



Efficiency
Valuation
Organization



M&V FOCUS – publication #2

Empêcher les ajustements M&V abusifs

Par Tracy Phillips*

L'option C, approche site entier, des principes fondamentaux du protocole international de mesure et de vérification de la performance (IPMVP) est populaire. Cette approche est judicieuse pour les plus grands projets impliquant plusieurs mesures, généralement avec effets interactifs, dans lesquels les économies d'énergie prévues sont supérieures à 10 % de la consommation totale d'énergie du bâtiment. Cela a aussi un sens en tenant compte du fait que les propriétaires et gestionnaires financier d'immeubles peuvent utiliser les factures d'énergie pour déterminer si des économies d'énergie ont été réalisées.

Mais comparer les factures « en l'état » serait une erreur, car personne ne peut prédire la météo. Demandez à n'importe quel prévisionniste ou agriculteur. C'est là que les « ajustements » entrent en jeu.

L'équation générale indiquée dans les principes fondamentaux de l'IPMVP (Section 5, équation 1) prend cette forme :

$$\text{Economies} = (\text{Période de référence utilisée} - \text{Période de suivi utilisée}) + / - \text{Ajustements}$$

Le terme « ajustements » est couramment utilisé pour reformuler la consommation d'énergie de la base de référence en fonction des conditions de la période de suivi. Les ajustements périodiques (le plus souvent les conditions météorologiques) qui sont normalement sujets à changements réguliers peuvent être pris en compte (par des régressions ou d'autres techniques) afin d'ajuster à la fois les périodes de suivi et de référence au même ensemble de conditions. Cela permet une comparaison précise entre les deux périodes, une comparaison « toutes choses égales par ailleurs ».

Et puis il y a les « ajustements non périodiques », le petit frère des ajustements périodiques, incompris et souvent maltraité. Les ajustements non périodiques sont liés à des facteurs qui ne devraient pas changer, tels que la taille de l'installation, le fonctionnement de l'équipement installé, la climatisation d'espaces précédemment non climatisés, le nombre d'occupants ou les changements de charge, pour n'en nommer que quelques-uns.

C'est là que l'option C peut devenir désordonnée et devenir plus un art qu'une science. Le fait est que l'application et l'effet de ces ajustements peuvent être déroutants ou difficiles à appliquer et à comptabiliser correctement. Les ajustements

non périodiques dépendent fortement du talent technique de l'agent de mesure et de vérification (M&V) pour estimer les impacts des ajustements. Dans de nombreux cas, l'agent de M&V est également le responsable de la mise en œuvre du projet (il peut avoir un intérêt personnel dans le résultat de M&V), ce qui crée un potentiel évident de conflit d'intérêts.

La première étape consiste à identifier ces changements au cours de la période de suivi. Cela peut être accompli par des entretiens avec le propriétaire du bâtiment et le personnel de l'installation, des visites périodiques du site, l'observation de tendances d'utilisation d'énergie inattendues ou d'autres méthodes. Il est important de garder à l'esprit que tous les changements dans le bâtiment ne doivent pas être pris en compte (ou ne peuvent raisonnablement l'être) dans l'effort de M&V. Identifier les changements qui nécessitent un ajustement est une partie essentielle du processus. Par exemple, le nouveau ventilateur du bureau personnel de Gladys ne nécessite probablement pas d'ajustement. En revanche, une augmentation du nombre d'occupants sur une période de quatre mois aurait suffisamment d'impact pour justifier un ajustement.

La deuxième étape consiste à définir une méthode permettant de calculer avec précision l'impact des changements identifiés sur la consommation d'énergie de l'installation. Parfois, ces effets peuvent être estimés au sein du logiciel de modélisation énergétique utilisé pour calculer les économies d'énergie réalisées grâce au projet. Dans d'autres cas, des méthodes de calcul parallèles doivent être utilisées. Appliquer le niveau approprié de rigueur et de principes d'ingénierie solides est clé, mais n'est pas toujours accompli.

