MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ENERGIE

ATELIER STOCKAGE D'ÉLECTRICITÉ

du 03/06/2022

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

Ordre du jour:

- DGEC: contexte de l'atelier, état des lieux législatif et réglementaire, AO stockage, focus STEP
- RTE: cas d'usage du stockage, évolution des besoins de flexibilité
- ATEE: état des lieux des différentes filières
- FHE/SER: hydraulique et flexibilité
- Echanges
- Conclusion et prochaines étapes

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

INTRODUCTION DGEC

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

PROCESSUS SFEC ET ATELIERS PPE

La stratégie française énergie-climat

La **Stratégie française sur l'énergie et le climat (SFEC)** constituera la **nouvelle feuille de route de la France** pour atteindre la neutralité carbone en 2050 et pour assurer son adaptation aux impacts du changement climatique. Ces travaux s'étendront jusqu'à mi-2024.

La **SFEC sera constituée** :

- de la toute première loi de programmation sur l'énergie et le climat (LPEC)
- de la 3ème édition de la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC)
- de la 3ème édition de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) (qui couvrira la période 2024-2033)
- de la 3ème édition du Plan National d'adaptation au Changement climatique (PNACC)

STRATÉGIE FRANÇAISE
SUR L'ÉNERGIE
ET LE CLIMAT

La première loi de programmation énergie climat (LPEC) doit être **adoptée avant le 1er juillet 2023**. Elle devra préciser les grands objectifs de la politique énergétique et climatique Française.

La **SNBC 3, le PNACC3 et la PPE 2024-2033** devront être compatibles avec la LPEC et devront être **adoptés dans les douze mois suivants l'adoption de LPEC**, soit d'ici la mi-2024.

