Le réseau de transport d'électricité

AT MARI #2

30/10/2024

SOMMAIRE

1. Retour sur les points de l'AT précédent

2. Contrôles des offres standards de mFRR dans TOTEM

3. Codes erreur associés aux contrôles TOTEM

4. Interfaçage avec TAO

5. Processus acteur post-clearing MARI

Le réseau de transport d'électricité

1 Retour sur les points de l'AT précédent

Points pour échanges du dernier AT

Comment informer les acteurs en cas de déconnexion, non-participation sur un QH etc ?

La communication de cette information auprès des AA, leur permettrait :

- D'être informé du non-partage des offres à MARI
- De mettre à jour les liens conditionnels entre les offres le cas échéant

Solutions envisagées :

- Mail à destination de l'AA en cas de non-participation/déconnexion
- Utilisation du cycle de vie des offres pour transmettre l'information du non-partage des offres selon 2 cas :

Cas 1 : Non-participation à un guichet

- L'envoi des offres à la plateforme MARI ne s'est pas déroulé de manière nominale
- L'acteur est informé à **T-10'** par le statut **« Rejetée CMOL »**

Cas 2 : Déconnexion planifiée

- RTE sait en avance de phase que la participation à MARI sera bloquée sur certaine plage horaire (déconnexion, maintenance)
- L'acteur sera informé **dès le dépôt de l'offre** par le statut **« Refusée »**

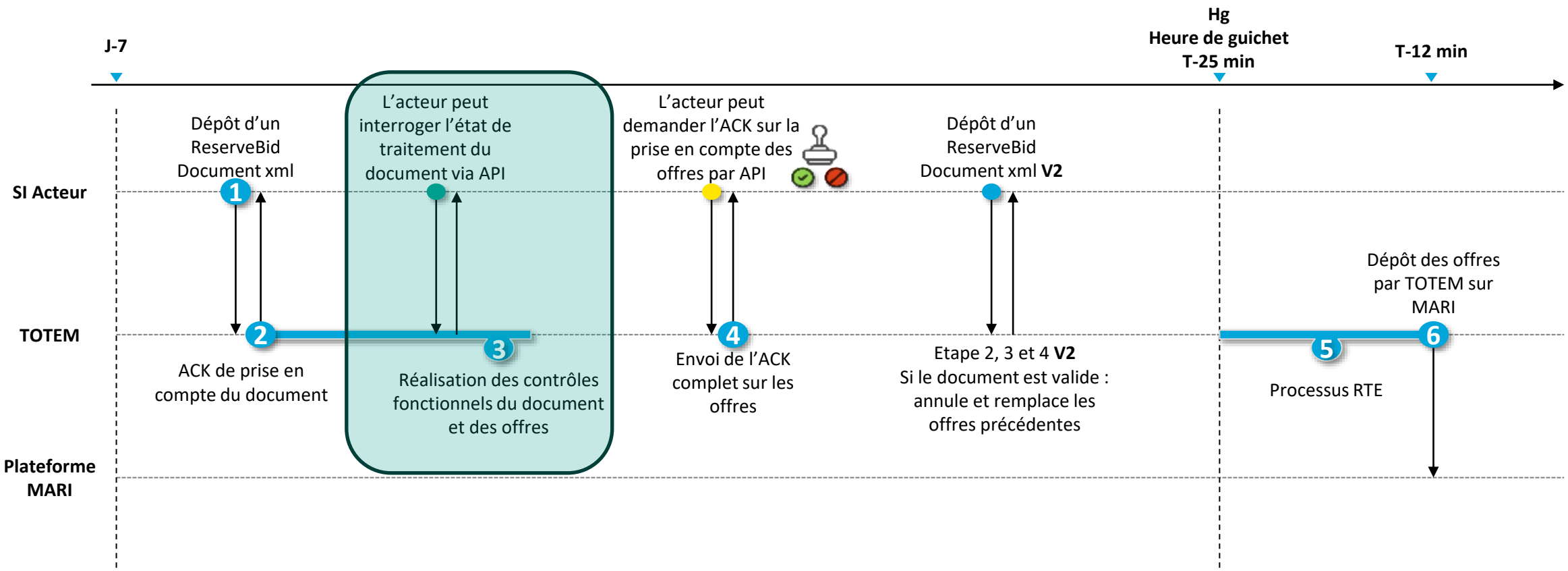
Guide d'implémentation TOTEM

- RTE envisage de mettre à disposition une première version du guide d'implémentation d'ici **T1 2025**

Le réseau de transport d'électricité

2 Contrôles des offres standards de mFRR dans TOTEM

L’application TOTEM effectuera des contrôles sur les offres standards au moment de leur dépôt de manière séquentielle



Après la soumission du document contenant les offres de l’acteur, des vérifications sont réalisées pour garantir que le document transmis par RTE à la plateforme MARI ne soit pas refusé. Sans ces vérifications, une erreur chez un acteur pourrait affecter l’ensemble des offres de tous les participants.

Premier niveau : Contrôle général du document

Contrôles syntaxiques simples

Au moment du dépôt, TOTEM contrôle :

- Document non vide
- En-tête
- Indentations
- Si les balises sont correctes
- Conformité syntaxique de tous les champs

Contrôles fonctionnels simples

Validité des données d'en tête

Le document envoyé est bien un document d'offres MARI

Vérification du statut d'Acteur d'Ajustement

L'acteur possède un accord de participation en qualité d'Acteur d'Ajustement en vigueur

Homogénéité entre l'acteur émetteur et l'acteur concerné

L'acteur émetteur et l'acteur concerné sont identiques

Respect du délai de transmission

L'offre est transmise entre J-7 et T-25min

Vérification de la constitution du mRID

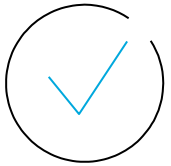
Le mRID respecte le format « ***MFRR_{date livraison}_{heure de livraison début}_{heure de livraison fin}_{code EIC acteur}*** »

Contrôle d'unicité de Period par BidTimeSeries

Une seule période doit être déclarée par TimeSeries

Contrôle d'unicité des mRID des BidTimeSeries

Le document ne peut pas contenir deux BidTimeSeries avec des mRID identiques



Le contrôle du document est valide, le document est accepté

Second niveau : Contrôle des offres

Une fois le document accepté, les offres sont contrôlées fonctionnellement une à une, si une des offres n'est pas conforme, elle sera rejetée pour éviter au fichier global RTE d'être rejeté par la plateforme

Contrôles simples

Contrôle des heures d'application des offres

La date de début et de fin de l'offre est identique à la date de début et de fin du indiqué dans le document

Validité du support des offres

L'EDA sur laquelle repose l'offre doit être déclarée comme EDA apte à participer à MARI dans le référentiel GIPSE

Contrôle des puissances et prix offerts

Pour chaque pas quart d'heure les puissances et les prix sont comprises dans les limites autorisées

Contrôle de la divisibilité de l'offre

En fonction de la divisibilité de l'offre, les bonnes informations sont mises à disposition

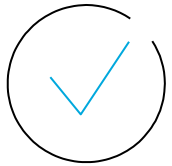
Contrôle des liens

Si l'offre est liée techniquement à d'autres, les informations nécessaires à la bonne description des liens sont présentes

Contrôle du mRID de l'offre

Offre simple : « ***MF_{date_livraison}_{heure de livraison début}-{heure de livraison fin}_{Code EDA}_{Ref offre acteur}*** »

Offre complexe : « ***{code_EIC_acteur}_{date}_{heure de livraison début}-{heure de livraison fin}_{XXXXX} »***



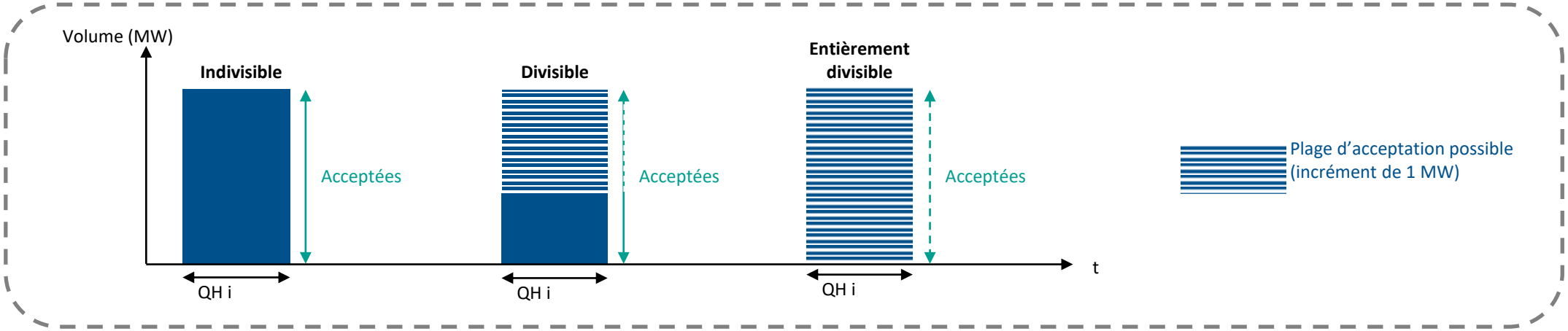
- **Si tous les contrôles sont validés**, le statut de l'offre passe à **« Prise en compte »**, elle pourra être partagée sur MARI



