



Centre de ressources et réseau
d'acteurs de l'aménagement
et de la construction durables

www.envirobat-oc.fr

Etat des lieux de la rénovation énergétique

Jonathan KUHRY

Chef de projet Observatoire Rénovation
Envirobat Occitanie

Projet SCIC REHAB

Temps d'échanges avec
les parties prenantes

Cunac

13 mars 2019



Etat des lieux de la rénovation énergétique

Sommaire

Présentation d'Envirobot Occitanie
Etat des lieux de la rénovation énergétique
Zoom sur les offres à 1 €



1

Présentation d'Envirobat Occitanie



Présentation d'Envirobot Occitanie

Etat des lieux de la
rénovation énergétique

Cunac
13 mars 2019

www.envirobat-oc.fr

Notre objectif

Accompagner l'évolution des pratiques des professionnels de la construction et de l'aménagement dans les enjeux de la transition énergétique et écologique.
→ contribuer à l'atteinte des objectifs fixés par le scénario **REPOS** de la Région Occitanie.

Nos missions

- **Capitaliser et diffuser l'information**
- Sensibiliser, former et **animer le réseaux d'acteurs**
- **Accompagner les acteurs**, leurs projets et les politiques publiques
- **Expertiser des projets** de construction, de rénovation et d'aménagement
- **Valoriser le retour d'expérience** des projets exemplaires

Notre gouvernance

- **Président : Alain MARCOM (ARESO)**
- Conseil d'administration - **24 membres répartis en 8 collèges**
- **Adhérents** : environ 120

Nos partenaires financiers



Les actions d'Envirobot Occitanie sont co-financées par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Occitanie, la direction régionale de l'ADEME, le Fond Européen de Développement Régional, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée.

Présentation d'Envirobot Occitanie

Etat des lieux de la
rénovation énergétique

Cunac
13 mars 2019

www.envirobat-oc.fr

LE RESEAU NATIONAL BÂTIMENT DURABLE



Animé par
l'ADEME et le Plan Bâtiment Durable



2 associations nationales



Des centres de ressources
et/ou clusters dans chaque
région



Envirobot Occitanie est
aussi membre du réseau



Présentation d'Envirobot Occitanie

Etat des lieux de la
rénovation énergétique

Cunac
13 mars 2019

www.envirobat-oc.fr

NOS ACTIONS PHARES

Axe 1 : Sensibiliser, informer et animer les réseaux d'acteurs

- Bibliothèque de ressources en ligne (+ 3000 publications) : www.envirobat-oc.fr
- Des rendez-vous réguliers :
 - 17-Vin
 - Apéro-Réno
 - Visites d'opérations
 - Ateliers experts
- Des clubs thématiques :
 - Club rénovation
 - Club maître d'ouvrage
 - Club filières matériaux



NOS ACTIONS PHARES

Axe 2 : Capitaliser et accompagner les acteurs à répondre aux objectifs REPOS

- **Assistance en ligne** : PRIS PRO, réseau RNA (partenariat CSTB)
 - 40 appels/mois dont 60% d'entreprises et artisans
 - Questions sur : dispositifs d'aides, éco-chèque logement, TVA à 5,5%, RGE,...
- **Chantier de la rénovation**
 - Membre du Comité Technique et du Comité Opérationnel du PREB en Occitanie
 - Accompagnement PTRE sur la mobilisation des professionnels
 - Appui aux territoires dans le suivi de leur politique rénovation (DDT, etc.)
- **Dispositif REX Bâtiments Performants** (partenariat AQC)
 - 20 enquêtes annuelles sur des thématiques bâtiments durables : Matériaux biosourcés, organisation sur chantier, construction bois, construction modulaire 3D, confort et ambiances, ...)



