15 Oct 2018

GT SSYf : Atelier d'implémentation Projet PICASSO

La Défense, Tour Initiale

Ordre du jour

Projet PICASSO : Implémentation de l'activation aFRR au Merit Order

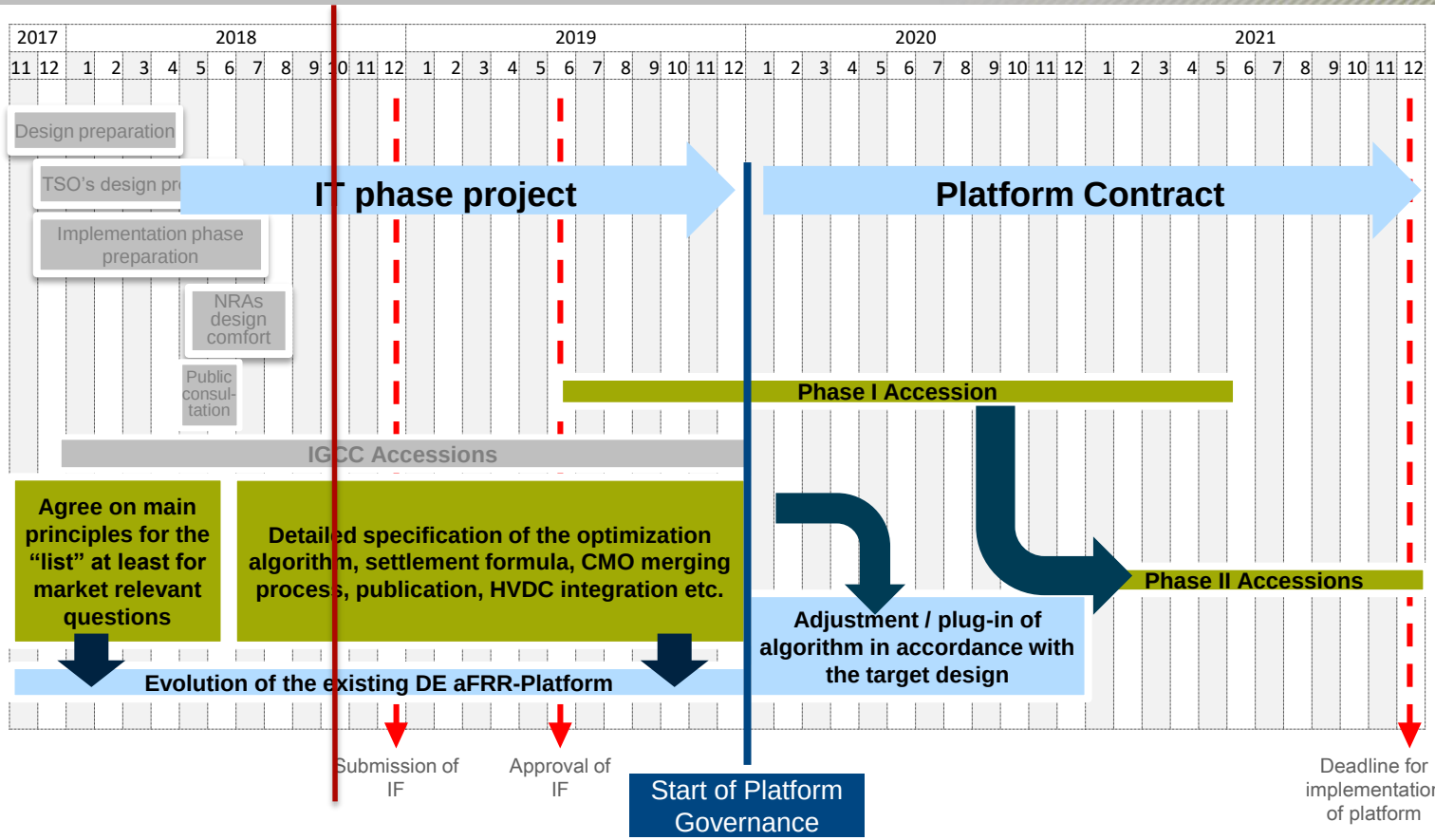
1. **Rappel des choix du design en cours d'élaboration : FAT, BEGCT, validity period**

2. **Processus Envisagé :**

Soumission des offres : J-1, H-15min
Constitutions d'une offre / Activation d'une offre
Back up

3. **Contrainte de Planning**

4. Projet PICASSO – Macro Planning





Principes Généraux

ENJEUX ET IMPLICATIONS DU PROJET PICASSO POUR RTE

Harmonisation de certains points de design qui s'appliqueront à RTE : **Propositions IF**

- **Mode d'activation** de l'aFRR **selon la préséance économique** (ou **Merit Order)**
- **Produit d'aFRR :**
  - **FAT (Full activation time)** : Le délai de mobilisation de l'aFRR en France aujourd'hui est de 6min40. La cible pour l'harmonisation du produit d'aFRR **est de 5min à horizon 2025**. Le projet PICASSO autorise à réagir plus vite que 5min.
  - La **période de validité** des offres sera de 15 min (96 guichets par jour)
  - **BEGCT** (Balancing energy gate closure time) : La fermeture du guichet de soumission des offres pour les responsables de reserve auprès des GRTs sera proposée à H-25min avant le temps réel.
  - **TSO GCT** (TSO submission gate closure time) : L'envoi des offres d'aFRR par le GRT à la plateforme PICASSO sera proposée H-10 avant le temps réel, pour constituer la CMOL : avec la possibilité de mettre à jour et filtrer les offres en cas de congestion réseau, de défaillance acteur, d'ajustement impactant la RS, de reconstitution de la RS.
- **Règlement financier inter-GRT :**
  - Le règlement financier se fera au prix marginal cross-border.
  - La définition des volumes et la valorisation des échanges d'aFRR entre GRTs

Implémentation : Activation au Merit order

- Passage de l'activation nationale au prorata sur l'ensemble des groupes fournissant de la réserve secondaire avec un signal de niveau N généralisé à une activation selon préséance économique (ou Merit order) sur les groupes les moins chères avec l'émission d'un signal de niveau Ni individualisé;
→ Dépendance avec le projet de renouveau du SCADA pour l'activation au Merit Order

- Formulation par les responsables de réserves d'offres pour l'activation de la réserve secondaire (volume, prix);

- Partage des offres sur une plateforme Européenne, pour l'activation régionalement de l'aFRR;

- Passage à un paiement de l'énergie au Prix Marginal Cross Border;
- Changement du mode de rémunération pour l'énergie des acteurs et chaine de traitement Back office;

- Intégration du règlement financier inter-GRTs pour les échanges d'aFRR entre GRTs

