

# TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

*« DÉPLOIEMENT DES  
INSTALLATIONS SOLAIRES EN  
TOITURE & ANIMATION  
TERRITORIALE INNOVANTE »*

RÉUNION TECHNIQUE - 29 NOVEMBRE 2021  
VILLEROUGE - TERMÈNES

ACTION PARTENARIALE  
PILOTÉE PAR LE PNR CORBIÈRES FENOUILLEDÈS



Parc  
naturel  
régional  
Corbières  
Fenouillèdes

# Ordre du jour et objectifs



Intervention des élus du Parc



L'accompagnement du Parc en quelques mots



**Présentation détaillée des offres**

- Offre 1 projet en régie - groupement de commande

*Intervention les études des SDE*

- Offre 2 projet avec un tiers pour location de toiture - AMI

*Intervention les études des SDE*

- Offre 3 - Projet autoconsommation collective - boucle locale d'énergie - AAP

*Intervention ENEDIS*

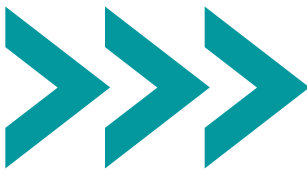
Explication des modalités de réponses  
(calendrier, gouvernance, participation financière...)








**Temps d'animation "coller vos postits" pour nous donner une première image de vos intérêts**



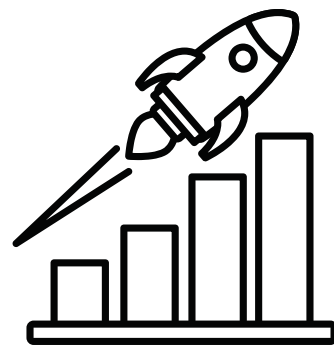
# Pourquoi met-on en place une stratégie solaire toiture ?



- Une priorité inscrite dans la Charte
- Attente forte des communes
- Un potentiel existant sur le territoire du Parc

Défi 2 : Viser une autonomie énergétique diversifiée et respectueuse de la haute valeur patrimoniale des Corbières-Fenouillèdes et anticiper les conséquences du changement climatique		
Orientation stratégique 2.1 - Viser l'autonomie énergétique du territoire en 2050		
<b>Mesure 2.1.1 - S'engager dans une sobriété et efficacité énergétique assumée -</b>  <small>Mesure PHARE</small>	• Développer des mobilités sobres et coordonnées afin de réduire les émissions de GES	- rechercher une meilleure coordination des offres de transport collectif existant - expérimenter de nouvelles offres de transport alternatives à la voiture individuelle - <b>développer les mobilités douces</b>
	• Améliorer la performance énergétique des bâtiments existants	- <b>engager un vaste programme de rénovation thermique des bâtiments</b>  - renforcer la formation des artisans locaux dans l'éco-rénovation et l'écoconstruction
	• Promouvoir un urbanisme et une architecture économes en énergie	- renforcer la sobriété énergétique des aménagements et constructions à venir - accompagner les collectivités dans la prise en compte de l'énergie pour leurs documents d'urbanisme
<b>Mesure 2.1.2- Orienter et accompagner le développement d'énergies renouvelables -</b>  <small>Mesure PHARE</small>	• Développer prioritairement les énergies renouvelables les plus génératrices d'activités et d'emplois locaux	- <b>déployer l'installations photovoltaïques en toiture ou sur les ombrières de parking</b>  - relancer une filière locale liée au solaire thermique - conforter et structurer la filière locale "bois-énergie" existante - faire connaître la géothermie et créer une filière locale
	• Accompagner le développement du photovoltaïque au sol	- <b>cartographier les zones favorables au sein des friches industrielles et des terrains artificialisés</b> - encadrer l'installation de parcs photovoltaïques en dehors de ces zones selon les prescriptions de la Charte  - promouvoir des projets territoriaux dimensionnés selon les possibilités et besoins locaux et portés par le territoire et ses habitants - renforcer le niveau d'accompagnement des projets territoriaux à toutes les étapes et la maîtrise de leurs impacts environnementaux, paysagers et sociétaux. - initier et expérimenter des solutions nouvelles de production/consommation d'énergies renouvelables
	• Encadrer le grand éolien, compte tenu de son impact important vis-à-vis de l'avifaune et du paysage	- prendre en compte le « Document de référence territorial pour l'éolien » et les prescriptions de la Charte





Le Parc vous  
accompagne  
pour installer des  
panneaux solaires  
PV sur votre  
patrimoine public



En animant des temps d'échanges  
informatifs et techniques

En expérimentant des projets innovants

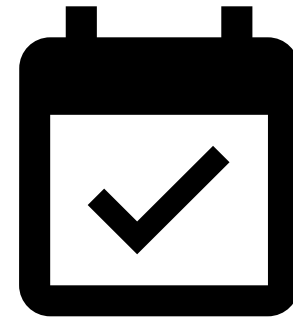
En mettant à disposition une ingénierie  
stratégique, technique et financière