Présentation d'Envirobot Occitanie

Etat des lieux de la
rénovation énergétique

Cunac
13 mars 2019

www.envirobat-oc.fr

NOS ACTIONS PHARES

Axe 2 : Capitaliser et accompagner les acteurs à répondre aux objectifs REPOS

- Observatoires de la rénovation et de la construction durable (OCRE, OPEX)
Capitalisation-analyse sur rénovations maisons individuelles (OCRE) et sur opérations exemplaires



- Démarches environnementales (BDO/QDO)
Outils d'accompagnement et d'évaluation d'opérations en phase conception, réalisation et usage, adapté au contexte territorial (Méditerranée, Montagnes, Plaines & Collines)
Déploiement des démarches BDO et QDO à l'ensemble de la région en collaboration avec l'ensemble des professionnels du territoire

2

Etat des lieux de la rénovation énergétique

Contextes national et régional de la rénovation énergétique

Rôle d'Envirobot Occitanie et de l'OCRE

Etat des lieux quantitatif

Rénovation des maisons individuelles : quelques constats

Principaux enjeux



Contextes national et régional de la rénovation énergétique



Plan d'investissement pour le logement (PIL) en 2013
Plan de Rénovation énergétique de l'Habitat (PREH)

500 000
rénovations
complètes par
an d'ici à 2017



Observatoire des coûts de la rénovation énergétique (OCRE)

→ mission confiée en 2013 au CeRCAD dans le cadre du déploiement du PREH en ex-MP



Région Occitanie : contexte actuel

- **PREB au niveau national** : 4 axes et 12 actions / priorité nationale
- **PREB en Occitanie** : Envirobat membre du comité technique et du comité opérationnel dans le cadre de ses outils d'observation et d'animation des réseaux professionnels / **OCRE partie intégrante de l'Orientation n°5**
- **Objectifs REPOS de la Région Occitanie**
52 000 rénovations niveau « basse consommation » par an jusqu'à 2030 puis 75 000 par an entre 2030 et 2050



Rôle d'Envirobat Occitanie et de l'OCRE



Observer pour caractériser la dynamique en matière de rénovation énergétique



Tirer des enseignements, identifier des axes de progrès et fournir des indicateurs



Accompagner la mise en œuvre des politiques nationale et régionale de rénovation

→ Alimenter les réflexions dans le cadre :

- du suivi du PREB (Plan de rénovation énergétique des bâtiments)
- de la démarche REPOS

→ Identification des écarts entre trajectoire actuelle et trajectoire souhaitée (REPOS)



Observer pour agir et accompagner la montée en compétences

→ dispositif d'amélioration et d'animation au service des acteurs de la rénovation

Etat des lieux de la rénovation énergétique

Etat des lieux de la rénovation énergétique

Cunac
13 mars 2019

www.envirobat-oc.fr

Etat des lieux quantitatif en Occitanie

Parc résidentiel



2/3

1/3

des résidences principales

Parc tertiaire



→ améliorer la connaissance du parc

Constats



- Environ 6% du parc en classes énergétiques A et B
source : CERC Occitanie / Bilan Annuel Bâtiment Durable
- **Parc résidentiel privé** : de nombreuses rénovations, plus de 100 000 par an, mais très partielles pour la plupart
- **Parc résidentiel public** : une dynamique plus marquée et des rénovations plus complètes

Rénovation des maisons individuelles : quelques constats (1/2)



Un gain énergétique théorique bien supérieur à celui exigé dans le cadre des dossiers de financement analysés

- entre 35% et 40% (consommations conventionnelles DPE-3CL)



D'importants efforts restent à déployer pour atteindre les objectifs qualitatifs de la LTECV et du scénario REPOS

- moins de 5% des rénovations financées amènent les logements en classes A ou B après travaux (méthode DPE-3CL, sur l'échantillon analysé)



Le niveau moyen d'émission de GES du parc rénové sensiblement réduit

- réduction variant entre 20 et 40% selon les territoires



Chauffage en milieu rural : progression du fioul au détriment du bois énergie

- contraintes liées à l'approvisionnement en bois du système de chauffage
- critères de confort et sur l'investissement initial priment sur les enjeux climatiques et de réduction de la facture énergétique des ménages (approche « coût global »)



Des dispositifs d'aides aux retombées économiques essentiellement locales

- distance chantier – entreprises : environ 20 km



Part des isolants biosourcés : 1 chantier d'isolation sur 5 environ

- article 14-VI de la LTECV : encourager l'utilisation des matériaux biosourcés
- surtout pour l'isolation de la toiture ou des combles : environ 30%
- plus rarement pour l'isolation des parois verticales ou des planchers bas

Rénovation des maisons individuelles : quelques constats (2/2)



Renouvellement de l'air intérieur : parent pauvre de la rénovation énergétique

- risque accru lorsque des menuiseries anciennes sont remplacées
- sensibilisation des opérateurs, des entreprises et des ménages
- comment mieux intégrer la prise en compte du « risque amiante » ?



