



DÉFENSE & SÉCURITÉ



SOUTENIR ET PROTÉGER  
LES FORCES DANS TOUS  
LES MILIEUX

**ENIM**

# CNIM, partenaire historique des forces de **Défense** & de **Sécurité** depuis **1856**

CNIM et ses filiales CNIM Air Space, Bertin et Exensor se tiennent aux côtés des forces armées et de sécurité du monde entier pour accompagner leurs transformations d'aujourd'hui et de demain.

Les systèmes et équipements de CNIM contribuent à la projection des Forces et à leur protection, et garantissent la sécurité des sites et infrastructures critiques.

Les 160 ans d'histoire industrielle imprègnent la culture de CNIM. Ses ingénieurs et techniciens s'engagent depuis toujours à repousser les limites de la technologie pour créer des solutions fiables et performantes.

▲ P.03	AIR	Ballons captifs tactiques / opérationnels / stratégiques
▲ P.04	MER	Navires amphibies Équipements navals
▲ P.06	TERRE	Ponts flottants motorisés Surveillance optronique Réseaux agiles de capteurs Détection des menaces NRBC
▲ P.11	CYBER	Cyber sécurité Cyber intelligence

Adresser les challenges du monde  
d'aujourd'hui et de demain



# Aérostats

Collaborant avec les principaux acteurs de la défense, de l'aéronautique et du spatial, CNIM Air Space, anciennement Airstar Aerospace, conçoit et fabrique des aérostats dédiés à des missions de surveillance et de communication.

## Ballons captifs

Des plateformes « plus légères que l'air » qui embarquent des charges utiles répondant à des besoins de surveillance ou de communication

*En comparaison avec les drones ou les avions traditionnels, la valeur ajoutée des ballons captifs est leur persistance. Cette persistance offre la capacité de réaliser des missions sur plusieurs jours, plusieurs semaines ou même plusieurs mois, en embarquant jusqu'à 250 kg de charge utile, à 1000 mètres de hauteur.*



### STRATÉGIQUE – BALLON CAPTIF CONDOR

Haute altitude et une large capacité d'emport de charge utile, pour un spectre plus large et une détection plus rapide.

PERSISTANCE : 15 JOURS  
 VOLUME : 1 600 M<sup>3</sup>  
 DIMENSIONS : 11 X 30 M  
 HAUTEUR DE VOL (AGL\*) : 1 000 M  
 CHARGE UTILE : JUSQU'À 250 KG

\*AGL : "Above Ground Level" (au-dessus du niveau du sol)

### OPÉRATIONNEL – BALLON CAPTIF EAGLE OWL

La parfaite équation entre la capacité d'emport de charge utile, la hauteur de vol et l'empreinte logistique limitée.

PERSISTANCE : 7 JOURS  
 VOLUME : 450 M<sup>3</sup>  
 DIMENSIONS : 7 X 19 M  
 HAUTEUR DE VOL (AGL) : 600 M  
 CHARGE UTILE : JUSQU'À 90 KG



### TACTIQUE – BALLON CAPTIF WHITE HAWK

Une faible empreinte logistique, et un déploiement rapide, pour répondre aux besoins des théâtres d'opérations.

PERSISTANCE : 5 JOURS  
 VOLUME : 40 M<sup>3</sup>  
 DIMENSIONS : 3,4 X 4,4 M  
 HAUTEUR DE VOL (AGL) : 200 M  
 CHARGE UTILE : JUSQU'À 5 KG



# Navires amphibies

Innovants et opérationnels, les navires L-CAT® apportent des solutions performantes aux besoins des missions amphibies dans le monde.

## L-CAT® Ship-to-shore

Connecteur amphibie rapide

“Combat proven”, le L-CAT® Ship-to-shore permet des **opérations amphibies** au-delà de la ligne d’horizon depuis les LPD et LHD\*. De configuration Roll-on / Roll-off et doté d’une plateforme mobile, il possède d’**excellentes capacités de débarquement** sur tout type d’infrastructures côtières (quai, cale et plage).

