

# ACOME INSIDE

Connection makers

## #2 Transition carbone

Préparer un futur  
neutre en carbone

Décarboner notre industrie

Accompagner nos clients  
dans leur transition carbone

CONNECTION MAKERS

#2 Transition carbone

ACOME INSIDE



# ACOME INSIDE

## #2 Transition carbone

Après un premier numéro consacré à l'innovation en 2020, le magazine ACOME Inside se consacre à la transition carbone, thématique au cœur des préoccupations mondiales.

En tant qu'industriel et fournisseur de secteurs industriels engagés dans la transition vers la neutralité carbone, nous sommes doublement concernés par cette thématique.

Ce numéro spécial nous permet d'exprimer notre propre vision, nos engagements et nos actions. La préoccupation environnementale n'est pas nouvelle chez ACOME, mais elle prend une nouvelle dimension. Nous agissons sur nos process et nos produits et accompagnons nos clients dans leur transition.

Pour enrichir le propos, nous avons demandé à des experts de nos principaux marchés automobile et télécoms de nous éclairer sur leurs propres enjeux.

Nous espérons que ce numéro spécial traduira notre vision, nos engagements et nos ambitions de développement durable dans une trajectoire de neutralité carbone.

CONNECTION MAKERS

#2 Transition carbone

ACOME INSIDE

# Sommaire



En perspective

5

Alléger l'empreinte carbone d'ACOME et de ses clients

**Édito de Jacques de HEERE,**  
Président-Directeur Général  
du Groupe ACOME.

6

S'engager plus fermement vers la neutralité carbone

**Interview d'Alban ERACLAS,**  
Directeur Performance, Qualité et RSE  
du Groupe ACOME.

8

Tableau de bord

**Objectif : intégrer le climat à notre stratégie RSE**

Chiffres clés, certifications...  
ACOME poursuit son ambition d'être reconnu comme un acteur majeur de la transition carbone.

En expertises

12

**Prêts pour un avenir zéro carbone ?**

Atteindre la neutralité carbone en 2050 est devenu un objectif incontournable pour l'industrie. À quels défis devons-nous faire face ? Comment notre écosystème intègre-t-il l'enjeu du réchauffement climatique ? Nous avons sollicité de grands acteurs de nos marchés.



En actions

# 18

## Quels leviers pour réduire l'impact écologique de nos activités ?

### 19

#### Agir sur nos process

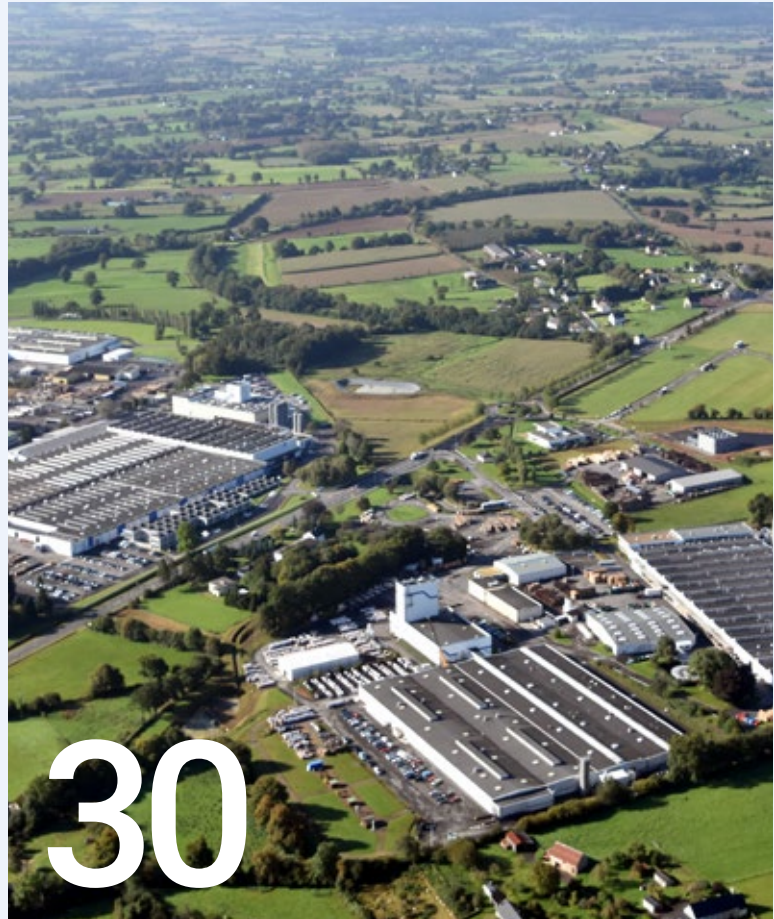
ACOME est historiquement engagé dans la réduction des émissions gaz à effet de serre issues de ses activités directes. Le Groupe s'oriente aussi de plus en plus vers la connaissance de ses impacts indirects. Ces actions concourent aux objectifs mondiaux de neutralité carbone pour 2050.



En images

#### La transition carbone en images

Tour d'horizon des actions menées à travers le monde.



En actions

# 24

## Comment contribuer à la stratégie bas carbone de nos clients ?

### 25

#### Agir sur nos produits et solutions

Concevoir une offre responsable pour contribuer à la stratégie bas carbone de nos clients.

### 27

#### La recherche matériaux, au service de la transition carbone

La recherche matériaux (métaux et plastiques) est un domaine d'excellence du Groupe.

## ● Contributeurs

La préoccupation environnementale est ancrée dans les pratiques des équipes d'ACOME. Les contributeurs de ce numéro sont aussi divers par leur profil – R&D, production, HSE, marketing, etc. – que par les sites qu'ils représentent. L'engagement d'ACOME en faveur d'un allègement de l'empreinte carbone ne connaît pas de frontières.



**Mehdi Aït-Ameur**

Ingénieur études  
amont  
//////////



**Aurélien Bergonzo**

Directeur recherche,  
innovation, technologie  
& prospective  
//////////



**Frédéric Briand**

Directeur général Asie-  
Pacifique - Branche  
automobile  
//////////



**Jean-François  
Challier**

Responsable  
technique - Branche  
infrastructures &  
réseaux télécoms  
//////////



**Laurent Colibert**

Responsable  
développement  
industriel du Groupe  
//////////



**Mohammed-Ali  
Einnefer**

Directeur général  
Maroc - Branche  
automobile  
//////////



**Matthieu Evrard**

Directeur marketing -  
Branche bâtiments et  
transport  
//////////



**Gilles  
Goudedranche**

Technicien bureau  
d'études - Branche  
bâtiments et transport  
//////////



**Stéphanie Jammes**

Ingénieure études  
amont  
//////////



**Christian Lagrève**

Responsable du pôle  
matériaux  
//////////



**Valérie Lannon**

Responsable transport  
et douanes - Direction  
industrielle groupe  
//////////



**Jean-Paul  
Marmonier**

Responsable  
commercial EMEA  
south - Branche  
automobile  
//////////



**Xavier Renard**

Directeur marketing  
– Branche  
infrastructures  
réseaux et télécoms  
//////////



**Philippe Rossier**

Directeur technique –  
Branche automobile  
//////////

## ● Édito

# Alléger l'empreinte carbone d'ACOME et de ses clients

//////////////////// Nous sommes une SCOP, une société coopérative et participative. C'est une donnée fondamentale dans notre manière d'aborder les transitions énergétique, écologique et climatique : la responsabilité sociale de l'entreprise est inhérente à notre statut.

Dès le début des années 1990, la dimension environnementale s'est imposée à nous, comme partie intégrante de notre responsabilité. Au fil des ans, nous avons pris de multiples initiatives en faveur de la RSE et de l'éco-conception des produits, avec, notamment la participation à la fondation de l'association PEP EcoPassport®. À ce titre, nous sommes engagés à réduire l'impact de nos câbles sur l'ensemble de leur cycle de vie.

### Agir pour relever les défis environnementaux de notre industrie

ACOME s'inscrit dans la trajectoire d'une société neutre en carbone en 2050. Nous le ferons par étapes. La première étape est l'intégration de cet objectif dans notre plan stratégique ACOME 2025 et dans chaque projet stratégique. Notre feuille de route pour 2025 détaillera clairement cette ambition. Nous sommes vigilants à ne pas faire de greenwashing et lier les actes à la parole.

Industriel responsable et référent, notre mission est d'apporter des solutions durables pour le développement des réseaux.

Nous œuvrons à la pérennité de l'entreprise en portant les valeurs coopératives fondamentales.

Notre raison d'être est inscrite dans nos statuts depuis 2019 (loi PACTE). Elle guide notre stratégie.



**Jacques de HEERE**  
Président-Directeur Général  
du Groupe ACOME

ACOME agit sur ses émissions par l'amélioration de l'efficacité énergétique de ses installations industrielles et la décarbonation progressive de son industrie. La dernière usine construite par le Groupe au Maroc a été saluée pour ses pratiques environnementales durables qui tendent vers le « zéro carbone », « zéro rejet » et le recyclage des matières premières. Cette démarche écoresponsable est palpable sur l'ensemble de nos sites industriels, en Europe, en Asie ou en Amérique du Sud. La compensation carbone est également actionnée, au travers de notre initiative dans l'association Normandie Forêver dont ACOME est membre fondateur depuis 2013.

### Agir pour accompagner nos clients dans leur transition carbone

ACOME agit de manière constante pour réduire l'impact environnemental de ses produits.

L'innovation est au cœur de notre stratégie pour contribuer à relever les défis environnementaux qui s'imposent à notre écosystème. La recherche de nouveaux matériaux biosourcés, le développement d'isolants zéro fumée, la recyclabilité des câbles, l'économie de ressources naturelles et l'optimisation de la logistique en sont les principaux leviers.

Nous travaillons pour cela en partenariat étroit avec nos grands clients qui sont en train de définir leur feuille de route pour une stratégie bas carbone.

## ● Interview

# S'engager plus fermement vers la neutralité carbone

### Alban ERACLAS

Directeur Performance, qualité et RSE du Groupe ACOME

Sa mission : conduire le Groupe sur la route de la transition carbone, en agissant tant sur la décarbonation de son outil industriel que sur la réduction de l'empreinte carbone de ses produits et sur la sensibilisation de ses parties prenantes.



#### Comment le Groupe ACOME intègre-t-il l'enjeu de la transition écologique dans sa stratégie ?

Alban ERACLAS : Le développement durable et la responsabilité sociétale d'entreprise sont au cœur de notre stratégie ; ils sont indissociables de notre statut de SCOP. Notre plan stratégique ACOME 2025 confirme que l'ensemble des programmes et projets stratégiques devront démontrer leur contribution à la réduction globale de l'empreinte environnementale et au développement durable.

