

Enquête nationale

La science polaire à bord du brise-glace "Le Commandant Charcot"



Le navire "Le Commandant Charcot" parvenu au Pôle Nord le 6 septembre 2021, lors de ses essais initiaux en Arctique. Une première pour un navire battant pavillon français.

Contexte

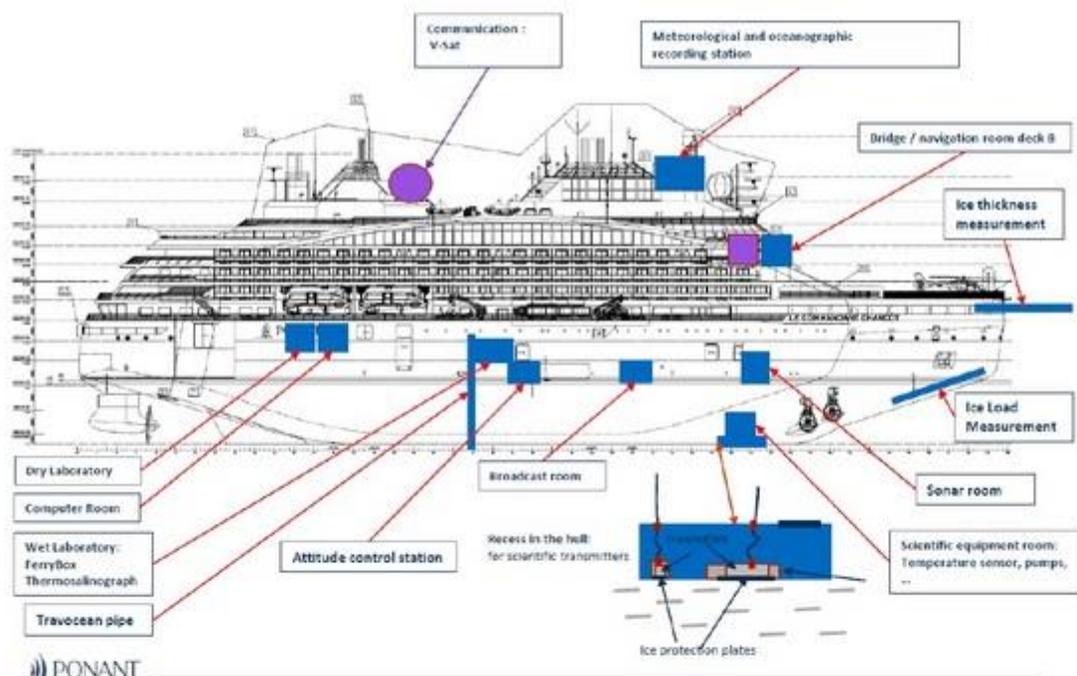
[La Compagnie du Ponant](#) est un opérateur privé français proposant des croisières touristiques. Depuis l'été 2021, elle opère un nouveau navire : [Le Commandant Charcot](#), pouvant accueillir un maximum de 245 passagers.

Ce navire présente des caractéristiques techniques spécifiques lui permettant de naviguer en toute autonomie dans les régions polaires et de contribuer à la science :

-Capacité brise-glace de [classe PC2](#), le rendant capable de pénétrer dans une glace de mer pluriannuelle de 2,5 m d'épaisseur (seuls les brise-glaces nucléaires russes de classe PC1 présentent des capacités plus importantes),

-Premier navire à fonctionner en mode hybride entre gaz naturel liquéfié (GNL) et électricité (sur batterie pour une durée de 1 à 2 h, utile pour les approches silencieuses et sans impact atmosphérique), conduisant dans son ensemble à des rejets atmosphériques particulièrement faibles pour les poussières et les oxydes d'azote en comparaison aux navires conventionnels,

-Pré-équipements pour déploiement scientifique : laboratoire sec de 35 m², laboratoire humide de 47 m² (avec porte d'accès latérale située 3 m au-dessus de l'eau) comprenant un tube Travocean TVO pour mise à l'eau d'instruments sous la coque, système de pompage et circulation d'eau de mer, salle informatique, treuil avec capacité de 2 tonnes, pré-réservation des chemins de câble, instruments déjà à bord comme une Ferry-Box, un thermosalinographe et un radar SIMS mesurant l'épaisseur de glace de mer au devant du navire, échosondeur Kongsberg EA440, station météo EUCAWS ; capacité d'accueil de conteneurs scientifiques 20 pieds pré-équipés.



