

Le changement d'usage des terres  
Remise en cause des **biomes**  
(vastes entités biologiques caractérisées par des espèces végétales et animales spécifiques)

Biomes anthropisés:  
1700: 5%  
2000: 55%

# 3- dégradation et artificialisation des terres

Science & société Enquête

Besoins en logements et en infrastructures obligent, l'Hexagone perd, en terres agricoles, l'équivalent d'un département tous les dix ans. Or, cette artificialisation galopante des sols fertiles détruit à jamais leurs qualités et, à terme, menace notre indépendance alimentaire. Une prise de conscience aux allures d'équation impossible.

PAR VINCENT NOUYRIGAT



# Une érosion accélérée



Tempête de poussière dans la ville de Stratford (Texas) en 1935 lors du « Dust Bowl ». Les sécheresses ayant touché les sols dégradés du sud des grandes plaines américaines furent à l'origine d'une grave crise agricole et sociale. Crédits : NOAA George E. Marsh, domaine public.



Parcelle agricole subissant un phénomène d'érosion accélérée par ruissellement de l'eau de pluie. L'érosion est aggravée par les labours fréquents et l'absence de couverts végétaux.

Crédits : © Thibaut Lorin.



## L'ARTIFICIALISATION DES SOLS

### Dispositif LIDAR de IGN:

il prévoit la mise en place d'ici 2026 de la cartographie en 3D de l'ensemble du territoire français.

*Cartographeur  
l'Anthropocène 2022*  
(IGN) en ligne



Avec la mise à disposition de ces ressources, IGN propose aux experts en intelligence artificielle et aux communautés techniques du secteur de l'information géographique (collectivités territoriales, communautés ouvertes, start-up) d'enrichir ces données (thèmes, classes, mailles). Cela leur offre aussi les ressources de deep learning nécessaires à l'entraînement de leurs propres modèles.

Artificialisé  
Non artificialisé



MESURE DE L'ARTIFICIALISATION  
DES SOLS  
LIEU : AUCH  
Date : 2019

Dans le cadre de l'Observatoire de l'artificialisation des sols de la Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGLAN), l'IGN, en collaboration avec le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) et l'Institut national de la recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE), produit un référentiel de données géographiques pour décrire l'occupation et l'usage des sols. Ce programme ambitieux, mené en concertation avec les territoires, répond à l'objectif à terme de « zéro artificialisation nette » (ZAN) de la loi climat et résilience, et permet d'observer finement les territoires et leurs évolutions en fournissant des informations et chiffres clés sur l'artificialisation constatée. La couverture du territoire métropolitain et des départements et régions d'outre-mer (DROM) sera réalisée d'ici à 2024 avec la production de deux millésimes par département.

