Le réseau de transport d'électricité

AT refonte back office SSYf

6 Juillet 2022

Copyright RTE – 2021. Ce document est la propriété de RTE. Toute communication, reproduction, publication même partielle est interdite sauf autorisation écrite du Gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE)

Présentation du projet de refonte

- Dans le cadre du passage à l'ISP15 **RTE doit refondre son outil de gestion du back office SSYf (RECIF)** afin de pouvoir l'adapter **à une granularité 15 min** (partie du projet ISP15).

- L'application va être entièrement refondue **dans l'application BOSS** (application de calcul des énergies et prix de RS développée dans le cadre du lancement du merit order).

- L'application actuelle, RECIF, calcule et met à disposition les données nécessaires pour la facturation des responsables de réserve :
  - Rémunération des capacités de réserves (RP/RS)
  - Rémunération des énergies de réglage (RP/RS)
  - Indemnités déclaratives au bilan de réserve au PA
  - Indemnités déclaratives au bilan de réserve au PM
  - Abattements suite à une défaillance de réglage détectée lors du contrôle de performance
  - Pénalisation suite à une non mise en conformité pour les EDR avec capacité constructive de réglage de fréquence

Interfaces actuelles

- Les interactions suivantes sont impactées pour les responsables de réserve :

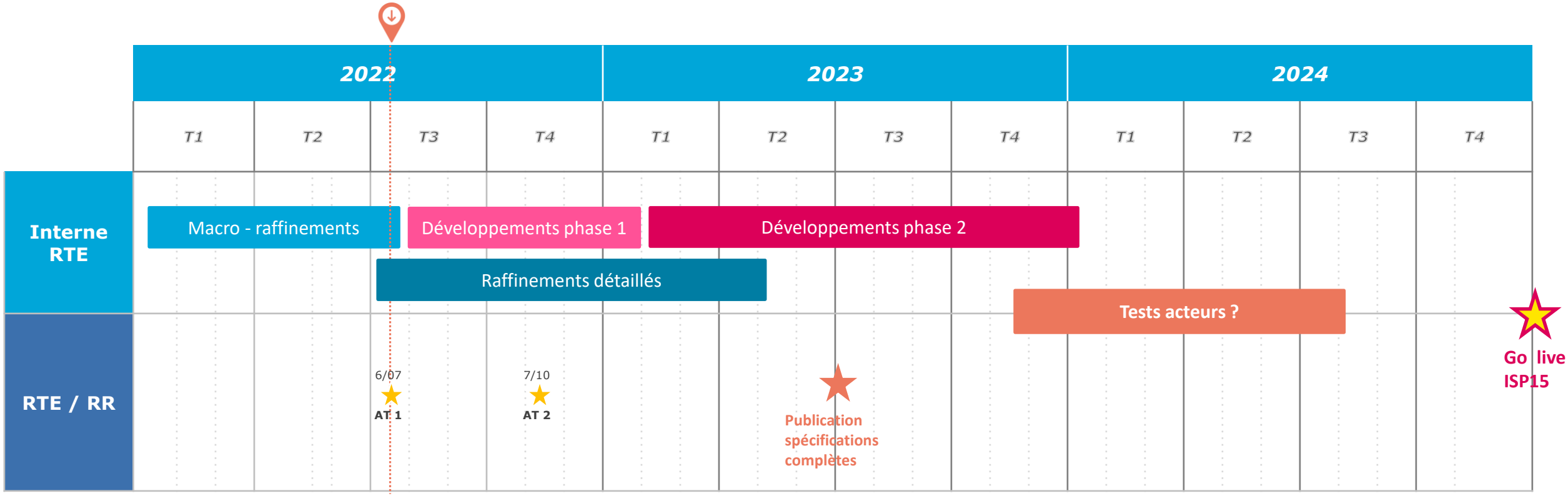
  - **Fichier participation** : récapitule les données de programmation des réserves par EDP qui servent de base aux calculs
  - **Fichier valorisation** : récapitule l'ensemble des données et calcul de rémunération et d'indemnité du RR
  - **Fichier indispo** : utilisé pour la réduction d'indemnités
  - **Tableau récapitulatif de facturation**

