

1^{re} conférence cantonale
Jeudi 21 mars 2019 – Lausanne
8h15 – 17h15

Mobilité de demain: prochaine station, le numérique

www.vd.ch/mobilite-numerique



Partenaire média

LE TEMPS



Mot de bienvenue

Nuria Gorrite

**Conseillère d'Etat, cheffe du Département
des infrastructures et des ressources humaines
du Canton de Vaud**

Nouria Hernandez

Rectrice de l'Université de Lausanne



Que révèlent 15 années de recherche scientifique sur le futur des villes et de la mobilité avec les nouvelles technologies ?

Umberto Fugiglando

**Chercheur et responsable des partenariats
au MIT Senseable city lab, Boston**



La transition numérique nécessite, plus que jamais, un pouvoir public démocratique et fort

Jean Haëntjens

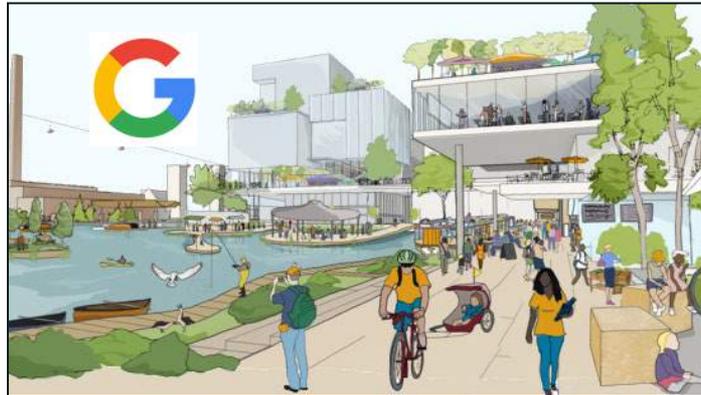
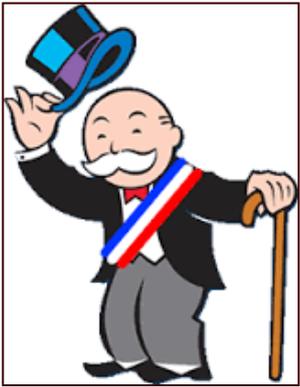
**Economiste et urbaniste,
conseiller en stratégies urbaines**





Transition numérique et démocratie

Qui va piloter la transition?



Jean Haëntjens,
Urbatopie

www.jeanhaentjens.com



Le défi de la mobilité Du transport à la mobilité

Hier: transports =
Infrastructures
+ Transports Publics



Aujourd'hui: mobilité =
+ Outils de transport
+ Interfaces
+ Espace Public
+ Composition urbaine
+ Innovations usage
+ Éducation
+ Tarification
+ Information





Intelligence urbaine et Intelligence de la mobilité

- Intelligence **technique**, les machines, les outils de la mobilité
- Intelligence **systemique et urbanistique**: les infrastructures, les réseaux, le plan, la répartition des polarités et des densités
- Intelligence **culturelle**: les comportements, les usages, l'urbanité
- Intelligence **politique**: la capacité des gouvernements locaux à réguler les systèmes (machines, infrastructures, usages)

Fascination des responsables pour les outils techniques de la mobilité (la voiture autonome)

Sous évaluation des dimensions systemiques, culturelles, et politiques de la mobilité

La dimension technique Un foisonnement de solutions...



- > 30 modes de **mobilité**
- Nécessité d'une autorité régulatrice

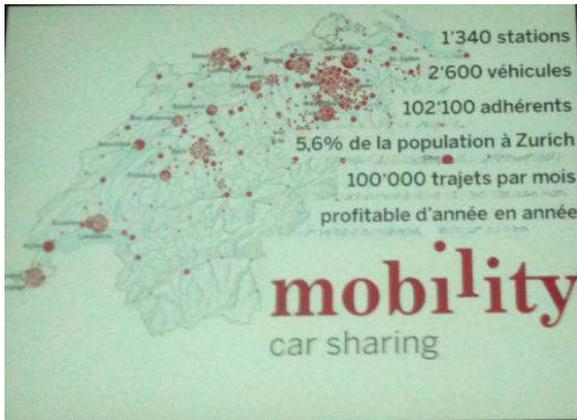


...complémentaires mais aussi concurrentes



La dimension culturelle

Diversité des comportements





La dimension politique et managériale

Diversité des situations

- Réglementations: vitesse, droit de circulation, droit de polluer...
- Tarification: prix des carburants, taxes, péages, stationnements...
- Subventions: transports collectifs, véhicules électriques...
- Economie publique et économie privée





Les apports du numérique à la mobilité

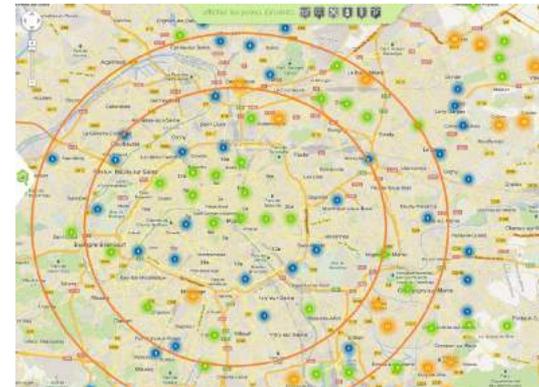
- Apports très importants sur la performance technique des machines
- Apports encore limités sur l'urbanisme et les systèmes
- Apports ambigus sur les comportements
- Apports très ambigus sur la gouvernance politique





Apports importants et multiples sur la performance⁸ des outils techniques

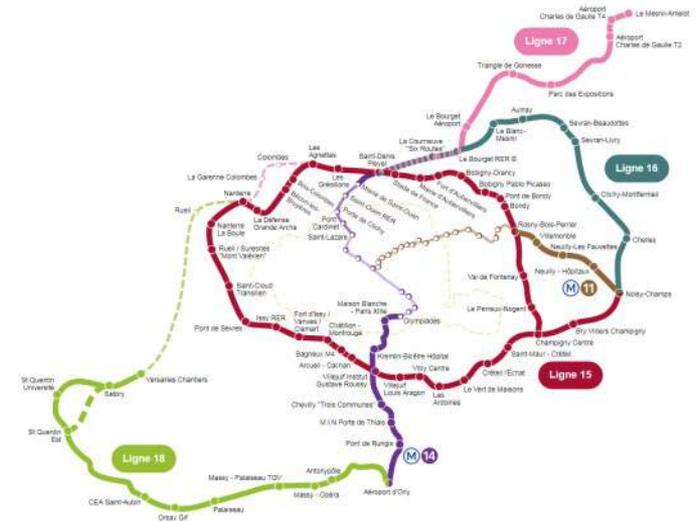
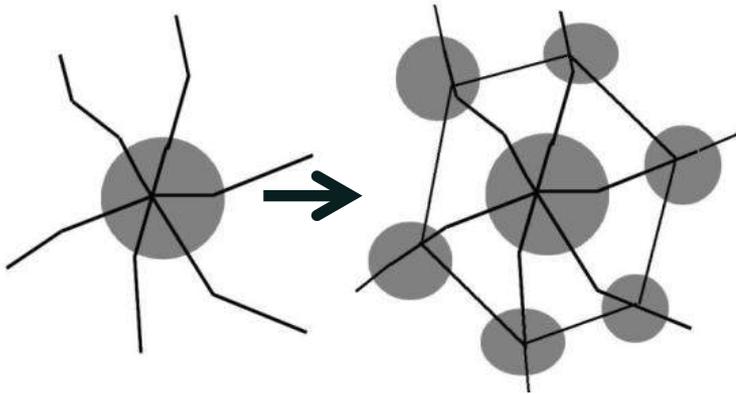
- Automatisation et performance des véhicules
- Intermédiation entre offres et demandes
- Gestion des flux (capteurs, caméras, modèles, géolocalisation)





Apports limités sur les systèmes et l'urbanisme

Un défi systémique : Passer de l'étoile à la toile



Smart city = Accumulation de solutions partielles



+



+



+



= ?



Apports ambigus sur les comportements

Partage, nouveaux comportements, smart citizen, collaboratif

Autisme urbain
Consumérisme téléguidé



- Transfert de pouvoir à l'**intégrateur des données**
- Remplacement de certains services publics par des services privés (Uber)
- Privatisation et financiarisation des espaces publics
- Nouveaux modèles économiques: chrono tarification, freemium, abonnements



Amazon City



POPS in New York. Source: <http://www.mas.org/urbanplanning/apops/>

POPS in New York. Source: <http://www.mas.org/urbanplanning/apops/>

Private Owned Public Spaces

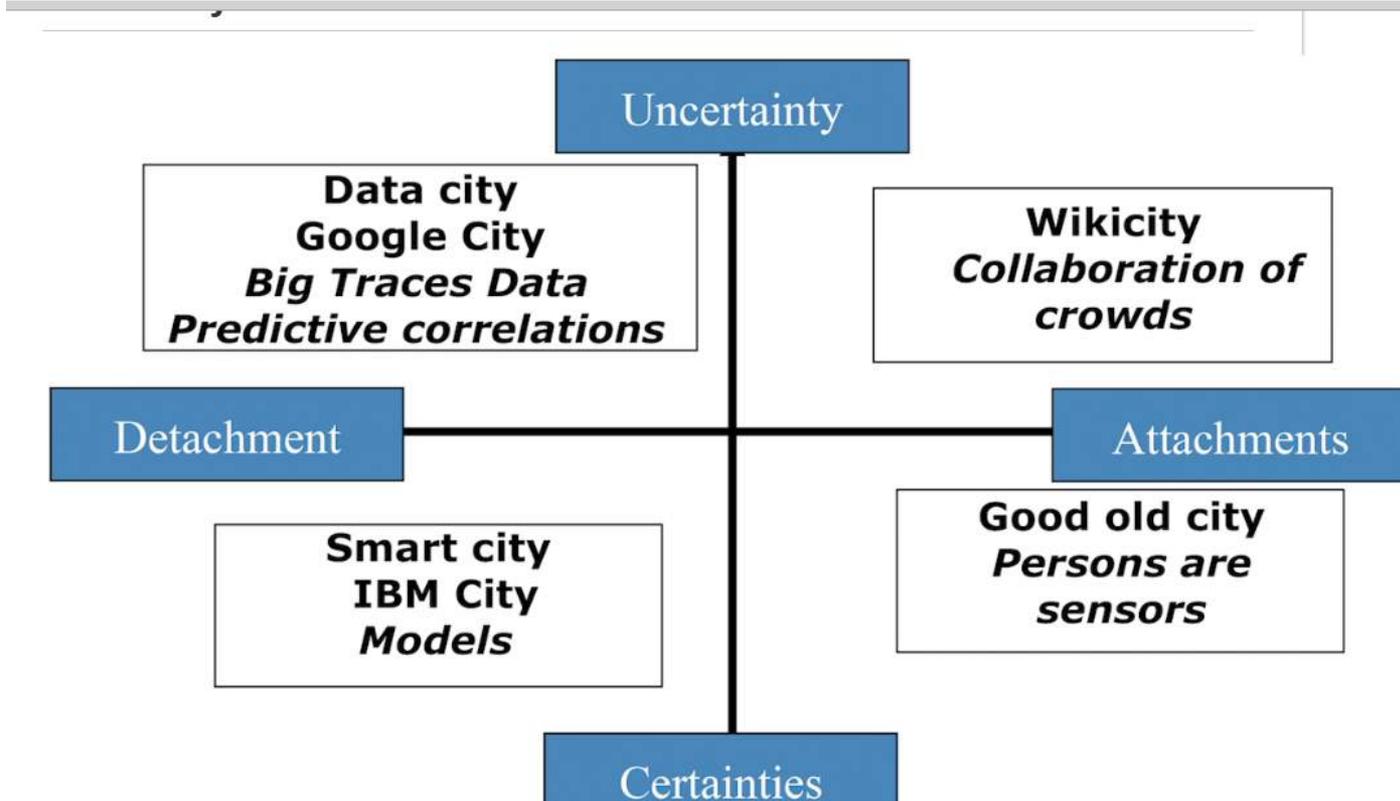


Apports très ambigus sur la régulation politique la cité politique « cornérisée »

12

L'offre smart city propose plusieurs « concurrences » à la gestion politique classique:

- La ville cybernétique en pilotage automatique (IBM, Siemens, Cisco)
- La régulation par les données et le marché (Google, Amazon)
- Le régulation par les réseaux sociaux (Facebook...) ou les *civic tech*
- La disruption (Uber, Air bnb...)



La Cité Politique interrogée

Cité Politique	Ville service numérisée
Maire élu	Algorithmes (maîtres des)
Citoyens	Consommateurs
Intérêt général, bien commun	City on demand
Long terme	Réponses instantanées
Singularité	Modèle clonable





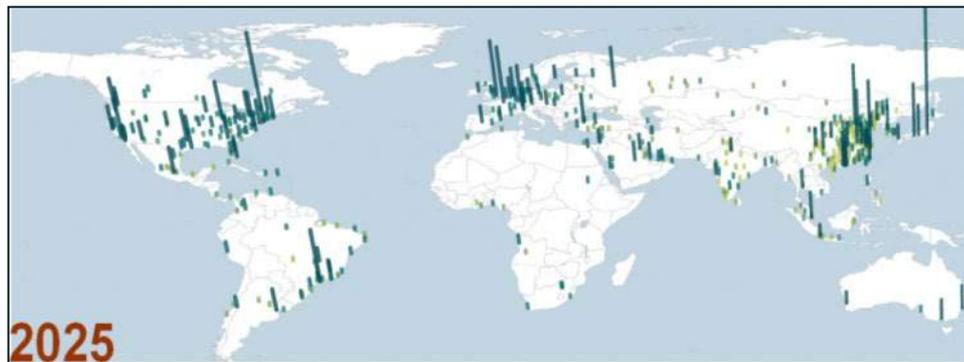
La cité politique interrogée

Plus de défis

- Economiques et financiers:
 - Polarisation des richesses, compétition entre les métropoles
 - Progression des coûts urbains
- Ecologiques: les villes en première ligne
- Sociaux et sociétaux



La polarisation des richesses vue par Mac Kinsey



Le métier de maire s'est complexifié depuis vingt ans



La cité politique interrogée

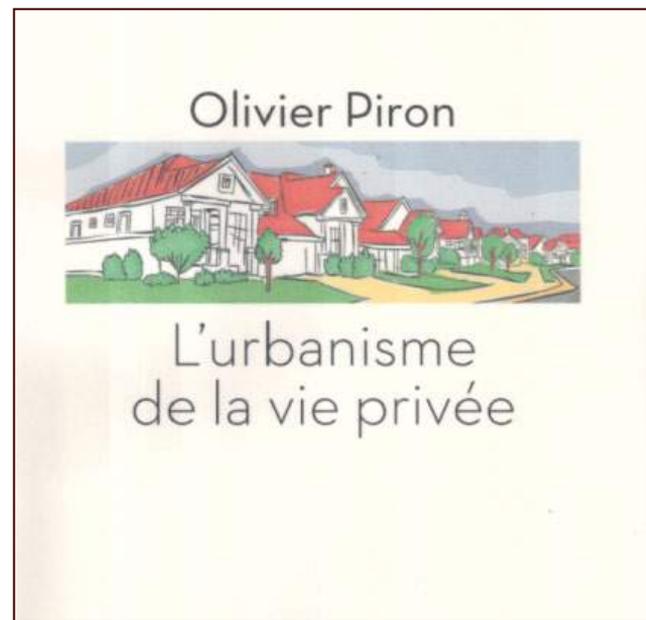
Plus d'acteurs

■ Ceux qui fabriquent

- Collectivités, aménageurs, promoteurs, constructeurs,
- Entreprise de services urbains
- Universités, acteurs culturels, porteurs de projet
- Entreprises du numérique, start-ups

