

Agenda

1. **PROJET DE DÉCOMPTE FERROVIAIRE : ENJEUX, OBJECTIFS ET RESPONSABILITÉS**

2. **PHASE 1 – PREMIÈRES ÉVOLUTIONS DU SERVICE DE DÉCOMPTE ACTUEL / MISE EN PLACE DU DCS 2017**

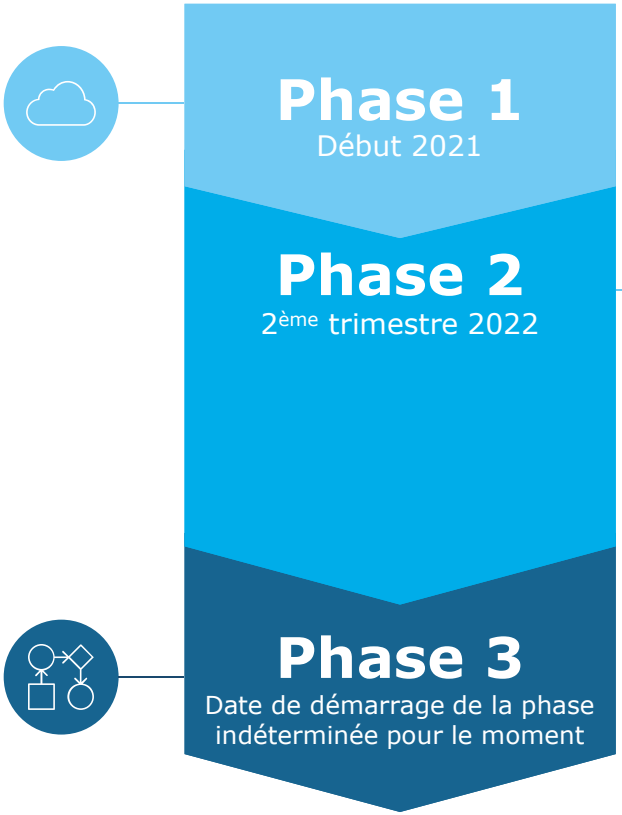
3. **PHASE 2 – CONSTRUCTION DE LA FUTURE CHAINE DE TRAITEMENT DE LA DONNÉE DE COMPTAGE**

4. **SUITE DE LA CONCERTATION ET RÉSUMÉ DES SUJETS SUR LESQUELS LES ACTEURS SONT SOLLICITÉES**

Nous allons nous focaliser sur la phase 2 du projet

1. **Nouveau** - Mise en service de l'IHM unique DECOFER (RTE) en remplacement de l'interface SOCLE (SNCF Réseau)
2. **Nouveau** - RTE est en capacité de télé-relever les dispositifs de comptage à la nouvelle version de la norme EN 50 463:2017.
3. SNCF Réseau reste responsable du calcul des décomptes et continue d'intégrer l'ensemble des données de comptage et réalise le calcul des décomptes, via l'outil Socle.

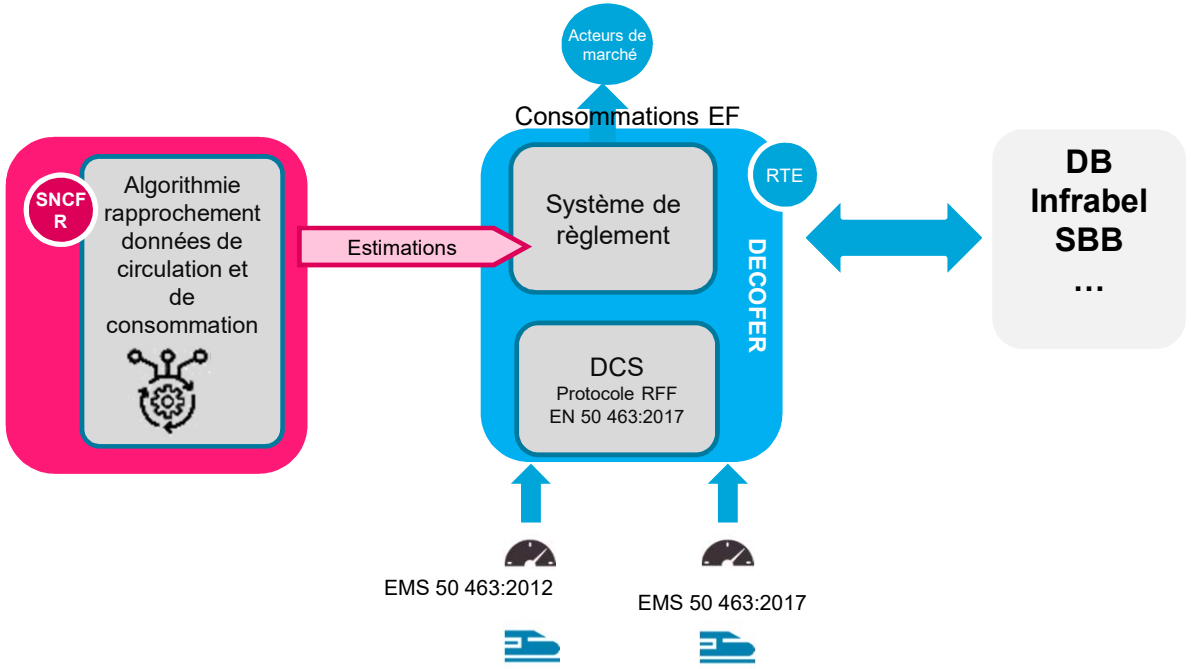
Nouveau – Les Gestionnaires d'Infrastructure deviennent les termes bouclants



