



Astuces pour réduire sa facture énergétique sur un chantier à deux grues tout en étant sûr de pouvoir compter à tout instant sur une énergie disponible et de qualité

Les chantiers de travaux publics bénéficient de contrats tarif jaune de courte durée à la quinzaine. Le coût de l'abonnement est jusqu'à 3 fois plus cher qu'un contrat habituel selon les saisons d'où l'importance de bien optimiser ses consommations énergétiques en utilisant les produits **Green-Business**, pour affiner les besoins en puissance souscrite. Il est d'autant plus important pour l'industriel de bien choisir son abonnement qu'à ce jour augmenter sa puissance souscrite est plus facile que de l'abaisser.

Notre Partenaire



G2E Sud-est est le partenaire **d'IXEL** pour la région sud-est. Il a pour objectif d'aider les industriels à réduire leurs factures d'énergie, avant même de chercher à économiser l'énergie. Cette société de conseil propose de suivre une démarche en 3 étapes :

- quantifier la consommation actuelle.
- analyser le mode de consommation.
- réduire les pertes énergétiques.

Dans le cadre d'un projet de construction d'un hôpital, **G2E Sud-Est** a été chargé de préconiser des solutions pour réduire les factures d'électricité, liées au chantier qui évolue en permanence en fonction des besoins des corps de métier, installation des grues, utilisations d'appareils électriques.

Les pistes étudiées étaient :

- la réduction de la puissance souscrite.
- l'organisation des consommations.
- les délestages possibles.



L'enjeu

La méthode employée par **G2E Sud-Est** pour auditer le chantier a été de mesurer dans un premier temps les consommations sur chaque poste énergivore, puis d'analyser les données issues du compteur électronique Tarif Jaune, enregistrées en temps réel pendant 3 semaines.

La société a donc fait appel à **IXEL** pour disposer d'un outil fiable de télérelève/télésuivi des courbes de charge.

La solution **ULTRA-TECC-3** proposée est un [datalogger /démodulateur](#) qui se branche sur la sortie Télé-Information Client (TIC) des compteurs électroniques et permet de :

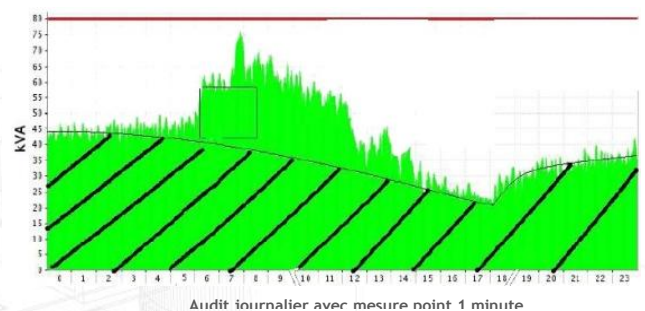
- décoder les données du compteur à intervalles définis (1min à 1j).
- archiver les informations tarifaires et énergétiques en les horodatant.
- transférer par GPRS les données directement vers un serveur informatique pour traitement et mise en place de mesures correctives sur site.



Descriptif de l'installation

Le chantier se compose de :

- 2 grues de puissance max 60 kVA et 70 kVA.
- 47 bungalows dont 28 avec des convecteurs sans programmeurs.
- systèmes d'éclairages matinaux : 4 spots de 2 kW par grues.
- appareils électriques portatifs.



Les solutions **Green-Business** visent à mieux maîtriser ses consommations énergétiques et donc réduire ses coûts tarifaires



ETUDE DE CAS

Descriptif et points d'amélioration

G2E Sud-Est a étudié les dépenses d'énergie de l'ensemble des postes.

Concernant les grues	
Fait	L'étude des consommations sur des mouvements multiples et combinés réalisés sur une période donnée a permis de déceler que la puissance max était rarement atteinte et que la moyenne de fonctionnement atteignait seulement 13 kVA pour la grue consommant le plus.
Points d'améliorations	La puissance enregistrée par le compteur est une moyenne sur quelques minutes, le compteur n'enregistre donc pas les appels de puissance des grues. Il faut par contre garder les réglages des disjoncteurs et les dimensions de câbles pour écouler la puissance quand nécessaire.

Concernant les chauffages	
Fait	G2E Sud-Est a pu analyser que sur ce chantier, le chauffage était le poste le plus énergivore qui augmentait linéairement avec la baisse des températures extérieures (>75% des consommations totales en utilisation). La consommation de chauffage a par exemple été multipliée par 10 entre le début et la fin de l'audit du aux fortes vagues de froid survenues.
Points d'améliorations	Revoir les systèmes de chauffage pour avoir des convecteurs plus performants. Se doter de programmeurs ou de déclencheurs par radio pour pouvoir délester les chauffages pendant les pics de consommation et donc lisser ses courbes de charges. En cas d'abaissement de l'abonnement, utiliser le préavis de dépassement avec notre solution JuxtaCoP pour être alerté suffisamment tôt et agir en conséquence en délestant les appareils énergivores.

Concernant l'éclairage	
Fait	L'analyse des consommations via l' ULTRA-TECC-3 a permis de valider que le système était peu énergivore mais qu'il y avait des défauts de programmation.
Point d'amélioration	Vérifier que le système ne reste pas allumé quand il n'y a pas l'utilité (<i>week-end, plein jour</i>).

Concernant la gestion des bâtis	
Pistes complémentaires de réduction des coûts	Le nombre de bungalows est-il en nombre adapté à la structure du chantier ? Comment améliorer le regroupement, la disposition et l'isolation des bâtis pour limiter les consommations de chauffage ?

Conclusion

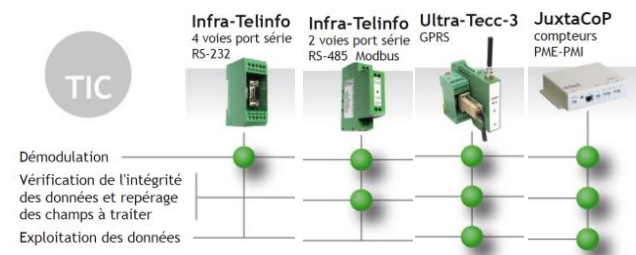
G2E Sud-Est a pu déterminer que la puissance souscrite de 240 kVA ne sera jamais atteinte. L'analyse des données via l'**ULTRA-TECC-3** lui a permis de valider un ajustement de la puissance à 102 kVA, amenant un gain immédiat de 7 500€ sur une facture d'abonnement annuel de 12 000€, soit 62% d'économie réalisée.

G2E Sud-Est n'a pas pu analyser de façon précise les consommations d'électricité sur le chantier comme le délai d'étude était trop court. De simples préconisations ont pu être rapportées. G2E Sud-Est a statué que si des travaux sont engagés pour réduire les pertes d'énergie au niveau de la base de vie, les réductions de chauffage pourront aller de 7 à 10%.

En prestation additionnelle, G2E Sud-Est serait en mesure de réaliser le suivi des consommations d'électricité sur l'année, la gestion des contrats sur l'ensemble des chantiers afin d'adapter la formule tarifaire au mieux par rapport à la structure du chantier et à la saisonnalité, ce qui peut engendrer des réductions de consommation d'électricité pouvant aller jusqu'à 30% sur l'existant.

Pour plus d'information sur les solutions **Green-Business**, rendez-vous sur :

➤ www.green.ixel.fr



Cliquez sur l'image pour accéder aux détails des produits.

Les solutions **Green-Business** visent à mieux maîtriser ses consommations énergétiques et donc réduire ses coûts tarifaires