



LOGEMENTS

BÂTIMENTS PUBLICS

TERTIAIRE

2 MAI > 15 JUIN 2024
EN BRETAGNE

13 > 15 JUIN 2024
RENNES MÉTROPOLE

8 filières de matériaux
biosourcés

BOIS, PAILLE
TERRE CRUE, CHANVRE
TEXTILE RECYCLÉ
OUATE DE CELLULOSE
CHAUME, ALGUES



EN BRETAGNE • MAI > JUIN 2024

PRINTEMPS #5 DE L'ECO— CONSTRUCTION & de la rénovation durable

— printemps-ecoconstruction.bzh —

ÉVÉNEMENT CO-ORGANISÉ AVEC



PARTENAIRES FINANCIERS



SPONSORS



ÉVÉNEMENT CO-ORGANISÉ AVEC



printemps-ecoconstruction.bzh

PARTENAIRES
FINANCEURS

UNION EUROPÉENNE



L'Europe s'engage
en Bretagne



SPONSORS

PARTENAIRES



EKO ETIK Matériaux

ISOL' en Paille



ATELIER

ECO-RÉNOVER VOTRE BÂTIMENT PUBLIC : QUELLE STRATÉGIE SELON SA TYPOLOGIE ?



Georges Lemoine,
responsable
technique
Tiez-Breiz

ATELIER

Eco-rénover votre bâtiment public : quelle stratégie selon sa typologie ?



Michel Jeuland, premier adjoint au maire,
commune de Domagné (35)



Nicolas Duverger, directeur du Conseil d'Architecture,
d'Urbanisme et de l'Environnement CAUE du Finistère



Nicolas Nérambourg, conseiller en énergie partagé de
l'ALE du Pays de Fougères – réseau Breizh ALEC



Karine Chatel, responsable Bretagne Transformation
écologique – Banque des territoires

ATELIER

Eco-rénover votre bâtiment public : quelle stratégie selon sa typologie ?



**Michel Jeuland, premier adjoint au maire,
commune de Domagné (35)**



Nicolas Duverger, directeur du Conseil d'Architecture,
d'Urbanisme et de l'Environnement CAUE du Finistère



Nicolas Nérambourg, conseiller en énergie partagé de
l'ALE du Pays de Fougères – réseau Breizh ALEC



Karine Chatel, responsable Bretagne Transformation
écologique – Banque des territoires





Rénovation du Manoir de Domagné

AVANT

Rénovation du Manoir de Domagné

APRES



Rénovation du Manoir de Domagné

PENDANT





Rénovation du Manoir de Domagné

PENDANT



ATELIER

Eco-rénover votre
bâtiment public :
quelle stratégie
selon sa typologie ?



Michel Jeuland, premier adjoint au maire,
commune de Domagné (35)



**Nicolas Duverger, directeur du Conseil
d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement
CAUE du Finistère**



Nicolas Nérambourg, conseiller en énergie partagé de
l'ALE du Pays de Fougères – réseau Breizh ALEC



Karine Chatel, responsable Bretagne Transformation
écologique – Banque des territoires

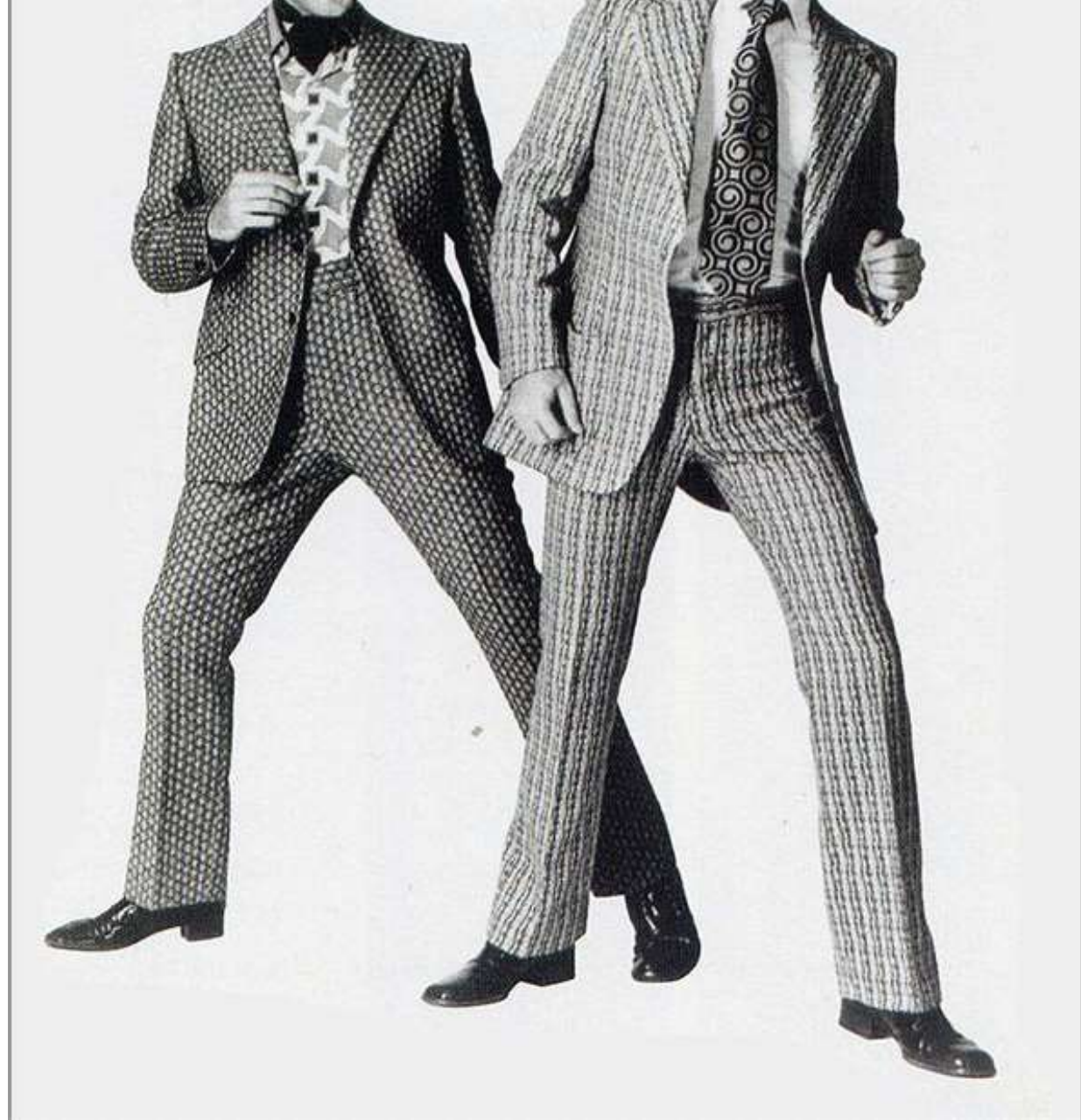


L'accompagnement des CAUE bretons

PRÉSENTATION DU CAUE LES MISSIONS

«L'architecture est une expression de la culture. La création architecturale, la qualité des constructions, leur insertion harmonieuse dans le milieu environnant, le respect des paysages naturels ou urbains ainsi que du patrimoine sont d'intérêt public...

En conséquence (...) des **Conseils d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement** sont institués.»



