



AR NEVEZ

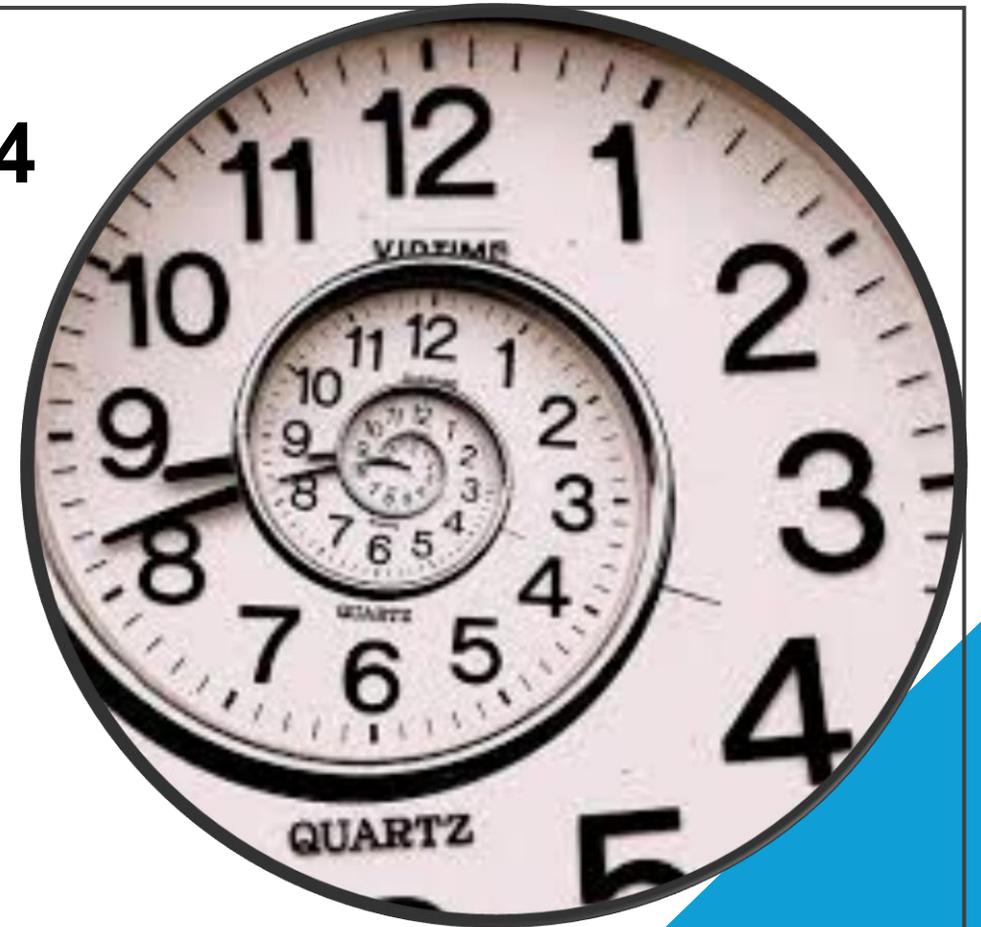
Délégation SUD VILAINE



Notre Rencontre du 27 Juin 2024

- 9H00 : 9H15 : Introduction et Préambule
- 9H15 : 10H30 : Témoignages inspirants
- 10H30 : 10H40 : Pause
- 10H40 : 12H00 Ateliers Collectifs
- 12H 00 Synthèse par les intervenants
- 12H15 : Conclusion Robert Jestin
- 12H30 : Echanges

Maher ANTOY - Entrepreneur du territoire – Gardien du temps - Animateur



Le contexte

- Le mur n'est plus à l'horizon !
- Pourquoi moi et pas les autres ?
- Vivre ensemble : Un mythe ? Un idéal ?
- Transformer / Révolutionner
- Faire Territoire c'est quoi ?

Robert JESTIN - Président Ar Nevez



AR NEVEZ



AR NEVEZ LIVING LAB ACTION Territoire Sud Vilaine

*« Agir pour une transformation
Environnementale et Sociétale
de notre territoire Sud Vilaine »*

TERRITORIALITE / TEMPORALITE



AR NEVEZ





- 1) Grégarité
- 2) Penser systémique
- 3) La séniorité
- 4) l'humilité
- 5) l'innovation
- 6) Le partage



AR NEVEZ

Nos valeurs socles de l'action

David Molliere - Délégation Sud Vilaine - Ar Nevez





AR NEVEZ

« Agir pour une transformation Environnementale et Sociétale de notre territoire Sud Vilaine »

VS: Vilaine
QC: Quercy
VR: Vienne
KL: Loire
CR: Creuse



AR NEVEZ

*« Agir pour une transformation
Environnementale et Sociétale
de notre territoire Sud Vilaine »*



AR NEVEZ LIVING LAB ACTION Territoire Sud Vilaine



AR NEVEZ

*« Temoignage 1 :
Robert JESTIN:
La Prospective
comme outil de l'A Venir »*



LA FIN DU MOIS C'EST
DANS 15 JOURS ET
J'AI PLUS UN ROND!
Y'EN A MARRE!!

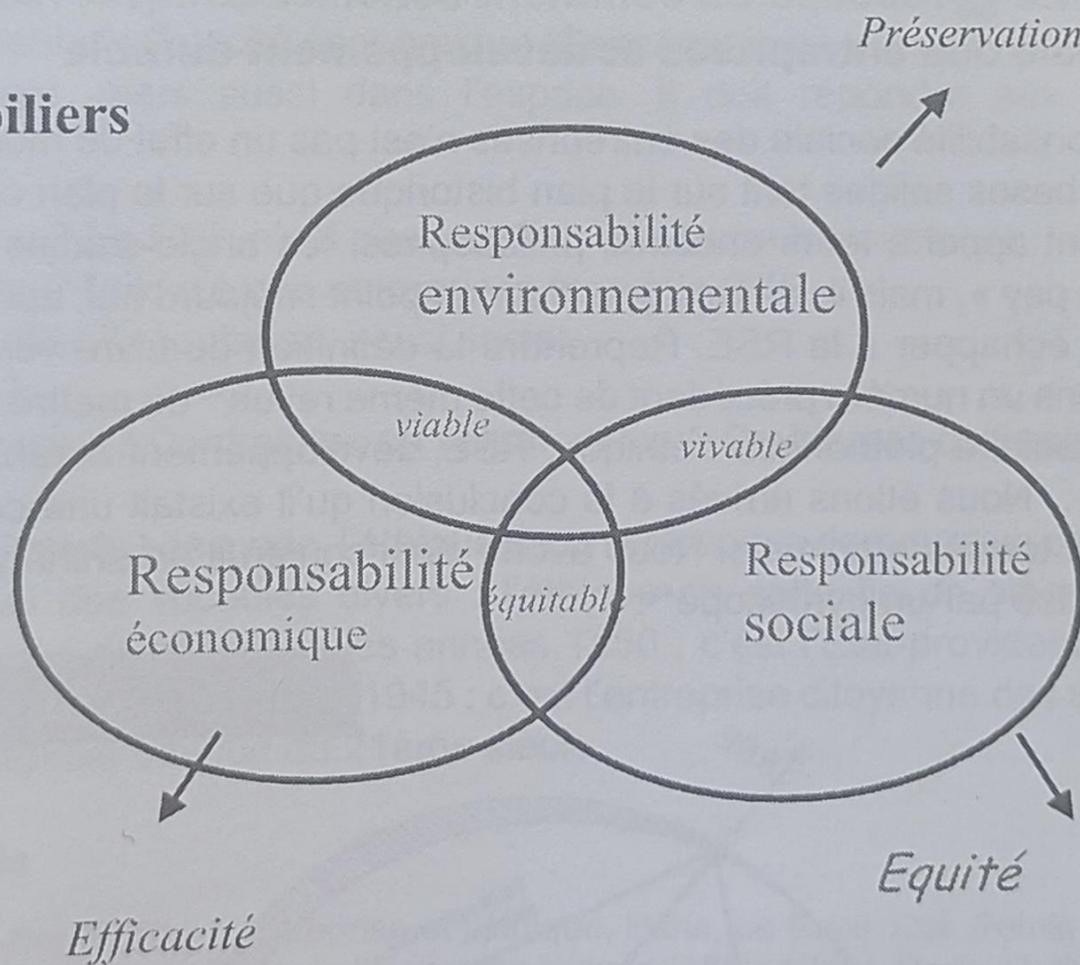


LA FIN DU MONDE C'EST
POUR DEMAIN MAIS J'AI
PLEIN D'ESPOIR!
Y'A URGENCE!!