# Zéro Artificialisation Nette :

## ZAN

### OBJECTIF ZAN 2050

À chaque TERRITOIRE sa trajectoire  
septembre 2023

LIMITATION DE LA CONSOMMATION  
DES ESPACES

Identifier les leviers de  
sobriété foncière et  
de renaturation

S'appropriier  
et traduire  
les objectifs

LUTTE CONTRE L'ARTIFICIALISATION  
DES SOLS

Situer le  
territoire et  
caractériser  
ses spécificités

PLU/PLUi, cartes  
communales :  
être en compatibilité  
avec Srradnet ou SCoT

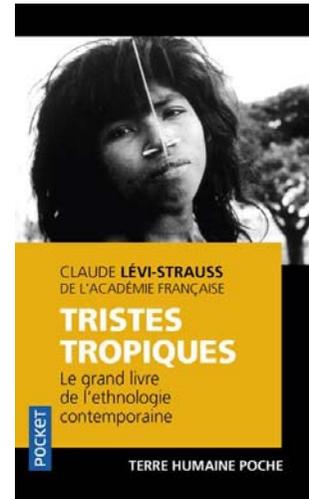
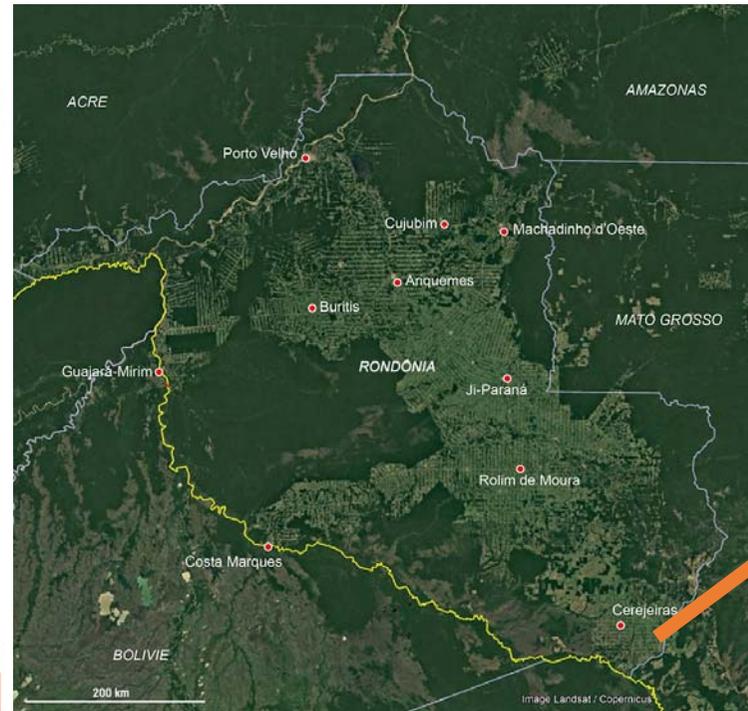
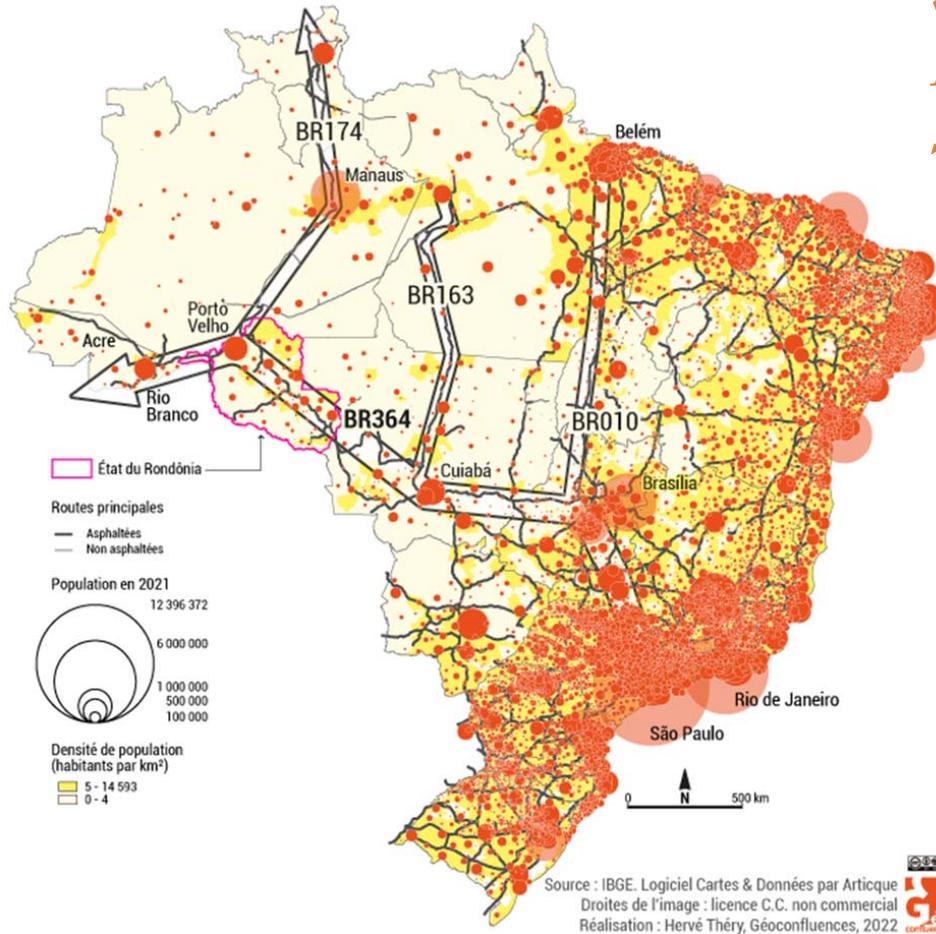
Avoir réduit la  
consommation des  
espaces de 50 %

OBJECTIF  
ZAN

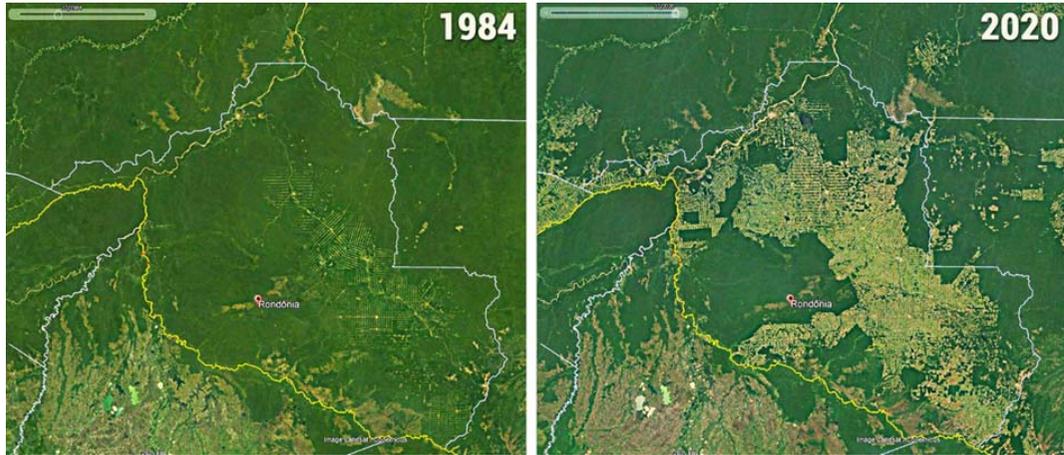


# Exemple du front pionnier du Brésil

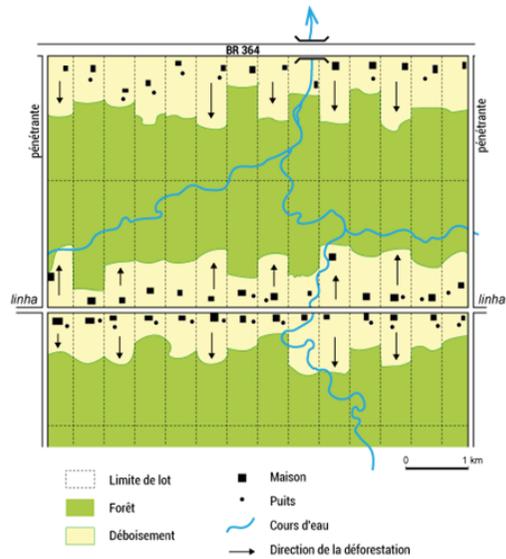
*« des hommes pour les terres sans hommes, des terres pour les hommes sans terre »*