Avec l'ensemble de ses partenaires

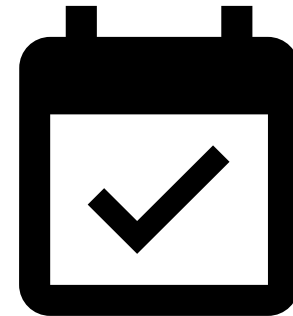


# Le PNR en 2021 sur cette stratégie....



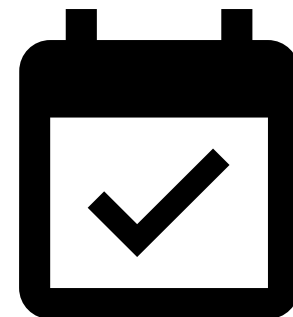
## MARS A JUIN 2021

On identifie le potentiel solaire sur toutes les toitures publiques du PARC !



## MARS A NOVEMBRE 2021

On construit la stratégie et les offres de services avec les acteurs du territoire



## NOVEMBRE 2021

Animation territoriale

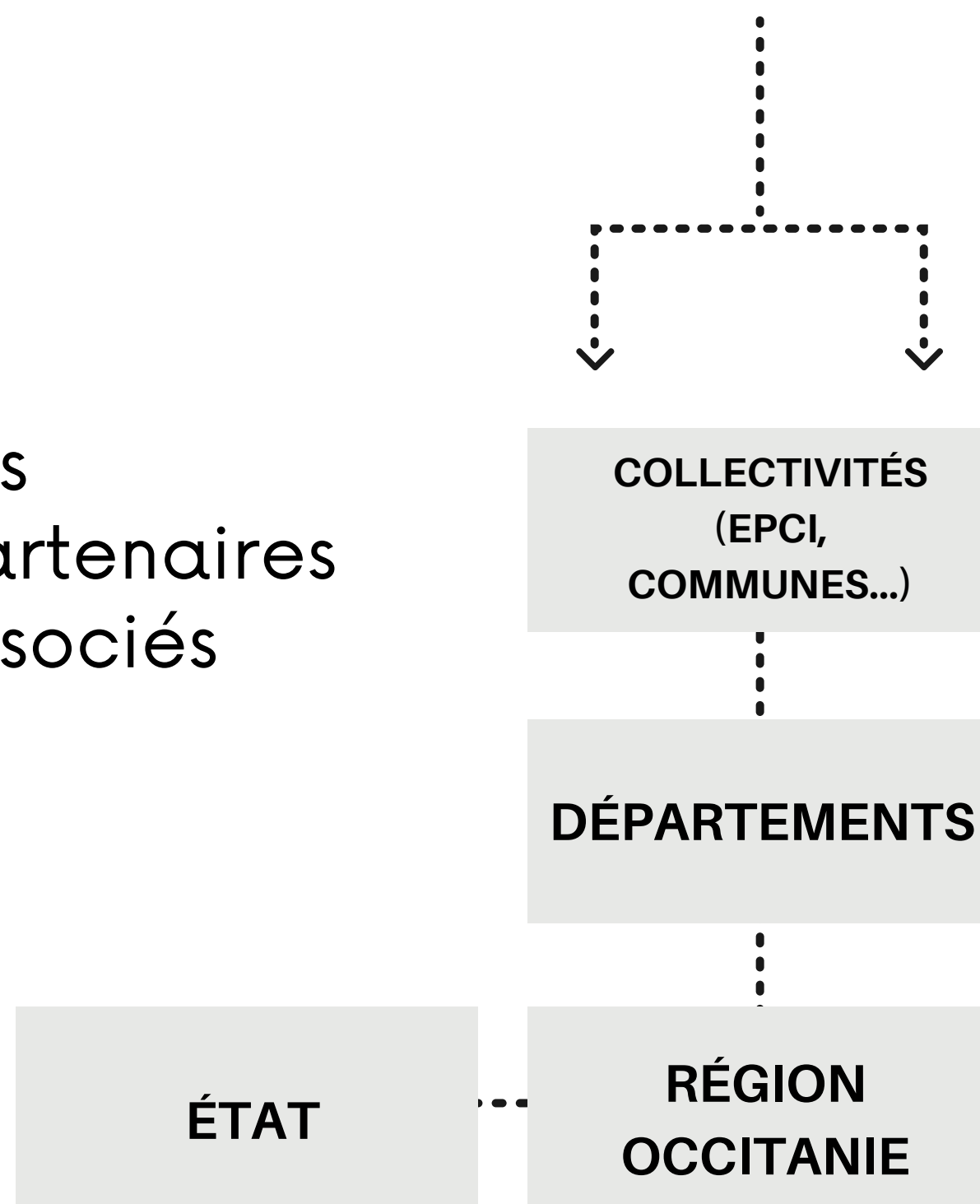
17 Novembre à Tautavel > Séminaire Du Soleil sur les toits en Corbières-Fenouillèdes

