

16ÈME RENCONTRE FRANCO-SUISSE DES URBANISTES

Vendredi 5 Juillet 2019

UNIL, Bâtiment Amphimax, Salle 412

HABITER PARMIS LES VIVANTS : LA CARTOGRAPHIE COMME OUTIL DE RELECTURE, DE RÉÉCRITURE ET D'ACTION

Axelle GREGOIRE

The logo for the University of Lausanne (Unil) is a stylized, cursive script of the word "Unil" in white.

UNIL | Université de Lausanne

Institut de géographie
et durabilité

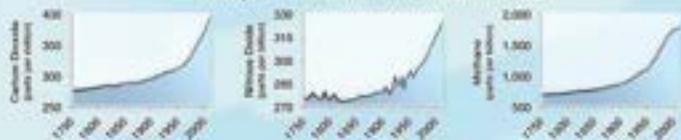
The Anthropocene: Human Impact on the Environment

An epoch is one of the smaller divisions of geologic time. Our current epoch, the Holocene, began about 11,600 years ago. But there is growing evidence that we are entering a new epoch that could be named the Anthropocene because it is marked by extensive human impacts on the environment. This poster explores evidence that future geologists might use to define the Anthropocene.

Atmosphere

Air pollution has many components, like the emission of greenhouse gases that lead to climate change. Carbon dioxide from burning fossil fuels and changes in land use, nitrous oxide from the increased use of fertilizers, and methane from irrigated rice agriculture, cattle, and landfills are changing climate at a rate faster than most changes seen in the geologic record.

Atmospheric Concentrations of Greenhouse Gases



Mining

Humans literally reshape the Earth through mining and construction, causing erosion and polluting waterways. These activities also disrupt natural geochemical cycles of metallic elements, carbon, nitrogen, and phosphorus.

Dams



Water Use

Humans have drastically altered rivers and watersheds all over the world. More than half of all available fresh water is being used for agricultural, industrial, and municipal uses, drastically changing seasonal runoff patterns and downstream ecosystems.

Deforestation



Invasive Species

One unintended consequence of extensive global trade and travel is the rapid spread of invasive species across many geographies. Invasive species change the genetic makeup of the environment, which will be detectable as fossils in the future.

Ocean

Overfishing depletes fish populations. Many traditional fisheries, such as the Atlantic Cod, have collapsed, causing immediate economic hardship, and also reverberating throughout the marine ecosystem. Harms numerous other species.



Biodiversity

Almost 900 species have gone extinct in the past 500 years and the pace of extinctions has greatly accelerated in the past few decades, perhaps trending toward a mass extinction.



Coastal Habitats

Coastal waters and nearshore ecosystems are vulnerable to pollution such as agricultural runoff, which carries nitrogen and phosphorus into coastal waters that feed plankton blooms that end up supporting fish and shellfish. Industrial pollutants such as toxic heavy metals and organic compounds can also be deadly to coastal life.



Human Population

More than 7 billion people inhabit the planet. Their demands for land, water, food, and energy are reshaping the planet.

Farms
Natural ecosystems are converted to managed agricultural systems to produce the energy and goods needed for modern life.

Agricultural Land Use
Agriculture is the primary land use on Earth, covering about 38% of the world's land area.

Forests

Clearing native forests for agriculture or other human development reduces biodiversity and fragments habitats, impeding the ability of species to change their geographic ranges to adapt to global warming.



Defining the Anthropocene

Each geologic epoch is defined by a unique marker in the rock strata, the sharper and more global the marker, the better. Markers can be fossils of new forms of life, or a chemical signal—like the high concentration of the element iridium produced when an asteroid hit Earth 65 million years ago, leading to a mass extinction.

Scientists are considering what the most useful markers for the beginning of the Anthropocene will be. Candidates include roads, microplastics, mercury from air pollution, and radionuclides from nuclear weapons testing. Various markers would put the start of the Anthropocene as early as the beginning of the industrial revolution or as recently as the beginning of widespread globalization in the 1950s.

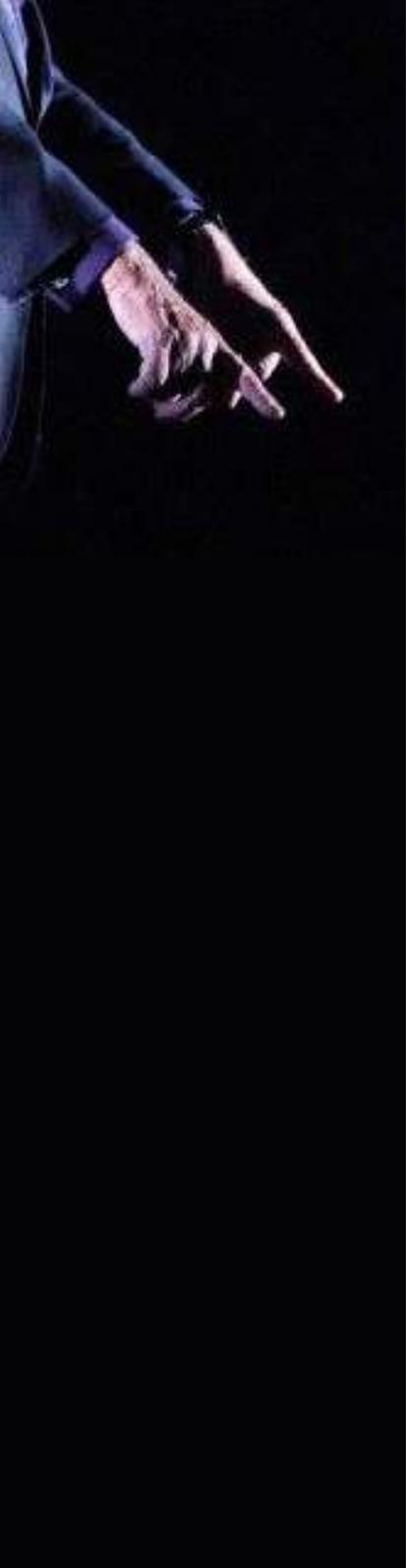
What will characterize the fossil record of the Anthropocene? Our actions could determine whether the epoch is marked by diminishing biodiversity or even a mass extinction.

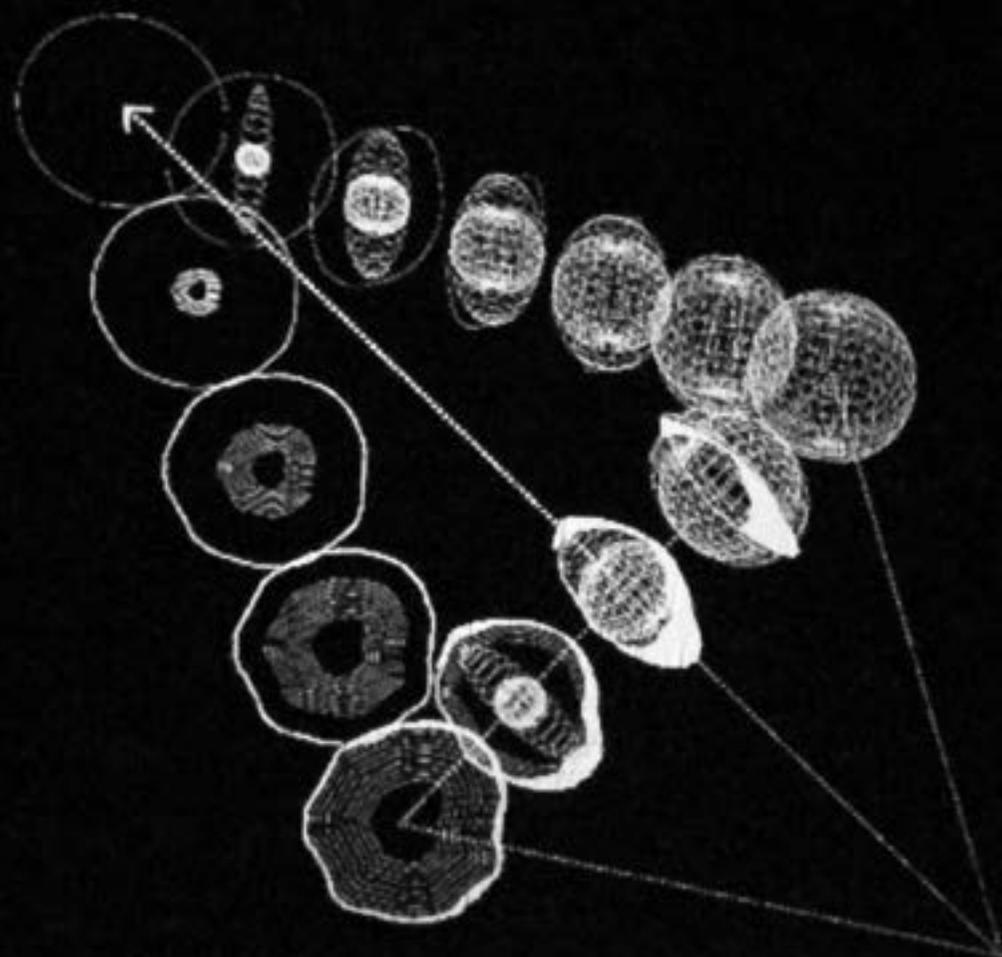
An aerial photograph of an industrial site. In the center, a large, complex metal structure, possibly a distillation or reaction column, stands prominently. To the left, there's a long, low building with a red roof and a blue door. To the right, another building with a red roof is visible. In the background, several tall, cylindrical storage tanks are visible. The foreground is a large, paved area with some sparse vegetation and a few small structures. The sky is clear and blue.

HABITABILITÉ DU «TERRESTRE»



OÙ ATTERIR?





INSIDE

Conférence-spectacle de Bruno Latour, mise en scène Frédérique Aït-Touati, Création visuelle. Alexandra Arènes et Axelle Grégoire (S.O.C.), collab. Sonia Levy



SOL/PEAU pour INSIDE

Conférence-spectacle de Bruno Latour, mise en scène Frédérique Aït-Touati, Création visuelle. Alexandra Arènes et Axelle Grégoire (S.O.C.), collab. Sonia Levy



INSIDE

Conférence-spectacle de Bruno Latour, mise en scène Frédérique Aït-Touati, Création visuelle. Alexandra Arènes et Axelle Grégoire (S.O.C.), collab. Sonia Levy



1/ Le point de vue de Sirius
Google map/earth et la vision aérienne



Rechercher un lieu ou ajouter une carte :

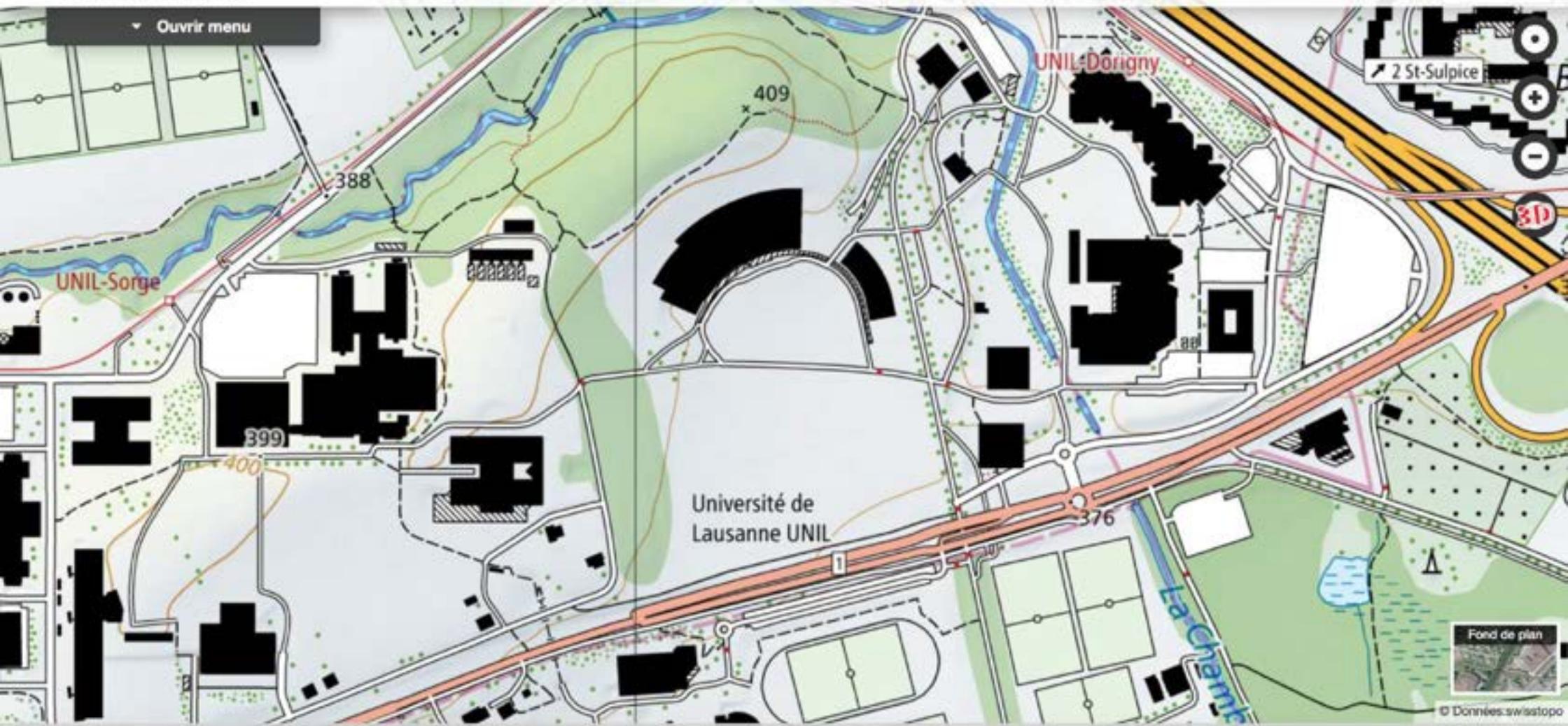


2/ Le blanc des cartes
Carte topographique



Rechercher un lieu ou ajouter une carte :

Ouvrir menu





AVERTISSEMENT.

Elle a employé dans la construction de cette Carte, une méthode particulière pour tracer les Méridiens et les Parallèles, qui est telle, que malgré la grande étendue de la Terre qui représente cette Carte, tous les Longitudes qu'on voit, les Aires des méridiens, y sont tout égales et de ce que tous les Parallèles se rapportent à eux, et enfin les Aires des méridiens ont par tout le rapport le plus approché de la vérité avec ceux des Aires des parallèles, de sorte que l'on peut se servir de cette Carte, et en tous sens, dans toutes sortes de lieux et de climats, ce que l'on ne peut pas faire dans les projections orthographiques, ou dans toutes autres méthodes qui l'on a employé jusqu'à présent pour la construction des Cartes sans grande étendue.

REMARQUE SUR LES ÉCHES.

Les échelles de France de 100 lieues
Les échelles de France de 50 lieues
Les échelles de France de 25 lieues
Les échelles de France de 12 1/2 lieues
Les échelles de France de 6 1/2 lieues
Les échelles de France de 3 1/2 lieues

**CARTE
DES
NOUVELLES DÉCOUVERTES
AU NORD DE LA MER DU SUD,
JUSQU'À L'ÉQUATEUR DE LA SPHÈRE,
ET À L'OUEST DE LA NOUVELLE FRANCE.**

DRESSÉE
sur les Mémoires
de M. Jacques TROUVÉ
et de M. Charles DE LA PÉROUSE
par M. J. B. ROBINSON
Astronome, sous son
autorité particulière, et par
celle de M. de la Hire.



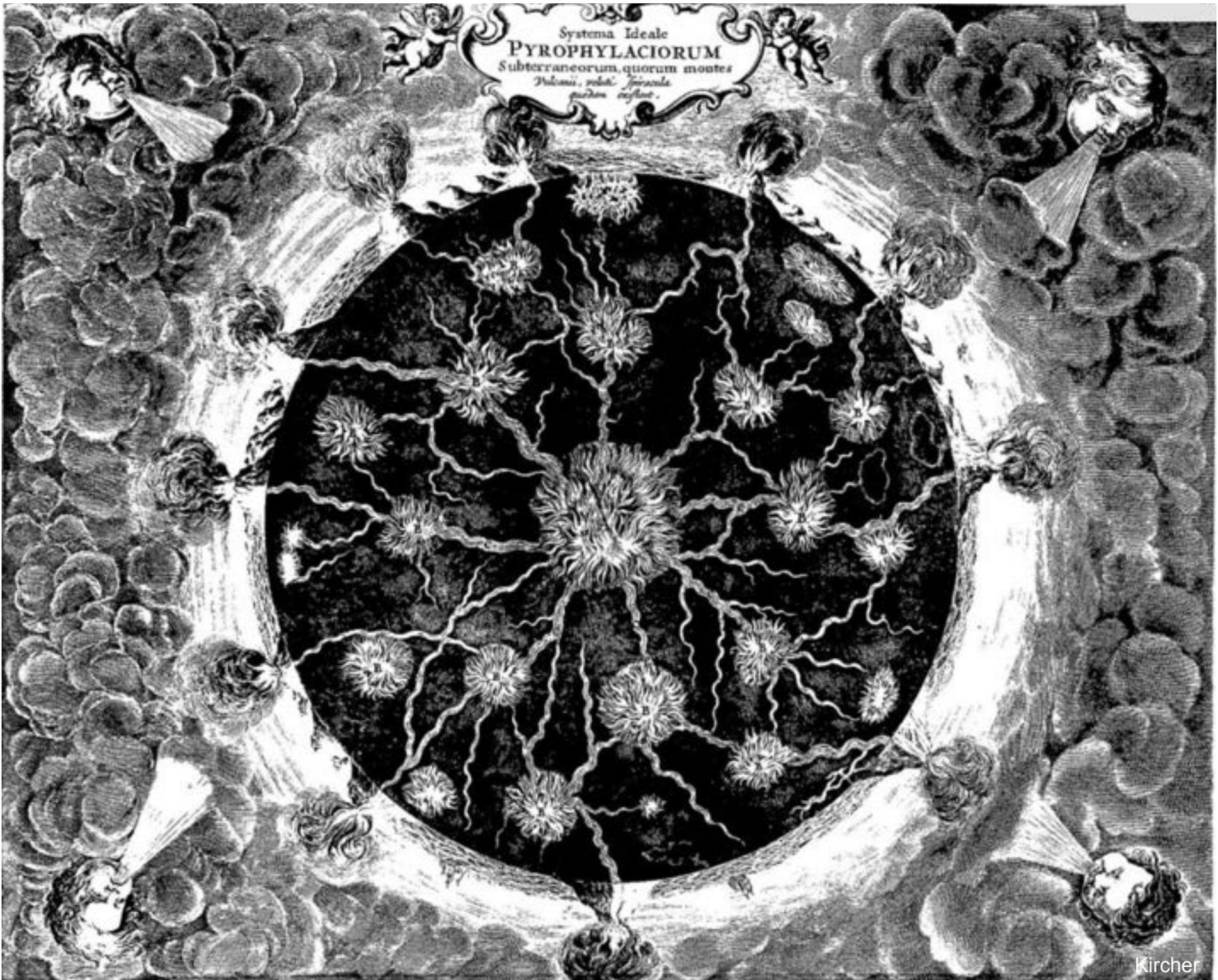
GAUTHIER
L'Imprimeur de la Cour

**QUELS INSTRUMENTS, QUELLES STRATÉGIES
METTRE EN PLACE POUR ATERRIR,
SE RÉORIENTER, SE RÉINCARNER
DANS LE(S) TERRITOIRE(S) ?**



