

Expédition Spitzberg 2009

Connaissance de la flore et de la microfaune arctique

avec les soutiens de *Jean-Louis Etienne* et des *Dernières Nouvelles d'Alsace*





Sommaire

Vue d'ensemble & résumé du projet

■ Le Spitzberg, la porte du grand Nord	page 1
■ Les objectifs de <i>Spitzberg 2009</i>	page 2
i. Déroulement de l'expédition	
ii. Programme scientifique et pédagogique	
Etude botanique	
Etude faunistique	
Film documentaire	
■ Restitution des résultats	page 3
■ Budget prévisionnel	page 4
■ Cadre associatif et participants	page 4
i. Association porteuse	
ii. L'équipe de <i>Spitzberg 2009</i>	
Annexes	pages 5-7
Budget détaillé	
Membres de l'expédition (portraits)	
Les partenaires financiers	
Des personnalités soutiennent <i>Spitzberg 2009</i>	
Quatrième de couverture la lettre de soutien de Jean-Louis Etienne	





Vue d'ensemble

- **Responsable de l'expédition :** Jean-Michel Bichain
Enseignant de Biologie-Ecologie à l'EPLA du Pflixbourg (Wintzenheim, Haut-Rhin)
Chercheur attaché au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris
4, boulevard de Lyon, 67000 Strasbourg
Tél. fixe : 03.88.75.53.67 - Tél. portable : 06.42.56.66.24
Email. jean-michel.bichain@educagri.fr
Pages web. <http://bichain.free.fr>
Pages web de l'expédition : <http://bichain.free.fr/spitzberg.htm>
- **Association porteuse :** *Caracol*, association pour l'étude et la valorisation de la biodiversité des milieux difficiles d'accès.
- **Date :** du 6 au 29 juillet 2009
- **Lieu :** Spitzberg, Archipel du Svalbard (Norvège)
- **Objectifs :** Découverte et étude de la flore et de la microfaune arctique. Recherche des impacts actuels des changements globaux sur les écosystèmes vulnérables.
- **Participants :** 9 participants
- **Partenaires principaux :** Crédit Mutuel, Ambassade de Norvège, les Dernières Nouvelles d'Alsace, Musée Zoologique de Strasbourg.
- **Budget global :** 28 800 euros

Résumé du projet

Cinq étudiants, deux de leurs enseignants accompagnés par un photographe professionnel et une chercheuse du Muséum de Paris partent à la découverte de la flore et de la microfaune des terres reculées du Spitzberg, la zone habitée la plus septentrionale de la planète. Cette mission scientifique, planifiée en juillet 2009, s'inscrit dans le contexte mondial de l'altération des écosystèmes et de l'érosion de leur biodiversité. L'expédition *Spitzberg 2009* se propose en effet de rechercher des indices biologiques des changements climatiques parmi la flore arctique. Par ailleurs, en réalisant des prélèvements de sol et d'eau douce, un inventaire de la microfaune sera réalisé en collaboration avec des experts internationaux, contribution du projet *Spitzberg 2009* à l'inventaire mondial de la biodiversité.

Enfin, la réalisation d'un film documentaire d'une dizaine de minutes fournira aux enseignants, aux institutions et associations impliquées dans l'environnement, un support pédagogique sur les enjeux des changements globaux et les nécessités du développement durable.

Aventure, biodiversité, mission scientifique et éducative, implication au sein des enjeux sociétaux sont les moteurs de l'expédition *Spitzberg 2009*. ■

