Le réseau de l'intelligence électrique

Trans European Replacement Reserve Exchange (TERRE)

16/04/2015

SOMMAIRE

1 Nouveautés

2 Rappel : Présentation du projet TERRE

3 Focus : Produit TERRE

4 Focus : CMO

5 Focus : Rémunération des offres

6 Planning

7 Annexes

0

GLOSSAIRE

Glossaire

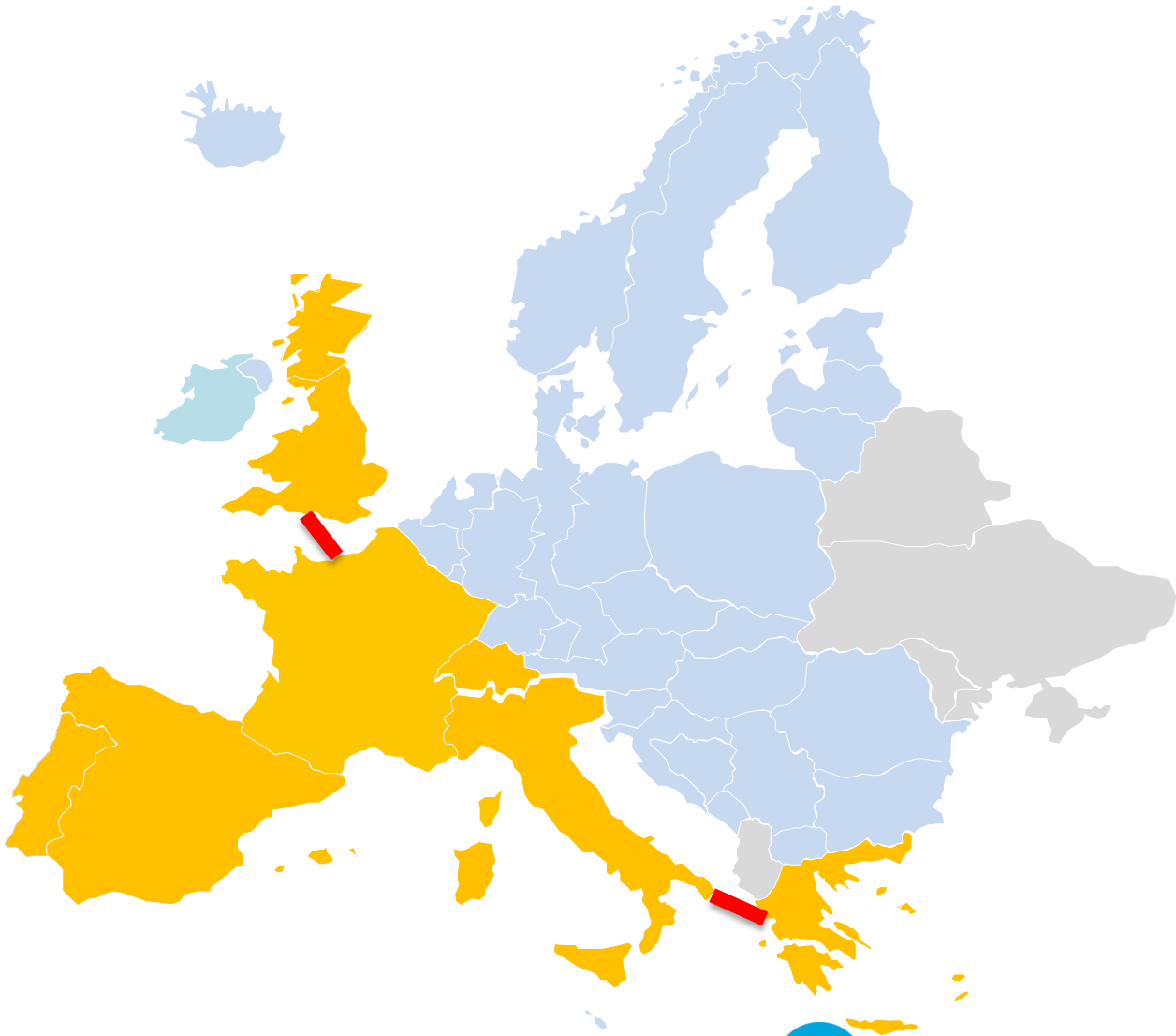
AA	Acteur d'Ajustement	
BRP	Balance Responsible Party	Reponsable d'équilibre
BSP	Balancing Service Provider	Fournisseur de service d'équilibrage : acteur d'ajustement ou responsable de réserve
CMO	Common Merit Order	Fonction de sélection d'un produit standard selon la préséance économique
FCR	Frequency Containment Reserve	réserve primaire
Fenêtre opérationnelle		Période pendant laquelle seul le GRT peut prendre des actions d'équilibrage. Actuellement d'une durée variant de 1 à 2h en France avant le temps réel
FRRa	automatic Frequency Restoration Reserve	réserve secondaire
FRRm	manuel Frequency Restoration Reserve	réserve manuelle à DMO inférieur à 15min
GRT	Gestionnaire de réseau de transport	
MA	mécanisme d'ajustement	
RE	Responsable d'équilibre	
RP	réserve primaire	
RR	Replacement Reserve	Réserve à DMO strictement supérieur à 15min
TSO	Transmission System Operator	Gestionnaire de réseau de transport
Type de produit		Il existe différents produits standards pour un type de réserve
Type de réserve		FCR, FRRa, FRRm ou RR