1. **Nouveau** – RTE devient responsable du décompte et intègre, en remplacement de SNCF Réseau et via l'outil DECOFER, l'ensemble des données de comptage dans le calcul des décomptes.
2. **Nouveau** - SNCF Réseau assure l'estimation des engins non équipées de compteur, sur la base des données de circulation.
3. **Nouveau** – RTE devient l'opérateur de la télé-relève des compteurs anciens protocoles

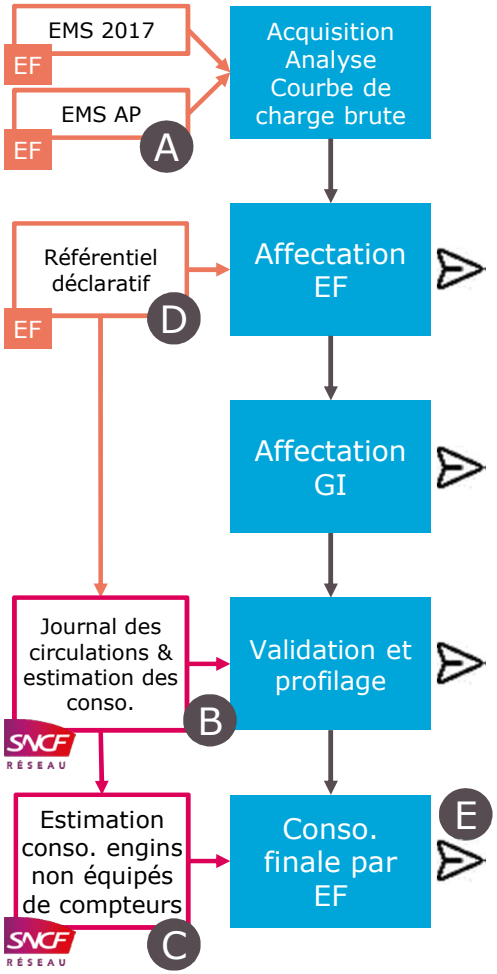
Schéma fonctionnel cible en phase 2

- En phase 2, RTE reprend la **télérelève l'ensemble des compteurs** et le calcul des décomptes.
- Tous les **flux transfrontaliers** sont **repris par RTE**



RTE et SNCF Réseau mettent tout en œuvre pour assurer le transfert de la chaîne de décompte de SNCF Réseau vers RTE **sans interruption de service**.

Chaîne de traitement de la donnée prévue pour la phase 2



Dans les slides qui suivent, nous allons décrire en particulier les 5 points suivants :

A La **télérelève** des compteurs **anciens protocoles**

B La valeur ajoutée du **Journal des circulation** dans la chaîne de décompte

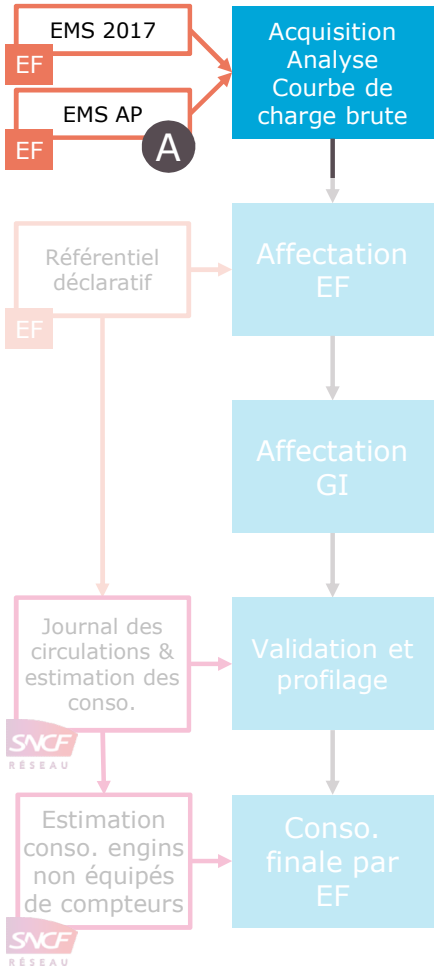
C La prise en compte de la consommation **estimée** pour les **engins non équipés de compteurs**

D La responsabilité des EF dans la **déclaration des EMS**

E La **publication** des données

Les règles détaillées sont concertées et établies en toute transparence. Les règles seront décrites dans une annexe technique au contrat de décompte ferroviaire établi par RTE

Focus A : la télérelève des compteurs Anciens Protocoles



- Suite aux développements de la télérelève des EMS à la norme 2017, RTE lance les travaux pour réaliser la télérelève des EMS au protocole **RFF.**

- Pour la télé-relève des compteurs **SAPHYMO**, une étude d'opportunité technico-économique est en cours.

Dans le cadre de cette étude, RTE et SNCF Réseau ont besoin de connaitre les caractéristiques de votre parc d'EMS Saphymo, ainsi que la durée de vie de ce parc.

