

25^{ème} 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 background illustration depicts a sustainable community. On the left, a biogas plant labeled 'BIOGAZ' is shown with a person riding a bicycle nearby. In the center, a modern building with solar panels on its roof is labeled 'ÉCOLE'. In the foreground, an orange electric car is parked at a charging station. Another person is riding a bicycle on the right side of the road. 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

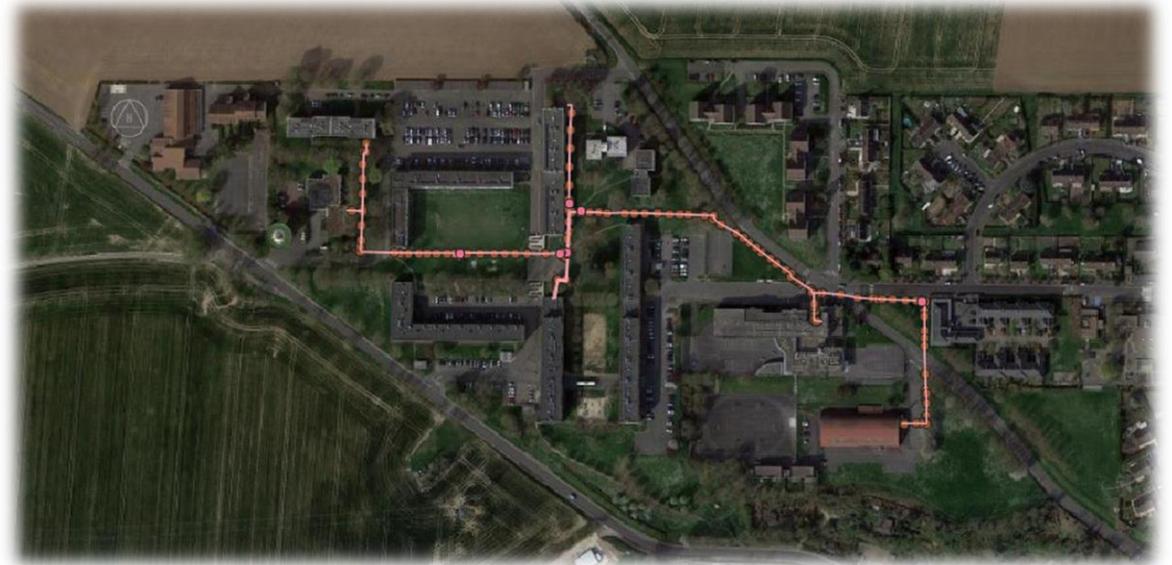
Oct.

- 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

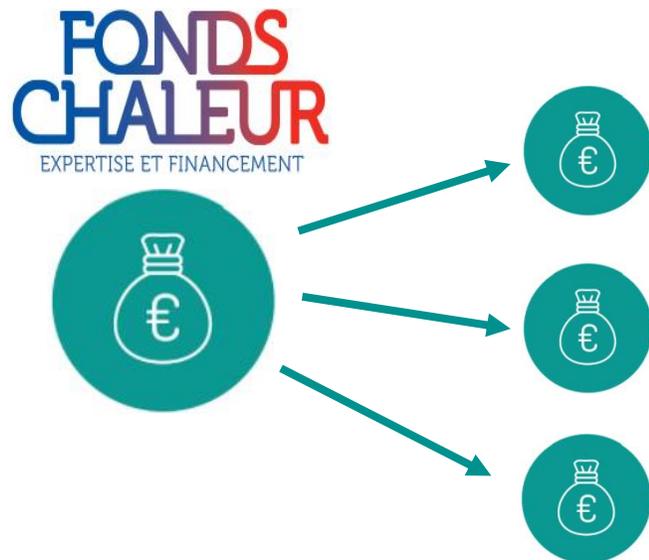


Parmi les 2 exemples présentés, le **Fonds Chaleur** a cofinancé l'opération de Lizy-sur-Ourcq mais pas celui de Montolivet. Aujourd'hui, le **Contrat Chaleur Renouvelable (CCR)** apporte une réponse pour permettre à ces projets de taille plus modeste d'accéder aux aides du Fonds Chaleur.