L'équipe de Spitzberg 2009

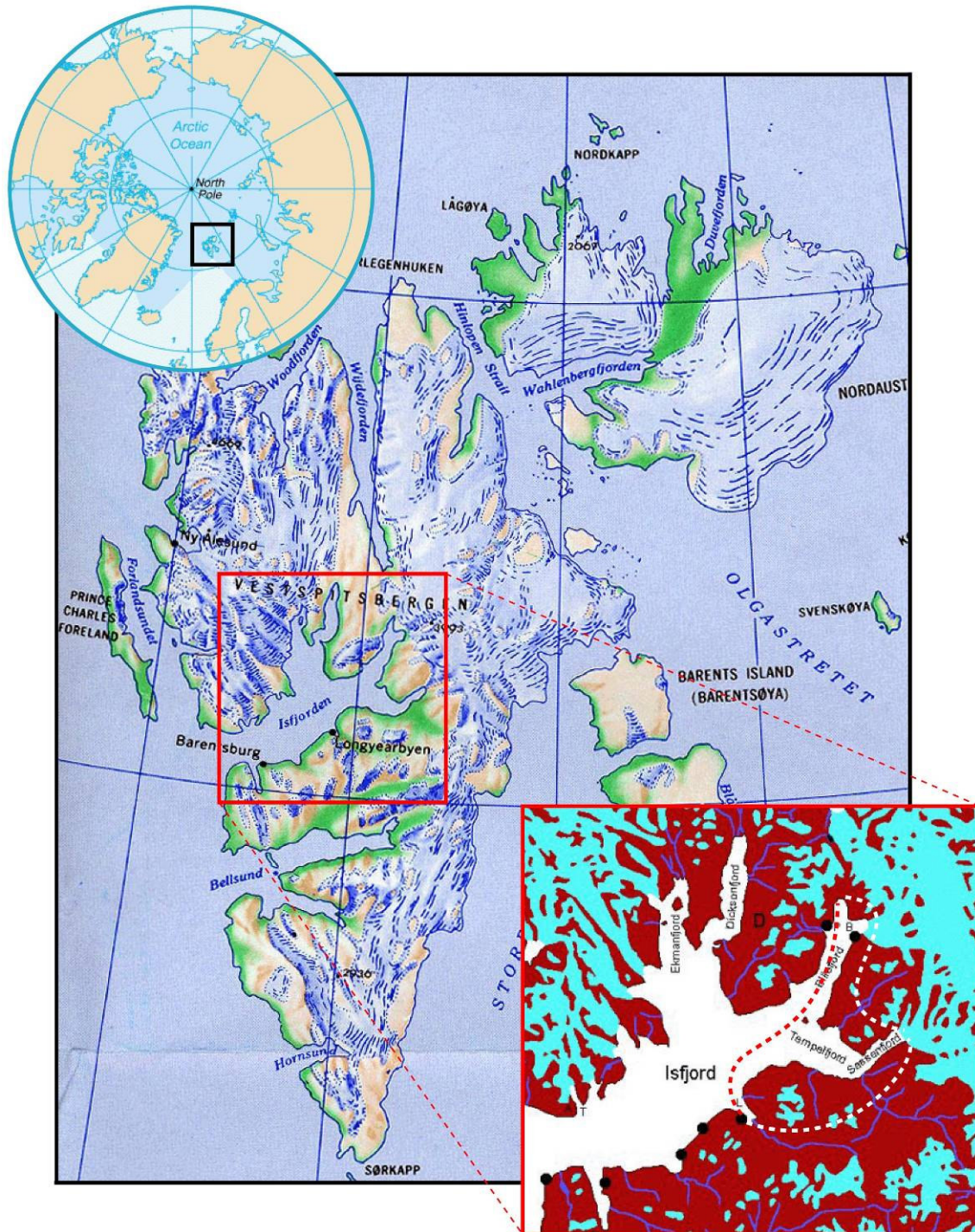


Figure 1. Le Spitzberg, la plus grande île de l'archipel du Svalbard, est située à moins de 1000 km du pôle nord. L'expédition partira en bateau de Longyearbyen en direction du Billefjord (pointillés rouges), départ du périple de l'équipe à travers les terres sauvages de Binslow Land (pointillés blancs). Cette mission scientifique d'une vingtaine de jours recueillera des données sur la flore arctique à la recherche d'indicateurs du réchauffement climatique. La microfaune sera échantillonnée par l'équipe de Spitzberg 2009 puis envoyée à des spécialistes pour l'étude de ces spécimens.



Expédition Spitzberg 2009

(Norvège, Archipel du Svalbard)

Contribution à la connaissance de la flore et de la microfaune arctique

Le Spitzberg, la porte du grand Nord

Le Spitzberg est la plus grande île de l'Archipel du Svalbard, s'étendant sur 37 673 km² entre les 76^{ème} et 80^{ème} parallèles, à environ 1000 km du pôle nord (Figure 1). Le Svalbard est la dernière terre habitée avant les grands espaces désertiques de l'arctique et a été longtemps l'une des trois voies qu'empruntèrent les grandes expéditions polaires pour la conquête du pôle nord.