Remplacement de systèmes de chauffage malgré une enveloppe du bâti pas entièrement traitée

- risque de surdimensionnement et d'usure prématurée du système de chauffage en cas de travaux d'isolation ultérieurs



Mobilisation du CITE : des mentions obligatoires sur factures parfois omises

- numéro de certificat RGE, critères de performance, date de visite préalable à l'élaboration du devis, séparation matériel et main d'œuvre, ...



Des professionnels dans l'attente d'une simplification des dispositifs d'aides

- à quand le dossier unique ?
- complexité de la TVA, notamment vis-à-vis des « travaux induits »



BBC

De fortes attentes par rapport à un référentiel de travaux « BBC compatibles »

- cas des rénovations par étapes
- quel niveau de performance à chaque étape pour à terme arriver à un niveau BBC ?

Principaux enjeux



- Renforcer la **dimension qualitative** des rénovations
- Assurer la **BBC compatibilité** des rénovations par étapes
- Veiller à un **séquençage des travaux adapté**
- Adapter les dispositifs de financement** régionaux et nationaux
- Prévenir** les risques de **surchauffe estivale**
→ **mesures non énergivores** à privilégier
- Des enjeux autres qu'énergétiques** à concilier :
 - **préservation des systèmes constructifs traditionnels** ;
 - **qualité de l'air intérieur** ;
 - **qualité environnementale** ;
 - ...

3 Zoom sur les offres à 1 €

Contexte et actualités

Offres à 1 €

Coup de pouce économies d'énergie 2019-2020

Les écueils à éviter

Les bons réflexes



Zoom sur les offres à 1 €

Etat des lieux de la
rénovation énergétique

Cunac
13 mars 2019

www.envirobat-oc.fr

Contexte et actualités



La conversion des chaudières : une priorité forte du Gouvernement

- automne 2018 : annonce par E. Philippe de la fin des chaudières fioul individuelle
- émergence d'offres à 1 € pour l'installation de différents systèmes de chauffage en remplacement de chaudières « fossiles »



Coup de pouce économies d'énergie 2019-2020

- bonification de CEE
- massifier le dispositif et aider désormais tous les particuliers à sortir des énergies fossiles, à isoler leur logement
- 10 janvier 2019 : Publication de l'arrêté boostant le cadre CEE pour les primes « coup de pouce chauffage » et « coup de pouce isolation »
- Depuis le 11 janvier : les offres sont référencées au fil de l'eau sur <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/coup-pouce-economies-denergie-2019-2020>

Zoom sur les offres à 1 €

Etat des lieux de la
rénovation énergétique

Cunac
13 mars 2019

Offres à 1 €

- ❑ Objectif ambitieux : **zéro chaudière au fioul d'ici 10 ans**
- ❑ émergence des **offres à 1 € pour les systèmes de chauffages**
- ❑ visant à aider les ménages, **notamment les plus modestes, à remplacer leur chaudière pour un mode de chauffage plus performant, plus écologique et plus économique**
- ❑ Comment ? → accès simplifié aux aides par la construction avec les acteurs privés **d'offres commerciales agréant** :
 - **les aides de l'Agence nationale de l'amélioration de l'habitat (ANAH – jusqu'à 50% des dépenses),**
 - **les aides versées au titre des CEE (Coup de pouce),**
 - **le crédit d'impôt pour la transition énergétique (30% du montant restant)**
 - **et en offrant des solutions pour financer le reste à charge ;**
 - **tout en réalisant, à la place des ménages, l'ensemble des démarches administratives.**