- Activation d'aFRR pour les besoins de RTE et des autres GRTs : la définition de deux Niveaux N :
    - Un niveau d'activation effectif France relatif à l'activation France (pour tous les besoins)
    - Un niveau de sollicitation d'aFRR fictive France relatif au besoin France seul (activée en France et à l'étranger)

Implémentation : Activation au Merit order

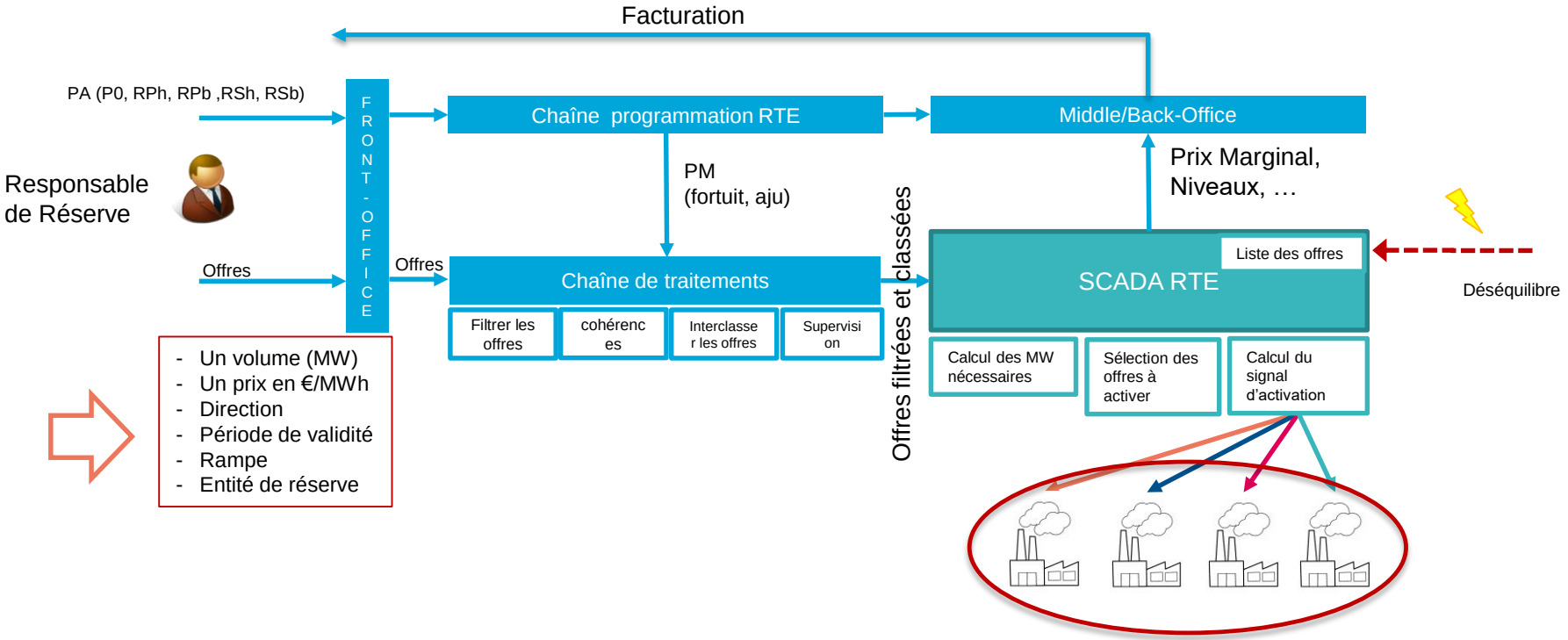
RTE doit **d'ici fin 2021** activer la réserve secondaire :

- Suivant la préséance économique (Merit-Order) ;
- En partageant ses offres via une plateforme européenne dite CMOL (Common Merit-Order List) : PICASSO

⇒ Ces deux objectifs peuvent faire l'objet de jalons séparés

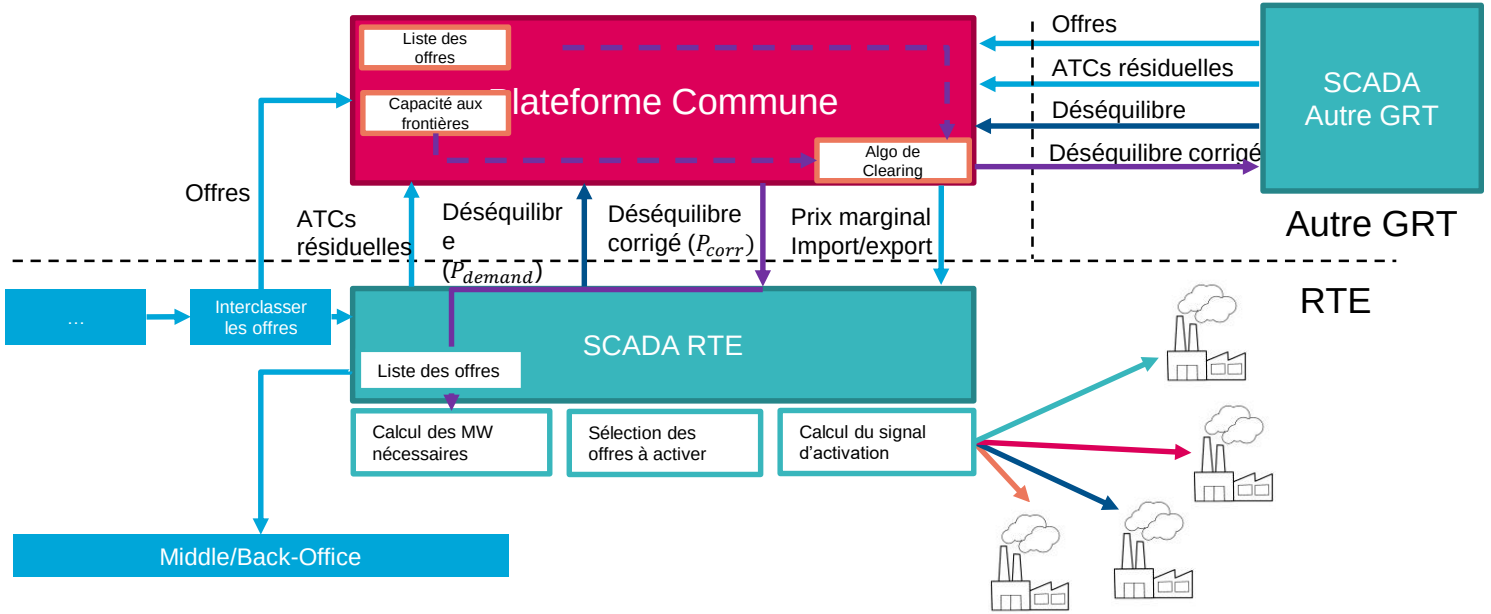
⇒ RTE est en train d'instruire la mise en place du « Merit Order » dès mi 2020 en France

Activation au merit-order



Chaque **EDR** reçoit un Niveau **différencié** qui lui indique son niveau d'activation..