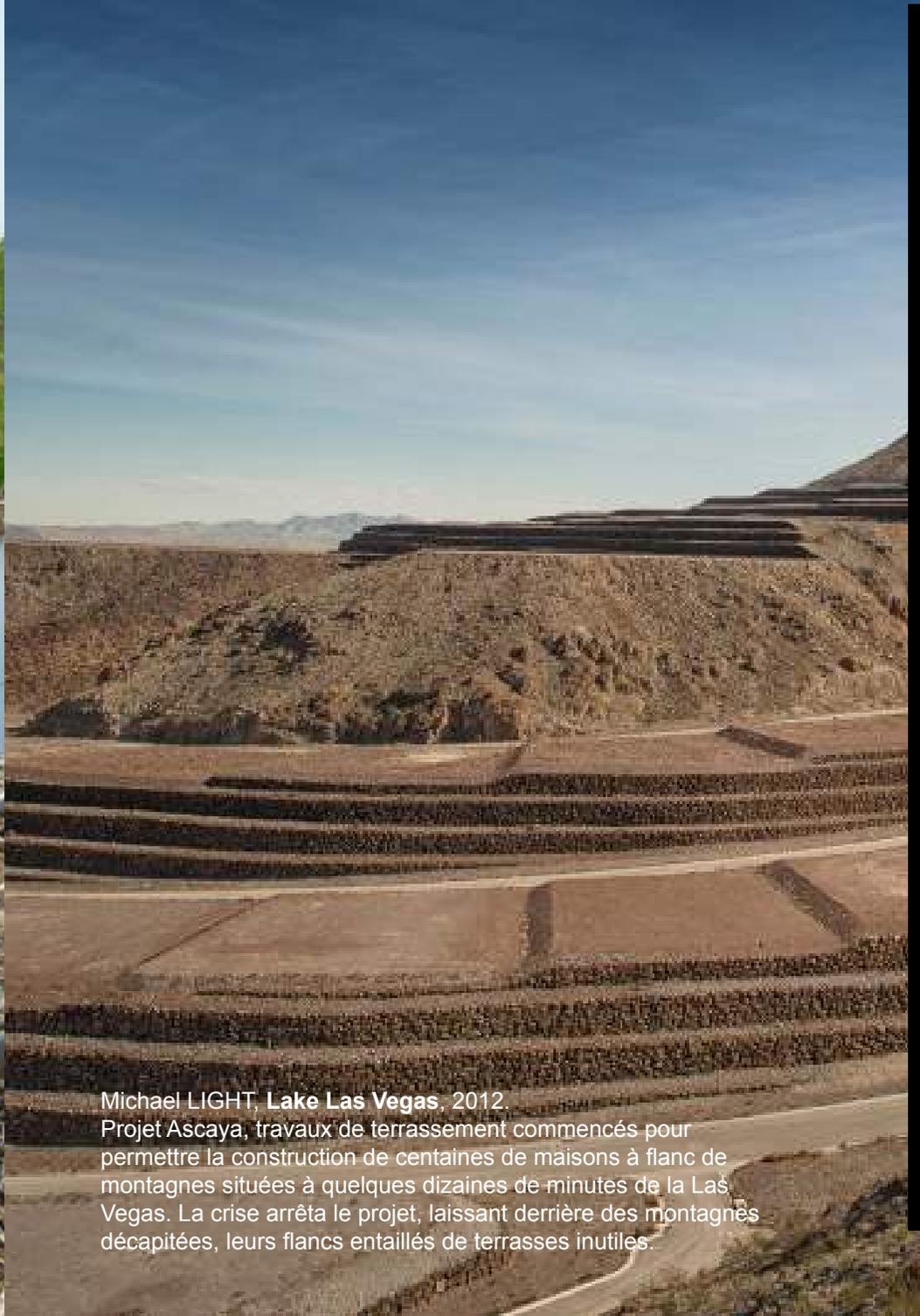
HYPOTHESE GAÏA

**Lovelock, 1979,
Margulis, 1998
Lenton, 2016, 2018
Latour, 2017
Dutreuil, 2016**





Double barrage de Castor
(Canal Whitefish, rapides St. Marys, Sault-
Sainte-Marie, Ontario, Canada).



Michael LIGHT, **Lake Las Vegas**, 2012.
Projet Ascaya, travaux de terrassement commencés pour
permettre la construction de centaines de maisons à flanc de
montagnes situées à quelques dizaines de minutes de la Las
Vegas. La crise arrêta le projet, laissant derrière des montagnes
décapitées, leurs flancs entaillés de terrasses inutiles.

Plusieurs objectifs :

1 < Révéler un monde invisible

2 < Déjouer le caractère lissant de la cartographie

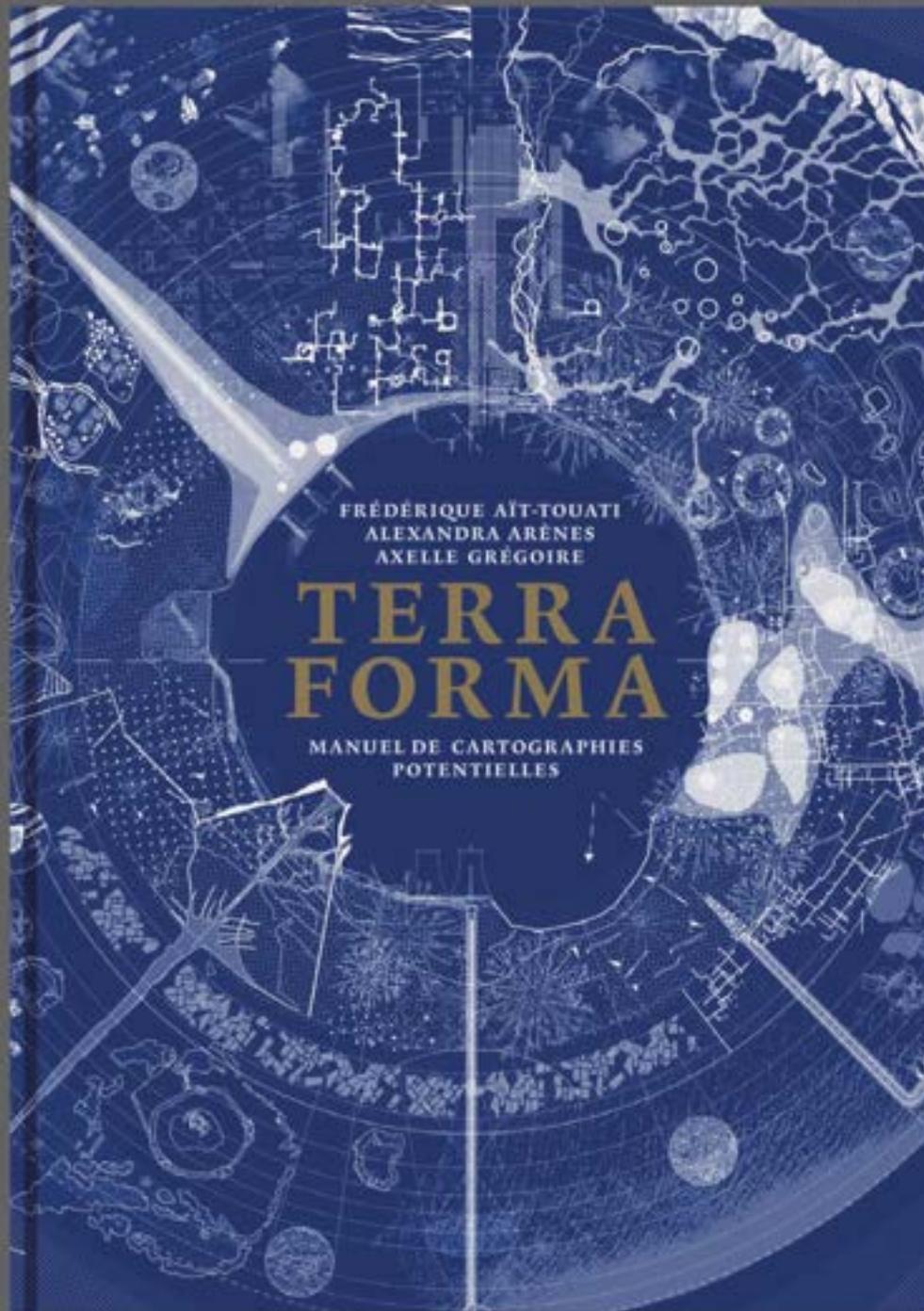
3 < Repeupler les cartes

et se demander comment représenter la diversité des agents actifs du territoire?

DEUX EXPERIENCES DE REECRITURE CARTOGRAPHIQUE

TERRA FORMA

SYLVARAMA



Terra Forma, manuel de cartographies potentielles, de Frédérique Aït-Touati, Alexandra Arènes, Axelle Grégoire
Editions B42

SOMMAIRE

53
MODÈLE I



référentiel

49
MODÈLE II



Reconnaitre

**POINT
DE VIE**

Modèles
44
Carte
46
Transformation
50

73
MODÈLE III



Point de vie

**PAYSAGES
VIVANTS**

Modèles
88
Carte
90
Transformation
94

97
MODÈLE IV



FRONTIÈRES

Modèles
110
Carte
114
Transformation
116

TERRA FORMA

129
MODÈLE V



Cole tempore

**ESPACE-
TEMPS**

Modèles
134
Carte
138
Transformation
142

145
MODÈLE VI



ADN territoire

(RE)RESSOURCES

Modèles
158
Carte
162
Transformation
164

167
MODÈLE VII



Trace

futurs potentiels

MÉMOIRE(S)

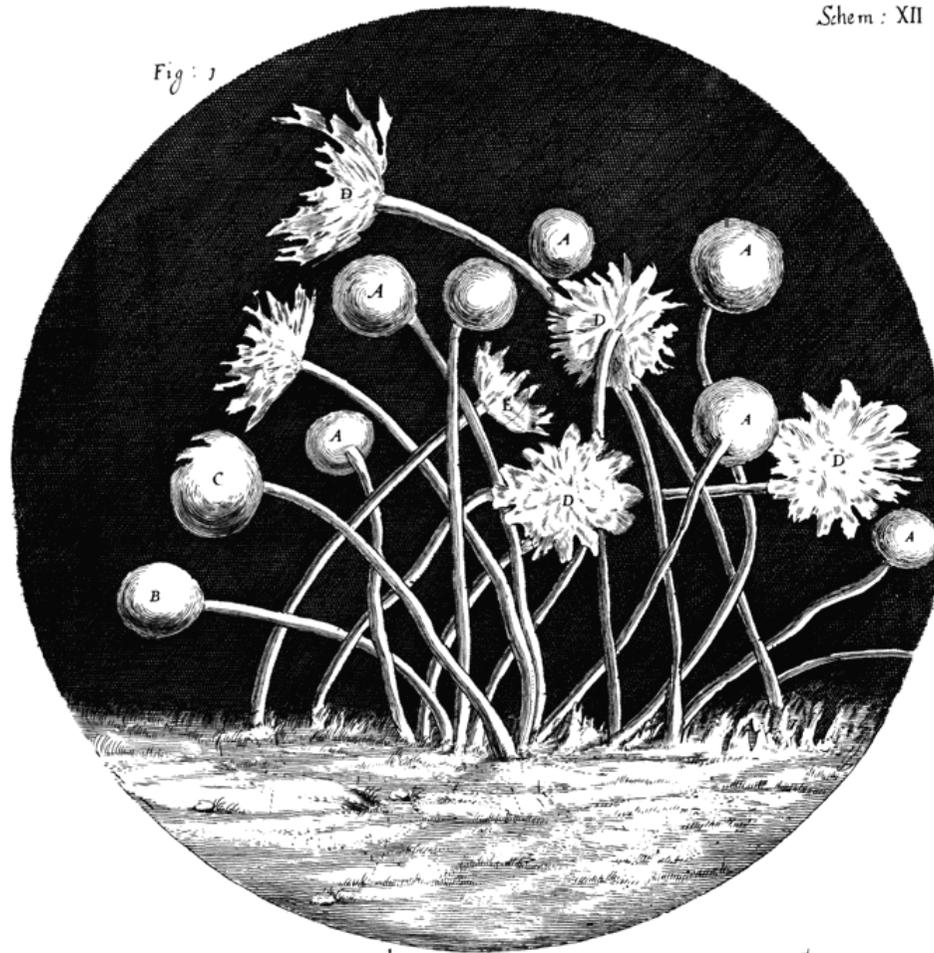
Modèles
174
Carte
178

Mise en action

Ruines & charniers - Nouveaux sites

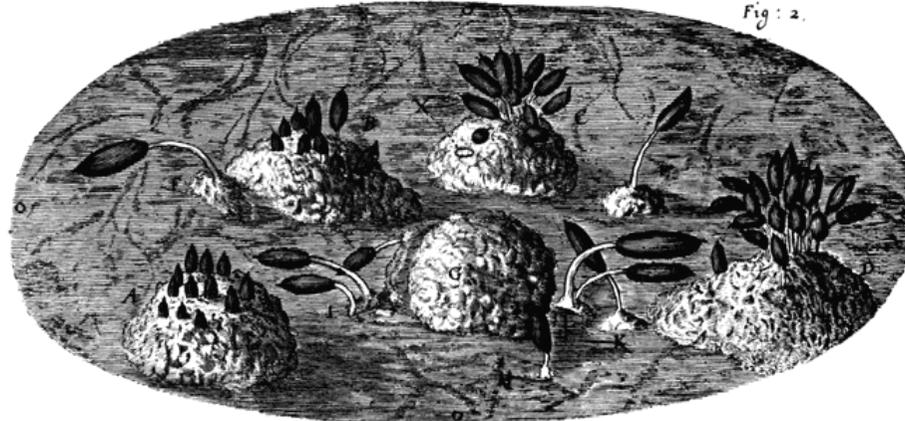
Conclusion:
Dessiner une terre
inconnue
181
Annexes: données
186
Bibliographie
188