- **Si un des contrôles échoue**, le statut de l'offre passe à **« Refusée »** et elle ne pourra pas être partagée sur MARI

Détail des contrôles liés à une offre simple

Retrouvez plus de détails sur le support du GT MA-RE du 09/12/2021



Identifiant Unique
- Unicité du mRID de l'offre
- Format du mRID de l'offre

Disponibilité
- Disponible : code A06
- Disponible conditionnellement : code A65
- Indisponible conditionnellement : code A66

Type d'activation
- SA : code A05
- SA+DA : code A07

Prix
- Compris entre -15000 et 15000
- Au maximum 2 décimales

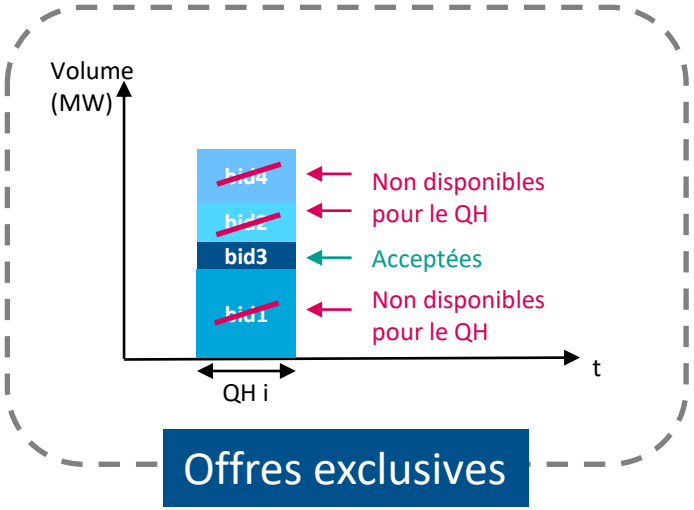
Volume
- Compris entre 1 et 9999 MW

Divisibilité
- Divisible: code A01
  - Pmin doit être renseignée
  - Pmin doit être inférieur à Pmax
  - La valeur des balises doit être un entier
- Non divisible: code A02
  - Pmin ne doit pas être renseignée

Si un des contrôles n'est pas respecté, l'offre est rejetée, le code de rejet et la raison sont indiqués dans le journal des offres

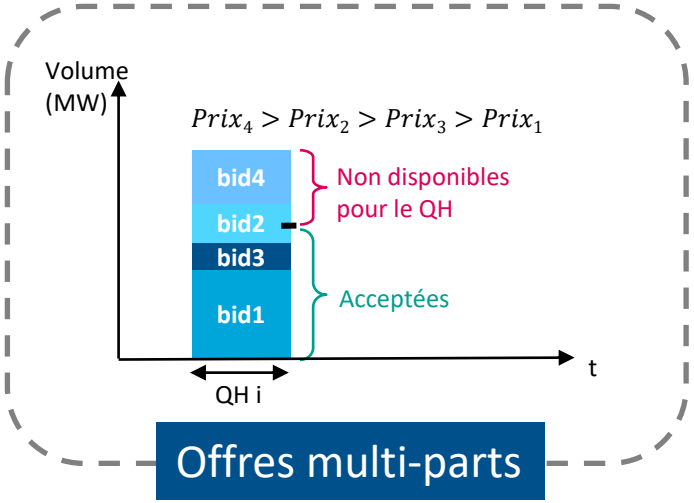
Détail des contrôles liés aux offres complexes

Retrouvez plus de détails sur le support du GT MA-RE du 09/12/2021



Offres exclusives

- Les offres qui font partie du groupe sont **toutes de même type** (marketProductType = A5 ou A7)
- L'offre simple n'appartient pas à une offre multi-parts
- Toutes les offres du groupe ont le **même statut de disponibilité**
- La disponibilité ne peut pas être conditionnelle pour les offres exclusives



Offres multi-parts

- **Unicité du type d'activation** (marketProductType = A5 ou A7)
- L'offre simple n'appartient pas à une offre exclusive
- Toutes les offres du groupe ont le **même statut de disponibilité**
- Les **prix sont différents** pour les offres du même groupe
- La balise « flow direction » est identique pour toutes les offres du groupe : **elles ont toutes la même direction**

- Les **contrôles des offres simples s'appliquent également** sur les offres complexes
- Si l'offre est refusée, l'acteur est **informé de l'erreur identifiée via le journal des offres**

Contrôles spécifiquement liés aux liens inter QH

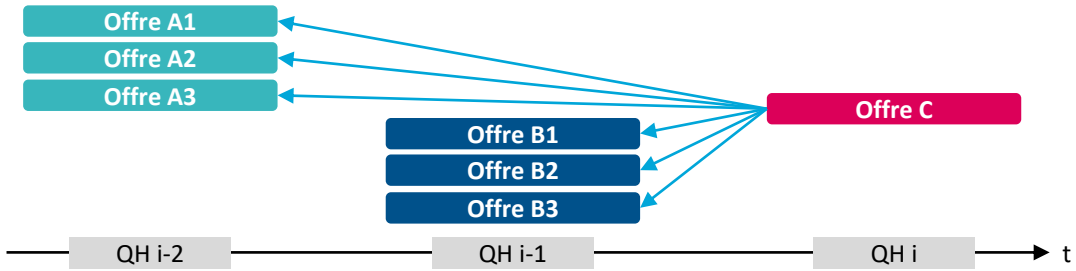
Retrouvez plus de détails sur le support du GT MA-RE du 09/12/2021

Lien technique



- Si une **offre complexe** (offre B par exemple) est liée techniquement à une autre (offre A), TOTEM contrôle **l'unicité du mRID du lien technique** reliant chacune des offres simples de l'offre B à l'offre A.

Lien conditionnel



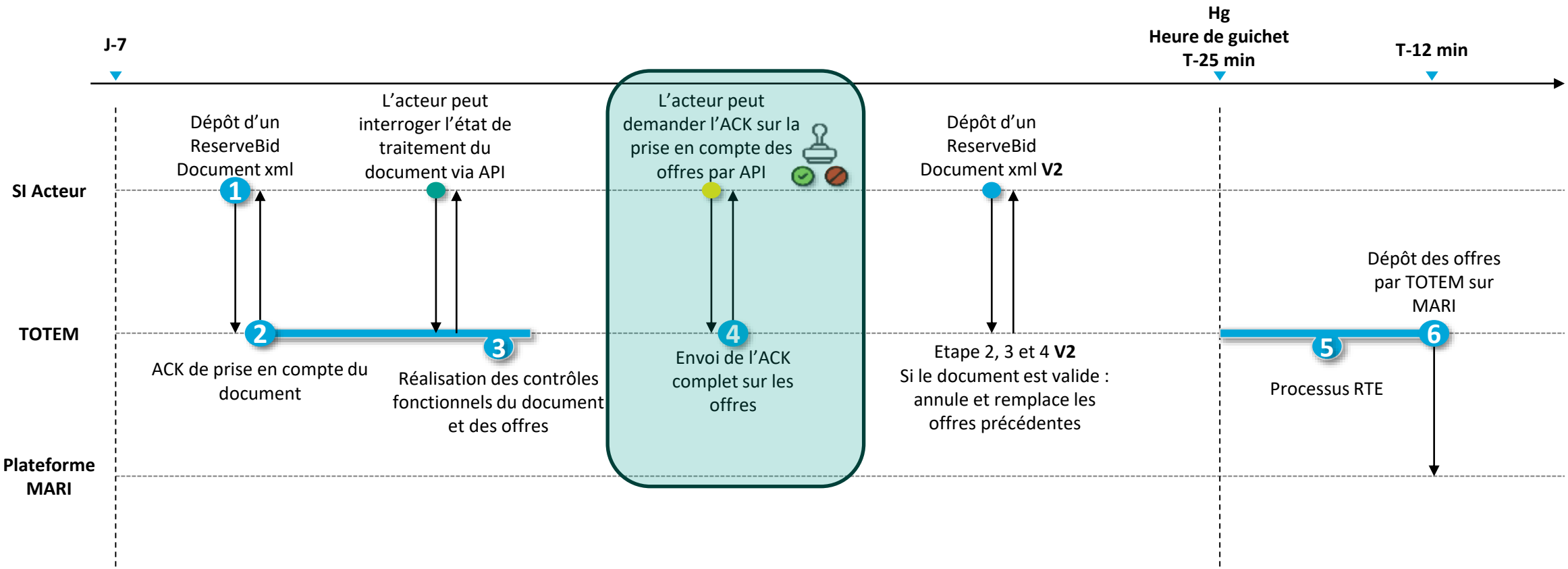
- Si un lien conditionnel est renseigné, l'offre ne peut pas faire partie d'un groupe d'offres exclusives ou multi-parts
- Une offre conditionnelle ne peut pas avoir plus de **6 liens conditionnels** (3 maximum avec des offres en QH-1 et 3 maximum avec des offres en QH-2)
- La **cohérence entre le statut et la condition** est contrôlée :
  A65 ⇔A55 à A60 A66 ⇔ A67 à A72
- Un contrôle de **cohérence sur le type d'activation** :
  A57, A58, A71 et A72 ⇔ A07 (SA+DA)

