Réseau de transport d'électricité

Concertation Données & Comptage - Rapport de concertation

Synthèse des réunions réalisées entre le 10 juillet et le 28 octobre 2014, accompagnant la mise en consultation de l'évolution des services de données

RESUME

Les données issues du comptage constituent un élément essentiel du fonctionnement du marché de l'électricité puisqu'elles permettent de certifier le volume des flux physiques rattachés à chaque acteur et à son activité.

Rte gère une chaîne applicative et opérationnelle dans le domaine du comptage et de la mise à disposition des données qui doit intégrer l'évolution des exigences portées par :

- l'achèvement du marché intérieur de l'électricité qui pousse à la coordination et l'harmonisation de plus en plus importante des fonctionnalités relatives à la gestion du système électrique (délais de rééquilibrage des acteurs de marché, pas de temps de mesure des écarts, …) et à une transparence ;
- la transition énergétique qui pousse un modèle de réseau intelligent permettant de réconcilier une production de plus en plus intermittente avec une consommation flexible, via les smart grids et les mécanismes de marché ;
- la révolution numérique qui offre des opportunités nouvelles en termes de consistance, de délai de mise à disposition, de qualité et de coût sur des services de données.

Afin d'offrir une gamme optimisée, évolutive et adaptée de services d'accès aux données de comptage et de services de données à ses clients, Rte souhaite recueillir l'expression de leurs besoins et de leurs attentes dans le cadre d'une concertation transverse à la Commission Accès au Réseau (CAR) et la Commission Accès au Marché (CAM).

Pour cela, 6 réunions de travail qui ont eu lieu entre le 10 juillet et le 28 octobre 2014 ont permis de :

- Présenter le projet d'évolution des services de données et les impacts pour les clients,
- Obtenir des premières contributions des participants à la concertation,
- Echanger sur le planning de déploiement des nouveaux services et du passage sur IP des points de comptage,
- Présenter les impacts sur le cadre technique et contractuel.

Suite aux réunions de travail et aux premières contributions transmises, Rte consulte ses clients sur les propositions d'évolution présentées en concertation.

Ce rapport décrit de manière synthétique les évolutions concernant les trois composantes essentielles de ce futur dispositif : les compteurs, la plateforme (interfaces de mise à disposition des données) et les services (contenu des offres cibles).

La description des évolutions accompagne ainsi le questionnaire de consultation présent au chapitre 7 de ce rapport et un appel à contribution a été créé sur le site Concerte.fr afin que les clients puissent rendre leurs réponses publiques.

A noter que tous les documents relatifs aux réunions de travail sont disponibles via les GT Données & Comptage de la CAR et la CAM.

Participants (hors Rte)

NOM	SOCIETE
HAJJAM Mehdi	ACTILITY
HERSENT Olivier	ACTILITY
JORDAN Nicolas	ACTILITY
BAH Atighou	ALPIQ
TRAN Roland	ALPIQ
DELPEYROUX Stephane	ARCELOR MITTAL
LAUX Jean-Pascal	ARCELOR MITTAL / SOTEL SC
COMPAS Jean-Marie	CNR
RAMONDOU Caroline	CNR
ALZIEU Magali	EDF
CHANTEPIE Gabrielle	EDF
DHOLLANDE Pascal	EDF
NAZON Didier	EDF
NGUYEN Patrick	EDF
VERHILLE Jean-Christophe	EDF
BOTTOU Xavier	ENEL FRANCE
LOPEZ TERRADAS Juan	ENEL FRANCE
GOSSWILLER Stéphane	ERDF
MARTIN Gwendal	ERDF
MELAYE Franck	ERDF
NASLIN Coralie	ERDF
POTTIER Anouk	ERDF
REBY Mathieu	ERDF
CARPENTIER Emmanuelle	EON
CIQUERA Dominique	EON
GABORIAU Bastien	EON
MEDDA Nicolas	EON
DELFINI Francesco	Fédération Nationale des Sociétés d'Intérêt Collectif Agricole d'Electricité

NOM	SOCIETE
BENJELLOUN Youssef	GDF SUEZ
CARME Laurence	GDF SUEZ
DELMAS Tiphaine	GDF SUEZ
DEMOT Simon	GDF SUEZ
PARENT Stéphane	GDF SUEZ
FAUCONNIER Guillaume	MARKENER
JACOB Charles	NOVAWATT
LAVIROTTE Herve	NOVAWATT
LEMERCIER Aurélie	NOVAWATT
AGHETTI Jean-Paul	RIO TINTO ALCAN
BOUTIN Tanguy	TOTAL RC
MATHERY Jean-Pierre	TOTAL RC
CHENUC Eric	SNCF
GARDET Vincent	SNCF
GAULY Nicolas	VOLTALIS

Pilote de concertation Rte

Le point de contact pour cette concertation est Laura Vandyck (Tel : 01 41 02 19 65 / Mob : 06 16 51 61 48 / Mail : laura.vandyck@rte-france.com).

Les contributions pour la consultation sont à déposer sur le site Concerte.fr via l'appel à contribution.

TABLE DES MATIERES

1. Introduction 7
2. Offre de services de données 10
3. Nouveaux modes d'accès 16
4. Passage IP des points de comptage 19
5. Impacts Clients 22
6. Impacts sur le cadre technique et contractuel 24
7. Questionnaire pour la consultation 26
8. Prochaines échéances 28
9. Annexe : Cycle de vie de la donnée 29

1. INTRODUCTION

L'infrastructure de comptage est constituée d'équipements de mesure installés au niveau des points de comptage au plus proche des limites du réseau public de transport, de liaisons de télécommunication et d'un système d'information centralisé.

Les données produites par cette infrastructure :

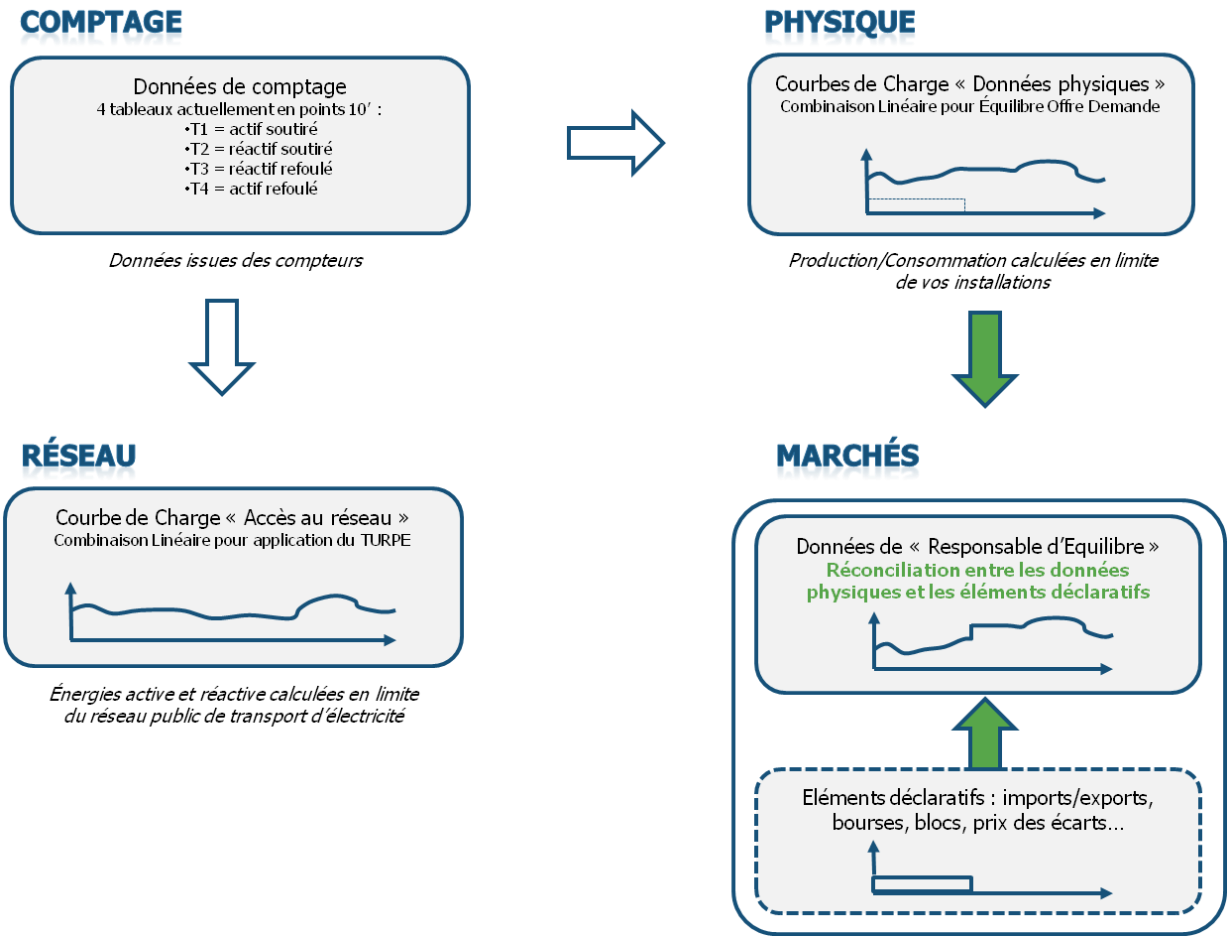
- sont utilisées dans des algorithmes de répartition approuvés par les pouvoirs publics : redistribution des charges du réseau de transport entre ses utilisateurs, certification des transactions entre les responsables d'équilibre et plus largement entre acteurs de marché,…
- alimentent l'historique des modèles de prévision utilisés pour l'orientation des politiques publiques sur le système énergétique et des décisions d'investisseurs,
- dans un format agrégé si besoin, sont de plus en plus mises librement à disposition sur internet, au travers du portail web de Rte ou depuis fin 2013 via l'application Eco2mix.

