

# 25<sup>ème</sup> des Collectivités Territoriales et des Travaux Publics

# Les clés pour financer vos projets de transition écologique

BIOGAZ

ÉCOLE

# Quels financements et accompagnements pour quels projets ?

# Réseaux de chaleur

# Philippe Baptist

Vice-président du Syndicat Départemental des  
Energies de Seine-et-Marne - SDESM



The illustration depicts a sustainable town. In the foreground, an orange electric car is parked at a charging station. To the left, a person is riding a bicycle. In the background, a building labeled 'ÉCOLE' (School) has solar panels on its roof. To the left of the school, a building labeled 'BIOGAZ' is visible. The scene is set against a backdrop of green hills, trees, and a blue sky with clouds.

# Maxence Gille

## Maire de Lizy-sur-Ourcq

# Lionel Moinier

## Maire de Montolivet

BIOGAZ

ÉCOLE

## Lizy-sur-Ourcq : Mise en œuvre de la compétence réseau de chaleur

2016

- Premières études d'opportunité et faisabilité
- Co-maîtrise d'ouvrage: SDESM/OPH 77/TMH/SDIS/CD77
- Réalisation Manergy - Itherm Conseil

2019

- Récupération de la compétence réseau de chaleur
- Lancement de la procédure de délégation de service public (production + distribution)

2020

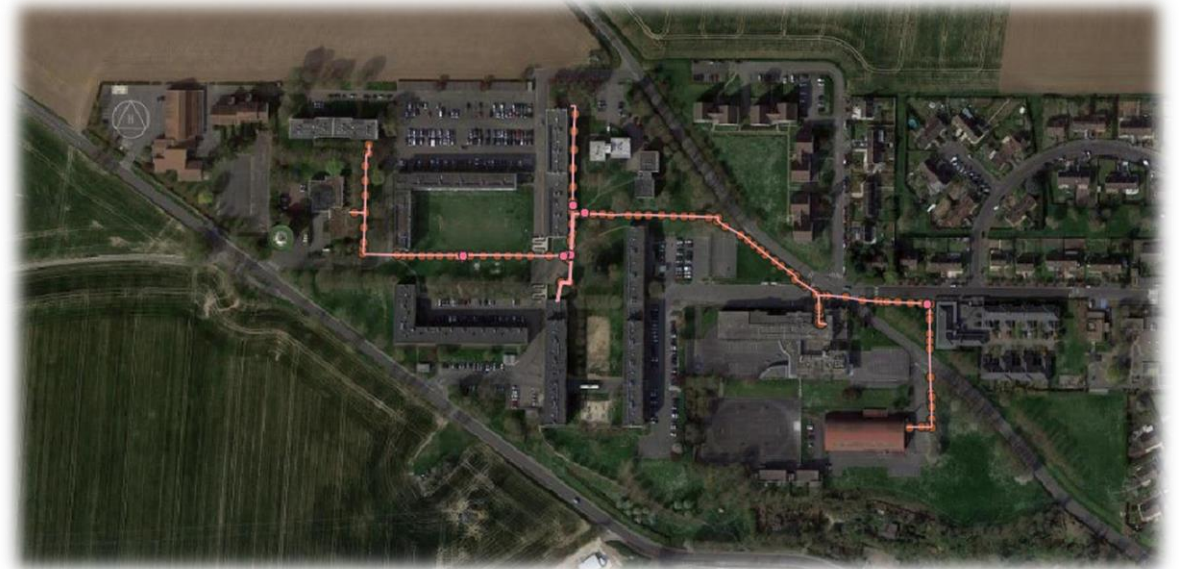
Oct.

- Attribution de la concession à Agronergy
- Signature du contrat, puis création de la société dédiée Lizynergy

2021

Oct.

- Mise en service effective du réseau de chaleur



Un contrat bénéficiant aux abonnés avec bonus de rendement et de taux d'ENR en cas de dépassement des objectifs contractuels.



# Création d'un réseau de chaleur à Lizy-sur-Ourcq

- Mise en service de la chaufferie **biomasse** en février 2022
- **82 %** d'énergies renouvelable
- **4 000 MWh** de chaleur
- **950 mètres** de réseau
- Montant des travaux : **1,6 million d'euros**
- Subventions ADEME + Région Ile-de-France : **949 182 euros**
- Prix moyen de la chaleur : **67,52 € TTC**
  
- **Clients/abonnés :**
  - Trois Moulins Habitats (Parc social, 350 logements)
  - Commune de Lizy-sur-Ourcq (Gymnase Chavatte)
  - Conseil Départemental de Seine-et-Marne (Collège Saint-Saëns)



# Conversion de chaudière fioul à Montolivet

- Mise en service de la chaufferie à **granulés de bois** en novembre 2022
- Maîtrise d'ouvrage déléguée au SDESM
- Une chaudière **pilotable** et **modulable**
- **30 MWh** de chaleur 100% renouvelable
- Coût de l'investissement : **82 000 €**
- Montant subvention DSIL : **32 774 €** (48% du montant HT des travaux)