LOI SUR L'ARCHITECTURE, 3 JANVIER 1977



CAUE 29 : 304 ADHÉRENTS

DONT 206 COMMUNES (193, 162)

11 EPCI (13)

24 PARTICULIERS (10)

63 ORGANISMES ET PROFESSIONNELS (53)



L'ÉQUIPE : 8,6 ETP dont 5 architectes

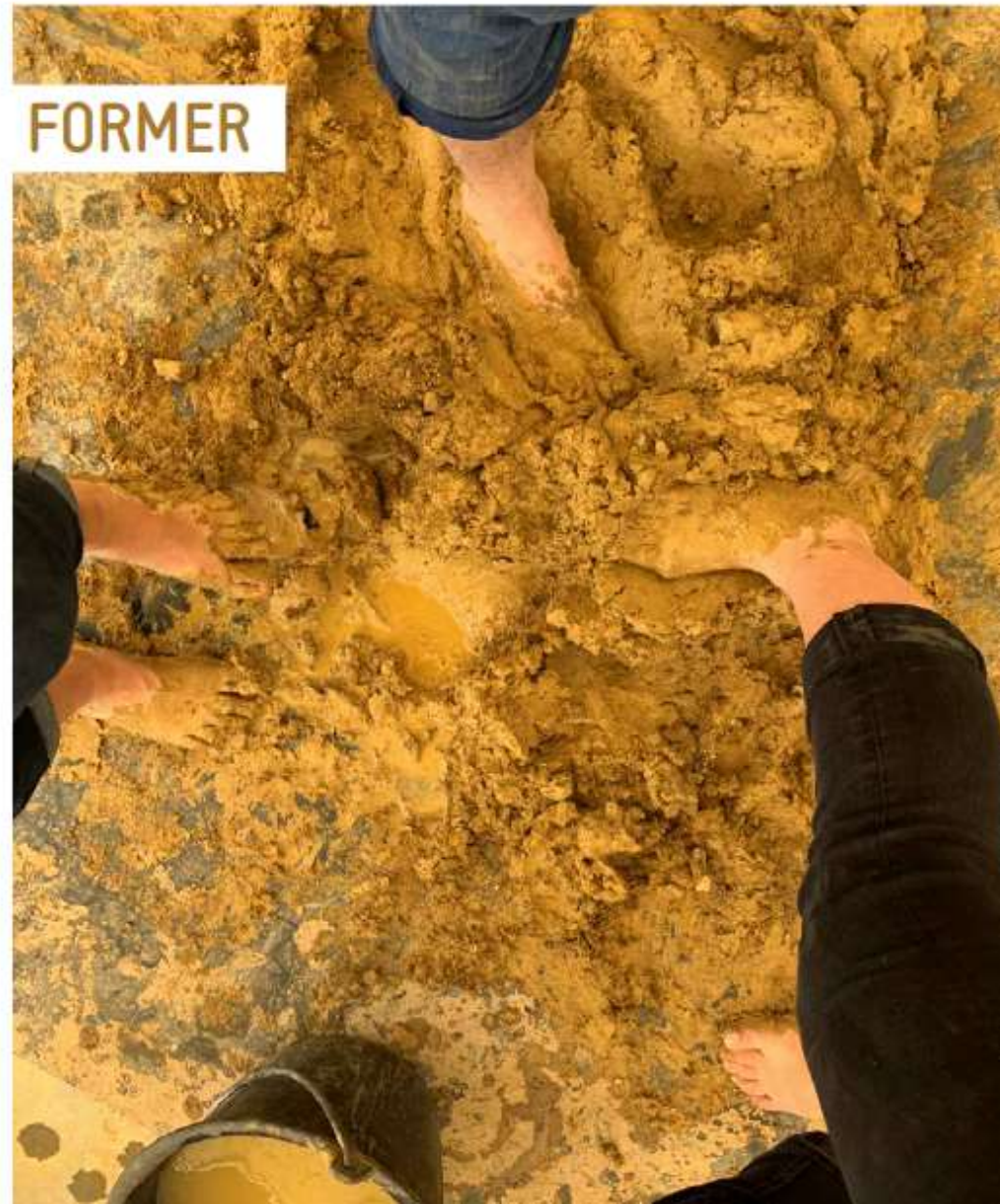
PRÉSENTATION DU CAUE

LES MISSIONS

CONSEILLER



FORMER



PRÉSENTATION DU CAUE

LES MISSIONS

SENSIBILISER



INFORMER

LE CONSEIL AUX COMMUNES

ENVIRON 130/AN

11





> Le bâtiment existant est rénové :

les salles de classes sont agrandies en supprimant les sas et vestiaires entre les classes.
Le confort est amélioré par une isolation par l'extérieur de la façade est et des pignons.
L'ancien préau est fermé par un mur à ossature bois-isolé. L'espace ainsi récupéré en façade des salles de classe abrite le sas, les vestiaires et points d'eau.
Un nouveau préau est créé en emprise de la cour.

- A** Classe des CM
surface existante de la classe des petits + une partie de l'ancienne classe des GS-CP
- B** Classe des GS - CP
surface existante du dortoir + le sas et les sanitaires
- E** Classe des CE
surface existante de la classe des CM+ le sas et les sanitaires et une partie de l'ancienne salle des GS-CP)

RÉFÉRENCES ARCHITECTURALES

> ajout d'un préau

Alain Le Scour architecte, école Paul Eluard à Brest (29) / Garderie à Plounéour Menez (29)

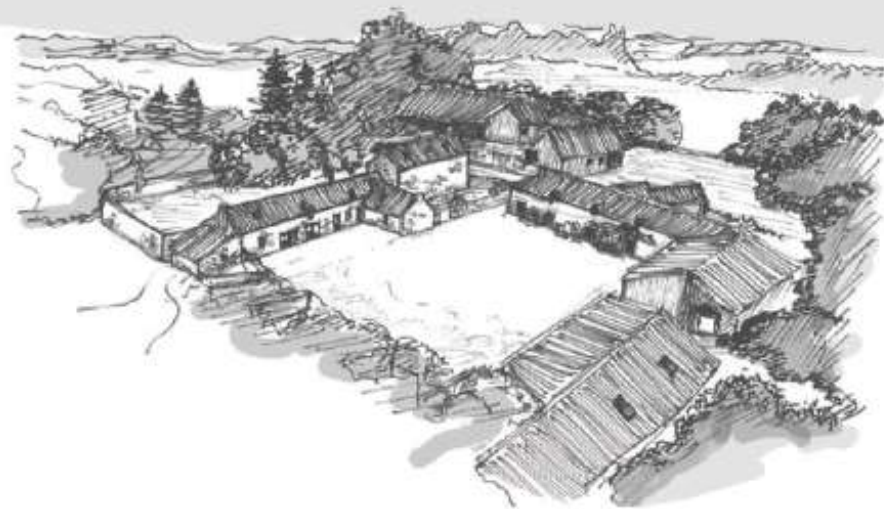


> sas, vestiaire : interface intérieur et extérieur

Alain Le Scour architecte, Garderie à Plounéour Menez (29) / pôle d'excellence éducative Albert Camus, Agence Dietmar Feichtinger Architectes, Coulaines (72), photo : Frederic Delangle