Activation via une CMOL



Activation au Merit order

Implication de la proposition BEGCT 25 min et GCT TSO et lien avec les activations MARI ou TERRE :

- Besoin de valoriser les volumes de RS du à des ajustements impactant les SSY post BEGCT

- Besoin d'envoyer les volumes à la CMOL

Possibilité :
envoyer toutes les combinaisons des offres possibles
RTE ferait la cohérence entre offres soumises et Programme de Marche

2

Processus opérationnel Envisagé

Description des processus Envisagés

Processus Nominal

Processus Amont :
- certification EDR : Certification disymétrique

Soumission d'offre d'aFRR
- connexion SI RTE : front FOPO
- visualiser l'offre soumise
- Constitution d'une offre

Activation d'une offre
- Calculer l'énergie par EDR : Prix, Energie
- Publier public/ Privé offres activées

Règlement Financier :
- calculer Energie en Setpoint
- Détermination du prix d'activation en MO (PAC)

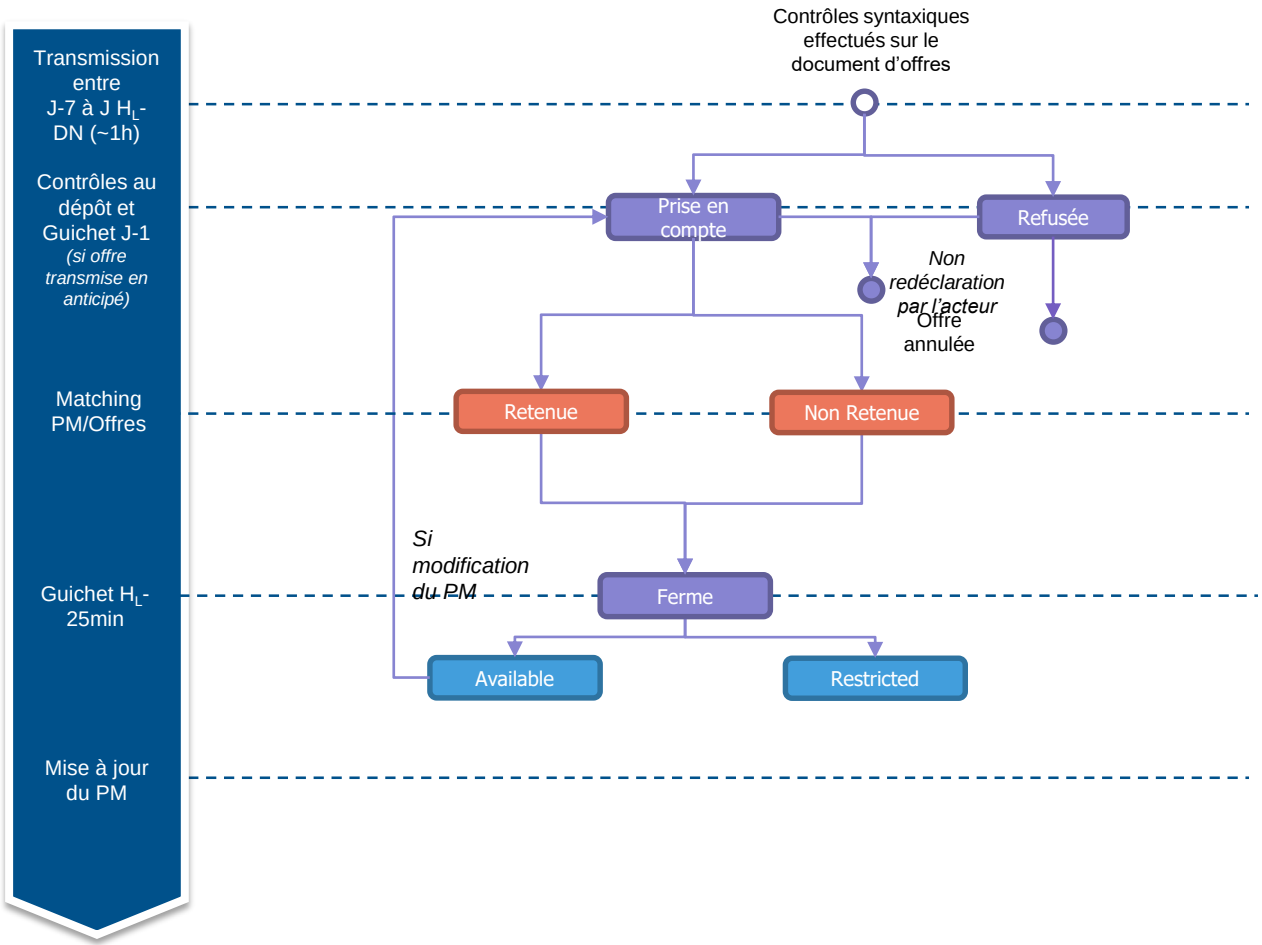
Contrôler les performances
- Suivre les SSY pas 15min, contrôle set point

Processus Dégradé

Traitement des cas dégradés :

- Découplage RTE avec Picasso
- Pb SI RTE
- Pb SI acteurs

Cycle de vie des offres aFRR en mode nominal :



Cycle de vie de l'offre

Statut de l'offre

Cohérence de l'offre

H_L = heure de livraison = heure d'application
DN = Délai de neutralisation

PROCESSUS NOMINAL

Description d'une offre :

RTE attend les éléments suivant de la part des acteurs pour une offre

Une EDR : nom de l'EDR
Période de livraison 15 min :
Une Rampe : MW/min - certifié
Un sens : Hausse ou Baisse
Un couple Volume (MW), Prix (€/MWh)

Processus Dégradé :
Pour palier à des problèmes SI, pour chaque EDR, RTE souhaiterait un prix par défaut

PROCESSUS NOMINAL : Timing

Timing de soumission des offres :

Il y a 96 guichets dans la journée, situés à H-25' avant la période de livraison.

RTE attend 1 fichier par Acteur pour chaque période de livraison.

