

CAMELEO®

STRUCTURE PLANCHER DALLE PRÉFABRIQUÉE

NE DURE QUE CE
QUI CHANGE

RECTOR®



NE DURE QUE **CE QUI CHANGE**



ANTICIPER LA TRANSFORMATION DÈS LA CONCEPTION DE L'OUVRAGE

**« CAMÉLÉON » SE DIT DE
CE QUI A LA CAPACITÉ DE CHANGER
SELON LES CIRCONSTANCES.**

**AINSI, AVEC « CAMÉLÉO® »,
LE BÂTIMENT CONSTRUIT AUJOURD'HUI
PEUT SANS DIFFICULTÉ S'ADAPTER
À DE NOUVEAUX USAGES DEMAIN.**

Comment concevoir des bâtiments de nouvelle génération, pensés structurellement pour être « évolutifs », et pouvoir se transformer à volonté en immeubles de logements ou en espaces tertiaires, selon les besoins du marché ?

C'est en cherchant à répondre à ce défi lancé aux professionnels de la construction que nos ingénieurs ont imaginé une structure en béton préfabriqué qui pourrait s'adapter simplement à l'évolution des usages d'un bâtiment. Logements aujourd'hui, bureaux demain...

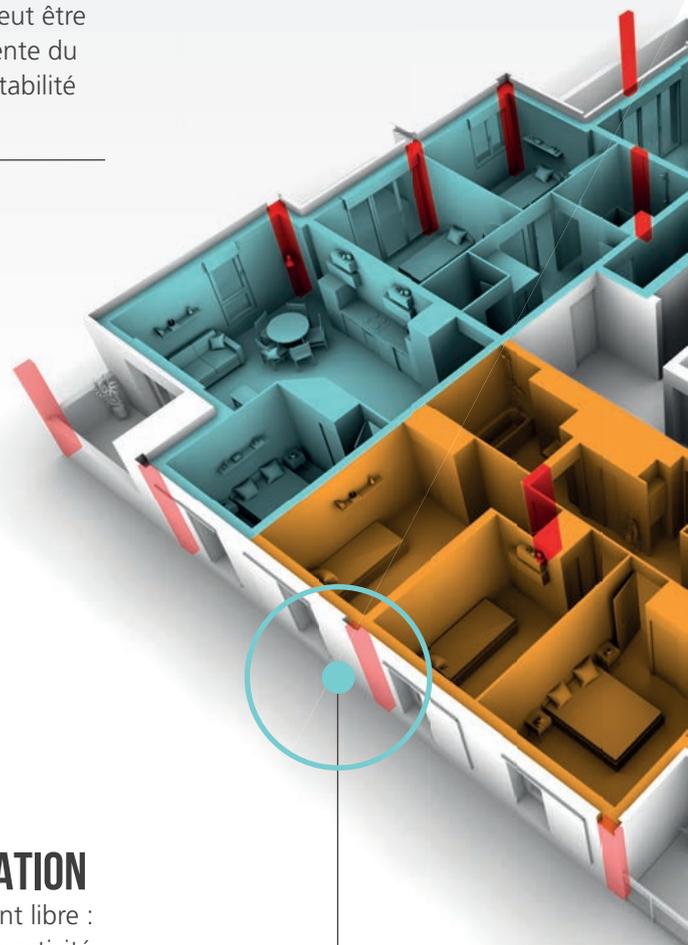
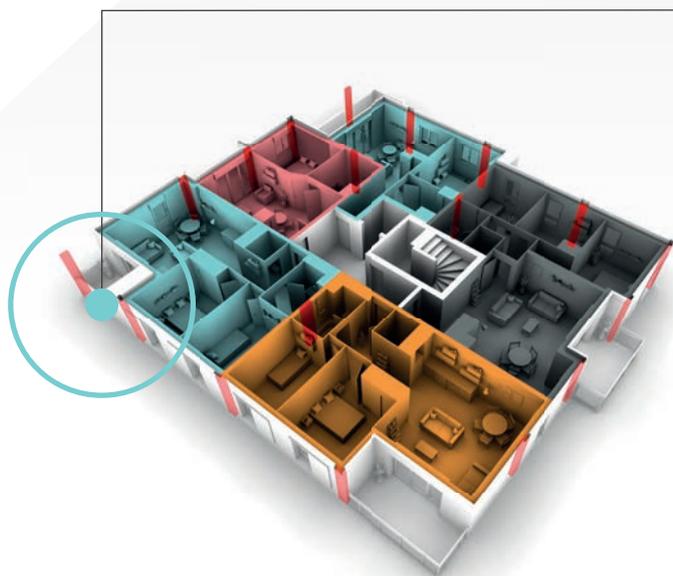
Telle le caméléon, la structure plancher dalle Caméléo® a la capacité de s'adapter pour qu'un bâtiment puisse accompagner les évolutions des modes de vie et la mutation des territoires. Sans démolir, et tout en minimisant, par anticipation, l'ampleur, le coût et l'impact environnemental des transformations.