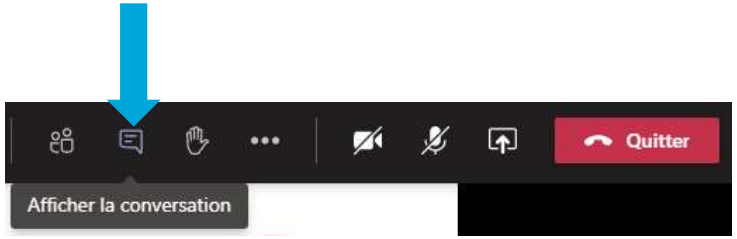
Le plus grand soin sera apporté pour l'étape délicate de migration des EMS anciens protocole sur le nouveau serveur pour minimiser l'impact pour les EF



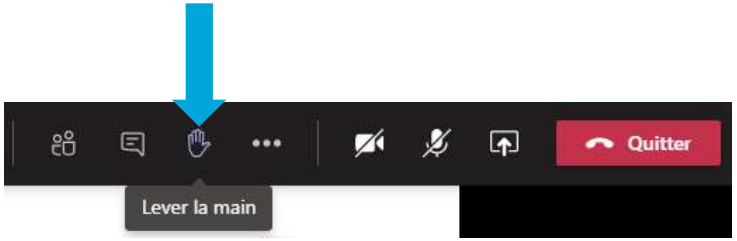
Des questions ?

10 minutes

Nous répondons à vos questions posées à l'écrit sur le chat Teams.

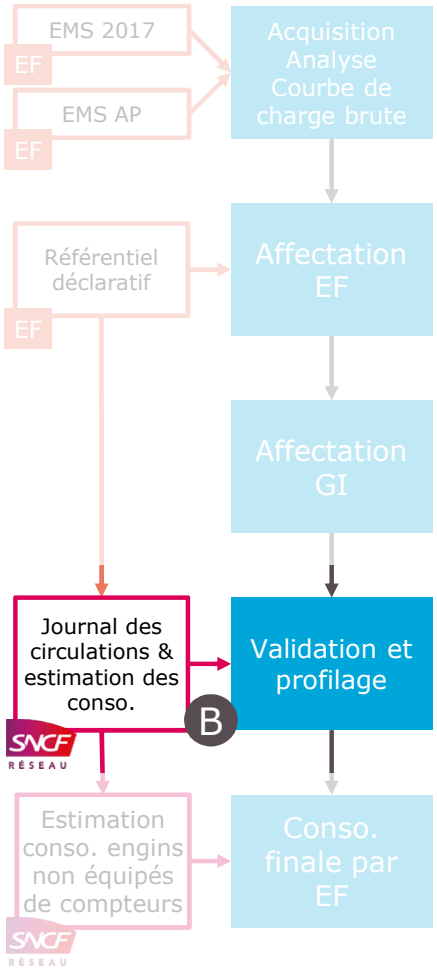


Vous pouvez « lever la main » pour poser votre question oralement.



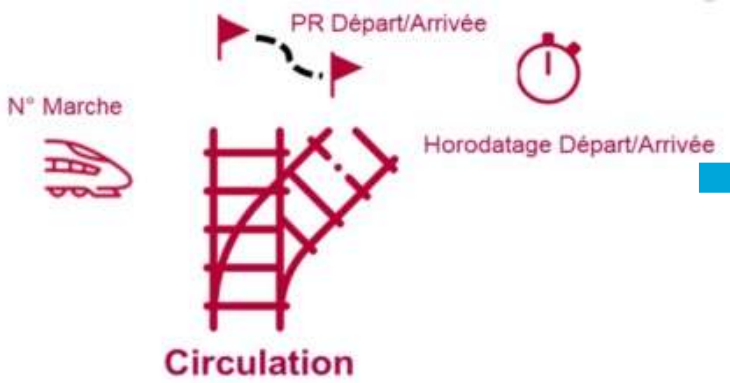
Chaîne de traitement de la donnée prévue pour la phase 2

Focus B : La valeur ajoutée du journal des circulations dans la chaîne de décompte (1/6)



Définition

Le **journal des circulations** est une liste des **circulations réalisées**, affectées à un **numéro d'engin** et complétée d'une **estimation de la consommation** réalisée sur la circulation.

