

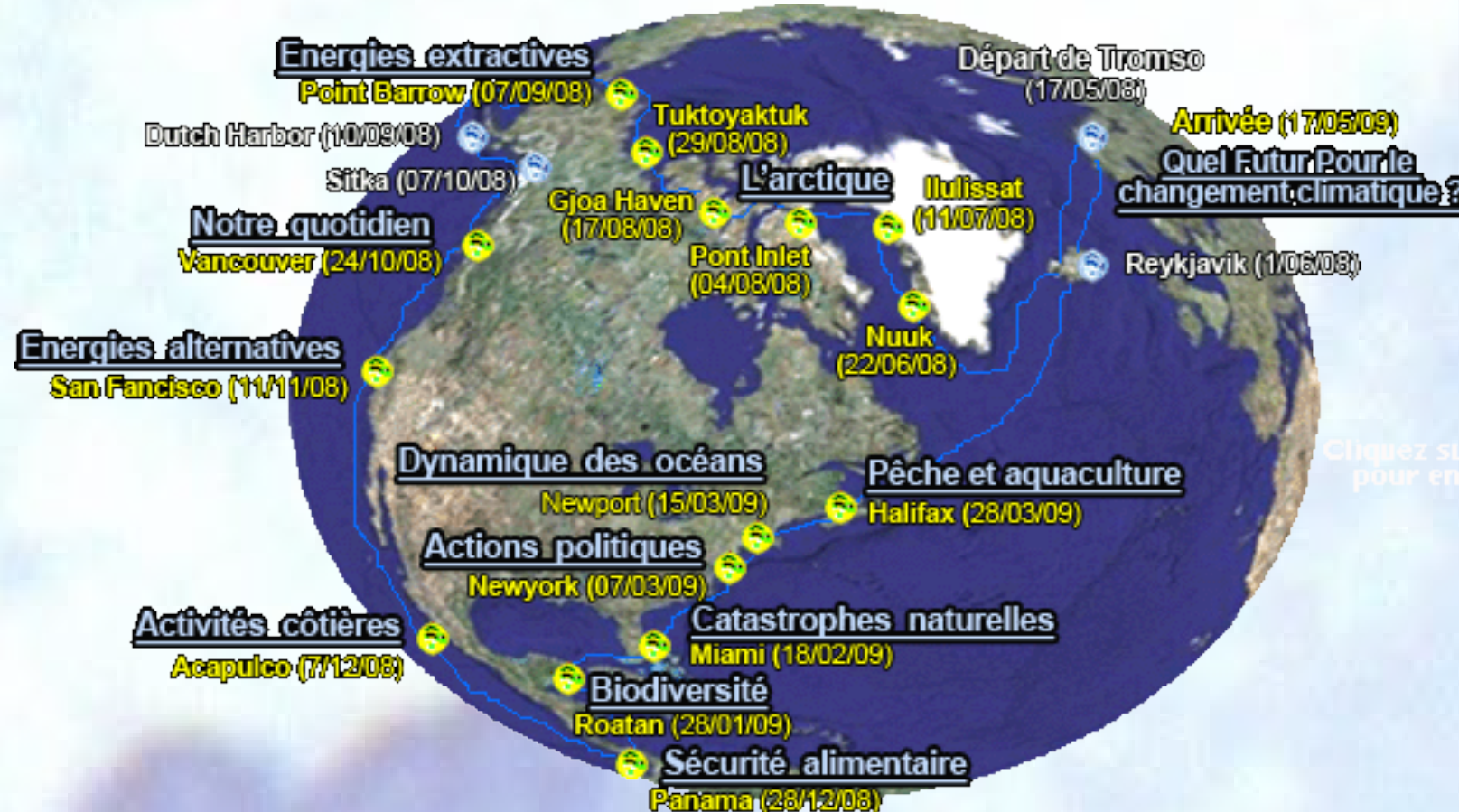
# Thèmes développés lors de "Around North America 2008-2009"



L'expédition «Around North America 2008-2009» autour du continent nord-américain a été entreprise pour mieux comprendre les causes et les dangers - et aussi les défis - du changement climatique.

