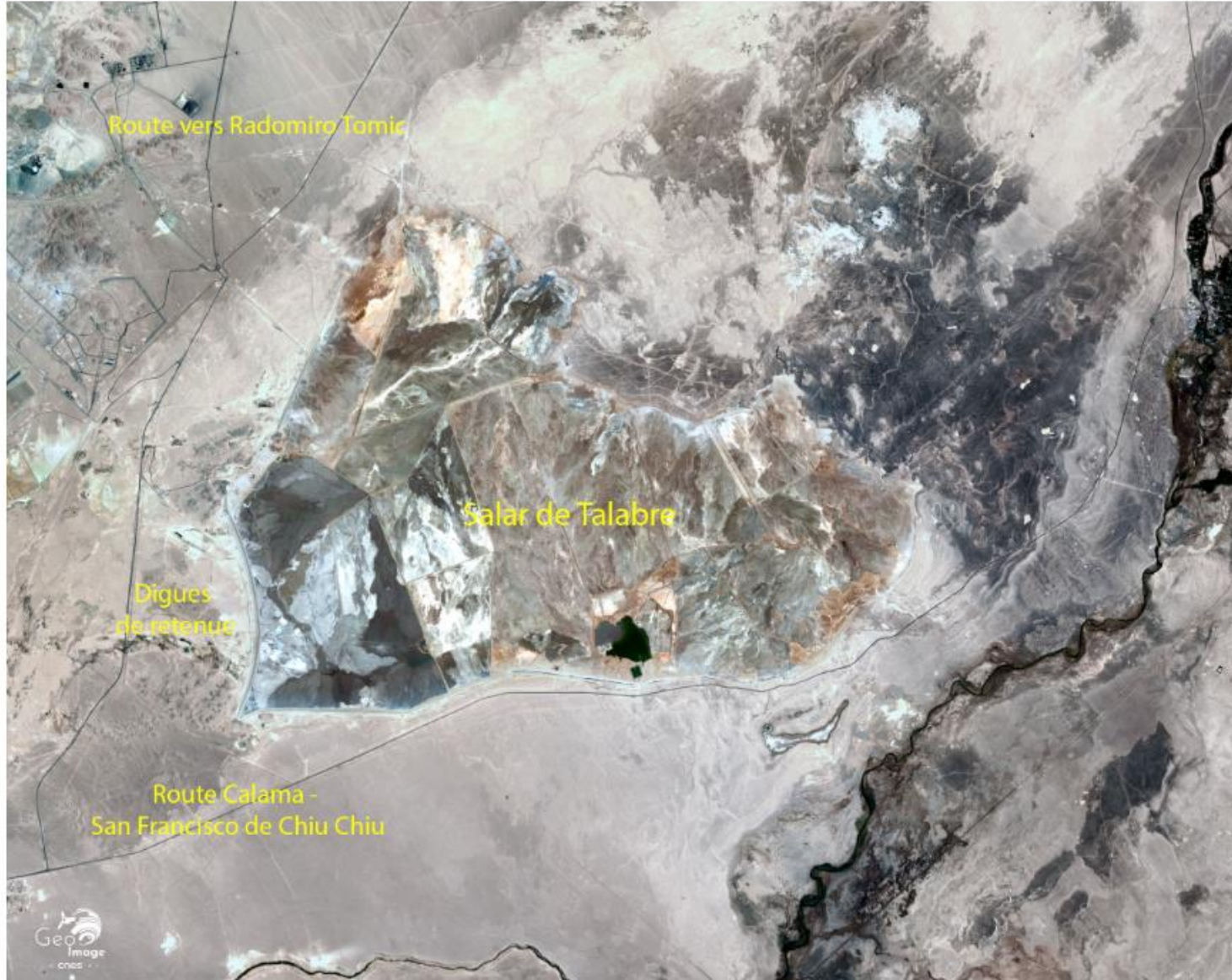


La ruée vers l'or blanc

Documents Géolimages et propositions de cartes mentales et de croquis

Annexe 1 : Documents utilisés pour le premier croquis , réalisé en commun (permettant aux élèves d'élaborer des critères d'évaluation)



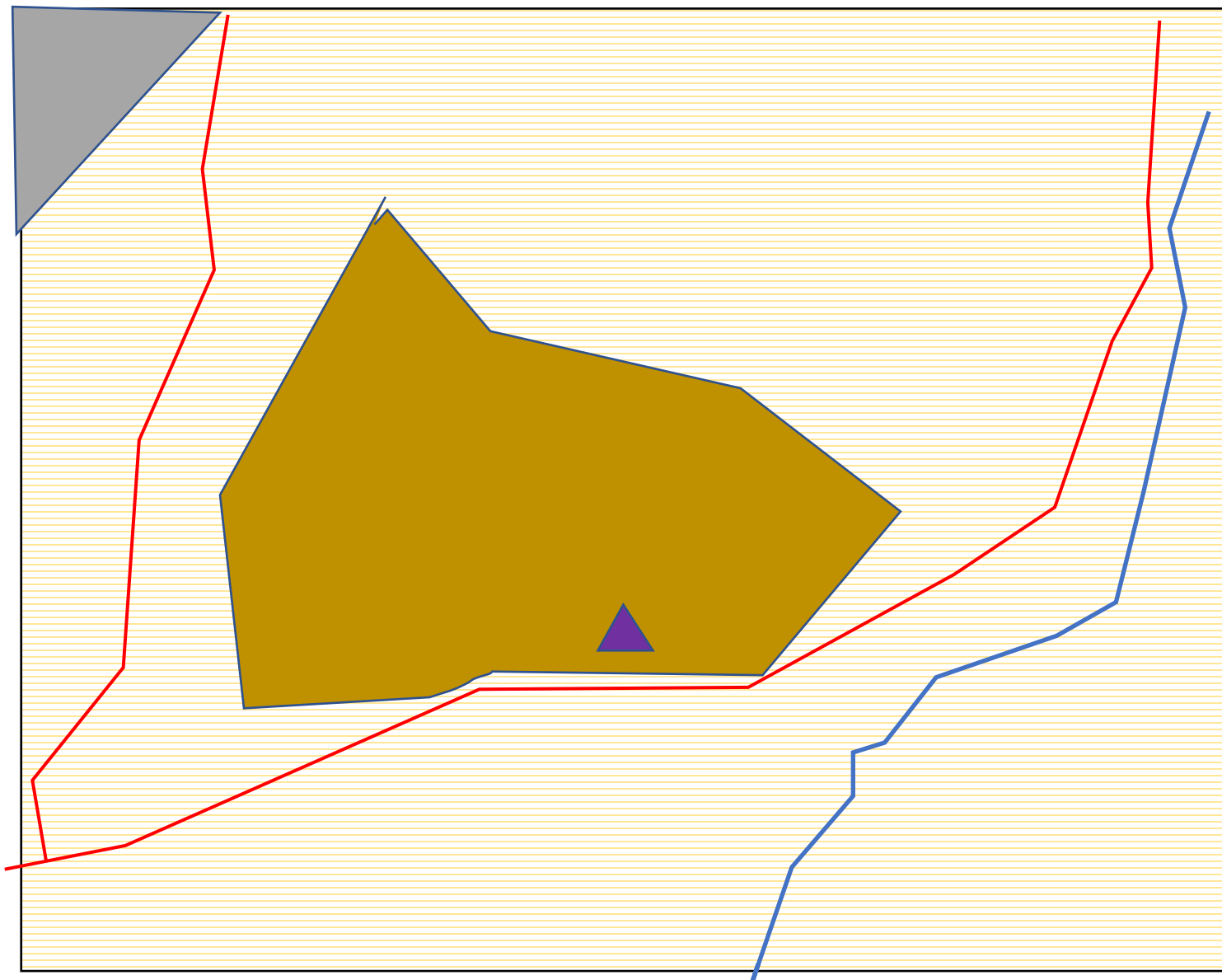
« Ce zoom permet d'observer ce qui était, à l'origine, le salar de Talabre. Un salar est une dépression naturelle, un ancien lac formé par l'affleurement d'une nappe phréatique dont les eaux chargées en sel provenaient des précipitations lessivant les volcans des Andes. Une fois l'eau évaporée, la croûte de sel recouvrant le sol a été, au cours des millénaires, cimentée par les poussières sous l'action des vents du désert.