■ Ceux qui utilisent et qui votent

- « **maîtres d'usage** », urbanisme de la vie privée
- quatre générations, société multiculturelle
- Individuation des attentes...
- ...et envie de s'impliquer, crowd funding, crowd sourcing



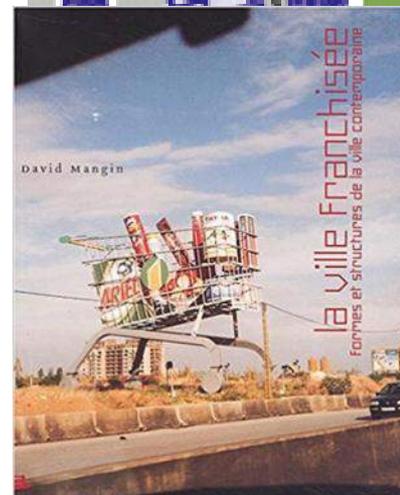
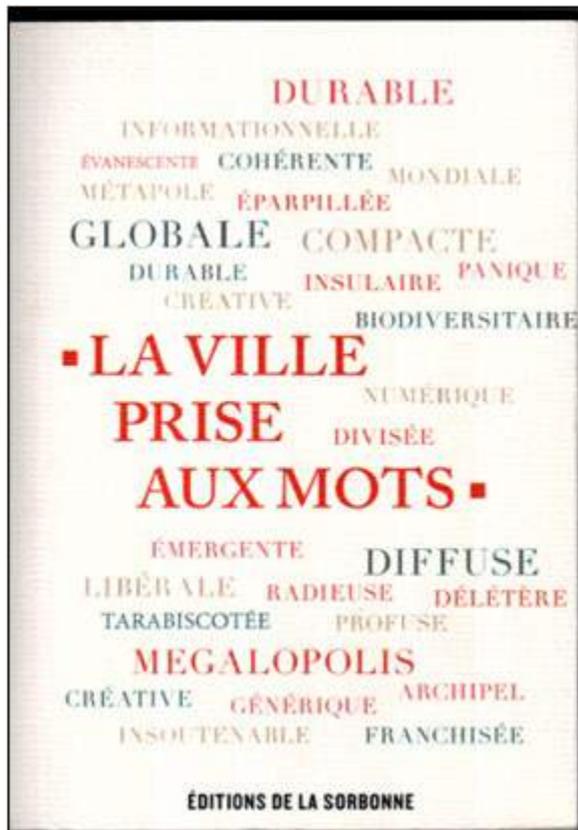


La cité politique interrogée

La difficulté à penser la ville

Les responsables politiques sont interrogés sur leur capacité à « penser la ville ».

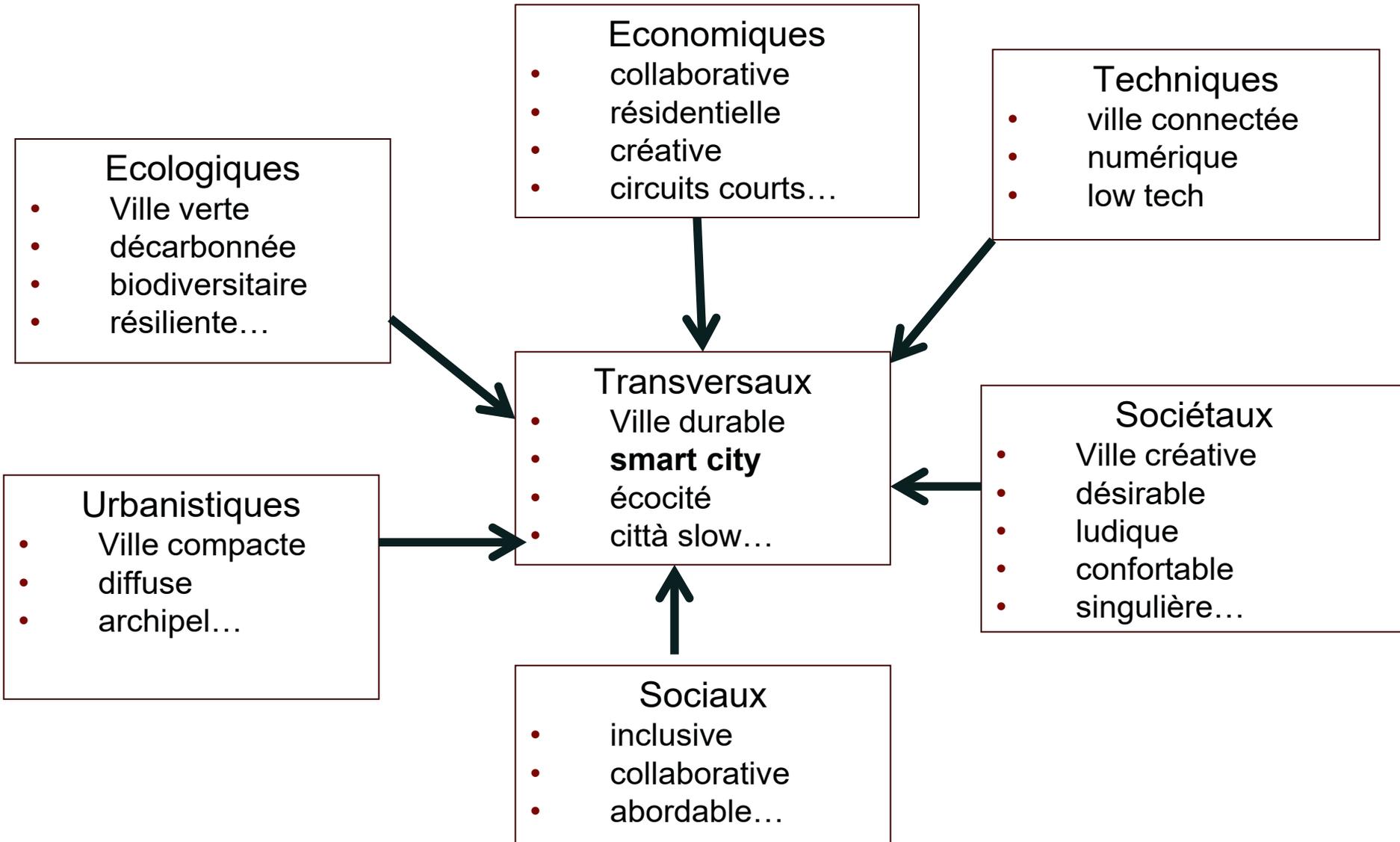
Les « sachants » leurs proposent > 40 concepts pour approcher la réalité urbaine.





La cité politique interrogée

La foire aux concepts

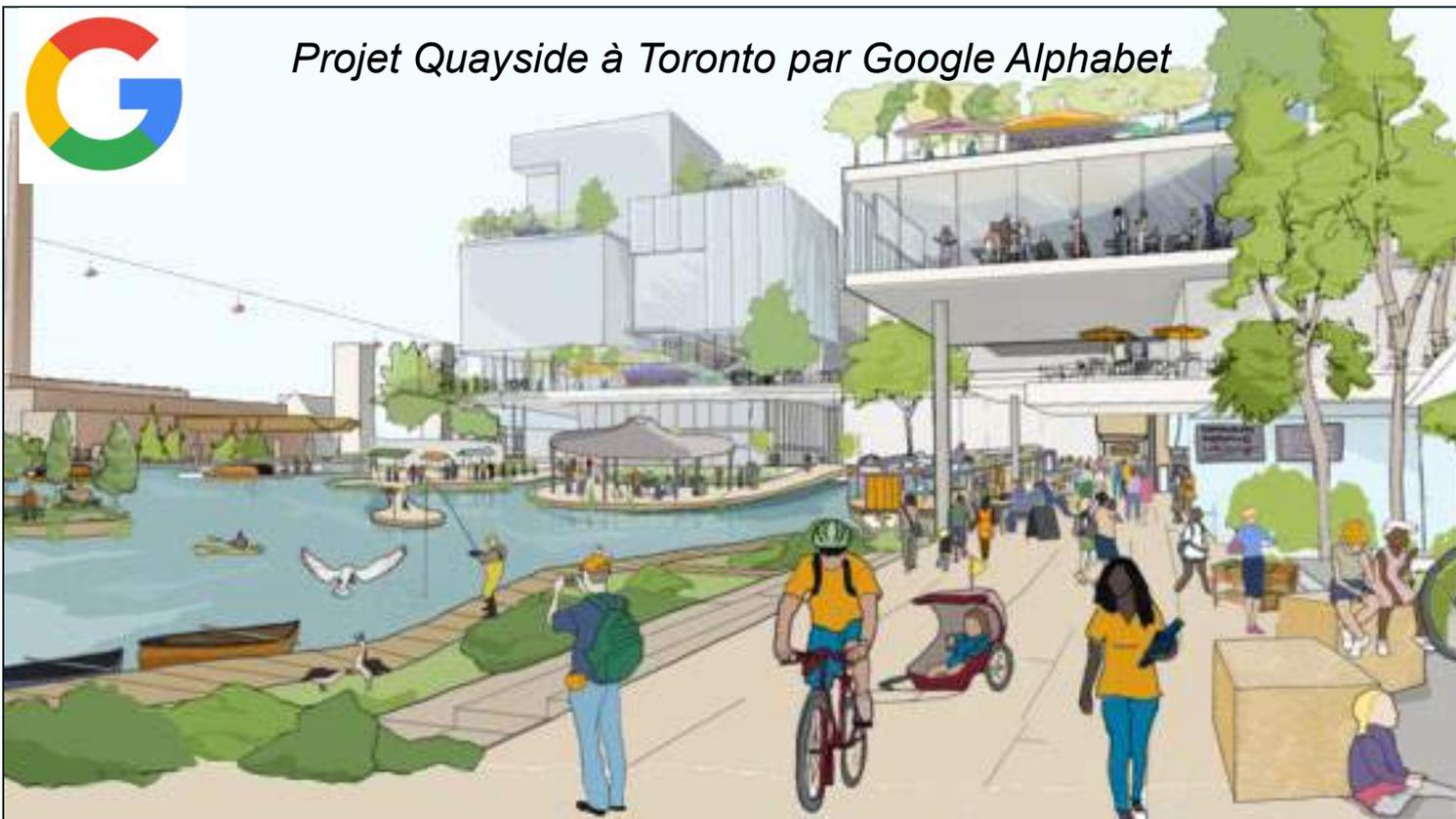


La cité politique interrogée

Les promesses de la smart city

L'offre smart city promet de résoudre l'équation « +défis, + solutions, + acteurs » en:

- relevant les défis écologiques et logistiques (« résoudre les problèmes »)
- grâce aux « solutions numériques » et au Big Data
- tout en réinventant la démocratie par de nouveaux outils (*civic tech*)





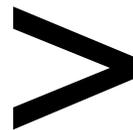
La cité politique interrogée

Le match cité politique - ville service

Compartiment du jeu	Cité politique	Ville service numérisée
Finalités et défis	Bien commun, long terme <i>Accululation des défis.</i> <i>Difficulté à penser les priorités</i>	<i>Flou des finalités, court terme</i> Smart = idéal auto réalisateur,
Technique	Capacité à innover, à hybrider <i>La cité débordée par la multiplication des offres</i>	Apports réels du numérique sur les « outils de la ville ». Avance technique
Urbanisme et système	Capacité théorique à maîtriser le système (Urbanisme, Planification, Infrastructures, espace public) <i>Limites financières, panne de vision,</i> <i>Contraintes du court terme</i>	<i>Peu d'offres sur le système</i>
Jeux d'acteurs	Ancrage des pouvoirs locaux, proximité <i>Vulnérabilité par rapport aux concurrences numériques</i>	Puissance politique et financière Maîtrise des données, des algorithmes et des réseaux sociaux.

Comment la cité politique peut reprendre la main

- Intelligence politique: Affichage de finalités «d'intérêt général», gouvernance élargie. Tarification réfléchie.
- Intelligence technique: Hybridation high tech - low tech, implication dans les innovation hybrides
- Intelligence systémique: Maîtrise de l'espace physique (planification, espace public,)
- Intelligence culturelle: Investissement dans une culture de la mobilité
- Jeux d'alliances: citoyens-citoyens, groupes économiques, start-ups, innovateurs sociaux, métiers de la ville





Comment la cité politique peut reprendre la main ²¹ L'innovation hybride

L'exemple du VELIB

1967 Amsterdam



1976 La rochelle



2005 Lyon



Innovation hybride = low tech + numérique + espace public +
sociétal + managérial.



Comment la cité politique peut reprendre la main ²²

Espace physique versus Espace virtuel

- Risque de grignotage de l'espace public par des objets connectés
- Espace public = expression la plus évidente du bien commun
- Extension du contrôle public aux objets connectés et aux services numériques?



Comment la cité politique peut reprendre la main

Espace public, éthique, identité, attachement



L'urbanité et l'attachement conditionnent la citoyenneté

Comment la cité politique peut reprendre la main Les cultures de la mobilité



« Il y a une dimension anthropologique dans les choix de mobilité »

Georges Amar

Exemple d'une approche transversale de la mobilité

La politique vélo à Copenhague



+



+



+



+



=



40 %

Conclusions et convictions

- La transition numérique n'est pas seulement technique. Elle ouvre une confrontation entre deux conceptions de la cité: la cité politique et la ville service numérisée.
- Une recomposition majeure des jeux d'acteurs et d'alliance est engagée.
- Elle obligera la cité politique à s'interroger sur ses priorités, ses méthodes, ses champs d'intervention et ses alliances.
- Les réponses ne seront pas seulement institutionnelles ou juridiques. Elle seront aussi techniques, urbanistiques, culturelles et managériales.



Quelles infrastructures demain pour la mobilité numérique?

