18 octobre 2018

CURTE – GT des producteurs

Réunion plénière 10h – 13h

Sommaire

— **Retour et validation du CR du précédent GT du 28 juin 2018** (transmis par mail le 4 juillet 2018).

projet de CR - réunion CURTE ...

— **Actualités :**

- La loi n°2018-727 du 10 août 2018 pour un Etat au service d'une société de confiance (Loi ESSOC) ;
  - Point concertation relative à l'offshore (loi ESSOC)
  - Point sur les concertations sur l'article L. 342-2 du code de l'énergie et les conséquences de la loi ESSOC
- Point sur le raccordement des Groupement multi-producteurs (Décret n°2018-544 du 28 juin 2018 + Décret n°2018-744 du 23 août 2018 relatif à la mise en œuvre, en matière de raccordements aux réseaux électriques, des codes de réseaux) .
- Point raccordement des Sites mixtes (Décret n°2018-544 du 28 juin 2018).
- Planning 2019 des concertations.

— **S3REnR**

- Etat d'avancement des S3REnR ;
- Révision des S3REnR ;
- Article 2-5 sur la modification de la DTR.

— **Stockage / Etat des lieux.**



01

Actualités

1.1

Loi n°2018-727 du 10 août 2018 pour un Etat au service d'une société de confiance (Loi ESSOC)
Point sur les concertations

Point concertation relative à l'offshore (loi ESSOC)

Article 58 de la loi ESSOC modifie les conditions de raccordement des appels d'offres de l'Etat n°1 et 2 pour des installations éoliennes de production d'électricité en mer. La loi ESSOC définit notamment que, dans ces cas, le coût du raccordement est à charge de RTE.

Ces nouvelles dispositions imposent de revoir le cadre contractuel de RTE en traçant les évolutions législatives :

- **par un avenant à chaque PTF actuellement en vigueur pour chacun des parcs éoliens**
- **en modifiant la trame des Conditions Particulières « *Réalisation et financement des ouvrages de raccordement* » de la Convention de Raccordement pour les lauréats des AO1 et AO2.**

Des réunions d'échanges entre RTE et les lauréats de l'AO1 et AO2 ont eu lieu pendant l'été pour examiner les évolutions induites par la loi ESSOC dans les trames de conventions et PTF.

Une réunion de concertation du GT producteurs s'est tenue le 18 septembre 2018 et a permis à RTE de présenter le projet de trame-type de Conditions Particulières spécifique 'AO1 et AO2' et les possibles révisions à apporter aux autres trames applicables à l'ensemble des producteurs offshore et/ou terrestres.

Les trames-types d'avenant PTF et de Conditions Particulières ont ensuite été mises en consultation du 20 septembre 2018 jusqu'au 4 octobre 2018 sur la base CONCERTE de RTE.

Sur la base des remarques formulées, RTE établira ses dernières propositions de trames pour saisine de la CRE semaine 42.

Point concertation relative à L.342-2 (loi ESSOC)

— **Des réunions de concertation** avec les producteurs ont été organisées au cours du 1er semestre 2018, au sein du GT producteurs pour :

  ✓ **Elaborer un projet de trame de Cahier des Charges « L. 342-2 » spécifique** à la réalisation des travaux de raccordement des installations de production, confiée au producteur demandeur.

  ✓ **Décliner les modalités d'application de l'article L.342-2 et l'ajout du cahier des charges associé dans le processus de raccordement nécessitent d'adapter les documents suivants dans la DTR de RTE** :

  – la procédure de raccordement des producteurs,
  – les Conditions Générales et Particulières de la PTF,
  – les Conditions Générales de la Convention de Raccordement et ses Conditions Particulières « Réalisation et financement des ouvrages de raccordement ».

— **La consultation** a été ouverte le 16 juillet pendant 7 semaines jusqu'au 31 août 2018 inclus.
RTE a invité chaque acteur intéressé à faire part de ses observations directement via le site ConceRTE : https://www.concerte.fr/.
Deux contributions ont été postées sur le site et sont publiques.

— **Sous réserve de l'approbation de la CRE, la procédure et les trames type proposées se substitueront à celles actuellement en vigueur pour le raccordement des installations de production au RPT.**
Nous préparons le bilan de la concertation pour saisine de la CRE.

Point concertation relative à L.342-2 (loi ESSOC)

— **Article 59 de la loi ESSOC modifie l'article L. 342-2 du code de l'énergie :**

*Le producteur, **ou le consommateur**, peut faire exécuter, **à ses frais et sous sa responsa**bilité, les travaux de raccordement sur **les ouvrages dédiés** à son installation par des entreprises agréées par le maître d'ouvrage mentionné à l'article L. 342-7 ou à l'article L. 342-8 et selon les dispositions d'un **cahier des charges établi par ce maître d'ouvrage** sur la base de modèles publiés par ce dernier. La mise en service de l'ouvrage est conditionnée à sa réception par le maître d'ouvrage.*

Les modalités d'application du présent article sont **fixées par décret** pris après avis de la Commission de régulation de l'énergie.

— **Notre lecture de la loi ESSOC du 12/08 est qu'elle ne modifie pas les trames proposées en concertation pour les producteurs. Nous attendons le décret d'application pour en avoir confirmation et apporter le cas échéant, les modifications nécessaires dans les trames.**

Pour mémoire, version en vigueur du 1er juin 2011 au 12 août 2018 :
Lorsque le raccordement est destiné à desservir une installation de production, le producteur peut, sous réserve de l'accord du maître d'ouvrage mentionné à l'article L. 342-7 ou à l'article L. 342-8, exécuter à ses frais exclusifs les travaux de raccordement par des entreprises agréées par le maître d'ouvrage selon les dispositions d'un cahier des charges établi par le maître d'ouvrage.

1.2

Point sur le raccordement multi-producteurs (Décret n°2018-544 du 28 juin 2018 Décret n°2018-744 du 23 août 2018)

Cadre juridique : Décret n°2018-744 du 23 août 2018 relatif à la mise en œuvre, en matière de raccordements aux réseaux électriques, des codes de réseaux prévus à l'article 6 du règlement (CE) n° 714/2009 du 13 juillet 2009 sur les conditions d'accès au réseau pour les échanges transfrontaliers d'électricité.

— **Décret n°2018-744 du 23 août 2018 modifie l'article D. 342-11 du code de l'énergie :**

« La convention de raccordement définit le point de raccordement, mentionne les caractéristiques et les performances déclarées de l'installation et contient un descriptif de la solution technique retenue pour ce raccordement ».

-> **en matière d'exigences techniques, la notion de Point de Raccordement se substitue à celle de Point de Livraison.**

— **Proposition de définition de la notion de Point de raccordement :** Ensemble des points d'interface au réseau public de transport permettant l'évacuation de la puissance maximale indiquée par le demandeur du raccordement. Les points d'interface coïncident notamment avec les limites de propriété entre les ouvrages électriques du Producteurs et les ouvrages électriques appartenant au Réseau Public de Transport.

