



# *Le « Grand Retour » des frontières - 1<sup>er</sup> partie -*

Laurent Carroué,  
géographe, Inspecteur général IGESR, Directeur de  
Recherche à l'Institut Français de Géopolitique de  
l'Université Paris VIII

Mercredi 24 mai 2022 – Académie d'Orléans- Tours



# Plan général

- **1. Le « Grand Retour » des frontières**
- **2. Outils, concepts, méthodes**
- **3. Frontières : définition et structures**
- 4. Frontières, Etats, souveraineté
- 5. Frontières : les dynamiques d'effacement
- 6. Frontières : les dynamiques de durcissement
- 7. Frontières : les dynamiques de guerre et d'affrontement
- 8. Les frontières maritimes : des enjeux bien spécifiques

# 1. Effacement, crises du Covid et Ukraine/Russie : le *Grand Retour* des frontières

*Covid 2020 : pique de rappel.* Choc brutal, avec le grand retour de l'espace, des territoires et du politique avec fermetures, cloisonnements, effondrement des mobilités.

Rien d'étonnant : l'Etat assure une fonction régaliennne essentielle, la protection sanitaire de sa population face à une pandémie mondiale.

<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/actualites/eclairage/covid19-mondialisation-demondialisation>



## 1.1. Fermeture accélérée des frontières du monde

Face aux progrès de la diffusion du coronavirus en Europe, l'ensemble des Etats du continent se barricadent. **Entre le 9 et le 25 mars 2020, l'ensemble des frontières aériennes et terrestres se ferment plus ou moins brutalement**, mettant fin au dogme de la libre-circulation des hommes et des marchandises. A la crise sanitaire s'ajoute une crise économique et sociale aiguë du fait de la profonde désorganisation de systèmes productifs très intégrés sur des bases continentales.

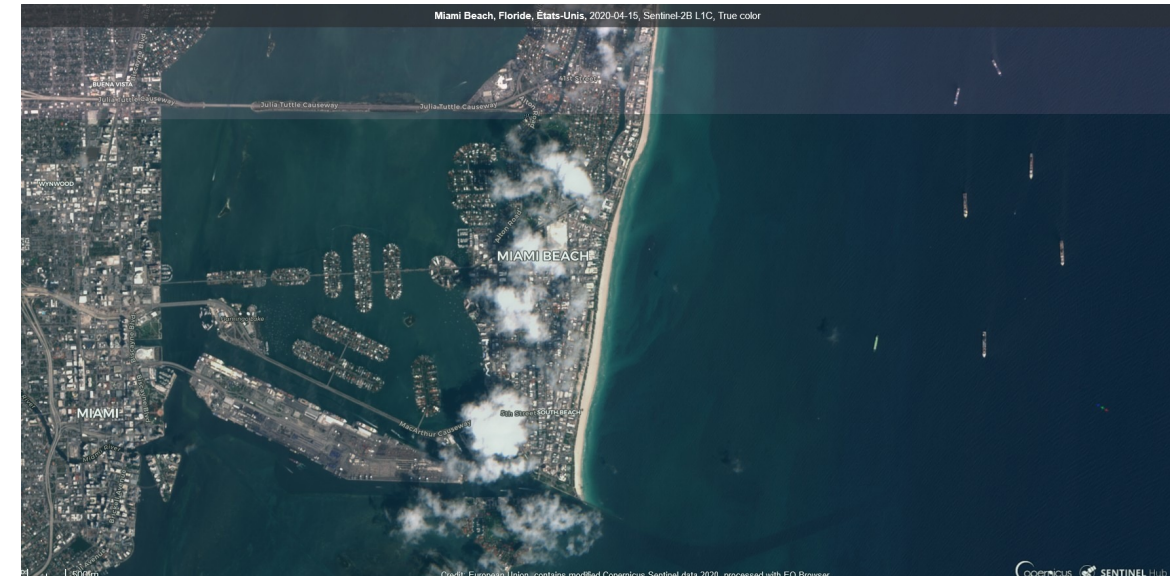
17 mars 2020 : fermeture poste hongrois sur frontière Autriche/Hongrie

Flotte aérienne clouée au sol

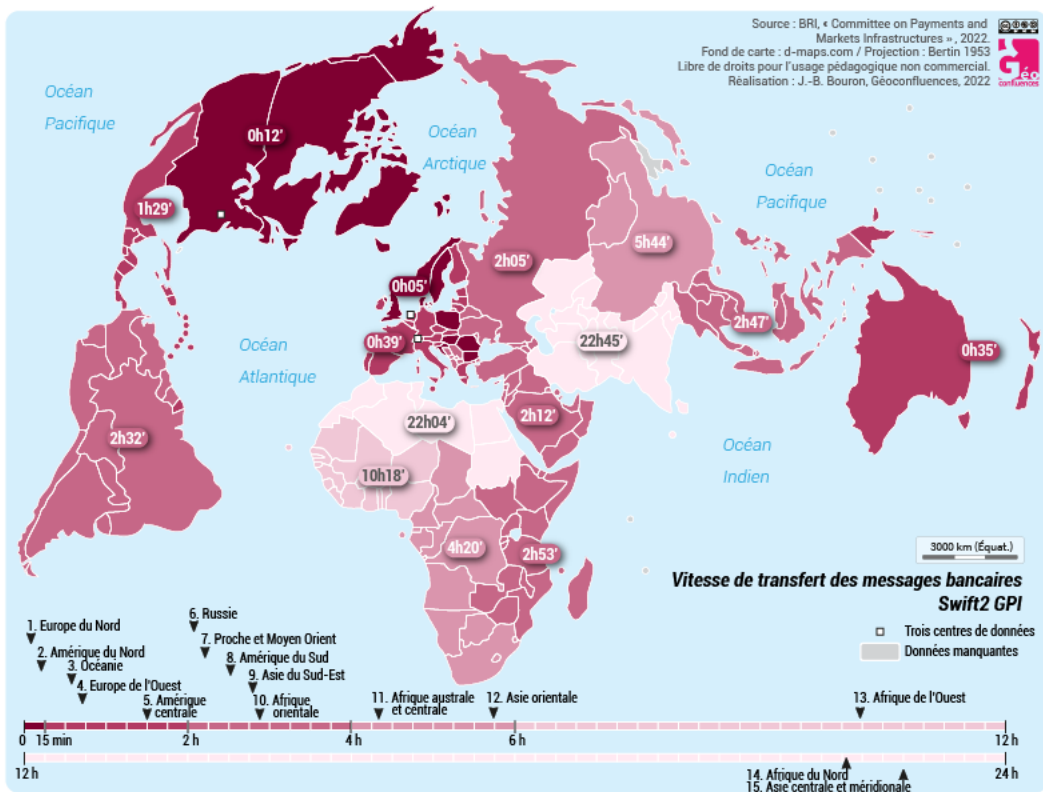
Dès le 2 avril 2020, 40 % de la flotte aérienne mondiale, étaient cloués au sol. Le 18 avril 2020, l'aéroport de Francfort ou Paris Charles de Gaulle n'accueillent que 9 % de leur trafic habituel, Amsterdam - Schiphol 7%, Londres - Heathrow 6%.

Arrêt des paquebots de croisière à Miami

Multiple parked planes during the COVID-19 outbreak at Paris Charles de Gaulle Airport on March 26th, 2020 - Inlay showing November 5th, 2018 as comparison - Enh. nat. col. Satellite Imagery © 2020 European Space Imaging, provided by Euro Data Cube, processed by Pierre Markuse







## 1.2. Frontières, conflits et mondialisation : Russie, Swift et la planète financière

Réseau interbancaire né en 1973  
 Au cœur de la mondialisation financière et économique

11.000 banques, 10,6 milliards messages/an, 208 pays

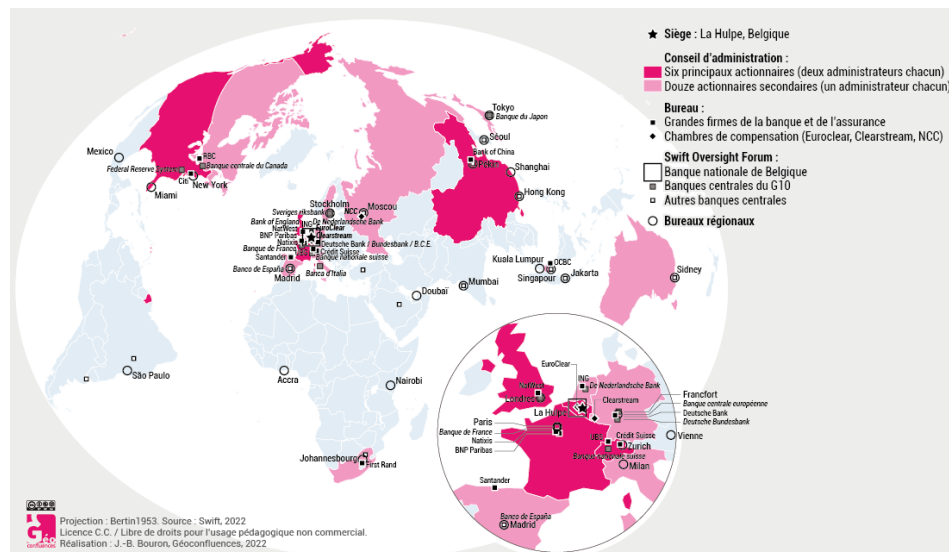
Très contrôlé par Banques centrales et BRI, G20, FMI, Gafi, Banque mondiale. Partage des postes et poids écrasant pays occidentaux

Infrastructure de marché facilitant flux transfrontaliers internationaux comme construction politique et géopolitique ar les Etats.