\* LPD: Landing Platform Dock, LHD: Landing Helicopter Dock (Navires de transport de chalands de débarquement)



127 M<sup>3</sup> PLATEFORME UTILE  
100 TONNES D’ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIELS  
500 NAUTIQUES  
30 NŒUDS VITESSE MAXIMALE

## L-CAT® Shore-to-shore

Navire amphibie régional

Le L-CAT® Shore-to-shore permet la projection de forces à l’échelle régionale, dans le cadre d’**opérations amphibies**, de **secours** en cas de catastrophe naturelle et de **sécurité maritime**. Il permet un déploiement et un accès rapide aux régions littorales. CNIM adapte le navire en proposant des **systèmes & équipements sur mesure** (armes, systèmes C2, capteurs).



127 M<sup>3</sup> PLATEFORME UTILE  
100 TONNES D’ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIELS  
800 NAUTIQUES  
22 NŒUDS VITESSE MAXIMALE



## LCA Landing Craft Assault

Soutien opérationnel aux forces terrestres

Opéré à partir de tout type de bâtiment de projection et de commandement, OTAN ou de classe Makassar, le LCA offre jusqu’à **80 tonnes d’emport** et transfère très efficacement le matériel et les Hommes vers la côte. Robuste, fiable et doté d’excellentes mobilité et manœuvrabilité, le LCA est également adapté aux **véhicules modernes des Armées de Terre**.

Depuis 2019, 14 LCA sont en cours de construction pour la Marine Nationale, sous le nom d’**EDA-S** (Engin de Débarquement Amphibie Standard).

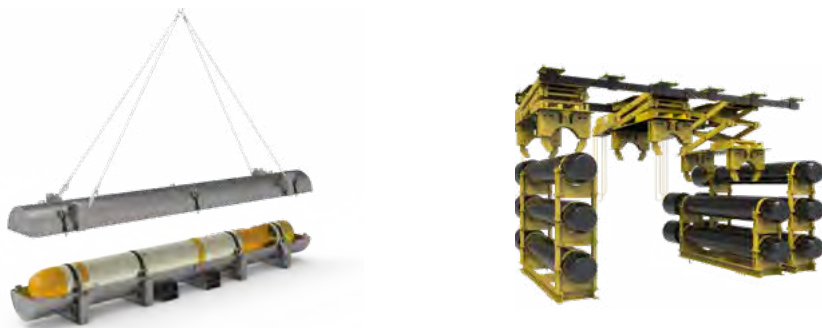


# Équipements navals

CNIM conçoit, fabrique et installe des équipements navals haute performance répondant à des applications complexes à bord des navires de surface et des sous-marins.

✓ Durée de vie > 25 ans	✓ Environnement sévère	✓ Haute fiabilité	✓ Poids optimisé	✓ Performances garanties
-------------------------------	------------------------------	-------------------------	------------------------	--------------------------------

## Systèmes de stockage et de manutention de missiles & de torpilles



## Systèmes de lancement de missiles



## Portes spéciales et ouvrants coques



## Systèmes de mise à l'eau et de récupération de véhicules



VÉHICULE SOUS-MARIN TÉLÉGUIDÉ (ROV)  
VÉHICULE SOUS-MARIN AUTONOME (USV)  
VÉHICULE DE SURFACE AUTONOME (AUV)



# Ponts Flottants Motorisés

CNIM fournit une gamme de ponts flottants robustes et performants aux Forces Terrestres du monde entier pour des applications militaires et civiles.

## PFM

Des performances prouvées depuis plus de 30 ans



Le PFM est un système de franchissement de brèche humide adapté aux besoins des Forces Terrestres. Robuste et fiable, il peut être déployé comme un **pont flottant continu MLC\* 70T / 80W** ou un **ferry roll-on/roll-off**.



Construit à partir de sections motorisées, il est déployé rapidement (**30' pour construire un pont de 100m**) avec un **minimum d'hommes** et sans bateaux auxiliaires.

