

# Lancement du projet GéoMaths



Ce que traverser veut dire ?  
Configurations et modèles,  
métriques et mesures

*Institut de Géographie  
191n rue Saint-Jacques Paris*

***Mercredi 15 janvier 2025***



Unité de Recherche de Sorbonne Université



MÉDIATIONS  
Sciences des lieux, sciences des liens

**Xavier BERNIER**

xavier.bernier@sorbonne-universite.fr  
site web : <https://xavierbernier.com>

**Vous avez dit « traverser » ?**

**Traverser les Etats-Unis ?**

**Mettre en formes ou en équations ?**

**Vous avez dit  
« traverser » ?**

**Vous avez dit « traverser » ?**

**Traverser les Etats-Unis ?**

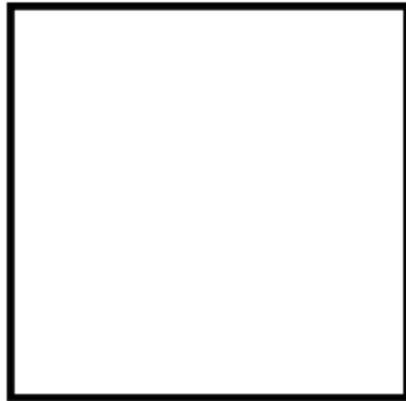
**Mettre en formes ou en équations ?**

**Vous avez dit  
« traverser » ?**

# Traverser un carré ?

« On affirme, en Orient, que le meilleur moyen pour traverser un carré est d'en parcourir trois côtés. »

Thomas Edward Lawrence dit « Lawrence d'Arabie »  
*Les sept piliers de la sagesse*, 1922 (1989), Payot, 826 p.



Vous avez dit « traverser » ?

# De la traversée au traverser

Question :  
« Pourquoi le poulet a-t-il traversé la route ? »

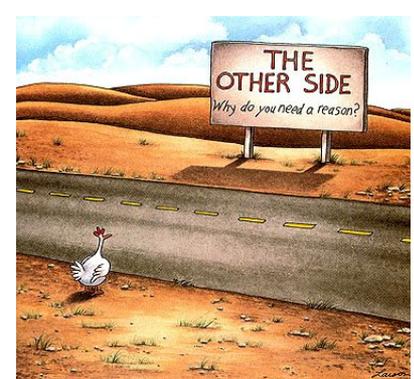
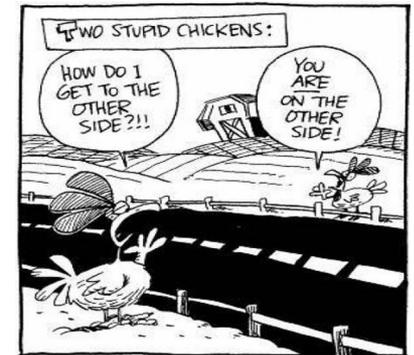
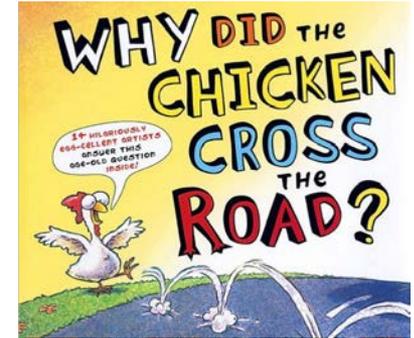
## Infinité de réponses

*René Descartes* : « Pour aller de l'autre côté ».

*William Shakespeare* : « Traverser ou ne pas traverser... Là est la question ».

*Karl Marx* : « C'était historiquement inévitable ».

*Albert Einstein* : « Le fait que le poulet traverse la route ou que la route se déplace sous le poulet dépend de votre référentiel ».



Vous avez dit « traverser » ?

# Contours et détours lexicaux

## Actes traversiers

### Modules d'actuations potentiellement associés pour composer l'action de traversée\*

L'action de traversée\* résulte de l'association plus ou moins sophistiquée (dans des plans synchroniques ou diachroniques, séquencés) d'actes mobilitaires. Ceux-ci caractérisent des modes de faire avec l'espace dans le mouvement traversier. Plusieurs modes peuvent ainsi être identifiés :

#### Passer

L'étymologie de pas- inscrit cet acte dans une métrique des limites et de leur gestion. C'est un potentiel d'interspatialité de type interface.

#### Franchir

Acte singulier qui repose sur une forme de transgression de la limite dont l'expression peut être d'épaisseur variable, linéaire comme ponctuelle. Cette caractéristique transgressive peut être valorisée comme contraction\* de la traversée. Mais là réside aussi un écueil du traverser, dès lors que l'espace parcouru se substituerait à l'espace référent\*.

#### Parcourir

Dans l'acte de parcourir, il est surtout question d'une étendue dans laquelle on circule en tous sens et toutes directions. Cet acte ne présente donc pas d'orientation interne.

#### Sillonner

Assez proche du précédent, l'acte de sillonner ambitionne cependant de laisser une trace susceptible d'aider à la réitération mobilitaire.

#### Cheminer

Acte qui consiste à faire du chemin, à avancer, à progresser, sous-entendu parfois avec difficulté et lenteur. S'il peut laisser des traces et s'inscrire dans une sémiosphère parfois très sophistiquée, le cheminement n'existe pas en dehors de ses propres coordonnées.

Cette liste demeure ouverte. Contourner, éviter... sont autant d'autres actes identifiables dans le traitement de l'action de traversée\*.

**Vous avez dit « traverser » ?**

# « Penser entre les langues » (Heinz Wisman)

## across

KaRA ou ערק  
HaTSaTS צצוץ  
krzyżować  
to cross  
kreuzen  
cruz  
cruzar  
incrociare  
couper à travers  
عطقي (yaktaa)  
qwärräṭä

## through

AVaR רבע  
žeby przechodzić  
to go  
to walk  
to run  
to move  
through  
durchgehen  
passar através  
atraversar  
attraversare  
passer à travers  
zälläqä  
Πεπε

## beyond

PaSSaH חספ  
žeby udawać się poza  
to go  
to walk  
to run  
to move  
beyond  
darüber hinaus gehen  
aller au-delà  
Zatחי (yajtaz)  
kä... mähal  
kä... wadiya  
akiani

Hébreu  
Arabe  
Amharique  
Polonais  
Anglais  
Allemand  
Portugais  
Espagnol  
Italien  
Français  
Inuit  
Russe

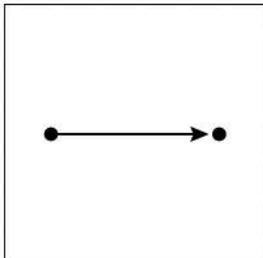
© X. Bernier

Vous avez dit « traverser » ?

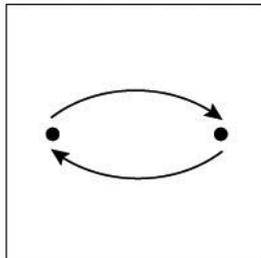
# Traverser ?