Le manuel opérationnel complet pour la science à bord du *Commandant Charcot* peut être consulté [avec ce lien](#).

L'ensemble des caractéristiques techniques du navire peut être consulté en téléchargeant la documentation détaillée accessible [avec ce lien](#).

Chaque année, le navire sera opéré sur des croisières récurrentes en Arctique puis en Antarctique, dont vous trouverez le détail dans la suite de l'enquête.

Au cours des premières croisières conduites en Arctique durant l'été 2021 puis en Antarctique durant l'été austral 2021/2022, plusieurs scientifiques provenant de France et de l'étranger (USA, Australie, Norvège) ont déjà été accueillis à bord pour des études des mammifères marins, du phytoplancton en mer de Weddell ou bien encore pour déployer des bouées autonomes.

En janvier 2022, la Compagnie du Ponant s'est également associée au [consortium européen ARICE](#) afin de lancer [un appel international à projets](#).

Pour les campagnes 2022, 20 projets ont déjà été sélectionnés par la Compagnie du Ponant et verront au total une soixantaine de scientifiques à bord du navire, provenant de France, USA, Australie, Norvège, Italie, Allemagne, Canada. Les projets porteront à nouveau sur les mammifères marins mais aussi sur des études de toxicologie (microplastiques), de microbiologie, de météorologie, d'océanographie physique, de validation satellite ou encore de sciences sociales.

Cette enquête nationale vise à mieux cerner le potentiel et les attentes de la communauté scientifique française investie aux pôles, par rapport à l'offre de la Compagnie du Ponant d'accueillir des scientifiques à bord du navire *Le Commandant Charcot* (jusqu'à 4 scientifiques par croisière).

Le remplissage de l'enquête vous prendra environ 15 minutes. Nous vous remercions très sincèrement pour votre contribution.

DATE LIMITE pour répondre : 15 AVRIL 2022

Informations RGPD : Cette enquête est réalisée à la demande de la Compagnie du Ponant qui souhaite mieux appréhender les attentes de la communauté scientifique française travaillant aux pôles et susceptible d'utiliser le navire "Le Commandant Charcot" à l'avenir. Les questions posées portent sur votre appréciation de l'opportunité et sur les aspects opérationnels, si vous êtes intéressé.e d'utiliser le navire. L'enquête est pilotée par Jérôme Chappellaz, directeur de recherche au CNRS, ancien chargé de mission aux affaires polaires auprès de la direction scientifique de l'organisme, et collaborateur de la Compagnie du Ponant pour l'enquête.

Conformément au code de déontologie et au règlement général sur la protection des données (RGPD), les informations que vous nous confierez seront traitées de manière strictement confidentielle. Elles seront analysées statistiquement sur la base de votre consentement et votre anonymat sera parfaitement respecté. Elles ne seront pas utilisées pour de la publicité ou du ciblage. Elles seront conservées pendant 12 mois après la clôture de l'enquête. Pour toute demande d'informations complémentaires, merci d'écrire à : jerome.chappellaz [at] cnrs.fr

Conformément à la loi applicable, vous disposez de différents droits pour maîtriser vos données personnelles (droit d'accès, de rectification, etc) que vous pourrez exercer après avoir complété l'enquête en vous adressant par courriel à jerome.chappellaz [at] cnrs.fr

En cliquant sur le bouton ci-dessous, vous exprimez votre consentement à ce que des analyses statistiques puissent être conduites sur la base de vos réponses.