Dans notre environnement, beaucoup d'acteurs prennent position. Nous avons décidé de soumettre les résultats attendus de notre plan d'actions au Science Based Target Institute (SBTi) avant de communiquer.

Évidemment, nous n'avons pas attendu 2021 pour passer à l'action. Dans de multiples domaines de la RSE, ACOME a été précurseur. Le poste de responsable environnement a été créé dès 1992, et nous avons reçu le 1<sup>er</sup> prix régional de l'environnement, décerné par Mme Corinne Lepage, Ministre de l'environnement, en 1996. C'est un sujet de fierté, mais

surtout une responsabilité. Dès lors, nous avons poursuivi cette marche en avant, avec une première certification ISO 14001 du site industriel d'ACOME en France il y a vingt ans et aujourd'hui toutes nos filiales internationales sont certifiées selon la dernière version de cette norme. Naturellement, le Groupe adhère depuis le 21 octobre 2005 aux dix principes du Global Compact et a rejoint le French Business Climate Pledge en 2021.

#### Comment l'enjeu de transition écologique est-il pris en compte sur les sites industriels du Groupe ?

A. E. : Nous agissons en continu sur nos modes de production et nos consommations d'énergie ainsi que sur nos émissions. Notre objectif est d'avoir l'outil industriel qui consomme le moins possible de ressources énergétiques et naturelles. Nous avons défini les meilleures pratiques pour l'exploitation de nos bâtiments industriels, que nous appliquons à toute nouvelle construction. L'usine de Tanger (Maroc) est à ce titre exemplaire sur le plan de l'énergie et des déchets, ce qui lui a valu sa certification ISO 14001 version 2015 deux ans seulement après sa mise en service. Signe de notre gestion responsable, notre site industriel d'Irati (Brésil) s'est vu décerner en 2019 puis à nouveau en 2020 un label de l'État du Paraná valorisant les mesures et le plan d'actions mis en place pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

#### De quelle manière l'intégrez-vous dans la conception des produits ?

A. E. : Nous avons lancé la démarche d'écoconception intégrant des analyses de cycle de vie en 2006. Nous avons ainsi été l'un des premiers câbliers à publier les profils environnementaux de nos produits (PEP) qui permettent de définir l'empreinte carbone des produits selon une méthodologie certifiée.

Au fil des ans, nous avons déclaré 86 PEP couvrant 413 références produits. Nous avons d'ailleurs été l'un des membres fondateurs de l'association PEP Ecopassport® et nous contribuons à son déploiement à l'échelle européenne.

Nous avons également été pionnier en mettant sur le marché, dès 1998, des câbles avec des gaines zéro halogène ignifugées, pour le bâtiment. Notre démarche d'innovation se poursuit sans relâche, pour diminuer les consommations de matières, valoriser les déchets de production ou encore développer des plastiques recyclables.

« ACOME a été précurseur dès les années 1990, continue à l'être et a la volonté d'aller encore plus loin. »

#### Quelle part prenez-vous dans la diffusion de ces messages hors de l'entreprise ?

A. E. : Nous nous efforçons d'être moteurs auprès de notre sphère d'influence. Avec 9 entreprises normandes, nous avons créé le Cercle Drakkar, premier réseau d'entreprises prenant en compte les enjeux de développement durable dans la stratégie et le management. Le cercle a permis de promouvoir le guide SD 21000, devenu la base de travail de l'ISO 26000 en 2010. Quand le premier cercle Global Compact de France a été créé en Normandie, ACOME en est immédiatement devenu membre actif.

Nous avons cette volonté de faire évoluer les comportements à l'intérieur de l'entreprise mais aussi au-dehors. La participation de plusieurs familles de collaborateurs au défi Familles à énergie positive en est un exemple, de même que la création de l'association Normandie Forêver en 2003. L'association, dont ACOME est membre fondateur, a permis de reboiser une trentaine d'hectares de parcelles pauvres et de compenser par ces puits de carbone les émissions résiduelles de GES incompressibles.

## AMBITION ACOME 2025

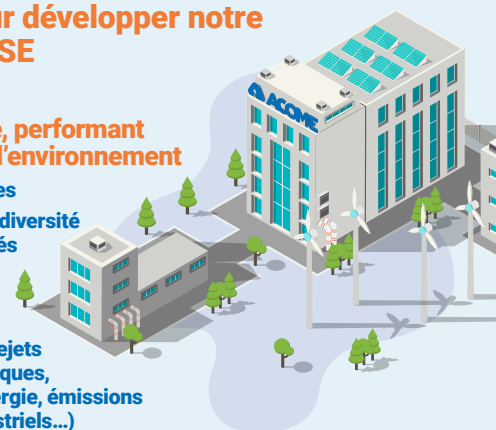
### Notre engagement sociétal

« L'ensemble des projets et plans d'action doivent tous démontrer leur contribution à la réduction globale de l'empreinte environnementale et au développement durable. »

### Analyse de matérialité : 4 axes prioritaires pour développer notre performance RSE

#### Un industriel fiable, performant et respectueux de l'environnement

- Gestion des ressources
- Préservation de la biodiversité et ancrage des activités dans les territoires
- Amélioration des performances environnementales (rejets aqueux et atmosphériques, consommations d'énergie, émissions de GES, déchets industriels...)



#### Une offre responsable à l'écoute de nos clients et partenaires

- Écoconception
- Offre produits et services écoresponsables

#### L'humain au cœur du système

- Santé et sécurité au travail
- Entreprise apprenante
- Qualité de vie au travail
- Organisation et pérennité de la société



#### Valeurs et éthiques

- Partage des valeurs
- Gestion et pilotage des risques
- Achats responsables
- Certifications et accréditations

## ● Tableau de bord

# Objectif : intégrer le climat à notre stratégie RSE

ACOME formalise ses engagements de manière volontaire depuis plus de 30 ans. Économiser les ressources, les énergies et les matières pour diminuer les émissions et réduire son empreinte environnementale est au cœur de toutes les attentions des collaborateurs. À la faveur de son plan stratégique pour 2025, le Groupe prend des engagements significatifs vers la neutralité carbone.

## ● Développement durable et RSE : des engagements solides

Sans attendre la signature de l'Accord de Paris pour le climat, ACOME a intégré le concept de responsabilité sociale d'entreprise et de transition écologique dans ses plans d'action. La frise ci-dessous témoigne de l'antériorité de ses engagements, pris le plus souvent en avance de phase sur les directives et réglementations.



Création du poste de responsable environnement



1<sup>er</sup> Prix Régional de l'Environnement décerné par le ministre de l'Environnement Corinne Lepage



ACOME leader sur les produits « verts », fils et câbles zéro halogène



Certification ISO 14001 des sites de Mortain, puis Wuhan, Xintai et ACOME do Brasil



ACOME s'engage avec 9 autres entreprises normandes dans une initiative pilotée par l'Afnor pour poser les bases d'une démarche RSE (Cercle Drakkar)



Adhésion au Pacte Mondial de l'ONU

## ● ACOME poursuit son ambition d'être reconnue comme un acteur majeur de la transition écologique,

sur ses sites comme en ce qui concerne les solutions proposées à ses clients, et d'être classée parmi les entreprises les plus responsables. ACOME est la première ETI figurant dans le top 250 des entreprises françaises les plus responsables (208<sup>e</sup> place du palmarès 2021 publié par le magazine Le Point, le 12 novembre 2020).

Ainsi, dans le cadre de son plan stratégique ACOME 2025, le Groupe accélère sa démarche vers la neutralité carbone : chaque projet et plan d'action devra démontrer sa contribution à la réduction globale de l'empreinte environnementale et au développement durable.





## Correspondance des axes RSE et des ODD

Ces engagements prennent racine dans le soutien au Pacte mondial de l'ONU et aux 17 objectifs du développement durable (17 ODD) du Global Compact. Ils s'inspirent des lignes directrices du développement durable éditées par le Global Reporting Initiative (GRI-G4).



### 03. BONNE SANTÉ ET BIEN-ÊTRE

- ▶ L'humain au cœur du système



### 04. ÉDUCATION DE QUALITÉ

- ▶ L'humain au cœur du système



### 05. ÉGALITÉ ENTRE LES SEXES

- ▶ Le modèle d'ACOME : valeurs et éthique



### 06. EAU PROPRE ET ASSAINISSEMENT

- ▶ Un industriel fiable, performant et respectueux de l'environnement



### 07. ÉNERGIES PROPRES ET D'UN COÛT ABORDABLE

- ▶ Un industriel fiable, performant et respectueux de l'environnement



### 08. TRAVAUX DÉCENTS ET CROISSANCE ÉCONOMIQUE

- ▶ L'humain au cœur du système
- ▶ Le modèle d'ACOME : valeurs et éthique
- ▶ Un industriel fiable, performant et respectueux de l'environnement
- ▶ Une offre responsable à l'écoute de nos clients et partenaires



### 09. INDUSTRIE, INNOVATION ET INFRASTRUCTURE

- ▶ Une offre responsable à l'écoute de nos clients et partenaires



### 10. INÉGALITÉS RÉDUITES

- ▶ Le modèle d'ACOME : valeurs et éthique



### 12. CONSOMMATION ET PRODUCTION RESPONSABLES

- ▶ Une offre responsable à l'écoute de nos clients et partenaires



### 13. MESURES RELATIVES À LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

- ▶ Un industriel fiable, performant et respectueux de l'environnement



### 15. VIE TERRESTRE

- ▶ Une offre responsable à l'écoute de nos clients et partenaires



### 16. PAIX JUSTICE ET INSTITUTIONS EFFICACES

- ▶ Le modèle d'ACOME : valeurs et éthique
- ▶ Une offre responsable à l'écoute de nos clients et partenaires



### 17. PARTENARIATS POUR LA RÉALISATION DES OBJECTIFS

- ▶ Le modèle d'ACOME : valeurs et éthique

Légende :

- ▶ Axes RSE chez ACOME correspondants aux ODD

2006

Lancement de la démarche Écoconception. Réalisation d'une analyse de cycle de vie (ACV) lors de développement de nouveau produit

2007

Charte de développement durable et 1<sup>er</sup> rapport de développement durable. 1<sup>er</sup> PEP (Profil Environnemental Produit)

2009

ACOME, membre fondateur de l'association PEP Ecopassport®

2010

Présentation de la politique responsables et 1<sup>re</sup> réunion de sensibilisation auprès des fournisseurs

2012

1<sup>re</sup> évaluation de la politique RSE par EcoVadis





2013

Création de l'association Normandie Forêver pour le reboisement local et la transition carbone sur le territoire normand

suite

## Chiffres clés de l'utilisation ressources

(données consolidées Groupe ACOME)

		2020	Variation 2020 / 2018
<b>L'eau</b> 	% d'eau industrielle dans la consommation totale d'eau	75 %	+5 %
	Eau industrielle	49 556	+9 %
	Eau de ville	16 704	0 %
<b>Les déchets industriels</b> 	% de déchets valorisés en France	79 %	+1 %
	% de déchets industriels valorisés	79 %	-4 %
<b>Les matières premières</b> 	Quantité de déchets cuivre en tonnes	1 395	-18 %
<b>L'énergie</b> 	Consommation totale d'électricité (en MWh)	53 702	-13 %

## Certifications et reconnaissance d'ACOME par les classements internationaux

Depuis 2019, tous les sites industriels de fabrication de câbles sont certifiés ISO 14001 version 2015. En 2020, toutes les certifications qualité, sécurité et environnement ont été confirmées ou renouvelées (voir carte) et ACOME Maroc a obtenu la certification Santé Sécurité au travail selon le référentiel ISO 45001. Ainsi, en à peine trois ans, l'ensemble du système de management qualité, environnement et santé/sécurité de la filiale tangeroise a été certifié selon les dernières normes applicables.