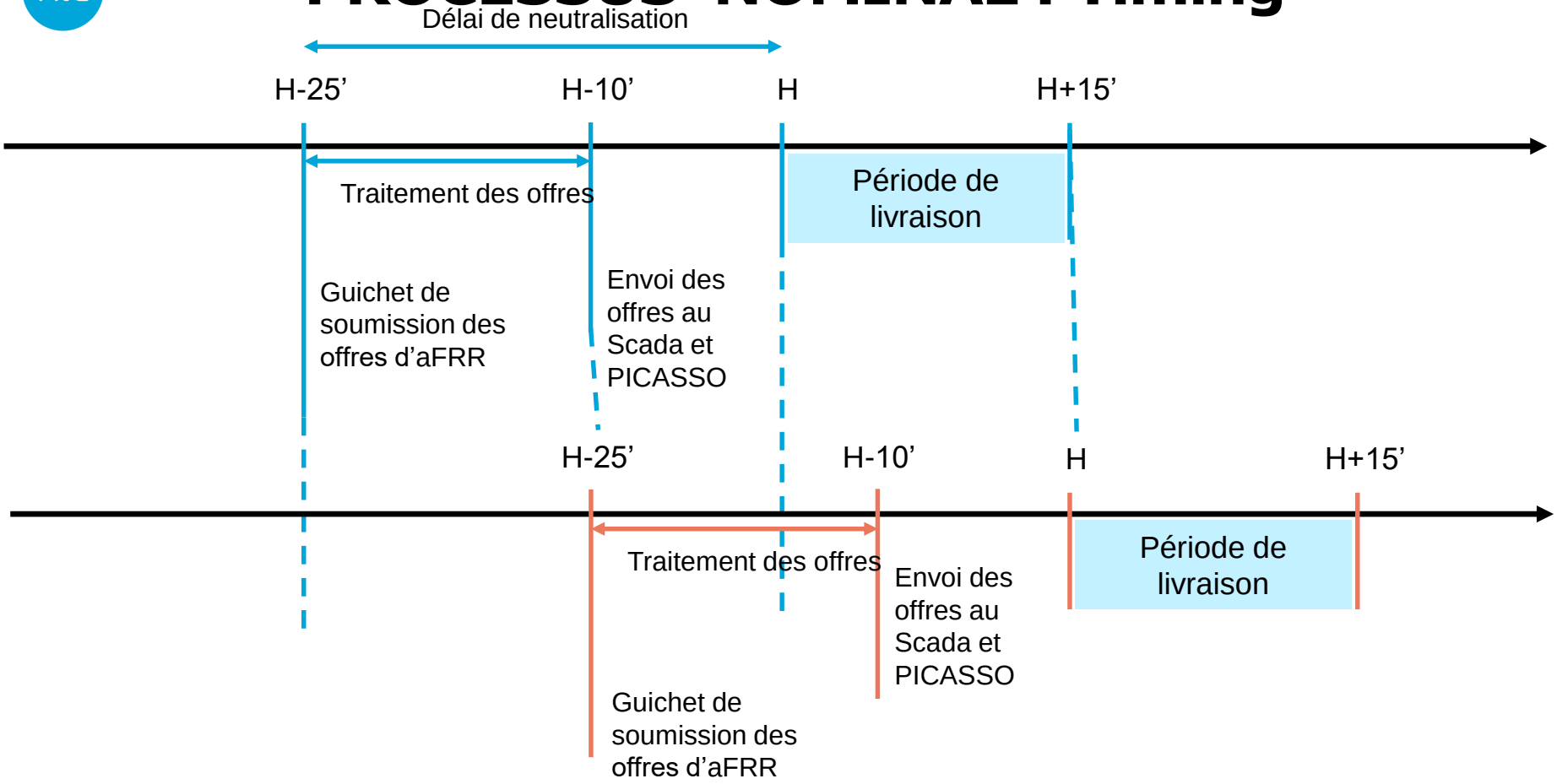
RTE souhaiterait avoir un jeu d'offre en J-1 16h30
Et éventuellement une mise à jour en H-25'

Un prix par défaut, en cas de problème SI

Gate Opening Time :

Ouverture de la possibilité de soumettre les offres : J- 3 J- 2 ?
Ex : J-7 sous TERRE

PROCESSUS NOMINAL : Timing



PROCESSUS NOMINAL :

Proposition de Contrôles

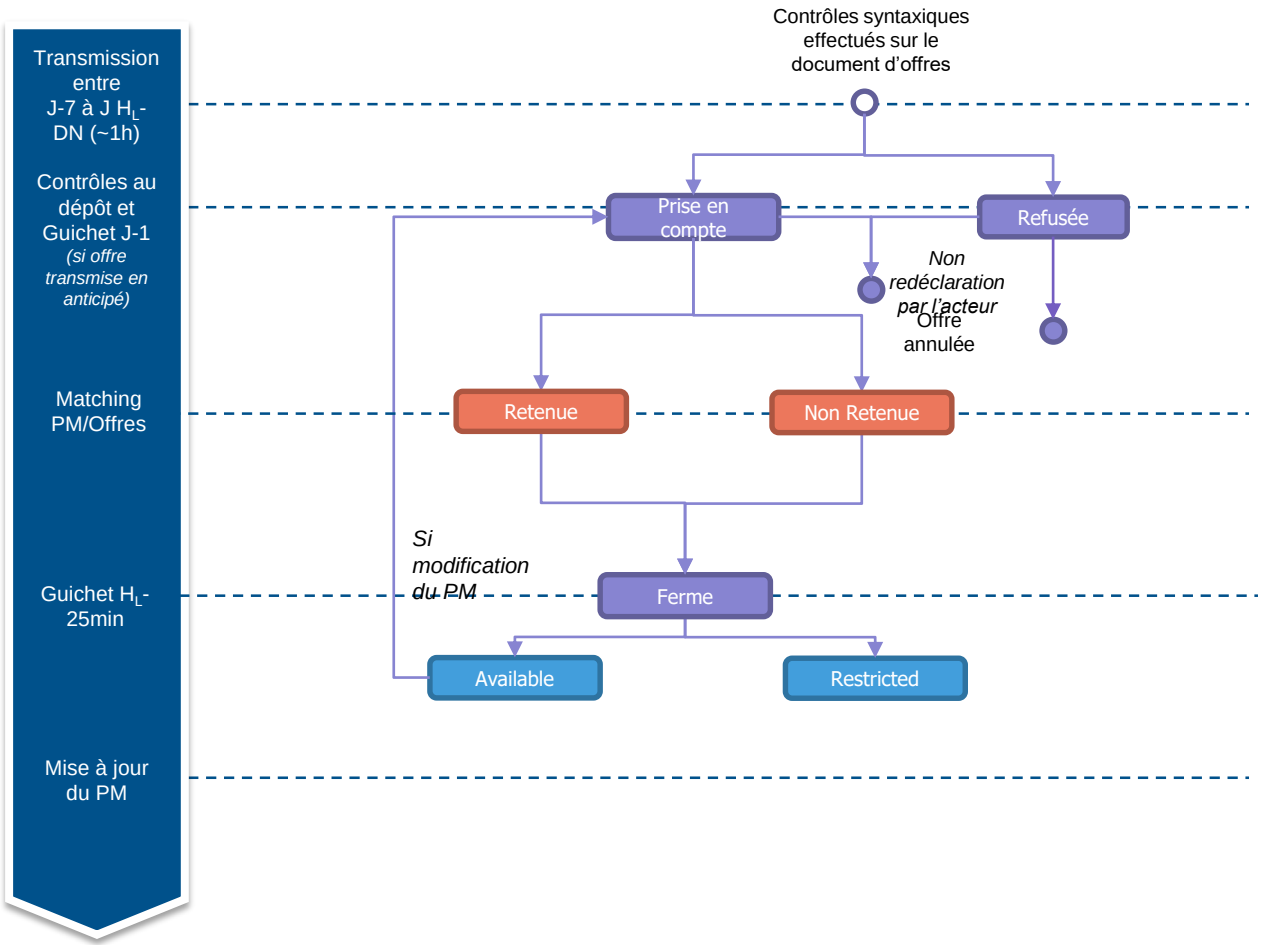
Contrôles effectués dès réception d'un fichier :