Si certains sont devenus des sites touristiques majeurs, celui-ci fait désormais office de gigantesque bassin de décantation où sont déversées les boues contenant les résidus miniers issus des processus d'extraction et de raffinage. Le lac turquoise au sud du salar est donc en fait une lagune d'eau contaminée. Bien souvent, les bassins de décantation sont consolidés avec des stériles de la mine. »



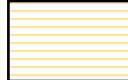
Source des documents :

<https://geoimage.cnes.fr/fr/geoimage/chili-la-mine-de-cuivre-de-chuquicamata-et-la-ville-de-calama-une-region-faconnee-par>





TITRE : Le salar de Talabre, sous la menace de la mine de Chuquicamata



I. Un écosystème fragile marqué par la désertification...

-  Le salar, ancien lac asséché
-  Le rio Loa, une des rares sources d'eau de la région
-  Un espace gagné par l'hyper-aridité

II.exploité et dégradé par l'extraction du cuivre

-  Routes menant aux mines de cuivre
-  Mine de cuivre de Chuquicamata
-  Déversement de boues depuis la mine
-  Lagune d'eau contaminée

Documents illustratifs, servant à présenter le contexte géographique



« Située dans le désert d'Atacama à 2800 mètres d'altitude, où les conditions climatiques sont extrêmes, Chuquicamata a longtemps été la plus grande mine de cuivre à ciel ouvert du monde. La production y a démarré en 1915 grâce à des capitaux américains, avant de s'étendre et construire ainsi un vaste complexe régional. La nationalisation des mines de cuivre par le gouvernement de Salvador Allende en 1971 provoque en retour une vive réaction des Etats-Unis, la CIA soutenant activement le putsch puis l'installation de la dictature du général Pinochet. Malgré la thérapie ultra-libérale imposée au pays, l'entreprise publique CODELCO - Corporación Nacional del Cobre – en est toujours demeurée l'exploitant et s'est imposée aujourd'hui comme le 1er producteur mondial de cuivre. L'activité minière contribue en effet très largement au budget du Chili comme à la valorisation économique de cette région désertique et reculée, en marge du territoire chilien. Au prix cependant, d'une lourde pression environnementale et sociale ainsi que d'une forte dépendance aux marchés et aux cours mondiaux, largement surdéterminés aujourd'hui par la Chine, qui est devenue le premier client du Chili. Face à ses contradictions, le modèle minier est en mutation et à la recherche d'un modèle de croissance plus équilibré et plus durable. »

Source des documents :

<https://geoimage.cnes.fr/fr/geoimage/chili-la-mine-de-cuivre-de-chuquicamata-et-la-ville-de-calama-une-region-faconnee-par>

Annexe 2 : Documents utilisés pour le croquis réalisé en autonomie par les groupes

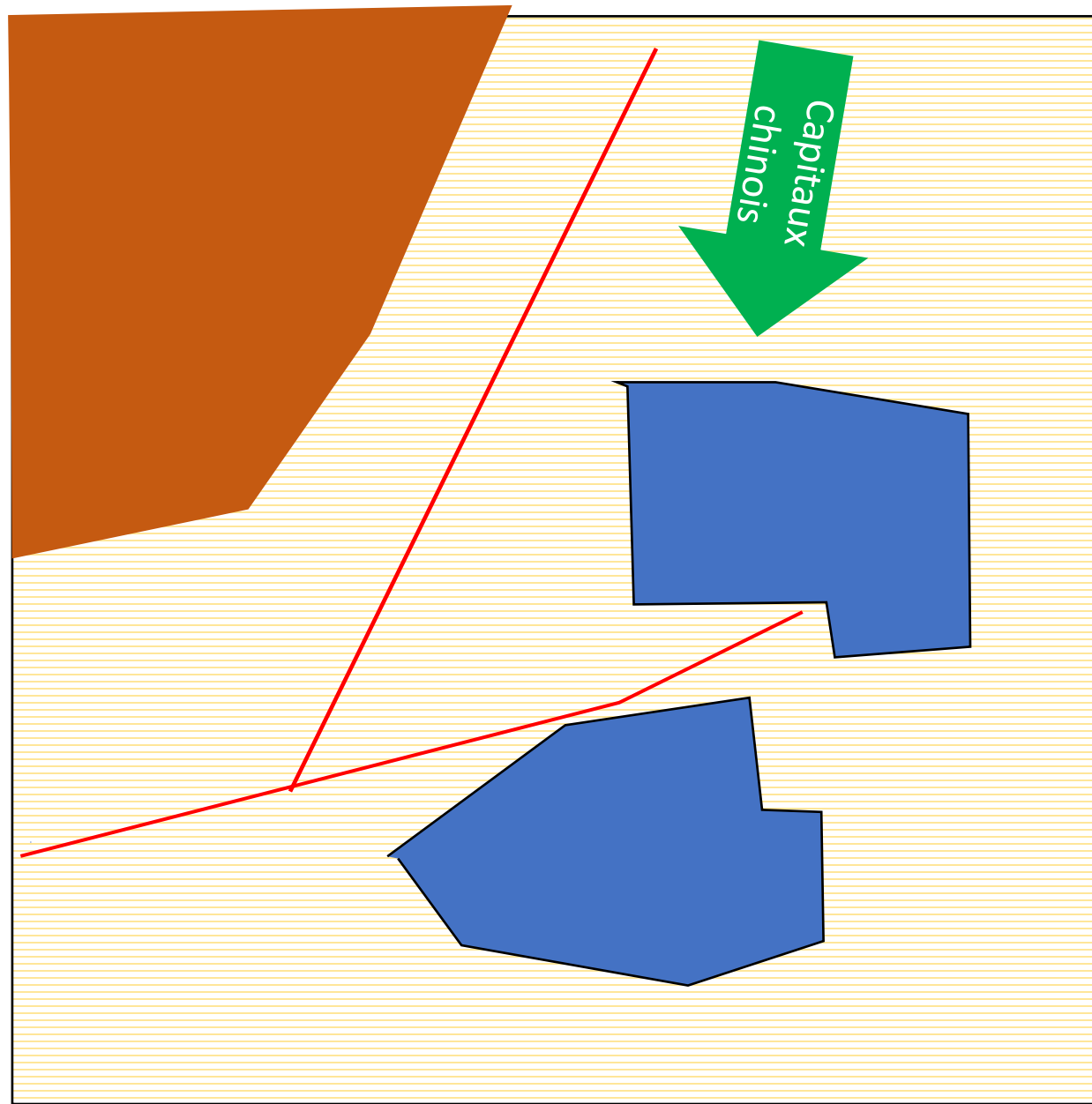


« Situé dans le « triangle du lithium » (Argentine – Bolivie – Chili) en Amérique du Sud, aux pieds des Andes, le salar d'Atacama est le plus grand salar du Chili. Le lithium est exploité au départ de saumures qui sont pompées du sous-sol et déversées dans de grands bassins de décantation, où le soleil sèche la matière et révèle le lithium. Une activité qui a d'importants impacts sur l'environnement. Mais la ressource est stratégique comme l'illustre l'arrivée des capitaux chinois, le lithium étant indispensable au développement des batteries pour l'électronique portable et surtout pour les véhicules électriques. Jusqu'à présent les saumures permettent d'obtenir le meilleur coût de production puisque l'essentiel du travail est effectué par la nature. »

Source des documents :


<https://geoimage.cnes.fr/fr/geoimage/cili-lexploitation-du-lithium-dans-le-desert-datacama-nouvelle-ressource-strategique-et>


