

# Pacific Heron & Pacific Egret

Ces deux navires de classe INF 3 ont rejoint la flotte PNTL (Pacific Nuclear Transport Ltd).

Le Pacific Heron a été livré en 2008 et le Pacific Egret en 2010.



Ces deux navires appartiennent à la dernière génération de navires PNTL de classe INF3 spécialement conçus pour les transports de matières nucléaires.

Ces navires reprennent le concept des navires INF3 de première génération en y incorporant le bénéfice de quarante années d'expérience opérationnelle et les avancées réglementaires et technologiques.

La cargaison est protégée par une double coque et tous les systèmes essentiels à la sécurité ont été dupliqués.

Les navires PNTL sont conformes au Code INF (Code international pour le transport sûr en emballage de combustible nucléaire irradié, de plutonium et de déchets hautement radioactifs à bord de navires) dans sa catégorie la plus contraignante : INF3.

Introduit en 1993 par l'Organisation Maritime Internationale (OMI) et rendu obligatoire en 2001, ce Code impose des exigences particulières, en complément de la réglementation maritime générale, pour les navires transportant ces matières.

**PNTL** : PacificPacific Nuclear Transport Ltd (PNTL) est leader mondial du transport maritime de matières nucléaires avec une flotte unique au monde de navires hautement spécialisés. Ses équipages sont parmi les plus expérimentés.

Ses navires assurent depuis plus de 40 ans le transport en toute sécurité de combustibles nucléaires usés, de déchets nucléaires vitrifiés et de combustibles MOX. Les navires PNTL ont réalisé notamment les transports maritimes de combustibles usés entre le Japon et les usines de traitement de La Hague (France) et de Sellafield (Royaume-Uni) ainsi que les retours de déchets nucléaires vitrifiés et de combustibles MOX vers le Japon.

**PNTL est détenue par International Nuclear Services (68,75%), un consortium de sociétés japonaises (18,75%) et AREVA par l'intermédiaire de sa filiale TN International (12,5%).**

#### Les navires en détail :

Longueur	103,92m
Largeur	17,25m
Tirant d'eau	6,75m
Nombre de cales	4
Capacité	20 emballages
Vitesse	14 nœuds
Poids en Lourd (Deadweight) maximum	4 916 tonnes
Cargaison principale	assemblages combustibles MOX

### Sûreté en profondeur

Les matières transportées sont protégées par leurs emballages, souvent appelés «châteaux». Ceux-ci sont conçus et testés conformément aux normes élaborées par l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA). La réglementation est fondée sur le principe que la sûreté repose essentiellement sur l'emballage qui doit assurer le confinement des matières, même dans les conditions accidentelles.

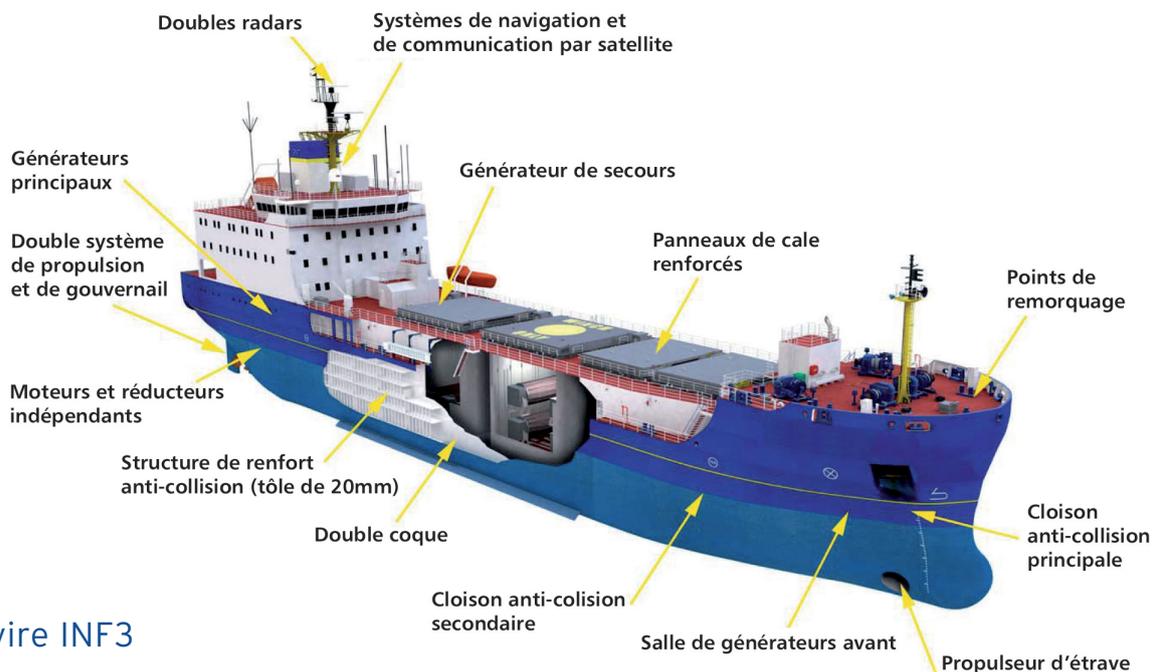
Le concept du Pacific Heron et du Pacific Egret s'appuie sur une très grande capacité de résistance intrinsèque destinée à fournir une barrière de protection supplémentaire à la cargaison. Ils sont notamment dotés d'une double coque et de renforts anti-collision entre ses deux coques.