Modérateur: Stéphane Benoit-Godet, Le Temps, rédacteur en chef



Laetitia Dabanc
Directrice de recherche
à l'Université Paris-Est/
Ifsttar



Raphaël Gindrat
Co-fondateur et CEO
de Bestmile, Suisse



Pierre-André Meyrat
Directeur suppléant
de l'Office fédéral des
transports, Suisse



Jean-Bernard Duchoud
Vice-directeur de l'Office
fédéral des routes, Suisse



Bernhard Rytz
Responsable de l'Unité
recherche et coopération
de Smartrail 4.0, Suisse



smart rail 4.0

smart rail 4.0

21.3.2019 Bernhard Rytz bry@sbb.ch

Les défis

- Innovation du secteur ferroviaire
- Compétition intermodale et rapport qualité / prix
- Demandes de capacité ↔ flexibilité
- Expériences avec la technologie ETCS

Objectif: repenser & refaire le cœur du «moteur de production»

↓ Coûts	450 Mio CHF/an
↑ Capacité	15-30%
↑ Disponibilité	50%
↓ Collisions	90%
↑ Connectivité	

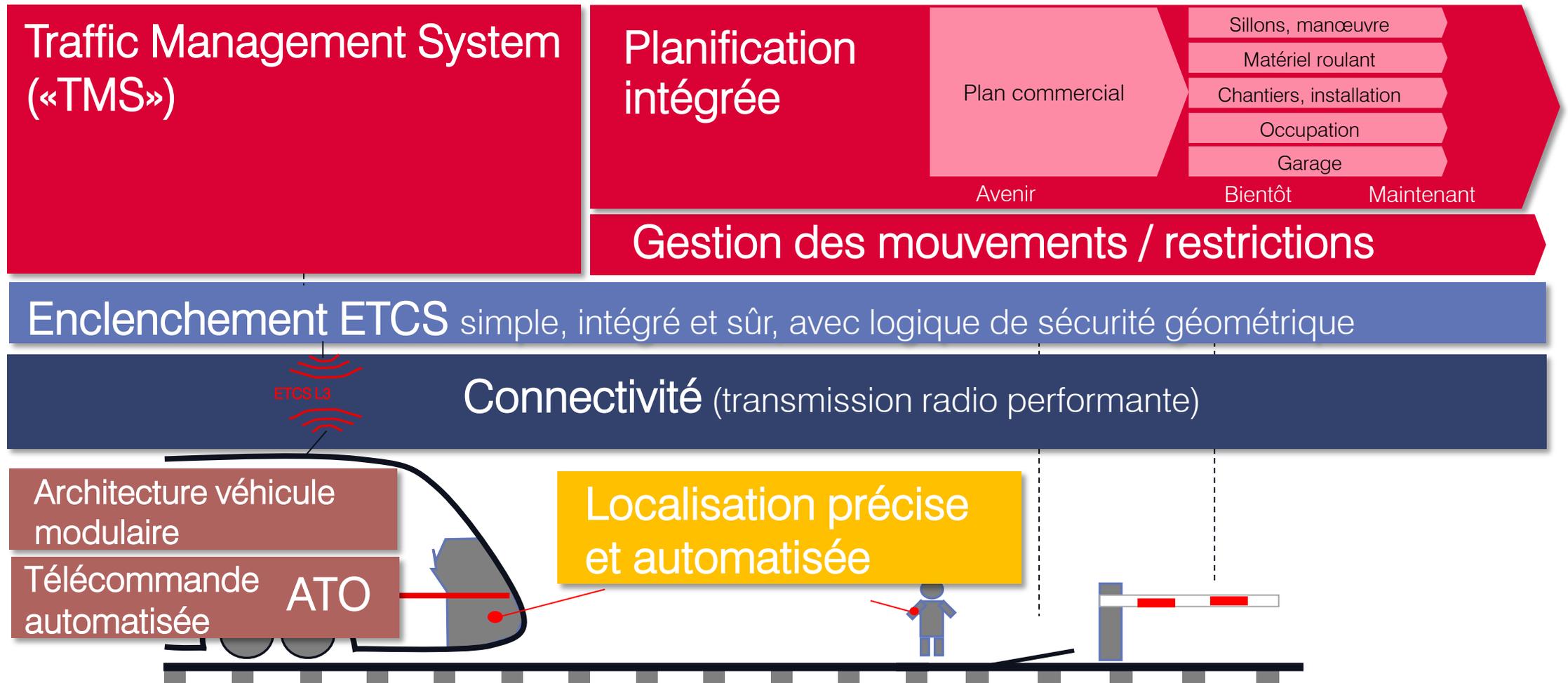
Le programme smartrail 4.0

- Démarré en 2017
- Coopération CFF, BLS, SOB, RhB, UTP
- >150 personnes à bord
- Premiers résultats 2020, roll-out industrialisé 2027-2038

La perspective internationale

- Initiative RCA (= référence CCS architecture) avec 12 gestionnaires d'infrastructure
- Initiative OCORA avec 5 entreprises ferroviaires pour l'équipement des trains

Architecture de smartrail 4.0, basée sur des interfaces standardisées, permet l'évolution individuelle de ses composants



Une politique nationale pionnière et volontariste pour catalyser la « Mobility as a service » – le modèle finlandais

Anne Berner

**Ministre des transports et
des communications de Finlande**



Mobility as a Service - The Finnish Way

Anne Berner
Minister of Transport and Communications

LVM MINISTRY OF TRANSPORT
AND COMMUNICATIONS



Act on Transport Services

Better and more agile services

SERVICES

MaaS operators, apps, platforms, etc.

Data utilisation and regulation

DATA

Enabling digital services: APIs, open data, MyData

Deregulation and market access



Transport and communications networks

DATA as a key element

- Access and availability
- Interoperability

Promoting better services and new business opportunities through legislation



Global market for ride sharing services **+19 %**

\$ 44 Bn. (2017)

\$ 106 Bn. (2022)

Market for transport management systems
annual growth **21 %**

\$ 78 Bn. (2017)

\$ 202 Bn. (2022)

Annual MaaS market
over \$ 1000 Bn. by 2030

Autonomous vehicles **+40%**

\$ 127 Bn. (2027)

\$ 3600 Bn. (2050)

Electric car market **+20%**

\$ 130 Bn. (2016)

\$ 393 (2022)

Sales of electric and fuel cell cars
will total 150 million in 2050

Market for electric buses **+34%**

\$ 85 Bn. (2021)

\$ 165 Bn. (2027)

\$ 500 Bn. (2038)

An aerial photograph of a city at sunset. The sun is low on the horizon, casting a golden glow over the city and the sky. A river winds through the city, and a multi-lane highway is visible in the foreground. The sky is filled with dramatic, colorful clouds.

SAFETY

DIGITALISATION

CLIMATE CHANGE

DEMOGRAPHIC CHANGE

MaaS in practice

- The first impacts of the Act on Transport Services meet expectations.
- Goal is mobility roaming.



COOPERATION

The image features two business professionals, a man and a woman, shaking hands in a professional setting. The scene is overlaid with a complex digital network of glowing blue lines and nodes. Various icons representing technology and business, such as a smartphone, a car, a cloud, a Bitcoin symbol, and a shopping cart, are scattered throughout the composition. The overall color palette is dominated by light blues and whites, creating a clean, futuristic aesthetic.



Thank you

LVA MINISTRY OF TRANSPORT
AND COMMUNICATIONS

Les interactions humaines au cœur de tout système de mobilité – le cas néerlandais

Stephanie Akkaoui Hughes

Akka Architects, fondatrice et CEO

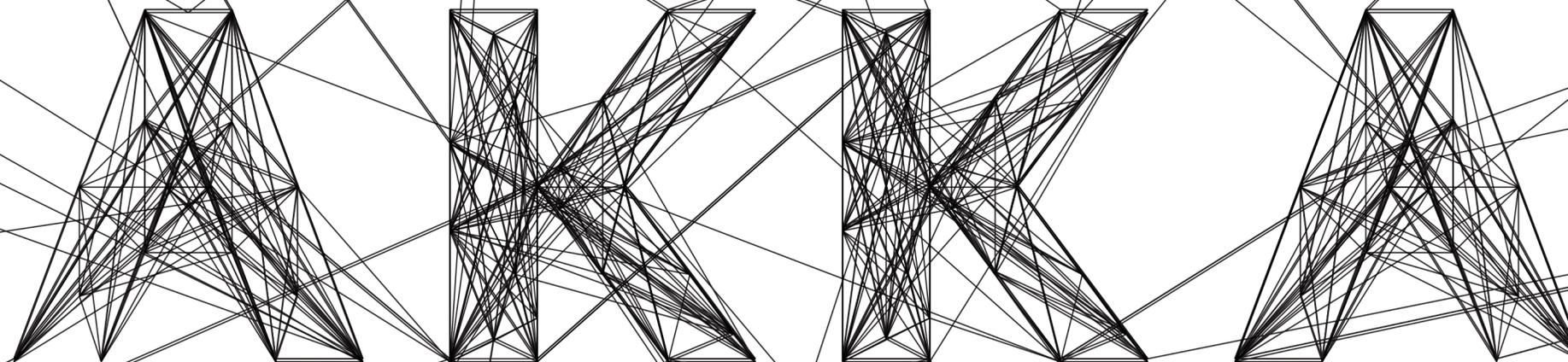


Les interactions humaines au cœur de tout système de mobilité – le cas néerlandais