1.1 Données ciblées par la concertation

Les données issues en toute ou partie des compteurs se décomposent en quatre catégories :

- Comptage
- Réseau
- Physique
- Marchés

Ces quatre catégories de données sont obtenues comme suit :



En vertu du principe d'adaptabilité du service public qui figure à l'article L121-1 du code de l'énergie et en anticipation de l'obsolescence du Réseau Téléphonique Public Commuté (RTC), Rte souhaite adapter ses services de données aux évolutions des besoins collectifs et des technologies matures.
Un des éléments essentiels des évolutions envisagées concerne ainsi le renouvellement du système de communication pour les 8500 points de comptage afin de passer à l'IP.
Le bénéfice collectif des évolutions proposées dans le cadre de cette concertation concerne d'abord l'activité d'équilibrage de l'offre-demande pour la collectivité et les acteurs de marché, et ainsi les transactions possibles à court terme.
D'autres bénéfices sont identifiés dans la réponse aux enjeux de l'intermittence et de la modulation dans la transition énergétique en Europe.

1.2 Axes de travail de la concertation

Trois types d'utilisation par les clients des données issues des compteurs ont été identifiés par Rte : BIG, SPEED et SMART. Les échanges réalisés avec les clients lors des réunions de concertation ont ainsi été basés sur ces utilisations.

L'axe de travail « BIG »

Il correspond au besoin de récupérer quotidiennement des données en masse pour alimenter les outils des clients via un système ouvert, interagissant en permanence avec les SI des clients. Les échanges d'informations se font donc de machine à machine.

L'axe de travail « SPEED »

Il correspond au besoin d'accéder à des données en quasi - temps réel afin de rendre possible les décisions au fil de l'eau (rééquilibrage offre/demande pour les Responsables d'Equilibre notamment).
L'accès aux courbes de charge des données physiques, utilisées à ce jour par les acteurs de marché pour suivre la consommation et la production des sites, devrait ainsi permettre un meilleur rééquilibrage.
A noter qu'une évolution du délai de mise à disposition des données physiques réconciliées avec les éléments déclaratifs des acteurs de marché nécessite une instruction au niveau des règles de marché. Rte a dans ce cadre proposé que les attentes éventuelles associées à ce type de données soient abordées dans les GT adéquats de la Commission Accès au Marché.

L'axe de travail « SMART »

Il correspond au besoin de données agrégées et d'indicateurs associés afin de faciliter le suivi des activités. Dans ce cadre, Rte souhaite mettre à disposition des clients des informations complémentaires pour répondre aux attentes non satisfaites à ce jour.

1.3 Attentes et usages exprimés par les clients

Différents usages des données ont été exprimés par les clients via leurs contributions lors de la concertation.
Trois grandes familles d'usages ont ainsi été identifiées :

- Aide à la décision : gestion de l'équilibre du portefeuille en infra-journalier via un suivi de la production et consommation en temps réel ;
- Traitements backoffice : vérification de la facturation Rte et élaboration des factures des clients des acteurs de marché via les données de consommation validées ;
- Optimisation : analyses et consultation ponctuelle pour optimiser la facture d'accès au réseau et l'utilisation des mécanismes de marché.

Ces usages suscitent des attentes de la part des clients qui nécessitent une prise en compte dans l'évolution des services de données.

Les principales attentes remontées dans le cadre de la concertation ont été les suivantes :

- Accès aux données brutes (non modifiées par Rte) le plus tôt possible : souhait de mise à disposition dans les 5 minutes suivant la mesure afin de pouvoir prendre les décisions adéquates et dans un délai compatible avec les différents mécanismes de marché ;
- Accès aux données validées par Rte (données relevées et correctes) le plus tôt possible : mise à disposition dès H+1 et a minima dès J+1 à 5-6h, avec un engagement de la part de Rte sur l'exhaustivité des données ;
- Diminution des délais de mise à disposition des données marché (notamment concernant le code balancing et les différents mécanismes de marché) afin d'assurer une homogénéité avec les délais de mise à disposition des données de production et consommation ;
- Nécessité de savoir quelles sont les données qui ont été modifiées entre la mise à disposition des données brutes et la mise à disposition des données validées ;
- Mise à disposition via un outil unique des données détaillées en cumulant les différents rôles du client (ex : Responsable d'Equilibre et Acteur d'Ajustement) ;
- Accès automatique aux données des clients pour lesquelles une autorisation de transmission de données a été accordée et gestion dématérialisée des délégations à des tiers ;
- Indicateurs sur l'exhaustivité et la qualité des données mises à disposition ;
- Accès à l'historique des données ;
- Outils d'analyse et de simulation ;
- Alertes « usage » (dépassement de puissance souscrite et réactive, écarts RE, republication de données, etc…) et « service » (mise à jour des outils, incidents SI, etc…) ;
- Minimisation des impacts SI Client induits par l'évolution des services qui devront notamment être compatibles avec les progiciels actuels d'accès et de traitement des données ;
- Echanges sur les plannings et priorités de déploiement des nouvelles fonctionnalités et du passage sur IP des différents sites ;
- Besoin d'un engagement de Rte sur les dates de mise à disposition des nouveaux services.

2. OFFRE DE SERVICES DE DONNEES

2.1 Offre actuelle de services de données

L'offre comprend 2 grandes typologies de données :

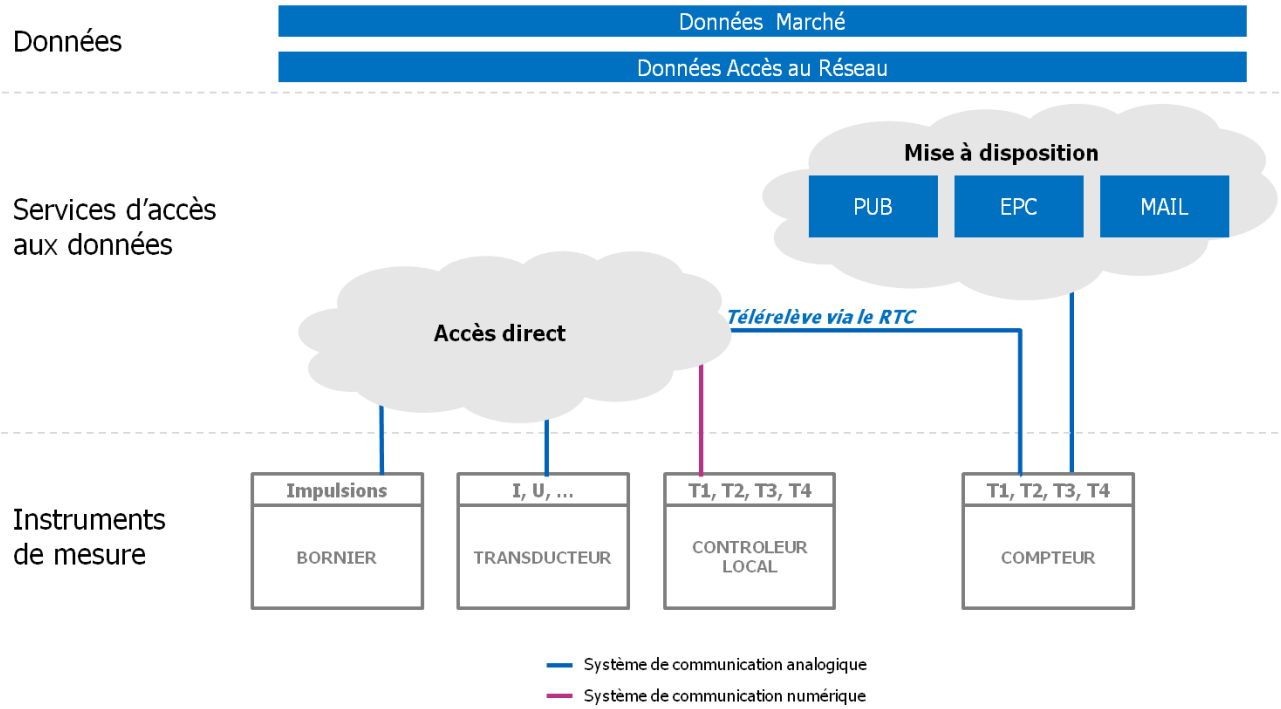
- Les données pour les clients réseau (clients titulaires d'un contrat d'accès au réseau de transport ou d'un contrat de service de décompte) : données de comptage, données réseau et données physiques ;
- Les données pour les acteurs de marché : éléments déclaratifs et données réconciliant les éléments déclaratifs et les données physiques.

Accès direct aux données

Quatre instruments de mesure (bornier, transducteur, contrôleur local et compteur) permettent aux clients réseau d'avoir un accès direct aux données. Cet accès direct peut être utilisé par le client soit quand il le souhaite (bornier, transducteur, contrôleur local), soit être utilisé de manière limitée dans le cas de la télérelève des compteurs via le RTC. Le bornier fait partie du service de base. Le transducteur et le contrôleur local font l'objet de prestations annexes. A noter que l'offre de service basée sur le contrôleur local n'est aujourd'hui plus disponible, mais le service est encore utilisé par certains clients.

Mise à disposition des données

Rte utilise le compteur pour collecter les données via le RTC et ainsi fournir un accès distant aux données via trois modes d'accès : l'Espace Personnalisé Client, le portail Publication et le mail. Ces modes d'accès mettent à disposition des clients les quatre catégories de données (comptage, réseau, physique, marchés), sous différents délais, selon le service souscrit par le client et les règles de marché entrant en jeu dans l'élaboration de la donnée. Seul l'envoi des données de comptage via mail à J+7 est compris dans le service de base pour les clients réseau. Pour les Responsables d'Equilibre, le service de base correspond aux données physiques et écarts RE via mail ou sur le portail Publication à partir de S+2 ou S+3.

