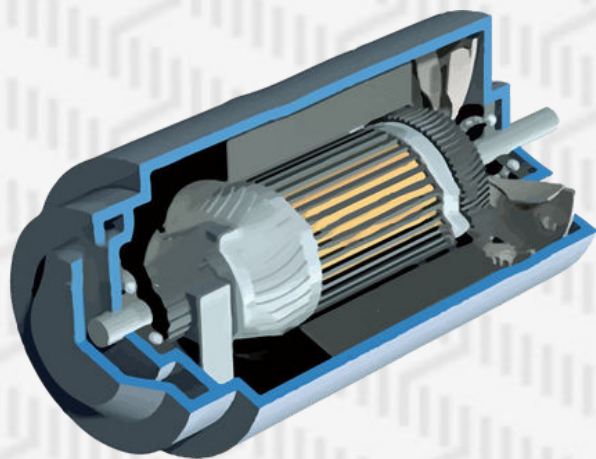


# CHALLENGE RETROFUTUR

ATELIERS D'IDÉATION ET DE PROSPECTIVE POUR VOTRE TERRITOIRE



**RÉINVENTER L'HISTOIRE DE  
L'INNOVATION**

**SUR VOTRE TERRITOIRE AVEC VOS COLLABORATEURS**



PALEO-ENERGETIQUE.ORG

**ATELIER** ②①



1

# PRÉSENTATION PALEO-ENERGÉTIQUE



PALEO-ENERGETIQUE.ORG

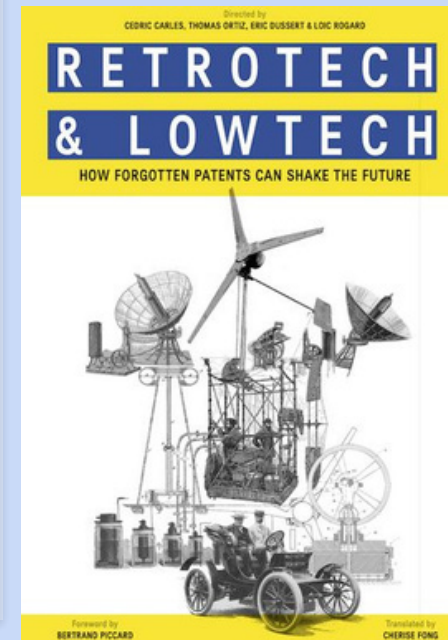
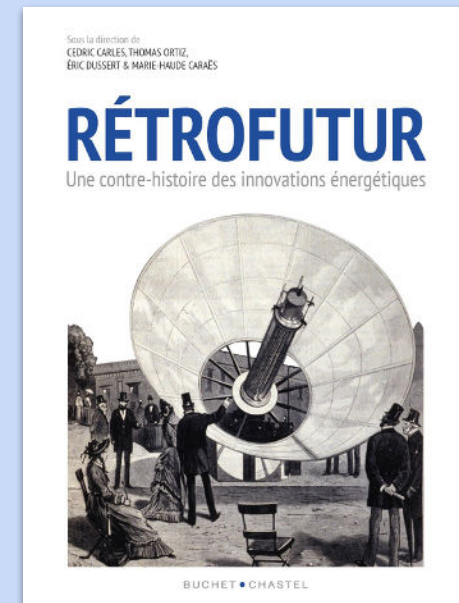
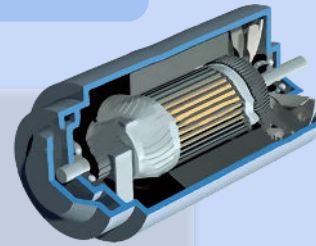
ATELIER 21



# PALÉO-ENERGÉTIQUE

Un programme de recherche reconnu internationalement

- 5 années de recherche
- Plus de 180 inventions et bonnes pratiques exhumées
- Plus de 200 chercheurs et participants
- Traduction du site web en 5 langues
- 1 livre préfacé par Bertrand Piccard, imprimé en Français (2018) et traduit en Japonais (2019) et en Anglais (2021)
- 10 chercheurs reconnus associés au livre



# LA MÉTHODOLOGIE PALEO-ENERGETIQUE

## Accélérer l'innovation urbaine low-tech

L'Atelier 21 vous invite à imaginer collectivement un avenir durable pour nos métropoles avec pour mot d'ordre frugalité et sobriété. Relevez le challenge et identifiez des solutions lowtech / retrotech à fort potentiel pour construire la ville de demain.

