

ASSEMBLEE DE CORSE

DELIBERATION N° 11/070 AC DE L'ASSEMBLEE DE CORSE APPROUVANT LE CADRE DE REFERENCE POUR LE DEVELOPPEMENT DE LA TECHNOLOGIE SOLAIRE THERMODYNAMIQUE EN CORSE

SEANCE DU 1^{ER} AVRIL 2011

L'An deux mille onze et le premier avril, l'Assemblée de Corse, régulièrement convoquée s'est réunie au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, sous la présidence de M. Dominique BUCCHINI, Président de l'Assemblée de Corse.

ETAIENT PRESENTS : Mmes et MM.

ANGELINI Jean-Christophe, BARTOLI Marie-France, BASTELICA Etienne, BEDU-PASQUALAGGI Diane, BENEDETTI Paul-Félix, BIANCUCCI Jean, BUCCHINI Dominique, CASTELLANI Michel, CASTELLANI Pascaline, CASTELLI Yannick, CHAUBON Pierre, DONSIMONI-CALENDINI Simone, FEDERICI Balthazar, FEDI Marie-Jeanne, FERRI-PISANI Rosy, GIACOMETTI Josepha, GIOVANNINI Fabienne, HOUEMER Marie-Paule, LACAVE Mattea, LUCCIONI Jean-Baptiste, LUCIANI Xavier, MARTELLI Benoîte, NICOLAI Marc-Antoine, NIELLINI Annonciade, NIVAGGIONI Nadine, ORSINI Antoine, ORSUCCI Jean-Charles, SANTINI Ange, SANTONI-BRUNELLI Marie-Antoinette, SCIARETTI Véronique, SIMONPIETRI Agnès, SINDALI Antoine, STEFANI Michel, TALAMONI Jean-Guy, TATTI François, VALENTINI Marie-Hélène, VANNI Hyacinthe

ETAIENT ABSENTS ET AVAIENT DONNE POUVOIR :

Mme BIANCARELLI Viviane à M. STEFANI Michel
Mme CASALTA Laetitia à Mme NIELLINI Annonciade
Mme COLONNA Christine à Mme SIMONPIETRI Agnès
Mme GRIMALDI Stéphanie à M. SANTINI Ange
M. MOSCONI François à Mme VALENTINI Marie-Hélène
M. PANUNZI Jean-Jacques à Mme BEDU-PASQUALAGGI Diane
Mme RISTERUCCI Josette à Mme FEDI Marie-Jeanne
M. de ROCCA SERRA Camille à Mme SANTONI-BRUNELLI Marie-Antoinette
M. SIMEONI Gilles à Mme LACAVE Mattea

ETAIENT ABSENTS : Mmes et MM.

FRANCISCI Marcel, GUERRINI Christine, NATALI Anne-Marie, RUGGERI Nathalie, SUZZONI Etienne.

L'ASSEMBLEE DE CORSE

VU le Code Général des Collectivités Territoriales, Titre II, Livre IV, IV^{ème} partie,

SUR rapport du Président du Conseil Exécutif de Corse,

SUR rapport de la Commission du Développement Economique, de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement,

CONSIDERANT les orientations prises par la Collectivité Territoriale de Corse en matière de développement des énergies renouvelables, notamment au travers de son plan énergétique et de son plan de développement des énergies renouvelables et de maîtrise de l'énergie,

CONSIDERANT que l'énergie solaire thermodynamique constitue une énergie propre,

CONSIDERANT qu'il est important de pouvoir disposer, au plan national et au plan local de démonstrateurs industriels permettant de tester les aspects techniques, économiques et environnementaux de cette technologie prometteuse,

APRES EN AVOIR DELIBERE

ARTICLE PREMIER :

ADOPTÉ le présent rapport et les dispositions qu'il contient.

ARTICLE 2 :

APPROUVE le projet de cadre de référence.

ARTICLE 3 :

APPROUVE la limitation à deux du nombre de centrales solaires thermodynamiques susceptibles de recevoir un avis favorable de l'Assemblée de Corse.

ARTICLE 4 :

APPROUVE le dispositif d'évaluation des projets, à travers la grille multicritères proposée.

ARTICLE 5 :

DIT que la Direction Déléguée à l'Energie de l'Office de l'Environnement de la Corse est chargée de la mise en œuvre de la présente délibération.

ARTICLE 6 :

La présente délibération fera l'objet d'une publication au recueil des actes administratifs de la Collectivité Territoriale de Corse.

