


CLS *mag'*

N°3 / DÉCEMBRE 2016 / www.cls.fr

ÉDITION ANNIVERSAIRE SPÉCIAL 30 ANS





CLS, filiale du CNES, d'ARDIAN et d'IFREMER emploie 600 salariés, œuvre dans 6 secteurs d'activités stratégiques : la pêche, l'environnement, la sécurité maritime, l'énergie et les mines, les flottes et l'espace. L'entreprise fournit notamment des services satellitaires basés sur la localisation et la collecte de données environnementales (80 000 balises traitées chaque mois, bouées dérivantes, animaux, flottes de pêche et de commerce, etc.). Le Groupe CLS a réalisé plus de 108 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2015 et prévoit de le porter à près de 120 millions en 2016. En forte croissance ces dernières années, le groupe s'est fixé des objectifs ambitieux grâce à l'ouverture de nouveaux marchés.

Pour plus d'infos : www.cls.fr

CLS MAG

Président de la publication :

Christophe Vassal

Directrice de la publication :

Marie-Claire Demmou

Rédactrice en Chef :

Amélie Proust aproust@cls.fr

Rédactrice en Chef Adjointe :

Ghislaine Abbassi gabbassi@cls.fr

Rédactrices :

Amélie Proust,

Ghislaine Abbassi,

Laurence Lebredonchel,

Marianna Childress Poli

Assistants de rédaction : Alexa Burgunder, Madlyn Scelso

Dessins : Eva Spessotto

Direction artistique : Laurence Lebredonchel

Maquette, PAO : studio OGHAM



p. 6

SOMMAIRE

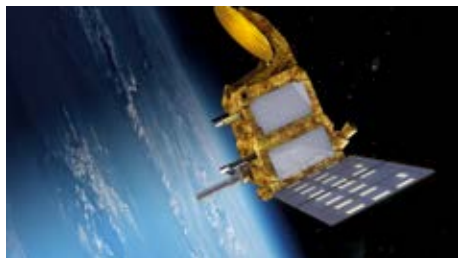
N°3 / DÉCEMBRE 2016

p. 14



p. 18

p. 30



Grands entretiens

- 4** Christophe Vassal, Président du Directoire de CLS
- 5** Jean-Yves Le Gall, Président du CNES

Portrait

- 6** Le CLSsien, un personnage atypique

Histoire

- 8** Les premières fois

CLS aujourd'hui

- 13** Gestion durable des pêches
- 14** Surveillance environnementale
- 15** Énergie et Mines
- 16** Gestion de flottes
- 17** Sécurité maritime
- 18** Espace

Petit traité de philosophie

- 19** 30 ans, l'âge de la maturité, l'âge du changement


Les chiffres

- 20** 30 ans de renouveau technologique

Réseau international

- 22** CLS, une PME devenue multinationale





Christophe Vassal,
Président du directoire
de CLS

“

*L'essence
de notre
société, être
au service
de l'homme et
de sa planète.*

**Cette réussite,
c'est avant tout celle
des hommes et
des femmes de CLS.**

Le CNES a créé CLS le 26 avril 1986 en nous confiant l'opération et la commercialisation du système ARGOS. Notre maison mère nous a également mis le pied à l'étrier dans le domaine de l'océanographie spatiale dans les années 90. En tant qu'actionnaire majoritaire, l'agence spatiale française nous a soutenus, encouragés, aiguillés durant ces 30 dernières années. Aujourd'hui, CLS souffle ses 30 bougies. 30 années que nous œuvrons dans les domaines de l'observation de la terre, l'observation de sa biodiversité, l'observation de notre environnement, l'observation des activités humaines et le support à ses activités. L'essence de notre société, sa raison d'être, sa mission première est d'être au service de l'homme et de notre planète. Un but noble, un objectif motivant, une mission importante. Pour remplir cette mission, il faut sans cesse se remettre en question, innover, essayer d'avoir une longueur d'avance sur les besoins de nos clients, être à l'écoute du monde. Nous sommes tous soucieux de ce que nous laisserons aux générations futures. La communauté CLS qui rassemble salariés, sous-traitants, prestataires, actionnaires, agences internationales, utilisateurs et clients en est bien

consciente. Cette communauté n'a ménagé, ni sa peine, ni son investissement ces 30 dernières années.

Cette édition anniversaire du CLS MAG est l'occasion de témoigner et de souligner la valeur des hommes et des femmes avec lesquels je travaille depuis 30 ans.

J'ai la chance d'avoir intégré CLS à ses débuts, à mes débuts aussi... J'ai travaillé, côtoyé de près ou de loin la quasi-totalité des membres de notre communauté CLS. Et je ne suis pas peu fier, en dressant le bilan de 30 années de travail, du beau parcours que nous avons mené ensemble. Pour en arriver où nous sommes, un groupe international de plus de 600 collaborateurs, œuvrant pour mieux connaître et protéger notre planète, travaillant pour plus de 120 pays, il a fallu compter sur des hommes et des femmes engagés, motivés, compétents, experts.

Cette réussite, c'est avant tout celle des hommes et des femmes. Ensemble, nous avons su diversifier nos activités. Nous avons su faire évoluer

nos compétences et nos systèmes spatiaux. Nous avons su accueillir et intégrer des entreprises et de nouveaux collaborateurs qui allaient dans la même direction. Des collaborateurs qui aujourd'hui font partie de notre groupe et sont venus le renforcer.

Ce CLS MAG spécial 30 ans, m'offre une tribune parfaite pour les remercier pour cet engagement, cette fidélité, cette amitié qui nous lie et qui nous permet de remplir, ensemble, une mission capitale !

Christophe Vassal,
Président du Directoire de CLS

« **E**n 30 ans, CLS a su se diversifier et c'est l'une de ses grandes forces. Cette diversification paie et positionne cette filiale du CNES comme Numéro 1 mondial sur l'observation de la Terre par satellite et la fourniture de services à valeur ajoutée. » tels sont les mots qu'a employés Jean-Yves Le Gall, Président du CNES, lors de sa venue à Toulouse en avril dernier, s'adressant aux salariés de CLS.

