

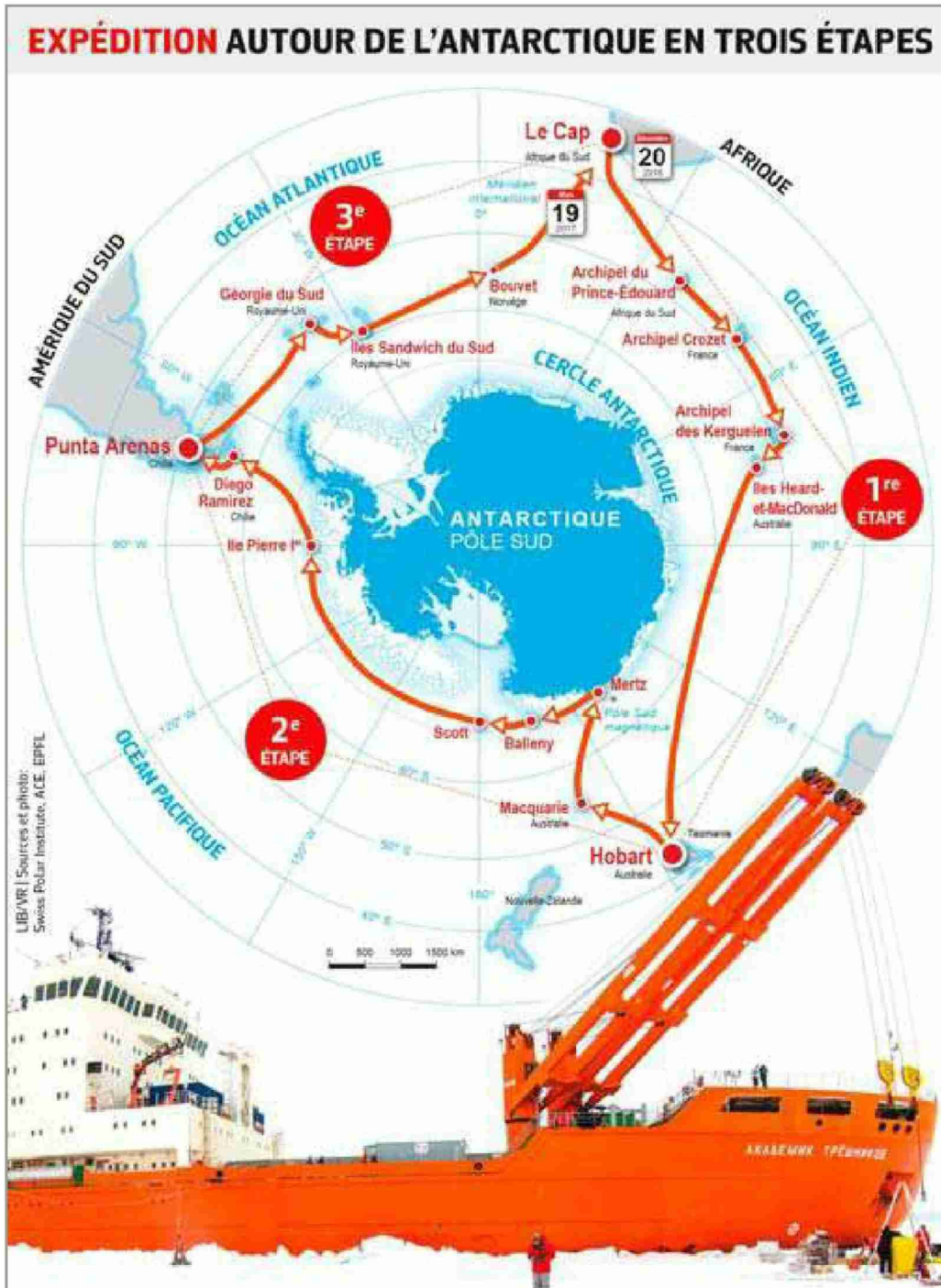


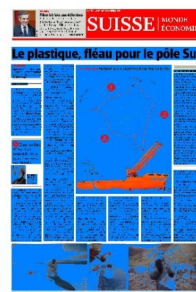
Le Nouvelliste
1950 Sion
027/ 329 75 11
www.lenouvelliste.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 37'826
Parution: 6x/semaine

N° de thème: 377.116
N° d'abonnement: 1094772
Page: 25
Surface: 115'308 mm²

Le plastique, fléau pour le pôle Sud





Le Nouvelliste
1950 Sion
027/ 329 75 11
www.lenouvelliste.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 37'826
Parution: 6x/semaine