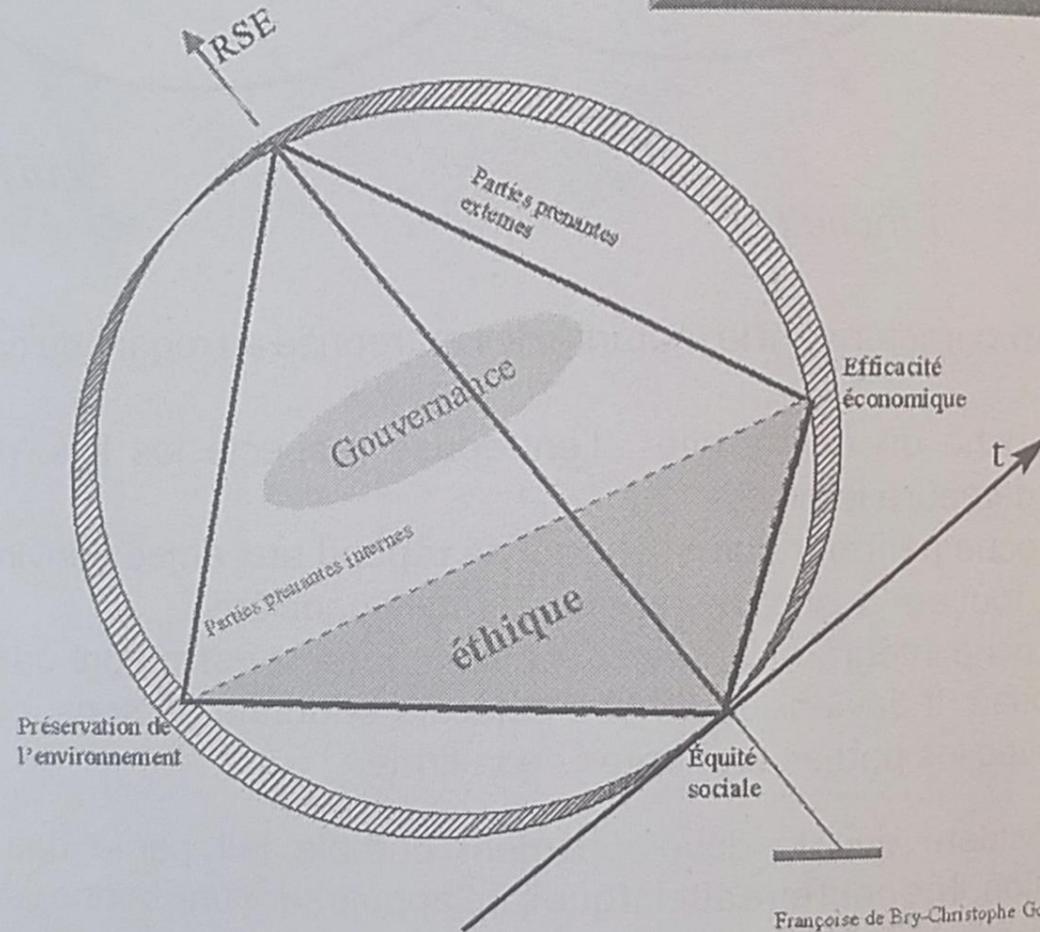


AR NEVEZ

3 piliers



Un gyroscope pour naviguer dans les méandres de la « RSE »



Françoise de Bry-Christophe Gourdon



la DERNIÈRE **TERRE**
VIERGE qui RESTE
À EXPLORER c'est
LE **FUTUR** 

Institut
des Futurs
souhaitables



AR NEVEZ

AU
PIIRE
»→ Ça ←«
MARCHE

Institut
des Futurs
souhaitables



AR NEVEZ



AR NEVEZ LIVING LAB ACTION Territoire Sud Vilaine



AR NEVEZ

« *Témoignage N°2 :
Le compte carbone* »
Pierre Calame



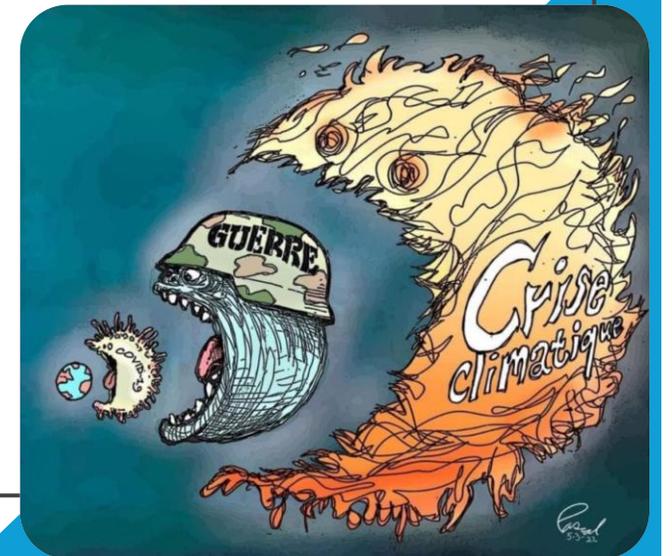
40 ans de constatations sur la lutte contre le réchauffement climatique

un échec : l'illusion de progrès constants de l'efficacité énergétique émissions/
PIB liée à l'externalisation de ce qui est coûteux en énergie ; reflet de la
désindustrialisation

la quasi **stagnation** de l'empreinte écologique totale de la France

où est notre responsabilité ?

Seules les crises économiques, financières et sanitaires font baisser notre
empreinte



Des stratégies perdantes :

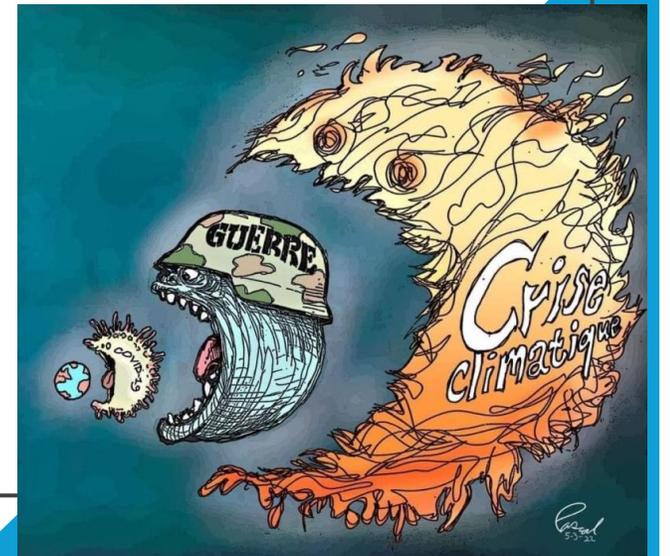
Des engagements qui n'engagent personne

Des engagements portant sur les émissions sur le sol national

Un déni de justice : les normes et la taxation de l'énergie fossile

Pas d'effet d'entraînement sur l'ensemble des acteurs, traités séparément les uns des autres

Une accumulation d'interdictions et d'obligations qui ne respecte pas le principe de moindre contrainte



Aux sources des difficultés

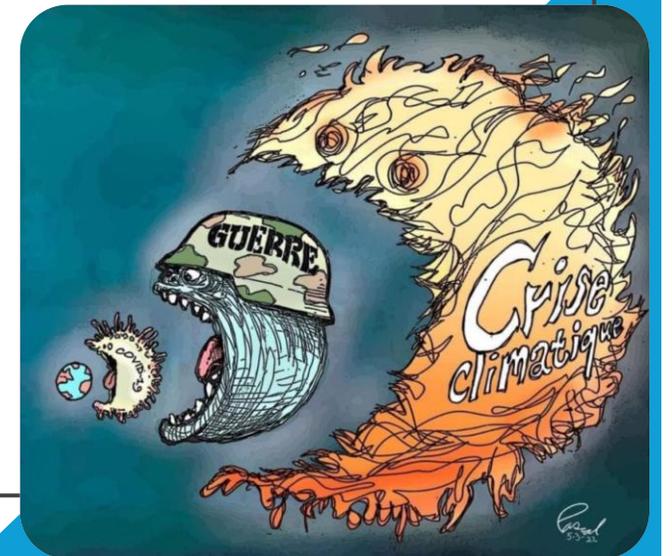
Une **pensée économique obsolète** ; absence de prise en compte des limites de la biosphère ; les illusions de la pensée sur la monnaie ; une incompréhension de la nature profonde des biens et services

Des négociations internationales enfermées dans l'idée de souveraineté

Des politiques imposées sans un vaste débat national

La **sous estimation du rôle des territoires** et la poursuite des démarches descendantes

Un Pacte vert européen plein de bonnes intentions mais qui ne peut aboutir



Les Assises du climat et les cinq critères de pertinence d'une politique de lutte contre le réchauffement climatique

Une obligation annuelle de résultat : la réduction de l'empreinte de **6 % par an**

La prise en compte de l'ensemble de l'empreinte climatique

La justice sociale, la justice sociale, la justice sociale ! L'équité dans les efforts

Un effet d'entraînement sur tous les acteurs

Le principe de moindre contrainte



Une proposition compatible avec les cinq critères :

les quotas individuels négociables

présentation, débats, réponses aux objections, précisions : <https://comptecarbone.cc/>

Osons les territoires !