## Low-tech, Retro-tech, ça vous parle ?

Cette démarche vise à remettre la « tech » à sa juste place dans nos modèles de développement pour explorer les potentiels d'une approche frugale en réponse aux défis de la transition.

## Contribuez à réaligner innovation et bon sens

Le but de ce challenge est de trouver les solutions aux défis écologiques et sociaux de nos villes à travers des innovations frugales inspirées du passé et du présent. Rénovation énergétique, procédés constructifs, économie circulaire, alimentation des réseaux, programmation des projets et des usages ... autant d'enjeux que nous vous proposons d'explorer lors de cette session d'intelligence collective !

An architectural illustration of a modern urban development. In the background, there are several tall buildings with green facades and balconies. In the foreground, there is a park area with a paved walkway, a grassy area with flowers, and a bench. People are shown walking, pushing a stroller, and sitting on the bench. The sky is white with a few birds flying.

2

# PRÉSENTATION DU CHALLENGE

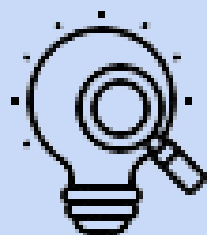


PALEO-ENERGETIQUE.ORG

ATELIER 21



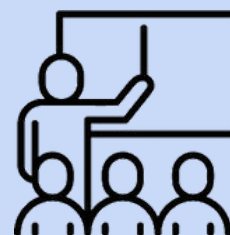
# LE CHALLENGE



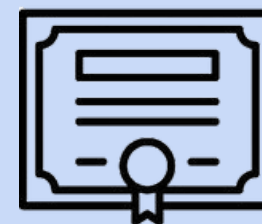
**S'approprier  
l'approche  
low-tech /  
retrotech** par  
domaine  
d'expertise.



Profiter d'un outil de  
**dialogue et de  
sensibilisation** pour  
permettre le partage  
de bonnes pratiques  
sur vos territoires



**Impliquer vos**  
équipes dans le  
développement  
de projets  
low-tech.



Faire émerger une  
**culture commune  
des solutions  
durables** pour  
répondre aux défis  
écologiques et  
socioéconomiques  
des villes.

# OBJECTIFS DU CHALLENGE

Un challenge en équipes pour répertorier les innovations clés du passé dans votre domaine d'expertise et ainsi imaginer les solutions low-tech de demain !



- 1 | Questionner la juste place de la "tech" dans nos modèles de développement
- 2 | **Identifier des solutions low-tech** issues du passé ou contemporaines et imaginer une réponse durable sur votre territoire
- 3 | **Prioriser les solutions à haut potentiel** pour un déploiement dans vos projets à moyen terme



3

# PRÉSENTATION DES OUTILS

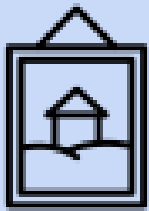


PALEO-ENERGETIQUE.ORG

ATELIER 21



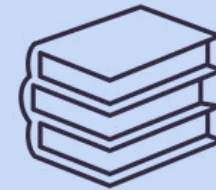
# LES OUTILS À VOTRE DISPOSITION



**Une frise “paleo”**  
papier en physique  
dans vos locaux



**Une frise “paleo”**  
digitale en ligne sur  
Miro.com



**Des ressources participatives**  
pour vous aider à vous approprier le sujet :

- Boîte à outils projet urbain low-tech
- Lexique de la “tech”
- Argumentaire : pour ou contre les low-tech ?
- Liste de références pour aller plus loin

# LA FRISE “PALÉO”

## C'est quoi ?

La frise chronologique Paléo-énergétique permet de répertorier collectivement les innovations clés du passé pour imaginer les solutions low-tech du futur.



## Comment l'utiliser ?

- **Au départ :** Un morceau de la frise est déjà installé au mur et accessible en ligne
- **La règle du jeu :** Répertorier les innovations clés du passé et contemporaines dans votre domaine d'expertise ! Le but est d'ajouter sur la frise un cartel pour chaque innovation qui vous semble intéressante.
- **Fin du challenge ?** Une séance de restitution, la production d'un livrable et un événement de clôture pour valoriser votre participation.



