ACTEE Action des Collectivités Territoriales pour l'Efficacité Énergétique

Les certificats D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

FNCCR SERVICES PUBLICS LOCAUX DE L'ÉNERGIE, DE L'EAU, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES E-COMMUNICATIONS

territoire d'énergie

Wébinaire de lancement de l'AAP Eff'ACTE

13 Décembre 2022

ACTEE Action des Collectivités Territoriales pour l'Efficacité Énergétique

Partie 1 – Quelques rappels sur le programme ACTEE

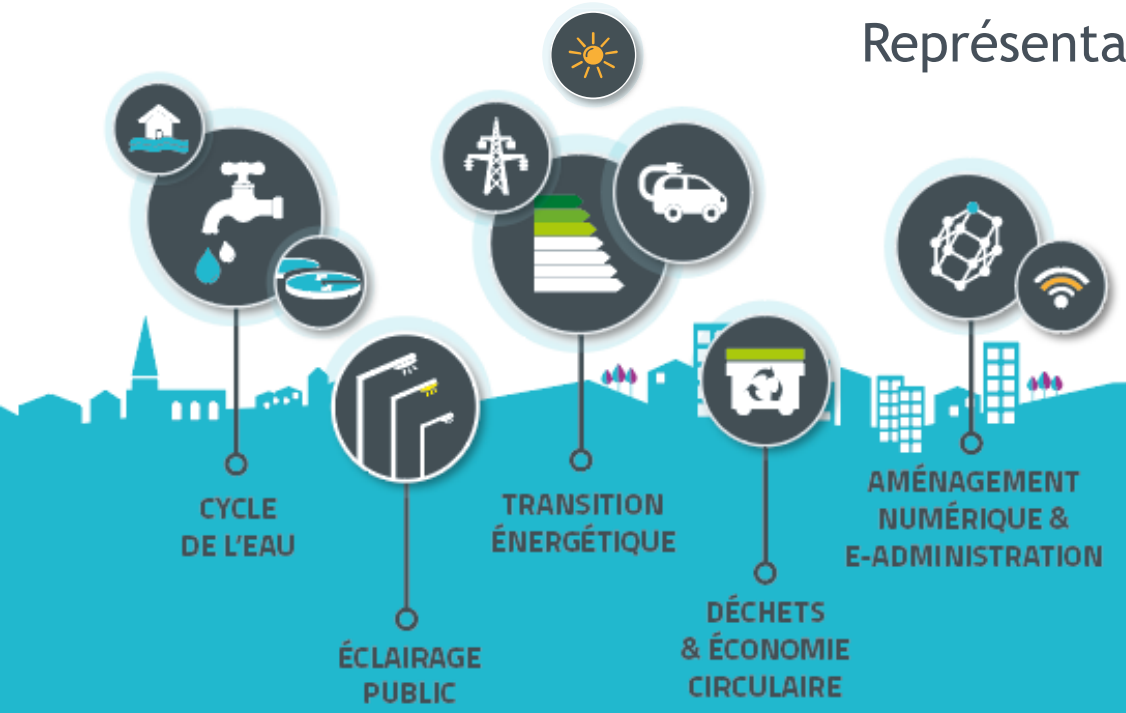
La FNCCR – Territoire d'énergie

850 collectivités adhérentes, permet de toucher 60 millions d'habitants

Gouvernance et financement 100 % publics

Services publics en réseaux: énergie (électricité, gaz, chaleur et froid, EnR et MDE), eau et assainissement, numérique, économie circulaire…

Représentation, animation, conseil…



Le programme ACTEE : impulser la rénovation énergétique

ACTEE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE
Liberté Égalité Fraternité

Fournisseurs d'énergie « Obligés »

Cofinancent le programme

Les certificats D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Reçoivent des CEE

FNCCR — SERVICES PUBLICS LOCAUX DE L'ÉNERGIE, DE L'EAU, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES E-COMMUNICATIONS