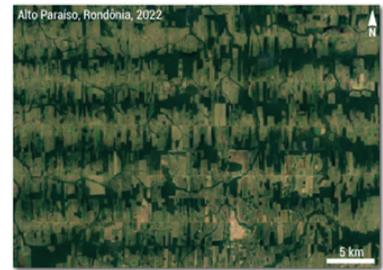
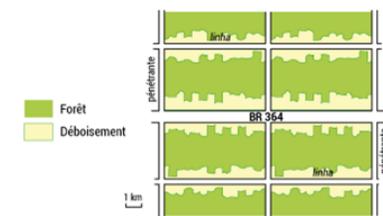
# L'effet structurant de la route transamazonienne: la BR 364



Le modèle de colonisation ...



...et son résultat sur le paysage

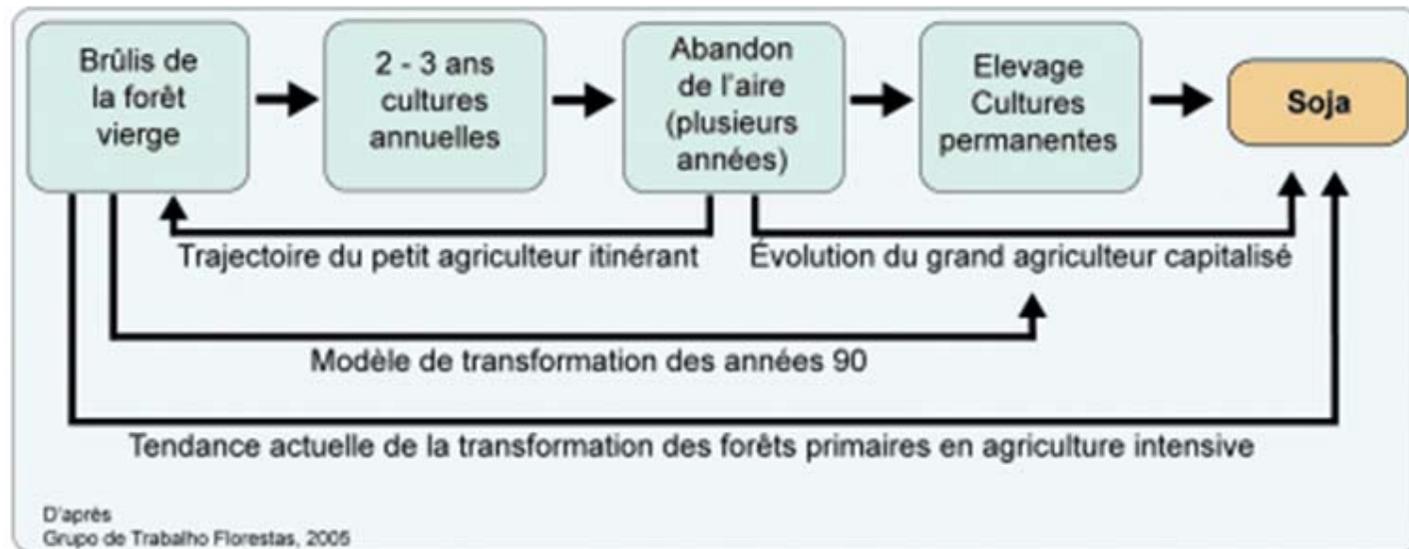


Alto Paraíso, Rondônia, 2022  
 Licence C.C. : attribution de l'auteur, usage non commercial, partage sous la même licence  
 Réalisation : Hervé Théry, Géoconfluences, 2022

Évolution du paysage à Jí-Paraná dans le Rondônia 1974–2012 (Hervé Théry)

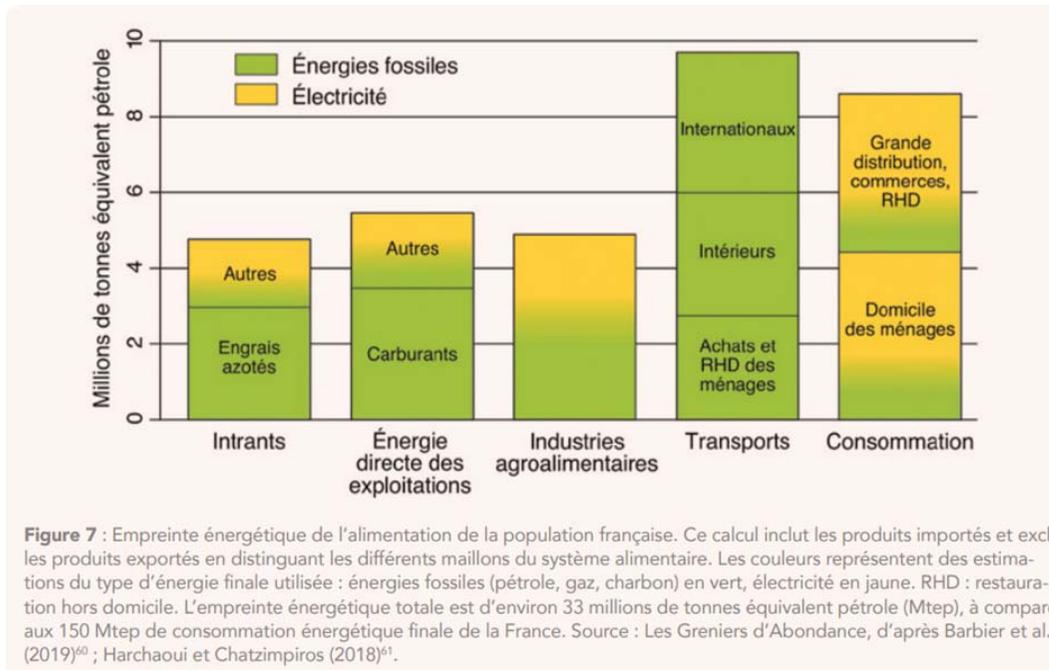
Land grabbing,  
front pionnier et agriculture