  Objet de l'atelier d'aujourd'hui

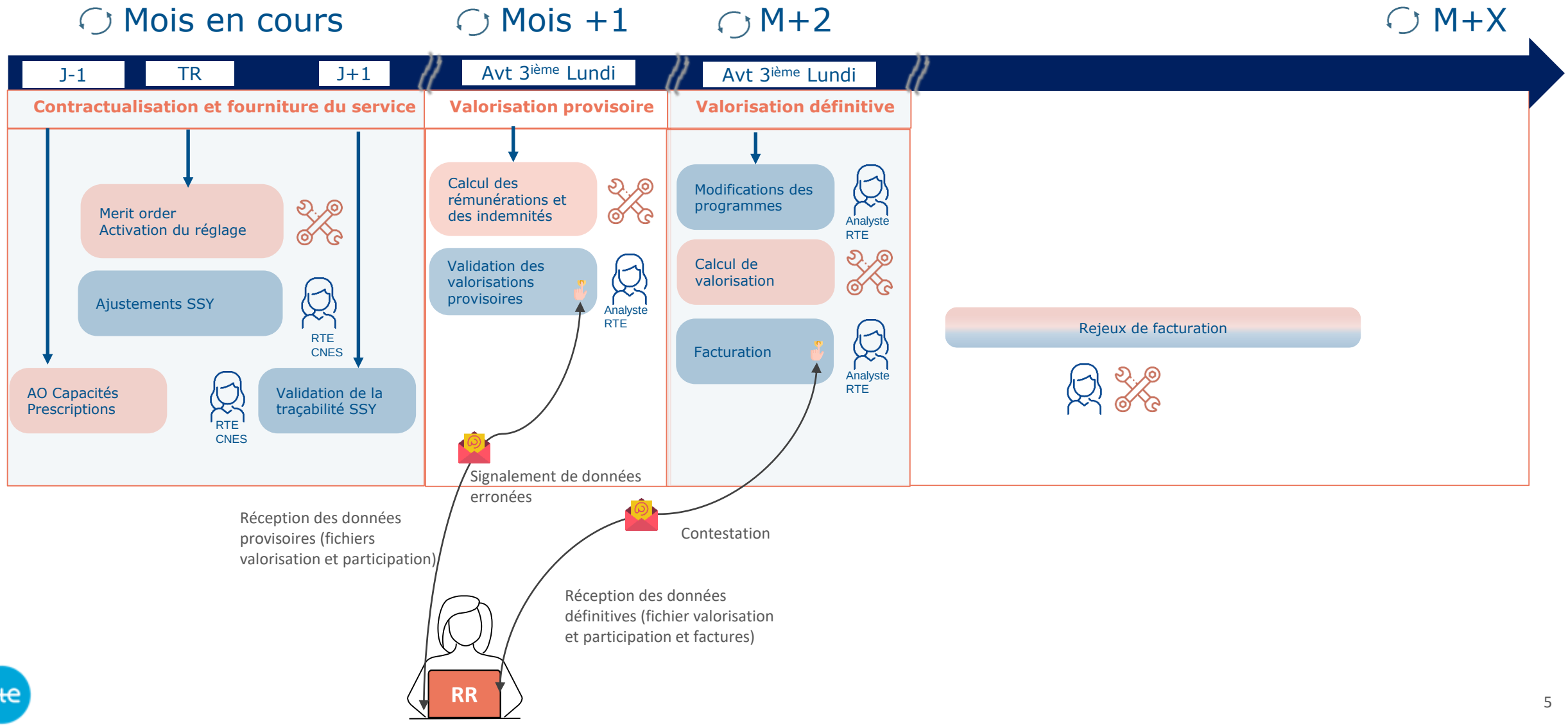
  - **Fichier abattements** : résultats du calcul des abattements financiers
  - **Fichier défaillances EDP** : impact sur les réserves des défaillances de réglage détectées dans le cadre du contrôle de performances.
  - **Fichier défaillances RP**: récapitule les défaillances de réglage, détectées dans le cadre du contrôle de performance, qui ont été prises en compte dans le calcul des abattements financiers.