AJACCIO, le 1^{er} avril 2011

Le Président de l'Assemblée de Corse,

Dominique BUCCHINI

ANNEXES

<p style="text-align: center;">RAPPORT DU PRESIDENT DU CONSEIL EXECUTIF DE CORSE</p>

OBJET : Cadre de référence pour le développement de la technologie solaire thermodynamique en Corse destinée à permettre l'avis de l'Assemblée de Corse en application des dispositions combinées de l'article 29 de la loi n° 2002-92 du 22 janvier 2002 et de l'article R. 4424-33 du décret n° 2002-823 du 3 mai 2002

1- Préambule

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre général de la politique énergétique votée par l'Assemblée de Corse, à travers notamment :

- le Plan énergétique de la Corse adopté par délibération n° 05/225 AC le 24 novembre 2005,
- le Plan de développement des énergies renouvelables et de la maîtrise de l'énergie adopté par délibération n° 07/275 AC le 7 décembre 2007.

Par ailleurs, la loi du 22 janvier 2002 a introduit un dispositif original spécifique à la Corse qui oblige tout porteur de projet à recevoir un avis de l'Assemblée de Corse s'il souhaite implanter un moyen de production énergétique utilisant les énergies renouvelables.

Depuis lors, cela a donné lieu à la définition et l'adoption de cadres de références pour les domaines suivants :

- l'éolien, avec l'adoption le 29 mars 2007 du schéma régional éolien et d'une charte de développement de l'éolien
- le photovoltaïque, avec l'adoption le 29 juin 2009 d'une charte de développement du photovoltaïque et d'un dispositif d'évaluation des projets

En Corse, l'émergence de projets thermodynamiques est apparue lors de l'appel d'offres lancé par la CRE, au niveau national en juillet 2009, destiné au départ à doter toutes les régions de France d'au moins une centrale photovoltaïque au sol. En effet, cet appel d'offres avait été élargi pour la Corse et les DOM aux technologies solaires en général avec une obligation de stockage afin de sortir du caractère fatal habituellement rencontré. Bien que déclaré infructueux au plan national par la CRE, cet appel d'offre a mis en exergue la nécessité, voire l'urgence pour la Corse, de progresser dans l'étude des différentes technologies contribuant au stockage de l'énergie. Les différents procédés faisant appel au solaire thermodynamique constituent incontestablement une filière à fort potentiel.

Ces technologies étant encore en cours de développement, l'Assemblée de Corse, en février 2011 a décidé de confier aux services de la direction déléguée à l'énergie la rédaction d'un **cadre de référence** destiné à encadrer très strictement les conditions de réalisation, en Corse, **d'au maximum 2 centrales solaires thermodynamiques à vocation de démonstrateurs** dans l'attente des confirmations scientifique et économique.

Il ne s'agit pas, à l'instar dispositif de sélection des **centrales photovoltaïques**, de réguler et de structurer, le développement d'une filière, mature sur le plan technique, très attractive économiquement et en très forte expansion, mais bien de limiter l'impact global d'une technologie nécessitant une emprise foncière très importante.

A cet effet le nombre de « démonstrateur solaires thermodynamiques » susceptibles de bénéficier d'un avis favorable de l'Assemblée de Corse est limité à 2 et trois contraintes fortes sont imposées en qualité de critères obligatoires à respecter :

- **l'avis favorable de la Chambre Régionale d'Agriculture motivé incluant d'éventuelles recommandations au regard des impacts potentiels générés par le projet et des éventuelles mesures d'atténuation prévues par l'opérateur**
- **le provisionnement de garanties financières par l'opérateur (caution bancaire) préalablement à la construction**
- **l'engagement de l'opérateur vis-à-vis du caractère non fatal de la production**

2- La technologie thermodynamique

La technologie solaire thermodynamique consiste à transformer le flux d'irradiation solaire en chaleur avant de l'utiliser pour générer de l'électricité (ou le cas échéant pour alimenter en énergie des procédés industriels).

Ce principe technologique existe depuis quelques décennies, et la France était pionnière dans le domaine au début des années 80, après les premiers chocs pétroliers ; en Corse, le site de Vignola était un exemple de cette technologie. Cet effort de recherche et développement n'a toutefois pas été poursuivi compte tenu de choix énergétiques différents adoptés en France, mais certains pays dotés de grandes surfaces disponibles et d'un bon ensoleillement ont maintenu son développement au fil des ans, notamment aux Etats-Unis et en Espagne (ce dernier fait état de 500 MW déjà en fonctionnement et 1 GW en cours de construction).