Stephanie Akkaoui Hughes

Akka Architects, fondatrice et CEO





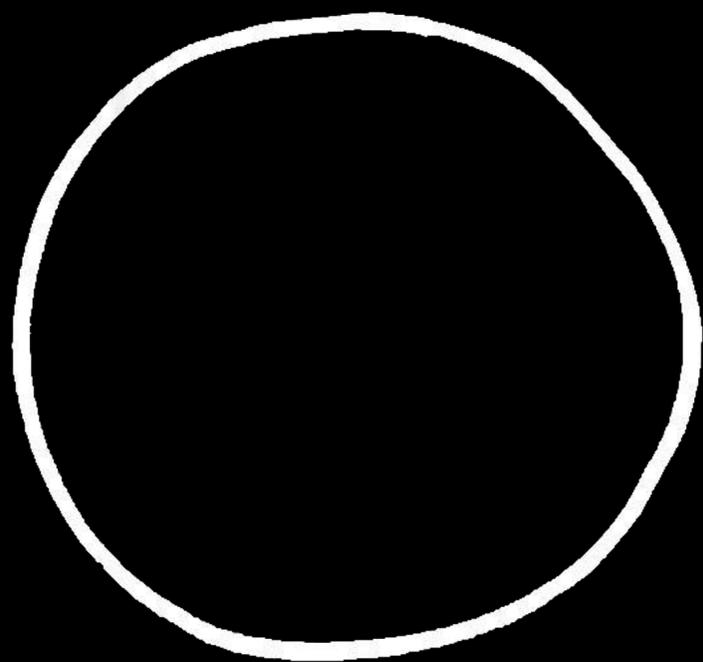
@AKKAarchitects

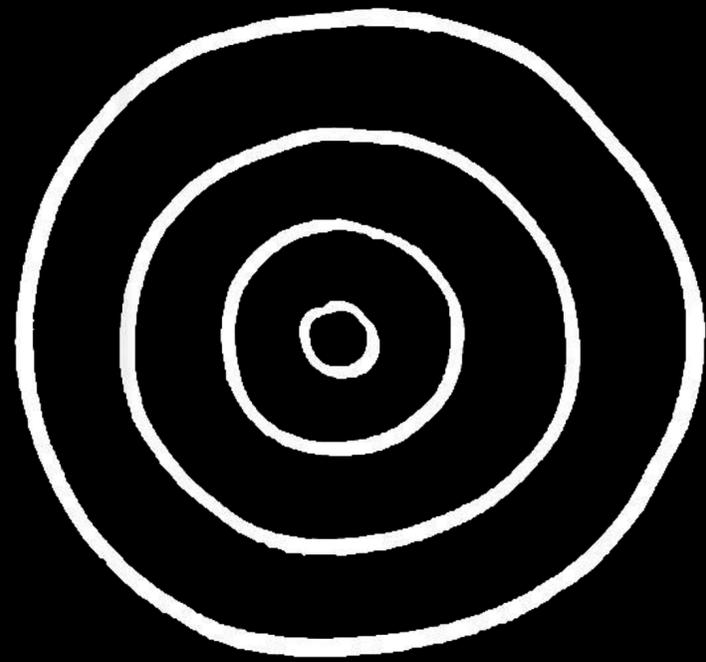


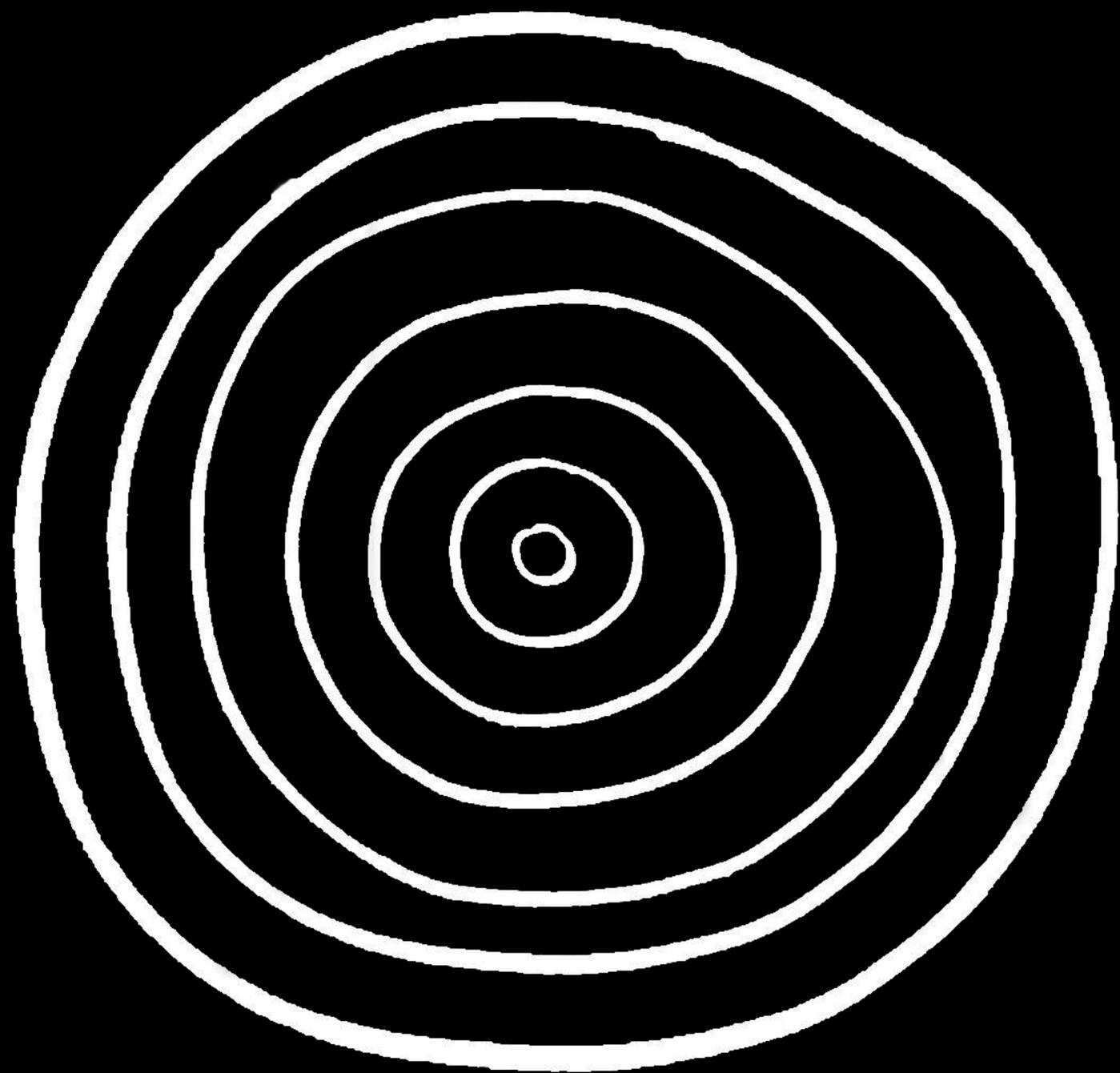
akka-architects



ArchitectingInteraction



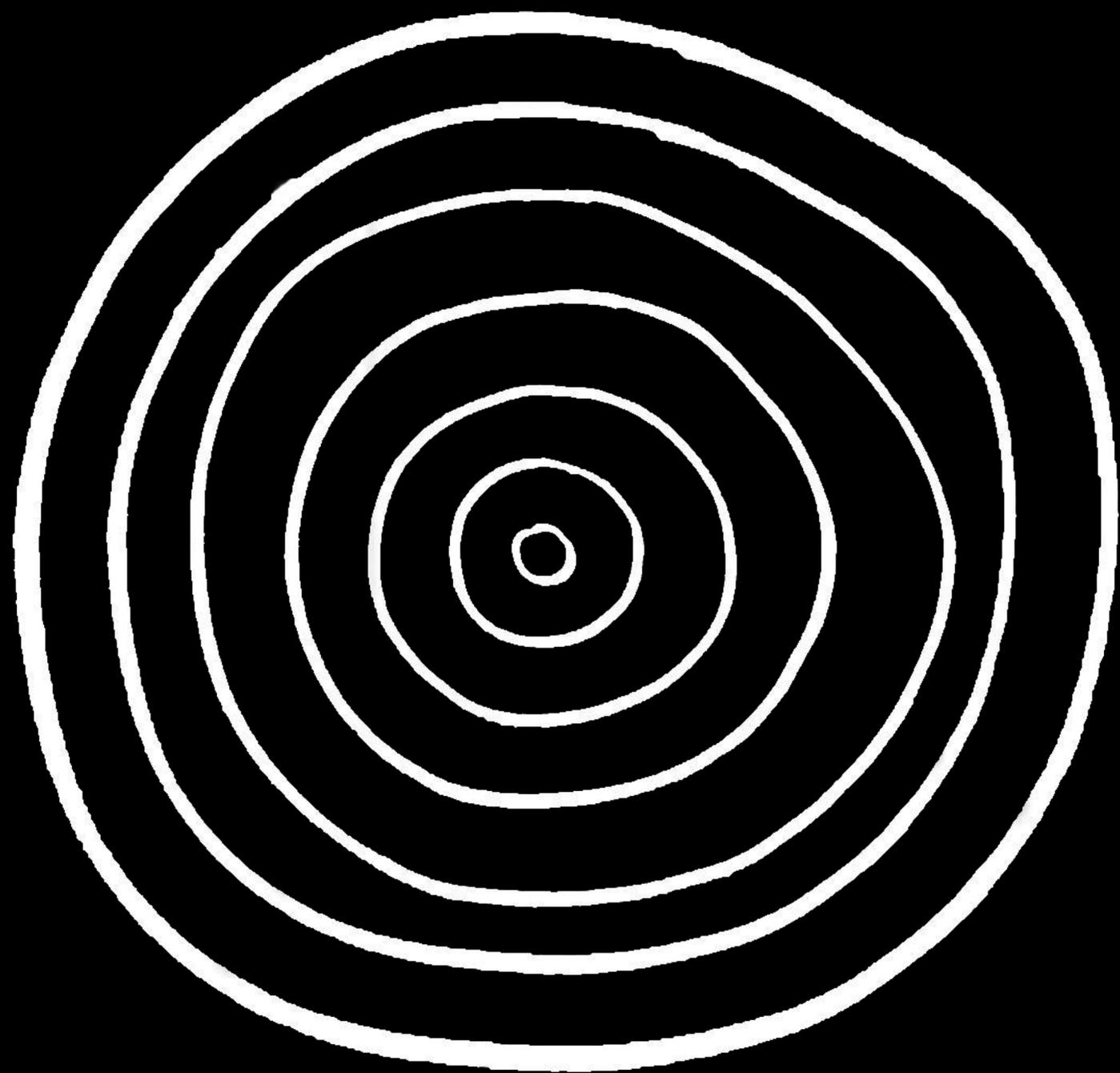


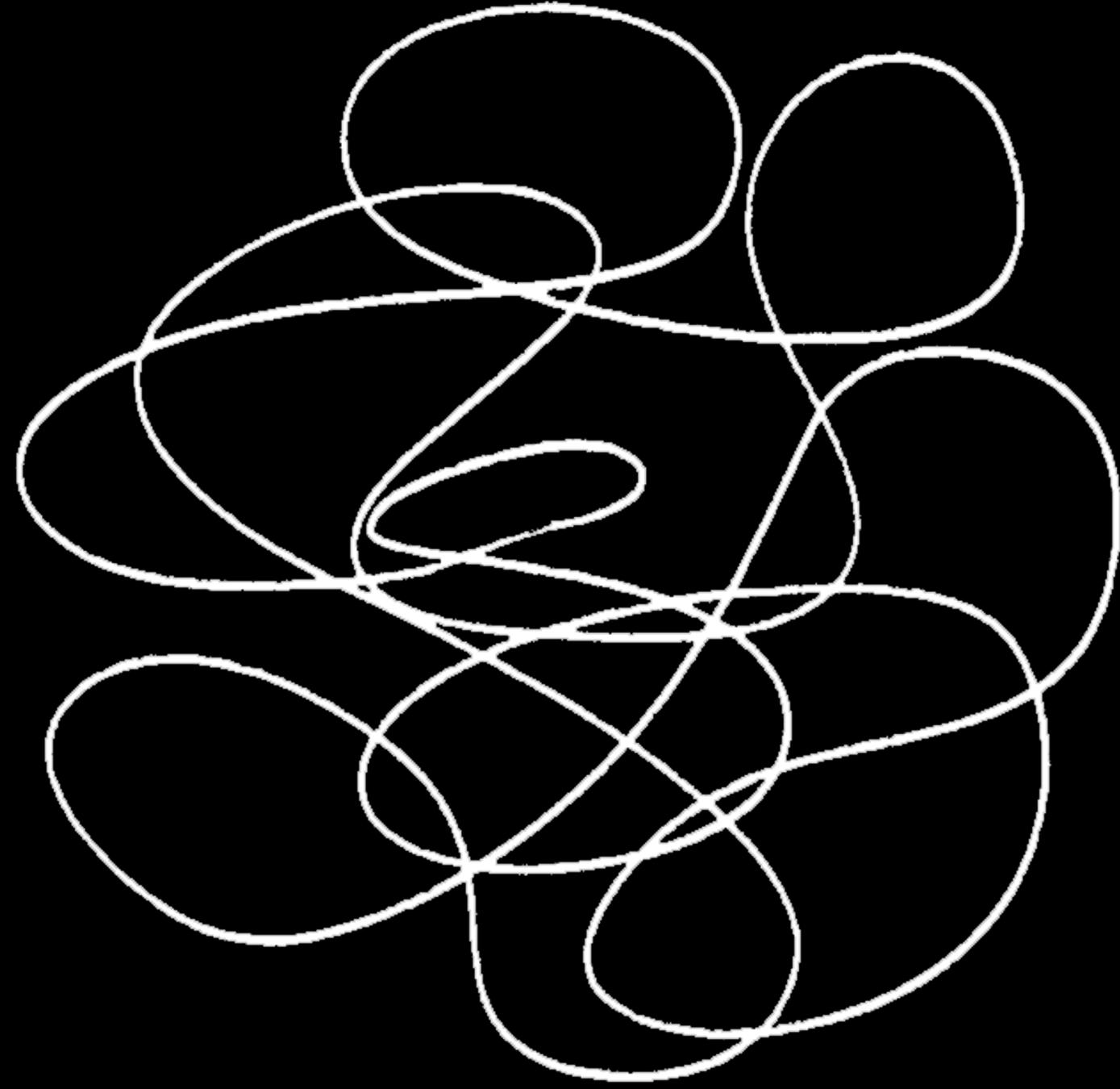


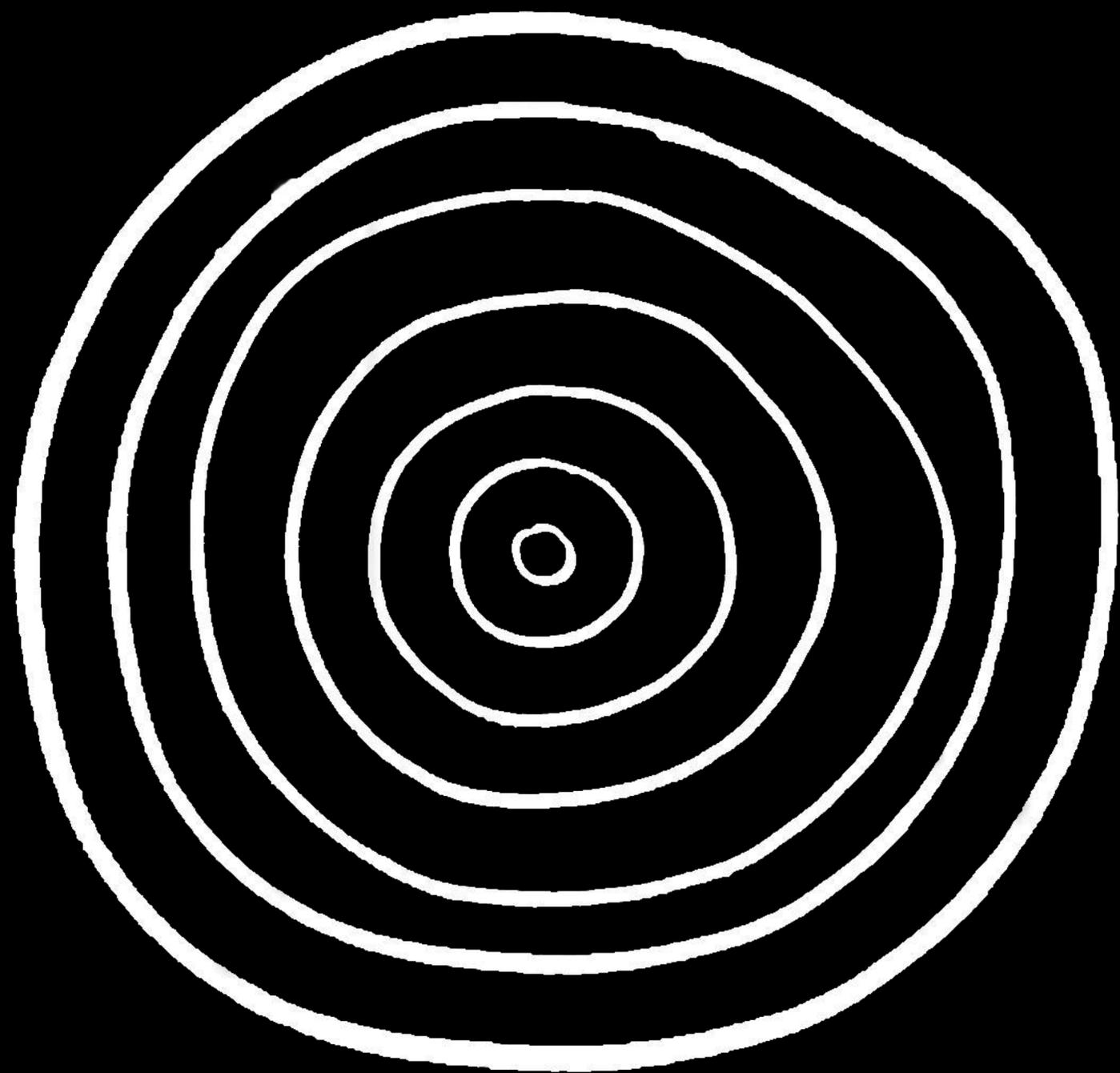
"The misconception..."

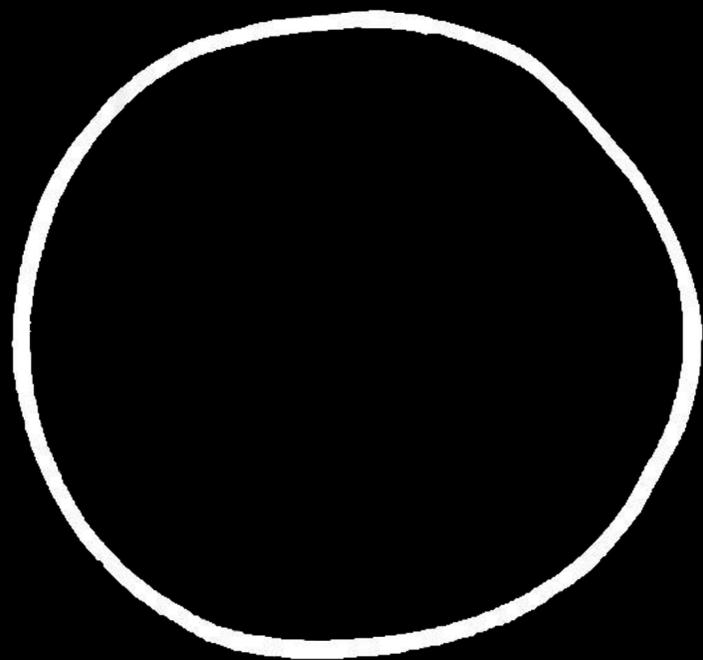
“The misconception... is the notion of
'independent existence.' There is no such
mode of existence; every entity is to be
understood in terms of the way it is
interwoven with the rest of the universe.”