Fonds Chaleur



Contrat Chaleur Renouvelable



Contrat Chaleur Renouvelable : Les investissements éligibles



Bois énergie / Biomasse

Chaudière bois, silos de stockage, génie civil



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



BIOGAZ



ÉCOLE



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

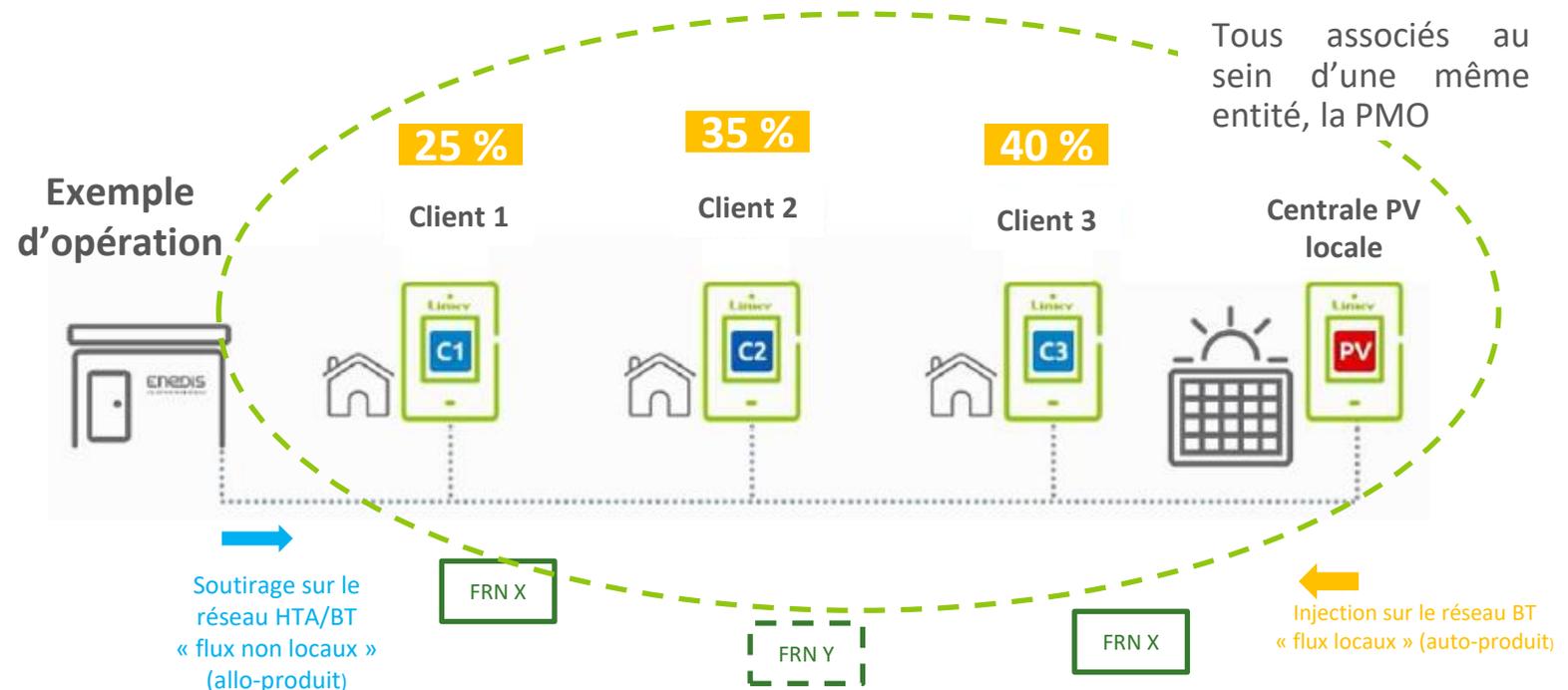
- ✓ Sur le réseau HTA si toutes les installations de production ENR

- ✓ 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 m² 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



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'habitude à l'école élémentaire Jean Jaurès de Noisseau. Sur 254m², 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.

Écologie 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 mécontent d'avoir lancé ce projet avant l'arrivée de la crise énergétique, estime Yves Fennel. Maintenant 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, 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 à chaleur depuis, on est tranquille », apprécie Sandrine Clément, la directrice de l'école.