Plusieurs procédés existent et sont aujourd'hui à des stades de développement différents concernant les 3 grands blocs fonctionnels de cette technologie, à savoir :

- La collecte et la concentration du flux solaire pour chauffer le fluide de transfert
- La production de chaleur, avec le cas échéant un système de stockage
- La conversion de chaleur en électricité

Globalement, l'ensemble des technologies présentes permettent de couvrir une gamme de puissance très large, allant de quelques kWe à 500 MWe ; pour autant, la

plupart des projets industriels actuels se tournent pour l'instant vers de fortes puissances pour répondre aux impératifs économiques.

En Corse, les acteurs qui ont cherché à se positionner faisaient état de projets de puissance variable :

- Certains s'inséraient dans le cadre de l'appel d'offres national et proposaient en conséquence une puissance unitaire relativement modeste de 5 MW
- Un opérateur s'est positionné pour réaliser un démonstrateur de 12 MW (sans cacher que l'optimum technico-économique était plus proche de 30 à 50 MW)
- Plus récemment, un autre opérateur nous a fait part d'une technologie adaptée aux petites puissances, envisageable pour quelques centaines de kW jusqu'à quelques MW

Comme pour les autres filières, ce développement est fortement tributaire des politiques incitatives fixées par les Gouvernements ; à cet égard, il n'y a pas en France de dispositif spécifique à la filière thermodynamique et le tarif d'achat qui s'applique à cette technologie est le même que pour le photovoltaïque ; ajouté à un plafonnement de la puissance raccordée à 12 MW maximum par installation, ces conditions ne permettent a priori pas un développement massif du thermodynamique.

Une stratégie spécifique à cette filière est actuellement en cours de finalisation, et cela a donné lieu à la récente publication en juin 2010 d'une feuille de route par l'ADEME, elle semble reposer sur la création de démonstrateurs pour accompagner les acteurs français vers l'industrialisation.

En comparaison avec le photovoltaïque, l'intérêt de la technologie thermodynamique consiste en la possibilité de maîtriser la courbe de production d'électricité en :

- Lissant la pointe de production grâce à un système de stockage
- Restituant l'énergie stockée en fin de journée, à un moment où les besoins énergétiques sont importants

Parallèlement, la technologie peut être couplée à une autre source de production de chaleur, du gaz ou du bois par exemple en appoint, afin d'améliorer le rendement global du système.

Ainsi, le système de conversion de la chaleur en électricité n'est pas forcément dimensionné directement en fonction de la taille de la collecte de chaleur mais peut être adapté à un optimum technico-économique.

Au final, les systèmes thermodynamiques peuvent injecter jusqu'à un équivalent de 4 000 heures de la puissance nominale là où les autres systèmes de production d'électricité fatale sont bien plus limités :

- 1 200 à 1 300 heures à puissance nominale pour un système photovoltaïque
- 2 000 à 2 200 heures à puissance nominale pour un système éolien

- 2 500 à 3 000 heures à puissance nominale pour un système hydroélectrique

Ces caractéristiques restent toutefois à confirmer, la plupart des technologies présentes sur le marché n'ayant intégré des dispositifs de stockage que très récemment et ne disposant en conséquence que de peu de recul sur la maturité industrielle de ces process ; il s'agira notamment de s'assurer que les modalités de restitution de l'énergie sur le réseau satisfont aux impératifs du gestionnaire électrique pour considérer l'énergie comme non fatale.

3- La limite de pénétration des énergies renouvelables de production d'électricité sur le réseau électrique de la Corse

Un arrêté ministériel en date du 23 avril 2008 définit, en son article 22, les conditions de raccordement des ouvrages de production de l'électricité dite « fatale », avec une limite fixée à 30 % de la puissance appelée sur le réseau. Cela signifie qu'EDF Corse, en tant que gestionnaire du réseau, a le pouvoir de déconnecter des producteurs dès lors que ce seuil sera atteint.

Il s'agit là d'une mesure préventive destinée à éviter les risques de black out dans les petits réseaux comme la Corse, qui pourraient être provoqués par une chute brutale de la puissance produite ; par exemple si un nuage masquait le soleil et que tous les champs solaires s'arrêtaient de produire instantanément, la puissance appelée ne pourrait plus être immédiatement satisfaite compte tenu des délais de réaction des autres sources de production.

Cette limite concerne toutes les sources de production à caractère fatal, et notamment l'éolien ou le solaire photovoltaïque.

