



**Agenda INCA**



**Chœur d'INCA**

en concert

**Vendredi 18 octobre à**

**20h30**

Au Bar Associatif Expression Libre

33, Avenue Marie de Champagne à Troyes



**Forum des associations**

**Samedi 19 octobre de 10h à 18h**

INCA participe, comme chaque année, à la présentation des associations chapelaines au Centre Culturel Didier Bienaimé de La Chapelle St-Luc



Le spectacle intitulé : « **Les enfants d'Équateur nous ouvrent leur chœur - Joie, espoir et solidarité en musique** », permet de sensibiliser à l'importance de l'art dans l'éducation comme outil de lutte contre les inégalités sociales, à travers un répertoire de musiques et chants d'Amérique latine.

38 personnes seront sur scène dont 24 enfants et jeunes de 7 à 18 ans.

**Edito**



**D**

ès la fin des années 70, l'Aube accueille des familles chiliennes fuyant la dictature de Pinochet, et fonde rapidement une association pour sensibiliser les aubois sur la situation dramatique du Chili. Puis à l'initiative de Juan Mendoza et quelques amis, nous créons, en 1984, INCA qui, certes, tisse des liens privilégiés avec le Chili, mais souhaite également étendre son champ d'action sur toute l'Amérique latine.

Et des personnes venant de ces différents horizons ne tarderont pas à rejoindre INCA au fil des années suivantes et contribueront à enrichir notre connaissance de leur mode de vie et de leur culture. C'est ainsi que vous allez notamment pouvoir découvrir Miguel, « notre Mexicain », qui s'exprime dans les pages suivantes.

En 35 ans, de nombreux pays et thèmes furent évoqués, débattus, et aujourd'hui comment ne pas penser aux situations préoccupantes que vivent les habitants du Venezuela (que nous abordons de nouveau dans ce numéro), de l'Équateur (avec des émeutes récentes), du Nicaragua, (avec une répression de manifestations), de l'Argentine qui traverse une crise économique, du Brésil avec un gouvernement tenant des positions radicales... Nous souhaitons éviter de rentrer dans des considérations politiques, mais nous serons tout de même amenés à aborder ces sujets dans les numéros à venir, sous un angle essentiellement d'information et de considération pour les populations.

En attendant, bonne lecture à tous.

Le comité de rédaction

**Dernière minute**

La conférence « **Lac Titicaca en danger ?** », annoncée dans notre numéro précédent, ne pourra avoir lieu le 16 novembre comme initialement prévu ... mais ce n'est que partie remise car cette action nous tient à cœur et nous ne désespérons pas de pouvoir l'organiser ultérieurement. L'association bolivienne « Proyecto de Vida », que nous soutenons, a inscrit dans son programme la sensibilisation de la population, et notamment les jeunes, des deux pays concernés (Bolivie et Pérou) sur la nécessaire protection de cette immense ressource naturelle d'eau douce.

**Ciné Latino 2020** est déjà sur les rails ...

Nous pouvons d'ores et déjà vous annoncer que, pour la troisième année consécutive, et forts de l'engouement suscité par les éditions précédentes, nous avons programmé le prochain Ciné Latino du 6 au 8 février 2020 au Centre Culturel de La Chapelle –St-Luc avec les films suivants :

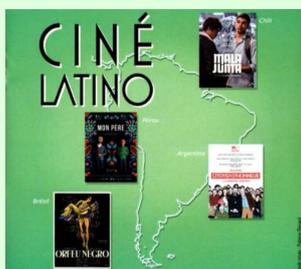
Jeudi 6 février à 20 h : **Mala junta** de Claudia Huaiquimilla (Chili—2018)

Vendredi 7 février à 20h : **Mon père** de Alvaro Delgado-Aparicio (Pérou—2018)

Samedi 8 février à 17h15 : **Citoyen d'honneur** de Mariano Cohn Gastón Duprat (Argentine—2017)

et à 20h30 : **Orfeu Negro** de Marcel Camus (Brésil—1959—version restaurée 2016)

**Le détail de cette manifestation vous sera présenté dans notre prochain numéro de Noticias à paraître en début d'année 2020**



Au mois de janvier dernier nous avons organisé une conférence sur la situation sociale et politique du Venezuela, alors en proie à une grave crise institutionnelle. Depuis lors, la tempête médiatique s'est quelque peu calmée, mais n'en doutons pas, la situation des Vénézuéliens ne s'est pas améliorée et l'émigration n'a fait que croître.