1

NOUVEAUTÉ

Les GRT participant au projet TERRE.

- REN
- NGET
- TERNA
- ADMIE
- RTE
- REE
- Swissgrid



2

RAPPEL : PRÉSENTATION DU PROJET TERRE

Lotissement du projet TERRE

1

Définition des produits TERRE

Harmonisation des produits échangés entre GRT

Coordination assurée entre la définition des produits pour le projet TERRE et les travaux sur les produits standards (auquel RTE participe)

2

Définition du CMO

Marché à enchère implicite (type couplage des marchés J-1) versus

Marché continu (type marché implicite IJ)

3

Rémunération des offres

Règlement du produit activé

Rémunération au Prix de l'offre versus Rémunération au Prix Marginal

Définition du règlement financier entre TSO

Lotissement du projet TERRE

4

Etude Coût-Bénéfice

Simulation du gain financier potentiel apporté à la communauté par l'insertion de TERRE

5

Gestion des ATC

Utilisation des ATC résiduelles ➔ disponibles après la fin du marché IJ

Construction d'un module centralisé de gestion des ATC

Process de communication et consultation

Un « Regional Implementation Group » est mis en œuvre dans le cadre du projet TERRE.
Tous les GRT et Régulateurs de la zone TERRE sont représentés.

Le projet TERRE organise le 11 Mai 2015 un « Regional Stakeholder Meeting » auquel toute la communauté est invité (BSP/BRP, Associations, CE, ACER…).

Le réseau de l'intelligence électrique

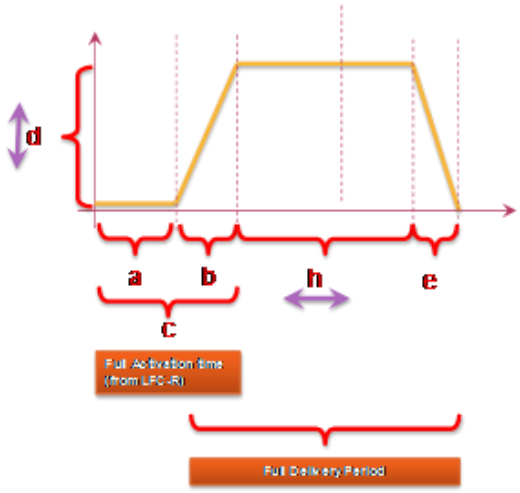
3

FOCUS : PRODUIT TERRE

Produit TERRE

Le produit TERRE doit :