# LA FRISE “PALÉO”



**Une frise chronologique au service de la prospective :**  
avec les cartels vierges, les participants notent les enjeux contemporains de leurs métiers, trouvent des solutions sur la durée du challenge.

**Des cartels vierges à remplir :** Chaque innovation détient sa propre fiche d'information (ou cartel). L'objectif est d'ajouter sur la frise un cartel pour chaque innovation low-tech que vous trouvez.

Liste des cartels en lien avec le thème :	Situation aujourd'hui :
	Situation de demain :
Thème / Groupe :	

Date : 05/02/2021
Inventeur / Invention : KIT pour Déshumidificateur d'air DIY à moindre coût
Description : Nombre de logements étudiants connaissant des problèmes d'humidité stagnante, de mauvaise ventilation, et parfois de moisissures qui apparaissent sur les murs et les plafonds rendant l'air impropre. Le processus de déshumidifier l'air est possible facilement avec quelques éléments récupérables ou trouvables à moindre coût. Un ventilateur d'ordinateur souffle l'air ambiant en direction de tubes en cuivre à travers lesquels circule de l'eau froide grâce à une petite pompe à eau. Le cuivre fait se condenser l'eau, qui ensuite ruisselle dans des bacs récupérateurs. L'eau récoltée peut ensuite servir pour arroser ses plantes, ou autres usages.
Exhumé par : Adrien Royakodabus Xavier Engelbach

**Quels types de projets ajouter à la frise ?**

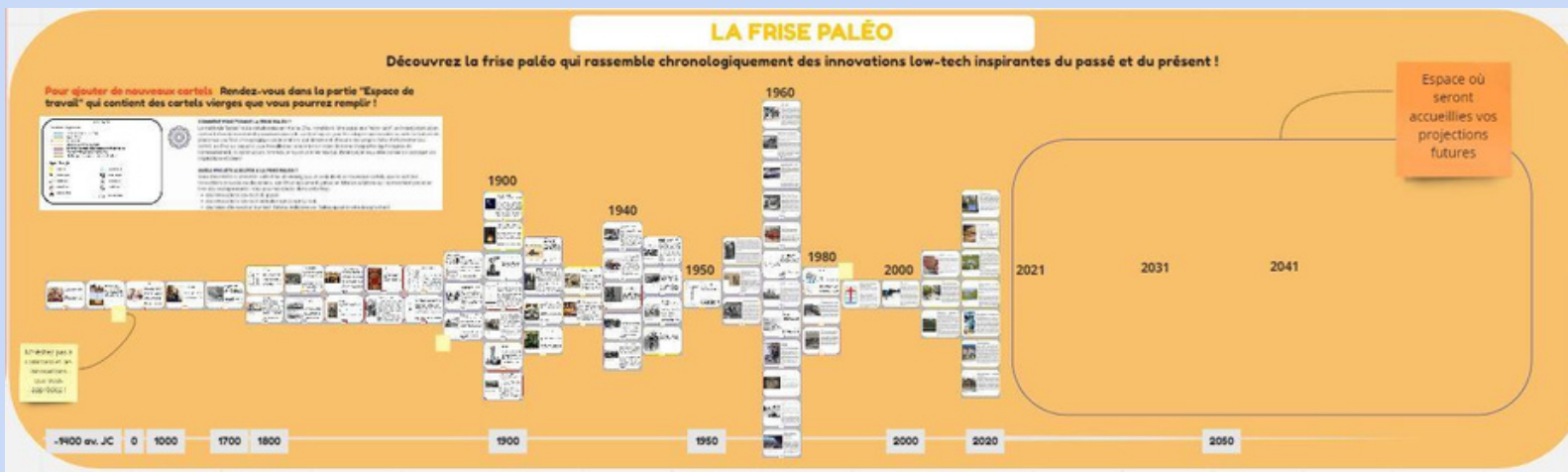
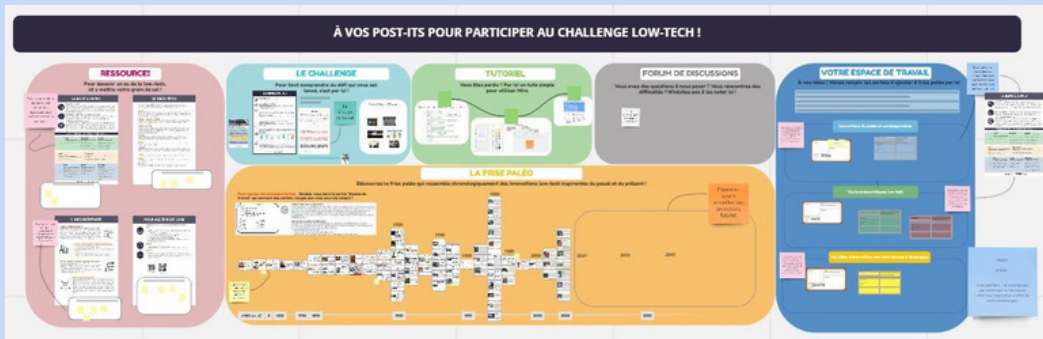
- des innovations à succès, des échecs pour les garder en tête et en tirer des enseignements
- des innovations low-tech du passé
- des innovations low-tech actuelles qui vous inspirent
- des idées d'innovation low-tech futures à développer