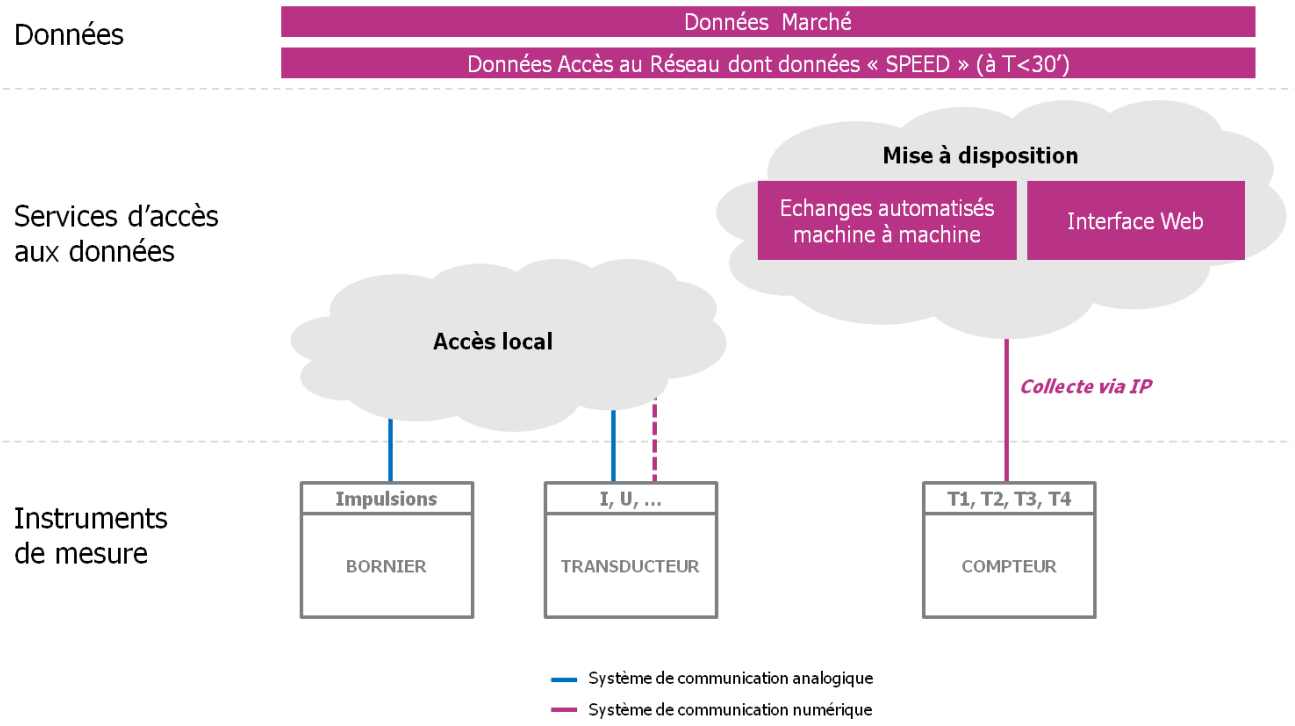


2.2 Offre cible de services de données

L'offre cible reprendra les mêmes grandes typologies de données que l'offre actuelle, en intégrant en sus des données mises à disposition actuellement l'injection et le soutirage physiques (énergie active) à la maille d'un site au pas 1 minute dans un délai inférieur à 30 minutes. Ces données physiques disponibles dans un délai plus proche du temps réel sont appelées « SPEED » dans la suite du rapport. A noter que la mise à disposition des données « SPEED » est conditionnée par le passage sur IP du point de comptage associé.

Deux instruments de mesure (bornier et transducteur) permettront toujours un accès local aux données. La télérelève sera quant à elle remplacée, dans le cadre du passage sur IP des points de comptage et qualimètres, par un accès distant via un portail Web unique et de nouvelles interfaces machine à machine permettant une meilleure automatisation des échanges de données.

RTE se chargera donc de collecter toutes les données Accès au Réseau et Marché, et les mettra à disposition de manière centralisée via ces nouveaux modes d'accès.

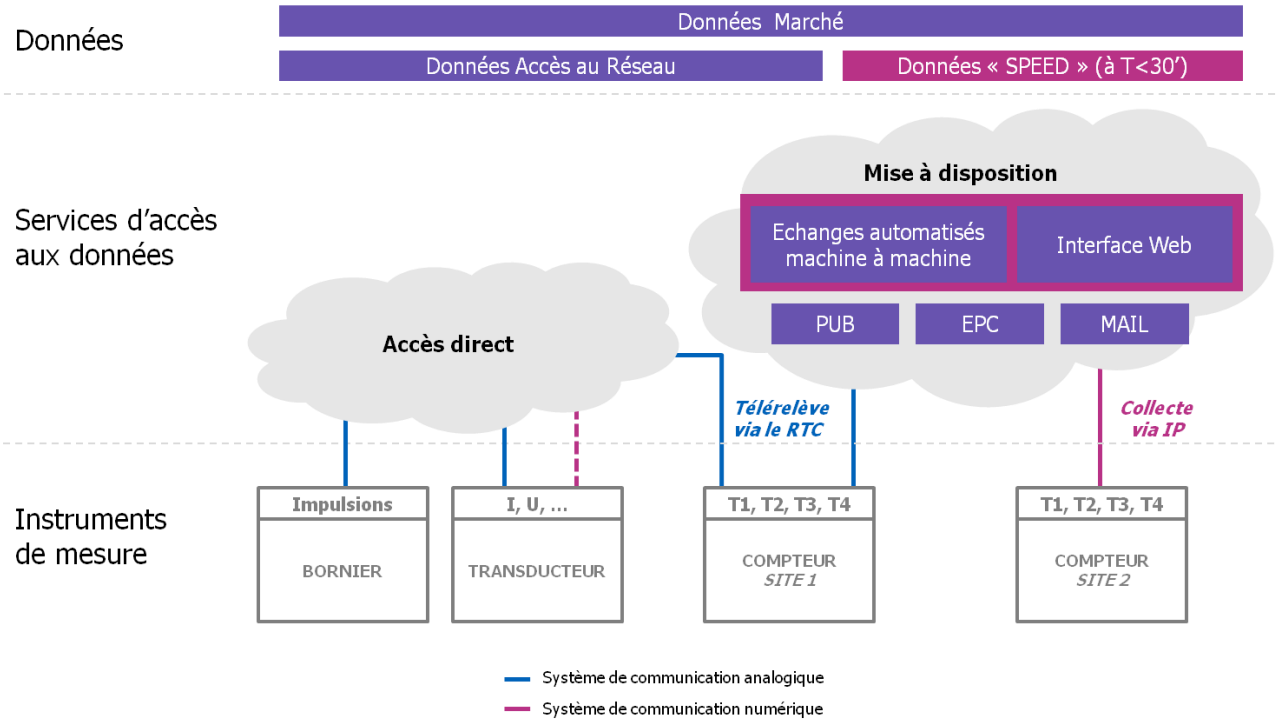


Pendant la période de transition entre l'offre actuelle et l'offre cible, les données Accès au Réseau des compteurs passés sous IP et non encore passés sous IP seront disponibles à partir de J+1 au pas 10 minutes via l'Espace Personnalisé Client, le portail Publication et le service de mail. De même, ces dernières seront disponibles à partir de J+1 au pas 10 minutes via les nouveaux modes d'accès.

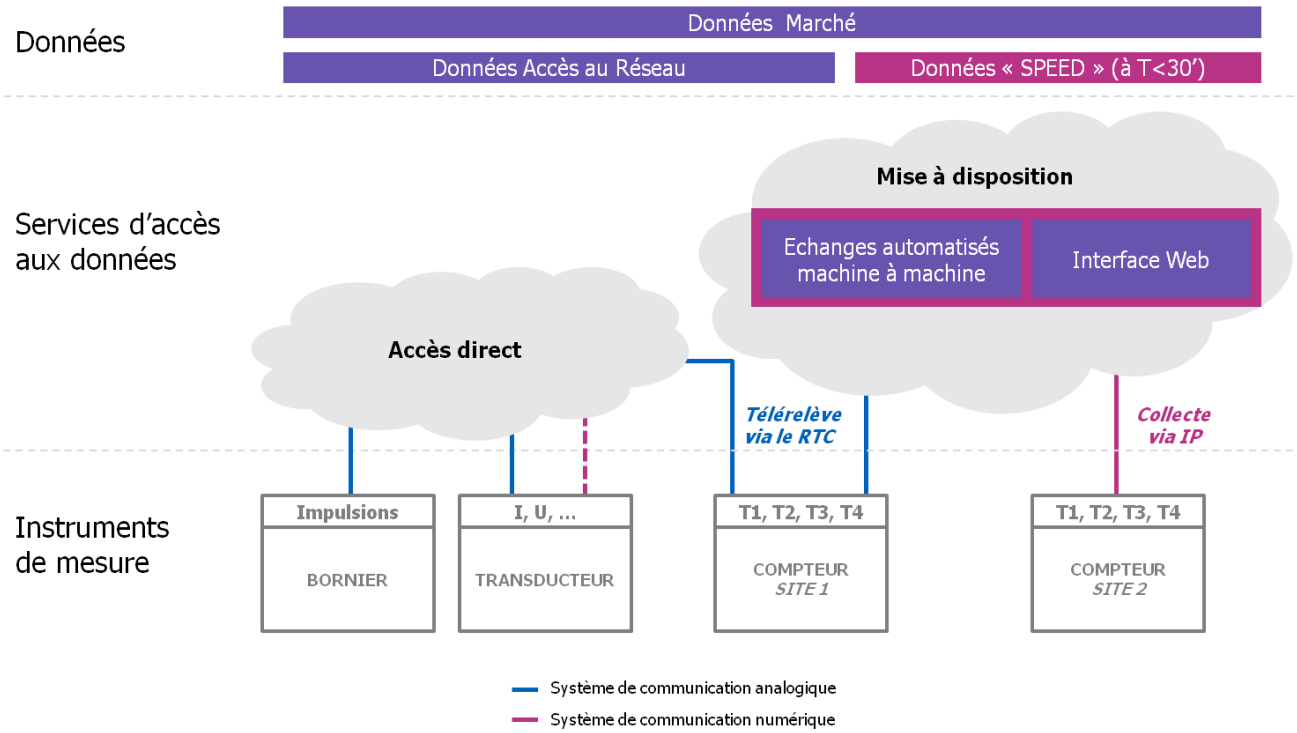
Les données « SPEED » seront quant à elles uniquement accessibles via les nouveaux modes d'accès.

Deux phases transitoires se succéderont : la première qui s'achèvera avec le retrait des modes actuels d'accès aux données et la seconde qui s'achèvera par la fin du passage sur IP des 8500 points de comptage.