Cadre juridique : Décret n°2018-544 du 28 juin 2018 - Raccordement de plusieurs installations de production en un point unique du réseau public

Article D342-15-2 : « *Pour le raccordement de plusieurs installations de production proches ou connexes en un point unique du RPT, le groupement des producteurs désigne un demandeur du raccordement* ».

- **La disparition du schéma mandataire** : un accord de solidarité en faveur d'un producteur.
- **Le nouveau schéma contractuel** : un **demandeur du raccordement** (utilisateur du réseau – pas producteur) dispose d'un **acte de désignation par les producteurs / acte de représentation du groupement**.

Article D342-15-4 : *Le demandeur du raccordement assure **les fonctions et obligations dévolues au producteur, notamment au titre de la procédure de traitement des demandes de raccordement**, pour l'ensemble des producteurs participant au groupement.*

*Il est notamment **redevable de la contribution et de la quote-part prévues pour l'intégralité de la somme des puissances actives maximales de chaque installation du groupement**.*

*Les contrats définis à l'article D. 342-10 ainsi que le CART **sont conclus uniquement entre le GRT et le demandeur du raccordement**. Le demandeur du raccordement notifie les projets de contrats aux propriétaires des installations du groupement.*

- La **procédure de raccordement producteur** s'applique aux GMP.
- Le demandeur du raccordement conclut **la PTF, la convention de raccordement, la convention d'exploitation et le CART**.
- Le demandeur du raccordement **notifie** les projets de contrats **aux propriétaires des installations du groupement.**
- Le demandeur du raccordement est redevable de la QP pour l'intégralité des sommes de Pmax des Installations du Groupement.

Cadre juridique : Décret n°2018-544 du 28 juin 2018 - Raccordement de plusieurs installations de production en un point unique du réseau public

Article D342-15-3 : « *L'ensemble des installations raccordées en un point unique du RPT dans les conditions définies à l'article D. 342-15-2 est considéré comme étant une seule installation de production qui comprend les équipements ayant vocation à raccorder l'ensemble des installations à un RPT .*

Le point unique de raccordement désigne l'ensemble des points d'interface par lesquels le groupement est raccordé à un RPT et permettant l'évacuation de la puissance active maximale indiquée par le demandeur du raccordement et figurant dans les contrats définis à l'article D. 342-10.

S'agissant des exigences et prescriptions techniques relatives aux performances et nécessaires au raccordement et au fonctionnement des installations non synchrones, la puissance active maximale de l'ensemble des installations non synchrones raccordées en un point unique du RPT dans les conditions définies à l'article D. 342-15-2 est égale à la somme des puissances actives maximales de chacune des installations non synchrones du groupement ».

- L'ensemble des installations est considéré comme étant une seule installation de production.
- Le point de raccordement regroupe l'ensemble des points d'interface par lesquels le groupement est raccordé à un RPT. Il correspond à la limite de propriété.
- Les exigences techniques s'appliquent au regard de la Pmax de l'ensemble du parc de production éolien ou PV, entendu l'ensemble des installations derrière le même PdR.
- le demandeur du raccordement est responsable de la conformité du raccordement (Article D342-15-5).

1.3

Point sur le Raccordement de plusieurs installations de production au sein d'un site de consommation

(Décret n°2018-544 du 28 juin 2018)

Cadre juridique : Décret n°2018-544 du 28 juin 2018 - Raccordement de plusieurs installations de production au sein d'un site de consommation

L'installation de consommation est le demandeur du raccordement

- **Il conclut la PTF, la convention de raccordement, la convention d'exploitation et le CART.**
- **Il notifie les projets de contrats aux propriétaires des installations du groupement.**
- **Il est redevable de la QP pour l'intégralité des sommes de Pmax des Installations de prod**
- **Les exigences techniques s'appliquent au regard de la Pmax de l'Installation de production concernée.**

  Par exemple, pour un PPM, il s'agit de l'ensemble du parc de production éolien ou PV, entendu l'ensemble des installations derrière le même PdR (interface avec la limite de propriété RPT).
- **Il est responsable de la conformité du raccordement (Article D342-15-5).**

Art. D. 342-15-6 : 1° Le demandeur du raccordement d'une ou plusieurs installations de production d'électricité au sein d'une installation de consommation est le titulaire de la convention de raccordement de l'installation de consommation.
2° Les dispositions des articles D. 342-15-3 et D. 342-15-4 s'appliquent à l'ensemble des installations non synchrones raccordées au sein d'une installation de consommation.
3° Le titulaire des contrats définis à l'article D. 342-10 est responsable de la conformité du raccordement défini à l'article D. 342-16.

Décret n°2018-544 du 28 juin 2018 - Comptage pour les installations de production non directement raccordées aux réseaux publics