Redistribue 90 % des fonds aux lauréats

Groupements de collectivités EPCI, Syndicat énergie …

Lancent des opérations et/ou Interviennent pour les sous-bénéficiaires

Anime le programme et développe des outils

ACTEE : Action des collectivités territoriales pour l'efficacité énergétique

Deux approches complémentaires

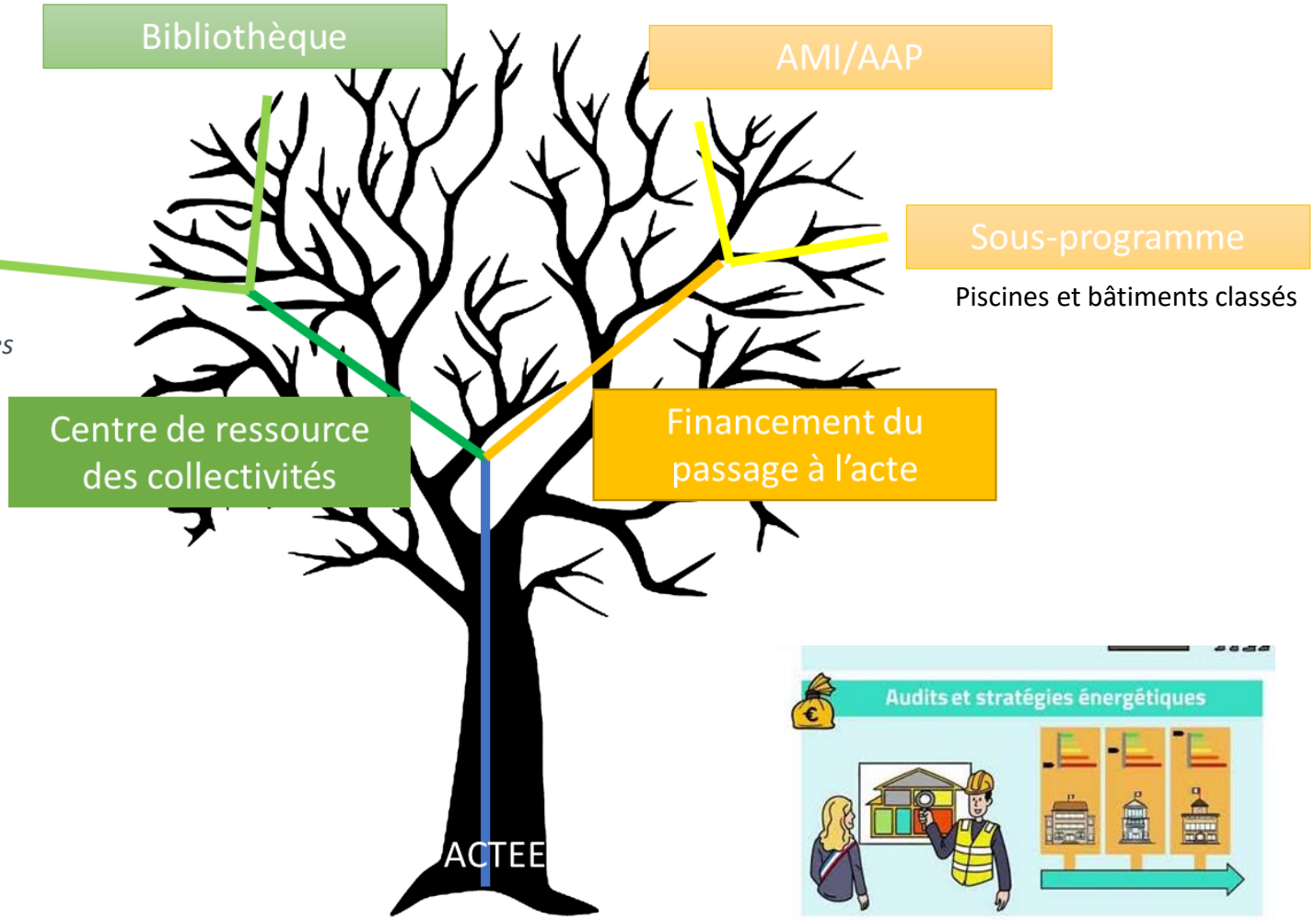
0 800 724 724
Service et appel gratuits

Hotline - centre d'appui

Questions techniques/économiques/juridiques

Programme central pour la rénovation énergétique des collectivités

90% des fonds redistribués aux collectivités



Approche fondée sur deux piliers

- **Mutualisation**
- **Action dans une stratégie de long terme**

https://www.youtube.com/watch?v=ngS5OQkvajw

ACTEE Action des Collectivités Territoriales pour l'Efficacité Énergétique

Partie 2 – Effacement et flexibilité pour les collectivités : quelques éléments de définition et de contexte

La flexibilité qu’est-ce que c’est ?

Historiquement, le système électrique est exploité de manière à garantir l’équilibre entre l’offre et la demande en adaptant les moyens de production à la demande en électricité.

Ces dernières années, le développement des énergies renouvelables et les progrès du côté des effacements de consommation redistribuent les cartes.

CRE: la flexibilité est la capacité d’un moyen de production, de consommation ou de stockage à modifier sa courbe d’injection ou de soutirage à la demande avec l‘objectif de sécuriser et de réguler l’équilibre entre la production et la demande sur le réseau électrique

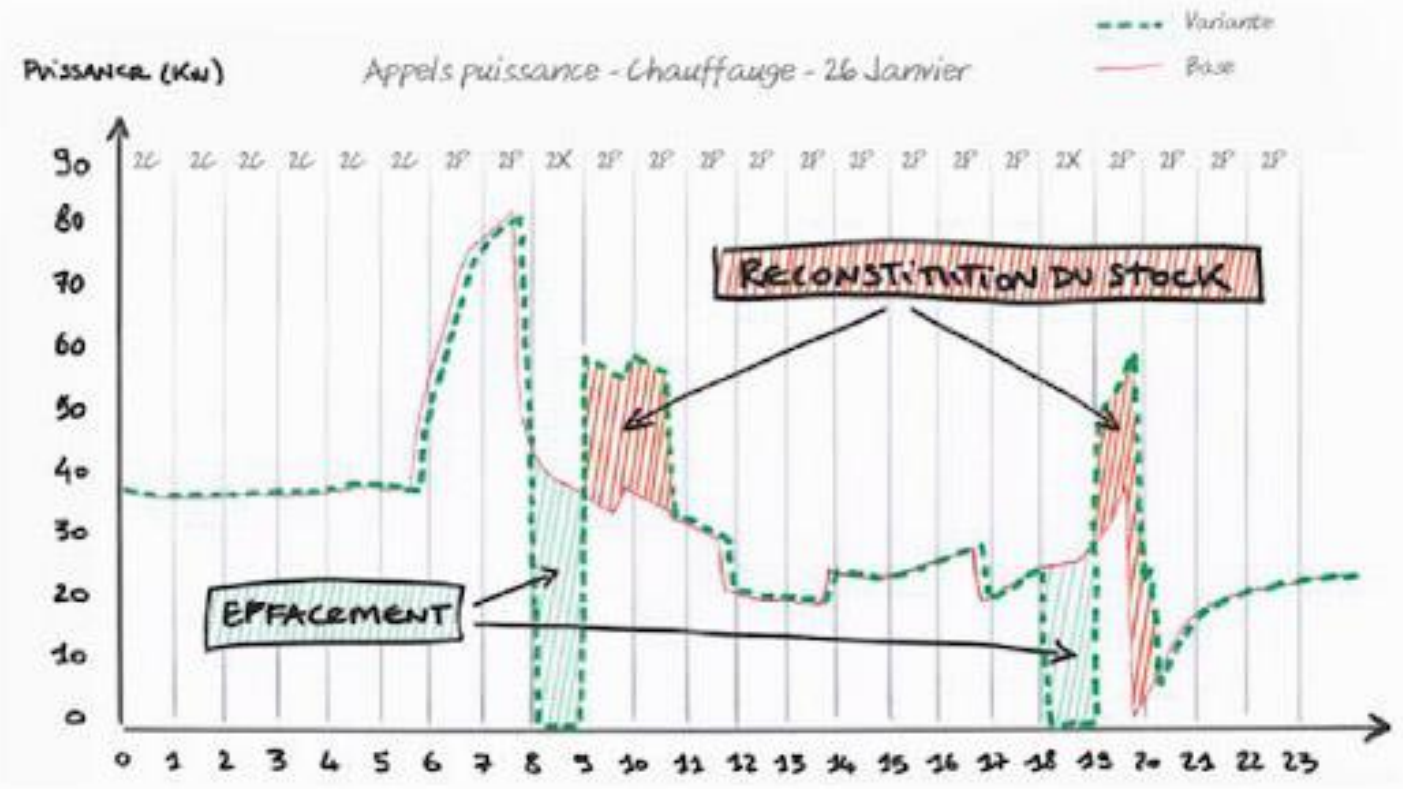
Plusieurs leviers :

- **La modulation de la production,**
- **La modulation de la demande**
- **Les interconnexions entre les réseaux électriques ;**
- **Le stockage sous une autre forme d’énergie (STEP, batteries, V2G, P2G …) ;**

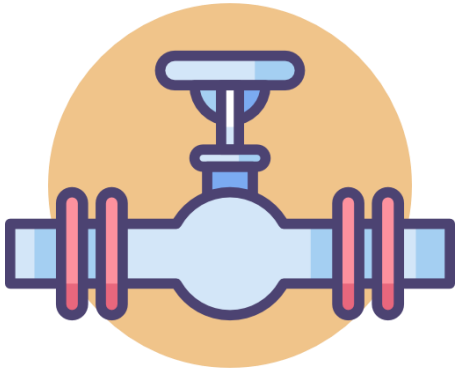
Qu’est-ce que l’effacement électrique ?