IDEA OPTICAL, filiale spécialisée dans la conception et la fabrication d'équipements de brassage et de raccordement optique a, à son tour, initié la démarche de certification de son système de management.

Depuis 2012, ACOME sollicite l'organisme indépendant et international EcoVadis pour l'évaluation de sa performance RSE. En avril 2020, ACOME a obtenu le score global de 64/100. ACOME fait partie du top 4 % des entreprises évaluées par EcoVadis dans le secteur d'activité « Fabrication de câbles et dispositifs de câblage ».

De plus, pour la première fois en 2020, l'Afnor a évalué la performance RSE d'ACOME sur la base du référentiel Acesa. La note de 97/100 lui a été décernée.

2015

Certification OHSAS 18001 du site de Mortain

2016

Construction d'une usine à Tanger (Maroc) aux solutions performantes tant sur le plan énergétique qu'environnemental

2016

RSE ACOME labélisée « GOLD » par EcoVadis. Évaluation RSE d'IDEA OPTICAL

2017

Certification OHSAS 18001 du site de Mortain

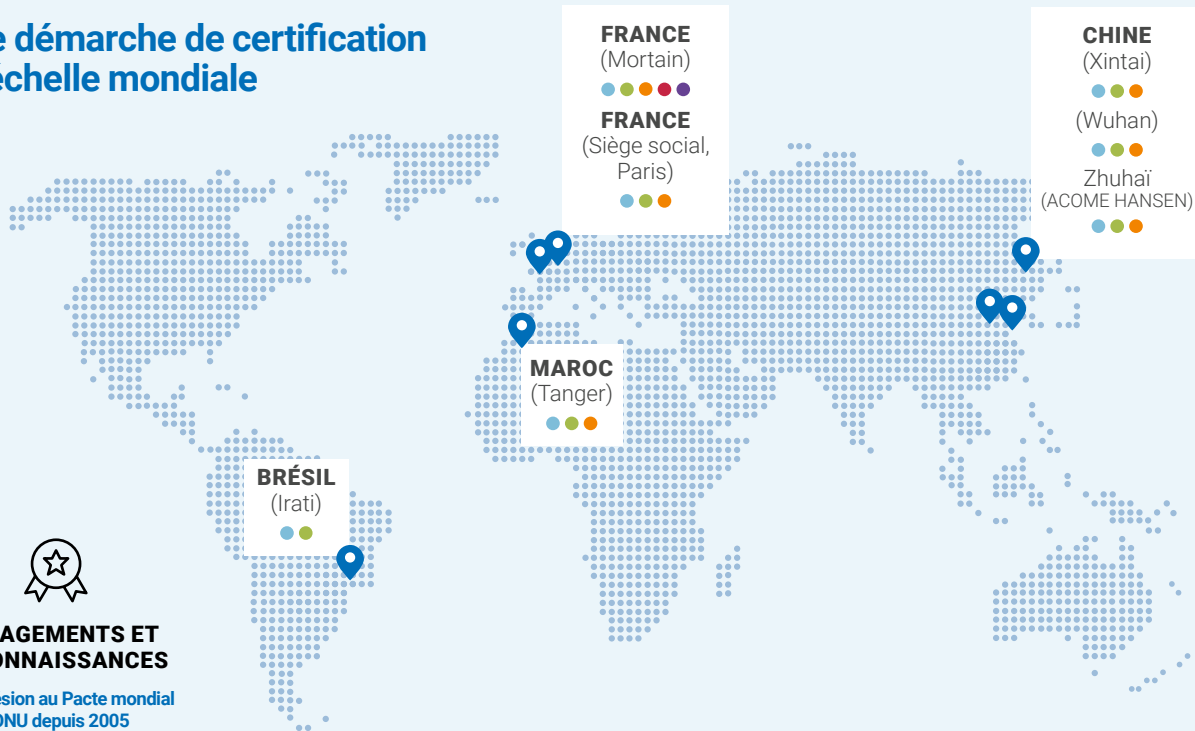
JAN 2017

ACOME 1<sup>er</sup> déclarant volontaire du secteur câble de la performance environnementale et sanitaire de ses produits (FDES) dans la base INIES pour les bâtiments

AVRIL 2017

Certification ISO 14001 version 2015 des sites de Xintai, Wuhan, Irati, Mortain et Paris

## Une démarche de certification à l'échelle mondiale



### ENGAGEMENTS ET RECONNAISSANCES

- **Adhésion au Pacte mondial de l'ONU depuis 2005**
- **Label EcoVadis**  
En 2020, ACOME se classe dans le top 4 % des entreprises « Fabrication de câbles et dispositifs de câblage »
- **PRS Green label**
- **Label CLIMATE PARANÀ**  
(ACOME Do Brasil)
- **Normandie FORÉVER**  
Création d'un fond de séquestration du carbone par le reboisement de parcelles pauvres
- **Opérateur économique agréé OEA**  
ACOME a obtenu ce label de qualité européen sur les processus douaniers et sécurité-sûreté qui est reconnu sur la scène internationale



### LABORATOIRE D'ESSAIS AU FEU

- **Accréditation Cofrac : laboratoire d'essai au feu**  
ISO CEI 17025:2017  
Accréditation n°1-1114. Portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



### SYSTÈME DE MANAGEMENT CERTIFIÉ

- **Management de la qualité**  
ISO 9001:2015  
IATF 16949:2016
- **Management de l'environnement**  
ISO 14001:2015
- **Management de la santé et sécurité au travail**  
Safety standard (Chine)  
ISO 45001 (France, Maroc)

## Une démarche RSE reconnue



Adhésion au Pacte mondial de l'ONU depuis 2005

Évaluation EcoVadis : 64/100

ACOME se place dans le top 4 % des fabricants de câbles et dispositifs de câblage évalués

Acesia évaluation 2020 : performance ACOME 97/100

DÉC. 2017

Certification « Safety standardization » de Xintai et Wuhan

SEPT. 2018

Analyse de matérialité et formalisation de la stratégie RSE Groupe

NOV. 2018

Prix du jury régional des bonnes pratiques pour le Défi « Familles à énergie positive » des collaborateurs ACOME

2019

Audit externe de la nouvelle Déclaration de Performance Extra Financière (DPEF)

2020

Certification ISO 45001 du site de Tanger

2021

Certification ISO 45001 des sites de Paris et Mortain

2021

Adhésion au French Business Climate Pledge et engagement dans FRET 21 pour limiter les émissions de GES liées au transport

# Prêts pour un avenir zéro carbone ?

Atteindre la neutralité carbone en 2050 est devenu un objectif incontournable pour l'industrie. À quels défis devons-nous faire face ? Comment notre écosystème intègre-t-il l'enjeu du réchauffement climatique ?

Pour tenter d'y répondre, nous avons sollicité de grands acteurs de nos marchés.

# Comment contribuer à la neutralité carbone ?

## Intégrer l'enjeu du réchauffement climatique

Le changement climatique affecte tous les pays sur tous les continents, perturbe les économies nationales, menace des vies et des territoires. L'élévation du niveau des mers, les événements météorologiques plus extrêmes et la perte de biodiversité sont d'autres conséquences des changements climatiques rapides.

L'Accord de Paris pour le Climat, adopté en 2015, vise à renforcer la réponse mondiale à la menace du changement climatique en maintenant une hausse de la température mondiale au cours de ce siècle en deçà de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels. Il appelle à une neutralité carbone de la société dans la deuxième moitié du XXI<sup>e</sup> siècle et fixe un pre-

Conférence de Paris 2015 sur les changements climatiques.



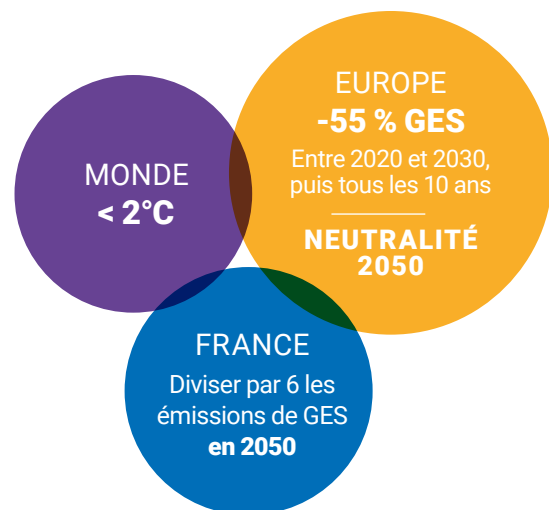
PARIS2015  
COP21·CMP11

mier objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 45 % à l'horizon 2030.

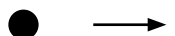
En décembre 2019, la Commission européenne a dévoilé son Pacte vert pour l'Europe, plan visant à rendre l'Europe climatiquement neutre d'ici 2050.

Avec une année 2019 qui a été la deuxième année la plus chaude jamais enregistrée et des niveaux de CO<sub>2</sub> et autres gaz à effet de serre qui ont atteint de nouveaux records, des changements systémiques à long terme s'imposent pour modifier la trajectoire des niveaux de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère. Activité fortement consommatrice d'énergie, l'industrie reste l'un des principaux émetteurs de gaz à effet de serre au niveau mondial. Les défis sont considérables !

## Climat : un enjeu politique et un défi industriel mondial



« 2020 a été l'une des trois années les plus chaudes jamais enregistrées. »



## ● La définition

### Neutralité carbone

La neutralité carbone implique un équilibre entre les émissions de gaz à effet de serre et l'absorption du carbone de l'atmosphère par des puits de carbone.