Zoom sur les offres à 1 €

Etat des lieux de la
rénovation énergétique

Cunac
13 mars 2019

www.envirobat-oc.fr

Offres à 1 €

- Forte augmentation des aides au titre des CEE** (Certificats d'économie d'énergie) afin qu'ils tiennent compte de la valeur ajoutée écologique des opérations de remplacement de chaudières
- Elargissement de l'éligibilité de ces aides :**
 - à **tous les ménages**, sans condition de revenu
 - **aux remplacements des chaudières à gaz les moins performantes, et non plus seulement aux chaudières au fioul**
- Pour bénéficier, dans certains cas, **du changement de leur chaudière pour 1€ seulement pour les ménages les plus modestes**
- Pour les autres, le reste à charge sera faible et pourra par ailleurs être couvert par un prêt à taux zéro (éco-PTZ) qui a été récemment simplifié, ou des prêts des acteurs de l'énergie
- Attention** : slogan des offres des acteurs privés nationaux : parle de « **à 1€** » mais il faut plutôt entendre « **à partir d'1€** »

Coup de pouce économies d'énergie 2019-2020

☐ Qui peut bénéficier de l'offre « Coup de pouce » ?

- Tous les ménages peuvent bénéficier de cette offre.
- Les montants de primes attribués seront cependant différenciés en fonction de leurs niveaux de ressources. Les ménages les plus modestes bénéficieront de primes plus importantes.

Ménages modestes (situation de précarité énergétique)

Nombre de personnes composant le ménage	Plafonds de revenus du ménage en Île-de-France (€)	Plafonds de revenus du ménage pour les autres régions (€)
1	24 194	18 409
2	35 510	26 923
3	42 648	32 377
4	49 799	37 826
5	56 970	43 297
Par personne supplémentaire	+ 7 162	+ 5 454

Coup de pouce économies d'énergie 2019-2020

❑ Quels revenus sont pris en compte ?

- Les revenus pris en compte correspondent à la **somme des revenus fiscaux de référence** mentionnés sur les avis d'imposition ou de non imposition de l'ensemble des personnes composant le ménage au titre des revenus de **l'année N-2 ou N-1**.
- **Les avis de situation déclarative** émis par l'administration fiscale peuvent également être utilisés.

Coup de pouce économies d'énergie 2019-2020

- ❑ La charte « Coup de pouce Chauffage » prévoit des primes d'au moins :

	Remplacement d'une chaudière* par :						Remplacement d'un équipement de chauffage au charbon par
	Chaudière biomasse performante	Pompe à chaleur air/eau ou eau/eau	Système solaire combiné	Pompe à chaleur hybride	Raccordement à un réseau de chaleur EnR&R*	Chaudière au gaz à très haute performance énergétique	Appareil de chauffage au bois très performant
Prime pour les ménages modestes	4000 €	4000 €	4000 €	4000 €	700 €	1200 €	800 €
Prime pour les autres ménages	2500 €	2500 €	2500 €	2500 €	450 €	600 €	500 €

* individuelle (ou collective dans le cas d'un raccordement à un réseau de chaleur) au charbon, au fioul ou au gaz autres qu'à condensation.

** Réseau de chaleur alimenté majoritairement par des énergies renouvelables ou de récupération

Zoom sur les offres à 1 €

Etat des lieux de la
rénovation énergétique

Cunac
13 mars 2019

www.envirobat-oc.fr

Coup de pouce économies d'énergie 2019-2020

- La charte « Coup de pouce Isolation » prévoit des primes d'au moins :

	Isolation des combles et toiture	Isolation de planchers bas
Prime pour les ménages modestes	20 €/m ²	30 €/m ²
Prime pour les autres ménages	10 €/m ²	20 €/m ²

Zoom sur les offres à 1 €

Etat des lieux de la
rénovation énergétique

Cunac
13 mars 2019

www.envirobat-oc.fr

Coup de pouce économies d'énergie 2019-2020

Quelles entreprises proposent ces offres ?



Les primes sont versées, dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie, par **les signataires des chartes « Coup de pouce Chauffage » et/ou « Coup de pouce Isolation »**.



Chaque signataire devra proposer aux ménages une **palette d'offres** couvrant au moins 4 des 7 gestes « chaudières » s'il opte pour la signature de la charte « Coup de pouce Chauffage » et au moins 1 des 2 gestes « isolation » s'il opte pour la signature de la charte « Coup de pouce Isolation ».



Les **entreprises signataires** assureront auprès des ménages la **promotion des actions complémentaires** de rénovation de leur logement et l'information sur les autres dispositifs d'aide existants **ainsi que sur le réseau FAIRE.**

Coup de pouce économies d'énergie 2019-2020



La prime peut :

- être versée par virement ou par chèque ;
- être déduite de la facture ;
- être donnée sous forme de "bons d'achats" pour des produits de consommation courante.



