

GEWISS

éclairage

La qualité GEWISS





L'innovation

notre histoire

Nous avons une grande passion : l'innovation.

Une vocation qui se transforme en une force de changement constante, une prédisposition à l'excellence qui exige imagination, connaissance, esprit d'entreprise et enthousiasme : des qualités qui font partie de notre histoire et qui nous ont permis de grandir, en démontrant notre capacité à "regarder au-delà".

3

DESIGN

10

CONTRÔLE QUALITÉ

14

LABORATOIRE



Conception



4

Performances et qualité des composants

5

Analyse préventive des points critiques

6

Tests et simulations numériques

7

Prototypage et tests interne

8

Essais photométriques, spectraux et thermiques

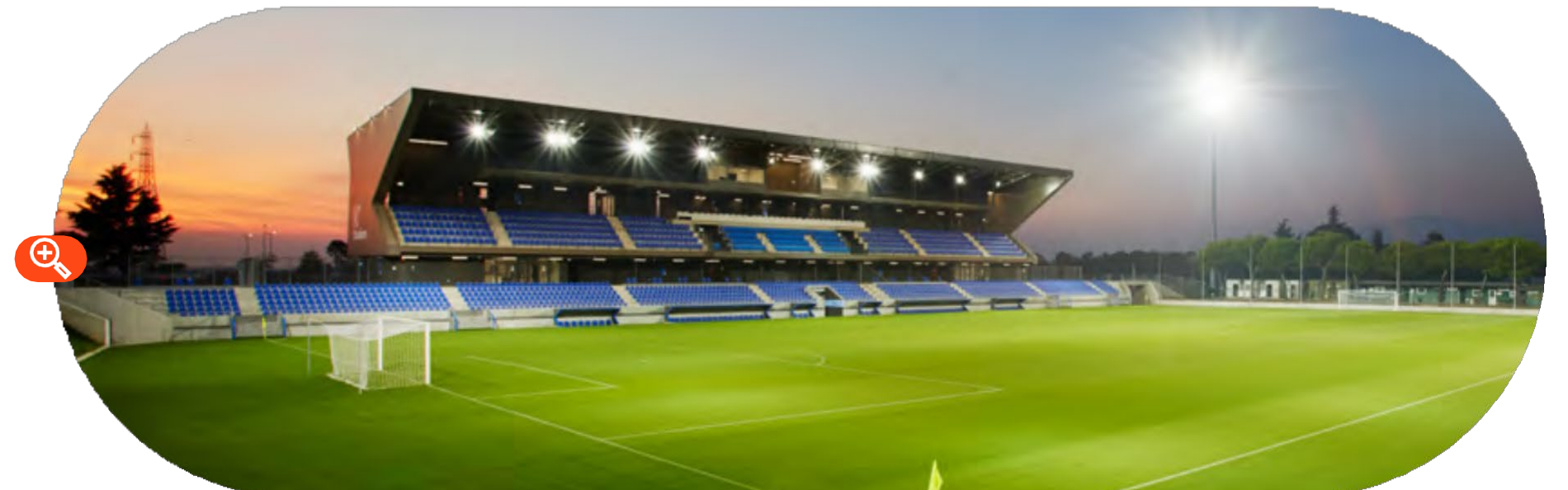
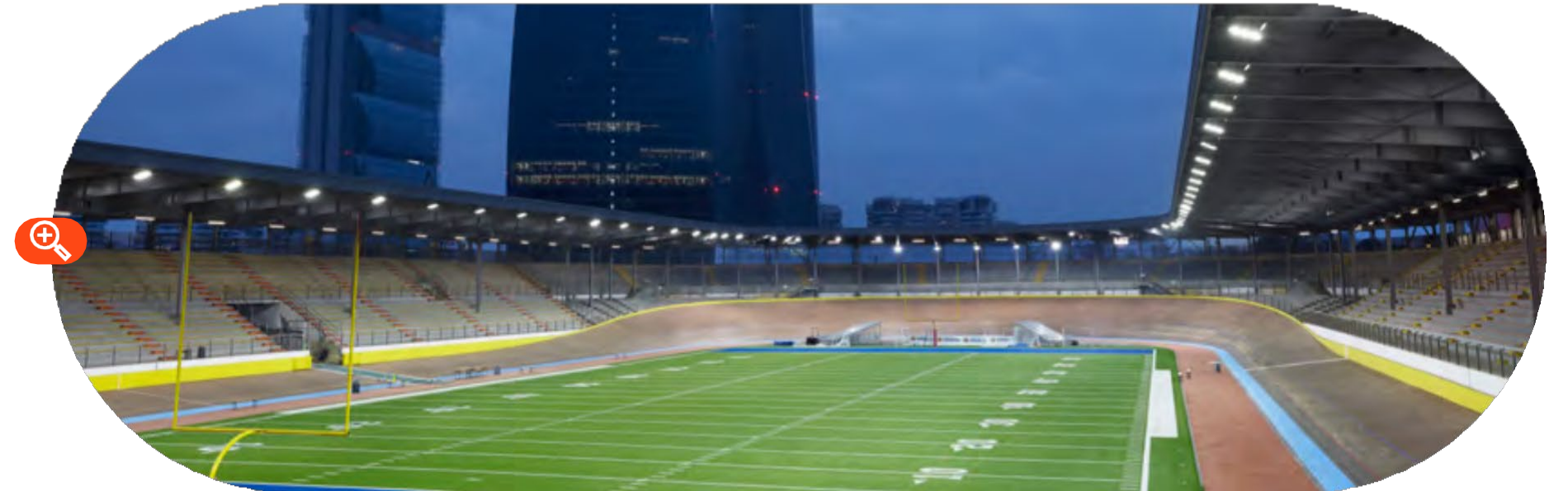
9

Conception et fabrication des optiques en interne

Haute performance et qualité des composants

Un composant pour chaque application.