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

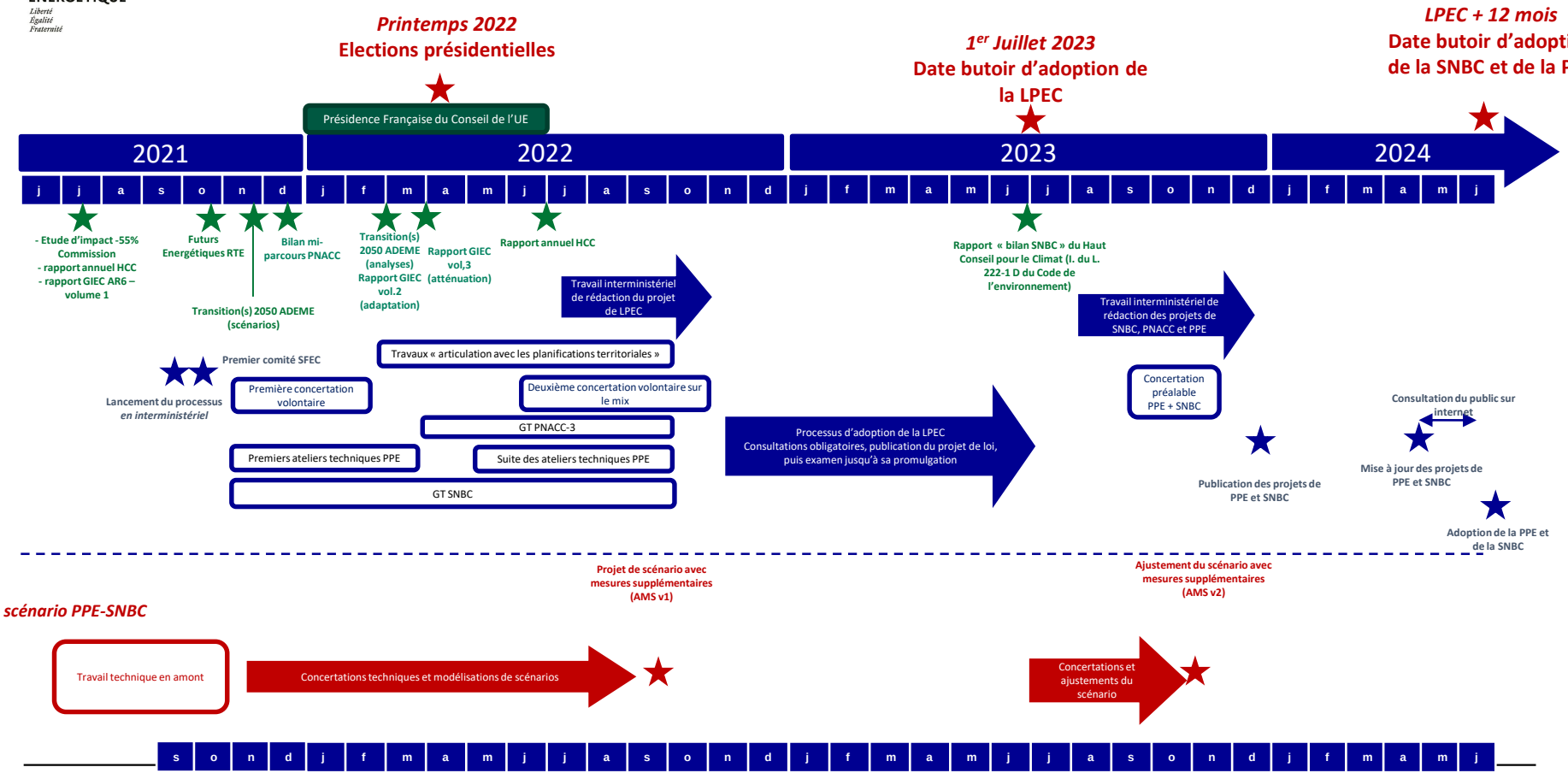
Organisation générale des travaux

L'élaboration de la SFEC est organisée en cinq phases. L'ampleur des travaux « techniques » et le besoin d'associer les parties prenantes aux réflexions ont conduit à engager les travaux de révision de la SFEC **dès l'automne 2021** :

- Octobre 2021 – octobre 2022 : **élaboration de scénarios climatiques et énergétiques** et **identification des grandes mesures** permettant d'atteindre les objectifs par secteur, **approfondissements techniques d'enjeux clés** (GT SNBC, ateliers PPE), orientations générales dans le domaine de l'adaptation ;
  - **2 novembre 2021 – 15 février 2022** : concertation volontaire préalable avec expression ouverte sur internet pour recueillir l'avis des citoyens sur les grandes orientations de la politique climatique et énergétique ;
  - **Second semestre 2022** : 2ème concertation volontaire sur l'énergie ;
- Septembre 2022 – Décembre 2022 : **propositions de choix des grandes options de la politique énergétique et climatique et finalisation du scénario et des mesures**. Préparation puis dépôt du projet de loi ;
- 1er semestre 2023 : discussion et vote de la LPEC par le Parlement ;
- 2ème semestre 2023 : concertation obligatoire « amont » et finalisation des projets de SNBC, de PNACC et de PPE ;
- 1er semestre 2024 : consultations obligatoires « aval » (CNTE, CSE, consultation du public) et adoption de la SNBC, du PNACC et de la PPE.

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Calendrier prévisionnel : grandes étapes



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Les grands enjeux de la future SFEC

Le rehaussement européen du jalon 2030 du paquet « Fit for 55 », est au cœur des travaux de la future SFEC.

- Ce rehaussement d'ambition impose : d'importantes réductions d'émissions supplémentaires au niveau national, un travail additionnel sur les puits de carbone, le développement des énergies renouvelables, l'amélioration de l'efficacité énergétique, etc.

Au-delà de ces enjeux, la **future SFEC devra notamment** :

- Capitaliser sur les nombreux travaux réalisés suite à l'adoption de la SNBC 2, du PNACC 2 et de la PPE 2, notamment les scénarios de l'étude Transition(s) 2050 de l'Ademe, l'étude Futurs Energétiques de RTE, les études sectorielles, etc
- Intégrer des budgets carbone indicatifs pour l'empreinte carbone et les transports internationaux.
- Se positionner sur la fiscalité du carbone
- Renforcer l'articulation avec les planifications territoriales (objectifs régionaux d'EnR pour la PPE, adaptation, etc.)
- Veiller à la mise en place des mesures d'accompagnement adaptées pour les ménages, entreprises, et filières
- Approfondir le sujet des parts des vecteurs énergétiques, y compris à long terme, et les implications pour les infrastructures
- Les conséquences de la crise ukrainienne sur la consommation et l'approvisionnement en énergies fossiles
- Mieux prendre en compte le climat futur

