



Réseau de transport d'électricité

# Mécanisme d'obligation de capacité prévu par la loi NOME

Synthèse des préconisations de RTE remises au Ministre en  
charge de l'Énergie

Gérald Vignal, RTE, [gerald.vignal@rte-france.com](mailto:gerald.vignal@rte-france.com)

# SOMMAIRE

---

- 01.** La concertation menée par RTE
- 02.** Le modèle de marché
- 03.** L'obligation de capacité
- 04.** Les garanties de capacité (certification, contrôle et suivi)
- 05.** Pénalités et sanctions
- 05.** La prise en compte des interconnexions
- 07.** Mise en œuvre du mécanisme

## Le cadre de la concertation

La lettre de mission d'Eric Besson, Ministre chargé de l'industrie, de l'énergie et de l'économie numérique du 9 février 2011 a chargé RTE :

- ❑ d'animer une concertation sur le mécanisme de capacité dans le cadre du Curte élargi
- ❑ de remettre un rapport au Ministre le 1<sup>er</sup> octobre 2011, abordant notamment les points suivants :

**Le choix du modèle de marché de capacités le mieux adapté à la situation française**

**Les méthodes de certification des capacités et les caractéristiques techniques des différents produits de capacité qui pourront s'échanger**

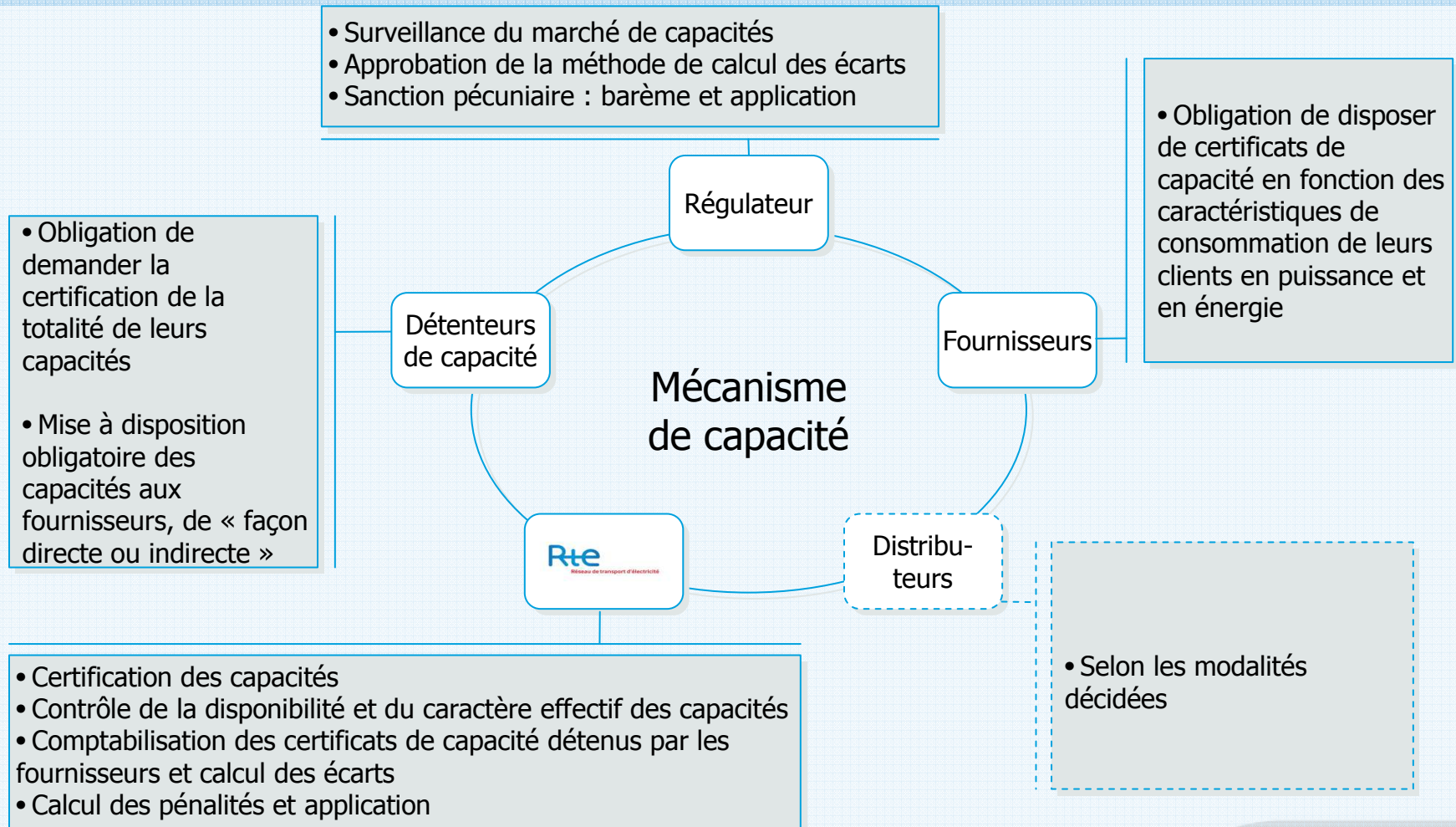
**La méthode de répartition de l'obligation de capacité entre les différents fournisseurs**