Les promoteurs qui imaginent des programmes immobiliers évolutifs ou encore les architectes qui envisagent de nouveaux procédés constructifs facilement adaptables, mais aussi les maîtres d'œuvre et les maçons, trouveront dans cette brochure les réponses pour comprendre tous les avantages de cette innovation : Caméléo® la structure plancher dalle, proposée en exclusivité par Rector.



TRANSFORMATIONS EN PHASE DE TRAVAUX ET D'EXPLOITATION

Jusqu'au dernier moment, la distribution d'un logement peut être adaptée aux besoins du futur usager. Possible jusqu'à la vente du dernier mètre carré, cette modularité est synonyme de rentabilité financière pour le programme.

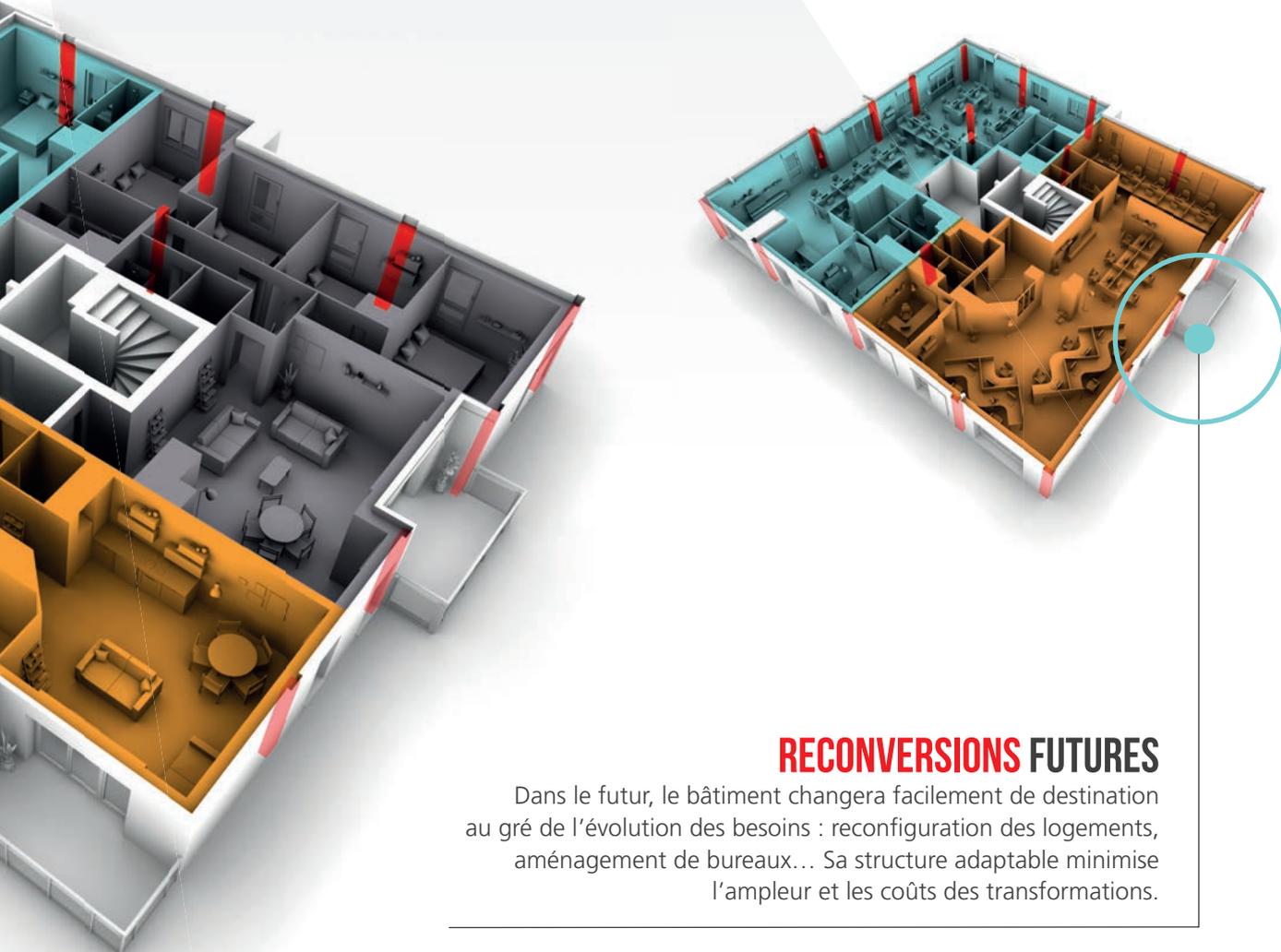


ADAPTATIONS LORS DE LA COMMERCIALISATION

La distribution des espaces dans le bâtiment est entièrement libre : les volumes et surfaces personnalisables contribuent à l'attractivité commerciale du programme.

EXCLUSIVITÉ RECTOR LA STRUCTURE PLANCHER DALLE PRÉFABRIQUÉE **CAMELÉO®**

Composée d'une trame de poteaux et d'une dalle en béton armé, Caméléo® est une structure préfabriquée qui permet la construction de bâtiments dont les espaces intérieurs et les façades peuvent être facilement reconfigurés au fil du temps.