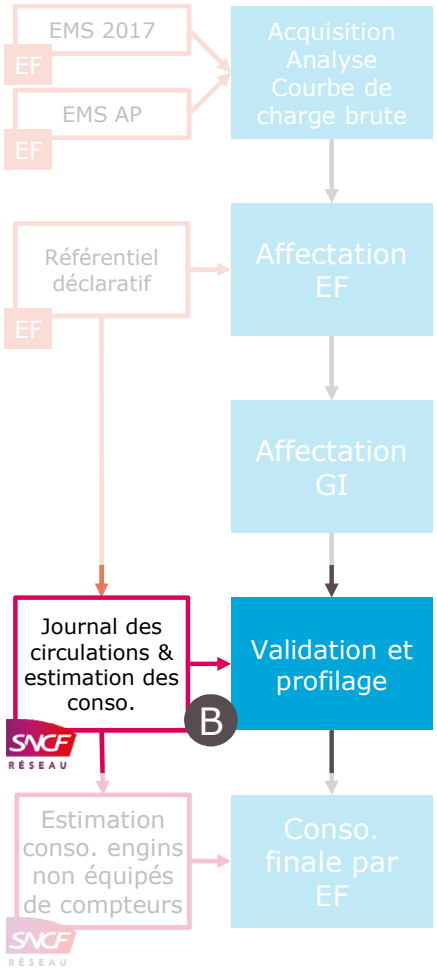


Identifiant *de la rame ou de la locomotive ayant réalisé la circulation*

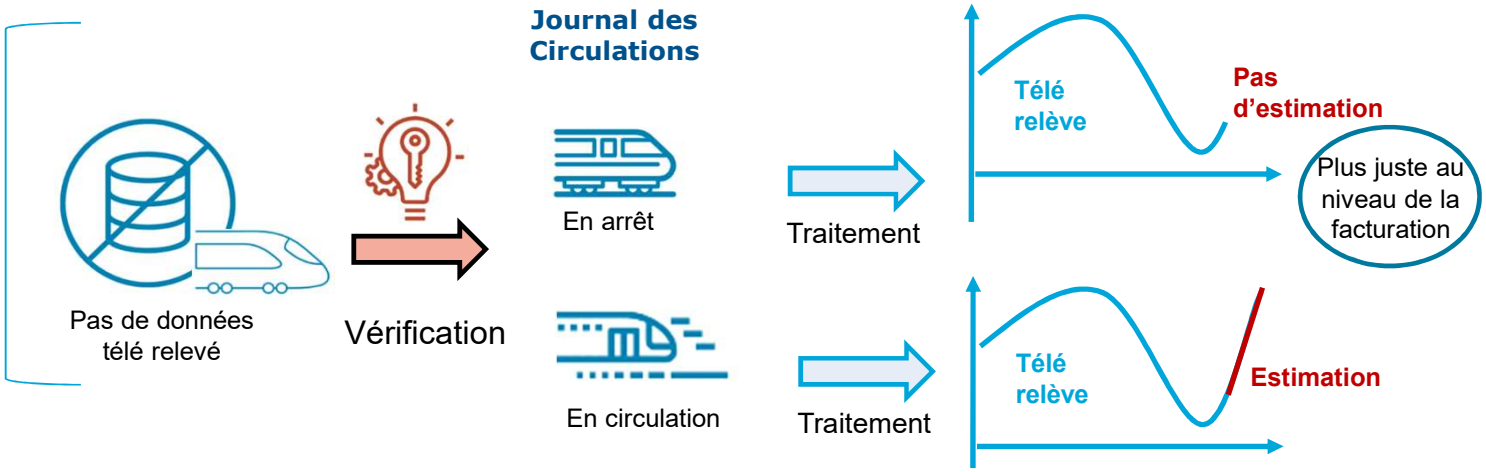
Estimation de la consommation *réalisée sur la circulation*

Numéro Marche	PR Départ	PR Arrivée	Horodatage Départ	Horodatage Arrivée	Identifiant rame / loco	Estimation consommation
137743	Paris-St-Lazare	Argenteuil	01/02/2018 00:01	01/02/2018 00:15	93XXX09	XX kWh
8419	Paris-Montparnasse	Bordeaux-St-Jean	01/02/2018 19:52	01/02/2018 21:51	92YYY25	YY kWh

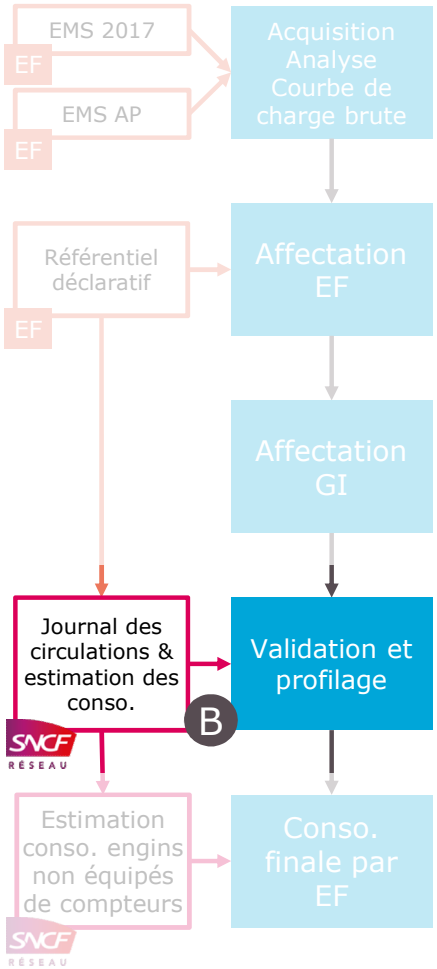
Focus B : La valeur ajoutée du journal des circulations dans la chaîne de décompte (2/6)



La comparaison de la courbe de consommation comptée avec le journal des circulations permet de savoir si une absence de données de comptage pour une rame ou une locomotive est normale.
Dans le cas contraire la courbe de consommation de l'engin est complétée.

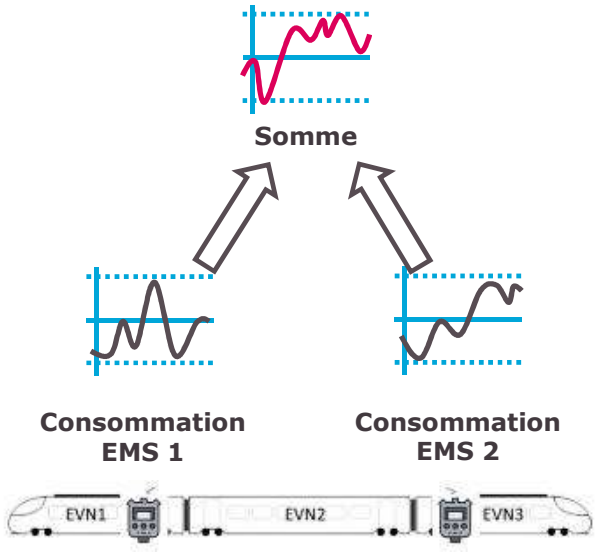


Focus B : La valeur ajoutée du journal des circulations dans la chaîne de décompte (3/6)



- Le cas le plus simple est celui d'une rame ou d'une locomotive équipée avec un seul EMS.
- Mais il faut gérer le cas où plusieurs EMS mesurent l'énergie consommée par une rame ou une locomotive.