UNE DIVERSIFICATION EN TROIS ÉTAPES

1. Localisation et collecte de données

En 1986, le CNES crée CLS pour opérer et commercialiser le système satellitaire Argos. La société voit le jour à Toulouse. Elle démarre avec une filiale Service Argos Inc. implantée aux États-Unis. Cette même année, le satellite NOAA-G embarque le 10^e instrument Argos. C'est le premier instrument exploité par CLS. Au fur et à mesure que le CNES développe les coopérations internationales avec la NOAA, Eumetsat, la JAXA ou encore l'ISRO et améliore le système avec des versions successives jusqu'à Argos-4 au-

jourd'hui, CLS fait évoluer les applications du système : océanographie, suivi des animaux, suivi des bateaux de pêche, suivi des bateaux marchands et suivi des courses en solitaire.

2. Océanographie spatiale

À partir de 1990, le CNES confie à CLS le développement d'algorithmes de traitement des capteurs océanographiques embarqués sur ERS-1 et celui de la chaîne de traitement de l'altimètre Poséidon. L'océanographie spatiale développée grâce à l'altimétrie, est créée en 1996. Depuis, CLS exploite des instruments d'observation des océans tels que Topex-Poseidon hier, Jason 1, 2 et 3, Saral-AltiKa, Sentinel-3 ou Doris aujourd'hui et SWOT demain.

3. Surveillance des océans : radar

Dans les années 2000, CLS ajoute une nouvelle corde à l'arc de ses compétences en créant les applications radar. Cette aventure débute alors concrètement avec l'installation d'un système permettant de lutter contre la pêche illégale, aux

Iles Kerguelen. Puis, en 2009, CLS déploie Vigisat, station de réception d'images satellites radar haute résolution, unique en France, basée à Brest.

CLS, OU COMMENT PASSER D'UNE PME À UN GROUPE INTERNATIONAL

« Cette diversification paie. CLS est aujourd'hui un exploitant opérationnel de systèmes satellitaires connu et reconnu internationalement. Une formidable réussite illustrée par quelques chiffres :

- 1986, une TPE de 35 salariés, 1 filiale et 2 millions d'euros de chiffre d'affaires ;
 - 2016, un groupe international de 600 salariés répartis dans le monde, 23 bureaux et filiales et près de 120 millions d'euros de chiffre d'affaires.
- CLS a su prouver qu'elle pouvait être le bras armé du CNES en termes d'innovation et d'applications. CLS valorise les systèmes spatiaux créés par le CNES, développe et crée au quotidien des applications et des services utiles pour notre planète, je lui souhaite ainsi qu'à tous ses salariés un excellent anniversaire. »

Jean-Yves Le Gall, Président du CNES

“

CLS est la preuve qu'un établissement public peut être un formidable créateur d'entreprise et un excellent gestionnaire.

3. Surveillance des océans : radar

Dans les années 2000, CLS ajoute une nouvelle corde à l'arc de ses compétences en créant les applications radar. Cette aventure débute alors concrètement avec l'installation d'un système permettant de lutter contre la pêche illégale, aux

CLS, c'est vraiment une belle réussite.

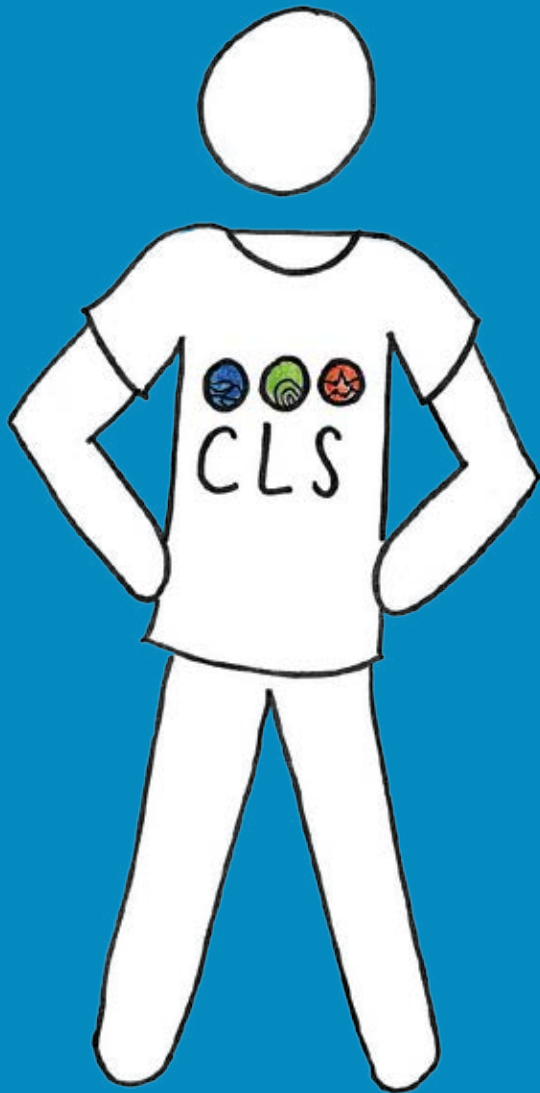
“

CLS, je vous tire mon chapeau

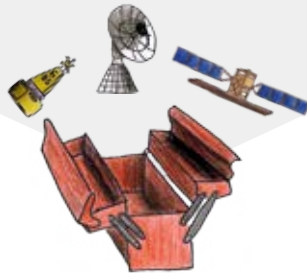
Jean-Yves Le Gall,
président du CNES

PORTRAIT DE CLSSIEN

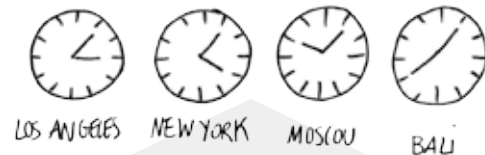
... IL CONCENTRE LA SOMME DE TOUTES NOS EXPERIENCES DE TOUTES NOS EXPERTISES CONNAISSANCES ET VALEURS



IL A UNE BOITE A OUTILS BIEN REMPLIE



IL NE CRAINT PAS LE DECALAGE HORAIRE



IL EST TOUT TERRAIN



IL VOYAGE BEAUCOUP



IL EST FIER DE SES ORIGINES



IL A BEAUCOUP COMPLICES



QUI SONT LES HOMMES ET LES FEMMES QUI TRAVAILLENT A CLS ? SI L'ON DEVAIT FAIRE LE PORTRAIT DE CE COLLABORATEUR...