**Les règles de détermination du niveau des différentes pénalités**

**La question de la prise en compte des interconnexions et des productions étrangères**

# Des responsabilités nouvelles prévues par la loi NOME (article 6)

## Critères de sécurité d'alimentation fixés par les pouvoirs publics



## La mise en place du mécanisme de capacité vise 3 objectifs principaux

- **Spécificité** du système électrique français: **accroissement** important de la **pointe**
- Mécanisme **proposé** par le rapport parlementaire **Sido-Poignant** comme **outil de maîtrise** de la pointe électrique
- **Assurer le développement des effacements** et des actions de maîtrise de la courbe de charge

^  
**Inciter à la maîtrise de la  
pointe de consommation**

∨  
**Maîtriser l'économie du  
dispositif**

- Le mécanisme doit renvoyer à l'ensemble des acteurs les **signaux économiques pertinents** pour garantir l'adéquation de capacité
- **Chaque acteur** doit **contribuer** au mécanisme à hauteur de ses **propres responsabilités** sur le système électrique
- Les **coûts pour les consommateurs** finals doivent être **maîtrisés**

∨  
**Assurer la sécurité  
d'alimentation**

- Le mécanisme de capacité doit contribuer à assurer le niveau de **sécurité d'alimentation déterminé par les pouvoirs publics**
- Le mécanisme de capacité **prolonge l'organisation actuelle du secteur électrique fondée sur une responsabilisation des acteurs du marché**