A J'accepte que mes réponses soient utilisées à des fins statistiques *

Suivant →

← Retour

Page 2 sur 10

Informations administratives

NOM *

Prénom *

Courrier électronique *

Unité de recherche (ex. : LOCEAN) *

Code unité (ex. : UMR 7159) *

Optionnel : site internet professionnel

Statut :

- Chercheur / Chercheuse
- Enseignant-chercheur / Enseignante-chercheuse
- Ingénieur.e
- Technicien.ne
- Doctorant.e
- Post-doctorant.e
- Autre (précisez ci-dessous)

Suivant →

Continue anyway

← Retour

Page 3 sur 10

Eléments d'appréciation du contexte

Aviez-vous déjà entendu parler de la Compagnie du Ponant et de son navire brise-glace "Le Commandant Charcot" mis en service durant l'été 2021 ?

A Oui

B Non

Etiez-vous informé.e des installations à bord en soutien à la science et du souhait de la Compagnie du Ponant d'accompagner la recherche académique en valorisant ses croisières ?

A Oui

B Non

Quelles perception avez-vous de cette opportunité ?

- Intéressante et je souhaite m'appuyer dessus
- Intéressante mais nécessiterait des conditions non encore à disposition (précisez lesquelles ci-dessous)

250 caractères maximum



Si vous n'êtes pas intéressé.e, merci d'en préciser la raison ci-dessous :

- J'y vois une mise en compétition avec les moyens académiques
- Je crains le greenwashing
- Je ne souhaite pas côtoyer des touristes
- L'offre opérationnelle de Ponant ne correspond pas à mes besoins scientifiques
- Autre (précisez ci-dessous)

250 caractères maximum

Si vous n'êtes pas intéressé.e, merci de bien vouloir cliquer sur l'onglet "Je ne suis pas intéressé.e" puis sur "suivant". Le questionnaire s'arrêtera là pour vous. Nous vous remercions pour le temps consacré.

A Je ne suis pas intéressé.e

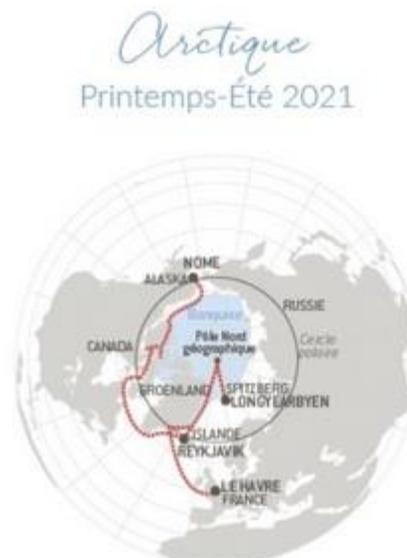
Suivant →

Continue anyway

← Retour

Page 4 sur 10

Domaines géographiques



Quel(s) domaine(s) géographique(s) vous intéresse(nt) particulièrement parmi les différentes croisières du *Commandant Charcot* ?

Plusieurs réponses sont possibles, incluant une appréciation de l'importance pour vous (entre 0 "pas intéressé.e" et 5 "très intéressé.e").

Les dates des croisières prévues en 2022 sont fournies à titre indicatif au-dessus de chaque carte.

Saison arctique - mai à septembre

Est du Groenland



0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

PAS INTÉRESSÉ.E

TRÈS
INTÉRESSÉ.E

Svalbard



0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

PAS INTÉRESSÉ.E

TRÈS
INTÉRESSÉ.E

Radiale Svalbard - Pôle nord

0080722 – July 8th - July 23rd, 2022

0230722 – July 23rd - August 7th, 2022

0220822 – August 22nd - September 6th, 2022



0	1	2	3	4	5
PAS INTÉRESSÉ.E			TRÈS INTÉRESSÉ.E		

Passage du nord-ouest

O070922 – September 7th - October 1st, 2022



0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

PAS INTÉRESSÉ.E

TRÈS
INTÉRESSÉ.E

Saison antarctique - novembre à mars

Flanc ouest de la péninsule

O301022 – October 30th – November 13th, 2022
O131122 – November 13th – November 27th, 2022