Temporalités et formes d'occupation de l'espace amazonien



Source : Ruben Valbuena ; <http://confins.revues.org/index5615.html>

# 4- Epuisement des ressources énergétiques et minières



# Extractivisme des ressources



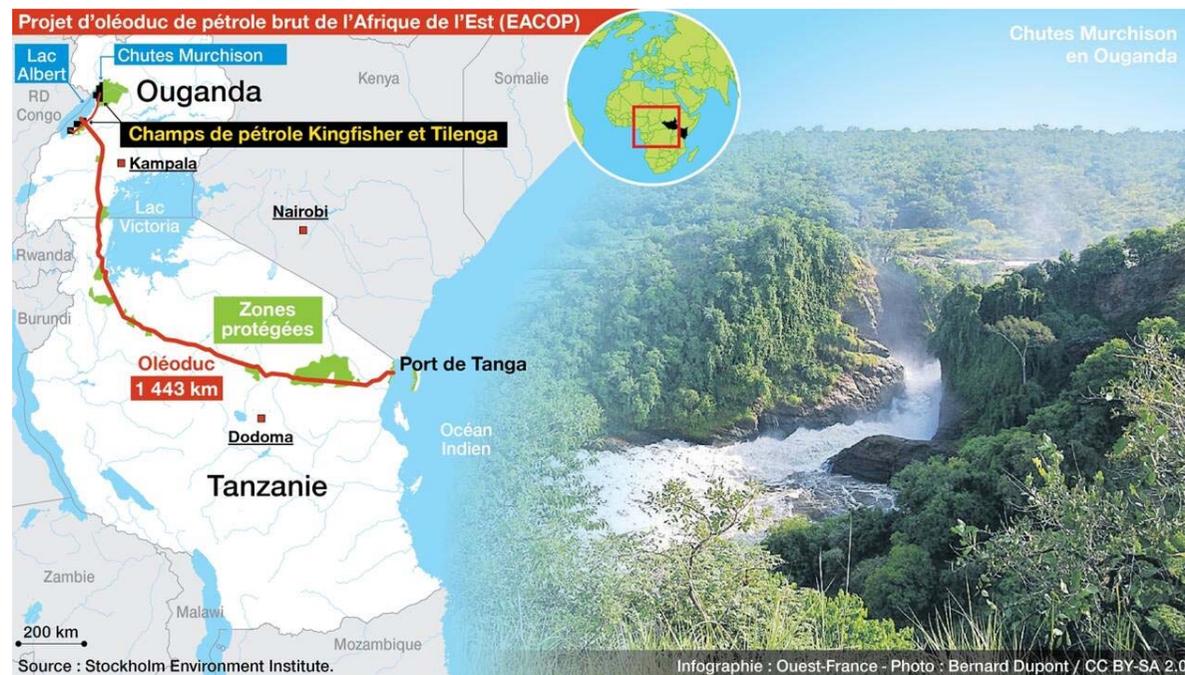
Ressources: mise en valeur d'un capital « naturel » ou matériel exploité par une société donnée à un moment donné pour créer des richesses. (Géoconfluence)

Champ pétrolier et gazier dans le Wyoming, États-Unis. Avec l'importante croissance du pétrole de schiste, les États-Unis sont redevenus le premier producteur mondial de pétrole. Les pétroles non conventionnels ne suffiront vraisemblablement pas à compenser le déclin du pétrole conventionnel : nous ferions face à une contraction de l'offre à l'échelle globale avant 2025.  
Crédits : © EcoFlight.



*Extraction de ressources aux confins des continents:*

*Repousser les limites de l'oekoumène*



## 5- la désertification

**FESTIVAL  
INTERNATIONAL  
DE GÉOGRAPHIE**  
de Saint-Dié-des-Vosges

Conférences  
Débats  
Littérature  
Expositions  
Géo-numérique  
Gastronomie  
Cinéma  
Spectacles