**Le mécanisme doit s'intégrer harmonieusement dans le contexte électrique européen**

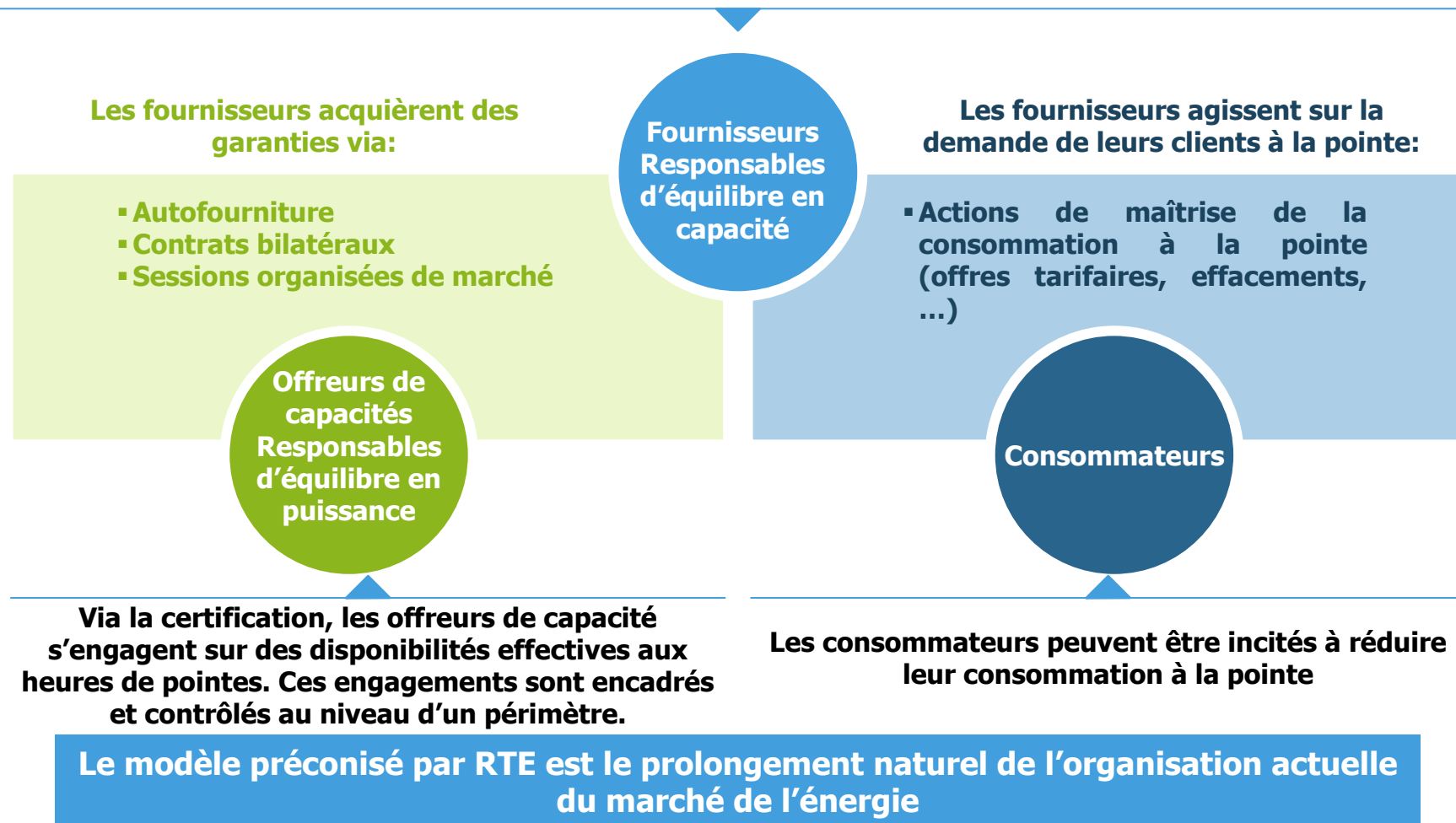
# 03



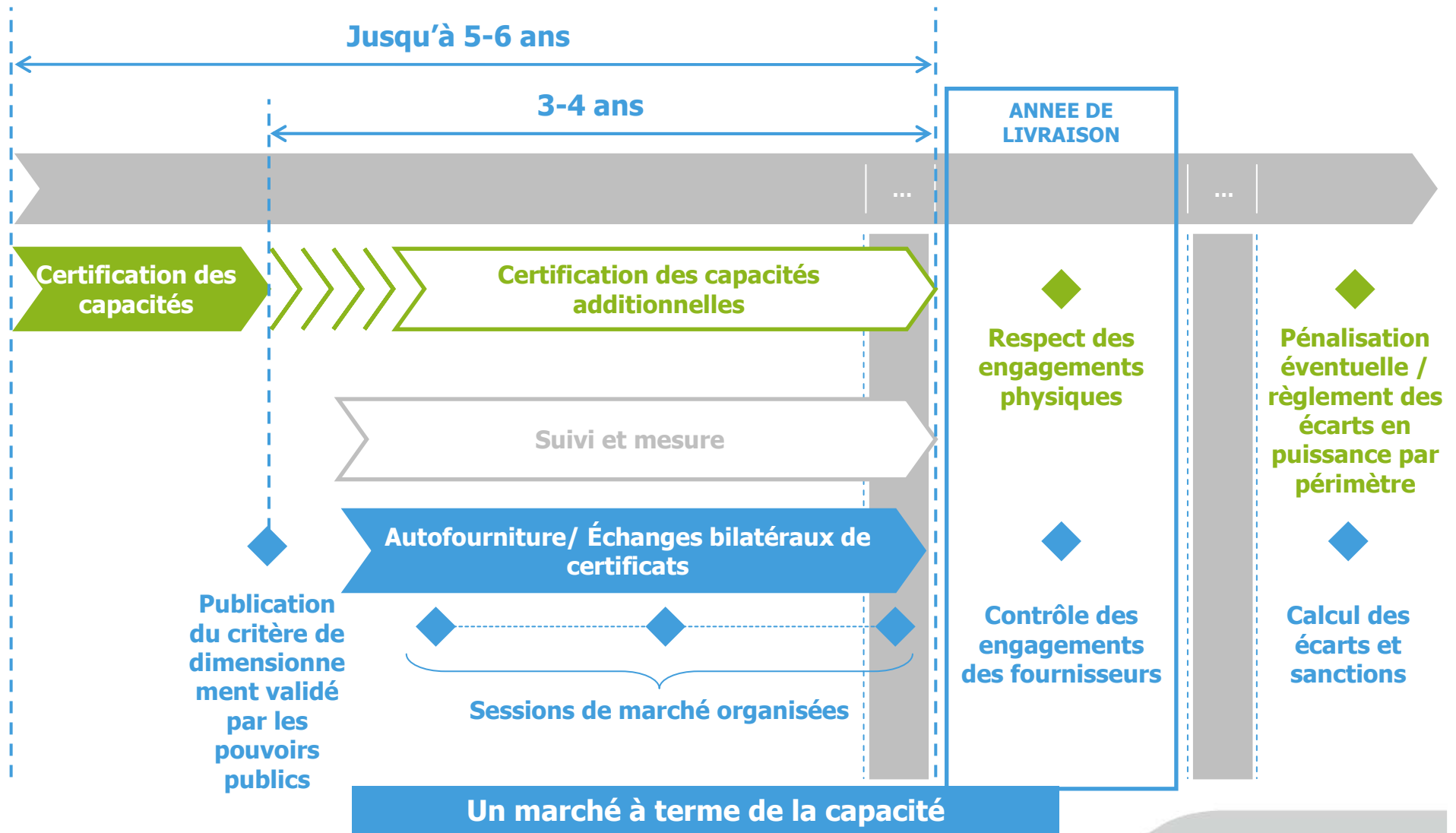
## Modèle de marché

## Modèle de marché préconisé par RTE

RTE préconise la mise en place d'un mécanisme où les fournisseurs sont actifs et participent au marché . La consommation est prise en compte de façon dynamique. Une notion de responsable d'équilibre en capacité, analogue à celle de Responsable d'équilibre en énergie, pourra être créée.



# Un implication directe des fournisseurs au service d'une couverture progressive des besoins de capacité



## Les Gestionnaires de réseaux de distribution : des acteurs essentiels du mécanisme

- **Les gestionnaires de réseau de distribution doivent intervenir pour:**
  - le **suivi des obligations** des fournisseurs
  - la **certification** des capacités de **production et d'effacement raccordées au RPD**
  - le **suivi de la disponibilité des capacités raccordées au RPD**

---

Ces missions nécessiteront de nouvelles ressources qui devront faire l'objet d'un financement adéquat

Lors de la phase de consultation du projet de rapport de RTE, les GRD ont fait part de leur souhait de voir leurs missions nouvelles inscrites dans la loi

## Les raisons pour lesquelles RTE privilégie ce modèle

Assurer l'adéquation de capacité

- Prise en compte de la **totalité des capacités**
- **Obligation dynamique au plus près de la consommation**
- **Incitation des offreurs** à rendre leurs moyens **disponibles à la pointe**

Maîtrise de la consommation lors des pointes

- Les effacements peuvent être certifiés et valorisés jusqu'à une **échéance proche** de la période de livraison
- Calcul des obligations des fournisseurs sur la base de la consommation en puissance de leur client, sans dilution
- Opportunité de **valoriser des actions de maîtrise de la pointe** comme réduction de l'obligation, à un niveau **équivalent** aux **capacités certifiées**

Responsabiliser les participants

- **Couverture par les fournisseurs** de leur obligation soit en détenant des certificats, soit en incitant leurs clients à diminuer leur consommation à la pointe
- **Engagement des offreurs** sur la disponibilité de leurs moyens en période de pointe

Maîtriser l'économie du dispositif

- Prise en compte de l'évolution de la consommation pour limiter les surinvestissements et in fine les surcoûts pour les consommateurs
- **Seuls les certificats** détenus par les fournisseurs en excédent de leur obligation de capacité transitent sur le marché, **réduisant la surface financière du mécanisme**

