GT CONTRÔLE DU RÉALISÉ

CONTRIBUTION VOLTALIS

9 avril 2021

Introduction

- Expérimenter afin de faire évoluer les règles est une bonne chose.
- Voltalis est favorable à cette approche qui laisse la possibilité à l'acteur de faire évoluer ses méthodes, ou d'en proposer de nouvelles à condition qu'elles répondent à des critères génériques.
- Déléguer aux acteurs les traitements opérationnels associés aux évolutions des règles est une bonne idée, les acteurs s'outillent naturellement pour piloter leur activité et sont donc à même de fournir le service souhaité à coût nul pour RTE, qui pourra auditer ces processus pour en garantir la fiabilité.
- VOLTALIS a depuis longtemps conduit des travaux avec différents acteurs sur ce sujet

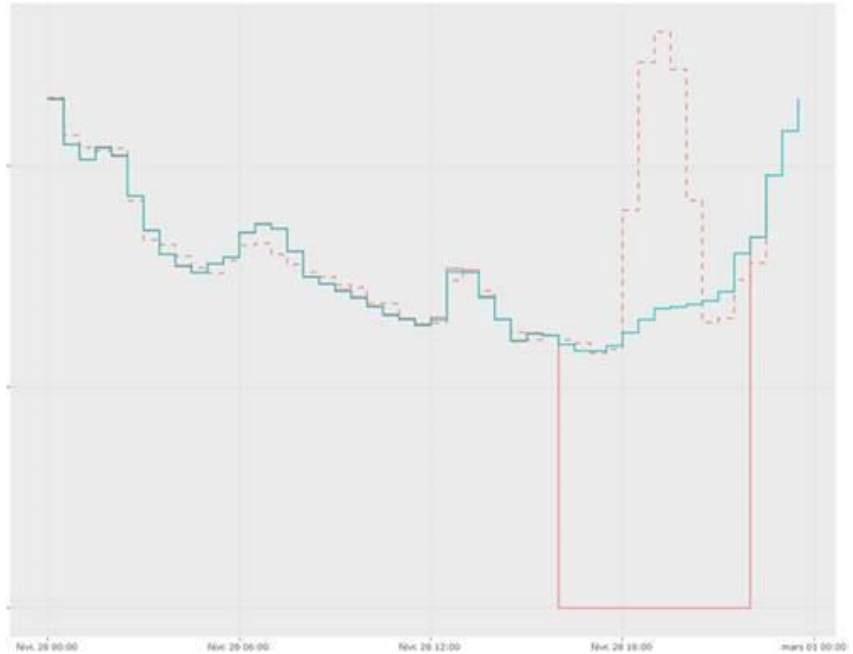
Rappel: Principes de la méthode des Panels

- *Tirage aléatoire stratifié au sein d'une **population "miroir"** (vivier de sites hors périmètre Opérateur d'Effacement) et d'une population "effacée"*
- *Apprentissage sur 72 h non effacées pour **recaler** les populations miroir*
- ***Recalage** nécessaire pour minimiser les écarts entre les courbes de charge agrégées des populations*

La méthode des Panels nécessite encore du travail

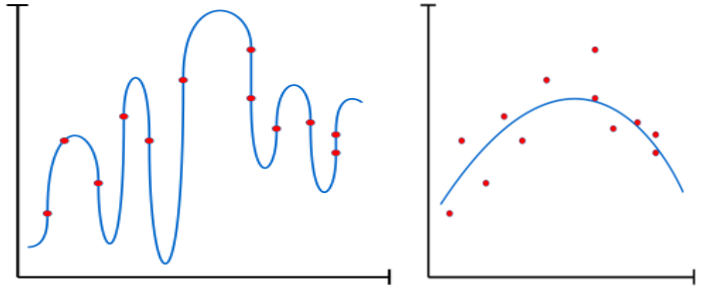
- L'algorithme présente des problèmes de surapprentissage. Il n'a pas de contre-mesure pour traiter naturellement les anomalies
- Exemple ci-contre de calculs faits avec ENEDIS

➔ La méthode n'est pas sous contrôle statistiquement, des travaux sont encore nécessaires