- Contrôles syntaxiques (au fil de l'eau) : vérification de la conformité du fichier (en-tête, indentations, balises, fin de fichier, conformité syntaxique de tous les champs)

- Contrôles fonctionnels simples (au fil de l'eau) :
  - Homogénéité entre l'acteur émetteur du document et l'acteur concerné dans le document
  - Validité des données de référence (accord de participation en vigueur, support d'offre autorisé à faire de la RS)
  - Respect du délai de transmission (au plus tôt 7 jours à l'avance)
  - Respect du guichet et du délai de neutralisation (Heure de livraison > H_G + DN)
  - Cohérence des valeurs des paramètres de l'offre :
    - Volume de RS entier positif non nul;
    - Prix décimal à 2 chiffres après la virgule, inférieur au prix maximal paramétré;
    - Rampe positive non nulle.

⇒ **Si pour une offre les contrôles sont passants elle devient « prise en compte ». Sinon elle devient« refusée ».**

Cycle de vie des offres aFRR en mode nominal :



Cycle de vie de l'offre

Statut de l'offre

Cohérence de l'offre

H_L = heure de livraison = heure d'application
DN = Délai de neutralisation

Fonctionnement proposé :

A réception le fichier est immédiatement traité et les offres sont intégrées. Pour chaque offre, des contrôles sont effectués. S'ils sont OK, l'offre est indiquée « soumise ».

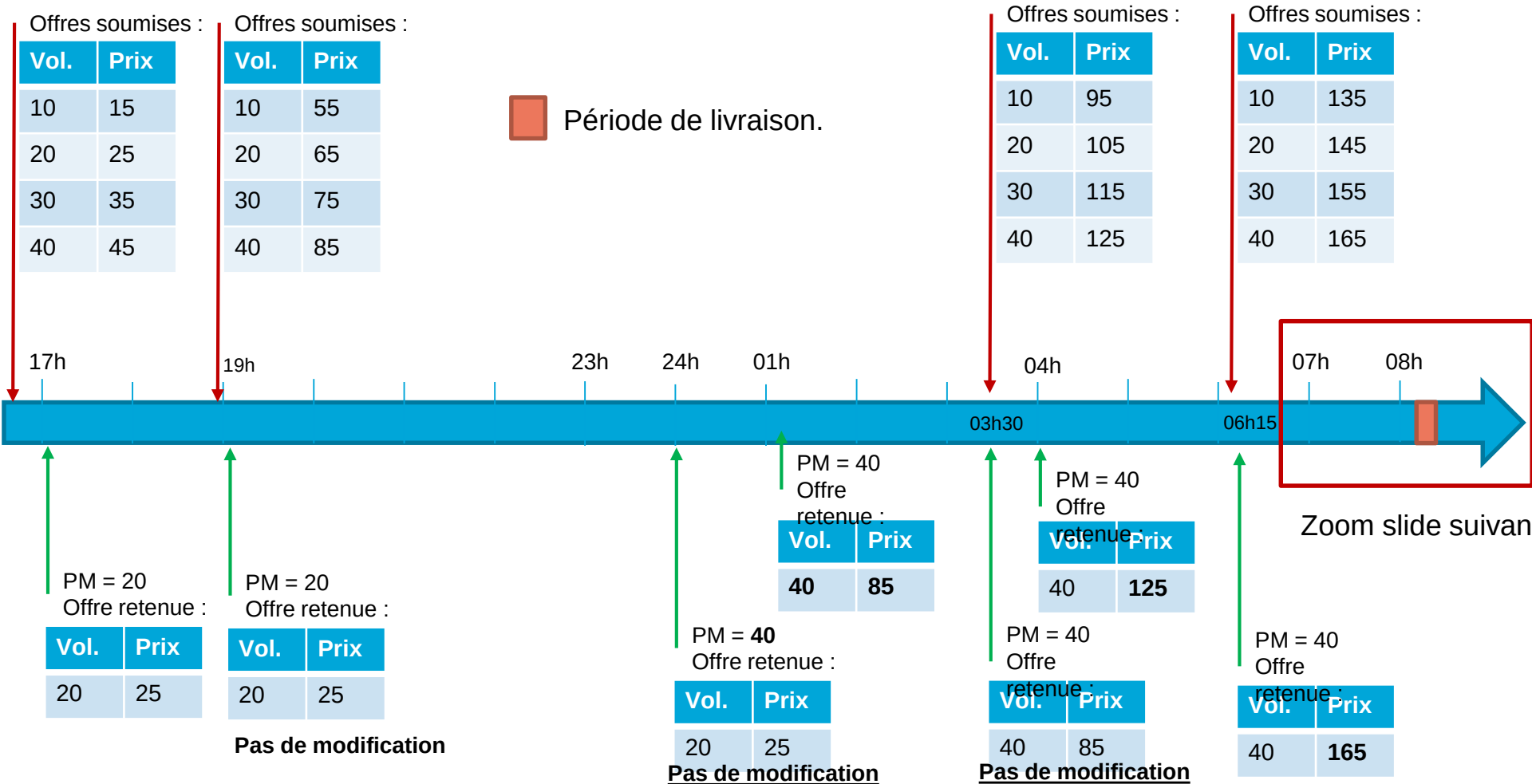
RTE détermine pour chaque période de livraison et pour chaque EDR une offre retenue.
L'offre retenue est choisie parmi les offres soumises par l'acteur sur la base du PM de chaque EDR.