Notre association soutient la Fondation CEPIN qui s'occupe chaque jour de plus de 300 enfants - et des mères - du quartier défavorisé de Maracaibo dans lequel elle se trouve, pour apporter un repas, de l'écoute, de l'aide scolaire, des rudiments d'alimentation et d'hygiène, ... Les dernières nouvelles transmises par Jeannette Makenga, la sœur congolaise en charge de l'institution, sont brèves (la communication n'est pas toujours aisée), mais plutôt rassurantes, avec une situation stabilisée.

Pour continuer de vous informer sur la situation des Vénézuéliens, nous donnons la parole à une jeune étudiante, Caroline Protat, qui va nous relater son expérience de terrain au contact de Vénézuéliens.

Et le Venezuela ?



### Le silence vénézuélien

Le 31 juillet dernier, le Venezuela comptait environ 3,2 millions de ses citoyens hors du pays. Depuis l'arrivée de Nicolas Maduro au pouvoir en 2013, le pays traverse une crise économique et politique sans précédent. Loin des rêves de « socialisme du XXIème siècle » souhaité par Hugo Chavez, la politique que mène son héritier contraint de nombreux Vénézuéliens à prendre la route d'autres pays latino-américains, proches comme la Colombie ou plus lointains comme l'Argentine.

#### « Et maintenant, je fais quoi ? »

Après avoir investi leurs économies dans le voyage vers leur terre d'accueil, une nouvelle vie s'offre à eux. Souvent partis grâce à des amis déjà en Argentine, la plupart des Vénézuéliens disposent d'un hébergement ou d'un emploi temporaire à leur arrivée. Mais à quel prix ? Diplômés dans leur pays, beaucoup ont dû se résoudre à accepter des emplois précaires ou informels à Buenos Aires. C'est le cas de Carlos, 27 ans, immigré depuis un an et demi : « *le matin je suis coach sportif, l'après-midi je travaille pour une plate-forme téléphonique et le soir, je suis coursier à vélo pour une société de livraison de repas à domicile* ». Devenir résident permanent ou obtenir une situation légale n'est pas un problème en Argentine, bien que l'administration soit un peu lente, régulariser sa présence dans le pays est assez simple. La capitale a vu grandir peu à peu les files d'attente devant les ambassades et les

A l'issue d'un stage en Argentine et Uruguay, effectué dans le cadre de son mémoire sur les droits de l'homme, **Caroline Protat**, étudiante en Master 2 à l'Institut des Hautes Etudes d'Amérique Latine, a bien voulu nous dresser un portrait d'émigrés vénézuéliens dont elle a croisé le chemin.

services de l'immigration. « *La première chose à laquelle on pense en arrivant, c'est trouver un travail pour envoyer de l'argent à la famille et régulariser notre situation. Mais quand je suis arrivée en Argentine je n'avais aucune idée de ce que je devais faire. Je suis restée devant l'aéroport en me demandant : « et maintenant, je fais quoi ? »* confie Andrea, qui vit depuis trois ans à Buenos Aires.

Dans les rues de Buenos Aires se sont multipliés les accents vénézuéliens, ainsi qu'une grande solidarité entre les migrants. Quand ils se croisent, c'est avec plaisir qu'ils s'arrêtent cinq minutes pour échanger, en s'appelant « *pana* » (mon ami) et en se souhaitant bonne chance. On se rassure, on comprend qu'on n'est pas seul. Souvent confrontés à la question « *pourquoi es-tu parti de ton pays ?* », les Vénézuéliens de la capitale argentine répondent obligatoirement : « *à cause de la situation* ». Une phrase qu'ils ont appris à répéter machinalement. Et même s'ils rentraient dans les détails, personne ne les comprendrait. En Argentine, on parle très peu du Venezuela. On ne sait pas bien ce qui s'y passe. Alors ils se taisent, et vont de l'avant.