Disponible conditionnellement : A65		Indisponible conditionnellement: A66	
Non disponible si l'offre liée est activée	A55	Disponible si l'offre liée est activée	A67
Non disponible si l'offre liée n'est pas activée	A56	Disponible si l'offre liée n'est pas activée	A68
Non disponible pour le DA si l'offre liée est activée en DA	A57	Disponible pour le DA si l'offre liée est activée en DA	A71
Non disponible pour le DA si l'offre liée est activée en SA	A58	Disponible pour le DA si l'offre liée est activée en SA	A72
Non disponible si l'offre liée est activée en SA	A59	Disponible si l'offre liée est activée en SA	A69
Non disponible si l'offre liée est activée en DA	A60	Disponible si l'offre liée est activée en DA	A70

Le réseau de transport d'électricité

3 Codes erreur associés aux contrôles

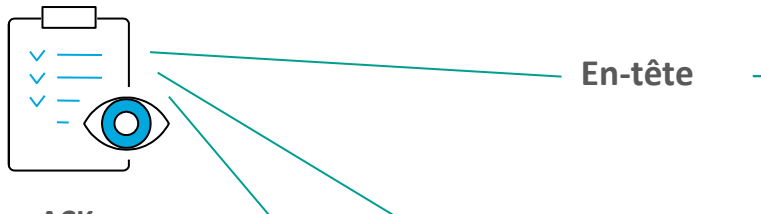
Echange d'information par rapport aux résultats des contrôles



L'acteur peut avoir accès aux résultats des contrôles et au détail sur les erreurs rencontrées lors de la réception de l'ACK complet. Comme décrit précédemment, les erreurs peuvent être signalées au niveau du document ou au niveau des offre. L'ACK ne contient que les erreurs détectées sur les offres « refusées » si elles existent.

Format des fichiers échangés

- Le fichier ACK fournit par RTE respecte le format ENTSOE et contient les informations suivantes :



En-tête

Par offre rejetée

Raisons

Les attributs marqués d'une étoile peuvent apparaitre plusieurs fois dans le document

Attribut	Description
Receiver_MarketParticipant.mRID	Code EIC du destinataire de l'ACK
Receiver_MarketParticipant.marketRole.type	Rôle du destinataire
Received_MarketDocument.createdDateTime	Date et heure de réception du document qui engendre l'envoi de l'ACK
Senders Times Series Identification ✦	mRID de l'offre rejetée
timeInterval Start/ End ✦	Période couverte par l'offre en erreur
Reason Code ✦	Code de l'erreur détectée au niveau de l'offre
Reason Text ✦	Texte explicatif de l'erreur détectée au niveau de l'offre
Reason Code ✦	Code de l'erreur détectée au niveau du Document. A01 si tous les contrôles sont ok
Reason Text ✦	Texte explicatif de l'erreur. Si reason code = A01, vide.

- Les codes d'erreur ne sont pas uniques : **plusieurs erreurs peuvent être détectées en même temps**
- Si toutes les offres du document sont valides, l'ACK indique le code A01 sans inclure aucun détail sur les offres
- L'ACK peut aussi être téléchargé par les acteurs via l'IHM de TOTEM : Journal des échanges

Liste des codes d'erreur au niveau document

- Les résultats possibles des contrôles évoqués dans la partie précédente sont résumés ci-dessous :

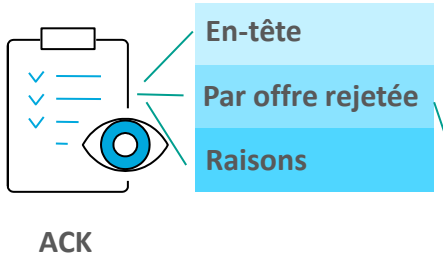


- Ces codes d'erreur concernent les données au **niveau « document »**
- Si cette étape n'est pas validée, le document sera directement rejeté sans analyser les offres
- Attention, les **« reason code »** affichés ci-contre son repris du fonctionnement actuel de TERRE, ils **pourront être modifiés pour les besoins MARI**

Erreur détectée	Reason Code	Reason text
Fichier vide	B01	Fichier vide
Problème de format de document	B01	Erreur syntaxique à la ligne X
Les données d'en-tête ne sont pas conformes	A62, A79, A78, A53, A80	Le champ XX doit être égal à XX
Le revision number du document reçu est égal au dernier révision number en base	A51	Le numéro de version ou un numéro supérieur de ce document existe déjà en base
Incohérence entre acteur connecté et acteur invoqué dans le document	A78	Incohérence entre l'acteur connecté et l'acteur du document
L'acteur ne possède pas d'accord de participation en vigueur	A05	L'acteur XXX n'a pas d'accord de participation en vigueur
Document déposé trop tôt ou trop tard	A57	Non-respect des délais de transmission
La durée d'application du document est différente d'un quart d'heure	A04	L'intervalle d'application doit être d'une durée de 15 min
mRID du document non valide	A51	mRID du document non valide
Dans un document donné, il y a 2 BidTimeSeries (ou plus) avec des mRID identiques	A55	Ligne XXX : doublon au niveau des mRID des BidTimeSeries
Plusieurs Period sont déclarées pour une offre du document	A03	Ligne XXX : une seule Period autorisée par BidTimeSeries
Impossible de stocker le document ou d'insérer les offres en base	A94	Problème technique au niveau du stockage de donnée
Toutes les offres contenues dans le document d'offres sont rejetées	A02	Toutes les offres sont rejetées

Liste des codes d'erreur au niveau offre

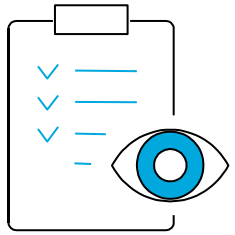
- Quelques exemples des résultats possibles des contrôles relatifs aux offres évoqués dans la partie précédente sont résumés ci-dessous :



Erreur détectée	Reason Code	Reason text
Période d'application de l'offre différente de celle du document	A81	15min d'application incohérente avec celles du document
Le support d'offre (EDA) n'est pas valide pour MARI ou inconnu	A64	Le support d'offre XXX n'est pas valide pour cette date de livraison
Pas de RO remonté de GIPSE	999	Un problème technique interne empêche de valider le support d'offre
Puissance en dehors des limites autorisées	A42	Incohérence au niveau des puissances offertes. Les puissances offertes doivent être des nombres entiers compris entre 1 et 9999
Prix en dehors des limites autorisées	999	Attention : le prix de l'offre ne respecte pas le maximum ou le minimum attendu
Pmin indiquée dans une offre indivisible	Z28	Offre indivisible, ne pas renseigner la balise <minimum_Quantity.quantity>
Pmin manquant dans une offre divisible	Z28	Offre divisible, renseigner la balise <minimum_Quantity.quantity>
Une offre exclusive est constituée d'offres simples de types différents	999	Type d'activation différent pour un même identifiant d'offre exclusive
Une offre multi-parts est composée d'offres simples au même prix	999	Les prix ne peuvent pas être identiques pour un même groupe d'offre multi-parts
Une offre est liée conditionnellement à une offre faisant partie d'un groupe d'offres exclusives ou multi-parts	999	Une offre conditionnelle ne peut appartenir à un groupe d'offres multi-parts ou exclusives
Une offre conditionnelle ne respecte pas le nombre maximum de liens	999	Une offre conditionnelle ne peut avoir un lien qu'au maximum avec 3 offres en QH-1 et/ou au maximum avec 3 offres en QH-2

- Ces codes d'erreur concernent les données au niveau « offre »
- Une offre peut avoir plusieurs codes d'erreur
- Le **« Reason code » au niveau document doit être à A01** pour arriver à ce niveau de contrôle