\* MLC: Military Load Classification

## De nouveaux atouts tactiques et opérationnels

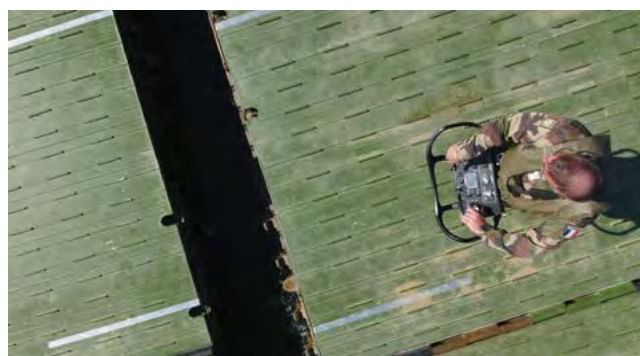
Déploiement opérationnel facilité



CNIM a réduit les besoins logistiques du Pont Flottant Motorisé afin de mieux répondre aux besoins opérationnels des Armées :

- Intégration de rampes aux modules
- Aérotransportabilité

Pilotage par télécommande unique



Réduction & optimisation des ressources humaines & de l'empreinte logistique - exemple de gain pour un ferry de 20 m :

- -50% d'attelage
- -70% de personnel



## PFM Nouvelle Génération

Pont Flottant Motorisé polyvalent,  
adressant toutes les doctrines de franchissement



- MLC 85 T / MLC 100 W\*
- Une télécommande unique pour le pilotage des modules
- Interopérabilité avec les autres ponts flottants de l'OTAN

\* MLC: Military Load Classification

Le PFM Nouvelle Génération garde tous les atouts du PFM éprouvé au combat : déploiement et reprise rapides, rigidité et sécurité du pont, modules motorisés et autonomes, accès à des berges non préparées. À cela s'ajoutent de nouvelles performances pour s'adapter aux derniers véhicules et pour réduire davantage l'empreinte logistique du pont.

### TACTIQUE



Le PFM Nouvelle Génération offre une **empreinte logistique minimale** tout en garantissant aux Forces du Génie des conditions de franchissement optimum.

LONGUEUR DU MODULE : 10 M  
TRANSPORTÉ PAR UN SEMI-REMORQUE DÉDIÉ

### HAUTE MOBILITÉ



Adapté sur un 8x8 standard, disponible sur le lieu des opérations, avec une mise en œuvre facilitée, le PFM Nouvelle Génération offre une capacité de franchissement sans précédent pour les **opérations extérieures**.

LONGUEUR DU MODULE : 7 M  
TRANSPORTÉ PAR CAMION STANDARD  
FERRY MLC 40 AÉROTRANSPORTABLE (2 X A400M)

### Options

- MLC 100 T / MLC 120 W : compatibilité avec les futurs chars
- Navigation & verrouillage autonomes des modules : empreinte logistique minimale, sécurité maximale

# Solutions de surveillance optronique

Bertin développe et fournit des solutions optroniques pour détecter, reconnaître et identifier des cibles et des menaces, quelles que soient les conditions.

## CamSight®

Modules caméras compacts et intégrés

Ciblant les intégrateurs et les constructeurs de véhicules, la gamme CamSight® est composée de modules caméra **intégrés au cœur de systèmes optroniques complexes**. Fiables et faciles à maintenir, ils sont déclinés en plusieurs versions :

- CamSight® IR : capteur thermique (infrarouge)
- CamSight® LL : capteur thermique basse consommation
- CamSight® LP : capteur Bas Niveau de Lumière (haute sensibilité).

## FusionSight®

Monoculaire de vision améliorée, jour & nuit



Visible couleur BNL

Fusion Intelligente

Vision Thermique

**Entièrement numérique**, FusionSight® est un monoculaire portable qui fournit en temps réel **3 modes de vision** : visible **couleur Bas Niveau de Lumière (BNL)**, **thermique**, et **fusion BNL et thermique**. Cet **équipement ergonomique** et léger est efficace sur le terrain face à des ennemis dissimulés ou camouflés.



Le nouveau module **CamSight® LP**, ultra compact et basse consommation, peut être installé même en environnement contraint afin de répondre à **toutes les applications de surveillance**.

Il peut également être intégré dans des **véhicules autonomes** (drones aériens & terrestres) ou au sein de systèmes de capteurs déposés.

## PeriSight®

Une vision périmétrique améliorée pour véhicules, jour & nuit



© Arqus - Scarabée

Positionnés en réseau autour du véhicule, les modules de PeriSight® sont composés de **caméras couleur Bas Niveau de Lumière (BNL)** et **thermique**, offrant des modes de vision multiples. Ce système compatible avec tout type de véhicules permet une surveillance 360° jour/nuit, afin d'améliorer l'appréhension des situations de terrain (LSA).