Fig : 1



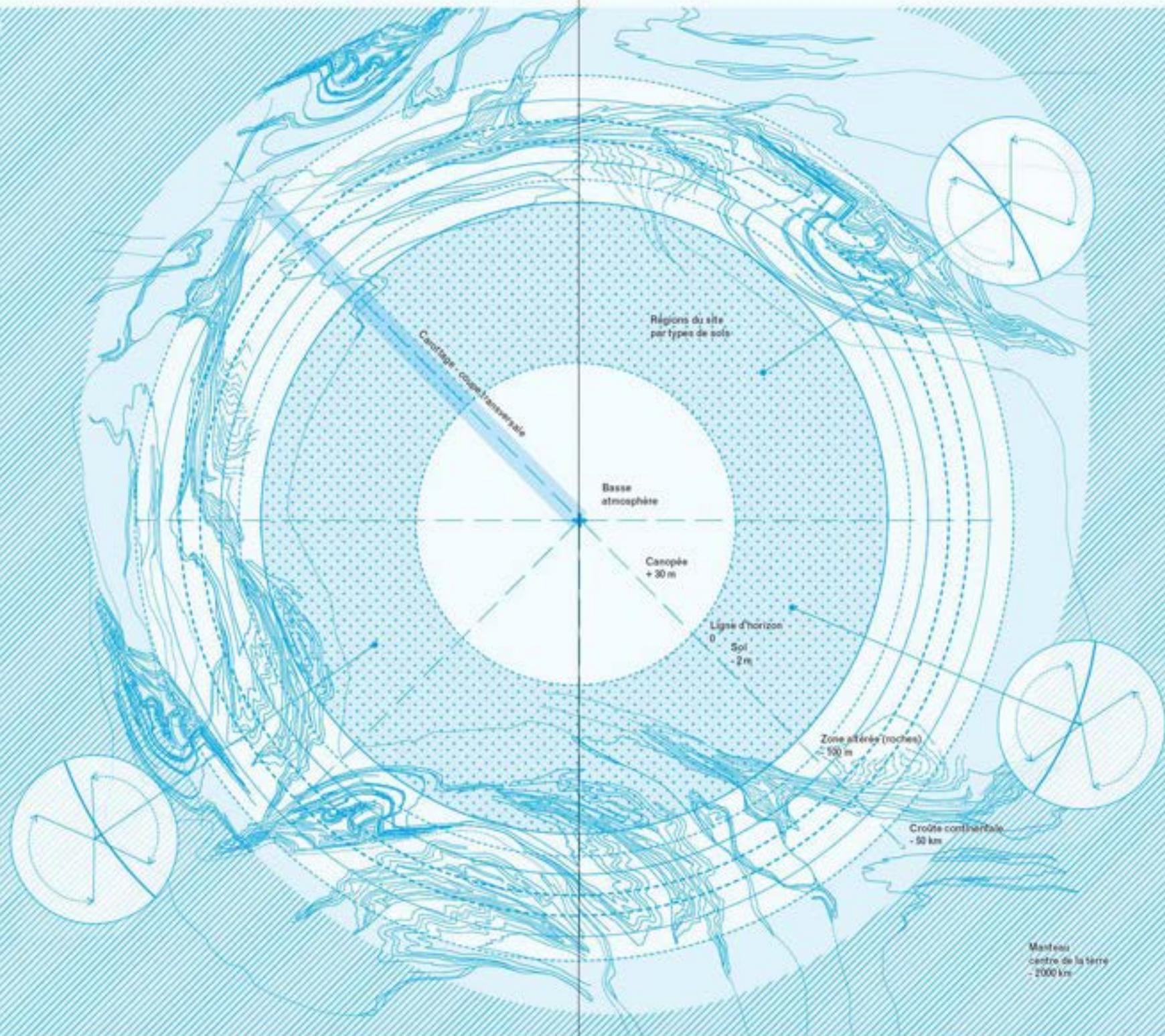
32

Fig : 2

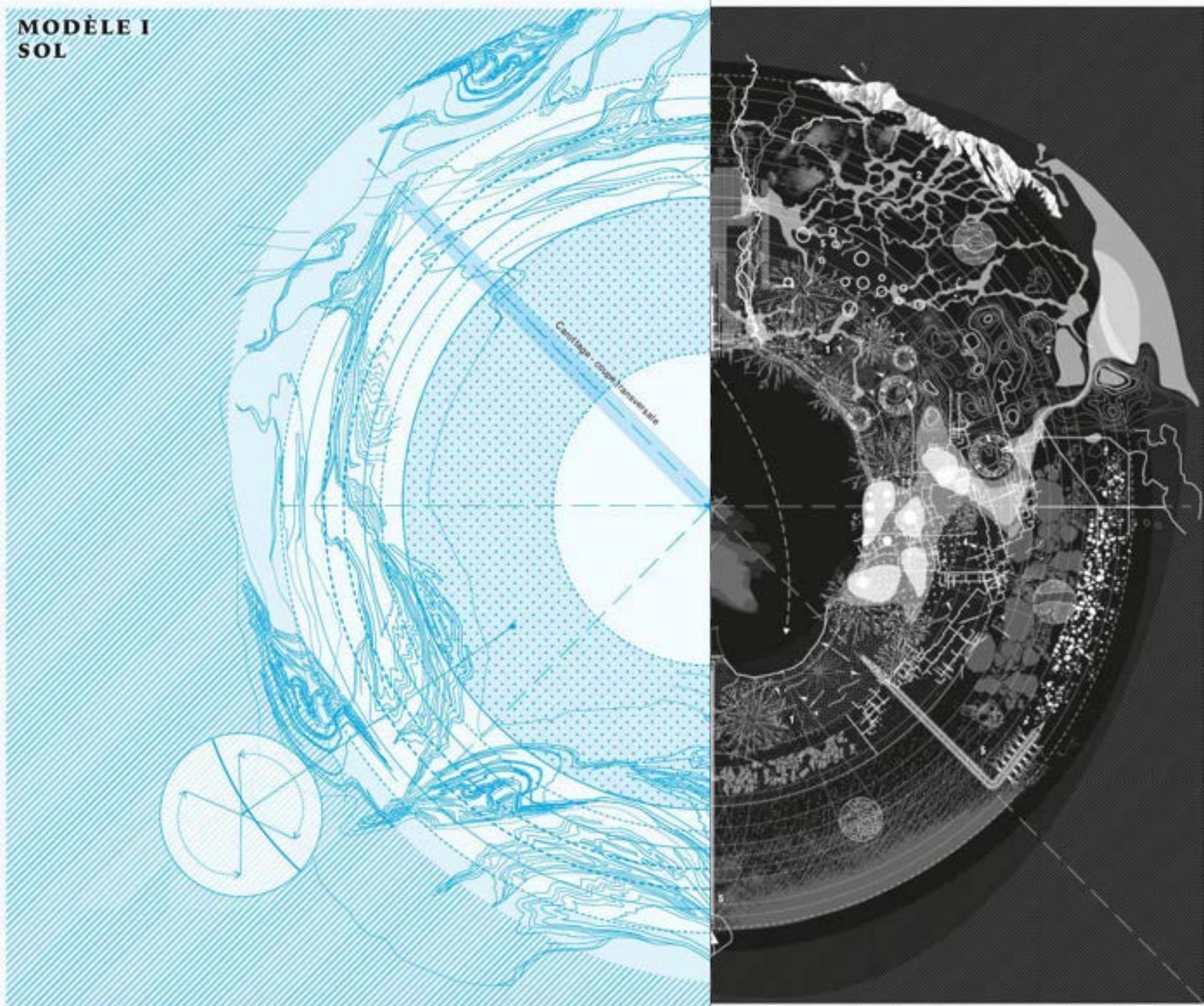


Extrait de **Micrographia** de Robert Hooke,
(Some physiological descriptions of minute bodies made by magnifying glasses.)
Londres: J. Martyn and J. Allestry, 1665. (première édition)

MODÈLE I SOL



**MODÈLE I
SOL**



CARTE I
SOL



Terra Forma, manuel de cartographies potentielles,
de Frédérique Aït-Touati, Alexandra Arènes, Axelle Grégoire
Editions B42

SOMMAIRE

33
MODÈLE I



sol

SOL

Modèles
40
Carte
44
Transformation
48

49
MODÈLE II



Reconnaissance

POINT DE VIE

Modèles
64
Carte
68
Transformation
70

73
MODÈLE III



Point de vue

PAYSAGES VIVANTS

Modèles
88
Carte
92
Transformation
94

97
MODÈLE IV



FRONTIÈRES

Modèles
110
Carte
114
Transformation
118

TERRA FORMA

119
MODÈLE V



Code temps

ESPACE-TEMPS

Modèles
134
Carte
138
Transformation
142

145
MODÈLE VI



ADN territoire

(RE)RESSOURCES

Modèles
158
Carte
162
Transformation
164

167
MODÈLE VII



Traces

Jeux potentiels

Mise en action

MÉMOIRE(S)

Modèles
174
Carte
178

Ruines & chantiers - Nouveaux sols

Conclusion:
Dessiner une terre
inconnue
181
Annexe - données
186
Bibliographie
188

PROBLEMATIQUES AMENAGEMENT

< Sol

ex: La non prise en compte des différentes strates qui composent le sol.

On ne regarde le sous-sol que lorsqu'il faut faire des fondations. Le foncier est plus important que le substrat.

< Rapport temps et espaces.

Temporalités & gouvernance, temps de la ville, temps du politique, saisonnalité

ex : le mandat politique arrête ou accélère des projets de transformation de la ville.

< Échelles

Limites administratives VS entités géographiques (fractionnement VS logiques géographiques).

ex : gouvernance hydraulique à l'échelle d'un bassin versant

< Anticipation/incertitude

Projection d'un horizon temporel long, planification avec des équations biaisées.

ex : trop long termiste sur des questions de modes de vie contemporaines (ex voitures), alors qu'elle n'est pas sur questions à prendre en compte sur des temps plus longs (climat, renouvellement des sols, disparition des espèces)

< Écosystème

Simplification du complexe vivant du territoire. Non intégration d'autres altérités

< La non prise en compte de la transformation des espaces par les migrations, les mouvements

< **Incapacité à voir le micro** (biologique ou usages).

Intermédiaires, micro organisation, micro organismes

< Interdisciplinarité

La non perméabilité avec d'autres domaines : chimie, biologistes ?

< **Non prise en compte des mythes.** Savoirs des anthropologues

< Le zonage du PLU

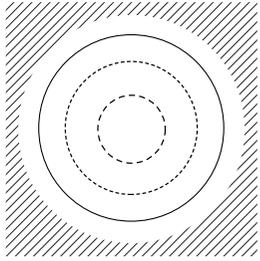
qui ne permet pas d'inventer d'autres occupations de sols ni d'hybrider les fonctions

< La production de la mémoire

ce qu'on recouvre et ce qu'on survalorise. (on ne prend pas la dimension du problème des déchets nucléaires, réseaux, alors que c'est ce qu'on devrait se souvenir) // sous sol. Crypter l'espace, encoder.

< **L'employabilité immédiate** (le bon rendement)

MODÈLE I



référentiel

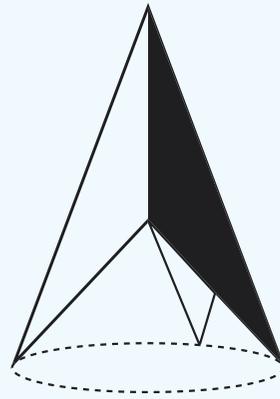
SOL

Se repérer

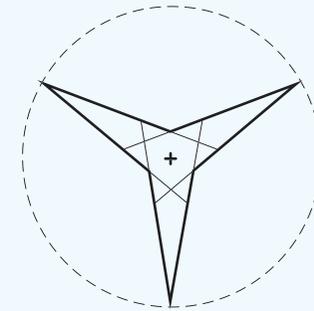
L'indication du Nord

L'indication du SOL

Snark



N



Charte Terra Forma

Ancien référent

Nouveau référent

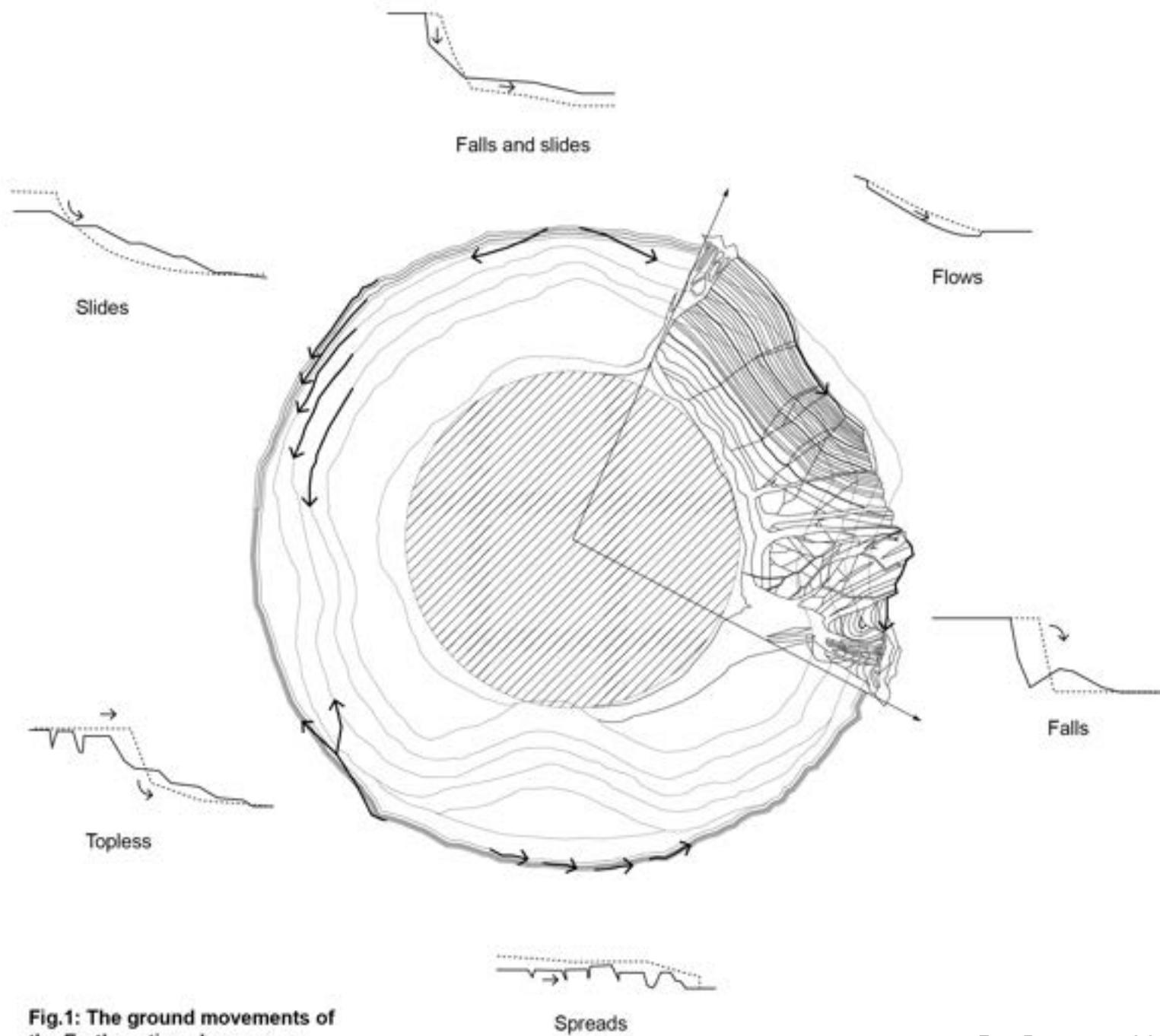
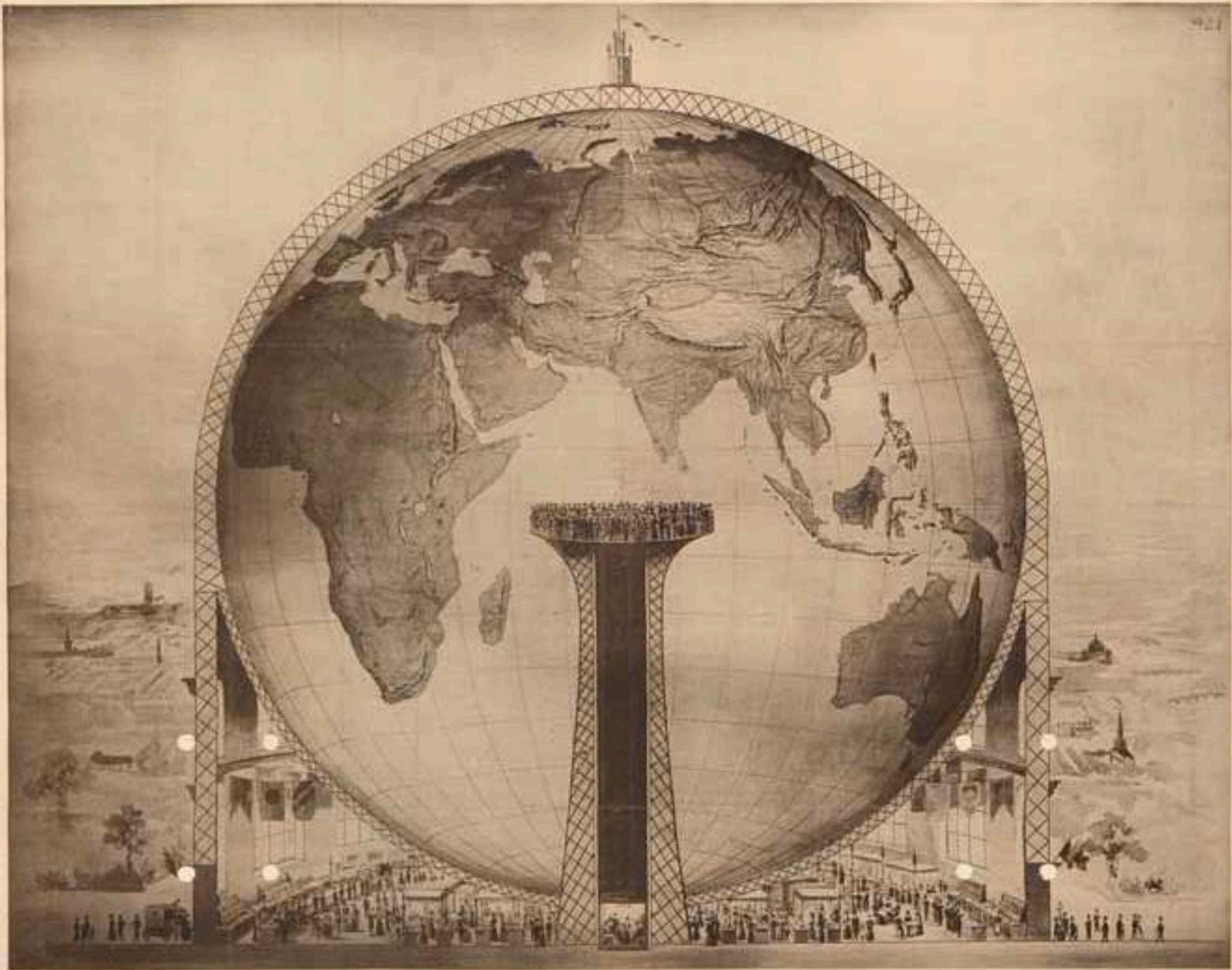


Fig.1: The ground movements of the Earth: active phenomena.
 A crust that evolves, breathes, is changing.



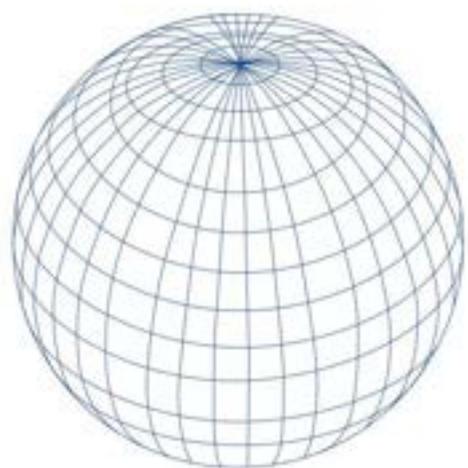
PROPOSED GREAT HOLLOW TERRESTRIAL GLOBE.

ON A SCALE OF SIXTEEN TO ONE.

MR. T. BUNNING CHRISTOPHER PATENT.

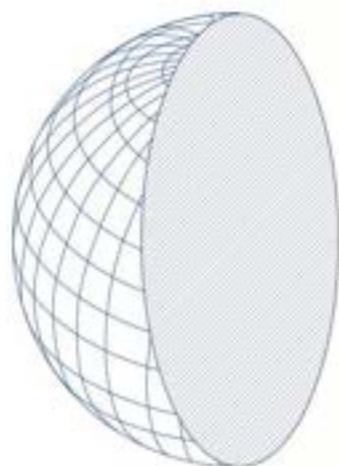
LONDON: J. JOHNSON, ST. PAULS CHURCH-YARD.