~ Alfred Whitehead









TODAY_

1^0

Know



Do

1. Patterns
2. Principles
3. Practice

1. PATTERNS_

RECURRING PATTERNS

Uncertainty

→ embrace uncertainty

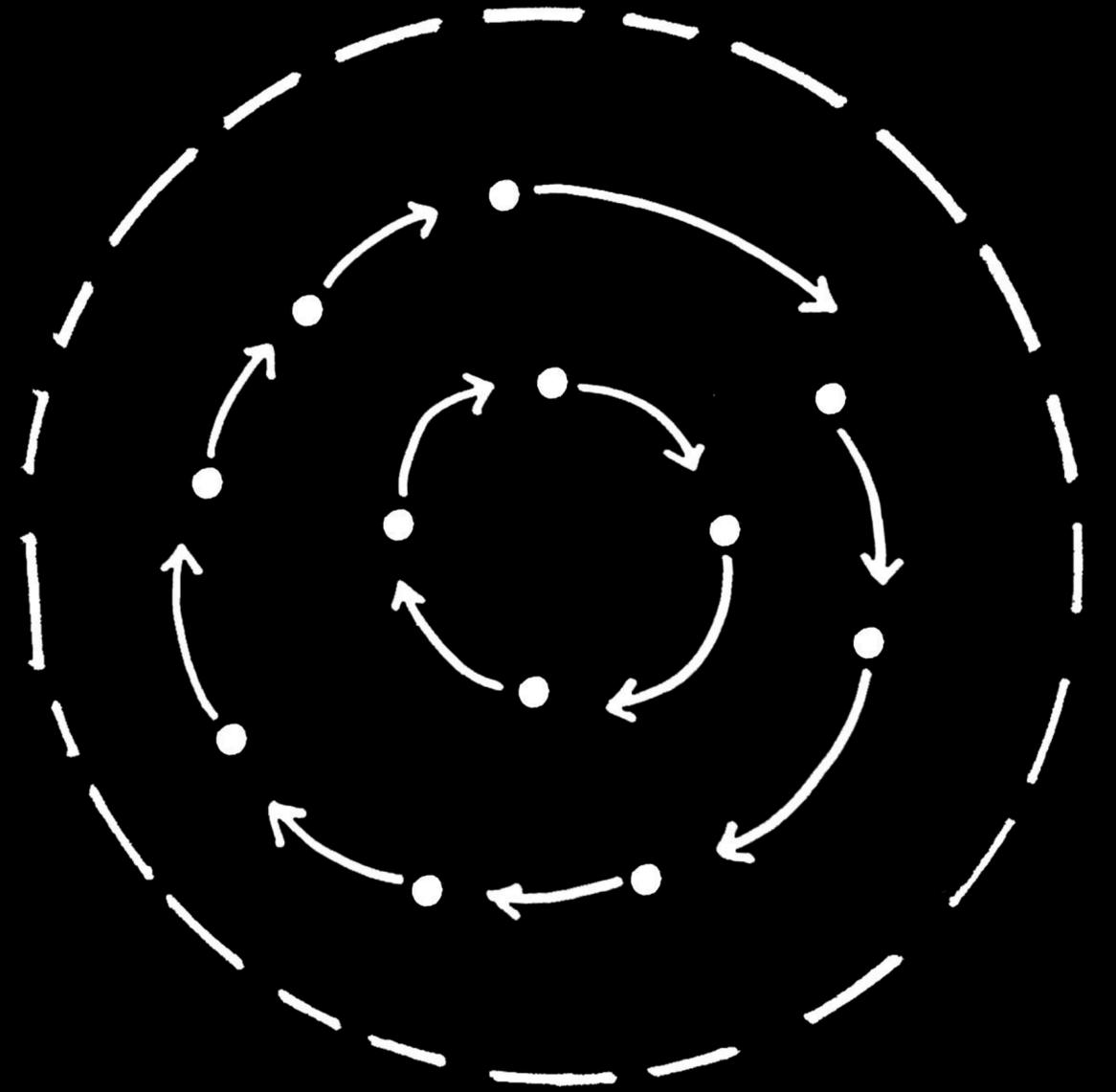
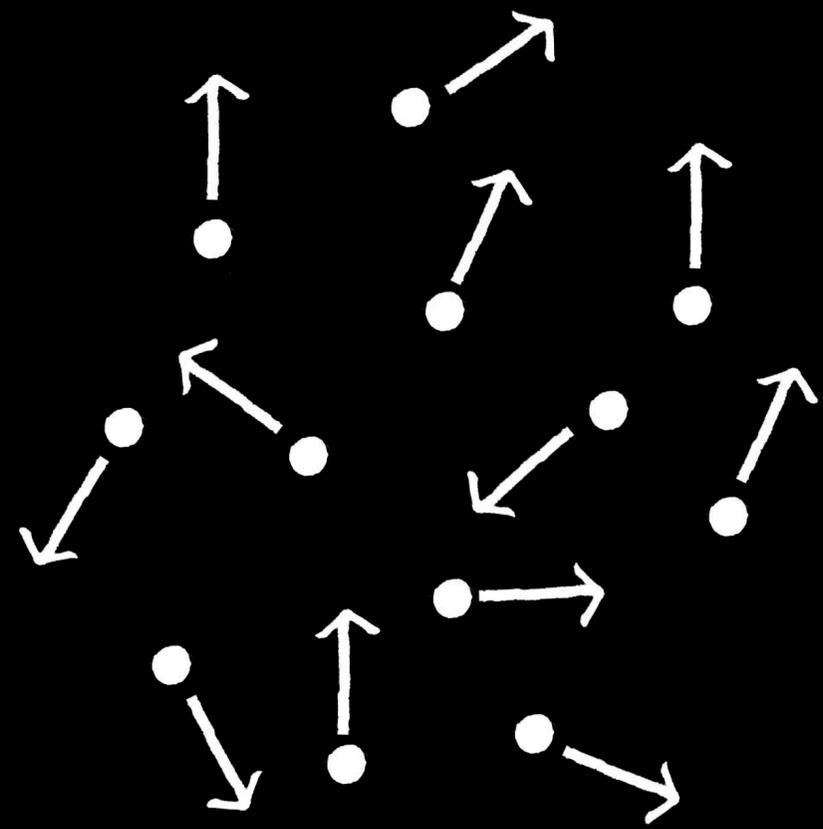
Unification

→ foster unity in diversity

Interdependencies

→ solve in constellation

The knowledge needed to address
global challenges cannot originate
from a single entity or a single discipline.



Comprehensive innovation calls for
coordinated trans-disciplinary and
trans-continental interactions.

2. PRINCIPLES_

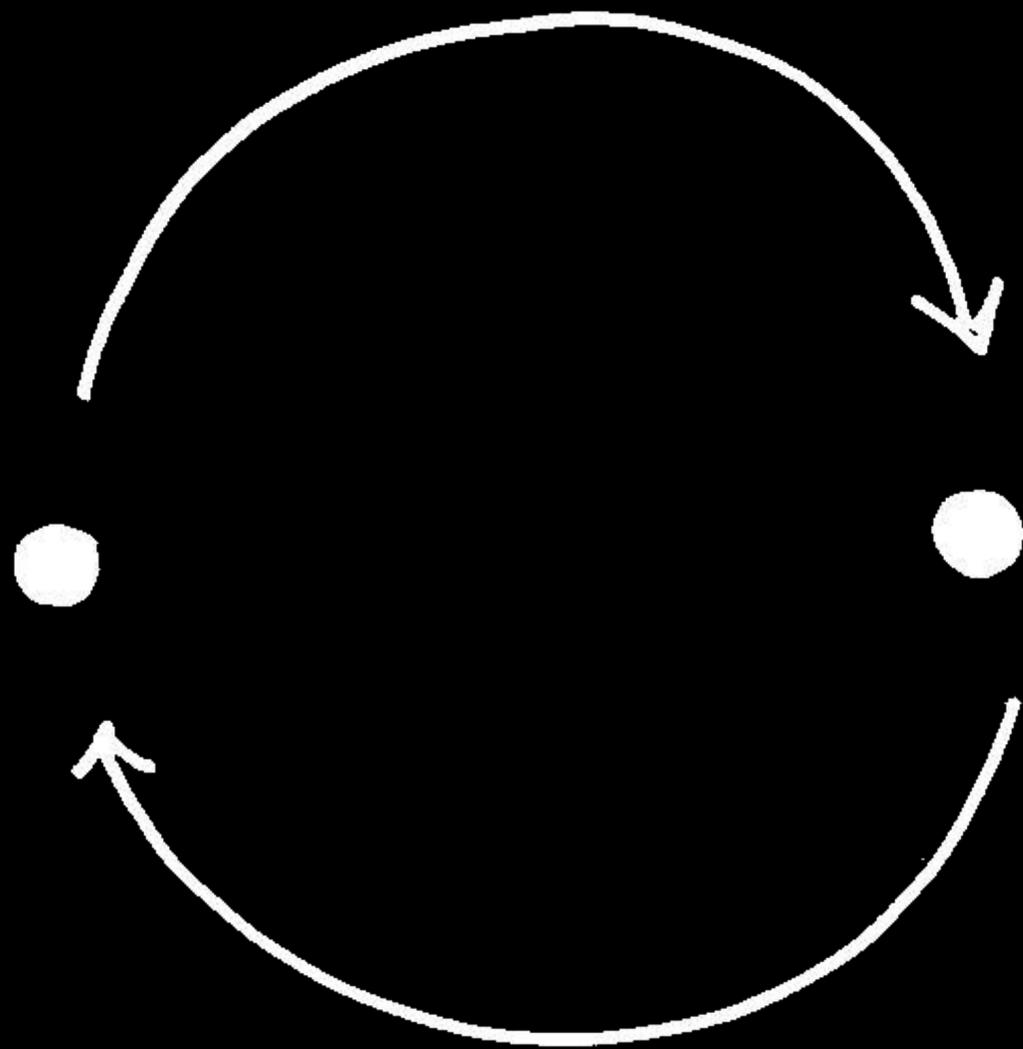
COMPREHENSIVE INNOVATION

Servant Leadership

Robert Greenleaf:

“Good leaders must first become good servants.”

BRICKS & BIRDS_



~~LECTURING~~
DICTATING



FACILITATING

Servant Leadership

FACILITATING COMPREHENSIVE INNOVATION

1. From dictating to extracting



FACILITATING COMPREHENSIVE INNOVATION

1. From dictating to extracting



Guessing/relying | Perspectives

To ensure a project answers people's real & collective needs, it is crucial to engage all groups of people concerned by the project and extract each group's insights.

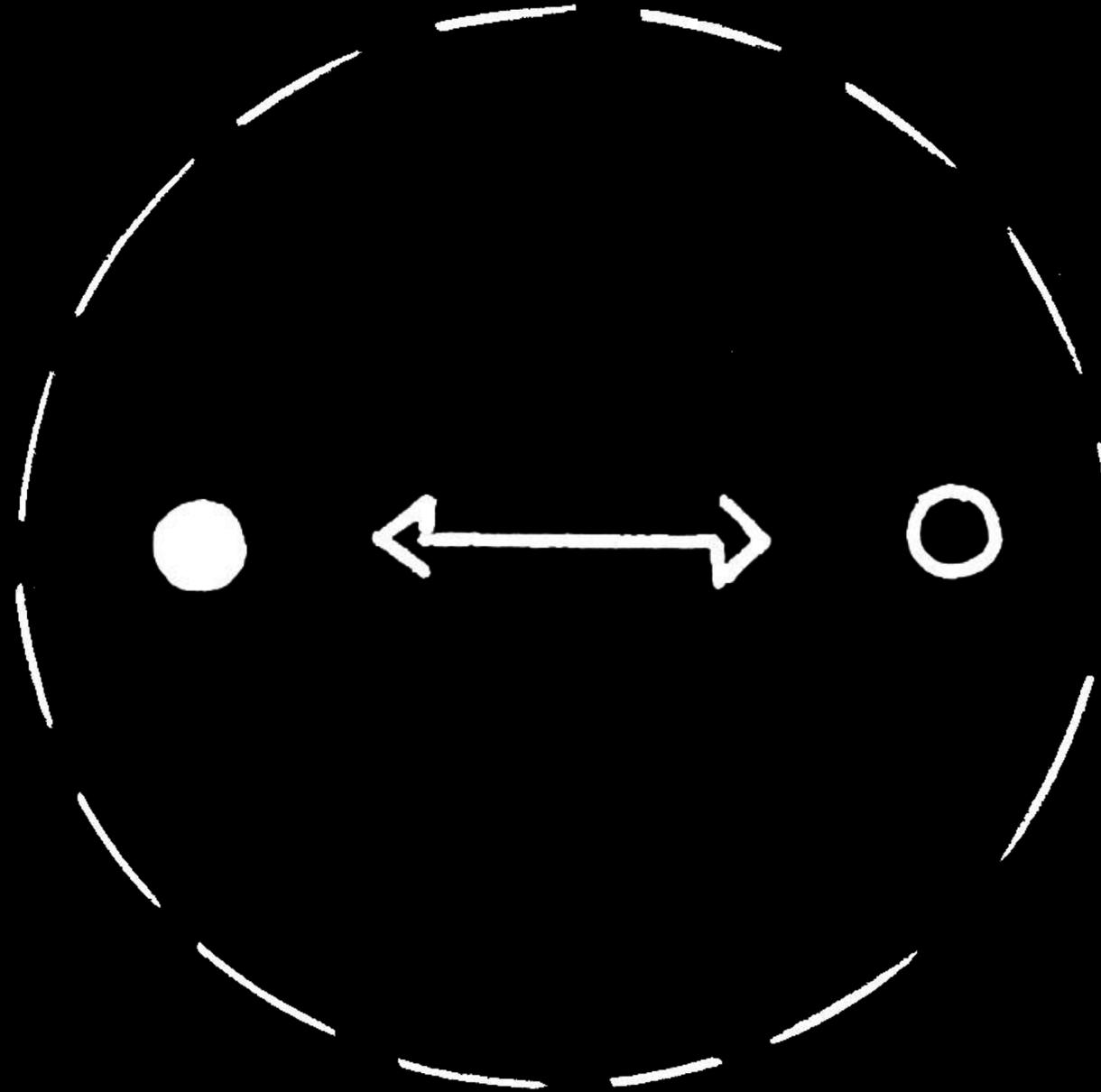
FACILITATING COMPREHENSIVE INNOVATION

2. From compromising to conciliating



FACILITATING COMPREHENSIVE INNOVATION

2. From compromising to conciliating



Answer/disagree | individual/collective | balance | engaging in collective | heard in process

From compromising to conciliating
is the way to approach the management
of individual needs satisfaction
and global / future interest protection.

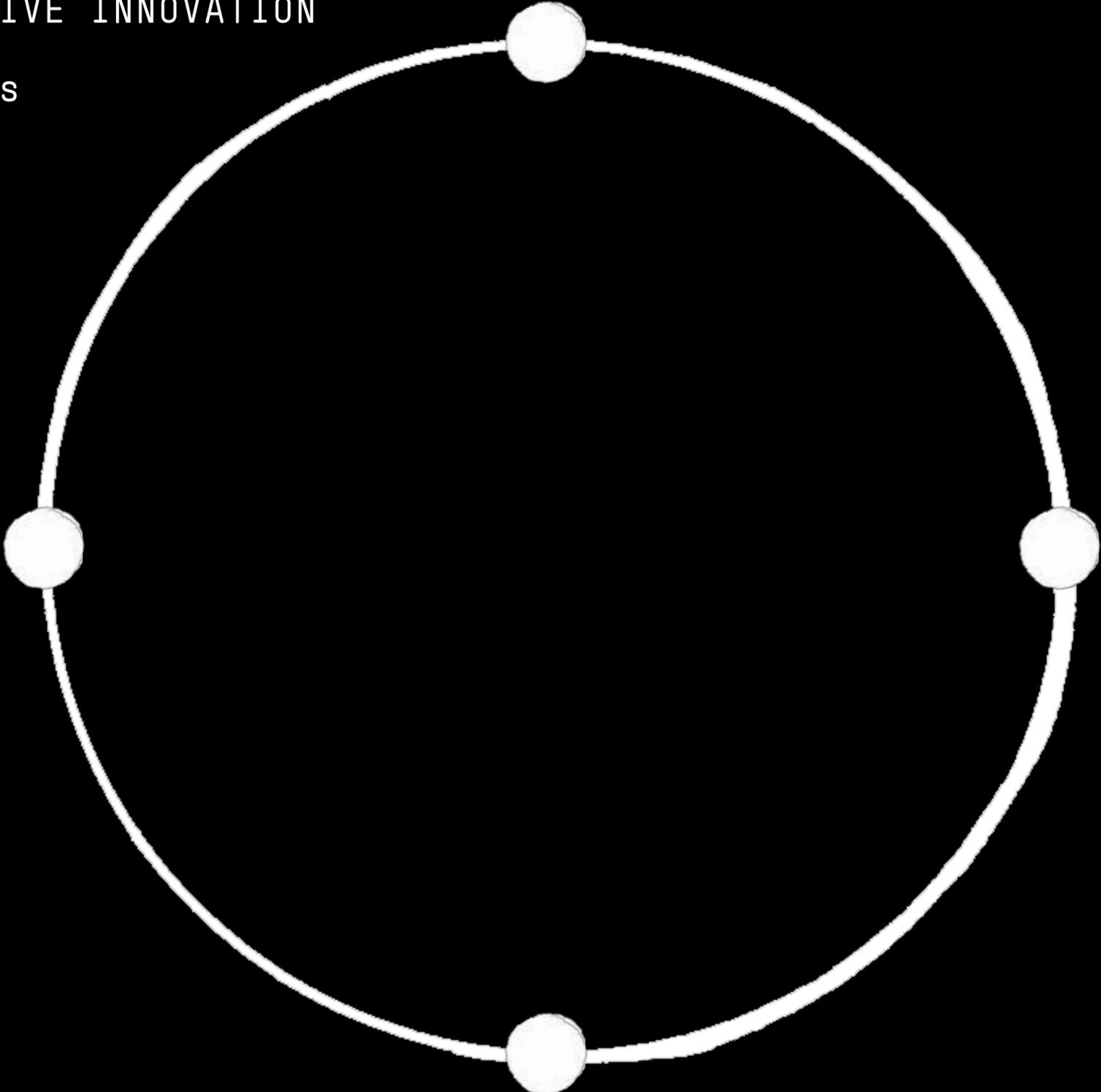
FACILITATING COMPREHENSIVE INNOVATION

3. From point to process



FACILITATING COMPREHENSIVE INNOVATION

3. From point to process



Imposed/Offered | NL program question | shift | educational momentum | informed decisions | wisdom