La détermination de l'offre retenue n'est **pas** déclenchée par la réception d'un fichier mais suit les règles suivantes.
- Elle est déclenchée suite au guichet J-1 de 17h pour l'ensemble de la journée ;

Quand ?	Périodes de livraison concernées
En J-1 au guichet de 17h	Toute la journée J+1
Après chaque guichet de redéclaration	Les 8 prochaines heures
A chaque guichet aFRR	Les 2 prochaines heures
Suite à une modification pendant le DN ou pendant la période de livraison.	Prochaine période de livraison ou période de livraison en cours.

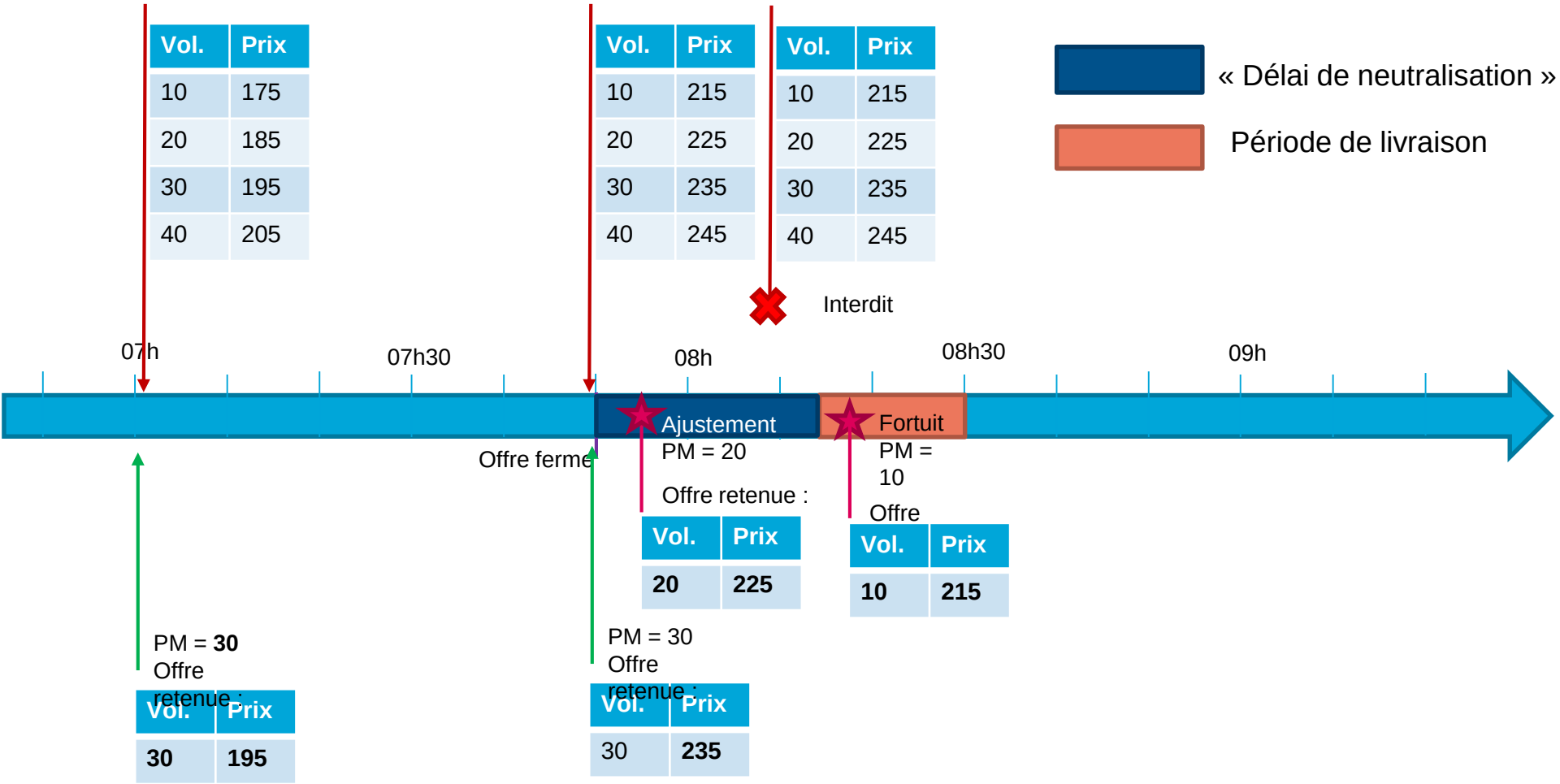
Exemple de fonctionnement proposé

Offres sur l'EDR PICAS7 pour la période 08h15-08h30.