Être cohérent avec l'organisation actuelle du marché de l'énergie

- Le modèle est le **miroir en capacité de l'organisation actuelle du marché de l'énergie**
- Les responsabilités sur le **marché énergie sont inchangées**

Se conformer à la loi NOME

- Les **responsabilités** et les **flux envisagés** dans le mécanisme **reflètent fidèlement** les dispositions de la loi **NOME**

RTE propose un modèle responsabilisant l'ensemble des acteurs et robuste dans le cadre d'un éventuel élargissement du mécanisme à d'autres pays européens

# 04

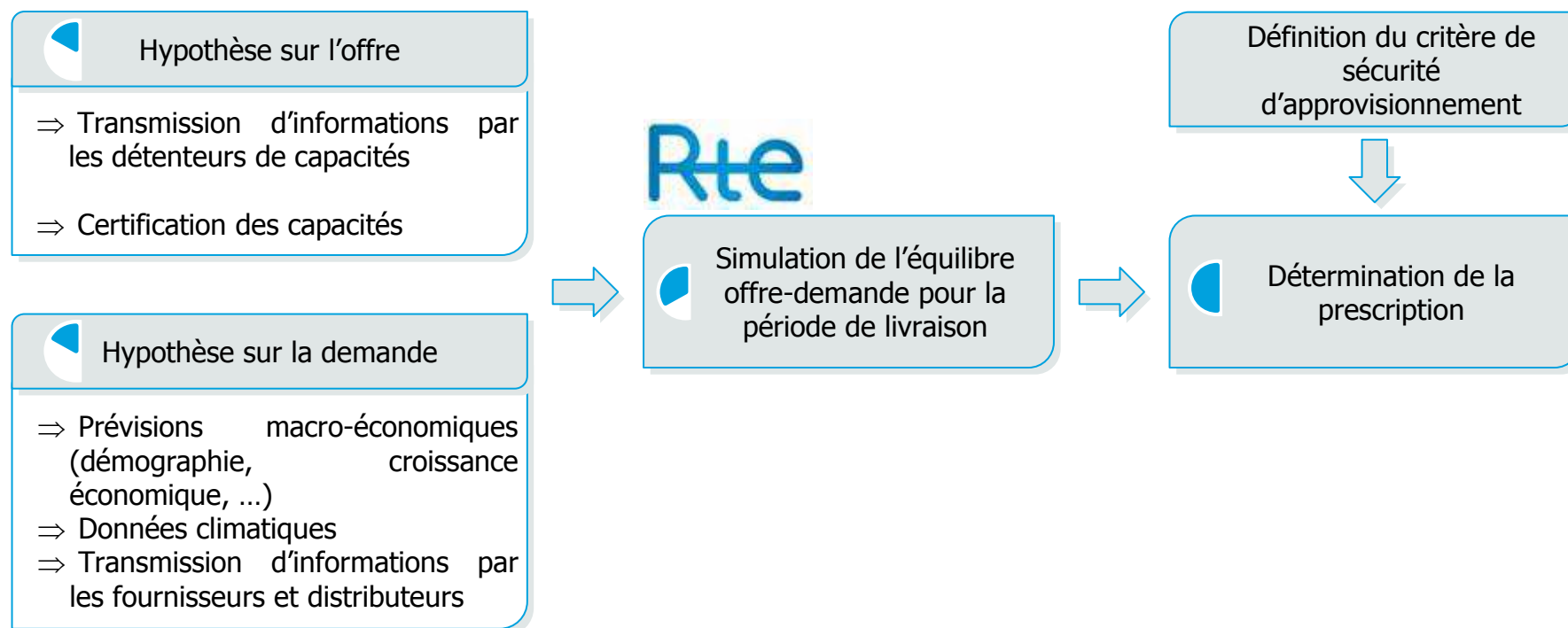
---

## L'obligation de capacité des fournisseurs

# Définition de l'obligation de capacité

## Processus général

**La cohérence entre le processus de certification et le mode de définition de l'obligation de capacité est primordiale pour garantir l'adéquation de capacité du système électrique**