Un puits de carbone est un système qui absorbe plus de carbone qu'il n'émet. Dans la nature, ce sont les sols, les forêts, les océans. Il peut également s'agir de procédés industriels de capture et stockage du CO<sub>2</sub>.



## IDATE

# « Le numérique est entré dans une période de prise de conscience de ses impacts »

À la fois outil et défi pour la transition carbone, le numérique prend conscience de ses responsabilités. Mathieu Bec et Prune Esquerré, deux experts du Think tank européen IDATE DigiWorld, partagent les conclusions du Livre Blanc « Numérique et transition écologique » de l'IDATE DigiWorld et analysent les impacts environnementaux d'un numérique qui porte aussi, en partie, les solutions aux crises que nous traversons.

### ► Quels sont les impacts du numérique sur l'environnement ?

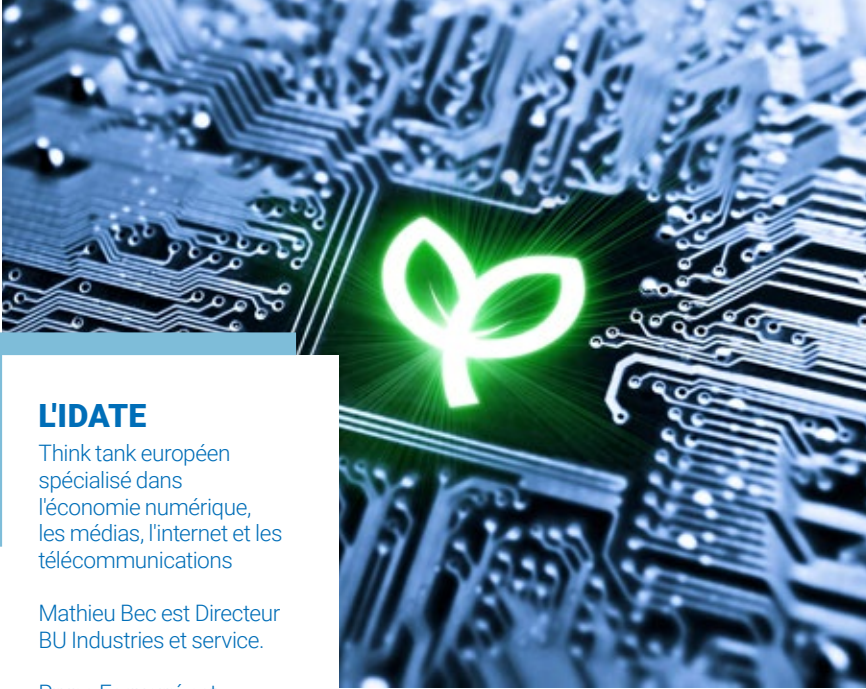
**Prune Esquerré :** On estime que le numérique est responsable de 2 à 4 % des émissions de GES et de 4 à 9 % de la consommation électrique au niveau mondial. Il conduit à l'épuisement de certaines ressources naturelles comme les métaux rares ou l'eau nécessaire pour extraire ces métaux et produire de l'énergie. Par exemple, la fabrication d'un ordinateur nécessite 1,5 tonne d'eau. Parmi les composantes du numérique, les boxes, les petits boîtiers OMT de liaison de la fibre et les terminaux en phase de fabrication mais aussi d'utilisation ont un impact plus important que les infrastructures des réseaux. La fabrication des terminaux représente à elle seule 76 % de l'empreinte GES totale du numérique en France en 2020 d'après l'étude de Green IT.

### ► Doit-on considérer le numérique comme un danger pour le climat ?

**P. E. :** Le parallèle est souvent fait, à tort, avec l'aviation civile qui représente environ 2 % des émissions de GES mondiales. À la grande différence que le transport aérien ne concerne que 12 millions de personnes par jour alors que le numérique est utilisé quotidiennement par près de 5,1 milliards de personnes. Il faut aussi mettre dans la balance les externalités positives sur le plan sociétal – notamment en termes d'inclusion – ou même environnemental. Certaines applications, comme le *mobile banking* en Afrique, par exemple, permettent d'économiser énormément d'émissions en raison des transports évités.

### ► Peut-on alors le voir comme une solution face à la crise environnementale ?

**Mathieu Bec :** Le numérique ouvre en effet de nombreuses opportunités pour relever les défis environnementaux. Objets connectés, capteurs, réseaux et compteurs intelligents peuvent favoriser la transition



## L'IDATE

Think tank européen spécialisé dans l'économie numérique, les médias, l'internet et les télécommunications

Mathieu Bec est Directeur BU Industries et service.

Prune Esquerré est Consultante au sein de la BU Industries et services/

## 3 questions

**Gabriel Flichy**

Directeur du déploiement fibre et ingénierie chez Orange

« Pour atteindre nos objectifs carbone, nous avons besoin de fournisseurs créatifs »

### Comment intégrez-vous l'objectif de neutralité carbone en 2050 ?

Orange a annoncé viser la neutralité carbone en 2040, soit dix ans plus tôt que le secteur à travers l'engagement de la GSMA\*. Pour y parvenir, nous misons d'abord sur des réductions effectives de nos émissions en agissant sur nos activités et ne compensons que les émissions incompressibles. Le challenge est que les plus importantes - les émissions indirectes - sont aussi celles sur lesquelles il est plus difficile d'agir.

### Quelles sont vos actions prioritaires ?

Nous en avons identifié cinq : la réduction de la consommation électrique des réseaux, le développement des énergies renouvelables, l'optimisation des déplacements, la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> en interventions, le recours à l'économie circulaire et l'accompagnement de nos clients vers un usage plus responsable

\* représentant de l'industrie mondiale des opérateurs de la téléphonie mobile.

### Les opérateurs assument-ils leurs responsabilités aujourd'hui ?

**P. E. :** Ils sont conscients des enjeux et nombre d'entre eux cherchent à produire et utiliser une énergie verte, développer le recyclage, recourir à la séquestration et à la compensation de leurs émissions de GES... Pour mieux faire et espérer atteindre un numérique zéro carbone à l'horizon 2050, il faudrait pouvoir embarquer les fournisseurs dans ces démarches mais aussi, collectivement, agir sur la demande. Selon le Shift Project, allonger la durée de vie des ordinateurs portables de 3 à 5 ans permettrait une réduction des émissions de GES de l'ordre de 40 %. La sobriété numérique passe aussi – surtout – par l'usage !

\*L'analyse du cycle de vie (ACV) permet d'évaluer l'ensemble des consommations et émissions depuis l'extraction des matières premières jusqu'à l'usage final.

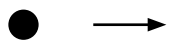
# 2 à 4 %

des émissions mondiales de GES sont liées au numérique, qui est utilisé chaque jour par 5,1 milliards de personnes.

écologique. Le numérique est un formidable outil de mesure, dont les possibilités sont décuplées par le big data et l'intelligence artificielle. Il peut nous permettre de mieux maîtriser l'environnement et les grands enjeux de durabilité et, au final, agir en matière d'énergie, de systèmes de transport intelligents, villes et maisons intelligentes par le biais d'objets connectés, de capteurs, de réseaux ou de compteurs intelligents, tout en ayant en parallèle une approche de numérique responsable.

### Quelle doit être notre approche face à cette dualité du numérique ?

**M. B. :** Il ne faut pas brider l'innovation. Par exemple, grâce à la mise en veille automatique des stations de base 5G et l'utilisation de l'IA pour optimiser la gestion des réseaux en fonction du trafic en temps réel, les antennes 5G consomment dix fois moins d'électricité et d'énergie que les antennes 4G à volume de données identique. En amont des gains potentiels en termes d'efficacité énergétique, il faut en revanche développer les analyses de cycle de vie\* et se poser les questions de l'impact en intégrant les principes d'utilité, de durabilité et de sobriété, dès la phase de conception des services digitaux.





du numérique. D'ici à 2025, nos objectifs sont notamment de réduire de 30 % nos émissions de CO<sub>2</sub> par rapport à 2015, de consommer 50 % d'électricité d'origine renouvelable. En outre, tous les produits Orange seront écoconçus et nous collecterons 30 % de mobiles en fin de vie.

#### Quels engagements attendez-vous de vos fournisseurs ?

Qu'ils soient actifs sur l'écoconception, la réparabilité, la gestion des déchets et l'optimisation de la logistique. Plus globalement, qu'ils identifient les bonnes questions autour de l'utilisation des ressources et soient force de proposition. Dans le domaine du câble en particulier, les sujets sont nombreux (technologies moins intensives en matières premières, impact du stockage en touret, recyclage des matériaux...). Nous devons en parler ensemble pour faire émerger les pratiques les plus vertueuses. Ce qui est le cas, notamment, au travers du Carbon Day d'ACOME.



## AUTOMOBILE

# « Le secteur automobile se confronte aux enjeux climatiques »

Soumise à des contraintes environnementales croissantes, l'industrie automobile est aujourd'hui à la croisée de plusieurs tendances lourdes. Éric Espérance et Emmanuel Fages, deux experts du cabinet Roland Berger Paris, ont accepté d'explorer les enjeux de ce bouleversement et d'évoquer la manière dont les acteurs pourraient ou devraient chercher leur nouveau positionnement.

### ► Quels sont les drivers actuels du secteur automobile ?

**Éric Espérance :** L'industrie automobile est aujourd'hui aux prises avec la régulation des émissions de GES sur tous les continents : norme CAFE aux États-Unis, WLTP en Europe, CAFC en Chine. Ces normes fixent des limites notamment en matière de CO<sub>2</sub> qui contraignent très concrètement les constructeurs. Un constructeur européen, dont le parc émettait encore en moyenne 121 g/km WLTP au lieu des 95 gCO<sub>2</sub>/km tolérés en 2021, a écoupé d'1,8 milliard d'euros d'amendes, soit l'équivalent des résultats du groupe entre 2019 et 2021. La tendance est lourde car la norme WLTP sera 81 gCO<sub>2</sub>/km en 2025 et de nombreuses villes ont annoncé le bannissement des véhicules thermiques en 2030.

### ► De quelle manière ces contraintes se concrétisent-elles sur le marché ?

**E. E. :** Parmi les quatre moteurs de la transformation du secteur que nous avons identifiés (mobilité / autonomie / digitalisation / électrification) certains en dépendent directement. Les limites sur les émissions de CO<sub>2</sub> dictent les efforts des constructeurs en matière d'allègement des véhicules et d'électrification. L'accélération dans ce domaine est frappante : la part de marché des véhicules électriques, aujourd'hui à 30 %, devrait bondir de 2 % d'ici 2030 en Europe. De nombreux constructeurs annoncent qu'ils ne



vendront tout simplement plus de véhicules thermiques à partir de 2025.