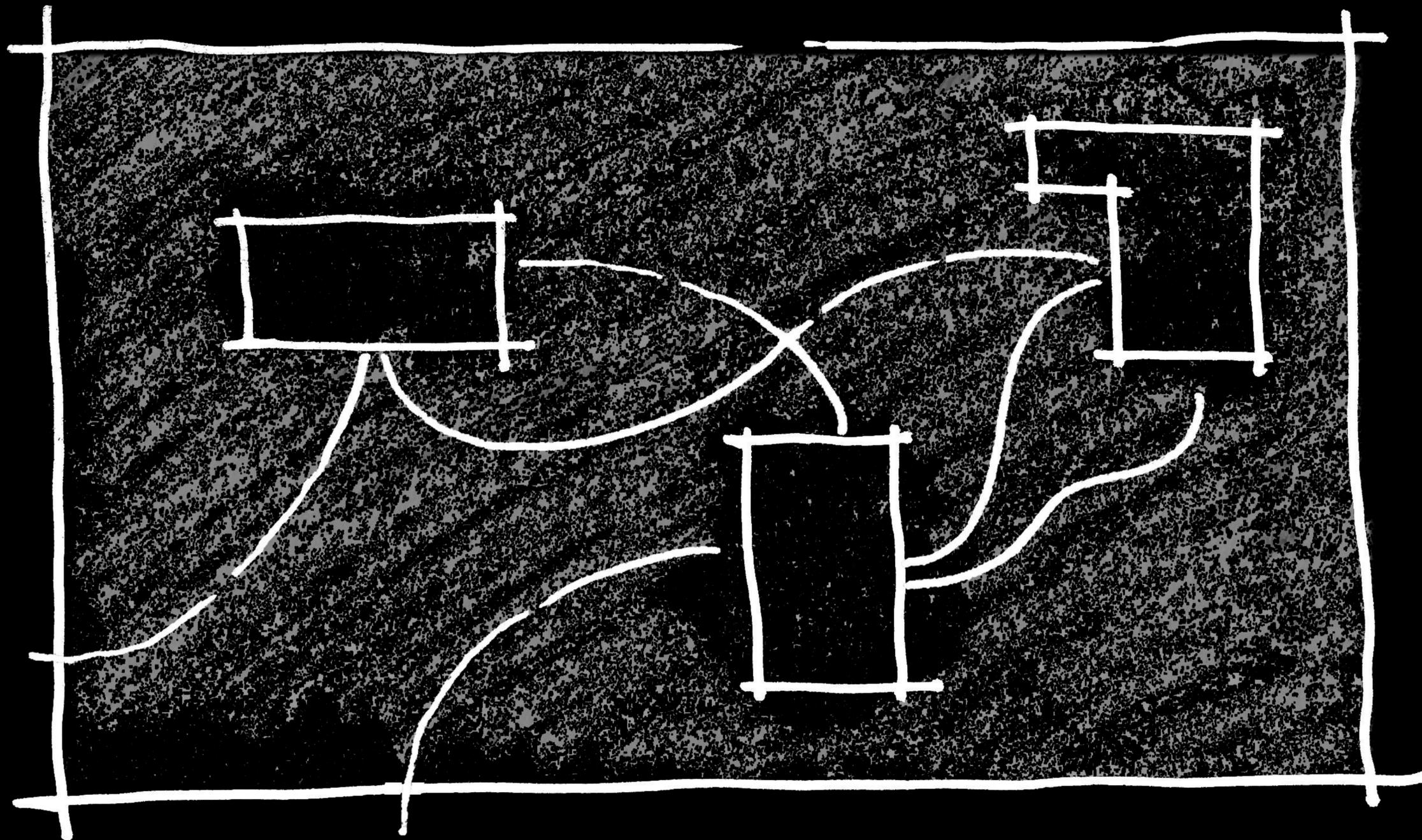
The power of a process is not only in engaging people but also in creating for them an educational process to raise their awareness to the wider goals of public policies.

FACILITATE COMPREHENSIVE INNOVATION

1. From dictating to extracting
2. From compromising to conciliating
3. From point to process

We need to shift from
Incentivising Transactions
to Nurturing Relationships.

3. PRACTICE_

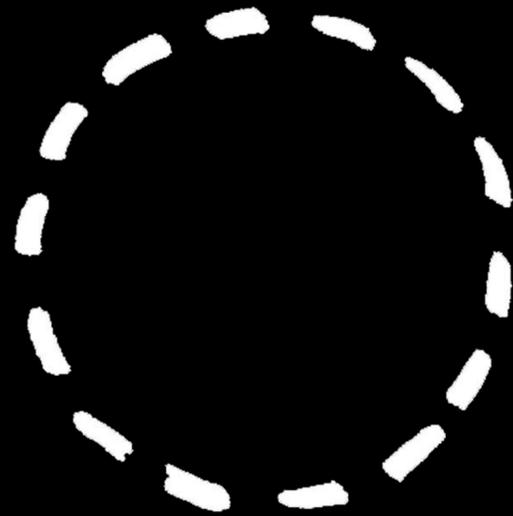


MOST IMPORTANT QUALITY IN PRACTICE_

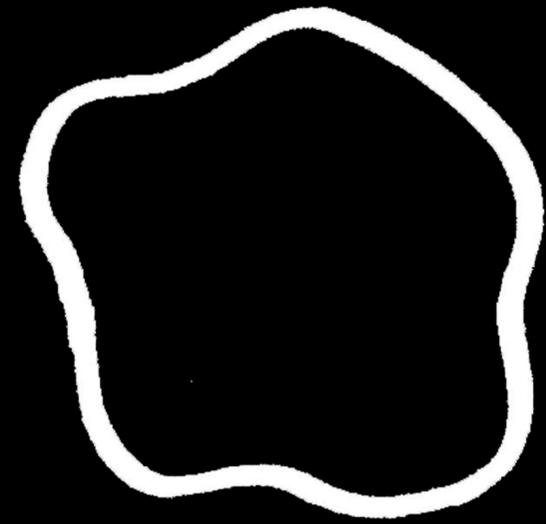
FACILITATION



Incomplete



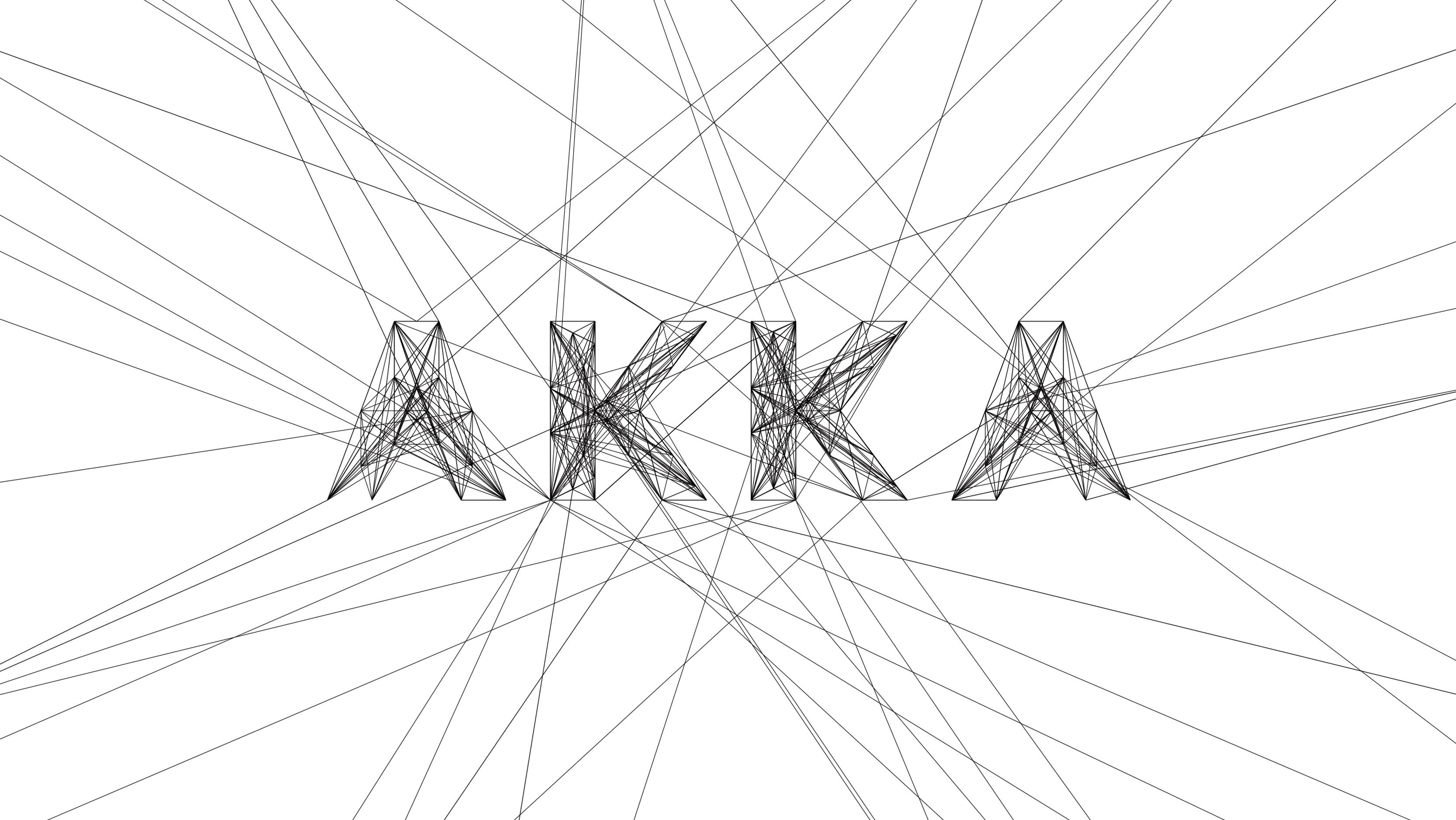
Impermanent



Imperfect

ITERATIVE DESIGN AS ENABLER OF INTERACTIONS_

FACILITATING IS
CREATING CONTEXTS THAT ARE
INCOMPLETE, IMPERMANENT, IMPERFECT

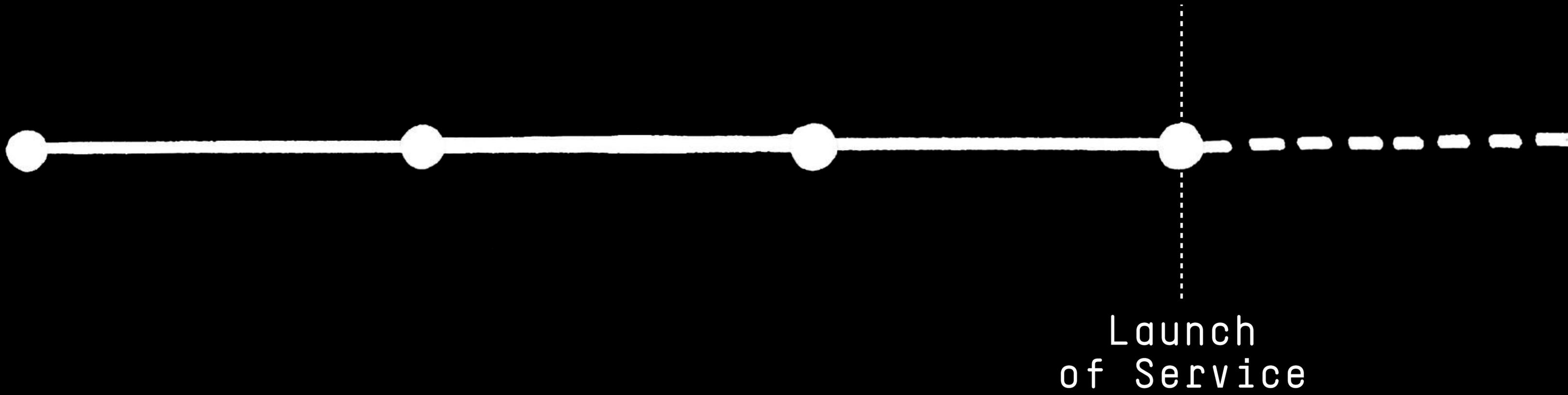


ARCHITECTING
INTERACTION

We stimulate innovation
by facilitating interactions.

We facilitating interactions
by creating the context for them.

Urbanism is a strategic tool
that can drive innovation.



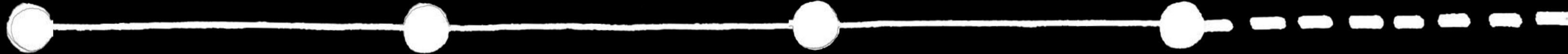


JACHT
HAVEN
←



Source: <http://ctxmobilitymatters.com>

APPRECIATE



Aligned
Understanding

HAPPINESS

Social Relations

Health

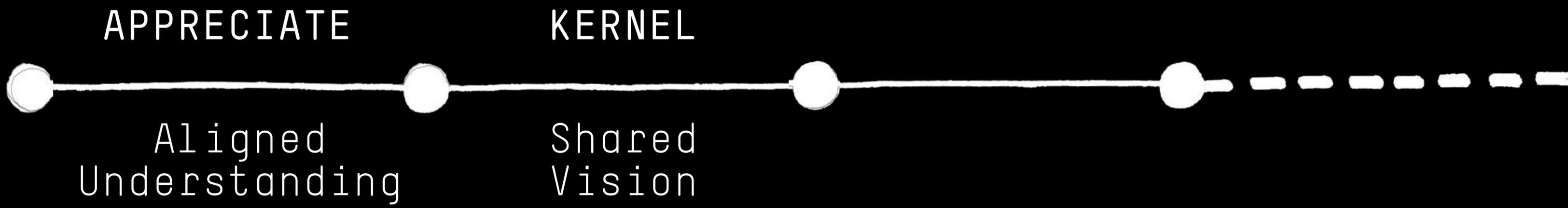
Personal Growth

Freedom

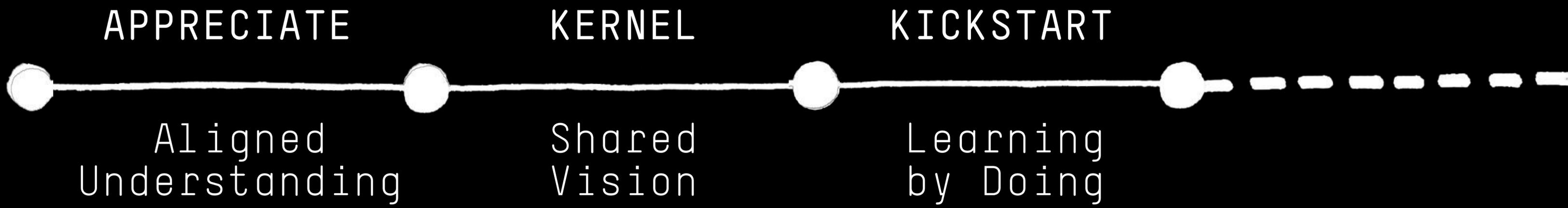
Community

Environment

MOBILITY HAPPINESS
IS THE EXTENT TO WHICH
MOBILITY CONTRIBUTES TO
PEOPLE'S HAPPINESS.