Adaptée aux besoins des utilisateurs, une fusion intelligente brevetée des images couleur BNL et thermique apporte une **aide à la conduite (DVE)**.



# Réseaux de capteurs pour la surveillance & la sécurisation

Dédiée aux applications de surveillance militaire, de sécurité et de protection des sites et des infrastructures critiques, FLEXNET est une plateforme modulaire et intégrée de capteurs déposés miniaturisés dédiés à la détection, la classification et l'identification d'activités ou d'intrusions.

## Capteurs déposés autonomes et intelligents

Sismique & Acoustique / Infrarouge passif /  
Caméras télécommandées intelligentes jour et nuit

Exensor a développé une gamme de capteurs déposés et de caméras. Autonomes et intelligents, ils sont capables de détecter, classifier, identifier et suivre tout type de menace.



UMRA Mini  
**Capteur sismique/acoustique**  
pour la détection et la classification



**Capteur infrarouge passif**  
permettant de détecter  
la direction du mouvement



Caméra Scout - **Caméra intelligente thermique**  
et/ou Bas Niveau de Lumière  
déclenchée à distance par les capteurs

## FLEXNET

Un réseau modulaire qui s'adapte au besoin



**Plateforme auto-adaptative**, FLEXNET est constituée d'un **réseau de capteurs intelligents déposés au sol** et dédiés à une surveillance mobile, semi-statique et statique sans-fil. Son **architecture ouverte** lui permet d'être déployée en autonomie ou de s'intégrer pleinement avec d'autres plateformes ou systèmes d'aide au commandement.

Simple d'utilisation et rapidement déployable, FLEXNET permet une **détection précoce, une classification et une identification à distance de toute menace ou événement sur zones étendues et terrains complexes**, en situation de visibilité directe ou non (LOS et NLOS\*).

\*Line-of-sight & Non-line-of-sight

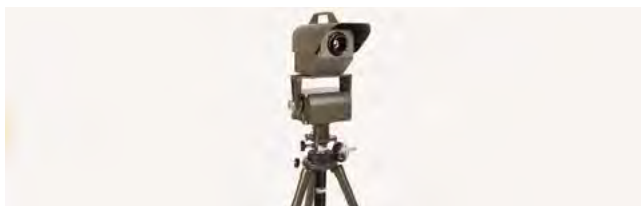


# Solutions pour la **détection** **des menaces NRBC**

Bertin propose une gamme complète de solutions de détection des menaces Nucléaires, Radiologiques, Biologiques et Chimiques.

## Second Sight® MS

Caméra de télédétection de gaz en temps réel



Facile à déployer, la caméra Second Sight® est capable de **détecter et de visualiser en temps réel un nuage de gaz jusqu'à 5 km**. Sa capacité d'imagerie infrarouge permet une **surveillance 360°** de l'environnement, de jour comme de nuit.

## SaphyRAD® MS (DOM 420)

Radiamètre militaire multisondes



Ce **radiamètre polyvalent** dernière génération a été conçu pour être utilisé en environnement difficile, par les différentes forces armées, afin de détecter les rayonnements ionisants. Il propose un **large éventail de sondes spécialisées** pour la recherche de sources radioactives et pour le contrôle de la contamination.

## Coriolis®

Biocollecteur portable pour la détection des agents de la menace dans l'air



Robustes et rapidement déployables, les biocollecteurs Coriolis sont **dédiés aux équipes NRBC et aux primo-intervenants** pour assurer une **collecte fiable des agents pathogènes** en cas de suspicion de menaces biologiques. Leur technologie cyclonique assure la compatibilité des échantillons prélevés avec toutes les méthodes d'identification.

## SaphyGATE® GN

Portique de détection de la radioactivité pour le contrôle des véhicules et de leur chargement



Répondant aux dernières normes en vigueur, ce nouveau portique permet de contrôler la **présence de matières radioactives illicites sur des sites critiques** tels que les douanes, les ports ou encore les aéroports, en offrant une inspection non invasive des véhicules ou des containers. Doté d'un algorithme innovant, le système avertit l'agent d'exploitation uniquement en cas d'alarme ou d'anomalie.