Organiser un débat citoyen en commençant par le niveau régional
et en prenant cette fois les choses par le bon bout





AR NEVEZ LIVING LAB ACTION Territoire Sud Vilaine



« *Témoignage N° 3 : AGRI AGRO
Carole Perros - Agriculteurs de Bretagne* »







AR NEVEZ LIVING LAB ACTION Territoire Sud Vilaine



AR NEVEZ

*« Témoignage N° 4 : EAU
Daniel HELLÉ
Collectivité Eau du Bassin Rennais
Terres de Sources »*



QUI SOMMES-NOUS ?



NOTRE TERRITOIRE



L'EAU AU CŒUR DE NOTRE PROJET

EAU DU BASSIN RENNAIS
Acteur légitime entre
agriculteurs & consommateurs



- Ressource essentiellement superficielle
- Qualité à améliorer
- Réduction de 30% avec le réchauffement climatique





AR NEVEZ LIVING LAB ACTION Territoire Sud Vilaine



AR NEVEZ

*« Témoignage N° 5 : ENR
Henry LE GOAS - GRDF
Territoires »*

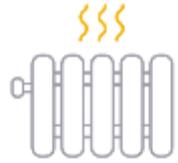




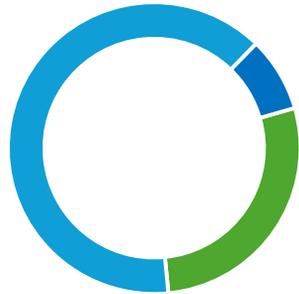
**Les Gaz Verts,
une valeur sûre pour décarboner les Territoires Bretons**

Le gaz est indispensable pour assurer la pointe de puissance appelée au long de l'hiver

Environ 400 TWh de gaz consommé en France par an dont 60 % entre novembre et mars, avec une pointe à 340 GW de puissance



11 millions de clients particuliers, tertiaire, PME
303 TWh (64 %)
dont 169...

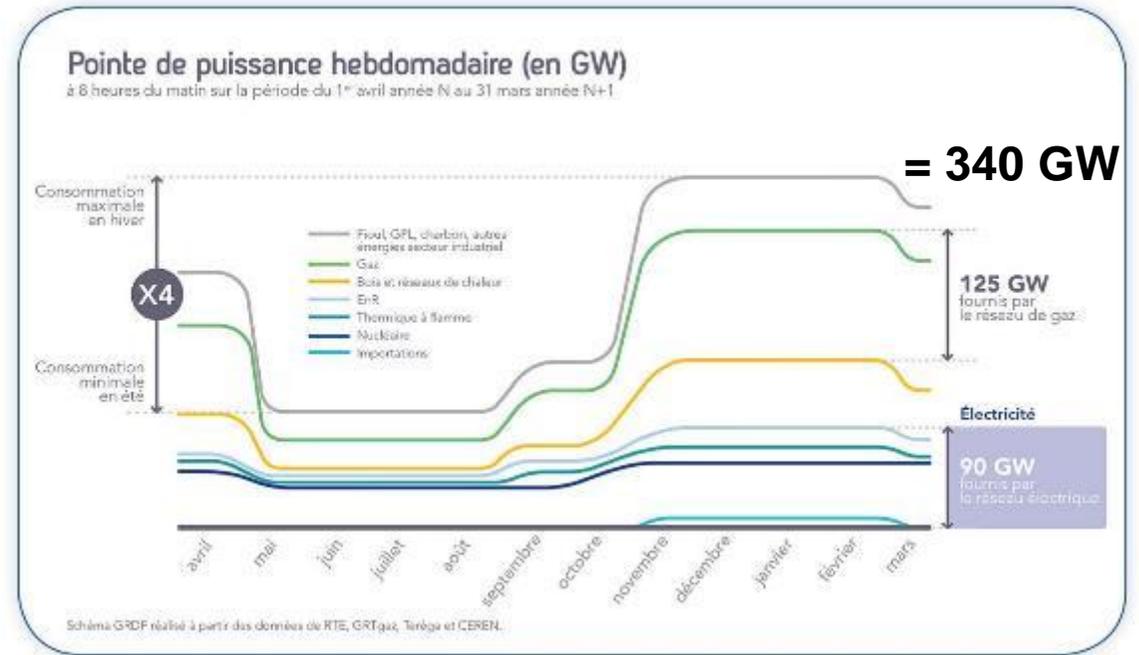


source : GRTgaz

Production d'électricité à partir de gaz [VALEUR] (8 %)



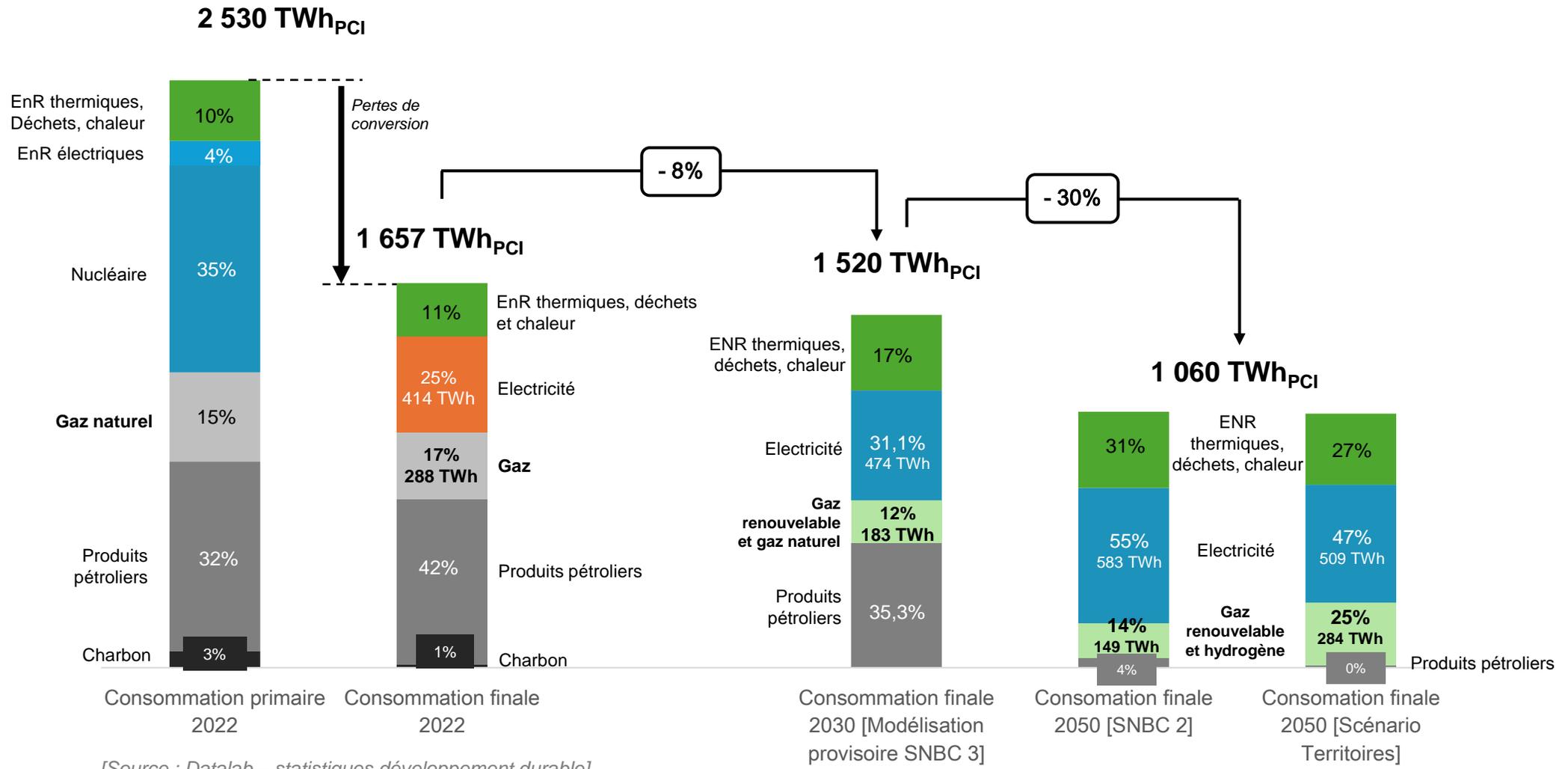
Industriels raccordés au réseau de transport [VALEUR] (28 %)



