

Concertation nationale SNBC - PPE

CAHIER D'ACTEUR

N°267



Créée en 2015 sous l'impulsion du ministère de l'Industrie, l'association professionnelle Think smartgrids, présidée par Xavier Piechaczyk (RTE), est en charge :

- de fédérer et développer la filière française des REI en regroupant gestionnaires de réseau, fournisseurs, agrégateurs, fournisseurs de solution télécom/SI/IoT, ...
 - de la promouvoir en Europe et à l'international ;
 - de porter la voix de ses membres vers les acteurs clés.
- L'association est composée de ~100 membres : PME, Grands groupes et universités, start-ups... La DGEC et la CRE sont membres observateurs de l'association.

Contact :

contact@thinksmartgrids.fr

Le point de vue de **Think Smartgrids** sur les documents de planification énergie climat soumis à la concertation - **SNBC et PPE**

INTRODUCTION

Think Smartgrids se réjouit de la place légitime qu'occupent les réseaux électriques, en particulier intelligents, et la flexibilité dans la PPE et la SNBC. Les énergies renouvelables d'une part, l'électrification des usages d'autre part sont reconnus comme piliers de la décarbonation de notre société : or, ces deux piliers s'articulent autour d'une colonne vertébrale représentée par les réseaux électriques de Transport et de Distribution.

Think Smartgrids a participé au groupe de travail piloté par RTE sur le passage à l'échelle des flexibilités de consommation sur le territoire Français, répondant aux enjeux de décarbonation de l'UE¹. La création de la marque Flex Ready en découle.

Les leviers de flexibilité, notamment celui du pilotage de la consommation électrique (la demande), permettent de garantir l'équilibre du système électrique et de réduire les dépenses dans des centrales thermiques de pointe, fortement émettrices de GES. Le pilotage des consommations électriques est indispensable à la maîtrise des consommations (MDE) et l'efficacité énergétique.

Un changement de fond qui se traduit par un défi majeur : si la France s'est emparée du sujet de la flexibilité électrique pour l'équilibre du système électrique ces quinze dernières années, il est désormais question de se concentrer sur la flexibilité du quotidien, de décalage et de modulation de consommation

En bref

Think Smartgrids, une association professionnelle loi 1901, s'est saisie du sujet de la flexibilité depuis plusieurs mois au travers de :

-La publication de deux livrables sur le thème des flexibilités en tant qu'acteur du baromètre des flexibilités et de l'équipe du passage à l'échelle des flexibilités pilotée par RTE,

-Le dépôt d'une marque collective **Flex ready**, qui permet de se projeter sur le déploiement du pilotage des consommations automatisé et standardisé dans les bâtiments tertiaires,

-ainsi que de nombreuses actions de communication dans les territoires auprès des syndicats d'énergie et de la FNCCR.

Décarboner notre énergie ne doit cependant pas se faire au prix d'une dépendance accrue aux composants et technologies nécessaires à l'électronique de puissance. En effet, l'électronique de puissance est omniprésente dans la décarbonation mais l'UE est insuffisamment armée pour faire face à l'épuisement des ressources.

Enfin, la mise en place des actions concrètes de la SNBC et de la PPE **ne peut se faire sans soutien adéquat à la R&D en France** ; parmi les **priorités la nécessité de se pencher sur la filière de l'électronique de puissance**, technologie clé dans la réussite de notre transition énergétique française et européenne. Think Smartgrids a publié en novembre 2024 un manifeste sur le sujet.

Des précisions restent à définir pour un

déploiement efficace des flexibilités de consommation : de la R&D à la formation sur le terrain, des aspects économiques de l'évaluation de la valeur collective jusqu'à la redistribution des gains associés, des responsabilités des acteurs dans « flexibilité électrique », **d'importants leviers financiers, humains, réglementaires doivent être redéfinis pour établir la pertinence de mesures de déploiement et lever les barrières techniques et organisationnelles.**

1. Les actions manquantes autour des Flexibilités – construire l'avenir autour de Flex Ready

De nombreux acteurs de l'écosystème énergétique se saisissent des enjeux de la flexibilité. Pour répondre au besoin de flexibilité du pays, il faut d'abord partir d'estimations fiables des gisements, installer les équipements de pilotage, mesurer les flexibilités effectives valorisées économiquement.

Ainsi,

Un leadership doit émerger pour établir un cadre de référence technico-économique au déploiement d'un système électrique intelligent répondant au besoin de flexibilité et absorbant la complexité de l'intégration massive d'EnR. Il faut un porte-parole des smart grids auprès des territoires, moteurs de projets pilotes à co-construire.