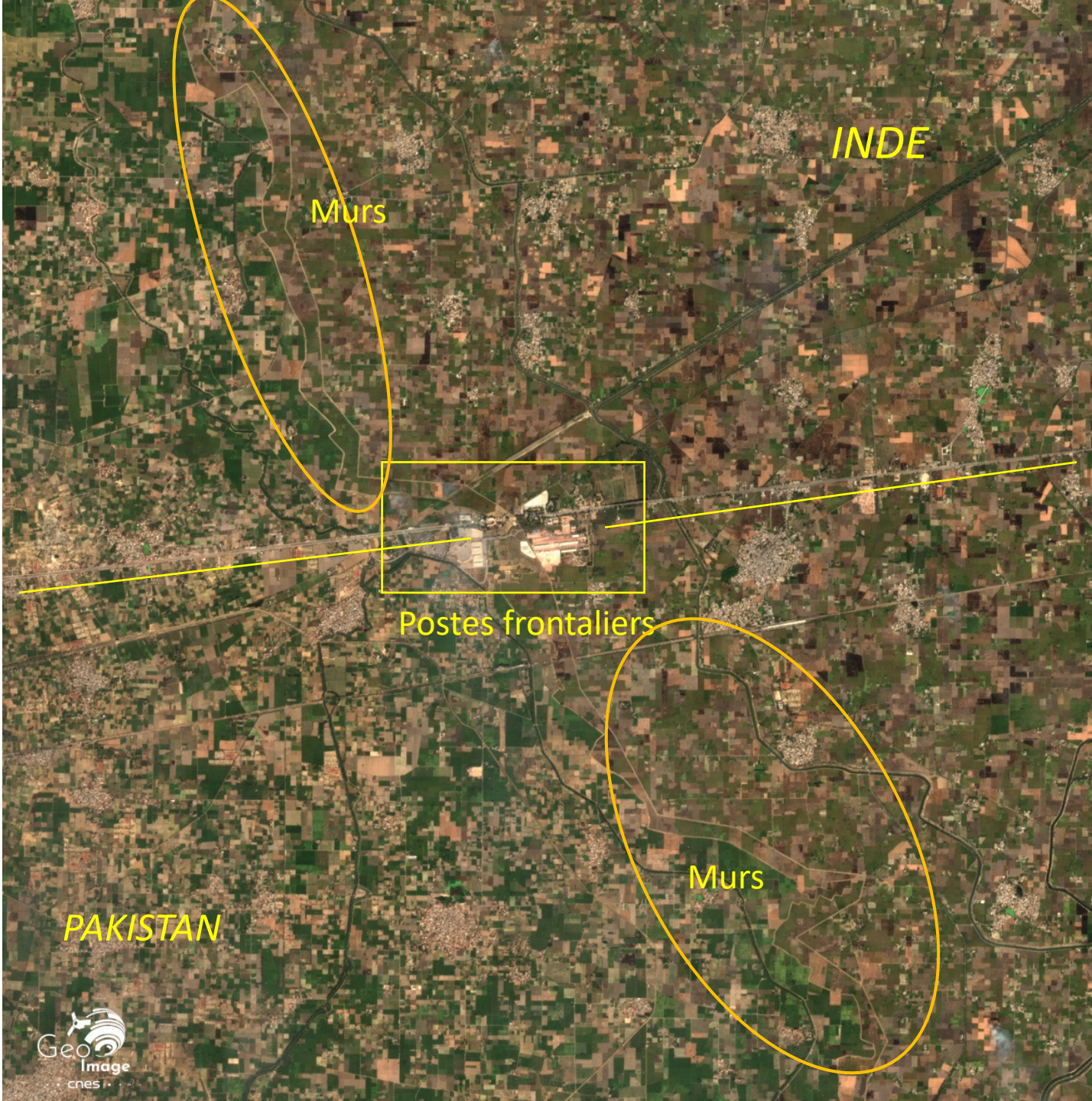
Mise au ban de la Russie dans le cadre de sanctions économiques et financières en mars 2022

Les marchés sont autant de constructions politiques que géoéconomiques.

<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-thematiques/inegalites/articles/swift>







## 2. Outils, concepts, méthodes



Thème 3 : Étudier les divisions politiques du monde : les frontières (24-25 heures)

Ce thème a pour objectif de faire comprendre aux élèves ce que sont les frontières politiques : leurs formes, leurs dynamiques, les enjeux internes et externes qui leur sont associés. Les élèves doivent percevoir que les frontières sont des zones de séparation et de contact, qu'elles sont ouvertes ou fermées, matérialisées ou non.

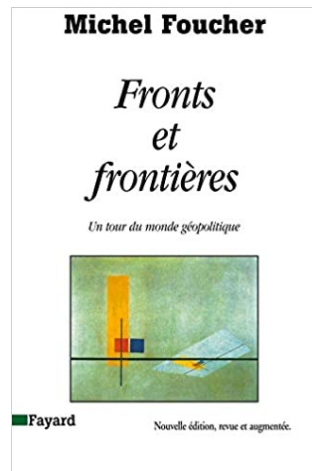
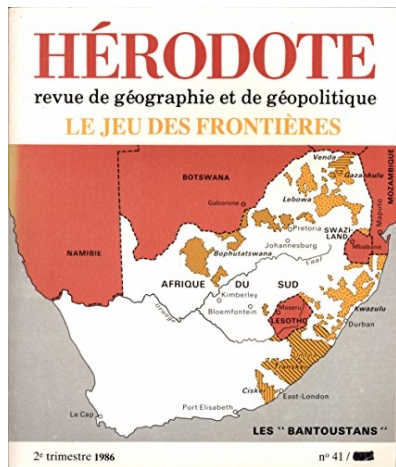
Les deux axes visent à :

- expliciter pourquoi les acteurs tracent des frontières et quelles conséquences ont leurs actions ;
- montrer les affrontements, débats et négociations liés aux frontières.

<p><b>Introduction :</b> les frontières dans le monde d'aujourd'hui.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des frontières de plus en plus nombreuses.</li> <li>- Des frontières plus ou moins marquées.</li> <li>- Frontières et ouverture : affirmation d'espaces transfrontaliers.</li> </ul>	
<p><b>Axe 1</b> Tracer des frontières, approche géopolitique</p>	<p><b>Jalons</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour se protéger : Le <i>limes</i> rhénan.</li> <li>- Pour se partager des territoires : la conférence de Berlin et le partage de l'Afrique.</li> <li>- Pour séparer deux systèmes politiques : la frontière entre les deux Corée.</li> </ul>
<p><b>Axe 2</b> Les frontières en débat</p>	<p><b>Jalons</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconnaître la frontière : la frontière germano-polonaise de 1939 à 1990, entre guerre et diplomatie.</li> <li>- Dépasser les frontières : le droit de la mer (identique sur l'ensemble des mers et des océans, indépendamment des frontières).</li> </ul>
<p><b>Objet de travail conclusif</b> Les frontières internes et externes de l'Union européenne</p>	<p><b>Jalons</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les enjeux de Schengen et du contrôle aux frontières : venir en Europe, passer la frontière.</li> <li>- Les frontières d'un État adhérent.</li> <li>- Les espaces transfrontaliers intra-européens : passer et dépasser la frontière au quotidien.</li> </ul>

## 2.1. Objet *spécifique à forte transversalité à interroger en permanence*

- **Prog. Scolaires généraux :** En classe 2em : risques, ressources, changement global, dev./inégalités, mobilités/migrations . En 1<sup>er</sup> : dy. monde en recomposition (métropolisation, espaces productifs, Chine en recomposition).
- **Prog. Scolaires HGGSP :** en 1<sup>er</sup>, clefs de compréhension monde contemporain (démocratie, dynamiques des puissances internationales, *divisions politiques du monde*, s'informer).
- **Une approche ancienne liée essor l'école de géopolitique :** Cl. Raffestin (Geo. des frontières) en 1974, puis revue de géopolitique *Hérodote* fondée en 1976 (cf. n°41 en 1986), Michel Foucher (*Fronts et frontières* en 1988, *L'obsession des frontières* en 2007). Le 1<sup>er</sup> FIG en 1990 : les « *découpages du monde* ».
- **Crises et basculements du monde** après le « monde sans frontières » (*borderless world*, Kenichi Ohmae): années 2008/2022, le grand retour des territoires après des décennies promouvant logique de marchés, intégration/mondialisation, circulation du capital et des marchandises.
- **Europe/Europe(s) :** vision du monde très occidentale et euro-péo-centrée aujourd'hui pour partie à interroger.