Aujourd'hui > Lancement opérationnel à Villerouge ! présentation des modalités techniques aux collectivités du Parc

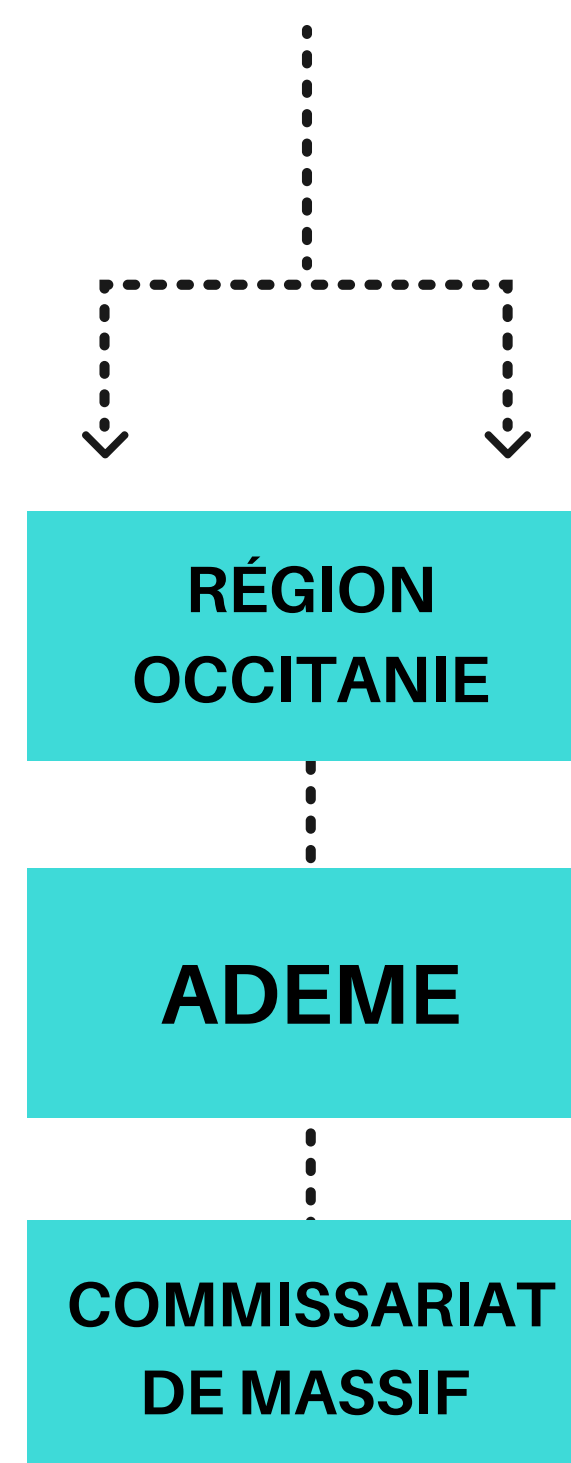


Les  
partenaires  
associés

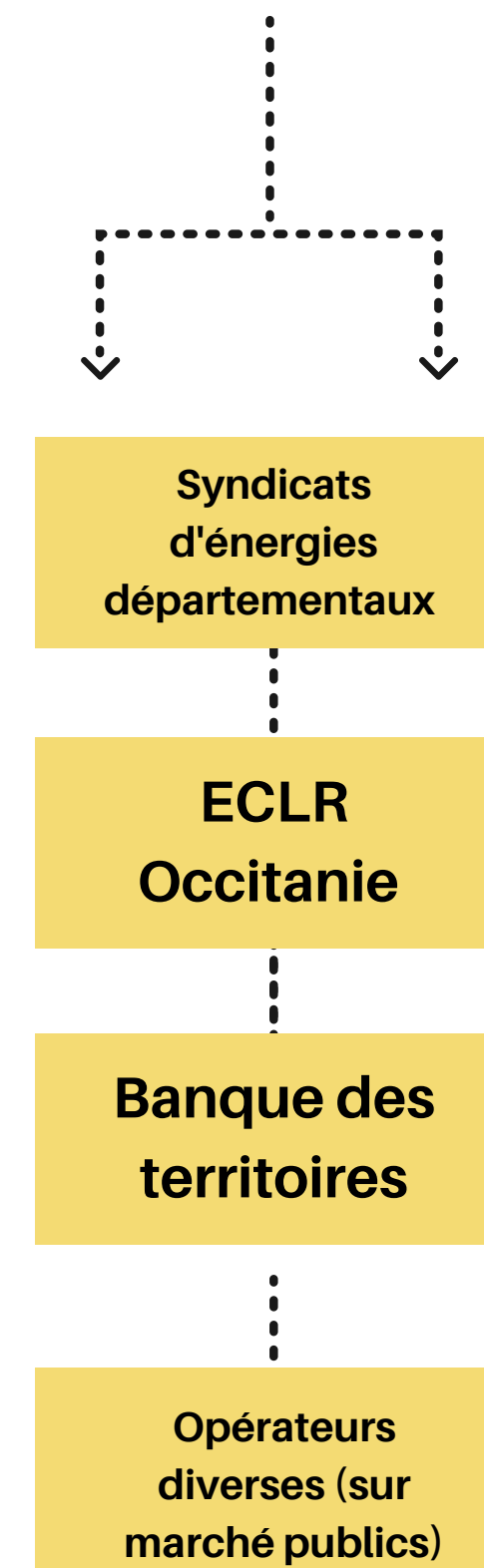
## Partenaires territoriaux



## Partenaires financiers



## Partenaires techniques



# Les offres

JE SUIS UNE COLLECTIVITÉ DU TERRITOIRE DU PARC ET J'AI UNE TOITURE À ÉQUIPER ET J'AI LES MOYENS FINANCIERS POUR INVESTIR

- Je profite du groupement de commande animé par le PNR pour mutualiser les démarches, les risques et les coûts et je la porte en régie (**offre 1**)

JE SUIS UNE COLLECTIVITÉ DU TERRITOIRE DU PARC ET J'AI UNE TOITURE À ÉQUIPER MAIS JE N'AI PAS DE MOYENS FINANCIERS POUR INVESTIR

- Je la loue à un opérateur qui sera sélectionné par le PNR => logique de tiers-investissement (**offre 2**)

JE SOUHAITE DÉVELOPPER SUR MA COMMUNE UN PROJET PILOTE ET INNOVANT EN AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE ÉTENDUE POUR CRÉER UNE « COMMUNAUTÉ ÉNERGÉTIQUE » DANS UNE DÉMARCHE PARTICIPATIVE.

- Le PNR m'accompagne dans le développement de cette expérimentation (**offre 3**)



GROUPEMENT DE  
COMMANDE  
MARCHÉ PUBLIC  
TRAVAUX



APPEL A  
MANIFESTATION  
D'INTERET  
MARCHÉ PUBLIC



APPEL A  
PROJETS  
SÉLECTION DES  
TERRITOIRES  
PILOTES





# Offre 1

## Groupement de commande

### Définition marché Groupement de commandes

Au sens de l'ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics

Des groupements de commandes peuvent être constitués entre des acheteurs afin de passer conjointement un ou plusieurs marchés publics. Ils peuvent également être constitués, entre un ou plusieurs acheteurs et une ou plusieurs personnes morales de droit privé qui ne sont pas des acheteurs soumis à l'ordonnance n° 2015-899.

Ces groupements permettent de mutualiser des procédures de marchés publics et participer à des économies sur les achats.

Les groupements de commande établissent une convention constitutive signée par leurs membres qui définit les modalités de fonctionnement du groupement. Elle désigne un coordonnateur, chargé de procéder à tout ou partie de la procédure de passation ou de l'exécution du marché public au nom et pour le compte des autres membres..



# ZOOM OF1

## L'intérêt de cette offre

- la réalisation d'économie d'échelle via l'investissement (mutualisation)