Règles de cumul avec les autres aides

- Le « Coup de pouce Chauffage » et le « Coup de pouce Isolation » sont cumulables avec les offres "Habiter mieux agilité" de l'ANAH ;
- le reste à charge peut bénéficier du crédit d'impôt pour la transition énergétique (30%) et de l'éco-prêt à taux zéro.
- Par contre, ce dispositif n'est pas cumulable avec les autres offres des acteurs éligibles du dispositif CEE pouvant donner lieu à la délivrance de certificats d'économies d'énergie dont notamment les offres "Habiter mieux sérénité" de l'ANAH.
- Le bénéficiaire ne peut prétendre pour une même opération qu'à une seule prime versée dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

Coup de pouce économies d'énergie 2019-2020

Je suis un installateur RGE, puis-je signer une charte « Coup de pouce » ?

- La signature de la charte est réservée aux personnes éligibles au dispositif des certificats d'économies d'énergie telles que citées à l'article L.221-7 du code de l'énergie. Le dispositif mis en place s'adresse aux structures obligées.
- Un installateur, qu'il soit ou non professionnel RGE, ne peut donc pas signer une charte « Coup de pouce Chauffage » ou « Coup de pouce Isolation ».
- Il peut cependant, s'il est **RGE et partenaire d'un signataire de l'une des chartes**, proposer les offres correspondantes de ce signataire dans les conditions qu'il aura au préalable convenu avec lui.

Coup de pouce économies d'énergie 2019-2020

- ❑ Signataires : exemples (extrait du site officiel) - Quelles sont les offres disponibles ?

Remplacer ma vieille chaudière au fioul, gaz ou charbon par une chaudière à biomasse : les offres pour une prime d'au moins 4000 € (selon ressources)
La chaudière neuve à biomasse doit être de classe 5 selon la norme NF EN 303.5.
Cette mention est portée sur la facture!

Ministère de la Transition Écologique et solidaire

Actualités Politiques publiques Ministère

Qui peut bénéficier de l'offre « Coup de pouce » ?
Quels sont les montants des primes ?
Quelles entreprises proposent ces offres ?
Quelles sont les étapes à suivre pour bénéficier de la prime ?
Quelles sont les offres disponibles ?
Comment devenir signataire d'une charte ?
Question(s) / Réponse(s)

Quelles sont les offres disponibles ?

Remplacer ma vieille chaudière au fioul, gaz ou charbon par une chaudière à biomasse : les offres pour une prime d'au moins 4000 € (selon ressources)

La chaudière neuve à biomasse doit être de classe 5 selon la norme NF EN 303.5.
Cette mention est portée sur la facture.

Entreprise signataire de la charte "Coup de pouce Chauffage"	SIREN	Nom de l'offre	Date de mise en œuvre de l'offre	Site internet et contact
CAPITAL ENERGY	521618279	Coup de pouce IE	01/02/2019	http://coupdepoucele.capitalenergy.fr/ coupdepoucele@capitalenergy.fr
COMBLES ECO ENERGIE	58858052	Prime Energie Solidaire	16/01/2019	https://www.pacte-energie-solidaire.fr/fr/nos-offres/coup-de-pouce Tel : 0 800 000 838
EDF (Particuliers)	552081217	Prime Energie d'EDF	20/02/2019	https://travaux.edf.fr/financement/financez-vois-travaux-avec-l-aide-d-edf/coup-pouce-economies-energie Tel : 3004
LEYTON	50486899	Coup de Pouce Confort Energie	11/02/2019	http://www.coupdepouce-confortenergie.leyton.fr/ coupdepouce@leyton.fr Tel : 0 805 299 901
OBJECTIF ECONOMIE ENERGIE	828514258	Cheques-energie Coup de pouce	01/02/2019	https://www.chèques-energie.fr/coup-de-pouce/ Tel : 05 55 46 25 79
OFEE	50468877	Coup de Pouce Confort Energie	01/02/2019	http://www.coupdepouce-confortenergie.fr/ coupdepouce@lepton.fr Tel : 0 805 299 901
QUELLE ENERGIE	50420716	Prime Conversion Chaudière Qu'elle Energie	22/01/2019	https://www.queleenergie.fr/prime-conversion-chaudiere prime@queleenergie.fr
SONERGIA	516882516	Coup de pouce Chauffage	13/01/2019	https://www.chèquesenergie.com/coup-pouce-economies-energie communication@sonergia.fr Tel : 04 84 52 55 45
TRIGIAL	51148141	Le coup de pouce Monexpert	23/01/2019	https://monexpert-renovation-energie.fr/coup-de-pouce Tel : 0800 94 65 65
VCS TRAVAUX ECO	529026274	Prime Energie + biomasse	19/01/2019	https://www.primesnergie.fr/coup-de-pouce/ Tel : 01 40 13 40 13