# THÈME 3 ÉTUDIER LES DIVISIONS POLITIQUES DU MONDE : LES FRONTIÈRES

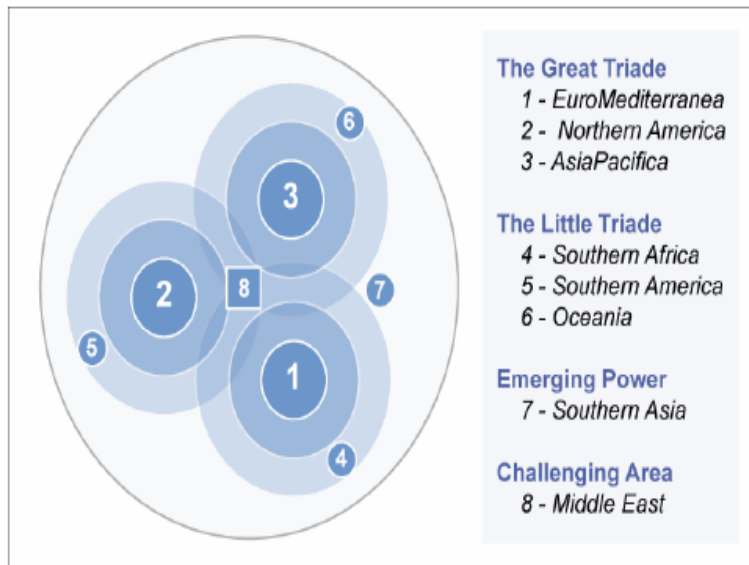
<p><b>Introduction</b> : les frontières dans le monde d'aujourd'hui.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des frontières de plus en plus nombreuses. <i>Avec CNES Géoimage</i></li> <li>- Des frontières plus ou moins marquées.</li> <li>- Frontières et ouverture : affirmation d'espaces transfrontaliers.</li> </ul>	
<p><b>Axe 1</b> Tracer des frontières</p>	<p><b>Jalons</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour se protéger : Le <i>limes</i> rhénan.</li> <li>- Pour se partager des territoires : la conférence de Berlin et le partage de l'Afrique.</li> <li>- Pour séparer deux systèmes politiques : la frontière entre les deux Corée. <i>(Géoimage)</i></li> </ul>
<p><b>Axe 2</b> Les frontières en débat</p>	<p><b>Jalons</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconnaître la frontière : la frontière germano-polonaise de 1939 à 1990, entre guerre et diplomatie.</li> <li>- Dépasser les frontières : le droit de la mer (identique sur l'ensemble des mers et des océans, indépendamment des frontières). <i>(Géoimage)</i></li> </ul>
<p><b>Objet de travail conclusif</b> Les frontières internes et externes de l'Union européenne</p>	<p><b>Jalons</b> <i>(Géoimage)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les enjeux de Schengen et du contrôle aux frontières : venir en Europe, passer la frontière.</li> <li>- Les frontières d'un État adhérent.</li> <li>- Les espaces transfrontaliers intra-européens : passer et dépasser la frontière au quotidien.</li> </ul>



## 2.2. Sources et bibliographie pour l'Agrégation interne : ne pas se noyer

- **Deux sites** : bibliographie/sito. et ressources
- Géoconfluences : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/programmes/concours/frontieres-indications-bibliographiques>
- CNES Géoimage : <https://geoimage.cnes.fr/fr/geoimage/les-frontieres>
  
- **Deux ouvrages ( 2+ 1 ) :**
- Michel Foucher : *Les frontières*, Documentation Photographique/ n°1/2020.
- Michel Foucher : *L'obsession des frontières*, Perrin, 2007.
- Michel Foucher : *Fronts et frontières. Un tour du monde géopolitique*, Fayard, 1991.
  
- **Deux manuels :**
- Raymond Woessner (dir) : *Frontières*, Atalante.
- Anne Laure Amilhat Szary et Grégory Hamez : *Frontières*, Armand Colin
  
- **A voir :**
- Stéphane Rosière : *Frontières de Fer. Cloisonnement du monde*, Syllepse, 2020
- Michel Foucher : *Frontière d'Afrique. Pour en finir avec un mythe*, CNES Editions, 2014

Figure 6 : The Centre-Periphery vision of the World



## 2.3. Quelques clefs d'analyse géographiques préalables

- 1. Les **ordres de grandeurs des ensembles spatiaux** : pour raisonner en géographie ou en géopolitique, un même espace (Etat, zone de peuplement, portion de territoire...) se rattache simultanément à un dispositif :
  - continental (1<sup>er</sup> ordre de grandeur de milliers de km),
  - sub-continentale ou étatique (pour les grands Etats),
  - régional ou provincial (3<sup>m</sup> et 4<sup>m</sup> ordre de grandeur),
  - local (5<sup>m</sup> ordre de grandeur).
- 2. Ces ensembles spatiaux sont de **multiples qualités; celles-ci participent toutes de son identité et de sa fonctionnalité**. Ce peut être
  - des espaces naturels, culturels (linguistiques, historiques, religieux),
  - politiques ou administratifs (Etat, région, province...)
  - économiques (zone monétaire, de libre échange...).
  - Ce peut être aussi des entités beaucoup plus abstraites (monde occidental, monde arabo-musulman, Commonwealth, Francophonie, monde slave ou ibérique...).
- 3. Un territoire se rattache donc à différents ensembles spatiaux de tailles différentes et **ceux-ci ne coïncident pas ou rarement** : d'où la source de tension ou de conflits potentiels, latents ou avérés. Il peut se trouver aussi sur des lignes de contact, des frontières froides ou chaudes. Cf. définition de l'Union européenne, du rapport entre monde arabe et musulman, de la Belgique appartenant à deux espaces linguistiques et religieux...
- 4. Un territoire est toujours intégré à la fois dans une **dimension zonale/spatiale** et dans des **structures réticulaires** plus ou moins denses et dynamiques.

**Donc rôle fondamental des emboitements d'échelles dans l'analyse géographique et géopolitique**

Figure 7 : The Network-Archipelago Vision of the World





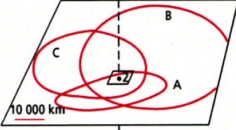
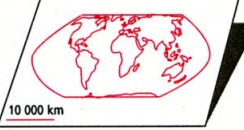
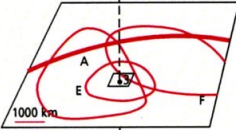

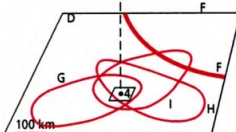
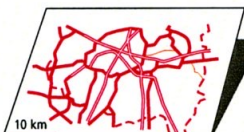

