

Invité : Jean-Louis BAL



Jean-Louis BAL assure la présidence du Syndicat des Energies Renouvelables (SER) depuis maintenant 10 années. Il est la voix de plus de 400 énergéticiens auprès des instances françaises, européennes et de régulation, visant à une évolution du cadre réglementaire et économique de la filière. Également administrateur de l'UFE et membre du CSE, Jean-Louis BAL dispose d'une vision complète et expérimentée d'un avenir énergétique renouvelable.

Mots clés : EnR, SNBC, PPE, éolien, photovoltaïque, hydroélectricité, flexibilité, PPA, Communautés énergétiques, H2, stockage, ELD.

1. Le SER

Le SER représente 11 filières renouvelables. Il réunit de grands énergéticiens, beaucoup d'ETI et PME, des adhérents d'ELE et une dizaine de SEM, soit environ 150 000 emplois directs. Également d'autres activités d'innovation : stockage, H2, insertion dans les systèmes énergétiques, etc.

2. Etat des lieux et perspectives du système énergétique Français

SNBC : La consommation est stable depuis 2008. Une augmentation globale de 25% de la consommation électrique est à prévoir d'ici 2050.

PPE et loi Energie Climat : Objectif de 40% de production d'électricité issue de sources renouvelables en 2030. 50% en 2035, avec un objectif de réduction de la part du nucléaire à 50% également pour tenir les objectifs de décarbonisation du système électrique.

EnR en France à horizon 2028 : En 2020 120 TWh (25% de la consommation). La croissance des EnR reposera essentiellement sur l'éolien terrestre et maritime, sur le solaire photovoltaïque, avec un socle hydroélectrique.

	2020	Objectifs 2028 PPE	Verrous
Eolien terrestre	<ul style="list-style-type: none"> - 17,6 GW - 60 €/MWh - 20 000 emplois (dont la moitié dans l'industrie) 	<ul style="list-style-type: none"> - 34,7GW (20% de la consommation française) - 55 €/MWh - 25 000 emplois 	<ul style="list-style-type: none"> - Contraintes de développement - Zones militaires inaccessibles - Acceptabilité sociale et politique (charte de bonnes pratiques à rédiger) - Absence de constructeurs français
Eolien en mer	<ul style="list-style-type: none"> - Stade projet - AO de Dunkerque (2019) : environ 45 €/MWh (hors raccordement) 	<ul style="list-style-type: none"> - 3,5 GW (retard) - Emploi fonction des projets 	<ul style="list-style-type: none"> - Retard de développement
Solaire pv	<ul style="list-style-type: none"> - 10.4 GW (2,8% consommation française) - 57€/MWh (sol) et 85€/MWh (toitures) 	<ul style="list-style-type: none"> - jusqu'à 44 GW (10% consommation française) - 40 €/MWh (au sol) & 60 €/MWh (toitures) - Emplois selon atteintes objectifs PPE - Projets industriels en gestation 	<ul style="list-style-type: none"> - Verrous fonciers
Hydroélectricité	<ul style="list-style-type: none"> - 25,7 GW (13,5% consommation française) 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement de STEP 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de fort développement prévu

	<ul style="list-style-type: none"> - Clé de voute du système électrique français - L'emploi est concentré dans les régions à fort potentiel hydraulique 		<ul style="list-style-type: none"> - Développement de la petite hydro incertain
--	---	--	--

Mix électrique 2035 : Difficile à prédire. Il convient d'atteindre les 50% d'EnR dans un premier temps, de raccourcir les procédures de file d'attente des projets mais surtout de maîtriser la pointe de consommation.

Marché : Il faut maintenir le dispositif de complément de rémunération pour sécuriser un revenu par rapport à un prix du marché de l'électricité fluctuant, car il dépend de l'évolution du prix du CO2 sur le système ETS européen. Aujourd'hui le rehaussement des objectifs européens sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre induit une spéculation influençant à la hausse le prix du CO2. Répercussions sur le prix du marché de l'électricité et sur la rentabilité des EnR.

Hydrogène vert : La première application sera la décarbonation des industries, c'est-à-dire le remplacement de l'hydrogène « gris ». L'application suivante sera les transports lourds (trains camions). Enfin, l'intégration dans les systèmes électriques, notamment dans les ZNI où les coûts de l'énergie sont élevés. La visibilité sur la baisse des coûts de l'H2 par électrolyse reste cependant trop faible.

Gaz renouvelable : Forte dynamique de progression concentrée sur les Hauts de France et le grand Est. L'objectif de la PPE de 6 TWh à l'horizon 2023 sera largement dépassé ! Il existe des marges de manœuvre au niveau du financements/coûts, selon l'évolution du marché et à négocier avec les pouvoirs publics. Une réforme de l'encadrement économique est en cours de discussion avec la mise en place de mécanismes extra-budgétaires comme un système du type biocarburants, avec une obligation d'incorporation par les différents fournisseurs.

Les ELD en 2030 : Les ELD ont un intérêt grandissant pour le développement des ENR. Les collectivités locales également sont en train de s'approprier les enjeux de la transition écologique et énergétique.

Un certain nombre de collaborations et de partenariats mis en place avec le SER. Il existe une vraie logique de complémentarité SER/ELD, avec une possibilité de mise en place d'un groupe de concertation si besoin.