IL PARLE PLUSIEURS LANGUES



$$\log_{10} I = C_i + k P_i + \log_{10} I_s(\lambda_i, \phi_i)$$

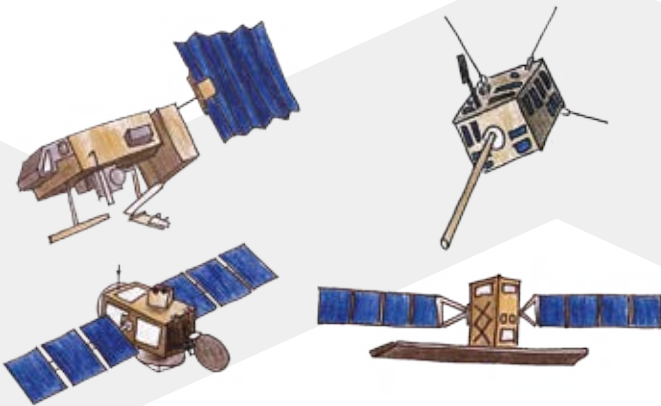
IL SAIT FAIRE APPEL
A DES AMIS QUAND IL A
BESOIN D'AIDE



IL A UNE VISION GLOBALE,
IL PEUT VOIR DE JOUR
COMME DE NUIT ET MEME AU
TRAVERS DES NUAGES !



IL TRAVAILLE DANS LA HAUTE TECHNOLOGIE



LE CLSS IEN EST A
L'EPREUVE DE TOUS
LES TEMPS



IL SE PLIE EN QUATRE POUR
SATISFAIRE SES
CLIENTS ET IL
EST AU PLUS
PRÈS DE SES
UTILISATEURS
QU'ILS SOIENT
SUR TERRE OU EN MER



Ovalie, tortue pêchée accidentellement en Méditerranée, a été relâchée en 2009 par le centre de soin du CESTMED équipée d'une balise ARGOS. Son suivi a permis d'améliorer la conservation de cette espèce.

Les premières fois



LES PREMIÈRES FOIS...

Pourquoi les premières fois sont-elles si importantes ? Peut-être parce qu'elles représentent quelque chose de nouveau, parce qu'elles sont pleines d'espoir. Les premières fois nous forment, nous font avancer. À CLS, en 30 ans, nombreuses furent nos premières fois.

1986-2000

1986

C'est en 1986 que pour la première fois nous avons reçu les données d'une balise océanographique ARGOS.



Cette même année, Jean-Louis Étienne atteint le pôle Nord magnétique équipé pour la première fois d'un de nos émetteurs. On a pu suivre à la trace toute son aventure.



© Henri Weimerskirch CEBC/CNRS Chizé

Les années 80 signent aussi le début du suivi des animaux par satellites. Ours polaires, caribous ou encore albatros pérégrinent sur la banquise, le Grand Nord canadien ou bien au gré des vents circumpolaires équipés de collier ou de « sac à dos » Argos.



1990

CLS déclare ouvertes ses portes aux océanographes pour enrichir les connaissances de notre espace océan.



1991

Des pêcheurs asiatiques ravagent le Pacifique avec leurs filets dérivants. Sollicité par l'ONU CLS équipe et suit ces pilliers des mers.

Les années 90 sont prolifiques au niveau spatial. Elles donnent naissance au système satellitaire DORIS. CLS traite les premières données de ce système satellitaire pour déterminer de façon précise l'orbite des satellites d'océanographie spatiale.

1992

Il y a aussi eu la première fois ET la dernière... où l'on a diffusé des informations de suivi de bateau sur un Minitel...

1992, le satellite TOPEX POSEIDON est placé en orbite et CLS mesure le niveau moyen de la mer.



Noël 1996

Première participation à un sauvetage ! Mémo-rable ! Le bateau de Raphael Dinelli, skipper du Vendée Globe se retourne dans les quarantièmes rugissants. Il est seul sur la coque de son bateau au milieu de l'océan glacé. Sa ligne de vie : ses balises ARGOS. Après 36 h passées dans l'océan, les yeux brûlés et les mains gelées il est géolocalisé par CLS et sauvé par un autre navigateur grâce à ses balises ARGOS.



1998

On ne parle pas encore de réchauffement climatique. Pourtant, les scientifiques de CLS sont formels : la courbe du niveau moyen des mers calculée par les océanographes de la maison confirme sa dangereuse ascension.

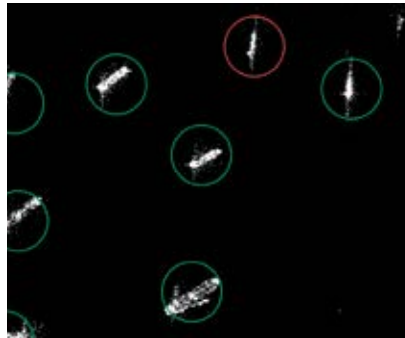


2000

Détroit de Malaka, un cargo est attaqué. Le capitaine déclenche notre système d'alerte anti-piraterie. CLS fait son entrée dans la sécurité maritime.

2002

Le ménage ne se fait pas qu'en mer, la gestion des déchets ménagers s'organise sur terre, cette année-là, grâce aux services de géolocalisation de camions poubelles.



2003

Archipel des Kerguelen, Terres australes et Antarctiques Françaises. Les ravages de la pêche illégale ont des conséquences dramatiques sur la biodiversité et l'économie des pêcheries de l'Île de La Réunion. Sur une sollicitation directe du chef de l'État français, CLS détecte grâce au radar satellitaire le bateau de pêche hors la loi Apache. Le système dissuasif s'avérera redoutablement efficace.

2005

Criminalité environnementale. En Méditerranée, une pollution d'hydrocarbure est mise en évidence par les services radar de CLS pour la première fois. 2005. C'est aussi l'année où pour la première fois, NOVACOM SERVICES, la filiale de CLS équipera de terminaux satellitaires et suivra une flotte humanitaire pour le compte de la croix rouge.

2006

Les scientifiques de CLS sont maintenant capables de prévoir l'évolution des populations marines sur le long terme. CLS accompagne les acteurs du monde de la pêche dans une gestion responsable et durable de nos ressources marines. Les modèles de prévision développés par CLS intègrent conditions environnementales, pollution, effort de pêche et réchauffement climatique.

2007

Pour la première fois les experts du Groupe Intergouvernemental sur l'évolution du climat utilisent la courbe du niveau moyen des mers calculé par CLS et ses partenaires (CNES, LEGOS) pour alerter les politiques sur l'importance de réagir face au réchauffement en marche.



2013

Responsable, l'Indonésie a décidé de l'être. Ce conglomérat d'archipels héberge le réservoir majeur de la biodiversité de notre planète. Menacé par la pêche illégale, la pollution, le réchauffement climatique, la déforestation du littoral, son gouvernement a sollicité CLS pour le doter d'outils de protection et de développement. La réponse de CLS: IN-DESO, une infrastructure unique.