## 3 bâtiments chauffés :

- Mairie
- Ecole
- Salle polyvalente



# Contrat Chaleur Renouvelable issu du Fonds Chaleur

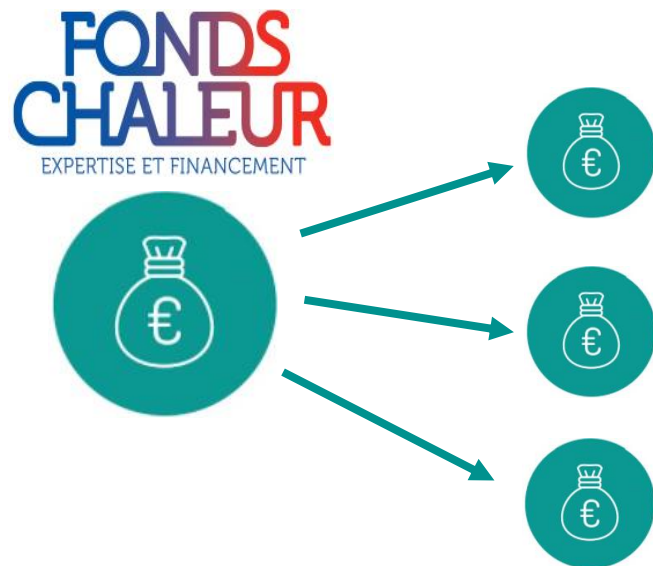


Parmi les 2 exemples présentés, le **Fonds Chaleur** a cofinancé l'opération de Lizy-sur-Ourcq mais pas celui de Montolivet. Aujourd'hui, le **Contrat Chaleur Renouvelable (CCR)** apporte une réponse pour permettre à ces projets de taille plus modeste d'accéder aux aides du Fonds Chaleur.

## Fonds Chaleur



## Contrat Chaleur Renouvelable



# Contrat Chaleur Renouvelable : Les investissements éligibles



## Bois énergie / Biomasse

Chaudière bois, silos de stockage, génie civil

**FONDS  
CHALEUR**  
EXPERTISE ET FINANCEMENT



## Géothermie avec pompe à chaleur

(sur nappe, sur sonde, sur eaux usées)

Forage, travaux de voirie, raccordement, terrassement...



### Cumulable avec d'autres aides

(DSIL, DETR, FER, Aides de la Région IDF, Banque des Territoires...)

Dans la limite de l'encadrement communautaire



## Solaire thermique

(eau chaude sanitaire, piscines, process industriels)

Panneaux solaires thermiques...



## Récupération de chaleur fatale

Système de captage de chaleur, pompe à chaleur,...



## Réseaux de chaleur associés

Travaux de voirie, génie civil...

# Autoconsommation collective pour aller plus loin sur le photovoltaïque



# Forum Ensemble 77 L'autoconsommation collective

Un partage d'énergie verte et locale

## Intervenants :



ANTONIA LECA LIM  
INGÉNIEURE TERRITORIALE ENEDIS

YVAN FEMEL  
MAIRE DE NOISEAU (94)



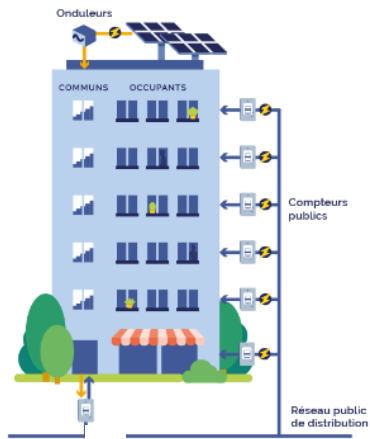
ENEDIS



# L'autoconsommation collective – 2 types d'opération

1

## Un même bâtiment



- ✓ Dans un même bâtiment
- ✓ Sur le réseau de distribution (HTA et BT) sans restriction sur la filière des installations de production
- ✓ Sans limite de puissance

2

## Périmètre étendu

### Standard



- ✓ 2 km max entre les participants les plus éloignés

### Dérogatoire 10 km

- ✓ Sur dérogation à obtenir auprès du Ministre
- ✓ 10 km max entre les participants les plus éloignés
- ✓ Caractère péri-urbain de la commune (catégories "petites villes" et "ceintures urbaines" de la grille communale de densité établie par l'INSEE)

### Dérogatoire 20 km

- ✓ Sur dérogation à obtenir auprès du Ministre
- ✓ 20 km max entre les participants les plus éloignés
- ✓ Caractère rural de la commune (catégories "bourgs ruraux", "rural à habitat dispersé" et "rural à habitat très dispersé" de la grille communale de densité établie par l'INSEE)

- ✓ Sur le réseau BT sans restriction sur la filière des installations de production

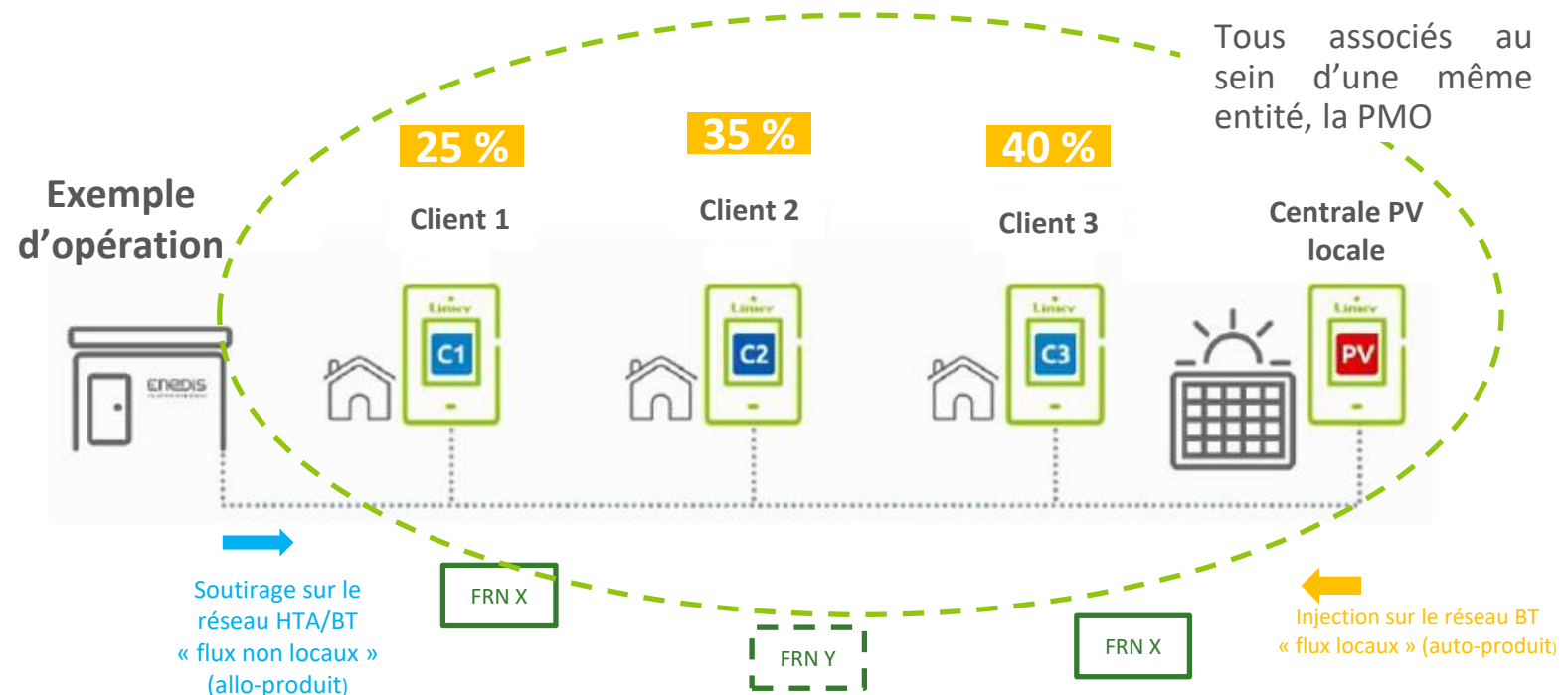
- ✓ Sur le réseau HTA si toutes les installations de production ENR