Le Spitzberg offre un formidable terrain de découvertes pour les scientifiques, notamment pour les géologues et paléontologues, qui peuvent consulter des formations géologiques témoignant de l'activité biologique et physique de la planète sur plus de 400 millions d'années. En revanche, le climat arctique avec ses nuits de six mois et ses températures extrêmes (-14°C à +6°C) a limité la diversification biologique de ses écosystèmes. Au-delà des grands vertébrés, dont l'emblématique Ours blanc, la diversité en plantes et en invertébrés est en effet relativement faible. On compte environ 165 plantes vasculaires (*versus* 11 000 en France) et un millier d'invertébrés terrestres (*versus* 41 000 en France, et probablement un million dans une seule forêt tropicale).

Pourtant ce patrimoine risque dans les décennies à venir d'être irrémédiablement altéré par les changements globaux qui affectent la planète. Les activités humaines menacent la biodiversité mondiale d'une

extinction massive, alors que d'après la communauté scientifique plus de 10 millions d'espèces sont encore à découvrir dont plus de 90% d'invertébrés.

Autant dire que le temps joue en défaveur de ces être-vivants, et 25 à 50% d'entre eux pourraient s'éteindre avant même d'avoir été découverts et étudiés dans le prochain demi-siècle.



Figure 2. L'Ours blanc est l'un des grands symboles des faunes arctiques mais aussi l'espèce phare des victimes du réchauffement climatique. Avec l'Ours blanc, se sont des milliers d'espèces qui sont menacées d'extinction, dont certaines sont encore inconnues pour la science.

Dans les zones polaires, ce n'est donc pas seulement l'Ours blanc (Figure 2) qui risque de disparaître mais un cortège anonyme de centaines d'espèces parfaitement adaptées à des conditions extrêmes mais par ailleurs



vulnérables à la moindre hausse de température (hausse de la température moyenne du climat mondial d'un demi degré Celsius !).

C'est dans cette situation d'urgence que le Svalbard s'implique dans une démarche patrimoniale et scientifique en inaugurant en février 2008 le conservatoire international des graines vivrières (*Svalbard Global Seed Vault*), vaste coffre fort souterrain dont la vocation est de préserver une partie de la diversité génétique mondiale. Par ailleurs, l'Archipel accueille un centre de recherches polaires à Ny-Alesund, site de choix pour les climatologues et les écologues du monde entier qui étudient et surveillent les écosystèmes et l'atmosphère de cette région. ■

Les objectifs de Spitzberg 2009

Dans ce contexte général, les grands objectifs de l'expédition se déclinent autour de trois thématiques principales : (1) Le réchauffement climatique avec la recherche d'indices biologiques de ses effets au Spitzberg, (2) la connaissance de la biodiversité mondiale avec une contribution à l'inventaire de la microfaune arctique ; (3) la sensibilisation sur les enjeux de conservation des espaces naturels vulnérables avec la réalisation d'un court métrage et d'un cycle de conférences-expositions au retour de l'expédition.



Figure 3. Pour arriver sur le site de l'expédition, il sera nécessaire de prendre le bateau de Longyearbyen jusqu'à *Billefjord*. Puis se sera pour toute l'équipe une autonomie complète pendant le reste du séjour sur les terres isolées de *Bünslow Land*.

Mission scientifique, formation et éducation à l'environnement sont donc les valeurs au cœur du projet.

i- Déroulement de l'expédition

L'expédition sera constituée de cinq étudiants en BTS (spécialité horticole), de deux de leurs enseignants, d'une chercheuse du Muséum de Paris et d'un reporter-photographe et s'étendra pendant 23 jours du 6 au 29 juillet 2009, seule période de l'année où les objectifs du projet peuvent être réalisés. La région choisie est *Bünslow Land*, zone située entre Longyearbyen et Pyramiden (Figure 1). Cette zone, orientée Sud-ouest, est donc relativement protégée des vents dominants ce qui ne limite pas le développement de la végétation pendant la période estivale.

L'équipe, légère en terme de logistique, installera son camp de base à *Phantomodden* sur la côte ouest de *Bünslow Land*. De ce camp I, les prélèvements et observations seront réalisés le long de la côte et dans la vallée centrale de *Gipsdallen* (Figure 3). C'est donc un véritable travail scientifique qui sera entrepris pendant tout le séjour – sous l'œil complice des Ours blancs, Renards arctiques et Rennes du Svalbard, à une centaine de kilomètres de tout lieu habité.

ii- Programme scientifique et pédagogique

Si la réalité des changements climatiques n'est plus controversée, leur amplitude et leurs effets sur les écosystèmes sont encore mal évalués à court et à moyen termes.