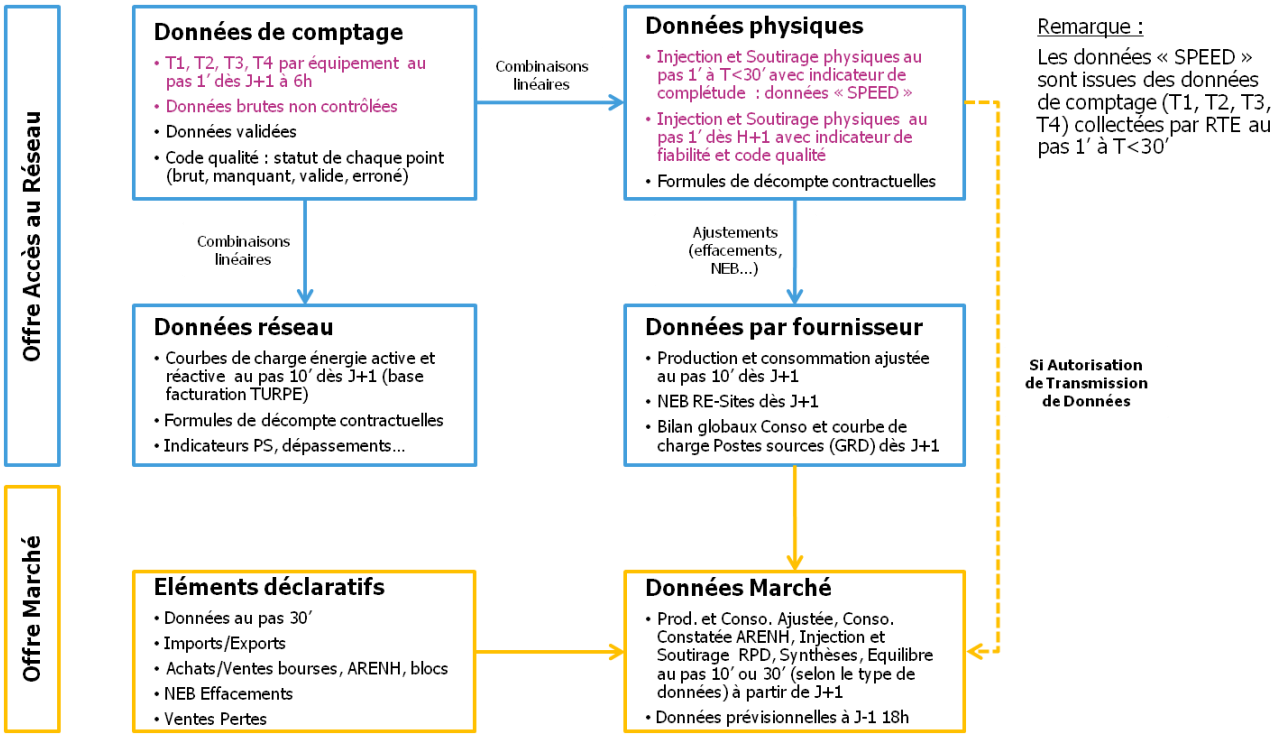
Phase transitoire du 2nd semestre 2015 à fin 2016 (date au plus tôt)



Phase transitoire de 2017 à 2025 (date au plus tard)



Le contenu des services de données à l'horizon 2017 est envisagé comme suit :



Les évolutions concernent ainsi la mise à disposition des informations suivantes :

- Données de comptage (tableaux de charge T1 à T4) au pas 1 minute dès J+1 à 6h : mise à disposition des données brutes (sans aucune correction) et des données partiellement validées avec des indicateurs de complétude et fiabilité ;
- Données physiques (injection / soutirage) au pas 1 minute dans un délai inférieur à 30 minutes avec un indicateur de complétude et sans correction de la part de Rte : ce sont les données « SPEED » ;
- Données physiques (injection / soutirage) au pas 1 minute dès H+1 : données partiellement validées avec un indicateur de fiabilité et un code qualité.

En effet, Rte propose de fournir dans un délai inférieur à 30 minutes des données qui ont directement de la valeur pour les clients et acteurs de marché, et qui ne nécessiteront pas de traitement pour être utilisées au fil de l'eau par les clients comme aide à la décision pour les différents mécanismes de marché. C'est dans ce cadre que Rte souhaite se concentrer sur la fourniture des données physiques plutôt que des données de comptage (qui seront néanmoins toujours disponibles dès J+1 pour des besoins de vérification par exemple).

Par ailleurs, l'architecture redondée des dispositifs de comptage pourra être valorisée via la mise à disposition « SPEED » si besoin des données issues du compteur de secours en remplacement du compteur principal défaillant, par rapport à la télérelève qui ne peut être effectuée par les clients que sur le compteur principal. A noter que le maillon de communication IP ne sera pas redondé.

Délai de mise à disposition des données « SPEED »

Le délai inférieur à 30 minutes abordé lors de la concertation ne correspond pas à ce jour au délai visé par Rte (qui est plus court) et qui pourra être constaté par les clients à la cible. Le délai effectif pour l'ouverture des nouveaux services sera communiqué par Rte une fois les tests de performance réalisés.

Toutefois, certains délais incompressibles de maillon de la chaîne IP et contraintes techniques ont été pris en compte dans l'élaboration de ce délai global et ne pourront évoluer pour le démarrage des nouveaux services au second semestre 2015.

Tout d'abord, Rte n'a pas prévu de renouvellement anticipé de son parc de comptage qui fonctionne actuellement en mode pull, le temps d'acquisition des données en mode pull étant inférieur à 1 minute. De plus, il n'est pas certain qu'un fonctionnement en mode push permettrait d'obtenir de meilleurs résultats car cela impliquerait des optimisations différentes (délai d'acquisition ou de sollicitation des données dimensionnant de la même manière le délai global et logique inversée dans la gestion des flux).

Une fois la collecte des données de comptage brutes réalisée de manière centralisée, un traitement de ces données est nécessaire avant mise à disposition pour :

- intégrer les coefficients linéaires de pertes et les formules de décompte en énergie,
- contrôler la complétude des données.

Ce traitement durera a minima 5 minutes d'après les estimations actuelles.

Ainsi, les études d'architecture de Rte permettent d'envisager une montée en charge rapide de la collecte industrielle via IP avec une fréquence de 5 minutes. Une fréquence inférieure de collecte des données ne serait pas pertinente d'après les hypothèses actuelles, car cela générerait un goulot d'étranglement au niveau du traitement des données (qui dure 5 minutes) et ne permettrait donc de toute façon pas une mise à disposition plus rapide des données à ce stade.

Toutefois, la montée en puissance de la nouvelle chaine sera supervisée pour vérifier la validité de ce choix d'architecture et optimiser les délais de mise à disposition des données dans la mesure du possible.

Cycle de vie des données « SPEED »

La **donnée brute** est celle qui est enregistrée dans le compteur principal et à laquelle des combinaisons linéaires ont éventuellement été appliquées, et qui n'a subi aucune action d'ajustement ou de remplacement conventionnel.
La **donnée validée** est utilisée par Rte pour la facturation et la certification des transactions marchés.

Deux types d'indicateurs sont prévus et seront disponibles en fonction du cycle de vie de la donnée (cf chapitre 9 « Annexe » pour un exemple concret) :

- Complétude : nombre de points bruts collectés / nombre théorique de points ;
- Fiabilité : nombre de points valides / nombre théorique de points.

Les données « SPEED » transmises dans un délai inférieur à 30 minutes seront complétées d'un indicateur de complétude (donnée relevée ou non).

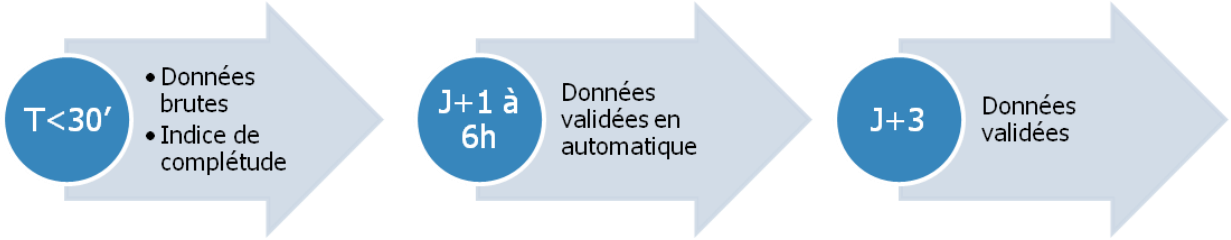
A cet indicateur de complétude s'ajoutera ensuite dès H+1 à horizon 2017 un indicateur de fiabilité grâce à un certain nombre de contrôles automatisés qui permettront d'identifier une

dérive métrologique, un problème de synchronisation, etc…

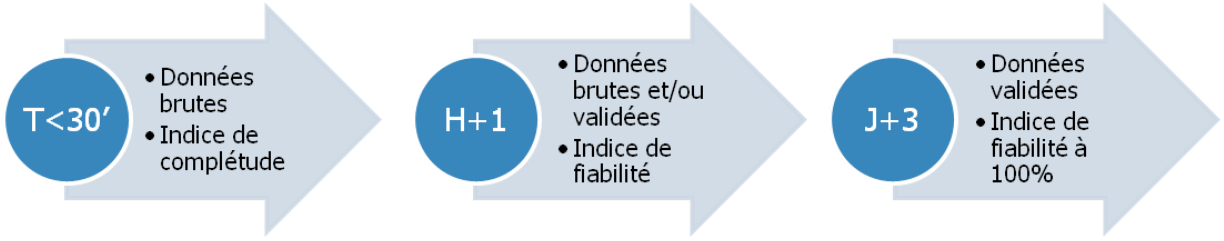
De plus, à l'identique de qui est réalisé actuellement, les données physiques auront été contrôlées dès J+1 et seront mises à disposition dès qu'elles auront été validées - au plus tôt à J+1 à 6h, en fonction des corrections automatiques qui auront pu être réalisées. A noter que les contrôles sont réalisés compteur par compteur pour chaque tableau (T1 à T4). A la cible 2017, en complément de l'indicateur de fiabilité mentionné ci-dessus, une première étape de validation des données sera réalisée dès H+1.