N° de thème: 377.116
N° d'abonnement: 1094772
Page: 25
Surface: 115'308 mm²

PIERRE-ANDRÉ SIEBER

EXPLORATION**Après deux mois de travaux, l'Antarctic circumnavigation expedition (ACE) effectue sa dernière étape.**

Archipel du Prince-Edouard, îles Kerguelen ou Georgie du Sud. Ces contrées du pôle Sud ont fait fantasmer Roald Amundsen, Frederick Cook et autres explorateurs de l'Antarctique. Partis le 20 décembre du Cap (Afrique du Sud), les 55 chercheurs de l'Antarctic circumnavigation expedition (ACE) provenant d'une trentaine de pays n'y sont pas allés pour rêver. Sondant l'air, l'océan et les glaces, 22 équipes de scientifiques embarquées à bord de l'Akademik Treshnikov récoltent de précieuses données sur cet écosystème fragile.

« Dans un litre d'eau, il y a autant de virus que d'hommes sur Terre! »



CHRISTEL HASSLER
PROFESSEURE
À L'UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

Après une escale à Punta Arenas (Chili) voici une semaine, le brise-glace cingle vers les îles Sandwich pour la dernière étape. Et déjà, des signes inquiétants ont été repérés par les scientifiques. «Nous devons encore les

analyser dans des laboratoires, mais nous avons retrouvé quasiment lors de chaque prélèvement des fibres et de petits fragments qui ressemblent à des microplastiques», s'inquiète Peter Ryan, zoologiste de l'Université du Cap, contacté lors de l'escale chilienne. «Ce sont des plastiques inférieurs à 5 mm. Nous prélevons du zooplancton, comme le krill (ré: petites crevettes des eaux froides), pour voir s'il contient des mi-

croplastiques. Composé d'organismes filtreurs, ce zooplancton est susceptible d'en absorber.»

Si ce scénario se confirme, le scientifique voit un grand danger d'introduction dans la chaîne alimentaire marine de ces polluants organiques persistants (POP dans le jargon) à l'instar des PCB, du DDT et des additifs pour plastiques.

Mortel littering

Au rayon des gros plastiques et autres déchets flottants (littering), Peter Ryan indique que les découvertes ont été peu nombreuses pour le moment. «Sur la plupart des plages reculées des îles que nous avons visitées, nous avons retrouvé tout de même de gros objets», poursuit-il. «Nous sommes tombés sur des bouteilles, flotteurs, restes de cordages ou rasoirs jetables, notamment sur la côte ouest des îles Diego Ramirez (ré: près du Cap Horn).» Pour les phoques qui aiment jouer avec certains objets flottants, comme les pneus, les oiseaux de mer ou les baleines, ces déchets peuvent s'avérer mortels.

Travaillant aussi sur le littering des mers, l'océanographe italien Giuseppe Suaria a retrouvé des bouts de plastique sur Marion

Island dans l'archipel du Prince-Edouard, au large de l'Afrique du sud. Les plastiques dérivants servent souvent de vecteur de transport à des virus ou des bactéries pas toujours bienveillantes.

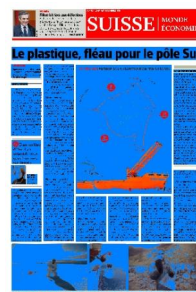
Plancton piège à CO2

Un autre sujet de préoccupation pour les chercheurs embarqués à bord de l'Akademik Treshnikov est l'état de santé du plancton (ensemble des organismes vivant dans l'eau). «Notre projet d'étude s'est concentré sur la chimie du fer», explique Christel Hassler, professeure à l'Université de Genève. «Le fer est un élément essentiel pour les algues ou phytoplancton, maillon important de la régulation du climat. Sans fer, il ne peut plus fixer le gaz carbonique ou CO2, gaz à effet de serre responsable du réchauffement.»

On ne le dit jamais assez: le phytoplancton – ensemble des organismes végétaux en suspension dans l'eau – débarrasse l'atmosphère d'une part importante du CO2. Or, l'océan austral est pauvre en fer. «Il est donc crucial d'étudier le lien entre l'abondance et la biodiversité du phytoplancton et la chimie du fer afin de comprendre comment cet élément contrôle la fixation du CO2», ajoute Christel Hassler. «Cependant, il est encore trop tôt pour parler des résultats.»