2008

40° rugissants, 50° hurlants, les mers les plus dangereuses au monde. La ronde des icebergs se fait de plus en plus menaçante. CLS veille. Plus de 1 000 icebergs sont détectés et ainsi évités par les skippers du mythique Vendée Globe 2008.

2009

Suite aux attentats du 11 septembre 2001, le monde s'organise face au terrorisme. Les contrôles aux frontières maritimes deviennent de plus en plus stricts. CLS se voit confier la responsabilité du suivi de la plus importante flotte de bateaux au monde (10 000 bateaux européens pour le compte de l'Agence Européenne de Sécurité Maritime).



2010

Clé de voûte de la biodiversité marine. Base de la chaîne alimentaire, le micronecton est au cœur du système océan. Cette année-là, CLS perce ses mystères et modélise son évolution.

2012

Eco-responsabilité cette fois, protection du patrimoine maritime, pour la première fois CLS se donne les moyens d'accompagner les entreprises pétrolières dans la mise en œuvre de normes environnementales éco-responsables. Elle prévoit les phénomènes océaniques perturbants et propose des services de détection de pollutions accidentelles.



Mystérieux, lui aussi, le soleil est parfois capricieux. Ses tempêtes peuvent ainsi décharger des flux électromagnétiques dangereux pour les lancements spatiaux. Pour la première fois, CLS prévoit une de ses éruptions et aide Arianespace à prévoir le tir de l'ATV.



2015

Infrastructure toujours. 200 km de lignes de métro supplémentaires, 68 nouvelles gares, 15 ans de travaux, le projet du Grand Paris Express est pharaonique. Pour la première fois dans l'histoire, une telle construction est surveillée depuis l'espace. CLS mesure, au mm près, l'impact du forage des tunnels sur l'architecture unique parisienne.



Paris 2015. COP 21. Inauguration du dôme du climat du CNES. CLS est sollicitée pour présenter ses solutions en faveur de l'environnement et du climat, au Président de La République Française, François Hollande.



2016

CLS célèbre ses 30 ans, 30 ans de premières fois, 30 ans de passion, 30 ans de collaboration, 30 ans d'engagement, 30 ans de performances au service de notre planète.

Gestion durable
des pêches



Surveillance
environnementale



Energie et Mines



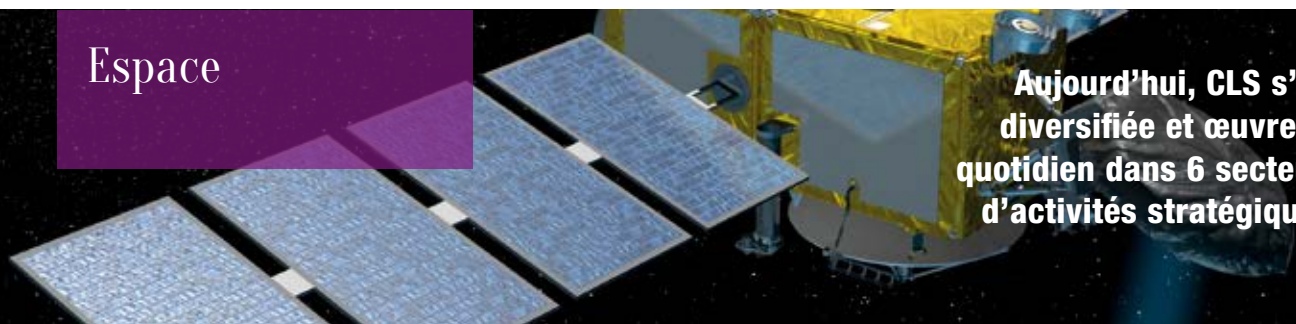
Gestion de flottes



Sécurité maritime



Espace



Aujourd'hui, CLS s'est
diversifiée et œuvre au
quotidien dans 6 secteurs
d'activités stratégiques.

Gestion durable des pêches

Les ressources marines sont trop souvent surexploitées (sur-pêche, pêche illégale, non réglementée, non rapportée). Elles sont également victimes de l'activité humaine (pollutions). Si l'on ajoute à ces menaces les effets du réchauffement climatique, on observe que nos ressources marines n'ont jamais été à ce point menacées. Toute l'économie inhérente au secteur de la pêche et de l'aquaculture, tous les bassins d'emplois à l'échelle internationale sont en danger. L'apport en protéine de certaines populations côtières et leur sécurité alimentaire sont elles aussi menacées.

Dans l'objectif de gérer durablement nos ressources marines et de pérenniser les filières économiques et alimentaires associées, CLS soutient les acteurs de ce secteur qu'ils soient public comme privé œuvrant dans le secteur de la pêche et de l'aquaculture.

CLS accompagne une gestion choisie, durable et responsable des pêches. Les solutions proposées par CLS rassemblent expertise, conseil, solutions techniques et services autour de quatre thématiques :

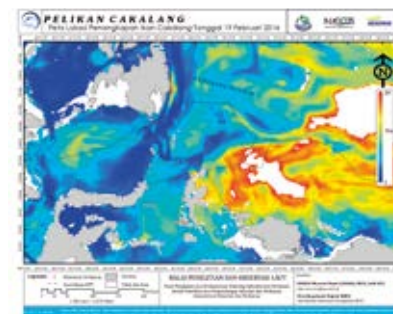
Balise TRITON de localisation et de collecte de données © CLS



1. ADMINISTRATION RAISONNÉE DES PÊCHERIES

Gamme de balises de localisation et de collecte de données par satellites, solutions d'envoi de journaux de bord électroniques, logiciel et centre complet de surveillance des pêches.

Analyse d'un tracé d'action de pêche



2. LUTTE CONTRE LA PÊCHE ET L'AQUACULTURE ILLÉGALES

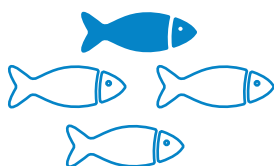
Solution de détection d'actions de pêche illégale, Non rapportée, Non réglementée sur la base d'analyse d'images radar et optiques mais également l'utilisation de drones, logiciels, analyses, stations d'acquisition de données satellitaires, centre complet de lutte contre la pêche illégale.