L'une des conséquences est le déplacement des faunes et des flores d'une aire biogéographique vers une autre, globalement du Sud vers le Nord. Ces nouveaux organismes arrivants peuvent localement proliférer et provoquer des déséquilibres écologiques de sites, bouleversant la dynamique des écosystèmes colonisés. Autre conséquence, les nouveaux paramètres environnementaux modifient profondément les conditions de vie des espèces autochtones et peuvent mener sur des temps très courts à leur extinction. Actuellement, on estime que ce taux d'extinction serait 100 à 1000 fois supérieur au taux d'extinction naturelle des espèces.



Etude botanique

Le premier point du programme scientifique du projet *Spitzberg 2009* est donc de chercher des indices biologiques de ces changements climatiques, c.-a.-d. des organismes qui n'appartiennent pas au catalogue du vivant de cette région polaire. La flore du Svalbard est particulièrement bien adaptée à cette étude dans la mesure où elle est composée d'un nombre limité d'espèces (165 espèces, Figure 4), permettant par conséquent de repérer plus aisément les intrus. Les espèces vasculaires rencontrées sur un certain nombre de quadrats seront inventoriées. Afin de limiter l'impact de l'étude sur cette flore tout en permettant une expertise *a posteriori*, un herbier numérique sera réalisé, ce qui consistera à photographier *in situ* chaque espèce et à cartographier finement leur localisation géographique.

Etude faunistique

Le second point du programme s'attachera à prélever la microfaune en invertébrés du sol et des écoulements d'eau douce pérennes et temporaires, afin de compléter l'inventaire de la biodiversité du Svalbard. Les échantillons seront distribués pour détermination à des spécialistes institutionnels (notamment le Muséum national d'Histoire naturelle de Paris). Cette part du projet *Spitzberg 2009* est une contribution à la connaissance de la biodiversité mondiale. Il est attendu des données inédites pour la science, dont des nouvelles espèces, ce qui est fréquemment le cas dans ce compartiment très mal connu de la biodiversité.

Film documentaire

L'expédition *Spitzberg 2009* prévoit une diffusion des connaissances vers le grand public en proposant de réaliser un film documentaire d'une dizaine de minutes sur le travail réalisé par l'équipe. Ce documentaire servira de vecteur de sensibilisation pour expliquer l'amplitude des changements globaux et les enjeux conséquents du développement durable. Ce support sera distribué vers les enseignants, les structures publiques et associatives impliqués dans cette thématique. ■



Figure 4. La flore du Svalbard compte 165 espèces vasculaires. Modeste par sa magnitude, il est possible de dépister les espèces invasives, indices des changements globaux.

Restitution des résultats

L'ensemble des résultats obtenus lors de l'expédition ainsi que le compte rendu global du projet sera communiqué à tous les partenaires sous forme d'un rapport illustré dans les 8 mois suivant le retour.

Par ailleurs, les résultats scientifiques seront publiés dans des revues spécialisées par les membres de l'équipe et par les spécialistes impliqués dans le projet. Des articles et reportages « grand public » seront proposés à aux médias régionaux (DNA, journal l'Alsace, France 3 Alsace, Radio Bleu Alsace) et nationale (Sciences et Avenir pour exemple) afin de faire connaître la portée du projet. Une exposition de photographies sera de même proposée aux grands centres publics de la région (Musée Zoologique de Strasbourg et/ou établissements scolaires, institutions publiques).

Enfin, le documentaire sera distribué à nos partenaires sur support DVD et diffusé sur le web, le plus vaste réseau de communication actuel.

Tous les partenaires de l'expédition seront associés à la diffusion des résultats. ■



Budget prévisionnel

Le budget de fonctionnement de l'expédition *Spitzberg 2009* est estimé à 28 800 euros. Les financements sont recherchés auprès des grandes institutions publiques, fondations et entreprises, notamment de la région Alsace, en insistant sur trois idées :

(1) **Engagement** sur le thème de la biodiversité à travers une opération qui s'inscrit dans les enjeux actuels de l'étude et de la préservation du patrimoine biologique mondial.

(2) **Soutien** à un projet de formation.