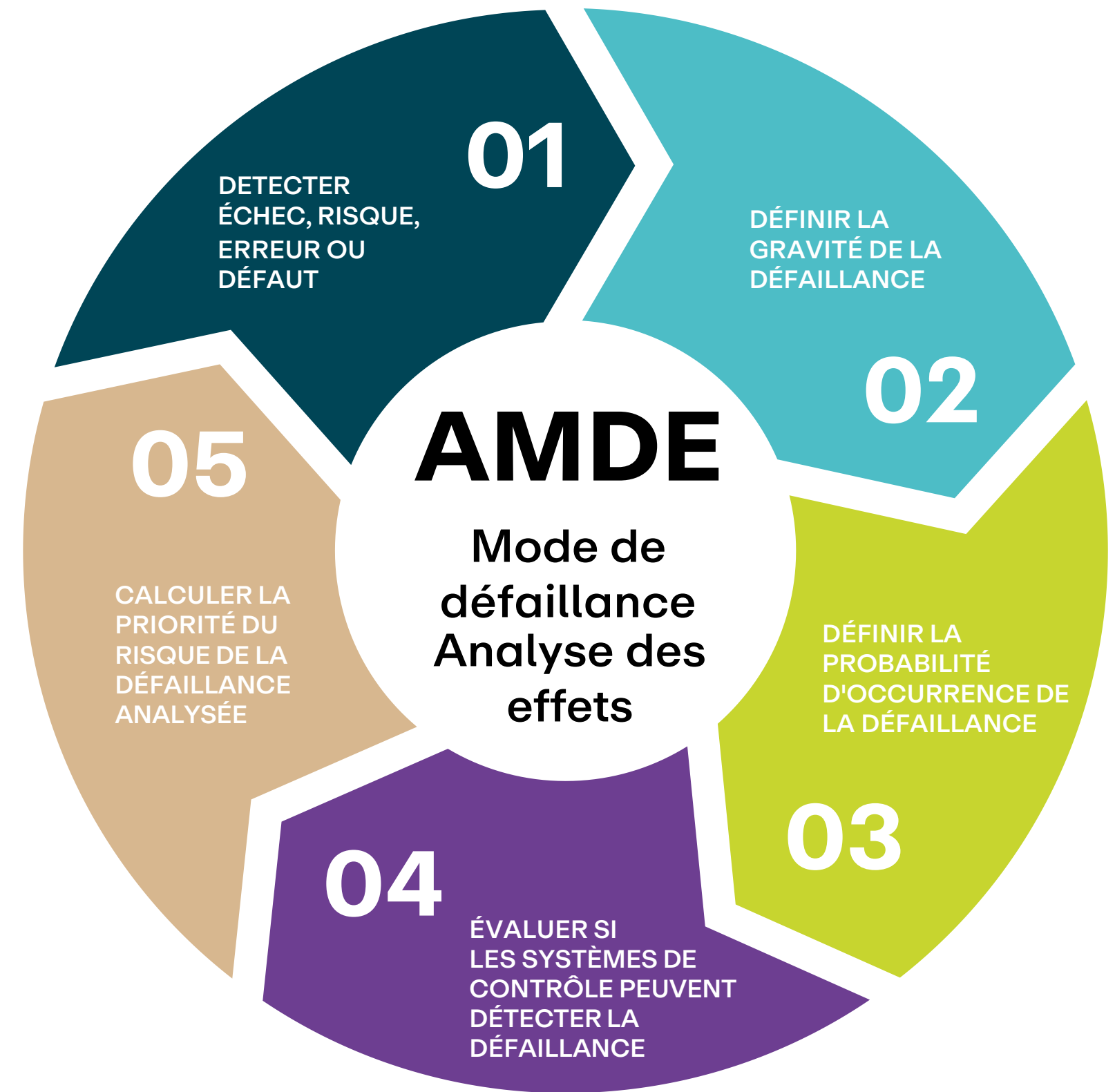
Un ensemble de solutions d'éclairage, qui va de l'industrie au sport en passant par l'éclairage public, représente de nombreux défis : c'est pourquoi nous étudions soigneusement chaque type d'application, évaluons les points critiques et sélectionnons les composants électroniques (LED/driver) et mécaniques les plus appropriés.