Nous avons donc besoin d'une **étape préalable** d'**agrégation des consommations** à la maille rame / loco



Focus B : La valeur ajoutée du journal des circulations dans la chaîne de décompte (4/6)

Construction du rapprochement des circulations et du calcul des estimations

Rapprochement : Rapprocher les circulations et consommations pour les engins équipés de compteurs

Apprentissage : Créer un modèle d'estimation basé sur le rapprochement



Estimation : Estimer la consommation des circulations équipées ou non de compteurs



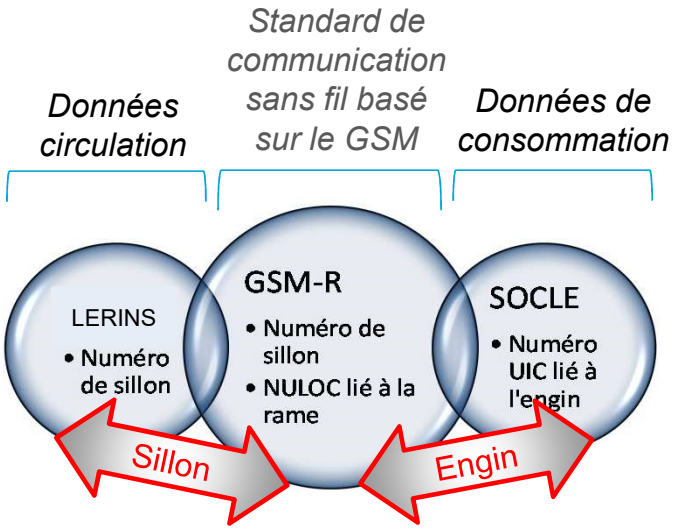
Identification des circulations équipées ou non de compteurs et des engins ayant effectué ces circulations

Chaîne de traitement de la donnée prévue pour la phase 2

Focus B : La valeur ajoutée du journal des circulations dans la chaîne de décompte (5/6)

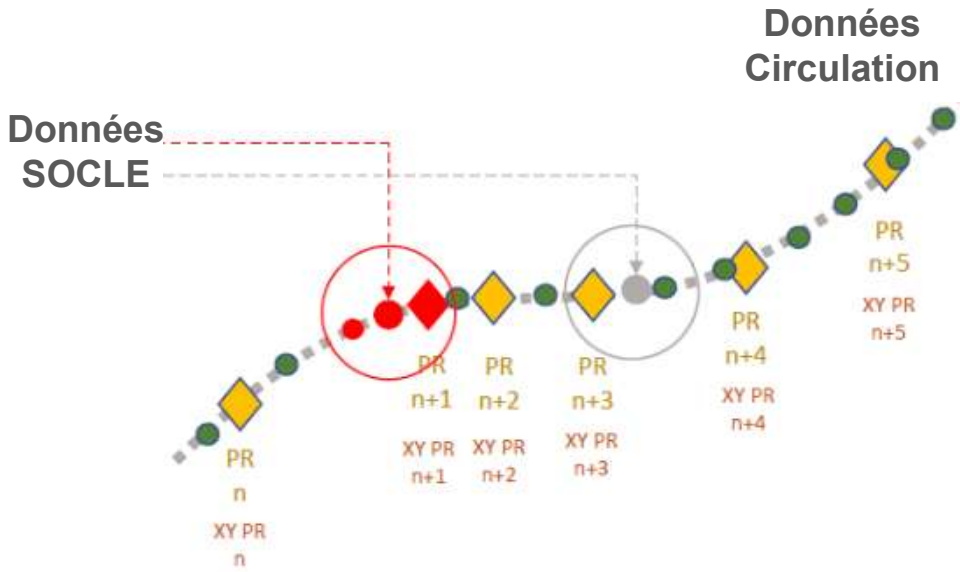
Deux algorithmes complémentaires de rapprochement utilisés

Algorithme de rapprochement GSMR:



Méthode GSMR basée sur:
- **Le numéro de sillon**
- **Le lien entre le numéro d'engin UIC et le NULOC (*numéro d'engin GSMR*)**