Zoom sur les offres à 1 €

Etat des lieux de la rénovation énergétique

Cunac
13 mars 2019

www.envirobat-oc.fr

Coup de pouce économies d'énergie 2019-2020

- ❑ Signataires : exemples (extrait du site officiel) - Quelles sont les offres disponibles ? → chaudière à biomasse : les offres pour une prime d'au moins 4000 € (selon ressources)

Entreprise signataire de la charte "Coup de pouce Chauffage"	SIREN	Nom de l'offre
CAPITAL ENERGY	521618579	Coup de pouce KE
COMBLES ECO ENERGIE	538589052	Pacte Energie Solidarité
EDF (Particuliers)	552081317	Prime énergie d'EDF
LEYTON	504868399	Coup de Pouce Confort Energie

OBJECTIF ECOENERGIE	523814358	Cheques-energie Coup de pouce
OFEE	504668377	Coup de Pouce Confort Energie
QUELLE ENERGIE	504201716	Prime Conversion Chaudière Quelle Energie
SONERGIA	518685516	Coup de pouce chauffage
TEKSIAL	501498141	Le coup de pouce Monexpert
VDS TRAVAUX ECO	529006074	Prime Energie + biomasse

Les écueils à éviter



Traiter le chauffage avant l'enveloppe

- mauvais séquençage des travaux : ne pas réaliser les travaux dans le bon ordre
- exemple : installer un système de chauffage performant dans une passoire thermique → surdimensionnement, contre-performance, risque d'usure prématurée, ...
- bonne pratique : conseils aux ménages sur les travaux d'isolation à prioriser ou à associer



Ne pas faire tous les travaux nécessaires, dans les règles de l'art

- car contrainte trop forte pour « tenir la proposition d'offre à 1 € »
- exemple : spécificités, configuration, état initial du logement, qui font que l'offre à 1 € n'est pas tenable pour garantir la qualité des travaux réalisés
- alternatives** : CEE et autres aides également mobilisables sans forcément passer par les opérateurs nationaux signataires des chartes « coup de pouce »
- exemple - CAPEB : lancement d'une offre *alternative et équitable* pour le remplacement des chaudières qui « *permettra aux entreprises de maintenir le lien avec leurs clients* »

Les bons réflexes



Face à un client séduit par une offre concurrente à 1 € non tenable dans les règles de l'art selon vous :

- distinguer clairement ce qui relève de l'offre à 1 € et d'éventuels travaux complémentaires nécessaires pour une performance durable et une rénovation de qualité
- renvoyer vers le réseau FAIRE, vers la plateforme territoriale de la rénovation énergétique (PTRE) pour avoir un avis neutre



Face à un client séduit par une offre de chauffage à 1 € alors que son logement n'est pas isolé :

- inviter le ménage à mobiliser le **programme Habiter Mieux Sérénité et l'Eco-chèque logement de la Région Occitanie** pour une approche plus globale et une rénovation plus complète

Centre de ressources et
réseau d'acteurs de
l'aménagement et de la
construction durables

NOUS SUIVRE :



Etat des lieux de la
rénovation énergétique

Cunac
13 mars 2019

www.envirobat-oc.fr



www.envirobat-oc.fr

Site de Montpellier

Résidence Antalya
119 avenue Jacques Cartier
34000 Montpellier
04 67 68 32 01

Site de Toulouse

Maison de l'Environnement
14 rue de Tivoli
31000 Toulouse
05 34 31 97 30



Les actions d'Envirobat Occitanie sont co-financées par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Occitanie, la direction régionale de l'ADEME, le Fond Européen de Développement Régional, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée.