

Seminarie Duurzame
Gebouwen

Inspirerende Low-tech projecten

26 maart 2021

INLEIDING TOT LOW-TECH

Van slimme beloftes tot nuchtere en veerkrachtige technologieën



AREP
agence
d'architecture
interdisciplinaire

Philippe BIHOUIX
AREP



PRESENTATIE VAN DE SPREKER

Inleiding tot Low-tech

Van slimme beloftes tot nuchtere en veerkrachtige technologieën

Philippe BIHOUIX (Arep)

Na een algemene ingenieursopleiding begon Philippe BIHOUIX zijn loopbaan met het leiden van werken in algemene aanneming alvorens over te stappen op managementconsulting en vervolgens naar de groep SNCF. Als raadgevend ingenieur heeft hij in talrijke industriële sectoren gewerkt, waaronder energie, alvorens de referentiepersoon te worden voor duurzame ontwikkeling. Hij heeft verscheidene werken gepubliceerd over hulpbronnen en de bijhorende technologische kwesties, o.a. L'âge des low tech (Seuil, 2014).

Gepassioneerd door de stad en de veerkracht op de verschillende niveaus, maakt hij sinds 2020 deel uit van de directie van AREP, interdisciplinair agentschap (stedenbouw, architectuur, programmatie, engineering, assistentie aan de bouwheer...), filiaal van de SNCF Gares & Connexions, om de milieustrategie van de groep te versnellen en bij te dragen tot de ecologische transformatie van de bouwsector en de mobiliteit.

In zijn presentatie zal Philippe het voordeel van low-tech belichten, alsook de grenzen en de risico's die gepaard gaan met de technologische beloften en een "slimmere" wereld (hoger verbruik van hulpbronnen en afwending van circulaire economie, ongewenste systemische effecten, rebound-effect dat niet toelaat om efficiëntiewinsten te boeken); vervolgens zal hij in het algemeen de mogelijke oriëntaties uiteenzetten van een 'low-tech' aanpak, alvorens de pistes te schetsen voor de toepassing van low-tech in de bouwsector en, op grotere schaal, op de schaal van de stad.

Voor meer informatie: www.arep.fr



PLAN VAN DE PRESENTATIE

- Waarom "low-tech"?
- De low-tech aanpak
- Low-tech in de bouw
- Low-tech city vs. Smart city?



I. WAAROM LOW-TECH?

- **De bewezen "risico's" van high-tech**

- ▶ Hoger verbruik van hulpbronnen





I. WAAROM LOW-TECH?

- De bewezen "risico's" van high-tech
 - ▶ Circulaire economie verderaf





I. WAAROM LOW-TECH?

- De bewezen "risico's" van high-tech
 - ▶ Ongewenste "systemische" effecten



Bron: Volkswagen



Bron: Intel





I. WAAROM LOW-TECH?

- De bewezen "risico's" van high-tech

- Rebound-effect





II. DE LOW-TECH AANPAK

- Terugkeer naar het stenen tijdperk? Enz.



Bron: Les visiteurs





II. DE LOW-TECH AANPAK

- Terugkeer naar het stenen tijdperk? Enz.
- ... of bliksemsnelle vooruitgang?