(3) **Investissement** dans une action concrète de production d'un support pédagogique, vecteur médiatique traitant des changements globaux et du développement durable. ■

au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris) et par **Marie-Lilith Patou** chercheuse au Muséum de Paris. La réalisation filmique par **Roland Schrembacher** (enseignant). **Camille Fresser**, un habitué des expéditions à travers le monde, dont la mission Clipperton avec le Dr. Jean-Louis Etienne, sera en charge de la photographie et de la logistique de pointe (liaisons satellitaires).

Aurélien Bour, Claire Hoffner, Laurène Lambert, Quentin Gunther et Laurent Barré-Scholving sont tous étudiants en BTS spécialité Horticole au Lycée du Pflixbourg. Par sa motivation et sa formation, cette équipe jeune et dynamique, constitue le cœur du projet. ■

* *
*

Cadre associatif et participants

i. Association porteuse du projet

Caracol est une association loi 1901 dont la vocation est l'étude et la valorisation de la biodiversité des milieux difficiles d'accès (milieux souterrains, forêts tropicales, etc). Depuis sa création en 2003, cette association est porteuse ou impliquée dans une dizaine de missions scientifiques à travers le monde.

Contacts - Vincent Prié (vprie@biotope.fr) son président & Jean-Michel Bichain son trésorier.

ii. L'équipe de *Spitzberg 2009*

L'équipe sera constituée de neuf participants, enseignants et étudiants au Pflixbourg. La plupart d'entre eux ont déjà une expérience solide de terrain, ce qui ne fait pas de ce projet une improvisation hasardeuse en milieu hostile.

L'encadrement scientifique de l'expédition sera assuré par **Jean-Michel Bichain** (enseignant et par ailleurs chercheur attaché

Retrouvez nous sur notre site internet
<http://bichain.free.fr/spitzberg2009.htm>





Annexes

Annexe 1. Budget détaillé

Frais individuels

Billets avion	600 €/pers.
Billets bateau	150 €/pers.
Alimentation	500 €/pers.
Équipement individuel	1000 €/pers.
Sous-total 1	2 250 €/pers.

Soit 18 000 € (8 personnes)

Frais commun

Location 2 fusils* et munitions	500 €
*Imposé par le Svalbard pour se défendre des attaques d'ours blancs	
Liaison satellitaire*	2500 €
* cas de problème(s) d'urgence médicale et liaison avec nos partenaires et médias	
Impressions plaquettes, cartes	700 €
Budget photos, film	4000 €
Matériel scientifique	2200 €
Frais divers 3%	900 €
Sous-total 2	10 800 €

Total 28 800 €

Annexe 2. Membres de l'expédition

Jean-Michel BICHAIN, 39 ans, est enseignant de Biologie-Ecologie au Lycée du Pflixbourg Wintzenheim (Haut-Rhin). Par ailleurs,



chercheur attaché au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, il est spécialiste des mollusques souterrains et, depuis quelques années, organise et participe à

des expéditions d'inventaires de la biodiversité à travers les écosystèmes de la planète (Europe, Indonésie, Afrique). Son dernier projet réalisé, l'expédition Wint-Timdouine 2008 [<http://wittamdoun.free.fr/>], a été financé par la prestigieuse *National Geographic Society*.

Dans la région Alsace, il est impliqué auprès de la DIREN, du Musée Zoologique de Strasbourg et à la Société Alsacienne d'Entomologie. Auteur de plusieurs articles sur les mollusques de la région et une participation au *livre rouge de la nature menacée en Alsace*.

Roland SCHREMBACHER, 55 ans, professeur certifié d'Education Socio-culturelle, Communication et Animation, enseignant au Pflixbourg depuis 2002. Roland a visité cinq continents, expérience qu'il a longtemps partagé en tant que journaliste pour le journal l'Alsace dans les



rubriques social, art et culture, portraits, activités associatives, éducation et dossiers magazine voyages lointains. Il est donc le référent de l'expédition dans la réalisation du film documentaire.

Claire HOFFNER, 20 ans, étudiante en BTS horticole et maître d'internat au Pflixbourg. Claire a déjà une bonne expérience des voyages à l'étranger en ayant participé à un stage de français intensif pour anglophones en Irlande et au Bénin



dans le cadre d'une mission humanitaire. Par ailleurs titulaire du BAFA et impliquée dans les Scouts et Guides de France, Claire est donc non seulement investie dans sa formation mais aussi dans la vie associative.

