

Performance énergétique :

*quels outils pour intégrer
les énergies renouvelables
aux bâtiments neufs et rénovés ?*



Rencontres nationales des énergies renouvelables

Montpellier 2016

Mercredi 14 décembre 14h00 à 15h30 – Salle B

Répondre aux enjeux de la LTECV
*pour favoriser une approche intégrée des solutions de performance
énergétique et environnementale du bâtiment et de l'urbanisme,*
Dépasser l'entrée « par thématique » pour :

- ① construire / rénover des bâtiments ou des quartiers plus performants et,
- ② produire / intégrer les énergies renouvelables pour les partager.



Problématique



« Avec pour ambition de nous conduire vers une société plus sobre en ressources et moins impactante sur le climat, la transition énergétique est avant tout une chance pour les territoires. C'est donc même, je crois, l'opportunité de remettre en lumière leurs atouts.

C'est en effet à l'échelle du territoire que les politiques d'urbanisme, d'environnement, de transport, de logement, se combinent entre elles

(...)

Mais pour prendre toute leur place dans la transition énergétique, **les collectivités doivent se réappropriier leurs compétences et leurs capacités à gérer les flux et à aménager durablement leurs territoires. Cela passe en particulier par l'amélioration de la gouvernance de l'énergie.**

(...)

... cela permettrait de tirer un meilleur parti des dynamiques locales, **en valorisant mieux les potentiels de chacun et en pouvant concentrer les efforts sur les difficultés spécifiques de chaque territoire.**

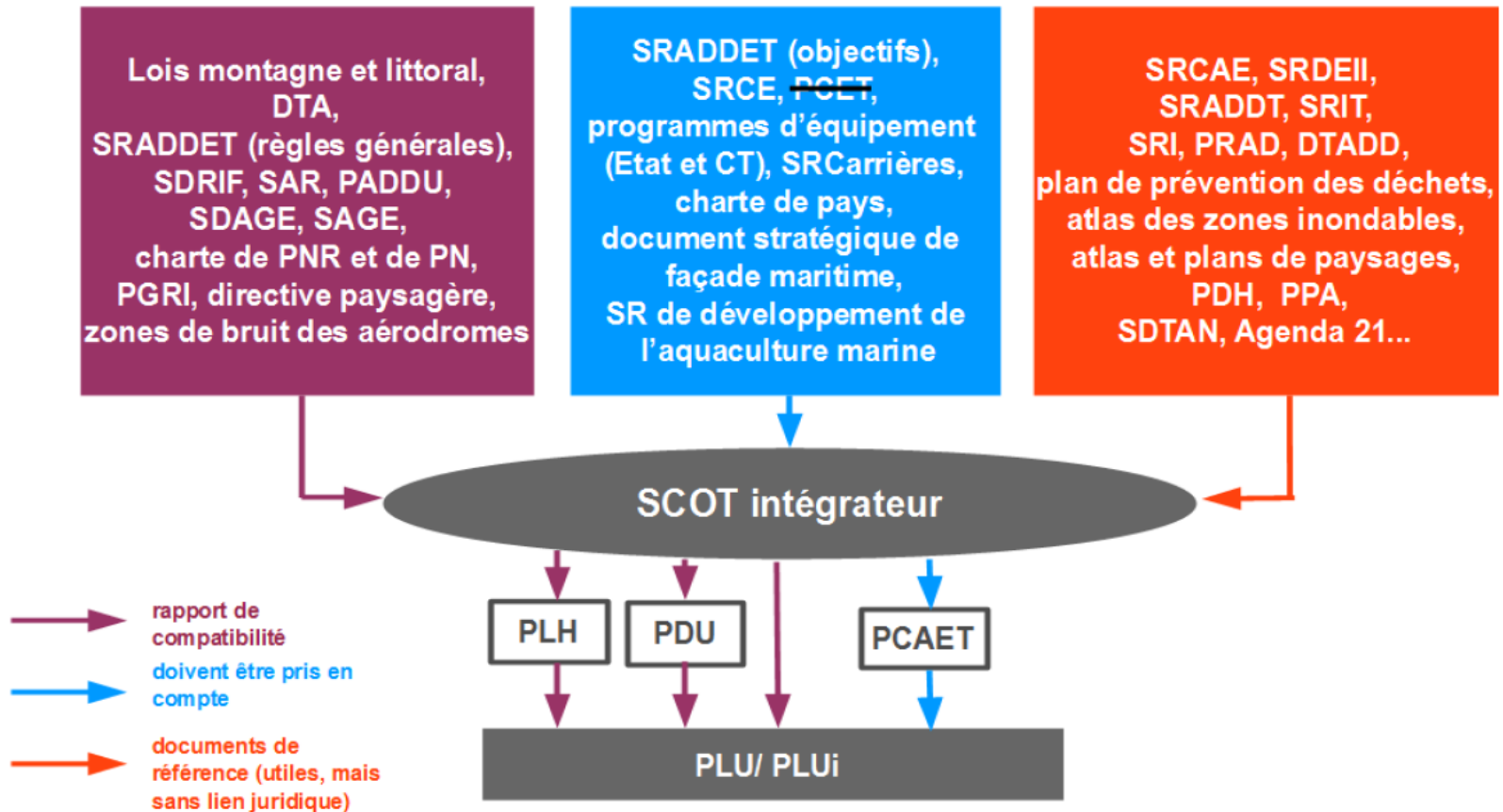
Réinvestir certaines compétences et assumer de nouvelles formes de gouvernance renforcent la nécessité de **mieux distinguer, pour chaque sujet, le niveau stratégique d'orientation, d'impulsion et de coordination et le niveau opérationnel, depuis la maille régionale jusqu'à la maille communale.**