Diminuer sa consommation d’électricité pendant un pic de consommation sur signal d’un opérateur extérieur.

Historiquement beaucoup pratiqué sur des process industriels, s’étend aujourd’hui aux consommation des bâtiments tertiaires.

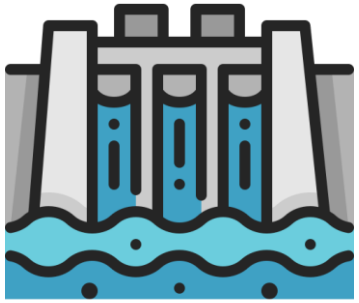


Crise énergétique et besoins de flexibilité à court terme



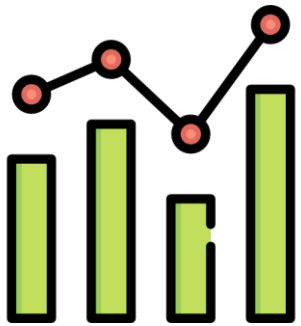
Prix élevé du gaz

Maintenances de réacteurs nucléaires



Capacités hydroélectriques diminuées (sécheresse)

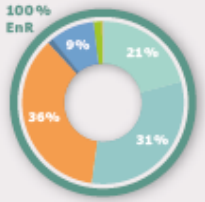
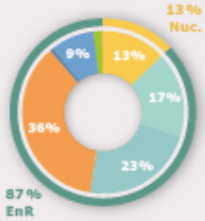
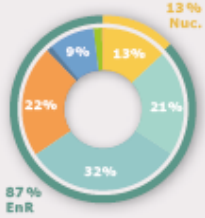
Sobriété énergétique

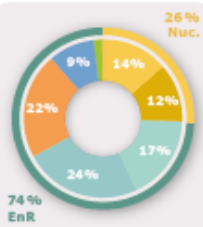
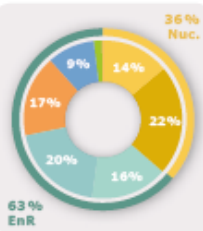
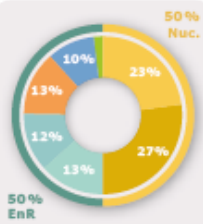


Flexibilité énergétique

La flexibilité : un besoin à long terme

Flexibilités de la demande (hors V2G)
Véhicule-to-grid
Nouveau thermique décarboné
Batteries

	NARRATIF	RÉPARTITION DE LA PRODUCTION EN 2050	BOUQUET DE FLEXI-BILITÉS EN 2050
M0 100 % EnR en 2050	Sortie du nucléaire en 2050 : le déclassement des réacteurs nucléaires existants est accéléré, tandis que les rythmes de développement du photovoltaïque, de l'éolien et des énergies marines sont poussés à leur maximum.		15 GW 1,7 GW (1,1 MVE) 29 GW 26 GW
M1 Répartition diffuse	Développement très important des énergies renouvelables réparties de manière diffuse sur le territoire national et en grande partie porté par la filière photovoltaïque. Cet essor sous-tend une mobilisation forte des acteurs locaux participatifs et des collectivités locales.		17 GW 1,7 GW (1,1 MVE) 20 GW 21 GW
M23 EnR grands parcs	Développement très important de toutes les filières renouvelables, porté notamment par l'installation de grands parcs éoliens sur terre et en mer. Logique d'optimisation économique et ciblage sur les technologies et les zones bénéficiant des meilleurs rendements et permettant des économies d'échelle.		15 GW 1,7 GW (1,1 MVE) 20 GW 13 GW

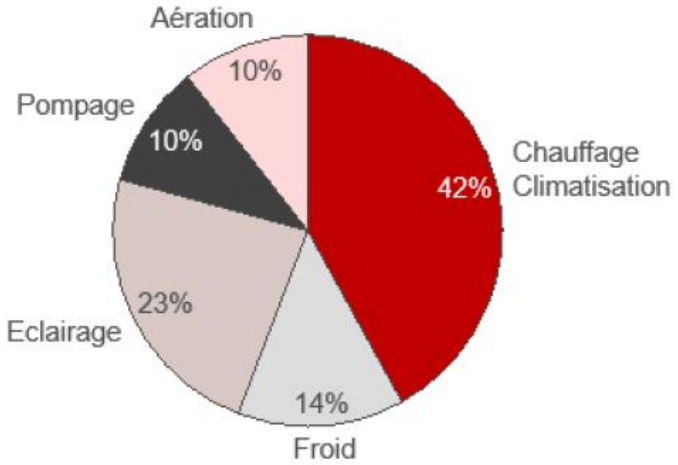
	NARRATIF	RÉPARTITION DE LA PRODUCTION EN 2050	BOUQUET DE FLEXI-BILITÉS EN 2050
N1 EnR + nouveau nucléaire 1	Lancement d'un programme de construction de nouveaux réacteurs, développés par paire sur des sites existants tous les 5 ans à partir de 2035. Développement des énergies renouvelables à un rythme soutenu afin de compenser le déclassement des réacteurs de deuxième génération.		15 GW 1,7 GW (1,1 MVE) 11 GW 9 GW
N2 EnR + nouveau nucléaire 2	Lancement d'un programme plus rapide de construction de nouveaux réacteurs (une paire tous les 3 ans) à partir de 2035 avec montée en charge progressive. Le développement des énergies renouvelables se poursuit mais moins rapidement que dans les scénarios N1 et M.		15 GW 1,7 GW (1,1 MVE) 5 GW 2 GW
N03 EnR + nouveau nucléaire 3	Le mix de production repose à parts égales sur les énergies renouvelables et sur le nucléaire à l'horizon 2050. Cela implique d'exploiter le plus longtemps possible le parc nucléaire existant, et de développer de manière volontariste et diversifié le nouveau nucléaire (EPR 2 + SMR)		13 GW 1,7 GW (1,1 MVE) 1 GW

Quel potentiel d'effacement électrique pour les bâtiments tertiaires ?

Etude ADEME - Effacement de consommation électrique en France, Ademe, CEREN, E-CUBE -Sept 2017

D'après l'ADEME, le gisement technique pour des effacements 30 min dans le secteur tertiaire serait estimé entre 1,5 et 2,5 GW

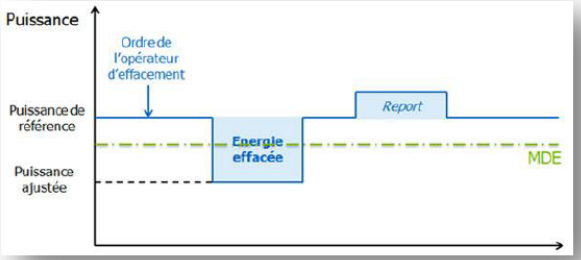
Répartition par usage du gisement technique dans les secteurs du tertiaire étudiés [GW]
(Total = 2,5 GW dans le scénario de référence)



Valorisation économique de l'effacement

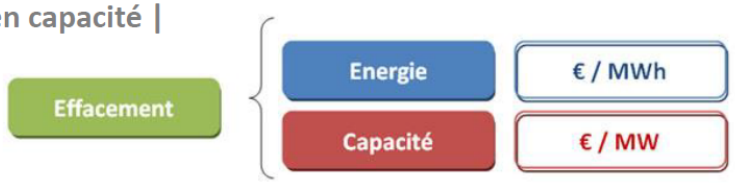
▪ **La flexibilité implicite :** tarification électrique dynamique, avec plusieurs plages tarifaires de coût du kWh et de puissance souscrite (type tarif EJP/TEMPO). La contractualisation et rémunération ne se font qu'avec le fournisseur d'électricité.

▪ **La flexibilité explicite :** le client reçoit directement une demande de modulation de sa puissance sur des créneaux donnés, le plus souvent par un agrégateur de flexibilité qui fait l'interface avec les différents mécanismes/marchés du réseau électrique. Le client s'engage auprès de l'agrégateur à mettre en œuvre des flexibilités, et est rémunéré par celui-ci. Ceci se fait indépendamment du fournisseur d'électricité et de la facture d'électricité du client.



| Effacements implicites : au niveau tarifaire |
diminution de la consommation et rémunération par le fournisseur par un tarif adapté (ex : EJP, VERT avec pointe...)

| Effacements explicites : sur les marchés en énergie ou en capacité |



Valorisation économique de la flexibilité et de l'effacement

Marchés de l'énergie : mécanisme de capacité & mécanisme d'ajustement

Permettent une valorisation de la flexibilité électrique

Valorisent les capacités d'effacement agrégées

Opérateurs et agrégateurs d'effacement

Rémunèrent de manière fixe annuelle (cas 1)

Installent gratuitement un boîtier permettant des économies d'énergie (cas 2)

Mettent à disposition leurs capacités d'effacement

Collectivités possédant des bâtiments tertiaires

Valorisation économique de la flexibilité et de l'effacement

Une collectivité possède un bâtiment de faible puissance chauffé électriquement

Un opérateur installe des boîtiers permettant de moduler la consommation de son chauffage électrique

La collectivité réalise des économies d'énergie allant jusqu'à 15% sans perte de confort.

Une collectivité possède un ou plusieurs bâtiments de puissance électrique importante.

Un opérateur propose une rémunération annuelle fixe en échange de périodes d'effacement ponctuelles certains jours d'hiver

La collectivité gagne une rémunération fixe annuelle sans perte de confort.

Quel lien entre effacement et MDE ?

Etude réalisée dans le cadre du programme ACTEE

Flexibilité Energétique et Maitrise de l'Energie dans les bâtiments tertiaires

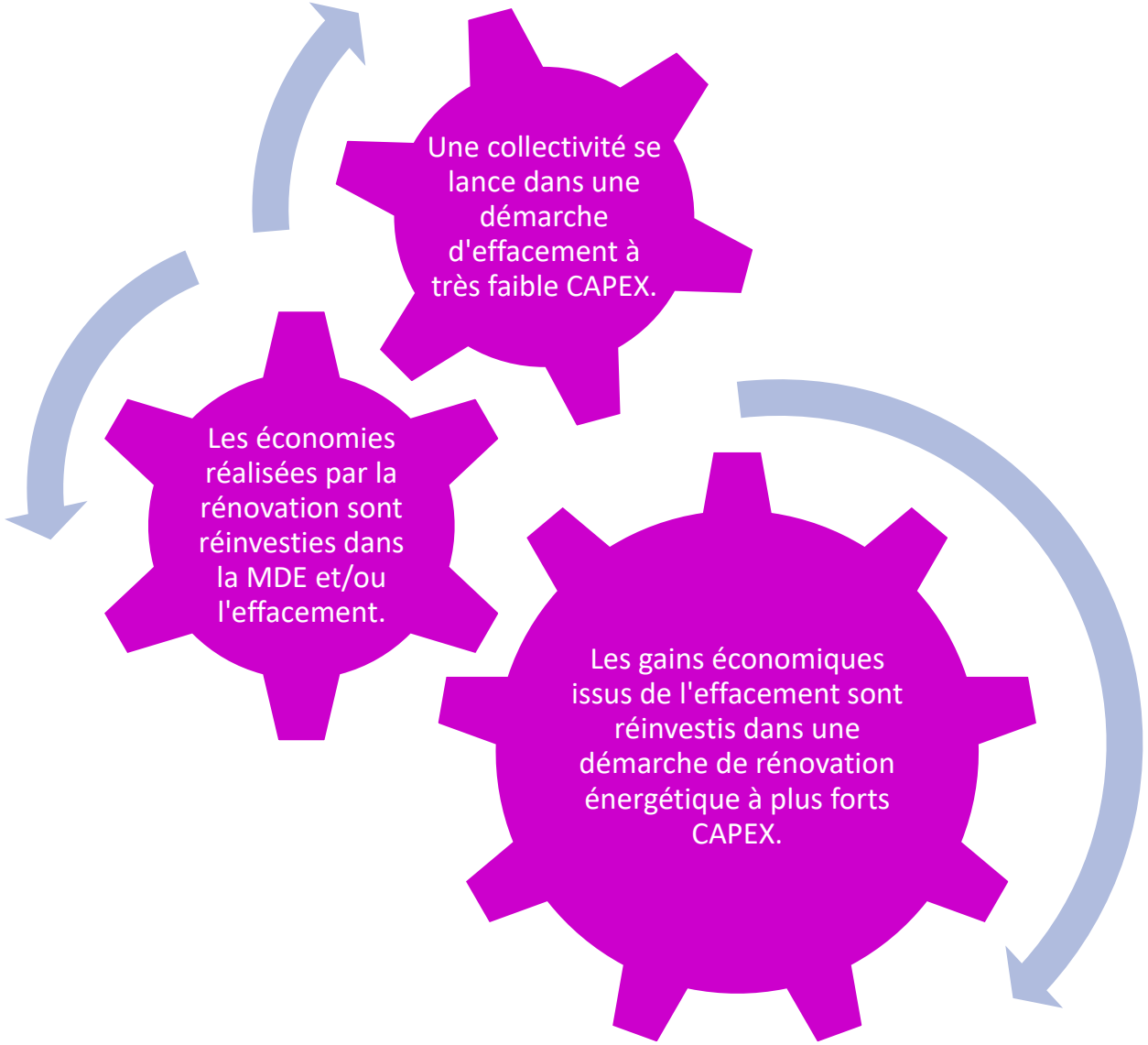
Complémentarité ou opposition ?