A titre de comparaison, la France produit 523 TWh d'électricité en 2021
(source rapport d'activité de la CRE 2021)

Fioul et charbon sont estimés à 170 TWh

Place actuelle et vision future du gaz en France



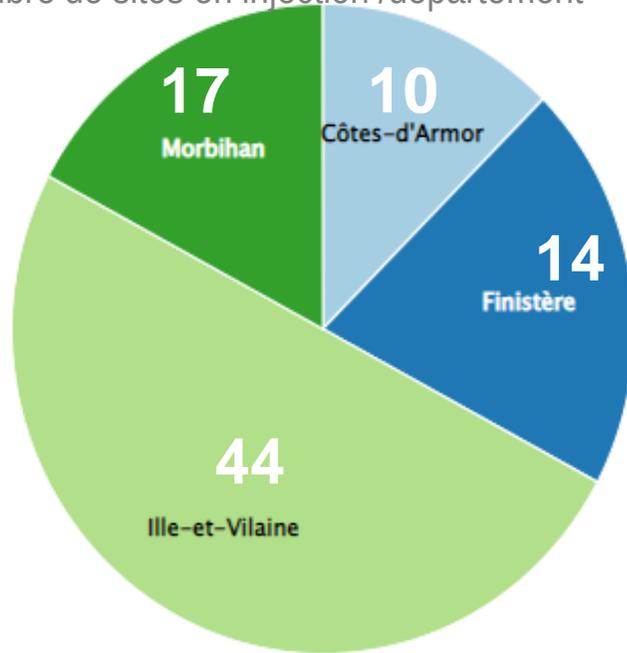
1 TWh en Bretagne de capacité de production de gaz vert

!

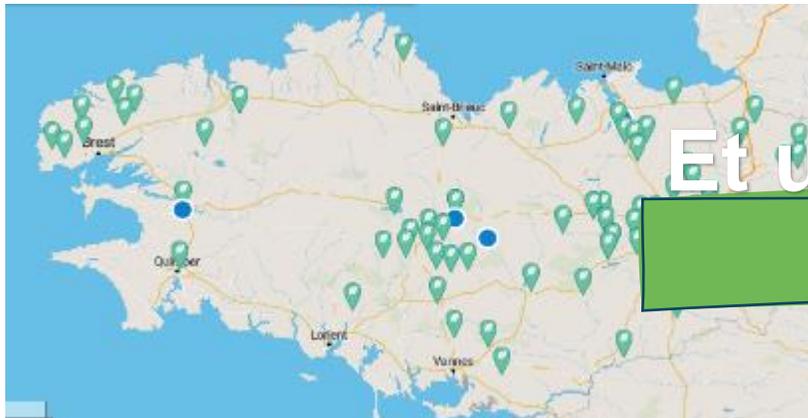
Répartition du nombre de sites en injection /département

85

sites d'injection
d'injection tous
réseaux
Dont 81 sur le
réseau GRDF



Carte des sites de méthanisation en injection tous opérateurs



Les bénéfices pour le territoire :

- Soutien à la **résilience des activités agricoles** sur le territoire, pour lesquelles la méthanisation apporte un complément de revenus. La méthanisation contribue ainsi au maintien de systèmes d'élevage à taille humaine ainsi qu'à rendre les exploitations robustes financièrement.

- Développer **l'activité économique** en milieu rural avec en moyenne 3 à 4 emplois locaux par installation, liés aux activités d'exploitation et de maintenance.

→ La production de gaz verts représenterait **44 %** de la consommation **bretonne** dès 2030 et permettrait :

- d'éviter l'émission de **600 000** tonnes de CO₂ par an
- de soutenir environ 2500 exploitations agricoles dans leur élevage, soit 25 000 emplois indirects (selon un ratio 1/10).

Et un potentiel accessible de 4,6 TWh dès
2030

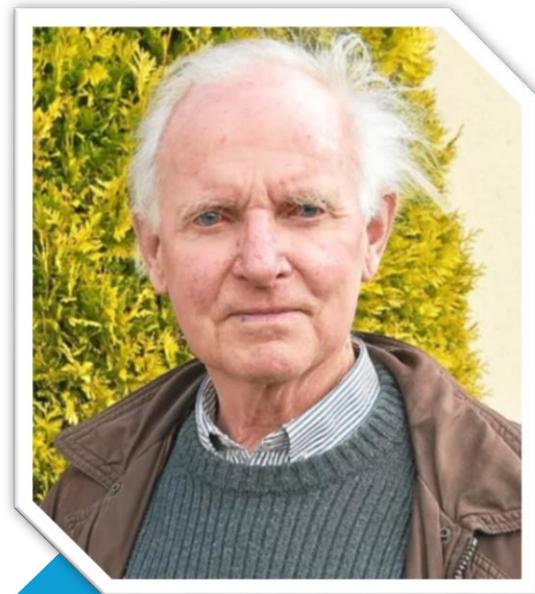


AR NEVEZ LIVING LAB ACTION Territoire Sud Vilaine



AR NEVEZ

« *Témoignage N° 6 :*
Logistique détendue fluviale
Pierre Yves GLORENNEC
AVEL MARINE »



Cabotage et circuits courts en Bretagne

une alternative décarbonée au transport de marchandises



Transport fluvio-maritime de proximité

Transport fluvio-maritime :

- Le plus de ports possibles, quelle que soit leur taille
- Moins de camions sur les routes... même si on perd la flexibilité et le « flux tendu » !

Vertueux :

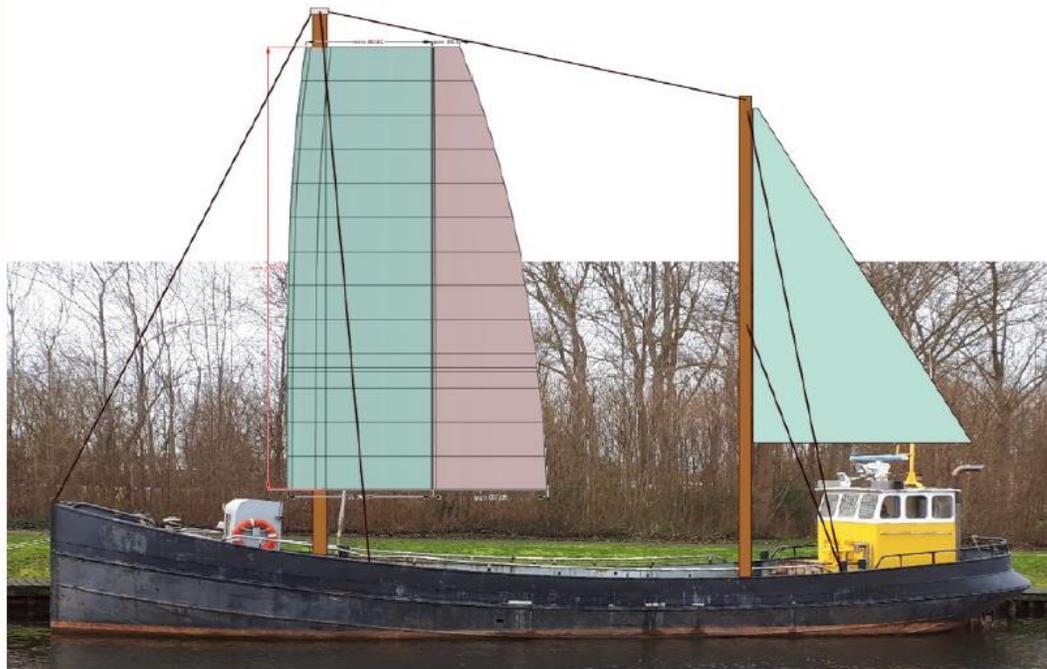
- Contribution pour une planète plus vivable (moins de CO₂, NO_x, COV, imbrûlés, particules fines...)
- Rétrofit et économie circulaire
- Prise en compte des fins de mois difficiles

Développement local en Bretagne :

- Cabotage de proximité, circuits terrestres courts autour des ports,
- Échanges entre les territoires, savoir-faire local,
- Résilience.