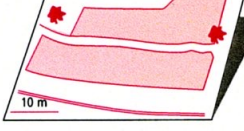
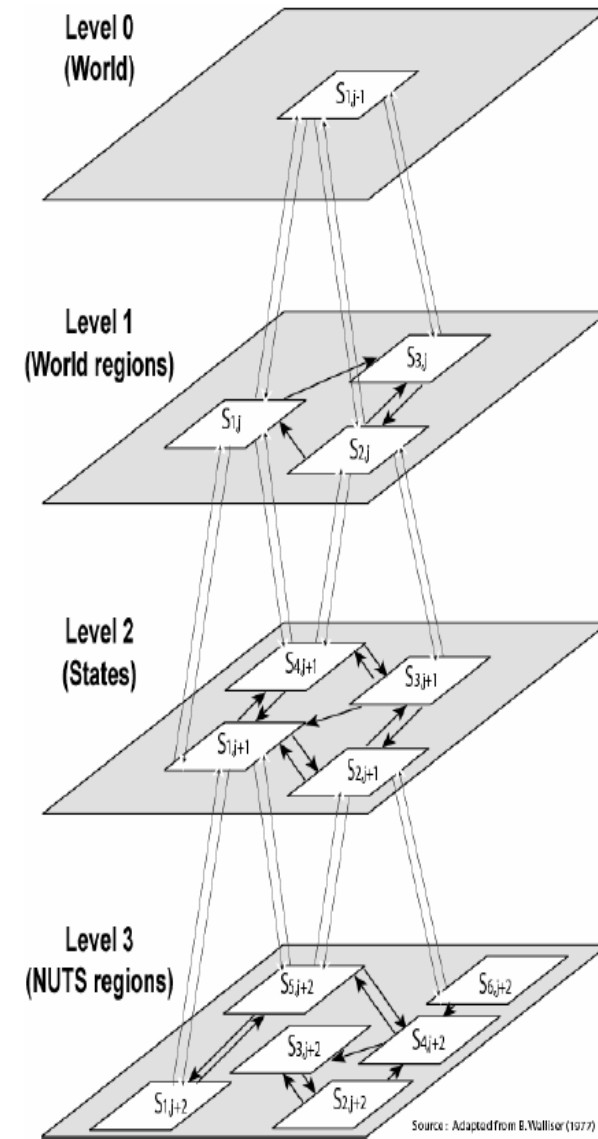
Croquis théorique	Application concrète à la France	Échelles spatiales	Exemples d'espaces ou d'acteurs
<b>Niveau 1</b> 		Continents, océans ou portions très vastes, pays-continent, aires de civilisation, ensembles économiques thématiques ou continentaux.	Régions tropicales, océan Pacifique, Amérique du Nord, Europe occidentale, monde musulman ou catholique, diasporas, ONU, OMC, déploiement de la puissance américaine, stratégie mondiale des très grandes firmes transnationales.
<b>Niveau 2</b> 		Portions de continents, grands États, régions macro-économiques intra-continentales.	Bassin méditerranéen, Caraïbes, Amazonie, Sahara, cuvette du Congo, Alpes, Andes, Himalaya, Maghreb, Proche-Orient, bouddhisme, grandes zones monétaires, Brésil, Russie, États-Unis, Canada, Indonésie, Organisations économiques ou militaires régionales (cf. UE à 15 ou 25, Alena, Otan, Asean...), marchés sub-continentaux des FTN, grandes régions comme la Megalopolis nord-américaine, l'Europe rhénane ou danubienne, grandes façades portuaires comme la Northern Range, Division internationale du travail.
<b>Niveau 3</b> 		L'État et la nation, groupes ethno-linguistiques, grandes régions métropolitaines, collectivités territoriales, régionales ou États fédérés.	France, Allemagne, Argentine, Japon, nation kurde, grandes régions économiques polarisées comme le Bassin londonien, l'Écosse, la Californie, le delta des Perles chinoises, l'estuaire de la Plata, marchés nationaux, division nationale du travail.
<b>Niveau 4</b> 		Échelle locale, ville, quartiers, collectivités territoriales locales.	

Figure 30 : Hierarchical organisation of system and sub-systems







### 3. Les frontières : définition et structures



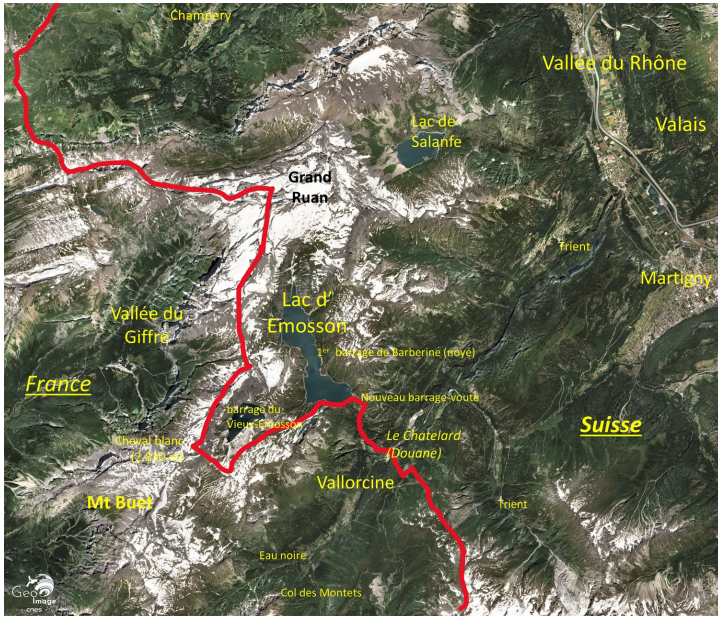
### 3.1. La frontière : définition



**Tracer et border la frontière :** Etats-Unis / Canada dans chaîne littorale de l'Alaska : Sitkine et Malaspina. Noter le rôle des *Boundary Peaks (Pics frontaliers)*

ici grand vide, géométrie d'un tracé en ligne droite d'un sommet à l'autre, car peu d'enjeux contrairement aux régions fort peuplées ou de grande valeur économique ou symbolique). <https://geoimage.cnes.fr/fr/geoimage/alaska-petersburg-un-littoral-de-montagnes-de-fjords-et-de-glaciers-des-hautes-latitudes>

- **Définitions :**
- « la ligne ou la zone qui forme la limite du territoire d'un Etat » (Yves Lacoste, *Dictionnaire de Géopolitique*, Flammarion).
- « **Ligne de séparation et de contact entre deux entités étatiques** » (cf. M. Foucher (« dyade » dans *Fronts et frontières*, Fayard).
- **Poser différentes questions : quelle épaisseur(s) ?**
- **Ligne/ zone/ région** cf. mode d'articulation entre linéarité et zonalité : pb profondeur et nature/qualité des interférences.
- poser question + / - **glacis extérieur** intégré, avec dégradation zonale progressive.
- Question des anciens et nouveaux Empires : **glacis et Etats tributaires** (Limes romain), Chine et Russie actuelles avec emprises sur « **l'étranger proche** », Alena (USA verrouillent deux annexes, nord et sud), Mongolie/Chine/Russie, Bahamas/ Etats-Unis ?
- **Articulation Border / Frontières - fronts pionniers**, avec F.P. qui débordent les frontières : Brésil et captation par fronts pionniers de marges en Bolivie, au Paraguay ou même en Guyane, Chine dans Extrême Orient Russe...
- **Effets-frontière contemporains**. Par ex. polarisations, captation et intégration métropolitaines avec espaces dominés par pôles extérieurs plus riches et plus attractifs (cf. Nord-Est France face Suisse, Lux, Bade Wurt. , ou Singapour avec Triangle // Malaisie et Indonésie).
- Enfin protection géostratégique (**Safe Area**).



### 3.2. Borner et tracer la frontière

- Reconnaissance mutuelle de **souverainetés contiguës**, def. assises d'un Etat
  - Fixées par **traités diplomatiques** et considérées en **droit** comme inviolables
- Frontières et bornages apparaissent dès 3em millénaire av. JC.

- **Dyades** cf frontières communes à deux Etats :

- **311 dyades, 261.570 km en 2020, contre 264 dyades et 232.106 km en 1989. Récente phase d'orogénèse spectaculaire avec création nv Etats.**

- Accord général, puis délimitation à échelle supérieure puis démarcation à échelle régionale et locale (commissions conjointes) et bornages GPS.