# LA FRISE "PALÉO"

# DIGITALE

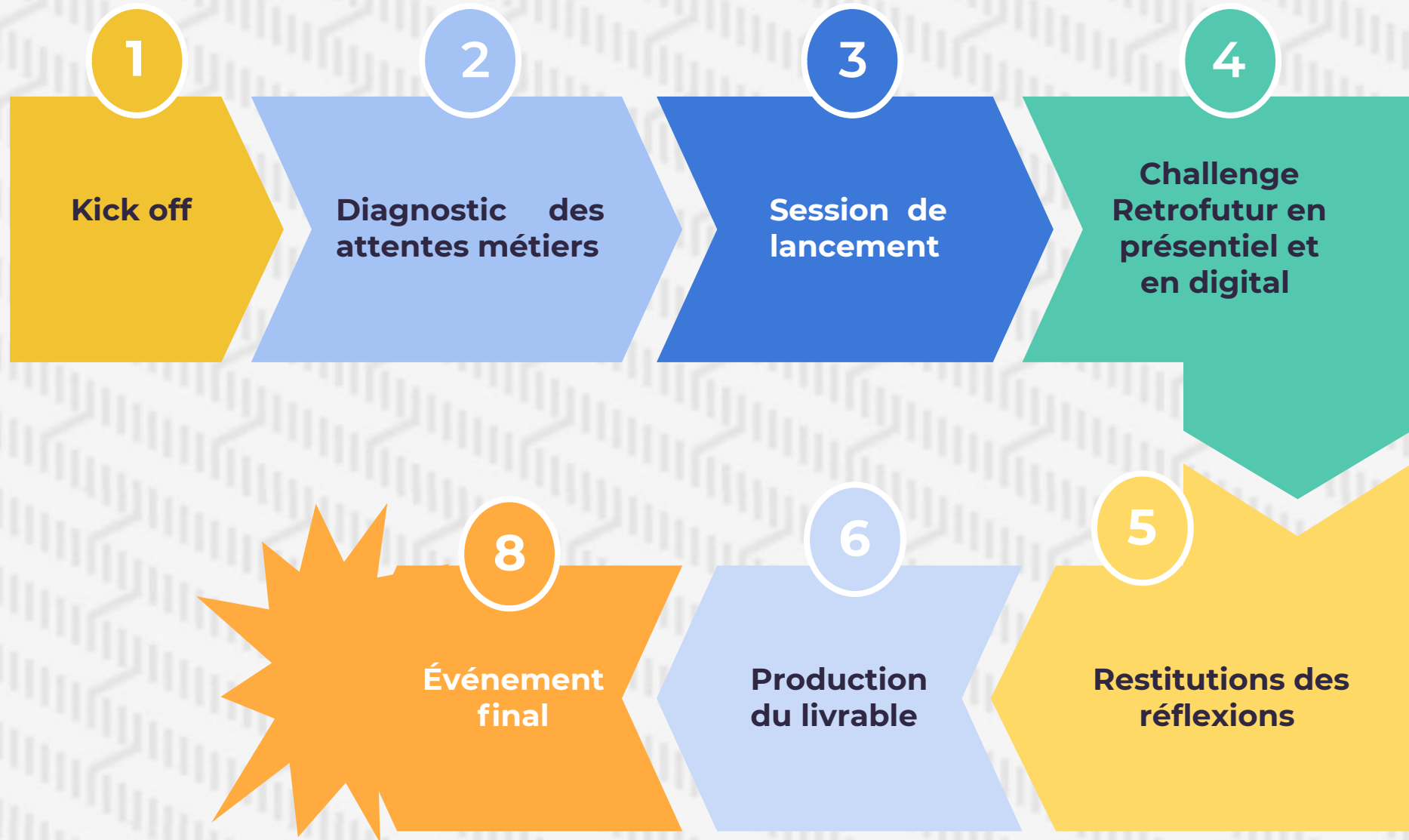
## Comment l'utiliser ?