La Mouette après son hybridation, pour la mer

- Ancien crevettier hollandais de 19m10
- Un chef de chantier pour les travaux
- Deux surbaux pour accéder à la cale
- Création d'une cloison étanche dans la cale
- Une voile-aile et une voile classique
- Propulsion hybride parallèle



La barge Rachel B, pour les canaux



- Barge de 11m85, donnée par un ostréiculteur de St Méloir des Ondes
- Elle naviguera sur les canaux
- Elle aura un moteur Hors Bord à air comprimé

Validation de la propulsion à air comprimé

- Tests validés sur un moteur de 205 Peugeot et sur un moteur HB, avec un arbre à cames modifié
- Optimiser le passage de la haute à la basse pression
- En liaison avec une entreprise des Hauts de France, une start-up de l'EPFL et l'INSA de Rennes



Deux exemples de fret "éthique" immédiatement possible

Le papier à recycler

- Économies d'eau, d'arbres, d'énergie, de CO2
- fabrication d'isolants, de papier de nettoyage, de barquettes alimentaires...
- collecte dans le cadre d'écoles ou de centres sociaux

Les produits alimentaires non locaux

- Des repas sains, équilibrés, de saison et bon marché
- à associer aux produits alimentaires locaux
- des présentoirs dans des commerces

Trois axes majeurs

- Préparer le cabotage de proximité avant la fin de la remise en état de nos deux bateaux
- Véhicule léger à concevoir pour des circuits courts autour des ports
- Finalisation de la motorisation à air comprimé

Des bateaux pour du transport de proximité

- Obtenir le parrainage du plus de villes possibles, trouver des correspondants locaux
- Avoir un accès permanent à quai pour charger/décharger les marchandises
- Avoir un lieu de stockage « pas trop éloigné »

Des véhicules légers pour des circuits terrestres courts

- Généralisation du « dernier kilomètre » et extension à tout l'hinterland
- Mutualisation des parcours
- Définition collective d'un cahier des charges : pour un intermédiaire entre le vélo-cargo et la camionnette
- Accord recherché avec des transporteurs (ou futurs transporteurs) locaux

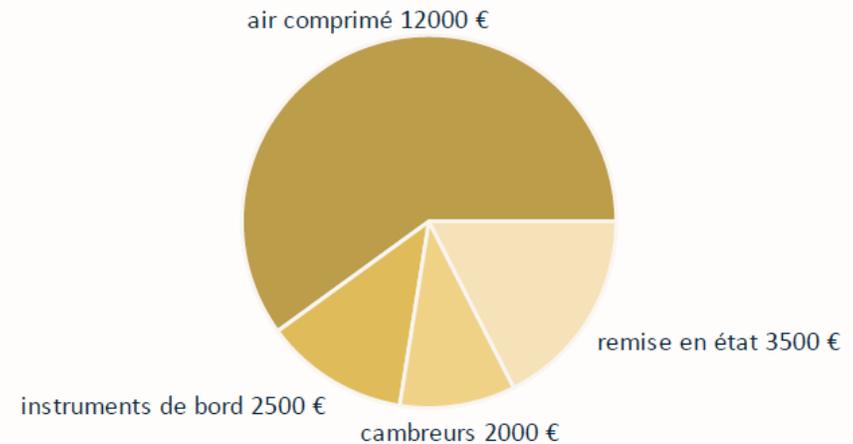
Optimisation de la propulsion par air comprimé

- Collaboration souhaitée avec des équipes de recherche
- Des stations de compression locales, avec vente d'eau chaude, co-génération
- Décarbonation de moteurs thermiques classiques via une modification simple, réutilisation d'un savoir-faire et d'une technologie mature
- Pas de cuivre, pas de lithium, pas de ressources fossiles critiques !

Pour quelques dizaines de milliers d'euros de plus...

Il y a eu 15 k€ de subvention (partiellement repris par l'état...) et 15 k€ de financement participatif.
Il faudrait environ 20 k€ pour terminer sereinement

- Fin de la remise en état de nos deux bateaux
- Pour La Mouette : voiles auxiliaires avec système d'aide à la décision, propulsion hybride parallèle à air comprimé, moteur diesel uniquement conservé en cas de coup dur
- Pour le Rachel B : propulsion par un moteur HB à air comprimé (pas de voile à cause des ponts...)
- Mini-grue embarquée pour manipuler des palettes ou palox



Merci !

contact@avelmarine.fr

<https://www.avelmarine.fr>





AR NEVEZ LIVING LAB ACTION Territoire Sud Vilaine



AR NEVEZ

« *Témoignage N° 7 :*
Logistique Décarbonée Terrestre
Neila BHOURI Université Eiffel
Jean François JANIN »



PEPR MOBIDEC 2024

SMART-DUO-TWIN



Source : <https://www.future-science.com/>

Mobilité décarbonée et résiliente
Un système d'aide à la décision pour les passagers et les marchandises
avec un jumeau numérique urbain

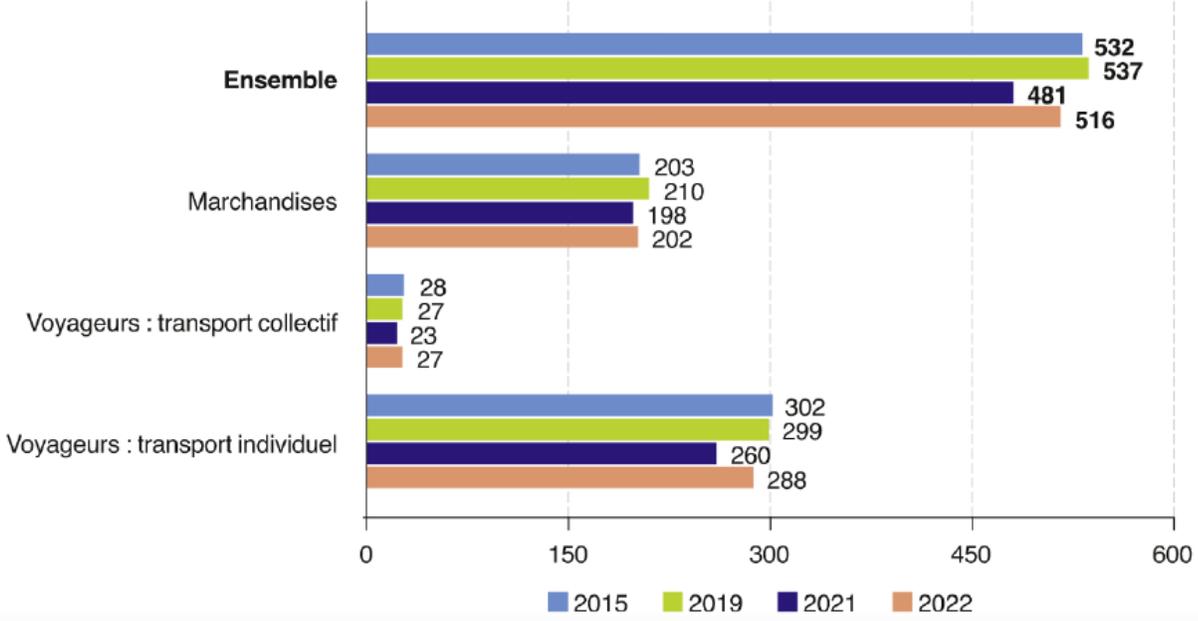
Mots Clés:

Mobilité, décarbonation, résilience, aide à la décision, jumeau numérique, plateforme, mutualisation, passagers, marchandises, données, perturbations, évaluation; consommation énergétique, qualité de l'air, véhicule autonome, multimodalité, coopération

Porteuse: Neila BHOURI
neila.bhouri@univ-eiffel.fr

Constat:

En TWh



Vue d'ensemble et objectifs de la proposition

Objectif 1:

Services innovants d'aide à la décision (usagers, AO, exploitants)

Objectif 2:

Combinaison multimodale ad-hoc, optimale et adaptative (passagers & marchandises)

Objectif 3:

Continuité de service en contexte dégradé & résilience



Originalité de la proposition

- Développer une plateforme de jumeau numérique (Platform As Services) ouverte qui s'appuie sur des technologies vertes intégrant :
 - Données : froides (BIM, CIM/SIG) ; chaudes (en temps réel) : objets IoT/capteurs, mécanismes de collecte de données
 - Modèles de traitement de données prédictifs
- Développer des modules d'aide à la décision, testés et validés pour différents usages
 - Coopération et mutualisation entre différents modes
 - Modèles adaptatifs optimisés pour le transport des passagers et des marchandises
 - Modèles de gestion des perturbations résilients pour garantir une continuité de service en mode dégradé
 - Test de l'apport des véhicules autonomes pour la résilience et la décarbonation des déplacements et transport de marchandises.