Conclusion sur les codes d'erreur



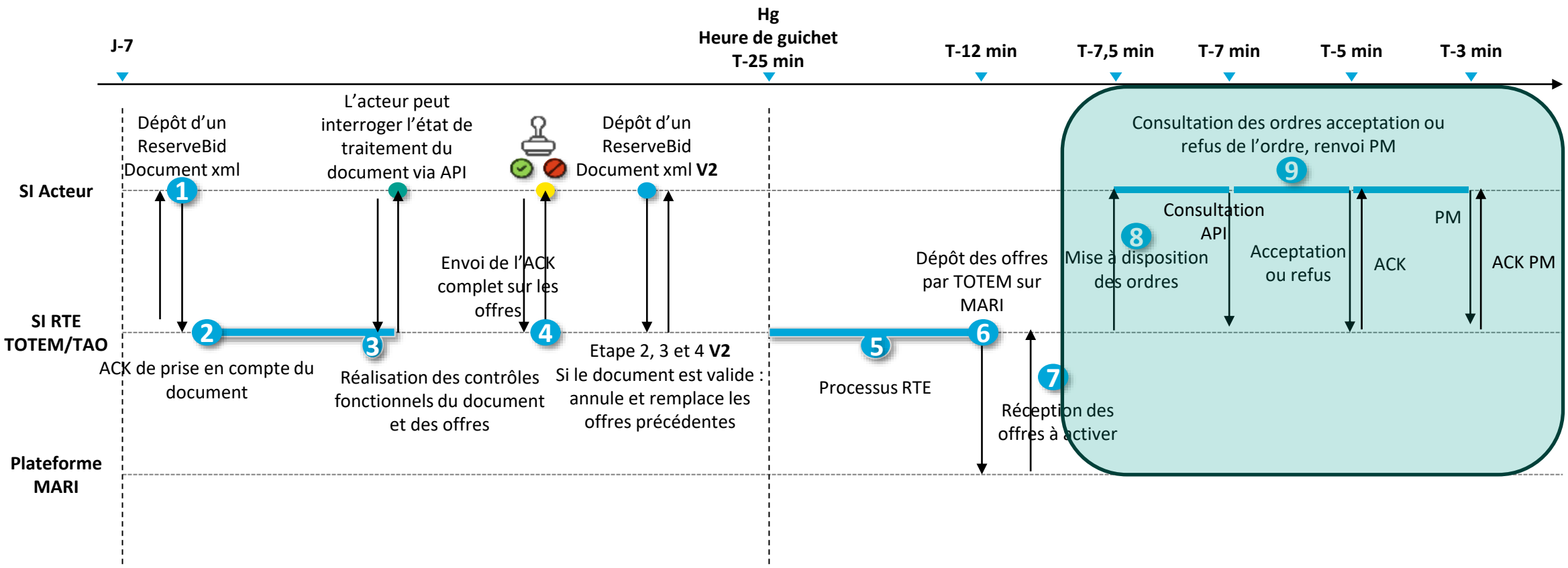
- Le contrôle des documents acteur se fait de **manière séquentielle, à deux niveaux**, un niveau « document général » et un niveau « offre »
- Si un document ne passe pas le premier niveau, **aucune des offres de l'acteur** ne sera partagée sur MARI
- Sans action correctrice de la part des acteurs d'ajustement, **les offres non conformes ne seront pas partagées sur MARI**. Seules les offres valides seront considérées dans la suite du processus.
- La liste complète des codes d'erreur sera disponible dans le **guide d'implémentation TOTEM**
- Les contrôles décrits dans cette partie permettent d'envoyer à la plateforme MARI un document contenant uniquement des offres valident. Cela permet de ne pas partager d'offres invalides à la plateforme et **d'éviter le rejet des offres de l'ensemble des acteurs français par la plateforme**

Le réseau de transport d'électricité

4 Interfaçage avec TAO

IHM Web et API

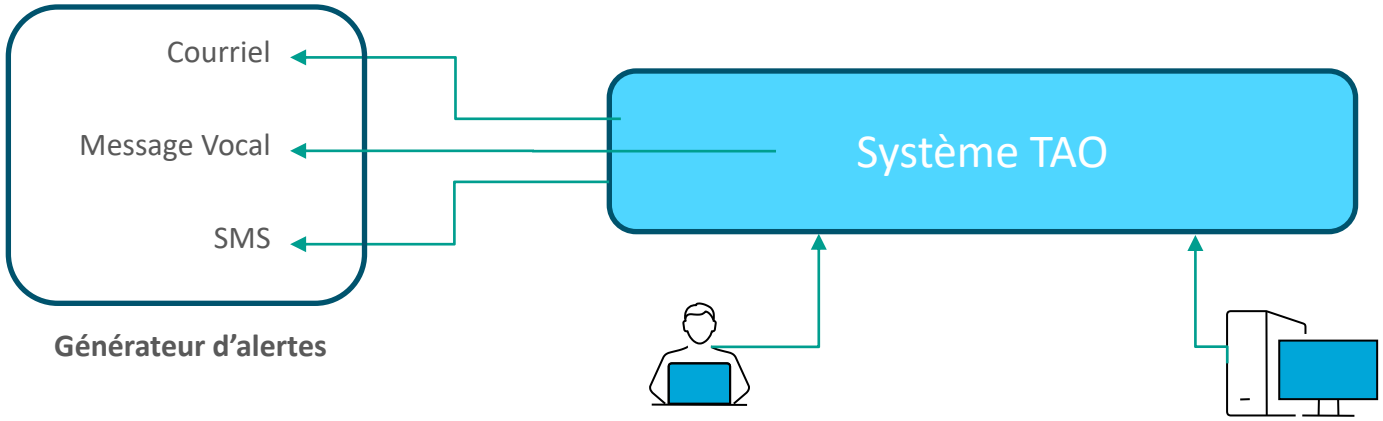
Echange d'informations relatif aux ordres d'activation



TAO permet un échange d'information après l'obtention des résultats de la plateforme européenne, cette application permet aux acteurs de consulter le journal des ordres et de donner leurs réponses vis-à-vis de ces ordres

Architecture de l'application TAO : 2 types d'interface

- Pour un receveur d'ordres, il est possible de s'interfacer avec TAO de deux manières différentes :



Pour plus d'informations, se référer à la documentation TAO (fichiers exemples, guide d'implémentation, description des flux) :

TAO-11-2023-FR.zip

AT MARI | concerte.fr

IHM Web

Accès à un site Web de RTE qui permet :

- De **consulter les ordres** d'ajustement émis par RTE
- **D'envoyer à RTE l'acceptation ou le refus** de la mise en œuvre d'ordres

➔ **Non recommandé** étant donnée la durée des DMO autorisés sur MARI (mode dégradé)

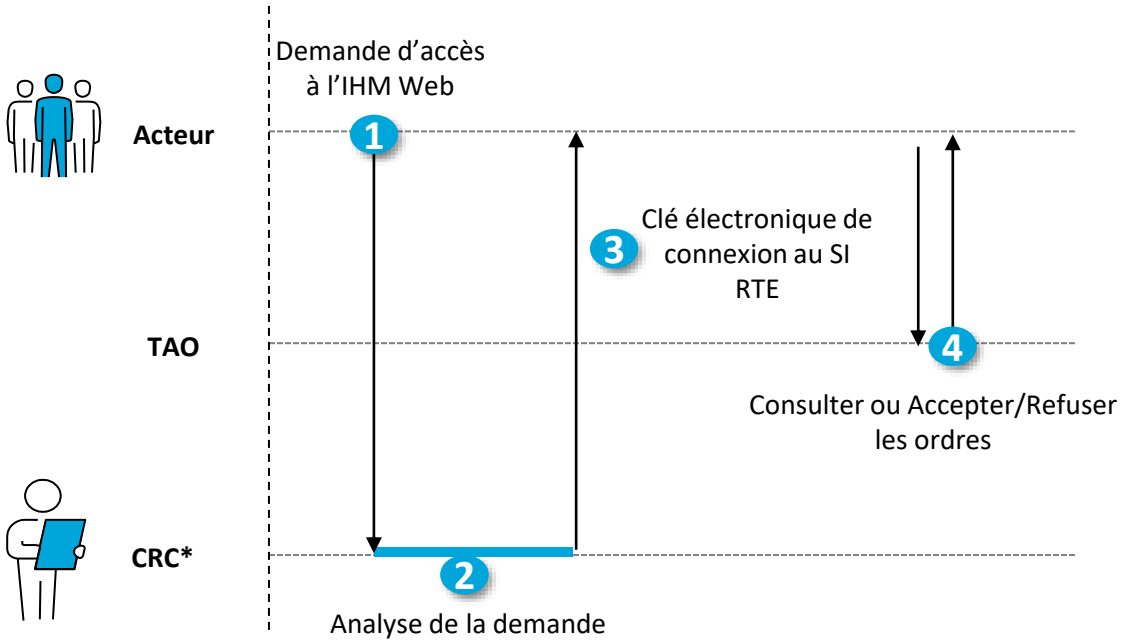
Interface « machine to machine »