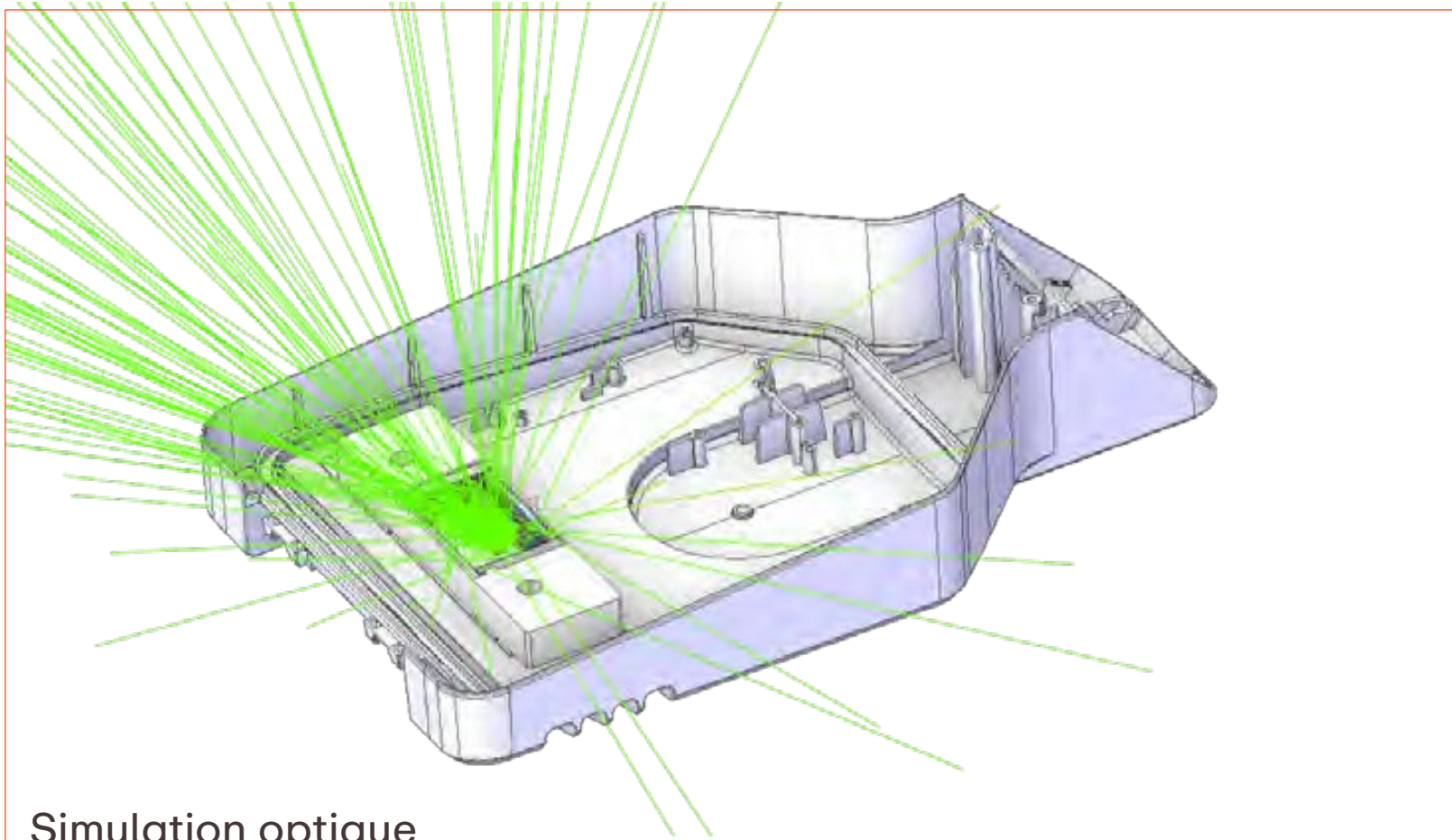


Analyse préventive des problèmes critiques

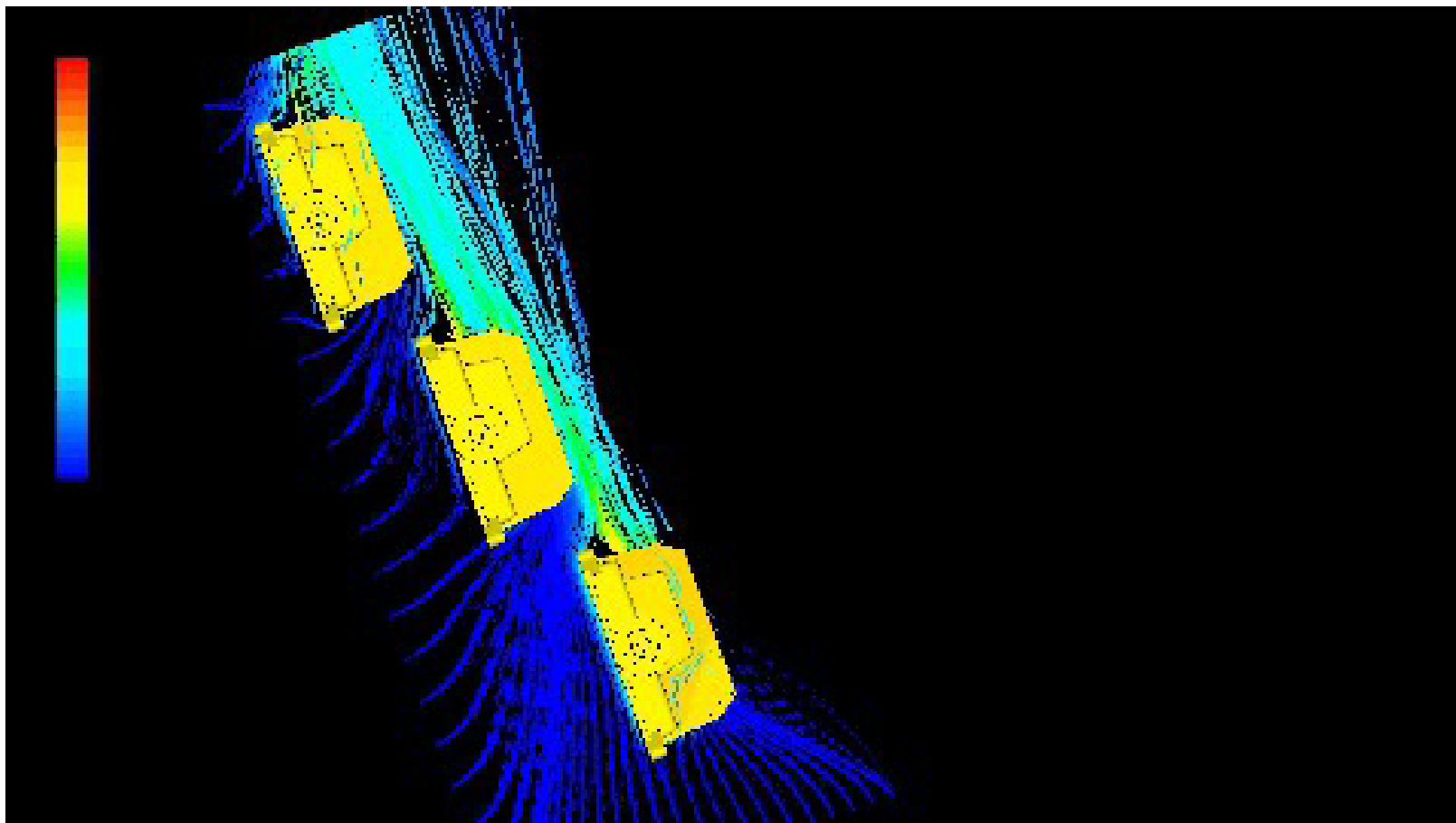
Des solutions fiables et robustes.