33<sup>e</sup> édition  
**30 sept,  
1<sup>er</sup> & 2 oct  
2022**

**déserts**

PAYS INVITÉ :  
**LE PORTUGAL**

# Définir les déserts

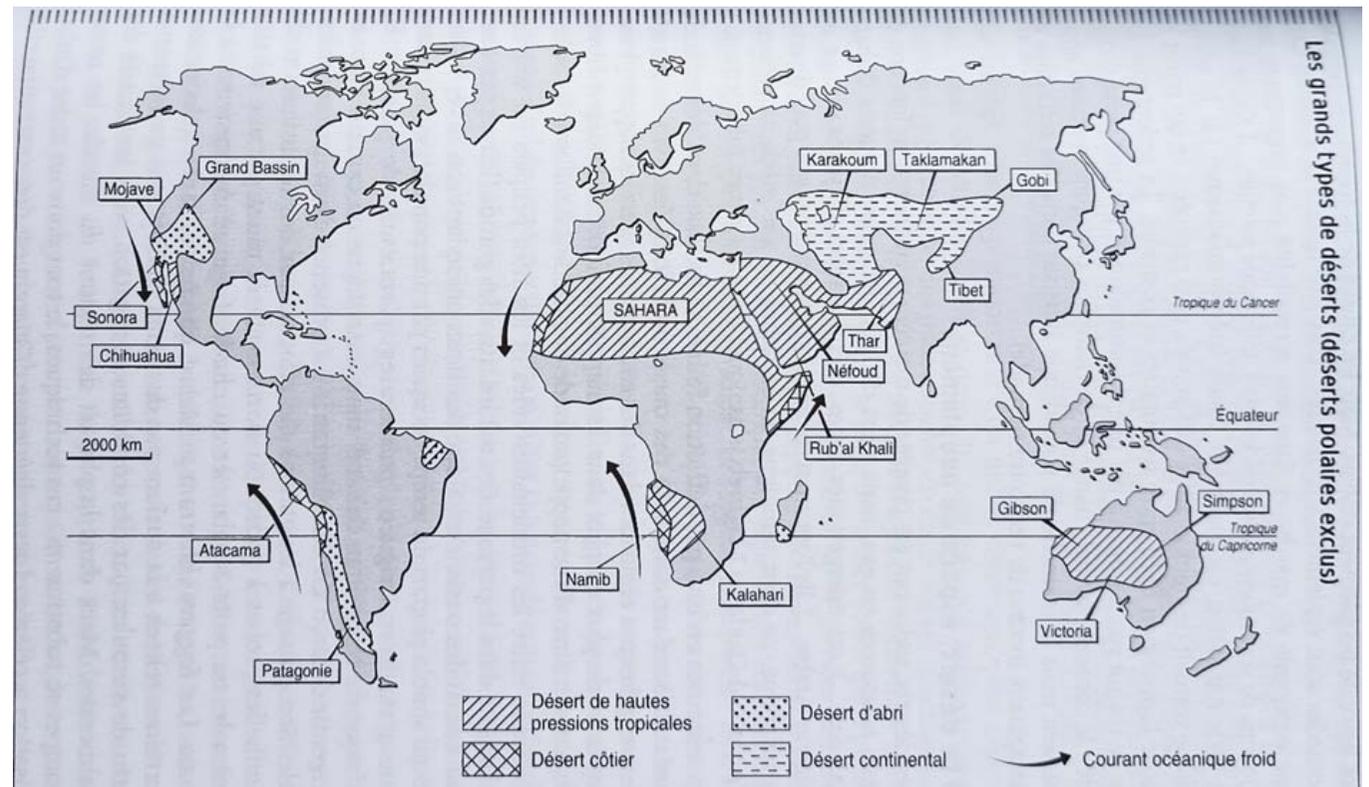
## Type d'aridité :

Aride = 50 et 500 mm / an

Hyperaride < 15 mm / an

Semi aride = entre 150 et 500 mm / an

On estime dans le monde à 40% des terres émergées arides dont 40% en Afrique et 40% en Asie.



# La question de la désertification face aux pratiques agricoles dans le monde

La Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification définit la **dégradation des terres** comme la diminution ou la disparition, dans les zones arides, semi-arides et subhumides, de la **productivité biologique ou économique** du fait de l'affectation des terres par un ou plusieurs phénomènes tels que : l'érosion des sols par le vent et/ou l'eau, la dégradation de leurs propriétés, et la disparition à long terme de la végétation naturelle.

⇒ Selon le FAO: 2 milliards d'Ha de terres dégradées dans le monde

1,5 milliard de personnes concernés

Chaque année 24 milliards de tonnes de terres arables sont perdues

# Les changements globaux dans les programmes: notions et corollaires

- La **transition** dans le programme de CAP et Troisième « prépa métier »
- Le **développement durable** dans le programme de Seconde bac pro et première bac pro
- Les **risques naturels** dans le programme de Terminale bac pro

# La Transition



L'INSTITUT    LES ACTUALITÉS    LA RECHERCHE    LES RESSOURCES

Lexique > Transition épidémiologique

## Transition épidémiologique

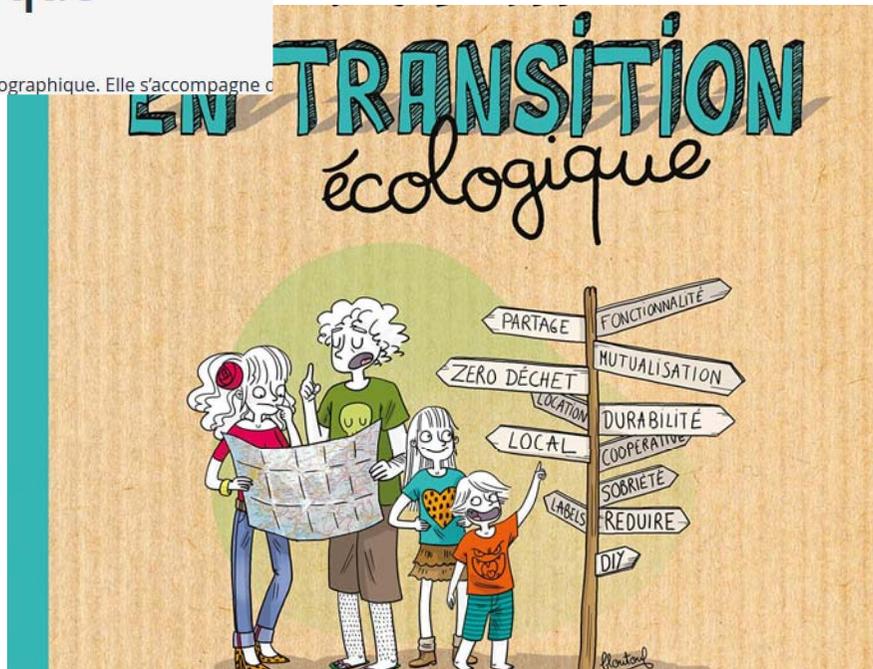
Ou Transition sanitaire

Période de baisse de la mortalité qui accompagne la transition démographique. Elle s'accompagne de l'amélioration de l'hygiène, de l'alimentation et de l'organisation, de la transformation des causes de décès, des maladies infectieuses, des maladies chroniques et dégénératives et des accidents.