L'hydroélectricité n'est en revanche pas concernée :

- les grands ouvrages s'appuient sur des bassins de stockage qui permettent une régulation de la production « à la demande »
- les ouvrages au fil de l'eau présentent des variations de production relativement faibles qui peuvent en conséquence être anticipées par le gestionnaire du réseau

La technologie thermodynamique est nouvelle en France et nous n'avons pas de retour d'expérience permettant de la positionner avec certitude :

- elle peut être considérée comme une production fatale si les caractéristiques de régulation de sa production ne satisfont pas aux obligations imposées par le gestionnaire
- à l'inverse, un système de stockage performant permettant de « lisser » la production injectée sur le réseau doit pouvoir lui permettre de ne plus être considérée comme une source fatale

Actuellement, le seuil des 30 % a été atteint et même dépassé sur le plan théorique par l'ensemble des projets photovoltaïques et éoliens en file d'attente, avec la situation suivante à fin novembre 2010 :

Installations déjà en service :

- | | |
|---------------------------------|-------|
| - Equipements éoliens : | 18 MW |
| - Equipements photovoltaïques : | 10 MW |

Projets en file d'attente :

- | | |
|---|---------|
| - Projets éoliens : | 26,8 MW |
| - Projets photovoltaïques au sol : | 94,2 MW |
| - Gros projets photovoltaïques en toiture (> 100 kVA) : | 18,1 MW |
| - Petits projets photovoltaïques en toiture (< 100 kVA) : | 15,4 MW |

Au total, cela représente plus de 170 MW de projets ou d'installations déjà en service, alors même que le système électrique de la Corse présente une puissance minimum appelée (en journée) de l'ordre de 150 MW et une puissance disponible pour des projets d'énergie fatale de l'ordre de 80 MW.

En conséquence, un grand nombre de projets ont obtenu des réponses à leur demandes de raccordement faisant état d'un taux de déconnexion élevé, voir rédhibitoire.

La mise en place du moratoire suite au décret publié par le Gouvernement le 9 décembre 2010 risque d'entraîner l'annulation d'un certain nombre de projets sans qu'il soit possible, pour le moment, de l'évaluer précisément ; pour autant, il est très probable que la file d'attente « résiduelle » représente encore une puissance totale supérieure à la capacité admissible du réseau.

Dès lors, tout l'enjeu réside dans la définition des conditions devant permettre de favoriser l'émergence de systèmes comportant des dispositifs de stockage afin de décaler une partie de la production vers les périodes « utiles », c'est-à-dire celles de forte consommations (notamment le soir).

Mais s'agissant d'une approche nouvelle, nous sommes confrontés à une difficulté supplémentaire, le gestionnaire du réseau n'étant pour l'instant pas véritablement en mesure de définir précisément ses besoins en la matière et en conséquence les caractéristiques requises afin qu'un équipement ne soit plus considéré comme fatal.

Au niveau national, le Gouvernement avait intégré ces préoccupations lors du lancement de l'appel d'offres relatif au photovoltaïque en juillet 2009, en l'élargissant pour la Corse et les DOM aux technologies solaires en général avec une obligation de stockage afin de sortir du caractère fatal habituellement rencontré ; malheureusement, malgré plusieurs offres intéressantes en Corse, l'appel d'offres a été déclaré globalement infructueux pour toute la France.

Plus récemment, le Gouvernement a lancé un appel d'offres portant sur des installations éoliennes en Corse et dans les DOM équipées de dispositifs de stockage d'énergie électrique et de prévision de la production. Pour la Corse, cela porte au maximum sur 3 projets pour une puissance globale de 20 MW. Les dossiers étant à déposer avant le 30 mai 2011, il est probable que l'Assemblée de Corse ait prochainement à se positionner sur des projets candidats à cet appel d'offres. Les conditions du dispositif de garantie de la production électrique figurant en annexe 3 de l'appel d'offres (n° 2010-147834) sont bien plus précises que le précédent appel

d'offres et semblent pouvoir être utilisées, pour partie, pour la technologie thermodynamique.

Dans ce contexte, la Direction déléguée à l'Energie mène en parallèle une étude confiée à un cabinet spécialisé et des discussions avec le gestionnaire du système électrique afin d'avoir une meilleure visibilité sur ces questions. L'objectif global consiste à dépasser le seuil de 30 % et favoriser le développement d'un plus grand nombre de projets.

S'agissant du thermodynamique, sur le plan strictement énergétique, compte tenu de l'encombrement actuel de la file d'attente, l'enjeu consistera à ne favoriser que les seuls projets qui pourront obtenir confirmation du gestionnaire de réseau du caractère non fatal de leur production.