Par ailleurs tous les systèmes essentiels à la sécurité ont été dupliqués afin d'assurer une fiabilité absolue, même dans des conditions extrêmes. Ainsi en cas de panne mécanique ou d'accident affectant l'un des systèmes, un autre système est toujours prêt à prendre le relais.

Pour prévenir toute pollution éventuelle en cas d'incident, tous les réservoirs contenant du carburant ou autres polluants sont situés à l'écart de la coque externe.

Parmi les caractéristiques du Pacific Heron et du Pacific Egret :

- double coque avec renforcement anticollision,
- deux moteurs et commandes situés dans deux salles de machines indépendantes,
- des unités de refroidissement situées à l'extérieur des cales pour faciliter l'accès,
- une passerelle pourvue de systèmes de navigation intégrés et interactifs dernière génération,
- réservoirs de carburants et autres polluants situés loin de la coque extérieure,
- systèmes de sécurité (protection physique) incorporés,
- des performances améliorées pour minimiser l'impact environnemental,
- de nouveaux systèmes de détection et de lutte contre l'incendie,



Navire INF3

Conformément aux exigences de la réglementation internationale, des équipes spécialisées dans les domaines maritime et nucléaire sont disponibles 24h/24h pour intervenir en cas d'urgence. Sous contrat permanent, les plus grands spécialistes mondiaux du sauvetage sont également prêts à intervenir à tout moment sur l'ensemble de nos routes maritimes. Les dispositifs de localisation, de remorquage et/ou de récupération font partie intégrante de l'équipement du navire.

## Protection physique

Une réglementation internationale, élaborée par l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA) et par Euratom pour l'Union Européenne, impose des normes rigoureuses en matière de sécurité.

Chaque transport de MOX fait l'objet d'un Plan de Transport. Celui-ci, élaboré en accord avec les autorités compétentes de chacun des pays concernés, précise les mesures spécifiques pour garantir la protection du transport. Le Plan de Transport est établi en collaboration avec l'ensemble des industriels concernés, les gouvernements japonais, britannique, français et américain et il est soumis à l'approbation des Autorités Compétentes.

Dans leur conception et dans leur exploitation le Pacific Heron et le Pacific Egret sont en conformité avec et dans certains cas vont même au-delà des normes et règlements suivants :

- ISR – Réglementation britannique pour la sécurité dans l'industrie nucléaire,
- Convention pour la Protection Physique de Matières Nucléaires (AIEA INFCIRC274),
- Recommandations pour la Protection Physique des Matières et Installations Nucléaires (IAEA INFCIRC 225),
- Accord US-Japon de 1988 sur la Coopération relative à l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire. Cet accord précise en détail les mesures à mettre en œuvre pour le transport maritime d'oxyde de plutonium ou de combustible MOX,

Les transports de MOX à bord du Pacific Heron et du Pacific Egret sont conformes aux mesures ci-dessous, en application de l'accord US-Japon :

- utilisation d'un navire dédié à ce type de transport,
- sélection de l'itinéraire maritime le plus approprié,
- aucune escale en route,
- présence à bord d'une escorte armée, indépendante de l'équipage du navire,
- utilisation d'un navire d'escorte armé pour accompagner le navire de transport pendant tout le trajet, du départ à l'arrivée,
- dispositions pour empêcher l'enlèvement de la matière en mer,
- utilisations de systèmes de communication multiples et sécurisés,
- suivi permanent de la position du navire et de l'état de la cargaison depuis un centre de contrôle sécurisé,
- préparation d'un plan de secours,

## L'équipage

Chacun des navires embarque un équipage hautement qualifié et sensiblement plus important que celui habituellement embarqué sur un navire de taille similaire. Tous les officiers supérieurs détiennent la qualification supérieure à celle requise pour la fonction qu'ils occupent à bord.

Ainsi le Second doit obligatoirement détenir son certificat de Commandant. Par ailleurs l'ensemble du personnel bénéficie d'un programme d'amélioration continue des compétences.



## Réglementation maritime

La conception comme l'exploitation des navires Pacific Heron et Pacific Egret est conforme aux réglementations suivantes :

- Règlement de la "United Kingdom Maritime and Coastguard Agency" (MCA),
- Réglementation du "Japanese Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism" (MLIT),
- Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS),
- Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL),
- Code IMDG (International Maritime Dangerous Goods) de l'OMI, applicable aux matières radioactives,
- Code INF (Code international pour le transport sûr en emballage de combustible nucléaire irradié, de plutonium et de déchets hautement radioactifs à bord de navires),
- CODE ISM (Code international de gestion pour la sécurité de l'exploitation des navires) de l'OMI,
- Code ISPS (Code International pour la Sécurité des Navires et des Installations Portuaires) de l'OMI,
- Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer (UNCLOS) - cette convention reconnaît les principes du droit de passage inoffensif dans les eaux territoriales et la liberté de navigation au-delà et reconnaît que les navires transportant des matières nucléaires sont tenus, lorsqu'ils exercent leur droit de passage inoffensif dans la mer territoriale, d'être munis des documents et de prendre les mesures spéciales de précaution prévues par des accords internationaux pour ces navires.



**PNTL**

Hinton House, Risley, Warrington, Cheshire WA3 6GR, U.K. Tel: +44 (0)1925 835000, Fax: +44 (0)1925 822711, [www.pntl.co.uk](http://www.pntl.co.uk)  
International Nuclear Services France, 56 avenue Hoche, 75008 Paris, France, Tel: +33 (0)1 56 60 54 26, [www.innuserv.fr](http://www.innuserv.fr)