CC020123 – January 2nd – January 16th, 2023



0

1

2

3

4

5

PAS INTÉRESSÉ.E

TRÈS
INTÉRESSÉ.E

Flanc est de la péninsule

O271122 – November 27th - December 8th, 2022

O081222 – December 8th - December 19th, 2022



0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

PAS INTÉRESSÉ.E

TRÈS
INTÉRESSÉ.E

Transect Argentine - péninsule - Antarctique de l'ouest - mer de Ross - Nouvelle-Zélande

CC160123 – January 16th - February 13th, 2023



CC140223 – February 14th - March 12th, 2023



0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

PAS INTÉRESSÉ.E

TRÈS
INTÉRESSÉ.E

Georgie du sud et îles sandwich du sud

CC140323 – March 12th – March 29th, 2023



0	1	2	3	4	5
PAS INTÉRESSÉ.E			TRÈS INTERESSÉ.E		

Transit entre l'Arctique et l'Antarctique en avril et en octobre

0	1	2	3	4	5
PAS INTÉRESSÉ.E			TRÈS INTERESSÉ.E		

Suivant →

Continue anyway

← Retour

Page 5 sur 10

Calendrier

Les dates prévues pour les croisières du *Commandant Charcot* (indiquées au-dessus de chaque carte dans la page précédente ; cliquez sur "Retour" en haut de la page pour revenir en arrière, vos réponses seront conservées) répondent-elles à votre besoin ?

A Oui

B Non

Si réponse négative, quelles dates seraient les plus adaptées à vos études ?

250 caractères maximum

Envisagez-vous une campagne unique pour votre étude ou bien une récurrence annuelle dans l'usage de certaines croisières ?

A Campagne unique

B Récurrence

Suivant →

Continue anyway

Quelle science à bord du *Commandant Charcot* ?

Vous pouvez cocher plusieurs catégories selon vos projets

Domaine océanique

Valorisation des transits maritimes par :

- Instrumentation automatique embarquée
- Déploiement d'instruments océanographiques en des points précis
- Echantillonnages physiques, chimiques et/ou biologiques de surface ou dans la colonne d'eau
- Echantillonnages de sédiments au fond de l'océan
- Observations de la faune de surface (oiseaux, mammifères marins)

Domaine atmosphérique

Valorisation des transits maritimes par :

- Instrumentation automatique embarquée
- Déploiement d'instruments atmosphériques en des points précis
- Echantillonnages physiques et/ou chimiques de l'atmosphère

Domaine terrestre

- Valorisation des touchers à terre

Sciences humaines et sociales

Sujet d'étude :

- Les populations autochtones
- Les touristes
- Les personnels de la recherche
- L'équipage

Précisez en quelques mots ci-dessous **les objectifs** du ou des projet.s scientifique.s que vous souhaiteriez implémenter à bord du *Commandant Charcot* :

500 caractères maximum

Suivant →

Continue anyway

Moyens matériels et humains

Moyens matériels

Les moyens listés dans la notice (manuel opérationnel [ici](#) ; détails techniques accessibles [via ce lien](#)) répondent-ils à vos besoins ?

A Oui

B Non

Dans la négative, quels moyens supplémentaires seraient nécessaires à la bonne conduite de votre projet ?

500 caractères maximum

Le matériel scientifique que vous souhaitez utiliser présente-t-il des contraintes particulières, en taille, poids, alimentation électrique, manipulation, contraintes de transport et/ou de douane ?

A Non

B Oui

Si réponse positive, merci de préciser ces contraintes ci-dessous :

500 caractères maximum

Serez-vous en mesure de prendre en charge la logistique nécessaire pour votre matériel entre votre unité de recherche et le port d'embarquement / débarquement du navire ?

A Oui

B Non

Votre projet implique-t-il des contraintes informatiques particulières (caractéristique du réseau interne au navire, accès à internet, transmission de données en temps réel,...) ?