La Direction déléguée à l'Energie a d'ores et déjà évoqué la question auprès du gestionnaire du réseau, et celui-ci a clairement manifesté son intérêt à voir ce type de solutions mises en œuvre.

4- La méthodologie et la grille d'analyse multicritères

Un important travail de concertation avait été mené pour l'élaboration d'une méthodologie et d'une grille d'évaluation des projets de champs photovoltaïques.

Les technologies photovoltaïque et thermodynamique ayant une finalité identique de production d'électricité et des contraintes relativement similaires en terme d'acceptabilité, il est proposé de simplement adapter cette méthodologie aux contraintes du thermodynamique.

4-1 Cadre général

Le cadre général prévu pour le photovoltaïque s'appuyait sur des grandes lignes directrices qui portaient sur :

- la question de la territorialisation avec l'objectif d'une répartition équitable de la puissance installée et des retombées économiques induites sur l'ensemble du territoire,
- la question de l'introduction d'une limite de puissance par projet,
- la garantie d'un équilibre entre les projets éoliens et photovoltaïques,
- la révision des modalités d'entrée et surtout de sortie de la file d'attente pour le raccordement au réseau.

Ces orientations se doivent d'être adaptées à la technologie thermodynamique compte tenu des différences qui ont été soulevées en début de rapport.

- la question de la file d'attente pour le raccordement au réseau

Compte tenu des éléments avancés au chapitre 3 en matière de saturation de la file d'attente, il est proposé de n'étudier que les seuls projets thermodynamiques sortant du cadre de la file d'attente. Cela suppose certains engagements des opérateurs relatifs à la qualité de l'électricité livrée et sa variabilité, susceptibles d'être validés par le gestionnaire (concrètement, la PTF ne devrait pas faire état de la file d'attente et d'un quelconque taux de déconnexion).

- la question de la territorialisation

Les contraintes locales de raccordement restent d'actualité, chaque projet étant soumis à une « file d'attente » propre à chaque poste source. Cela peut impacter le coût de raccordement, avec des conséquences possibles sur la viabilité économique éventuelle d'un projet.

En revanche, sur un plan plus global et partant du principe que les projets thermodynamiques seront traités en dehors du cadre de la file d'attente, le potentiel technique de développement de cette filière n'est plus limité par la capacité admissible du réseau.

D'une manière générale, le potentiel global d'électricité produite par énergies renouvelables « non fatale », c'est-à-dire avec un stockage, est infini (ou plus exactement il correspond à la puissance moyenne appelée sur l'année, évaluée à 250 à 300 MW) ; dans les faits, il sera limité principalement par la viabilité économique des projets et notamment le coût du stockage (et le coût de raccordement dans une moindre mesure).

Dès lors, il n'apparaît pas forcément pertinent d'introduire un principe de territorialisation.

- la question de la limite de puissance par projet

Les technologies thermodynamiques actuellement en développement industriel faisant état d'un niveau de puissance unitaire élevé, l'introduction d'une limite de puissance pourrait être de nature à empêcher leur développement en Corse.

Parallèlement, un opérateur nous a fait part d'une technologie adaptée aux petites puissances, sans qu'il y ait actuellement un retour d'expérience suffisant.

Ainsi, en l'absence de principe de territorialisation et compte tenu d'un potentiel illimité, **il n'apparaît plus nécessaire d'introduire une limitation de puissance par projet.**

- la garantie d'un équilibre entre les projets éoliens, photovoltaïques, thermodynamiques

Compte tenu des éléments avancés ci-dessus, la filière thermodynamique n'apparaît pas en « concurrence directe » avec les autres filières considérées comme fatales.

Cela pourrait être davantage le cas vis-à-vis des projets éoliens qui sont susceptibles de répondre à l'appel d'offres lancés par le Gouvernement.

Mais du fait d'un potentiel illimité, **il n'apparaît pas nécessaire de prévoir un dispositif pour garantir un équilibre qui sera davantage défini par le niveau de rentabilité de chaque filière et chaque projet.**

Au final, le cadre général apparaît considérablement simplifié, et l'objectif de la grille multicritères sera davantage de s'assurer de la qualité de chaque projet individuellement plutôt que l'introduction d'un classement entre les projets.

Ainsi que cela était prévu pour le photovoltaïque, il est proposé de fixer à 12 la note minimale requise pour obtenir un avis favorable de l'Assemblée de Corse, pour les seuls projets qui respectent par ailleurs l'ensemble des critères obligatoires.