- ✓ 3 MW max de production

# Répartition de la production entre participants

## Tous les mois.....

- Enedis relève les compteurs
- PMO (Personne Morale Organisatrice) communique la répartition à Enedis
- A chaque 30min, Enedis affecte les quote-part de production
- Enedis calcule le complément d'électricité apporté par chaque fournisseur d'électricité
- Enedis partage mensuellement les données de comptage avec les acteurs concernés.



Libre choix du fournisseur par tout consommateur (L.331-1 du Code de l'Énergie)  
L'autoconsommation collective ne fait pas exception !



# l'autoconsommation collective sur la commune de Noisseau (94) : 4700 habitants

## Le projet d'autoconsommation de l'école en chiffres :

- 52,8 kWh pour une surface de 254 m<sup>2</sup> de panneaux solaires.
- 12 structures pouvaient bénéficier de cette production
- Coût final : 1480 000€ dont 965 600€ de subvention
- Aujourd'hui : 2083 kW en production et autoconsommation

**Saint-Denis - Pierrefitte**  
**Les raisons du mariage surprise**  
P. IV-V

**94**  
**94**  
Le Parisien

**94**  
Le Parisien  
Jeudi 6 avril 2023 - Val-de-Marne

**94**  
**94**  
Le Parisien

**94**  
Le Parisien  
Jeudi 6 avril 2023 - Val-de-Marne

**NOISSEAU** | Les panneaux photovoltaïques alimentent une douzaine de bâtiments. C'est la première installation d'autoconsommation collective dans le département.

## L'école fournit en électricité la mairie, le gymnase, la crèche

Gérald Moruzzi

**DEPUIS LA RUE**, impossible de rater cette forêt d'aspect métallique mais très verte à l'usage. Au total, 132 modules de panneaux photovoltaïques collent d'ordinaire l'école élémentaire Jean Jaurès de Noisseau. Sur 254m<sup>2</sup>, la toiture de cet établissement scolaire accueille la première installation photovoltaïque d'autoconsommation collective du département.

« Pendant les périodes les plus ensoleillées, cette centrale permet de produire près de 75 % des besoins en électricité de l'école, ainsi que ceux d'une douzaine de bâtiments communaux situés dans un rayon de 2 km », indique Yves Fennel, le maire (LR) de cette commune d'environ 4 600 habitants.

scout, qui a fait l'objet de bien d'autres travaux depuis deux ans, en est un parfait exemple. Ici, toutes les menuiseries ont été remplacées en 2021, préalablement au lancement d'autres chantiers des années suivantes. Avant la pose des panneaux photovoltaïques, l'ensemble de la toiture a été refait, les combles isolés, ce qui a fait beaucoup d'heures de pompes : il n'y a plus de fuite depuis, on est tranquille », apprécie Sandrine Clément, la directrice de l'école.

**Écolo et économique**  
Sur la liste des bâtiments concernés, on trouve notamment l'hôtel de ville, une salle des fêtes, un autre espace où s'entraînent des pongistes, des locaux techniques, mais aussi une crèche, une école maternelle, un gymnase et les ateliers municipaux.

Rien ne se perdra : des 52,8 MWh produits à l'année, le surplus de cette production, sera renvoyé au réseau électrique. Une démarche vertueuse à plusieurs titres : « Cette installation contribue à faire baisser la consommation énergétique produite par les énergies fossiles et diminue ainsi les émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère », souligne Yves Fennel. Financée à 80 % par l'État au titre de la dotation de soutien à

**Noisseau (Val-de-Marne), vendredi 31 mars.** Outre les 132 modules sur le toit, l'établissement a été doté de pompes à chaleur et d'une ventilation double flux.

l'investissement local du plan France relance, cette installation s'inscrit donc à la fois dans une démarche de transition énergétique et dans une quête d'économies, en faisant baisser la facture d'énergie. « On n'est pas mécontents d'avoir lancé ce projet avant l'arrivée de la crise énergétique, conçoit Yves Fennel. Main tenant que la crise est bel et bien là, ça pousse derrière. »

Plusieurs dizaines de projets du même ordre sont en effet dans les cartons ou en cours de réalisation dans le

Val de Marne. Certaines installations pourraient être mises en service dès cette année, « par exemple au collège Saint-Michel Fary de Valenton ou au futur bâtiment IRIE du conseil départemental à Créteil (des agents s'y installent ce mois-ci) », indique Pascal Mangin, directeur territorial pour le Val de Marne et Seine-Saint-Denis chez Enedis, la filiale d'EDF chargée de la gestion et de l'aménagement d'une bonne partie du réseau de distribution d'électricité en France.