RECONVERSIONS FUTURES

Dans le futur, le bâtiment changera facilement de destination au gré de l'évolution des besoins : reconfiguration des logements, aménagement de bureaux... Sa structure adaptable minimise l'ampleur et les coûts des transformations.



UNE NOUVELLE APPROCHE ARCHITECTURALE

En intégrant les éléments résistants dans le plancher et les poteaux, il devient possible de concevoir autour d'une trame pérenne et adaptable.

C'est bel et bien une nouvelle approche de l'architecture qui se dessine pour la construction des logements en France. Dans leur réflexion quant à la pérennité d'un bâtiment, de plus en plus d'architectes choisissent en effet de s'appuyer sur une structure pérenne et adaptable qui permet la transformation de l'ouvrage à moyen et long terme. Autrement dit, une structure qui pourrait donner lieu à différentes interprétations architecturales sans difficulté, ni transformation majeure.

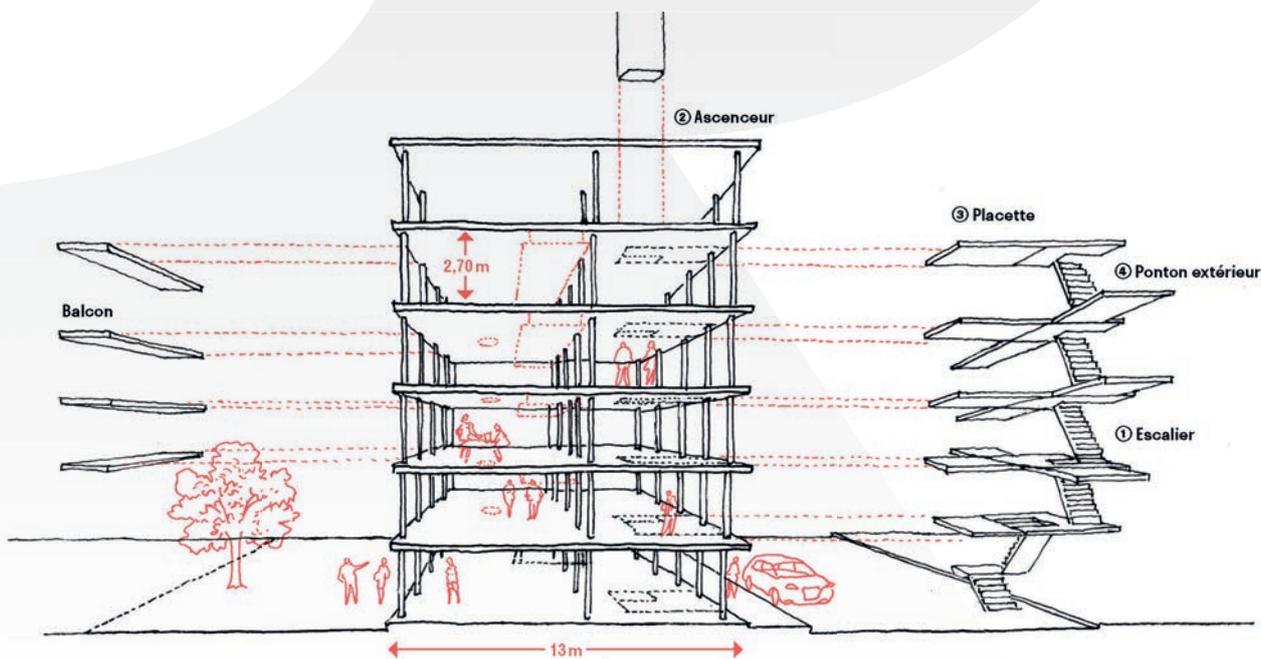
Dans cette optique, les éléments structurants du bâtiment, y compris les escaliers et les ascenseurs qui assurent le contreventement, doivent être réduits à minima et prévus pour gêner le moins possible.