Mystérieux virus

Non seulement le plancton, mais aussi les bactéries présentes en bien plus grand nombre focalisent l'attention de Christel Hassler. «Elles jouent un rôle plus important que le phytoplancton dans les eaux intermédiaires à profondes pour la capture du CO2,



Le Nouvelliste
1950 Sion
027/ 329 75 11
www.lenouvelliste.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 37'826
Parution: 6x/semaine

N° de thème: 377.116
N° d'abonnement: 1094772
Page: 25
Surface: 115'308 mm²

mais cela a été encore peu investi-
gué. Nous avons isolé certaines
souches afin d'étudier cela plus
avant dans notre laboratoire de
l'Université de Genève». Les virus
suscitent aussi la curiosité de la
chercheuse car, pour le mo-
ment, les scientifiques ignorent
presque tout de leur in-
fluence dans ce milieu. «Il faut
savoir que dans un litre d'eau de
l'océan austral que nous avons pré-
levé, il y a autant de virus que
d'hommes sur Terre!», éclaire
Christel Hassler. «Il est clair
qu'ils doivent être pris en compte
dans nos travaux.»

La spécialiste est parmi les pre-
mières à vouloir creuser cette
question. Elle a collecté plus de
150 échantillons. Ses travaux
pourraient transformer la com-
préhension de la biologie res-
ponsable de l'absorption du CO₂
atmosphérique.

Effectuer des recherches sur
un océan parfois déchaîné exi-
geait un matériel spécialement
adapté. «Apportée par nos collè-
gues de l'Australian National Uni-
versity, une rosette spéciale a per-
mis d'effectuer des prélèvements à
1000 m de profondeur», poursuit

la scientifique. «Fonctionnant à
merveille, elle a permis de réaliser
plus de 1500 prélèvements à di-
verses profondeurs».

«Salle blanche» à bord

A bord du bateau, un labora-
toire «salle blanche» – prévu
pour ne laisser ni entrer ni sortir
d'impuretés apportées par le per-
sonnel d'exploration – a été em-
barqué. Comme ceux utilisés sur
terre, l'air y est filtré et il est doté
d'un sas de surpression.

Servant de vestiaire «high
tech», il a permis à la scientifique
de l'Université de Genève et son
équipe d'enfiler chaussures,
blouse en plastique et charlotte
avant de débarquer sur les sites
d'exploration, comme lors de l'ex-
pédition sur le Mont Siple (île-
volcan du sud-ouest du conti-
nent) dans le but de récolter des
échantillons de neige et de glace
tout en évitant une contamina-
tion du milieu. Le fragile Antarc-
tique mérite tous les égards.

LA SUISSE SE PROFILE

L'expédition en Antarctique ACE a été
mise sur pied par le Swiss polar insti-
tute (SPI). Le financement en partie
secret a été réuni grâce au milliardaire
suédois Frederik Paulsen, patron du
groupe Ferring basé à Saint-Prex.

Réunissant dans un bateau en per-
manence 140 personnes, l'expédition
ACE placée sous la houlette du Swiss
polar institute (SPI) est l'une des plus
grandes organisées en Antarctique
ces dernières années. Son père fon-
dateur est le milliardaire suédois Fre-
derik Paulsen, patron du groupe Fer-
ring établi à Saint-Prex. A passé
soixante ans, celui qui est aussi con-
sul honoraire de Russie en Suisse ten-
ait à être de ce fantastique voyage de
trois mois qui s'achèvera le 19 mars
au Cap.

«La Suisse montre ainsi qu'elle a de
très fortes compétences pour la re-
cherche scientifique en environne-
ment extrême», explique Danièle Mi-
reille Rod, coordinatrice. «Le budget
total de l'expédition n'est pas com-
munié. En revanche, le montant
qui est allé directement aux cher-
cheurs, non seulement pour leurs re-
cherches sur le bateau, mais aussi
pour les poursuivre dans leurs labos
une fois à terre, est donné. Il s'élève à
3,5 millions d'euros, dont 2,5 viennent
de M. Paulsen et 1 million du SPI ain-
si que de l'EPFL.»



Protégée dans un équipement spécial pour ne pas contaminer le milieu exploré, Christel Hassler (à g.) prélève de la neige sur le Mont Siple. Au milieu, la rosette embarquée à bord de l'Akademik Treshnikov après un prélèvement à 1000 mètres de profondeur. Et à droite, le chercheur Giuseppe Suaria, tenant dans sa main un morceau de plastique découvert sur Marion Island, dans l'archipel du Prince-Edouard. SWISS POLAR INSTITUTE