Toutes ces interfaces sont à réinterroger et à redéfinir en termes de données échangées, modalités techniques d'échange et temporalité.

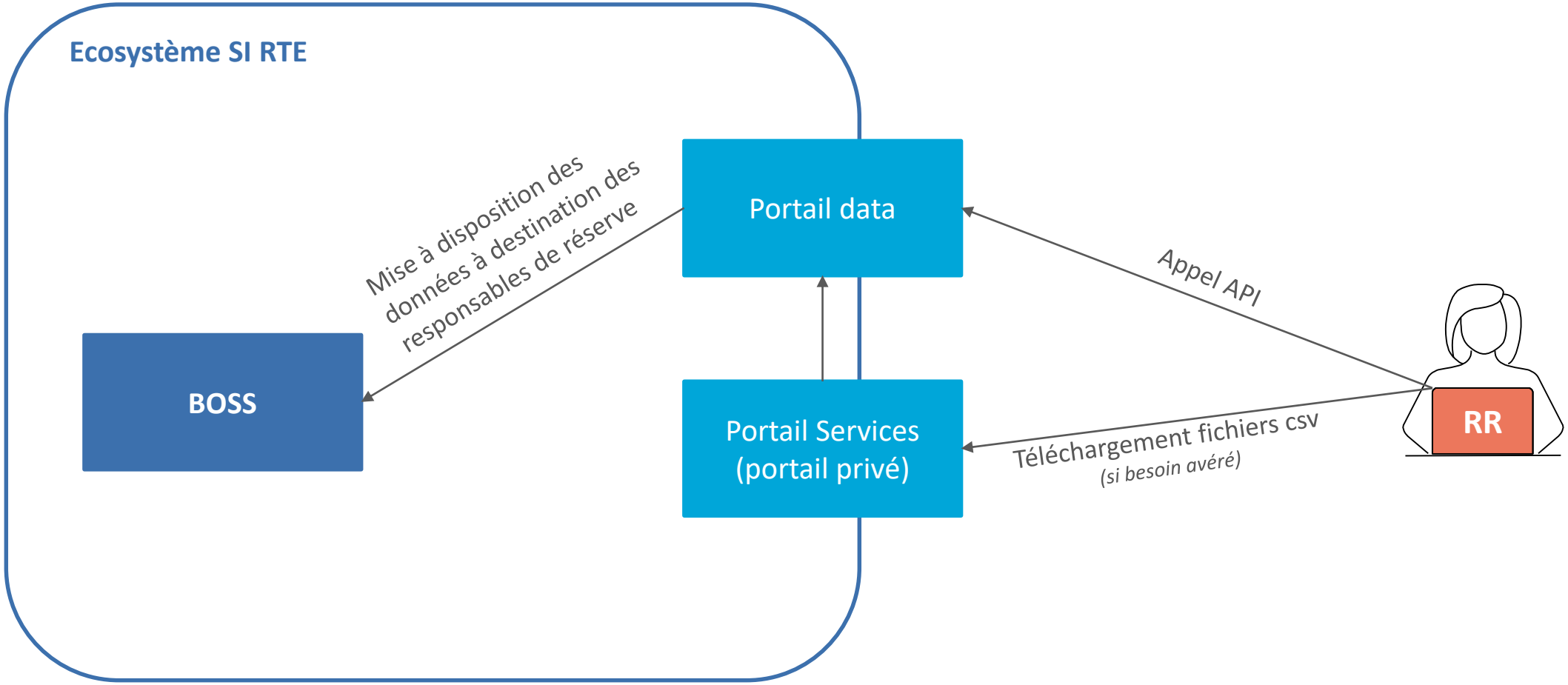
Planning prévisionnel et déroulé du projet