4-2 Proposition de grille d'évaluation multicritères

Le principe général de la grille définie pour le photovoltaïque est maintenu, à savoir :

- des critères « obligatoires », dont le nombre est porté à **9**, que tout projet doit respecter pour pouvoir être analysé,
- des critères permettant l'évaluation qualitative au nombre de **33**

4-2-1. Les critères « obligatoires »

Il s'agit de critères qui doivent absolument être respectés pour envisager l'analyse qualitative du projet.

Avis favorable de la Chambre Régionale d'Agriculture	Cet avis sera motivé au regard des impacts potentiel générés par le projet et des éventuelles mesures d'atténuation prévues par l'opérateur.
Accord du propriétaire et de l'exploitant	Important si l'exploitant n'est pas le propriétaire. Nécessité de fournir un bail, une promesse de bail ou un acte de propriété.
N'affecte pas un milieu naturel protégé	Zones Natura 2000 (sauf avis favorable de la DIREN), Arrêtés de protection de Biotope, Réserves naturelles
Avis favorable de la (ou des) commune(s), avec réunion publique effectuée	Nécessaire délibération du (ou des) Conseil(s) Municipal(ux). Traduit aussi l'avancement du projet.
Dépôt effectif d'une demande de permis de construire avec Etude d'impact sur l'environnement effectuée	Traduit aussi l'avancement du projet.
Projets situés hors des zones à forte potentialité agronomique	Zones CP1, CPB1, P1, PB1 des cartes SODETEG ; terres irriguées, terres maraîchères, vergers, oliveraies.
Conformité avec PPRI et AZI	Plan de Prévention des Risques Inondation ; Atlas des Zones Inondables.
Engagement de l'opérateur vis-à-vis du caractère non fatal de la production	L'opérateur doit doter le projet d'un système de stockage performant permettant de « lisser » la production injectée sur le réseau afin d'obtenir au stade de la PTF une confirmation du gestionnaire de réseau du caractère non fatal de la production électrique
Provisionnement de garanties financières	Engagement par l'opérateur de produire des garanties financières en vue de les présenter (caution bancaire) préalablement à la construction

Les critères relatifs à la puissance unitaire minimum ou maximum sont retirés.

A l'inverse, il est rajouté l'avis favorable de la Chambre régionale d'Agriculture, le provisionnement de garanties financières et l'engagement de l'opérateur du caractère non fatal de la production et. La Direction déléguée à l'Energie prévoit d'accompagner les opérateurs dans les discussions avec le gestionnaire afin d'obtenir un tel engagement.

1- l'évaluation qualitative

Sous réserve d'avoir passé le filtre des critères obligatoires, un projet a ensuite vocation à être analysé selon un ensemble de critères, répartis en différentes catégories, relatifs à :

- ✓ porteur de projet et aspects technico-économiques du projet : 5 critères
- ✓ aspects fonciers du projet : 4 critères
- ✓ aspects environnementaux du projet : 15 critères
- ✓ aspects d'acceptation du projet : 9 critères

Cette liste de critères doit faire l'objet de quelques adaptations pour répondre aux contraintes spécifiques de la technologie thermodynamique.

La liste détaillée de l'ensemble des critères figure en annexe 2 au présent rapport pour ne pas trop l'alourdir.

Par ailleurs, chaque critère est noté entre 0 et 2, avec un coefficient multiplicateur allant de 1 à 3 en fonction de son importance (en fonction de ce coefficient, un critère peut être noté entre 0 et 2, entre 0 et 4 ou entre 0 et 6).

✓ **Les critères relatifs au porteur de projet et aux aspects technico-économiques du projet**

- | | |
|--|-------------------------|
| - Analyse des 3 derniers comptes de résultat et bilans | <i>Critère maintenu</i> |
| - Privilégier les développeurs/financeurs/exploitants de projet | <i>Critère maintenu</i> |
| - Compétences de l'équipe projet dans la production d'électricité d'origine renouvelable | <i>Critère maintenu</i> |
| - W par m ² de modules (traduisait la performance des modules PV) | <i>Critère retiré</i> |
| - kW par ha d'emprise au sol clôturé | <i>Critère retiré</i> |
| - Structures fixes, trackers 1 axe ou trackers 2 axes | <i>Critère retiré</i> |
| - Favoriser les petits projets | <i>Critère retiré</i> |
| - Maturité de la technologie de génération de chaleur | <i>Critère rajouté</i> |
| - Maturité de la technologie de stockage | <i>Critère rajouté</i> |

Les critères relatifs à la performance des modules étaient très spécifiques à la filière photovoltaïque et sont désormais sans objet. En revanche, il peut être important d'avoir certaines assurances sur la maturité technologique des projets.