Axes développés dans l'étude :

- **Enquête terrain**
- **Recherches bibliographiques / études académiques**
- **Simulations sur des bâtiments peu performants** avec différents scenarii prospectifs horizon 2030

Quel lien entre flexibilité/effacement et MDE ?

- La flexibilité énergétique ne nuit pas à la MDE, **au contraire**
- **La MDE s'inscrit dans un temps long et la flexibilité répond à un besoin du réseau ponctuel**
- La flexibilité n'est donc qu'un premier pas dans une démarche plus globale
- Des initiatives sont déjà en cours dans plusieurs collectivités



Bilan : pourquoi faire de l'effacement électrique dans le tertiaire public ?

Un gisement important de flexibilité pour passer les prochains hivers

Un gisement encore presque complètement inexploité car diffus donc plus difficile à atteindre

Une opportunité économique pour les collectivités

Une contribution à l'indépendance énergétique : moins de GW appelés pendant les pics = moins de centrales à gaz mises en route

Une contribution à la décarbonation du mix énergétique : intégration des renouvelables et diminution des centrales d'appoint fossiles

ACTEE Action des Collectivités Territoriales pour l'Efficacité Énergétique

Partie 3 – Présentation des outils mis à disposition par le sous-programme Eff'ACTE

Eff'ACTE, comment ?

Accompagner la connaissance de l'effacement

S'appuyer sur le réseau des économes de flux ACTEE avec un kit dédié permettant la montée en compétence.

Lancer des démarches d'effacement dans les collectivités

L'AAP Eff'ACTE : financement de ressources humaines, d'études et d'outils.

Mettre en relation

Créer un modèle économique pérenne en mettant en relation les collectivités avec les agrégateurs et opérateurs via la plateforme GoFlex

180 économes de flux dans l'ensemble des régions françaises

Accompagner la connaissance de l'effacement - ressources mises à disposition

Kit effacement électrique à destination des collectivités ***<u>en ligne</u>***

-Contexte

-Définitions

-Qu'est-ce qu'une collectivité y gagne ?

-Comment faire concrètement ?

-Liens entre effacement et MDE

Accompagner la connaissance de l'effacement - ressources mises à disposition

Un guide technique pour rentrer dans le vif du sujet et créer sa démarche d'effacement pas à pas.

-connaître son parc et son gisement

-utiliser l'outil GoFlex pour évaluer les capacités d'un site

-travailler à une valorisation économique

Accompagner la connaissance de l'effacement - se former

Ouvertes en priorité au réseau des économes de flux ACTEE.
Possibilité d'assister si vous souhaitez déposer une candidature à l'AAP Eff'ACTE.

Formation 1 : Vendredi 6 janvier 10h-12h

- Enjeux et stratégie d'effacement électrique dans les collectivités

Formation 2 : Vendredi 20 janvier 14h-16h

- Utilisation de l'outil GoFlex : évaluer ses bâtiments pour connaître son potentiel

Accompagner la connaissance de l'effacement : des outils pour se lancer

Deux outils de premier niveau faciles d'utilisation

Je suis
Econome de flux ACTEE
CEP
Responsable Energie
Gestionnaire de parc immobilier d'une collectivité
etc

Je crible mon parc pour en retirer les bâtiments les plus intéressants

Outil de criblage

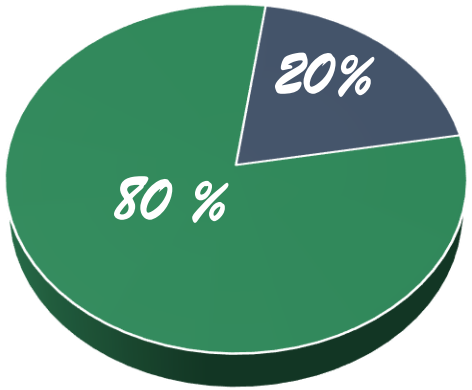
J'évalue en quelques clics les capacités d'effacement des bâtiments les plus prometteurs

Outil de pré-diagnostic

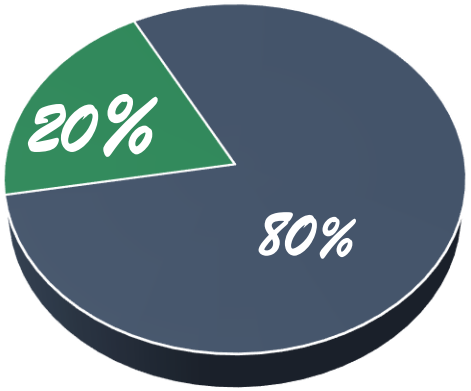
Un outil excel pour cribler son parc et choisir les bâtiments les plus appropriés

Disponible en ligne cette semaine sur notre page web : Sous-programme Eff'ACTE – ACTEE (programme-cee-actee.fr)