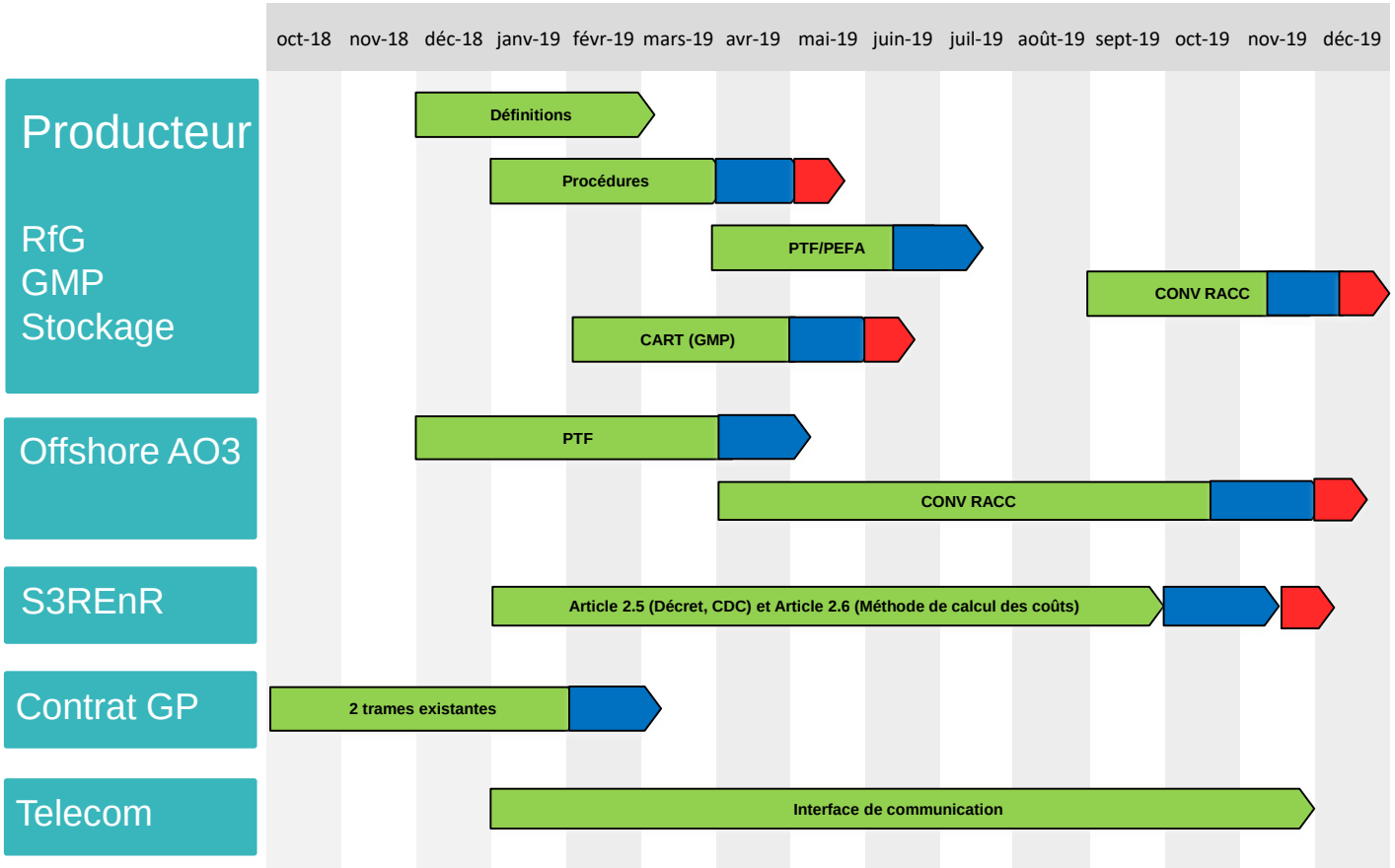
Art. D. 342-15-7 : « *Pour toute installation de production non directement raccordée au réseau public, y compris dans les conditions définies à l'article D. 342-15-2, et supposée injecter de l'électricité sur le réseau public, les flux d'énergie injectée et soutirée sont corrigés des pertes entre la position du dispositif de comptage et le point de raccordement au réseau public d'électricité* ».