3. MISE EN PLACE DE PLANS D'AMÉNAGEMENT DES PÊCHES DURABLES

Modèle de dynamique de populations marines – thons, espadons, etc. – prenant en compte les conditions physiques de l'océan, les efforts de pêche, la pollution, le réchauffement climatique, recommandations, analyses, etc.

4. SOUTIEN AUX PÊCHERIES TRADITIONNELLES ET NATIONALES

Équipement autonome de suivi de bateaux de pêche traditionnelle et système de demande d'assistance, carte d'identification de zones de pêche favorables, prévisions météorologiques, alertes anti-typhons, etc.



1 poisson sur 4 est pêché illégalement fragilisant les ressources marines



20 kg/an/hab de poissons sont mangés en moyenne par un terrien. Les pays développés en mangent beaucoup plus que les pays en voie de développement.



± 5 millions de bateaux de pêche dans le monde. Près de 75 % de ces bateaux sont asiatiques.



entre 10 % et 12 % de la population mondiale à un emploi lié à la pêche à l'aquaculture ou à leurs activités secondaires.

CLS œuvre pour une gestion durable des ressources marines et offre des services éponymes à plus de 60 pays.





Surveillance environnementale

En quatre décennies à peine, la biodiversité de notre planète a chuté de plus de moitié selon le rapport Planète Vivante du WWF publié en 2014. Le réchauffement climatique a entraîné la fonte des glaciers continentaux et la dilatation de l'océan et pour conséquence l'élévation du niveau moyen de la mer. Les pollutions maritimes par hydrocarbures sont quasi quotidiennes. Selon les scientifiques, la part de la population mondiale confrontée à des pénuries d'eau ou affectée par d'importantes inondations va s'accroître avec le niveau du réchauffement au XXI^e siècle.

Dans ce cadre, la communauté internationale fait du développement durable, de la lutte contre le réchauffement climatique et de la gestion des réserves en eau douce des enjeux majeurs. Elle met en œuvre des mesures de précaution en gestion environnementale et encourage les comportements éco-responsables.

CLS accompagne, depuis sa création en 1986, les politiques en charge de la conservation environnementale et du développement durable.

CLS propose des solutions intégrées basées sur les dernières technologies spatiales (équipements, services, expertise). Elles sont le résultat de 30 ans

de collaboration étroite avec les scientifiques en charge de l'étude et de la protection de notre planète. Elles permettent d'acquérir un grand nombre de données sur la faune, l'océan, les eaux continentales, les glaces ou encore le climat.

Ces outils et services satellitaires offrent à la communauté des solutions pour :



8 000 animaux
sont suivis chaque
mois par CLS.

1. PRÉSERVATION DES GRANDES ESPÈCES MIGRATRICES

Solution complète de localisation, collecte, traitement et croisement de données, modélisation des écosystèmes.

2. SURVEILLANCE DES OCÉANS

Solutions pour mesurer, observer, modéliser et prévoir l'océan en surface et en profondeur, une



CLS mettra naturellement ses 30 ans d'expérience dans la surveillance des océans au service d'une gestion durable des ressources en eau.

© Istock

3. SURVEILLANCE DES RESSOURCES EN EAU

Solution pour la surveillance des réseaux d'eau niveau, surface, volumes, prévision de la montée des eaux, surveillance de la subsidence des deltas – intrusion des eaux salées.



Réchauffement des océans, fonte des glaces, CLS suit au mm près l'élévation du niveau moyen des mers depuis 1992.

4. MESURER L'IMPACT DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Calcul du niveau moyen de la mer, observation des glaces, suivi par satellite de la faune sensible aux impacts du réchauffement climatique, etc.



-50 %
c'est le taux avec lequel
la biodiversité a chuté
ces 40 dernières années



+ 8 cm en 24 ans
c'est la hausse moyenne
du niveau moyen de la mer
calculée par les ingénieurs
de CLS à partir de données
altimétriques



15 000 l d'eau
c'est la quantité
nécessaire
à la production
d'1 kg de viande



Sécurité maritime

Pollution par hydrocarbures, oxyde d'azote ou de soufre, trafic de clandestins, de drogue, de bois précieux, terrorisme, piraterie ou encore brigandage, les actes illégaux sur nos mers et nos océans sont quotidiens.

Les actes de piraterie et de brigandage maritime ont atteint au premier semestre 2016 leur plus bas niveau depuis 1995, selon le Bureau maritime international (BMI). Mais les kidnappings de marins restent à un niveau préoccupant, notamment dans le golfe de Guinée. Le rapport du BMI a relevé 98 incidents pour les six premiers mois de 2016 contre 134 pour la même période de 2015.

Dans le monde, tous les 3 jours, un bateau de 300 tonnes fait naufrage. On estime à environ 6 millions de tonnes la quantité de pétrole déversée chaque année en mer.

En 2015, la barre du million de migrants et de réfugiés entrés en Europe avait été franchie. 97 % de ces migrants affrontent la mer pour rejoindre la terre promise. Cette migration entraîne comme on le sait des trafics inhumains de clandestins.

Le but de la surveillance maritime est de comprendre, prévenir quand cela est possible et gérer de façon compréhensible tous les événements et actions qui ont lieu sur le domaine maritime et qui

pourraient avoir un impact sur la sécurité et la sûreté des biens et des personnes, sur l'application de la loi en mer, la défense, le contrôle des frontières, la protection de l'environnement marin, le contrôle des pêches ainsi que les intérêts économiques des états. Depuis les années 2000, CLS opérateur de services satellitaires et fournisseurs de services à valeurs ajoutées accompagnent les autorités internationales (douanes, garde-côtes, marines nationales, agence pluri-étatiques de sécurité maritime et les acteurs privés du domaine maritime, compagnies de fret, assureurs, acheteurs, etc.) dans leurs missions de :

1. SÉCURITÉ et SÛRETÉ

Solutions pour la surveillance de domaine maritime ou de flottes d'intérêt, collecte de données SSAS, SAT-AIS, VMS, LRIT, intégration, analyse, fourniture de logiciels, de centre de sécurité maritime, utilisation de drones, etc.

2. LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS

Programmation, acquisition, traitement, analyse et interprétation d'images satellites radar haute résolution, détection de pollution, identification de pollueur, prévision de la dérive des nappes, utilisation de drones et de capteurs embarqués dédiés à la détection de pollution atmosphérique.

CLS accompagne FRONTEX dans le sauvetage de migrants en danger en Méditerranée.



© istock

CLS détecte les pollutions maritimes grâce à l'analyse d'images radar.