**RTE préconise une prescription sous la forme d'un taux de marge calculé à une température extrême de référence**

# Avantages d'un critère d'obligation dynamique

## Responsabiliser les fournisseurs



- Pas de prescription fixe en MW s'apparentant à des « MW à placer »
- Construction des stratégies d'achat des fournisseurs sur la base de leur politique de risque et actions commerciales

## Inciter les fournisseurs à la maîtrise de la consommation à la pointe de leurs clients



- Critère dynamique intégrant les informations détenues par les fournisseurs
- **Valorisation de toute action de réduction des consommations à la pointes**

## Prendre en compte la forte thermo-sensibilité



- Le taux de marge attendu s'applique à la consommation ramenée une **température extrême de référence**

**Un critère dynamique rend les fournisseurs acteurs de leur obligation à hauteur du risque physique qu'ils font réellement peser sur le système**

# 05

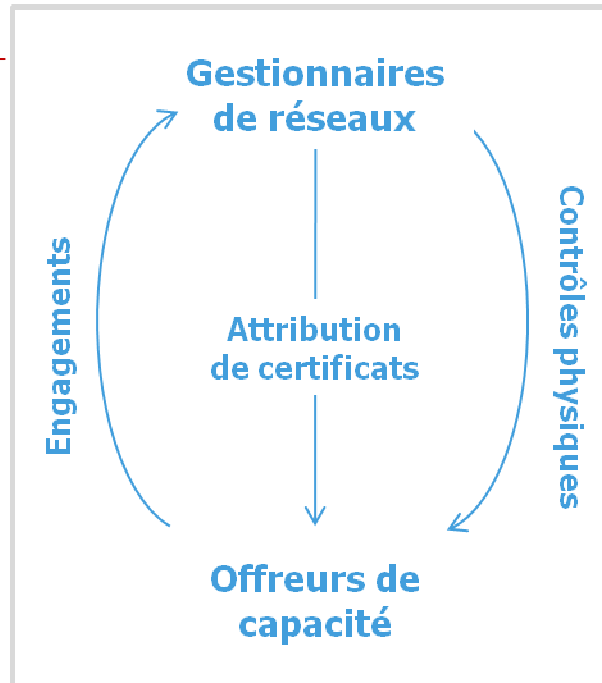


## Les garanties de capacité: Certification, contrôle & suivi

# La certification est la clé de voûte de la sécurité d'alimentation

## À travers la certification, les offreurs de capacité s'engagent

- Les offreurs de capacité **s'engagent sur un niveau de disponibilité pendant X heures (par exemple 200) les plus chargées de l'année**
- Cet **engagement est encadré**:
  - Par des **données historiques** quand elles existent
  - Par des **données normatives** par filière pour les nouvelles unités
- La **contribution des productions fatales** est évaluée sur la base d'un taux de charge à la pointe
- Les **capacités RPD** seront **certifiées par les GRD**