#### « Parfois on passe des jours sans nouvelles du Venezuela »

Bien que la plupart des Vénézuéliens s'intègrent très vite et adoptent les coutumes argentines très rapidement, les traditions vénézuéliennes restent de mise. Manger des *arepas*, des *empanadas*, écouter de la *Salsa*. C'est le seul contact qui leur reste avec leur pays. Car en effet, communiquer avec le Venezuela n'est pas une mince affaire. Coupure d'électricité ou Wi-Fi défaillant, la République bolivarienne se retrouve souvent privée de ses relations avec l'extérieur : « *parfois on passe des jours sans nouvelles du Venezuela* ». De plus, rares sont ceux qui continuent à suivre l'actualité de leur pays ou qui continuent leur action militante depuis l'étranger, comme c'est le cas de Carlos : « *le problème, c'est que quand tu lis des informations sur ce qui s'y passe, tu t'inquiètes pour tes proches qui y vivent encore, tu deviens fou, tu ne penses plus qu'à ça. Alors petit à petit tu arrêtes de lire* ».

Aujourd'hui, c'est avec des yeux pleins d'émotion que les immigrés vénézuéliens parlent de leur pays. « *Tout me manque, même le chaos de Caracas* » confie Carlos. Mais y retourner, c'est hors de question. Le contrôle à la sortie du pays y est totalement arbitraire, beaucoup se sont vu confisquer leur passeport, se retrouvant dans l'obligation de quitter le Venezuela en bus ou à pied, par la frontière colombienne. « *J'ai tellement travaillé pour reconstruire ma vie à Buenos Aires, je ne prendrai jamais le risque de me retrouver bloquée au Venezuela et de tout perdre ici* », ajoute Andrea.



## Concert Chœur d'INCA, à Luyères le 5 juillet



Il faut croire que les habitants de Luyères et de ses environs sont des fans de musique traditionnelle d'Amérique latine, puisque, pour la troisième fois en deux ans, Chœur d'INCA était invité à se produire devant ce fidèle et chaleureux public. Mais la satisfaction était clairement partagée car on crée tous ensemble le spectacle : les musiciens, les choristes, les danseurs, mais aussi le public. Alors ... à bientôt ?



CHANT LYRIQUE  
ET GUITARE  
LISA VAN MEENEN  
et  
CORENTIN CAUSSIN

En première partie de soirée un duo de jeunes artistes très prometteurs a émerveillé l'assistance.



Pierre

## Concert Javier Adaro et Raúl Gularte, à Troyes le 6 septembre

Le vendredi 6 septembre dernier, **Javier Adaro et Raúl Gularte**, tous deux membres d'INCA, se sont produits ensemble au Bar Associatif Expression Libre - que l'on ne peut que chaudement recommander aux rares lecteurs de Noticias qui ne connaissent pas encore - pour proposer des compositions originales argentines, du Rio de la Plata, et quelques reprises latinos.

Raúl aux percussions, et Javier au chant et à la guitare, se réunissaient pour la première fois sur scène, et on pu communiquer aux nombreux



spectateurs (auditeurs !) leur univers, en toute simplicité et proximité avec le public...

Si vous souhaitez connaître davantage la musique de Javier, vous pouvez visiter son site <https://www.javieradaro.com/>. Raúl, qui l'accompagnait, officie également au sein de Choeur d'INCA, et dans le groupe Jala Mano, qui se produit régulièrement dans la région.

Michel P.

## Concert Chœur d'INCA, à Chauchigny le 29 septembre



Invité par Monsieur Richard BRUGGER, maire de CHAUCHIGNY, paisible localité située au nord de TROYES et traversée par la Seine et le Mel-da, Choeur d'INCA a donné un concert, dimanche 29 septembre 2019, au sein de l'église communale tout récemment rénovée.