- **Les pertes sont à la charge du producteur en décompte.**

1.3

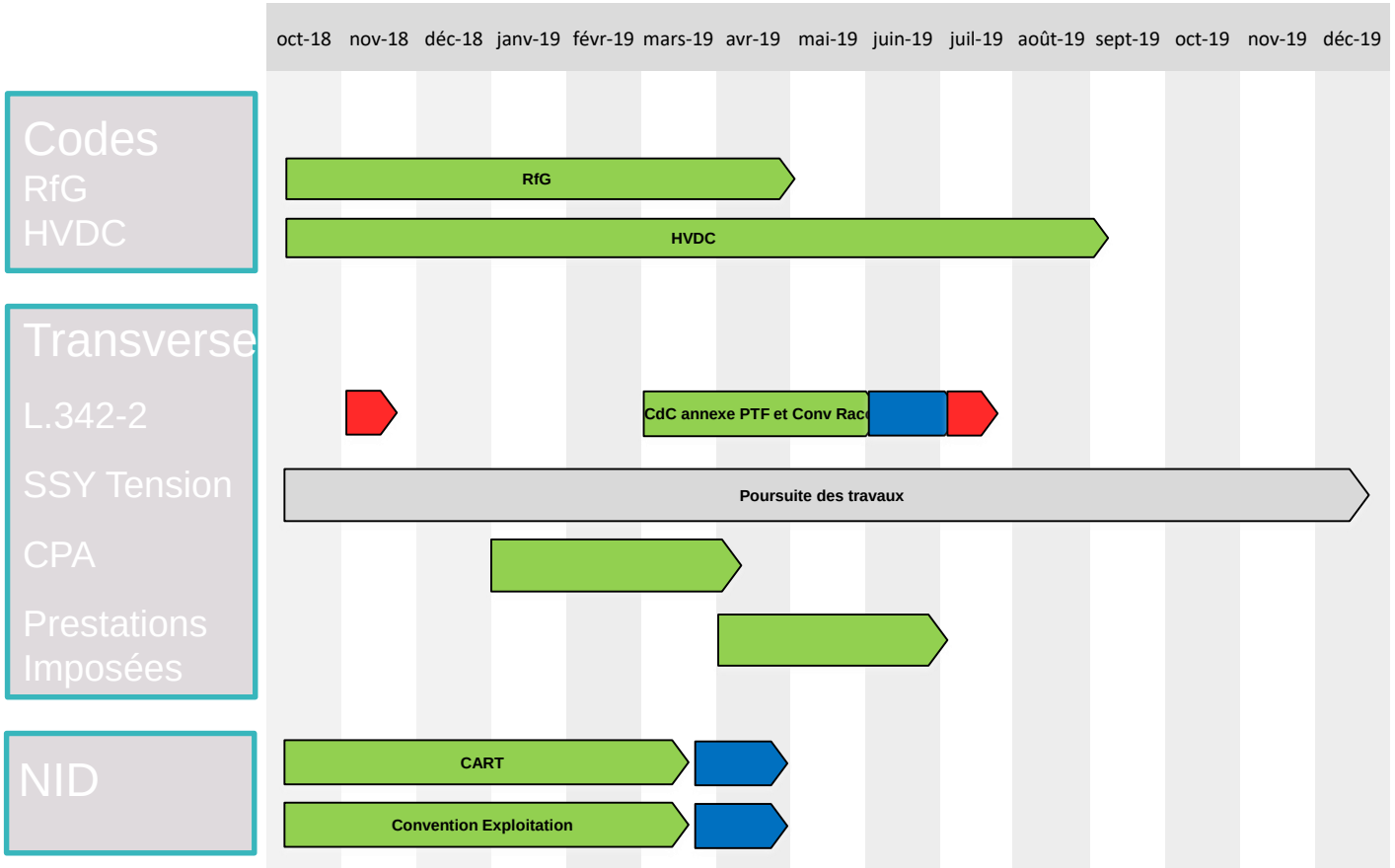
Planning des concertations

Planning 2018 – 2019 : GT Producteurs



dates indicatives, sous réserves des évolutions législatives, réglementaires, …

Planning 2018 – 2019 : Autres GT



dates indicatives, sous réserves des évolutions législatives, réglementaires, …

02

S3REnR

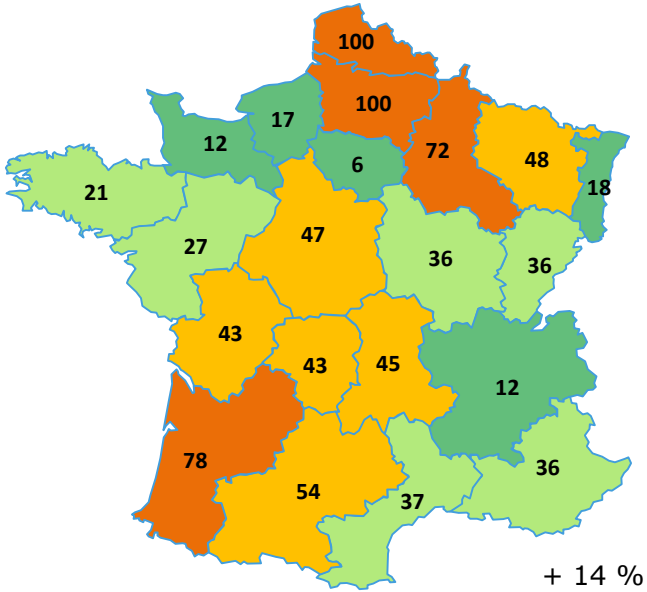
2.1

Avancement des schémas

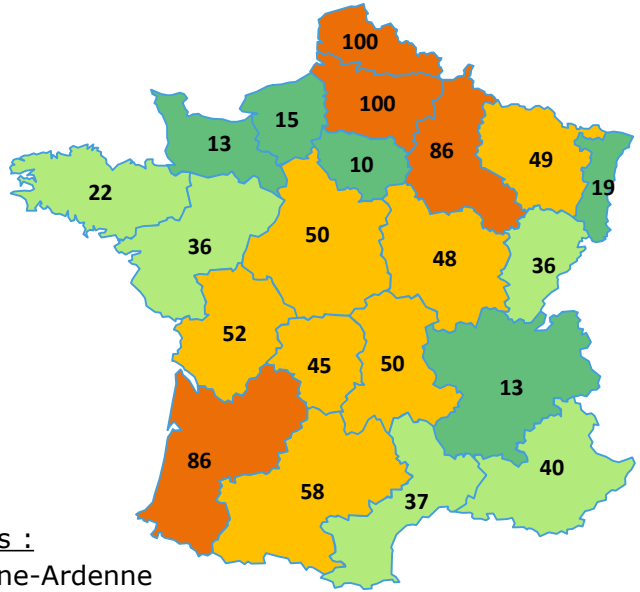
Etat d'avancement des S3REnR

Taux d'affectation des capacités (%)

31/05/2018



31/08/2018



< 20%

> 20%

> 40%

> 66%

Plus fortes progressions :

+ 14 % (180 MW) en Champagne-Ardenne
+ 12 % (175 MW) en Bourgogne
+ 9 % (135 MW) en Poitou-Charente
+ 9 % (115 MW) en Pays de la Loire
+ 8 % (65 MW) en Aquitaine

Etat d'avancement des S3REnR

État des schémas au 31 août 2018

<u>Adaptation notifiée :</u>

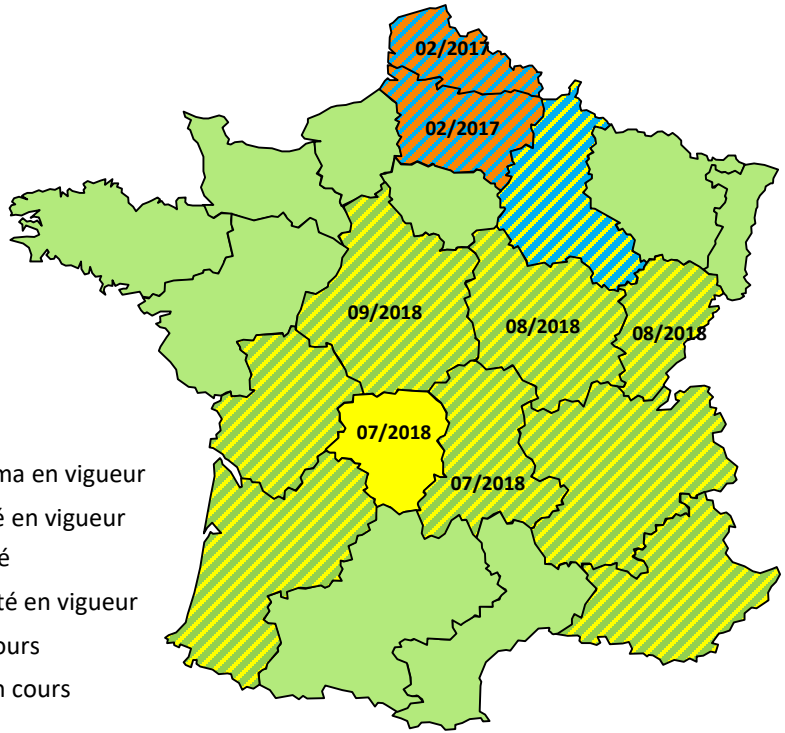
Limousin (ajout 2 TR) : adaptation republiée

<u>Adaptations lancées :</u>

Auvergne (Rochefort Montagne) : nouveau poste source
Centre : ajout de transformateurs
Bourgogne & Franche comté : TR & renforcements