…

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Ateliers PPE

- Thématiques : **filières de production et/ou les systèmes énergétiques**, ou ateliers plus **transverses**.
- Participants : **principales parties prenantes concernées** par la thématique de l'atelier
- Objectifs :
  - Faire un état des lieux (études récentes, avancement par rapport aux objectifs de la PPE2, freins, opportunités, etc.)
  - Identifier/valider les études complémentaires à réaliser le cas échéant
  - Identifier les grands objectifs pour la LPEC et la PPE, et les mesures à inscrire dans la LPEC et la PPE
- En termes de calendrier :
  - Les premiers ateliers ont débuté fin novembre 2021 et s'échelonneront jusqu'en septembre 2022
  - En fonction des besoins, les ateliers pourront se réunir à plusieurs reprises

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

PRÉSENTATION ET OBJECTIFS DE L'ATELIER

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Objectif de l’atelier

- Dresser un état des lieux des différentes filières et de leurs perspectives d’évolution
- Evoquer les perspectives de déploiement en vue de l’élaboration de la future PPE:
  - Faut il fixer des objectifs de déploiement dans la prochaine PPE, et le cas échéant, lesquels et à quels horizons temporels?
  - Quel modèle économique pour un actif de stockage dans le système actuel? Quels dispositifs de soutien?
  - Quelles mesures réglementaires, de simplification doivent être envisagées?
  - Comment ces objectifs s’intègrent-ils dans les autres politiques de décarbonation?

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cadre législatif et réglementaire 1/2

Chapitre dans le code de l'énergie : « Stockage d'énergie dans le système électrique » (Articles L352-1 à L352-2)

- L352-1 : le " stockage d'énergie dans le système électrique » est défini comme le report de l'utilisation finale de l'électricité à un moment postérieur à celui auquel elle a été produite, ou la conversion de l'énergie électrique en une forme d'énergie qui peut être stockée, la conservation de cette énergie et la reconversion ultérieure de celle-ci en énergie électrique ou son utilisation en tant qu'autre vecteur d'énergie.
  - Issue de la transposition de la directive marché électricité 2019/944, cette définition est plus large que le stockage d'électricité implique la restitution de l'énergie sous forme électrique
- L352-1-1 : AO stockage – cf slides suivantes
- L352-2 : principe d'interdiction des gestionnaires de réseaux publics d'électricité de posséder ou d'exploiter des installations de stockage, sauf sur dérogation de la CRE lorsqu'il s'agit de « composants pleinement intégrés aux réseaux » ou lorsque le marché est défaillant pour répondre au besoin (transposition directive 2019/944)
  - Le décret qui définit les modalités d'application de ces principes est en cours d'élaboration
  - Les règles pour l'acquisition de service de flexibilité ou de services auxiliaires par les gestionnaires de réseaux, pouvant inclure le recours au stockage, seront précisées par le même décret

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cadre législatif et réglementaire 2/2

Registre national des installations de production et de stockage d'électricité : arrêté DEVR1619667A du 7 juillet 2016

Une installation de stockage [incluse dans le registre] est définie comme un ensemble d'équipements de stockage stationnaire de l'électricité permettant de stocker l'énergie électrique sous une autre forme, puis de la restituer en énergie électrique tout en étant couplé aux réseaux publics d'électricité. Les technologies de ces équipements regroupent notamment les stations de transfert d'énergie par pompage, le stockage par air comprimé, le stockage par conversion de l'électricité en hydrogène, les batteries électrochimiques et les volants d'inertie. L'installation est raccordée directement à un réseau public d'électricité ou indirectement, par l'intermédiaire d'installations appartenant à un utilisateur de ce réseau. Les moyens de stockage d'énergie non stationnaires, notamment liés aux moyens de transport ne relèvent pas des installations de stockage au titre du présent arrêté.