TITRE: Le salar d'Atacama, une ancienne marge dans la mondialisation




I. Un territoire éloigné aux ressources limitées

 Un espace gagné par l'hyper-aridité


 La Cordillère des Andes renforce l'enclavement du salar

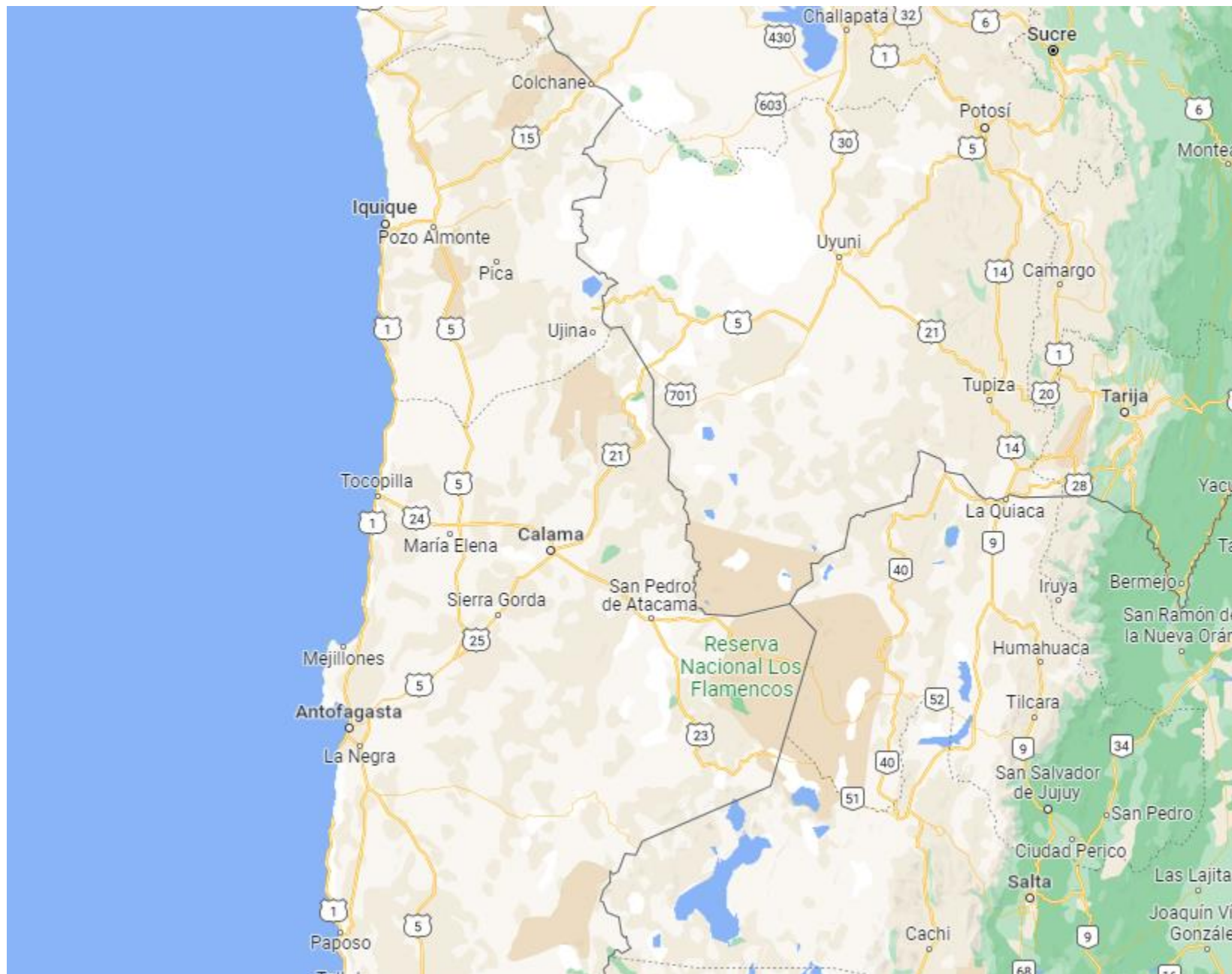
 Le lithium, une ressource venue du sous-sol

II. Pourtant, intégré progressivement aux flux de la mondialisation

 L'apparition d'immenses bassins de décantation

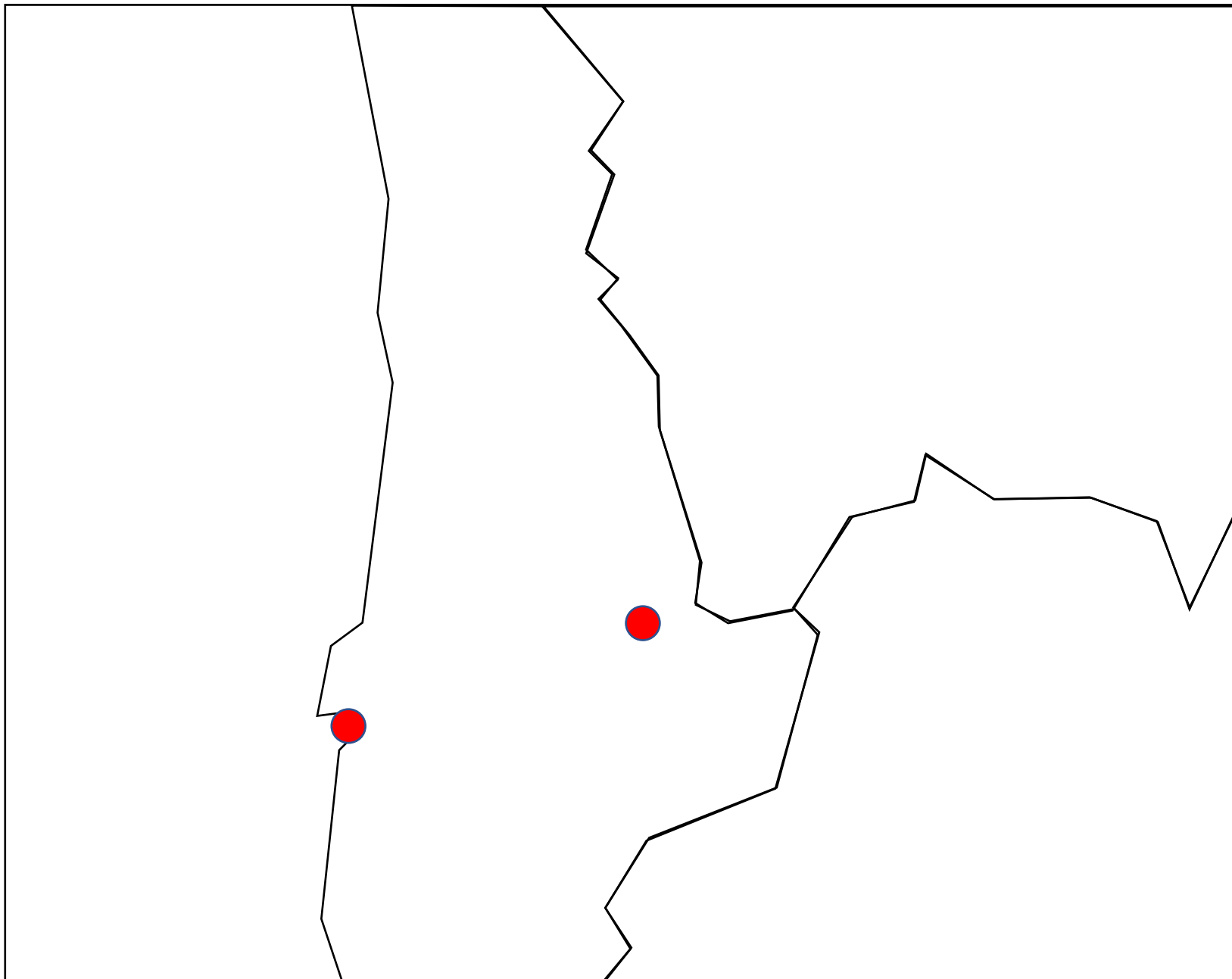
 Les routes reliant les bassins au littoral