- Voir **massif du Mt Blanc** : échange de territoires de 12 ha. mais aussi désaccord franco-italien d'un côté et coopération transfrontalière UE/Suisse de l'autre

- <https://geoimage.cnes.fr/fr/geoimage/france-italie-suisse-le-mont-blanc-un-massif-transfrontalier-entre-desaccords-frontaliers>

**Afrique** : 42 % du tracé frontalier n'est pas démarqué sur le terrain



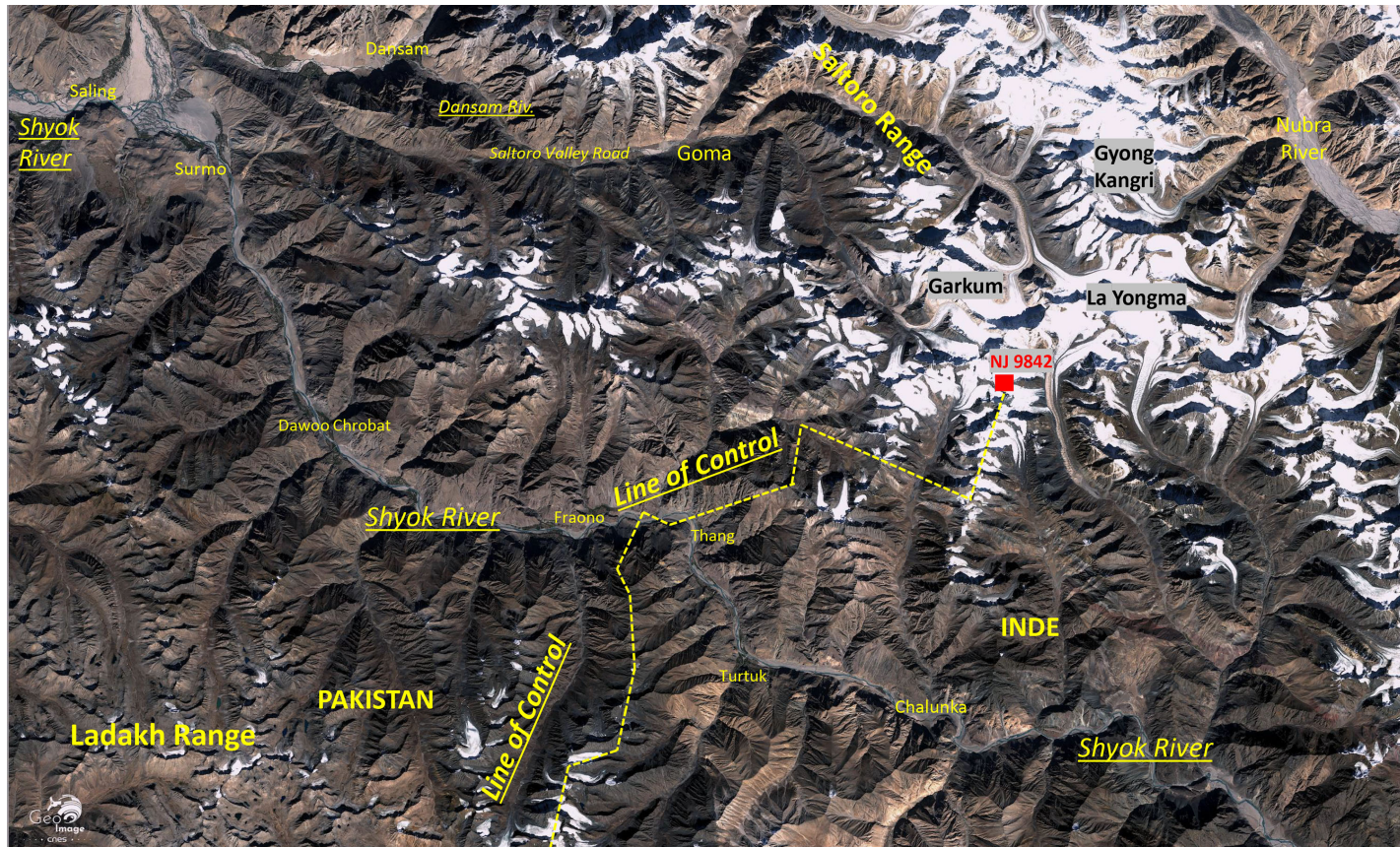


# Indécision du tracé, désaccords et guerre : la cas Inde/Pakistan

suite différents conflits (1947...), définition d'une *Line of Control* en 1972  
 jusqu'au point **NJ9842**, après indécision du tracé.

Voir carte ONU de 2015 et postes de stationnement des observateurs de l'ONU

<https://geoimage.cnes.fr/fr/geoimage/pakistan-inde-kargil-et-le-cachemire-une-frontiere-conflictuelle-sous-tres-hautes-tensions>