D'autres tendances de fond comme la digitalisation – à laquelle la mobilité connectée est très liée – et les véhicules autonomes mobilisent également une part importante de la R&D, même si le fantasme de la voiture 100 % autonome s'estompe, pour le moment du moins.

**Comment ces évolutions impactent-elles le positionnement stratégique des acteurs ?**

**E. E. :** Les constructeurs doivent réaliser de très lourds investissements pour se plier aux réglementations vertes. Cela suppose la vente d'actifs non stratégiques, d'importants mouvements de fusions – chez les constructeurs mais aussi chez les OEM. Certains nouent des partenariats avec les GAFAM pour le développement de systèmes d'exploitation ou avec des acteurs chinois pour les batteries.

**Emmanuel Fages :** À côté de l'accélération extraordinaire sur les technologies embarquées, on observe aussi une convergence croissante entre les sujets automobile et énergie et des réflexions sur les infrastructures de recharge. Les véhicules vont devenir un élément du réseau nécessitant, d'un côté, plus de puissance mais offrant, d'un autre côté, des solutions de stockage aux surplus de puissance du réseau. Il y a en outre de gros enjeux de coopération technique entre les constructeurs sur les types de batteries ou les logiciels de gestion des flux d'énergie et de paiement.

**L'horizon zéro carbone est-il un objectif réaliste pour l'industrie automobile ?**

**E. F. :** De nombreux constructeurs ont déjà émis des engagements zéro carbone. Il ne suffit pas de s'intéresser à ce que la voiture émet durant son utilisation et au-delà avec les batteries, mais aussi, dans une analyse du cycle de vie. Il s'agit de comptabiliser tout le carbone nécessaire pour fabriquer la voiture elle-même mais aussi les consommations intermédiaires, jusqu'à l'efficacité énergétique des usines des constructeurs et de leurs four-

« Cet objectif de neutralité carbone suppose un renforcement de la coopération entre les constructeurs et leurs fournisseurs, qui devront aller plus massivement vers les matériaux biosourcés et/ou renouvelables. »



nisseurs... Sur une voiture recyclable à 98 %, la question du recyclage en particulier sera capitale. Cet objectif de neutralité carbone suppose un renforcement de la coopération entre les constructeurs et leurs fournisseurs, qui devront aller plus massivement vers les matériaux biosourcés et/ou renouvelables.


**Dans ce bouleversement du secteur, quels enjeux spécifiques identifiez-vous pour les câbles embarqués ?**

**E. E. :** La charge de plus en plus rapide nécessitera un renforcement des réseaux électriques mais aussi un redimensionnement des câbles dans les voitures. Le surcroît d'intelligence des véhicules connectés est lui aussi synonyme de davantage de câbles même si ce besoin pourra être compensé par la rationalisation des architectures électroniques, la réduction du nombre de calculateurs et de câbles ainsi que de leur section. La question de l'allègement des véhicules est également à prendre en compte puisqu'en réduisant le nombre de fils ou en remplaçant le cuivre par l'aluminium on peut gagner jusqu'à 40 % de poids. Ces sujets sont, pour ACOME, autant de voies d'innovation et de développement. L'allègement des véhicules reste une priorité. Le harnais, qui pèse entre 110 et 120 kg est le deuxième composant le plus lourd dans un véhicule après le moteur (150 kg pour un segment C). Proposer des câbles 20 % plus légers ferait gagner 20 à 22 kg, ce que les constructeurs sont prêts à valoriser. On mesure mieux, ainsi, l'enjeu qui se présente à ACOME.

**Roland Berger premier cabinet de conseil de direction générale d'origine européenne.**

Implanté en France depuis 1990, le bureau de Paris rassemble 300 collaborateurs. Il conseille entreprises et institutions publiques, sur l'ensemble des problématiques, du conseil stratégique à la mise en œuvre opérationnelle.

Éric Espérance est associé du Centre de compétence Automotive ; Emmanuel Fages est associé du Centre de compétence Energy & Utilities.

A photograph of two men in a factory or industrial setting. The man in the foreground is wearing a light blue t-shirt and dark gloves, holding a small, circular, metallic component. The man behind him is also wearing a light blue t-shirt and is looking at the component. The background is blurred, showing industrial equipment and structures in blue and yellow.

# Quels leviers pour réduire l'impact écologique de nos activités ?

**ACOME est historiquement engagé dans la réduction des émissions gaz à effet de serre issues de ses activités directes. Le Groupe s'oriente aussi de plus en plus vers la connaissance de ses impacts indirects. Ces actions concourent aux objectifs mondiaux de neutralité carbone pour 2050.**

# Agir sur nos process

## Produire écoresponsable sur tous nos sites pour réduire notre empreinte carbone

### NOS GRANDS SUJETS

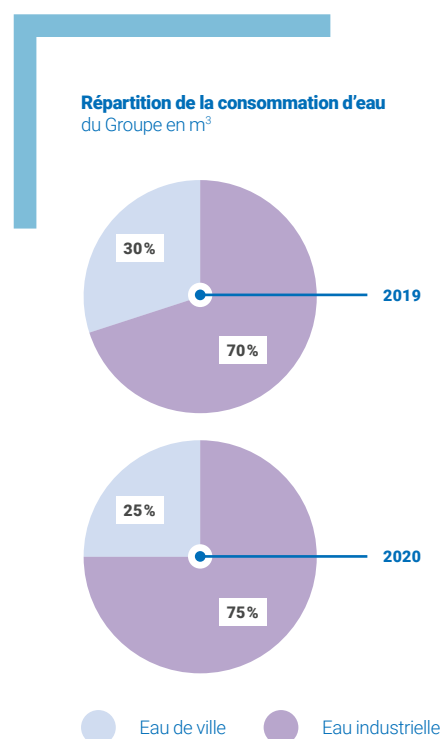
L'industrie du câble est très énergivore – notamment l'extrusion qui exige des hautes températures – et fortement consommatrice en ressources : l'eau indispensable aux process de tréfilage et d'extrusion et, bien sûr, les métaux et polymères (compounds), qui entrent dans la composition des câbles.

La consommation d'énergie représente le 4<sup>e</sup> poste de dépenses du Groupe. Elle est, avec la gestion des déchets et le recyclage, le grand sujet d'attention d'ACOME. La maîtrise des consommations d'eau et des autres ressources – matériaux rares notamment – est également placée sous vigilance élevée.

### COMMENT NOUS LES TRAITONS ?

ACOME fixe sa politique environnement et énergie en s'appuyant sur la démarche de management environnemental de chaque site. La mesure des consommations et de leurs impacts environnementaux constitue le premier volet de cette politique. Le suivi des consommations d'énergie ainsi que celui des rejets atmosphériques est assuré avec rigueur. La consommation d'eau industrielle est privilégiée dans toutes les usines du Groupe afin d'économiser la consommation d'eau de ville. En 2020, 75 % de la consommation d'eau du Groupe était de l'eau industrielle. Un suivi spécifique de la performance et de l'évolution des taux de déchets est par ailleurs réalisé par l'analyse du ratio déchets/production.

Ces actions contribuent directement à la connaissance de l'empreinte environnementale et permettent d'agir sur sa réduction. Pour soutenir ce programme, partout dans le Groupe, les salariés sont sensibilisés à la protection de l'environnement et aux écogestes.



En complément, la compensation carbone se concrétise par l'implication dans Normandie ForEver.

Toutes ces démarches sont évaluées dans le cadre de la certification ISO 14001 qui englobe la maison mère et ses filiales internationales.

## Gagner sur les consommations d'énergie

Dès la conception des process de fabrication, les cahiers des charges des nouveaux équipements intègrent une exigence de performance énergétique. Pour réduire les consommations d'électricité, ACOME systématise les moteurs à haut rendement lors des remplacements d'équipement. Moins énergivores, ces moteurs ont permis de réaliser des gains de 10 % sur la consommation électrique. En outre, la mutation





de l'industrie câblière, du cuivre vers la fibre optique, agit sur la réduction des consommations. La production de fibre est en effet plus économe en électricité.

À Xintai, les modifications des compresseurs ont permis d'enregistrer une économie d'énergie de 30 %. En parallèle, le déploiement d'éclairage LED se poursuit sur les différents sites du Groupe.

Autre action, le remplacement des pompes hydrauliques des deux usines de Wuhan par des pompes à fréquence variable. Ces nouveaux équipements s'adaptent à la température de l'eau (vs les anciennes pompes qui tournaient en continu), ce qui a divisé par deux la consommation d'électricité des process de tréfilage, isolation et irradiation. Cet investissement a permis d'économiser à lui seul 2 % de la consommation globale du site.



## ... et augmenter la part des énergies renouvelables

Le site de Mortain-Romagny est doté depuis plusieurs années d'une chaudière biomasse, alimentée principalement par les déchets de bois, palettes et tourets devenus inutilisables. Après un arrêt ponctuel en 2020 afin de la remettre à niveau, elle est de nouveau en service. La chaudière biomasse délivre de l'ordre de 2 000 MWh en 2021, soit l'essentiel du chauffage des locaux industriels du site. Dans cette lignée, IDEA OPTICAL prévoit l'installation d'une chaudière bois pour l'hiver 2022/2023 sur son site industriel de Lannion. Au Maroc, c'est l'énergie solaire qui a été privilégiée dès la construction de l'usine. Des chauffe-eau solaires fournissent l'eau chaude sanitaire des vestiaires et des douches. Ces différentes actions contribuent à réduire l'intensité carbone de l'énergie consommée par le Groupe.

La production d'électricité verte, au moyen de panneaux photovoltaïques, est également en projet sur le site industriel Mortain-Romagny, à la faveur de la création de nouveaux parkings au-delà de l'enceinte de l'usine.

## Faire la chasse aux déchets...

Dans une démarche de performance industrielle, ACOME déploie des plans sur ses différents sites afin de réduire les déchets de production. Ils montrent aujourd'hui leur efficacité. Ainsi, sur le site de Mortain-Romagny, ce sont plus de 56 tonnes de déchets de production qui ont été évitées en 2020.

Les changements de fabrication représentent un point sensible. Les commandes de petites quantités – particulièrement vraies dans l'automobile – nécessitent de changer plus souvent de bobines et sont donc plus génératrices de déchets plastiques liés aux purges des couleurs. ACOME conçoit ses process afin que les changements de produits se fassent le plus rapidement avec le moins de déchets possible. En complément, l'entreprise





### Empreinte environnementale allégée

L'usine d'ACOME au Maroc assure sa production en minimisant son empreinte environnementale et ses consommations. Elle contribue à renforcer l'engagement éco-responsable du Groupe.

riats avec les filières de valorisation et de traitement des déchets, 79 % des déchets industriels générés par ACOME en France ont été valorisés. Ce chiffre est également très élevé dans les filiales, et particulièrement en Chine, où la réglementation est extrêmement contraignante.