(...) »



Un processus législatif continu depuis 2000 vers la transition écologique des territoires

- loi relative à la Solidarité et au renouvellement urbains du 13 décembre 2000 (SRU)
- loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010 (ENE ou Grenelle II)
- loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové du 24 mars 2014 (ALUR)
- loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 (LTECV)
- loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République du 7 août 2015 (NOTRe)



Code de l'urbanisme

article L123-1-5

Le règlement (du PLU) peut en matière de caractéristiques architecturales, urbaines et écologiques « ... **imposer** aux constructions, travaux, installations et aménagements, notamment dans les secteurs qu'il ouvre à l'urbanisation **de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées** »

article L128-4

« toute action ou opération d'aménagement et faisant l'objet d'une étude d'impact doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le **potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone**, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération »

Loi TECV - Titre I - Grands objectifs - Extraits

Article 7

Possibilité du maire de déroger au plan local d'urbanisme pour **isolation par l'extérieur** d'un bâtiment

Article 8-I

Le plan local d'urbanisme définit des secteurs dans lesquels il impose aux constructions, travaux, installations et aménagements de respecter des **performances énergétiques et environnementales renforcées** qu'il définit et peut imposer à ce titre aux constructions de couvrir une part de leur consommation d'énergie par **la production d'énergie renouvelable**

Article 8-II

Les collectivités territoriales peuvent bonifier leurs aides financières ou octroyer prioritairement ces aides aux **bâtiments à énergie positive** ou qui font preuve **d'exemplarité énergétique et environnementale** + **bonus de constructibilité**

Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain

Massifier la rénovation au travers de l'animation du PREH (Plan de Rénovation Énergétique de l'Habitat) pour adresser l'objectif 500 000 rénovations / an dès 2017

