



WEBINAIRE | Vos factures « environnementales » : les comprendre et les utiliser comme outil de gestion !

PARTIE 3 | LES FACTURES D'ÉLECTRICITÉ

15 décembre 2020



1

La Cellule Environnement de l'UWE



Un partenariat Wallonie – UWE :

- Créée en 1994 à l'initiative du Ministre de l'Environnement
- Objectif : **sensibiliser, informer et former les entreprises à la gestion de l'environnement**
- Services **gratuits, confidentiels** et accessibles à toute entreprise située en Wallonie (qu'elle soit membre de l'UWE ou non)
 - Diagnostic environnement
 - Helpdesk environnemental
 - Outils pratiques et brochures
 - Séances d'information
 - Promotion SME (EMAS)

www.environnement-entreprise.be



2

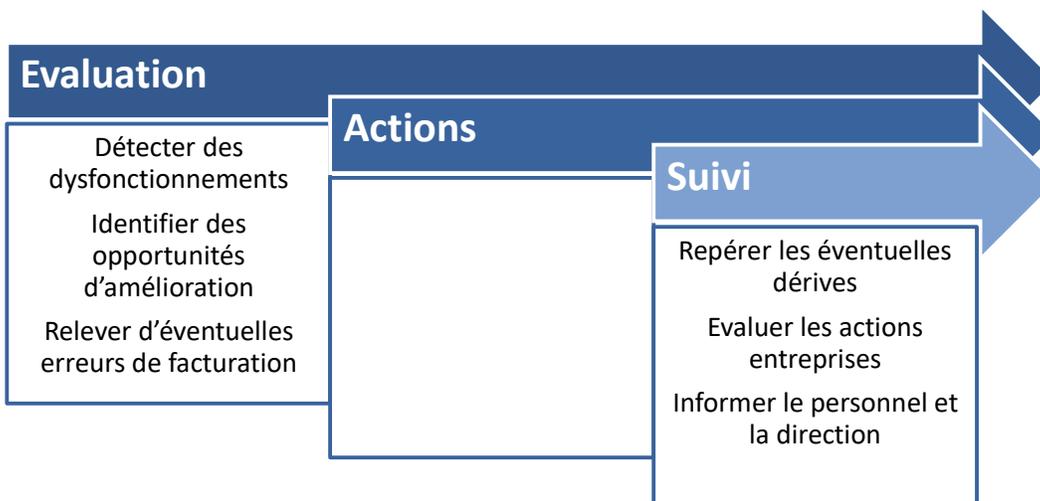
1 | Introduction

Pourquoi s'intéresser à ses factures environnementales ?
Comment mettre en place un suivi efficace ?

Pourquoi s'intéresser à ses factures ?



Pourquoi s'intéresser à ses factures ?



Comment mettre en place un suivi efficace



Comment mettre en place un suivi efficace

1. Examen instantané de la facture

Comprendre les différentes informations

Se poser les bonnes questions

2. Encodage et analyse des données

Collecter et rassembler les données
(tableur)

Rendre l'information interprétable
(graphiques)

Analyser les paramètres et leur évolution
(indicateur)

3 | Comprendre, suivre et analyser les factures

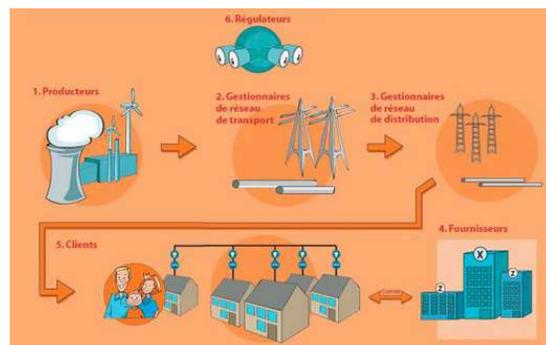
1. Examen instantané des factures (= comprendre)
2. Encodage des données (= suivre et analyser)