Douze mois et 21 ports d'escale ont été nécessaires pour faire le point sur les enjeux du changement climatique sur l'environnement mais aussi sur l'économie, la société, les institutions et la politique. Ces sujets ont été examinés à des échelles internationales, régionales et locales, et de nombreux secteurs d'activité ont été couverts.

Les thèmes ci-dessous sont présentés dans l'ordre chronologique, au fil de l'itinéraire de l'expédition. A chaque escale, un thème différent a été abordé. Tables rondes, entrevues, visites sur site et conférences ont été autant d'occasions d'interagir avec les acteurs du changement climatique : scientifiques, décideurs politiques, industriels, ONG, citoyens, artistes, etc. Ces événements ont fourni des illustrations concrètes aux thèmes en discussion et ont constitué une série de témoignages quant aux réalités du changement climatique et les solutions qui ont été mises en œuvre pour y remédier.



## L'Arctique

Le trajet jusqu'à la baie de Baffin, le long de la côte ouest du Groenland, et le Passage du Nord-Ouest, la partie la plus septentrionale de l'expédition, a permis aux membres de l'équipage d'approfondir leur compréhension des effets du changement climatique sur l'Arctique, qui est le plus représentatif de l'évolution du climat à l'heure actuelle. Les mouvements de la calotte glaciaire ont conduit à des conséquences dramatiques pour l'écosystème arctique, notamment en ce qui concerne les mammifères. Ces perturbations de l'écosystème présentent aussi des risques quant à la subsistance des populations locales.

Traverser l'océan Arctique a permis de faire des observations directes sur les changements climatiques actuels et des signes inquiétants de ceux à venir. Il a ainsi été créé un premier aperçu de la réalité du changement climatique.

## Energies fossiles

Point Barrow, au nord de l'Alaska, est renommé pour son activité pétrolière. Cette escale a ainsi offert la possibilité de jeter un oeil de plus près à la question des combustibles fossiles, en particulier



le pétrole et le charbon, et de mettre ceux-ci dans le contexte du changement climatique et du développement local. Ils suscitent en effet tous les deux des inquiétudes en termes d'émissions de gaz à effet de serre, en particulier le charbon, qui a vu sa production croître au cours des dernières années. Les hydrates de méthane représentent aussi un gros enjeu dans cette région habitée par les Inuits.

## Notre quotidien

Après ce chapitre sur l'industrie, l'expédition se rendit à Vancouver afin d'en apprendre davantage sur la contribution des individus au changement climatique, ainsi que pour connaître les différentes initiatives locales visant à réduire l'impact de la population sur le réchauffement global du climat.

Ce port d'escale a représenté l'occasion d'observer les solutions novatrices axées sur les individus qui prennent soin de réduire leurs émissions de carbone et de préserver leur environnement. L'équipage a beaucoup appris sur l'autonomie énergétique, maisons écologiques, transports propres, etc.



## Energies alternatives

La contribution de la Californie aux émissions mondiales de gaz à effet de serre est grande. San Francisco, cependant, est aussi une ville pionnière en matière de sources nouvelles d'énergie. Cette escale nous a permis de recueillir

des informations sur les sources alternatives d'énergie, principalement l'énergie renouvelable : éolien, biomasse, biocarburants, etc.

Pendant l'escale, les aspects politiques et économiques du développement de soi-disant «énergies propres» ont été abordés. Des leçons ont été tirées des visites sur place et reconnaissance des initiatives locales. La Silicon Valley, par exemple, a l'intention de devenir un leader en innovation dans le domaine de l'énergie «propre». Cette escale nous a permis d'en apprendre davantage sur les industries de pointe dans ce domaine.