- **Outil en ligne : Miro.com**
- Règle du jeu : même principe que la frise en physique !
- Ressources pour vous aider à prendre en main l'outil :
  - explications accessibles directement sur la page de travail Miro
  - 1 tutoriel vidéo





# LES ÉTAPES DU CHALLENGE



# Un écosystème de plus de 60 chercheurs



Dominique Desjeux  
Anthropologue et sociologue



Kevin Desmond  
Historien des techniques



Alain Gras  
Sociologue français et professeur des  
universités émérite



Arnaud Passalacqua  
Professeur en aménagement de  
l'espace et urbanisme



Sylvain Roche  
Enseignant-chercheur à Sciences Po  
Bordeaux

**Mobiliser de l'expertise externe au plus proche de vos problématiques pour un webinaire, table ronde...**

*« En parallèle avec l'économie circulaire matérielle, il faut co-construire ce que j'appelle « une économie circulaire de la connaissance » (...) Paleo Energetique est un Do Tank, qui identifie et met en valeur de nombreux brevets et inventions du passé sous-appréciés dans le domaine de l'énergie. Ces technologies "oubliées" ont un impact positif et méritent d'être ré-exploitées. »*

**NAVI RADJOU**



# CONTACT



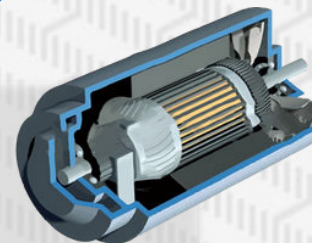
Cédric Carles, directeur Atelier21

5 allée Paris Ivry  
75013 PARIS

hello@atelier21.org

www.atelier21.org

tel / 06.48.25.18.56



## ILS NOUS ONT FAIT CONFIANCE :

**URBAN LAB**  
PARIS&CO

grandparis  
aménagement

**GRDF**  
SAZ RESEAU  
DISTRIBUTION FRANCE

 **BNP PARIBAS**  
REAL ESTATE



**Groupama**  
IMMOBILIER

**SNCF**  
IMMOBILIER



**PALEO-ENERGETIQUE.ORG**

est un projet

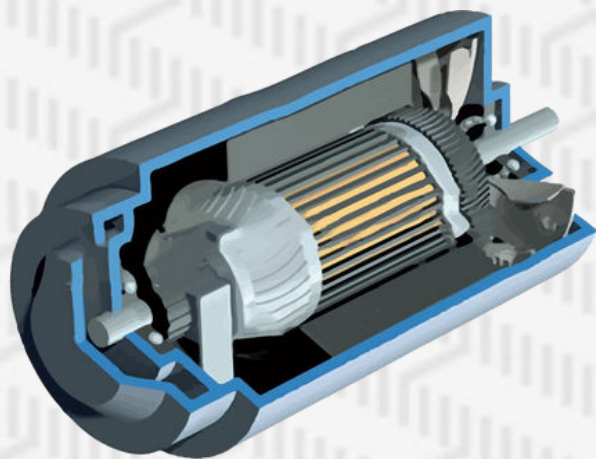
**ATELIER** 21

partenaire principal

**Schneider**  
Electric  
*Fondation*

# CHALLENGE RETROFUTUR

ATELIERS D'IDÉATION ET DE PROSPECTIVE POUR VOTRE TERRITOIRE



**RÉINVENTER L'HISTOIRE DE  
L'INNOVATION**

**SUR VOTRE TERRITOIRE AVEC VOS COLLABORATEURS**



PALEO-ENERGETIQUE.ORG

**ATELIER** ②①