Wash hands
thoroughly with soap



Cover your face
when coughing and
sneezing

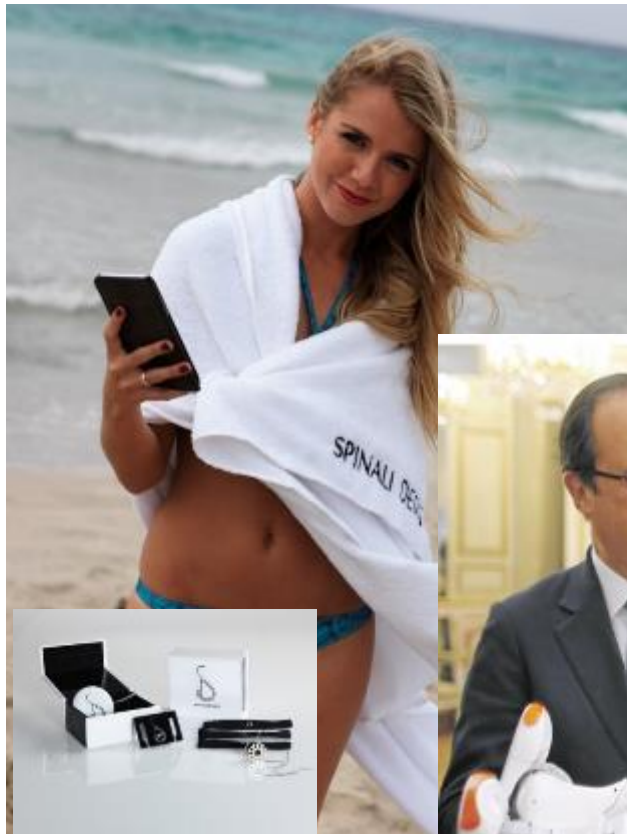


Face masks optional -
scientists doubt their
effectiveness

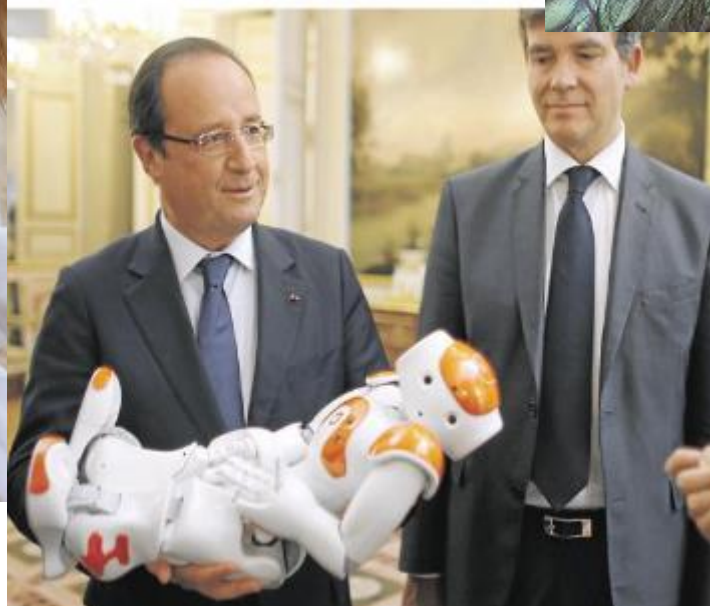


II. DE LOW-TECH AANPAK

- **Innovatie oriënteren naar**
 - besparing van hulpbronnen
 - vermindering van de milieu-impact
 - veerkracht



Bron: Spinali design



Bron: Austin Stewart



Bron: Bistro



II. DE LOW-TECH AANPAK

- **Low-tech-criteria?**

- ▶ Vermogen om lang voort te bestaan:
 - technologische eenvoud, robuustheid, herstelbaarheid, modulariteit, mogelijkheid van hergebruik...
- ▶ Verbruik van grondstoffen en energie:
 - al dan niet hernieuwbaar, al dan niet zeldzaam; gemakkelijk te ontmantelen en te recycleren aan het einde van hun levensduur...
- ▶ Sociale en milieu-impact
- ▶ Graad van gebruiksautonomie, lokale beheersing, toegankelijkheid, weerstand
- ▶ Graad van "nuttigheid"
- ▶ "Systemische" impact
- ▶ ...



II. DE LOW-TECH AANPAK

- Één aanpak
- 3 sleutelvragen

Waarom?

Wat?

Hoe?



II. DE LOW-TECH AANPAK

- Één aanpak
- 3 sleutelvragen

Waarom?





II. DE LOW-TECH AANPAK

- **Één aanpak**
- **3 sleutelvragen**
 - ▶ Soberheid, matigheid, vermindering aan de bron...
 - ▶ Eco-ontwerp "++"

Wat?