## Littoral

Le changement climatique occasionne des dangers pour le littoral. Plus que les deux tiers de la population mondiale vit à moins de 100 km (62 miles) à partir de la mer, et la tendance est croissante. Le changement climatique pourrait conduire à des conséquences très directes pour les secteurs côtiers (élévation du niveau de la mer, fréquence accrue des tsunamis, etc.) Ce qui est en jeu ici, c'est de saisir l'ampleur des conséquences probables pour les rives où la population est dense.

Notre escale à Acapulco, au Mexique, nous a donné l'occasion de se pencher sur la concentration des activités sur les secteurs côtiers qui réduisent considérablement la résilience de leurs populations contre le changement climatique. Nous avons abordé en particulier la question du tourisme et les dangers qu'il représente pour les populations locales à différents niveaux (la disparition des autres activités économiques, l'érosion du littoral, la concentration des populations locales dans les zones imprévisibles à la construction, etc.). Acapulco constitue un bon exemple pour étudier l'adaptation d'une société au changement climatique.

## Sécurité alimentaire

L'escale au Panama a approché un aspect essentiel de l'impact social du changement climatique : les moyens d'existence durables pour les populations locales, comme les Indiens Kuna. En effet, les changements de température affectent considérablement la production des communautés rurales : les cultures et l'élevage devront tenir compte des contraintes nouvelles et rechercher des modes de production plus durables. En outre, le changement climatique provoquerait une élévation du niveau marin sur les zones de production et mettrait nos ressources en eau en péril.

Cette escale a été l'occasion de se pencher sur toutes les facettes de ces menaces et à de réfléchir aux solutions qui ont été proposées afin de limiter les risques à l'échelle internationale.



## Biodiversité

L'escale à Roatan fut essentielle pour comprendre les conséquences néfastes du changement climatique sur la biodiversité. Les principales menaces auxquelles sont exposés les animaux et les végétaux des océans et de la terre sont en grande partie liées à la disparition des habitats, la pêche accidentelle, la pollution terrestre et marine ainsi qu'à l'agriculture intensive. Leur préservation nécessite une action immédiate et innovante, afin non seulement de limiter ou d'arrêter la dégradation des ressources naturelles et les espèces qui en dépendent, mais aussi d'optimiser leur résistance et de résilience.

A Roatan, nous nous sommes concentrés sur l'un des écosystèmes les plus menacés : les récifs coralliens. Ils y ont été surexploités dans une mesure considérable, blanchissent de façon spectaculaire, mais des actions sont menées pour mettre en place une gestion durable de la ressource et restaurer cet écosystème très menacé : réserves marines protégées, repeuplement de la barrière de corail, corail artificiel... Toutes ces initiatives contribuent à la préservation des récifs coralliens, mais aussi, et surtout, de permettre aux populations qui dépendent de cette barrière de garantir la vie de manière durable.



## Catastrophes naturelles

L'escale à Miami a donné l'occasion d'illustrer l'une des conséquences physiques les plus immédiates du changement climatique, dont le coût est souvent élevé pour ses citoyens. La fréquence et la puissance des ouragans, ainsi que les inondations violentes dans la région, sont des conséquences directes du changement climatique. La population locale, et les institutions gouvernementales, confrontées à des situations difficiles, apprennent à évaluer et gérer les risques.

Cette escale a mis le doigt sur les risques que le changement climatique apporte en matière de catastrophes naturelles, et sur les solutions qui ont été envisagées pour les réduire.



## Business & politique

Cette escale, au coeur de la ville de New York, nous a permis de faire le point sur les réponses que le monde politique et des affaires fournissent contre les risques et les enjeux liés au changement climatique. Les conventions qui régissent certaines économies à l'échelle internationale existent déjà, le plus connu parmi eux est le protocole de Kyoto sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre, et le marché du carbone. Mais de nombreux autres accords et marchés sur les différents aspects du changement climatique devront exister.