- des recettes intéressantes pour la commune (+- en fonction du projet)
- des toitures valorisées (rénovation, production d'énergie renouvelable)
- des projets autofinancés par les recettes (si emprunt)
- participer au projet de transition énergétique du Parc
- exemplarité de la collectivité vis à vis de ses administrés

## Le Parc vous accompagne sur

- Les études techniques d'opportunités (avec les SDE)
- Ingénierie des marchés publics (mutualisation)
- Animation territoriale

# Rôle des partenaires

## Ingénierie technique



## Syndicats d'énergies

### Réalisation des études techniques Avant-Projet-Sommaire

#### Avant-projet sommaire >

- Une visite sur site, rencontre de la commune, visite du bâtiment
- Une description "détaillée" de l'intégration architecturale envisagée (traitement des rives, des abergements, des noues, etc.)
- Une description des travaux annexes aux installations photovoltaïques pouvant être réalisées par des entreprises locales comme des reprises de toiture ou de charpentes, la dépose de bac amianté, la réalisation des tranchées ou la préparation d'emplacements pour la pose des coffrets.
- La description des contraintes environnementales et réglementaires par exemple vis-à-vis de bâtiments recevant du public.
- Analyse des implantations possibles
- Chiffrage des investissements pour les postes principaux (système d'intégration, modules, onduleurs, locaux techniques)
- Estimation des coûts d'exploitation et de maintenance (location de compteur, télésuivi)
- Estimation des frais annexes, et notamment des frais d'installation et de raccordement
- Un estimatif des recettes/économies prévisionnelles dans le cas d'une vente totale, vente de surplus, autoconsommation avec comparatif avec les trois options / NB : l'autoconsommation sera étudiée seulement à la demande de la commune dans l'appel à candidature après partage des informations de consommation énergétique du bâtiment
- Estimation des revenus sur 25 ans
- Apport d'information succincte sur la planification des travaux

### Accompagnement du PNR et des communes jusqu'à la réception des travaux

#### Appui à l'animation et l'information auprès du territoire

- Participation au lancement de la mission
- Participation aux réunions de restitution des études techniques auprès des communes / EPCI