<u>Adaptations en étude :</u>

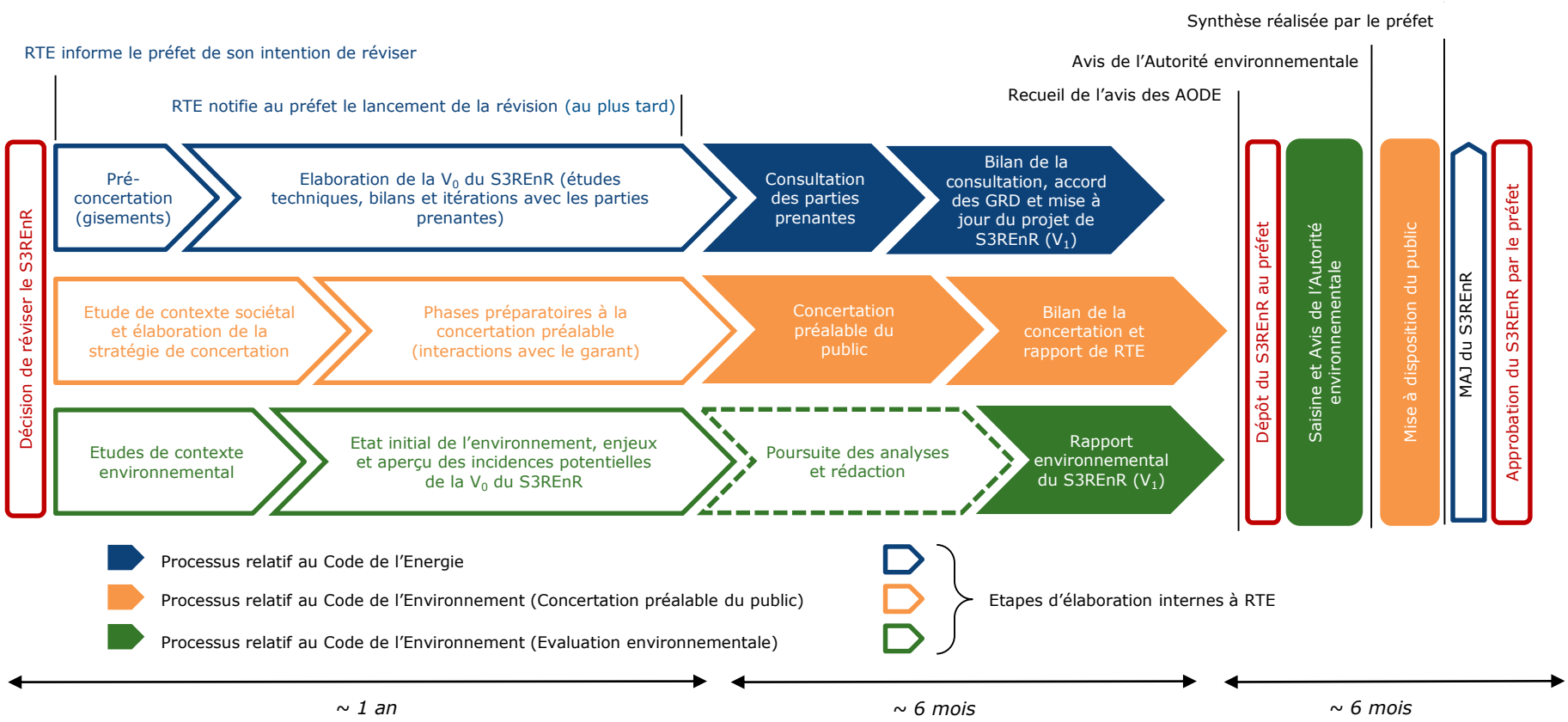
Champagne-Ardenne : ajout de transformateurs
Rhône-Alpes (Sud-Ardèche) : travaux structurants
Aquitaine : ajout de TR & renforcements
Poitou-Charentes (Ile Jourdain) : renforcements
PACA : entrée en coupure HTB



2.2

Planning des révisions

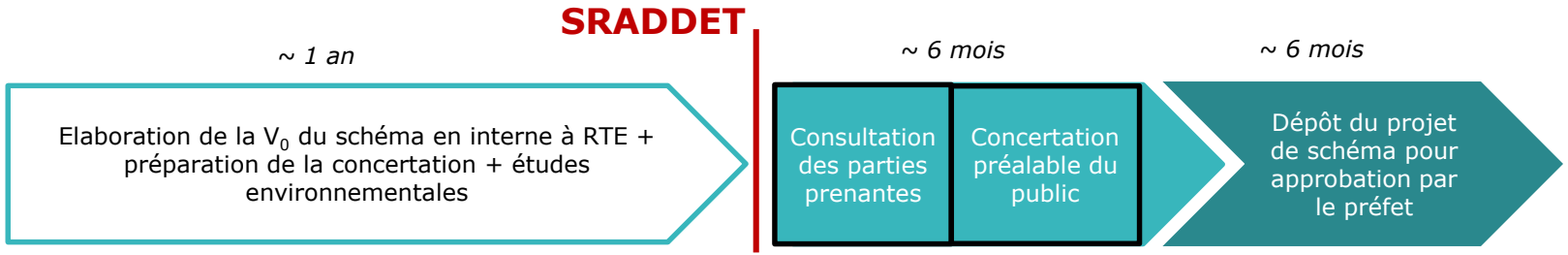
Processus de révision d'un S3REnR



Éléments structurants du planning et lien avec le SRADDET

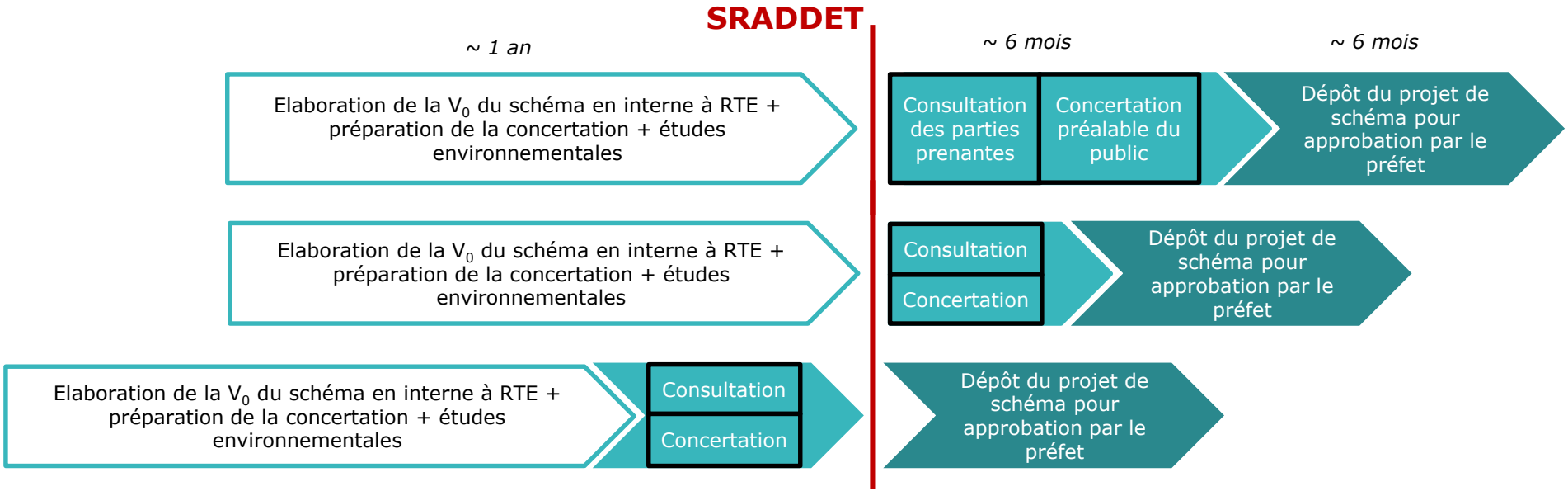
Procédure classique :

- ✓ Diffuser la V_0 du S3REnR **<u>après</u>** la validation officielle des SRADDET
- ✓ Déposer le projet de S3REnR pour approbation **<u>après</u>** la validation officielle des SRADDET (contrainte règlementaire)
- ✓ Mener la consultation des parties prenantes avant la concertation préalable du public