II. DE LOW-TECH AANPAK

- Één aanpak
- 3 sleutelvragen
 - ▶ Soberheid, matigheid, vermindering aan de bron...
 - ▶ Eco-ontwerp "++"
 - ▶ Schaal, plaats van de mens

Hoe?





III. LOW-TECH IN DE BOUW

- **Soberheid: minder bouwen**

- ▶ Intensifiëren / optimaliseren / het gebruik van het bestaande delen
- ▶ Rehabileren / hergebruiken in plaats van nieuw bouwen
- ▶ Zo juist mogelijk dimensioneren
- ▶ Veroudering van de plaatsen bestrijden
- ▶ ...





III. LOW-TECH IN DE BOUW

- **Eco-ontwerp: beter bouwen**

- ▶ Aanpassing aan het bestaande
- ▶ Multifunctionaliteit / aanpassing aan de toekomstige uitdagingen (duurzaamheid)
- ▶ Omkeerbaarheid
- ▶ Keuze van de materialen
- ▶ Grijze energie / koolstof
- ▶ Beheer van de stromen
- ▶ Bewerking van de grond
- ▶ Biodiversiteit
- ▶ ...





III. LOW-TECH IN DE BOUW

- **Plaats van de mens: rekening houden met de gebruiken, het gedrag**
 - ▶ Context
 - ▶ Begrip comfort
 - ▶ Participatie
 - ▶ ...





III. LOW-TECH IN DE BOUW

- **Een evolutie op alle niveaus...**

- ▶ Opdrachtgevers:

- Moed om te innoveren, te experimenteren, te stimuleren

- ▶ ABH en advies (programmering, enz.) :

- Aanpassing van de bestelling, enkel wat strikt noodzakelijk is

- ▶ Ontwerpers (architectuur, engineering):