Laurène LAMBERT, 19 ans, étudiante en BTS horticole, est depuis toujours amoureuse de nature et de randonnées qui l'ont amené à parcourir les montagnes françaises et d'autres régions du monde dont plusieurs parcs nationaux de l'ouest américain, mais aussi les Carpates dans une zone les moins densément peuplés d'Europe et dont le riche écosystème est protégé. Laurène a aussi effectué un circuit à cheval de 3 semaines à travers la région centre et navigué le long des côtes bretonnes et de ses îles en bateau semi-rigide durant 2 semaines. Depuis plusieurs années sa passion s'oriente surtout vers les territoires du Grand nord, et donc vivement déterminée à lutter pour leur préservation.





Laurent BARRE-SCHOLVING, 19 ans, étudiant en BTS horticole, est passionné par la randonnée en haute et moyenne montagne ainsi que par la nature. Laurent a durant ses nombreuses randonnées dans les Alpes (Parcs nationaux des Ecrins et de la Vanoise) traversé névés et glaciers mais aussi pratiqué l'escalade. Dans ces régions, son intérêt se porte naturellement sur l'observation de la faune et de la flore. Il fréquente par ailleurs le massif central en réalisant le tour du puy de Sancy et les sommets les plus élevés du massif vosgien.

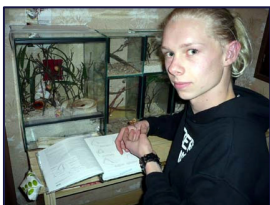


Quentin GUNTHER, 20 ans, est étudiant en BTS horticole délégué et éco-délégué de classe.



Réserviste dans l'armée de terre depuis 2007 avec obtention d'un certificat d'aptitude militaire élémentaire en 2008. Il a effectué des stages d'initiation à l'aéronautique et de spéléologie à Corrençon-en-Vercors. Déjà adepte des voyages à l'étranger avec l'Indonésie, la Crète et la Turquie. Dans ce dernier il a effectué un stage d'initiation à la plongée sous marine. Participe à des sorties pédestres organisés par l'armée, le club Alpin ou entres amis dans les Vosges et les Alpes. Passionné par l'environnement et surtout milite pour sa préservation.

Aurélien BOUR, 21 ans, est étudiant en deuxième année de BTS au Pflixbourg.

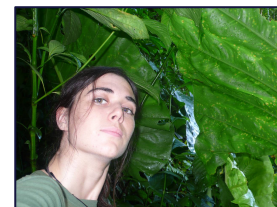


Passionné de botanique, il cultive en spécialiste une belle collection de plantes exotiques et collabore avec différents jardins botaniques dont celui de Nancy. Par ailleurs, Aurélien est un naturaliste accompli et communique déjà sa passion à travers de nombreuses publications dans des revues spécialisées dont la dernière en date *Oiseaux Passion*.

Camille Fresser, 26 ans, Ingénieur, Photographe, Plongeur. Durant ses études d'Ingénieur Généraliste à l'EIGSI de La Rochelle, Camille exerce diverses activités professionnelles autour du globe : mission technique au Centre d'Océanologie du Pacifique de l'Ifremer à Tahiti, puis création d'une papeterie écologique au Costa Rica, **il devient à 22 ans le bras droit de Jean-Louis Etienne** durant l'Expédition Clipperton. Cet inventaire de la biodiversité lui ouvre les yeux sur le reportage photo, les films documentaires et la recherche scientifique sur le terrain. Diplôme en poche, il est recruté par l'Institut Polaire Français (IPEV) pour effectuer une mission d'hivernage en Terre Adélie, comme responsable de l'Observatoire de Géophysique. Après 14 mois en Antarctique, Camille devient photographe-reporter pour divers magazines, mais aussi plongeur professionnel Classe II Mention B. Motivé par sa soif d'aventure et sa curiosité scientifique, il viendra ajouter ses compétences techniques et son expérience des milieux hostiles, lors de la mission Spitzberg 2009.



Marie-Lilith PATOU, 26 ans, est chercheuse en biologie au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Marie-Lilith a toujours été intéressée par la protection de la nature et par les animaux. Son cursus universitaire ainsi que sa thèse effectuée sur l'histoire évolutive de petits mammifères asiatiques l'ont confortée dans cette voie. Elle a également voyagé à travers le monde à la découverte de nouveaux environnements et de nouvelles cultures. En 2008, elle réalise une mission au Vietnam afin d'y effectuer un inventaire de la biodiversité dans la région montagneuse et difficile d'accès du Quang Nam (Centre Vietnam). Cette mission organisée au Spitzberg en Juillet 2009 sera l'occasion de mettre à contribution ses compétences de scientifique « de paillasse et de terrain » au profit des objectifs de *Spitzberg 2009*.