# Calendrier technique



Les communes seront associées aux décisions,  
participation attendue à un comité  
technique, et au suivi des opérations

## Novembre 2021

Evènements et lancement de l'accompagnement du Parc

## Février 2022

Retour de l'appel à candidature des collectivités

## Mars 2022

Lancement des études d'opportunités avec les syndicats  
d'énergies départementaux

## Juin 2022

Adhésion au groupement de commande via une délibération du  
conseil municipal / communautaire  
Lancement du marché groupé

## Septembre / Octobre 2022

Choix du candidat par la commission de sélection des offres

## Novembre 2022

Signature des actes d'engagements

## Novembre 2022 à ...

déclaration préalable  
demande de raccordement  
proposition de raccordement  
travaux d'installation photovoltaïques  
exploitation de la centrale  
fin de vie de la centrale

# Offre 2

## Tiers-investisseur

### AMI

## Location de toitures

### Définition Appel à manifestation d'intérêt

L'appel à manifestation d'intérêts est un mode de présélection de candidats, encadré par le décret n°2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics. Le mécanisme peut être résumé ainsi : par un avis de pré-information valant avis de publicité, l'acheteur invite les candidats à manifester leur intérêt pour le marché identifié dans l'avis. Une fois l'acheteur prêt à engager la procédure de sélection, il demande aux candidats ayant manifesté leur intérêt de le confirmer par la remise d'une candidature, étant entendu que seuls les candidats ayant manifesté leur intérêt dans les conditions requises par l'avis de pré-information peuvent participer à la procédure de passation du marché considéré.

# ZOOM OF2

## L'intérêt de cette offre :

- Mutualisation qui permet d'intéresser un opérateur
- Aucune dépense pour la commune
- Pas de budget annexe (régie photovoltaïque) à créer
- Pas de coûts d'exploitation (maintenance, assurance etc.)
- Un volume de rénovation de toitures en mauvais état possible (bac acier neuf, désamiantage, etc.)
- Des légères recettes via un loyer annuel
- Participer au projet de transition énergétique du Parc
- Exemplarité de la collectivité vis à vis de ses administrés

## Le Parc vous accompagne sur

- Les études techniques d'opportunités version "allégée" (avec les SDE)
- Ingénierie des marchés publics (mutualisation)
- Animation territoriale

# Rôle des partenaires

# Ingénierie technique



## Syndicats d'énergies

### Appui technique

- réalisation d'études d'opportunités allégées pour compléter la Base de données initiale
- Création de lots pour attirer un opérateur - en reprenant le travail réalisé par les étudiants
- Appui à la rédaction du cahier des charges AMI
- Analyse des candidatures des développeurs et assistance aux jurys

### Appui à l'animation et l'information auprès du territoire

- Participation au lancement de la mission
- Participation aux réunions de restitution des études techniques auprès des communes / EPCI

# Calendrier technique



Les communes seront associées aux décisions, participation attendue à un comité technique, et au suivi des opérations

## Novembre 2021

Evènements et lancement de l'accompagnement du Parc

## Février 2022

Retour de l'appel à candidature des collectivités

## Mars 2022

Lancement des études d'opportunités avec les syndicats d'énergies départementaux

## Juin 2022

Adhésion de principe à l'AMI (délibération sans engagement définitif)  
Lancement de l'AMI

## Octobre 2022

Choix du candidat par la commission de sélection des offres

## Novembre 2022

Etudes détaillées de dimensionnement, travaux etc  
Propositions de contrats (COT, baux...)

## Printemps 2023

Délibération d'engagement et signature des contrats

## Automne 2023 à ...

déclaration préalable / demande de raccordement / proposition de raccordement / travaux d'installation photovoltaïques :  
exploitation de la centrale / fin de vie de la centrale





# Modalités de réponses offre 1 et offre 2

## 3 DOCUMENTS DISPONIBLES

- UN RÈGLEMENT
- UN FORMULAIRE
- UN GUIDE POUR VOUS  
AIDER À REMPLIR LE  
FORMULAIRE

Allons voir ça ensemble de  
plus près...

Disponible sur le site du PNR dans la  
semaine

Transmis par mail prochainement

Le **règlement** il  
contient quoi ?  
Il sert à quoi ?



Le **formulaire** il  
contient quoi ?  
Il sert à quoi ?



Contexte  
Etudes prévues  
Gouvernance du projet  
Qui peut candidater  
Critères de sélection des candidatures  
Modalités de réponses

Comment remplir le formulaire  
Contact collectivité  
Questionnaire solaire photovoltaïque (intérêt  
opération mutualisée)  
Liste des bâtiments publics  
Recensement des "parkings" publics  
Quels types de montages vous semble le plus  
adapté ?

Le **guide** il contient  
quoi ?  
Il sert à quoi ?



Comment sélectionner vos toitures ?