## Une série de parcourotypes

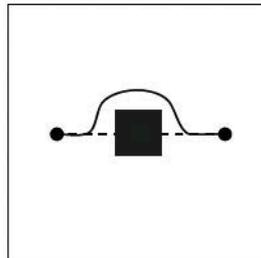
« À vol d'oiseau »  
en ligne droite



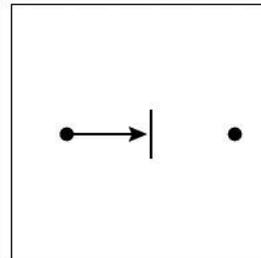
Aller-retour



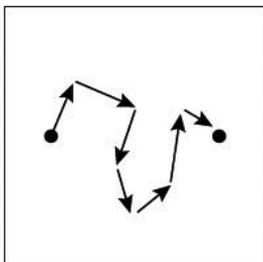
Contournement  
Déviation - Évitement



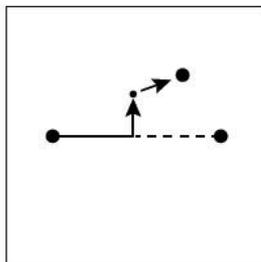
Échec de la  
mise en relation



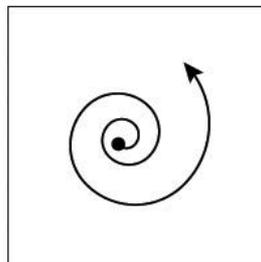
« Chemin  
des écoliers »



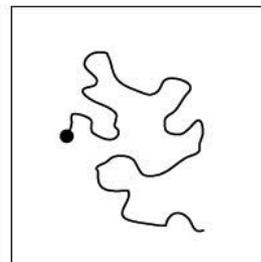
Sérendipité



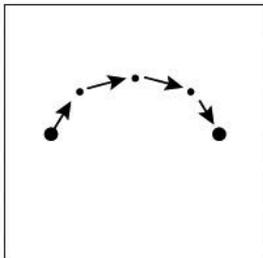
Tourner en rond



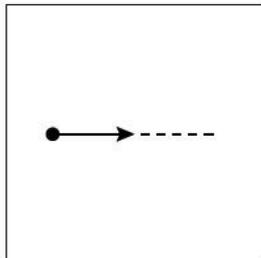
Dérive ou  
« drifting »



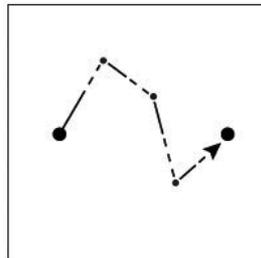
Parcours  
multilocalisé



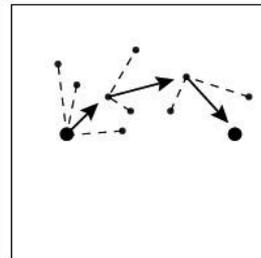
Découverte - Pionnier



Dévoilement en  
énigmes - Jeux de pistes



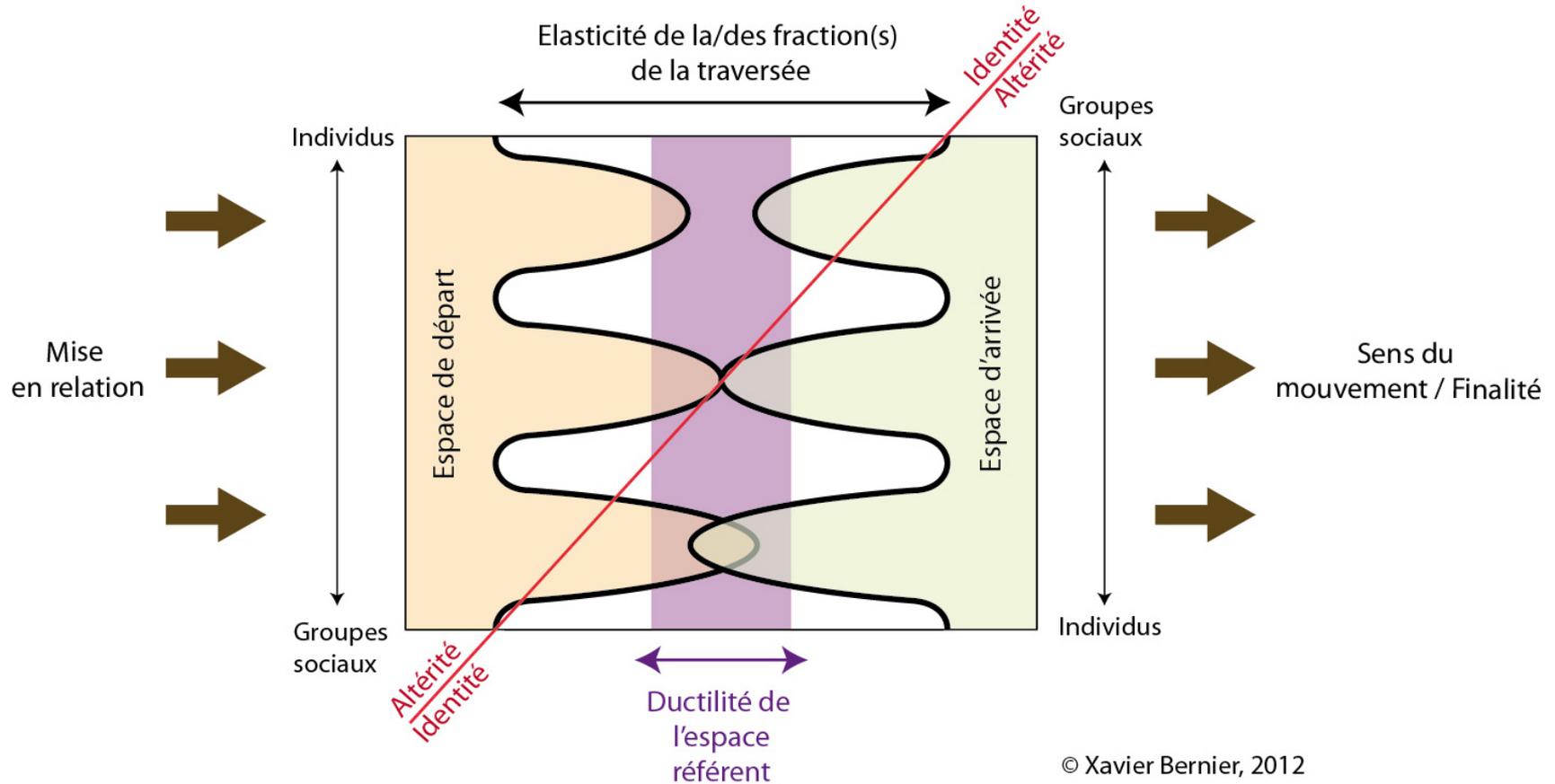
Traversée par  
simulations



Source : Xavier Bernier, 2022.

Vous avez dit « traverser » ?

# L'espace du traverser



© Xavier Bernier, 2012

**Vous avez dit « traverser » ?**

# Mettre le traverser en mots

Épilogue - Substances du traverser

## Traversaute

### Dénomination d'un opérateur traversier usant de simulations\* numériques

Le terme de traversaute, né d'une contraction entre traverseur et internaute, vise à identifier un type d'opérateur singulier par ses faire spatiaux. Le parcours et la mise en relation d'ancrages\* numériques sont effectués avec des intentions simulatoires\*. Parce que l'exposition\* est moindre et qu'une réversibilité apparente semble envisageable, le potentiel de sérendipité peut paraître accru. En fait, la surabondance d'ancrages\* à disposition conduit à une irréversibilité cumulative qui garantit la propriété non reproductible du traverser. La somme des expériences traversières publicisées fait d'Internet un espace commun qu'il faut considérer comme réel. La virtualité réside dans la démultiplication des possibles. C'est un état de potentialité qui constitue le capital\* brut accessible au traversaute.

## Traversée

### Action de mouvement, identifiable par un espace de départ et un espace d'arrivée, et combinant des actes\* mobilières

La traversée est une action de mouvement nécessairement composite. C'est une expérience support en attente d'actualisation\*. C'est un capital\* spatial brut, dont le spectre s'étend du physique au psychologique, du ressenti à l'éprouvé. La mise en récit\* peut en faire un capital\* spatial net. Toute traversée ne conduit pas au traverser, mais tout traverser passe par une traversée.