LES
200
QUARTIERS
DU NPNRU
2014 - 2024

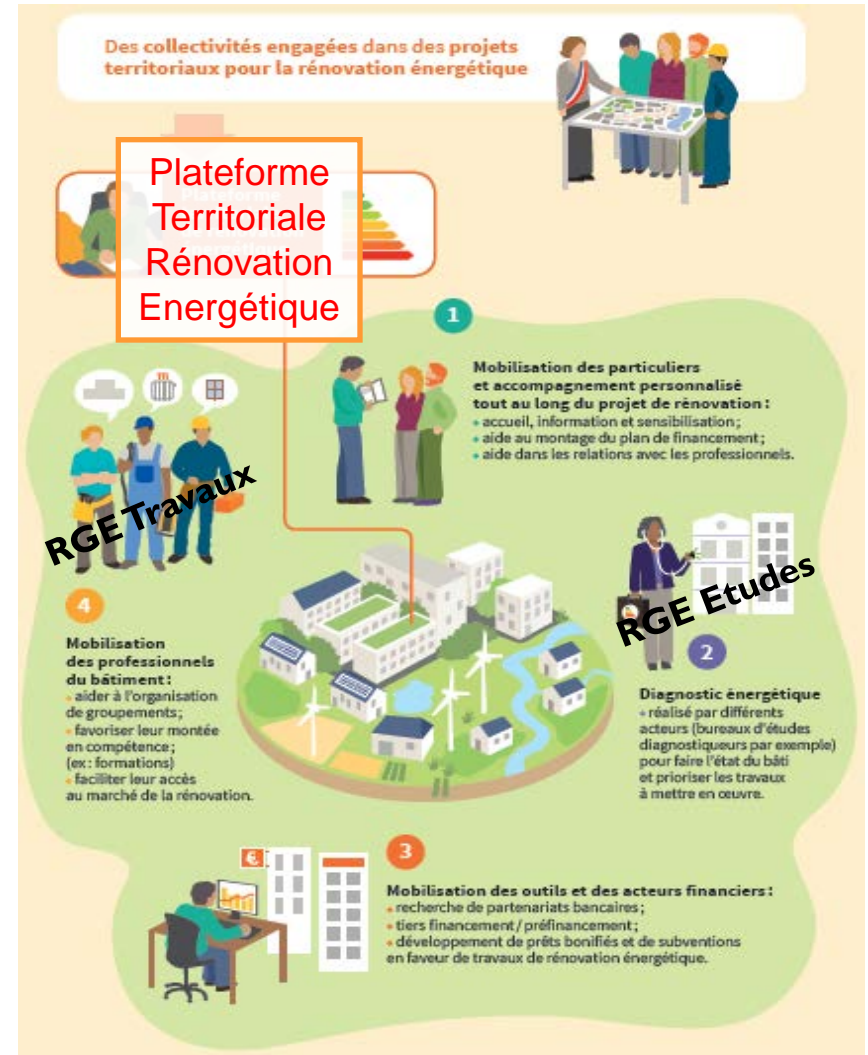


ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie

Accompagnement HQE rénovation
plus performant que l'exige à minima
le Règlement Général NPNRU
Schéma Directeur Energie-Climat



En 2016, l'Observatoire Nationale de la Précarité Énergétique évaluent à près de 6 millions les ménages français victimes de précarité énergétique, soit 12,2 millions d'individus

Colloque ONPE du 22 Novembre 2016 : Précarité énergétique : comment la combattre ?

<http://www.colloque2016-onpe.ademe.fr/>



La lutte contre la précarité énergétique est renforcée dans la LTECV, et intègre les objectifs de la politique énergétique nationale,

- l'objectif de rénovation énergétique des logements (500 000/an) dont **au moins 250 000 occupés par des ménages modestes à partir de 2017** (art. 3),
- la loi définit les **missions des plateformes territoriales de la rénovation énergétique** (PTRE) au sein du service public de la performance énergétique (art. 22).

Egalement, les objectifs de rénovation énergétique des logements du programme Habiter mieux de l'Anah pour 2016 passent de 50.000 à 70.000 logements rénovés

Accord Cadre ADEME-ANAH (2016-2019) :

- Information, sensibilisation et accompagnement des publics et professionnels,
- Articulation de la lutte contre la précarité énergétique avec la rénovation énergétique.

Charte ADEME-ANAH-SOLIHA (2016) :

- faciliter l'accès à l'information et l'accompagnement des ménages modestes



Une action en faveur de l'indépendance énergétique des territoires et de la France

La production de chaleur représentant la moitié de la consommation d'énergie en France et reposant encore principalement sur des énergies fossiles, les 3200 projets aidés par le Fonds Chaleur depuis 2009 éviteront l'importation de plus d'un million de tep/an de combustibles fossiles, soit une économie de 341 millions d'euros par an (importations de gaz).

Le Fonds Chaleur participe ainsi à l'équilibre de la balance commerciale et à l'indépendance énergétique de la France. Avec la pérennisation du dispositif au niveau actuel, l'économie liée aux importations de gaz évitées pourrait s'élever à plus de 819 millions d'euros par an.