Effort



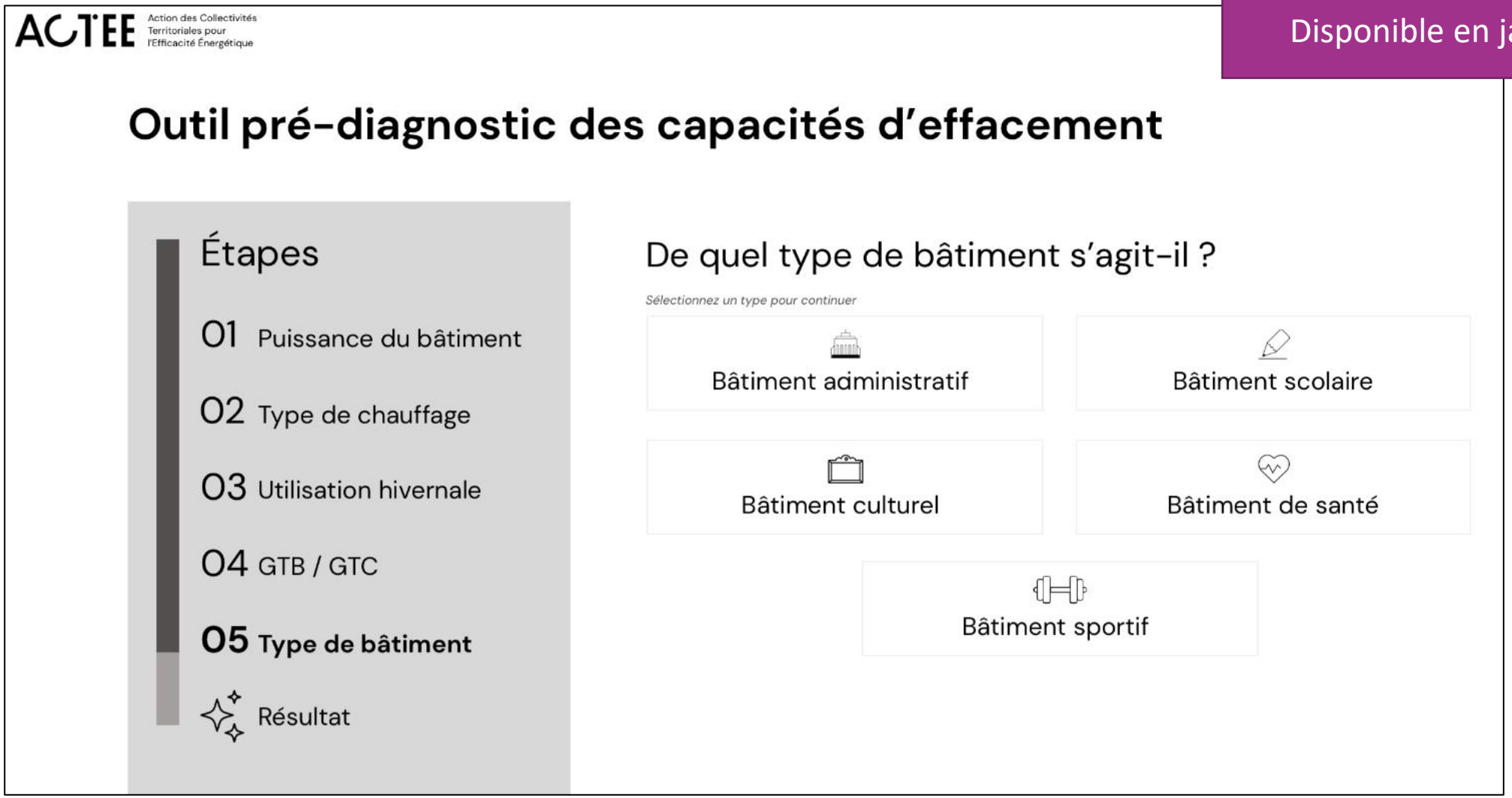
Résultat



		> Cellules à compléter manuellement par l' économe de flux					Importance du site en consommation sur le parc			Potentiel intrinseque à l' effacement.....	Facilité à la flex (Présence =1 ; Absence =0)	> A classe de la note la + élevée à la moins élevée	> Réarbitrage manuel selon la connaissance des sites ou la qualité du lien avec les gestionnaires de sites.
						Pondération	30			2	1		
N° ID	Nom	Typologie d'activité	Surface	Puissance soucrite en Kva	Conso d'électricité totale (Facture KWhEF/an)	Poids	NOTE	Va/m²	RANG	NOTE	Présence de GTB	Note globale	Classement manuel
1	site 1		16 000	1 571	595 324	8%	2	98	2	3	1	**6**	1
4	site 4		3 500	435	147 117	2%	1	124	2,0	4,1	1	**6**	2
2	site 2		7 000	653	249 864	3%	1	93	1,5	3,1	1	**5**	3
5	site 5		7 000	618	170 813	2%	1	88	1,4	2,9	1	**5**	4
13	site 13		9 420	463	925 890	12%	4	49	0,8	1,6	1	**6**	5

Un outil en ligne pour pré-diagnostiquer ses bâtiments

Disponible en janvier



L’outil GoFlex : une évaluation fiable de votre potentiel d’effacement

- GoFlex : un « nutriscore de la flexibilité »

- Expérimentation multisites de l’indicateur pour évaluer le gisement d’effacement

GO FLEX
Score your energy flexibility.

Classe du système de pilotage	A	
Puissance modulable réelle	87kW	**Valeur de puissance maximale flexible en kW corrigée pour tenir compte de l’utilisation effective**
Durée de préavis	1	