 Des IDE internationaux, la Chine occupant une place de choix



Région des salars du Chili et de Bolivie, permettant de réaliser des croquis à l'échelle régionale pour les annexes 4 et 5

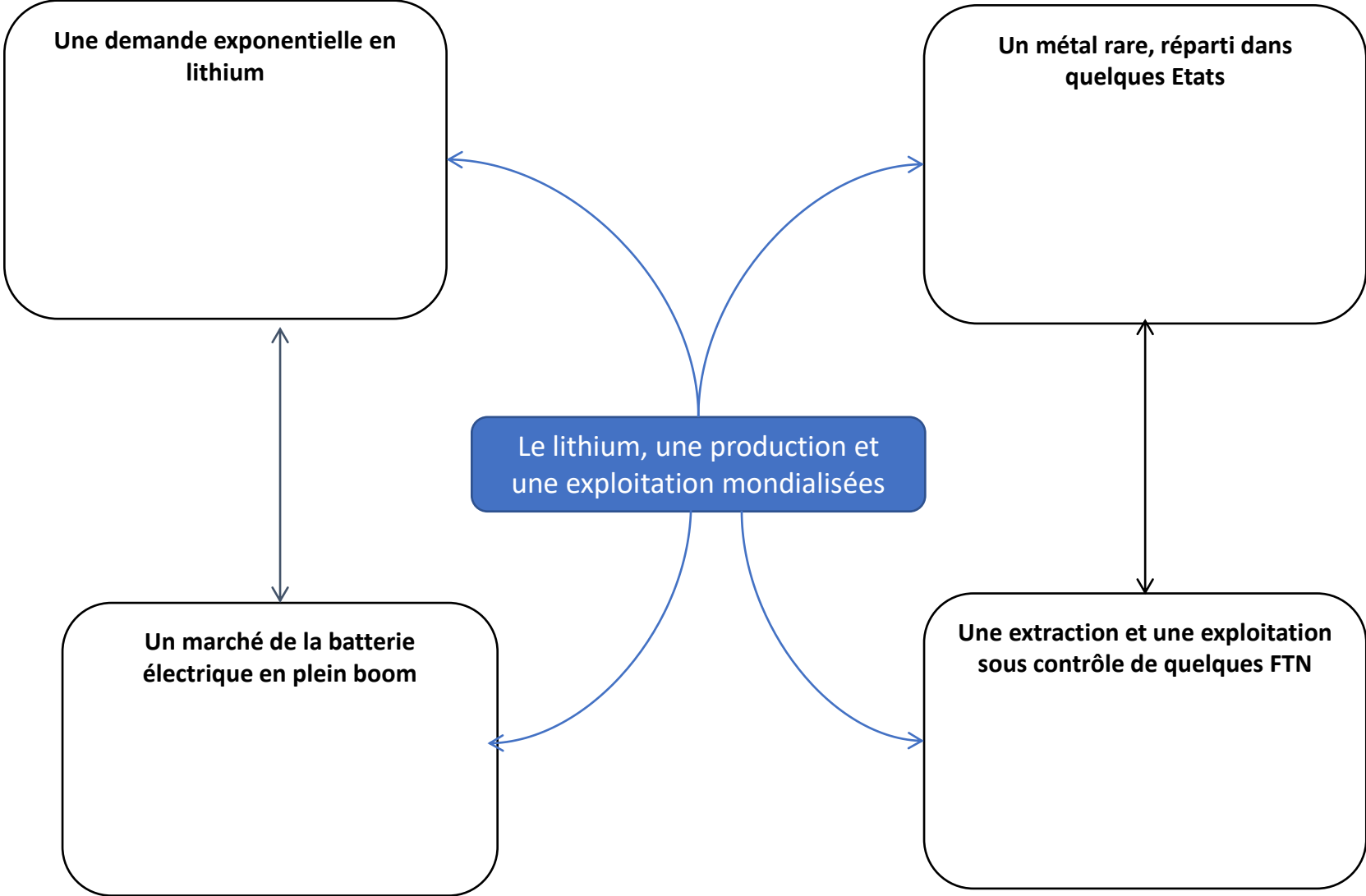
Source : Google Maps



Fond de carte à
distribuer aux
élèves
correspondant à
l'extrait de carte
de la slide
précédente

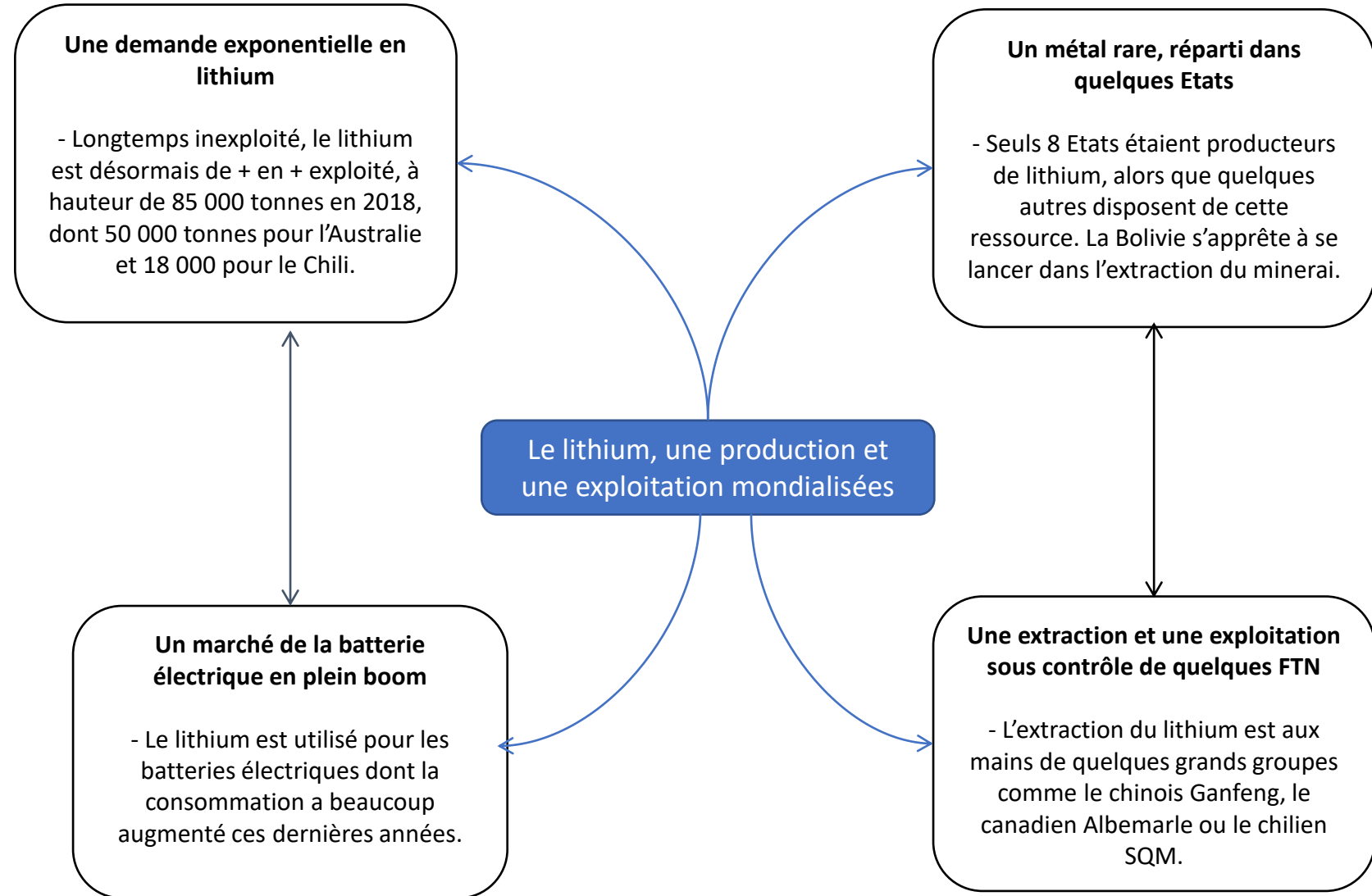
Annexe 3a:

Groupe 1 :
Le lithium, une
production et
une
exploitation
mondialisée

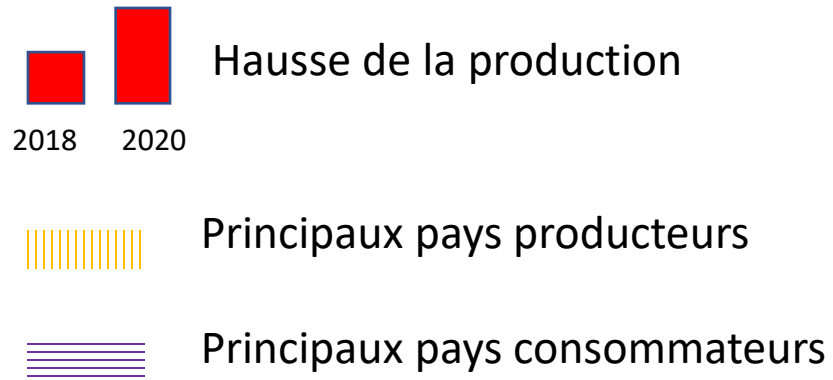


Groupe 1 :
Le lithium, une
production et
une
exploitation
mondialisée

**Proposition de
correction**



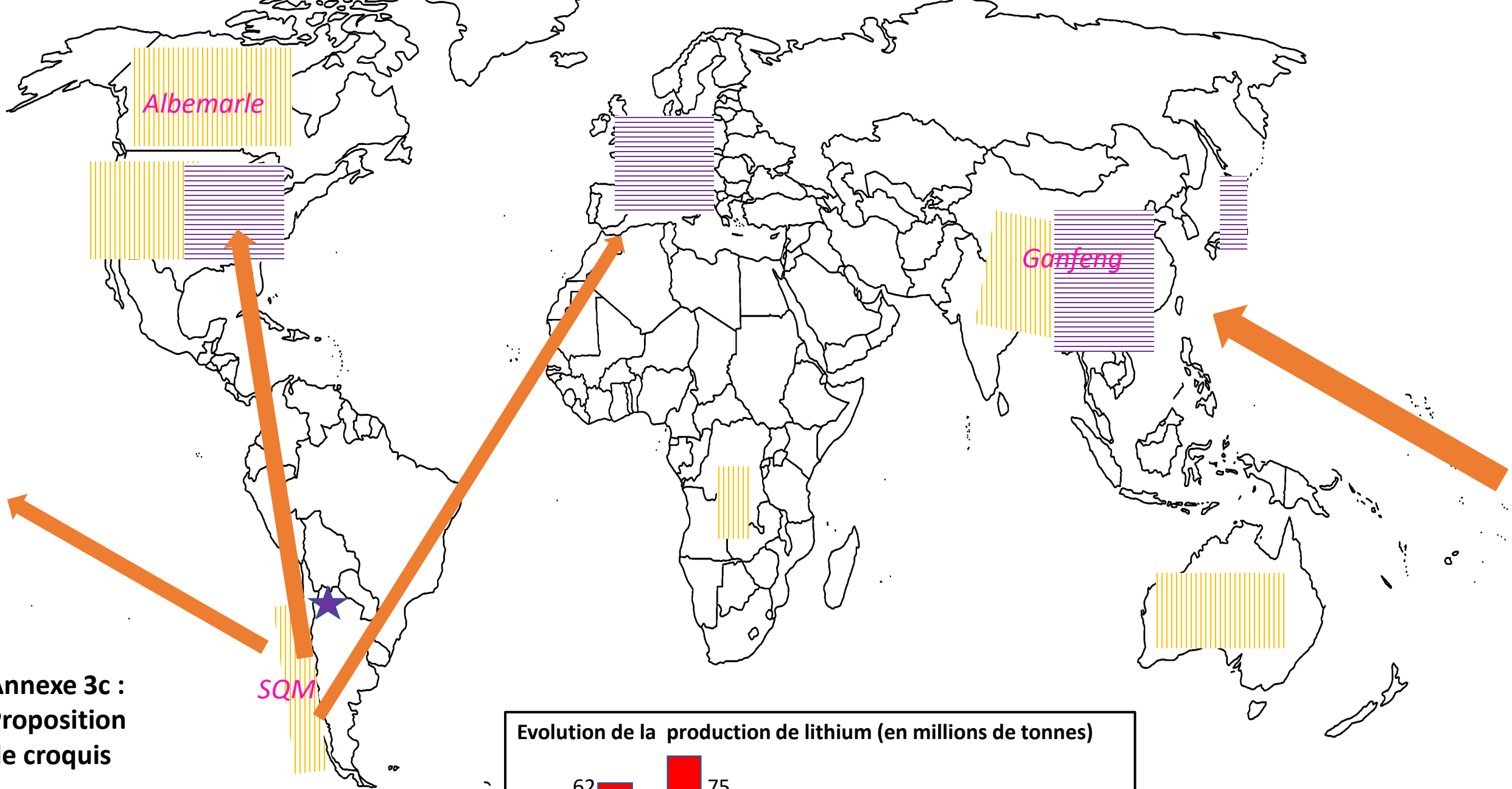
I. Une hausse globale de la demande pour une production très localisée



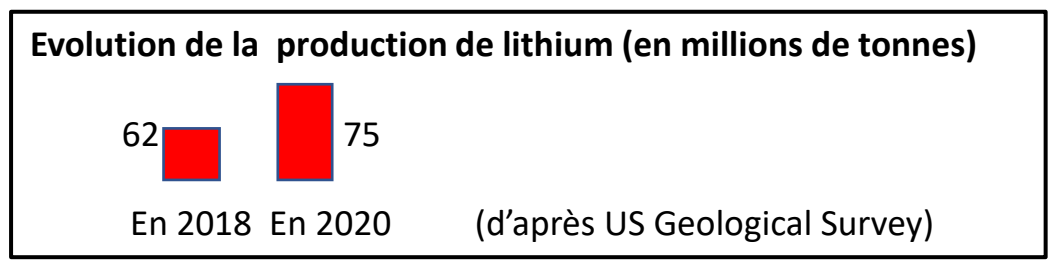
Annexe 3b :
Proposition de
légende corrigée

II. Le lithium des salars sud-américains, une mondialisation différenciée

- Albemarle* FTN étrangères ou du Chili exploitant le lithium chilien
- Une production destinée principalement à l'exportation
- ★ Le lithium bolivien, des gisements restés longtemps inexploités