Annexe 3. Les partenaires financiers de Spitzberg 2009 (situation de juin 2009)

Le projet Spitzberg 2009 a réuni en juin 2009 environ 23 000 euros grâce notamment au **Crédit Mutuel**, son partenaire financier principal (25% du budget global).

Par ailleurs, l'**Ambassade Royale de Norvège** et la **Fondation Alliance**, la société **S'Tile**, la **Société des Amis du Muséum de Paris**, la **région Alsace**, la bourse **Envie d'Agir**, les **mairies de Yutz, Pfastatt et de Wintzenheim** ainsi que le **Lycée agricole du Pflixbourg** soutiennent financièrement l'expédition Spitzberg 2009.

En marge de ces collaborations financières, l'expédition Spitzberg 2009 s'engage auprès d'**Enfants @ l'Hôpital** pour contribuer à l'animation de réseau associatif en y apportant ses reportages pour les enfants hospitalisés.

Annexe 4. Des personnalités soutiennent Spitzberg 2009

Dr. **Jean-Louis ETIENNE**, aventurier et explorateur des milieux polaires (cf. au dos la lettre de soutien de J.L. Etienne).

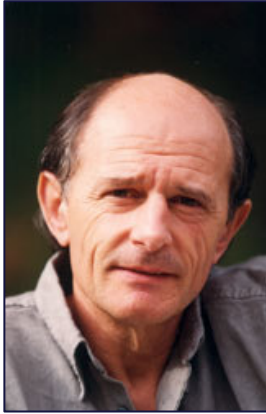
Madame **Marie-Dominique WANDHAMMER**, directrice du Musée Zoologique de Strasbourg.

Les **Dernières Nouvelles d'Alsace**, le grand quotidien régional alsacien est un partenaire de l'expédition. Tous nos partenaires financiers seront cités et leur logo reproduit dans un encart publicitaire offert par les DNA à l'issue de l'expédition.



S'TILE
Matériaux semi-conducteurs
pour l'énergie solaire





Expéditions Jean-Louis Etienne

« EXPÉDITION SPITZBERG 2009 »

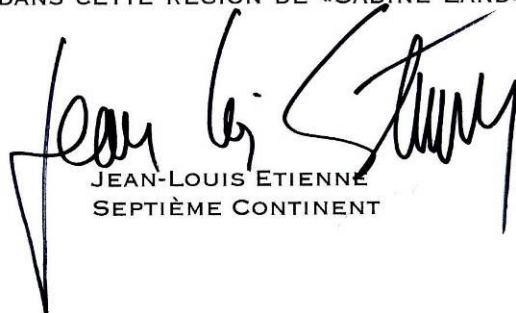
PARIS, LE 4 NOVEMBRE 2008

BONJOUR,

VOTRE MISSION D'EXPLORATION AU SPITZBERG, PORTANT SUR « LA CONNAISSANCE DE LA FLORE ET DE LA MICROFAUNE ARCTIQUE » DURANT LE MOIS DE JUILLET 2009, S'INSCRIT DANS UN PROJET D'EXPÉDITION AMBITIEUX ET QUI DEVRAIT S'AVÉRER RICHE D'ENSEIGNEMENT DANS CES DOMAINES D'ÉTUDE.

OUTRE LA DIMENSION SCIENTIFIQUE, LA DYNAMIQUE QUE REPRÉSENTE LA PARTICIPATION D'UN GROUPE D'ÉTUDIANTS À CETTE AVENTURE VA INSUFFER UN VENT DE CURIOSITÉ ET DE VITALITÉ À CETTE ÉQUIPÉE ET Y IMPRÉGNER TOUTE LA SOIF DE CONNAISSANCE PROPRE À CETTE JEUNESSE.

C'EST DONC AVEC GRAND PLAISIR QUE JE SOUTIENS VOTRE INITIATIVE ET VOUS TRANSMETS TOUS MES SINCÈRES ENCOURAGEMENTS ET SUCCÈS DE RÉUSSITE POUR MENER À BIEN VOS RECHERCHES DANS CETTE RÉGION DE « SABINE LAND » DU SPITZBERG !


JEAN-LOUIS ETIENNE
SEPTIÈME CONTINENT