- être défini en coordination avec la définition des produits standards
- être en accord avec les besoins des différents GRTs
- correspondre à un produit activable manuellement et programmé en avance
- avoir une « Full Activation Time » ≥ à 15 minutes

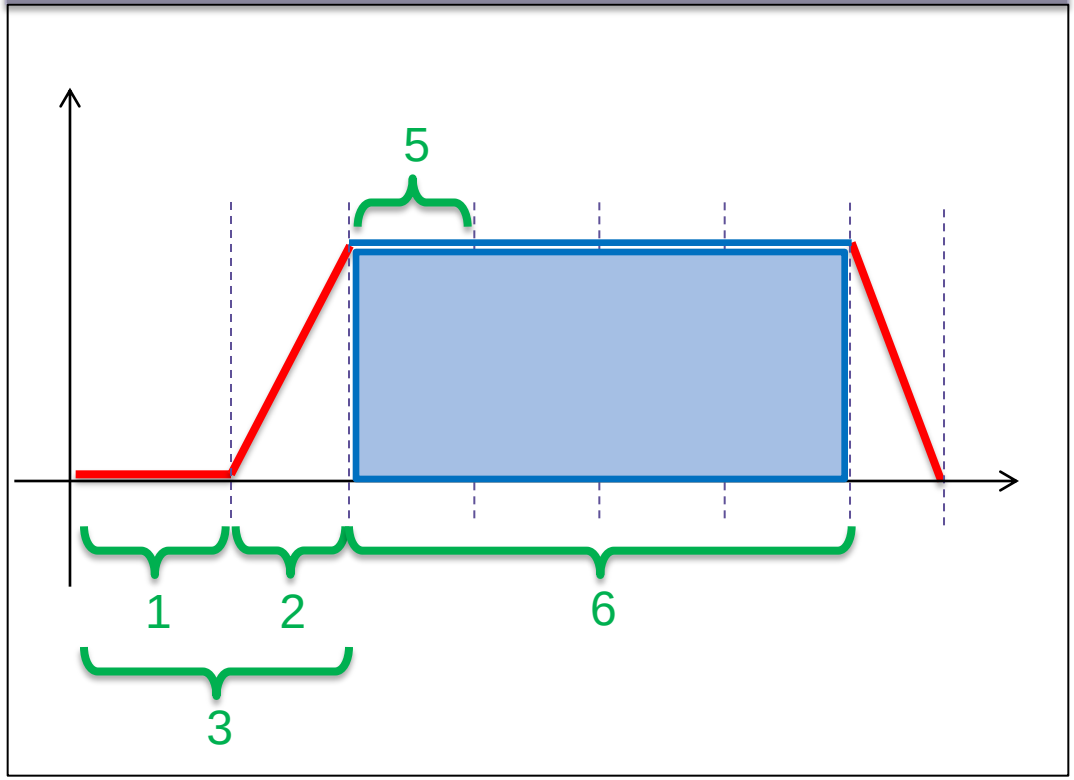


(a) Preparation Period
(b) Ramping Period
(c) Full Activation Time;
(d) minimum and maximum quantity;
(e) Deactivation Period;
(f) Price of the Bid;
(g) Divisibility;
(h) minimum and maximum duration of Delivery Period;
(i) The Bidding Zone where the bid is located;
(j) Validity Period;
(k) Mode of Activation.
(l) minimal duration between end of Deactivation Period and the beginning of following Ramping Period

Produit TERRE (1/2)

- 0- Activation principle = Scheduled
- 1- Preparation period = de 0 à 30 min
- 2- Ramping period = de 0 à 30 min
- 10- Deactivation period = Ramping Period
- 3- Full Activation Time = 30 min
- 4- Min quantity = 1 MW
- 5- Min delivery period = sous la responsabilité du BSP mais avec une resolution de 15min
- 6- Max delivery period = 60 min
- 7- Location = Bidding zone
- 8- Validity period = = sous la responsabilité du BSP mais inférieur à 60min
- 9- Recovery period = defined by BSP