Au cours des phases initiales du développement technique de chaque nouveau produit, nous menons des études **AMDE** (analyse des modes de défaillance et de leurs effets), un processus essentiel pour anticiper et signaler les problèmes critiques potentiels sur nos produits, afin d'aider nos ingénieurs à concevoir des solutions plus fiables et plus robustes.





Simulation optique



Simulation thermique

Tests et simulations numériques

Conception et simulation.

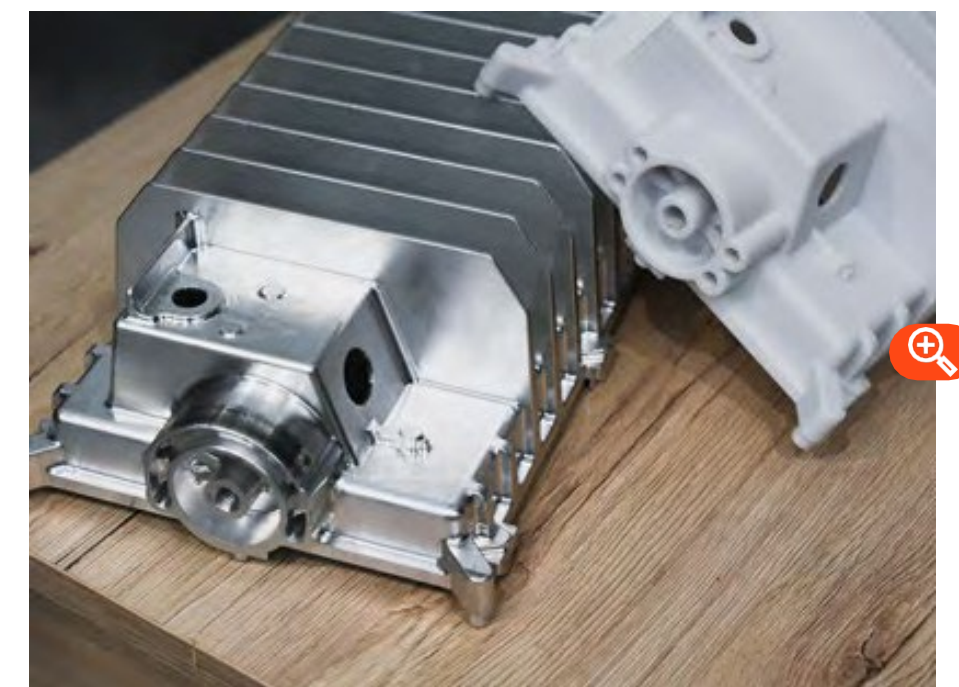
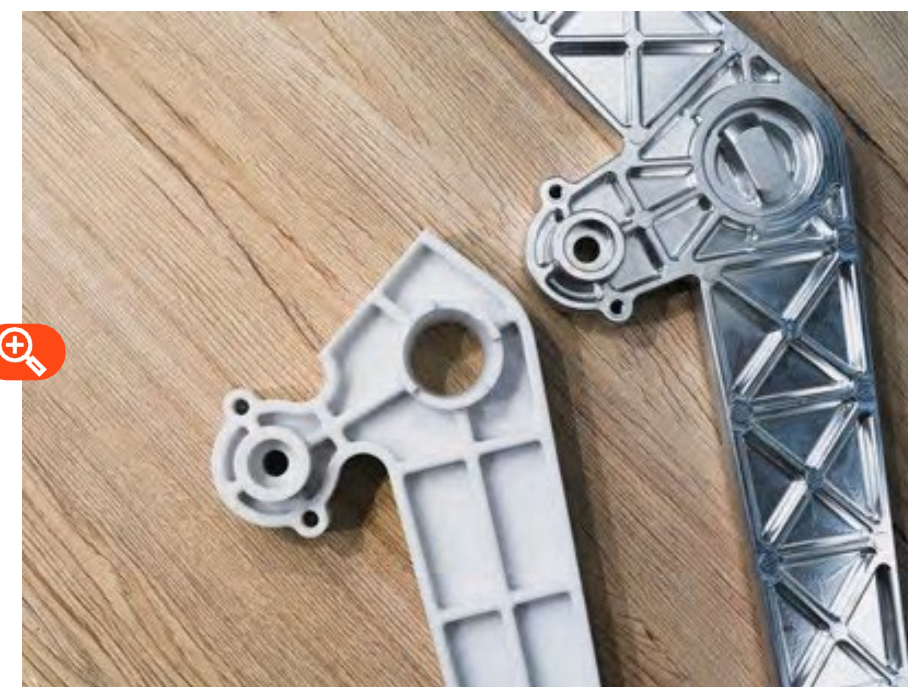
Tous les principaux composants sont conçus en interne : Les cartes LED, les systèmes optiques, les dissipateurs thermiques et les éléments structurels sont développés selon un processus de conception structuré, de la phase conceptuelle à la fabrication. Le développement est assisté par des **logiciels de modélisation et de simulation en 3D** qui reproduisent les conditions d'utilisation réelles afin d'en tirer les conclusions sur la meilleure configuration optique, thermique et mécanique.