1



globe

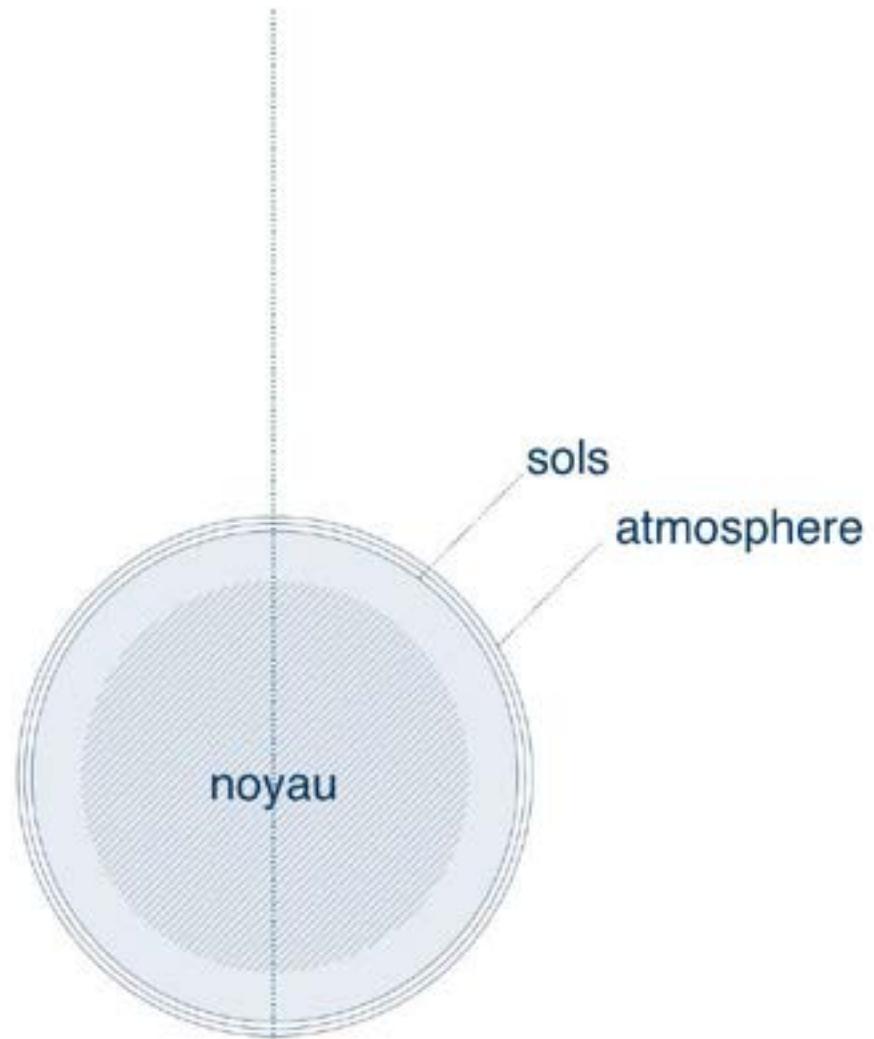
2



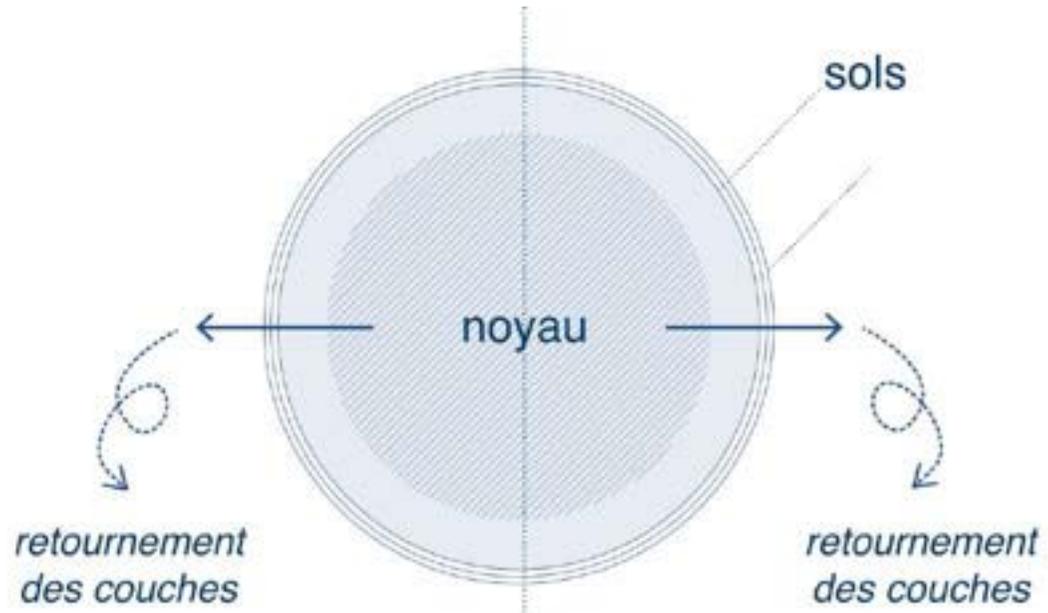
noyau



3



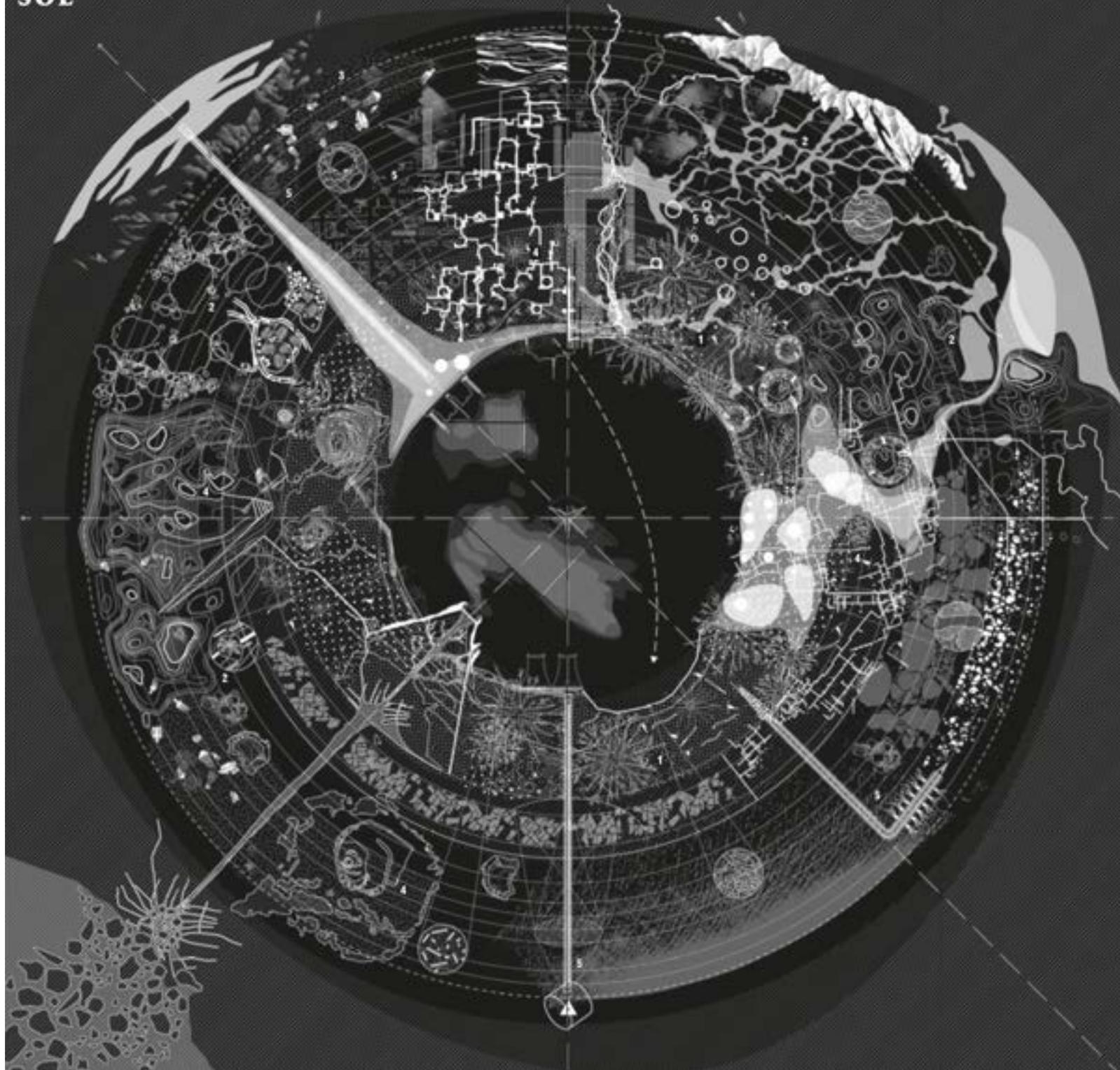
4



5

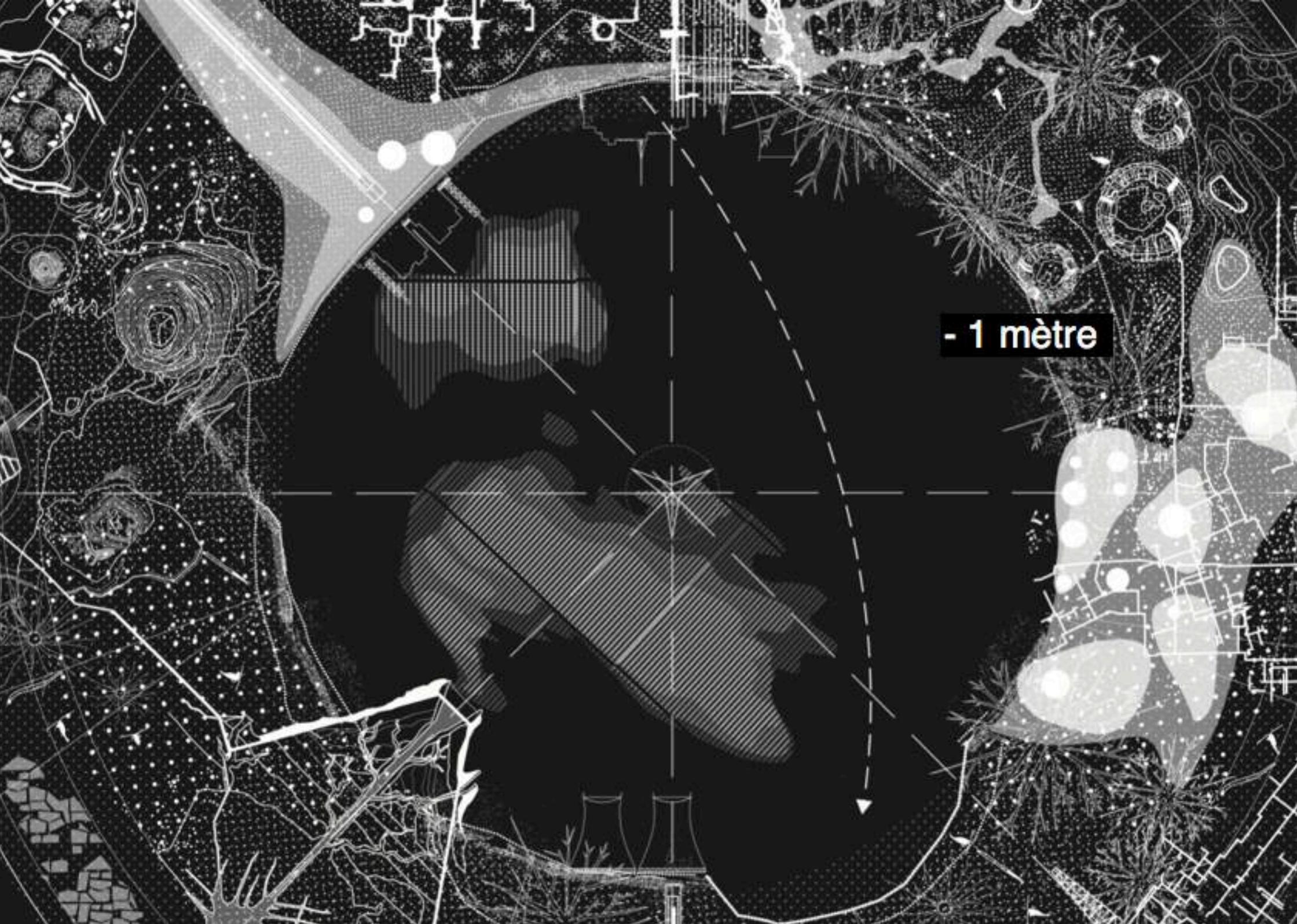


CARTE I
SOL

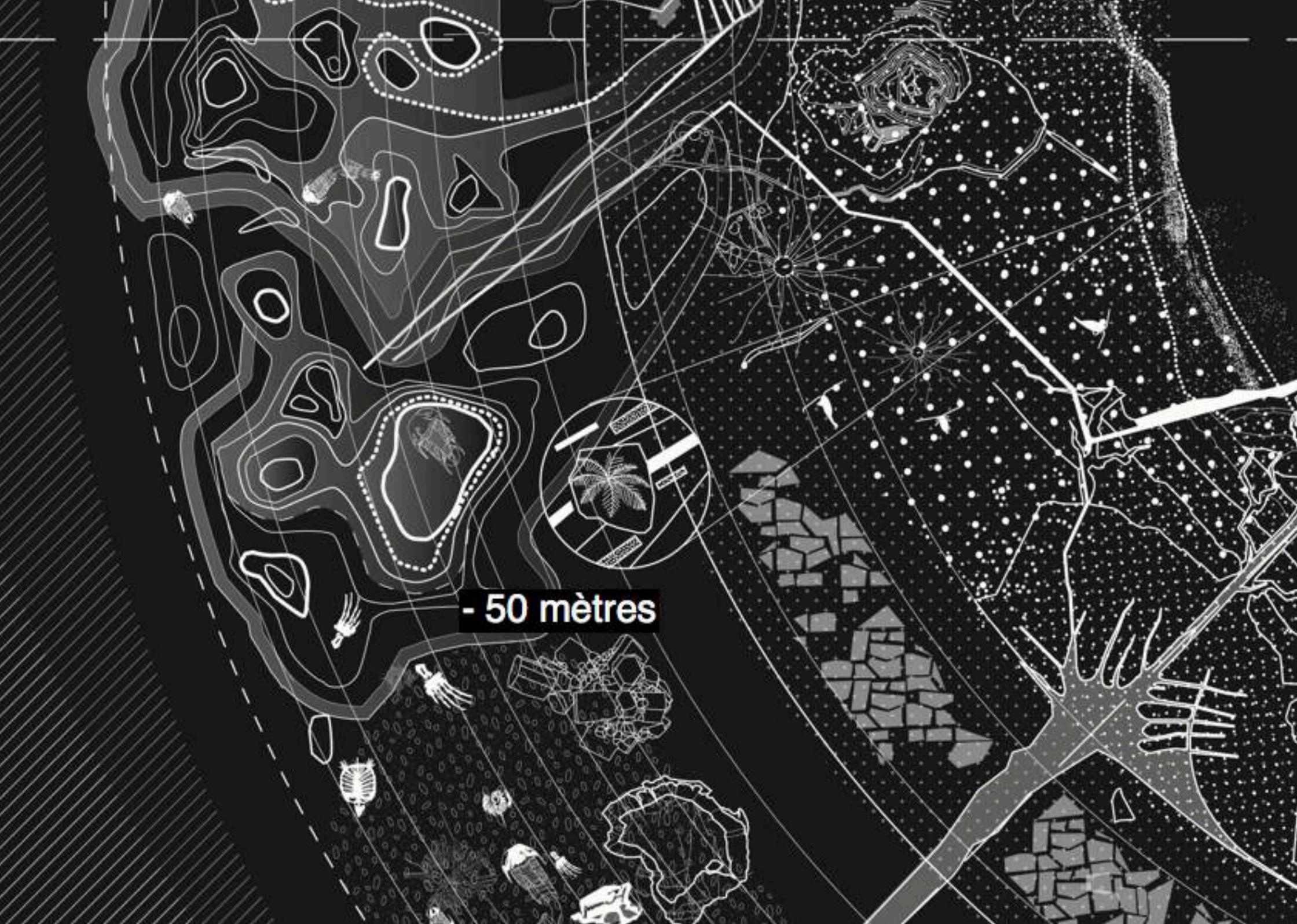








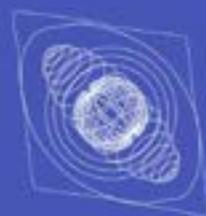
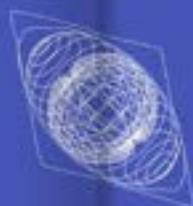
- 1 mètre



- 50 mètres

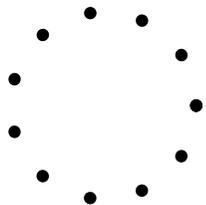
TRANSFORMATION I SOL

... Du globe ...



... Au sol ...

MODÈLE III



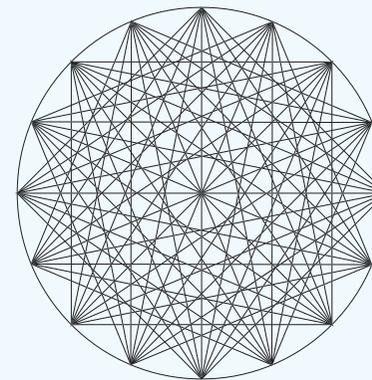
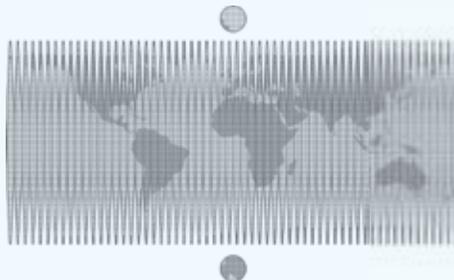
PAYSAGES VIVANTS

Tracer

La grille

La ronde des portulans

Snark



Charte Terra Forma

Ancien cadre

Nouveau cadre

« The Universal Transverse Mercator grid system »
William Rankin, *After the Map: Cartography, Navigation,
and the Transformation of Territory in the Twentieth Century*,
Chicago/Londres, University of Chicago Press, 2016.