Peut être mise en œuvre par l'ensemble des receveurs d'ordres, permet :

- De **récupérer les ordres** d'ajustement mis à disposition
- **D'envoyer les réponses** relatives à ces ordres
- **D'envoyer les Programmes de Marche** relatif à ces ordres

➔ **Recommandé** vis-à-vis des DMO courts sur MARI

Interface Web

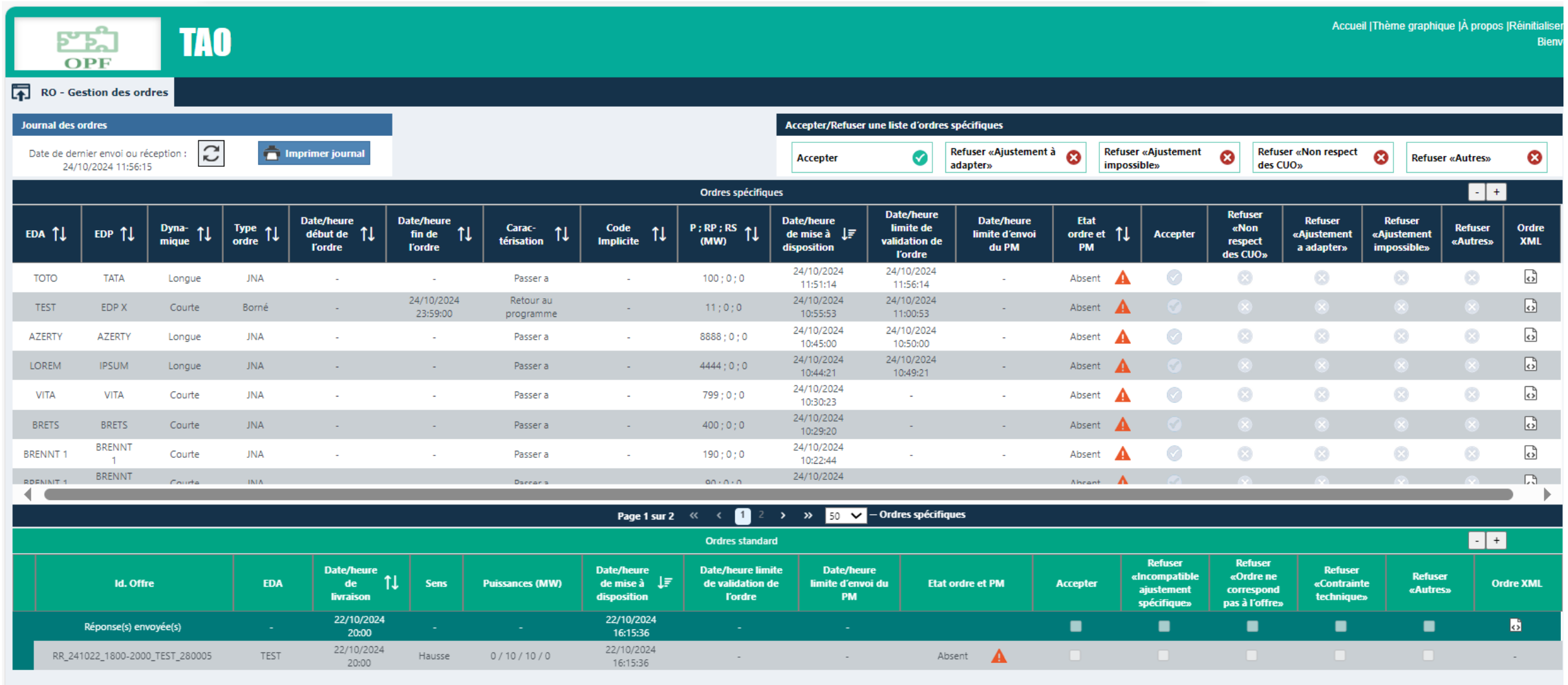


- La clé électronique est **un certificat PKI**, sous forme d'un fichier PKCS#12
- Elle est spécifique au système TAO
- Elle est également spécifique à l'environnement, **les clés électroniques sont différentes pour la production et la préproduction**

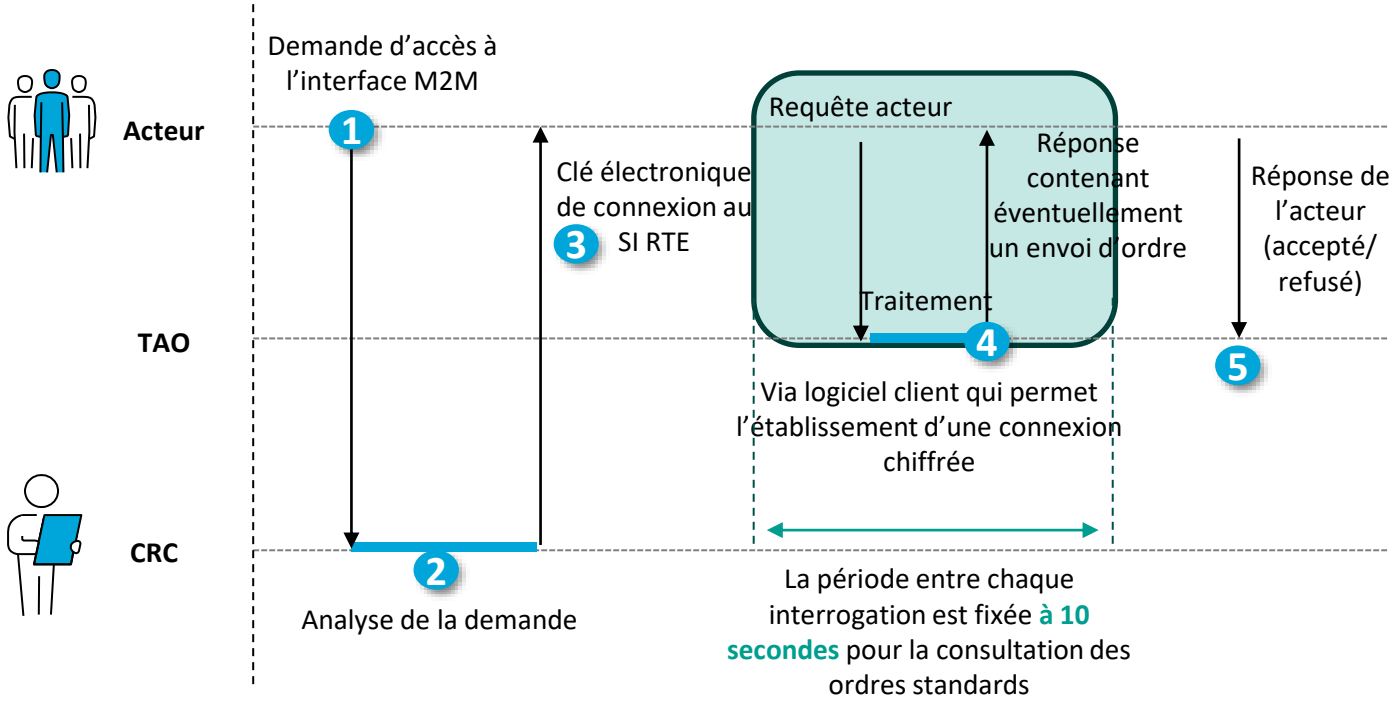
- Mettre à jour le journal des ordres standard de mFRR
- Consulter le journal des ordres standard de mFRR
- Envoyer les réponses d'acceptation ou de refus de mise en œuvre des ordres d'ajustement standards de mFRR en cas d'impossibilité d'envoi des réponses via M2M (mode dégradé)
- Imprimer le journal des ordres spécifiques et standard
- Télécharger les groupements des ordres standard au format XML

**CRC : Chargé de Relation Clientèle*

Interface Web exemple d'IHM



Interface Machine to Machine



- La clé électronique est également **un certificat PKI**, sous forme d'un fichier PKCS#12
- Elle est spécifique au système TAO
- Elle est également spécifique à l'environnement, **les clés électroniques sont différentes pour la production et la préproduction**