A Non

B Oui

Si réponse positive, merci de préciser ces contraintes ci-dessous :

500 caractères maximum

Gestion d'échantillons

A Non

B Oui

Si réponse positive, quel volume d'échantillons et quelles contraintes cela implique-t-il sur le navire et pour le transfert vers votre unité de recherche (congélateur, réfrigérateur, autre...) ?

500 caractères maximum

Moyens humains

Combien de personnels de la recherche seront nécessaires à bord pour conduire votre projet (minimum : 0 ; maximum : 4) ?

Votre projet exige-t-il du travail sur des horaires particuliers (par exemple travail de nuit) ?

A Oui

B Non

Aurez-vous besoin d'un soutien de l'équipage et si oui, avec quelles compétences et pour quelle durée quotidienne ?

A Non

B Oui

Compétences :

Durée quotidienne :

Suivant →

Continue anyway

Autorisations et communication

Autorisations

Les travaux scientifiques que vous souhaitez réaliser à bord du *Commandant Charcot* nécessiteront-ils une demande spécifique d'autorisation d'activité ?

A Non

B Oui

C Je ne sais pas de quel type d'autorisations j'aurais besoin

Si oui, merci de préciser ci-dessous

- Autorisation d'activité délivrée par les Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF)
- Autorisation d'activité délivrée par une nation possessionnée dans les eaux traversées
- Autre

Précisez (250 caractères maximum)

Communication

Quel vecteur de communication envisageriez-vous de mettre en place avec les passagers du navire, en parallèle de la conduite de votre projet ?

- Conférences à bord
- Participation de certains passagers au travail scientifique
- Autre

Précisez (500 caractères maximum)

Accepterez-vous que la Compagnie du Ponant communique sur vos activités scientifiques réalisées à bord du navire ?

Auprès des touristes et personnels à bord ?

A Oui

B Non

Auprès de la communauté scientifique ?

A Oui

B Non

Auprès du grand public ?

A Oui

B Non

Seriez-vous prêt.e à participer à des opérations de communication de la Compagnie du Ponant en-dehors de la campagne proprement dite, tournées vers sa clientèle ou vers le grand public ?

A Oui

B Non

Communication entre scientifiques : accepterez-vous que vos données et vos rapports d'activités scientifiques résultant d'une croisière soient partagés avec les autres scientifiques conduisant des projets avec *Le Commandant Charcot* ?

A Oui

B Non

Suivant →

Continue anyway

← Retour

Page 9 sur 10

Perspectives à moyen et long termes

Compte-tenu des capacités exceptionnelles de ce navire pour se déplacer dans un environnement dense en glace de mer, mais aussi de la volonté de la Compagnie du Ponant d'accroître son soutien à la recherche polaire, seriez-vous intéressé.e de voir le navire ponctuellement opéré à l'avenir pour une ou plusieurs campagnes entièrement dédiées à la science ?

A Oui

B Non

Si oui, précisez ici vos attentes (500 caractères maximum)

Suivant →

Continue anyway

← Retour

Page 10 sur 10

Un doute sur vos réponses ? Vous souhaitez les modifier ? Cliquez sur le bouton ci-dessous pour revenir à la page initiale.

Je veux revenir à la première page

Cette enquête est presque terminée. Nous vous rappelons que vos réponses seront exploitées de façon anonyme à des fins statistiques. Toutefois, nous pourrions souhaiter vous recontacter ultérieurement afin d'approfondir certains aspects de vos réponses en fonction de celles-ci. Si vous acceptez d'être recontacté.e dans le cadre de cette enquête, merci de bien vouloir cocher la case ci-dessous :

J'accepte que mes coordonnées soient utilisées pour me recontacter dans le cadre de cette enquête

Si vous êtes satisfait.e de vos réponses et souhaitez désormais les soumettre, merci de cliquer sur le bouton "soumettre" après avoir validé la Captcha.



Soumettre →

Continue anyway

Nous vous remercions pour votre contribution à cette enquête qui permettra d'optimiser les collaborations à venir entre la Compagnie du Ponant et les scientifiques travaillant dans des unités de recherche en France.