Pour répondre à ce nouveau défi aux côtés des architectes, nos ingénieurs ont développé la structure Caméléo® : une structure en béton conçue sur-mesure et fabriquée en usine pour s'affranchir des contraintes des murs porteurs et intégrer tous les éléments résistants dans l'épaisseur du plancher.

"Les bâtiments vont devenir des structures plus pérennes puisqu'ils ne sont plus encombrés d'éléments qui perturbent leur évolution et leur modularité dans le temps"

François Pélegrin, Agence Architecture Pélegrin, Paris

CAMELÉO® STRUCTURE D'ESPRIT AVANT TOUT



«Le bâtiment réversible» selon **Patrick Rubin, Canal Architecture, Paris**

LE BÉTON EST RÉDUIT À L'ESSENTIEL

Les performances mécaniques du béton armé sont mises à profit pour alléger la structure au maximum et contribuer à la sobriété environnementale du bâtiment.

LES MURS PORTEURS DISPARAÎSENT

Les façades et les cloisonnements intérieurs sont libérés des contraintes structurelles et peuvent profiter du potentiel esthétique et environnemental de matériaux innovants et biosourcés.

UN NOUVEAU CHAMP D'EXPRESSION S'OUVRE

Sans retombées de poutres ni cloisonnement lourd, les plateaux libres se prêtent à tous les usages et laissent aux architectes des possibilités infinies pour exprimer leur créativité.

DE LA CONSTRUCTION À LA RECONVERSION

Les temps de travaux, le coût global et l'impact environnemental du bâtiment sont améliorés significativement.

Nombre de promoteurs s'interrogent sur la meilleure façon de répondre aux nouvelles règles environnementales tout en préservant la rentabilité financière de leurs programmes. Les arguments en faveur de la structure Caméléo®, une exclusivité développée et fabriquée en France par Rector, sont incontestables.

Le premier avantage de Caméléo® est d'ordre économique. En réduisant le temps de réalisation de 25% par rapport à une structure qui serait coulée sur place, Caméléo® réduit d'autant les frais financiers liés aux emprunts et les frais de chantier liés au personnel et aux locations d'équipements. La perception précoce des premiers loyers des usagers dégage elle aussi une plus-value sensible à court terme.

À plus long terme, la grande adaptabilité de Caméléo® réduira automatiquement le coût de transformation du bâtiment.

Autre avantage et non des moindres : la réduction de l'impact environnemental. Réduite à minima, la structure en béton permet d'exploiter les façades légères et les matériaux biosourcés dont l'empreinte carbone est faible. Choisir Caméléo® pour construire un bâtiment, c'est aussi augmenter sa durée de vie. Construit pour ne pas être détruit mais seulement transformé, le bâtiment ainsi conçu permettra de faire une économie importante de matériaux et donc de CO₂ au moment de sa reconversion.