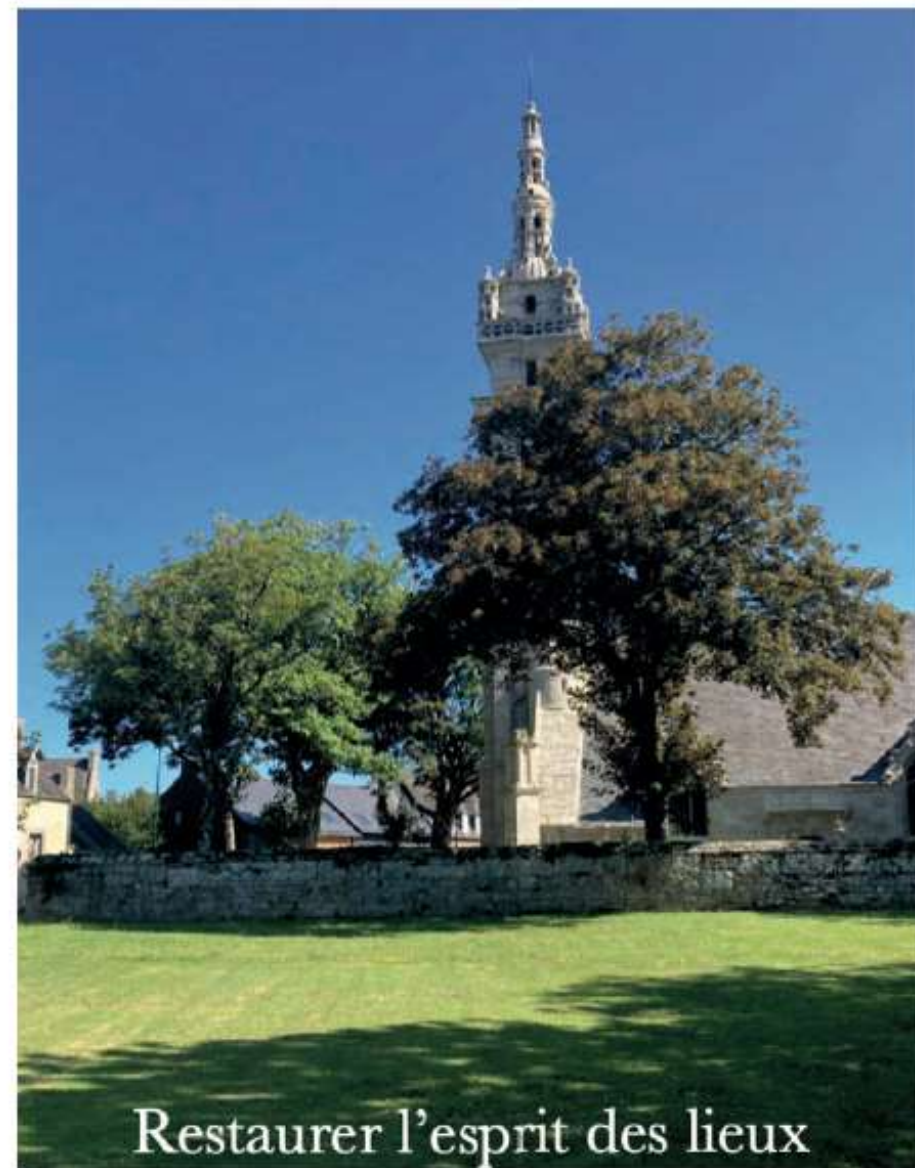
PUBLICATIONS



ADAPTER LE BÂTI RURAL ANCIEN
AUX MODES DE VIE ACTUELS



LES ENCLOS PAROISSIAUX FINISTÉRIENS



Restaurer l'esprit des lieux

Cahier de recommandations - septembre 2023

2 EXEMPLES



PLOUYÉ

étape 1 : entendre



10 mai 2021



P.Marsan architecte



ancien séchoir

étape 2 :
proposer, crédibiliser, cadrer

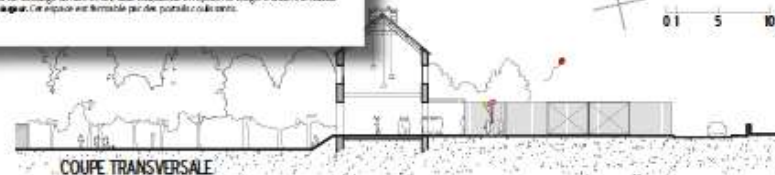


atelier rubin
A A R C F C
22, rue de la Poésie 75002 Paris
Tél : 01 42 22 37 28
page 50 site de : atelier.rubin.com
75173 751 822 81 Site : CRO ABO

COUPE AA' ÉCHELLE 1/2000m



PLAN ÉTAGÉ

[illegible]

STRATÉGIE 1: UNE HALLE DANS L'ÉCOLE DES FILLES

Notre réflexion nous a amenés à nous interroger à la fois sur les stratégies de transformation-adaptation de l'ancienne école pour accueillir de nouveaux usages et sur la relation que ce nouvel équipement pourrait nouer avec le cœur de bourg.

En commençant par ouvrir le RdC à la transparence et en lui adjoignant ensuite un volume complémentaire pour le stockage et les toilettes automatiques, de multiples configurations sont possibles selon que l'on joue sur un plan an querr (fig. 1 et fig. 2) ou bien sur un atirrem longitudinal intgrant le transformateur (fig. 3) ou encore sur des volumes dissociés dans une face à face retrouvant les traces de l'ancienne cour (fig. 4).

Comme vous, nous souhaitons préserver l'intégrité initiale de cette ancienne école qui a perdu ses atours et semble dériver, seule, sur une nappe de bitume. Aussi, prenons cette âpre situation comme un point de départ prometteur pour ré-installer un bonne place l'édifice dans un espace partagé, sécurisé et qualitatif.

Ces configurations -et d'autres encore- constituent autant de bases de réflexions pour échanger avec vous, maîtrise d'ouvrage et utilisateurs car, en l'état, nos intentions dessinées ne sont pas tant là pour donner à voir que pour donner à réfléchir.



Fig. 1



Fig. 2



fig. 3



Fig. 4

étape 3 : organiser

étape 3 : accompagner

BRA ARCHITECTES



Une alternative à la programmation «classique»



PAF !

Programmation Active en Finistère
architecture & paysage en résidence

Édition 2022

ATELIER

Eco-rénover votre bâtiment public : quelle stratégie selon sa typologie ?



Michel Jeuland, premier adjoint au maire,
commune de Domagné (35)



Nicolas Duverger, directeur du Conseil d'Architecture,
d'Urbanisme et de l'Environnement CAUE du Finistère



**Nicolas Nérambourg, conseiller en énergie partagé
de l'ALE du Pays de Fougères – réseau Breizh ALEC**



Karine Chatel, responsable Bretagne Transformation
écologique – Banque des territoires



Réseau de Conseil en Énergie Partagé

Présentation du métier



1. Introduction

Face aux défis énergétique et climatique, le **Conseil en Énergie Partagé**, créé au milieu des années 90 par [l'ADEME Bretagne](#), apporte aux collectivités de **l'ingénierie de proximité** dédié à la **maîtrise des consommations et des dépenses énergétiques** de leur patrimoine communal et/ou communautaire.

L'ADEME et la [Région Bretagne](#) considèrent que le Conseil en Énergie Partagé est **partie intégrante d'une démarche de PCAET** et contribue à ses objectifs comme un **outil à déployer pour l'exemplarité du patrimoine public de l'EPCI et de ses communes**.

Au 1^{er} mars 2024, ce sont 66 conseillers au sein de 20 structures qui exercent le service sur **60% des communes de moins de 10 000 habitants** de la Région Bretagne.

L'animation du réseau des CEP en Bretagne est portée par [Breizh Alec](#), **association régionale fédérant les Agences Locales de l'Energie et du Climat bretonnes** dont l'objectif est de faire de la Bretagne une région innovante et exemplaire en matière de transition énergétique et environnementale, résiliente face au changement climatique.