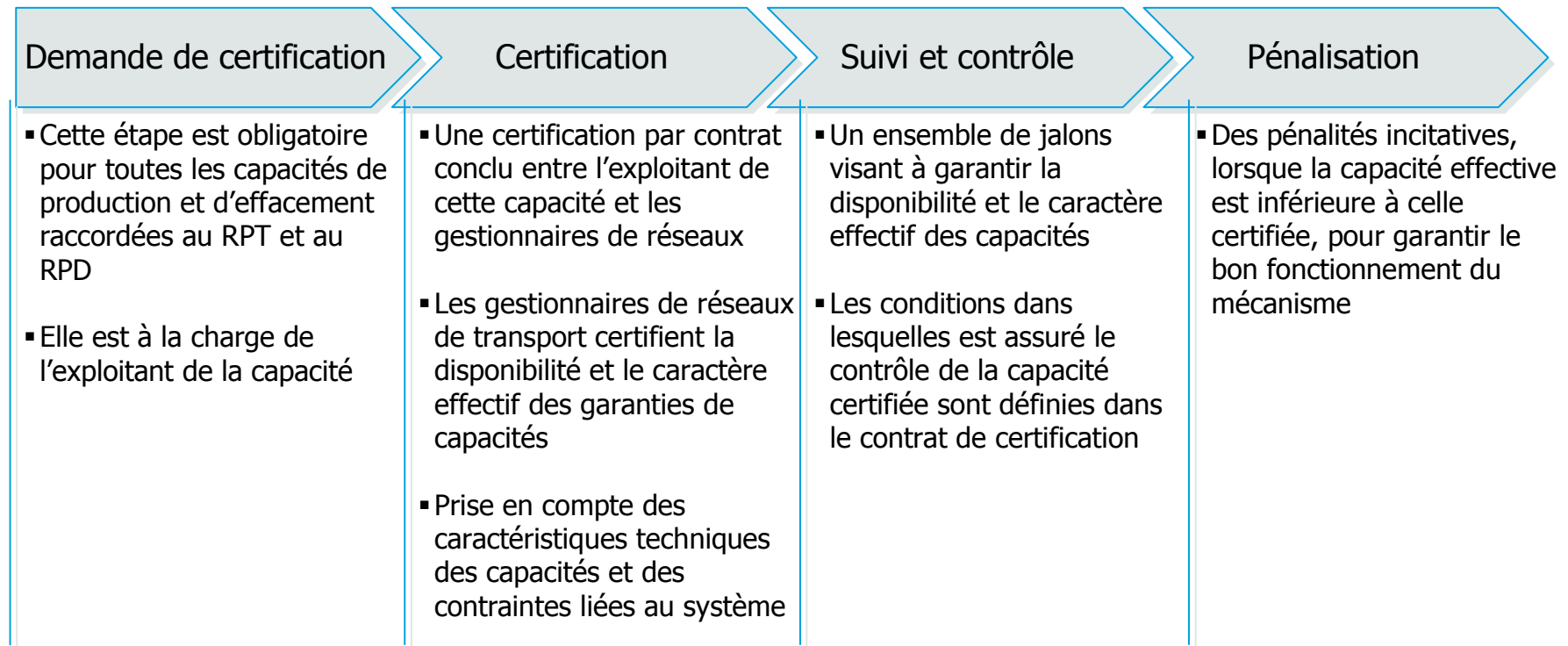
## RTE alloue des certificats et contrôle les capacités

- Chaque unité se voit attribuer des **certificats à hauteur de sa contribution à la réduction de la défaillance**
- Les **engagements** de disponibilité sont **contrôlés physiquement**:
  - Sur le **Mécanisme d'Ajustement** si les unités y participent
  - Via des **tests spécifiques** sinon
- Les pénalités sont calculées au niveau de périmètres → Notion de **responsable d'équilibre en puissance**
- Les offreurs sont **incités à racheter des titres** sur le marché en **cas de sous-disponibilité**

RTE recommande la mise en place d'un produit unique « garantie de capacité » et la construction d'une méthode de calcul capable d'intégrer les spécificités techniques des unités

# De nouvelles responsabilités pour les offreurs de capacité

**La certification fait partie d'un processus plus large d'engagement des offreurs de capacité**



**Les nouvelles missions des gestionnaires de réseaux doivent faire l'objet d'un financement adéquat**

# 07



## Pénalités et sanctions

# Le montant des sanctions applicables aux fournisseurs

## Créer un signal économique pertinent

---

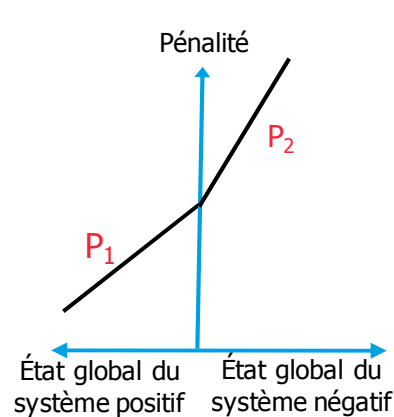
- La sanction doit **inciter les fournisseurs à remplir leurs obligations**
- La sanction doit donner un signal économique pertinent pour:
  - **Inciter à la couverture** de la capacité – notamment en investissant dans de nouveaux moyens
  - **Responsabiliser** les fournisseurs
- Le montant de la **sanction** pourrait être du **même ordre de grandeur que le coût d'investissement dans un moyen de pointe de référence**
- Le montant des sanctions pourrait être **progressif**