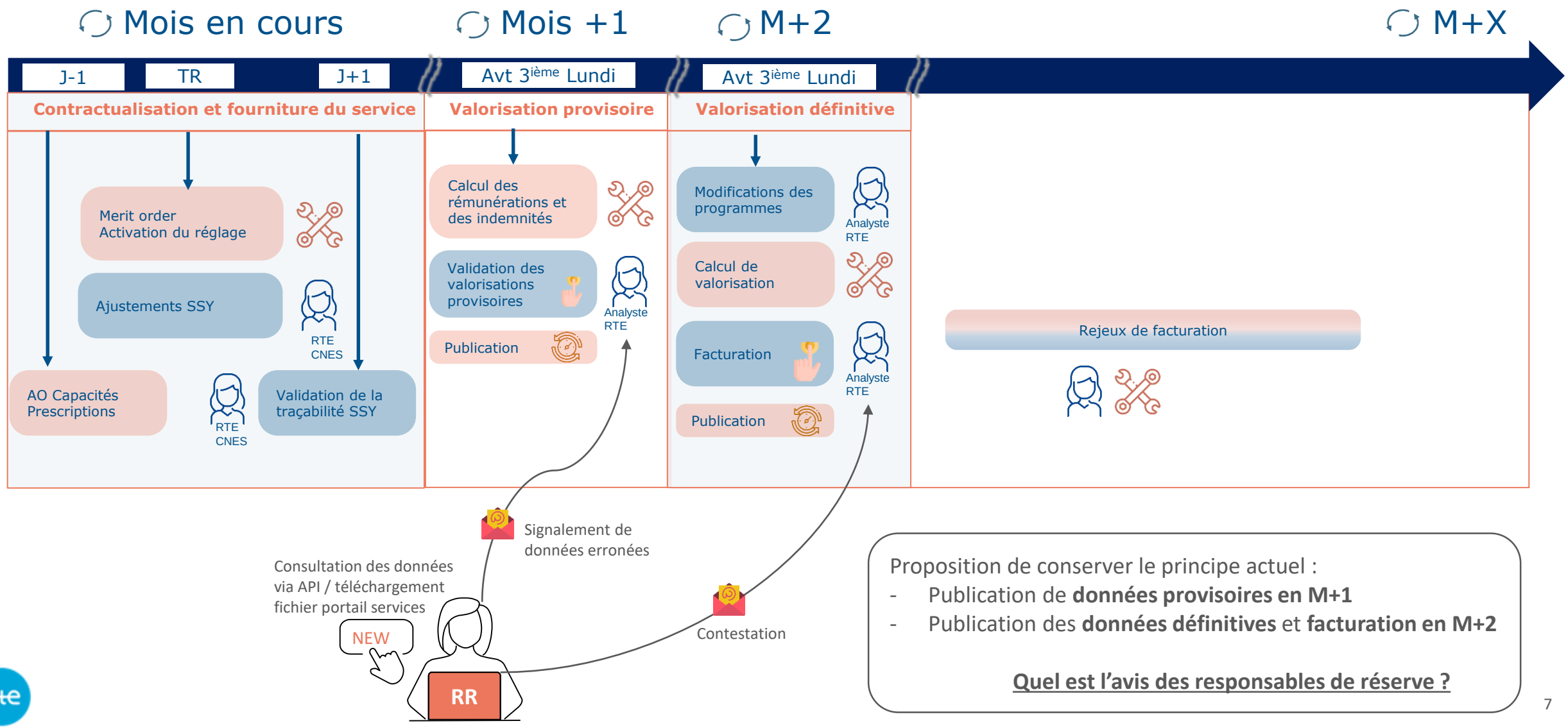
Processus actuel



Nouvelles interfaces avec les responsables de réserves



Nouveau processus proposé



Proposition de conserver le principe actuel :

- Publication de **données provisoires en M+1**
- Publication des **données définitives** et **facturation en M+2**

Quel est l'avis des responsables de réserve ?

Fichier participation : actuellement

- **Besoin : donner au responsable de réserve la vision exhaustive des données de programmation utilisées pour les calculs de bilans de réserve et d'indemnités**
- **Processus actuel :** Fichier csv à la maille mensuelle envoyé par mail
- **Données envoyées :**
  - Par EDP , par pas 30 minutes sur 1 mois toutes les données de programme de réserve (PAJ-1, PAJ, PAJHF, PM)

Date	EDP	Acteur	Type Réserve	Programme	00h30	01h00	01h30	02h00	02h30	03h00
01/02/2020	EDP1	Acteur 1	PRIMAIRE	PAJ-1 à la hausse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Acteur 1	PRIMAIRE	PAJ-1 à la baisse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Acteur 1	PRIMAIRE	PAJ à la hausse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Acteur 1	PRIMAIRE	PAJ à la baisse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Acteur 1	PRIMAIRE	PAJ Hors Fortuit à la hausse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Acteur 1	PRIMAIRE	PAJ Hors Fortuit à la baisse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Acteur 1	PRIMAIRE	PMJ à la hausse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Acteur 1	PRIMAIRE	PMJ à la baisse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Acteur 1	SECONDAIRE	PAJ-1 à la hausse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Acteur 1	SECONDAIRE	PAJ-1 à la baisse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Acteur 1	SECONDAIRE	PAJ à la hausse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Acteur 1	SECONDAIRE	PAJ à la baisse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Acteur 1	SECONDAIRE	PAJ Hors Fortuit à la hausse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Acteur 1	SECONDAIRE	PAJ Hors Fortuit à la baisse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Acteur 1	SECONDAIRE	PMJ à la hausse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Acteur 1	SECONDAIRE	PMJ à la baisse	0	0	0	0	0	0

Contenu du fichier participation actuel

Fichier participation : proposition d'évolution

Date	EDP	Acteur	Type Réserve	Programme	00h15	00h30	00h45	1h	1h15	1h30
01/02/2020	EDP1	Code EIC acteur 1	PRIMAIRE	~~PAJ-1 à la hausse~~	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Code EIC acteur 1	PRIMAIRE	~~PAJ-1 à la baisse~~	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Code EIC acteur 1	PRIMAIRE	PAJ à la hausse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Code EIC acteur 1	PRIMAIRE	PAJ à la baisse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Code EIC acteur 1	PRIMAIRE	PAJ Hors Fortuit à la hausse	0	0				0
01/02/2020	EDP1	Code EIC acteur 1	PRIMAIRE	PAJ Hors Fortuit à la baisse	0	0				0
01/02/2020	EDP1	Code EIC acteur 1	PRIMAIRE	PMJ à la hausse	0	0				0
01/02/2020	EDP1	Code EIC acteur 1	PRIMAIRE	PMJ à la baisse	0	0				0
01/02/2020	EDP1	Code EIC acteur 1	SECONDAIRE	~~PAJ-1 à la hausse~~	0	0				0
01/02/2020	EDP1	Code EIC acteur 1	SECONDAIRE	~~PAJ-1 à la baisse~~	0	0				0
01/02/2020	EDP1	Code EIC acteur 1	SECONDAIRE	PAJ à la hausse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Code EIC acteur 1	SECONDAIRE	PAJ à la baisse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Code EIC acteur 1	SECONDAIRE	PAJ Hors Fortuit à la hausse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Code EIC acteur 1	SECONDAIRE	PAJ Hors Fortuit à la baisse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Code EIC acteur 1	SECONDAIRE	PMJ à la hausse	0	0	0	0	0	0
01/02/2020	EDP1	Code EIC acteur 1	SECONDAIRE	PMJ à la baisse	0	0	0	0	0	0

Valeurs au pas 5 minutes ou moyenne au pas 15 min ?

Est-ce que le besoin d'avoir à disposition ces données est confirmé par les acteurs ?