2. Définition d'un CEP



Le **Conseil en Énergie Partagé**, de **l'ingénierie** adaptée à chaque commune pour :

- **Etablir** un état des lieux des consommations en énergie et en eau
- **Analyser** des patrimoines et leurs systèmes pour repérer des dérives
- **Réduire** les consommations tout en optimisant le confort des usagers
- **Rechercher** et mobiliser les aides financières disponibles
- **Appui** à la réponse à des Appels à projet
- **Accompagner** les collectivités dans leurs projets de rénovation et/ou de construction
- **Animer** des actions d'information et de sensibilisation

Aussi dénommé « **Econome de flux** », « Manager énergie » ou encore « Accompagnateur Tertiaire Energie », ce spécialiste de l'énergie est un acteur essentiel pour **la transition énergétique des collectivités territoriales**.

3. Le métier de CEP

- ❑ Bilan des consommations et dépenses énergétiques et d'eau
- ❑ Plan d'actions

Information et sensibilisation

Analyse des bâtiments les plus consommateurs ou présentant des situations d'inconfort thermique.

Accompagnement de la commune dans leurs projets de rénovation-réhabilitation ou construction de bâtiment.

Mission(s) annexe(s) suivant profil/structure



4. Un réseau régional

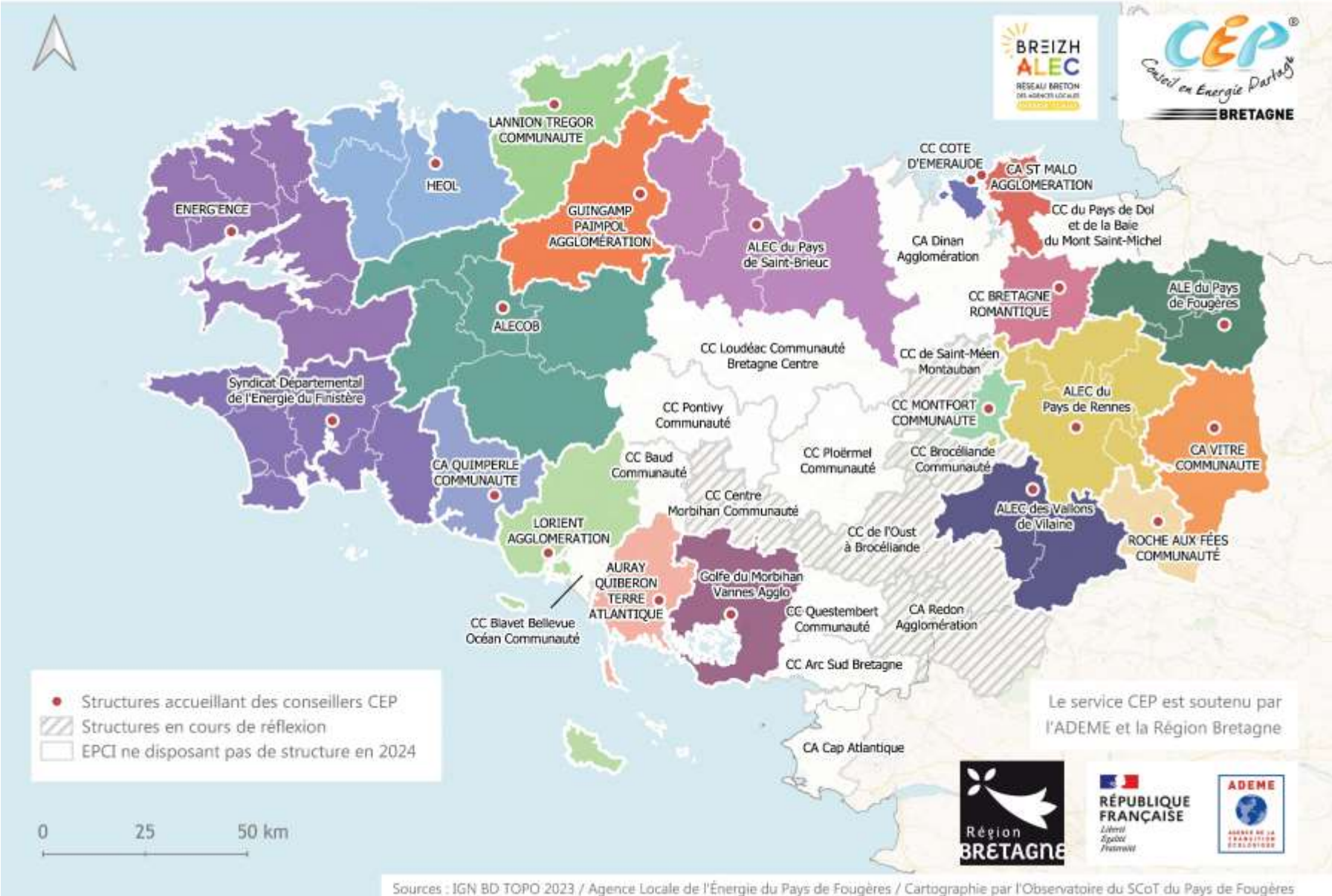
Nombre	Structures	Conseillers
ALEC	7	39
CA	7	17
CdC	5	5
SDE	1	5
Total	20	66

ALEC : Agence Locale de l'Energie et du Climat
CA : Communauté d'Agglomération
CDC : Communauté de Communes
SDE : Syndicat De l'Energie

Année	Nbre de conseillers
2010	20
2011	30
2012	33
2013	38
2014	37
2015	39
2016	39
2017	39
2018	44
2019	46
2020	46
2021	59
2022	62
2023	64
2024	66