- Optimalisatie met eisen



IV. LOW-TECH CITY VS. SMART CITY?

- **Altijd dezelfde fantasieën...**

- Vandaag



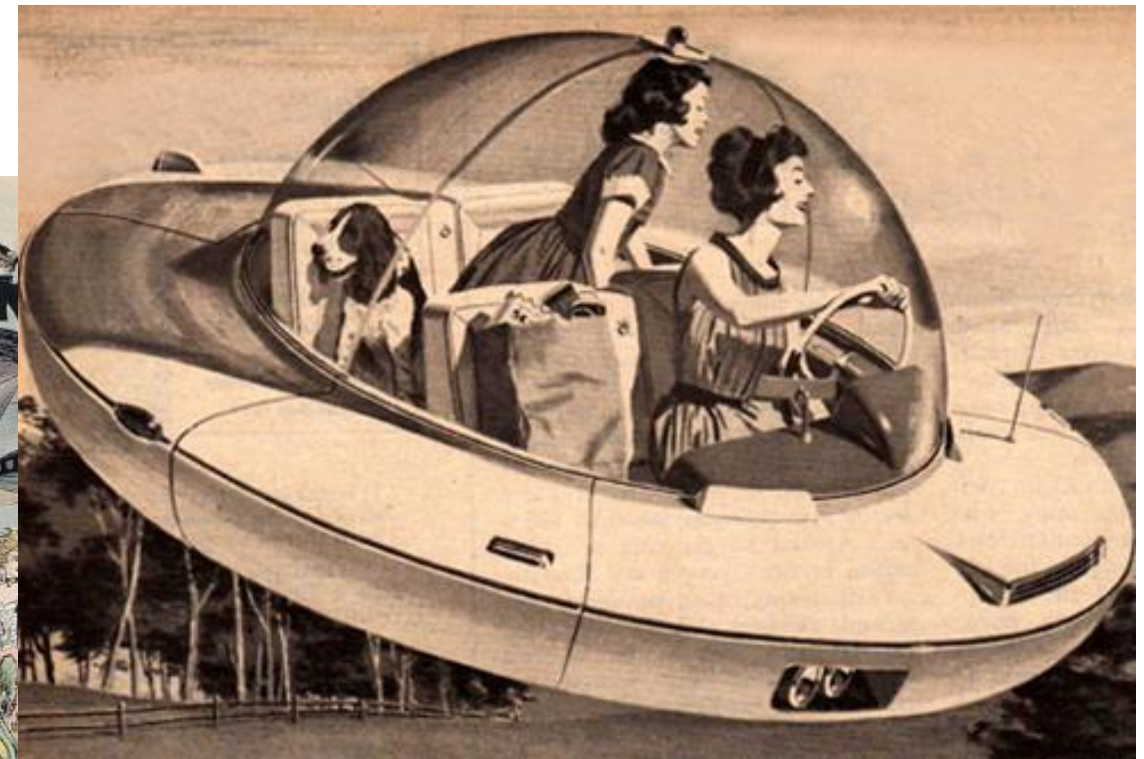
Bron: Uber Elevate



IV. LOW-TECH CITY VS. SMART CITY?

- **Altijd dezelfde fantasieën...**

- ▶ Vandaag
- ▶ Gisteren...





IV. LOW-TECH CITY VS. SMART CITY?

- **Ontstedelijken... zonder uit te spreiden?**
 - ▶ Dichte stad $\neq$ milieuvriendelijke stad
 - ▶ Einde van de wedloop naar grootte en aantrekkingskracht van het grondgebied?
 - ▶ Naar nul "ruwe" artificialisering
 - ▶ De alomtegenwoordigheid van de auto terugdringen
 - ▶ Vertraging: (s)low-tech city?
- **... met verzoening van de verschillende uitdagingen**
 - ▶ Herlokalisaties (?) en productieve stad, stedelijk metabolisme, aanpassing aan de klimaatverandering, veerkracht...
- **Antwoorden op de verschillende schalen**

IV. DE ROL VAN DE OVERHEID

- Reglementaire, normatieve macht
- Fiscale macht
- Voorschrijvende macht
- Ondersteuning van innovatie
- Voorbeeldigheid





TOOLS, WEBSITES, BRONNEN

- **Werken**

- P. Bihouix, *L'âge des low tech*
- K. De Decker, *Low tech magazine* 1 & 2
- I. Illich, *La convivialité*
- E.F. Schumacher, *Small is beautiful*
- O. Rey, *Une question de taille*
- L. Mumford, *Le mythe de la machine*

- **Artikelen, tijdschriften, verslagen**

- La fabrique écologique, *Pourquoi et comment développer l'innovation low-tech* (2018)
- Socialter (Hors-série), *L'avenir sera low-tech* (2019)
- Revue des centraliens (Hors série), *High-tech, low-tech, Quels choix technologiques pour une société durable* (2016)

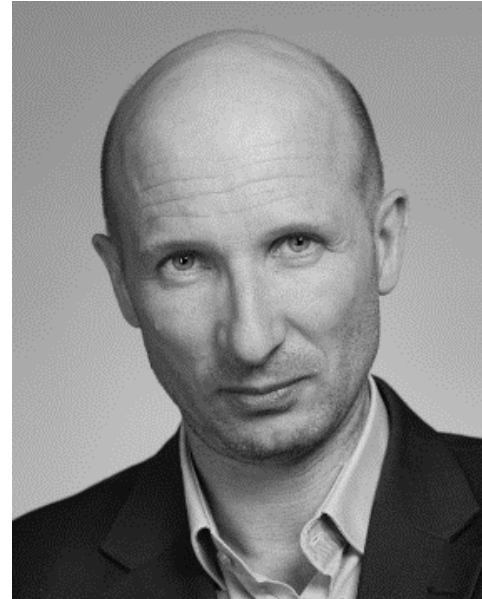




CONTACT



Philippe BIHOUIX
Algemeen Directeur
Gegevens



E-mail: philippe.bihouix@arep.fr

AREP
agence
d'architecture
interdisciplinaire