Quelques notions pour renseigner vos toitures  
- orientation, inclinaison, surface, présence de  
masque, état de la charpente, type de  
couverture, enjeux paysager  
- zoom sur l'autoconsommation collective (pour  
offre 3)

Liens vers des guides plus poussés

20% d'autofinancement = 25 967 €

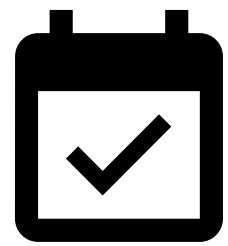
Participation du territoire (des collectivités) au titre des études techniques.

Le PNR prend à sa charge l'autofinancement de l'animation, des frais connexes et de l'accompagnement collectif.

# PLAN DE FINANCEMENT

## STRATÉGIE GLOBALE

Type de dépense	Budget	Financement
ETUDES	94 460 €	Région Occitanie : 42 918 € - 33%
CONSEIL - ANIMATION	29 365 €	FNADT : 30 950 € - 24 %
COMMUNICATION	6 000 €	ADEME : 30 000 € - 23 %
TOTAL	129 835 €	PNRCF : 25 967 € - 20 %



La **date de dépôt** -  
vendredi 25 février



La **participation  
financière attendue**

#### OFFRE 1

Participation aux frais demandés aux membres du groupement en fonction de la population communale :

- o 1-500 habitants : 300,00 €
- o 501-1000 habitants : 600,00 €
- o 1001-2000 habitants : 800,00 €
- o 2001-6000 habitants : 2 000,00 €
- o EPCI : 1 500,00 €

#### OFFRE 2

Aucune participation demandée

Offre 3

Projet pilote  
autoconsommation  
collective  
Communauté énergétique

Promouvoir les boucles  
locales d'énergie

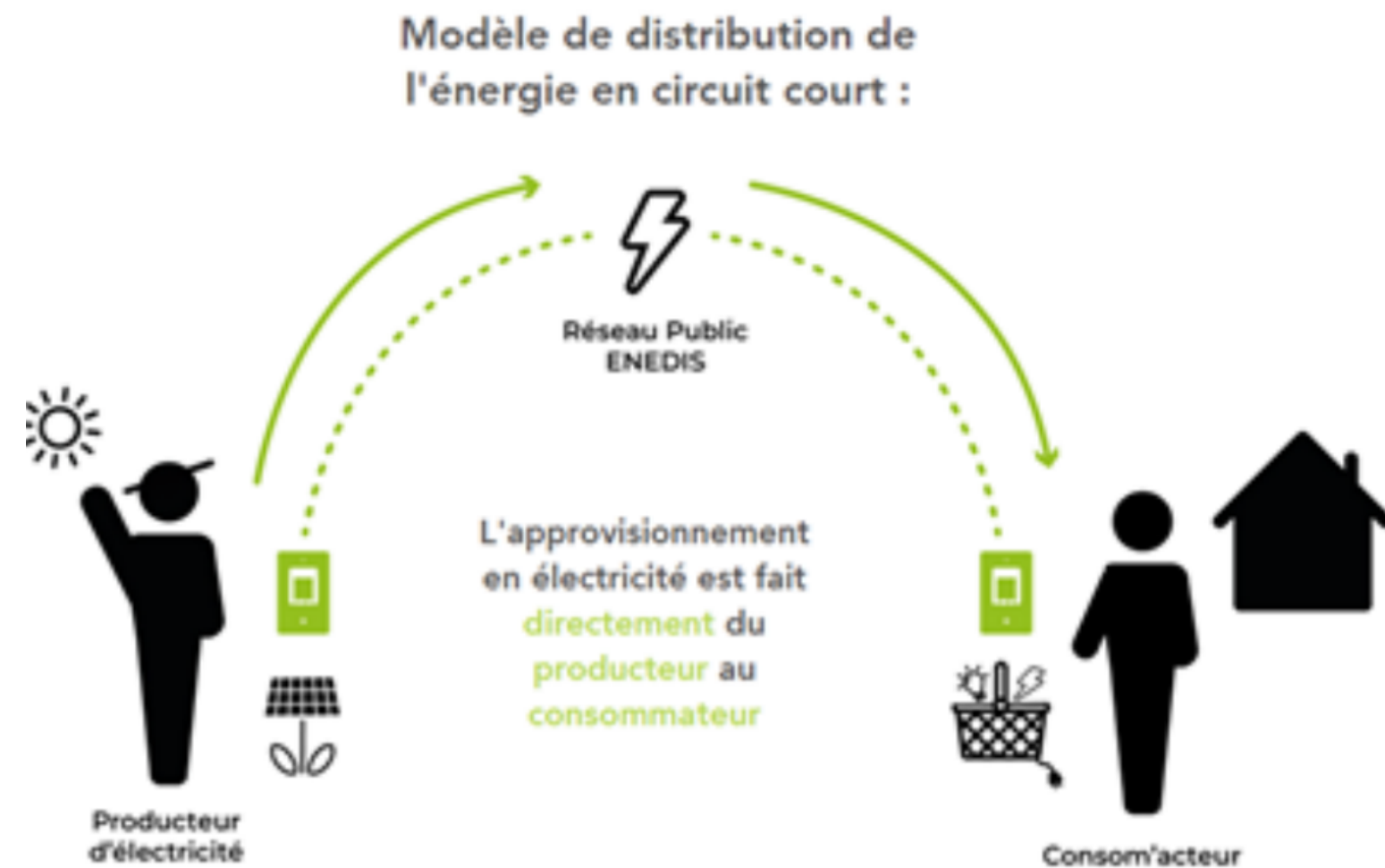
**Qu'est-ce qu'une boucle locale  
de l'énergie ? Pourquoi innover  
dans ce sens - quels sont ses  
avantages ?**