+240%

Le service Conseil en Énergie Partagé (CEP) en Bretagne au 1er mars 2024



4. Un réseau régional

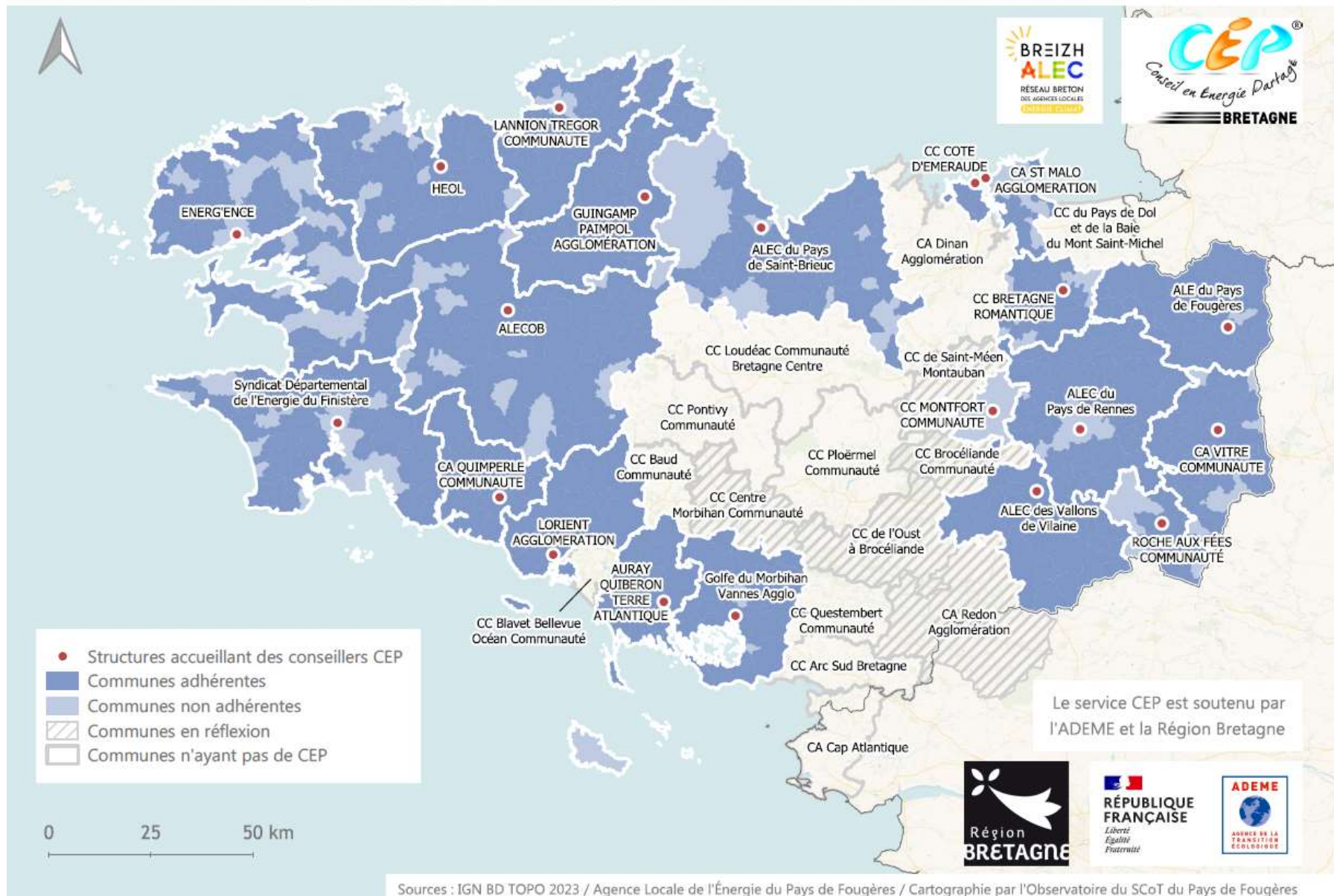
60 % de communes adhérentes

728 communes
2 221 529 hab.*

Dont 698 communes
< 10 000 hab
Soit 1 686 869 hab.

hab.* = pop DGF 2023

Service Conseil en Énergie Partagé (CEP) en Bretagne : les communes adhérentes au 1er mars 2024



ATELIER

Eco-rénover votre bâtiment public : quelle stratégie selon sa typologie ?



Michel Jeuland, premier adjoint au maire,
commune de Domagné (35)



Nicolas Duverger, directeur du Conseil d'Architecture,
d'Urbanisme et de l'Environnement CAUE du Finistère



Nicolas Nérambourg, conseiller en énergie partagé de
l'ALE du Pays de Fougères – réseau Breizh ALEC