### Enrichir nos process de conception pour éviter les déchets

Les données recueillies au cours des différentes étapes du cycle de vie des câbles sont utilisées pour créer des modèles numériques. Cette approche théorique accélère le développement de nouveaux produits et évite la production de déchets. En effet, la simulation numérique intervient en amont du prototype. Elle permet de définir le design du câble, de simuler ses propriétés (transmission, tenue au feu...) sans avoir à le fabriquer. ACOME a fait de la simulation numérique l'un de ses domaines d'expertise. L'usage de l'impression additive permet en complément de réaliser les prototypes qui seront soumis aux essais, là encore, avec une économie de matières premières.

# 79%

des déchets industriels, produits par ACOME en France sont valorisés.

sensibilise ses clients à cet effet pervers de la gestion zéro stock.

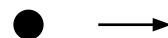
Ainsi, à Wuhan, l'optimisation des changements de section ou de couleur, planifiés et effectués plus rapidement, a permis de diminuer le volume de déchets de 13 tonnes (-2,2 %) en 2020 alors que, dans le même temps, la production augmentait.

# 10%

de réduction des consommations électriques avec les nouveaux moteurs à haut rendement.

### ... et veiller à leur recyclage

Le Groupe mène également une politique volontariste de revalorisation des matières premières pour faire de ses déchets de production une ressource, réutilisée dans ses process ou valorisée par ailleurs. Le tri des déchets est organisé à la source, en sortie de machine. Ils sont ensuite récupérés par les filières de valorisation dédiées, câbles contenant du cuivre, purges PE, cartons, housses plastiques, déchets dangereux, papier, bois, etc. En 2020, grâce aux différents partena-





## Transition numérique et environnementale

CONNECTION MAKERS

La réduction des nuisances est également anticipée dans les achats de matériels et leur utilisation. À titre d'exemple, le parc de terminaux informatiques à batteries lithium du site industriel d'ACOME en France a été remplacé par des matériels de dernière génération. Les gains environnementaux sont perceptibles, tant au niveau des composants que des consommations.

D'autres actions de réduction de consommables sont également en place et suivies. À Wuhan, la digitalisation des opérations de maintenance a permis une réduction de 20 % de la consommation de papier en 2020, et de multiples partenariats sont réalisés afin de recycler les cartouches d'encre.

#2 Transition carbone

ACOME INSIDE



## Préserver les espaces naturels et la biodiversité

Les implantations du Groupe intègrent plus de 20 hectares d'espaces verts ou de zones humides, soit 37 % de la superficie totale des sites. Le site de Mortain-Romagny compte à lui seul 16 hectares de zones humides.

Afin de préserver le milieu naturel de toute pollution accidentelle, ACOME a créé plusieurs bassins d'orage pour collecter et traiter les éventuelles pollutions qui seraient provoquées par un incendie ou des écoulements. La préservation de ces espaces riches en biodiversité dans les chantiers d'aménagement industriel du site est donc une équation complexe. L'entreprise adapte ses projets afin de préserver les zones humides et le milieu naturel. Et ce, d'autant que les analyses environnementales ont mis en évidence la présence d'espèces protégées comme le lézard des murailles ou l'agrion mercure.



## Familles à énergie positive : les Acomiens relèvent le défi

19 familles de collaborateurs d'ACOME France (7 en 2018 puis 12 en 2019) ont pris le pari de réduire de 8 % leurs consommations d'électricité et d'eau dans le cadre du défi « Familles à énergie positive ». Pendant cinq mois d'hiver, ils sont en réalité parvenus à économiser 14 % d'énergie et 6 % d'eau, sans investissements techniques particuliers. Simplement en adoptant et en faisant adopter les éco-gestes à l'ensemble de leur famille. En cumul, près de 6 m<sup>3</sup> d'eau, soit l'équivalent de 100 douches, et 12 840 kWh d'électricité, soit la consommation de 3 maisons RT 2012 de 90 m<sup>2</sup> pendant 1 an, ont été épargnés. La réduction des émissions de CO<sub>2</sub> est estimée à 7 %. Cette action collective a été saluée par l'Association Qualité Management de Normandie. « *Ce qui nous a plu avec les "Familles à énergie positive", c'est qu'une démarche conduite à l'extérieur de l'entreprise ait un impact interne à l'entreprise* », explique Christian Schaeffer, président du jury. Une fois l'engagement pris, toute la famille était mise au défi de réussir. Les collaborateurs devaient donc obtenir l'adhésion des membres de leur famille, rappeler régulièrement les éco-gestes et les consignes. Investis par cette mission, ils ont naturellement conservé cette posture de « coach en éco-gestes » auprès de leurs collègues, ce qui a eu un effet positif sur les comportements, bien au-delà des familles engagées et volontaires.

## Faire de nos collaborateurs des ambassadeurs de la transition écologique

Pour impliquer les collaborateurs dans la transition écologique, ACOME mène des campagnes de sensibilisation sur ses différents sites. Elles portent notamment sur les éco-gestes (tri des déchets, économies d'eau et d'énergie, signalement des dysfonctionnements, etc.). Au Maroc, les éco-gestes avant de quitter son poste de travail sont valorisés. En Chine, à Wuhan, des animations spécifiques ont eu lieu à l'occasion du World water day. Au travers de ces actions dans l'entreprise, ACOME souhaite insuffler de nouveaux comportements citoyens et renforcer la conscience de l'impact individuel que chacun peut avoir dans son quotidien. Comme pour la sécurité d'ailleurs, la prise en compte des enjeux environnementaux ou climatiques se vit tant dans l'entreprise qu'en dehors.

## Et enfin, compenser les émissions de CO<sub>2</sub>

Le dernier volet de la trilogie « Évaluer, réduire, compenser » est intégré dans la stratégie climat d'ACOME depuis 2013. Cofondateur de l'association « Normandie Forêver », le Groupe est à l'origine d'un mécanisme local de compensation carbone, afin de réduire l'empreinte environnementale de son activité industrielle en Normandie.

Depuis sa création, plus de 10 chantiers ont été réalisés dans différentes régions normandes et 7 sont planifiés pour 2021. Environ 18 hectares de parcelles forestières pauvres, c'est-à-dire ne présentant pas d'autre valeur pour la filière que le bois-énergie, ont déjà été reboisées. La moitié a été replantée en 2020. Les essences d'arbres sont choisies en fonction de critères sylvicoles. Une forêt entretenue a en effet une capacité de stockage de carbone bien supérieure à une forêt délaissée. Les clients qui souhaitent effacer une partie de leurs émissions de gaz à effet de serre peuvent utiliser ces puits de carbone proposés par Normandie Forêver.

# Comment contribuer à la stratégie bas carbone de nos clients ?

Évaluer, réduire, compenser. C'est autour de ce triptyque qu'ACOME articule sa démarche pour maîtriser l'impact environnemental et l'empreinte carbone de ses produits et solutions.



# Agir sur nos produits et solutions

## Concevoir une offre responsable pour contribuer à la stratégie bas carbone de nos clients

### NOS GRANDS SUJETS

ACOME est engagé de longue date dans l'écoconception, le recyclage des matières premières et la réduction des déchets. Une démarche responsable et durable qui répond à un double objectif d'économie raisonnée et d'amélioration de l'empreinte environnementale des produits. Souvent pionnier sur ces différents domaines, le Groupe poursuit sur sa lancée. De leur côté, ses clients — opérateurs de réseaux, concepteurs et exploitants de bâtiments, constructeurs automobiles — prennent progressivement des engagements en ligne avec les objectifs de l'Accord de Paris. En tant que fournisseur de référence, ACOME soutient la décarbonation de ses grands donneurs d'ordre par la R&D matériaux et l'innovation produits ainsi que par des avancées sur la logistique.

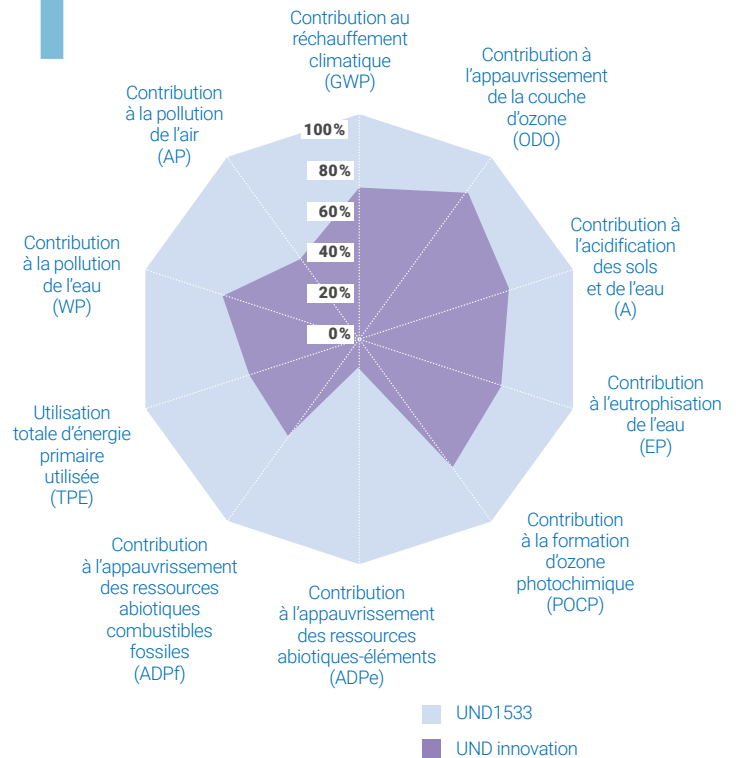
### COMMENT NOUS LES TRAITONS ?

#### Écoconception et ACV : une démarche bien ancrée

Pour améliorer la performance environnementale de ses produits, ACOME mise sur l'écoconception depuis 2006 et recourt, depuis plus de 10 ans, aux analyses de cycle de vie (ACV) afin de favoriser les orientations technologiques ayant la plus faible empreinte environnementale. C'est l'une des grandes compétences maîtrisée par le Groupe. L'ACV peut donner lieu à l'établissement d'une fiche PEP (profil environnemental produit). Entre 2009 et fin 2020, 86 profils environnementaux produits ont été rédigés, couvrant 413 références produits. Ces documents sont enregistrés auprès de l'association PEP ECOPASSPORT® qui atteste leur conformité aux règles et standards internationaux pour une période de cinq ans.