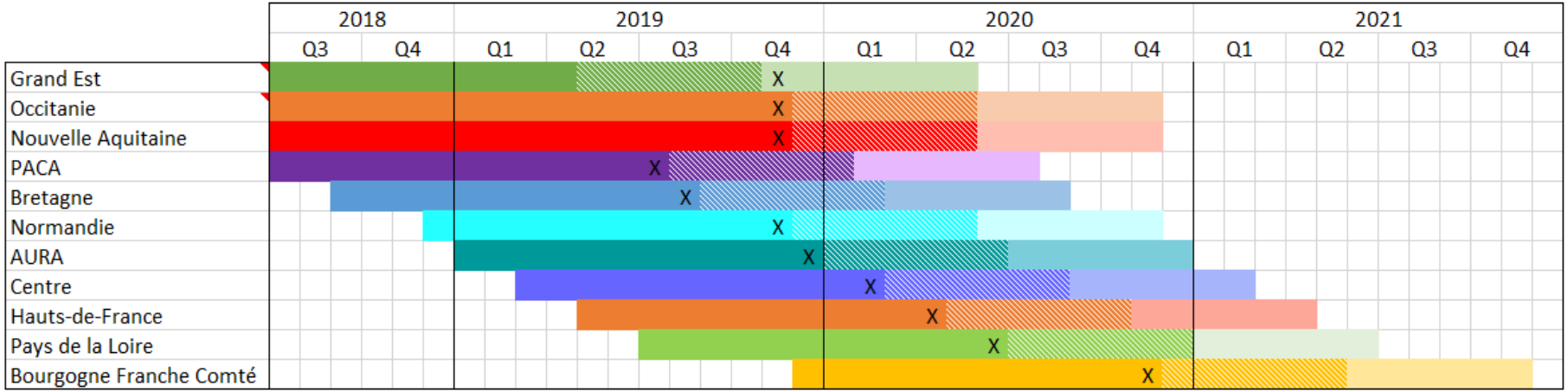


2 leviers d'optimisation à activer selon le contexte local

- ✓ **Parallélisation** de la consultation des parties prenantes et de la concertation préalable du public
- ✓ **Anticipation** des consultation et concertation avant l'approbation du SRADDET (sous réserve de l'accord de la région)



Macroplanning de révision de tous les schémas



Elaboration de la V_0 du schéma en interne (~1 an)

X Date de publication prévisionnelle du SRADDET

Consultation des parties prenantes et concertation préalable du public (~6 mois)

Approbation par le préfet (~6 mois)

2.3

Évolutions de la DTR S3REnR

Évolutions liées au décret S3REnR du 30 juin 2018

Rétablissement des dispositions du précédent décret

Assouplissement des critères du mécanisme d'adaptation :

- Augmenter la capacité d'accueil du schéma jusqu'à 20 % ou 300 MW
- Augmenter la quote-part unitaire du schéma jusqu'à 8 k€/MW
- L'efficience économique des travaux ajoutés doit être inférieure à 200 k€/MW créé

Définition des ouvrages propres de l'article D. 342-22 :

- « *les ouvrages propres sont constitués par les ouvrages électriques nouvellement créés ou créés en remplacement d'ouvrages existants dans le domaine de tension de raccordement ainsi que par ceux créés au niveau de tension supérieure et situés à l'amont des bornes de sortie du disjoncteur équipant le point de raccordement d'un producteur au réseau public et à l'aval des ouvrages du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables* » remplacé par « […] *à l'aval des ouvrages des réseaux publics relevant de ce schéma ou de ce volet et permettant de desservir d'autres installations.* »

- Il n'est plus possible de basculer dans le périmètre de mutualisation d'un S3REnR révisé, des ouvrages propres qui ont été facturés au producteur en phase de saturation de schéma

Évolutions des méthodes d'élaboration des S3REnR

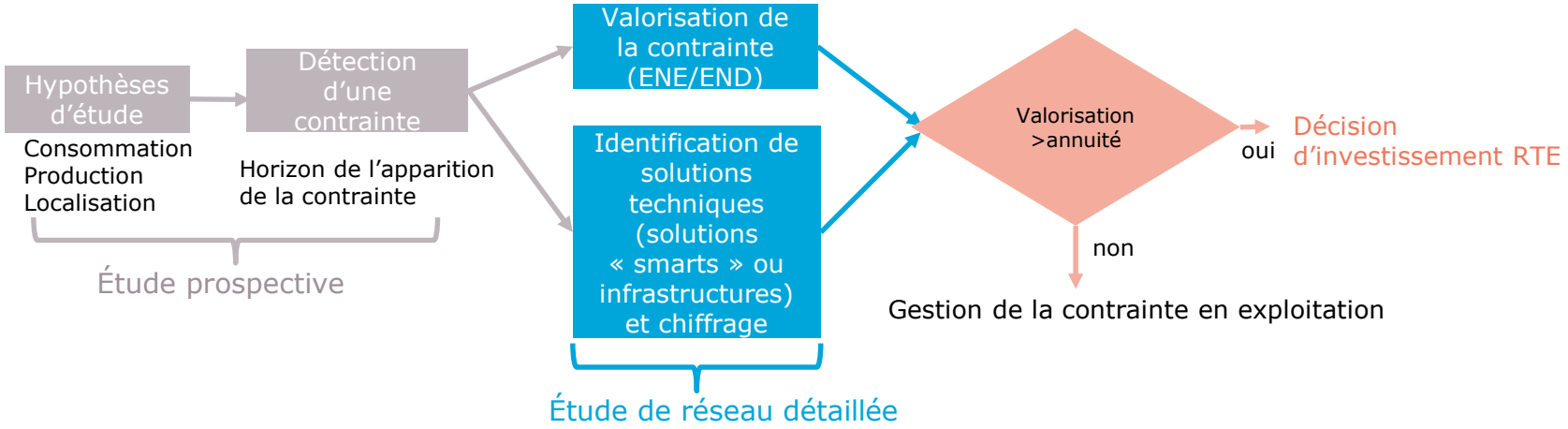
Méthodologie spécifique pour identifier les besoins d'évolution du réseau

Evolution de la méthode pour les prochains S3REnR

A. Méthodologie spécifique pour identifier les besoins d’évolution du réseau

Méthodologie spécifique pour identifier les besoins d'évolution du réseau

Principe général pour décider un investissement de réseau



Lors de l'élaboration d'un S3REnR, une telle approche ouvrage par ouvrage n'est pas réalisable

Le temps imparti à l'élaboration d'un schéma ne permet pas une analyse ouvrage par ouvrage pour résoudre l'ensemble des contraintes identifiées sur une région administrative