Prototypage et tests internes

Prototyper, c'est anticiper.

L'utilisation de logiciels de simulation les plus avancés permet d'alléger le processus de conception et d'optimiser la quantité d'échantillons nécessaires aux essais. Toutefois, les prototypes restent essentiels pour évaluer et tester la conception finale. Nos laboratoires sont équipés des derniers outils et technologies pour les construire, tels que l'impression 3D et la fabrication assistée par ordinateur, qui sont essentiels pour répondre aux exigences en matière de conformité réglementaire. De cette manière, nous pouvons certifier nos plateformes LED conformément à la dernière réglementation européenne (Ecodesign).





Goniophotomètre

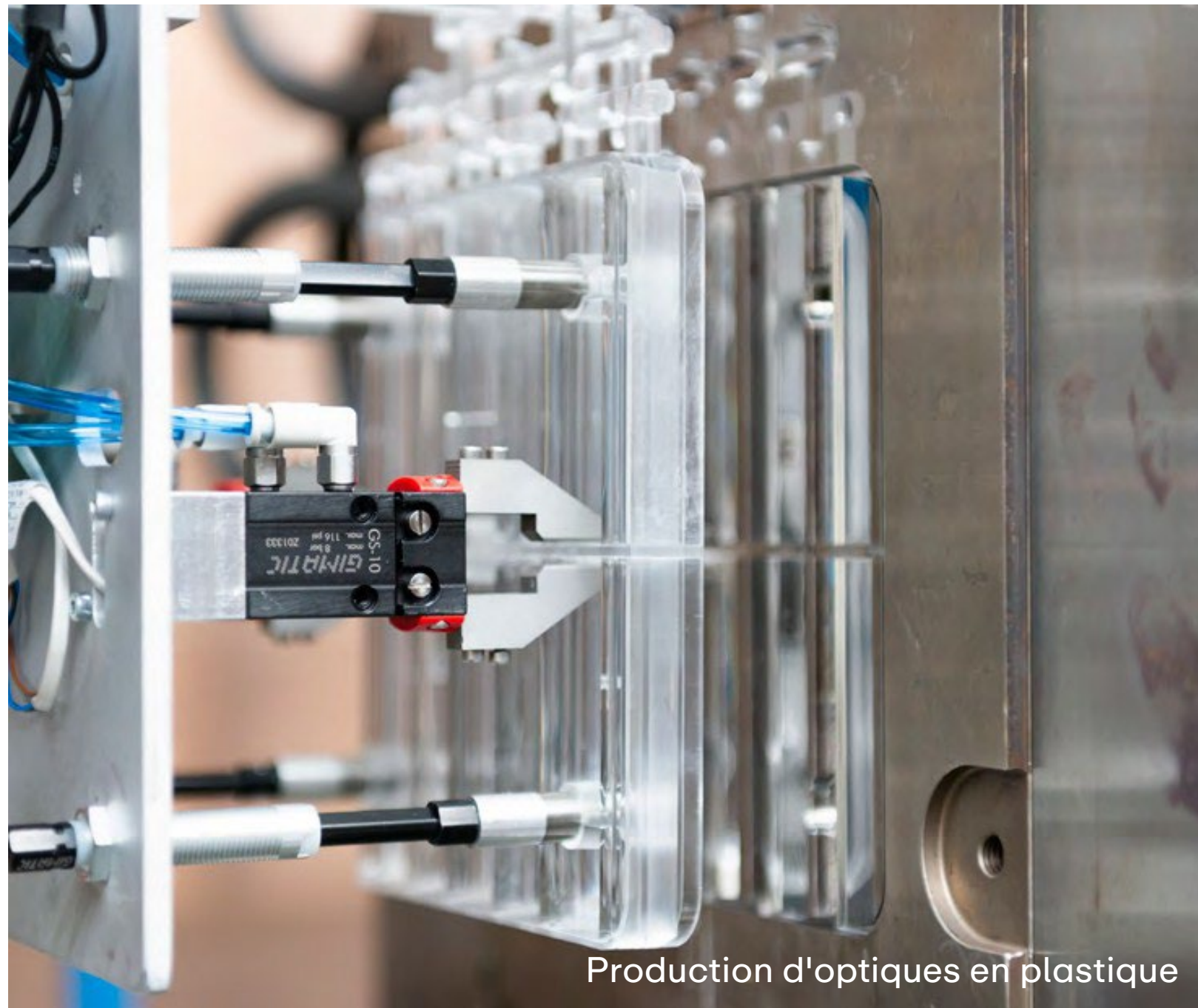
Essais photométriques, spectraux et thermiques

Enregistrer toutes les données.