Le public, venu en nombre, a pu découvrir et partager un voyage musical à travers les Andes,

du Chili à l'Equateur en passant par la Bolivie et le Pérou et poussant jusqu'au Mexique. Chants traditionnels d'amour et de carnaval, chants d'esclaves (candombe), chansons de solidarité et



de liberté contre les dictatures (La muralla) ou encore chants religieux du 17ème siècle (Hanan pacha), la palette présentée a permis à chacun de mesurer la variété vocale et rythmique du répertoire ainsi que celle des instruments employés : à cordes (guitares, vihuela, charango), à vent (kena, siku, rondador) et percussions (bombo, cajón) notamment. L'évolution chorégraphique de Katina et Orlando emporta la pleine adhésion des spectateurs qui partageront ainsi un temps de culture et de solidarité au profit des multiples actions humanitaires menées par l'association.

Gérard

## Une danse traditionnelle d'Amérique latine : la *diablada*

La **diablada** est une danse des hauts plateaux des Andes péruviennes. Cette danse divise les danseurs en deux camps: d'un côté les démons coiffés de masques figurant des têtes d'animaux impressionnants et vêtus de costumes pouvant peser 30 kg et, de l'autre, les anges (souvent des femmes) habillés en blanc argenté, armés

d'épées et de boucliers.

Chaque démon doit combattre un ange mais un archange surgira et vaincra le diable (expression de la lutte du bien contre le mal).

Françoise





**Miguel Santiago a 32 ans, est Mexicain et fait partie de Chœur d'INCA.**

**A Troyes depuis 2 ans, il prépare actuellement une thèse à l'UTT autour de « l'innovation frugale » : il cible des initiatives de communautés rurales (notamment en Afrique et au Mexique) en faveur du développement durable, avec des contraintes de manque de ressources, et étudie le fait de pouvoir s'en inspirer pour des possibles déploiements à plus grande échelle.**

### **Miguel, comment es-tu arrivé dans notre belle ville de Troyes ?**

Ce n'était pas du tout dans mes projets. Je pensais continuer mes études au Mexique... jusqu'à ce que je voie une banderole dans un Centre de Recherche au Nord de Mexico City (el « DF », comme on dit là-bas : Distrito Federal), qui faisait la promotion d'un MASTER en innovation et conception, en double diplôme avec l'ENSAM, à Bordeaux. J'ai été séduit par cette opportunité, j'ai été retenu, et je suis arrivé en France ! Je me suis beaucoup plu à Bordeaux pendant mes 9 mois d'études en 2014. Une fois rentré au Mexique, j'ai eu envie de revenir parce que j'avais pris goût à la France, mais ça n'a pas été simple. J'ai trouvé un poste d'assistant en langue à Morcenx... un petit village perdu entre Bordeaux et Mont-de-Marsan, pour l'année scolaire 2016-2017. Mon quotidien n'était pas du tout le même, et bien que j'aime l'enseignement, l'expérience de vie était plus difficile. Je me sentais isolé. A la fin de cette année là, j'ai envoyé plein de candidatures, parce que j'avais envie de rester, mais j'ai dû finalement rentrer au Mexique, triste et déçu, parce que je n'avais pas eu de réponse positive. Un mois après, l'Université de Technologie de Troyes (UTT) me rappelait pour un projet prêt à démarrer, et le mois suivant, on m'a confirmé que j'étais retenu ! Ça a été difficile jusqu'au bout, car j'avais utilisé toutes mes économies, et il fallait quand même repayer le voyage, s'installer... Mais ça valait la peine : je suis là, depuis septembre 2017, et j'en suis très heureux.

### **Quel regard portes-tu sur ton pays, maintenant que tu n'y vis plus ?**

Un regard d'espoir : le Mexique a beaucoup souffert, à cause de mauvais gouvernements... il y a une culture de la corruption d'une minorité, qui ne permet pas à la majorité de profiter des richesses du pays. Mais il y a un nouveau gouvernement actuellement, qui a un discours différent et semble vouloir changer les choses. On verra.

Le Mexique, on peut y vivre correctement, si on comprend comment les choses fonctionnent. Il y a des choses qui s'améliorent, mais un point très négatif est que le pays a perdu le sens de la vie : l'insécurité fait partie du quotidien, chaque jour il y a une centaine de morts, et ça ne choque plus... personnellement, je me suis fait voler 5 fois dans les transports en commun, en étant menacé avec des armes.