# Campus

de la Transition

N O M I E · É C O L O G I E · H U M A I N E



## JOURNÉE DE LA TRANSITION NUMÉRIQUE

Le 10 octobre 2019

RAP Jean Monnet

## LYCÉE EN TRANSITION

DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LES LYCÉES DU



Quelle  
définition?  
(celles des  
géographes)

Date	Ouvrage	Directeurs de publication	Auteurs des articles cités	Articles utilisant le mot « transition »
1970	<i>Dictionnaire de la géographie</i>	Pierre George Fernand Verger	P. George	Transition démographique
1992	<i>Les mots de la géographie. Dictionnaire critique</i>	Roger Brunet Robert Ferras Hervé Théry	R. Brunet	Transition
			R. Brunet	Transition démographique
			R. Brunet	Transition économique
2003	<i>Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés</i>	Jacques Lévy Michel Lussault	H. le Bras	Transition démographique
2003	<i>De la géographie aux paysages. Dictionnaire de la géographie</i>	Yves Lacoste	Y. Lacoste	Transition démographique
2005	<i>Dictionnaire de la géographie</i>	Gabriel Wackermann	B. Ménard et G. Wackermann	Transition démographique Transition épidémiologique
2006	<i>Dictionnaire de la ville et l'urbain</i>	Denise Pumain Thierry Paquot Richard Kleinschmager	D. Pumain	Transition démographique
			D. Pumain	Zone de transition
			D. Pumain	Transition urbaine
2008	<i>Dictionnaire de géographie</i>	Pascal Baud Serge Bourgeat Catherine Bras	P. Baud, S. Bourgeat et C. Bras	Transition démographique Transition économique Transition migratoire
2013	<i>Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés</i>	Jacques Lévy Michel Lussault	H. le Bras	Transition démographique
			C. Emelianoff	Transition énergétique

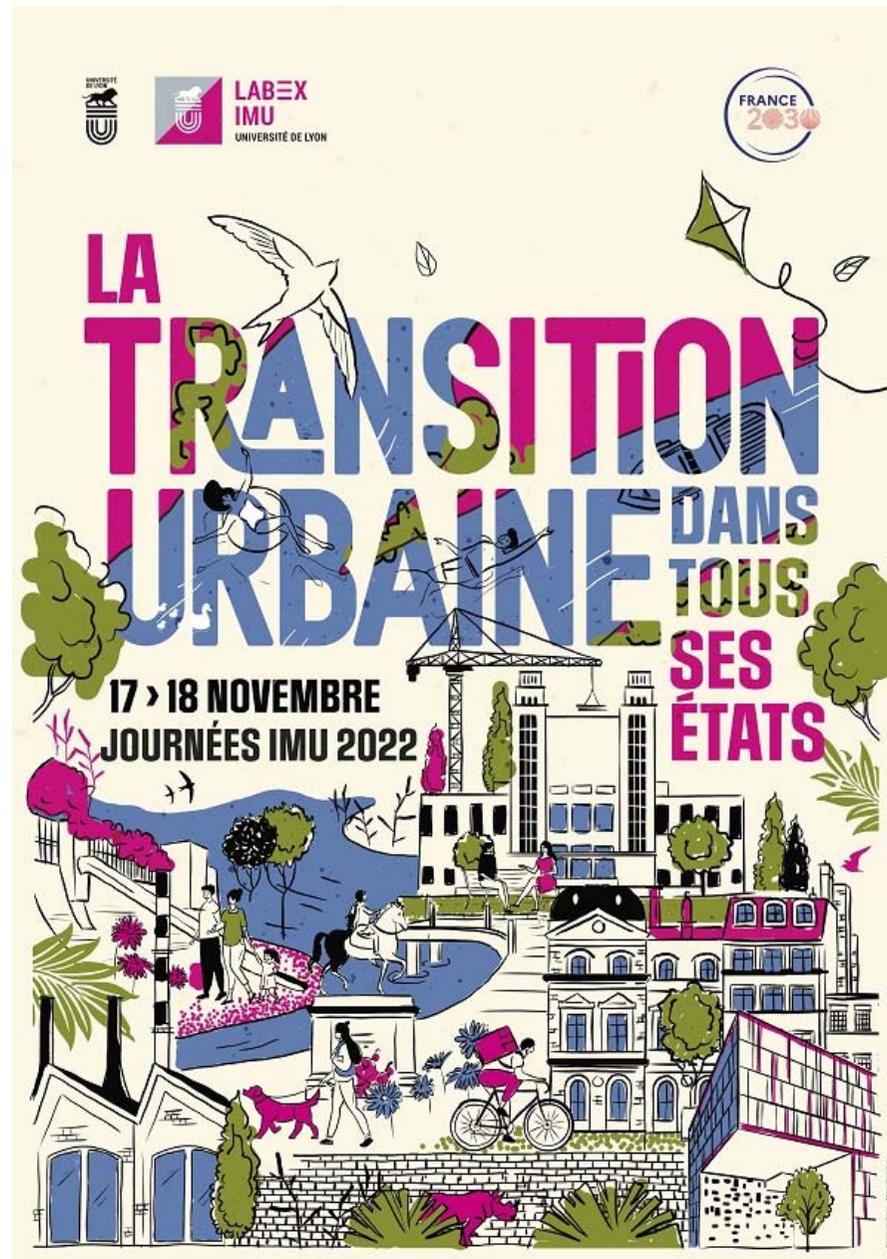
# **Une définition à retenir** (Yvette VAGUET)