BÉTON BANCHÉ & FAÇADE PORTEUSE



CAMÉLÉO® & REMPLISSAGE MAÇONNERIE



CAMÉLÉO® & REMPLISSAGE BIOSOURCÉ



CAMÉLÉO® & FAÇADES RAPPORTÉES (BOIS, F4...)



CAMELÉO®

ATOUT RENTABILITÉ

DES PROMOTEURS PUBLICS ET PRIVÉS

**TEMPS DE
CONSTRUCTION RÉDUIT**

AVEC UNE STRUCTURE
PRÊTE À POSER

**RATIO SHAB / SHON
AMÉLIORÉ**

SANS AUCUN MUR PORTEUR

RECONVERSION AISÉE

POUR S'ADAPTER
AUX ÉVOLUTIONS DU MARCHÉ

**COMMERCIALISATION
OPTIMISÉE**

GRÂCE AUX VOLUMES
ET ESPACES
PERSONNALISABLES



Délai réduit de 25% par rapport au béton coulé sur place

Sans risque d'erreur de ferrailage

Sans équipement, ni main d'oeuvre spécialisée

FERRAILAGE INTÉGRÉ DANS NOS USINES

La nappe inférieure et les points clés du ferrailage sont intégrés à la structure dans nos usines afin de faciliter la tâche des maçons et réduire la pénibilité des chantiers. Les points de levage sont prévus directement sur les raidisseurs pour faciliter le déchargement.

LIVRAISON CADENCÉE SUR LE CHANTIER

Notre service logistique organise la livraison du plancher et des poteaux sur le chantier en liaison avec le maître d'œuvre. Il veille à cadencer les livraisons en fonction de l'avancement des travaux afin de réduire l'encombrement sur le chantier, d'en améliorer l'organisation et l'efficacité.

ÉQUIPEMENT ET PROCÉDÉ MAÎTRISÉS

Construire sans murs porteurs ne présente aucune difficulté technique particulière. Les maçons manipulent les engins et les outils qu'ils connaissent et qu'ils maîtrisent. Aucun équipement spécifique, ni aucune main d'œuvre spécialisée ne sont nécessaires à la mise en œuvre.

CAMELÉO® GAGE DE QUALITÉ SUR LES CHANTIERS



**BIBLIOTHÈQUE
LA RÉFÉRENCE**

RETROUVEZ LES CERTIFICATIONS
DE LA STRUCTURE CAMÉLÉO®
DANS NOTRE BIBLIOTHÈQUE EN LIGNE
<https://bibliotheque.rector.fr>
et sur www.rector.fr

**Fabriqués en France dans nos usines,
les composants de la structure Caméléo®
sont certifiés CE/NF. Ils satisfont aux normes DTU
en vigueur ou font l'objet d'Avis Techniques Rector.**

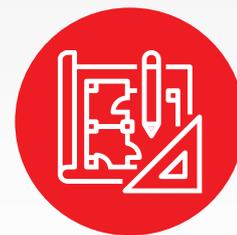
Comme tous nos produits, chaque structure est contrôlée dans le cadre de la certification CE/NF de nos lignes de production. Ce contrôle de notre gestion industrialisée garantit la maîtrise de la qualité et de la sécurité des processus, de la conception de nos produits à leur mise en œuvre sur les chantiers.

NOS ÉQUIPES VOUS ACCOMPAGNENT



ÉTUDES ET PRÉDIMENSIONNEMENT DE VOTRE PROJET

En amont, notre service d'ingénierie travaille aux côtés des architectes. Ils pré-dimensionnent la structure béton sur la base des esquisses afin de vérifier la faisabilité et la rentabilité du projet puis d'optimiser les aciers et l'épaisseur des dalles.



CONCEPTION DES PLANS DE POSE ET DU CALEPINAGE

Notre bureau d'études spécialisé fournit les éléments nécessaires aux experts techniques pour intégrer précisément la structure à la maquette BIM de l'ouvrage et ainsi prévoir le traitement des plafonds et la pose des armatures complémentaires.



**Vous souhaitez en savoir plus sur CAMÉLÉO®?
Contactez nos spécialistes**

LA GARANTIE DE RÉUSSIR VOS PROJETS AVEC RECTOR

Nos équipes sont présentes aux côtés des professionnels de la construction pour les accompagner à chaque étape du projet, de la conception jusqu'à la mise en oeuvre sur chantier.