Interdisciplinarité et intégration d'une perspective multidimensionnelle

L'interdisciplinarité est bien prise en compte et le consortium englobe un large éventail de disciplines, notamment :

Sciences dures :

modélisation de la mobilité, logistique, jumeaux numériques, réseaux de communication IoT, modèles de traitement des données IA, simulations, résilience, véhicules autonomes, évaluations énergétiques

Sciences humaines et sociales :

Psychologie, besoin des décideurs, besoins des utilisateurs, ergonomie (marche à pieds, PMR, etc.) les entités déjà identifiées (institutions partenaires) seront impliquées dès le début (enquêtes...)

Ces disciplines sont complétées par une expertise opérationnelle

Territoires

Rural :

- Redon agglomération (67 hab /km²)

Urbains:

- Ville de Meaux (~4000 hab/km²)
- Ville de Paris (+20 000 hab/km²)

Terrain d'expérimentation et de validation

- Grande infrastructure « Transpolis »

Transporteurs/ Exploitants

Transport Orain (entreprise de transport marchandises+ passagers)

La poste (en cours), ...

Associations (formation des collectivités)

- Ar Nevez
- T3 : Territoires en Transformation dans les Transitions

Ecoles et universités partenaires (EIVP, ESLI, Polytech-Lille, UGE)

- Impliquer les élèves dans les actions de recherche
- Transformer les résultats du projet en contenu pédagogique

Un consortium à l'échelle nationale & prise en compte du genre

9 Lab.
de recherche

Description du consortium

Nom partenaire / établissement / laboratoire	Compétance
P1 Université Gustave Eiffel/ COSYS/GRETTIA	Mobilité, RO, Résilience, Ergonomie
P2 CEREMA	VA, acceptabilité, analyse des besoins, énergie decarbonée, VA
P3 Polytec-Lille & Université de Lille/ CRISTAL UMR9189	Diagnostic, aide à la décision, résilience, véhicule hydrogène, etc.
P4 Université Gustave Eiffel/ LASTIG (IGN + EIVP)	JN, données statiques
P5 Université Gustave Eiffel / MSME	Résilience, optimisation, JN
P6 Université Gustave Eiffel / LIGM	JN, IA
P7 IFP Energies nouvelles / Direction Economie et Veille	Veille technologique et scientifique
P8 UVSQ/ David	Qualité des données
P9 ESLI (Ecole Supérieure de Logistique Industrielle)	Logistique, multimodalité
P10 Association Ar Nevez	Expression des besoins, utilisateurs finaux
P11 Association T3	Expression des besoins, utilisateurs finaux
P12 Redon Agglomération	Expression des besoins, utilisateurs finaux
P13 Groupe Orain: transports & logistique	Expression des besoins, utilisateurs finaux
P14 Transpolis	-
P15 Ville de Meaux	-
P16 Ville de Paris	-



Utilisateurs finaux :

3 Territoires: Redon agglomération, Pays de Meaux, Ville de Paris

Industrie : Groupe Orain transports & logistique

Associations: Ar-Nevez, T3 : Territoires en Transformation dans les Transitions

Inclusivité:

Plate-forme participative citoyenne Smart-Duo-Twin :

- assiste et alerte les personnes vulnérables ayant des besoins particuliers (personnes âgées, PMR, etc.)
- Parité femme-homme



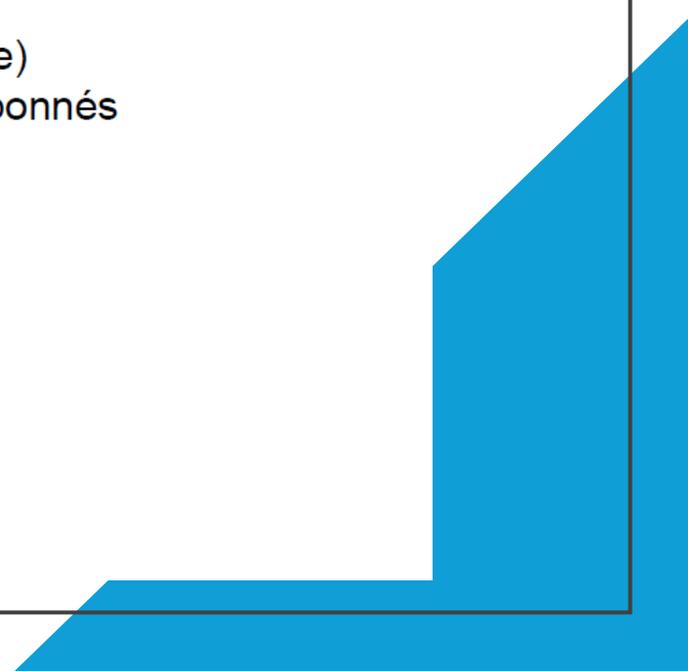
Originalité de la proposition

SMART-DUO-TWIN

Plateforme de jumeau numérique, testée et validée pour différents usages en vue d'optimiser la prise de décision pour la décarbonation de le mobilité

Passagers	&	marchandises
Rural	&	urbain
Conditions normales	&	perturbées (résilience)
Véhicule autonome	&	autres modes décarbonnés
Aide à la décision	&	formations

Généralisable, reproductible, ...





AR NEVEZ LIVING LAB ACTION Territoire Sud Vilaine



AR NEVEZ

« *Témoignage N° 8 :
La Fabrique du Futur
Éric SEULLIET* »





**LA FABRIQUE
DU FUTUR**

Innovation et Territoires



Structures

Association créée en 2006

. Prestations :

Recherche, événements,
publications

. Membres :

Institutionnels et privés



SAS créée en 2019

. 57 associés

. Transdisciplinarité

. Prestations :

Ateliers de prospective
Formation
Accompagnements



Domaines de recherche



Deep Tech

IA, Blockchain, Metavers,
Smart data, Biotech...



Economie & Société

Nouvelles monnaies, Biens communs,
Economies contributive/ symbiotique/
régénérative



Culture & Connaissances

Littératie des futurs, mobilisation des
imaginaires



Environnement

Biodiversité, CSRD, Décarbonation
EnR, ODD, Sobriété...



Organisation & Gouvernance

DAO, Living Labs, Open Innovation,
Tiers-Lieux...



Souveraineté

Technologique
numérique, industrielle...

Références institutionnelles et partenariats



NOS OFFRES



ATELIERS DE PROSPECTIVE



ACCOMPAGNEMENTS



Living Labs / Tiers Lieux



30 idées pour 2030



Nouvelles Techno/Nouveaux usages



Anticipation stratégique



OUTILS



Cartographie
des Futurs
Talents & Métiers
Partenaire :
Ligamen



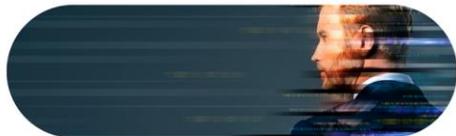
Plateforme
d'innovation
collaborative
Partenaire :
We Are
One



Plateforme
Veille Prospective
Partenaire :
Curebot



FORMATIONS



PROSPECTIVE
DES GRANDES TRANSITIONS
FORMATION



INITIATION
À LA PROSPECTIVE
FORMATION



INITIATION
À LA PROSPECTIVE COLLECTIVE
FORMATION



PRATIQUER
L'INNOVATION COLLECTIVE
FORMATION



VISION LONG TERME



VIVRE & BÂTIR
LE CHANGEMENT

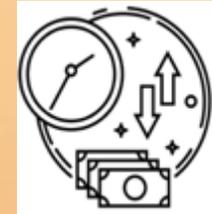
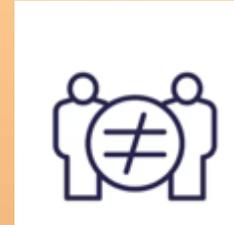
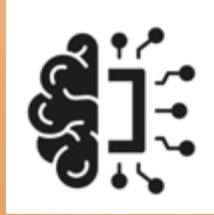


RÉGÉNÉRATION
& ORGANISATION
FORMATION



INITIATION
À L'INNOVATION SYSTÉMIQUE
FORMATION

Pourquoi les territoires doivent-ils innover ?