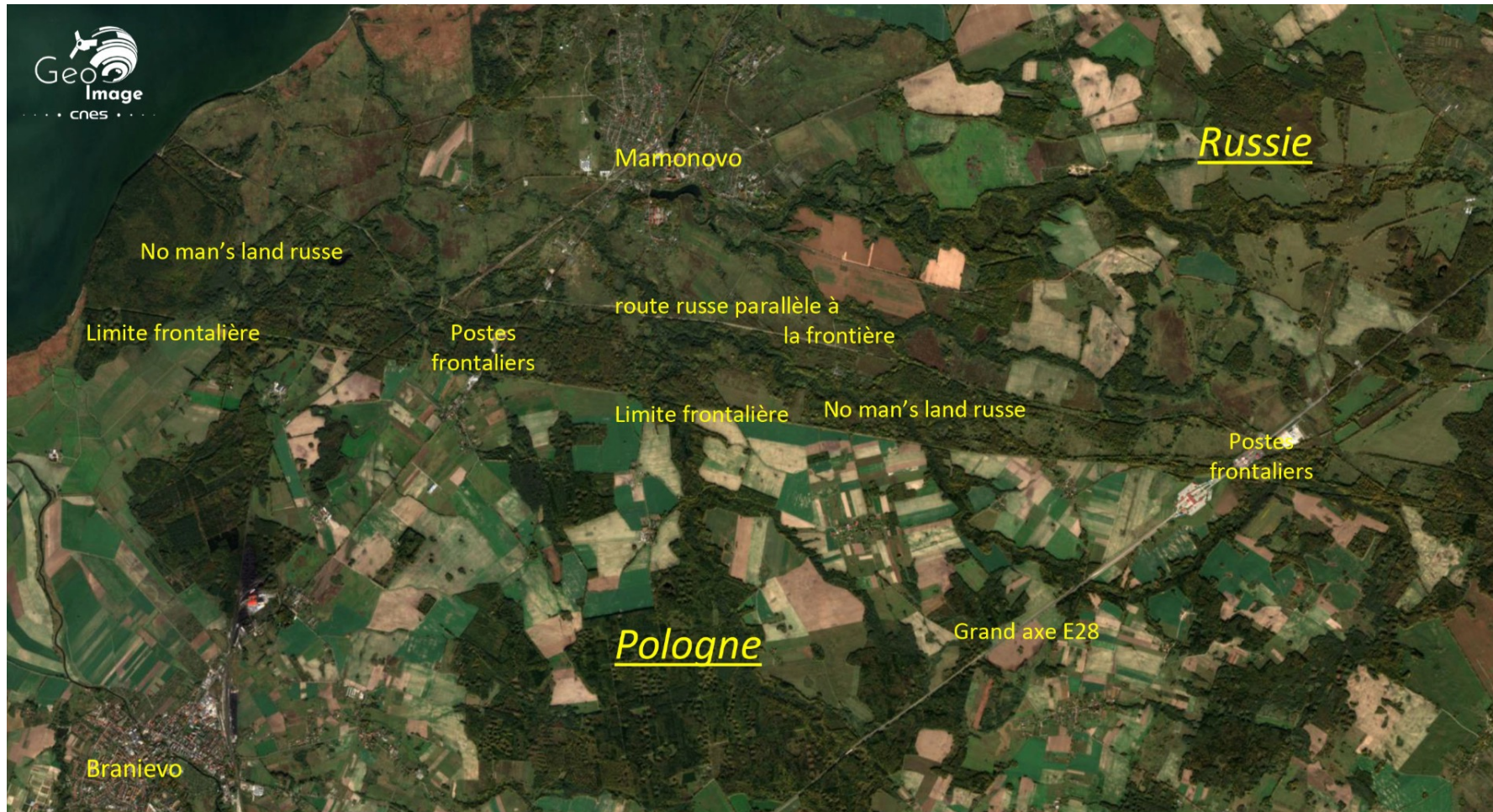




## Russie : Kaliningrad, une exclave russe dans l'UE entre Pologne et pays baltes

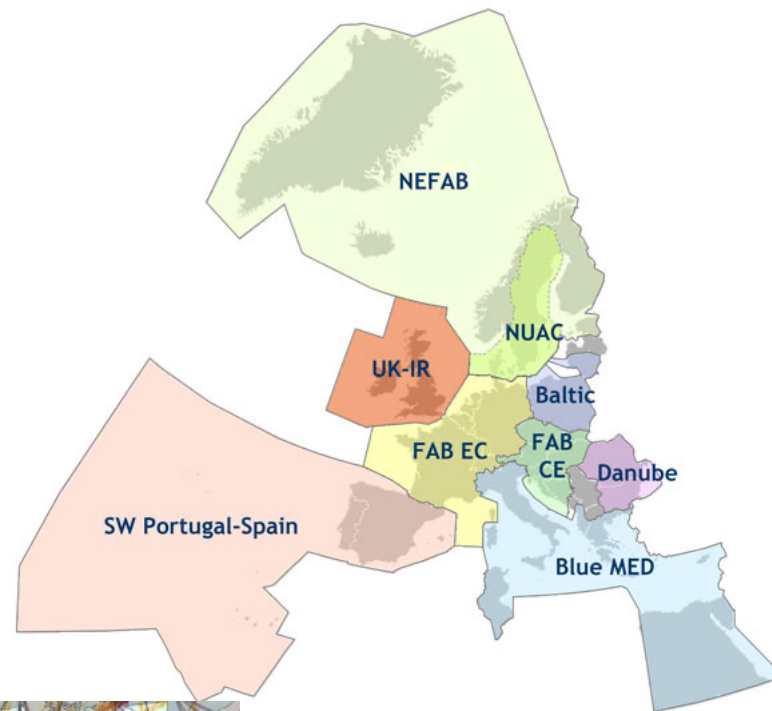
La conception spécifique de la frontière par la Russie avec **vaste no man's land frontalier** de plusieurs dizaines km de profondeur

<https://geoimage.cnes.fr/fr/russie-kaliningrad-une-enclave-russe-militarisee-au-sein-de-lunion-europeenne-en-mer-baltique>





### 3.3. De bas en haut : la question de l'espace aérien



Processus de **projection verticale** de la souveraineté terrestre dans l'espace aérien.

Système zonal avec mise en œuvre verticale de la frontière : projection jusqu'à 20.000 m. d'altitude.

**Système linéaire** avec définition de « couloirs aériens » très encadrés.

**Zones d'interdiction** - d'exclusion - de survol des territoires.

Dans la gestion, intègre les espaces d'approche parfois éloignés du territoire national proprement dit.

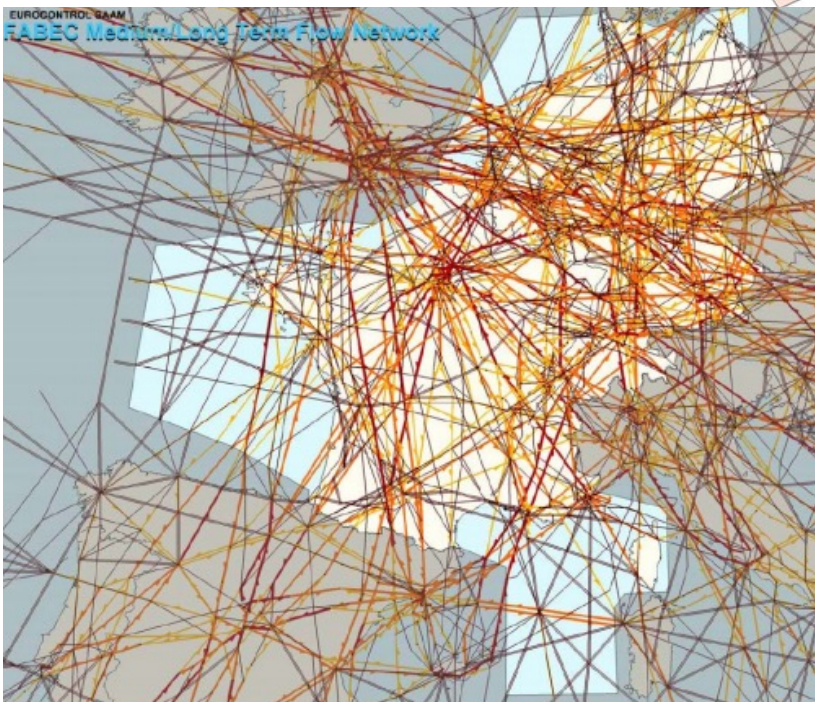
**Contrôle du gestion du trafic** national et international (dual : civil/militaire)

Paiement par cibles aériennes de **droits de passage** en survol sur pays survolés (cf Russie : 300 millions \$/an car grand axe Europe/Asie Est).

Possibilité d'interdiction de survol d'un espace aérien qd crise ou conflits (Syrie, Ukraine...). Mais aussi Algérie pour vols militaires français vers le Mali...

Systèmes radars et bases aériennes militaires dans territoires participant directement de **la défense** d'un pays et de ses frontières contre attaques ou intrusions.

*Une redéfinition de **l'espace aérien européen** avec les blocs d'espaces fonctionnels (FAB, carte en haut à gauche) et les principales routes aériennes*





### 3.4. Quelques types de frontières : les « frontières naturelles » (55 %)

Grande diversité des configurations spatiales

« **Frontières naturelles** » fondées sur repères physiques facilement identifiables (fleuves, chaîne de montagne...).

Dans le monde, **30 % sur supports hydrographiques** (fleuves et lacs), mais 52 % en Amérique latine.

**Am. Latine spécificité** : du fait des vides et creux, net décalage entre espace national de droit et espace effectivement intégré et occupé.

**Géopolitique brésilienne** : course aux frontières et débordement/intégration des marges voisines

**25 % sur supports orographiques** (lignes crêtes ou partage des eaux : Andes, Himalaya, Caucase, Alpes, Pyr...)

« Support de la dyade séparant la Guyane française et le Suriname, **le Maroni dessine une aire, un bassin de vie en commun plus qu'une ligne de séparation**. Il constitue une « frontière invisible » car cette **limite interétatique n'a pas de « matérialité »**, pas de support concret dans le paysage : ni borne frontière, ni signalétique, ni barrière...

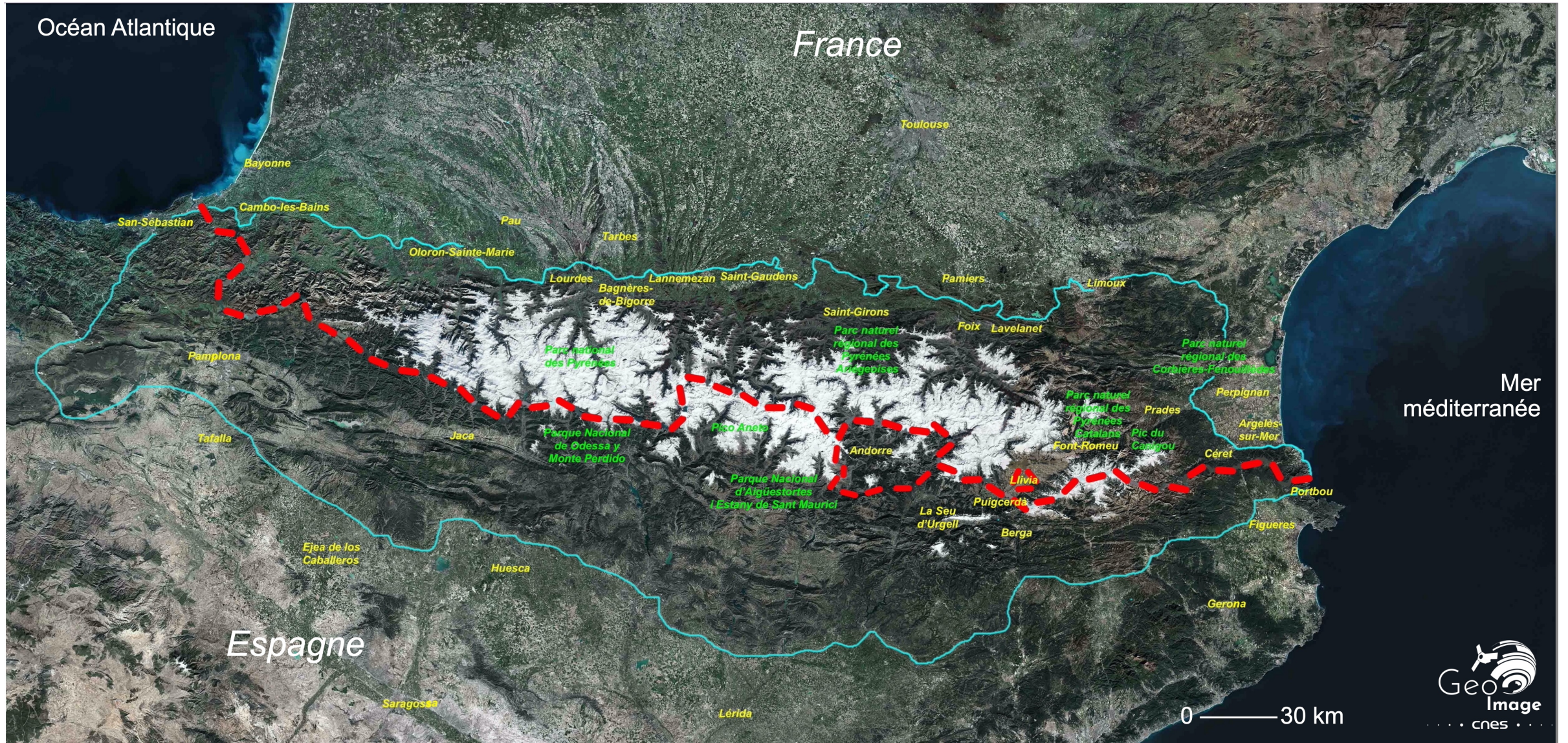
Pourtant, à l'approche du fleuve, existent des **effets-frontière**, c'est-à-dire des traductions spatiales de la présence de la frontière : différents degrés de fermeture et d'ouverture, des discontinuités, des gradients, des contrastes économiques, culturels et sociaux entre territoires, mais aussi des trafics illicites qui profitent des zones grises que sont parfois les espaces transfrontaliers... » Patrick Blancodini