Les territoires en expérimentation en France -  
zoom sur deux projets pilotes

 - La commune de le Cailar dans le Gard -  
projet porté par une entreprise BEOGA

 - Les territoires Alpins - 6 communes - Projet  
coordonné par l'agence Auvergne-Rhône-  
Alpes Énergie Environnement (AURA-EE) -

# Boucle locale d'énergie - contexte



Le syndicat mixte du Parc naturel régional Corbières Fenouillèdes avec l'aide de ses partenaires prévoit de **faciliter le développement de boucles locales d'énergies renouvelable sur le territoire du Parc**, notamment via le **dispositif d'autoconsommation collective et de créer des « communautés énergétiques »**. Le PNR propose d'organiser et coordonner un appel à projets pour identifier des sites pilotes. Le Parc cherche à identifier des collectivités intéressées par la mise en place d'un tel dispositif et disposant d'une configuration favorable à la mise en place d'un projet :

- Volonté politique d'expérimenter l'autoconsommation collective
- Intérêt pour impliquer des usagers consommateurs variés (habitants, agriculteur.rice, entreprises...)
- Avoir des bâtiments avec des profils de consommation adaptés
- Avoir accès à des données de consommations énergétiques des bâtiments (compteur intelligent installé collecte en pas de temps minutes et horaires activée auprès d'ENEDIS...)
- Projet d'installation photovoltaïque envisagé à minima souhaité etc.



**ENEDIS**

**ECLR**



# Modalités de réponses offre 3

## 3 DOCUMENTS DISPONIBLES

- UN RÈGLEMENT
- UN FORMULAIRE
- UN GUIDE POUR VOUS  
AIDER À REMPLIR LE  
FORMULAIRE

Allons voir ça ensemble de  
plus près...

Disponible sur le site du PNR dans la  
semaine

Transmis par mail prochainement

# Boucle locale d'énergie - contexte

## L'objectif technique est d'étudier des configurations :

- **SIMPLES** : peu d'utilisateurs pour débiter, idéalement entre 5 et 10 bâtiments
- **STABLES** : consommations d'électricité principalement journalière et constantes sur l'année
- **HYBRIDES** : mixité entre des bâtiments et des consommateurs publics et privés

## Les objectifs en termes de dynamique locale, il s'agit d'enclencher

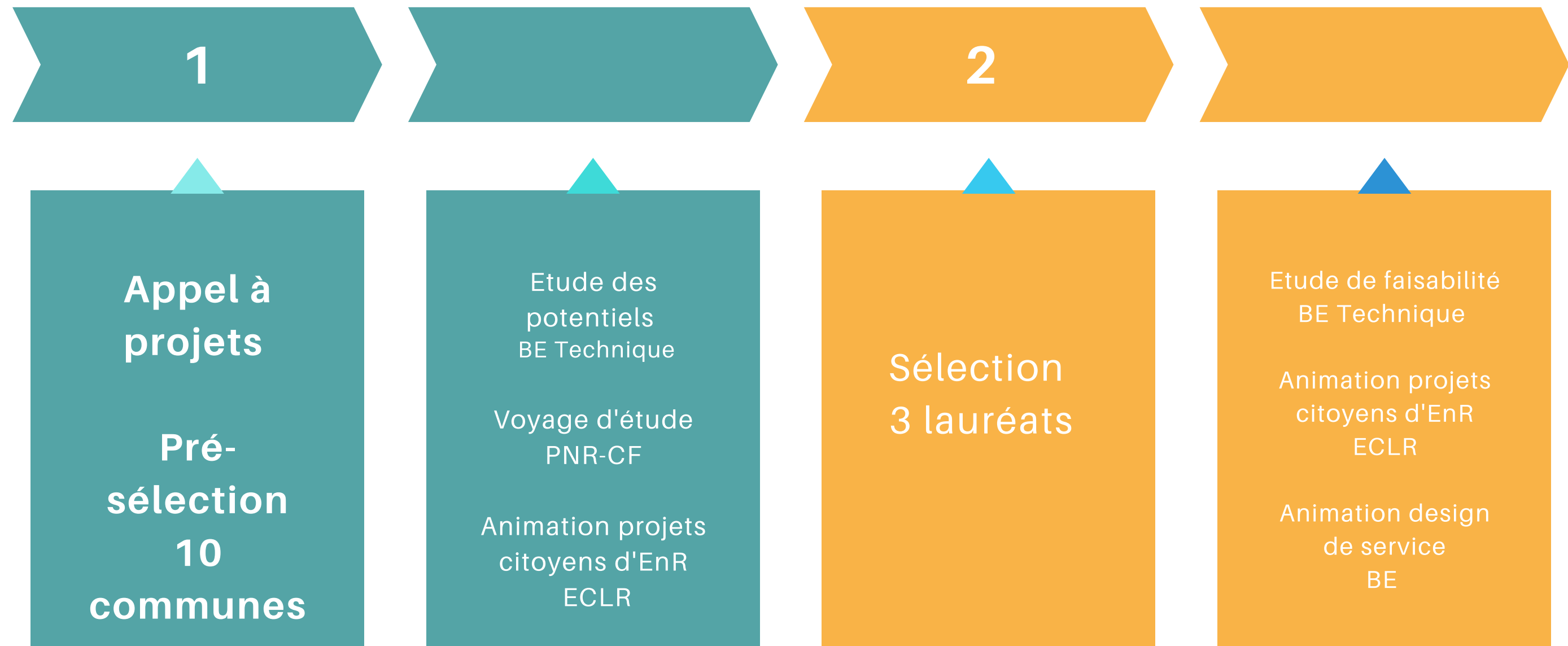
- une réflexion individuelle et collective sur les enjeux d'efficacité et sobriété énergétique (achat d'appareils performants et domotique, rénovation du logement, maîtrise des consommations énergétiques,...),
- une adaptation des usages et horaires de consommation (synchronisation avec les ressources renouvelables, leviers individuels de changement : report d'usages...),
- une prise de conscience vis-à-vis de la présence de la ressource naturelle solaire