SyDEV Service public des énergies vendéennes

morbihan énergies

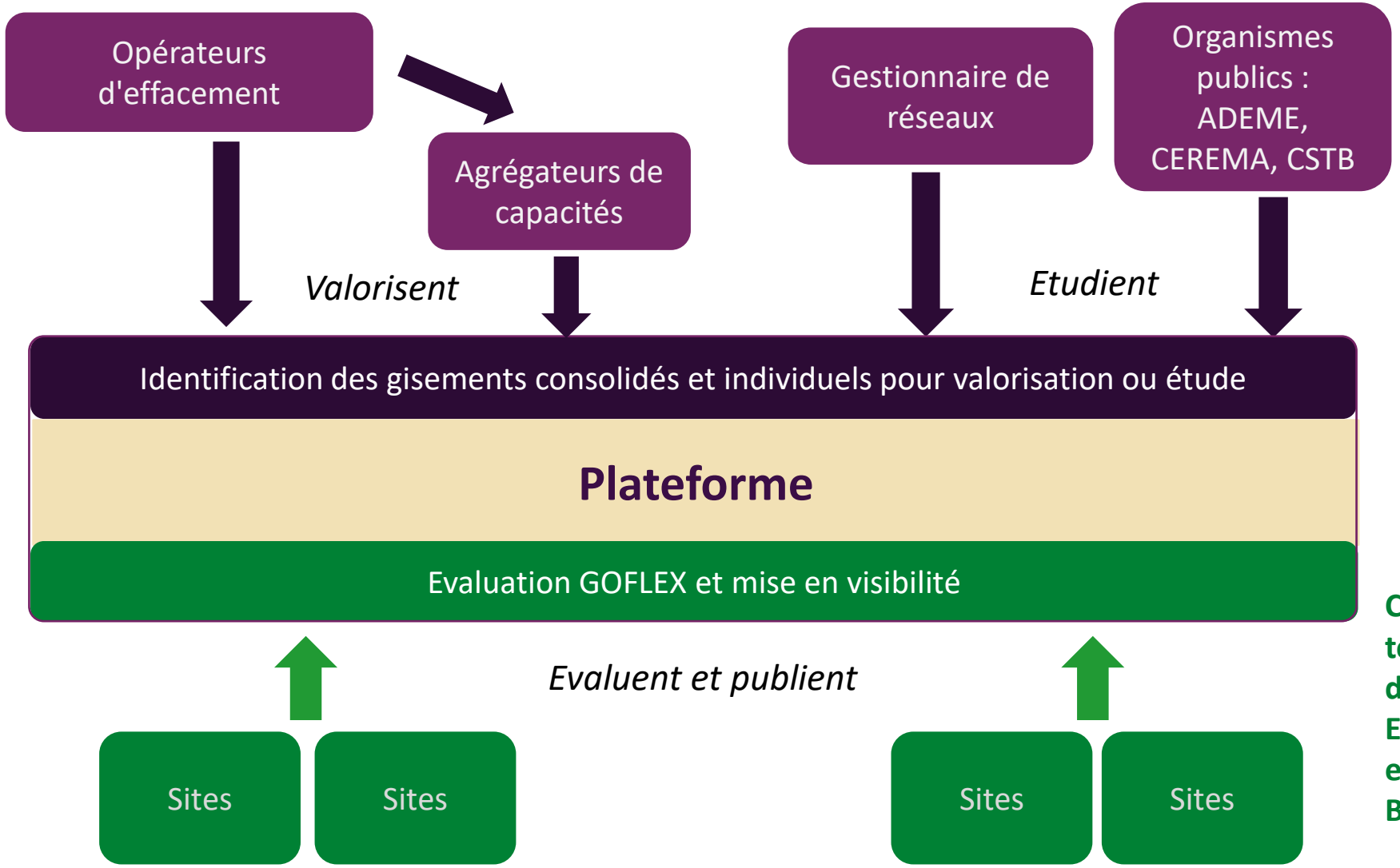
Outil GoFlex : un questionnaire simple mais robuste pour évaluer vos bâtiments

Chauffage	
Simplifiée	Choisir la méthode simplifiée
Production & Emission	
Type d'effacement	**OnOff**
Puissance électrique installée (kW)	6000

Eclairage	
Simplifiée	Choisir la méthode simplifiée
Puissance installée (kW)	
% effacement (Valeur par défaut)	10%

Chauffage	
Détaillée	Choisir la méthode détaillée
Niveau d'anticipation	Niveau 1 : Thermostat Programmation horaire
Production	
Type d'effacement	**Modulation de consigne**
Puissance électrique installée (kW)	
Coefficient de simultanéité (0<C<1)	1
Emission	
Type d'effacement	**OnOff**
Pilotable centralisé	**Oui**
Puissance électrique installée (kW)	
Coefficient de simultanéité (0<C<1)	1

Mettre en relation : la plateforme GoFlex, dernière brique pour créer un modèle économique pérenne



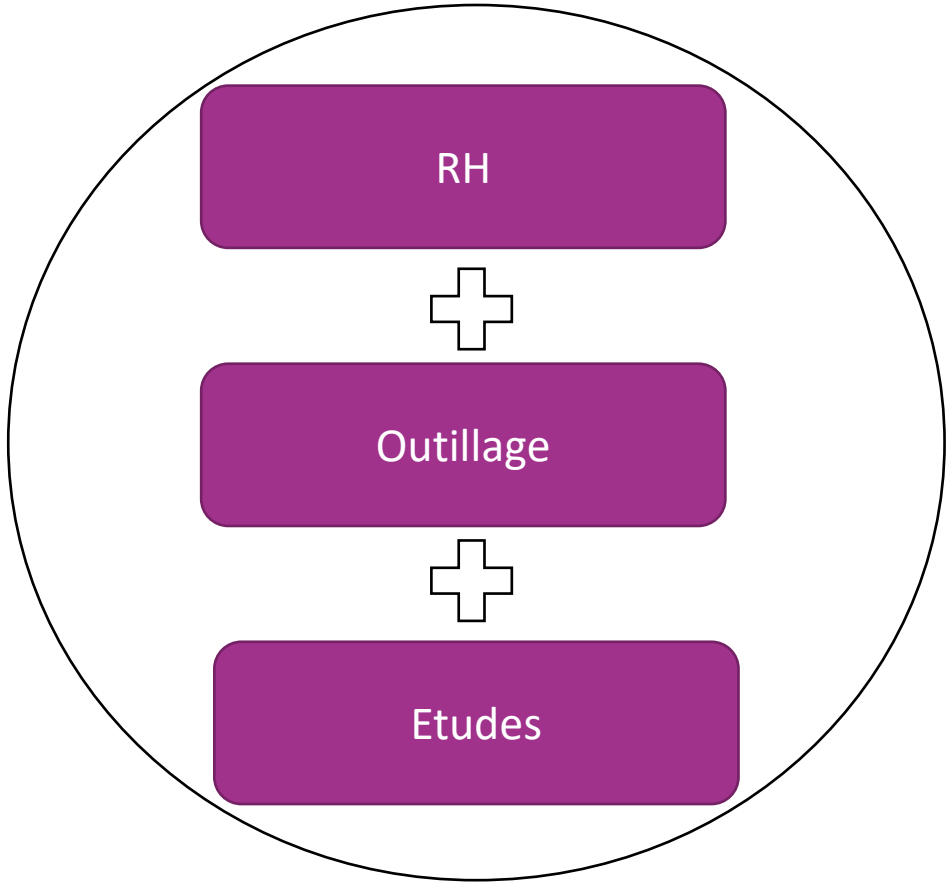
Collectivités territoriales, syndicats d'énergie
Exploitants internes et externes
Bureaux d'études