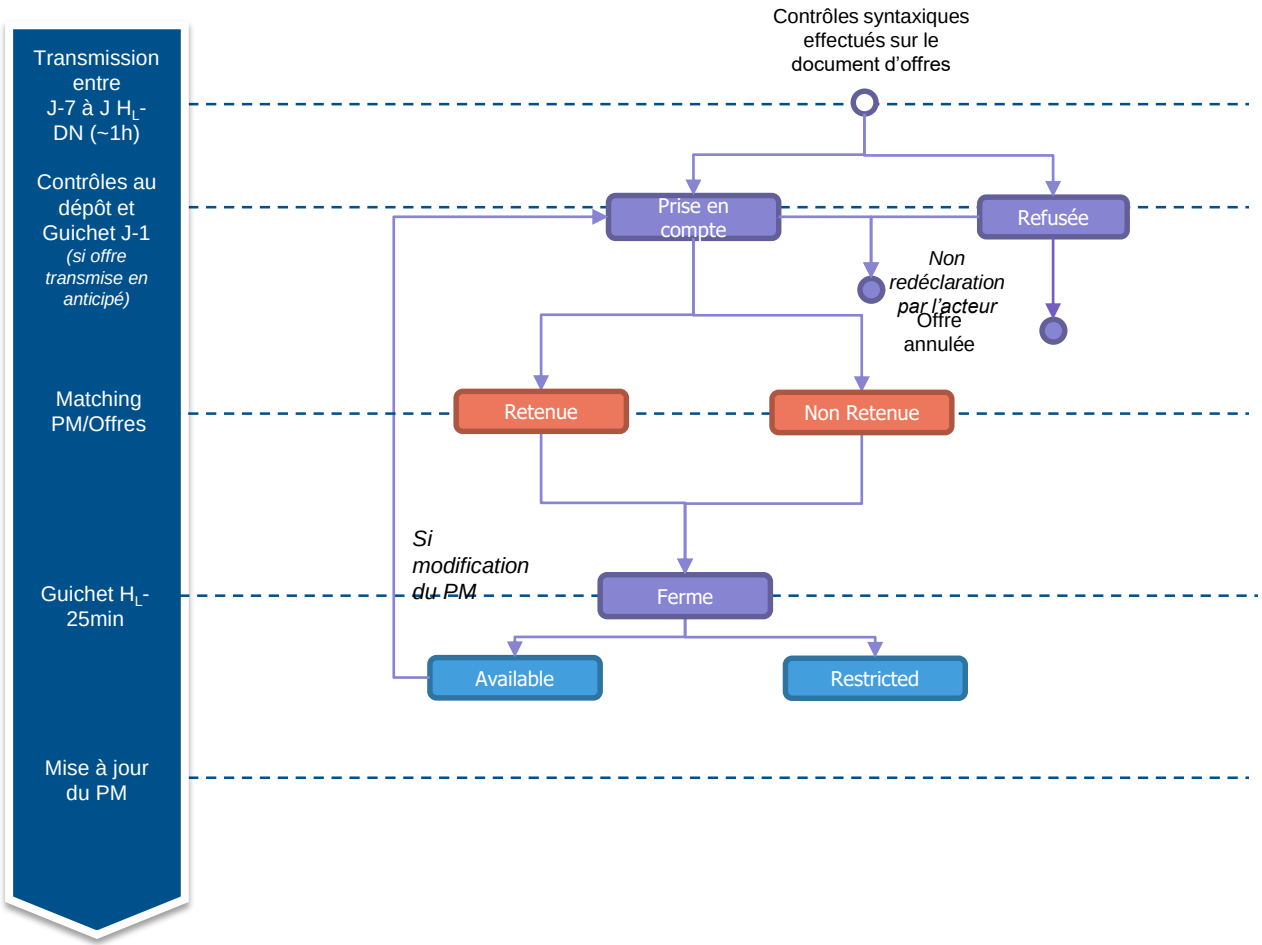


Exemple de fonctionnement - zoom

Offres sur l'EDR PICAS7 pour la période 08h15-08h30.



Cycle de vie des offres aFRR en mode nominal :



Cycle de vie de l'offre

Statut de l'offre

Cohérence de l'offre

H_L = heure de livraison = heure d'application
DN = Délai de neutralisation

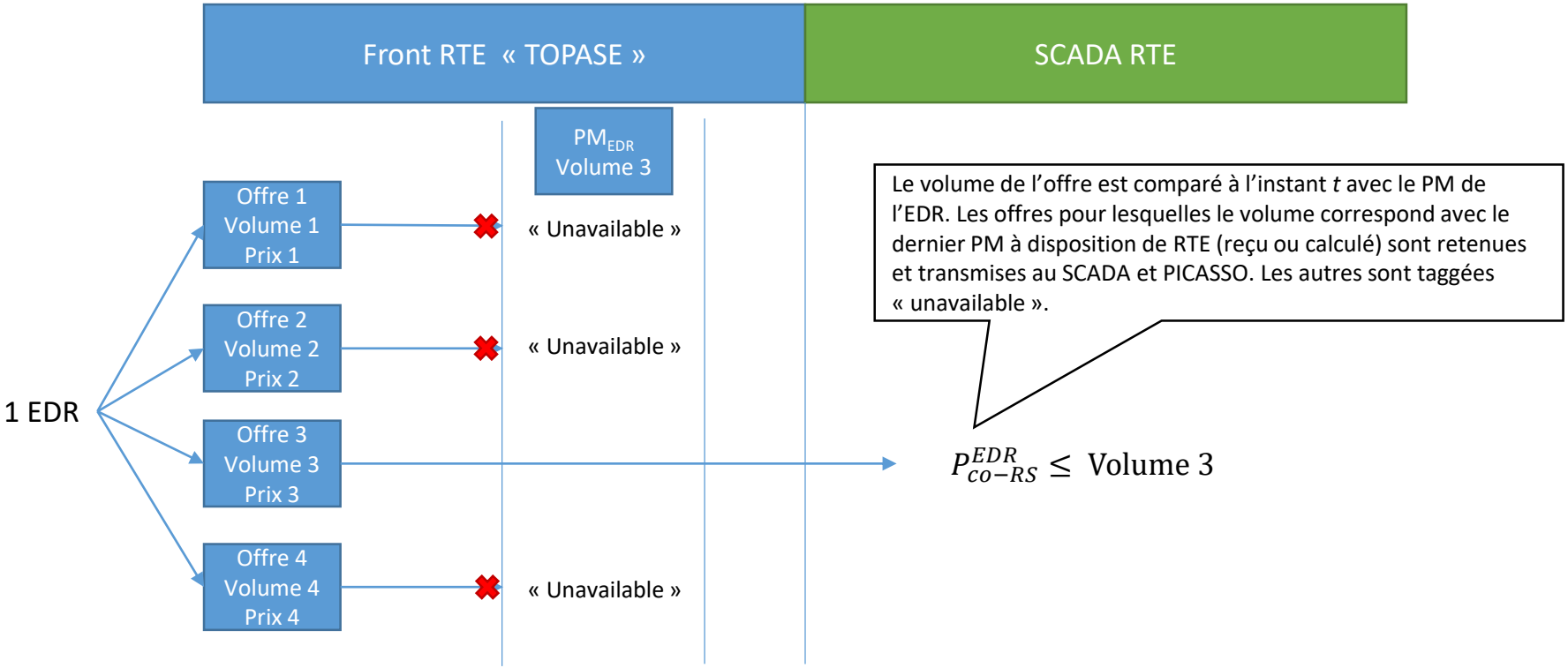
PROCESSUS NOMINAL

Contrôle de cohérence des offres :

RTE propose que les acteurs puissent soumettre toutes les combinaisons des offres possibles qui pourraient correspondre à un Programme de Marche (PM)
RTE ferait la cohérence entre les offres soumises et Programme de Marche

Il doit donc y avoir unicité des solutions : en cas de doute ou de non unicité, une règle doit être choisie

Au vu du traitement des offres postées, les informations seront disponibles sur le SI RTE (privé)


Front RTE « TOPASE »
SCADA RTE
PM EDR
Volume 3
1 EDR
Offre 1
Volume 1
Prix 1
Offre 2
Volume 2
Prix 2
Offre 3
Volume 3
Prix 3
Offre 4
Volume 4
Prix 4
« Unavailable »
« Unavailable »
« Unavailable »
Le volume de l'offre est comparé à l'instant t avec le PM de l'EDR. Les offres pour lesquelles le volume correspond avec le dernier PM à disposition de RTE (reçu ou calculé) sont retenues et transmises au SCADA et PICASSO. Les autres sont taggées « unavailable ».
$P_{co-RS}^{EDR} \leq$ Volume 3

Mode dégradé : Soumission des offres aFRR:

Type d'incident	Type	Contournement proposé
Problème de génération du fichier xml	SI RR	Génération par RTE d'offres : - Volume = PM - Prix = prix par défaut EDR
Pb automatisation de l'envoi vers RTE	SI RR	Téléchargement du fichier xml dans l'IHM
SI Front RTE indisponible ou maintenance programmée	SI RTE	Les acteurs devant fournir un jeu d'offres avant la veille 17h, RTE a à sa disposition les offres. Prévoir mode dégradé complémentaire ?