Consultation par le RO de(s) l'ordre(s) d'ajustement spécifique(s) et standard

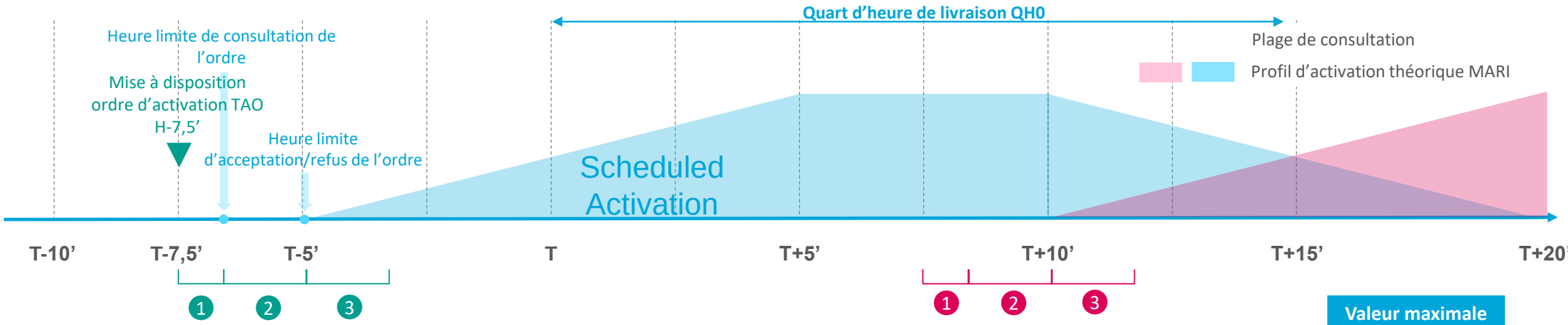
Envoi par le RO de(s) réponse(s) d'acceptation ou de refus de mise en œuvre des ordres spécifiques et standard.

Envoi par le RO du (des) PM spécifiques et standard

Le réseau de transport d'électricité

5 Processus acteur post-clearing MARI

Timing des actions à réaliser dans TAO



1. Consultation de l'ordre d'activation. Durée maximum : 30'' entre T-7,5' et X
2. Acceptation ou refus de l'ordre d'activation par l'acteur. Durée maximum = 2 min entre X et Y
3. Renvoi du PM standard acteur en cas d'acceptation de l'ordre d'activation. Durée maximum = 2 min entre Y et Z

	Valeur maximale autorisée
X	T-7'
Y	T-5'
Z	T-3'

- Le **paramètre 1 (consultation) est modifiable par RTE** avec un préavis de 3 mois
- En l'absence ou invalidité du PM acteur, **l'ajustement théorique est utilisé par RTE**
- Si l'acteur **ne respecte pas les délais** 1 et 2 présentés ci-dessus, l'application TAO notifiera l'acteur d'une **« absence de réponse pour l'ordre n°XXX »,** l'ordre est considéré KO, l'acteur ne peut plus agir dessus.

Exemples de fichiers slide 20

Format des fichiers échangés

1 Consultation d'un ordre

Nature du fichier	Nom du document xml	Version xsd ENTSOE
Fichier d'ordres	Activation document	iec62325-451-7-activationdocument_v6_1.xsd

2 Acceptation ou refus d'un ordre

Nature du fichier	Nom du document xml	Version xsd ENTSOE
Fichier d'ordres	Activation document	iec62325-451-7-activationdocument_v6_1.xsd
Fichier d'accusé de réception	Acknowledgement document	iec62325-451-1-acknowledgement_v8_0.xsd

Activation_MarketDocument				
Champ			Format	Règles
Reason (Signification : réponse à l'ordre)				
		code	Alphanumérique	D'après les règles ENTSOE, les valeurs possibles seront : A73 (Signification RTE : Accepté - Signification ENTSOE : Bid accepted) A59 (Signification RTE : Refusé incompatible ajustement spécifique - Signification ENTSOE : Not compliant to local market rules) A76 (Signification RTE : Refusé ordre ne correspondant pas à l'offre - Signification ENTSOE : Agreement identification inconsistency) A96 (Signification RTE : Refusé contrainte technique - Signification ENTSOE : Technical constraint) A20 (Signification RTE : Refusé autres - Signification ENTSOE : Time series fully rejected)

- Le fichier d'ordres est à renvoyer en renseignant la réponse à l'ordre : **1 code d'acceptation et 4 codes de refus possibles** RTE envoie un ACK en retour pour confirmer la bonne prise en compte
- En cas d'absence de réponse, **l'ordre est considéré comme KO**

Format des fichiers échangés

3 Envoi du PM si l'ordre a été acceptée

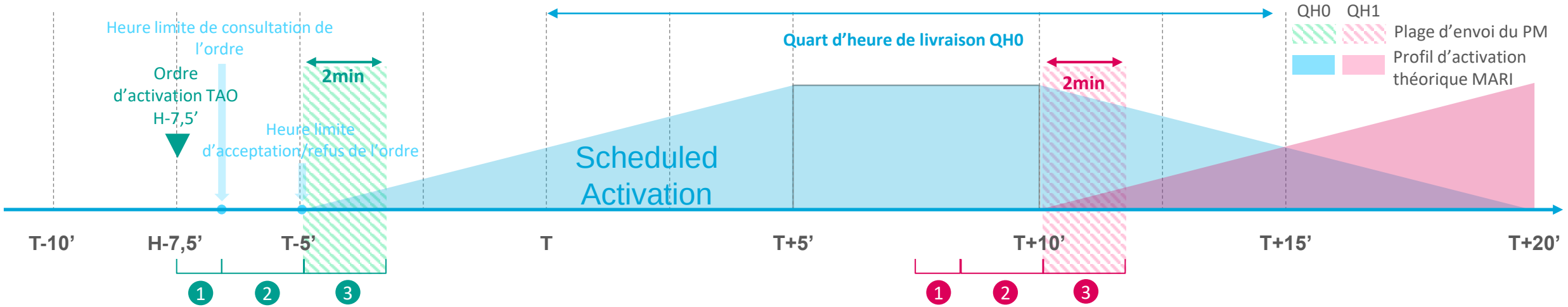
Nature du fichier	Nom du document xml	Version xsd RTE
Fichier PM	Multiple Schedule Document	Multiple_Schedule_v1_1.xsd

Multiple_Schedule_MarketDocument		
Champ	**Format**	**Règles**
ResourceSchedule_TimeSeries (Signification : Informations au niveau d'un PM d'une EDP (ou EDA s'il n'y a pas d'EDP). Cardinalité : 0..∞) Partie non présente en cas d'erreur technique A02		
Series (Signification: Informations au niveau d'une courbe (PA, RP à la hausse, RP à la baisse, RS à la hausse, ou RS à la baisse) du PM. Cardinalité : 0..∞) - Partie non présente s'il n'y a pas d'erreur au niveau courbe		
Reason (Signification : résultat de l'acquittement à la maille d'une courbe d'un PM d'une EDP (ou EDA s'il n'y a pas d'EDP). Cardinalité : 0..∞)		
Chronique		D'après les règles ENTSOE, les valeurs possibles seront : Z18 (Signification RTE : Le PM est validé techniquement et il existe des avertissements métiers - Signification ENTSOE : TimeSeries accepted with warning) A20 (Signification RTE : Le PM n'est pas validé techniquement - Signification ENTSOE : Time Series fully rejected)
Reason (Signification : résultat de l'acquittement à la maille d'un PM d'une EDP (ou EDA s'il n'y a pas d'EDP). Cardinalité : 0..∞)		
PM d'une EDP		D'après les règles ENTSOE, les valeurs possibles seront : B06 (Signification RTE : Le PM est validé techniquement sans avertissement métier - Signification ENTSOE : Time series accepted) Z18 (Signification RTE : Le PM est validé techniquement et il existe des avertissements métiers - Signification ENTSOE : TimeSeries accepted with warning) A20 (Signification RTE : Le PM n'est pas validé techniquement - Signification ENTSOE : Time Series fully rejected)
Reason		
PM de l'EDA		D'après les règles ENTSOE, les valeurs possibles seront : A01 (Signification RTE : Tous les PM sont valides - statut TAO PM OK sans avertissement - Signification ENTSOE : Message fully accepted) A02 (Signification RTE : Un PM au moins est non valide (code A20 au niveau Series ou ResourceSheduled_TimeSeries) - statut TAO PM NOK métier - Signification ENTSOE : Message fully rejected) A03 (Signification RTE : Un PM au moins est OK avec avertissement (code Z18 au niveau Series ou ResourceSheduled_TimeSeries), aucun n'est non valide (code A20) - statut TAO PM OK avec avertissement - Signification ENTSOE : Message contains errors at the time series level)

- Suite au traitement du fichier PM, TAO acquitte en renvoyant un **fichier PM contenant les résultats d'acquittement sur 3 niveaux différents** : chronique, PM de chaque EDP et PM de l'EDA