## Traverser

### Forme d'habiter dans le champ de la mobilité

Le traverser est un habiter poly-topique qui se fonde sur le traitement des écarts qui composent le décalage entre le projet instancié\* et l'appréciation intime de l'état d'achèvement\*. Il s'inscrit dans un champ de la mobilité qui ne connaît de métrique qu'interne et individuelle et dont le traitement ne peut être que local. Le traverser est une validation sociale d'une pratique de l'espace ordonnancée *a posteriori* qui met en relation un espace de départ et un espace d'arrivée. Cette mise en relation s'effectue par une action circulatoire définie et projetée pour faire sens à travers et en dehors d'un espace référent\*. Le traverser est ainsi une sémiotique. Organisée et finalisée, cette action relève d'un arrangement spatial dont la morphologie révèle des empilements de rythmes. Elle se compose d'une succession d'intentionnalités, *a minima* celles de l'instanciation\* et de la publicisation.

ÉPILOGUE

Le traverser est la **mise en relation** de deux espaces par une action circulatoire définie et projetée pour faire sens à travers et en dehors d'un **espace référent**.

Organisé et finalisé, le traverser relève d'un arrangement spatial dont la morphologie révèle des empilements de **rythmes**.

Ces configurations sont validées socialement autour du **récit** qui est un ordonnancement **postcirculatoire** de mouvements singuliers.

Vous avez dit « traverser » ?

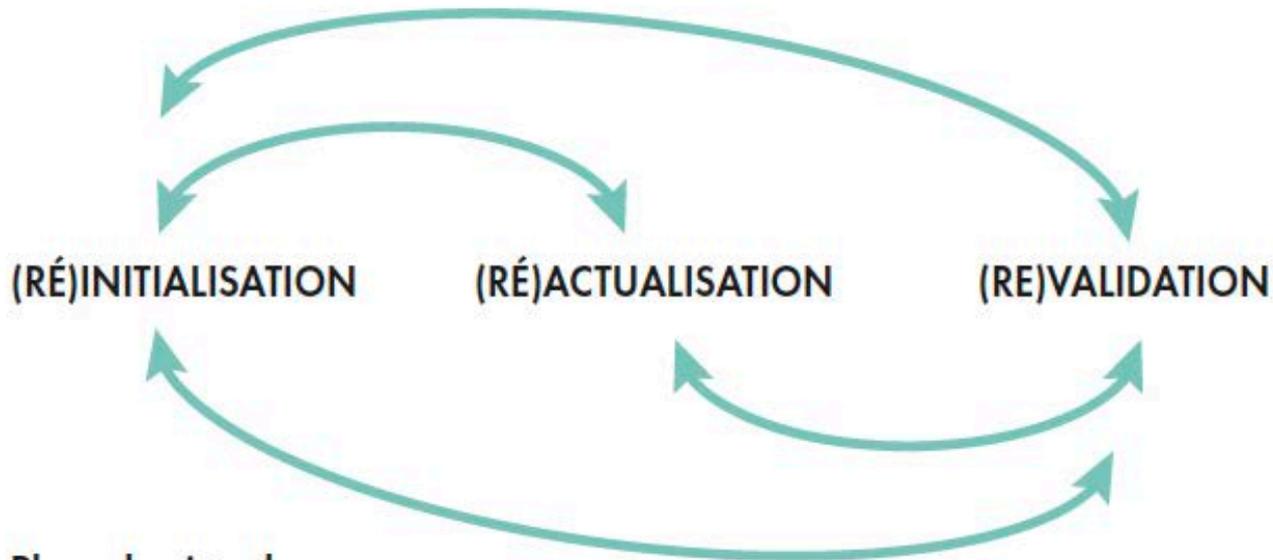
# Traverser ?

## Des articulations complexes dans le temps et dans l'espace

*A priori*

*In media res* (pendant l'action même)  
ou *a posteriori*

Quelles validations sociales, économiques, politiques ?



Place du virtuel

En attente d'actualisation et de validation

Source : Xavier Bernier, 2022.

**Vous avez dit « traverser » ?**

# Traverser ?

*Le problème n'est pas d'inventer l'espace,  
encore moins de le réinventer  
(trop de gens bien intentionnés sont là aujourd'hui pour penser notre  
environnement...),  
mais de l'interroger, ou, plus simplement encore, de le lire.*

Georges Perec



Le tramway de La Nouvelle-Orléans (Louisiane/États-Unis)

Traversée de quartier sur l'avenue St Charles.

(Capt. By Don Chamblee 2011 – Nat. Geo. Cont., Boston Globe Picture, capt. 19 mars 2012).

**Vous avez dit « traverser » ?**

Vous avez dit « traverser » ?

Traverser les Etats-Unis ?

Mettre en forme ou/et en équations ?

# Traverser les Etats-Unis ?

Vous avez dit « traverser » ?

**Traverser les Etats-Unis ?**

Mettre en forme ou/et en équations ?

# Traverser les Etats-Unis ?

# Mythes

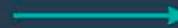
## Traverser n'est pas circuler



Entrée de l'Etat du Montana (2010) / "Land of shining mountains", "the last best place", "big sky country" / Aux limites de l'Arizona et de l'Utah

Interroger le fait de traverser non comme une métaphore, mais comme un fait spatial total  
Dépasser les dimensions euclidiennes : directions E/W ou N/S ou parcours GPS,  
pas vraiment la question