✓ **Les critères relatifs aux aspects fonciers du projet**

- | | |
|--|-------------------------|
| - Concerne des propriétés foncières communales | <i>Critère maintenu</i> |
| - Favoriser les communes d'accueil membre d'une intercommunalité à TPU | <i>Critère maintenu</i> |
| - Location ou acquisition des terres | <i>Critère maintenu</i> |
| - Bail et retour à l'état initial du site | <i>Critère maintenu</i> |

- Eloignement d'autres projets PV du même opérateur *Critère retiré*
- Nombre de projets PV sur la même commune ou puissance maximale des projets *Critère retiré*

Compte tenu de l'absence d'enjeux sur le plan territorial et d'un nombre de projets très certainement restreint, ces 2 derniers critères n'apparaissent plus pertinents.

✓ **Les critères relatifs aux aspects environnementaux du projet**

- Occupation du sol *Critère maintenu*
- Affecte un milieu naturel d'intérêt *Critère maintenu*
- Jouxte un milieu naturel protégé *Critère maintenu*
- Présence d'habitats prioritaires *Critère maintenu*
- Effets de la clôture sur un continuum écologique *Critère maintenu*
- Qualité de l'Etude d'impact sur l'environnement (EIE)
Effectuée et qualité des expertises naturaliste (dates des expertises faune flore) *Critère maintenu*
- Typologie des bâtiments de stockage et postes de livraison *Critère modifié*
- Typologie des fondations et des structures *Critère maintenu*
- Enjeux eau : effets sur l'écoulement des crues *Critère maintenu*
- **Garanties supplémentaires sur le démantèlement** ***Critère devenu obligatoire***
- Nécessité de travaux significatifs de terrassement *Critère maintenu*
- Hauteur des structures *Critère retiré*
- Affecte un Site Inscrit ou jouxte un Site protégé *Critère maintenu*
- Enjeux paysagers par rapport au patrimoine protégé *Critère maintenu*
- Enjeux paysagers par rapport aux lieux habités *Critère maintenu*
- Enjeux paysagers par rapport à l'activité touristique *Critère maintenu*
- Enjeux archéologiques *Critère maintenu*

✓ **Les critères relatifs aux aspects d'acceptation du projet**

- Valeur agricole des terres *Critère maintenu*
- Concerne une Appellation d'Origine Contrôlée *Critère maintenu*
- Etude d'impact agricole *Critère maintenu*
- Valorisation des espaces laissées libres *Critère maintenu*
- Intérêt cynégétique des lieux *Critère maintenu*
- Valorisation pédagogique ou touristique du projet *Critère maintenu*
- Innovation technologique ; activité de R & D *Critère maintenu*
- Ouverture des données de l'exploitation à une structure de recherche *Critère maintenu*
- Part de l'épargne locale *Critère maintenu*

4-2-2 - Liste des critères pour l'évaluation des projets

- ✓ Les critères relatifs au porteur de projet et aux aspects technico-économiques du projet

Les critères équipe-projet & technico-économiques	2	1	0	pois
Analyse des 3 derniers comptes de résultat et bilans	Structure existante sans déficit 3 années de suite Pour les sociétés ad hoc, solidarité financière entre la société mère, ses actionnaires et la filiale	Structure ad hoc	Société déficitaire sur les 3 dernières années	2
Privilégier les développeurs / financeurs / exploitants de projet	Un seul opérateur		Plusieurs opérateurs	2
Compétences de l'équipe projet dans la production d'électricité d'origine renouvelable	Au moins 3 références de projets en cours de réalisation ou en cours d'exploitation	Moins de 3 références de projets en cours de réalisation ou en cours d'exploitation	Aucune référence de projets en cours de réalisation ou en cours d'exploitation	2
Maturité de la technologie de génération de chaleur	Au moins 1 référence industrielle	<u>Au moins une référence en phase de R&D</u>	Absence de références	2
Maturité de la technologie de stockage	Au moins 1 référence industrielle	<u>Au moins une référence en phase de R&D</u>	Absence de références	2