Envoi du programme de marche (PM)

- Une **seule version de PM** est autorisée, si aucun PM n'est exploitable (absence ou invalidité), le PM théorique construit par RTE sera utilisé.
- Un PM transmis hors délais est considéré comme non exploitable, la plage de transmission du PM par l'acteur est résumée dans la figure suivante :



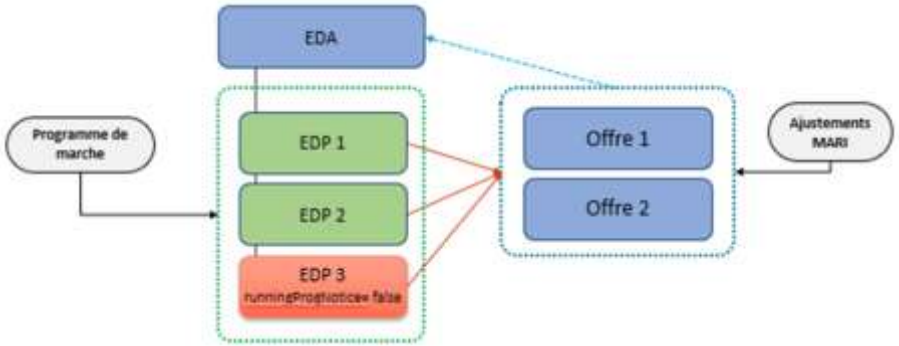
	Attendu pour MARI
Maille du PM attendu	Chaque EDP de l'EDA concernée par l'ordre
Valeurs	Valeurs absolues

EDA : Entité d'ajustement
EDP : Entité de Programmation

- L'envoi du **PM est obligatoire à la suite d'ordres standards.**
- Le PM est attendu en **valeurs absolues** pour les entités qui font l'objet d'offres standard. Les **puissances** devront être des **nombres entiers** uniquement.

Contrôles sur le programme de marche acteur

- **Suite à l'acceptation d'un ordre d'ajustement standard**, le receveur d'ordres envoie le programme de marche de l'EDA ou EDP sur toute la période d'activation de l'offre, précédée de la durée du DMO de l'offre standard, et jusqu'à 5 minutes après la période en **convention finissante**.
- Un **fichier XML est attendu par EDA**, ce document peut faire référence **à plusieurs ordres** et plusieurs EDP dans le cas d'une EDA multi EDP.
- **Des contrôles sont réalisés à la réception des PM pouvant conduire soit à un rejet du fichier (A20), soit à un warning (Z18)**. En cas de rejet du fichier, ou de PM envoyé hors délai, RTE considère que l'ordre a été accepté et sera exécuté **conformément au trapèze d'un produit standard**. Le renvoi d'un autre PM n'est pas possible.



Cas 1 : PM std Acteur valide



Cas 2 : PM std Acteur non valide

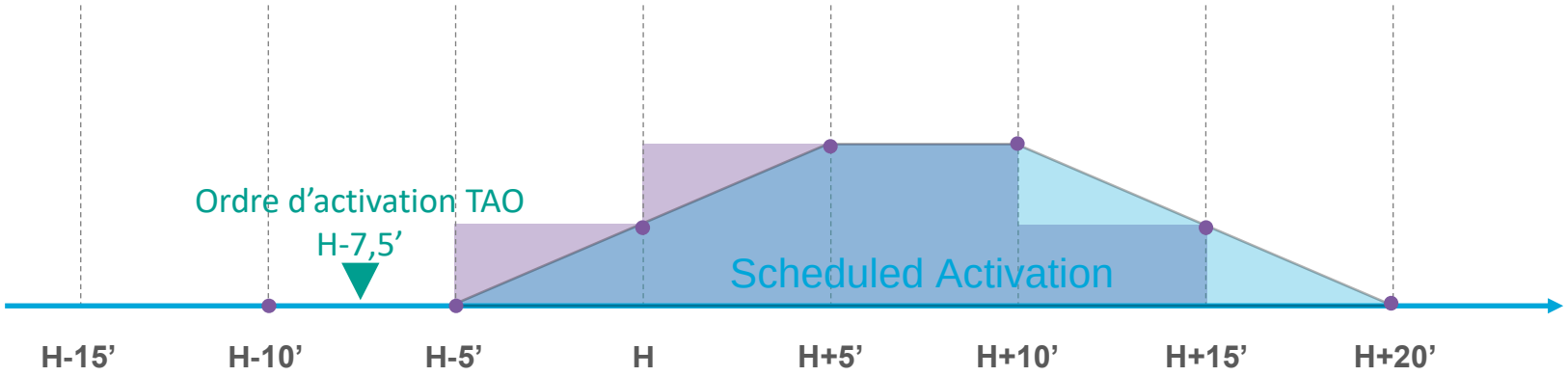


Contrôles sur le programme de marche acteur

Liste des principaux contrôles techniques et métiers :

- Non-respect de la **syntaxe du fichier**, de **l'identifiant d'offre** associé au PM
- Absence d'une des **5 chroniques attendues** (P0, RPh, RPb, RSh, RSb)
- **Absence d'un PM attendu** (il faut autant de PM que d'EDP constitutives de l'EDA)
- Si le PM contient des points en dehors de la fenêtre temporelle attendue, **ceux-ci seront ignorés**
- Si le PM est décrit sur une fenêtre temporelle plus petite que la fenêtre attendue, **le PM est rejeté** (différent de TERRE !)

Exemple pour une activation programmée (SA)



Type d'activation	Plage attendue du PM
Ordre SA sur [T;T+15']	[T-10';T+20']
Ordre DA sur [T;T+30']	[T-10';T+35']
Ordre SA sur [23h45;00h00]	[23h35(J);00h05(J+1)]
Ordre SA sur [00h00;00h15]	[23h50(J);00h20(J+1)]
Ordre DA sur [23h30;00h00]	[23h20(J);00h05(J+1)]
Ordre DA sur [23h45;00h15]	[23h35(J);00h20(J+1)]
Ordre DA sur [00h00;00h30]	[23h50(J);00h35(J+1)]

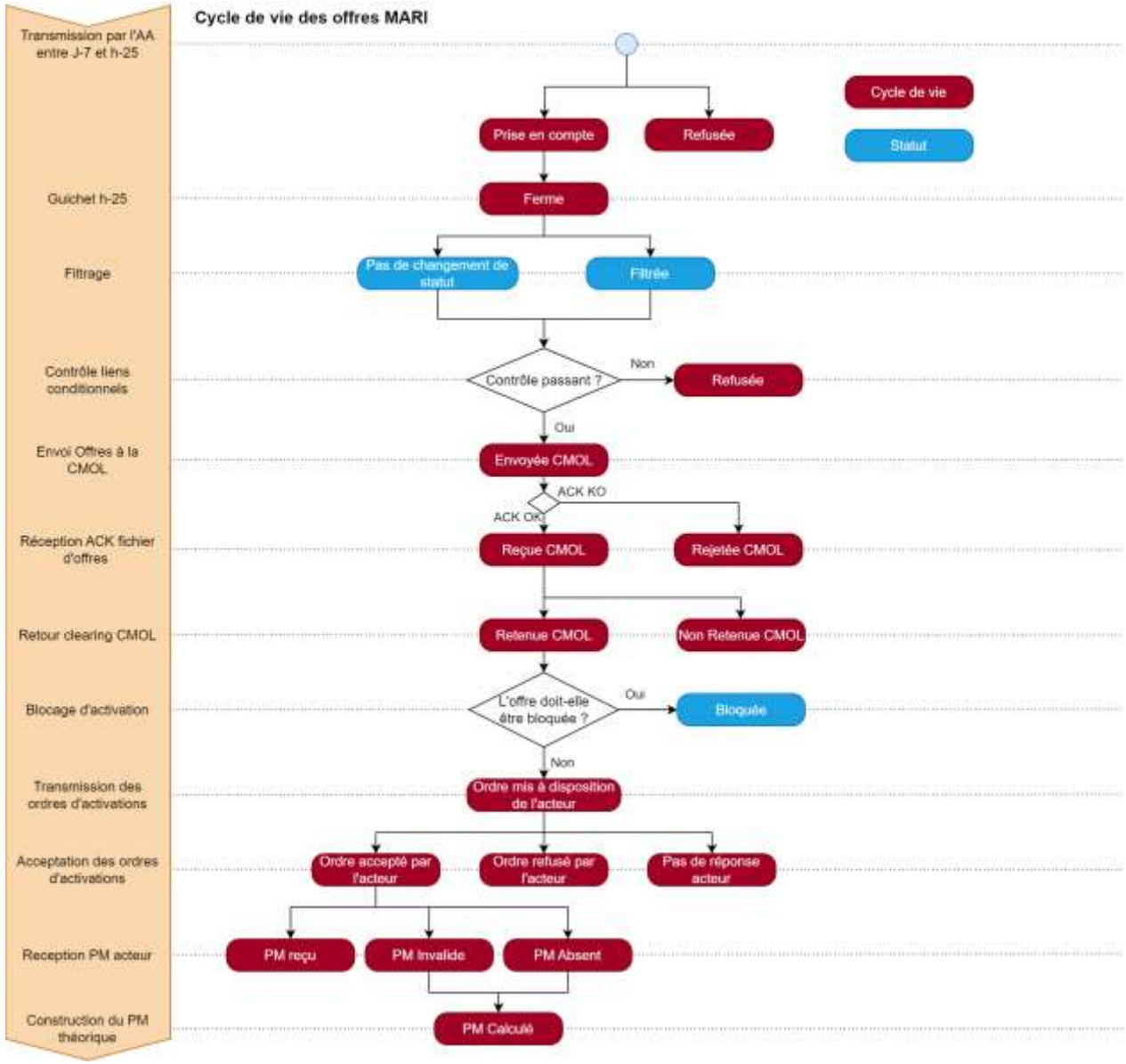
Le réseau de transport d'électricité

Merci pour votre attention !

