

## Notice méthodologique de la base de données utilisée pour CCI Business Optimizer

L'outil **CCI Business Optimizer** a pour objectif de fournir une évaluation moyenne d'économies de fluides (eau, énergie...) et d'économies financières liées à la mise en place de bonnes pratiques environnementales et/ou au changement d'équipements. Les économies exprimées concernent uniquement les fluides et ne prennent pas en compte les coûts d'investissement nécessaires.

Les gains potentiels sont calculés en comparant les consommations et les coûts moyens entre des équipements et des usages standards calculés dans des établissements hôteliers et des restaurants, à d'autres équipements ou usages moins impactant pour l'environnement.

Les données proviennent des sources suivantes :

1. Plus de 150 hébergements touristiques analysés sur les logiciels Malice®/Winggy®, dans le cadre de l'expérimentation de l'affichage environnemental des hébergements touristiques piloté en France, sur la période 2011-2016 ; et 15 restaurants étudiés sur les logiciels Malice®/Winggy®, dans le cadre du projet d'expérimentation de l'affichage environnemental dans la restauration commerciale menée sur la région Bretagne sur la période 2014-2017 :

Caractéristiques Hôtel			
Plus de 200 chambres	6%	Sans étoiles	35%
100 à 200 chambres	14%	2 étoiles	17%
60 à 100 chambres	23%	3 étoiles	35%
30 à 60 chambres	27%	4 étoiles	13%
Moins de 30 chambres	29%	5 étoiles	4%
Avec label environnemental	17%		

Environnement	Type de restauration	Nombre de couverts à l'année
Urbain : 6	Traditionnel : 7	Moins de 10 000 couverts /an : 3
Rural : 3	Crêperie :1	Moins de 50 000 couverts /an : 9
Littoral : 6	Gastronomique : 3	Plus de 50 000 couverts /an : 3
	Restauration rapide : 1	
	Restauration collective : 3	

2. Des données environnementales, économiques et de consommation (soit plus de 3000 achats ou équipements) collectées dans le cadre du projet de pré-déploiement de l'affichage environnemental pour le secteur de l'hôtellerie.



Les données utilisées concernent :

- Des quantités d'énergie, d'eau, de déchets par nuitée/couvert
- Une ventilation de ces données par poste de fonctionnement
- Des coûts moyens d'équipements et de consommables sur la base des données collectées par l'équipe de Betterfly Tourism dans les établissements
- Des temps moyens d'utilisation des équipements (permettant de calculer des gains), sur la base des observations réalisées par l'équipe de Betterfly Tourism dans les établissements
- Des facteurs d'impacts (eau, ressource,...) relatifs aux consommations d'énergie mais également à l'utilisation de consommables spécifiques au secteur qui s'appuie sur la base impacts® développée par l'ADEME.

Le calcul des gains économiques et environnementaux associés aux bonnes pratiques a été déterminé à l'aide du logiciel et de la base de données Winggy®. Ce logiciel permet de modéliser des gains économiques et environnementaux dans des hôtels ou des restaurants en France, et de comparer des consommations évaluées dans un établissement à des consommations améliorées grâce à la mise en place d'équipements plus performants ou d'éco-gestes.

Vous trouverez le détail des calculs pour chaque poste en cliquant ici.

Pour toutes remarques ou questions merci d'adresser un mail à [contactourisme@ciance.fr](mailto:contactourisme@ciance.fr)