CLS collecte l'ensemble des données du trafic maritime mondial.



© istock

3. INTELLIGENCE ÉCONOMIQUE

Large gamme d'applications d'intelligence économique, d'aide à la décision pour les managers de flottes de navires, solutions de surveillance en temps réel.



Tous les 3 jours
un bateau de 300 tonnes
fait naufrage
dans le monde



72 navires
dans le monde ont été
abordés durant
les 6 premiers mois
de l'année 2016



970 000 migrants
sont arrivés en Europe
par la mer en 2015

Énergie et Mines

La production de pétrole et de gaz en haute mer, est devenue un élément incontournable de l'approvisionnement énergétique mondial. Elle nécessite des technologies toujours plus avancées, dans des conditions océaniques complexes et dangereuses, alors que les acteurs et les pouvoirs publics portent une attention croissante aux impacts environnementaux. La production offshore liée au forage des sols marins correspond à 30 % de la production mondiale de pétrole et 27 % de la production de gaz.

Sur terre aussi les sols enrichissent les hommes, on ne compte plus les mines d'or, d'étain, de cuivre, de manganèse, etc. La plus grande mine à ciel ouvert du monde se trouverait en Australie, elle emploie 13 000 salariés et mesurerait 4 kilomètres de long sur 3 kilomètres de large pour une profondeur d'un kilomètre. Elle produirait 750 000 tonnes de cuivre, 19 000 tonnes d'oxyde d'uranium et 800 000 onces d'or par an. Ces infrastructures parfois pharaoniques sont de plus en plus complexes à gérer.

Les infrastructures qui transportent ou abritent ces hommes et ces richesses peuvent également être aussi hors normes (oléoducs, ponts, métro, etc.). Comment surveiller leurs opérations, leurs constructions ?

CLS développe et commercialise des produits et services pour des acteurs du secteur de l'Énergie, groupes pétroliers et gaziers, opérateurs sismiques, sociétés d'ingénierie, hydroélectricité,

énergies marines renouvelables, ainsi que des sociétés du secteur minier et du génie civil.

CLS s'appuie sur les compétences de ses collaborateurs et ceux de ses filiales ProOceano (Brésil), TRE-Altamira (Italie, Espagne, Canada) et Horizon Marine (USA), pour créer, déployer et opérer des produits et services basés sur l'océanographie spatiale et in situ, l'interférométrie radar, la localisation et la collecte de données.

CLS propose ainsi une large gamme de solutions pour :

1. SÉCURISER ET OPTIMISER LES PRODUCTIONS DE PÉTROLE ET DE GAZ

Fourniture de mesures satellitaires précises des déplacements du sol tout au long de la production, prévision de courants, études de site avant implantation ou dimensionnement d'une plateforme, d'un forage, système d'alerte, etc.



2. SÉCURISER ET OPTIMISER LES PRODUCTIONS MINIÈRES

Fourniture de vues synoptiques complète des mouvements des mines, toutes les structures pouvant subir des déformations peuvent être surveillées régulièrement et précisément.

3. SURVEILLER LES INFRASTRUCTURES DE GÉNIE CIVIL

Outil de surveillance de toutes les étapes des projets d'ingénierie civile – du design, des premiers plans à la construction et aux opérations de mise en service.

CLS suit au millimètre près l'impact potentiel de la construction de grandes infrastructures sur leurs environnements.



CLS accompagne les acteurs de l'exploration pétrolière offshore dans leur démarche éco-responsable.



30 %

la part de l'offshore dans la production mondiale de pétrole



200 kilomètres de métro parisien en construction sont actuellement surveillés par CLS



750 000 tonnes de cuivre sont extraites chaque année de la plus importante mine du monde située en Australie



Gestion de flottes

NOVACOM SERVICES la filiale de CLS travaille avec les plus grandes agences humanitaires du monde. Elle géolocalise leurs flottes et contribue à l'optimisation et à la sécurisation des opérations d'intervention.



Les solutions pour le suivi de Fret de NOVACOM SERVICES sont parmi les meilleures du marché : localisation des camions, des remorques, de la température des frigo jusqu'à la pression des pneus, aucune information ne leur échappe.



Selon les prévisions réalisées par le Forum International des Transports auprès de l'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Économiques), les volumes de fret international vont être multipliés par plus de 4 d'ici 2050 et la distance moyenne tout mode confondu augmentera en moyenne de 12 %. La part du transport routier passera de 6 % à 10 % en 2050, sous l'effet de l'essor du commerce infrarégional, en particulier en Asie et en Afrique, où les réseaux ferroviaires sont sous-développés.

Chaque année en France, un habitant produit autour de 400 kg d'ordures ménagères. Le transport de ces millions de tonnes de déchets produits a un impact sur l'environnement.

Cette année, les Nations Unies ont estimé à 130 millions, le nombre de personnes dans le monde qui ont besoin d'une aide humanitaire, à 65 millions le nombre de personnes déplacées, (c'est le nombre le plus élevé jamais enregistré). Nous vivons actuellement la plus grande crise humanitaire de notre époque.

Quel est le point commun entre les organismes humanitaires, les sociétés de collecte de déchets et les entreprises de transport routier? Toutes

transitent par les réseaux terrestres. Toutes voient leurs activités croître. Toutes nécessitent une gestion logistique de plus en plus pointue. Et c'est là que CLS et sa filiale NOVACOM SERVICES entrent en jeu.

À partir de la remontée en temps réel (GPRS, satellite ou bas débit type Sigfox) de données métier et géolocalisation, stockées et opérées dans le Data Center sécurisé de CLS, sa maison mère, NOVACOM SERVICES propose depuis 2002 des solutions et services d'intelligence et/ou d'aide à la sécurité pour les mouvements stratégiques de biens ou de personnes de différents métiers, dont notamment :



1. HUMANITAIRE, TRANSPORT EN AFRIQUE ET AU MOYEN ORIENT

- Sûreté du personnel : communications hybrides, bouton SOS, sécurité routière, etc.
- Optimisation : réduction des kilomètres parcourus, gestion des flottes de véhicules, économie de carburant, maintenance préventive, etc.

2. PROPRIÉTÉ, SERVICES AUX COLLECTIVITÉS, SERVICES EAUX/GAZ/ÉLECTRICITÉ/SANTÉ

- Optimisation des ressources et gestion de flottes,
- Amélioration du service rendu aux usagers,
- Plannings optimisés, ordres de missions électroniques, contrôle de l'activité, etc.