- 1-** En divers lieux doit se réitérer la même séquence de phases analogues.
- 2-** chaque phase est une « bifurcation » ou « événement spatial » sur un temps relativement court
- 3-** cela entraîne une modification durable des composantes et structures de l'espace
- 4-** instabilité du système initial modifié par des facteurs endogènes et exogènes.

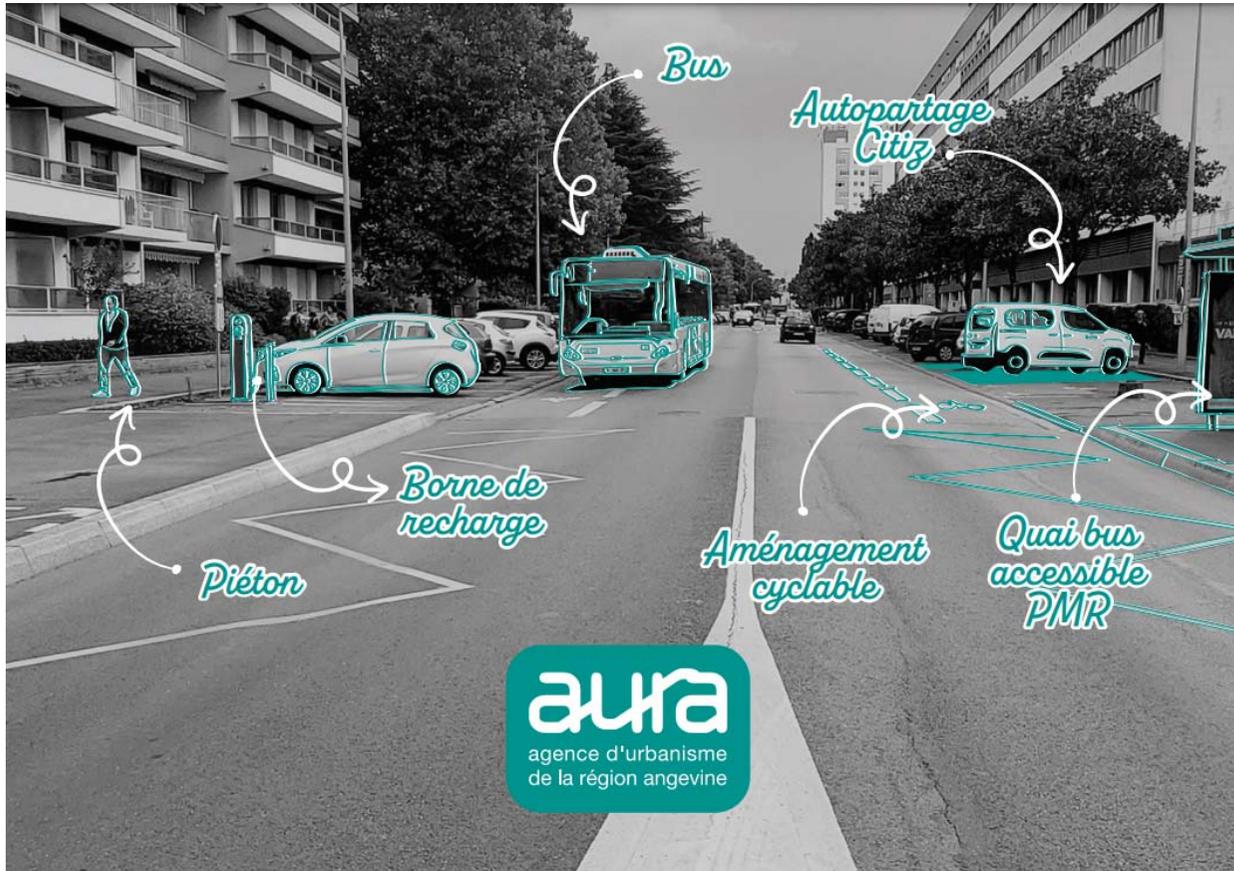
# Comment étudier la transition en géographie?

- 1 Déterminer un **territoire d'étude pertinent** sur lequel appliquer une lecture du phénomène: une délimitation et lecture descriptive initiale
- 2 Déterminer ce qui relève **des héritages et des mutations**.
- 3 Distinguer ce qui relève **d'une mutation temporaire** et ce qui relève **de recompositions durables**
- 4 Réfléchir aux **facteurs endogènes et exogènes** qui favorisent ces évolutions majeures
- 5 Établir une **typologie spatiale** qui pourra déterminer le niveau de transition de ce territoire.

En CAP et  
3<sup>ème</sup> Prépa  
métiers, la  
transition  
urbaine



# Une transition urbaine au prisme des mobilités



- Lister les modes de transport
- Les travaux actuels: des espaces en transition?
- Vers quel modèle urbain les acteurs tendent-ils? Analyse du discours
- Des enjeux contradictoires: compétitivité v/s cohésion ; conflits d'usage entre la commune d'Angers et les habitants de la couronne périurbaine

# Une question de temporalité: les rythmes du changement...

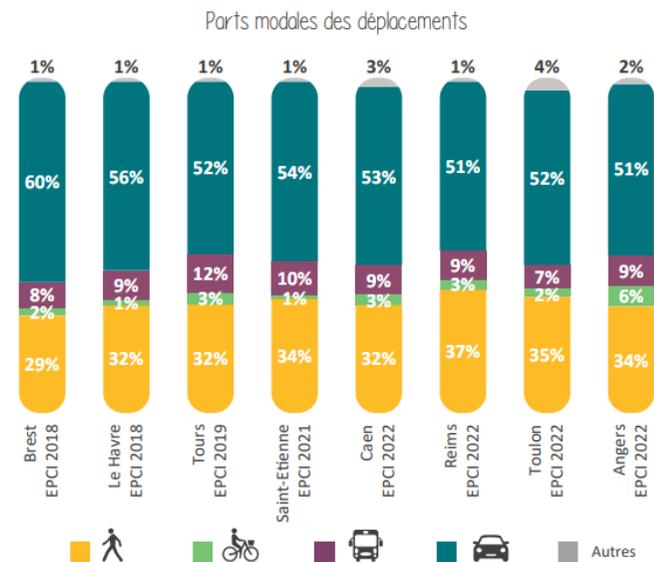
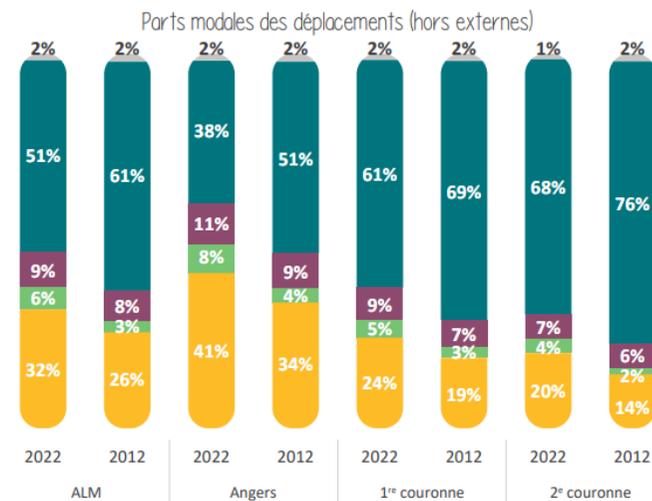
## On fait deux fois plus de vélo à Angers qu'il y a dix ans

Entre 2012 et 2022, l'usage du vélo dans l'agglomération a doublé. C'est ce que révèle **la dernière étude des déplacements à Angers Loire Métropole**, où 1200 ménages (2370 personnes) ont été interrogés.

Dans le même temps, la part modale de la voiture dans les transports a nettement diminué. L'étude est certifiée par le CEREMA, organe du Ministère de la transition écologique. Eléments d'analyse transmis par l'AURA (Agence d'urbanisme de la région angevine).

La tendance va clairement dans le bon sens, mais les chiffres nous montrent que la marge de progression est encore énorme au vu de l'urgence écologique. Car **les transports routiers sont le premier facteur d'émission de gaz à effets de serre**, sans oublier les émanations toxiques des moteurs à combustion.

**En dix ans la part de la voiture a diminué dans les transports** sur le territoire d'Angers Loire Métropole, en passant de 61% à 52% des déplacements. Soit une baisse de 14,7%. Et il y a un peu moins de voitures en circulation sur ALM : 72 véhicules pour 100 habitants, contre 76 en 2012 (-5%).



# La transition = hybridation spatiale

3 pays de la Loire

changer de localité

accueil

émissions

menu

Accueil > Pays de la Loire

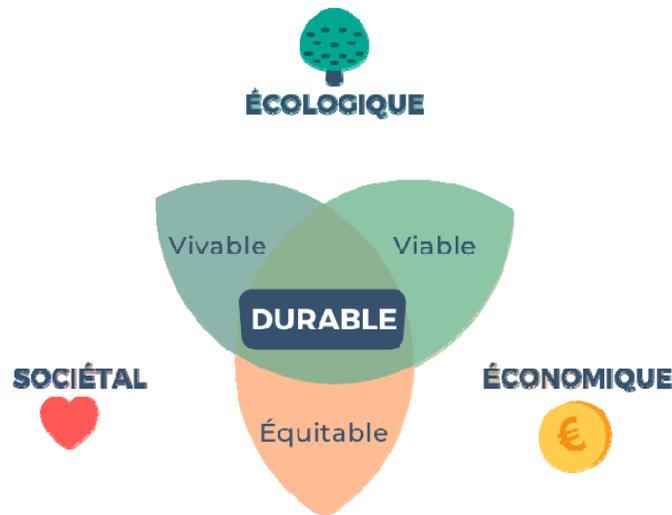
## Coronavirus - Nantes - Angers - La Roche-sur-Yon : le déconfinement fera place au vélo



Au mois de mai, la ville de Nantes avait préparé le déconfinement en aménageant plus de pistes cyclables, comme ici sur le pont Willy Brandt • © DR Gaëlle Hautbois

# Le développement durable

## Les 3 piliers du Développement Durable



« un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes, sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs »



*Le rapport « Notre avenir à tous », dit rapport Brundtland, est le texte fondateur du développement durable. Sa rédaction remonte à 1987, à l'occasion de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement présidée par la Norvégienne Gro Harlem Brundtland pour le compte des*

En seconde bac  
pro,  
développement  
durable et les  
circulations  
circumpolaires