### **Qu'est-ce qui caractérise pour toi la culture Latino-américaine et fait le lien entre les différents pays concernés ?**

Il y a la langue, bien sûr, pour une majorité de

pays, mais aussi le goût de la gastronomie, le sens de la famille (les deux sont très liés, d'ail

leurs, il y a des plats simples qui font le lien familial, et c'est peut-être ce qui me manque le plus), et également les racines pré-hispaniques. On est aussi fiers d'où on vient, on se fait confiance rapidement, et quand on se retrouve ensemble sur d'autres continents, pour moi, on est souvent un peu comme des frères. Et puis, on partage aussi un grand territoire, un système économique, des infrastructures... on a de fortes bases communes.

### **Qu'est-ce que tu importerais du Mexique, demain, si tu le pouvais ?**

Ma famille et la nourriture, mais j'en ai déjà parlé !



Sinon, en termes de valeurs, je dirais la solidarité : en 2017, avec le séisme, la population s'est organisée très rapidement pour s'entraider, avant que l'état ne réagisse ! On sait faire ça pour les

choses importantes.

Pour revenir sur la famille, ici, en France, je vois beaucoup de familles recomposées, avec des jeunes qui vont parfois voir leur mère une fois par an. Certains partent tôt de chez eux et n'ont plus le même lien familial. Je n'ai pas l'habitude de ça et je pense que c'est dommage d'avoir un peu perdu le sens de la famille comme ça.

### **Quel est ton souvenir le plus marquant, au Mexique ?**

Positif ou négatif ?

Si c'est négatif : un jour, je suis rentré de l'école et mon oncle était chez nous. Il nous a dit de ne pas avoir peur, que ça allait bien se passer, mais mon père était dans sa chambre et il lui était arrivé quelque chose : il était allé à la banque pour son travail et en est ressorti sans argent, mais il s'est tout de même fait attaquer avec un pistolet et s'est fait gravement blesser. Ce jour-là, tout aurait pu basculer pour notre famille ; je ne serai pas là aujourd'hui, s'il avait été tué.

... Et pour le positif, je pense au moment où j'ai fini mes études d'ingénieur : je suis né dans une communauté très pauvre du Sud du Mexique, dans l'état de Oaxaca, dans un petit village avec très peu de commodités et pas d'opportunités. Ma langue maternelle est le Mixe, et je n'ai commencé à parler espagnol qu'à l'âge de 6

ans... A ce moment-là, pour le bien de notre famille, mon père a décidé de rejoindre notre oncle et d'aller vivre à la capitale. Au début, on n'avait vraiment pas grand-chose, je vendais parfois des bonbons dans la rue. Après cela, grâce à la force et l'union de notre famille, nous avons tous pu faire des études universitaires, mes 3 sœurs et moi. Je sais d'où je viens, et c'est pour ça que ce diplôme représentait beaucoup pour moi. J'ai conscience de la chance de vivre tout ce que je vis maintenant, après ce parcours.

### **Tu es membre de Chœur d'INCA, qu'est-ce que représente l'association pour toi ?**

Quand Lydie (adhérente d'INCA que beaucoup connaissent) à l'UTT m'en a parlé, j'y suis allé.

Je n'aurais jamais pensé qu'il y aurait quelque chose comme ça ici. La musique, c'est important pour moi, dans ma vie ; on joue du folklore latino-américain, et ce sont des musiques qui m'ont toujours



attiré (De 2009 à 2011 j'ai joué dans un mariachi qui est une formation musicale traditionnelle inscrite sur la liste représentative du patrimoine culturel immatériel de l'humanité). Après, on n'est pas une chorale traditionnelle : on se permet des erreurs, et on peut choisir des morceaux qu'on aime. On joue avec les sentiments, pas juste sur la base d'une partition. Le folklore permet ça. Le but, c'est de se faire plaisir et de faire plaisir aux autres, on n'est pas là pour dire qu'on est les meilleurs (sourire).