Quelles hypothèses devraient être utilisées dans ces calculs d'ajustement non périodique ? Comme pour les calculs d'économies d'origine, quelles que soient la précision et la rigueur de la méthodologie de calcul, les hypothèses auront une incidence sur les valeurs calculées. De nombreux facteurs doivent être pris en compte. Quels types d'activité sont réalisés par les nouveaux occupants ? Quels sont les nouveaux programmes d'équipement ? À quelle fréquence les programmes sont-ils dépassés ? Quelle quantité de chaleur dégage le nouveau tomodynamomètre ? À quelle fréquence fonctionne-t-il ? Combien de capteurs de niveau de lumière photométriques ont été recouverts de ruban adhésif ? La liste des considérations peut être longue.

Les ajustements non périodiques peuvent faire ou défaire un projet. Les factures d'énergie qui montrent une augmentation de la consommation globale d'énergie après la rénovation peuvent soudainement montrer des économies d'énergie (et dans certains cas, cela peut être justifié). Les ajustements non périodiques peuvent jouer un rôle majeur dans la démonstration des économies d'énergie réalisées, mais ils peuvent également être mal appliqués ou utilisés, conduisant à des résultats inexacts. Ils offrent une possibilité d'abus, une ouverture à un mauvais jugement ou une excuse

pour le manque de ressources. Tout cela est encore compliqué par le fait que beaucoup de gens comprennent mal les méthodes de modélisation ou de calcul de l'énergie utilisées pour calculer ces ajustements.

Alors, que peut-on faire pour prévenir les ajustements abusifs ? Tout d'abord, identifiez quelles sont les modifications qui doivent être expliquées et définissez-les avec assez de détail pour qu'elles soient bien comprises.

Deuxièmement, identifiez et collectez les données nécessaires pour éclairer les hypothèses utilisées dans ces calculs et assurez-vous que les données et les hypothèses sont prudentes. Cela implique de s'assurer que les ressources appropriées ont été convenues et prises en compte dès le début du projet, ainsi que les efforts de M&V pour permettre le développement des valeurs supposées avec une attention appropriée. Enfin, faites appel à un évaluateur tiers pour mener à bien les efforts de M&V - ou supervisez et passez au moins en revue le processus de M&V. L'examen par une tierce partie aboutit généralement à un résultat de M&V moins biaisé, car les méthodes de calcul et les hypothèses utilisées peuvent être contestées et ensuite approuvées.

À première vue, l'approche de l'option C peut sembler être l'approche la plus rationalisée et la plus directe en matière de M&V. Mais le besoin d'ajustements - en particulier d'ajustements non périodiques - peut rapidement compliquer le processus et dégrader sa valeur. Ce mantra doit donc être répété pour chaque effort de M&V :

- définissez les ajustements admissibles avec soin, de manière rigoureuse et réaliste.
- développez des hypothèses prudentes basées sur des données réelles ou des valeurs acceptées par l'industrie.
- engager un évaluateur tiers pour assurer la surveillance tout au long du processus de M&V.

Bien que l'IPMVP fournisse des méthodes et des processus permettant de réduire le risque global et d'accroître le succès des projets d'efficacité énergétique, un niveau d'assurance et de surveillance de la qualité doit être appliqué à ces processus pour garantir que les « abus » des outils et hypothèses utilisés sont minimisés ou éliminés. Dans le cas d'ajustements, ce n'est que par le strict respect de ces principes généraux que l'on évitera les abus d'ajustements et que les économies réalisées sur les projets seront vérifiées de manière ouverte, fiable et répétable.

(*) Tracy Phillips est présidente de 7th Gen Energy et présidente du comité de l'IPMVP d'EVO.



Financé par



7th Gen Energy

Traduction réalisée par Nathan Lee et Paul Calberg-Ellen (CMVP, formateur IPMVP), Biomasse Normandie, dans le cadre d'une mission confiée par l'ADEME Normandie. Texte original accessible à l'adresse :

<https://evo-world.org/en/news-media/m-v-focus/858-magazine-issue-2/1094-stopping-m-v-adjustment-abuse>