Mobility has three sides:
Economic, Cultural and Social.



How do we increase
social return on investment?

MOBILITY HAPPINESS INDEX



Onderdelen



Welkom dd!

Hieronder zie je de onderdelen van de test. Ieder onderdeel heeft invloed op geluk. Per onderdeel kun je vragen beantwoorden. Wanneer je alle onderdelen invult, zie je je Mobility Happiness score. Veel succes!

Gezondheid

100% | Bekijk resultaat »



Sociale omgeving

0% | Start onderdeel »



Werken en studeren

0% | Start onderdeel »



Vrijheid

100% | Bekijk resultaat »



Leefomgeving

100% | Bekijk resultaat »



Saamhorigheid

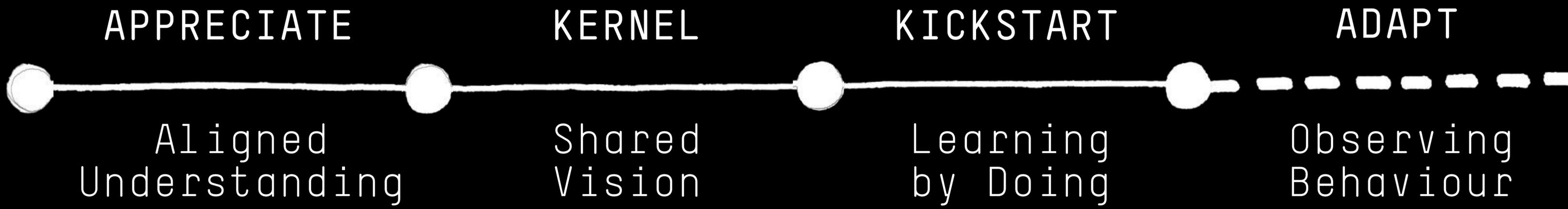
0% | Start onderdeel »



Algemene gegevens



- 67% hp/ health facilities
- <€20.000 more walking
- Income / cycling-walking
- 42% hp/ lonely
- 79% hp/ dependent



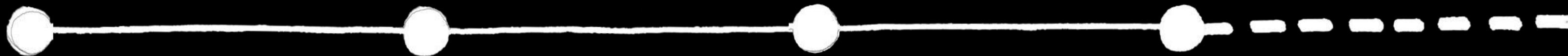
MOBILITY HAPPINESS:
T-ZERO MEASUREMENT OF
THE CITY OF ROTTERDAM

APPRECIATE

KERNEL

KICKSTART

ADAPT



Not only integrated
but also engaged
in the innovation
of mobility services.

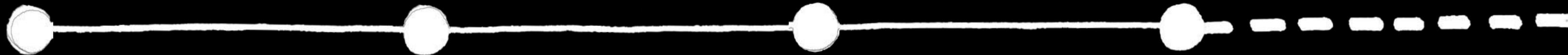
PEOPLE ARE THE EXPERTS

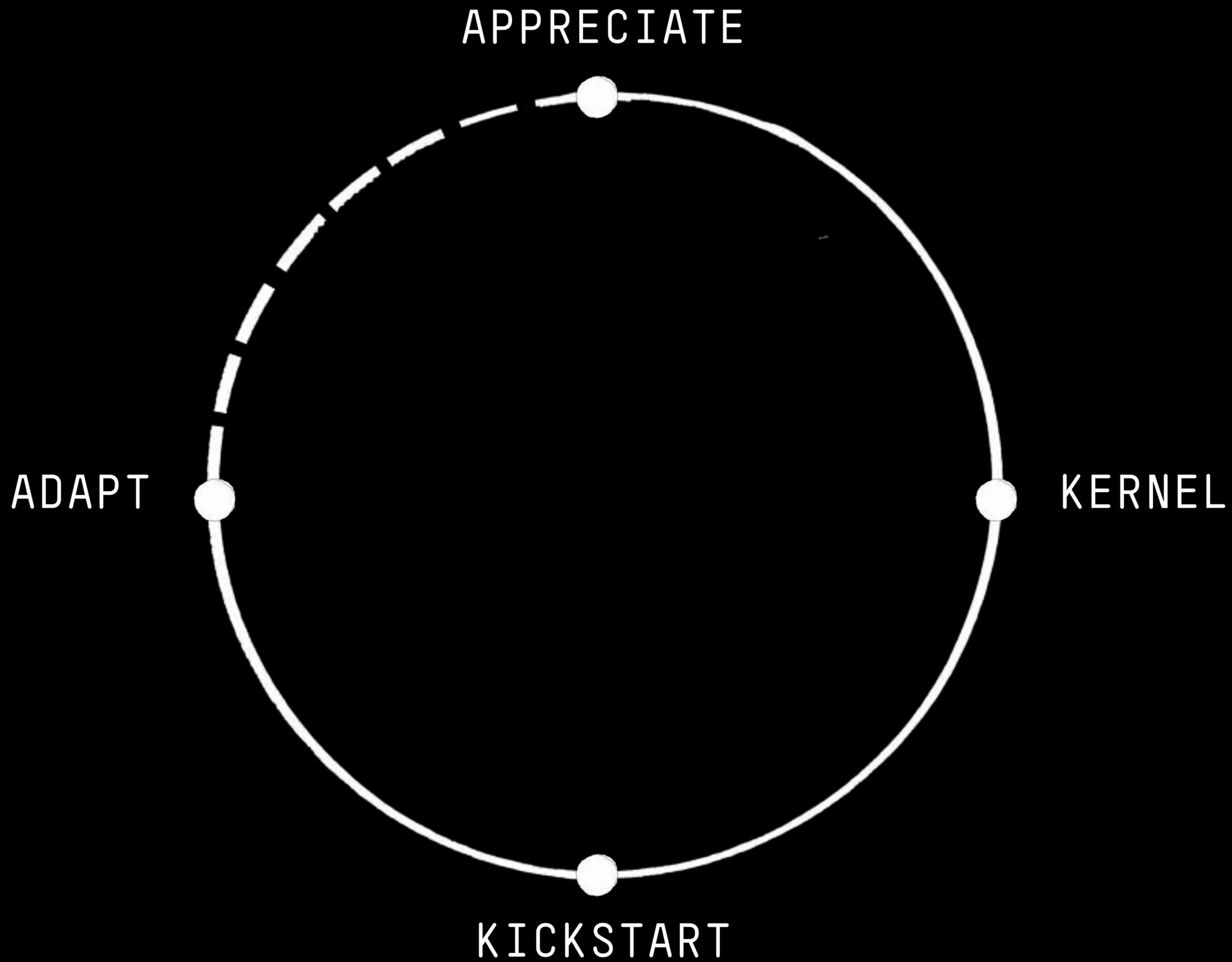
APPRECIATE

KERNEL

KICKSTART

ADAPT





APPRECIATE

ADAPT

KERNEL

KICKSTART



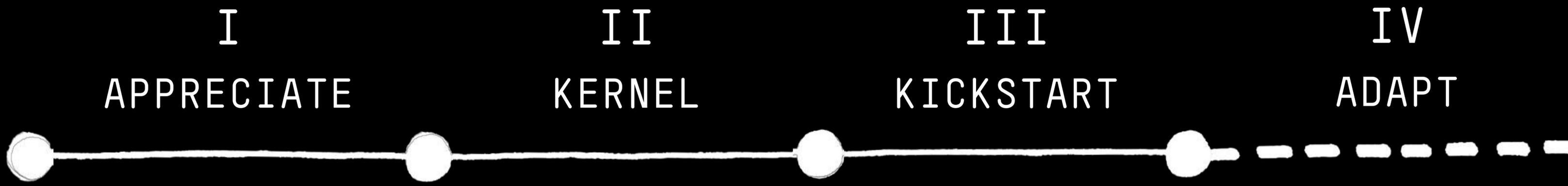
FACILITATING IS
DESIGNING THE CONTEXT
FOR INTERACTIONS

PATTERNS > PRINCIPLES > PRACTICE

COMPREHENSIVE INNOVATION

1. From dictating to extracting
2. From compromising to conciliating
3. From point to process

We need to shift from
Incentivising Transactions
to Nurturing Relationships.



IN PRACTICE:

Step 1: engage & align people

Step 2: create a shared vision

Step 3: act, start small

Step 4: observe, adapt, refine

Step 1: engage & align people

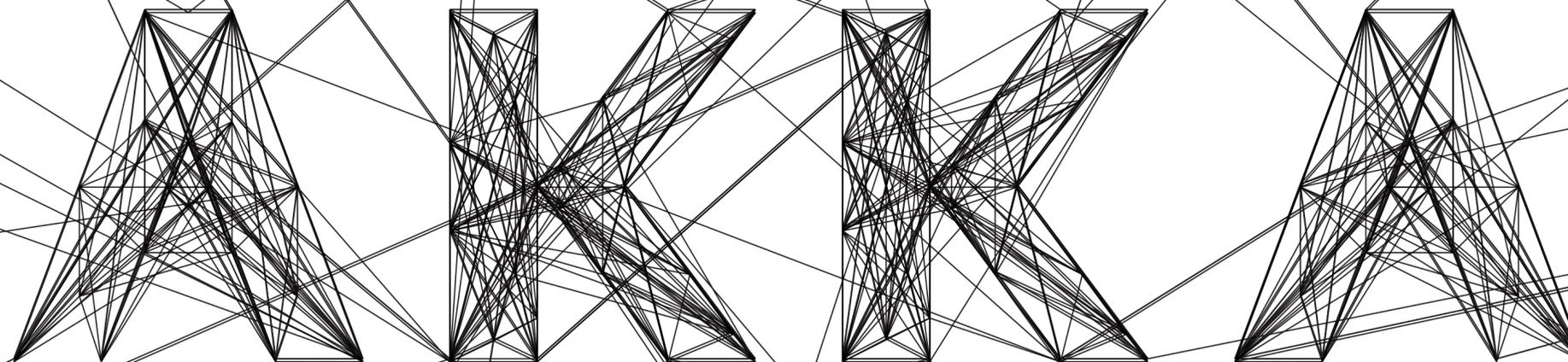
COMPREHENSIVE INNOVATION
IS WHAT WE NEED
TO DESIGN OUR FUTURE

INNOVATION IS
NOT A LUXURY

INNOVATION IS
A NECESSITY

DESIGNING OUR FUTURE IS
EVERYONE'S RESPONSIBILITY

REFLECTION_



@AKKAarchitects



akka-architects



ArchitectingInteraction

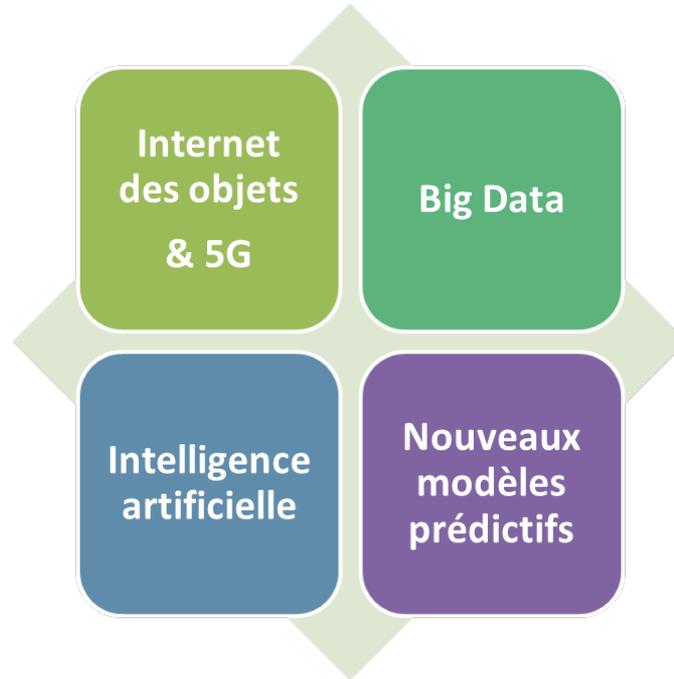
Mobilité de demain, à quoi s'attendre au-delà de la technologie?

Sara El Kabiri

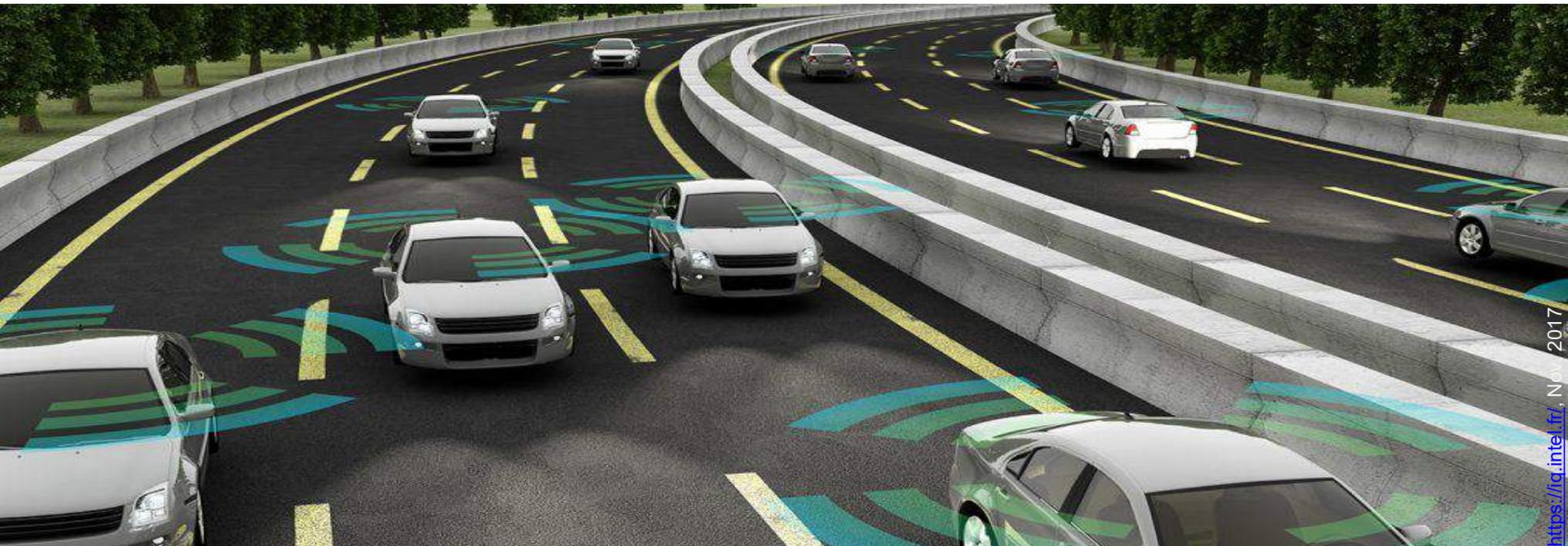
**Direction générale de la mobilité
et des routes du Canton de Vaud,
responsable Mobilité numérique**



4 DÉTERMINANTS TECHNOLOGIQUES DE LA MOBILITÉ NUMÉRIQUE



LA VOITURE AUTONOME, UNE DES APPLICATIONS POSSIBLES DE L'IA...