PLANIFICATION DU PROCESS DE PRODUCTION

Notre service de planification assure un suivi sur mesure de chaque chantier. Il pilote la mise en production de la structure dans le cadre du planning validé en conjuguant souplesse et réactivité. Les aléas sont maîtrisés.



LIVRAISON CADENCÉE EN FONCTION DE L'AVANCEMENT

Sur tous les chantiers, et en particulier en zones urbaines où l'espace est compté, nos coordinateurs chantier assistent le maître d'œuvre dans la construction du planning et adaptent le cadencement des livraisons pour optimiser le déroulement du chantier.



ASSISTANCE DES ÉQUIPES DE POSE SUR CHANTIER

A chaque étape, notre équipe pluridisciplinaire est au service du maître d'œuvre, de l'entreprise de construction et des maçons. Nos techniciens sont joignables par téléphone et se déplacent pour répondre à toutes les questions portant sur la mise en oeuvre ou la résolution de point singulier.

CONFIEZ-NOUS LA **GESTION DES RESSOURCES ET DES DÉCHETS**

- Nous avons recours à des matières premières de proximité, faisons appel à des ressources situées entre 30 et 50 km de nos sites. Les matériaux non transformés ne parcourent ainsi que très peu de distance.
- Nos procédés de fabrication ont des besoins modestes en énergie. De plus, Rector a mis en place dans ses usines des systèmes de recyclage qui permettent de réutiliser une partie de l'eau consommée. Nos déchets sont également triés et envoyés dans des centres de revalorisation.



PARTICIPEZ À LA CONSTRUCTION D'UNE ÉCONOMIE CIRCULAIRE PORTEUSE DE RICHESSES

- Rector, ce sont des emplois locaux, qualifiés et pérennes qui contribuent à l'enrichissement des territoires. Nos employés sont vos futurs clients.
- Rector cultive un réseau de sous-traitance, de partenariats industriels et commerciaux de proximité.
- Rector développe localement des compétences et expertises à votre service.

LES ATOUTS DE LA



DÉLÉGUEZ-NOUS SÉCURITÉ ET PROPRETÉ CHANTIER

- La sécurité des hommes est intégrée dès le stade industriel : sur demande nous pouvons intégrer des inserts de sécurité à nos productions.
- Le déchet le plus simple à gérer est celui que vous ne produisez pas. Nos produits manufacturés n'impliquent pas de production de déchets lors de leur mise en œuvre.



FAITES LE CHOIX DE PERFORMANCES OPTIMISÉES ET GARANTIES

- Nos systèmes constructifs permettent en phase étude de dimensionner au plus juste la performance des ouvrages.
- Les produits livrés et mis en œuvre sont conformes aux études et simulations.
- Ils bénéficient de toutes les garanties industrielles pour l'ensemble de leurs performances mécaniques, acoustiques, thermiques ou encore de résistance au feu.

PRÉFABRICATION PAR RECTOR

GAGNEZ EN EFFICACITÉ EN PHASE CONCEPTION

- Grâce à nos bureaux d'études et à la préfabrication, nous rendons possible un gain de temps significatif en phase étude.
- Nous proposons des objets manufacturés, complexes et multifonction dont les caractéristiques et performances sont préétablies et garanties. Seuls de tels produits sont capables de libérer tout le potentiel du BIM.

OPTIMISEZ / MAÎTRISEZ VOS COÛTS DE CONSTRUCTION

- Maîtrisez et réduisez vos délais. En ayant recours à nos solutions vous pilotez l'avancement de votre chantier et gagnez en efficacité sur la réalisation d'éléments complexes.
- Optimisez vos coûts de construction : la matière que nous vous livrons est ajustée et calculée pour délivrer le maximum de sa performance sans surplus ni surcoûts.