Et maintenant, la végétation

Au cœur de l'hiver comme aux heures les plus chaudes, l'équipe éducative et les enseignants qui encadrent profitent également d'une atmosphère plus agréable et sursature. « Nous avons souhaité compléter ce projet par l'installation de pompes à chaleur réversibles et d'une ventilation à double flux, ce qui permet notamment un renouvellement constant de l'air présent dans l'ensemble de l'école », souligne Yves Fennel. Les yeux alors tournés vers les imposants tubes des pompes à chaleur bien visibles sur une partie du toit de l'école, l'élu ironise : « Ça ressemble un peu à Beaubourg, on va chercher ça. » Au pied de ces entrelacs de tubes et de machineries comme un autre ouvrage et appelé à faire sa révolution verte dans quelques mois.

« Les travaux de végétalisation de la cour d'école seront menés ces été », indique Yves Fennel. Non loin des panneaux photovoltaïques, au milieu de la verdure, les enseignants n'auront honte qu'à se pencher pour parler de photosynthèse à leurs élèves.



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

BIOGAZ

ÉCOLE

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**

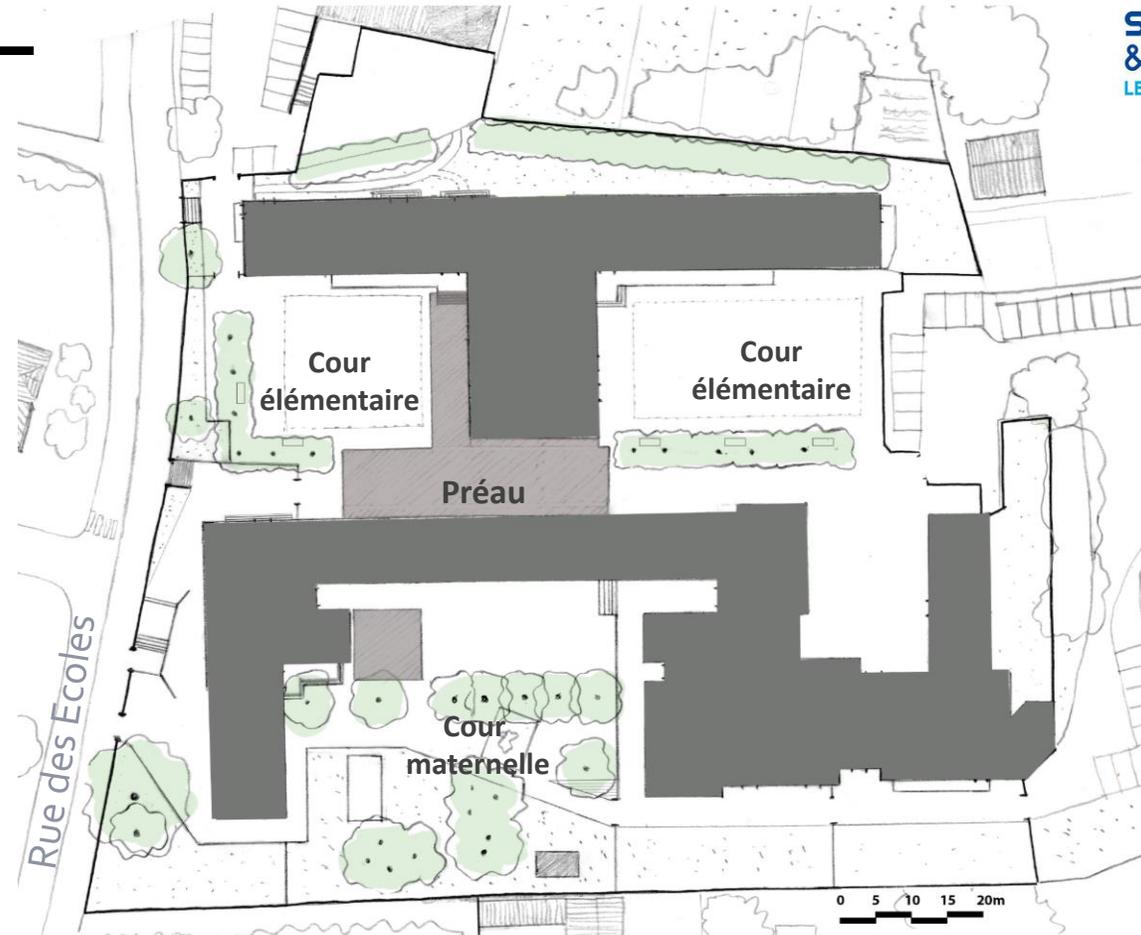
BIOGAZ

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

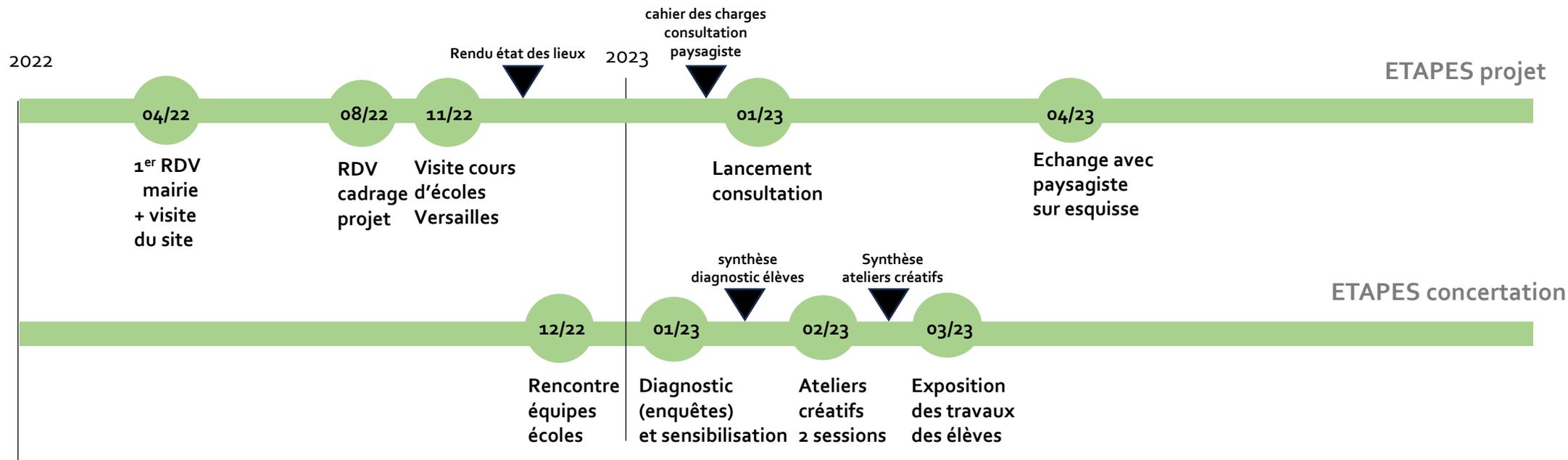


La demande

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

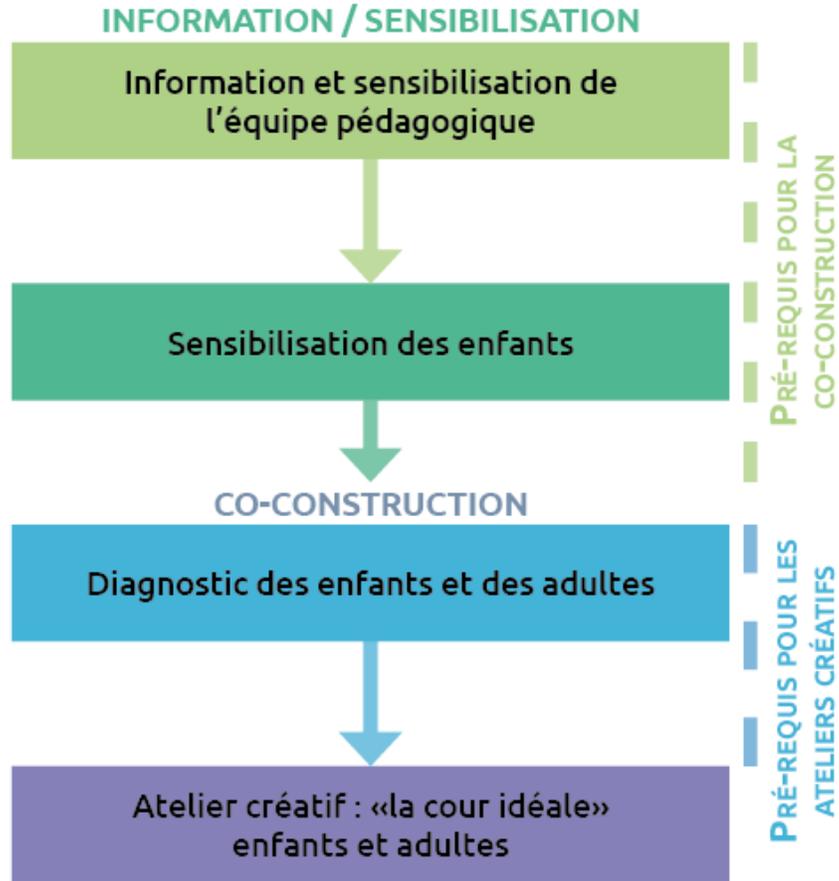
Méthodologie – Déroulé – Acteurs du projet