NI LA SEULE, NI LA PLUS AVANTAGEUSE

AI Safety research, mars 2017



OCDE/ITF (Helsinki) 2017



IL APPARTIENT À L'ETAT DE MAÎTRISER LES NOUVELLES TECHNOLOGIES POUR MIEUX LES CANALISER

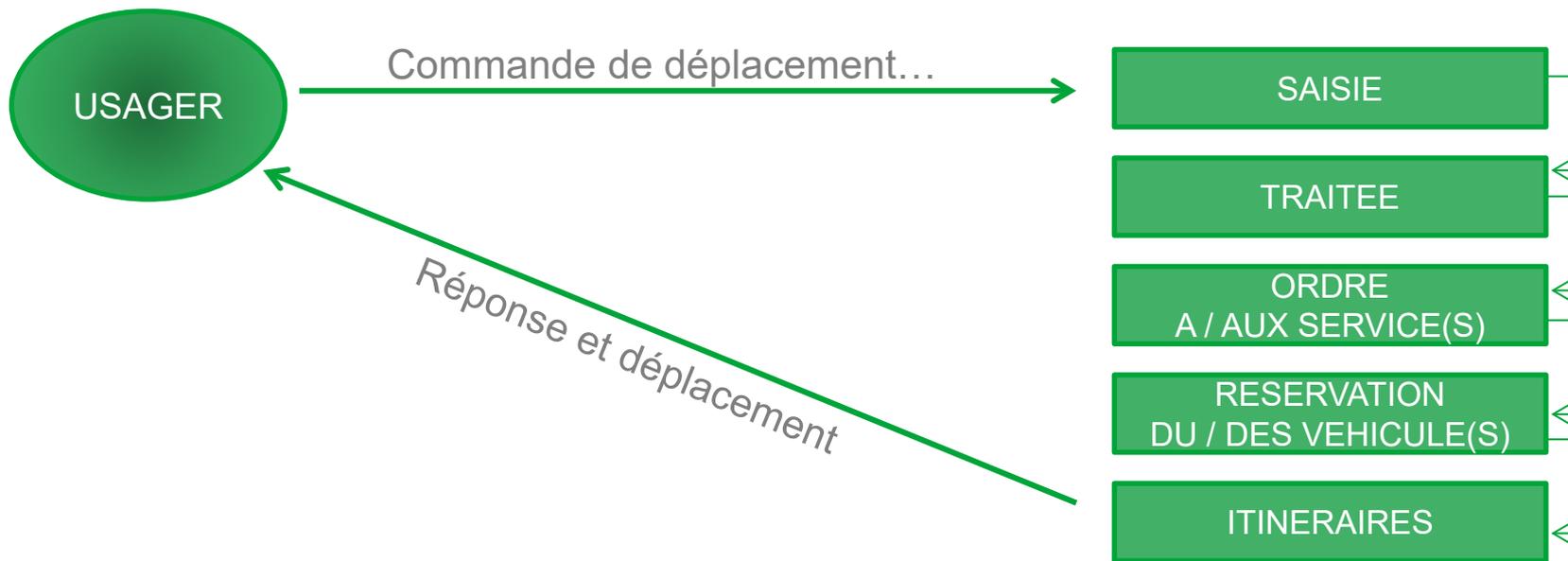
MOBILITY AS A SERVICE (MAAS) = INTÉGRATION



"Comme l'électricité, un service sur lequel on compte, sans y penser"

Endre Angelvik, vice-président de l'autorité de TP à Oslo

DEMAIN, AVEC MAAS



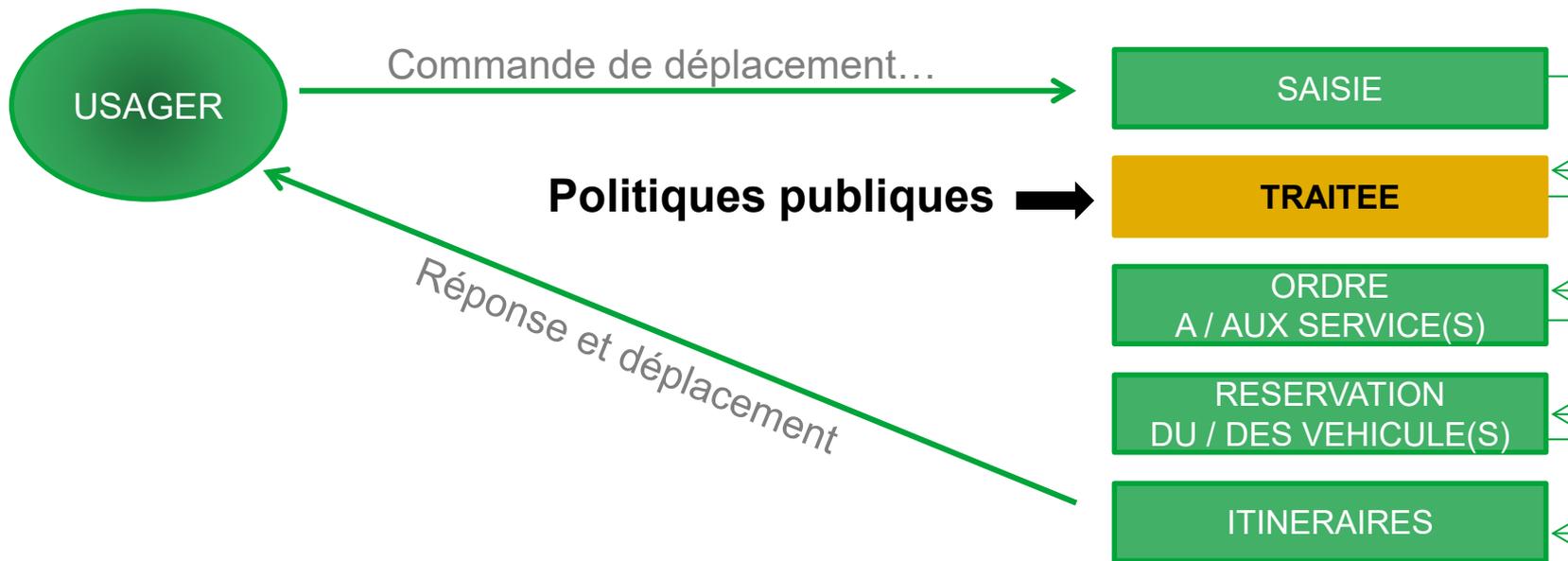
DEMAIN AVEC MAAS: OÙ AGIR POUR GARANTIR LES MISSIONS CONSTITUTIONNELLES DE L'ETAT?

Art. 57

Transports et
communications

- 1 L'Etat mène une politique coordonnée des transports et des communications.
- 2 L'Etat et les communes tiennent compte des besoins de tous les usagers et des régions excentrées.
- 3 L'Etat favorise les transports collectifs.
- 4 L'Etat facilite l'accès aux moyens et équipements de télécommunications.

DEMAIN, AVEC MAAS



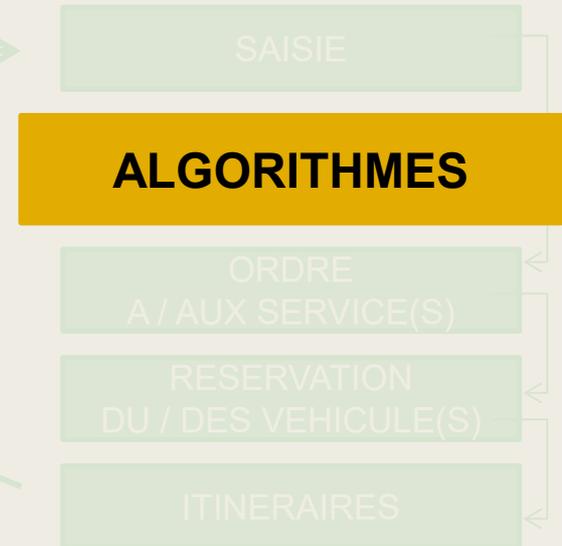
PARAMÈTRES DU TRAITEMENT

- Catalogue de services
- Objectif = mutualisation des demandes reçues ou réponses individuelles
- Conditions de tarification, éventuellement avec niveaux de service différenciés
- Règles pour combinaison des services, pour hiérarchie entre modes
- Itinéraires / principes de circulation
- Niveau de saturation à admettre pour une infrastructure donnée
- Etc.



ALGORITHMES, NOUVEAUX LEVIERS POUR LA POLITIQUE PUBLIQUE

- Catalogue de services
- Objectif = mutualisation des demandes reçues ou réponses individuelles
- Conditions de tarification, éventuellement avec niveaux de service différenciés
- Règles pour combinaison des services, pour hiérarchie entre modes
- Itinéraires / principes de circulation
- Niveau de saturation à admettre pour une infrastructure donnée
- Etc.



**TOUS LES CHEMINS NE MÈNENT PAS
À UNE MOBILITÉ NUMÉRIQUE DURABLE**

**CELA DÉPEND DE LA CONFIGURATION
DU MARCHÉ DE LA MAAS**

PLUSIEURS CONFIGURATIONS POSSIBLES DU MARCHÉ DE LA MAAS (1/3)

1

ACCÈS

PLATEFORME UNIQUE

2

ACCÈS

ACCÈS

ACCÈS

ACCÈS

PLATEFORME UNIQUE

3

PLATEFORME

PLATEFORME

PLATEFORME

PLATEFORME

TOUS SERVICES

4

PLATEFORME

PLATEFORME

PLATEFORME

PORTEFEUILLE
SERVICES

PORTEFEUILLE
SERVICES

PORTEFEUILLE
SERVICES

PLUSIEURS CONFIGURATIONS POSSIBLES DU MARCHÉ DE LA MAAS (2/3)

1

TOUS USAGERS

ACCÈS

PLATEFORME UNIQUE

- Acteur = fournisseur / gestionnaire en situation de monopole
- Modalités de tarification plus stables
- Check-in-check-out
- **Optimum système (potentiel)**

2

TOUS USAGERS

ACCÈS

ACCÈS

ACCÈS

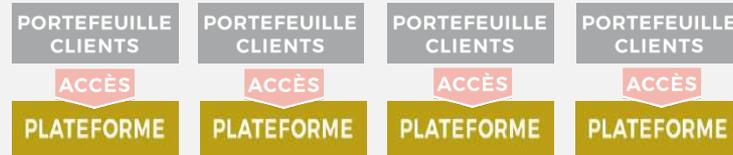
ACCÈS

PLATEFORME UNIQUE

- Acteurs = intermédiaires en situation de concurrence
- Modalités de tarification dynamiques
- Transaction à la commande
- **Optimum système**

PLUSIEURS CONFIGURATIONS POSSIBLES DU MARCHÉ DE LA MAAS (3/3)

3



TOUS SERVICES

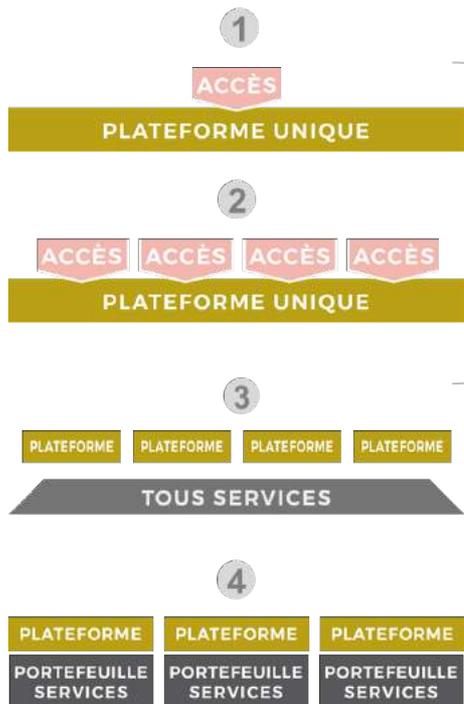
- Acteurs = fournisseurs / gestionnaires
- Abonnements principalement
- Acteurs dispensés des contraintes d'exploitation
- **Optimum usager**

4



- Acteurs = opérateurs de réseau
- Abonnements principalement
- Contraintes d'exploitation internalisées
- **Optimum financier**

SELON LA CONFIGURATION, ENJEUX ET DÉFIS DIFFÉRENTS POUR L'ETAT

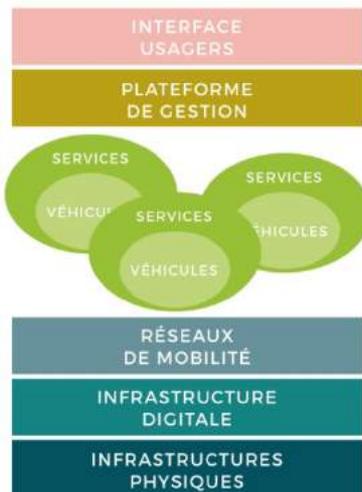


- Intégration maximale
- Universalité de l'accès aux services
- Régulation étatique interne possible (par la maîtrise des algorithmes et le développement de l'architecture technique)
- Intégration moyenne
- Régulation étatique externe, mais a priori difficile (risques de surmobilité, d'individualisation, d'iniquité sociale et territoriale)
- Intégration faible
- Régulation étatique externe (par la gestion de l'accès à l'infrastructure)



PROCHAINE STATION: MODÈLE ET GOUVERNANCE À DÉFINIR

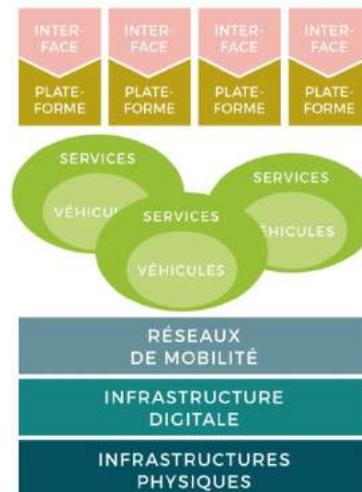
1 MODÈLE INTÉGRÉ AVEC ACCÈS UNIVERSEL



2 MODÈLE INTÉGRÉ AVEC INTERMÉDIAIRES



3 MARCHÉ CONCURRENTIEL SUR RÉSEAU MUTUALISÉ



4 MARCHÉ CONCURRENTIEL SUR RÉSEAUX CONCURRENTS





MERCI
DE VOTRE ATTENTION

Contact:

Sara El Kabiri, DGMR

sara.el-kabiri@vd.ch

Une transition sociale et comportementale reste indispensable pour une mobilité numérique durable

Modérateur: Alain Jeannet, Le Temps, directeur Business Development



Claudia Binder
Docteure en sciences de
l'environnement à l'EPFL,
Suisse



Sara El Kabiri
Responsable Mobilité
numérique à la Direction
générale de la mobilité et
des routes du Canton de
Vaud, Suisse



Matthias Finger
Responsable de la
Chaire management
des industries de réseau
à l'EPFL, Suisse



Patrick Rérat
Professeur à l'Institut de
géographie et durabilité
à l'Université de Lausanne,
Suisse



« Mobility as a service » – Quel(s) modèle(s) pour les services de mobilité de demain ?

Modérateur: Bernard Wuthrich, Le Temps, responsable de la rédaction de Berne



Grégoire Bonnat
Fondateur et CEO de
Padam, France



Pierre-Yves Gruaz
Directeur général de la
mobilité et des routes
du Canton de Vaud, Suisse



Christophe Jemelin
Membre de la direction
des Transports publics
lausannois, Suisse



Fabian Wengeler
Chef de projet senior dans
l'Unité développement
de l'entreprise des CFF,
Suisse



Discours de clôture

Nuria Gorrite

**Conseillère d'Etat, cheffe du Département
des infrastructures et des ressources humaines
du Canton de Vaud**