Le département a prévu des projets d'autoconsommation pour dix de ses collèges.

« Il y a une prise de conscience de la part des collectivités d'une manière générale, des communes et des départements comme celui du Val de

Marne, souligne ce responsable. Évidemment, c'est bien de produire de l'énergie photovoltaïque, c'est décarboné. Mais en même temps, quand on fait de l'autoconsommation collective, en plus de la dimension citoyenne, il y a une dimension budgétaire indéniable pour

une collectivité. » Ces projets photovoltaïques « vont sans doute de plus en plus se mettre en œuvre dans la phase de construction ou de rénovation profonde et globale des bâtiments », explique Pascal Mangin. L'école Jean Jaurès de Noisseau, qui a fait l'objet de bien d'autres travaux depuis deux ans, en est un parfait exemple. Ici, toutes les menuiseries ont été remplacées en 2021, préalablement au lancement d'autres chantiers des années suivantes. Avant la pose des panneaux photovoltaïques, l'ensemble de la toiture a été refait, les combles isolés, ce qui a fait beaucoup d'heures de pompes : il n'y a plus de fuite depuis, on est tranquille », apprécie Sandrine Clément, la directrice de l'école.

Le maire (LR) Yves Fennel a lancé ce projet avant la crise de l'énergie.

# Désimperméabilisation d'une cour d'école

**Yann Connan**

**Chargé de Mission RSO**

**Brie Comte Robert**



BIOGAZ

ÉCOLE



Claire Gageonnet

Paysagiste conseil

CAUE77

# Quentin Vatrinet

Chargé de mission gestion de l'eau, actions  
préventives et aménagement  
durable des espaces

Conseil départemental de Seine-et-Marne

**Martine Molineris**

**Adjointe au Maire  
Brie Comte Robert**

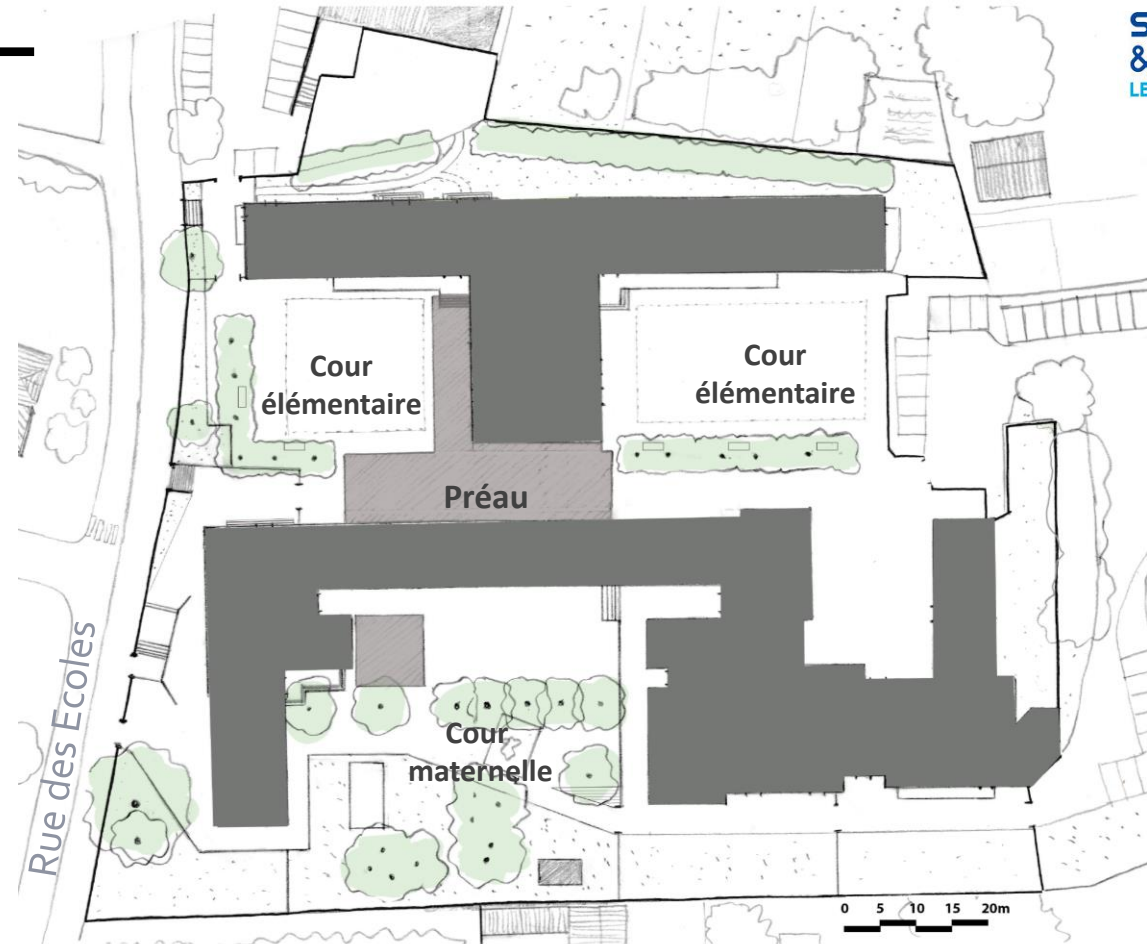
BIOGAZ

ÉCOLE

Projet de végétalisation des cours du groupe scolaire Jules Ferry

# BRIE-COMTE-ROBERT

## Le groupe scolaire Jules Ferry - Constat



### Constat :

- des cours très minérales
- un manque d'ombre et de fraîcheur
- un manque d'activités et des conflits liés à un déséquilibre dans la répartition des usages



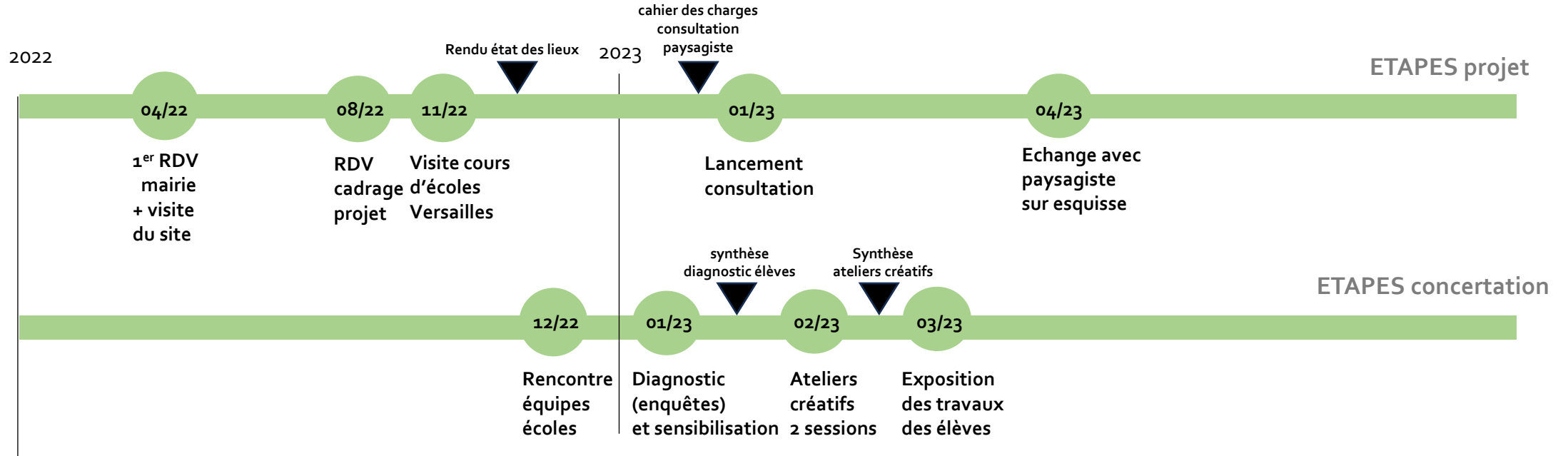


## La demande

### Objectifs de la commune :

- Apaiser les temps de récréation
- Renforcer le bien-être des enfants
- Faire de la cour un outil pédagogique
- Proposer aux enfants un environnement de jeu plus riche et diversifié
- Favoriser l'infiltration des eaux pluviales
- Favoriser la biodiversité
- Contribuer à réduire l'effet d'îlot de chaleur

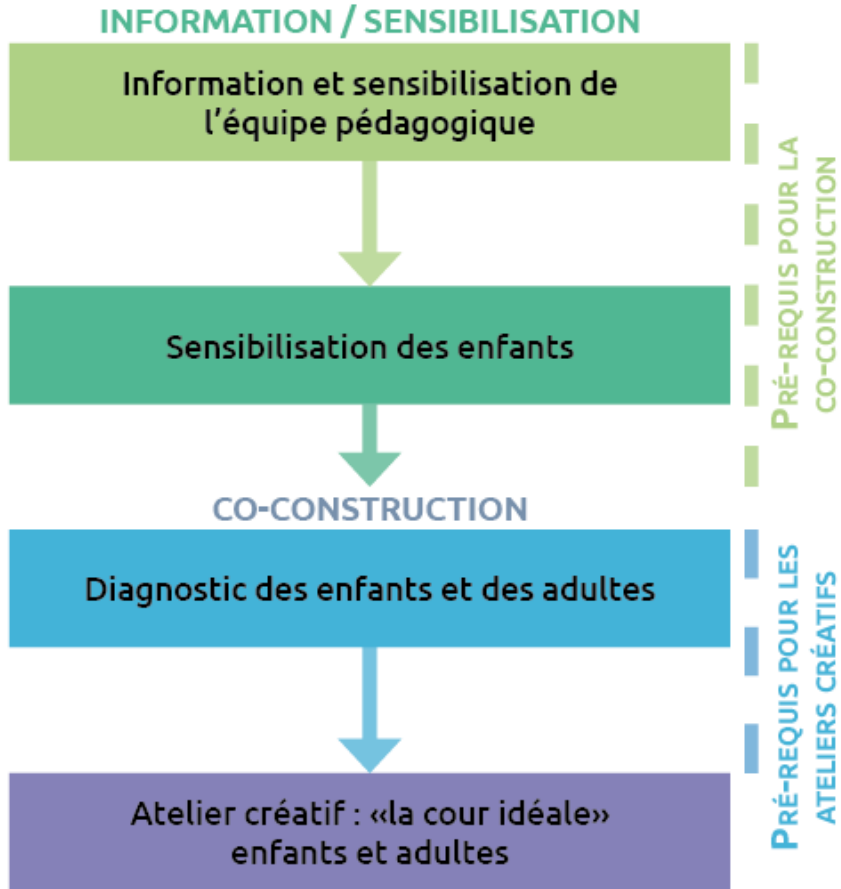
## Méthodologie – Déroulé – Acteurs du projet



### Un accompagnement en plusieurs phases

- Présentation des principes de cour végétalisées
- Cadrage de la démarche de projet
- Etat des lieux du site
- Cadrage et aide à la réalisation des supports de concertation
- Sensibilisation sur le thème de l'arbre en ville (CAUE) et sur l'eau (SEME)
- Co-animation des ateliers créatifs
- Synthèse de la concertation et définition programme
- Aide au recrutement de la paysagiste conceptrice et suivi du projet

## Concertation – Etapes



## Concertation – Atelier créatif

*Pour la cour élémentaire*



## Concertation – Atelier créatif

*Pour la cour élémentaire – Spatialisation en maquette*



## Synthèse des ateliers créatifs- préprogramme

Pour la cour élémentaire

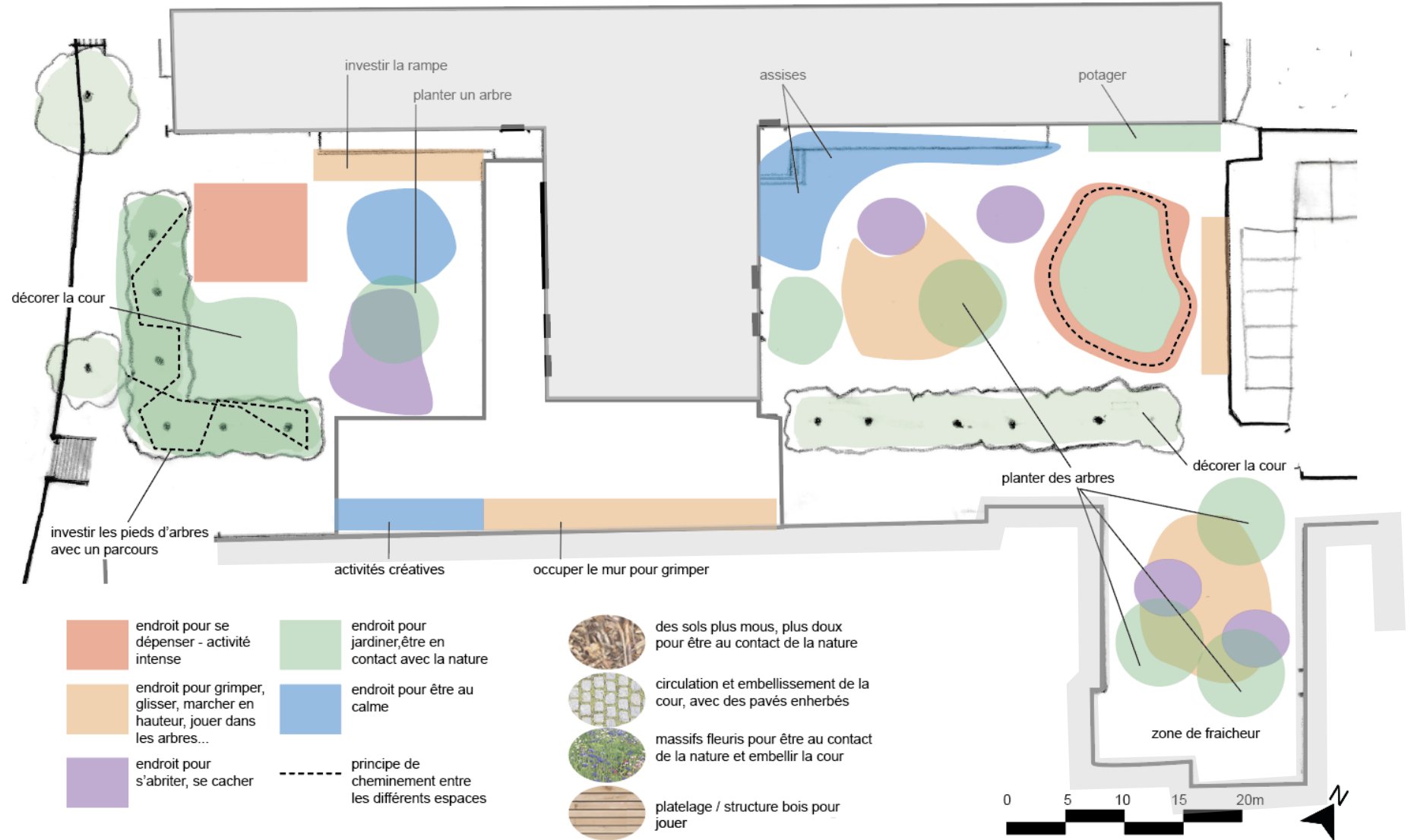


Schéma programmatique  
Proposition 1

## Réalisation des travaux : été-automne 2023



## Réalisation des travaux : été-automne 2023





## Réalisation des travaux : été-automne 2023



## Réalisation des travaux : été-automne 2023



## Réalisation des travaux : été-automne 2023



## Réalisation des travaux : été-automne 2023



## Des Ressources financières

### Différentes types de ressources disponibles (*non exhaustive*):

- Ressources pour l'adaptation au climat

*Réduction du ruissellement:*

**Agence de l'Eau, Département de Seine-et-Marne**

*Réduction de la chaleur urbaine:*

**Région Ile de France**

*Adaptation aux effets du changement climatique:*

Etat: Fonds Verts

- Ressources pour l'urbanisme

*Politique contractuelle :*

**Département de Seine-et-Marne**

*Dotations d'équipement (DETR):*

Etat

- Ressources éducatives

*Acquisition d'équipement ludiques et pédagogiques :*

**Académie de Versailles, CAF du 77**



## Des moments pour dialoguer avec les financeurs

### Contacteur les financeurs :

- En amont du projet pour vérifier l'adéquation entre lignes de subvention et ambition du projet