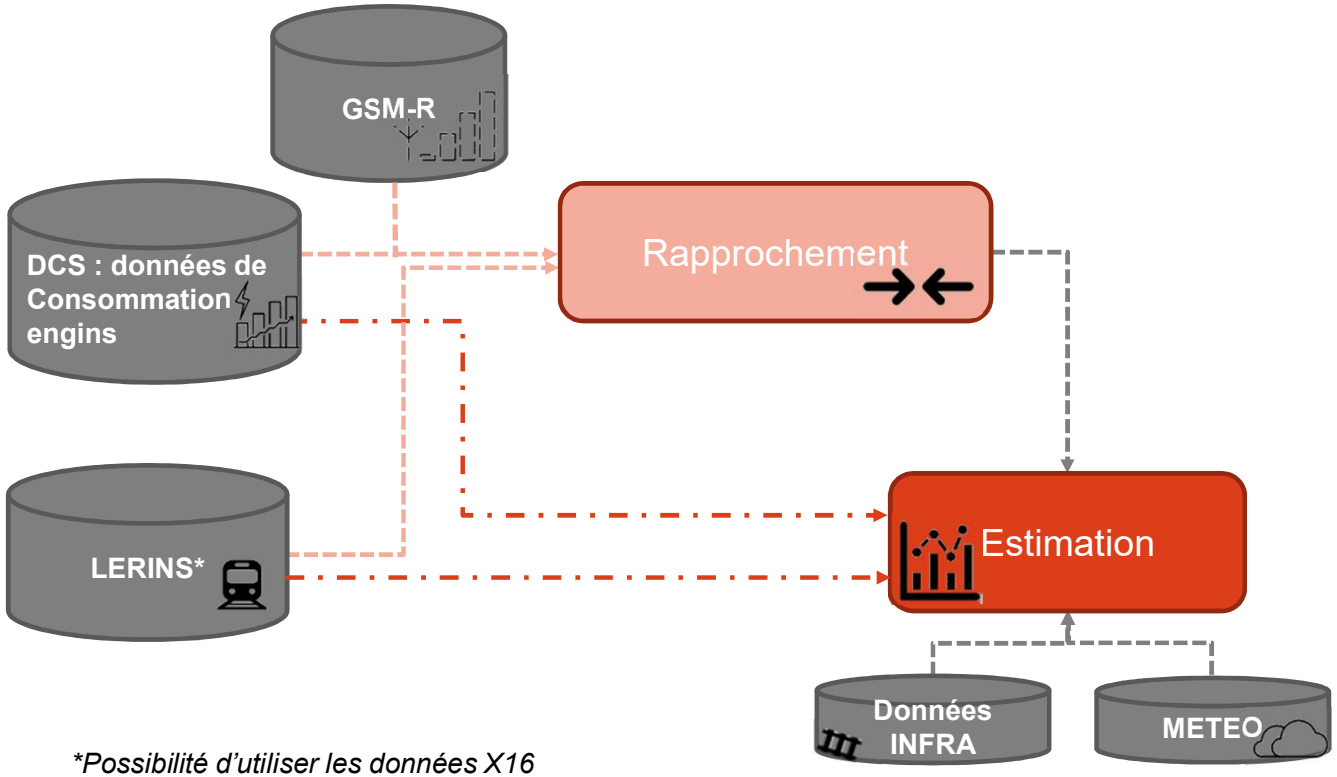
Algorithme de rapprochement GPS:



Méthode GPS basée sur:
- **Les localisations des compteurs**
- **Les circulations interpolées**

Focus B : La valeur ajoutée du journal des circulations dans la chaîne de décompte (6/6)

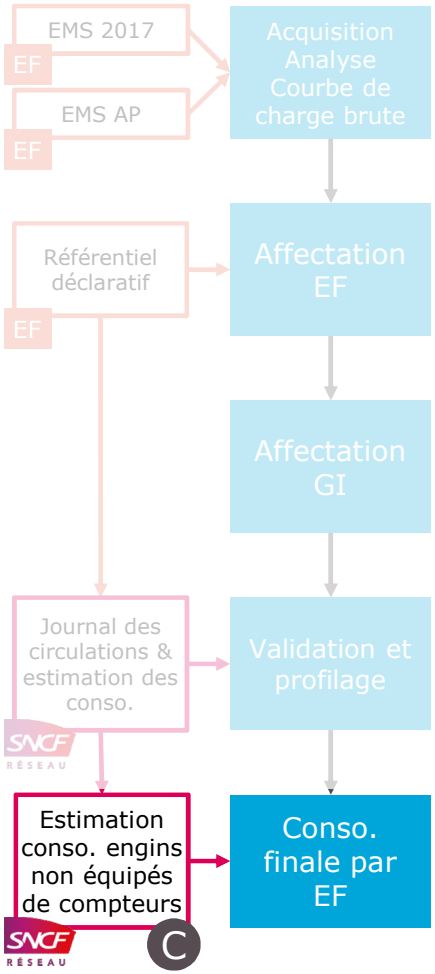
Utilisation des données opérationnelles dans la méthode de traitement



*Possibilité d'utiliser les données X16

Chaîne de traitement de la donnée prévue pour la phase 2

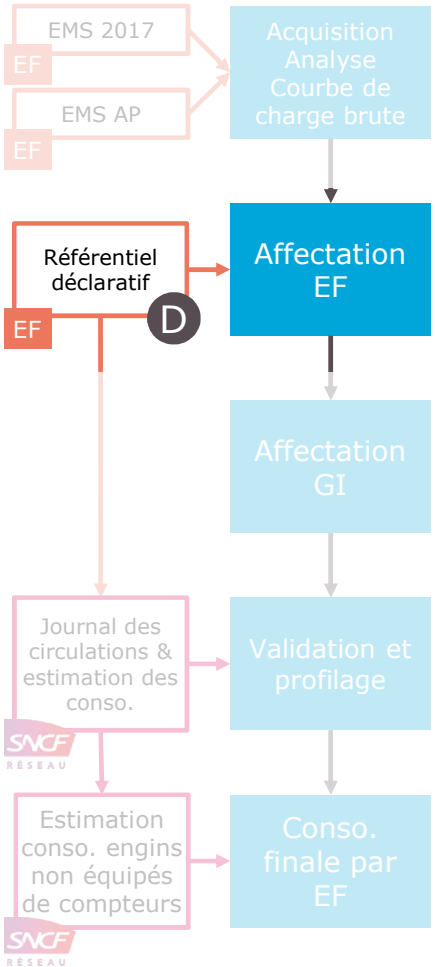
Focus C : La prise en compte de la consommation estimée pour les engins non équipés de compteurs