Sur un parc mis totalement au repos (en bleu), on simule un effacement (en rouge plein). La prévision (en rouge tireté) est de bonne qualité jusqu'au 28/02 18 h puis diverge brutalement pendant plusieurs heures. Ce phénomène est dû aux poids trop importants donnés à certains sites miroirs sur la période d'apprentissage avec pour but de minimiser la fonction d'erreur (menant à une situation de surapprentissage). Il suffit d'une instabilité sur un de ces sites miroirs pour que le modèle diverge

Ci-dessous, exemple connu d'un surapprentissage



A gauche le modèle (courbe bleue) a parfaitement appris à passer par les données (points rouges). Il est pourtant difficilement acceptable que le phénomène à modéliser suive une telle loi. Il y a surapprentissage. En diminuant la complexité, on produit un modèle au pouvoir de généralisation plus grand (à droite)

Source du graphique : http://bioinfo.iric.ca

Non vérifiable pas les Opérateurs d'Effacement

- Constat : des erreurs opérationnelles ou d'implémentation des méthodes ont déjà été commises dans le passé
- Ne pas pouvoir les vérifier n'est donc pas acceptable

Non reproductible en temps réel par les Opérateurs d'Effacement

- Empêche de piloter son gisement
- Crée de l'inefficacité, car un Opérateur d'Effacement doit avoir une visibilité de ce qu'il se passe en temps réel
  (ex : un conducteur doit avoir un compteur de vitesse pour respecter une limitation de vitesse !)

Non opérationnelle en condition réelle

- Fonctionnelle uniquement en laboratoire
- Nécessite des recalages réguliers
- Limite donc la capacité de l'effacement
  (ex : on ne demanderait pas à des Centrales d'arrêter de produire les jours les plus froids de l'hiver ?)

Partant de ces limites Voltalis a réfléchi a des solutions qui pourraient lever certaines limites et souhaiterait les explorer selon une méthode révisée : **la méthode des Panels Ciblés**

- le panel est constitué à partir des sites **de l'Opérateur d'Effacement**
  => L'algorithme sur (i) la constitution du vivier et sur (ii) le renouvellement de l'échantillonnage de ce vivier (ainsi que les critères d'éligibilité qui vont avec) devra être construit en transparence avec RTE ;
- les **périodes éligibles au recalage** sont définies par l'Opérateur d'Effacement ;
- des **variables auxiliaires ne faisant pas appel** aux profils de consommation ou la tarification des sites sont utilisées : équipements thermosensibles installés sur le site par exemple ;
- des **sous-ensembles de l'EDE** sont utilisés pour le recalage.

➔ Il restera des **limites algorithmiques et physiques à lever** dans le cadre de cette expérimentation afin d'améliorer la méthode

N.B.: remarque sur la notion de "Tiers de confiance" :

- valider le cadre des transactions (telle une plateforme de mise en relation)
  => c'est bien déjà le **rôle de RTE**
- valider le cadre des données (telle un séquestre avant des contrôles)
  => c'est bien déjà le **rôle de RTE**

VOLTALIS préfère la notion de **contrôle de second niveau**, comme c'est le cas dans l'ensemble des administrations européennes aujourd'hui => c'est bien ce qu'a pensé RTE dans les règles de l'expérimentation

Pour le diffus, les méthodes proposées autres que le RAS ne peuvent pas être mise en place rapidement

Or actuellement les contraintes de rythme limitent l'efficacité de l'effacement

- La puissance n'est mobilisable qu'à son tiers
- Alors que des hivers tendus sont annoncés (par RTE)

Cela est confirmé puisque les tests sur le mécanisme de capacité sont effectués à pleine puissance

- Avec l'utilisation de la méthode du **RDRC** qui est **intrinsèquement biaisée** (sur toutes les périodes de croissance ou décroissance naturelle de la courbe de charge) car elle ne prend pas en compte l'évolution du gisement

Besoins immédiats

1. **Pour les tests : remplacer le RDRC par la méthode du TRAPÈZE**
(conçue par RTE pour traiter ces situations)

2. **Supprimer les contraintes de rythmes pour l'effacement diffus**
(et ainsi pouvoir comparer toutes les méthodes)

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Voltalis