Doivent émerger 3 axes d'action :

A. La standardisation afin de lever les

barrières techniques via Flex ready

B. La définition de modèles économiques de la flexibilité

C. L'expérimentation sur le terrain par un accompagnement social fort

A. La standardisation pour une meilleure communication entre système électrique et bâtiment tertiaire

Les lignes directrices proposées vont dans le bon sens, aussi, pour assurer ce passage à l'échelle, Think Smartgrids a lancé une marque collective **Flex Ready**, d'abord apposée aux systèmes de pilotage des consommations électriques dans les grands bâtiments tertiaires (cf décret BACS) puis à déployer dans le petit tertiaire et in fine dans le résidentiel¹.

Cette marque, co-construite par le secteur du bâtiment et du système électrique, doit répondre aux besoins de développement des flexibilités établis dans le baromètre des flexibilités.

- Par exemple, un BACS Flex Ready **permet de connaître le prix du kWh consommé par le bâtiment au pas 15 minutes ainsi que son empreinte carbone**, grâce aux informations du fournisseur d'électricité. Cela permet d'optimiser la facture et la consommation énergétique du bâtiment et de **s'adapter aux contraintes du système électrique**.

Enfin, le BACS Flex Ready permet aux bâtiments d'effacer au mieux leur consommation électrique grâce à la réception des consignes des agrégateurs, facilitant la

valorisation.

- L'utilisation de cette marque pourra déclencher une incitation économique, voire une obligation réglementaire
- Une **concertation avec la CRE, la DGEC par exemple pourrait imposer l'utilisation de la marque lors de certains appels d'offre.**

B. La définition de modèles économiques de la flexibilité pour une mise en place à grande échelle

Aux lignes directrices générales de la SNBC et la PPE, l'association souhaite insister sur les besoins pour :

- Favoriser la flexibilité implicite en accélérant la mise sur le marché d'offres de fournitures d'électricité intégrant des différenciations de prix plus marquées et plus dynamiques.
- Un examen attentif du **modèle économique** de la flexibilité implicite et explicite dans le secteur tertiaire pour ajuster les dispositifs de soutien et faciliter son recours. Mutualiser **les initiatives existantes pour favoriser le déploiement des solutions Flex Ready dans les bâtiments à fort gisement est aussi une piste à privilégier.**
- Le soutien **aux projets innovants ayant pour but l'expérimentation de standards** de communication sécurisée entre réseaux, fournisseurs d'électricité, équipementiers et bâtiment,
- **Le soutien financier de la formation des agents publics, gestionnaires de patrimoine et des maîtres d'œuvre**

¹ Voir la synthèse du livre blanc de Think Smartgrids: Plan de passage à l'échelle des flexibilités, octobre 2024, https://extranet.thinksmartgrids.fr/?get_group_doc=9/1729001460-

ThinkSmartgrids_Recommandationstechniquesflexibilit_Synt hse_16102024.pdf

dans la montée en compétence et la maîtrise des enjeux nouveaux

C. L'expérimentation sur le terrain par un accompagnement social fort, intégrant les sciences humaines en amont du processus et la territorialité des initiatives

Lever les obstacles techniques et permettre une valorisation économique de la flexibilité ne suffit pas sans une expérimentation sur le terrain adaptée aux pratiques sociales de la consommation énergétique et aux spécificités des territoires. **Think Smartgrids insiste donc sur le nécessaire soutien aux acteurs locaux via des projets de déploiement**, pouvant impliquer le parc privé (ex :autoconsommation collective patrimoniale). Think Smartgrids recommande donc de :

- **Systématiser les bonnes pratiques de développement de la flexibilité du bâtiment de mise en place de systèmes de contrôle et de pilotage de la consommation énergétique (GTB, capteurs...), notamment par voie contractuelle mentionnant les pratiques "Flex Ready".** L'Etat pourrait favoriser l'implémentation de telles solutions de pilotage Flex Ready pour chaque bâtiment assujetti au décret BACS,
- **Intégrer aux travaux prévus² de valorisation de l'autoconsommation collective un soutien aux comportements flexibles** des participants à l'opération, notamment

pour les collectivités territoriales et les bâtiments publics dans le cadre d'autoconsommation collective patrimoniale. Cela peut passer par une bonification des appels d'offres des collectivités en ACC faisant mention des solutions Flex Ready. ³

- **Développer une vaste campagne de sensibilisation et de communication** à la modulation de la consommation électrique, à destination en particulier du tertiaire.
- **Favoriser à l'échelle territoriale les projets de déploiement de la flexibilité tertiaire**, à travers les initiatives de la FNCCR et des syndicats d'énergie

TSG propose pour méthode :

- **La sélection des territoires moteurs de la transition, au vu de leurs gisements de flexibilité** dans les bâtiments tertiaires. TSG a identifié quelques territoires pour le bâti tertiaire public
- **L'analyse de la pertinence et la valorisation économique des différents leviers de flexibilité.**
- **La vision holistique du système électrique**
- **La valorisation du savoir-faire français**

La **communication** claire et transparente auprès des parties prenantes en termes d'objectifs, d'enjeux, de bénéfices et d'impact environnemental liés au projet.