Structure of TERRE balancing product



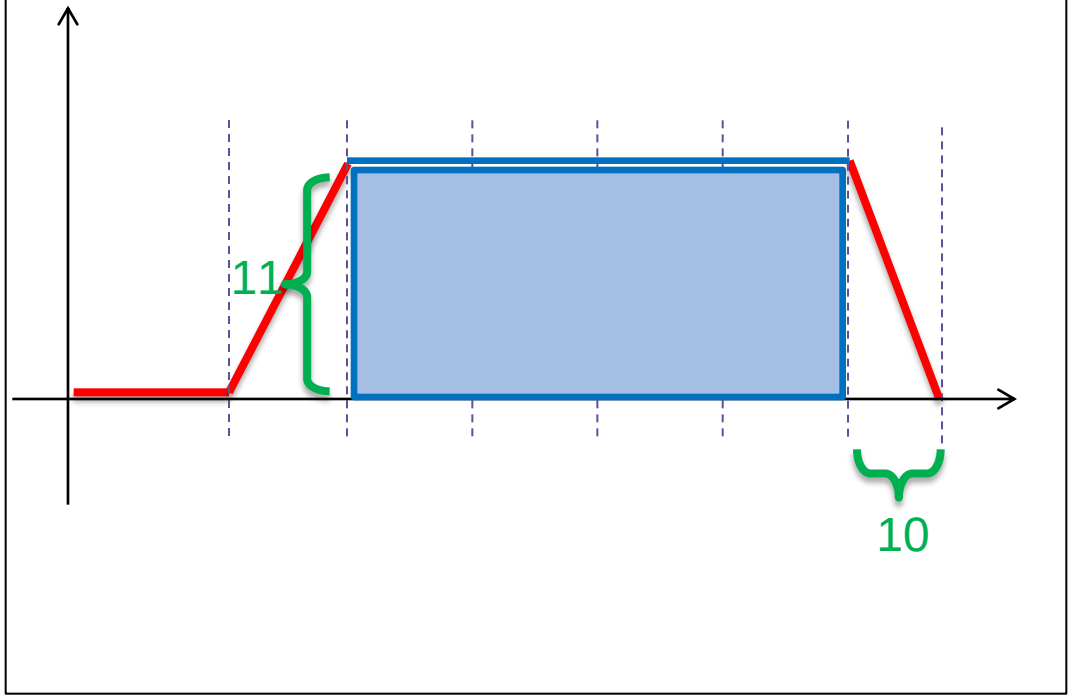
Produit TERRE (2/2)

11- Maximum Bid Size
-Dans le cas d'une offre divisible, pas de maximum necessaire
- En cas d'offre indivisible, les règles locales seront appliquées

12- Divisibility Volume: sous la responsabilité du BSP
Min volume = 1MW

13- Price sous la responsabilité du BSP
-Bid price cap seront gouvernés pas les règles locales
- Clearing price cp sont encore en discussion