Comment fonctionnent-ils ? Qui a accepté de les respecter ? Quel est leur impact ? Quel sera leur avenir ?

## La dynamique des océans

Les océans sont directement affectés par le réchauffement climatique. Ils abritent un écosystème très particulier étudié lors de cette escale. Aux risques immédiats (acidification, élévation du niveau de la mer, etc.), il faut ajouter des conséquences plus indirectes et moins connues qui affectent les courants océaniques à l'échelle planétaire (le Gulf Stream par exemple, et la circulation thermohaline).

Le suivi scientifique des isotopes de CO<sub>2</sub> est également un grand défi car il permet de déterminer quelle part du dioxyde de carbone stocké dans l'océan provient de phénomènes naturels et des activités humaines, de manière à pouvoir définir dans quel mesure nous sommes responsables du changement climatique en cours.

Cette escale à Newport, dans le Rhode Island s'est aussi centrée sur la paléo-climatologie, et a permis de nous interroger sur nos facultés de réaction et d'adaptation.

## Pêche & aquaculture

L'escale à Halifax a conduit à l'examen des conséquences du changement climatique sur l'industrie de la pêche et l'aquaculture. Les scientifiques s'accordent à dire que le changement climatique va exercer une influence considérable sur l'approvisionnement et la distribution des ressources marines. Le secteur de la pêche risque d'être fortement perturbé, si ce n'est remis en cause comme activité économique - la pêche, qui fournit de la nourriture pour une grande partie de la population mondiale et qui est extrêmement menacée par



une surexploitation généralisée, doit trouver de nouveaux moyens pour se convertir en une activité durable. Cette escale a également abordé le sujet de l'aquaculture et de son avenir. L'aquaculture représente aussi l'un des enjeux principaux du développement dans les décennies à venir car, si elle peut fournir un complément indispensable à la pêche, elle doit également faire face à des défis majeurs afin de se développer tout en tenant compte des questions environnementales et des contraintes générées par le changement climatique.

## Quel futur pour le changement climatique ?

À son arrivée à Tromsø, l'expédition a fait part de ses observations et a ouvert des pistes de réflexion afin de proposer une vue développée et multilatérale des risques du changement climatique, ainsi que des solutions à apporter. Que pouvons-nous espérer pour l'avenir ? Actuellement, les désaccords entre les pouvoirs traditionnels (Etats-Unis et Europe) quant à la manière de gérer le problème ont rendu difficile une action efficace. Par ailleurs, quelle est la position des puissances émergentes comme la Chine, l'Inde et le Brésil ? L'équipage de l'expédition, avec une conscience aiguë des enjeux liés au changement climatique et enrichi par un an de voyage et de rencontres à travers les facettes du problème, va devenir un porte-parole actif et participera à des événements afin de partager l'expérience et ses résultats avec un large public.



## Les programmes scientifiques menés à bord pendant l'Expédition Around North America

Emilie Guegan, une étudiante de l'Université du Svalbard (UNIS), a été impliquée dans la partie arctique du voyage à travers le passage du Nord-Ouest, réalisant différents échantillonnages pour plusieurs projets de recherche UNIS et collectant des données et observations sur l'état biologique du passage du Nord-Ouest en été 2008.

Ce programme a été réalisé dans le cadre de l'Année polaire internationale 2007-2008 et des observations quotidiennes ont été faites concernant la température, le vent, l'état des glaces ainsi qu'un inventaire de la faune que nous avons rencontrés. L'expédition Around North America fut une excellente occasion d'observer l'état actuel de ce passage avant l'arrivée des navires de commerce, ce qui pourrait ensuite servir de base de comparaison pour de futures études.

Pierre Vanloot, du Département de Chimie de l'Institut Technologique de Marseille, est venu à bord entre Ilulissat et Gjoa Haven pour effectuer des mesures sur l'eau et les sédiments. Vingt élèves ont participé à ce projet.

INTERNATIONAL 2007-2008  
POLAR YEAR