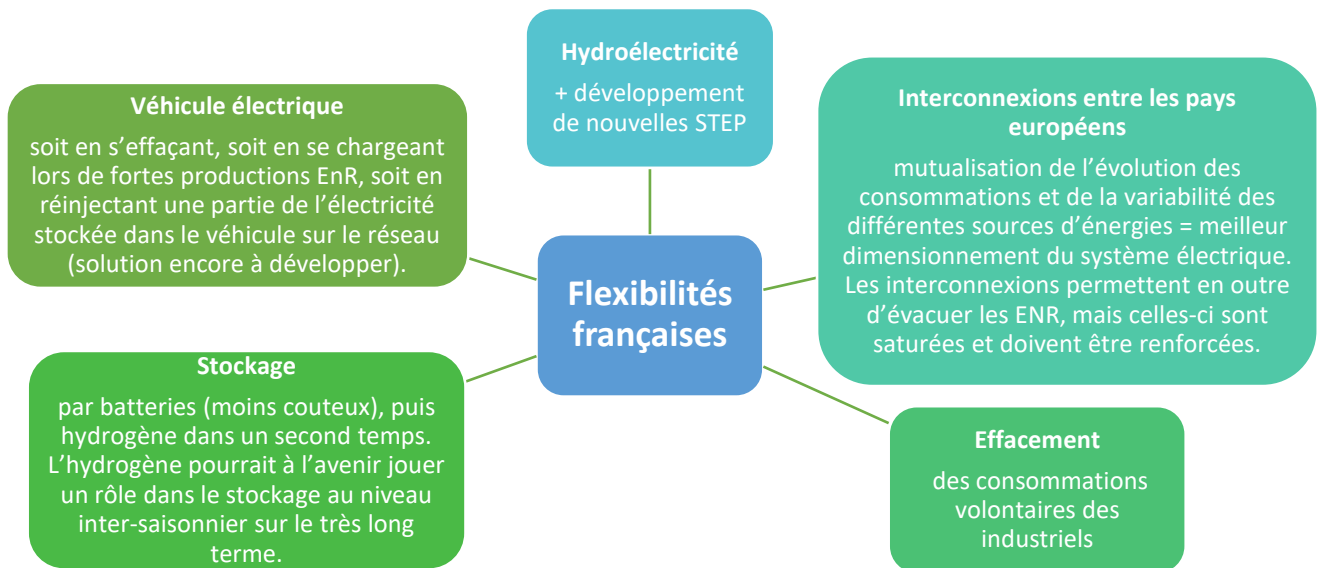
Les ELD étaient jusqu'à présent plus focalisées sur la distribution que sur la production mais l'apparition d'un certain nombre de SEM de production est un signal très positif (gaz et réseaux de chaleur également), avec une vraie évolution de la perception des SEM.

3. La flexibilité du système électrique

Sujet houleux que RTE a su saisir, en publiant plusieurs études s :

- [Le Bilan Prévisionnel 2035 \(publié en 2017\)](#) → Equilibre offre-demande à chaque instant de quatre mix électriques différents avec 50% d'EnR
- [Le Schéma Décennal de Développement du réseau 2035 \(publié en 2019\)](#) → Pas d'envolée des prix, ni de besoin de rupture technologique pour 3 scénarios 50%EnR
- Trois récentes publications sur le [véhicule électrique \(2019\)](#), [l'hydrogène \(2020\)](#) et [le chauffage des bâtiments \(2020\)](#) afin de mieux appréhender les évolutions de la consommation.
- [Premier rapport RTE/AIE démontrant la faisabilité technique](#) (février 2021), sous conditions (renforcements réseaux, développement du stockage...), d'un mix 100% EnR. Ce rapport sera complété par le bilan prévisionnel 2050 à venir fin 2021 qui traitera des aspects socio-économiques d'un tel mix.

La France dispose de différentes solutions de flexibilité :



4. Le financement des EnR

OA/AO/complément de rémunération : aujourd'hui le financement se fait essentiellement sur la base des contrats d'OA ou sur les appels d'offres donnant droit à un complément de rémunération par rapport au marché. Ce mode de financement doit être maintenu pour sécuriser les revenus des producteurs sans que cela coûte à l'Etat grâce à la baisse des coûts de production.

CPPA (« Corporate power purchase agreement ») : des contrats producteur/consommateur (Exemple : ORANGE avec TOTAL). 2 Cibles :

- Projets « fin de vie » (+ de 15 ans en éolien) dont le contrat d'achat de l'électricité avec EDF OA est arrivé à échéance (contrat à moyen-terme de 3 à 5 ans)
- Nouveaux projets, notamment photovoltaïques, de grande taille et compétitifs (contrats de longue durée à 20 ans)

Le SER travaille à la mise en place d'un fond de garantie pour réduire les risques producteurs/consommateurs, via un GT spécial. → **Les ELD peuvent également bénéficier d'un PPA avec un producteur.**

Projets dits à gouvernance locale : le « Clean Energy Package » prévoit la possibilité de constituer des communautés énergétiques citoyennes (CEC) et des communautés d'énergies renouvelables (CER). Ces projets peuvent favoriser l'adhésion des populations à la TE et donc au développement des EnR. Les CER seraient réservés aux citoyens, aux collectivités locales.

/!\ phagocytage des appels d'offres et compléments de rémunération existants, ainsi que la concurrence avec nos entreprises