3. TRANSPORT ET LOGISTIQUE

- Optimisation des transports, économie de carburant, baisse de l'accidentologie,
- Ponctualité des livraisons, sûreté et sécurité des marchandises, garantie de la chaîne du froid,
- Maintenance améliorée : contrôle de la pression des pneus (TPMS), contrôle du système de freinage (EBS), etc.



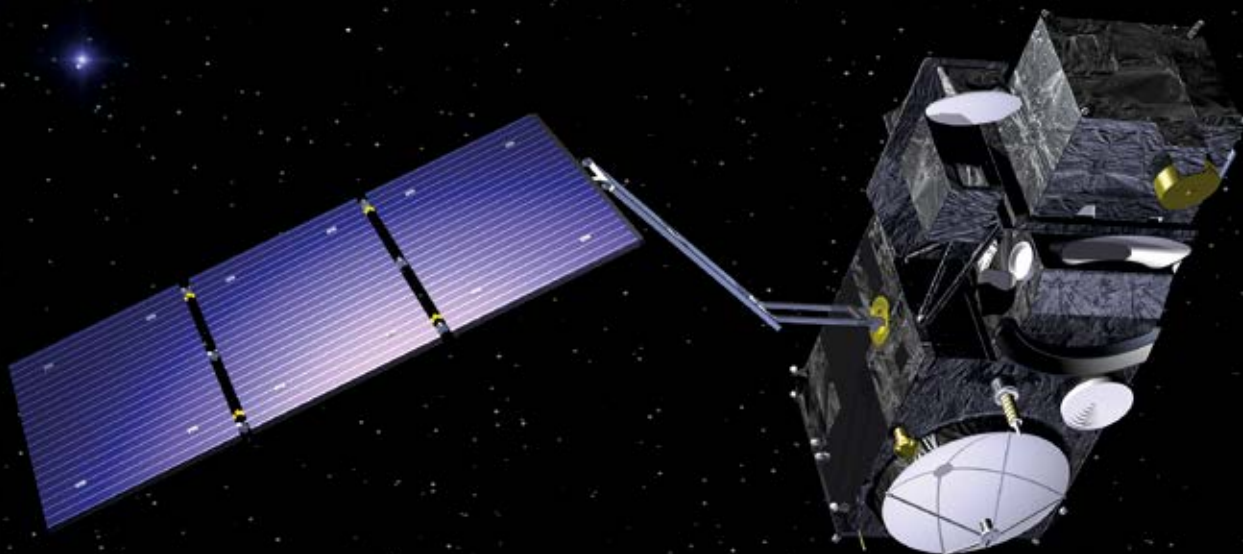
X4
D'ici 2050 le transport international de marchandise va quadrupler



130 millions
de personnes dans le monde ont besoin d'une aide humanitaire



400 kg de déchets
sont produits chaque année en moyenne par un français



Espace

Qu'il s'agisse de surveillance environnementale, de gestion durable des pêches, de gestion de flottes mobiles terrestres, de services de surveillance pour les secteurs de l'énergie ou encore de sécurité, toutes les solutions proposées par CLS ne peuvent être efficaces qu'à la condition d'avoir des systèmes de localisation et de collecte de données, d'observation de la terre mais également de surveillance par imagerie satellite et drones pertinents, accessibles et efficaces.

Aujourd'hui, CLS, opérateur de systèmes satellitaires et fournisseurs de services à valeurs ajoutées collecte les données de plus de 130 satellites,

exploite 5 centres de traitement de données et assure la maintenance de plus de 80 antennes.

Dans ce domaine d'activités stratégiques qu'est l'Espace, CLS a pour mission de servir les besoins des donneurs d'ordre du secteur spatial institutionnels, principalement les Agences Spatiales et la Commission Européenne.

Elle travaille en amont sur les systèmes spatiaux, les systèmes de traitement, d'analyse et de diffusion des données collectées.

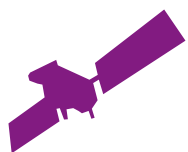
La centaine d'ingénieurs qui œuvre au quotidien dans ce sens définit, développe, valide et opère des



En complément des satellites CLS utilise les drones pour observer et surveiller la Terre et nos activités (pollutions, pêche illégale, etc.)

systèmes d'observation de la terre par satellites, de collecte et/ou de localisation, de systèmes réactifs de surveillance par imagerie satellite et drones.

Ces ingénieurs ne s'arrêtent pas là, ils proposent aussi leur vision des évolutions futures de ces systèmes afin de pérenniser ces trois domaines d'excellence de CLS indispensables à la protection de la planète, de sa biodiversité, de son humanité.