●  
↓  
suite

**Empreinte CO<sub>2</sub> sur l'étape de fabrication**  
(Câble + Conditionnement)

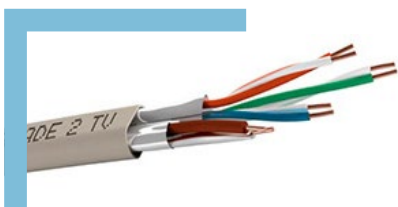


### L'écobilan : pour évaluer une nouvelle technologie

L'écobilan permet de mettre en parallèle les analyses de cycle de vie de deux produits. Dans cet exemple, il s'agit de comparer un câble optique standard (UND1533) et un câble optique de nouvelle technologie (UND innovation), comprenant tous deux 72 fibres optiques. L'analyse comparative permet de mettre en évidence l'intérêt écologique du câble UND innovation sur l'ensemble des 10 indicateurs environnementaux étudiés. L'évolution de ce produit a permis d'économiser environ 30 % de gaz à effet de serre soit 132 kg éq. CO<sub>2</sub> par kilomètre de câble fabriqué.



Proactif dans cette démarche, ACOME réalise également un travail de communication et d'information visant à favoriser une prise de conscience. La prochaine étape consistera à mieux comprendre l'utilisation des produits vendus et l'impact environnemental de l'usage qui en est fait. Ainsi, ACOME s'est notamment rapproché de collectivités en charge de définir la contribution des *smart cities* à la transition énergétique et environnementale. L'entreprise participera concrètement à leurs travaux dès 2021.



### Entre deux générations de câbles Grade 2 TV / 3 TV : un gain de 17 % de CO<sub>2</sub> sur l'ensemble du cycle de vie

La gamme de câbles Grade 2 TV et 3 TV Acohome, adaptée au service simultané d'applications multimédias dans les bâtiments résidentiels (TV, téléphonie, ADSL, Ethernet), avait été lancée en 2008. Quelques années plus tard, elle a été totalement redesignée. La forme oblongue de la gaine a permis une réduction significative de matières premières, cuivre et plastiques. Une analyse de cycle de vie a été réalisée par le bureau d'études d'ACOME. En comparant les profils environnementaux (PEP) de l'ancienne et de la nouvelle version, un gain de 17 % sur l'impact CO<sub>2</sub> est mis en avant.

## La recherche sur les matériaux, au service de la transition carbone

La recherche sur les matériaux (métaux et polymères) est un domaine d'excellence du Groupe. Le centre de recherche et de technologies oriente ses travaux sur la processabilité et la performance des matériaux mais aussi sur leur recyclabilité et sur la formulation de nouveaux plastiques ou alliages. L'expertise des matériaux est mise au service des clients pour répondre aux exigences techniques et environnementales les plus élevées.

### Valoriser le recyclage des matières premières

Par souci d'économie des ressources naturelles et de réduction de son empreinte carbone, ACOME valorise ses déchets de production. Recyclable à l'infini tout en conservant ses propriétés, le cuivre se prête parfaitement au recyclage et ACOME a de longue date mis en place des filières de valorisation. En contrepartie, il y a toujours une part de cuivre recyclé dans les câbles du Groupe. Avec la mise en place d'un équipement qui permet de séparer le fil de cuivre de ses isolants, l'usine de Tanger va plus loin. Le cuivre mis à nu est envoyé chez un fournisseur qui le retire et le reconditionne dans la section attendue, avant de le renvoyer à l'usine où il sera à nouveau transformé en câble automobile. Une démarche circulaire qui permet de valoriser l'équivalent de 3 à 4 semaines de déchets production par an, et d'épargner autant de matière première.

Le recyclage des plastiques s'avère plus complexe en raison des traitements qui lui sont apposés pour améliorer les performances de l'isolation. Ainsi, le polyéthylène (PE) ne peut pas être réutilisé

« Acome intègre 30 à 50 % de germanium recyclé dans ses câbles optiques. »

directement dans la production de nouveaux câbles. Séparé du cuivre, il est néanmoins valorisé au travers de filières qui lui donneront une seconde vie.

Le germanium, matériau rare obtenu par extraction minière ou issu du raffinage du cuivre ou du zinc, est l'un des éléments qui entre dans la composition de la fibre optique. ACOME utilise 30 à 50 % de germanium recyclé pour sa production de câbles optiques. Issu du recyclage de produits électroniques, son impact carbone est 5 fois moindre que celui de la ressource neuve.

## Inventer les matériaux de demain

Et pourquoi ne pas exploiter la ressource que représentent les bouteilles d'eau en plastique ? La R&D d'ACOME explore la piste du polyéthylène téréphtalate (PET). Une phase d'essais est en cours, en lien avec ACOME Maroc. Elle pourrait donner lieu à la création d'une nouvelle gamme de câbles automobiles, dans un matériau totalement inédit. Le remploi d'une

**Recherche & Développement**  
Les équipes R&D d'ACOME sont principalement basées sur le site industriel normand, centre d'expertise et de R&D du Groupe.



## « Demain, un matériau recyclé inédit pour les câbles automobiles ? »

matière plastique déjà fabriquée donnerait à ces câbles une grande valeur environnementale.

Utiliser des matériaux biosourcés reste une source d'inspiration pour les chercheurs d'ACOME. Les essais

visant à utiliser des matières naturelles pour les renforts mécaniques de câbles optiques n'ont pas donné les résultats escomptés. Le lin – fibre végétale produite localement – présentait sur le papier des caractéristiques avantageuses en termes de résistance. Mais le défi était d'obtenir une qualité constante. Intégrer des matières biosourcées ou régénérées dans un produit aussi technique qu'un câble optique n'est pas si simple.

## Vers une logistique plus durable

La logistique est un élément non négligeable du bilan carbone des produits. Elle ne peut pas être l'angle mort de la démarche environnementale. Sur ce point aussi, ACOME agit à plusieurs niveaux. À commencer par l'intégration verticale de la production des compounds. De fait, les transports sont évités entre les différentes étapes de production. Par ailleurs, le site industriel normand s'est engagé en 2021 dans la démarche FRET 21, afin de limiter ses émissions de GES liées au transport.

## Engager clients et fournisseurs

Pour améliorer la connaissance de son scope 3, ACOME – qui fait signer une charte d'engagement transport et logistique – réalise sur le site industriel de Mortain-Romagny un suivi des émissions de CO<sub>2</sub> de ses transporteurs. Au Maroc, le cahier des charges des prestations de transport établit des critères liés aux exigences environnementales. Il mentionne notamment des ratios CO<sub>2</sub>/km parcouru, l'exigence de disposer d'ateliers de réparation des camions respectueux des normes environnementales et la sensibilisation à l'écoconduite.





Autre axe de travail : le souci de fournir des tourets pleins. C'est un enjeu concret pour les câbles exportés au Royaume-Uni, où le stockage dans des alvéoles impose de maximiser le volume de produit. Optimiser le remplissage permet de réduire les coûts et de minimiser l'impact environnemental.

La rotation et la réutilisation des conditionnements sont également de mise. En France, les circuits de récupération des tourets sont bien en place avec des clients historiques. Les efforts portent à présent sur la récupération des bobines afin de les utiliser jusqu'à 10 fois, ce qui représente un véritable gain en termes d'impact carbone. ACOME Wuhan organise depuis 2020 la récupération des palettes et des NPS (les cônes sur lesquels sont enroulés les câbles automobiles) à travers la Chine. Sensibilisés, les clients sont entrés dans la dynamique. En quelques mois, soutenus par un gros travail d'optimisation de la logistique, les gains sont de 16 % sur les palettes et 12 % sur les NPS.

## Rationaliser les conditionnements

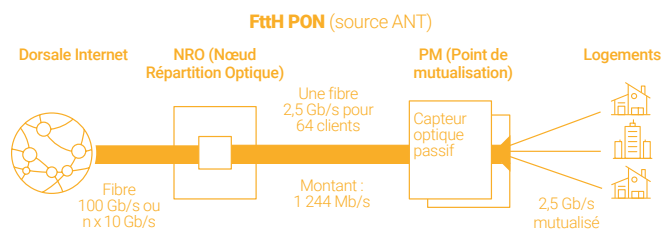
La réduction du diamètre des câbles de branchement UNB 1627 (drop) (voir aussi page suivante), a été à l'origine d'une réflexion sur le conditionnement et le transport. Le design de la bobine a été redéfini autour d'un fût en carton et d'une réduction de matières qui en limite d'autant le poids. De 6 bobines de 500 m de drop par palette auparavant, il est désormais possible de charger 18 bobines de 500 m par palettes. L'impact sur le transport est donc divisé par 3.

ACOME a également entrepris d'alléger les gros tourets de câbles optiques. En outre, l'entreprise n'achète que des tourets dont les fournisseurs garantissent des bois issus de forêts gérées durablement. Suivant la taille des tourets, l'impact est de l'ordre de 40 à 50 %.

## Infrastructures télécoms

# Architecture réseaux modélisées : avantage au PON

Les modélisations réalisées par les équipes R&D d'ACOME révèlent que l'empreinte carbone d'un réseau en point à point (PAP) est 50 % plus élevée que son équivalent PON (réseau optique passif). Le calcul, ramené à l'abonné, établit que les 100 derniers mètres concentrent plus de 80 % du poids carbone du réseau FttH. En effet, plus on s'approche de l'abonné, plus le nombre de fibres dans le câble diminue, mais la quantité de plastique est à peine moindre pour protéger une fibre optique qu'un câble de 76 fils. La R&D développe par ailleurs un outil de calcul du TCO CO<sub>2</sub> (l'approche Total Cost of Ownership appliquée au carbone). ACOME utilise cette modélisation pour sensibiliser les opérateurs et les aider à faire coïncider leurs choix de conception et leurs objectifs carbone. En France, les architectures sont majoritairement en PON depuis plusieurs années. Ce n'est pas le cas en Allemagne, par exemple, où la majorité des réseaux sont encore en point à point.



## FttH

# Une empreinte carbone réduite de 30 % avec le nouveau câble Drop

En juillet 2002, ACOME a lancé son nouveau câble Drop, l'UNB1627, qui permet la liaison optique entre le point de branchement extérieur et le boîtier de raccordement de l'abonné.