Après, au-delà de la musique, même si parfois je ne partage pas beaucoup de temps avec les membres de la chorale, quand je viens, je me sens comme dans une famille proche. Une « famille musicale ». On se montre qu'on s'intéresse l'un à l'autre. Si j'ai besoin, je pense qu'ils vont m'aider, et de mon côté, c'est pareil. Au début, je ne savais pas trop comment me comporter, parce que j'ai un écart d'âge avec la plupart des membres (autre sourire...), mais l'esprit est très convivial, on rigole bien et je me sens à l'aise !

### **Quels sont tes projets ?**

Professionnellement, une fois que j'aurai terminé ma thèse, normalement d'ici fin 2020, j'aimerais avoir un poste d'enseignant-chercheur. Si possible en France, mais si je dois retourner au Mexique, j'aimerais aussi travailler dans l'académique. Former les gens qui vont avoir à changer l'avenir, c'est quelque chose qui m'intéresse profondément.

Sinon, j'aimerais aussi bien faire partager davantage la culture du Mexique : faire des choses autour de la fête des morts (1<sup>er</sup> & 2 novembre), la gastronomie, les vêtements, la musique, ...

### **Ça pourrait se faire au sein d'INCA ?**

Pourquoi pas !

... Miguel, pour nous faire connaître un peu plus la culture de ton pays, peux-tu nous parler de...

### Un écrivain ?

Je dirais **Horacio Quiroga**, avec le livre *Cuentos de la selva* (contes de la forêt). C'est un livre pour enfants à la base, avec des fables, mais tout le monde peut le lire, pour les morales. Ça me rappelle mon enfance, et c'est facile à lire, pour ceux qui apprennent l'espagnol.

### Un groupe, un chanteur ou une musique ?

La *Musica Ranchera*, jouée par les *Mariachis*. Il y a plusieurs genres, avec des chansons qui parlent de la révolution, d'amour, du courage, ... ça a été popularisé par *Vicente Fernandez*, qui est une icône de la musique mexicaine.

### Un artiste plasticien ?

(Temps de réflexion) Le *Muralismo*, peut-être : c'est un courant mexicain de peinture, qui s'exprime sur les murs, et qui fait partie de notre identité, pour moi. J'aime ça depuis mon enfance, avec déjà à l'école primaire la découverte de ces grands murs, et de toute la complexité de ce qu'ils peuvent raconter. Ça évoque en général des thématiques sociales. Parmi les artistes les plus connus, il y a *Juan David*, *David Alfaro Siqueiros*, *José Clemente Orozco* et *Diego Rivera*.

### Un personnage à découvrir ?

Pour moi, ce serait un personnage fictif, joué par *Roberto Gomez Bolaños* : *El Chapulin Colorado* (la sauterelle colorée). C'est un super-héros comique d'une série télévisée des années 70, qui se battait contre des méchants, ... mais en étant très maladroit... tout le monde le connaît au Mexique, même dans toute l'Amérique Latine, et jusqu'en Afrique !

### Un film ?

Les films de *Cantinflas*, des années 50 et 60. C'est un peu le Chaplin mexicain. Il fait partie de notre patrimoine.

### Une recette ?

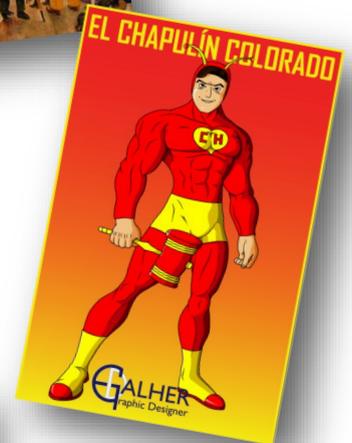
Le *taco* original, avec la recette classique : une tortilla de maïs, de la viande de bœuf, de porc ou une saucisse fumée, de la coriandre, des oignons, du citron et de la sauce piquante. Rien d'autre ! Pas de salade, tout ça, ... !

Une fois que vous goûtez ça, ... ça peut vous changer la vie !

### Un dicton mexicain ?

El que es perico, donde quiera es verde

Littéralement : si tu es un perroquet, où que tu sois, tu seras de couleur verte... et en fait, ça veut dire que si tu affirmes que tu es capable de faire quelque chose, il ne suffit pas de le dire, il faut pouvoir le démontrer !