A J+3, comme aujourd'hui, l'engagement de Rte est que toutes les données soient validées, c'est-à-dire intégrant les corrections manuelles nécessaires en complément des corrections automatiques.

Etapes de validation pour la phase transitoire 2015-2016 :



Etapes de validation à partir de 2017 :



Tarification envisagée

Les bénéfices recherchés par l'évolution des services de données seront atteignables si l'accès aux données est rendu plus fluide.

Les données mises à disposition au client réseau propriétaire de la donnée, couvert par le TURPE et la redevance de comptage, doivent ainsi couvrir tous les types de données disponibles pour faciliter son accès aux mécanismes de marché (notamment pour l'effacement).

Les autres acteurs autorisés par ce dernier pourront accéder aux mêmes données à l'aide de nouvelles prestations annexes associées aux différents mécanismes de marchés, dont la tarification reste à définir et valider avec la Commission de Régulation de l'Energie.

Toutefois, l'accès aux données « SPEED » a vocation à faire partie du service de base pour les clients réseau et les acteurs de marché, afin que ces données soient disponibles pour tous.

De plus, le cadencement proposé par RTE, visant à une adaptation de l'ensemble du parc de comptage d'ici 2025, correspond à un niveau d'investissement en baisse à l'horizon 2020. Ainsi, dans l'hypothèse où les coûts de fonctionnement sont constants et que d'autres investissements sur le comptage ne seront pas nécessaires, la redevance comptage n'augmentera pas avec TURPE5 (qui rentrera en vigueur en 2017). A noter également que l'investissement associé ne nécessitera pas de révision de TURPE4.

3. NOUVEAUX MODES D'ACCES AUX DONNEES

Les nouveaux modes d'accès envisagés sont constitués de deux types d'interface :

- Une interface Web pour la consultation et le téléchargement manuel des données,
- Des interfaces machine à machine pour les échanges automatisés.

3.1 Interface Web

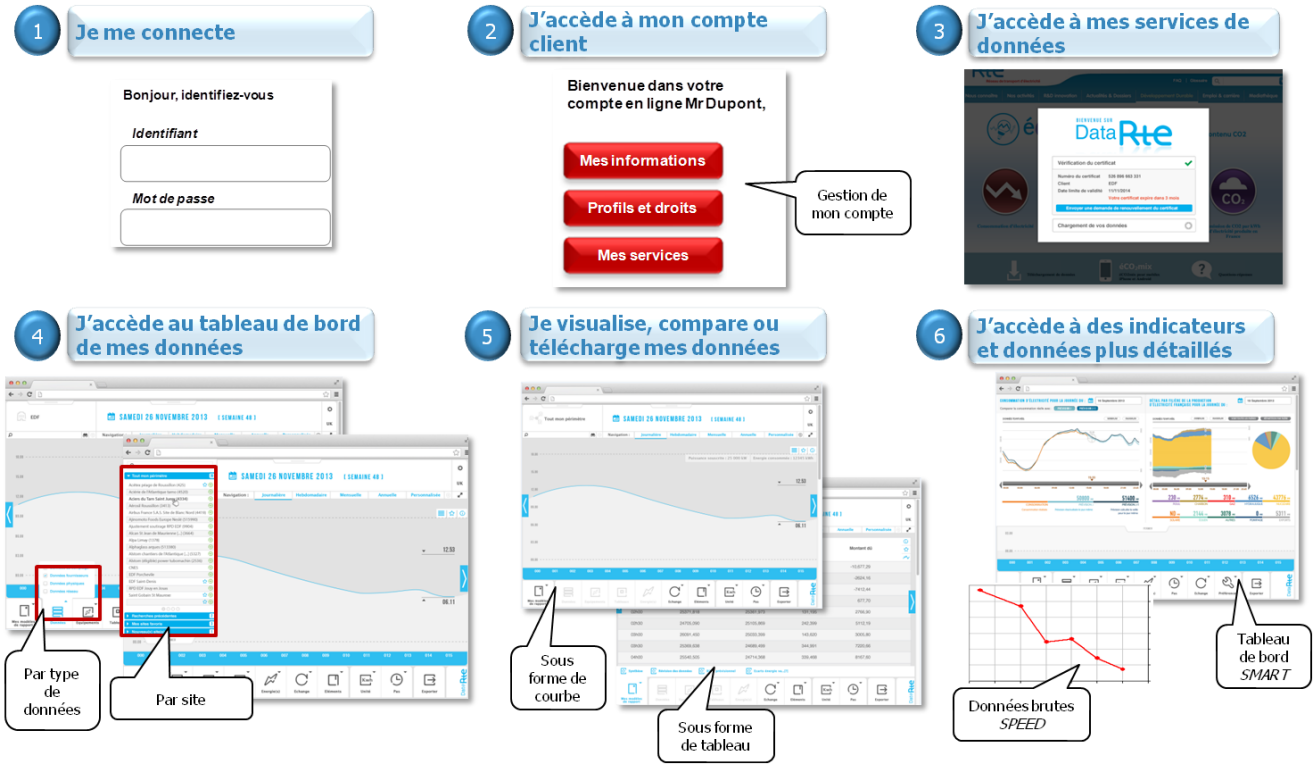
La démonstration d'un prototype lors de la réunion du 2 octobre 2014 a permis de montrer les éléments suivants envisagés par Rte au niveau de cette future interface :

- Simplification de la recherche / sélection d'un site,
- Choix du pas de restitution des données,
- Historisation de la courbe de charge,
- Détail des informations pour chaque point de la courbe de charge disponibles via un simple passage de la souris,
- Dépassements de puissance souscrite visibles directement sur la courbe.

L'interface permettra aux clients de visualiser à partir des navigateurs internet un type de donnée pour un jour donné, sur une période de N années glissantes, N étant paramétrable.

Après recherche de la donnée en fonction de la date, la donnée pourra être visualisée soit sous forme de tableaux, soit sous forme de graphiques (à minima sur une période de 1 jour et de 1 mois). Par défaut, la donnée visualisée par l'utilisateur sera la dernière version (ayant potentiellement fait l'objet de corrections automatiques et manuelles). La donnée visualisée pourra ensuite être téléchargée par le client au format TXT, CSV ou XML.

Ci-dessous le parcours client pour accéder à ses données via l'interface Web.



Les fonctionnalités « SMART » abordées lors de la concertation sont :

- alertes sur dépassement de puissance souscrite et énergie réactive,
- alertes sur écarts Responsable d'Equilibre,
- alertes sur mise à jour / incident SI,
- simulation de facture,
- optimisation de la puissance souscrite,
- tableaux de bord,
- informations statistiques.

Par ailleurs, Rte gère à ce jour des autorisations de transmission de données entre les clients réseau et les acteurs de marché. La cible envisagée afin de faciliter l'accès aux données des clients réseau par les acteurs de marché ou tout autre tiers mandaté est une gestion des délégations en ligne par le client réseau, propriétaire des données.

Pour finir, le passage à l'IP permettra aux clients de bénéficier à terme de nouvelles fonctionnalités de supervision :

- Indicateurs de disponibilité du service « SPEED »,
- Indicateurs du délai de mise à disposition des données du service « SPEED »,
- Suivi du passage IP des différents points de comptage / sites,
- Vision synthétique des travaux programmés sur le SI de Rte et les installations de comptage.

3.2 Interfaces machine à machine

Les standards techniques pour les nouvelles interfaces machine à machine envisagés par Rte sont les Web Services et le FTPs.

Rte souhaite mettre en place des Web Services de type REST pour automatiser les échanges de données. Il s'agit d'une interface machine à machine largement utilisée, notamment pour les applications mobiles, et simple à mettre en œuvre.

En complément, pour des volumétries importantes de données (ex : 1 an d'historique pour 50 points de comptage) pour lesquelles les Web Services ne sont pas techniquement adaptés, les données seraient envoyées via FTPs. Les formats des données proposés seraient dans ce cas XML et CSV. La taille maximum à partir de laquelle le FTPs devra être utilisé à la place des Web Services devra être testée avec les clients. Les logiciels pour les Web Services permettent de paramétrer dans quels cas les Web Services et le FTPs sont utilisés. L'utilisation du FTPs se ferait en mode pull, comme pour les Web Services pour des raisons de sécurité.

Rte n'envisage donc de proposer que du mode pull, contrairement à ce qui est réalisé actuellement via le service de Mail avec lequel Rte envoie les données aux clients.

Par ailleurs, Rte envisage de laisser la possibilité au client de choisir lors de l'interrogation des Web Services le format des données : JSON, XML ou CSV. Les clients qui souhaiteraient donc continuer d'utiliser des fichiers XML ou CSV pour ne pas impacter l'intégration des données dans leurs outils pourraient le faire tout en bénéficiant des avantages des Web Services.

Rte prévoit de communiquer aux clients les modalités d'accès à la nouvelle interface machine à machine courant mars 2015, afin qu'ils puissent adapter leur SI pour automatiser les échanges de données. A noter que des échanges bilatéraux auront lieu avec les premiers clients concernés par le passage sur IP des points de comptage et tout autre client qui le souhaiterait pour permettre un démarrage au second semestre 2015.

3.3 Trajectoire de l'évolution des services

Les données « SPEED » seront disponibles dans un premier temps (second semestre 2015) via l'interface machine à machine Web Services uniquement. Elles seront par la suite disponibles également via l'interface web.

Les données liées à l'offre Accès au Réseau seront disponibles via les nouvelles interfaces (concernées par l'axe de travail « BIG » notamment) au second semestre 2015, et celles liés à l'offre Marché le seront au premier semestre 2016.

Les fonctionnalités correspondant à l'axe de travail « SMART » seront les dernières à être mises en œuvre (second semestre 2016).