L'accélération de projets sur des territoires français doivent permettre d'établir les

² PPE, p93

³ Voir le livre blanc « Autoconsommation collective et perspectives offertes par les Communautés

d'Energie : https://extranet.thinksmartgrids.fr/?get_group_doc=9/1707294738-TSG-Livreblancautoconsommation_.pdf

premiers standards de communication entre système électrique et bâtiment, à diffuser ensuite (par exemple à l'aide de la marque collective Flex Ready) pour massifier la modulation des consommations du secteur tertiaire.

2. L'électronique de puissance, maillon faible de la chaîne d'approvisionnement du système électrique

La dépendance de notre trajectoire énergétique à des composants et technologies critiques, comme l'électronique de puissance, est insuffisamment prise en compte.

Cela est notamment crucial pour renforcer la chaîne d'approvisionnement des matériaux et technologies d'électronique de puissance (EP), qui sont cruciaux à l'électrification et au déploiement des EnR sur le territoire.⁴

En effet, la PPE et la SNBC pèchent par le manque d'importance portée à la criticité des matériaux, qui doit orienter en premier lieu les ambitions de décarbonation. La filière française d'EP est en effet trop vulnérable vis-à-vis d'Etats hors UE pour assurer la résilience du système électrique décarboné envisagé par la SNBC. La filière des réseaux électriques intelligents alerte sur la **nécessité d'un vaste plan d'action dédié spécifiquement à l'EP**

pour répondre aux objectifs d'électrification sur les aspects suivants :

- Bouclage avec les objectifs de développement de la flexibilité de consommation pour modérer la demande en EP notamment sur le renforcement des réseaux
- Identification des failles de marché pour optimiser la circularité
- Développer une filière de recyclabilité, favoriser l'éco-conception, la fiabilité et durée de vie des technologies de l'EP en cohérence avec les orientations industrielles et environnementales de l'UE5
- Le soutien à la formation et à la montée en compétence en relation à l'EP pour répondre au besoin de main d'œuvre

Un tel soutien massif dans le domaine représente une opportunité extraordinaire pour la France aux laboratoires réputés dans le domaine pour :

- Atteindre les objectifs de transition énergétique de l'UE, tant l'EP est omniprésent pour électrifier les usages, optimiser la production et la distribution des EnR...
- **Offrir à l'Union une industrie compétitive et résiliente net-zero pourvoyeuse d'emplois**, basée sur la circularité et la recyclabilité des composants et la traçabilité, répondant aux normes internationales et européennes.

⁴ Voir le manifeste Electronique de puissance : https://extranet.thinksmartgrids.fr/?get_group_doc=9/17

32267661-TSG_Manifeste-Electronique_de_Puissance-2024-VDEF.pdf

⁵ CSRD, CSDDD, CRMA, NZIA

3. Conclusion

Pour répondre aux objectifs de la SNBC et de la PPE, la marque Flex Ready représente un levier fort de déploiement des flexibilités des consommations dans l'objectif de :

1. Moins consommer : en favorisant le pilotage automatique des usages décalables et modulables.

2. Mieux consommer : en plaçant de manière automatique, si pertinent, et sans perte de confort pour l'utilisateur final, les consommations électriques au moment où l'électricité est abondante, décarbonée et peu chère.

3. Aider le système électrique à passer les pointes de consommation et/ou de production

Il reste en parallèle à :

4. Identifier un leadership sur le sujet des flexibilités, interlocuteur principal auprès des décideurs publics

5. Permettre des investissements importants en termes de R&D&I sur les sujets d'électronique de puissance, de résilience du système électrique, d'écoconception en prenant en compte l'empreinte environnementale, sociale et le contexte géopolitique et une intégration des sciences humaines et sociales pour une prise en compte des pratiques réelles de consommation et des relations aux territoires.

Le chemin vers une France décarbonée à horizon 2050 passe par la sobriété, l'efficacité énergétique, une électrification massive de nos

usages et un développement harmonieux et planifié des productions renouvelables décentralisées. La marque Flex Ready permet de construire cet avenir avec les acteurs locaux et nationaux. La PPE et SNBC peuvent maintenant créer les conditions du succès de son déploiement.