Le réseau
de transport
d'électricité

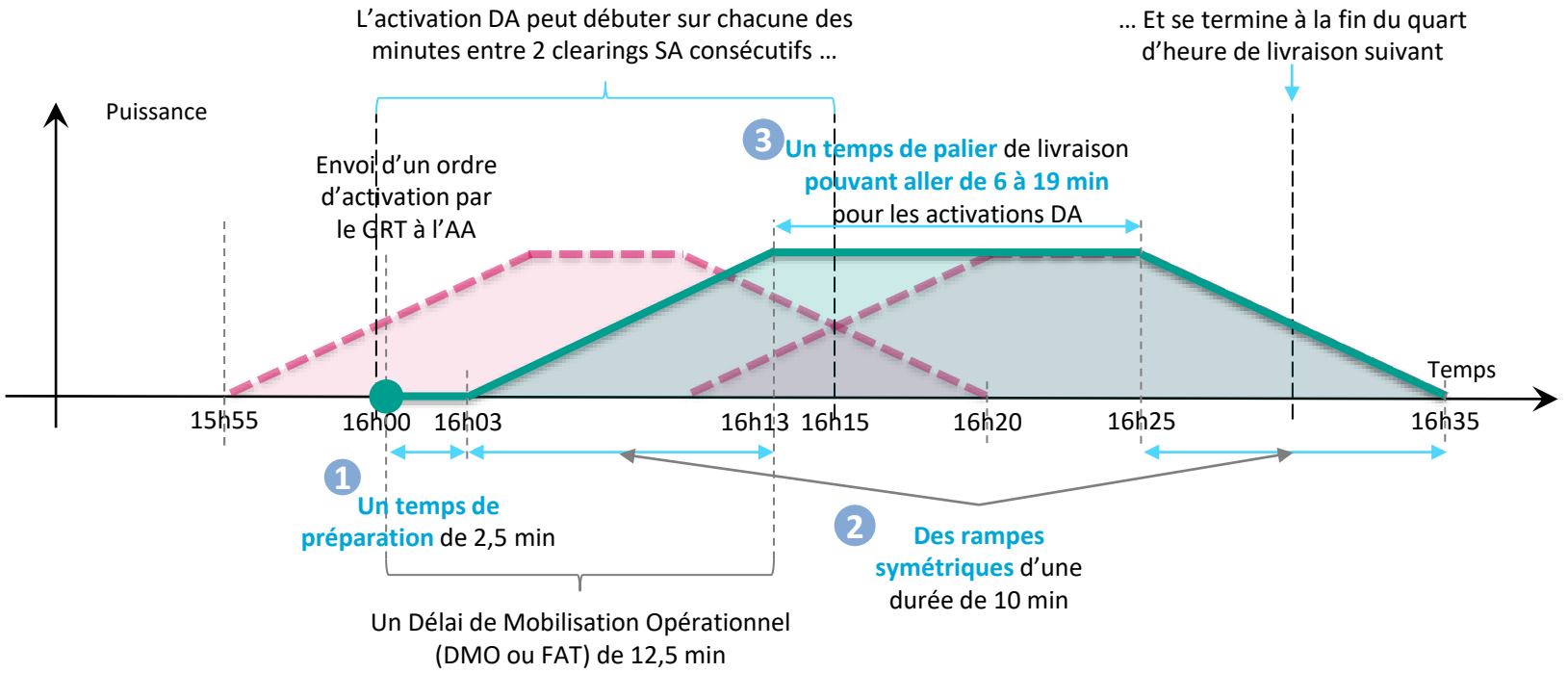
Annexes

Cycle de vie des offres



MARI permet l'échange et l'activation d'offres standards de mFRR aux caractéristiques strictes

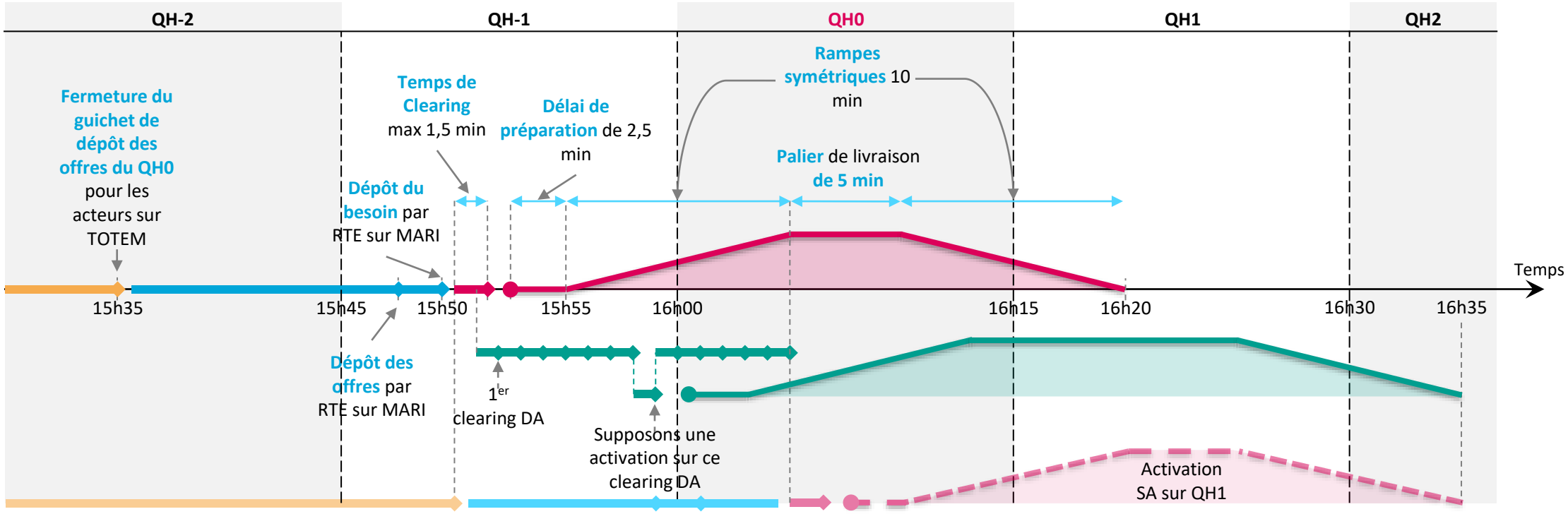
Exemple du profil de livraison attendu lors de l'activation DA d'une offre



A noter

- L'activation d'une offre par la plateforme MARI fait suite au dépôt d'un besoin d'équilibrage par l'un des GRT participants, le choix de l'offre ou des offres retenues est défini par une liste de préséances économique contrainte par le respect des capacités aux frontières.
- La rémunération d'une activation est faite au prix marginal (Retrouvez plus de détails sur la rémunération dans le support du GT MA-RE du 17/05/22).

L'enchaînement des timings MARI pour un quart d'heure de livraison donné (QH0) est contraint et proche temps réel



A noter

- La **soumission des offres doit être réalisée via l'application TOTEM entre J-7 et T-25 min** (zone orange du graphique) avant le début du quart d'heure de livraison débutant à T.
- La **modification et le retrait des offres** sont pris en compte s'ils sont **réalisés 25 min avant le début du quart d'heure de livraison débutant à T**.
- **Une offre peut être filtrée pour différentes causes par RTE** si son activation impacte la sûreté du système.
- La **fermeture** du guichet pour **le dépôt d'offre sur QH1 survient avant le résultat du clearing sur QH0**.