# Contrôle et pénalisation des capacités: engagements

## Contrôler la disponibilité des moyens

- Les détenteurs de capacité **s'engagent sur une disponibilité pendant les heures les plus chargées de l'année (de l'ordre de 200 heures)**
- RTE recommande de **suivre la disponibilité** des moyens (en disponibilité et en niveau) **via le mécanisme d'ajustement** quand cela est possible et **via des systèmes spécifiques sinon**.

$$\text{Capacité Suivie} = \text{Capacité Injectée} + \text{Offre MA}$$



- RTE recommande un **suivi à la maille élémentaire des capacités**
- Pour autant, la **pénalisation des écarts de disponibilités devra se faire sur les périmètres des exploitants et être modulée selon l'état global de l'adéquation du système**

# 06

---

## La prise en compte des interconnexions

# RTE recommande la prise en compte indirecte des interconnexions

## Une prise en compte indirecte

---

- RTE recommande que la prise en compte des interconnexions dans le mécanisme de capacité français se fasse au **niveau du dimensionnement de l'obligation de capacité**
- **En pratique**, RTE recommande de traduire le bénéfice des interconnexions par une **réduction du taux de marge demandé aux fournisseurs**
- Il ne paraît **pas opportun de faire bénéficier certains fournisseurs plus que d'autres** des effets des interconnexions

# Articulation du mécanisme avec les interconnexions

**RTE est favorable à l'intégration explicite des capacités étrangères au mécanisme de capacité français une fois les pré-requis suivants remplis:**

---

- Pour intégrer les capacités étrangères, il apparaît nécessaire:
  - D'obtenir des **engagements des gestionnaires de réseaux concernés** sur:
    - La **certification, le contrôle et la pénalisation** des capacités dans leur pays sur la base de règles similaires à celles mises en place en France.
    - La **mise à disposition de la puissance sur le réseau français**, par exemple via la mise à disposition d'offres sur le MA, et la résolution par ces GRT des contraintes réseaux qu'elle pourrait générer. En effet, la mise à disposition effective de la puissance sur le réseau français ne peut être garantie que par les GRT concernés.
    - La **possibilité d'activation des capacités à la demande du GRT français**.
    - La **non prise en compte de la capacité dans l'équilibre Offre-Demande du pays voisin**, une fois cette capacité engagée dans le mécanisme français. Cela peut signifier du délestage si nécessaire pour permettre l'export en France, accord qui dépasse le simple cadre des GRT.
  - Que les acteurs puissent effectuer des **réservations de capacité d'interconnexion**, ces réservations étant **exclues des algorithmes de couplage** actuels
  - De s'assurer de la **réciprocité des droits offerts aux offreurs de capacité** en France et à l'étranger (en particulier, possibilité pour les capacités françaises de participer aux mécanismes étrangers)
- **À l'heure actuelle, ces conditions ne sont pas remplies et ne permettent pas une participation explicite des capacités étrangères au mécanisme**

# 07



## La mise en œuvre du mécanisme

# Prévoir un mécanisme transitoire pour pallier de longs délais de mise en oeuvre

## Des délais importants

---

- À l'étranger, la mise en oeuvre de mécanismes de capacité s'est avérée **plus longue que les délais envisagés en France**
- Pour initier rapidement une réponse aux objectifs fixés par le législateur, un **dispositif transitoire fait sens**
- En conformité avec l'article 7 de la loi NOME, RTE recommande de **cibler ce dispositif transitoire sur les effacements**, filière la plus en attente d'un mécanisme de capacité et susceptible d'apporter à terme, de la liquidité au marché de capacité
- Amorcer le **développement des effacements** en amont du lancement du mécanisme sera **bénéfique** pour l'ensemble des acteurs dans la mesure où ils contribueront à la **liquidité du marché**

---

**Merci pour votre attention**

# Annexe

---

# Illustration du dimensionnement dynamique de l'obligation sous la forme d'un coefficient de couverture

## Détermination de l'obligation des fournisseurs

1

On constate les **puissances appelées**, corrigées des effacements certifiés, par les fournisseurs lors de la **pointe nationale** (éventuellement mesurée sur quelques heures les plus chargées de l'année)

2

On transpose ces puissances à une **température extrême de référence** ( $Y^{\circ}\text{C}$ ) en fonction des thermosensibilités des portefeuilles

3

On calcule l'obligation en intégrant un **taux de marge** permettant de prendre en compte les aléas hors aléa climatique