Le Maroni, fleuve-frontière, Patrick Blancodini

<https://geoimage.cnes.fr/fr/geoimage/le-maroni-fleuve-frontiere-entre-la-guyane-francaise-et-le-suriname>



# L'exemple de la chaîne des Pyrénées : un système orographique sur la ligne de crête





### 3.5. Quelques autres types de frontières

**25 % frontières** du monde par tracé **lignes géométriques** soit astronomiques (parallèles et méridiens), soit mathématiques (lignes droites, équidistances...) : USA/Mexique, Syrie/Irak, Indonésie/Papousie, Finlande/Russie...

Cas bien sur spécifique de Afrique sub-saharienne (rôle chancelleries lors colonisation et course au clocher)

**25 % frontières** sur **autres tracés** : ethniques, linguistiques, historiques, logistiques..

**USA/ Canada : dyade de 6.400 km**, hors Alaska

« **Convention de 1846 sur 49ème parallèle** prolongée des Rocheuses au Pacifique

**Vraie frontière, renforcée** depuis 2001. Un **poste frontalier** tous les 37,5 km

**Co-gestion étroite** entre *Canada Border Services Agency* (CBSA) côté canadien et par *l'US Customs and Border Protection* côté étatsunien. **Ouverture du passage** de 8 h. à 21 H du 15 mai au 30 septembre; de 8 H. à 17 H. du 1er octobre au 14 mai (ne pas louper les horaires, sinon...) Une **région globalement périphérique, pionnière, sous-peuplée** (0,6 hab./km<sup>2</sup>) et pauvre.

**Même milieu, mais effet frontière demeure un facteur majeur d'organisation de l'espace régional car mise en valeur et trajectoire très différenciées de part et d'autre**

*En Alberta et au Saskat., région sous peuplée, marginale, inoccupée, couverte forêt (teinte grisée). Montana : mise en valeur agri. extensive d'une mage pionnière plus dynamique après liquidation/marginalisation des Indiens. Une région semi-aride en position d'abri : les enjeux géopolitiques de la gestion transfrontalière de l'eau ».* LC.

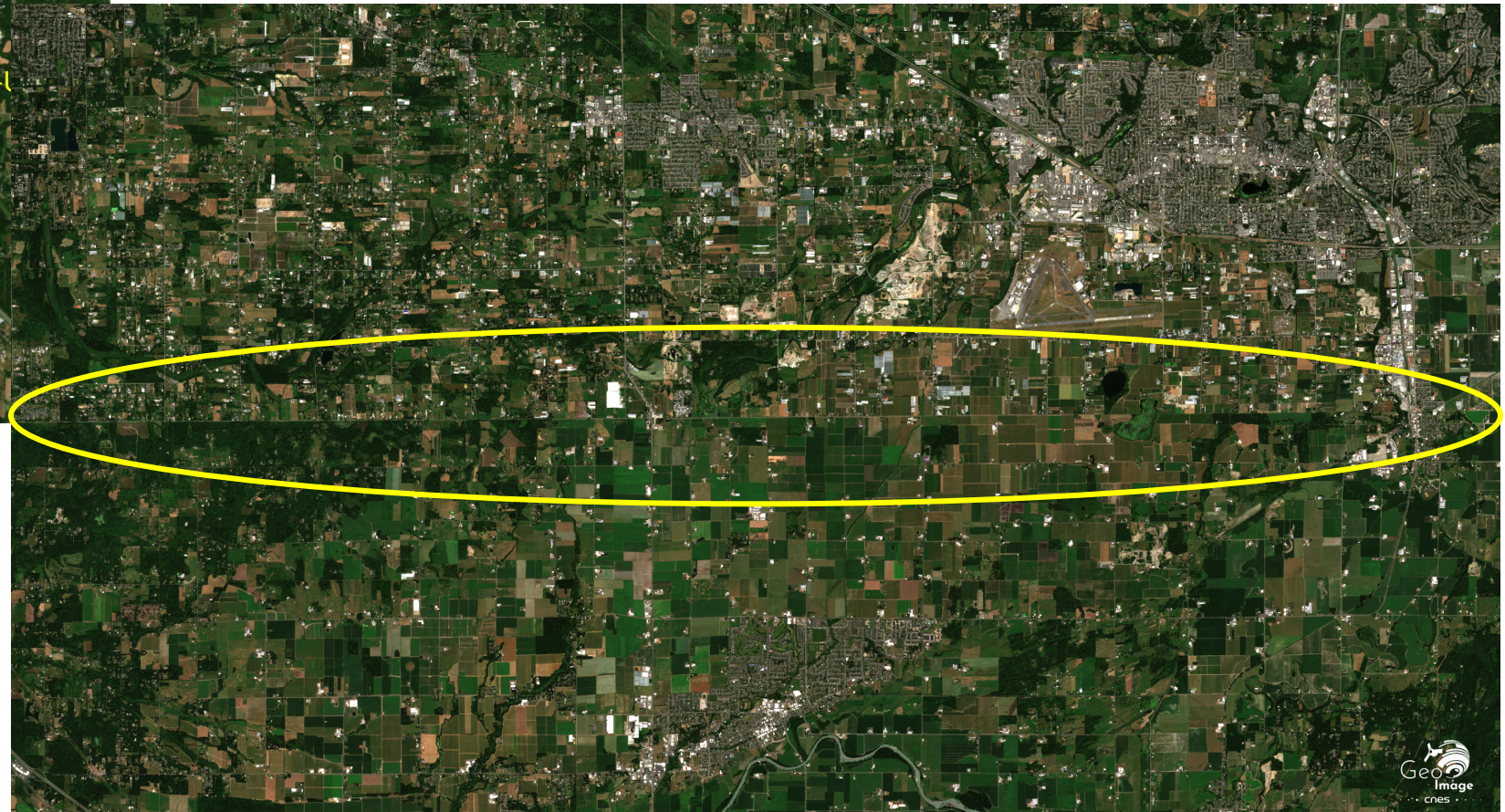


<https://geoimage.cnes.fr/fr/geoimage/la-frontiere-canada-etats-unis>  
[-entre-lalberta-et-le-montana-un-enjeu-de-souverainete-dans](#)



La frontière USA/Canada dans la région du Pudget Sound (région de Vancouver) sur le Pacifique :

Marquer matériellement la frontière inter-étatique.  
Même milieu, mais **bornage et traçage** : visible de l'espace



<https://geoimage.cnes.fr/fr/geoimage/canada-etats-unis-la-puget-sound-region-frontiere-et-grande-region-transfrontaliere-sur-le>