PROCESSUS DEGRADE

Modes dégradés actuels :

- J-1 : PA J-1 et offres d'ajustement spécifiques : en cas de problème de l''envoi de 16h30, utilisation d'un envoie précédent
- IJ : FAX et téléphone. Au pire, uniquement une remontée des CT
- ITR : TAO et téléphone, au pire ajustements spécifiques en lien direct

Cas d'une indisponibilité sur les outils d'élaboration des offres survenant avant 17h J-1

⇒Pas d'envoi des offres en J-1

Mode dégradé

⇒Prix de la veille ? Prix par défaut ?

Cas d'une indisponibilité sur les outils d'élaboration des offres survenant après 17h en J-1

⇒Pas de mise à jour des offres en IJ pour intégrer les fortuits/retour de fortuits

Mode dégradé

⇒Utilisation des PM ?

⇒Possibilité de faire remontée les fortuits par téléphone ?

PROCESSUS DEGRADE

En cas de problème pour renvoyer les PM
Ajustement spécifique : utilisation de la traçabilité RTE (PM RTE)

Ajustement standard : RTE ne dispose plus de référence et doit donc sortir l'EDA de la CMOL de l'aFRR

Mode dégradé

⇒..

PROCESSUS DEGRADE

Modes dégradés non envois CMOL:
Critère de decoupling?

Modes dégradés ultimes :
Pb SI
Cyber attaque

Modes dégradés utilisation des offres :
Utilisation des offres par défaut

Activation d’une offre

Activation d’une offre :

- Calculer l’énergie par EDR : Prix, Energie
- Publier public/ Privé offres activées

Règlement Financier :

- calculer Energie en Setpoint
- Détermination du prix d’activation en MO (PAC)

Contrôles

Contrôles temps réel
Volume programmé vs volume d'offre soumis:
A instruire

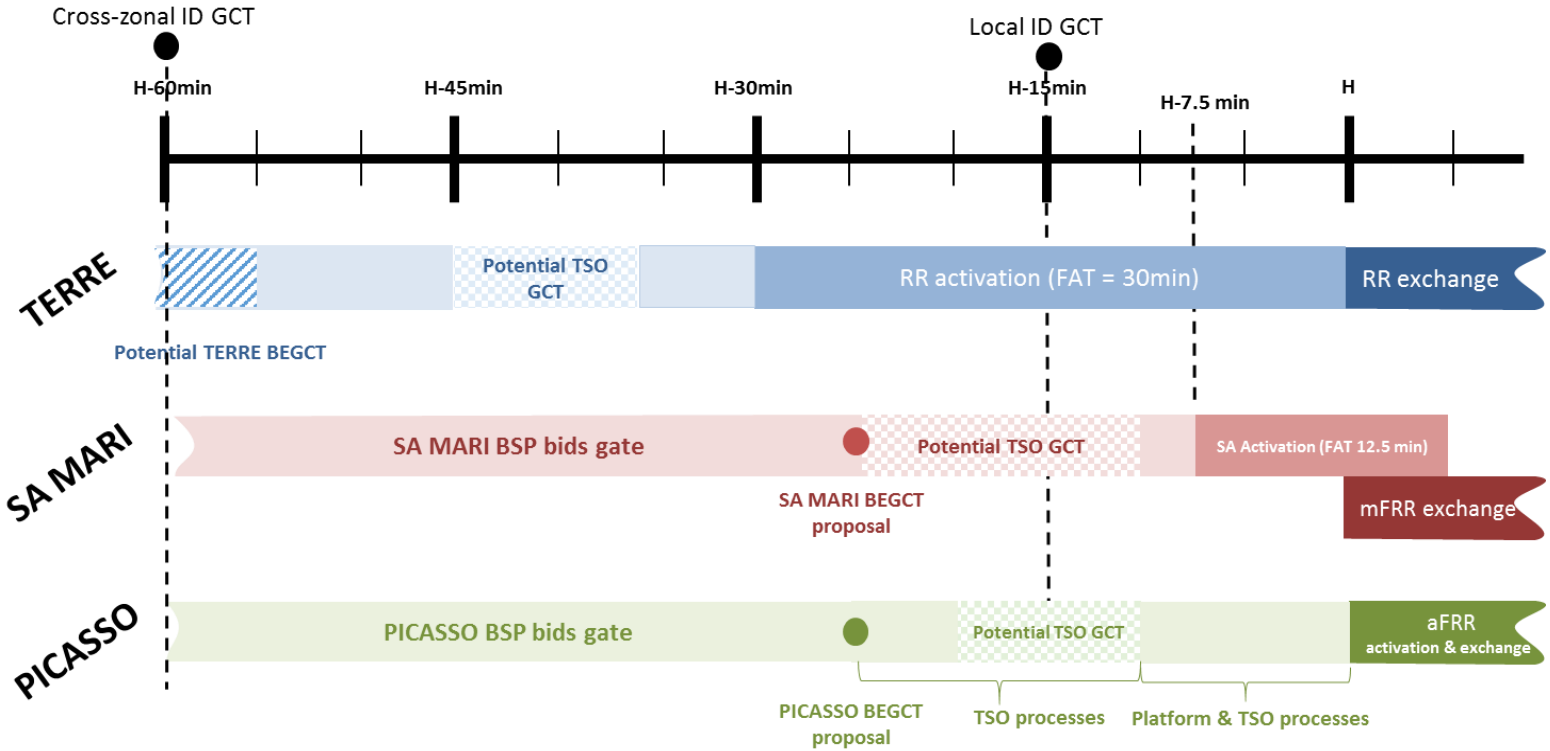
Contrôle Ex post

Contrôler les performances
Suivre les SSY pas 15min, contrôle set point



X

Back Up Slides


Cross-zonal ID GCT
Local ID GCT
H-60min
H-45min
H-30min
H-15min
H-7.5 min
H
TERRE
Potential TSO GCT
RR activation (FAT = 30min)
RR exchange
Potential TERRE BEGCT
SA MARI
SA MARI BSP bids gate
Potential TSO GCT
SA Activation (FAT 12.5 min)
SA MARI BEGCT proposal
mFRR exchange
PICASSO
PICASSO BSP bids gate
Potential TSO GCT
aFRR activation & exchange
PICASSO BEGCT proposal
TSO processes
Platform & TSO processes