Comprendre, suivre et analyser les factures

■ Questions préalables

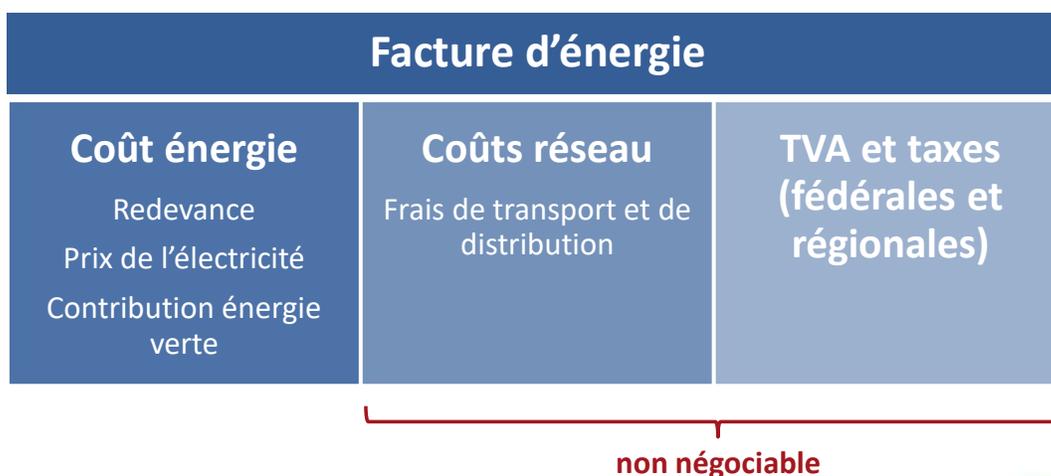
- Contrat
 - Durée et reconduction ?
 - Tarif fixe ou variable ?
 - Prestations incluses (ex. suivi en ligne) ?
- Factures
 - Destinataire ?
 - Vérification et paiement ?
 - Classement ?

Les acteurs du marché libéralisé de l'énergie



Source : <https://energie.wallonie.be>

Comprendre, suivre et analyser les factures

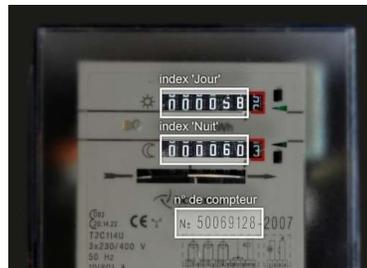


Comprendre, suivre et analyser les factures

Electricité basse tension | Les informations utiles sur la facture

- N° EAN
- Période concernée
- Consommation [kWh ou MWh]
 - Heures pleines
 - Heures creuses
- Coûts

Le compteur est aussi une source d'informations...



Source : www.lampiris.be

Facturation forfaitaire et régularisation annuelle



Comprendre, suivre et analyser les factures

Electricité basse tension | Exemple

Coordonnées service clientèle
 Votre contact administratif:
 Lujo 08h00 à 17h00, ve 08h00 à 15h25
 E-mail: bbdbilling@lumina.be
 Adresse: Lumina Business
 BP 47900
 1100 Bruxelles
 Compte: ING iban BE 78 3350 5545 9895

Adresse de livraison:
 Ligne de panne Tecseo RESA:
 04 263 18 80

Décompte
 • Electricité 17.02.2012 - 13.03.2013 3.043,42 EUR
 TVA 636,73 EUR
 Montant de la facture 3.680,15 EUR
 Acomptes facturés jusqu'au relevé des compteurs 2.569,00 EUR
Montant total de la facture 116,15 EUR

Dès à présent, le nouveau montant de votre acompte, TVA incluse, s'élève à:
 • Electricité 300,00 EUR mensuellement

Vous devez payer le montant de 116,15 EUR avant le 06.04.2013 avec la référence :
 Concernant la procédure en cas de paiement tardif voir article 6 des conditions générales que vous pouvez consulter sur le site www.lumina.be

Résumé	Base	TVA	Total
Ac	0,00 %	-12,00	0,00
Ac	21,00 %	-2.535,56	-2.535,56
De	0,00 %	11,38	0,00
De	21,00 %	3.022,04	3.680,15
Total		65,98	116,15

CALCULS
Facture

Electricité
 Contrat
Lumina Active Pro Business RT: 17.02.2012 - 13.03.2013

Compteur pour	Nombre de compteur	Index précédent	Index actuel
Compteur		112.872,00	124.416,29
Compteur		23.230,00	25.802,60

Consommation	Quantité	Prix unitaire	Montant	TVA%
Consommation jour	12.544 kWh	0,013724 EUR/kWh	172,17 EUR	21%
Consommation nuit	2.628 kWh	0,013724 EUR/kWh	36,06 EUR	21%
Total consommation	15.172 kWh		208,23 EUR	21%

Énergie renouvelable
 Cont. Énergie renouvelable
 2.794 kWh
 0,019306 EUR/kWh
 53,93 EUR
 21%

Coûts de réseau
 Frais de transport jour
 12.544 kWh
 0,013724 EUR/kWh
 172,17 EUR
 21%

Impôts, taxes
 Taxe énergie
 15.172 kWh
 0,001908 EUR/kWh
 28,96 EUR
 21%

Décompte
 Quantité Prix unitaire Montant TVA%
 Énergie 15.172 kWh 0,013724 EUR/kWh 208,23 EUR 21%
 Énergie renouvelable 2.794 kWh 0,019306 EUR/kWh 53,93 EUR 21%
 Coûts de réseau 172,17 EUR 21%
 Taxes 28,96 EUR 21%
 Total 463,29 EUR 21%

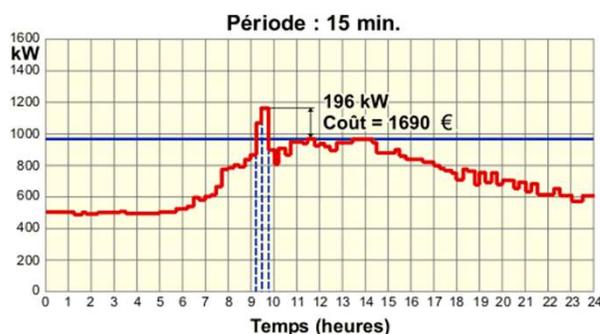


Comprendre, suivre et analyser les factures

- **Electricité haute tension** | Les informations utiles sur la facture
 - N° EAN
 - Période concernée
 - Consommation [kWh ou MWh]
 - Heures pleines
 - Heures creuses
 - Coûts
 - Puissance de pointe (= pointe ¼ horaire) [kW]
 - Energie réactive [kVAh] ou $\cos \varphi$ [pas d'unité]

Comprendre, suivre et analyser les factures

- **Electricité haute tension** | La puissance de pointe
= puissance moyenne appelée pendant le ¼ h où la consommation a été la plus intense [kW]

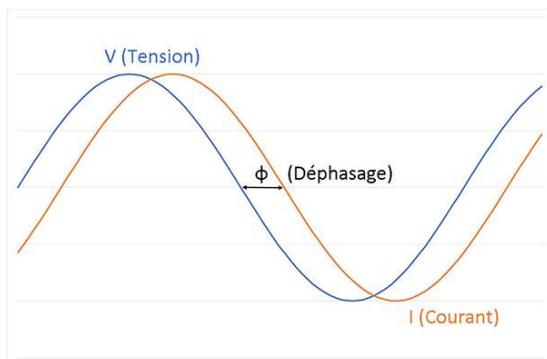


Source : <https://energieplus-lesite.be>

Comprendre, suivre et analyser les factures

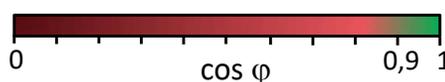
Electricité haute tension | Le cos φ

= indicateur du déphasage entre le courant et la tension



Puissance = Tension x Courant

$$P = U \times I \times \cos \phi$$



Comprendre, suivre et analyser les factures

Electricité haute tension | Exemple 1

DONNEES DE CONSOMMATION
 Les données suivantes nous ont été communiquées par votre société de relevé. Cette facture a été établie sous réserve de réception de consommations adaptées pour la période facturée.

Consommation	Quantité
Période 01/05/2013 - 31/05/2013	
Puissance heures pleines	36,140 kW
Puissance heures creuses	20,490 kW
Consom. heures pleines	2,230 kWh
Consom. heures creuses	658 kWh
Inductif	1,252 kVArh
Capacitif	40 kVArh

DONNEES DE FACTURATION		Calcul des prix	Montants	TVA
Redevance fixe		92,70/12	7,73 EUR	21%
Consom. heures pleines	2,230 MWh	72,2810 EUR/MWh	161,19 EUR	21%
Consom. heures creuses	0,658 MWh	50,6557 EUR/MWh	33,33 EUR	21%
(d) Contribution énergie renouvelable	2,888 MWh	16,490000 EUR/MWh	47,62 EUR	21%
Total énergie			249,87 EUR	
(c) Coûts de distribution	2,888 MWh	88,8747 EUR/MWh	256,67 EUR	21%
(e) Coûts de transmission	2,888 MWh	29,8026 EUR/MWh	86,07 EUR	21%
Total coûts de réseaux			342,74 EUR	
(a) Cotisation fédérale	2,888 MWh	2,915513 EUR/MWh	8,42 EUR	21%
Total contributions fédérales			8,42 EUR	
(b) Redevance de raccordement au réseau	2,888 MWh	0,600000 EUR/MWh	1,73 EUR	[1]
Total contributions régionales			1,73 EUR	
Montant de la facture pour la période du 01/05/2013 au 31/05/2013 (21% TVA) :			601,03 EUR	
Montant de la facture pour la période du 01/05/2013 au 31/05/2013 ([1] TVA) :			1,73 EUR	

PARAMETRES 01/05/2013 - 31/05/2013

PPBq : 47,3200 EUR/MWh Cosphi : 0,913

Consommation annuelle : 30,599 MWh (1 MWh = 1.000 kWh)

Utilisation usage général : 80 heures

Prix moyen : 208,7119 EUR/MWh (Hors TVA)



Comprendre, suivre et analyser les factures

Electricité haute tension | Exemple 2

Optimum Pro HT: 27.02.2012 - 26.03.2012

Energie					
Puissance maximale jour	37 kW				
Puissance maximale nuit	0 kW				
Consommation jour	7.107 kWh				
Consommation nuit	5.815 kWh				
Total consommation	12.922 kWh				
Total consommation réactive	4.200 kVArh				
Paramètres					
Ne				1,608243	
Endox 126				54,888	
Prix					
Fuel mix réduction Kyoto	100% x 0,0010746 EUR/kWh			0,0010746	EUR/kWh
Fuel mix réduction Nuc	100% x 0,0022036 EUR/kWh			0,0022036	EUR/kWh
Décompte					
	Quantité	Prix unitaire	Montant	TVA%	
Energie					
Terme fixe	29 jours	116,42 EUR/an	9,25 EUR	21 %	
Consommation jour	7.107 kWh	0,088263 EUR/kWh	613,21 EUR	21 %	
Consommation nuit	5.815 kWh	0,048249 EUR/kWh	280,57 EUR	21 %	
Total	12.922 kWh	0,0157500 EUR/kWh	203,52 EUR	21 %	
Energie renouvelable					
Conti: Energie renouvelable					
Coûts de réseaux					
Frais de transport provisoire	12.922 kWh	0,0104200 EUR/kWh	134,65 EUR	21 %	
Frais de dist. provisoire	12.922 kWh	0,0232400 EUR/kWh	300,31 EUR	21 %	
Impôts, taxes					
Taxe énergie	12.922 kWh	0,0019088 EUR/kWh	24,67 EUR	21 %	
Taxe énergie réduction	12.922 kWh	-0,0019088 EUR/kWh	-24,67 EUR	21 %	
Cotisation fédérale					
Redevance CREG	12.922 kWh	0,0001385 EUR/kWh	1,79 EUR	21 %	
Fonds CDP	12.922 kWh	0,0004098 EUR/kWh	5,08 EUR	21 %	
Fonds Kyoto		0,0010746 EUR/kWh	13,89 EUR	21 %	
Fuel mix réduction K		-0,0010746 EUR/kWh	-13,89 EUR	21 %	
Financement passif		0,0022036 EUR/kWh	28,47 EUR	21 %	
Fuel mix réduction Nuc	12.922 kWh	-0,0022036 EUR/kWh	-28,47 EUR	21 %	
Surcharge clients protégés	12.922 kWh	0,0012231 EUR/kWh	15,80 EUR	21 %	
Diminution cotisation fédérale			-3,75 EUR	21 %	
Surcharge administrative	19,49 EUR	1,1 %	0,21 EUR	21 %	
Cotisation régionale					
Redevance de raccordement	12.922 kWh		7,75 EUR	0 %	
Total Electricité			1.568,96 EUR (hors TVA)		



Comprendre, suivre et analyser les factures

Tableur de suivi | Electricité BT

Année	Debut de période	Fin de période	Durée période (jours)	Consommation heures pleines (kWh)	Consommation heures creuses (kWh)	Consommation totale (kWh)	Consommation journalière moyenne (kWh/jour)	Evolution consommation journalière moyenne (%)	Coût total base (€)	Coût journalier moyen base (€/jour)	Tarif moyen livré par kWh (€/kWh)	Indicateur (libre trav. - heures pleines...)	Ratio consommation (Indicateur)
2006-2007													
2007-2008													
2008-2009													
2009-2010													
2010-2011	15/04/2010	2/03/2011	322	46125	44125	90250	280,28	0%	14941,25	46,40	0,17	214	421,73
2011-2012	2/03/2011	1/03/2012	366	59654	46987	106641	291,37	+4%	18304,68	50,01	0,17	230	483,66
2012-2013	1/03/2012	2/01/2013	308	59689	49111	108800	353,25	+21%	19304,45	62,68	0,18	225	483,56
2013-2014	2/01/2013	3/01/2014	367	65123	50800	115923	315,87	-11%	21144,77	57,62	0,18	260	445,86
2014-2015													
2015-2016													
2016-2017													
2017-2018													
TOTAL				236591	191073	427664			73695,15				



Comprendre, suivre et analyser les factures

Tableur de suivi | Electricité HT

Durée période (jours)	Consommation heures pleines (kWh)	Consommation heures creuses (kWh)	Consommation totale (kWh)	Consommation journalière moyenne (kWh/jour)	Coût total HTVA (€)	Coût journalier moyen HTVA (€/jour)	Tarif moyen HTVA par kWh (€/kWh)	Pointe 1/4 horaire pleine	Pointe 1/4 horaire creuse	Consommation équivalente (kWh)	Coût	Indicateur (litre trav./tonnes prod...)	Ratio consommation /indicateur
34	23561	12589	36150,0	1063,2	3990,33	116,48	0,110	230,00	105,00	12155	0,978	698,00	53,79
25	26548	14569	41117,0	1644,7	4644,28	185,77	0,113	235,00	114,00	39351	0,125	805,00	53,08
32	31589	13668	45257,0	1414,6	5128,51	160,30	0,113	232,00	110,00	13569	0,579	756,00	59,88
35	25697	14555	40252,0	1150,1	3511,86	100,34	0,087	220,00	108,00	12689	0,537	705,00	57,10
-41763													
1													
1													
1													
1													
1													
1													
1													
1													
-41630	107375	53411	162786		17245,97					19441,25	0,895	7964,00	54,96
				1318,1			140,72	228,25	109,25			781,00	



21

Comprendre, suivre et analyser les factures

- Indicateurs de suivi
 - Données de base (consommations, coûts...)
 - Rapport entre les consommations en HP et en HC
 - Indicateurs de production (tonnes, nombre de pièces...)
 - Indicateur climatique (degrés-jour) – si chauffage
 - Nombre de travailleurs
 - Superficie des locaux
 - ...



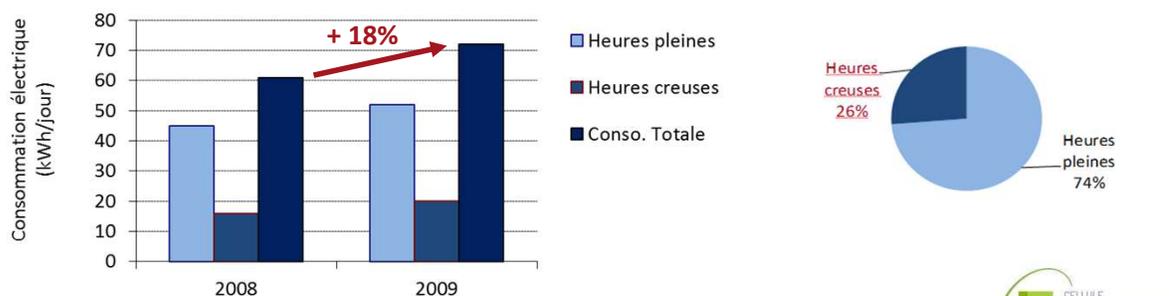
22

Comprendre, suivre et analyser les factures

- Suivre et analyser | Exemple n°1 (consommation annuelle)

Entreprise secteur informatique en BT :

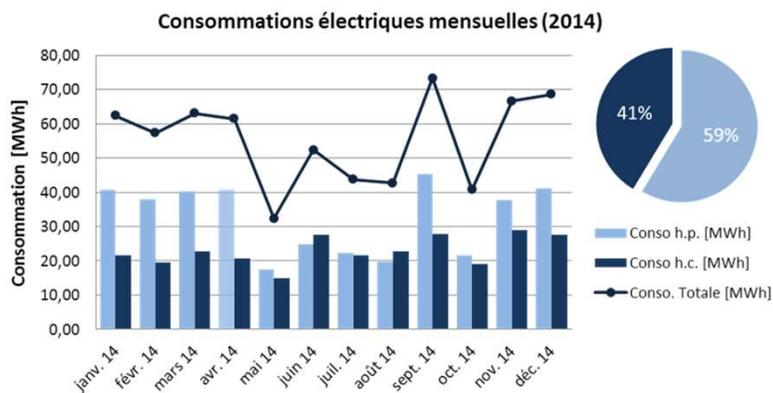
- Compteur A : éclairage, bureautique, machine à café, fontaines à eau...
- Compteur B : serveur informatique, climatisation, bureautique



Comprendre, suivre et analyser les factures

- Suivre et analyser | Exemple n°2 (répartition HP - HC)

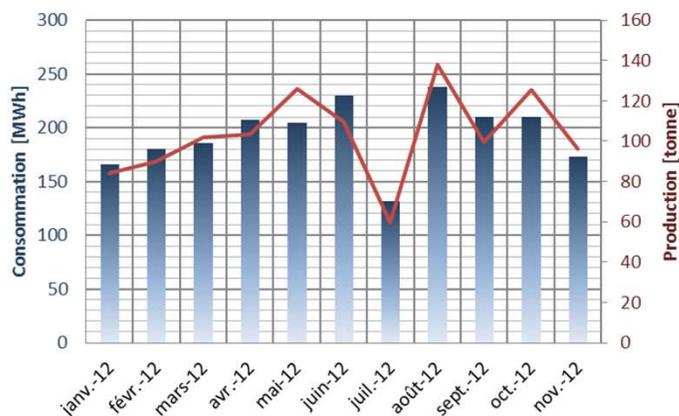
Bâtiment administratif et activités de maintenance



Comprendre, suivre et analyser les factures

- Suivre et analyser | Exemple n°3 (représentation des données)

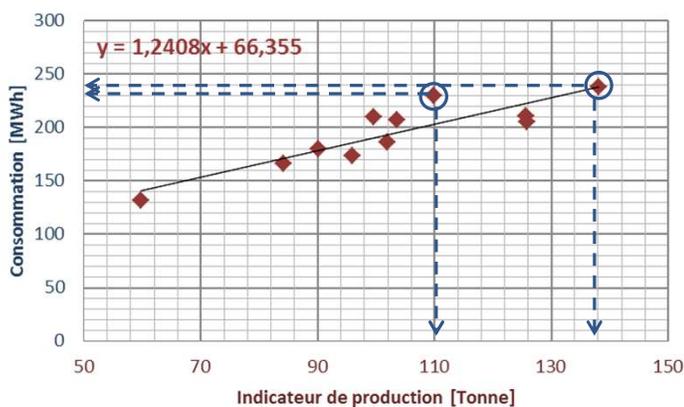
Entreprise secteur industriel en haute tension



Comprendre, suivre et analyser les factures

- Suivre et analyser | Exemple n°3 (représentation des données)

Entreprise secteur industriel en haute tension

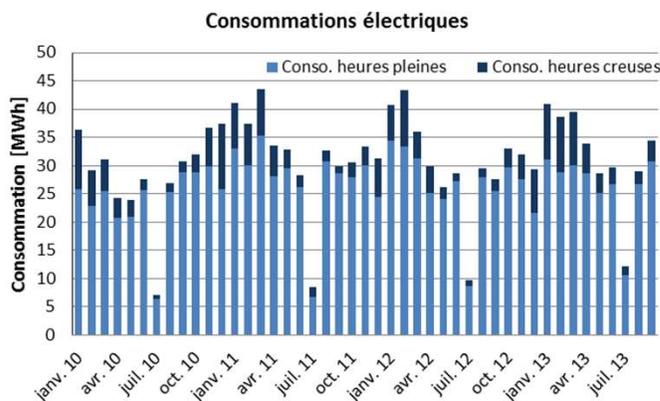


Ecart de production de $\pm 20\%$
pour une consommation
similaire !?

Comprendre, suivre et analyser les factures

- Suivre et analyser | Exemple n°4 (représentation des données)

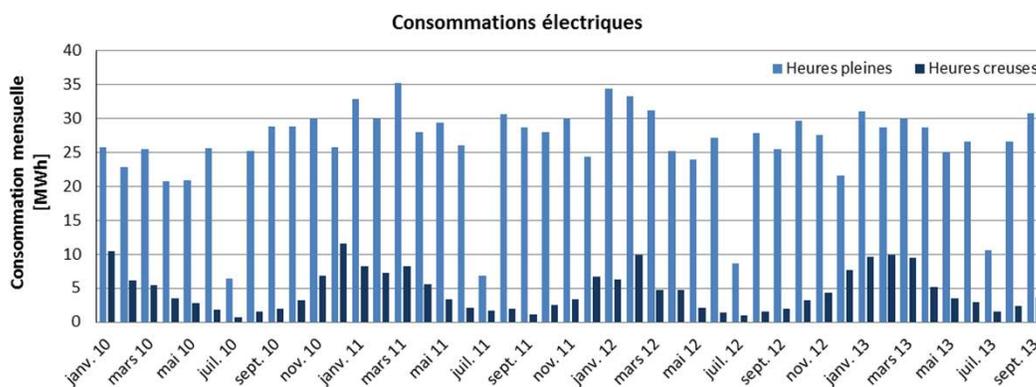
Entreprise secteur industriel en haute tension



Comprendre, suivre et analyser les factures

- Suivre et analyser | Exemple n°4 (représentation des données)

Entreprise secteur industriel en haute tension

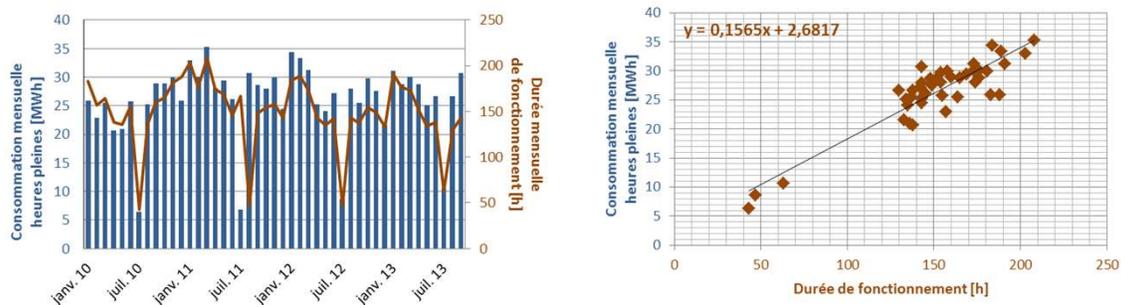


Comprendre, suivre et analyser les factures

- Suivre et analyser | Exemple n°4 (représentation des données)

Entreprise secteur industriel en haute tension

Consommation en heures pleines et indicateur de production

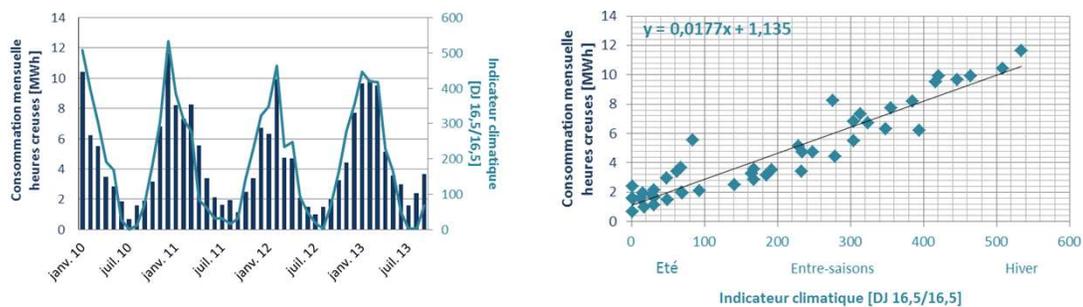


Comprendre, suivre et analyser les factures

- Suivre et analyser | Exemple n°4 (représentation des données)

Entreprise secteur industriel en haute tension

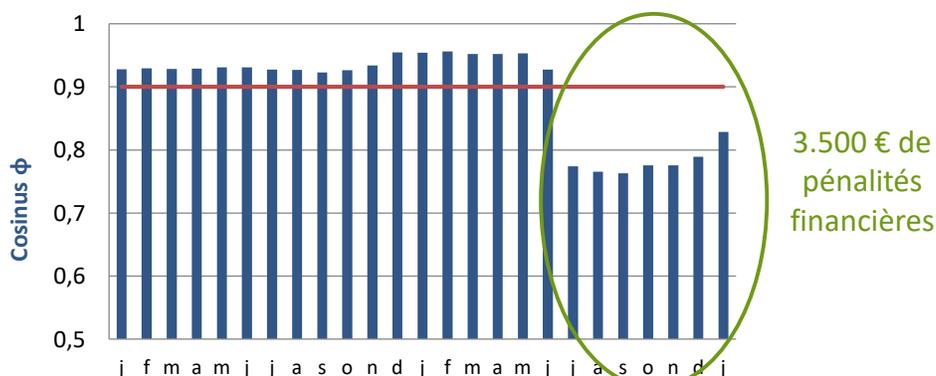
Consommation en heures creuses et indicateur climatique



Comprendre, suivre et analyser les factures

- Suivre et analyser | Exemple n°5 (cos ϕ)

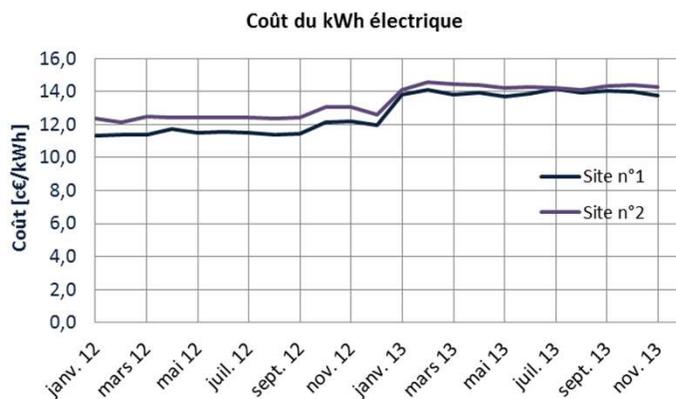
Entreprise secteur industriel en haute tension



Comprendre, suivre et analyser les factures

- Suivre et analyser | Exemple n°6 (évolution du coût du kWh)

Entreprise de la grande distribution en haute tension



4 | A retenir

A retenir...

- L'analyse et le suivi des factures = outil de gestion indispensable
 - Mettre en évidence des situations « problématiques » (surconsommation, augmentation anormale des coûts...)
 - Surveiller l'évolution des coûts et des consommations (par mois, par année...)
 - Optimiser les équipements et les comportements
 - Limiter les impacts potentiels sur l'environnement
 - Réduire les coûts
 - Informer et sensibiliser



Si production via PV, en tenir compte dans la consommation globale !

A retenir...

- Facteurs de réussite :
 - Travail régulier (peu chronophage, réactivité importante)
 - Commencer par un suivi simple (et efficace) – être réaliste
 - Se tempérer dans le niveau de détails de l'analyse (et le nombre de graphiques)
 - Choix d'indicateurs pertinents
 - Consacrer le temps nécessaire (aussi et surtout pour l'analyse)



A retenir...

- Tableur de suivi téléchargeable gratuitement sur www.environnement-entreprise.be (« boîte à outils »)





Questions - Réponses

Webinaire | 15 décembre 2020

Vos factures « environnementales » : les comprendre et les utiliser comme outil de gestion - LES FACTURES D'ÉLECTRICITÉ



37



Merci de votre attention

Cellule Environnement de l'UWE

Rue de Rodeuhaie 1

1348 LOUVAIN-LA-NEUVE

Tél : 010/47.19.43

environnement@uwe.be

www.environnement-entreprise.be



Cette action de sensibilisation à l'environnement est organisée dans le cadre des missions d'intérêt public confiées par la Wallonie à l'Union Wallonne des Entreprises.



38