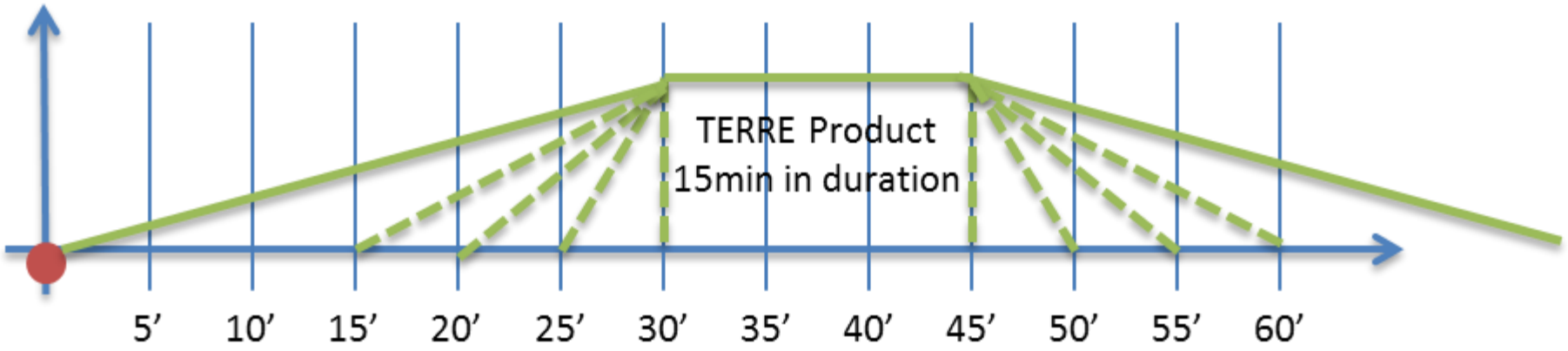
Structure of TERRE balancing product



Le réseau de l'intelligence électrique

Produit TERRE DMO

- Définition du DMO = 30min
- DMO = Preparation Period + Ramping Period
- Par cette définition, le produit TERRE peut inclure un large panel d'offres explicites activable manuellement



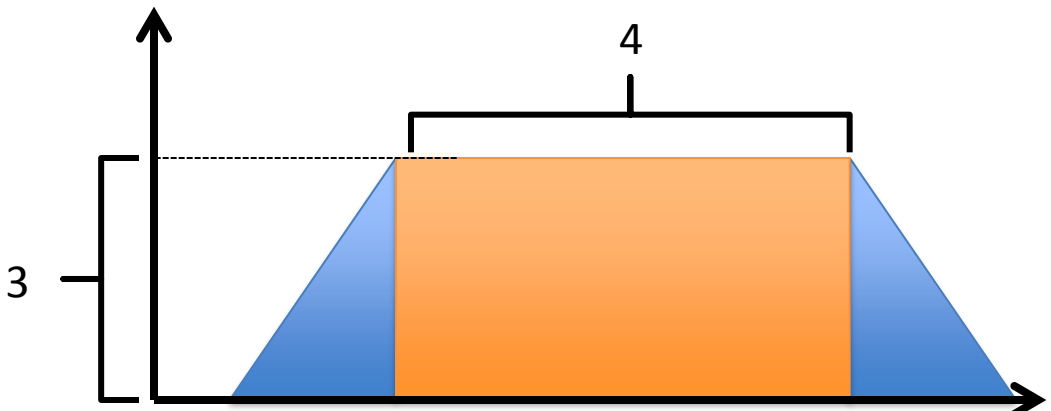
Le réseau de l'intelligence électrique

Produit TERRE : produits blocs et fermeté

- Plusieurs possibilités de liens entre les ordres sont à l'étude au sein du projet TERRE. Le détail sera présenté lors des prochaines rencontres et ateliers auprès des acteurs. Ex :
  - Ordre simple
  - Ordre liés (temporel, volume..)
  - Ordre bloc
  - ..
- Ces possibilités seront ouvertes pour discussion auprès des acteurs

- Les offres soumises à TERRE sont considérées comme ferme. En cas de défaillance, l'énergie doit être fournie par le « Connecting TSO ».