Le Fonds Chaleur Renouvelable

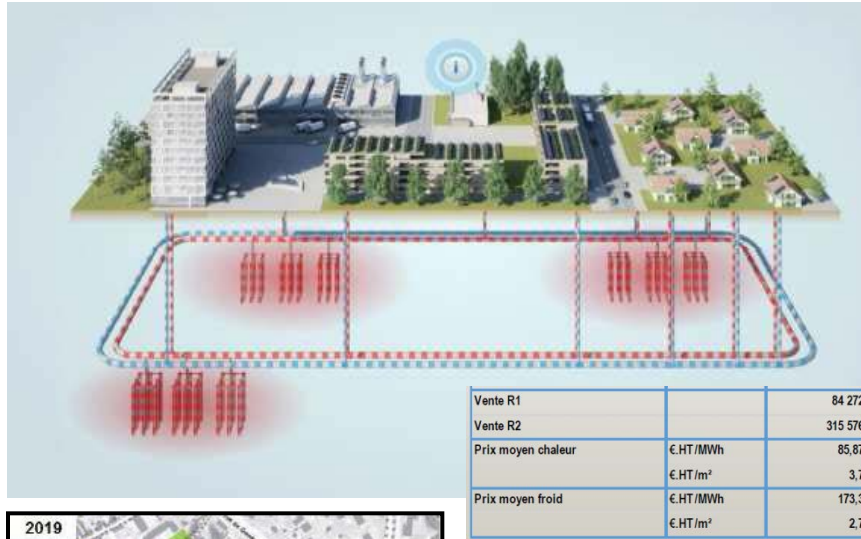
- soutient la production de chaleur à partir de **biomasse**, de **géothermie**, de **solaire thermique**, de **biogaz** et d'**énergies de récupération** (déchets ménagers, eaux usées..);
- contribue au développement des **réseaux de chaleur**, à la construction de nouvelles installations de production et au passage aux sources renouvelables lors du renouvellement d'équipements existants.

Collectivités, pensez au Fonds Chaleur

Pour faire financer en partie l'acquisition et l'installation de système de production :
 retrouvez toutes les informations du fonds chaleur sur le site de [l'ADEME](http://www.ademe.fr)

Le Ministère de l'Écologie et l'ADEME ouvrent le Fonds Chaleur à de nouveaux projets :

- **Chaleur fatale** : des équipements de récupération de chaleur pourront être financés, en amont des réseaux de chaleur ;
- **Méthanisation** : les installations avec injection de biogaz dans le réseau de gaz sont désormais aidées ;
- **Production de froid** : des opérations pilotes d'équipements à partir de sources renouvelables (groupes à absorption, réseaux de froid) sont soutenues dans le cadre de l'appel à projet « **Nouvelles Technologies Emergentes** ».
- **Petits projets** : au-dessus de 25 tonnes équivalent pétrole (Tep), les projets sont désormais éligibles lorsqu'ils sont l'objet d'un **financement participatif des citoyens** vivant à proximité ;
- **Gestion partenariale** : des contrats de développement partenariaux des énergies renouvelables permettant de soutenir des groupes de projets de petite taille, fédérés par exemple par une collectivité ou un gestionnaire de parc immobilier, en cohérence avec le plan climat du territoire, alliant performance et respect des impacts sur la qualité de l'air.



ZAC Ferney-Genève Innovation

Projet mixte couvrant 65 ha sur la commune de Ferney-Voltaire, 180.000 m² d'activités économiques et 2.500 logements d'ici 2030. l'Objectif : réseau d'anergie (réseau d'échanges thermiques) pour créer un approvisionnement en énergie 100% renouvelables, zéro émission carbone. L'utilisation de chaleur fatale est ici essentielle avec le raccordement d'un Datacenter.