Le traverser est **une forme d'habiter**  
dans le champ de la **mobilité**

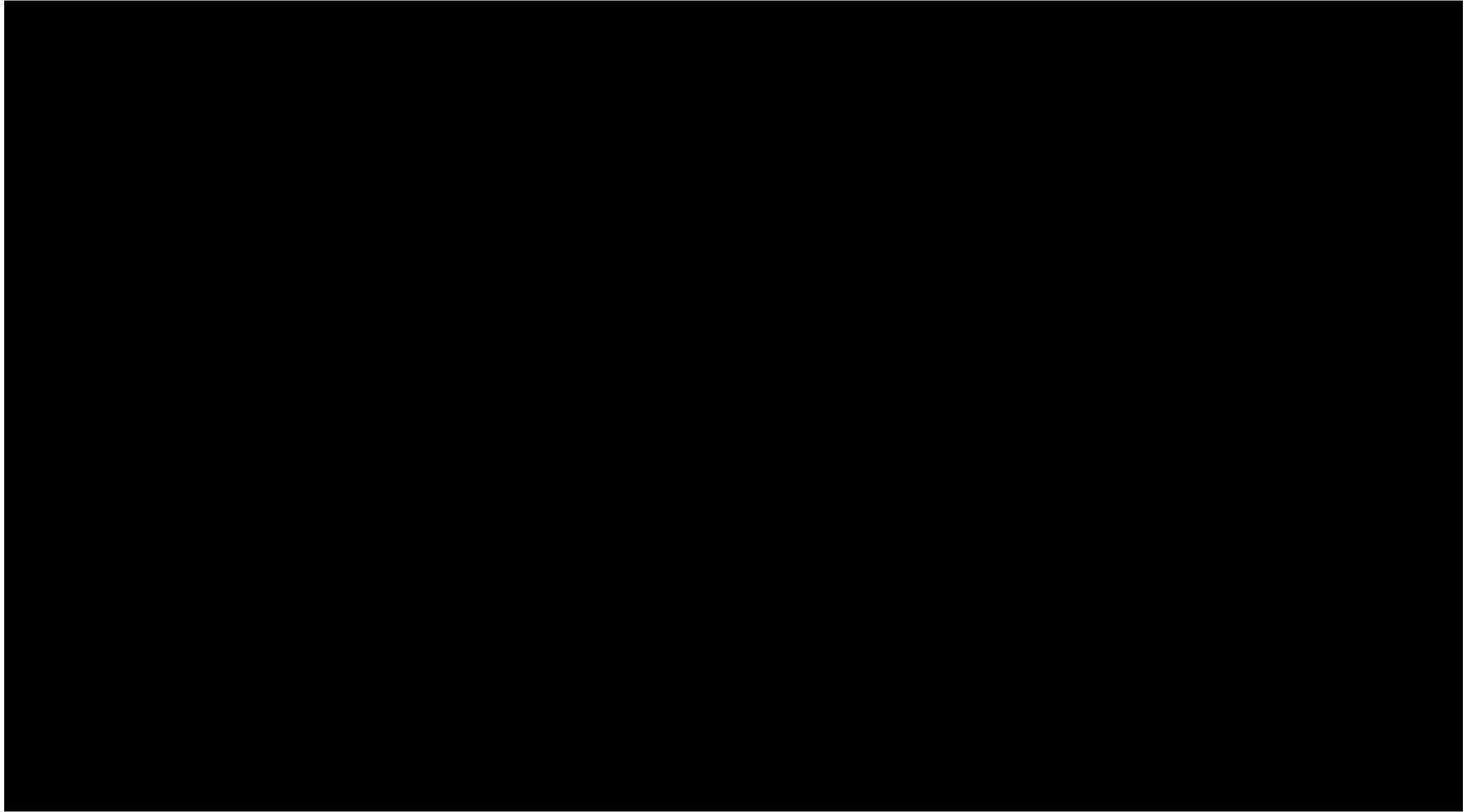


Un ensemble d'agencements plus ou  
moins sophistiqué de  
l' "**habiter polytopique**" (Stock, 2006)

**Mobility turn**,  
"new mobilities" paradigm (Sheller, Urry, 2006)

## Traverser les Etats-Unis ?

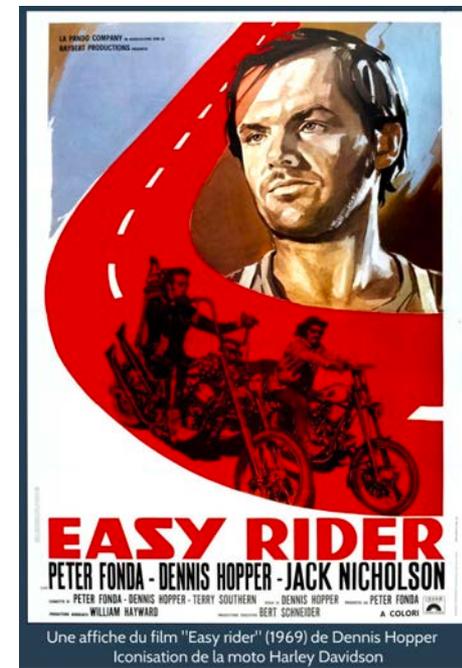
# Traverser n'est pas jouer



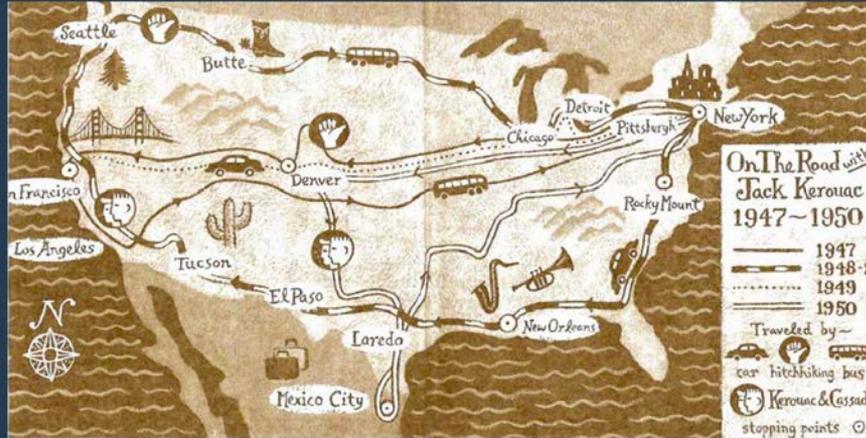
*Deux Japonais font la course entre San Francisco et Time Square NYC  
par l'entremise de Google Street View*

Traverser les Etats-Unis ?

# Mobilités icôniques



Une affiche du film "Easy rider" (1969) de Dennis Hopper  
Iconisation de la moto Harley Davidson



4 couvertures (LDP) du  
**"Sur la route" de Jack Kerouac (1957)**  
 et cartographie "on the road"  
<http://lettre-persiane.blogspot.com/2014/11/sulla-strada-di-jack-kerouac.html>



Fragments de road 66 - Arizona / Utah

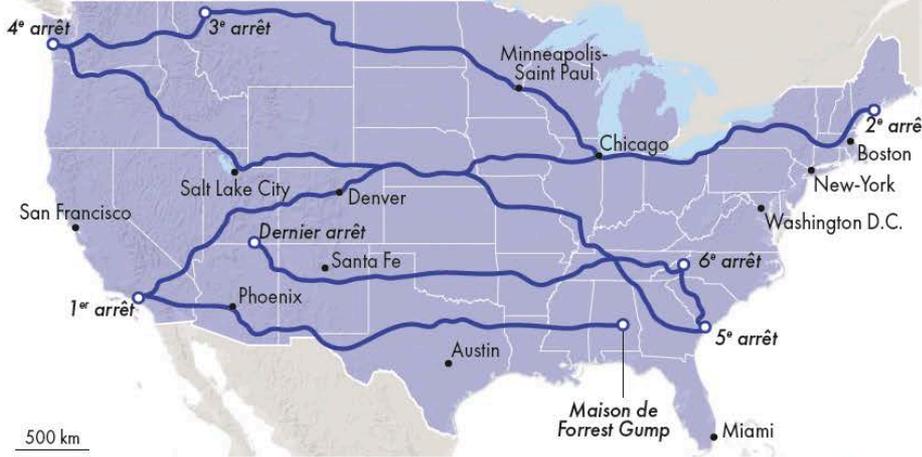
Traverser les Etats-Unis ?

### Trois traversées emblématiques des États-Unis

Les routes de *Sur la route* de Jack Kerouac (1957)

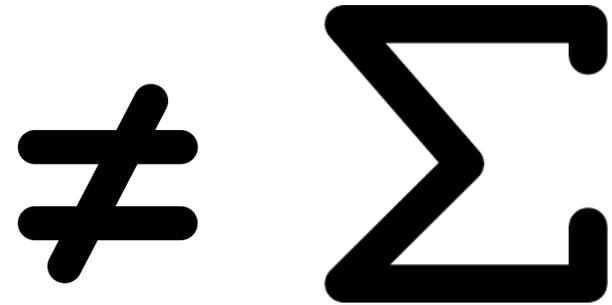


Le périple de Forrest Gump à travers les États-Unis (Robert Zemeckis, 1994)



Cartes X. Bernier in Atlas des mobilités Ed. Autrement, 2023.

Ne pas se contenter d'un empilement



L'itinéraire de *Thelma et Louise* (Ridley Scott, 1991)



Sources : Richard Kreitner, Atlas Obscura, 2015 (en ligne). Guillaume Adam, Run Motion, 2021 (en ligne).

Traverser les États-Unis ?