Produit TERRE



=

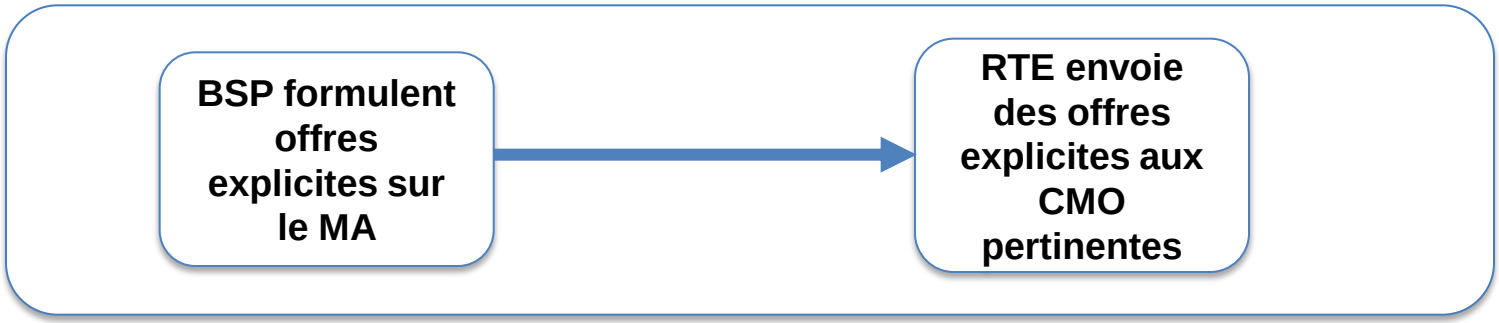
Volume d'énergie utilisé pour le process de matching automatique

Les flux financiers entre les GRT seront « basés » sur ce volume l'énergie

Les flux financiers entre les GRT et les BSP sont à définir (concertation dans les règles RE/MA)

Insertion de la plateforme TERRE dans le MA

- Le produit TERRE sera un produit standard de balancing
- A la cible, les produits standards de RR seront conformes à la définition du produit TERRE. Cela aboutira au fait que RTE soumettra les offres explicites des acteurs directement à la plateforme TERRE.
- RTE privilégie aujourd'hui l'explicitation des offres de RR standards dès le lancement de la plateforme TERRE.