ZAC Savoie Technolac

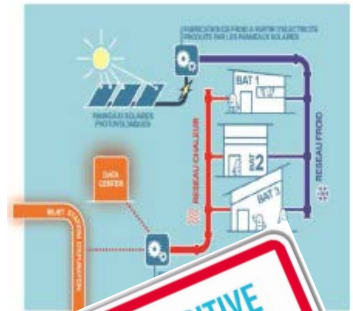
Projet de 71.000 m² de bâtiments tertiaires. Opération « DISCRETO Smart-Grid Savoie Technolac », labellisée « TEPOS PNR Parc des Bauges » (Chambéry Métropole - Communauté de l'Agglomération d'Annecy). Objectif : réseau de chaleur 4 tubes (chaud/froid distinct), alimenté par une production centralisée mixte (2 TFP), valorisant les calories de l'eau épurée (STEP) et la récupération de la chaleur d'un Datacenter, complété d'une installation photovoltaïque.

Produits prévisionnels avec 2 922 930 € d'aides :

- Frais de raccordement :
 - o Forfait de 16.500 € HT par immeuble raccordé plus 400 € HT par kW raccordé en chaud et froid (valeur juin 2015)
- Recettes R2 : abonnement à la puissance souscrite (KW) :
 - o Quantité estimée sur 20 kW/m² en chaud et 40kW/m² en froid
 - o Prix : 57 € HT / an / KW de puissance souscrite en chaud et froid
- Recettes R1 : vente de calories à la consommation (MWh) :
 - o Quantité estimée sur 16 kWh/m²/an en chaud et 23 kWh/m²/an en froid
 - o Prix : 58 € HT / MWh

Les prix du R1 et R2 seront indexés chaque année sur les bases suivantes :

- R1 : pour 57 % selon l'évolution de l'indice INSEE des coûts à la consommation et pour 43% selon l'évolution du prix de l'électricité achetée au réseau
- R2 : évolution de 100% de l'indice des coûts à la consommation publique par l'INSEE



**TERRITOIRE À ÉNERGIE POSITIVE
 POUR LA CROISSANCE VERTÉ**



Programme **Objectif Bâtiment Energie-Carbone**

« Bâtiment à énergie positive et réduction carbone »

- *Alimenter l'expérimentation du label 'E+C-' et capitaliser sur les données de performance énergétiques et environnementales*
- *Contribuer à la montée en compétence des acteurs dans le domaine de l'ACV*
- *Faire émerger des projets de territoires ambitieux*

Mise en œuvre 2017 au niveau régional (DR Ademe Métropole + Corse),

- *via intégration du soutien dans des initiatives régionales,*
- *via des AAP spécifiques à OBR dès début 2017*

Co-financement de l'étude ACV selon le cadre technique de référence du label



Appel à Projets **Energie durable**

- *Développer, expérimenter des solutions techniques innovantes de production, stockage, conversion, utilisation efficace et valorisation de l'énergie.*
- *Apporter un appui et des outils, à destination des acteurs territoriaux, pour favoriser l'émergence de systèmes énergétiques innovants.*
Gouvernance et outils de régulation associés (juridiques, économiques, réglementaires)

Edition 2017 : clôture 02/02/2017

<https://appelsaprojets.ademe.fr/aap/APRED2017-1-1>

Appel à Projets **MODEVAL-URBA**

« Modélisation et évaluation au service des acteurs des territoires et des villes de demain »

- *assurer le passage vers l'opérationnel des résultats R&D dans les pratiques d'urbanisme de planification, de conception ou de réhabilitation des territoires et des villes,*
- *initier des projets de recherche s'appuyant sur les champs de l'évaluation (de la planification et des formes urbaines) et de la modélisation urbaines.*