Durant les phases de développement produit et cycle de vie, notre laboratoire effectue des essais périodiques pour vérifier si nos solutions peuvent résister aux conditions d'installation les plus critiques. Nous effectuons des **vérifications des paramètres électriques et du câblage**, des **essais** électromagnétiques CEM et des **essais en chambre climatique**, des **mesures de scintillement**, de **spectre et de puissance lumineuse**. Ce ne sont là que quelques-uns des contrôles effectués régulièrement pour s'assurer de la conformité du produit avant son lancement ou pendant sa durée de vie.



Conception et fabrication des optiques



Une expertise interne pour chaque procédé

Gewiss est née il y a plus de 50 ans d'une idée géniale qui a fait son succès : l'utilisation de technopolymères dans les systèmes électriques. Depuis, l'entreprise a mûri son expertise en la matière, allant de la conception de très petites pièces en plastique à des moules d'injection entiers, en passant par tous les procédés de production. Gewiss a acquis un savoir-faire remarquable dans le **développement et la fabrication de systèmes optiques pour les plateformes LED**, l'un des composants plastiques les plus difficiles à produire. L'ensemble du processus de fabrication est facilité par la simulation CAO du moule par injection, qui permet d'obtenir des composants répondant aux normes de qualité et de précision les plus élevées.



le contrôle de la qualité



11

L'industrie automobile comme exemple

12

Le contrôle continu de la qualité

13

Simulation et essai terrain en interne

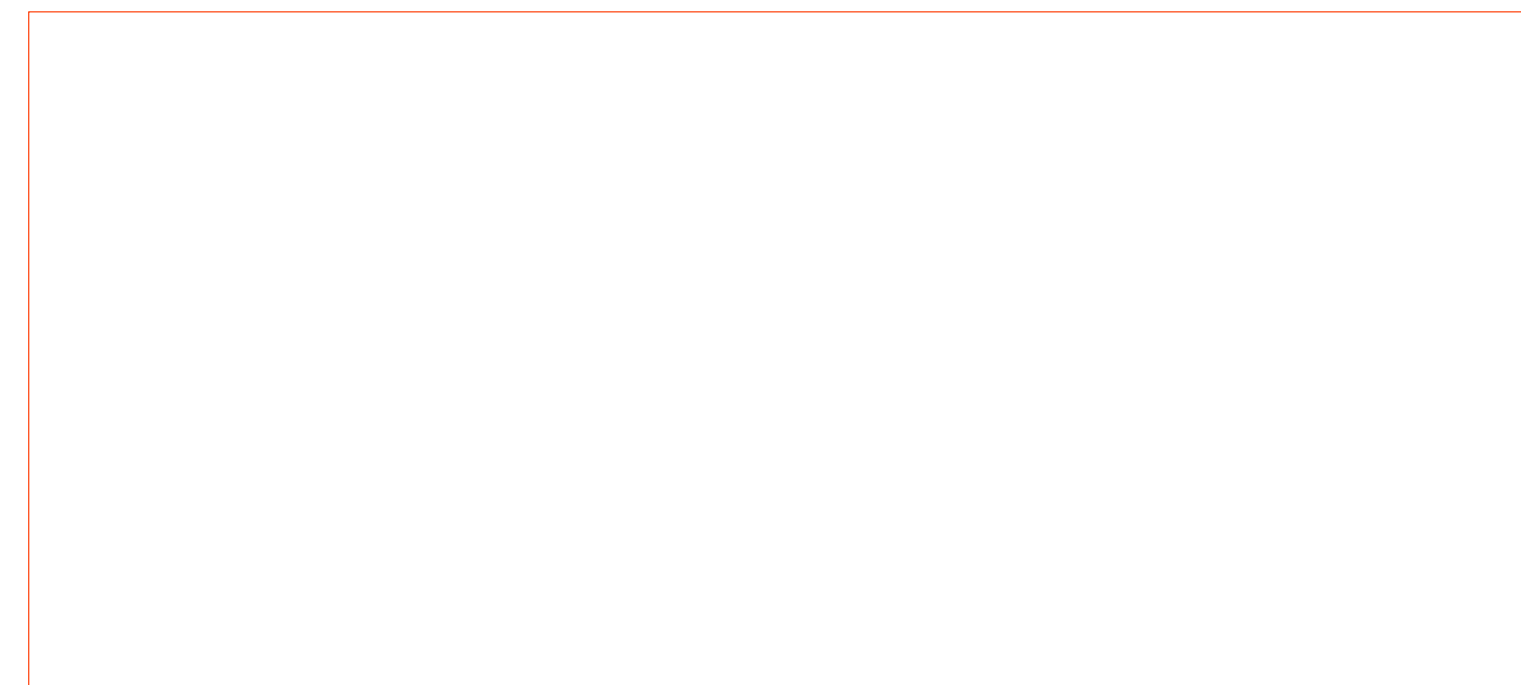
L'industrie automobile comme exemple

Performance et compétitivité, sans compromis.