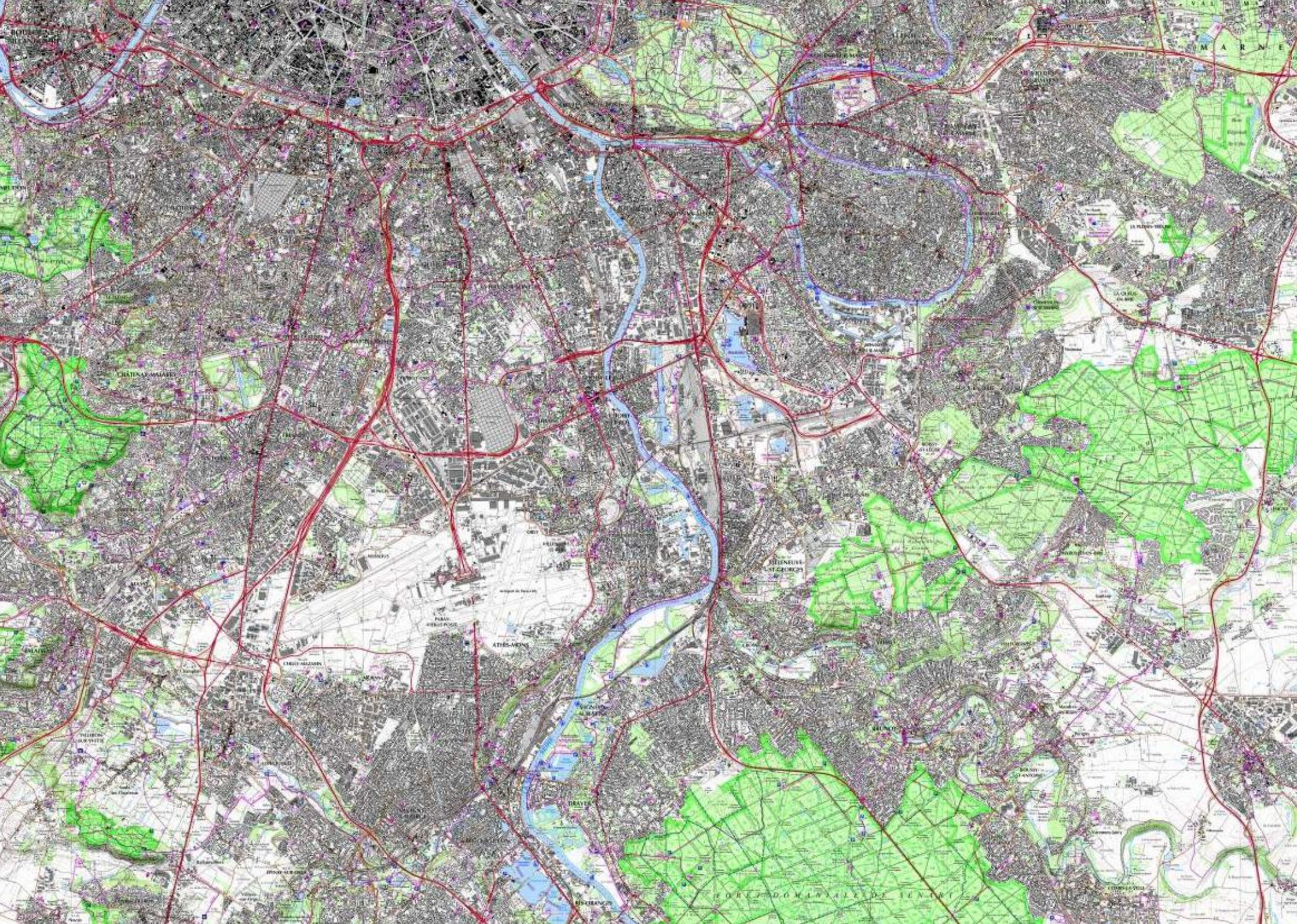
Richard Buckminster Fuller
Dome over Manhattan vers 1960



Take Shelter
Extrait du film de écrit et réalisé par Jeff Nichols, sorti en 2011.



Isami Nagushi
This tortured Earth 1943





Terra Forma, manuel de cartographies potentielles,
de Frédérique Aït-Touati, Alexandra Arènes, Axelle Grégoire
Editions B42

Carte Pisane

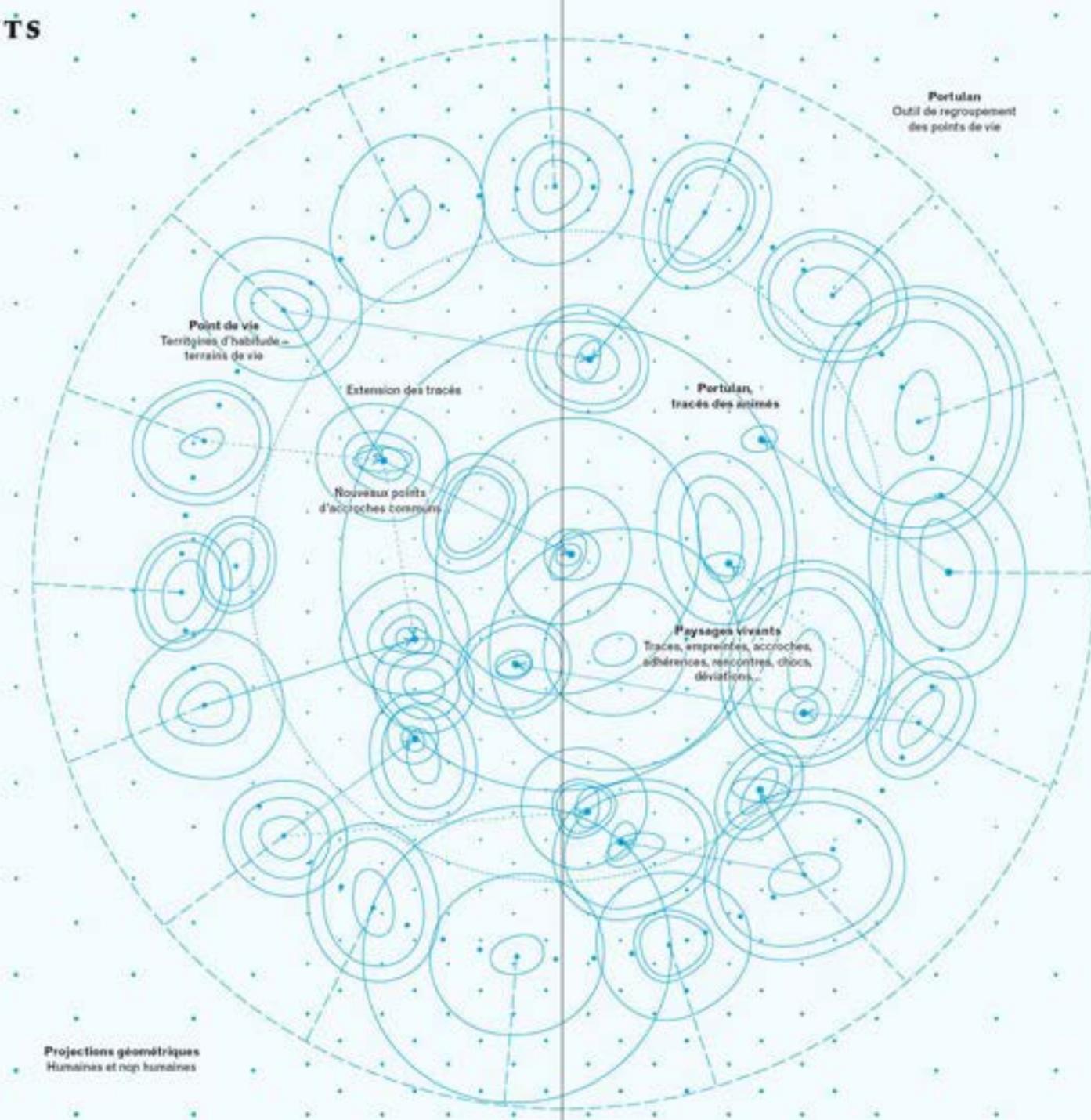
c. (1258 - 1291)

1045 mm x 502 mm

Paris, Bibliothèque Nationale



MODÈLE II PAYSAGES VIVANTS



POINT DE VIE







ANCRAGE



PARASITE



SOUDURE



PRESSION



AIMANT



SUR-RAYONNANT



RICOCHET

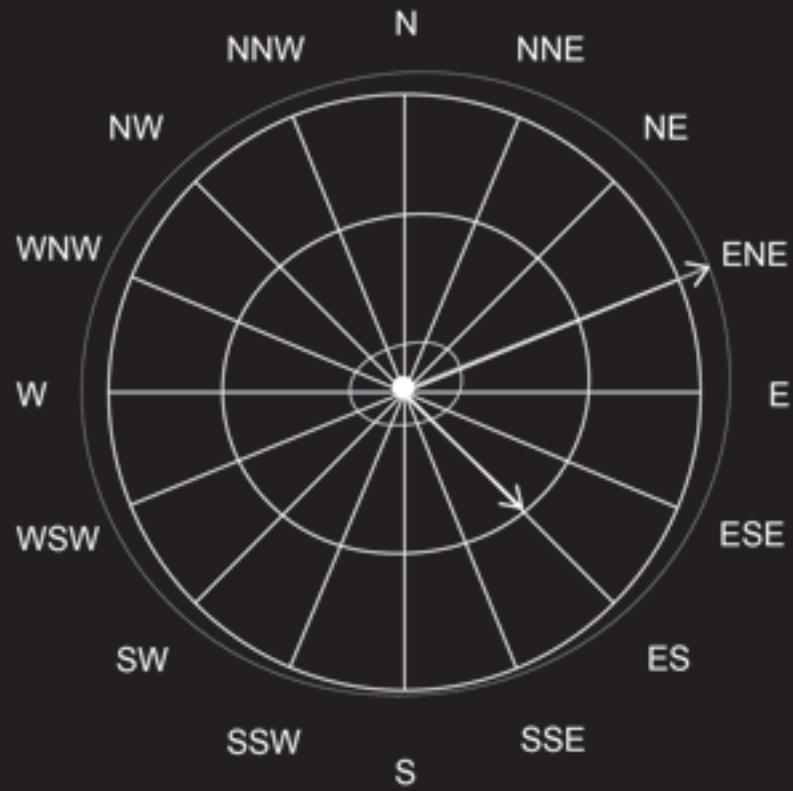


RESEAU

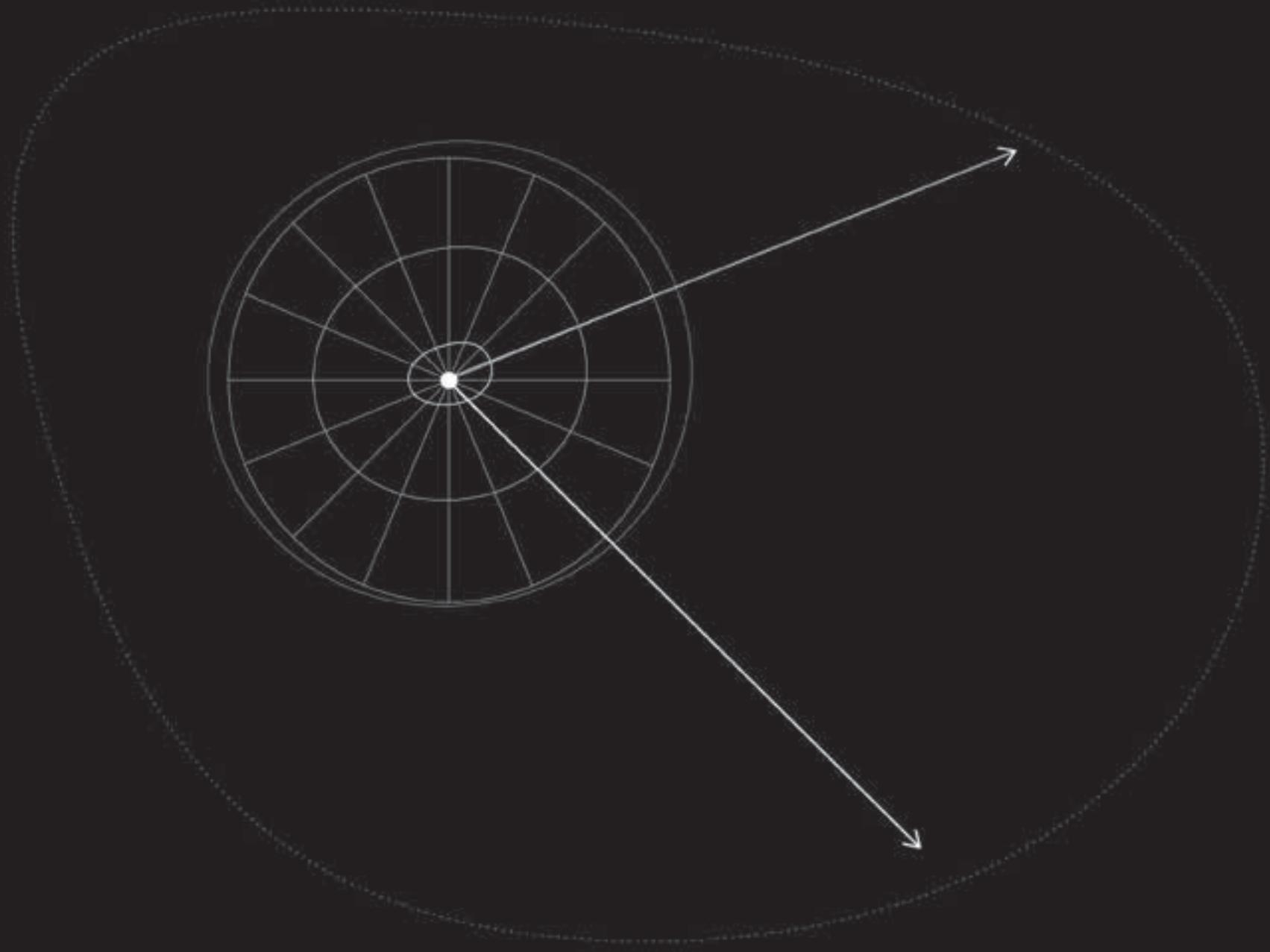
BASE



TERRAIN D'HABITUDE

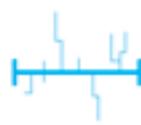


TERRITOIRE ÉLARGI









La figure de la conquête :
développement rhizomatique
– territoire en expansion



Martinet (oiseau)



Périurbain
– commercial
25 ans – H

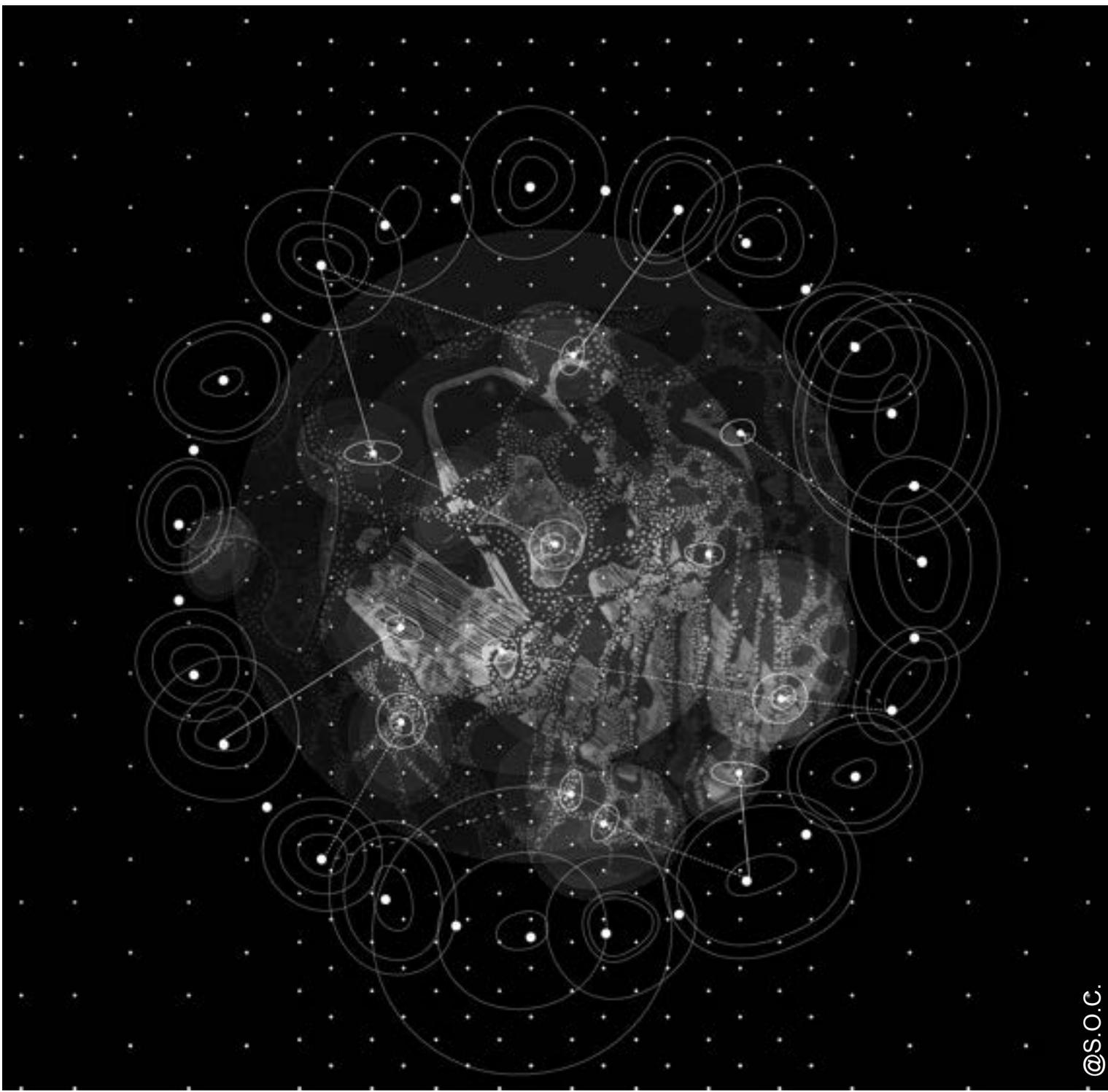
La figure du saut :
passer de micro-territoire à micro-territoire par des moyens empruntés



Urbain – salarié
(architecture)
30 ans – F



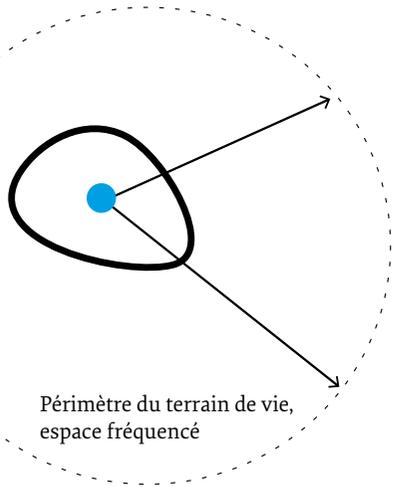
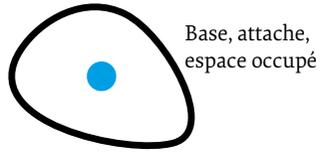
Micro-organisme



@S.O.C.

Points de vie

- Point de vie de l'humain
- Point de vie du non-humain
- Autre point de vie humain ou non-humain qui interfère dans la relation



Relations

- relation indirecte
- relation physique, directe

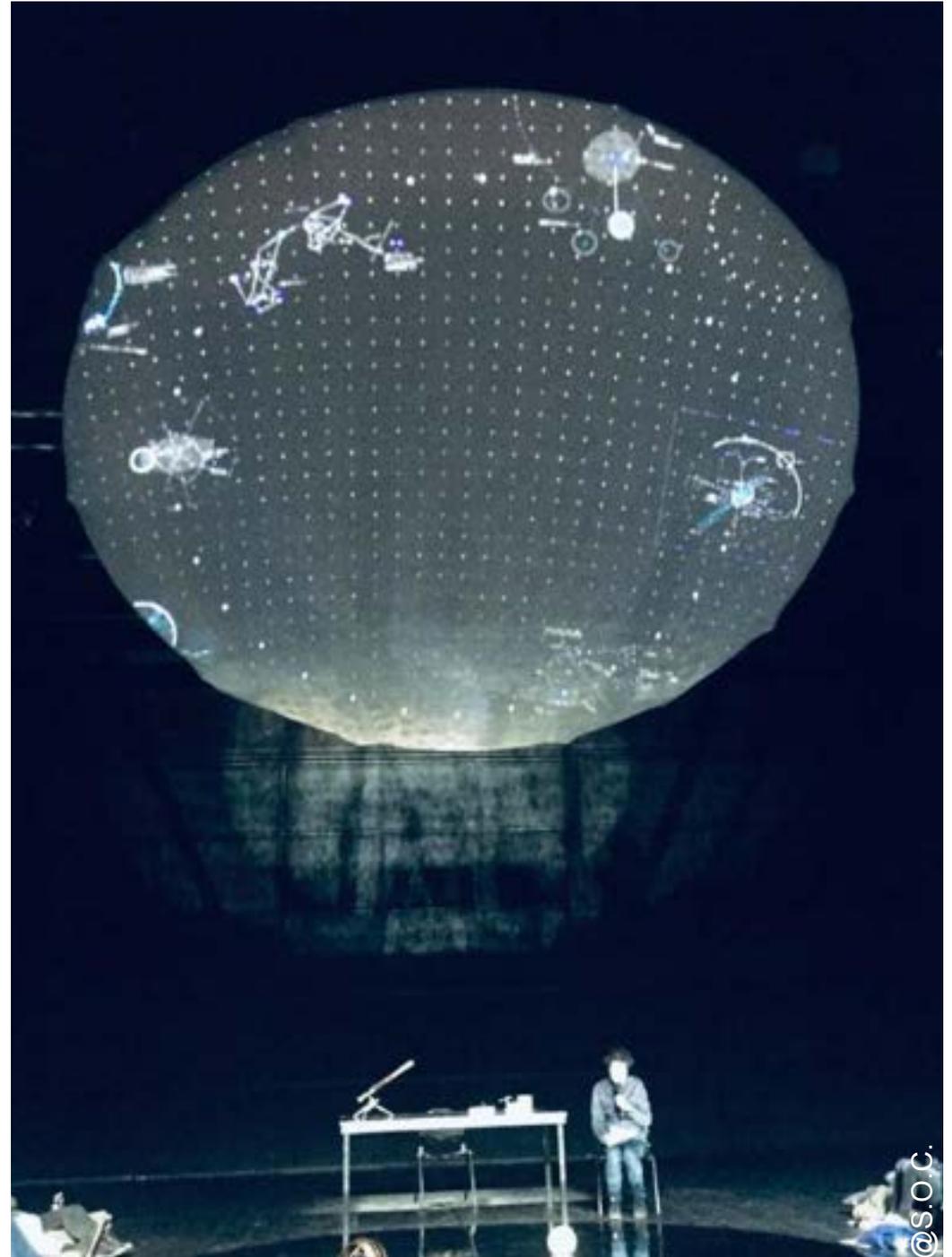
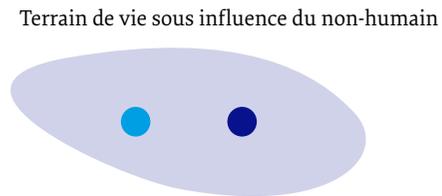
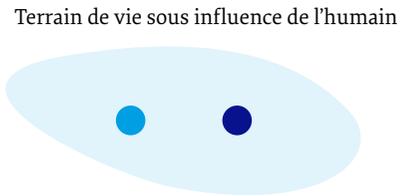
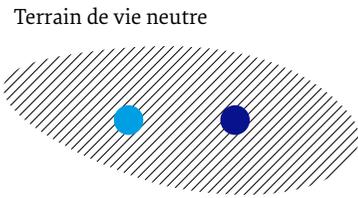


Figure **Arbre-creux**

- Abris - subsistance - cohabitation
- Le mythe de la nature nourricière et protectrice
- Révélation des invisibles
- Ancrage et habitat multi-espèces.
- Reconstitution des relations
- Réseau en intensité (à l'intérieur de l'arbre)

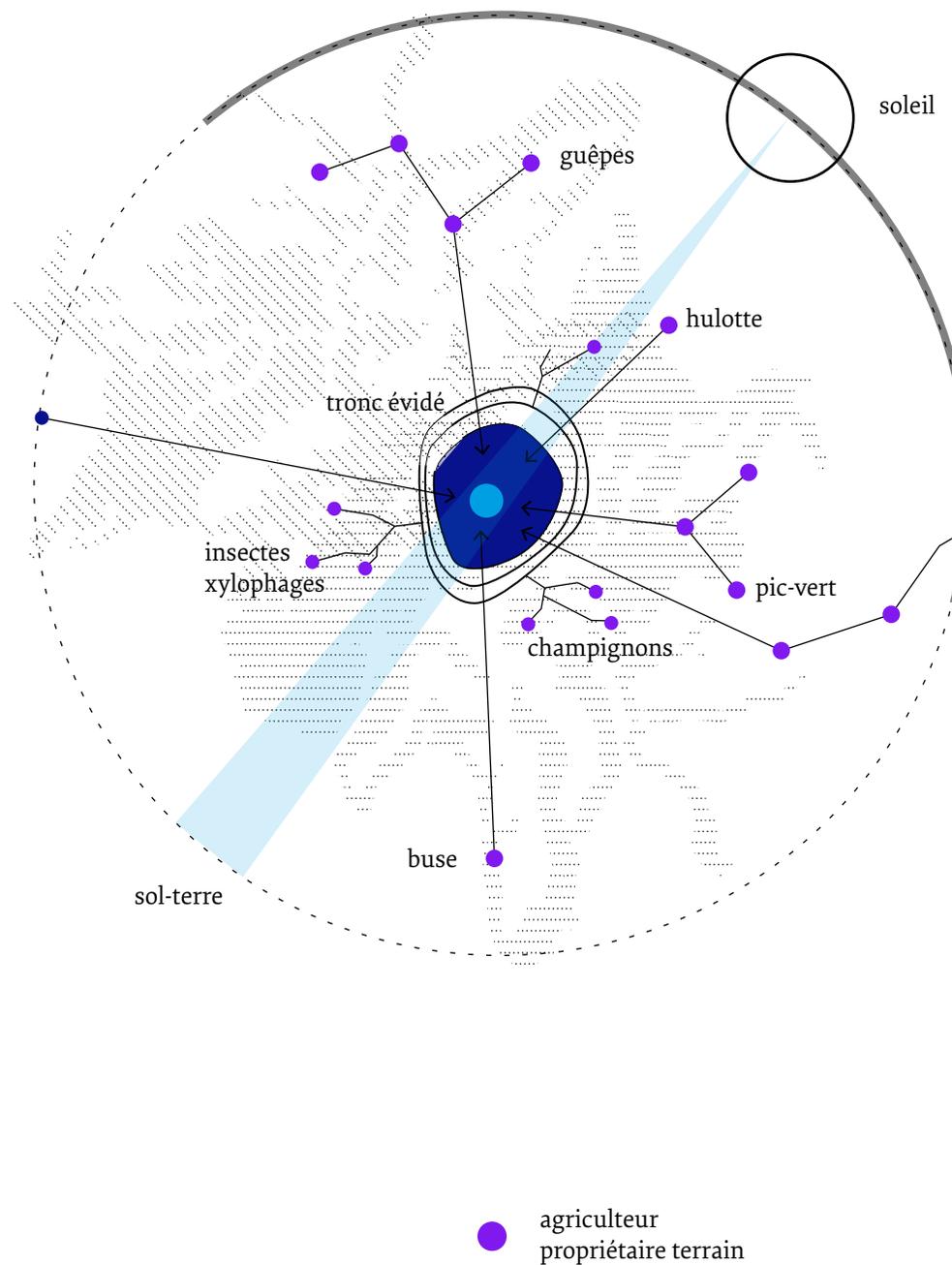


Figure Renard

- Co-présence avec rencontre fortuite - Mise à distance -
- Nature en ville - friction entre deux mondes
- Relation au sauvage: reconnaissance brève d'un territoire que pourtant l'on partage mais qui reste la plupart du temps invisible.

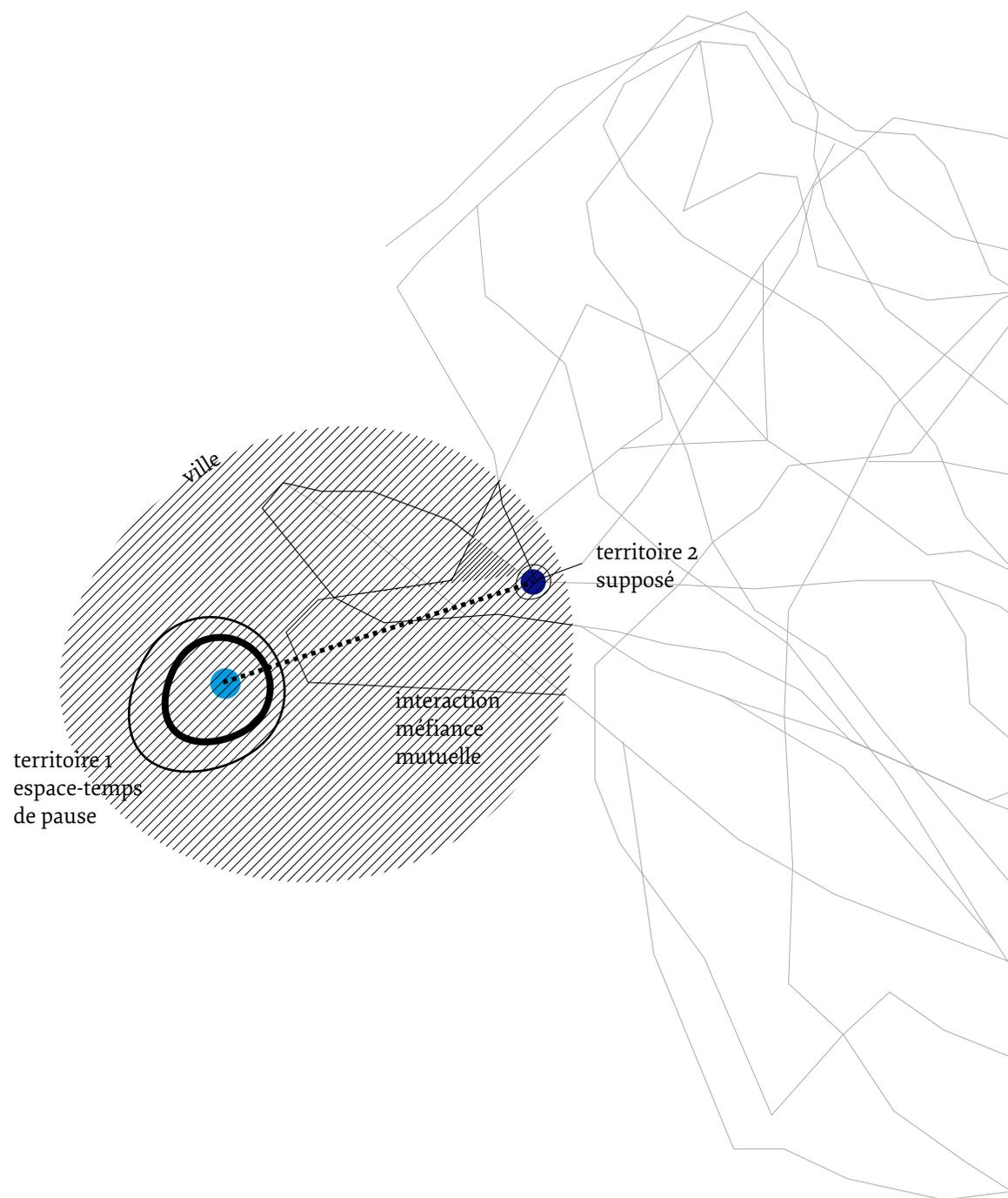
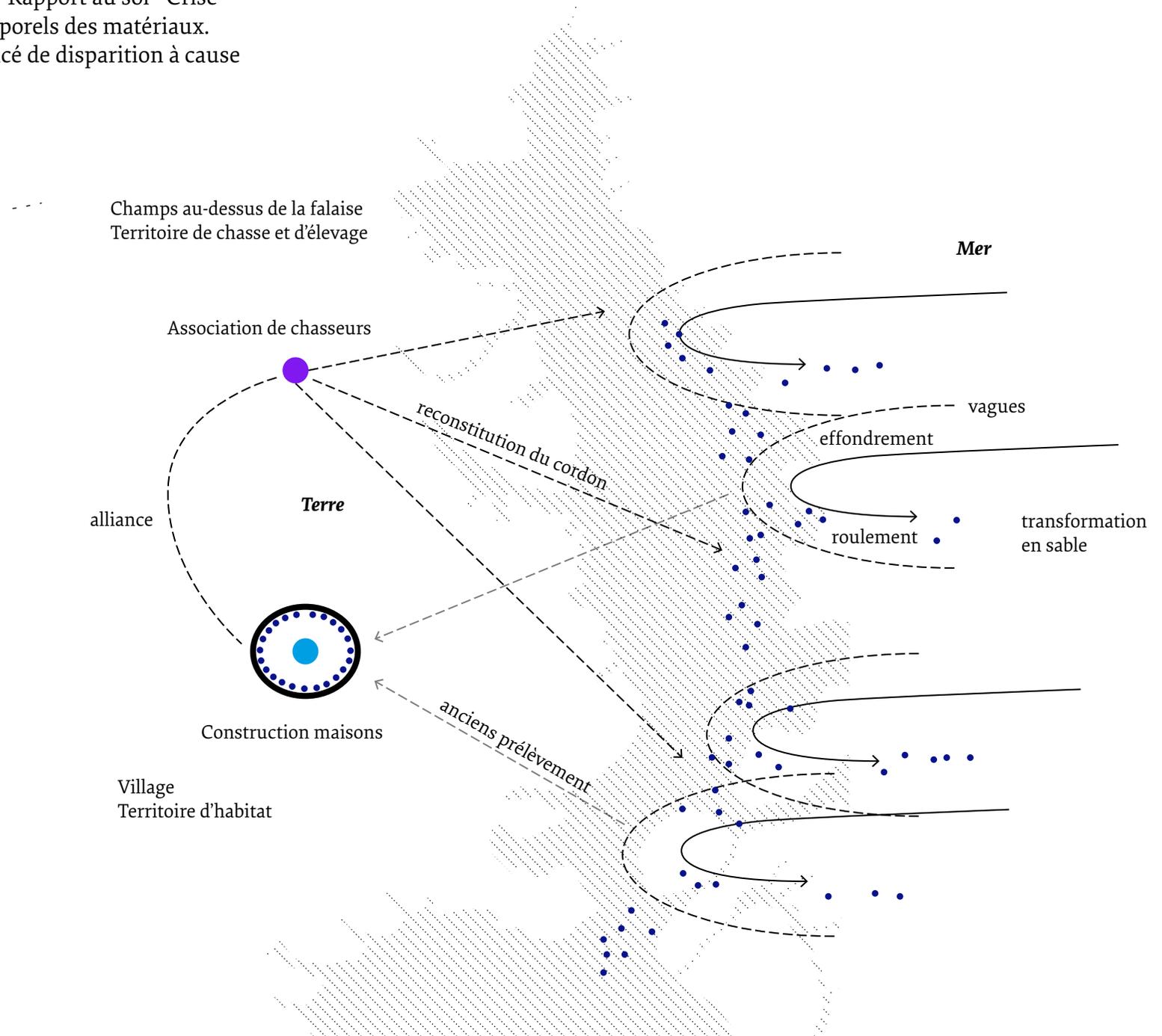
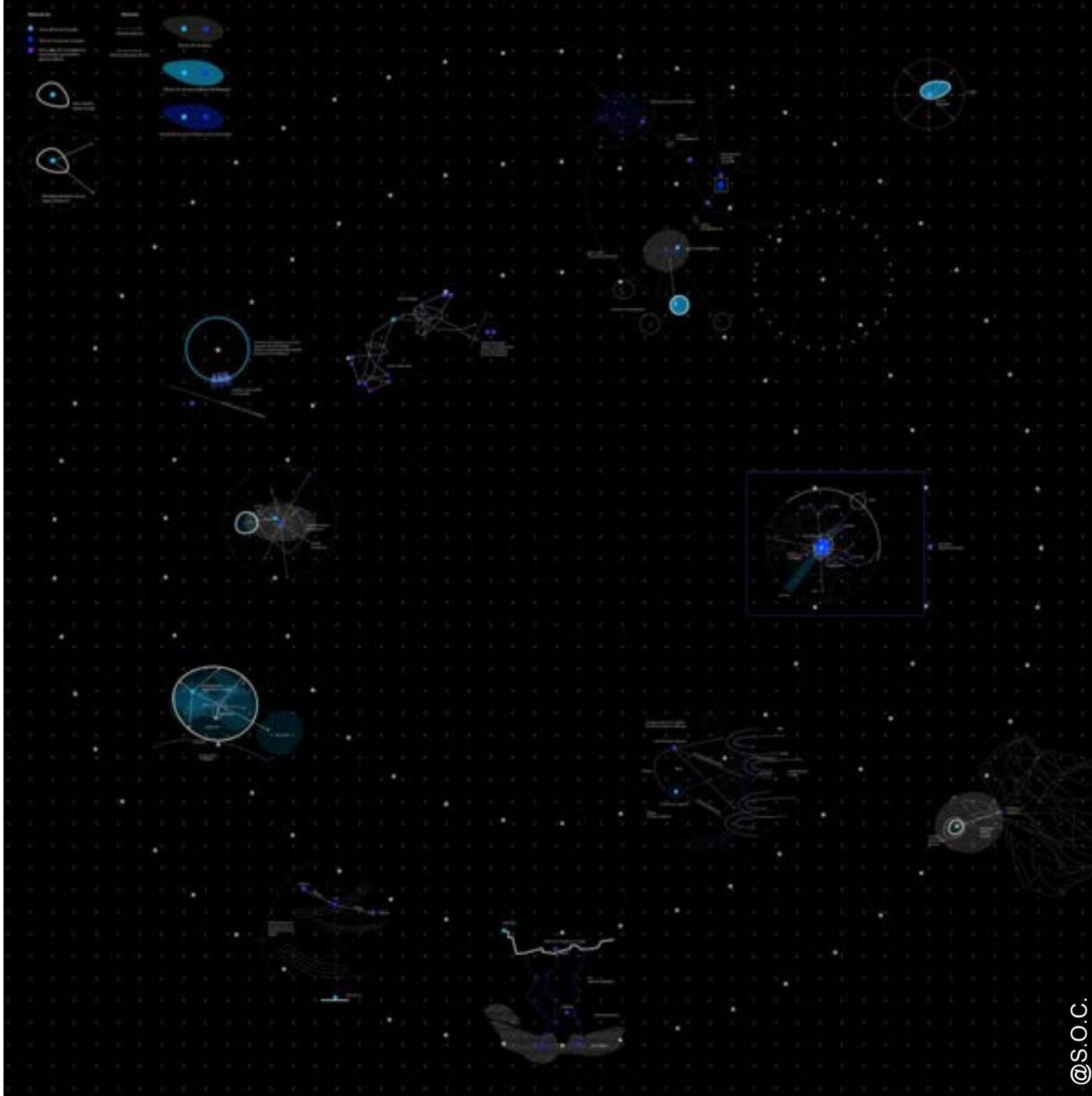