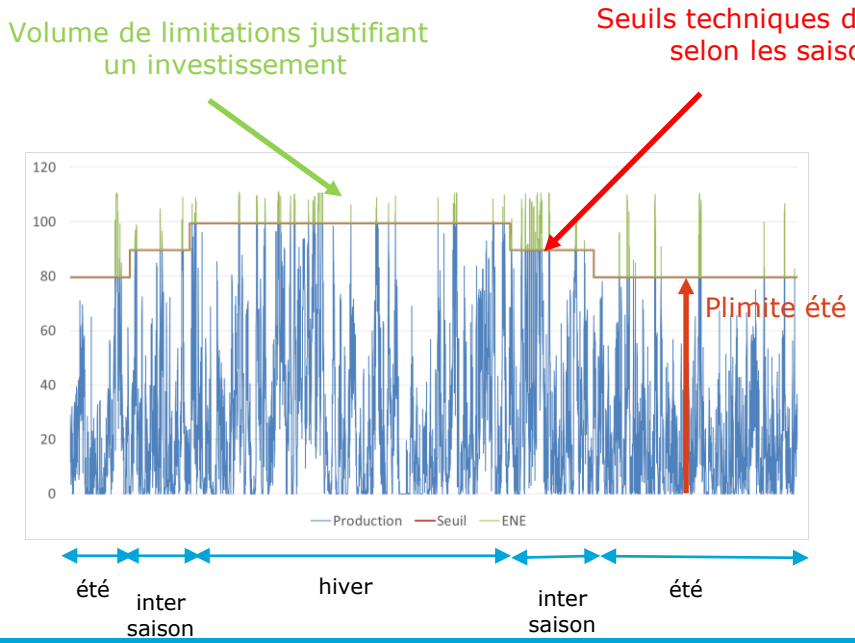
Les hypothèses de production, de localisation du gisement et les dates de mise en service présentent des incertitudes importantes

⇒ **Une méthode simplifiée a donc été élaborée en 2011 pour les 1ers schémas**

Méthode simplifiée de 2011

Objectif: transformer la justification économique de chaque besoin d'adaptation de réseau en un critère simple de détection de contraintes

Elle est basée sur les spécificités de l'éolien et du PV: variabilité et flexibilité.



=> Définir le niveau de puissance éolienne et PV moyen correspondant au bon compromis entre le coût des limitations de production et l'annuité moyenne d'investissement sur le réseau HTB.

Ainsi, toute détection de contrainte à ce niveau de puissance implique qu'il est justifié économiquement de faire un investissement.

taux de démarrage = P limite été/P inst

Méthode simplifiée de 2011

Avec cette méthode,

- là où un investissement a été décidé, on dimensionne l'ouvrage de manière à résoudre la contrainte avec un taux de démarrage à 100%

- là où aucun investissement n'est justifié, en période de fort productible EnR, des limitations temporaires de production peuvent être nécessaires, dans certaines zones.

En 2011, plusieurs limitations n'ont pas permis d'appliquer complètement le principe

- Peu d'historique de production pour déterminer un taux de démarrage moyen représentatif
- Démarrage des S3REnR, pas d'expérience sur la gestion manuelle en exploitation les limitations préventives

Ces contraintes ont conduit à restreindre le volume de limitations à une énergie équivalente à 50 h/an

Les taux de démarrage retenus pour les 1ers schémas ont donc été:
- **95% pour le PV**
- **90% pour éolien, hors pourtour méditerranéen (100%)**

B

Evolution de la méthode pour les prochains S3REnR

Un contexte en forte évolution

Une accélération prévisible du développement des EnR

Avec la future PPE, qui va fixer les objectifs de développement EnR à 2030

Une nouvelle étape pour les S3REnR

L'élaboration des SRADDET à l'horizon de mi-2019 va impliquer la révision de l'ensemble des schémas, à la maille des nouvelles régions

Des évolutions technologiques sur le réseau de transport

Le développement de solutions de flexibilité sur les réseaux et la numérisation vont permettre d'optimiser encore plus les développements de réseau nécessaires pour l'accueil des EnR

⇒ Il devient possible d'appliquer la méthode de 2011 sans limite technique: nouveaux taux de démarrage

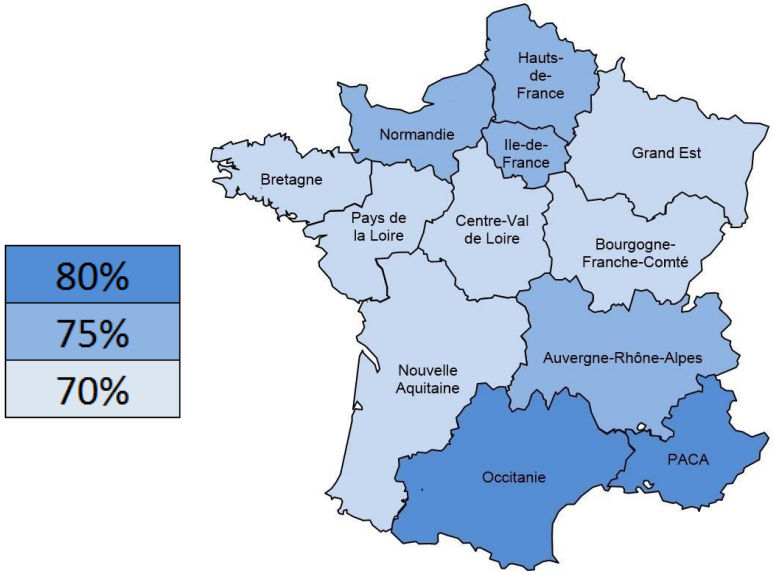
⇒ Des solutions « flexibles » peuvent être intégrées dans les solutions de résolution des contraintes de réseau: on peut encore optimiser les besoins de nouvelles infrastructures

Nouveau calcul du taux de démarrage

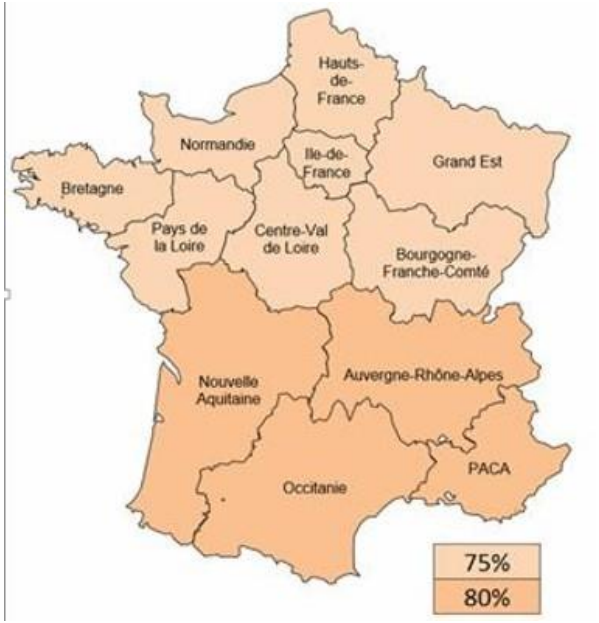
Nouveaux taux de démarrage régionalisés

tenant mieux compte des facteurs de charge régionaux

Eolien



PV



Intégration des solutions flexibles en base dans les stratégies d'adaptation des réseaux