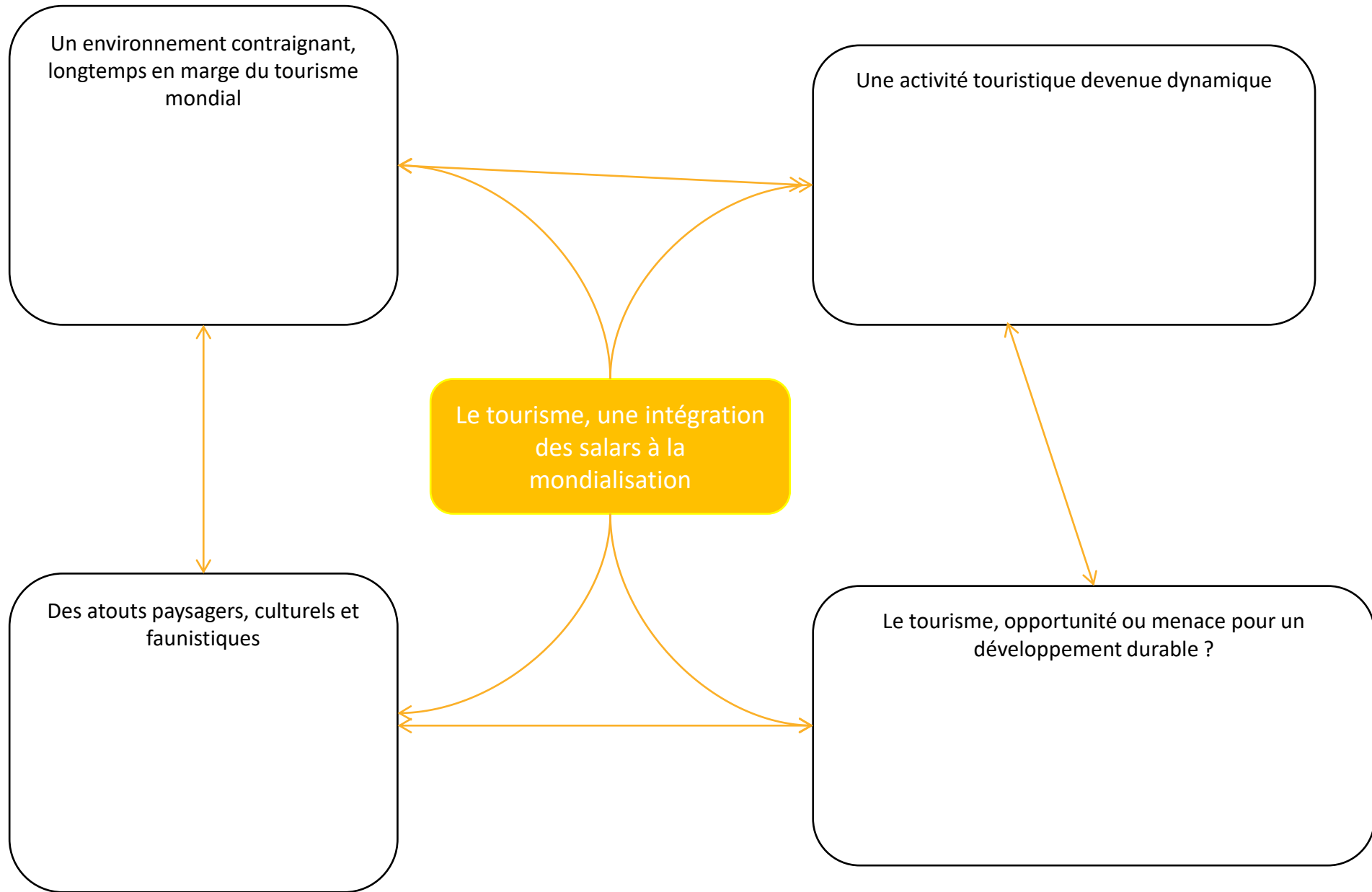


**Annexe 3c :
Proposition
de croquis**



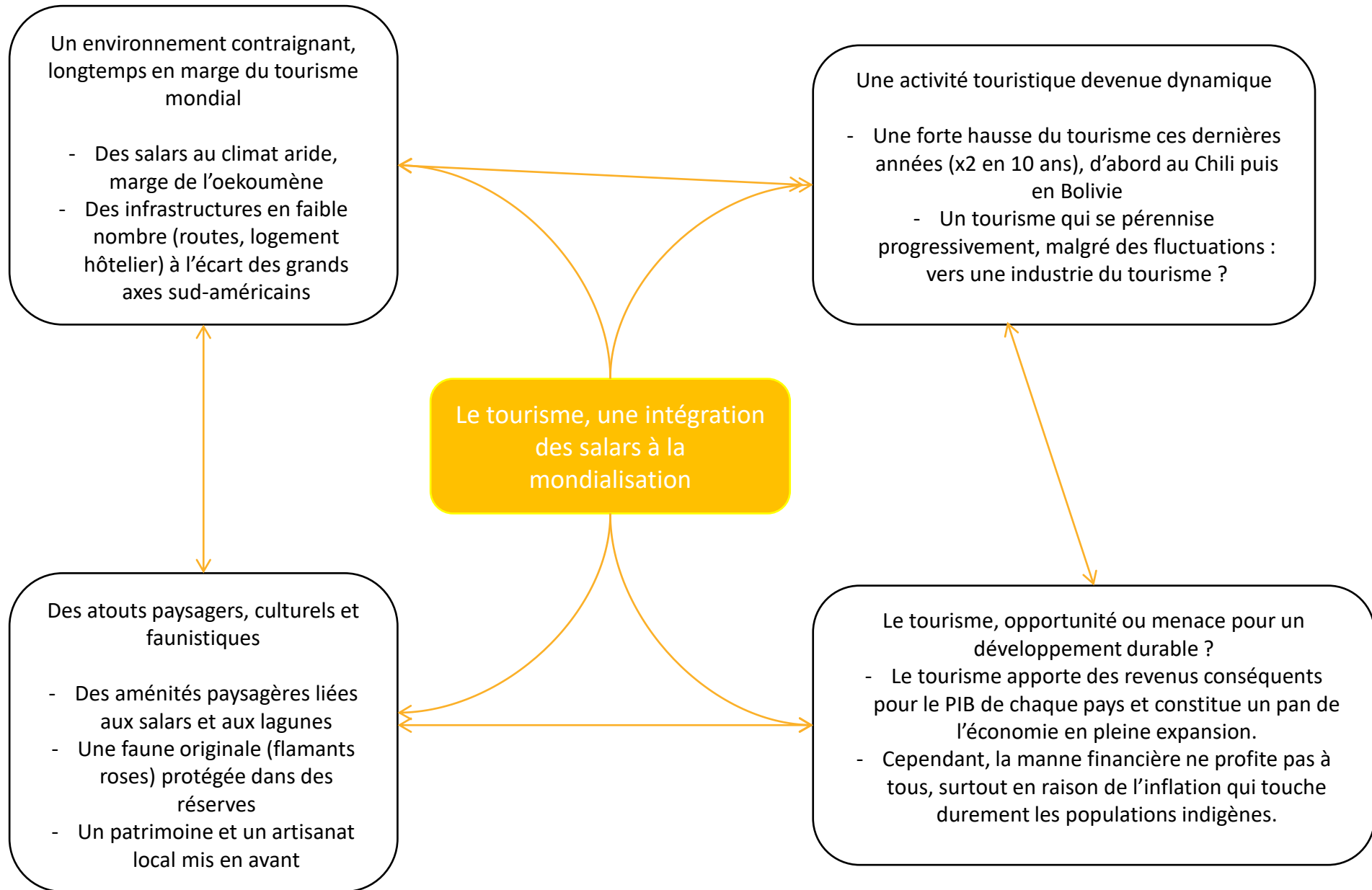
Annexe 5a

Le tourisme,
une
intégration
des salars à la
mondialisation

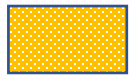


Annexe 5a

Proposition de correction



I. Un espace récemment attractif pour le tourisme mondial



Des contraintes climatiques fortes