## Mais que sont donc les *estromatolitos* ?

Il y a quelque temps, je me promenais tranquillement au bord du lac Amarga, située dans le Parc Torres del Paine (à l'extrémité Sud de la Cordillère des Andes, au Chili) lorsque mon guide me dit : « tu vois ces concrétions blanchâtres qui bordent le lac ? et bien on appelle ça des *estromatolitos* et, selon les scientifiques, il s'agit là de l'origine de la vie sur terre » ... surprise et incrédulité : j'ai du mal à imaginer mes très lointains aïeux sous cette forme !



Parc Torres del Paine

Laguna Amarga



Estromatolitos



De retour en France je décide d'approfondir la question sur la base, notamment, d'investigations de 2 biologistes : une conférence de Maria Eugenia FARIAS (Argentine) intitulée « [Estromatolitos y origen de la vida](#) » (Stromatolithes et origine de la vie) et le livre de Marie-Christine MAUREL (Française) intitulé « D'où vient la vie ? »

### A l'origine ...

Notre planète Terre s'est formée il y a 4,5 milliards d'années et a été bombardée de comètes diverses et variées contenant notamment de l'eau (la Terre primitive contenait autant d'eau qu'aujourd'hui mais pas d'oxygène ni d'ozone), et des cellules qui, en milieu propice, se sont

regroupées en colonies. Ces cyanobactéries ont construit des squelettes de carbonate de calcium intégrant des particules sédimentaires présentes dans l'eau : les estromatolitos se sont formés depuis 3,8 milliards d'années en couches de quelques millimètres d'épaisseur se

superposant chaque fois qu'une structure de vie s'éteignait. Ils ont capté au fil des temps le dioxyde de carbone pour libérer de l'oxygène et créer la couche d'ozone.

### Pourquoi dans le lac Amarga ?

Encore fallait-il que les conditions soient favorables à ce développement et particulièrement que l'eau ait un pH élevé.

Le lac Amarga appartient à un système fermé : l'eau de la fonte des glaciers ruisselle et transporte des particules, mais le lac n'a pas d'exutoire naturel car il est fermé par des moraines et repose sur un sol rocheux imperméable. L'équilibre du niveau d'eau se fait uniquement par la très forte évaporation due à l'altitude et à l'ensoleillement. Les minéraux se concentrent

alors de plus en plus, d'où l'augmentation de la salinité qui aide à la croissance des micro-organismes qui ne pourraient survivre en pH neutre et système drainé.

Mais il y a aussi d'autres facteurs : une haute radiation ultra violette due à l'altitude élevée, une basse pression d'oxygène, une grande quantité d'arsenic et de grandes variations de température ainsi que des vents violents.

Le lac Amarga n'est pas le seul lieu au monde où se sont développés des estromatolitos puis-

qu'on en trouve sur la côte ouest de l'Australie, aux Bahamas ou au Mexique, mais ceux trouvés dans la puna sont les plus anciens et correspondent aux conditions climatologiques de la Terre primitive. Et la comparaison au microscope électronique entre les estromatolitos fossiles et vivants (de Socompa – nord Chili notamment) ne montre pas de différences de structure.

### Des témoins de l'histoire de l'humanité en danger ...

La recherche et l'exploitation de « terres rares » (extraction de lithium pour la fabrication des batteries notamment), amènent actuellement de grandes entreprises à prospecter dans les zones d'altitude élevée. Le besoin en eau pour l'exploitation des usines est immense et la tendance est naturellement d'utiliser l'eau

des lacs d'altitude (la mer est à quelques centaines de km). Cette utilisation de l'eau serait de nature à mettre en péril l'existence même des estromatolitos.

La biologiste argentine Maria Eugenia FARIAS propose de contrer cette tendance en légiférant en faveur de la protection des micro-

organismes comme patrimoine génétique de l'humanité et en lui opposant, sur des sites protégés, un développement du tourisme scientifique en créant la « route de l'origine de la vie ».

**... ces témoins de notre très lointain passé sauront-ils résister à la course technologique de l'avenir ?**

Pierre