Notre processus continu d'amélioration de la qualité nous a conduits à adopter des **procédures modernes de contrôle de la qualité, telles que le PPAP** (processus d'approbation des pièces de production) et **l'AMDE** (analyse des modes de défaillance et de leurs effets), inspirées de l'industrie automobile. Il s'agit de méthodologies efficaces et éprouvées qui garantissent le respect des normes de qualité et de sécurité les plus strictes et la conformité aux réglementations. Notre application pionnière de ces méthodologies dans l'industrie de l'éclairage nous a permis d'améliorer les performances et la compétitivité de nos solutions et processus, grâce à une **meilleure fiabilité, à la gestion des fournisseurs et à l'assistance à la clientèle, ainsi qu'à la réduction des taux de défaut.**



Le contrôle continu de la qualité



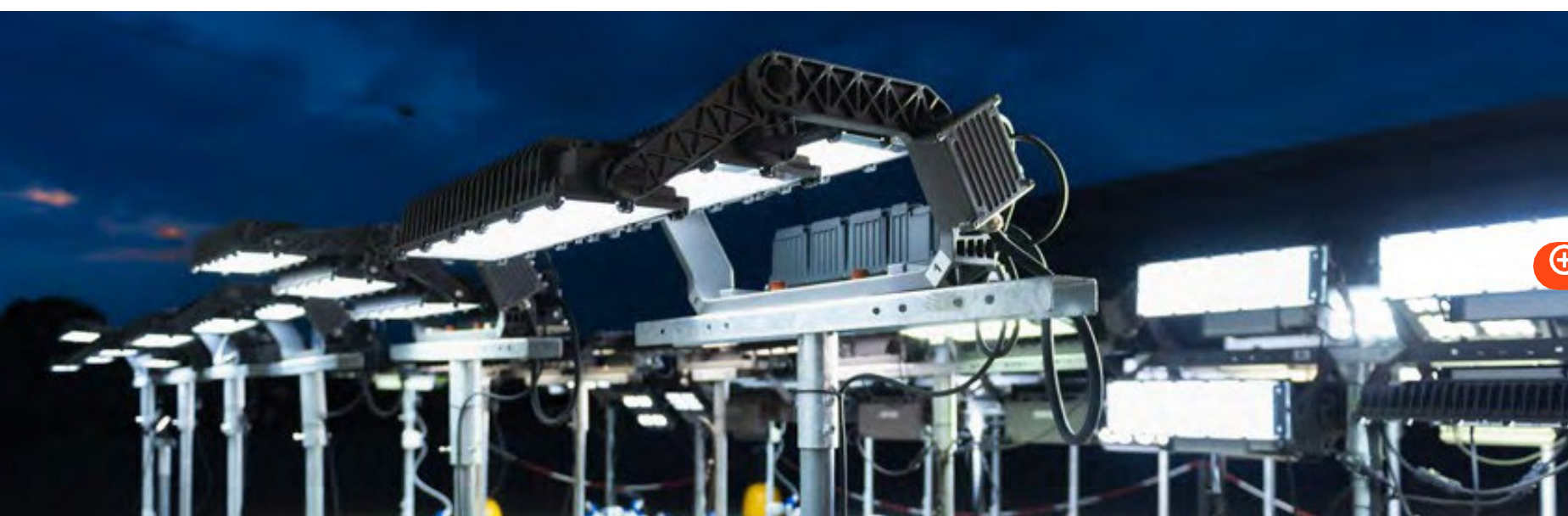
La qualité à son plus haut niveau.

Lorsque nous évaluons et testons la qualité des composants critiques d'un dispositif d'éclairage, comme les pièces moulés sous pression, nous effectuons une analyse qualitative à l'aide d'un **scanner 3D** pour nous assurer que nos produits répondent aux attentes les plus élevées de nos clients et établissent de nouvelles normes d'excellence. Pour garantir que ces normes élevées sont partagées avec l'ensemble de notre chaîne d'approvisionnement, nous adoptons des stratégies innovantes (telles que le PPAP) afin d'améliorer la collaboration, la transparence et la fiabilité de nos fournisseurs. Nous effectuons des **tests de rodage** et d'**allumage** sur 100 % de notre production afin de nous assurer que nos clients ne reçoivent que le meilleur, ce qui permet d'établir un lien de confiance et de réduire le nombre de défauts après la vente.



Test de déverminage et de





Simulation et essai terrain en interne

Sécurité, performance et fiabilité.

Nos essais internes sur le terrain constituent une partie essentielle du processus de développement, garantissant que seules des solutions de haute qualité arrivent sur le marché. C'est pourquoi, avant tout lancement, nous simulons des conditions d'application réelles sur nos luminaires afin de vérifier la sécurité, les performances, la résistance et l'impact sur la durée de vie et la fiabilité des composants électroniques. Ces tests sur le terrain constituent une mesure préventive visant à garantir un partenariat durable avec nos clients et leur satisfaction à long terme, ce qui nous permet de jouir d'une excellente réputation sur le marché concurrentiel de l'éclairage.



laboratoire



15

Faits et chiffres sur notre laboratoire

16

Tests de résistance aux chocs thermiques, à la corrosion et aux impacts

Faits et chiffres sur notre laboratoire

Des installations à la pointe.