... faire face aux grandes ruptures
et transitions

2 dimensions pour l'innovation territoriale

- ✓ Identifier points forts / points faibles
- ✓ Cultiver sa singularité
- ✓ Travail sur le positionnement
- ✓ Identification des parties prenantes
- ✓ Définition des Biens Communs
- ✓ Régénératif
- ✓ Infrastructures / Formation
- ✓ Plateformes / Numérique
- ✓ Management
- ✓ Stratégie
- ✓ Communication
- ✓ Retours d'expérience
- ✓ KPI

Interne

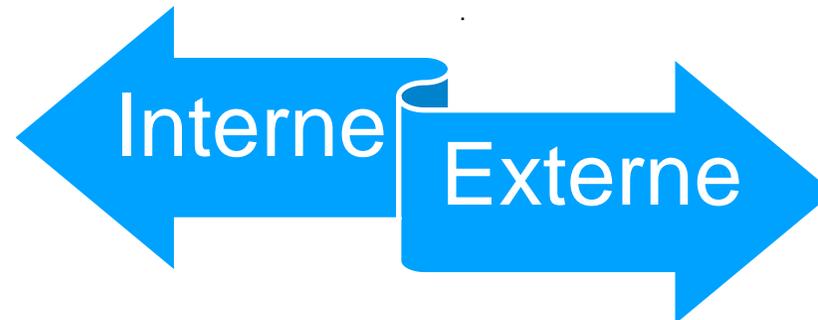
Externe

- ✓ Identification des manques
- ✓ Recherche de complémentarités
- ✓ Identification de partenaires
- ✓ Compétition pour les talents

2 dimensions pour l'innovation territoriale

Maîtres-mots :

- *Écosystème*
- *Réseaux*
- *Symbiose*
- *Régénératif*
- *Communautés*
- *Intelligence collective*



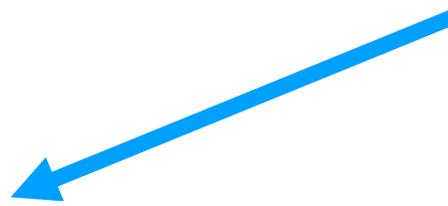
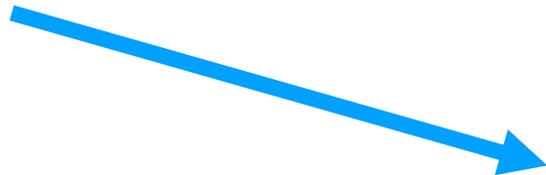
Maîtres-mots :

- *Alliances*
- *Partenariats*
- *Echanges*
- *Coalitions*
- *Coopétition / talents*

Local

Global

Glocal



Une logique dite « territoriale »

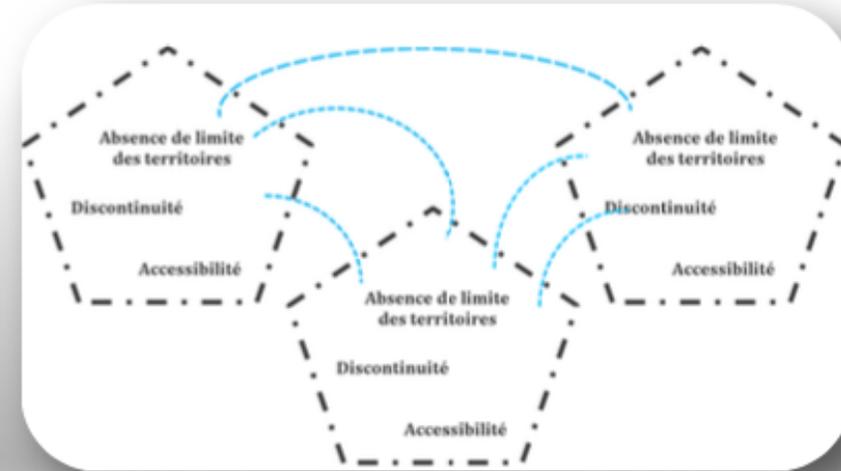


Cette logique est parfaitement adaptée à un environnement stable (statique) : **la logique de stock**

L'offre du service public se traduit dans la **proximité géographique**

Ici, la décision est centralisée avec une organisation descendante

Une logique dite « de flux ou en réseaux »

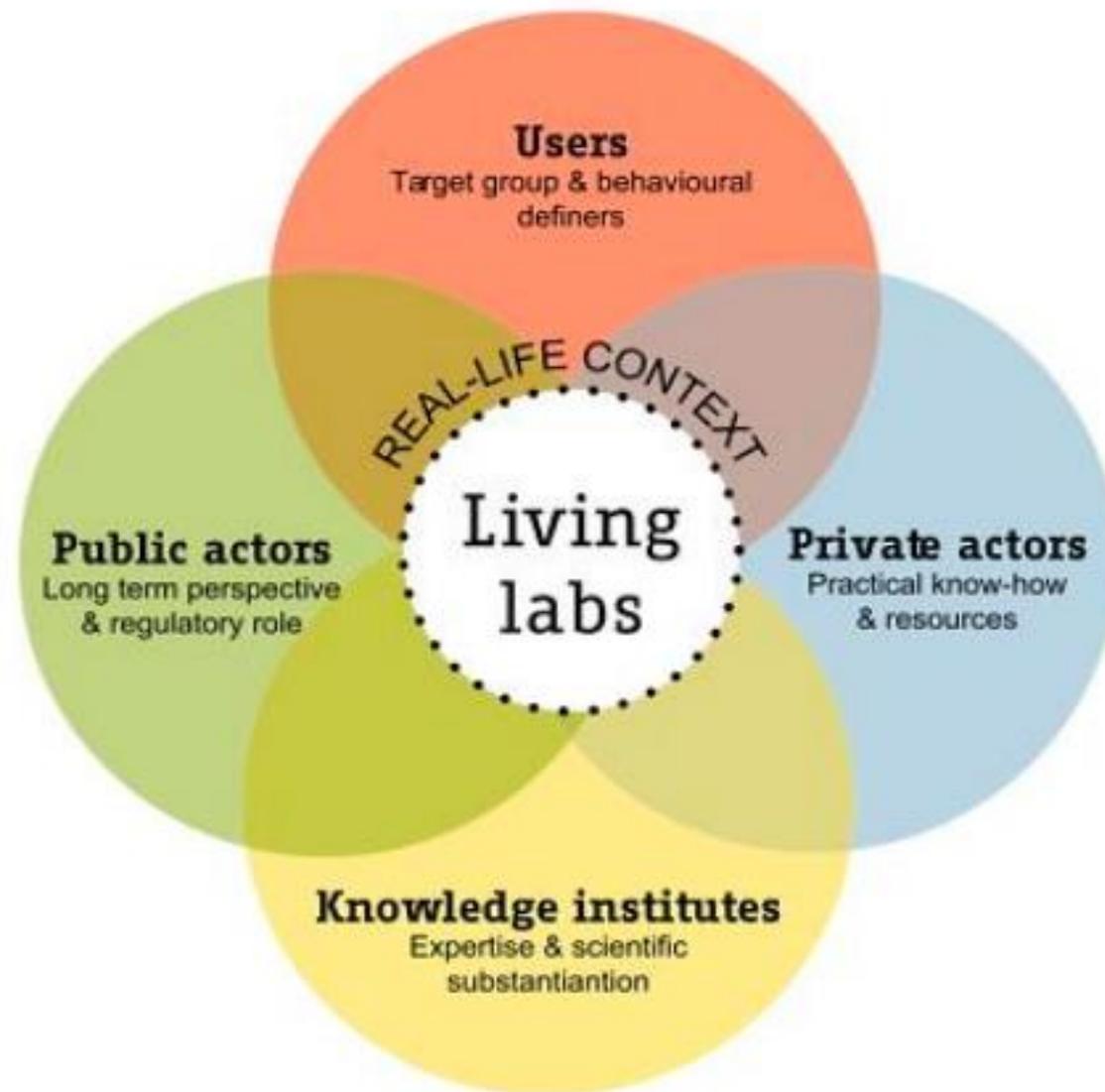


Cette logique est adaptée aux environnements mobile avec échanges : **la logique de flux**