Figure Galet

- Transformation non-humaine - Rapport au sol - Crise
- Reconnaissance des cycles temporels des matériaux.
- Protection d'un territoire menacé de disparition à cause de la montée des eaux.
- Pression anthropique

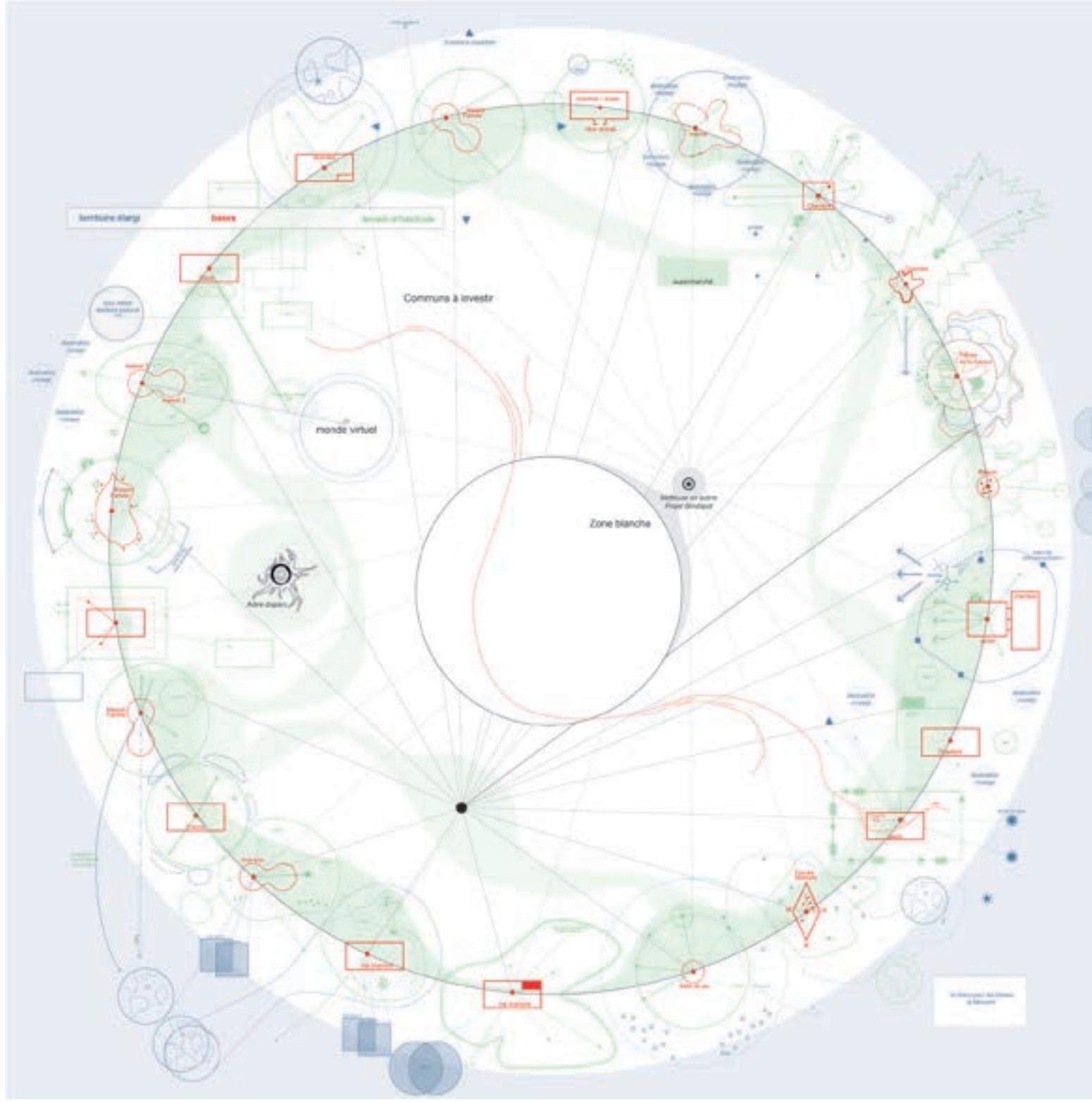


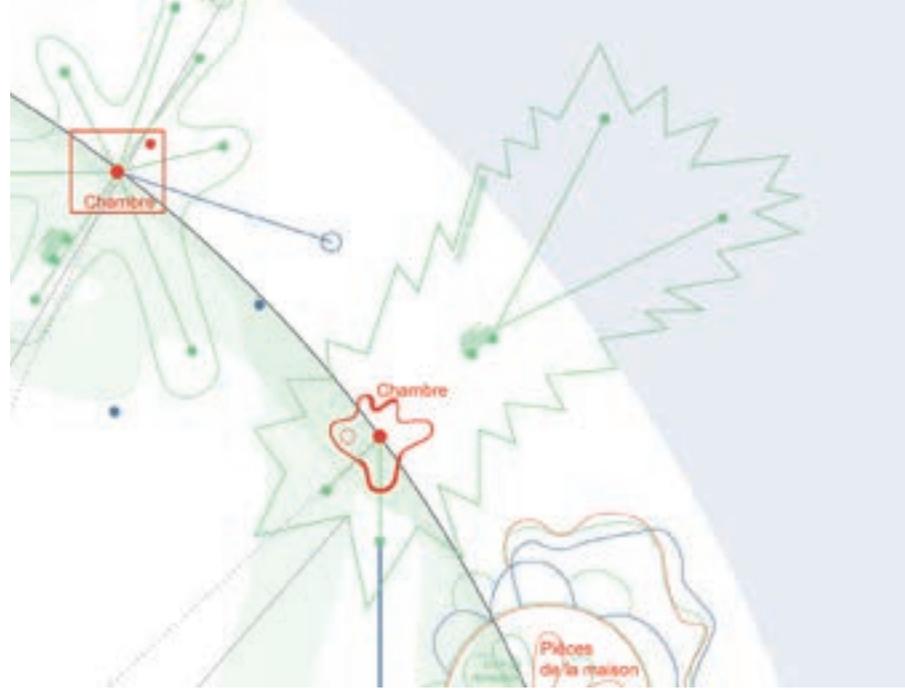
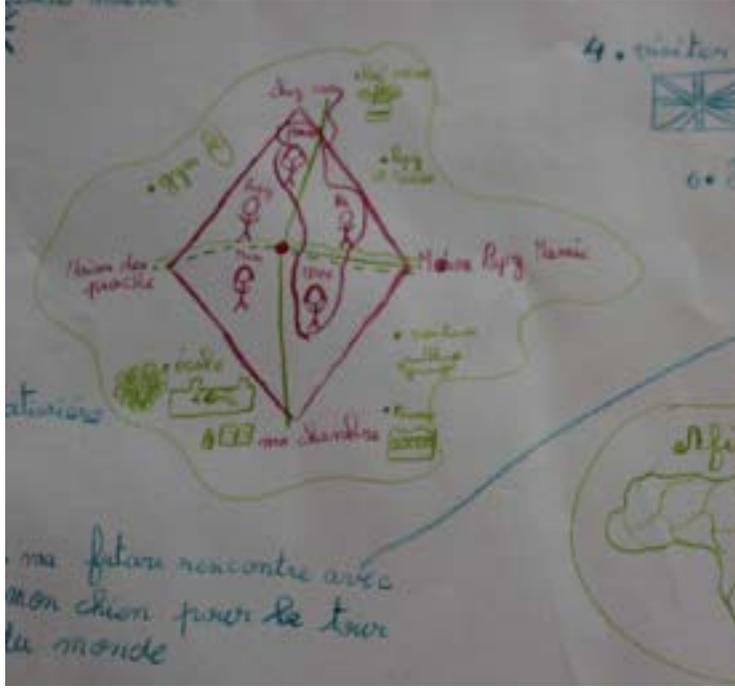


@S.O.C.

PROJET BACK TO EARTH - Enquête sur les relations que nous avons avec les vivants -
Cartographie en construction des terrains de vie - HORS PISTE 2019 - Centre POMPIDOU

WORKSHOPS CARTOGRAPHIQUES







SYLVARAMA

JEU COOPÉRATIF



VILLA
LE NÔTRE

école
nationale
supérieure de
paysage
Versailles Marseille





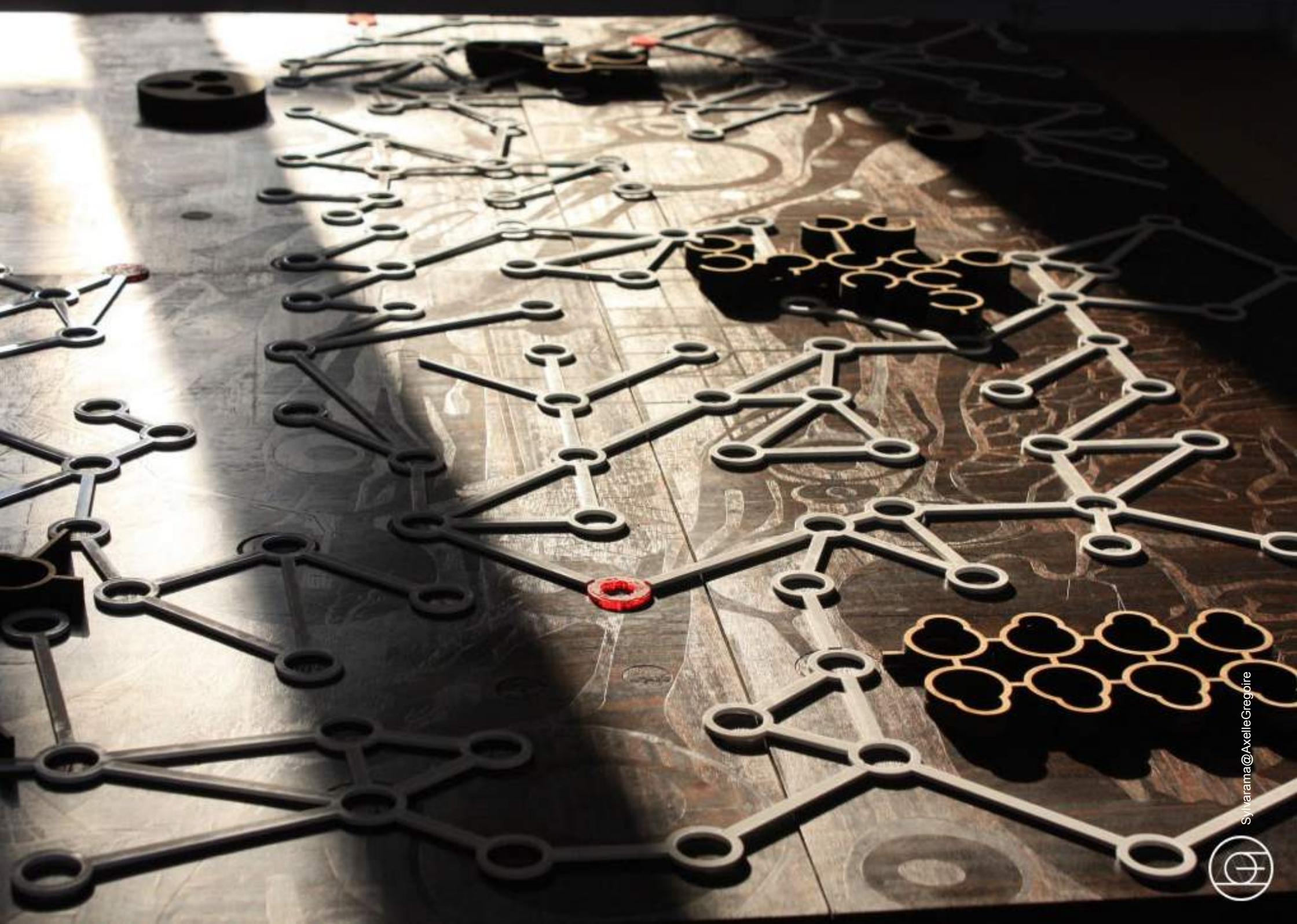




Figure XXI. - Plan-relief de Besançon, 1720-1722,
sous la direction de l'ingénieur Ladevèze, actualisé au XIX^e siècle

Réalisé à l'échelle du 1/600^e et environ 1/450^e pour les principaux édifices (églises, couvents, hôpitaux, etc.). Dimensions : 6,21 x 4,30 m. Composé de 9 tables. Bois, papiers teintés, carton, soie, métal, peinture à l'huile. Paris, Musée des Plans-reliefs.

1- World Peace Game, Buckminster Fuller 1960
Séminaire du jeu mondial à la New York Studio School :
Tirages photographiques d'après diapositives, 1969 -
Stanford universirty libraries Special Collections

Dans les années 1960, Buckminster Fuller proposait un «grand jeu logistique» et un «jeu mondial de la paix» qui se voulait un outil permettant d'aborder les problèmes du monde de façon globale, anticipatrice et scientifique. Le programme du World Game utilisait généralement la carte Dymaxion de Fuller pour tracer les ressources, les tendances et les scénarios essentiels au jeu.



2- Maquette de la section terre et forêt:
Photographie - Exposition nationale suisse à Lausanne, 1964, tirée de Construire une exposition, Librairie Marguerat, Lausanne. BIB 186937



4- Freaky Neighbours :
Résultat de la 27ème Summer School of Architecture
Université Ss. Cyril and Methodius, Skopje
Dans ce jeu, les règles sont traduites des règles de composition de l'environnement bâti du village de Lazaropole: Comment les bâtiments peuvent et doivent former des espaces sociaux basés sur les besoins des acteurs et les caractéristiques du site? Comment le rôle des acteurs comme constructeur peut changer leur rapport à l'environnement.

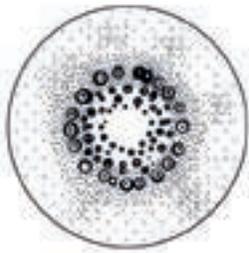


5- Test jeu de rôles PLU France :
L'objectif de cette communauté de pratique était de tester un jeu de rôles sur la planification urbaine. Ce jeu a pour objectif de tester les propositions d'aménagements que les citoyens de petites communes ont pu formuler lors d'ateliers organisés par Lisode pour la constitution des PLU Gard Durable à la demande du Conseil Général du Gard.