Sur le registre, aujourd'hui, 166 installations répertoriées dont 8 sur le réseau RTE et 6 en raccordement indirect (3 RTE / 3 Enedis)

Données disponibles et mises à jour régulièrement par RTE sur le site ODRE :

https://odre.opendatasoft.com/explore/dataset/registre-national-installation-production-stockage-electricite-agrege/

V2X, configurations de raccordement : un cadre réglementaire susceptible d'évoluer pour apporter des précisions

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Focus AO Stockage 1/2

Rappel du cadre réglementaire national

- La loi n°2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets a rendu possible la mise en œuvre d'AO Stockage « *lorsque les capacités de stockage ne répondent pas aux objectifs de la PPE ou lorsque le bilan prévisionnel de RTE met en avant des besoins de flexibilités* » [L.352-1-1 du code de l'énergie]

- Le décret d'application (*décret AO Stockage*) a été publié au JO le 7 mai 2022 : il fixe les modalités de la procédure de mise en œuvre des appels d'offres stockage et renvoie à un cahier des charges pour la définition plus précise des objectifs, du design et des caractéristiques.

- Conformément au L.352-1-1 du code de l'énergie, il sera confié à RTE le rôle d'organiser la concertation sur les modalités techniques de mise à disposition des capacités flexibles en association avec les professionnels et les GRD en vue de définir le ou les cahiers des charges du ou des futurs AO Stockage.

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Focus AO Stockage 2/2

Rappel du cadre réglementaire européen et calendrier prévisionnel :

- Les AO Stockage constituent une aide d'Etat au sens du droit européen de la concurrence et doivent faire l'objet d'une notification préalable auprès de la Commission Européenne en vue de son autorisation.
- L'inscription préalable d'objectifs de développement de la filière stockage dans la PPE ou dans le bilan prévisionnel de RTE reste un prérequis à la mise en œuvre des AO Stockage.
- Les autorités françaises devront également justifier la nécessité du dispositif ainsi que sa proportionnalité, sa durée et son enveloppe budgétaire.
- Une première réunion d'échanges avec la profession est prévue le 15 juin 2022.
- Les négociations avec la DGCOMP seront amorcées à l'issue de ces premiers travaux de concertation pour présenter la procédure et les grands principes du dispositif envisagé.

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Le stockage hydraulique de l'électricité

- Stations de transfert d'énergie par pompage (STEP) et Centrales de lac (réservoirs)
- Stock hydraulique max de 3591 GWh *(RTE)*
- STEP:
  - 5 GW de capacités installées de STEP , provenant de 6 grandes installations : Grand'Maison, Montezic, Le Cheylas, La Coche, Revin et Bissorte
  - Potentiel supplémentaire de plusieurs GW
  - Un régime d'autorisation ou de concession selon la puissance notamment
  - Non éligible aux dispositifs de soutien à la production d'hydroélectricité

PPE 2019-2028 : Objectifs principaux (France métropolitaine continentale) :

- engager d'ici à 2028 des projets de stockage sous forme de STEP en vue de développer 1,5 GW de capacités d'ici 2030 et 2035
- → en cours : préparation d'une procédure de mise en concurrence, réflexions sur le soutien aux STEP et travail sur le potentiel

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

PRESENTATION RTE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

PRESENTATION ATEE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

PRESENTATION FHE/SER

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

ECHANGES

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

CONCLUSION ET PROCHAINES ETAPES

Prochaines étapes

- D'ici 2 semaines :
  - transmission aux participants d'un projet de compte-rendu pour réaction (1 semaine de délai)
  - les participants pourront transmettre des contributions sur les points échangés lors de l'atelier
- Mise en ligne sur l'espace dédié Resana de la SFEC (en format pdf) et accessibles à toutes les parties prenantes associées aux travaux :
  - de la note de problématique et des présentations faites en séance (sous 1 à 2 jours)
  - des contributions reçues (sous 2 semaines une fois l'ensemble des contributions reçues)
  - du compte-rendu (dès qu'il sera validé – il vous sera également transmis par mail)
- Pour ceux n'ayant pas encore accès à l'espace Resana, faire un mail à l'adresse strategie-energie-climat@developpement-durable.gouv.fr pour en demander l'accès

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

MERCI À TOUS POUR VOTRE PARTICIPATION