# Cyber sécurité & intelligence

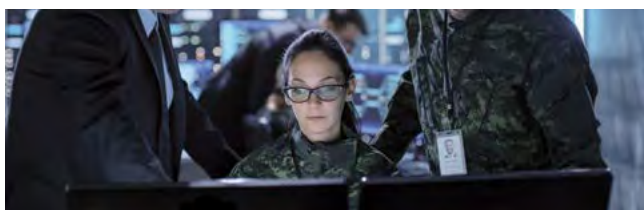
Bertin fournit des solutions logicielles dédiées à la défense en profondeur des systèmes d'information sensibles et au traitement avancé des flux numériques et vocaux pour des applications de Risk Intelligence, Cyber Threat Intelligence et Speech Analytics.

## Sécuriser les échanges entre systèmes sensibles



Passerelle mono ou bidirectionnelle, **CrossinG**® permet de contrôler et sécuriser les interconnexions entre réseaux de différents niveaux de sensibilité. Ses propriétés de vérification, de filtrage et de cloisonnement fort garantissent l'intégrité et la confidentialité des échanges en environnements critiques.

## Identifier et anticiper les menaces ciblant les États et les organisations



Plateforme de cyber intelligence, **MediaCentric**® permet l'extraction d'informations pertinentes du Web (clair/profond/sombre) en vue d'investiguer sur les communautés et individus et de détecter les menaces ciblant les états, les signes de préparation d'attaques informatiques ou physiques, les activités frauduleuses et les fuites de données sensibles.

## Améliorer la vigilance situationnelle grâce à la veille large spectre



Avec **AMI EI**®, **MediaCentric**® et **MediaSpeech**®, Bertin IT propose une gamme complète de solutions pour la surveillance et l'analyse approfondies des contenus multimédias et multilingues issus du Web (réseaux sociaux, forums, dark web...) et des médias offline (TV/Radio/Vidéo) à des fins de renseignement sur sources ouvertes et de veille stratégique.

## Détecter les éléments à risque dans les interactions téléphoniques



Puissant moteur de transcription vocale, **MediaSpeech**® permet une analyse approfondie des contenus audio conversationnels à des fins légales, tactiques et stratégiques. Grâce à la détection de mots ou d'expressions clés et à l'identification des langues et des locuteurs, il fournit des alertes en lien avec des cibles ou des éléments à risque.

# CNIM, partenaire historique des forces de Défense & de Sécurité depuis 1856

## AIR

- BALLONS CAPTIFS TACTIQUES / OPÉRATIONNELS / STRATÉGIQUES

## MER

- NAVIRES AMPHIBIES
- ÉQUIPEMENTS NAVALS

## TERRE

- PONTS FLOTTANTS MOTORISÉS
- SURVEILLANCE OPTRONIQUE
- RÉSEAUX AGILES DE CAPTEURS
- DÉTECTION DES MENACES NRBC

## CYBER

- CYBER SÉCURITÉ
- CYBER INTELLIGENCE



Clients & partenaires  
à l'international



2 600  
collaborateurs



690 millions €  
C.A. en 2018



62%  
à l'export

**CNIM**

### SIÈGE

35, rue de Bassano  
75008 Paris  
France

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

**CNIM**  
Air Space

### Filiale de CNIM

#### SIÈGE

2, chemin de la Val Priout  
ZA Labal Prioul  
31450 Ayguesvives  
France

[www.cnim-air-space.com](http://www.cnim-air-space.com)

**bertin**

### Filiales de CNIM

#### SIÈGES

**Bertin Technologies & Bertin IT**  
10 bis, avenue Ampère  
78180 Montigny-le-Bretonneux  
France

#### Bertin Gmbh

Heerstrasse 149  
D-60488 Frankfurt am Main  
Allemagne

[www.bertin-technologies.com](http://www.bertin-technologies.com)

[www.bertin-it.com](http://www.bertin-it.com)

[www.bertin-gmbh.de](http://www.bertin-gmbh.de)

**EXENSOR**  
AWARENESS ASSURED

### Filiale de Bertin

#### SIÈGE EXENSOR

Exensor Technology AB  
Sankt Lars väg 41, 222 70 Lund  
Suède

#### Exensor UK Ltd

1 Stoken Farm  
Steventon  
Basingstoke RG25 3BD  
Royaume-Uni

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