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

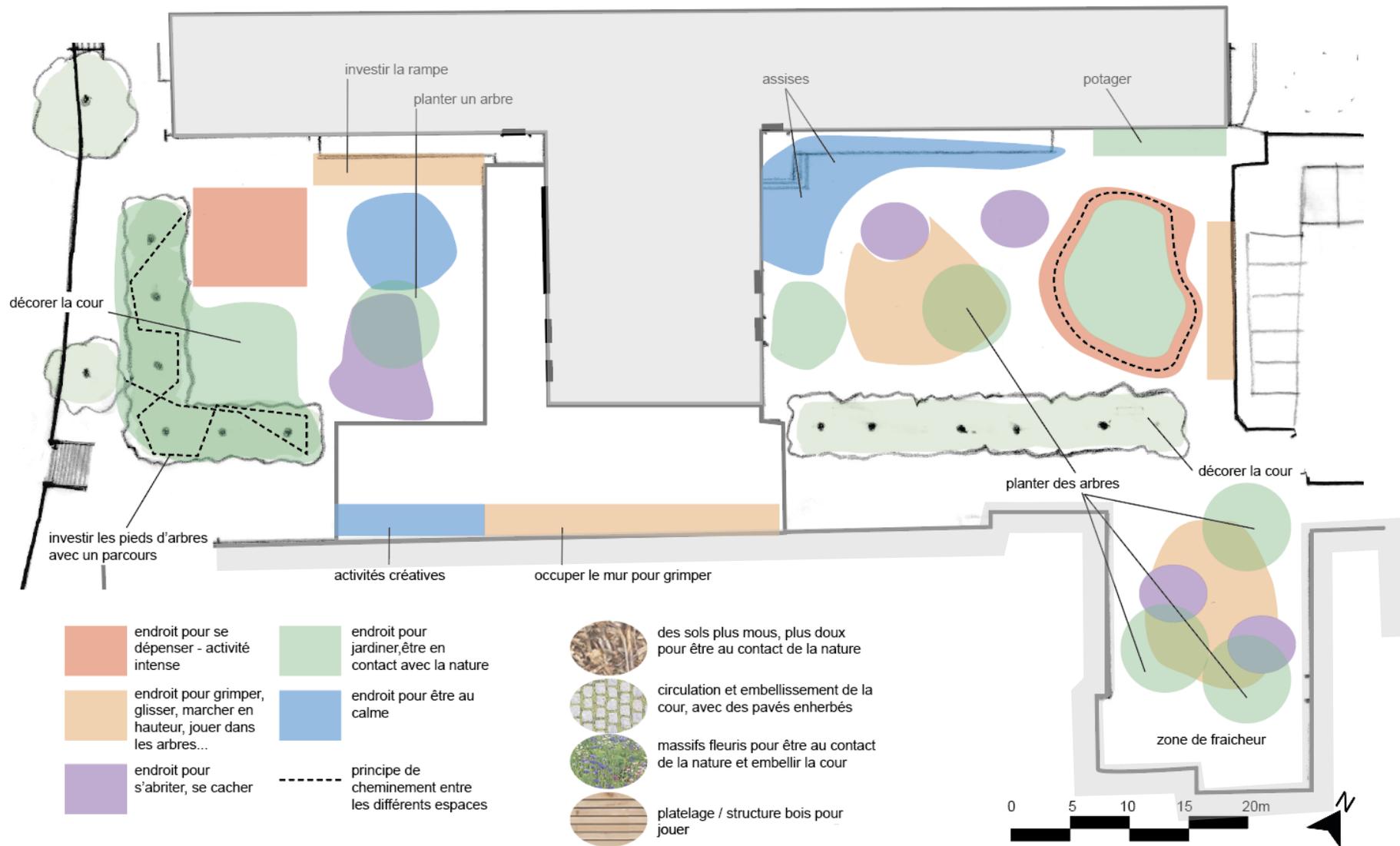


Schéma programmatique
Proposition 1

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 'ensemble 77' 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. The main category is 'Équipements / Espace public', with sub-categories 'Aménagement', 'Urbanisme', 'Espace public', and 'Environnement / Nature'. A 'Nouveau' badge is visible. The service listing is for 'C86 - Accompagnement pour la désimperméabilisation des espaces publics', with options for 'Favoris' and 'Faire une Demande'. 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 ?