# Cours Forrest, cours !

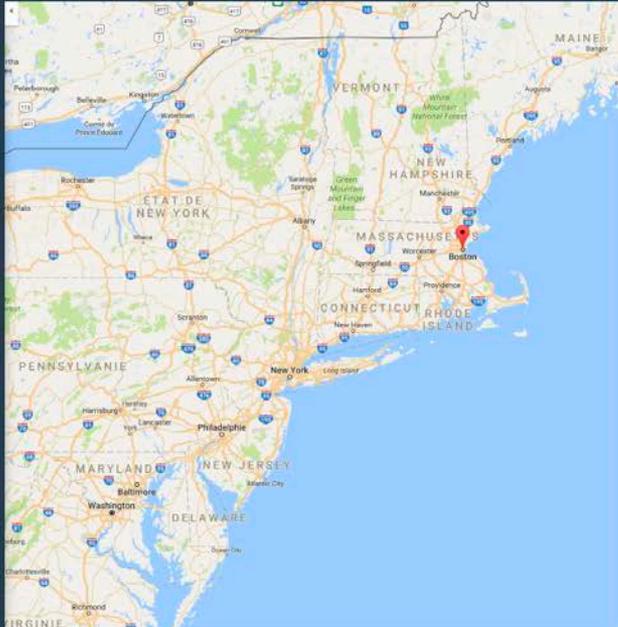


Extrait Film Forrest Gump de R. Zemeckis, 1994

Traverser les Etats-Unis ?

# Le cas de Boston USA

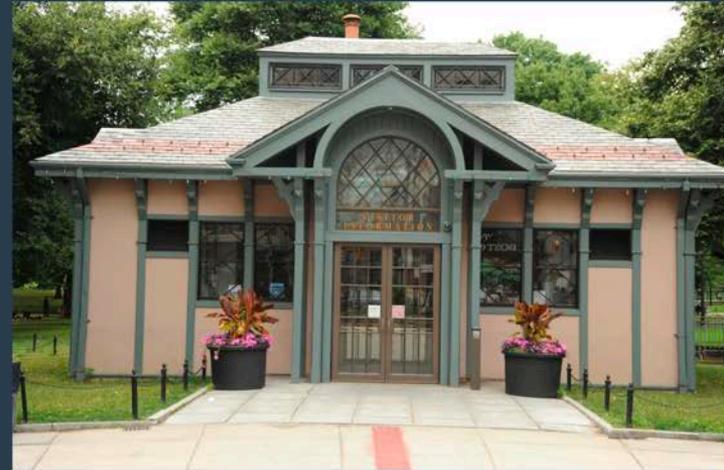
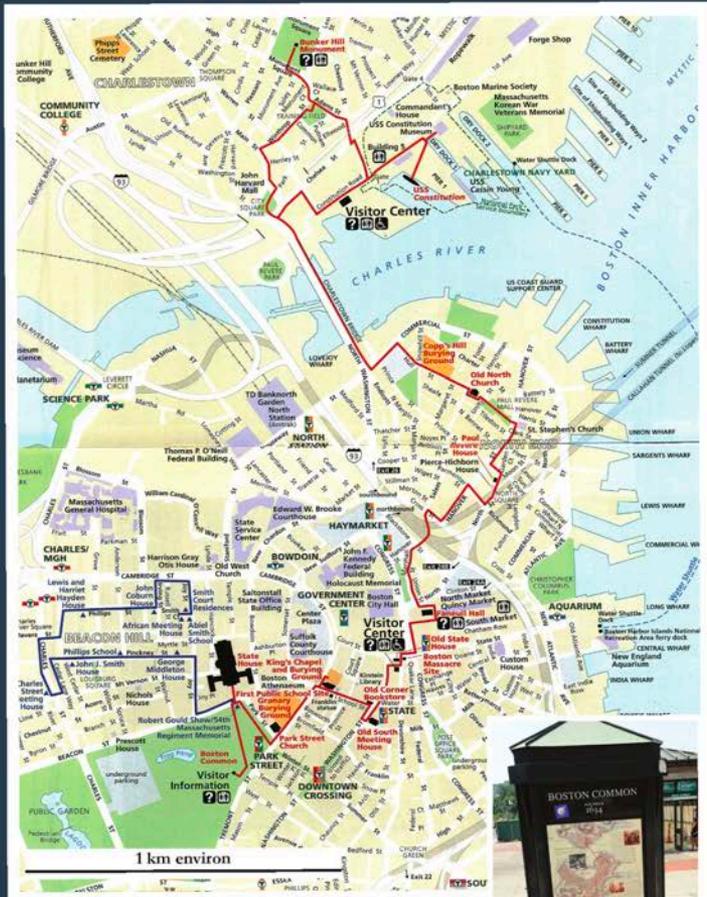
## Les enjeux spatiaux d'une expérience : La traversée de Boston (Mass.)



Freedom Trail / Visitor Center / Boston Common,  
Boston, Massachussets, USA

# Le cas de Boston USA

## La structure du Visitor Center comme noeud informationnel et directionnel



Tous clichés X. Bernier

Traverser les Etats-Unis ?

# Des lignes et des points ?

L'affirmation d'une linéarité et les ambitions de l'aménagement projetées *in situ*

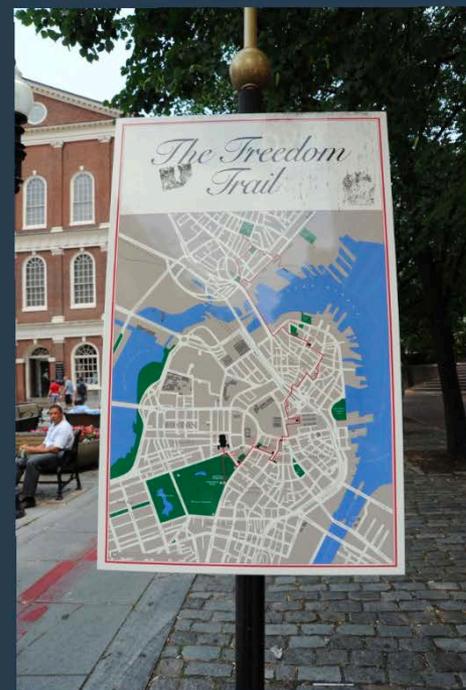
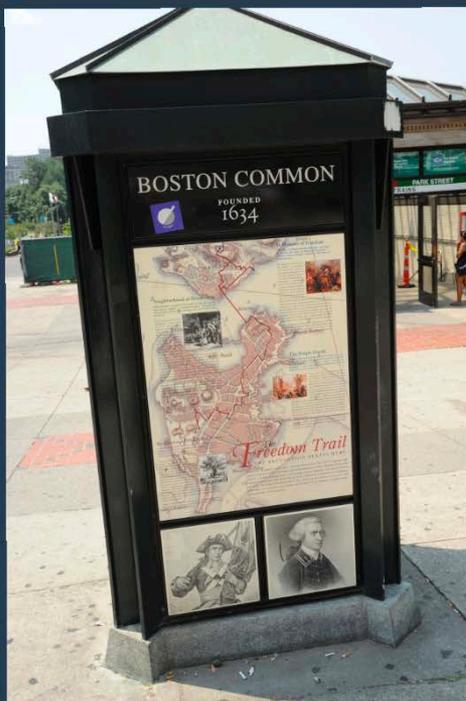


Arrimer la mobilité dans une dimension sensible, Th. Paquot (2006)

Une linéarité traverticide (Rancière, 2002, Gehl, 2010)

Pas à opposer à du néosituationnisme (MacKenzie, 2013) ou à une exploration touristique réduite au drifting (Coverley, 2011, Psychogéographie)

Ascher et Appel-Müller (2007) dénoncent un fonctionnalisme urbain qui confond mobilité et flux



Tous clichés X. Bernier

Traverser les Etats-Unis ?

# Des lignes et des points ?

## FREEDOM TRAIL ?



ex. Ici 9 - Old South Meeting House, le plus vieux bâtiment public de Boston



ou 2 - La Massachusetts State House, le pouvoir de l'Etat

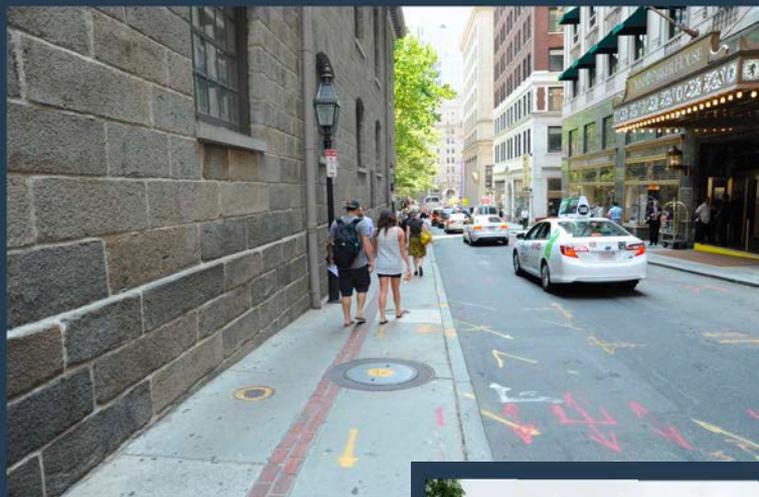
Une idée de Bob Winn donnée en 1951, à un journaliste du Boston Herald Traveler, William Scofield qui en fait un article...prélude au projet

4 km /2,5 miles, 16 étapes

Histoire de l'Indépendance américaine et Boston National Historical Park

# Des lignes et de points ?

Suivre le touriste



Tous clichés X. Bernier

# Concurrences traversières

## Interspacialités et conflits mémoriels



Freedom Trail X Black Heritage Trail

Tous clichés X. Bernier



Le Black Heritage Trail est un itinéraire de 2,6 km révélant 14 sites majeurs de l'histoire afro-américaine, dont l'African Meeting House, la plus ancienne église bâtie pour des Noirs aux Etats-Unis  
Tours gratuits avec National Park city Rangers

# Ouvertures ?

"philosophie de l'Ouvert"  
(Maldiney, 2003, 2008, 2012)



Quelle traversité pour le "Boston Common" ?

Traverser les Etats-Unis ?

Vous avez dit « traverser » ?

Traverser les Etats-Unis ?

Mettre en forme ou/et en équations ?

# Mettre en formes ou équations ?

Vous avez dit « traverser » ?

Traverser les Etats-Unis ?

Mettre en forme ou/et en  
équations ?

**Mettre en formes ou  
équations ?**

# capital spatial net et capital spatial brut

Darbellay, Clivaz, Nahrath et Stock, (2011),  
Bernier (2014)

"Il s'agit là de bien autre chose que d'une promenade ou d'une simple exploration de l'espace : cette quête incohérente pour un **opérateur** non prévenu, offre à mes yeux l'image même de la connaissance, des difficultés qu'elle oppose, des joies qu'on peut en espérer. **Tout paysage se présente d'abord comme un immense désordre qui laisse libre le sens qu'on préfère lui donner** (Lévi Strauss, 1955)

## Capital spatial et compétences

### Les 6 compétences spatiales (Lussault, 2013)

- de franchissement
- de découpage et de délimitation
- scalaire
- métrique
- de parcours
- de placement

Mettre en forme ou en équations ?

# Le traverser comme relation... (2012-2013)

## *Le « toucher traversant », une durée*



*Le tramway de La Nouvelle-Orléans (Louisiane / États-Unis)  
Traversée de quartier sur l'avenue St Charles. (Capt. By Don Chamblee  
2011 – Nat. Geo. Cont., Boston Globe Picture, capt. 19 mars 2012)*

**Mettre en forme ou en équations ?**

# Le traverser comme relation... (2012-2013)

## *Le « toucher traversant », une durée*



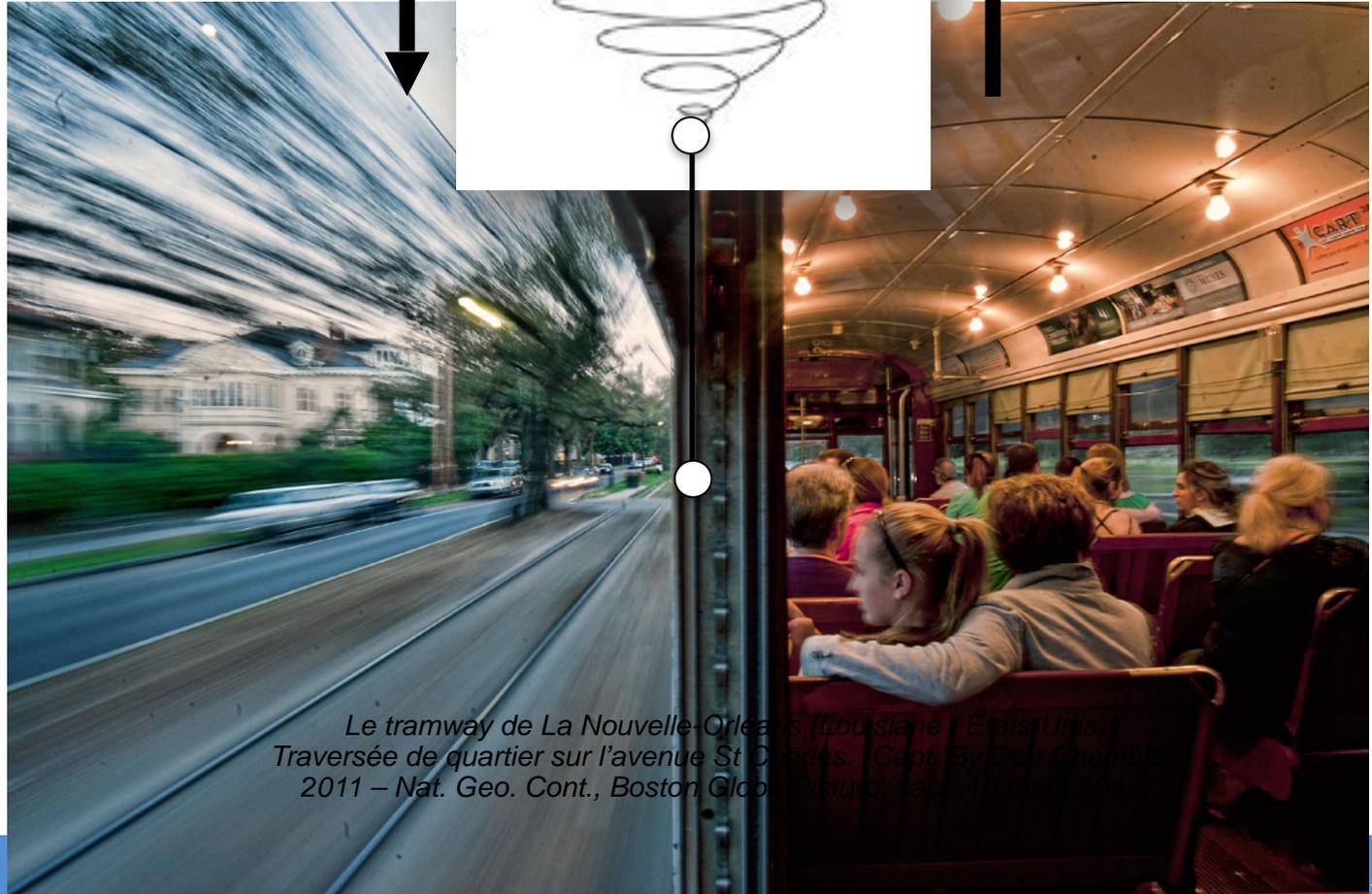
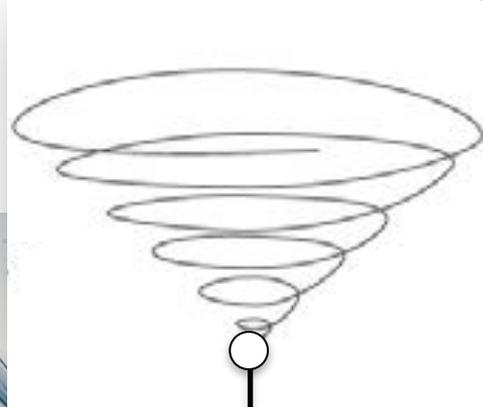
*Le tramway de La Nouvelle-Orléans (Louisiane / États-Unis)  
Traversée de quartier sur l'avenue St Charles. (Capt. By Don Chamblee  
2011 – Nat. Geo. Cont., Boston Globe Picture, capt. 19 mars 2012)*

**Mettre en forme ou en équations ?**

# Le traverser comme relation... (2012-2013)

*Le « toucher traversant », une durée*

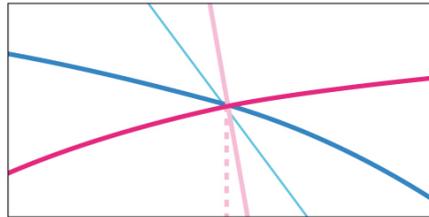
Des forces et des ancrages



*Le tramway de La Nouvelle-Orléans (Louisiane / États-Unis)  
Traversée de quartier sur l'avenue St Charles. Capt. By Don Chambers  
2011 – Nat. Geo. Cont., Boston Globe Picture, cap. 19 mars 2011*

# Pas de ponctualités, mais des ponctuations

## Ponctuations\* de l'achèvement\* ou *achievement*



Invention d'un instant\*  
(instanciation\* du récit\*)

Ponctuel



Ponctuations\* en décalages\* horizontaux  
Transitionnel ou en suspension



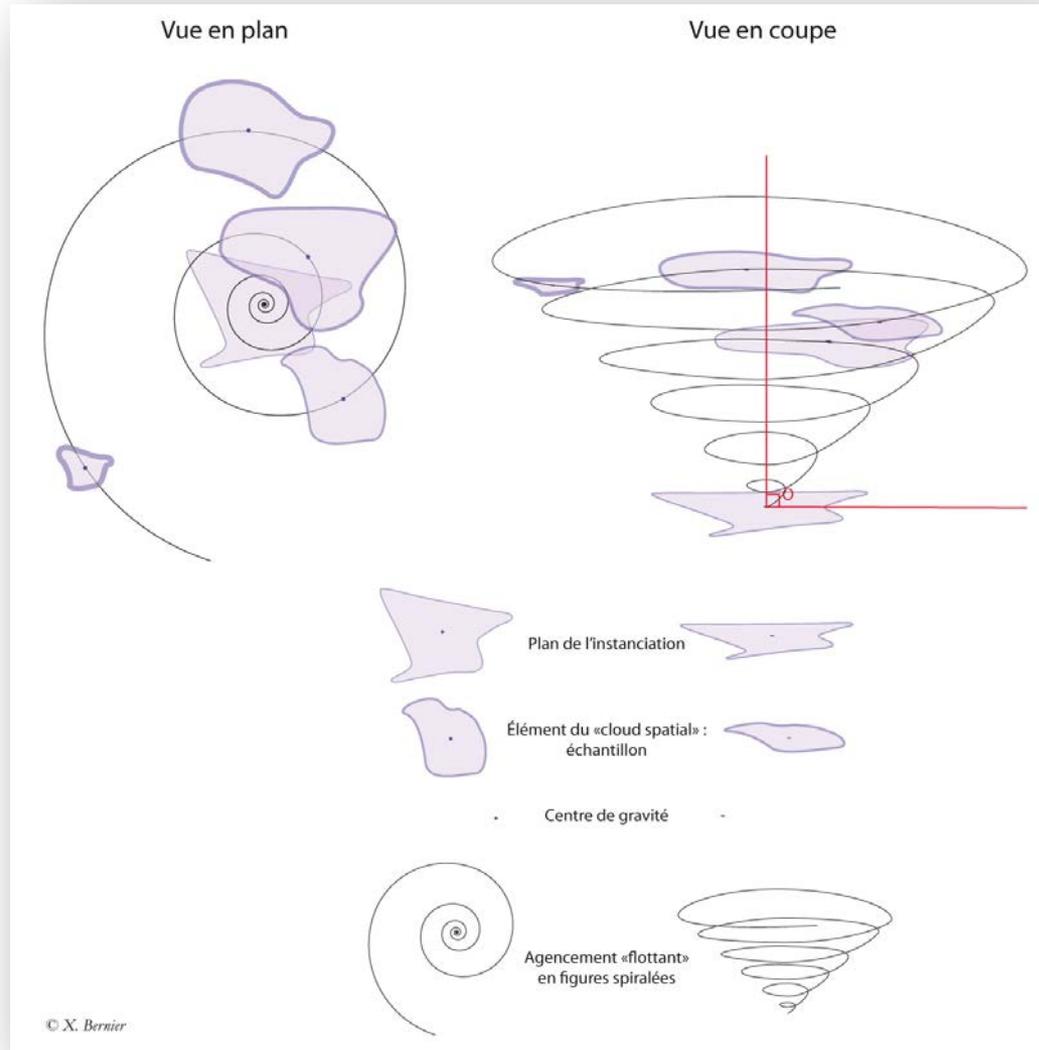
Ponctuations\* en décalages\* verticaux  
Interrogatif, exclamatif ou énumération



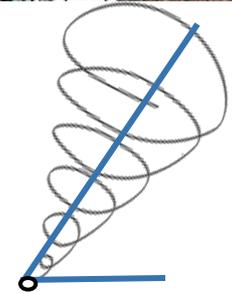
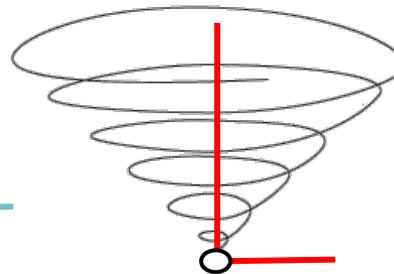
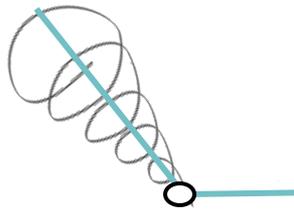
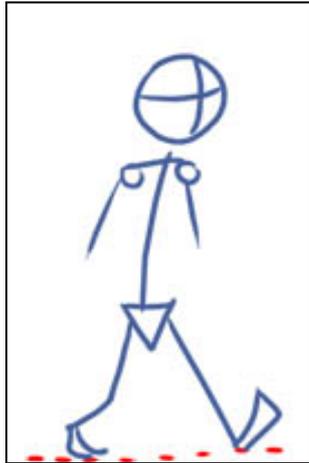
Mettre en forme ou en équations ?

# La spirale, figure de la dilatation de l'instant

## Une mesure de l'ouverture



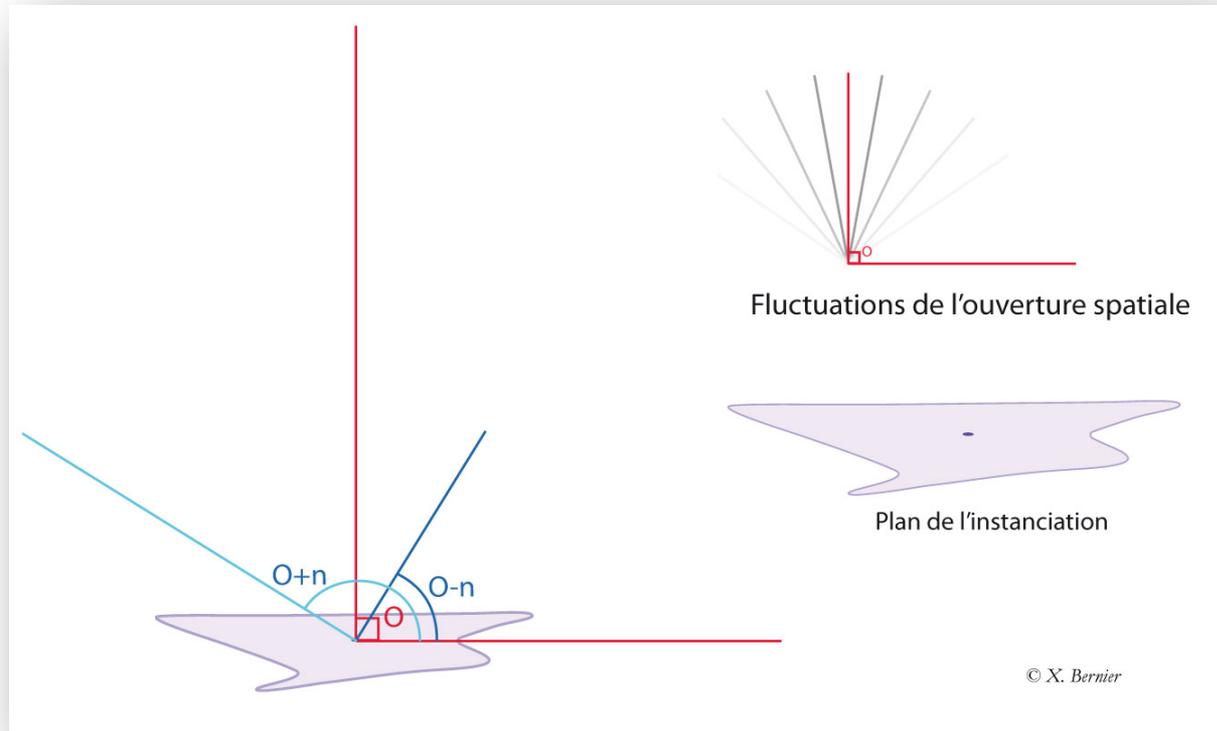
Mettre en forme ou en équations ?



Le traverser comme civilité

Mettre en forme ou en équations ?

# Ouvertures + ancrages + rugosités

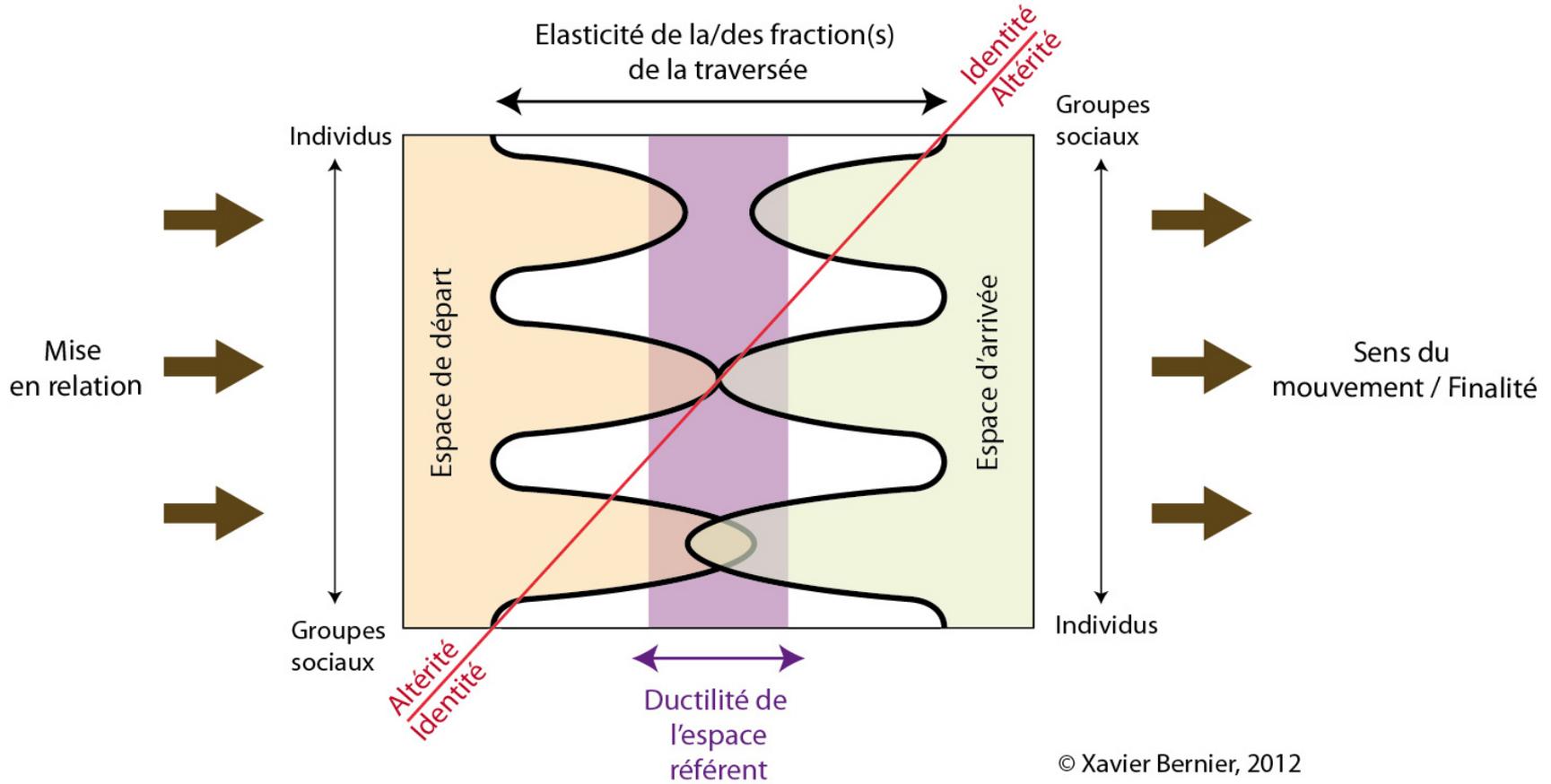


La figure dit l'inclination de l'individu à traverser  
selon les contours éthiques et esthétiques définis dans l'instanciation du traverser

un angle  $O$  suit la logique instancielle ; il est donc « droit »  
un angle  $O+n$  intègre l'acceptation d'une part de sérendipité plus ou moins significative  
un angle  $O-n$  qui cherche à minimiser l'exposition et l'engagement

Mettre en forme ou en équations ?

# Ouvertures + ancrages + rugosités



Mettre en forme ou en équations ?

# Lancement du projet GéoMaths



Ce que traverser veut dire ?  
Configurations et modèles,  
métriques et mesures

*Institut de Géographie  
191n rue Saint-Jacques Paris*

***Mercredi 15 janvier 2025***



Unité de Recherche de Sorbonne Université



MÉDIATIONS  
Sciences des lieux, sciences des liens

**Xavier BERNIER**

*xavier.bernier@sorbonne-universite.fr  
site web : <https://xavierbernier.com>*