## L'intérêt de cette offre

- Pouvoir proposer une fourniture locale d'électricité renouvelable aux consommateurs d'un territoire, à un prix maîtrisé dans le temps
- Créer une dynamique participative sur la ou les communes candidates
- Dégager des modèles de développement d'autoconsommation collective pour assurer une reproductibilité et/ou des enseignements capitalisables pour d'autres territoires du Parc et d'ailleurs
- Être dans une expérimentation opérationnelle

# Déroulé de l'opération

## Proposition technique étudiée



# Calendrier technique



**Les communes seront associées aux décisions, participation attendue à un comité technique, et au suivi des opérations**

## Novembre 2021

Evènements et lancement de l'accompagnement du Parc

## Février 2022

Retour de l'appel à projet des collectivités

## Février 2022

Sélection des 10 communes

## Février / mars 2022

- Visite de projet similaire dans le Sud de la France (le Cailar dans l'hérault, Région AURA projet ALPGRIDS...
- Form'action autoconsommation collective avec ECLR Occitanie et l'appui potentiel des Syndicats d'énergies départementaux
- Lancement des marchés publics

## Mai 2022

Sélection des opérateurs par la commission de sélection des offres  
Lancement des études d'opportunités avec un opérateur technique

## Novembre 2022

Restitution des études d'opportunités

## Hiver 2022-2023

Sélection des 3 territoires pilotes

- Lancement des études de faisabilités
- Lancement de l'animation design de service

## Printemps -été 2023

Restitution du travail de terrain par site

Présentation des modèles des 3 sites pilotes (événement)

Modèle économique pour la mise en œuvre des opérations

Présentation des prochaines étapes ....

Le **règlement** il  
contient quoi ?  
Il sert à quoi ?



Le **formulaire** il  
contient quoi ?  
Il sert à quoi ?



Contexte

Objet

Qui peut candidater

Critères de sélection des candidatures

L'accompagnement du Parc

Les grandes étapes

Modalités de réponse

Comment remplir le formulaire

Contact

Questionnaire solaire photovoltaïque

Description du projet

Liste des bâtiments et/ou "parkings"  
consommateur, producteur

> Lettre de candidature



Le **guide** il contient  
quoi ?  
Il sert à quoi ?



Comment sélectionner vos toitures ?

*Quelques notions pour renseigner vos toitures*  
- orientation, inclinaison, surface, présence de masque, état de la charpente, type de couverture, enjeux paysager

*-Liens vers des guides plus poussés*

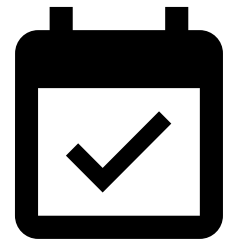
- zoom sur l'autoconsommation collective (pour offre 3)

Schéma explicatif de l'ACC

Dimension réglementaire

Retour d'expérience de projets en France

Modèle économique d'une opération ACC



La **date de dépôt** -  
vendredi 25 février



La **participation  
financière attendue**

### OFFRE 3

Etape 1 > présélection d'une dizaine de commune - aucune participation demandée

Etape 2 > Sélection de 3 territoires pilotes -  
participation financière à cette étape de  
**2 500 € par territoire**