Des sites attractifs pour de nouvelles formes de tourisme



Des routes pour désenclaver les salars

I. Une activité touristique en plein développement



2012



2018

Un flux de touristes croissant

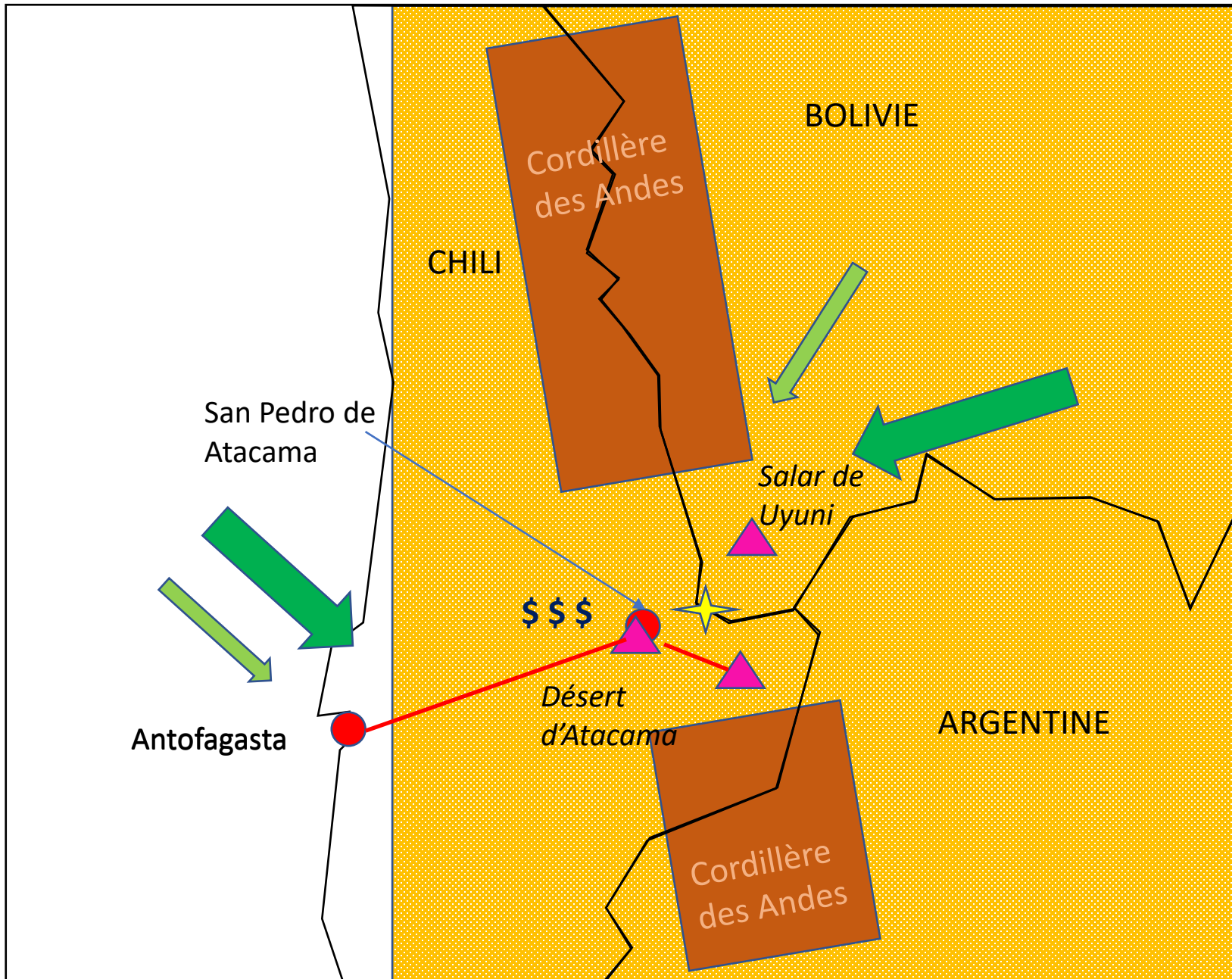


Des revenus importants pour la région ...



... mais une menace pour le développement durable des salars ?

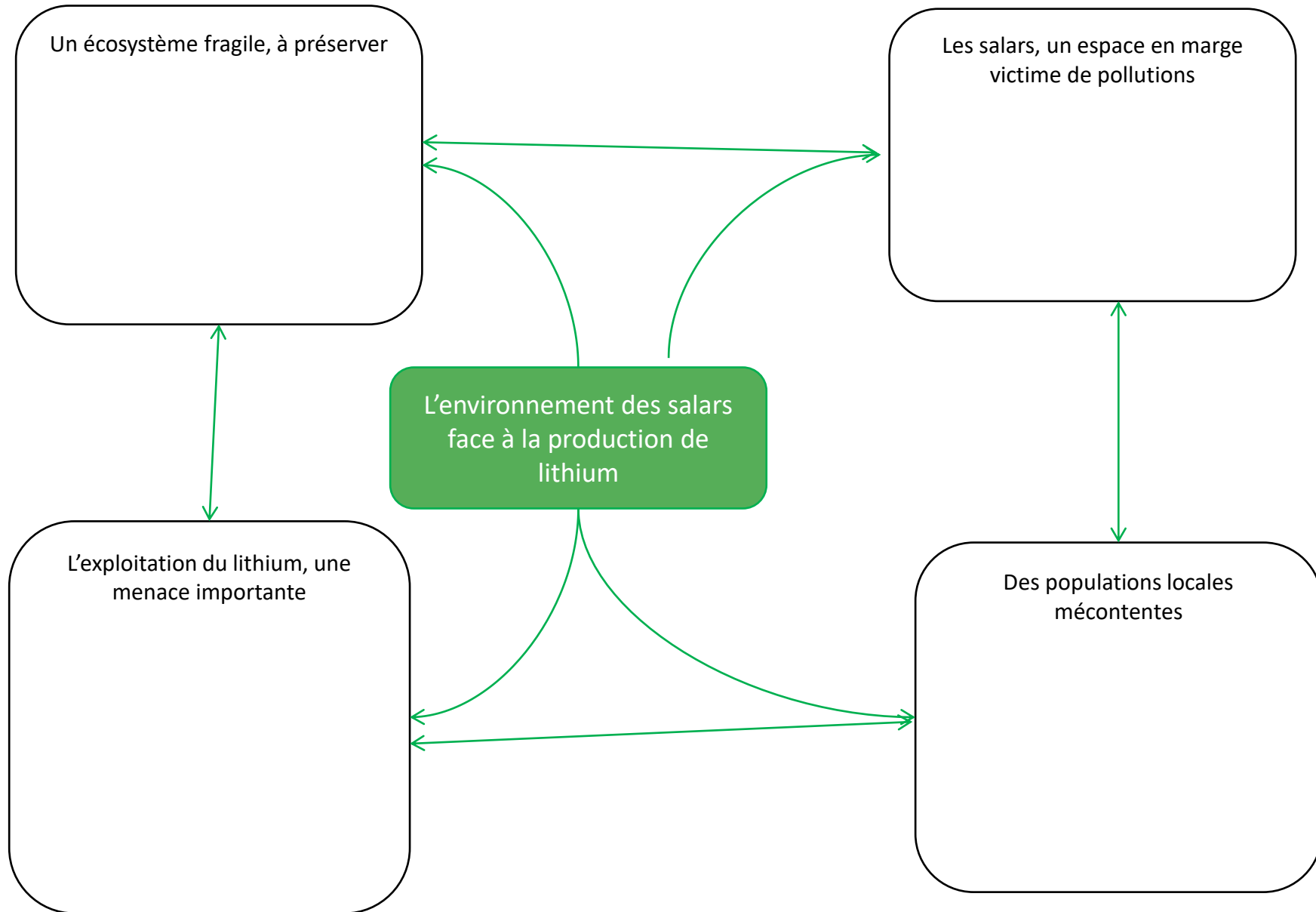
Annexe 5b :
Proposition de
légende corrigée