4. PASSAGE IP DES POINTS DE COMPTAGE

Le passage sur IP des 8500 points de comptage sera réalisé de manière progressive :

- 50 premiers points de comptage à partir du second semestre 2015 afin de valider la nouvelle chaîne de collecte des données ;
- Déploiement de la première tranche : 2 000 points de comptage les plus porteurs de valeur d'ici la fin du second semestre 2017 ;
- Déploiement de la seconde tranche : 6 500 points de comptage restants.

En effet, il est fait l'hypothèse que le bénéfice se concentre naturellement sur environ 20% des points de comptage, où les variations de charges sont les plus importantes, imprévisibles et encore mal instrumentées. Sur base de cette hypothèse, une première version du planning prévisionnel de déploiement a été élaborée par Rte.

Par ailleurs, les exigences de sécurité pour le passage en IP sont alignées sur le niveau qui garantit la sûreté du réseau électrique. Elles surpassent et entrainent les exigences de confidentialité commerciale que nous devons à nos clients. Elles incluent notamment les mesures suivantes : la protection de l'accès aux compteurs, la protection de l'accès au Système d'information de Rte, l'utilisation d'un réseau non public ou le chiffrement des échanges.

4.1 Pré-série avec 50 premiers points de comptage

La pré-série a pour objectif de valider la chaîne IP de bout en bout avec l'intégration des données au sein du SI des clients.

Rte a ainsi défini quatre segments de clients pour le déploiement des points de comptage, afin de prendre en compte les différents usages de la donnée.

A titre indicatif, les quatre segments sont à ce jour répartis comme suit :

- Distribution : 56% du parc de comptage
- Production : 18% du parc de comptage
- Consommation (hors ferroviaire) : 14% du parc de comptage
- Ferroviaire : 12% du parc de comptage

Rte souhaite donc que les 50 premiers points de comptage contiennent un échantillon représentatif des quatre segments d'usage de la donnée ci-dessus, mais également des types de configuration technique des installations de comptage qui seront rencontrés lors des chantiers d'adaptation IP.

Cet échantillon représentatif sera basé sur le volontariat des clients qui seront prêts dès l'été 2015 à bénéficier les données « SPEED ». Cela signifie que leur SI aura été adapté pour récupérer les données via la nouvelle interface machine à machine. Pour les clients n'utilisant pas la télérelève aujourd'hui, un léger décalage entre le passage sur IP des points de comptage et les adaptations SI sera possible. Mais Rte souhaitant valider que ce nouveau service répond aux nouveaux usages liés à l'acquisition de données proche du temps réel, la récupération des données devra être testée le plus tôt possible. Rte prévoit à ce stade de débuter les tests dès juin 2015.

En complément de ces critères, afin de faciliter la planification des premières interventions, les sites sélectionnés devront avoir un dispositif de comptage redondé dispensant ainsi d'une consignation HTB lors du passage sur IP. A noter que Rte a d'ores et déjà une vision des compteurs non redondés et pourra transmettre rapidement cette information aux clients souhaitant participer à la pré-série.

Rte privilégiera pour la pré-série des sites bénéficiant d'une couverture cellulaire (3G) suffisante. La suite du déploiement mettra en œuvre les solutions adaptées à tous les cas ne bénéficiant d'une couverture suffisante.

4.2 Le reste du territoire

Pour la suite du déploiement, le passage sur IP ne se fera quoiqu'il n'arrive pas sans l'accord préalable des clients réseau et acteurs de marché concernés par le site (ces derniers ayant pu automatiser la récupération des données via si nécessaire une autorisation de transmission de données).

De plus, Rte a identifié deux critères de priorisation du déploiement :

- La contribution aux mécanismes de marché : les sites dont l'activité est moins prévisible ou très variable seront planifiés de manière prioritaire afin d'améliorer la gestion de l'équilibre consommation / production.
- La consommation / production en énergie : les sites seront planifiés par puissance soutirée et injectée décroissante, leur impact sur l'équilibre du réseau étant plus important.

Bien évidemment, Rte prendra en compte les besoins et contraintes exprimés par chaque client en sus de ces critères objectifs afin de co-construire le planning de déploiement.

Par ailleurs, deux contraintes de déploiement ont été identifiées :

- La nécessité de consignation HTB si le site ne possède pas de dispositif de comptage redondé : une seule intervention sera alors réalisée pour le passage au palier redondé et à l'IP.
- La validation de la date d'intervention sur site au minimum 3 mois avant l'intervention afin de permettre à Rte de réaliser l'étude préalable du chantier, l'approvisionnement du matériel associé et la réservation des ressources nécessaires pour l'intervention : le planning sera ainsi figé sur 3 mois glissants.

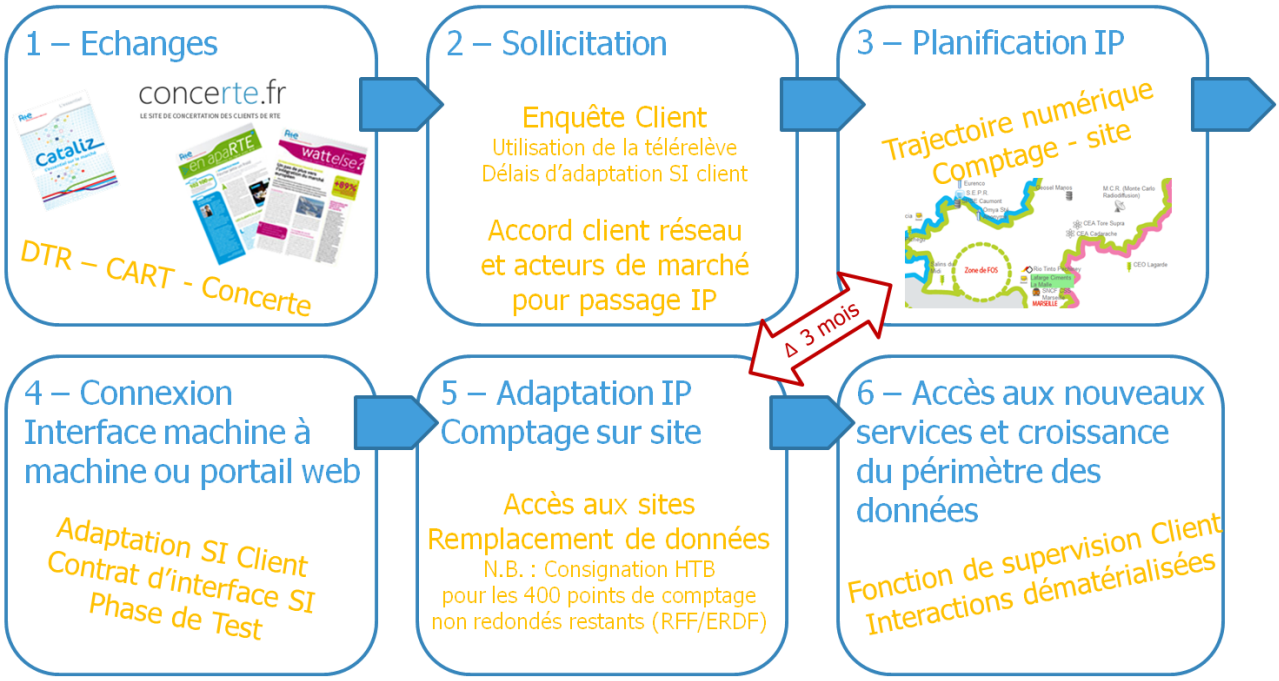
4.3 Parcours Client

Le passage sur IP des points de comptage d'un site sera planifié puis réalisé à travers quelques étapes clés :

1. Des premiers échanges au client grâce à la concertation en cours, aux newsletters et à la consultation qui va suivre sur l'évolution des services de données et de la Documentation Technique de Référence.
2. Une sollicitation directe du client par son chargé d'affaires afin d'identifier les besoins et contraintes du client pour le déploiement, et plus particulièrement ceux liés à l'arrêt de la télérelève, puis s'accorder sur la planification du passage sur IP. A noter que la planification ne pourra se faire que si les clients réseau et acteurs de marché du site sont prêts (SI

adapté si nécessaire). Cette étape sera réalisée également pour les clients souhaitant participer au passage sur IP des 50 premiers points de comptage, même s'ils font part de leur volontariat dès à présent.

3. La planification du passage sur IP des différents sites du client (dates d'intervention) fixée au minimum 3 mois avant l'intervention sur site.
4. Les tests de connexion à la nouvelle interface machine à machine (pré-requis : SI du client adapté pour récupérer les données via cette interface) ou au portail web (si le client ne souhaite pas automatiser les échanges de données avec Rte). A noter que les modalités d'accès détaillées seront définies dans les règles d'accès au Système d'Information et d'utilisation des applications de Rte.
5. L'intervention sur site pour adapter l'installation de comptage à l'IP et le cas échéant passer à un dispositif redondé.
6. L'accès aux nouveaux services de données, dont notamment l'acquisition des données physiques au pas 1 minute sous un délai inférieur à 30 minutes.



5. IMPACTS CLIENTS

Afin d'accompagner au mieux les clients, Rte propose de minimiser les impacts en conservant le contenu des fichiers actuels (sémantique), avec toutefois l'ajout de deux champs pour chaque donnée afin de pouvoir fournir les indicateurs de complétude et fiabilité.

De plus, les données seront toujours disponibles au pas 10min à partir de J+1 comme aujourd'hui, ce pas de restitution étant celui utilisé contractuellement.