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

Pierre-Paul PETIT

Chef de projet

pierre-paul.petit@iledefrance.fr

06 75 01 62 11



Nicolas BARNIER

Directeur Agence Île-de-France ruralité

nicolas.barnier@iledefrance.fr

06 24 63 82 05

Chloë RUTAULT

Cheffe de projet

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 

Sensibiliser / évaluer
ses enjeux

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

Prioréno 

Avoir une 1^e 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

Ingénierie

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

Prêt long terme

*Rénovation
lourde
bâtimentaire*

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

Intracting

Financer
l'opération

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

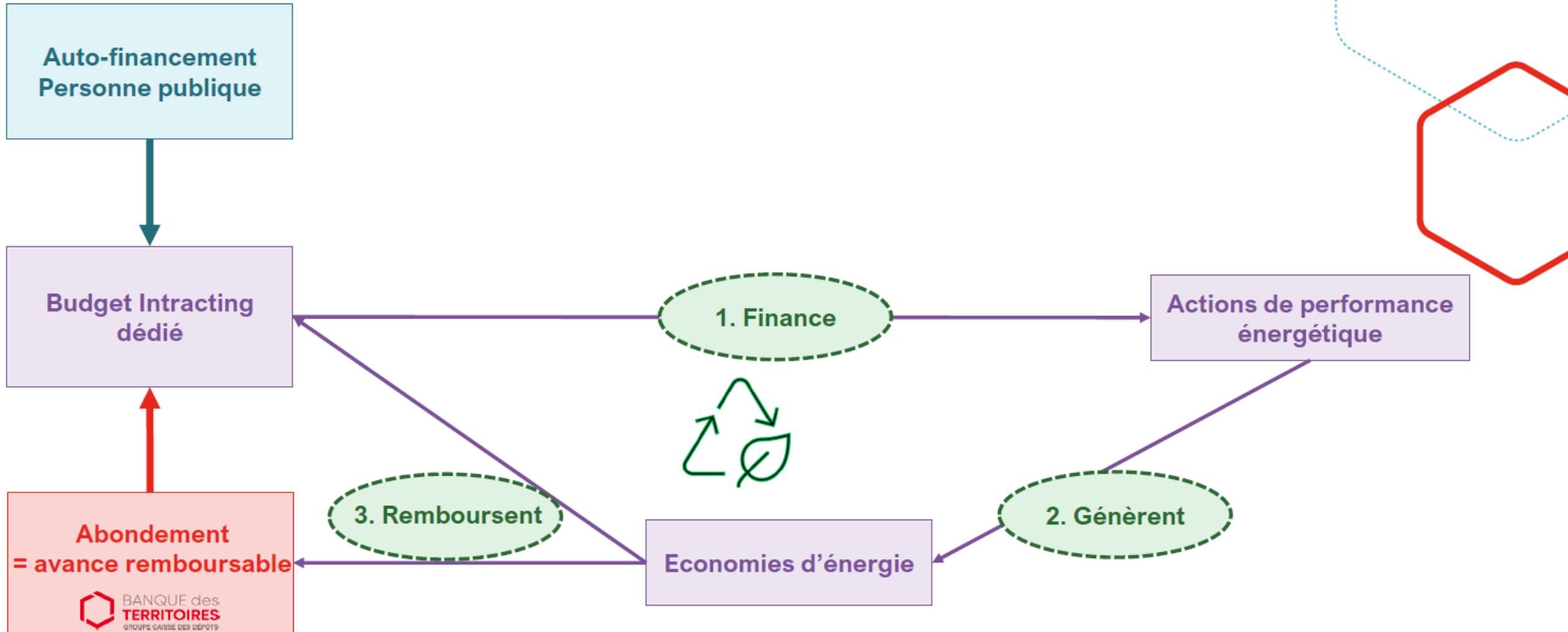
- Dispositif d'avance remboursable fondé sur les économies attendues de la rénovation, à moyen terme (13 ans maximum)

Suivi Reno

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