**Karine Chatel, responsable Bretagne
Transformation écologique – Banque des territoires**

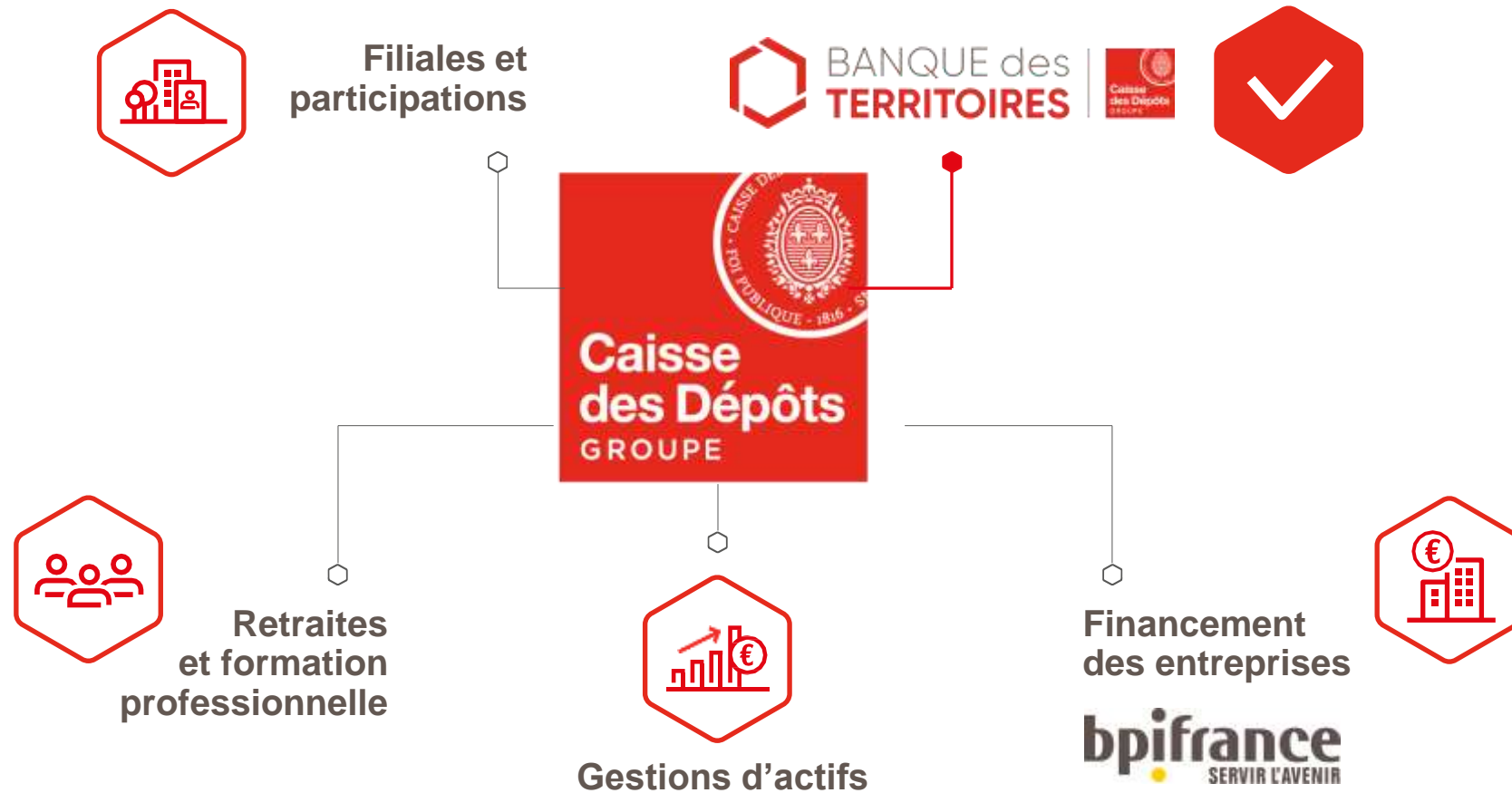


BANQUE des
TERRITOIRES



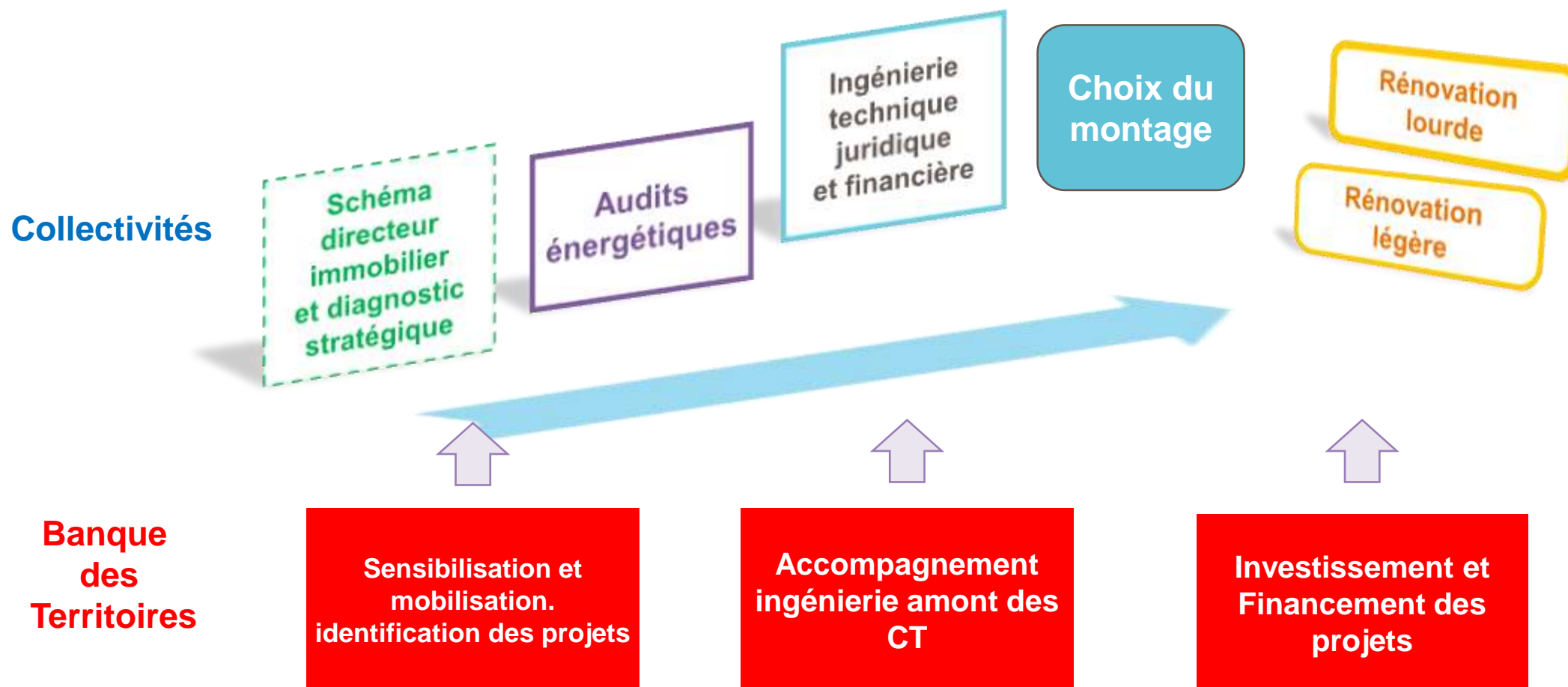
**Offre Banque des Territoires en matière de
financement de l'efficacité énergétique des bâtiments
publics**

La Banque des Territoires : 1 des 5 métiers du Groupe CAISSE DES DEPOTS

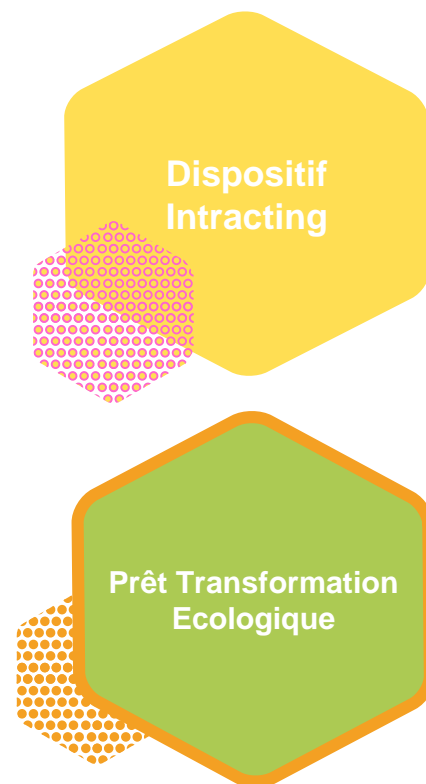


L'accompagnement de la Banque des Territoires

pour le financement de la rénovation patrimoniale



Offre de financement court et long terme

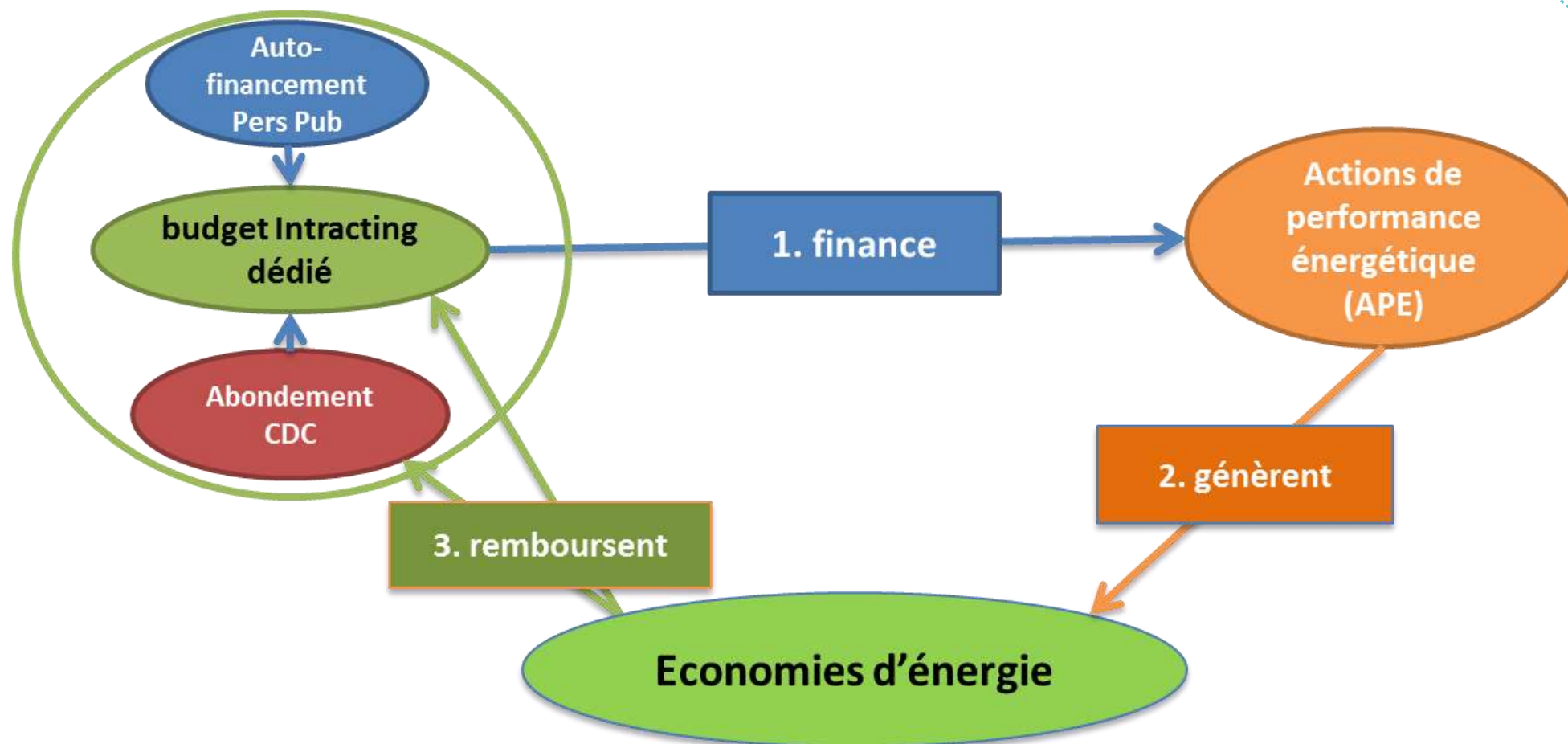


- Le **dispositif Intracting** finance des opérations à **court terme** entre **3 et 13 ans**
- Les projets sont liés à de **petits travaux de rénovation énergétique** avec un gain d'énergie immédiat comme le changement d'une pompe à chaleur, les led par exemple
- Prêt sur du **long terme** entre **15 et 60 ans**
- Les opérations financées sont plus conséquentes comme la **rénovation énergétique des bâtiments**, la **construction de bâtiments performants** ...