*Permet de contacter le financeur le plus adapté*

- A l'étape de l'avant projet pour statuer

**À partir d'un plan et un listing des dépenses**

*Permet une vue totale sur les postes de dépenses à couvrir*

➔ CALCUL DE LA DÉPENSE RÉELLE POUR LA COMMUNE

➔ IDENTIFICATION DES DÉPENSES NON COUVERTES  
EVENTUELLES

➔ RECHERCHE DE FINANCEMENTS COMPLEMENTAIRES  
EVENTUELS



## Un accompagnement gratuit existant

### Comment ? :

<https://id77.fr/fr/offres>

- Plate-forme de services du CD 77 et organismes associés

### Pour quoi ? :

- Définir les attentes
- Planifier
- Concerner les usagers
- Apporter des éléments pour un cahier des charges
- Trouver des financements

The screenshot shows the 'id77' service platform interface. At the top, there are seven category filters: Environnement / Paysage, Climat / Énergie, Eau / Assainissement, Culture / Patrimoine / Archives, Insertion / Emploi, Solidarité, and Tourisme. Below these, it indicates '1 Offres de service' and a 'Trier par' dropdown menu. A 'Nouveau' badge is visible. The main listing is for 'Équipements / Espace public' with sub-categories 'Aménagement', 'Urbanisme', 'Espace public', and 'Environnement / Nature'. The service title is 'C86 - Accompagnement pour la désimperméabilisation des espaces publics'. It includes a 'Favoris' button and a 'Faire une Demande' button. The description states: 'La démarche de désimperméabilisation et de végétalisation des espaces publics (place, parking, cour d'école, aire de jeux,...) est devenue un enjeu dans un contexte de changement climatique. Elle cible une gestion intégrée des eaux pluviales en surface (infiltration) à toutes les échelles pour limiter les phénomènes de ruissellement.' The typology is 'Ingénierie de projet (composée)'.



# Quels autres financements pour vos projets de transition écologique ?

A colorful illustration of a sustainable town. In the foreground, an orange car is parked at a charging station. A person is riding a bicycle on the left, and another is on the right. In the background, there is a school building with solar panels on its roof and a sign that says 'ÉCOLE'. There are also trees, a cow, and a barn in the distance. The sky is blue with white clouds.



**Nicolas Barnier**

**Directeur de l'Agence  
Ile-de-France Ruralité**



BIOGAZ

ÉCOLE



# Les missions de l'Agence de la ruralité

- Promouvoir l'action régionale ;
- Être l'interlocuteur privilégié des collectivités rurales de grande couronne (Yvelines, Val d'Oise, Seine-et-Marne, Essonne) ;
- Accompagner le développement des projets (apporter un premier niveau de conseil, identifier les dispositifs région adéquats, faciliter le contact avec les services instructeurs...);
- Apporter un soutien aux Petites villes de demain en partenariat avec la Banque des Territoires ;
- Remonter de l'information de terrain.



# Vos contacts



**Jean-François RENARD**

Conseiller régional, délégué spécial à la Ruralité  
[jean-francois.renard@iledefrance.fr](mailto:jean-francois.renard@iledefrance.fr)

**Pierre-Paul PETIT**

Chef de projet

[pierre-paul.petit@iledefrance.fr](mailto:pierre-paul.petit@iledefrance.fr)

06 75 01 62 11



**Nicolas BARNIER**

Directeur Agence Île-de-France ruralité

[nicolas.barnier@iledefrance.fr](mailto:nicolas.barnier@iledefrance.fr)

06 24 63 82 05

**Chloë RUTAULT**

Cheffe de projet

[chloe.rutault@iledefrance.fr](mailto:chloe.rutault@iledefrance.fr)

07 77 95 53 37



# La Région et la transition écologique

- Une Région **cheffe de file** en matière de climat, d'air et d'énergie.
- De nombreux dispositifs pour vous accompagner dans vos projets de transition écologique :
  - Création d'îlots de fraîcheur
  - Reconquête de la biodiversité
  - Rénovation énergétique des bâtiments publics
    - Développement des EnR électriques
    - Modernisation de l'éclairage public
  - Production de chaleur et froid renouvelable (réseaux de chaleur, géothermie)

Anne McQueen

Directrice Territoriale 77  
Banque des Territoires



BIOGAZ



ÉCOLE



# La Banque des Territoires : trois modalités d'interventions principales



## Conseil et Ingénierie

- Expertise

Pour accompagner la structuration de vos projets

- Crédits d'étude

Pour accompagner financièrement des études préalables



## Investissements

- Prises de participations

Au capital de sociétés de projets, aux côtés de partenaires privés pour soutenir les axes de développement du territoire : énergie, numérique, santé, tourisme,...

Au capital d'outils d'économie mixte SEM/SEMOP



## Prêts à Long Terme

- Une offre de prêts long terme indexé sur le Livret A et à taux fixe

Couvrant l'ensemble des projets du secteur public local et de la politique de la ville

# Une approche globale de la rénovation énergétique

Une offre adaptée pour chaque étape de votre projet, en fonction des besoins

VOS BESOINS

Définir la stratégie  
énergétique

Identifier les projets  
prioritaires

Réaliser le montage et financer le projet

Evaluer les gains  
d'efficacité énergétique

## Les offres de la Banque des Territoires

Mon comparateur  
énergétique 

Prioréno 

Ingénierie

Prêt long terme

Intracting

Suivi Reno

Sensibiliser / évaluer  
ses enjeux

- Estimation du niveau des consommations des bâtiments
- Comparaison avec les autres collectivités.