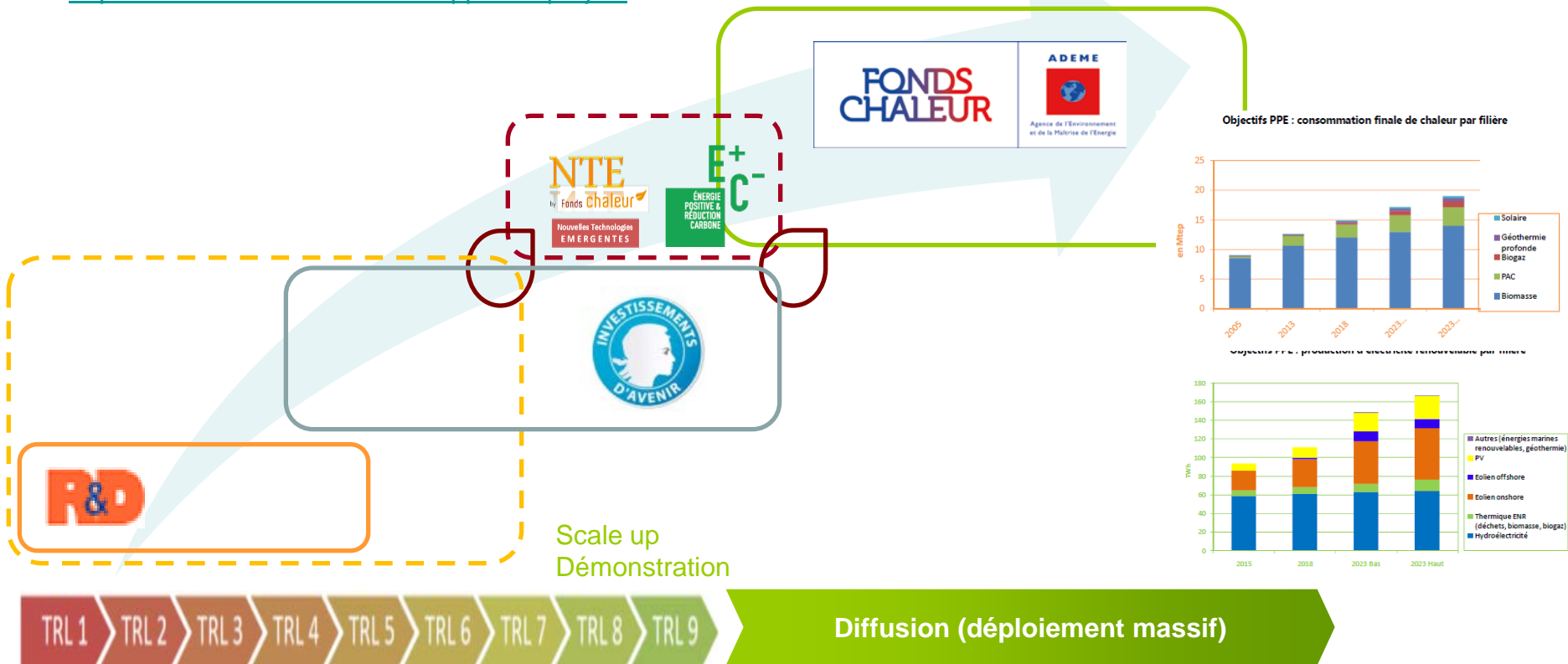
Edition 2017 : clôture le 03/02/2017

<https://appelsaprojets.ademe.fr/aap/MODEVAL2017-5>

L'offre ADEME pour les filières Energies Renouvelables

Lancement régulier d'Appels à Projets Régionaux / Nationaux pour les EnR&R à l'échelle du bâtiment et de la ville

<http://www.ademe.fr/actualites/appels-a-projets>



Niveau de maturité de la technologie

Merci de votre attention

ADEME

Rodolphe MORLOT

Coordinateur EnR et Bâtiment

Tél. : +33 (0)4 93 95 72 54

E-mail : rodolphe.morlot@ademe.fr | www.ademe.fr

ADEME et les filières Energies Renouvelables

- L'éolien
- Le photovoltaïque
- Le solaire thermique
- La petite hydroélectricité
- La géothermie
- Les pompes à chaleur géothermiques
- Le biogaz
- Les biocarburants
- Les déchets urbains renouvelables
- La biomasse solide
- L'héliothermodynamique
- Les énergies marines

- Accroître le potentiel des ressources exploitables :
 - Développement de solutions performantes (R&D et cadre normatif)
 - Structuration (MEC acteurs et relais)
 - Incitation et pérennisation (politique et cadre législatif)
- Favoriser le contrôle et la limitation des impacts environnementaux (Analyse Cycle de Vie)
- Faciliter l'acceptation et l'intégration territoriale des différentes technologies
- Améliorer la compétitivité des filières / Massifier (qualification/certification des produits, des acteurs)