OPTIMISEZ LES TRANSPORTS

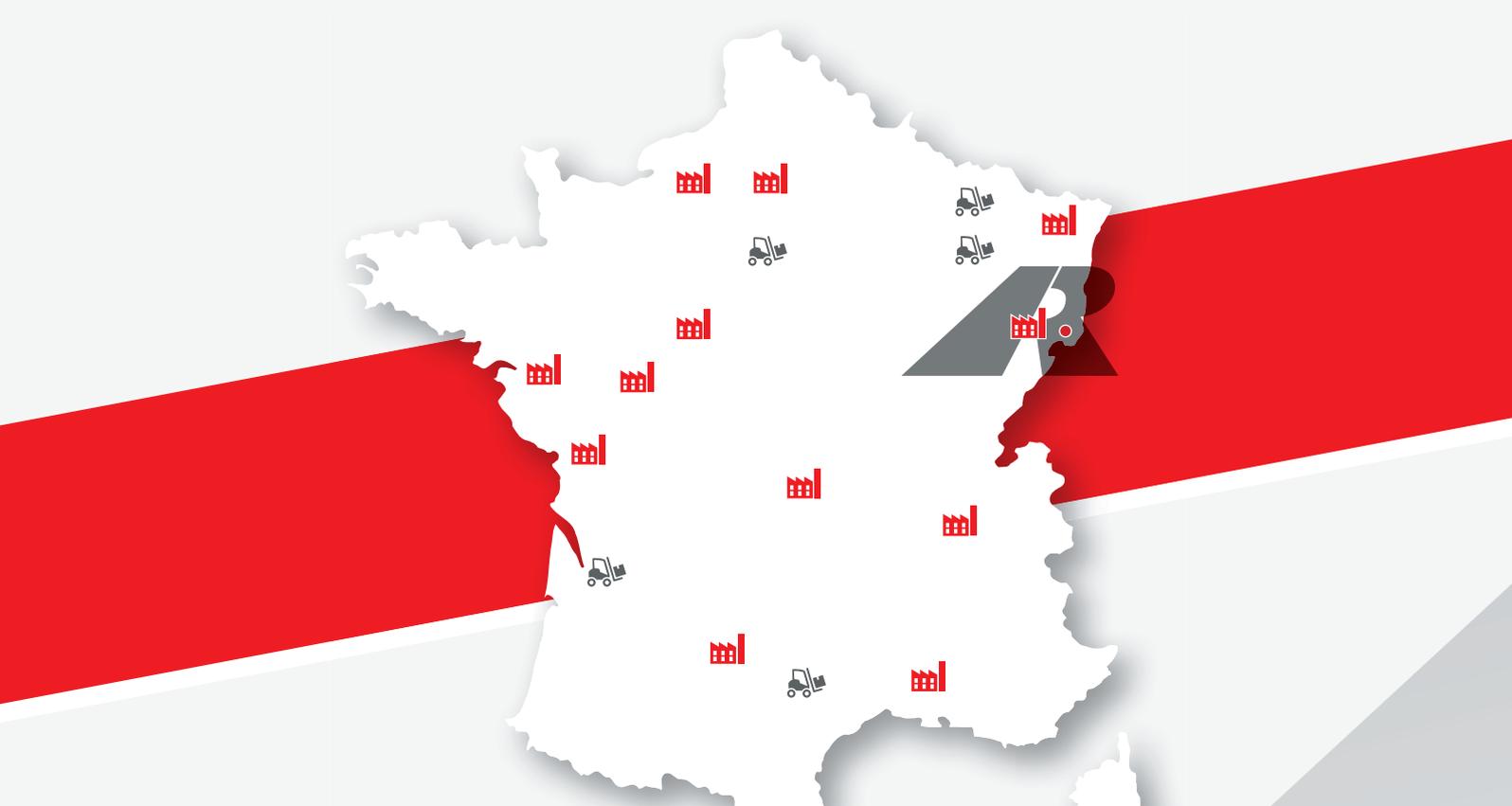
- De nos usines ne sortent que des produits finis, valorisés et sans matière superflue. Aucune chute à prévoir sur chantier. Ainsi seule la valeur ajoutée circule vers vos ouvrages.

SOLLICITEZ VOS ÉQUIPES CHANTIER AU MIEUX DE LEUR SAVOIR-FAIRE

- Notre service recherche et développement conçoit et améliore nos systèmes pour s'adapter aux compétences de vos équipes et limiter leur intervention sur chantier aux actions à valeur ajoutée.
- Nos bureaux d'études dessinent les produits qui conviennent le mieux à vos habitudes de travail.
- Pour une utilisation optimale de vos matériels et équipement, notre service logistique vous propose une étude d'optimisation de l'approvisionnement chantier.