TITRE : Le tourisme,
une intégration des
salars à la
mondialisation

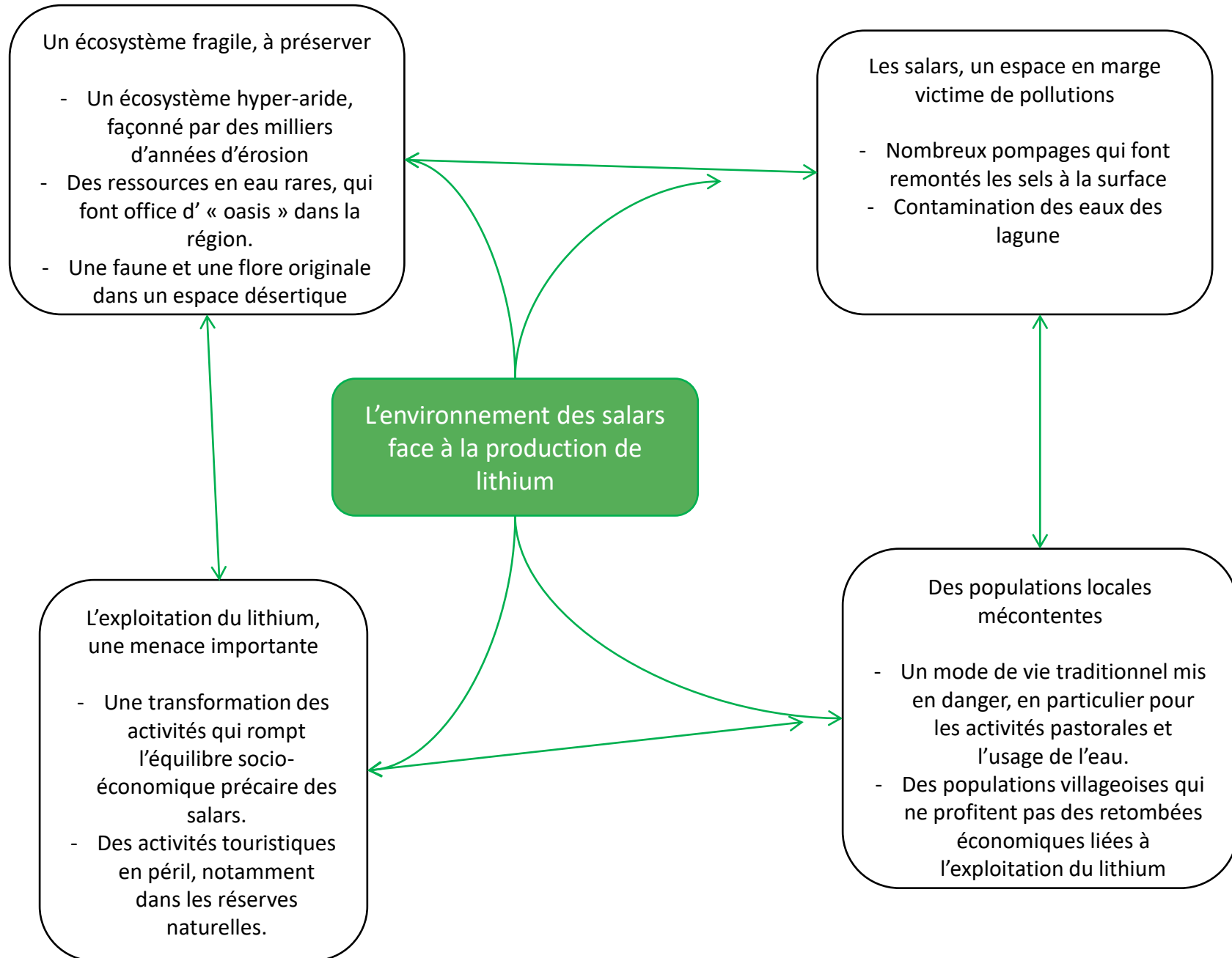
Annexe 5c,
proposition de
croquis

Annexe 4a :
L'environnement
des salars face à la
production de
lithium



Annexe 4a
L'environnement
des salars face à la
production de
lithium

Proposition de
correction



I. Un environnement qui présente un écosystème à préserver



Un espace désertique façonné par une érosion lente



Des lagunes, sources en eau et en vie dans un désert inhospitalier



Des réserves naturelles, espace de protection d'écosystèmes fragiles

I. L'exploitation de lithium : une menace pour l'environnement



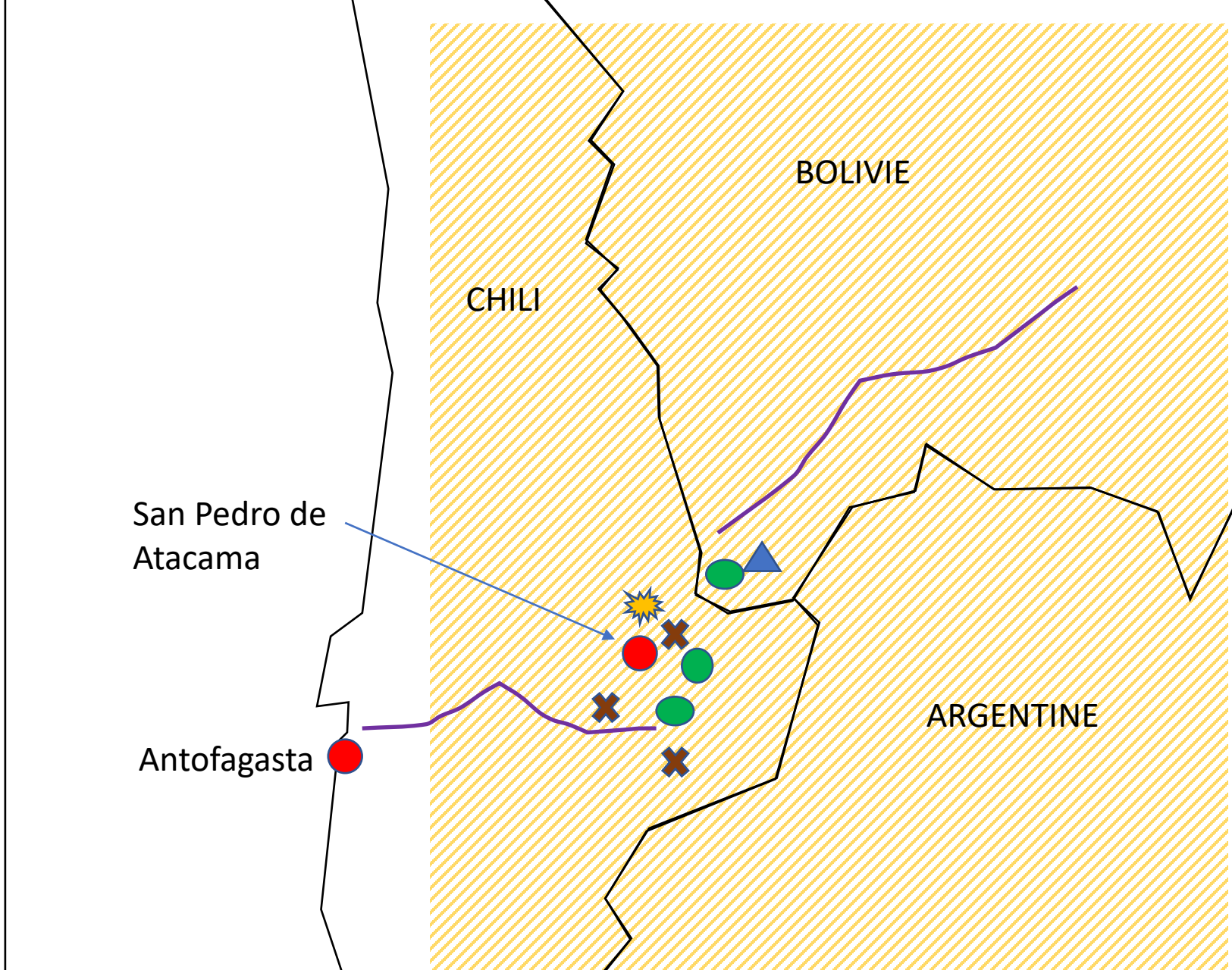
- Des forages et des pompages qui dégradent les écosystèmes



- Une menace directe pour la qualité de l'eau



- Des contestations villageoises locales



TITRE :
L'environnement
des salars face à la
production de
lithium

Annexe 5c :
Proposition de
croquis