- L'ensemble de la chaîne présentée jusqu'ici concerne les engins équipés de compteurs
- Pour les **engins non équipés de compteurs** SNCF Réseau estime leur consommation, sur la base des algorithmes de rapprochement.
- SNCF Réseau transmet une courbe de consommation agrégée par EF à RTE
- RTE intègre ces données et génère la courbe de charge physique qui est ensuite publiée aux Responsables d'Equilibre → Il s'agit de la courbe de charge par EF et par GI

La courbe de charge physique est **l'étape finale du décompte** : c'est **une agrégation des données comptées** (ensemble des CDC par locomotive ou rame, classifiées par EF et par GI) ainsi que des **données estimées** pour les engins non équipés de compteurs

Focus D : La responsabilité des EF dans la déclaration des EMS (1/2)



- Sur le même principe que sur SOCLE aujourd'hui, **les EF restent responsables de la déclaration de leurs parcs d'engins et d'EMS dans l'application :**
  - EMS du parc d'engins en propre (déclaration de début / sortie définitive)
  - EMS des engins en location (dates de début et de fin de location)

→ Ce référentiel déclaratif est utilisé par DECOFER pour affecter à la bonne EF les courbes de charge de chaque EMS.

- Par ailleurs, le **référentiel matériel doit être enrichi**. En effet, il faut pouvoir :
  - Faire le lien entre tous les EMS installées sur une rame/loco,
  - Et disposer d'un identifiant unique de cette rame/loco unique pour permettre le lien avec le journal des circulations.



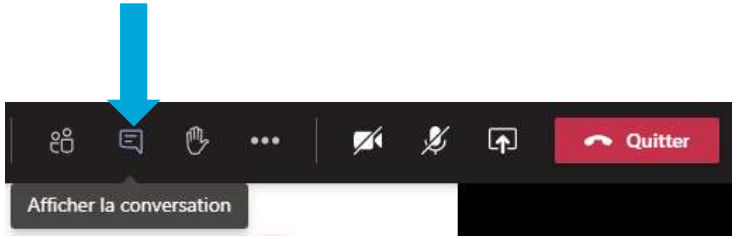
Un atelier traitant de ce sujet de référentiel matériel sera proposé aux EF volontaires pour début février 2021



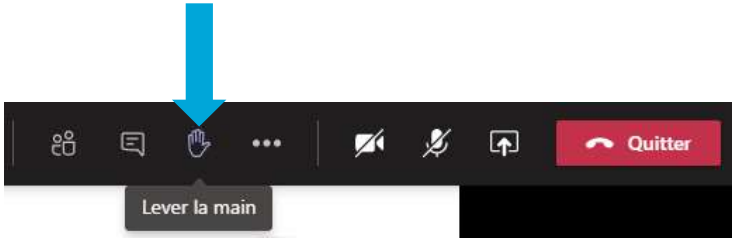
Des questions ?

10 minutes

Nous répondons à vos questions posées à l'écrit sur le chat Teams.

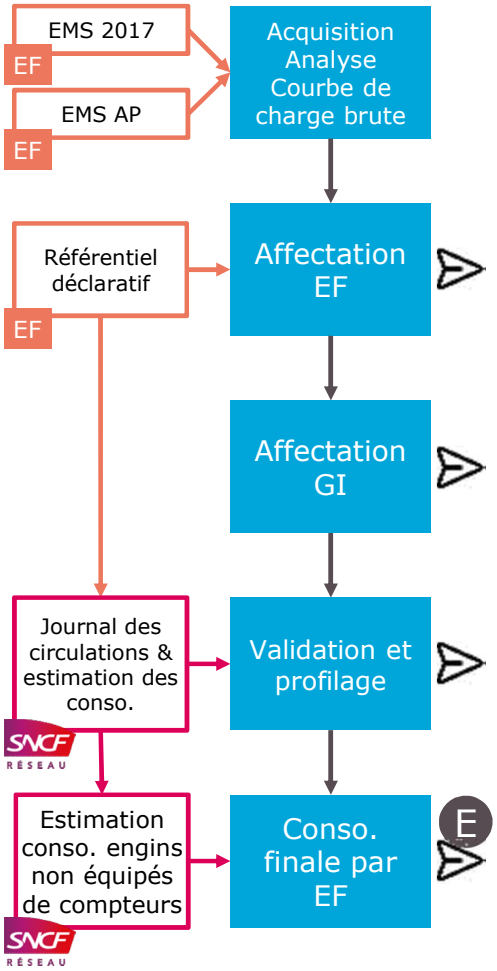


Vous pouvez « lever la main » pour poser votre question oralement.



Chaîne de traitement de la donnée prévue pour la phase 2

Focus E : Publication et mise à disposition des données



Objectif : mettre à disposition une version de la donnée de consommation à chaque étape de son cycle de vie.

Enjeu de transparence :

1) Les règles de traitement des données de comptage sont concertées et consignées par écrit en annexe du contrat de prestation
2) Les données sont mises à disposition à chaque étape de leur traitement

Différents modes de mise à disposition des données seront étudiés :

- **Visualisation** via une IHM
- **Téléchargement** direct (fichier CSV)
- Accès « machine-to-machine » via une **API**

Parmi les trois modes de mise à disposition présentés ci-dessus, quelles sont vos préférences en termes d'accès aux données ?

***Atelier de Travail** à venir le 7/01/2021. Ordre du jour prévisionnel : présentation du cycle de la donnée, évaluation de l'intérêt de chaque donnée pour les EF (quelle donnée, quel type d'accès, quel format). Evaluation du besoin en termes de fréquence de mise à disposition.*

Construction progressive du produit en mode agile en impliquant les utilisateurs

Mode Agile	✓ Les équipes de RTE et SNCF Réseau travaillent **en mode Agile.**
Maximiser la valeur	✓ Tout au long des développements de la phase 2, l'objectif des équipes est de **prioriser les fonctionnalités** apportant le **plus de valeur** aux utilisateurs.
Validation des briques de la phase 2	✓ Nous souhaitons **valider les briques** de notre chaîne de traitement, au fur et à mesure de leur construction, sur la base de données réelles. Les briques sont déjà qualifiées par notre équipe, il ne s'agit donc pas de recette utilisateurs
Feedback Utilisateurs	✓ Un principe clé de l'agilité est de s'appuyer sur des **retours fréquents** des **utilisateurs** sur le produit. ✓ Nous vous proposons de **de vous inscrire dans une démarche d'amélioration continue du produit**, permettant ainsi à l'équipe projet de prioriser de nouvelles fonctions, ou de proposer des modifications de fonctions existantes, afin d'être **au plus proche de vos usages**.

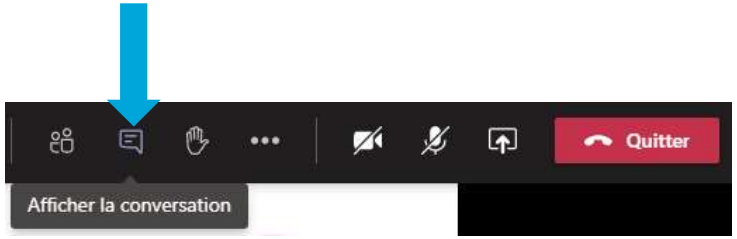
Vous souhaitez participer à cette démarche agile ?
Rejoignez-nous et devenez Key User !

Êtes vous intéressés pour participer à ce groupe de Key Users ?
Nous adapterons le niveau de sollicitations en fonction de vos disponibilités.

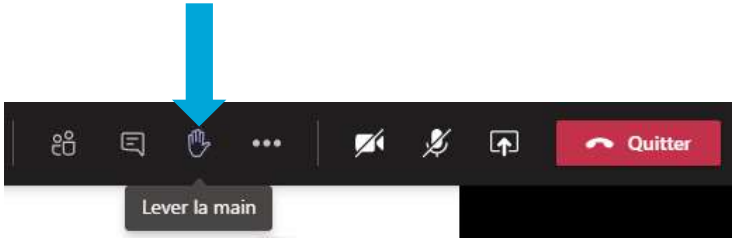
Des questions ?

5 minutes

Nous répondons à vos questions posées à l'écrit sur le chat Teams.



Vous pouvez « lever la main » pour poser votre question oralement.





Agenda

1. **PROJET DE DÉCOMPTE FERROVIAIRE : ENJEUX, OBJECTIFS ET RESPONSABILITÉS**

2. **PHASE 1 – PREMIÈRES ÉVOLUTIONS DU SERVICE DE DÉCOMPTE ACTUEL / MISE EN PLACE DU DCS 2017**

3. **PHASE 2 – CONSTRUCTION DE LA FUTURE CHAINE DE TRAITEMENT DE LA DONNÉE DE COMPTAGE**

4. **SUITE DE LA CONCERTATION ET RÉSUMÉ DES SUJETS SUR LESQUELS LES ACTEURS SONT SOLLICITÉES**

Concertation : deux types de rendez-vous



Groupes de Travail

Séances en plénières ouvertes à tous

Objectifs :

- Présentation régulière de l'avancement du projet,
- Présentation des modalités du service
- Vision synthétique des résultats des Ateliers de Travail,
- Évolutions du cadre contractuel et de la documentation de référence

Fréquence : tous les 2-3 mois



Ateliers de Travail

Séances de travail, techniques, ouvertes aux volontaires

Objectifs : Échanger de façon plus détaillée sur les fonctionnalités clés du service :

- Modalités de fonctionnement du système de télé-relève des compteurs EN 50 463 :2017 et versions antérieures de la norme
- Règles de contrôle et de validation des données de comptage
- Règles d'estimation des consommations
- Mise à disposition de données de comptage et décompte ferroviaire (types de données, délais de mise à disposition…)

Fréquence : tous les mois.

Prochains ateliers à venir :

- Description du cycle de vie de la donnée et Mise à disposition – 7/01/2021
- Référentiel matériel – début février
- Affectation GI – début février



Souhaitez-vous être invités pour ces Ateliers de Travail ? Pour quelles thématiques ?

Concertation : en résumé



Des **Groupes de Travail**, en plénière, tous les 2-3 mois



Des **Ateliers de Travail**, plus techniques, tous les mois. **Prochain atelier: 7/01/21**



Un groupe de **Key Users** pour prendre part à la **démarche agile** du projet



Des **questionnaires** écrits



Le **Tarif** de la prestation de décompte doit être **consulté** puis **validé** par la **CRE**



Merci de votre attention

Groupe de Travail
Concertation sur le décompte ferroviaire