Concernant les modes d'accès aux données, quatre cas ont été identifiés à ce jour pouvant impacter différemment les clients au niveau de leur Système d'Information :

- Cas n°1 : Le client ne fait que consulter / télécharger / intégrer les données manuellement à partir des modes d'accès actuels de RTE.
  - ⇨ Aucune adaptation SI n'est nécessaire, mais le client peut profiter de la mise à disposition des nouvelles interfaces machine à machine afin de récupérer et intégrer les données dans ses outils internes de manière automatisée.
- Cas n°2 : Le client a installé sa propre infrastructure de collecte de données et elle répond à tous ses besoins.
  - ⇨ Aucune adaptation SI n'est nécessaire, mais le client peut profiter de la mise à disposition des nouvelles interfaces machine à machine afin de récupérer et intégrer les données dans ses outils internes de manière automatisée.
- Cas n°3 : Le client utilise les modes d'accès actuels de RTE (Publication, EPC ou Mail) pour intégrer les données de manière automatisée dans ses outils internes.
  - ⇨ Le client doit adapter son SI afin de récupérer les mêmes types données de manière automatisée via les nouvelles interfaces machine à machine.
- Cas n°4 : Le client utilise la télérelève pour intégrer les données de comptage en infra-journalier dans ses outils internes.
  - ⇨ Le client doit adapter son SI ou demander l'adaptation du logiciel de télérelève auprès de son fournisseur afin de récupérer les données de comptage en J+1 (même de type de données qu'avec la télérelève) ou les données « SPEED » de manière automatisée via les nouvelles interfaces machine à machine (Web Services uniquement pour récupérer les données « SPEED »).
  - ⇨ De plus, tant que le client aura des points de comptage accessibles via le RTC, s'il souhaite continuer à obtenir ses données avant J+1, il devra prévoir de conserver en parallèle de la récupération des données via la nouvelle interface son logiciel de télérelève. Toutefois, si une mise à disposition des données en J+1 lui suffit, il pourra alors via les nouveaux modes d'accès récupérer les données liées à l'offre Accès au Réseau issues des compteurs reliés au RTC en J+1 et les données physiques issues des compteurs passés sous IP dans un délai inférieur à 30 minutes. Cela lui permettra donc de ne plus utiliser la télérelève même si tous ses points de comptage ne sont pas encore sous IP.

De manière plus générale, les données seront mises à disposition via l'Espace Personnalisé Client, Publication et le mail tant que les clients n'auront pas adaptés leur SI aux nouveaux modes d'accès. Rte vise toutefois une dépose de ces modes d'accès pour fin 2016.

Pour les clients ayant déjà une plateforme Web Services, un simple paramétrage leur permettra de récupérer les données (mode Pull) via un contrat d'interface entre les équipes SI de Rte et du client. De plus, un simple navigateur ou un développement rapide peut suffire pour accéder aux données (un progiciel n'est pas obligatoire).

Pour finir, le passage sur IP d'un point de comptage ne nécessitera pas de consignation HTB des installations clients dans le cas général, sauf pour certains cas déjà connus de Rte.

6. IMPACTS SUR LE CADRE TECHNIQUE ET CONTRACTUEL

6.1 Documentation Technique de Référence

Les impacts sur le cadre technique concernent l'article 4.8 « Comptage » de la Documentation Technique de Référence (DTR).

Les mises à jour proposées concernent les aspects suivants :

- Evolution des composants de l'installation de comptage : équipements de télécommunication et paramétrage à 1' du pas de mesure des compteurs
- L'évolution des services de données : arrêt de la télérelève par les clients,
- Une mise à niveau générale par rapport au contexte ayant évolué ces dernières années : service de décompte, décret de 2010, arrêtés de 2012 et 2013, etc…

Seul le palier le plus récent (nouveau palier IP) sera décrit dans la DTR, comme c'est déjà le cas, et le nouvel article ne sera applicable et publié qu'à partir de la décision de généralisation du nouveau palier de comptage.

Les services de télérelevé et totalisation sont supprimés au profit des nouveaux services et ne seront donc plus décrits dans la DTR. Les références à la télérelève et au réseau téléphonique public commuté devront être remplacées par des termes plus génériques. De plus, RTE propose de décrire les règles de calcul permettant de passer du pas 1 minute au pas 10 minutes.

Rte a ainsi envoyé une proposition de mise à jour le 27 octobre aux membres des Commissions Accès au Réseau et Accès au Marché et a présenté les évolutions lors de la dernière réunion de travail du 28 octobre 2014.

Les premières contributions ont été demandées pour le 17 novembre, en vue d'un premier échange sur le périmètre des évolutions. A noter que le planning de mise en consultation ne sera élaboré que lorsque Rte aura reçu les retours de chaque société cliente souhaitant contribuer.

6.2 Cadre contractuel

L'évolution des services actuels d'accès aux données impacte le Contrat d'Accès au Réseau Public de Transport (CART) et le Contrat de Prestations Annexes (service de décompte).

De plus, les nouvelles offres devront être intégrées dans les Contrats de Prestations Annexes. Ce point n'a pas été abordé lors de la réunion et ne pourra être vu avec les clients qu'une fois les nouvelles offres définies plus précisément.

Le changement de technologie de télécommunication (IP versus RTC) impacte la Convention de Raccordement dans la mesure où les clients devront mettre à disposition de Rte un emplacement pour poser des équipements radio (antennes).

Par ailleurs, la question des impacts sur le contrat unique pour les clients raccordés au RPT a été soulevée et devra être instruite.

Dans les conditions générales du CART, les impacts concernent le chapitre « Comptage » et l'annexe « Définitions ». Dans les conditions particulières du CART, les impacts concernent le

chapitre « Prestations relatives à l'accès aux données de comptage ».

De même que pour la DTR, les références à la télérelève et au réseau téléphonique public commuté devront être remplacées par des termes plus génériques comme la collecte des données et le réseau de télécommunication. De plus, la mise à disposition des données via la nouvelle plateforme informatisée devra être mentionnée, ainsi que le fait que la télérelève ne pourra être effectuée que sur les compteurs reliés au RTC.

Les évolutions du CART seront abordées à part via les GT Raccordement et Accès au Réseau de la Commission Accès au Réseau.

Pour le CART Consommateur, une concertation étant en cours, la consultation se fera fin novembre / début décembre. Les mises à jour seront réduites au minimum permettant que ce dernier ne soit pas obsolète à partir de mi-2015, tout en n'induisant pas d'adhérence avec la consultation de la DTR qui ne sera pas terminée.

Pour les CART Production et Distributeur, les mises à jour seront réalisées en fonction des opportunités de révision de ces derniers, tout en garantissant une évolution contractuelle pour la mise en service.

Par ailleurs, l'organisation de la revue des évolutions du Contrat de Prestations Annexes qui concerne la Commission Accès au Marché et la Commission Accès au Réseau reste à définir.

7. QUESTIONNAIRE POUR LA CONSULTATION

Ci-dessous le questionnaire pour la consultation sur l'évolution des services de données, également présent dans l'appel à contribution sur le site Concerte.fr.

Pour toutes les questions relatives aux évolutions proposées, Rte remercie par avance les clients d'argumenter leur réponse en cas de réponse négative à une question fermée.

Question
Est-ce que vous utilisez la télérelève ? Si oui, le faites-vous vous-même ou passez-vous par un prestataire ? Si oui, quel prestataire (ex : logiciels des sociétés ASAIS/ITRON, Evolution Energie, EVELER ou autres…) ?
Quelles données issues des compteurs Rte intégrez-vous de manière automatisée dans des outils internes ?
Combien de vos outils/applications seraient impactés par un changement du mode d'accès aux données Rte (télérelève, Publication, EPC et service de Mail) ?
Automatisez-vous l'intégration des données dans vos outils à partir des mails sécurisés envoyés par Rte ?
Automatisez-vous l'intégration des données dans vos outils à partir du portail Publication ou de l'Espace Personnalisé Client ?
Avez-vous une plateforme Web Services ? Si oui, l'utilisez-vous pour échanger des données avec des tiers, et sous quel délai votre SI peut-il intégrer de nouveaux échanges via Web Services ?
Si vous avez des adaptations à réaliser au niveau de votre SI pour récupérer les données via les nouveaux modes d'accès, quel est le délai minimum entre la communication des modalités générales d'accès pour les interfaces machine à machine et le passage sur IP de votre premier site ? Dans la mesure du possible, nous vous remercions par avance de différencier les étapes suivantes : délai d'analyse par le SI client de la solution à mettre en œuvre, délai d'adaptation/développement avec un « bac à sable », durée de la phase de test réel.
Est-ce que le pas de restitution 1min pour les données de comptage et les données physiques vous convient ?
Quel délai maximum de mise à disposition pour les données « SPEED » vous permettrait d'utiliser les données pour un usage décisionnel (gestion de l'équilibre notamment) ? Quel usage exact en feriez-vous et quelles seraient les bénéfices pour votre société ?
Est-ce que le fait que les données « SPEED » correspondent uniquement à l'injection / soutirage physique (énergie active) calculée par site vous suffit ? Ou avez-vous besoin des tableaux de charge comprenant l'énergie réactive et le détail par compteur dans ce même délai ?
Est-ce que la mise à disposition des données de comptage brutes à J+1 à 6h vous convient ?
Est-ce que la mise à disposition des données « SPEED » via Web Services et un portail web vous suffit en termes de mode d'accès ?
Les indicateurs proposés sur la complétude et la fiabilité des données répondent-ils à votre besoin d'information sur l'exhaustivité et la qualité de la donnée ?
Les critères objectifs de déploiement (contribution aux mécanismes de marché / taille des sites) proposés vous paraissent-ils correspondre aux besoins ? Souhaiteriez-vous que d'autres critères objectifs soient pris en compte ?
Quels niveaux de services attendez-vous pour la nouvelle chaîne IP ?

Souhaitez-vous utiliser des Web Services et/ou du FTPs pour la récupération des données 1 fois/jour ?
Souhaiteriez-vous vous "abonner" à un ou plusieurs services pour récupérer les données via Web Services (ex : un service pour les données "SPEED" et un autre service pour les données validées à partir de J+1) ?
Comment souhaiteriez-vous que la republication des données soit gérée pour les interfaces machine à machine ?
Est-ce qu'une connexion à la plateforme Web Services de Rte au maximum toutes les 15min pour récupérer les données "SPEED" vous suffirait (en prenant pour hypothèse que les données "SPEED" ne seraient disponibles qu'à plus de T+15min) ?
Est-ce que la trajectoire de l'évolution des services (paragraphe 3,3) vous parait correspondre à vos attentes (sachant qu'une priorisation est obligatoire) ? Si ce n'est pas le cas, quelle fonctionnalité / offre devrait être disponible de manière prioritaire ?
Si vous utilisez actuellement le service de Mail pour récupérer de manière automatisée vos données, quels sont les obstacles à l'utilisation des nouveaux modes d'accès proposés ?