Ces offres sont complémentaires et peuvent être proposées en simultanée aux collectivités

Les 3 principaux flux financiers du dispositif intracting

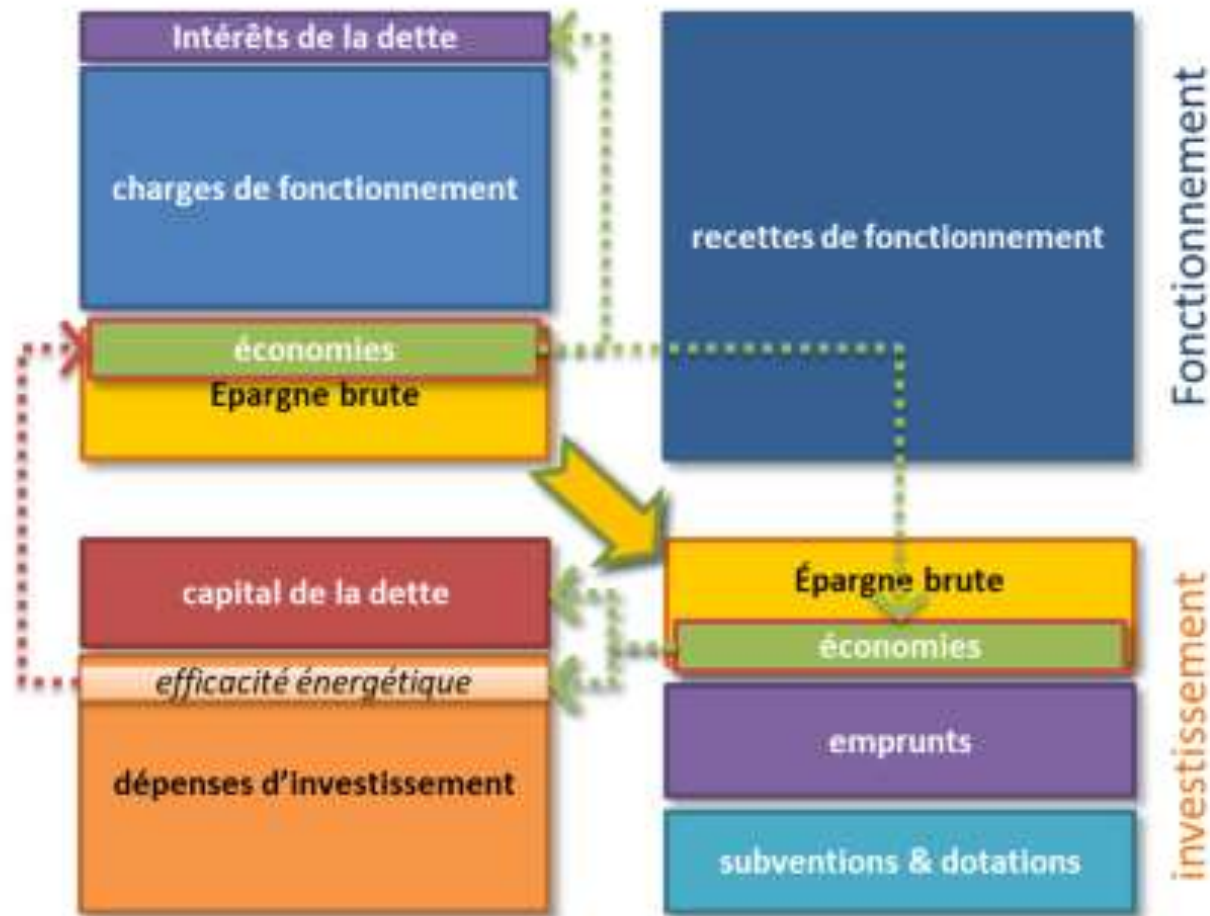
Mono-bénéficiaire



Transformer des dépenses de fonctionnement en investissement

→ Les **économies** réalisées grâce aux **investissements d'efficacité énergétique** amortissent l'apport initial et permet d'**améliorer l'autofinancement** et de refinancer de nouvelles actions.

Un processus budgétaire qui doit être valorisé avec un centre de coûts et de ressources.



Avances remboursables « Intracting »

Montant minimum	100 000 €
Montant maximum	- Intracting classique : 5 M€ - Intracting mutualisé : 10 M€ (entité mutualisatrice : syndicats d'énergie, agglomérations)

● Barèmes des taux applicables aux prêts Intracting

L'offre Intracting couvre deux thématiques et présente un taux fixe unique applicable aux différentes maturités proposées.

○ Enveloppe « Bâtiments publics 2024 »

Barème Mai	
Taux d'intérêt du prêt :	2,12%

○ Enveloppe « Eclairage public 2024 »

Barème Mai	
Taux d'intérêt du prêt :	2,99%

Prêt Transformation écologique rénovation énergétique des bâtiments

- **Opérations de rénovation énergétique de bâtiment public** : le bâtiment doit avoir fait l'objet d'un diagnostic énergétique, et viser un objectif d'au moins 30 % de réduction des consommations d'énergie.

En complément des travaux bâtimentaires :

- L'acquisition bâimentaire
- Les équipements concourant à la performance énergétique de l'opération (chaufferie, installation d'énergie renouvelable)
- Les études
- La construction d'extensions (limite de 20% de la surface plancher)



Opérations performantes énergétiquement* :
un taux indexé sur le Livret A + 0,40 % ou à taux fixe suivant un barème mensuel

Exemple d'opération :

- Rénovation d'une mairie

Intracing bâtiment public signé avec le syndicat d'énergie de l'Ille et Vilaine

Syndicat Départemental des Energies 35

Dispositif Intracing 1 900 000€

Sur 12 ans

En 2 tranches pour coller au plan de travaux

Gain de 1,9 MWh/an – 492teqCO2

et une économie de 250K€ / an

Signature au printemps 2023 d'une convention Intracing avec le SDE 35 et nouvelle convention lorsque les audits et collectivités seront prêts

Les 30 audits réalisés en 2022 ont permis d'identifier 24 projets éligibles à l'intracing dans 19 collectivités du département, plusieurs de ces communes font parties du programme PVD

serene@sde35.fr

Intracating éclairage public avec le Syndicat départemental des énergies du Finistère



Syndicat Départemental des Energies 29

Dispositif Intracating 19 000 000€

Signature en novembre 2022 d'une première convention Intracating avec le SDEF

Sur 13 ans

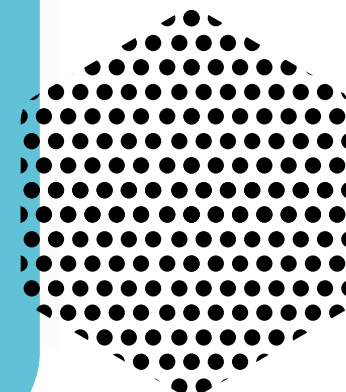
200 communes sont concernées pour montant total de travaux de **22M€**