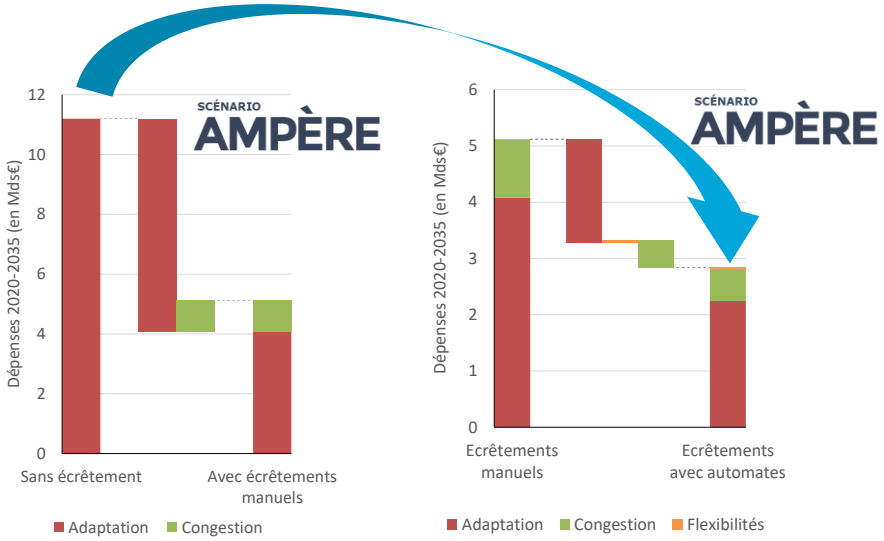
Lorsqu'une contrainte se présente, l'opportunité d'installer un automate de limitation de production est analysée systématiquement dans le cadre de la nouvelle méthode

Une méthode et un outil ont été développés pour intégrer la solution DLR dans les études S3REnR

- Sa pertinence doit être analysée au cas par cas, **pour résorber des contraintes à réseau complet liées à l'évacuation de l'éolien**
- Le gain sur la capacité de transit des lignes est estimé en utilisant les données météorologiques correspondant à un haut niveau de productible éolien
- Un point de contrôle « sans vent » permet de garantir l'exploitabilité de la zone

Evaluation des gains apportés par les automates

Evaluation menée dans le cadre du SDDR (voir présentation en CPSR du 28/09/18)



Dans Volt et Ampère, des limitations d'injection EnR, qui ne dépassent pas 0,3% du volume d'énergie produite, permettent une réduction de plus de 50% des coûts d'adaptation du réseau.

C

Conclusions

Conclusions

Les évolutions technologiques permettent d'optimiser encore les besoins d'adaptation du réseau dans les S3REnR, avec des gains significatifs sur le volume d'investissement nécessaire

Cette méthode sera mise en œuvre dans le cadre des révisions des S3REnR

La DTR sera modifiée pour intégrer ces évolutions

RTE souhaite aller plus loin et utiliser ces nouveaux leviers d'optimisation dès à présent pour dégager des capacités d'accueil dans les zones de saturation locale dans l'attente des révisions

Proposition: utilisation de la nouvelle méthode pour toutes les demandes de raccordement reçues à compter du 1er novembre 2018



03

Raccordement des unités de stockage

Unité de stockage

LE STOCKAGE

- **DÉFINIR LE STOCKAGE PAR FONCTIONNALITÉS :**

RTE définit l'unité de stockage « un équipement ou ensemble d'équipements permettant de conserver ou de stocker une puissance et une énergie et de la restituer ultérieurement.

L'équipement ou ensemble d'équipements sont raccordés électriquement au gestionnaire de réseau de transport ou au gestionnaire de réseau de distribution.

- **IDENTIFIER LES TECHNOLOGIES :**

Machines synchrones (STEP, …), et machines non synchrones (batteries, volants d'inertie, …)

Unité de stockage

QUELLE RÈGLEMENTATION ?

- **Utilisateurs de réseau** : « *une personne physique ou morale alimentant un réseau de transport ou de distribution ou desservie par un de ces réseaux* »

  → La définition européenne est large : alimentée ou desservie par un réseau de transport.

  → Aussi, les propriétaires ou les exploitants d'une entité de stockage qu'elle soit indépendante ou associée à une installation de production ou de consommation, sont qualifiés d'utilisateurs de réseau.

- **La définition du cadre juridique est guidée par le principe d'égalité des usagers du service public** :

  > Traitement identique pour les usagers placés dans la même situation.

En termes d'impacts sur le Réseau Public : injection (et soutirage)

Propositions de RTE relatives aux modalités de raccordement d'une unité de stockage

Différents types de raccordement	
Raccordement direct	
Raccordement sur sites Consommateurs	Sites mixtes
Raccordement sur site producteurs	GMP

Le schéma contractuel « Site Mixte » appliqué au stockage

L'installation de consommation est le demandeur du raccordement qui :

- **porte la demande de raccordement d'une unité de stockage au sein d'un site de consommation.**
- **conclut la PTF, la convention de raccordement, la convention d'exploitation et le CART.**
- **notifie les projets de contrats aux propriétaires de l'unité de stockage .**
- est responsable de la conformité de l'unité de stockage aux exigences techniques définies.

Les exigences techniques définies pour le stockage s'appliquent à l'unité de stockage.

Le nouveau schéma contractuel « GMP » appliqué au stockage

— **Cadre contractuel :**

- un **demandeur du raccordement** (utilisateur du réseau) dispose d'un **acte de désignation par les producteurs et les stockeurs / acte de représentation du groupement**.
- La **procédure de raccordement producteur** s'applique aux GMP.
- Le demandeur du raccordement conclut **la PTF, la convention de raccordement, la convention d'exploitation et le CART**.
- Le demandeur du raccordement **notifie** les projets de contrats **aux propriétaires des installations du groupement.**

— **Exigences Techniques :**

- Le point de raccordement regroupe l'ensemble des points d'interface par lesquels le groupement est raccordé à un RPT. Il correspond à la limite de propriété.
- **Les exigences techniques définies pour le stockage s'appliquent à l'unité de stockage.**
- Le demandeur du raccordement est responsable de la conformité de l'unité de stockage aux exigences techniques définies.

Construction du Périmètre contractuel Raccordement

- **1 - PROCÉDURE RACCORDEMENT**
- **2 – EE - PEFA - PTF**
- **3 - CONVENTION DE RACCORDEMENT & PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**