fabrication. Par exemple, comptez 30 Go de données et un logiciel « maison » pour optimiser en temps réel la consommation d'énergie électrique des fours à Youngstown (États-Unis).

LA FABRICATION ADDITIVE



Pour fournir des pièces à la demande

Il suffit d'un plan et d'une imprimante 3D pour créer une pièce de rechange ou un outillage en quelques heures, contre plusieurs semaines auparavant. C'est un formidable gain de productivité pour nos sites et de qualité de service pour nos clients.

LES COLLABORATEURS « AUGMENTÉS »



Pour enrichir le travail de chacun

À Déville-lès-Rouen, un smartphone relie les agents de maintenance et les opérateurs de production à un système de maintenance préventive aussi intuitif que performant. Aux États-Unis, des casques de réalité augmentée dynamisent la formation des collaborateurs. Autant d'applications qui révèlent la digitalisation à visage humain.

4.0

Pionnier d'hier et de demain

Retour sur sept dates clés

1965

La première connexion VAM® révolutionne l'industrie pétrolière avec sa parfaite étanchéité métal-métal.

1983

Dix-huit ans après, Vallourec lance la deuxième génération de connexions New VAM®.

2000

Cap sur l'environnement avec le premier revêtement sans graisse Cleanwell®.

2010

Percée dans l'offshore avec l'acquisition de Serimax, expert en soudage dans des conditions extrêmes.

2016

Premier Challenge Innovation interne et signature du partenariat avec Saagie sur le big data.

2017

Premiers ateliers de co-innovation avec nos clients. Vallourec lance son premier Open Innovation Challenge externe.

2018

L'offre enrichie Vallourec.smart et la plateforme Smartengo Marketplace stimulent la compétitivité des clients et leur transformation numérique.

SIÈGE SOCIAL

27, avenue du Général Leclerc
92100 Boulogne-Billancourt (France)
552 142 200 RCS Nanterre
Tél. : +33 (0)1 49 09 35 00

www.vallourec.com

Société anonyme à Directoire et à Conseil de Surveillance
au capital de 915 975 520 euros

Ce document est édité par la Direction de la Communication Groupe de Vallourec. Conception et création : **HAVAS PARIS**

Photos : Vallourec – T. Fernandes; P. Zamora; R. Smith/CAPA Pictures; G. Morales/CAPA Pictures – DR.