- **Evolutions proposées :**
  - Suppression du PAJ-1 car non utilisé pour la valorisation
  - Utilisation du code EIC et non du code acteur
  - **Deux options en étude pour la maille des données de programme :**
    - Valeurs des programmes **au pas 5 minutes**
    - **Moyenne des programmes au pas 15 min arrondie à l'entier le plus proche** (correspond à ce qui sera pris en compte dans le calcul des bilans de réserve)

- **Solution technique proposée :**
  - Mise à disposition **par API** via portail data des données **sous format JSON** avec possibilité d'appeler sur une période de jours inférieure ou égale à 1 mois (possibilité de pagination)
  - Mise à disposition d'un fichier téléchargeable de type CSV via portail services à la maille mensuelle si besoin (potentielle limitation à une durée inférieure à un mois)

La mise à disposition des données par format JSON constituera la référence pour la mise à disposition des données.

-> Est-ce qu'il y a besoin d'un fichier au format csv ?

Fichier valorisation : actuellement

- **Besoin : donner au responsable de réserve la vision exhaustive des données de valorisation et d'indemnités**
- **Processus actuel :** Fichier csv à la maille mensuelle envoyé par mail
- **Données envoyées :**
  - Par pas 30 minutes sur 1 mois toutes les données de valorisation des capacités et énergies, des bilans de réserve et des indemnités
  - Le fichier comporte 78 colonnes



Feuille de calcul
Microsoft Excel

Fichier valorisation au format applicable à partir de la date F (Novembre 2022)

Fichier valorisation: proposition des données partager

Principe général : Toutes les données sont communiquées à la maille responsable de réserve et au pas 15 min

Rémunération des capacités de réserve

- Pour la RP
  - Volume total retenu de RP
  - Prix capacités de RP en €/MW/15min
  - Mode de contractualisation RP (*nouveau*) : AO / Obligation
  - Rémunération capacité RP = volume retenu * prix
- Pour la RS
  - Volume total retenu RS hausse
  - Volume total retenu RS baisse
  - Prix RS hausse en €/MW/15min
  - Prix RS baisse en €/MW/15min
  - Mode de contractualisation RS *(nouveau) :* AO / jour similaire / Obligation
  - Rémunération capacité RS hausse = volume retenu hausse * prix hausse
  - Rémunération capacité RS baisse = volume retenu baisse * prix baisse
  - Somme des rémunérations de capa RS = rémunération hausse + rémunération baisse

Rémunération des énergies de réglage

- Pour la RP
  - Energie totale RP hausse
  - Energie totale RP baisse

  } *Nouveau : séparation hausse / baisse*
  - Valorisation totale RP hausse = énergie totale RP hausse * prix SPOT
  - Valorisation totale RP baisse = énergie totale RP baisse * prix SPOT
- Pour la RS
  - Energie totale RS hausse
  - Energie total RS baisse
  - Valorisation totale RS hausse
  - Valorisation totale RS baisse
- Somme de toutes les rémunérations des énergies de réglages



La valorisation totale de l'énergie de RS pour un sens donné correspond à la somme pour toutes les EDR du RR pour les 3 pas 5 minutes de l'énergie de RS multipliée par le prix pondéré du pas 5 minutes

Fichier valorisation: proposition d'évolution

Principe général : Toutes les données sont communiquées à la maille responsable de réserve et au pas 15 min

Bilans de réserve

- Pour la RP
  - NER total hausse et baisse (pour chaque sens somme (NER acheteur – NER vendeur))
  - PAJ hausse et baisse
  - PAJHF hausse et baisse
  - PM hausse et baisse
  - Bilans au PAJHF hausse et baisse
  - Bilans au PAJ hausse et baisse
  - Bilans au PM hausse et baisse
- Pour la RS: idem



La valeur des programmes correspond à la somme pour toutes les EDP du RR de la valeur moyenne sur le pas 15 minutes