Avoir une 1<sup>e</sup> vision  
clé en main du  
parc

- Analyse bâtiment par bâtiment avec consommations en électricité et gaz
- Identification des bâtiments les plus consommateurs sur lesquels lancer des études en rénovation

Diagnostiquer pour  
passer à l'action

- Possibilité de cofinancement des études d'élaboration du plan de rénovation et son montage financier (notamment programme ACV), en complément du programme ACTEE

*Rénovation  
lourde  
bâtimentaire*

- Offre de prêts de long terme jusqu'à 60 ans à taux compétitif répondant jusqu'à 100% du besoin de financement

Financer  
l'opération

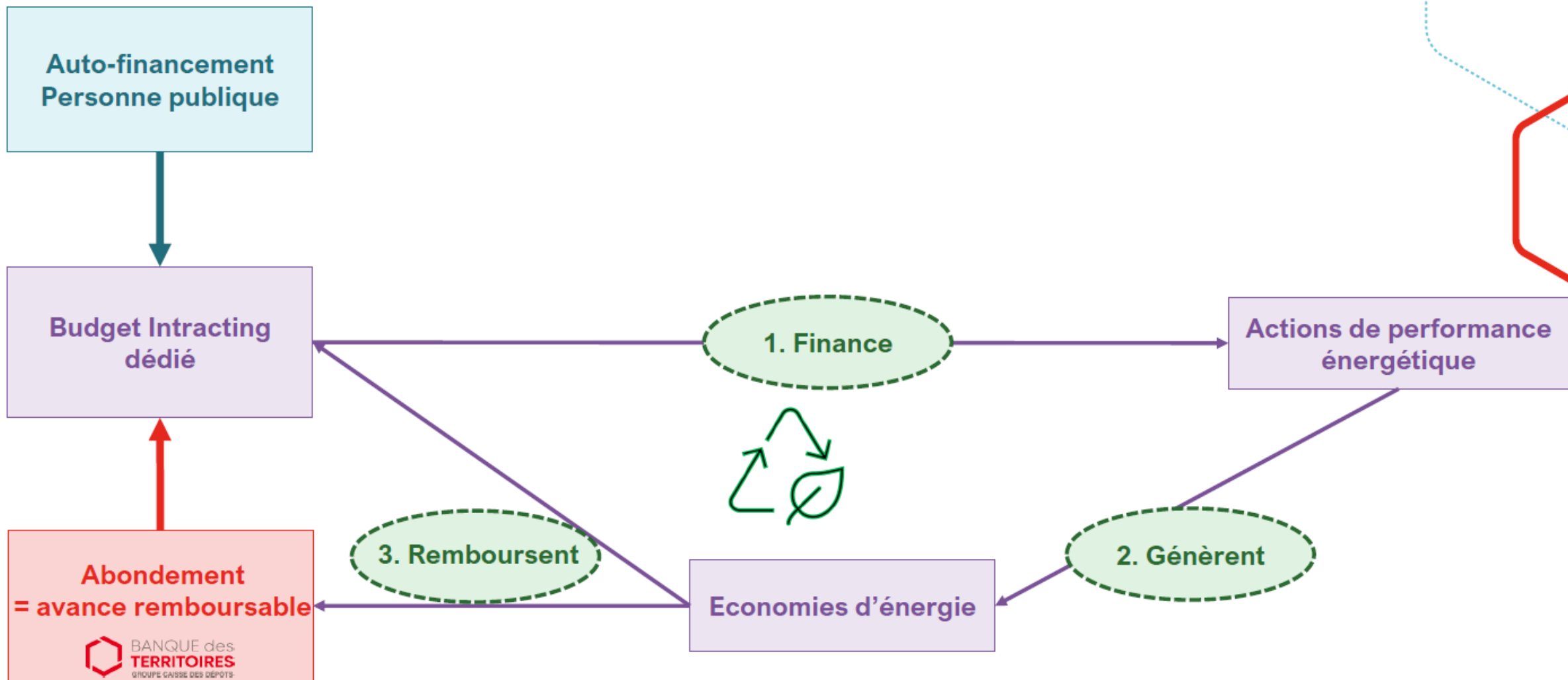
*Rénovation bâtimentaire  
légère, contrat de  
performance énergétique  
équipement, éclairage*

- Dispositif d'avance remboursable fondé sur les économies attendues de la rénovation, à moyen terme (13 ans maximum)

Suivre les  
consommations et  
mesure des  
économies

- Suivi des consommations et mesure de la réalité des économies d'énergie pour l'intracting

# L'intracring : principe et fonctionnement





## EduRénov mobilise 2 Mds€ de financement

Projet de maturité faible

Projet de maturité moyenne

Projet de maturité avancée

Votre situation : vous avez un projet structuré mais vous avez besoin de le financer



### Edu Prêt (Banque des Territoires)

- ✓ Pour les **opérateurs publics** (collectivités, EPL, etc.) et **privés** (sociétés dans le cadre d'un PPP ou d'une DSP)
- ✓ Pour des **projets de rénovation ou transformation** des bâtiments scolaires et périscolaires
- ✓ **TLA +0,40%** (20-60 ans)



### Dispositif Intracting (Banque des Territoires)

- ✓ Pour les **opérateurs publics** (collectivités, EPL, etc.) dans une perspective de mutualisation et les **syndicats d'énergie**
- ✓ Pour des **projets de rénovation ou transformation** des bâtiments scolaires et périscolaires
- ✓ **Remboursement** des avances garanties par la Banque des Territoires **grâce aux économies d'énergie** des travaux de rénovation énergétique
- ✓ Taux préférentiel : 2%. Durée : 13 ans



**Accompagnement à la recherche de financements** : par exemple via La Banque Postale (SubZen) ou la valorisation des CEE (Groupe La Poste)



**Accompagnement au montage de structures de portage utilisant le tiers-financement**

# Louis STROEYMEY

Chef du Service Energie, Mobilités et Cadre de Vie  
Direction des Territoires Seine-et-Marne