SUPPRIMEZ LES ALÉAS CHANTIER

- Les aléas sont pris en charge et gérés :
 - Par nos bureaux d'études en phase conception,
 - Par nos équipes industrielles et qualité en phase de production,
 - Par notre service logistique et commercial pendant toute la durée du projet.



SITES DE PRODUCTION

■ 13 BERRE L'ÉTANG

ZAE Parc Euroflory
RD 21 - 505, allée Jean Perrin
13130 BERRE L'ÉTANG
Tél. 04 42 10 82 10 / Fax : 04 42 46 43 89

■ 37 SAINT-PIERRE-DES-CORPS

3, rue de la Poudrerie - CS 10339
37705 ST-PIERRE-DES-CORPS Cedex
Tél. 02 47 44 17 47 / Fax : 02 47 44 31 59

■ 60 LONGUEIL SAINTE-MARIE

670, rue du Bief
60126 LONGUEIL STE-MARIE
Tél. 03 44 38 38 00 / Fax : 03 44 40 57 25

■ 68 MULHOUSE

12, rue Saint-Amarin
68200 MULHOUSE
Tél. 03 89 59 67 59 / Fax : 03 89 59 67 60

■ 27 COURCELLES SUR SEINE

Voie Jean Luc Recher - ZA du Catillon
27940 COURCELLES SUR SEINE
Tél. 02 32 53 54 55
Fax : 02 32 52 99 35

■ 38 VOREPPE

CS 1015 - 220 route de Voiron - RD 1075
38343 VOREPPE Cedex
Tél. 04 76 50 84 44 / Fax : 04 76 56 68 83

■ 63 RAVEL

4, Le Mas
63190 RAVEL
Tél. 04 73 73 38 00 / Fax : 04 73 73 38 01

■ 79 CELLES-SUR-BELLE

Rue Pierre Billard - ZI des Chaillettes
79370 CELLES-SUR-BELLE
Tél. 05 49 79 80 12 / Fax : 05 49 32 90 88

■ 31 TOURNEFEUILLE

9, boulevard Marcel Paul
31170 TOURNEFEUILLE
Tél. 05 34 36 98 25 / Fax : 05 34 36 98 26

■ 44 COUERON

8, route St Etienne de Montluc
La Croix Gicquiaud
44220 COUERON
Tél. 02 40 86 58 77 / Fax : 02 40 38 02 46

■ 67 WEYERSHEIM

24, rue du Ried
67720 WEYERSHEIM
Tél. 03 88 69 21 01 / Fax : 03 88 69 27 37

■ 86 DANGÉ SAINT ROMAIN

94, route de Piolant
86220 DANGÉ SAINT ROMAIN
Tél. 05 49 86 44 19

AGENCES ET DÉPÔTS

■ 33 SAINT LOUBÈS

2, Avenue du Vieux Moulin - BP 5
33451 SAINT LOUBÈS Cedex
Tél. 05 56 77 26 47 / Fax. 05 56 77 26 43

■ 57 HAGONDANGE

Z.A. du Nouveau Monde
57300 HAGONDANGE
Tél. 03 87 51 58 59 / Fax : 03 87 51 82 83

■ 34 SAINT-THIBERY

Z.A. La Crouzette
34630 SAINT-THIBERY
Tél. 04 67 11 93 52 / Fax : 04 67 01 29 89

■ 91 AVRAINVILLE

Angle CD 26 - RN 20 - Les Cheminets
91630 AVRAINVILLE
Tél. 01 64 91 92 00 / Fax : 01 64 92 08 96

■ 54 LUDRES

Z.I. - 762, rue Pierre et Marie Curie
54710 LUDRES
Tél. 03 83 25 75 05 / Fax : 03 83 26 17 51

SIÈGE SOCIAL

■ RECTOR LESAGE SAS - 16, rue de Hirtzbach - B.P. 2538 68058 MULHOUSE Cedex - Tél. 03 89 59 67 50 - info@rector.fr

Pour trouver l'agence,
le dépôt ou l'unité de production
le plus proche :

www.rector.fr

MIEUX CONSTRUIRE ENSEMBLE

 **RECTOR**®