ACTEE Action des Collectivités Territoriales pour l'Efficacité Énergétique

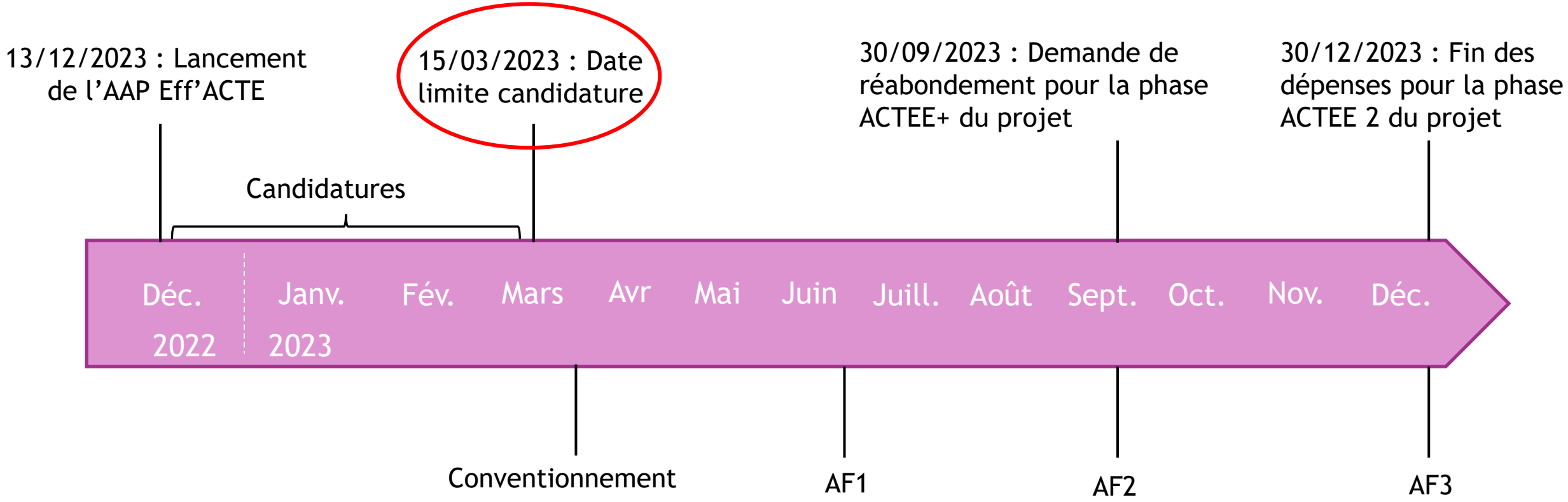
Partie 4 – Présentation de l'AAP Eff'ACTE

Obtenir une aide financière : l'AAP Eff'ACTE !

Une envelope de 1,5 M€ pour aider les collectivités à se lancer dans une démarche d'effacement électrique



Une première phase ACTEE 2 jusqu'au 30/12/2023



Une deuxième phase ACTEE+ possible pour tous les projets sous réserve d'accord du jury : 01/01/2024 – 30/03/2025

2+ années pour mener vos projets à bien au total

Calendrier

- Toutes les candidatures se font pour la première phase, jusqu'au 30/12/2023 (fin d'ACTEE 2)
- Les demandes de prolongation et ré-abondement pour la deuxième phase auront lieu fin septembre 2023

Qui peut candidater ?

- Les collectivités territoriales : communes, départements, régions
- Les établissements publics locaux (EPCI, métropoles et pôles métropolitains, communautés (CC/CA/CU), syndicats intercommunaux)
- Les Syndicats d'énergie
- Des partenaires publics locaux des collectivités, comme les ALEC et les AREC

<u>Mutualisation possible mais pas obligatoire</u>

Y a-t-il un seuil de puissance pour candidater ?

-Recommandation de présenter au moins 5 bâtiments d’une puissance souscrite > à 100 kVA

-Plus un bâtiment a une forte puissance souscrite plus il sera facile de valoriser ses effacements pour un opérateur, et d’en tirer une rémunération

Les lots - Lot 1 : Ressources humaines pour l'effacement

-Nouveau recrutement

-Valorisation de temps interne

-Missions d'AMO

Exception à la philosophie ACTEE, sur présentation de justificatifs de temps dédié au projet d'effacement

<u>Plafond</u> : 26 000 € HT / groupement jusqu'au 30/12/2023 (soit environ 9 mois de travail sur le projet)

<u>Taux de financement max</u> : 50%

Lot 2 : S’outiller pour une démarche d’effacement

-Logiciels de suivi de consommation

-Equipements de mesure et de télérelève

-Equipements d’affichage des consommations

-Pinces ampèremétriques

-Equipements permettant de connecter des GTB existantes à un protocole internet afin de centraliser des données

Plafond : 10 000 € HT/ groupement
Taux de financement max : 50%

Il n’est pas possible de financer l’achat de GTB/GTC

Lot 3 : Audits et diagnostics de capacités d'effacement

-Financement d'audits d'effacement électrique

-Cahier des charges d'audits d'effacement produit en collaboration par ACTEE et un bureau d'études **en ligne début janvier**

-Possibilité de faire valoriser un audit énergétique existant par un BE sous l'angle de l'effacement électrique

<u>Plafond</u> : 3000€/étude et 75 000 €/groupement au total
<u>Taux de financement max</u> : 50%

Comment candidater ?

*Les candidatures sont bien **<u>pour des dépenses jusqu'au 30/12/2023</u>**. Les demandes de prolongation pour la phase ACTEE+ auront lieu fin septembre 2023.*

Remplir le cadre de projet

Remplir l'annexe financière

Remplir les trois annexes : calendrier, liste des bâtiments pré-ciblés, liste des outils et utilités dans une démarche d'effacement

Calendrier des candidatures

- **Pour la phase ACTEE 2 (du 13/12/2022 au 30/12/2023)**

Envoyer son dossier de candidature **avant le 15/03/2023**

Attention : premier arrivé = premier servi, la date limite peut être avancée si l'enveloppe de 1,5 millions d'euros est épuisée avant.

Dossiers examinés par le jury au fil des envois.

- **Pour la phase ACTEE+ (du 01/01/2024 au 30/03/2025)**

Les dossiers **déjà lauréats sur la phase ACTEE 2** pourront faire une demande de prolongation et ré-abondement fin septembre 2023.

Pas de nouveaux dossiers acceptés sauf si très peu de candidatures sont reçues sur la phase ACTEE 2.

Vos questions ?

Contacts ACTEE

Adam SOUSSANA – a.soussana@fnccr.asso.fr

Lionel GUY - l.guy@fnccr.asso.fr

Département énergie

www.fnccr.asso.fr