Parmi les plus de 2000 laboratoires certifiés IECEE (IEC System of Conformity Assessment Schemes for Electrotechnical Equipment and Components) dans le monde, le laboratoire à Cenate Sotto de Gewiss est **classé 6ème au niveau mondial** et **2ème au niveau européen**, certifié pour gérer jusqu'à 89 types de normes différentes.

Classement du laboratoire GEWISS parmi plus de 2 000 laboratoires certifiés IECEE

2^{ème} place Classement européen

6^{ème} place Classement mondial

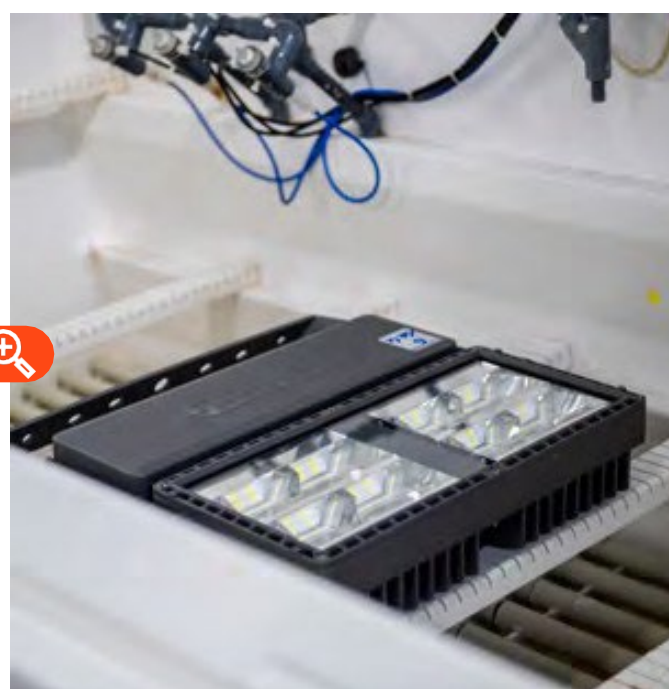
89^{ème} place Différents types de normes gérées



Tests de résistance aux chocs thermiques, à la corrosion et aux impacts

Testé pour durer.

Nos produits d'éclairage sont testés dans nos laboratoires afin de vérifier leurs performances dans des conditions difficiles : **chocs thermiques**, **résistance à la corrosion** (brouillard salin/aérosols), **protection contre la pénétration de corps solides ou liquides (IP)** et **résistance aux chocs (IK)** sont quelques-uns des tests que nous effectuons sur nos produits.



Analyse et gestion des retours des produits et remplacement préventif

Analyser les retour des produits pour le processus d'amélioration continue.

L'analyse rigoureuse des produits retournés et le suivi étroit de nos indicateurs clés de performance en matière de contrôle de la qualité sont des mesures cruciales pour améliorer la qualité perçue par nos clients sur nos solutions et sur notre assistance après-vente. Le retour d'information de nos clients est précieux pour affiner en permanence la qualité et la fiabilité de nos solutions et pour réagir rapidement et avec précision en cas de besoin. Ce processus déclenche un cercle vertueux de haute qualité, qui conduit à une meilleure assistance à la clientèle et à des solutions d'éclairage évoluées.

La qualité de l'éclairage en chiffres

(mise à jour octobre 2023)

AMDE	45	Concepteurs engagés dans l'analyse préventive des problèmes critiques
	5,900	Heures consacrées à cette activité
Analyse de la conception	2,500	Heures consacrées à l'analyse conceptuelle préliminaire et à la conception
	4,000	Heures consacrées à l'affinage de la conception et à la modélisation CAO
Simulation thermique	1120	Heures consacrées au dimensionnement et à la mise au point des systèmes de dissipation thermique
Simulation photométrique	800	Heures consacrées à la vérification de la distribution photométrique des systèmes optiques
Simulation FEM	400	Heures consacrées aux simulations FEM pour le dimensionnement et l'affinage des éléments mécaniques
Co-conception	500	Heures consacrées à la mise au point des modèles CAO, dans le cadre d'un effort de conception commun avec les fournisseurs d'outillage et de moules.

La qualité de l'éclairage en chiffres

(mise à jour octobre 2023)

Mesures photométrique	380	Mesures photométriques effectuées en moyenne chaque année
Scanner 3D	204	Vérification des lots et des échantillons de pièces moulées sous pression
Tests de déverminage	1,961	Les projecteurs de forte puissance sont soumis à des tests de déverminage
Essais sur le terrain	8,000	Nombre total d'heures de test
Essais sur le terrain	109	Dispositifs soumis à des essais sur le terrain
Tests de conformité extra-réglementaires	1,182,000	Nombre total d'heures de test
Tests de conformité extra-réglementaires	2,980	Nombre total d'heures d'essai pour vérifier la fiabilité et la résistance à la corrosion
Mise à jour des produits	5	L'équivalent du nombre d'années de tests d'endurance
Mise à jour des produits	96	Modifications techniques mises en œuvre pour la mise à jour et la maintenance des produits consolidés (moyen des trois dernières années)
Mise à jour des produits	2,800	Heures consacrées à l'analyse et au développement de mises à jour et d'améliorations des produits

GEWISS

gewiss.com