✓ **Les critères relatifs aux aspects fonciers du projet**

Les critères fonciers & territoriaux	2	1	0	poids
Concerne des propriétés foncières communales	Concerne intégralement des propriétés communales	Concerne pour partie des propriétés communales	Ne concerne pas des propriétés communales	2
Favoriser les communes d'accueil membre d'une intercommunalité à TPU	Oui		Non	2
Location ou acquisition des terres	Location de terres ou porteurs/ propriétaires actuels		Acquisition de terres sauf propriétaires actuels	2
Bail et retour à l'état initial du site	Le bail prévoit le retour à l'état initial du site après coup		Absence d'éléments dans le bail ou dans la candidature du porteur de projets	3

✓ **Les critères relatifs aux aspects environnementaux du projet**

Les critères H.Q.E.	2	1	0	poids
Occupation du sol	Milieu déjà altéré par l'activité humaine		Milieu non altéré par l'activité humaine	2
Affecte un milieu naturel d'intérêt		Affecte une ZNIEFF de type 2	Affecte une ZNIEFF de type 1 ou une ZICO	2
Jouxté un milieu naturel protégé			Abords immédiats d'une zone Natura 2000	2
Présence d'habitats prioritaires	Absence	Présence ponctuelle	Présence significative	2
Effets de la clôture sur un continuum écologique	absence d'enjeux	Existence d'enjeux, traités de façon proportionnelle	Existence d'enjeux, non traités	2

Qualité de l'Etude d'impact sur l'environnement (EIE) effectuée et qualité des expertises naturalistes (dates des expertises faune flore)	existence d'une EIE de qualité. observations naturalistes de printemps.	EIE médiocre. Absence d'observations naturalistes au printemps	EIE notoirement insuffisante. Absence d'observations naturalistes de terrain (seulement biblio)	3
Typologie des bâtiments de stockage et postes de livraison	équipements annexes "en dur"		Equipements annexes en "préfabriqué"	1
Typologie des fondations et des structures	absence de béton enterré	Présence de béton non enterré	Présences de béton enterré	2
Enjeux eau : effets sur l'écoulement des crues	absence d'enjeux	Existence d'enjeux, traités de façon proportionnelle	Existence d'enjeux, non traités	2
Nécessité de travaux significatifs de terrassement	terrains plats	Terrains non plats, mais faibles travaux	Terrains non plats, terrassements significatifs	1
Affecte un Site Inscrit ou jouxte un Site protégé	Pas d'affectation d'un SI, pas de proximité d'un SP	Affectation marginale d'un SI. Abords immédiats d'un SP et pas de co-visibilité	Affectation significative d'un SI. Abords immédiats d'un SP et co-visibilité	2
Enjeux paysagers par rapport au patrimoine protégé	Non	A moins d'un km d'un Monument ou d'un Site Inscrit et pas de co-visibilité	A moins d'un km d'un Monument ou d'un Site Classé et co-visibilité	2
Enjeux paysagers par rapport aux lieux habités		Proximité d'un hameau	Proximité d'une agglomération	2
Enjeux paysagers par rapport à l'activité touristique		Jouxte un lieu touristique important	Jouxte un lieu touristique de première importance	1
Enjeux archéologiques		Enjeux archéologiques potentiellement forts	Enjeux archéologiques potentiellement très forts	2

✓ **Les critères relatifs aux aspects d'acceptation du projet**

Les critères acceptation	2	1	0	pois
Valeur agricole des terres	Sites aux faibles potentialités agronomiques	Avis avec réserves du Civam bio	Avis négatif du Civam bio	3
Concerne une Appellation d'Origine Contrôlée	Avis positif de l'INAO	Avis avec réserves de l'INAO	Avis négatif de l'INAO	2
Etude d'impact agricole	L'étude d'impact a un volet agricole précis	L'étude d'impact a un volet agricole général	L'étude d'impact n'a pas de volet agricole	2
Valorisation des espaces laissés libres	Une valorisation précise et détaillée est prévue	Le principe d'une valorisation est envisagé	Aucun projet de valorisation	2
Intérêt cynégétique des lieux	Impact faible		Impact fort	2
Valorisation pédagogique ou touristique du projet	Une valorisation précise et détaillée est prévue	Le principe d'une valorisation est envisagé	Aucun projet de valorisation	2
Innovation technologique ; activité de R & D	Une R&D ou une innovation précise et détaillée est prévue	Le principe d'une R&D ou d'une innovation est envisagé	Aucun projet d'innovation ou de R&D	2
Ouverture des données de l'exploitation à une structure de type INES, Cap'énergie	Oui		Non	2
Part de l'épargne locale	Plan d'appel public à l'épargne précis	Plan d'appel public à l'épargne imprécis	Pas d'appel public à l'épargne prévu	1

Je vous prie de bien vouloir en délibérer.