Indemnités

- Pour la RP
  - $IEPH_{RP}$ et $IEPB_{RP}$
  - Indemnité au PA totale
  - Volume V à la hausse
  - Volume V à la baisse
  - Indemnité au PM à la hausse
  - Indemnité au PM à la baisse
- Pour la RS
  - $IEPH_{RS}$ et $IEPB_{RS}$
  - Indemnité au PA totale
  - Volume V à la hausse
  - Volume V à la baisse
  - Indemnités au PM à la hausse
  - Indemnité au PM à la baisse

Paramètres de calcul

- Prix SPOT
- Coefficient a
- Coefficient S (fixe sur l'année)

Clarification du calcul des bilans de réserve

Pour chaque **pas 15 min** pour chaque responsable de réserve on calcule :

- Par exemple le bilan de réserve primaire à la hausse au PAJHF comme étant la somme de :

  - ✓ $\sum_{EDP\ RR} moyenne\ pas\ 15\min(PAJHF\ EDP\ RP\ hausse)$ } correspond à la somme pour toutes les EDP du RR de la valeur moyenne du programme considéré sur le pas 15 minutes

  - ✓ – volume retenu à l'AO FCR } correspond à la puissance retenue pour le RR pour le pas 15 minutes considéré à l'AO FCR

  - ✓ $\sum_{NER\ acheteur} NER\ RP\ hausse - \sum_{NER\ vendeur} NER\ RP\ hausse$ } correspond pour le pas 15 minutes considéré à la somme de tous les NER pour lequel le RR est acheteur moins la somme de tous les NER pour lesquels le RR est vendeur

Fichier valorisation : solution technique proposée

- Mise à disposition **par API** via portail data des données :
  - **Format JSON**
  - Possibilité d'appeler sur une période de jours inférieure ou égale à 1 mois

- Mise à disposition d'un **fichier global téléchargeable de type CSV** via portail services à la maille mensuelle si besoin ?

La mise à disposition des données par format JSON constituera la référence pour la mise à disposition des données.
Le fichier csv mis à disposition (si besoin) pourra donc évoluer (retrait ou ajout de colonnes par exemple).

Liste des données non reprises à la cible

- Par rapport au fichier valorisation actuelle, RTE propose de ne pas reprendre les colonnes suivantes :
  - Besoin RTE
  - Obligation de réserve
  - Export
  - Réserves au PAJ-1
  - Tout le mécanisme de consolidation et d'indemnités réduite -> **proposition de supprimer le processus de réduction d'indemnités** (cf Gt du 12 Mai)
  - Volume de rémunération
  - Netting partiel de la rémunération
  - Énergie de RP fournie / économisée -> remplacé par hausse et baisse comme pour la RS
  - …

Données de facturation globales

- **Besoin : donner au responsable de réserve la vision globale des données de facturation**
- **Processus actuel :** Tableau récapitulatif envoyé par mail

Acteur 1	**MONTANT (€)**
Capacité réserve primaire	9000,24
Capacité réserve secondaire à la hausse	200 000,00
Capacité réserve secondaire à la baisse	200 000,00
Energie primaire fournie	120 000,25
Energie primaire économisée	- 118 965,77
Energie secondaire fournie	1 100 230,80
Energie secondaire économisée	- 1 000 000,96
TOTAL (Facture du RR)	**510 264, 56**
Indemnité RP au PA	150 000,00
Indemnité RS au PA	100 000,03
Indemnité RP au PM à la Hausse	0,00
Indemnité RP au PM à la Baisse	0,00
Indemnité RS au PM à la Hausse	0,00
Indemnité RS au PM à la Baisse	0,00
TOTAL (Facture de RTE)	**250 000,03**

Contenu du résumé actuel

- **Proposition :** API spécifique permettant de récupérer seulement le résumé des données générales ?

Retours à faire à RTE

- RTE souhaiterait un retour des responsables de réserve pour **fin Septembre** sur :
  - La liste des données véritablement utilisées par l'acteur
  - La modalité technique préférée de récupération de cette donnée (API vs fichier)

RTE présentera la proposition finale pour les données de participation et valorisation à l'AT du 7 Octobre.