130 satellites
envoient quotidiennement
leurs données à CLS

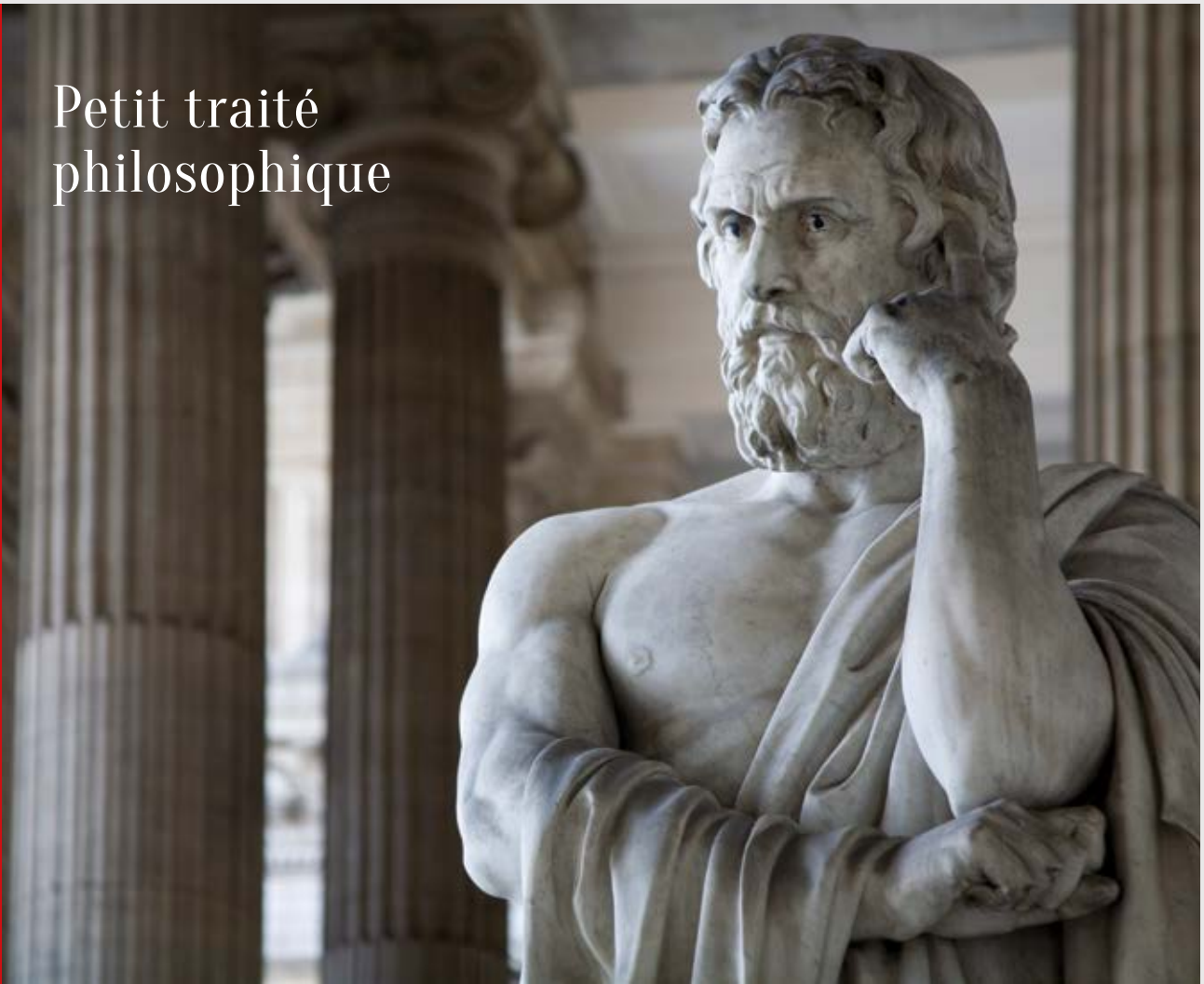


5 centres
de traitement sont opérés
par CLS en France,
aux États-Unis, en Italie
et en Espagne



1
une seule planète Terre
que nous devons observer,
surveiller, préserver

Petit traité philosophique



30 ans, l'âge de la maturité, l'âge du changement

Les premières expériences de la vie nous enseignent les stratégies de survie sur la base de ce que nous observons et de ce que nous expérimentons.

Les erreurs et les réussites nous permettent d'avancer et de mettre en place nos propres mécanismes de défense et ainsi mieux nous protéger. Puis vient l'âge de la maturité, celui qui représente une chance double, celle d'un meilleur retour vers nous-même et également celle de développer l'imagination du changement.

Tirailler entre l'envie de se libérer de ses vieux comportements et le désir de créer ce dont nous avons besoin, parfois nous préférons affirmer l'impossibilité de cette mutation plutôt que de stimuler notre pouvoir de création, d'innovation pour accéder à l'évolution.

C'est l'opposition entre connu et inconnu, peur et audace, immobilité et mouvement.

Pourtant, à travers l'espace, les océans et la vie que nous observons tous les jours, la seule chose qui soit immuable dans l'univers c'est le changement.

Ce n'est pas toujours une situation confortable mais c'est le sens de la vie.

Trente ans dans une entreprise, ce sont trente années de vies, d'interactions, de joies, de réussites, d'échecs, de certitudes, de tensions, de calme et cela... toujours en mouvement.

Héraclite ne disait pas autre chose en observant qu'on ne se baigne jamais deux fois dans le même fleuve.

L'existence est marquée par la nécessité du changement car changer, c'est vivre tout simplement.

“

*Le changement, condition
immuable de la vie.
On ne se baigne jamais
deux fois
dans le même fleuve.*

Héraclite

Centre de traitement
de données
1986 : 2
2016 : 5
(2 CLS, 1 Brest,
1 CLS America,
1 TRE-ALTAMIRA)

Les chiffres

30 ans de renouveau technologique



Afin d'être les plus utiles, depuis 30 ans nous avons fait évoluer nos outils, nos systèmes, nos technologies. Retour sur 30 ans de renouveaux et d'évolution technologique. CLS, 30 ans d'innovation, 30 ans à écouter le monde, 30 ans au service de l'homme.



130
satellites
utilisés en 2016

2 satellites ARGOS opérés en 1986

2g
+ petite balise
oiseau en 2016

plus petite balise oiseau 120 g en 1986



80
antennes
ARGOS en 2016

3 antennes ARGOS en 1986



120
personnes
ingénieurs, docteurs,
spécialistes de
l'océan en 2016

5 personnes en 1990



180 000
images traitées
en 2016 (scènes radar et optiques)

10 000 images en 1986



12 millions
de positions traitées par jour
en 2016

5 000 positions traitées par jour en 1986

80 000 balises traitées à CLS en 2016

900 balises actives en 1986



CLS, une PME devenue multinationale

600 salariés, 23 bureaux et filiales, CLS s'appuie sur ces antennes territoriales pour fournir ses produits et services aux 120 pays avec lesquels elle travaille.

Un réseau multiculturel à l'écoute du monde et de ses besoins en matière de protection de la planète, de ses hommes et de sa biodiversité.

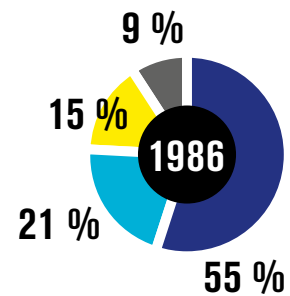
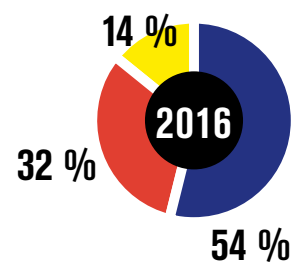
 **SIÈGE DU GROUPE CLS**
 **FILIALES**
 **BUREAUX**



1986 : 25 collaborateurs – 2016 : 600 collaborateurs



ACTIONNARIAT



Établissements bancaires



Sociétés de financement de l'innovation

“

*La mission de notre entreprise,
le but des hommes et des
femmes engagés, motivés, forces
vives de notre groupe:
être au service de l'homme
et de sa planète.
Ensemble nous réaliserons
nos objectifs.*

Christophe VASSAL,
président du Directoire de CLS