8. PROCHAINES ECHEANCES

Projet d'évolution des services de données

- Consultation sur les éléments ciblés de l'évolution des services de données du 20 novembre au 12 décembre 2014 (contributions à publier sur le site Concerte.fr)
- Réunion de synthèse suite à la consultation à planifier début janvier 2015
- Réunions de travail ad-hoc à prévoir pour la validation du contenu des nouveaux services et des tarifs associés

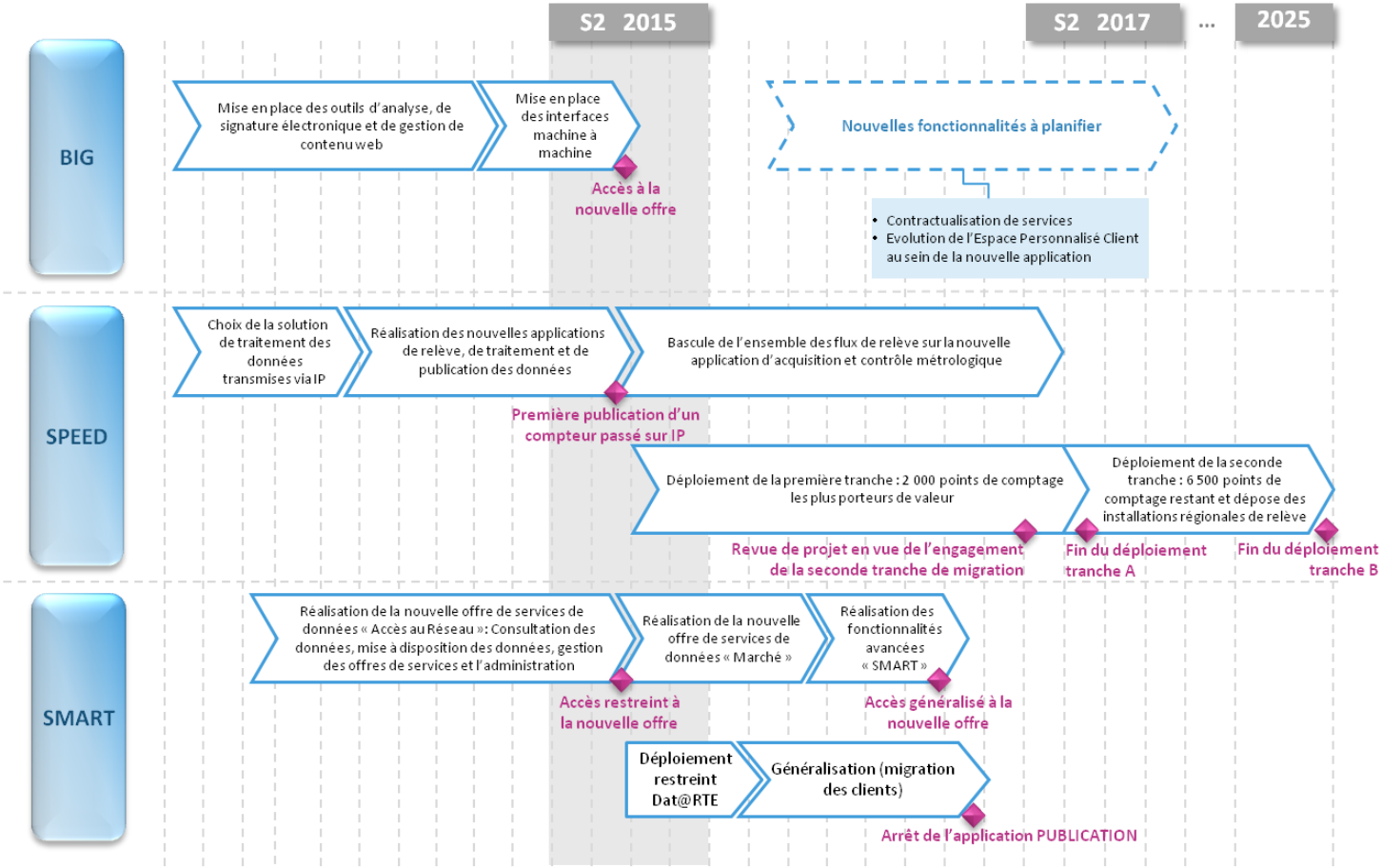
Projet d'évolution de l'article 4.8 de la DTR

- Fin des premières contributions le 17 novembre 2014
- Planning de mise en consultation à élaborer en fonction des retours de la consultation sur l'évolution des services de données et des évolutions complémentaires souhaitées par les clients

Premiers jalons pour préparer le déploiement

- Identification des points de comptage de la pré-série pour fin 2014
- Vision du planning de passage sur IP des points de comptage du dernier trimestre 2015 pour février 2015

Planning de déploiement envisagé



9. ANNEXE : CYCLE DE VIE DE LA DONNEE

L'exemple ci-dessous a été simplifié pour le tableau T1 (actif soutiré) et l'actif soutiré physique, en faisant l'hypothèse que ces données sont équivalentes (pas de coefficient de perte et aucune formule de décompte à appliquer). Cet exemple présente une série temporelle afin de mieux illustrer les indicateurs de complétude et fiabilité.

Les hypothèses sont les suivantes :

- V1 : donnée correcte
- V2 : donnée manquante (pas de valeur), à corriger manuellement
- V3 : donnée relevée mais incohérente, à corriger automatiquement

A noter que des modifications automatiques ou manuelles sont réalisées si la donnée est manquante ou erronée (non fiable).

A T<30' – Données physiques (« SPEED »)

Après contrôle sans modifications

Données soutirage physique :

- Horodatage 1, valeur 1, indicateur complétude = 1
- Horodatage 2, valeur 2, indicateur complétude = 0
- Horodatage 3, valeur 3, indicateur complétude = 1

Courbe soutirage physique : Valeur 1 – Valeur 2 – Valeur 3, indicateur complétude à 67%

N.B. : L'indicateur de complétude à 100% indique que tous les points intervenants dans le calcul de la courbe de charge sont au statut brut (donnée relevée : indicateur de complétude à 1). L'indicateur de complétude à 0% indique que tous les points intervenants dans le calcul de la courbe de charge sont au statut manquant (absence de donnée : indicateur de complétude à 0).

Phase transitoire 2015-2016

A J+1 à 6h – Données de comptage et données physiques

Sans contrôle sans modifications (données enregistrées par le compteur, équivalent à la télérelève)

Tableau de charge actif soutiré T1 :

- Horodatage 1, valeur 1
- Horodatage 2, valeur 2
- Horodatage 3, valeur 3

Après contrôle et modifications automatiques

Tableau de charge actif soutiré T1 :

- Horodatage 1, valeur 1, code qualité = E0012 (donnée brute)
- Horodatage 2, valeur 2, code qualité = Néant (pas de donnée)
- Horodatage 3, valeur 3', code qualité = E0005 (interpolation linéaire automatique)

Données soutirage physique (identiques à celles fournies à T<30' tant que l'ensemble des données de la journée ne sont pas validées) :

- Horodatage 1, valeur 1, indicateur complétude = 1
- Horodatage 2, valeur 2, indicateur complétude = 0
- Horodatage 3, valeur 3, indicateur complétude = 1

Courbe soutirage physique : Valeur 1 – Valeur 2 – Valeur 3, indicateur complétude à 67%

A J+3 – Données de comptage et données physiques

Après contrôle et modifications automatiques/manuelles (données validées pour facturation)

Tableau de charge actif soutiré T1 :

- Horodatage 1, valeur 1, code qualité = E0012 (donnée brute)
- Horodatage 2, valeur 2', code qualité = E0006 (copie J-7 manuelle)
- Horodatage 3, valeur 3', code qualité = E0005 (interpolation linéaire automatique)

Données soutirage physique :

- Horodatage 1, valeur 1
- Horodatage 2, valeur 2'
- Horodatage 3, valeur 3'

Courbe soutirage physique : Valeur 1 – Valeur 2' – Valeur 3'

A partir de 2017

A H+1 – Données de comptage et données physiques

Sans contrôle sans modifications (données enregistrées par le compteur, équivalent à la télérelève)

Tableau de charge actif soutiré T1 :

- Horodatage 1, valeur 1, code qualité = donnée brute
- Horodatage 2, valeur 2, code qualité = donnée manquante
- Horodatage 3, valeur 3, code qualité = point interpolé (flag compteur)

Après contrôle et modifications automatiques

Tableau de charge actif soutiré T1 :

- Horodatage 1, valeur 1, code qualité = E0012 (donnée brute)
- Horodatage 2, valeur 2, code qualité = Néant (pas de donnée)
- Horodatage 3, valeur 3', code qualité = E0005 (interpolation linéaire automatique)

Données soutirage physique :

- Horodatage 1, valeur 1, indicateur fiabilité = 1, code qualité = E0012 (donnée brute)
- Horodatage 2, valeur 2, indicateur fiabilité = 0, code qualité = Néant (pas de donnée)
- Horodatage 3, valeur 3', indicateur fiabilité = 1, code qualité = E0005 (interpolation linéaire automatique)

Courbe soutirage physique : Valeur 1 – Valeur 2 – Valeur 3', indicateur fiabilité à 67%

A J+3 – Données de comptage et données physiques

Après contrôle et modifications automatiques/manuelles (données validées pour facturation)

Tableau de charge actif soutiré T1 :

- Horodatage 1, valeur 1, code qualité = E0012 (donnée brute)
- Horodatage 2, valeur 2', code qualité = E0006 (copie J-7 manuelle)
- Horodatage 3, valeur 3', code qualité = E0005 (interpolation linéaire automatique)

Données soutirage physique :

- Horodatage 1, valeur 1, indicateur fiabilité = 1, code qualité = E0012 (donnée brute)
- Horodatage 2, valeur 2', indicateur fiabilité = 1, code qualité = E0006 (copie J-7 manuelle)
- Horodatage 3, valeur 3', indicateur fiabilité = 1, code qualité = E0005 (interpolation linéaire automatique)

Courbe soutirage physique : Valeur 1 – Valeur 2' – Valeur 3', indicateur fiabilité à 100%