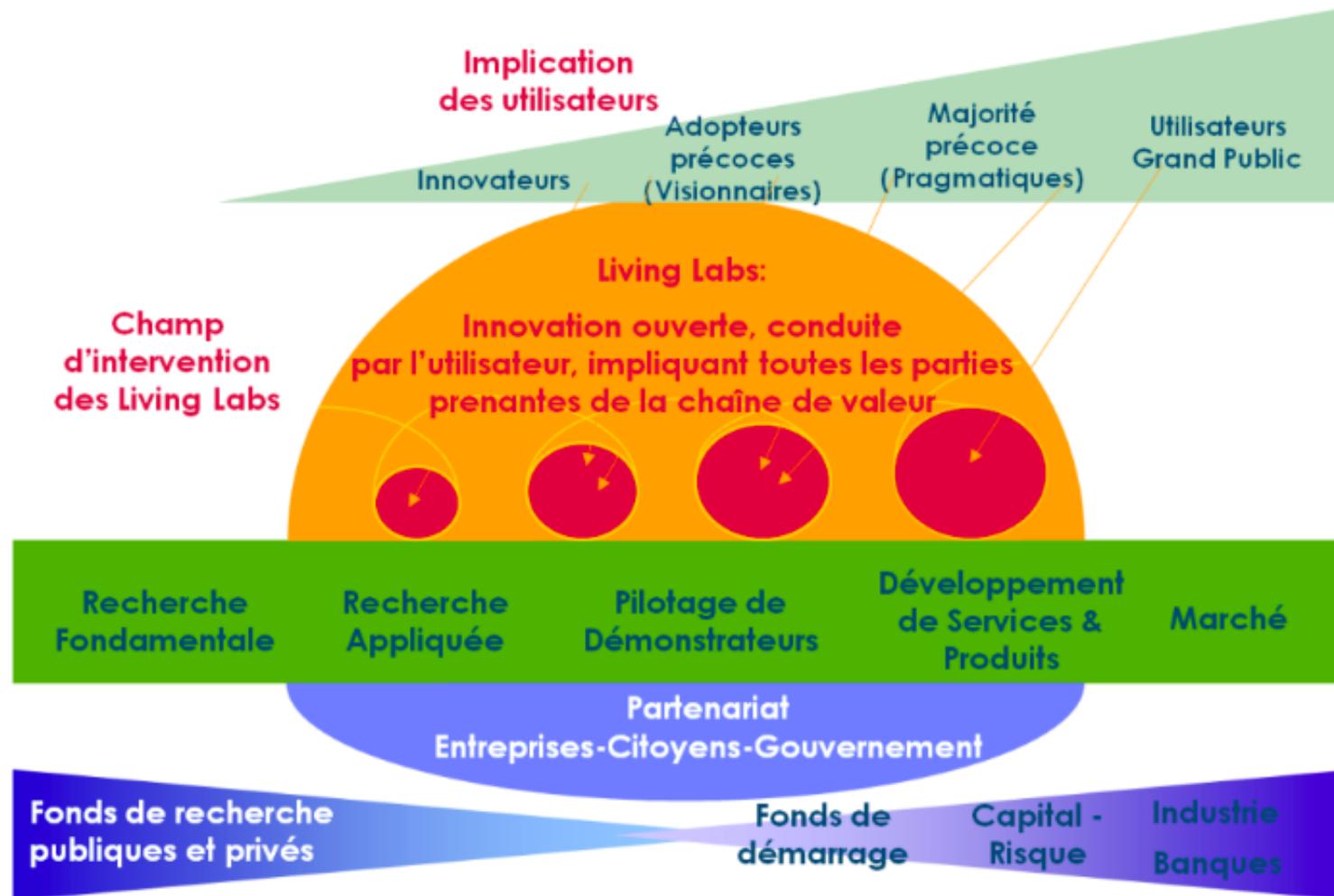
L'offre du service public se traduit par son **accessibilité géographique ou numérique**

Ici, la décision et la mise en œuvre sont partagées avec des organisations en réseaux

Une piste à adopter par les territoires : les approches « Living Labs »



Une piste à adopter par les territoires : les approches « Living Labs »

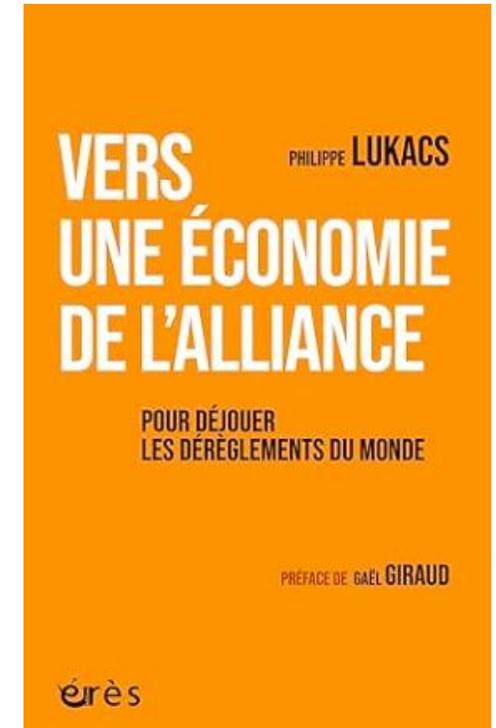
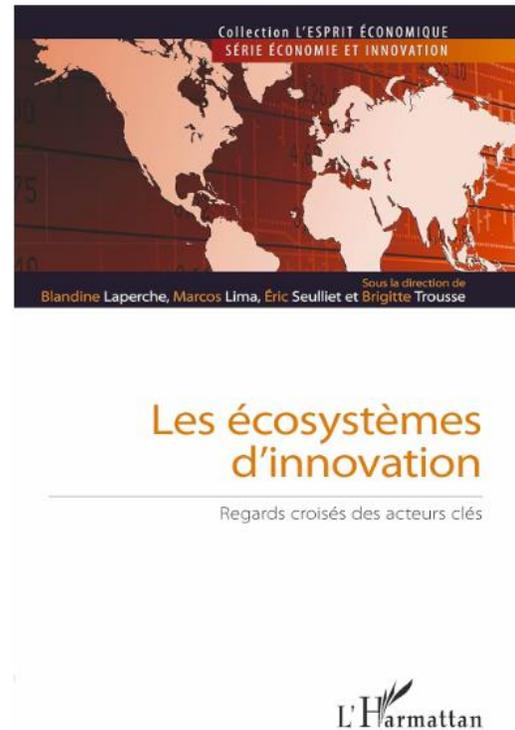
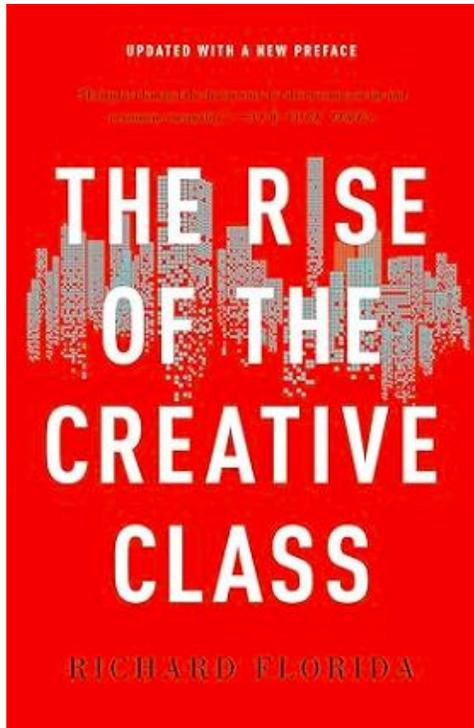


* MacDonald and Associates, 2004

Pre-Commercial Gap*
Chasm**

** Geoffrey A Moore: Crossing the Chasm, 1999

Quelques références



Contact



eric_seulliet@lafabriquedufutur.global



06 60 69 30 40



www.lafabriquedufutur.global





AR NEVEZ LIVING LAB ACTION Territoire Sud Vilaine



AR NEVEZ

ATELIER COLLECTIF ET PROSPECTIF

4 Ateliers Collectifs
pour

Ecouter Apporter

Chaque groupe se dépla
toutes les 20 minutes

Les thématiques :

EAU / AGRI AGRO / ENR / MOBILITES





AR NEVEZ

Les Enseignements de cette matinée



Mots d'engagement ... Vers une Société Territoriale



AR NEVEZ

Merci de votre présence

#FaireTerritoire