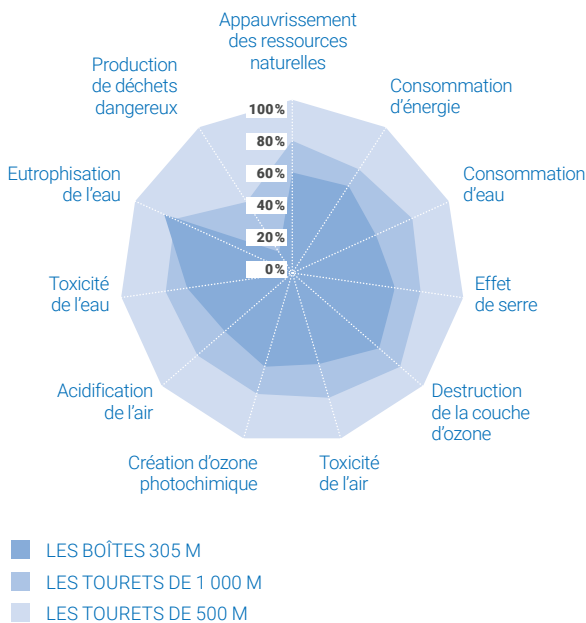
Le diamètre du câble a été réduit – ce qui diminue la quantité de matière carbonée utilisée – tout en conservant la même robustesse et la même performance de transmission que la version précédente. L'empreinte carbone de ce produit innovant est réduite de 30 %.

ACOME a également travaillé sur la facilité d'installation par la conception d'un câble aérien-souterrain et extérieur-intérieur qui permet cette liaison sans coupure et limite également les déchets. Pour diminuer encore l'impact environnemental, le touret a également été optimisé (voir p. précédente).

Réseaux privés

# Quel est le meilleur conditionnement pour les câbles LAN ?

► L'optimisation de la logistique se travaille à la source, dans le choix du bon conditionnement. Adhérent à la charte des emballages réutilisables du Sycabel, ACOME privilégie l'usage des boîtes de 305 m. Cet emballage de petite taille, parfaitement empilable, est le plus favorable en termes d'optimisation des volumes de transport routier (radar bleu) sur 10 des 11 points analysés en cycle de vie. Le touret de 1 000 m est également à préférer au touret de 500 m, qui représente 5 à 10 % d'émissions de gaz à effet de serre supplémentaires (le remplissage du camion n'étant pas optimisé).



Automobile

# L'innovation, une alliée dans la course à la réduction de l'empreinte environnementale

► Alors que l'électrification des véhicules s'accélère, la puissance des câbles utilisés pour la recharge des batteries devient un enjeu. Or, plus l'intensité du courant est importante, plus la masse de cuivre est élevée. La recherche sur les matériaux d'ACOME a œuvré pour proposer une gamme de câbles qui offre une meilleure dissipation thermique : soit pour une même section, transporter plus d'énergie, ou pour une même énergie, réduire la section. Cette solution permet d'assurer la même charge avec un câble de charge inlet de 50 mm<sup>2</sup>, contre 70 mm<sup>2</sup> auparavant. Ainsi, pour un même bilan énergétique, on parvient à réduire la matière mise en œuvre. ACOME développe par ailleurs des concepts qui visent à simplifier les faisceaux de puissance. Actuellement, les faisceaux électriques sont tellement protégés par des rubans et divers éléments que le câble en devient invisible. La proposition d'ACOME est de produire des câbles plus robustes qui permettent de s'affranchir de ces éléments supplémentaires. L'empreinte est ainsi plus faible puisqu'elle fait l'économie des composants additionnels que l'on met sur le câble, qu'il faut fabriquer, transporter, etc.

« Réduire la matière mise en œuvre pour un même bilan énergétique et les mêmes performances. »

## Rénover ses réseaux grâce à un simple tiroir

Les réseaux construits il y a 10 ans ne sont plus capables de répondre aux besoins de bande passante de postes de travail gourmands en calcul ou en dessin. En partenariat avec la start-up rennaise Cailabs, ACOME a conçu un boîtier qui s'intercale entre le cœur du réseau et le câblage optique en place pour s'affranchir des limitations de débit. Il suffit d'insérer le tiroir HEMERA multimode upgrader dans la baie existante pour mettre à jour des réseaux qui seraient devenus obsolètes. Une solution simple à mettre en œuvre qui préserve les installations existantes.



EN IMAGES





## La transition carbone en images

Si ACOME est particulièrement engagé en France, tant sur la réduction des déchets et des consommations des ressources que dans la sensibilisation de ses parties prenantes, cette politique est suivie dans l'ensemble du Groupe, dans chacune des usines. **Tour d'horizon des actions menées à travers le monde.**

### ANCRAGE TERRITORIAL

Depuis 1941, Mortain est le berceau de l'activité industrielle d'ACOME. Six usines et un centre de R&D s'épanouissent sur 43 ha, au cœur du bocage normand.

Profondément ancrée dans ce territoire, reconnue comme l'un des principaux employeurs privés du Département avec plus de 1 000 collaborateurs, l'entreprise contribue à l'emploi indirect de plus de 3 000 personnes.

Alors que l'industrie du câble, dans son ensemble, a divisé ses effectifs par deux, ACOME a maintenu son niveau d'emploi dans la région grâce à son modèle coopératif, son indépendance financière et sa vision à long terme.

---

## LABEL ENVIRONNEMENTAL POUR ACOME DO BRASIL

une économie plus robuste, génératrice de richesses et durable. ACOME do Brasil démontre ainsi son engagement pour l'avenir du Brésil et de sa population.

La filiale brésilienne d'ACOME a reçu en novembre 2019 le label « Climate Paraná » qui promet une transition compétitive vers



---

## CHAUFFAGE PAR BIOMASSE

Les déchets de bois, notamment de palettes et tourets qui ne peuvent plus être utilisés, sont valorisés dans la chaudière biomasse du site de Mortain-Romagny depuis de nombreuses années. Rénovée en 2020, elle délivre l'essentiel du chauffage des locaux industriels du site.

Le projet d'une chaudière bois sur le site d'IDEA OPTICAL, à Lannion, verra le jour pour l'hiver 2022/2023.





**ÉNERGIE SOLAIRE AU MAROC**

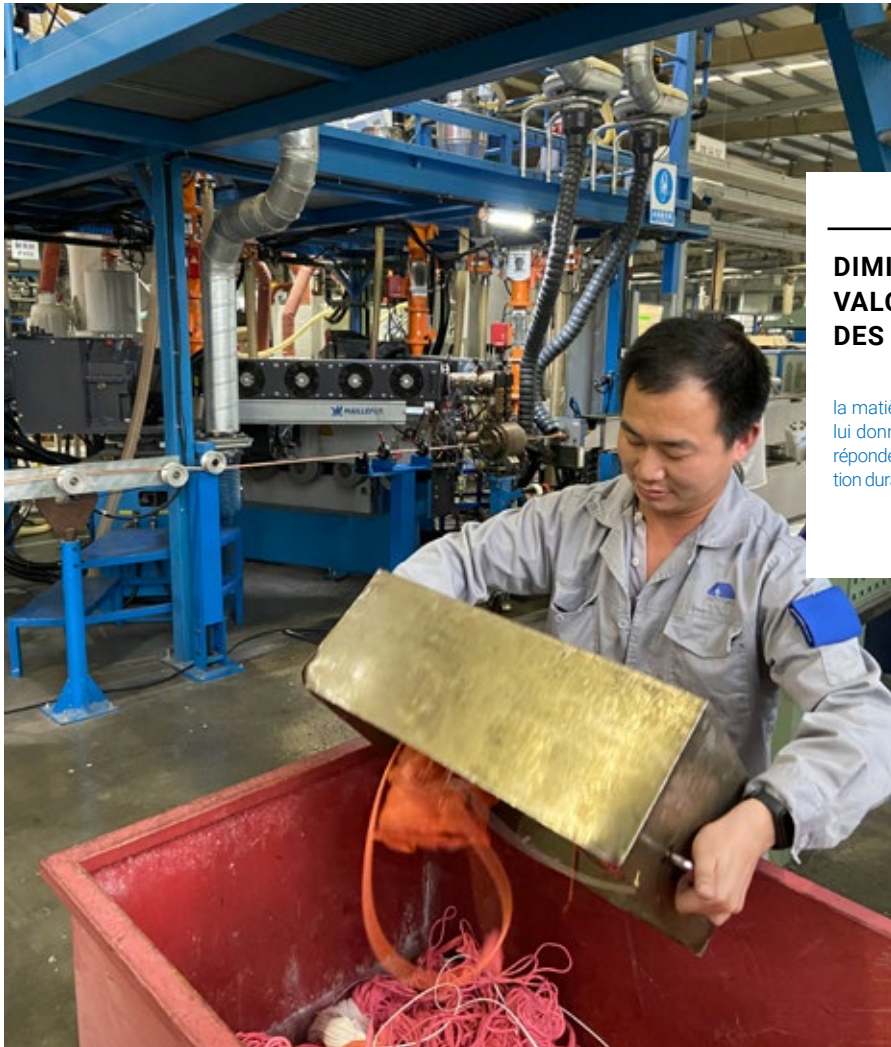
L'usine d'ACOME au Maroc est dotée de panneaux solaires qui fournissent l'eau chaude sanitaire utile au confort des salariés. C'est l'une des actions « zéro carbone » / « zéro rejet » de ce site reconnu pour sa conception environnementale durable.

**ÉCONOMIES D'ÉNERGIE EN CHINE**

L'énergie est le 2<sup>e</sup> poste de dépense de l'usine de Wuhan. Afin de réduire les consommations d'électricité, les pompes hydrauliques à fréquence continue ont été remplacées par des pompes à fréquence variable, et des éclairages LED sont installés dans les ateliers. Conjuguées, ces deux actions représentent plus de 20 % d'économie d'énergie.



●  
↓  
suite



### **DIMINUTION ET VALORISATION DES DÉCHETS**

la matière, la réemployer lorsque c'est possible ou lui donner une nouvelle destination : ces pratiques répondent à un double objectif d'économie et de gestion durable. Pour ACOME, une question de bon sens.

Au-delà de l'éco-conception, ACOME est engagé de longue date dans le recyclage et la réduction des déchets. Économiser

### **ÉCOCONCEPTION**

Engagé à réduire l'impact environnemental de ses câbles sur l'ensemble de leur cycle de vie, ACOME a adopté l'écoconception dès 2006. Au fil des ans, 86 profils environnementaux produits (PEP), couvrant un éventail de 413 références produits, ont été déclarés.





**SIMULATION NUMÉRIQUE**

Domaine d'expertise d'ACOME, la simulation numérique a pris une place croissante dans les projets de R&D. Elle contribue à la réduction de l'empreinte environnementale de la conception, en permettant d'évaluer les caractéristiques et performances d'un câble sans avoir à le fabriquer.

**DIGITALISATION**

Si le zéro papier est déjà la règle dans le process de fabrication depuis plus de 20 ans, ACOME va plus loin dans la digitalisation de ses activités en France. Le programme de modernisation du système d'information industriel a pour ambition d'inscrire l'outil de production dans l'industrie 4.0.





52 rue du Montparnasse  
75014 Paris - France  
T. +33 1 42 79 14 00

[www.acome.com](http://www.acome.com)