### 3.6. Frontière, partage et gestion des ressources : eau, pétrole et gaz

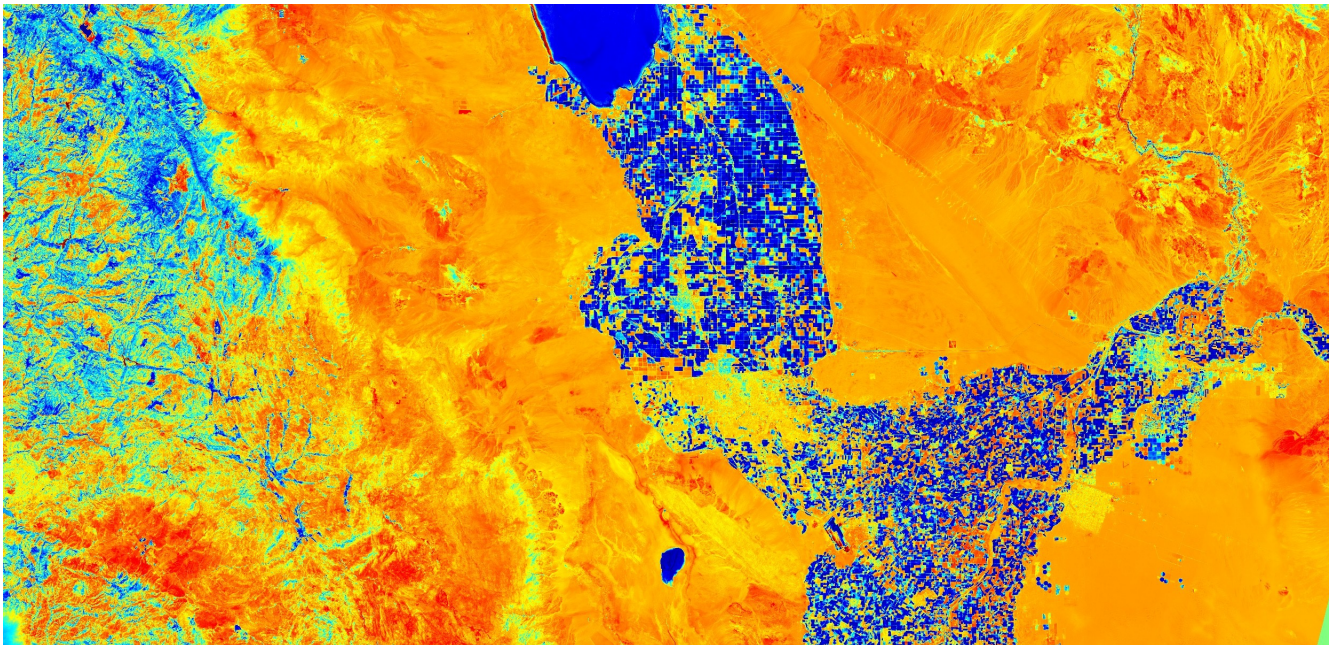
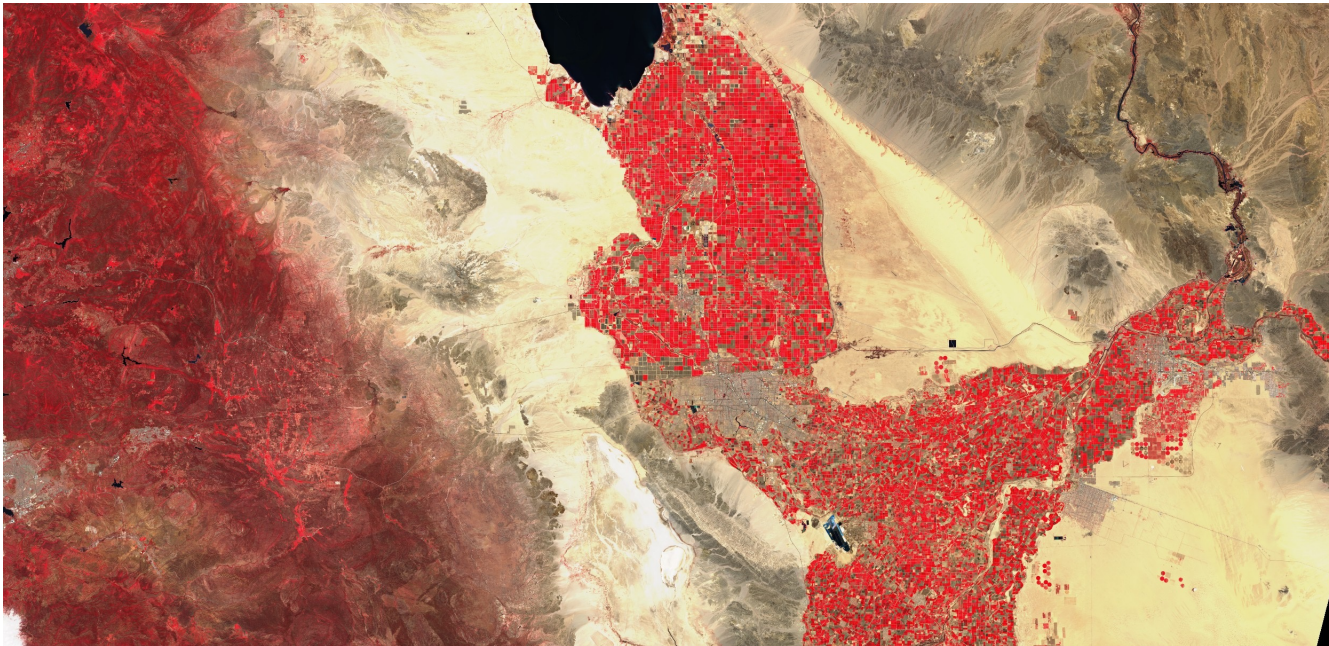
#### Bassins hydrographiques transfrontaliers

Amont/Aval et châteaux d'eau  
partage des ressources  
(Tigre, Euphrate, Nil, Rio Grande...)

Turquie/Syrie : région entre Tigre à Est et Euphrate à Ouest)







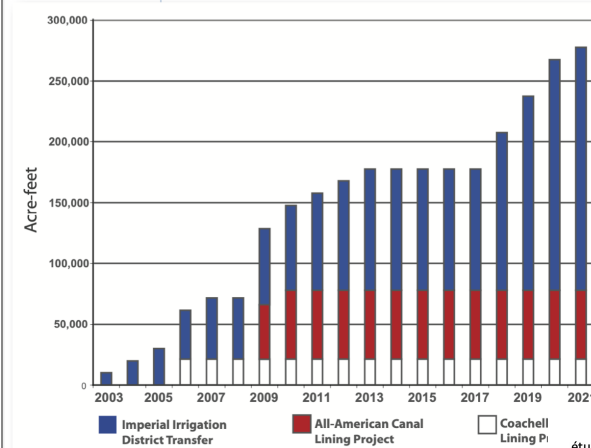
# La question du partage de l'eau dans le bassin du Rio Grande

Les enjeux du partage de la ressource en eau du Colorado entre l'Imperial Valley et la métropole de San Diego dans le cadre du *Colorado River Quantification Settlement Agreement* (Source : SDCWA)

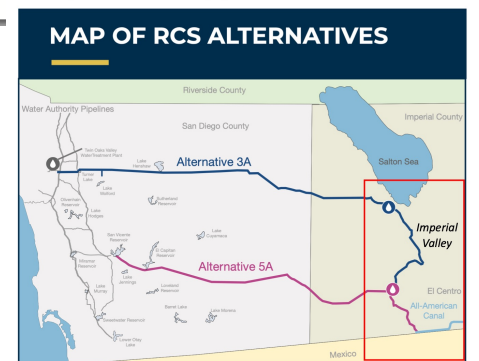
Source : <https://www.sdcwa.org/wp-content/uploads/2020/11/qa-fs.pdf>

L'explosion des volumes d'eau transférés de l'Imperial Valley vers San Diego entre 2003 et 2021

**QSA Water Supply 2003 - 2021**



Les deux tracés possibles du nouveau canal (2020/2045) étudié par la SDCWA de St Diego pour amener l'eau du Colorado à la côte



Localisation de l'image satel. générale

Site CNES Géoimage : <https://geoimage.cnes.fr/fr>

Des images et analyses en accès libre, direct et gratuit

**Selon vos ordinateurs et la configuration de vos écrans**, les images peuvent vous sembler parfois plus ou moins sombres ou ternes.

Pour les personnes dotées d'équipements Apple Mac, vous pouvez ouvrir « Outils/réglage de la couleur » et gérer selon vos souhaits (exposition, contrastes, tons, saturation, température) afin d'obtenir l'image qui convient le mieux à vos besoins.

**A l'école, en collège, au lycée, en classes préparatoires ou à l'université**, vous pouvez très largement mobiliser, projeter et distribuer ces documents pour un usage non-commercial (en indiquant source et copyright) de type pédagogique ou scientifique.

Vos élèves ou étudiants peuvent aussi se constituer progressivement des « valises » d'images satel. qu'ils pourront par la suite remobiliser.

Pour apprendre, étudier, voyager ou rêver.



*En vous souhaitant une bonne journée*