En trois tranches de versement pour coller au plan de travaux

Gain de 1391 kWh/an – 473Teq CO2 évitées

et une économie de 1,6M € / an

le plan de financement prévoit 0 € de reste à charge pour les communes

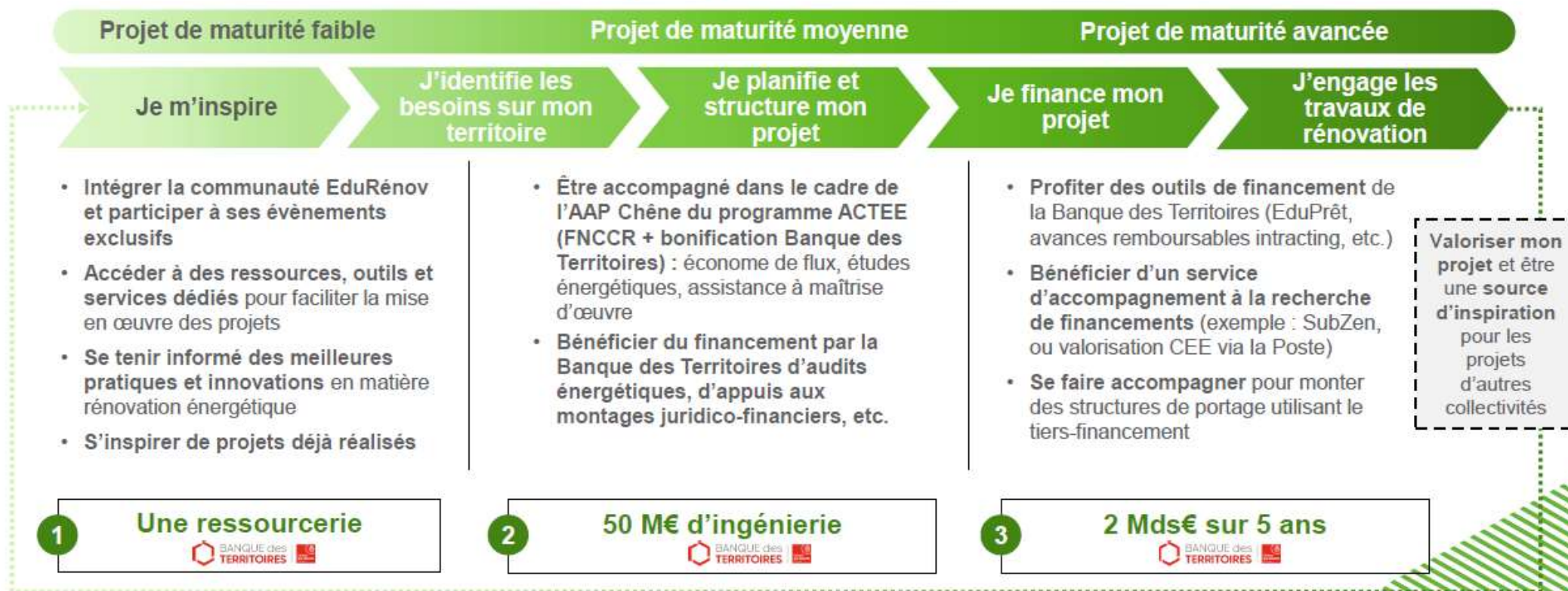


Le programme national EDU RENOV

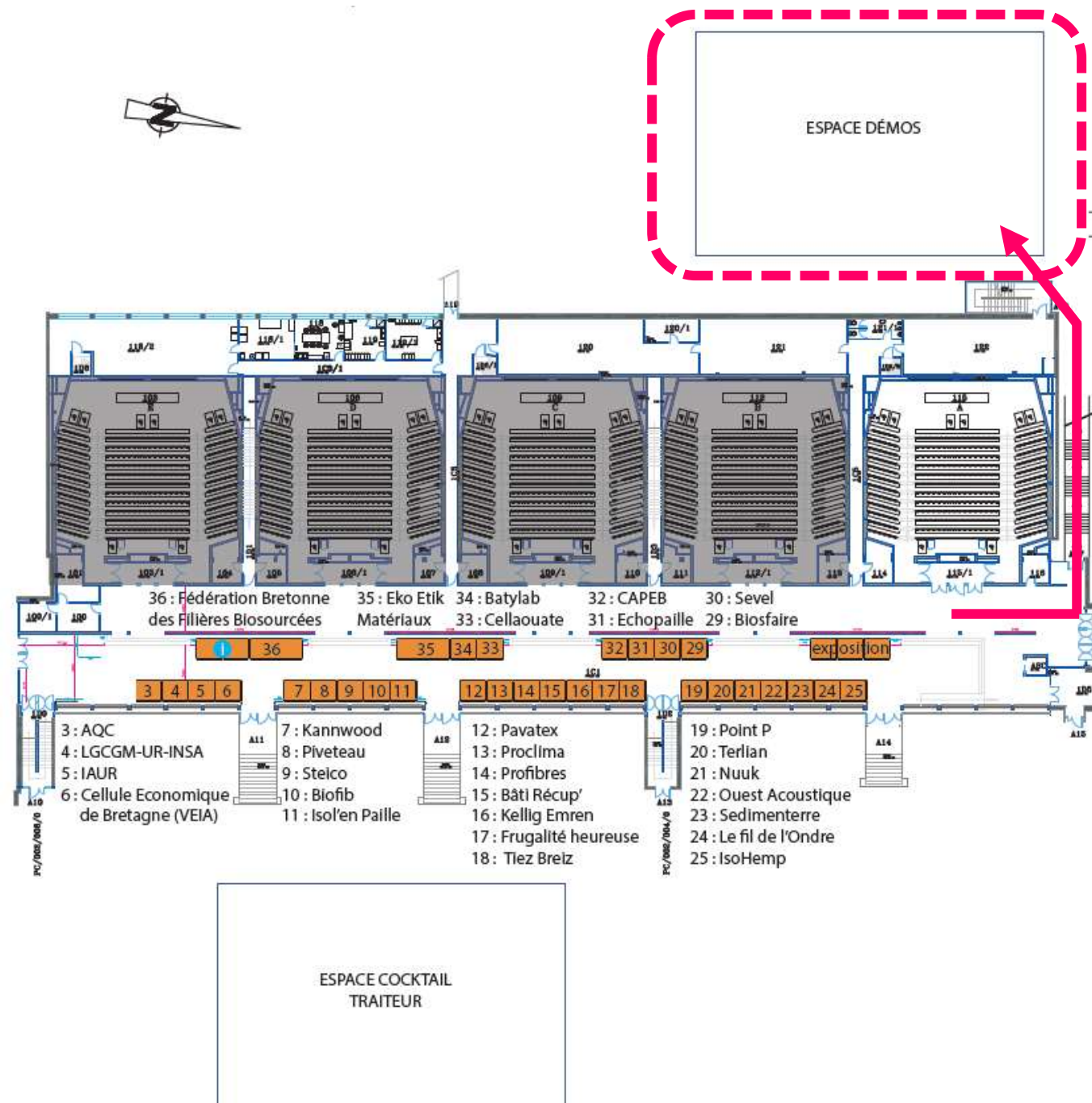
ÉDURÉNOV



Le programme EduRénov accompagne les collectivités pour la mise en œuvre de leurs projets à chaque étape de maturité



MERCI
& RDV à l'espace
Démo pour les
animations !





PRINTEMPS DE L'ECO— CONSTRUCTION & de la rénovation durable