POINT DE VIE
VEGETAL



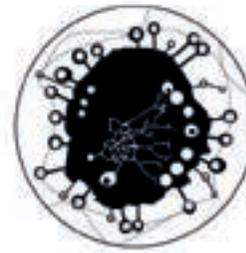
POINT DE VIE
NON-HUMAIN



POINT DE VIE
HUMAIN



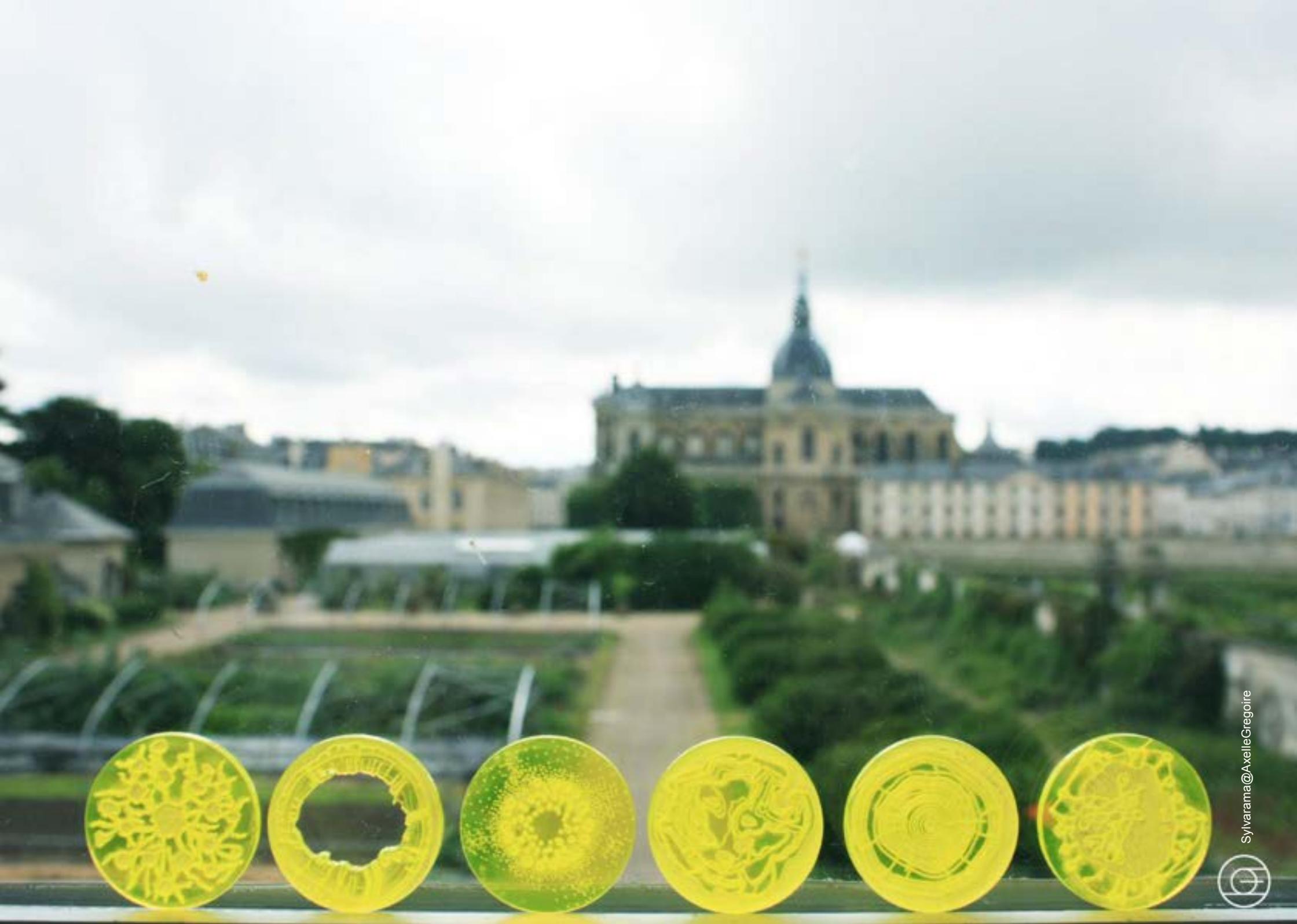
PIONNIER



HYBRIDE



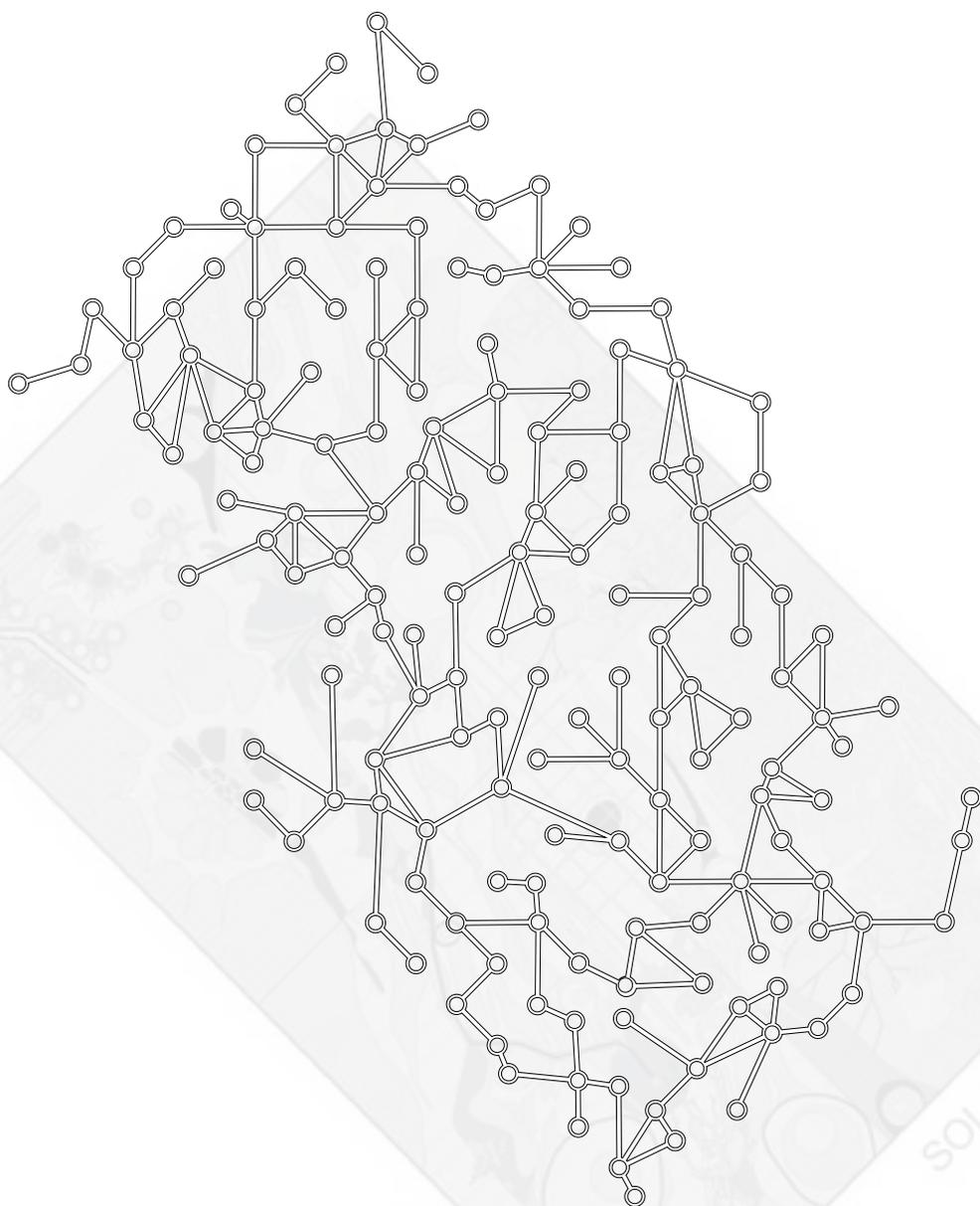
POINT DE VIE
EN DORMANCE









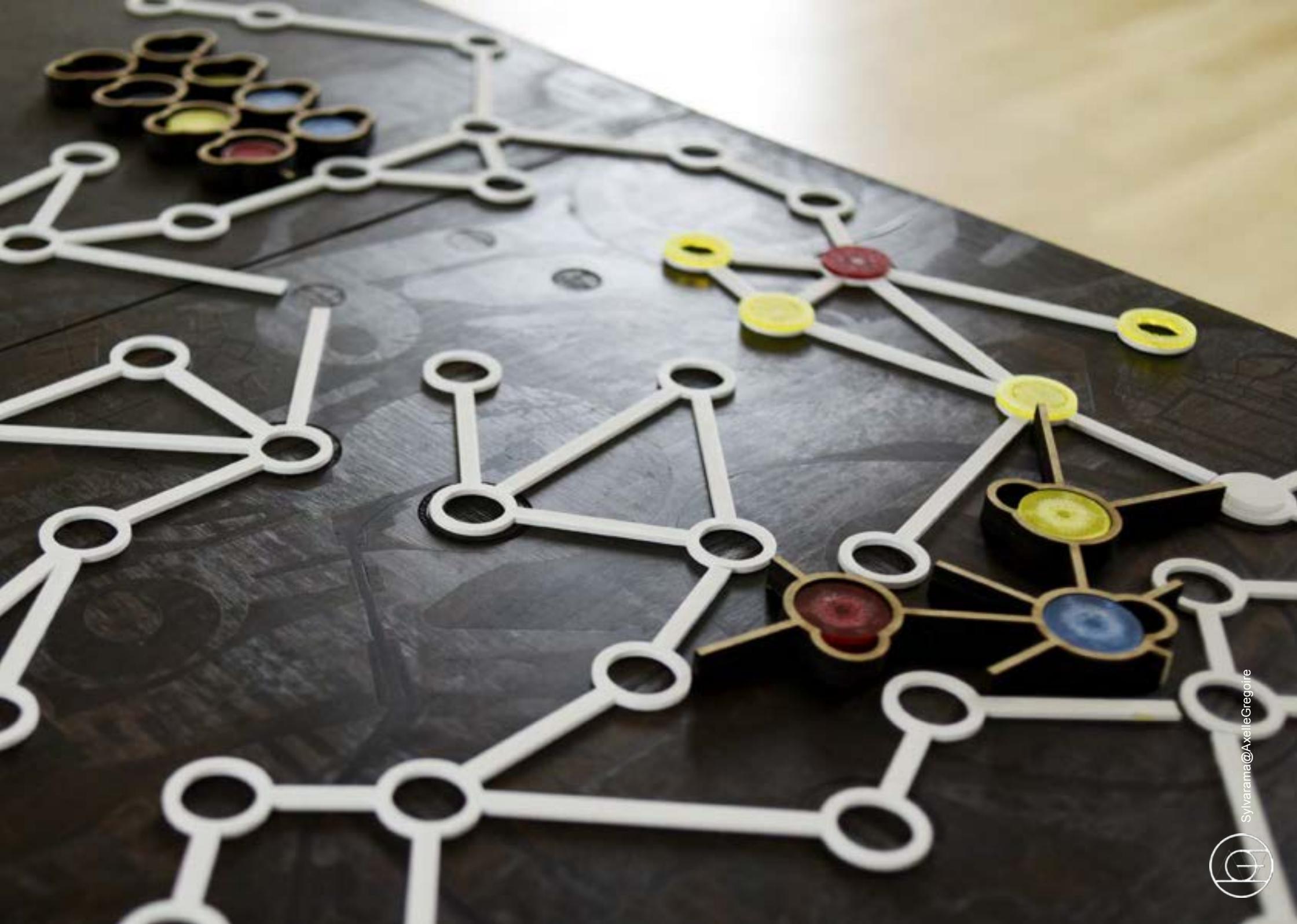


MATRICE

SOL/TERRAIN





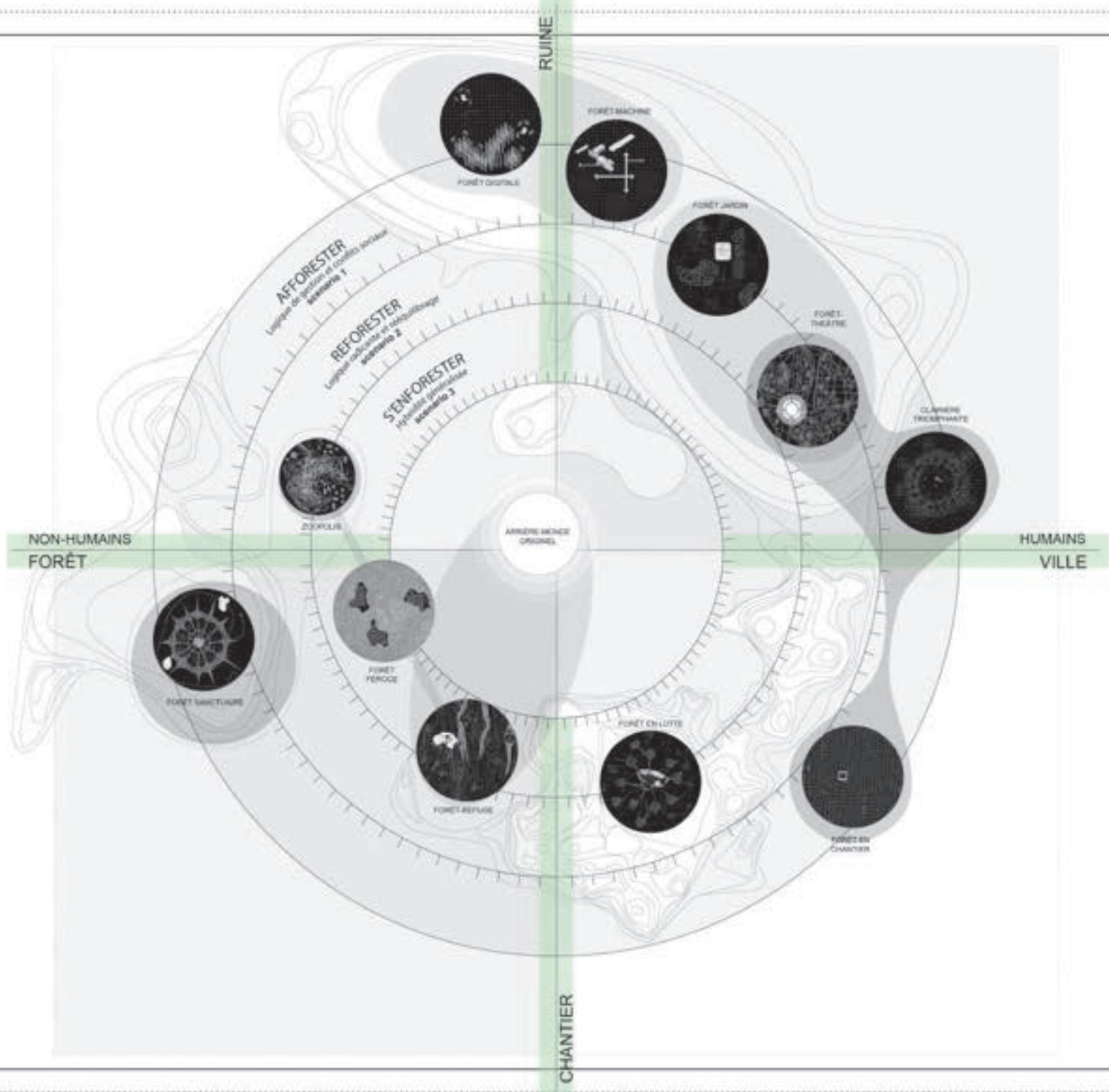


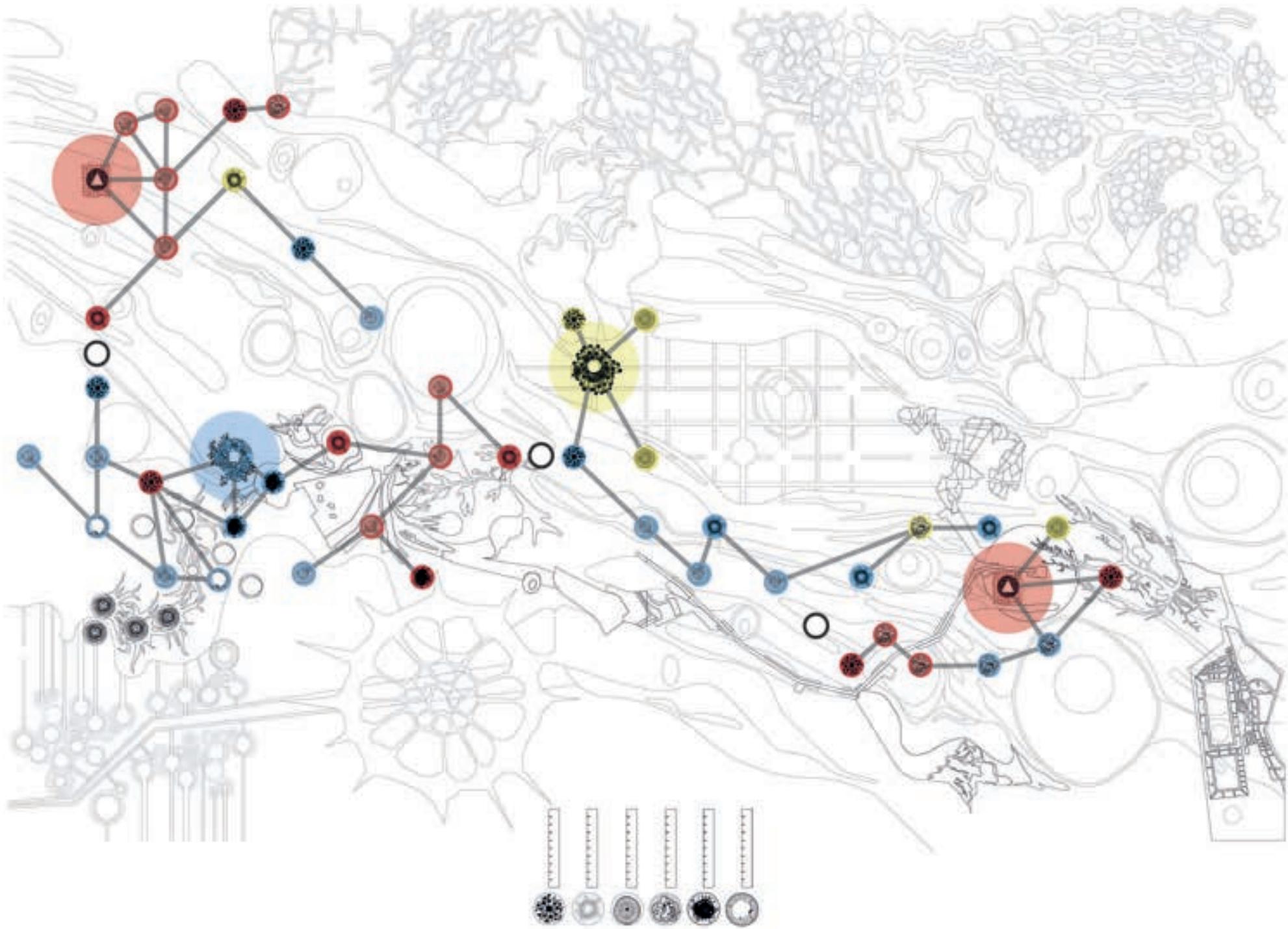




Google







LIEUX QUI N'ONT

PAS ÉTÉ

RECONNUS.

Parc de
Busanval.