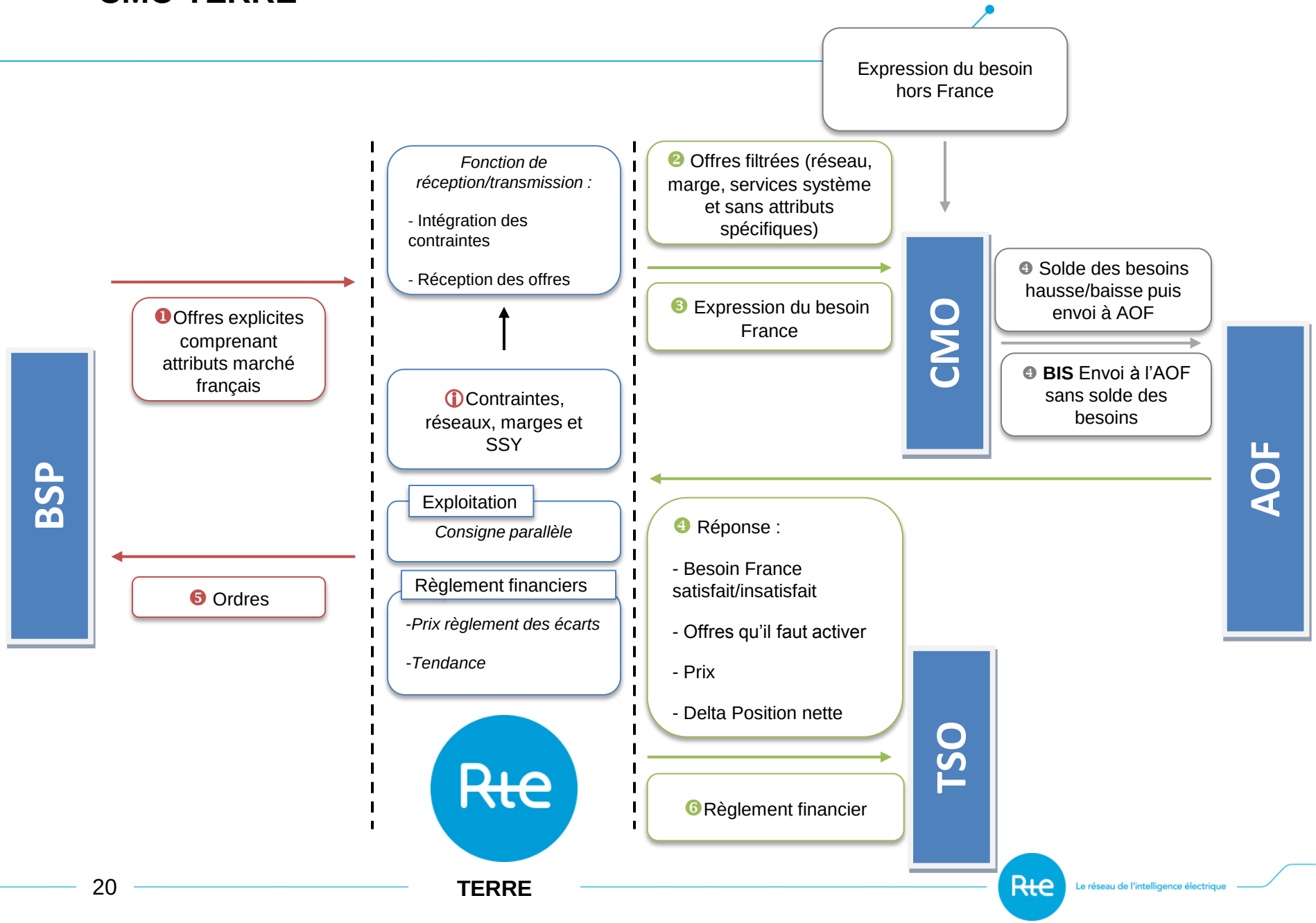


Le réseau de l'intelligence électrique

4

FOCUS : CMO

CMO TERRE


Expression du besoin hors France
BSP
❶ Offres explicites comprenant attributs marché français
❺ Ordres
Fonction de réception/transmission :
- Intégration des contraintes
- Réception des offres
ⓘ Contraintes, réseaux, marges et SSY
Exploitation
Consigne parallèle
Règlement financiers
-Prix règlement des écarts
-Tendance
Rte
❷ Offres filtrées (réseau, marge, services système et sans attributs spécifiques)
❸ Expression du besoin France
CMO
❹ Solde des besoins hausse/baisse puis envoi à AOF
❹ BIS Envoi à l'AOF sans solde des besoins
AOF
❹ Réponse :
- Besoin France satisfait/insatisfait
- Offres qu'il faut activer
- Prix
- Delta Position nette
❻ Règlement financier
TSO

Besoin des GRTs et CMO

- L'optimisation algorithmique est la piste privilégiée

- Première esquisse du design de l'algorithme de matching en cours. Deux options se discutent :
  - Optimisation en 2 phases (pré-netting des besoins GRT + clearing des besoins résiduels avec les offres les moins chères)
  - Optimisation en une étape (type couplage DA)

- La modélisation de ces deux options sont en bonne voie d'aboutir. Des simulations seront probablement nécessaires pour valider le choix final.

- Les questions importantes qui se posent aujourd'hui
  - Que doit maximiser le CMO ?
  - Comment définir le social welfare ?
  - Quelles règles doivent être mises en œuvre pour le netting des besoins ?
  - Est-ce que les demandes des GRT sont « élastiques » ?
  - Faut-il permettre l'appariement des offres entre elles ?
  - …

5

FOCUS : RÉMUNÉRATION DES OFFRES

Pour RTE - Rémunération des offres

Pour le règlement financier entre GRT, l'application de la rémunération au Prix Marginal / Pay-as-Cleared est favorisée.

Le projet creuse aujourd'hui la définition de ce règlement dans les 2 possibilités de CMO évoquées précédemment. Les pistes de travail sont :

- **Si une phase de pre-netting est décidée, quel règlement financier entre GRT en découle.**
- **Quel sera l'impact sur la rente de congestion en cas de pré-netting.**
- **…**