ID	Activité	Élément	Calcul de la consommation moyenne de l'élément	Calcul du coût de fonctionnement moyen (€)	Calcul de la consommation améliorée de l'élément	Calcul du coût de fonctionnement amélioré (€)	Sources
1	Hébergement	Ampoule	Puissance ampoule représentative pour l'éclairage des chambres (W) * nombre d'ampoules moyen par chambre*temps d'utilisation moyen par nuitée (heure) *nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Puissance ampoule équivalente à faible consommation (W) * nombre de ampoules moyen par chambre*temps d'utilisation moyen par nuitée (heure) *nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
2	Hébergement	Drap et serviette	Consommation d'eau moyenne pour le nettoyage d'une serviette représentative (m3) * nombre de serviettes moyen utilisé par nuitée*nombre de nuitées	Consommation moyenne * coût de l'eau	Consommation d'eau moyenne pour le nettoyage d'une serviette moyenne (m3) * nombre de serviettes moyen utilisé par nuitée * taux d'optimisation du remplacement du linge*nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'eau	Eco-conception des services de blanchisserie hôtelières (Betterfly Tourism-GNI Grand Ouest 2015) Agence de l'eau 2012
2	Hébergement	Drap et serviette	Consommation d'énergie moyenne pour le nettoyage d'une serviette représentative (kWh) * nombre de serviettes moyen utilisé par nuitée*nombre de nuitées	Consommation moyenne * coût de l'énergie	Consommation d'énergie moyenne pour le nettoyage d'une serviette moyenne (kWh) *nombre de serviettes moyen utilisé par nuitée * taux d'optimisation du remplacement du linge*nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	Eco-conception des services de blanchisserie hôtelières (Betterfly Tourism-GNI Grand Ouest 2015) Agence de l'eau 2013
3	Hébergement	Produits d'accueil : gel douche/shampooing	Poids d'un sachet gel douche représentatif (kg) * nombre de sachet consommé en moyenne par nuitée*nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'élément	Poids de gel douche hors perte (kg) par nuitée * nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'élément	BDD Winggy (Betterfly Tourism)
4	Hébergement	Double vitrage	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh électricité)*nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh électricité)* pourcentage moyen d'économies d'énergie lié à la mise en place de double vitrage rapporté à la nuitée * nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
4	Hébergement	Double vitrage	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh gaz nature)*nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh gaz nature)* pourcentage moyen d'économies d'énergie lié à la mise en place de double vitrage rapporté à la nuitée * nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
4	Hébergement	Double vitrage	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh fioul)*nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh fioul)* pourcentage moyen d'économies d'énergie lié à la mise en place de double vitrage rapporté à la nuitée * nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )

ID	Activité	Élément	Calcul de la consommation moyenne de l'élément	Calcul du coût de fonctionnement moyen (€)	Calcul de la consommation améliorée de l'élément	Calcul du coût de fonctionnement amélioré (€)	Sources
5	Hébergement	Climatiseur	Puissance équipement représentatif (kW) * temps d'utilisation moyen par nuitée * nombre de nuitées	Consommation moyenne * coût de l'énergie	Consommation moyenne de l'équipement représentatif (kWh électricité) * taux d'optimisation des températures de consigne * nombre de nuitées	Consommation améliorée * coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
6	Hébergement	Radiateur	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh électricité) * nombre de nuitées	Consommation moyenne * coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh électricité) * pourcentage moyen d'économies d'énergie par nuitée lié à la mise en place de contact de feuillure sur ouvertures * nombre de nuitées	Consommation améliorée * coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
6	Hébergement	Radiateur	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh fioul) * nombre de nuitées	Consommation moyenne * coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh fioul) * pourcentage moyen d'économies d'énergie par nuitée lié à la mise en place de contact de feuillure sur ouvertures * nombre de nuitées	Consommation améliorée * coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
6	Hébergement	Radiateur	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh gaz naturel) * nombre de nuitées	Consommation moyenne * coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh gaz naturel) * pourcentage moyen d'économies d'énergie par nuitée lié à la mise en place de contact de feuillure sur ouvertures * nombre de nuitées	Consommation améliorée * coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
7	Hébergement	Radiateur	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh électricité) * nombre de nuitées	Consommation moyenne * coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh électricité) * pourcentage moyen d'économies d'énergie par nuitée lié à la mise en place d'un programmeur sur radiateur * nombre de nuitées	Consommation améliorée * coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
7	Hébergement	Radiateur	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh fioul) * nombre de nuitées	Consommation moyenne * coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh fioul) * pourcentage moyen d'économies d'énergie par nuitée lié à la mise en place d'un programmeur sur radiateur * nombre de nuitées	Consommation améliorée * coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
7	Hébergement	Radiateur	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh gaz naturel) * nombre de nuitées	Consommation moyenne * coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh gaz naturel) * pourcentage moyen d'économies d'énergie par nuitée lié à la mise en place d'un programmeur sur radiateur * nombre de nuitées	Consommation améliorée * coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
8	Hébergement	Télévision	Puissance équipement représentatif (W) * nombre d'équipements moyen par chambre * temps d'utilisation moyen par nuitée (heure) * nombre de nuitées	Consommation moyenne * coût de l'énergie	Puissance équipement équivalent plus performant énergétiquement (W) * nombre d'équipements moyen par chambre * temps d'utilisation moyen par nuitée (heure) * nombre de nuitées	Consommation améliorée * coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )

ID	Activité	Elément	Calcul de la consommation moyenne de l'élément	Calcul du coût de fonctionnement moyen (€)	Calcul de la consommation améliorée de l'élément	Calcul du coût de fonctionnement amélioré (€)	Sources
9	Hébergement	Douche	Débit moyen observé (L/min) * temps d'utilisation moyen par nuitée (heure) * nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'eau	Débit optimisé (L/min) lié à la mise en place de douchettes économiques * temps d'utilisation moyen par nuitée (heure) * nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'eau	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Agence de l'eau 2012
9	Hébergement	Douche	Consommation moyenne d'énergie pour le chauffage du volume d'eau moyen d'une douche (kWh électricité)*nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie pour le chauffage du volume d'eau optimisé d'une douche (kWh électricité)*nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
10	Hébergement	Baignoire	Volume d'eau utile moyen d'une baignoire *nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'eau	Consommation d'eau optimisée d'une douche en remplacement d'une baignoire * nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'eau	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Agence de l'eau 2012
10	Hébergement	Baignoire	Consommation moyenne d'énergie pour le chauffage du volume d'eau moyen d'une baignoire (kWh électricité)*nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie pour le chauffage du volume d'eau optimisé d'une douche (kWh électricité)*nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
11	Hébergement	Toilettes	Consommation d'eau moyenne d'une chasse d'eau simple débit (L) * nombre d'utilisation moyen par nuitée *nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'eau	Consommation d'eau moyenne d'une chasse d'eau plus économique (L) * nombre d'utilisation moyen par nuitée *nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'eau	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Agence de l'eau 2012
12	Hébergement	Ventilation Mécanique Contrôlée	Puissance d'un équipement représentatif (kW)*temps d'utilisation moyen par nuitée*nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne de l'équipement représentatif (kW)* pourcentage moyen d'économies d'énergie lié à la mise en place de bouches hydroréglables * nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
13	Hébergement	Arrosage	Consommation moyenne par nuitée observée pour l'arrosage des espaces extérieurs (L)*nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'eau	Consommation moyenne par nuitée observée pour l'arrosage des espaces extérieurs (L)*pourcentage moyen d'économies d'eau lié à la mise en place d'une cuve de récupération des eaux de pluie*nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'eau	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Agence de l'eau 2012
14	Hébergement	Chauffage de l'eau de la piscine	Consommation d'énergie moyenne par nuitée pour le chauffage de l'eau (kWh)*nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation d'énergie moyenne par nuitée pour le chauffage de l'eau (kWh)*pourcentage d'économies d'énergie lié à la mise en place d'un récupérateur de chaleur*nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
15	Hébergement	Ampoule	Puissance d'une ampoule représentative pour l'éclairage des espaces extérieurs (kWh) * nombre d'ampoules moyen par espace*temps d'utilisation moyen par nuitée (heure) *nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Puissance ampoule équivalente à faible consommation (kWh) * nombre d'ampoules moyen par espace*temps d'utilisation moyen par nuitée (heure) *nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
16	Hébergement	Ampoule	Puissance ampoule représentative pour l'éclairage des espaces de circulation (W) * nombre d'ampoules moyen par espace*temps d'utilisation moyen par nuitée (heure) *nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne de l'éclairage des espaces de circulation (KW/h) * pourcentage moyen d'économies d'énergie lié à la mise en place de détecteurs de présence *nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )

ID	Activité	Élément	Calcul de la consommation moyenne de l'élément	Calcul du coût de fonctionnement moyen (€)	Calcul de la consommation améliorée de l'élément	Calcul du coût de fonctionnement amélioré (€)	Sources
17	Hébergement	Pompe à chaleur	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage de l'eau pour l'activité d'hébergement par nuitée (kWh)*nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation d'énergie moyenne par nuitée pour le chauffage de l'eau pour l'activité d'hébergement par nuitée (kWh)*pourcentage d'économies d'énergie lié à la mise en place d'un récupérateur de chaleur*nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012)
18	Hébergement	Panneaux solaires	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage de l'eau pour l'activité d'hébergement par nuitée (kWh)*nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage de l'eau pour l'activité hébergement par nuitée (kWh électricité)* pourcentage moyen d'économies d'énergie lié à la mise en place de panneaux solaires thermiques * nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
18	Hébergement	Panneaux solaires	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage de l'eau pour l'activité d'hébergement par nuitée (kWh fioul)*nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage de l'eau pour l'activité d'hébergement par nuitée (kWh fioul)* pourcentage moyen d'économies d'énergie lié à la mise en place de panneaux solaires * nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
18	Hébergement	Panneaux solaires	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage de l'eau pour l'activité d'hébergement par nuitée (kWh gaz naturel)*nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage de l'eau pour l'activité d'hébergement par nuitée (kWh gaz naturel)* pourcentage moyen d'économies d'énergie lié à la mise en place de panneaux solaires * nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
19	Hébergement	Ordinateur	Puissance équipement représentatif (W) * nombre d'équipements moyen par hôtel*temps d'utilisation moyen par nuitée (heure) *nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne de l'équipement représentatif (W) *nombre de d'équipements moyen par hôtel*temps d'utilisation moyen par nuitée (heure)* taux d'optimisation de l'utilisation de l'équipement *nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
20	Hébergement	Ampoules	Puissance ampoule représentative pour l'éclairage des bureaux (W) * nombre d'ampoules moyen par espace*temps d'utilisation moyen par nuitée (heure) *nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Puissance ampoule représentative pour l'éclairage des bureaux (W) * nombre d'ampoules moyen par espace*temps d'utilisation moyen par nuitée (heure) *nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
21	Hébergement	Radiateur	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des bureaux par nuitée (kWh électricité) * nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des bureaux par nuitée (kWh électricité)* pourcentage moyen d'économies d'énergie lié à la mise en place d'un programmeur sur radiateur* nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )

ID	Activité	Elément	Calcul de la consommation moyenne de l'élément	Calcul du coût de fonctionnement moyen (€)	Calcul de la consommation améliorée de l'élément	Calcul du coût de fonctionnement amélioré (€)	Sources
22	Hébergement	Lave linge / seche-linge	Puissance des équipements représentatifs (kW) * temps d'utilisation moyen par nuitée*nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation d'énergie des équipements représentatifs (kWh) / nuitée * taux d'optimisation utilisation des équipements lié à la baisse du grammage du linge de toilette*nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
22	Hébergement	Lave linge	Consommation d'eau d'un équipement représentatif (L) * temps d'utilisation moyen par nuitée*nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'eau	Consommation d'eau d'un équipement représentatif (L) par nuitée * taux d'optimisation d'utilisation de l'équipement lié à la baisse du grammage du linge de toilette*nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'eau	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Agence de l'eau 2012)
23	Hébergement	Produits Buffet Petit déjeuner	Quantité de confiture consommée sur la base de pot de confiture de 30gr (kg)*nombre de consommable moyen consommé par nuitée*nombre de nuitées	Consommation moyenne*coût de l'élément	Quantité de confiture consommée sur la base d'un pot de confiture en plus grand conditionnement avec optimisation des quantités utilisées (kg)*nombre de consommable moyen consommés par nuitée*nombre de nuitées	Consommation améliorée*coût de l'élément	BDD Winggy (Betterfly Tourism)
24	Restauration	Radiateur	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par couvert (kWh électricité) * nombre de couverts	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh électricité)* pourcentage moyen d'économies d'énergie lié à la mise en place d'un programmeur sur radiateur* nombre de couverts	Consommation améliorée*coût de l'énergie	Projet d'expérimentation affichage environnemental des restaurants (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
24	Restauration	Radiateur	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par couvert (kWh fioul) * nombre de couverts	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh fioul)* pourcentage moyen d'économies d'énergie lié à la mise en place d'un programmeur sur radiateur* nombre de couverts	Consommation améliorée*coût de l'énergie	Projet d'expérimentation affichage environnemental des restaurants (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
24	Restauration	Radiateur	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par couvert (kWh gaz naturel) * nombre de couverts	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage des locaux par nuitée (kWh gaz naturel)* pourcentage moyen d'économies d'énergie lié à la mise en place d'un programmeur sur radiateur* nombre de couverts	Consommation améliorée*coût de l'énergie	Projet d'expérimentation affichage environnemental des restaurants (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
25	Restauration	Climatiseur	Puissance équipement représentatif (kW) * temps d'utilisation moyen par couvert*nombre de couverts	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne de l'équipement représentatif (kWh électricité)*taux d'optimisation des températures de consigne*temps d'utilisation moyen par nuitée*nombre de couverts	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
26	Restauration	Ampoules	Puissance ampoule représentative pour l'éclairage de la salle de restaurant (W) * nombre d'ampoules moyen par espace *temps d'utilisation moyen/couvert (heure) *nombre de couverts	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Puissance ampoule équivalente à faible consommation (W) * nombre d'ampoules moyen par espace*temps d'utilisation moyen/couvert (heure) *nombre de couverts	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )

ID	Activité	Élément	Calcul de la consommation moyenne de l'élément	Calcul du coût de fonctionnement moyen (€)	Calcul de la consommation améliorée de l'élément	Calcul du coût de fonctionnement amélioré (€)	Sources
27	Restauration	Robinet	Débit moyen observé (L/min) * temps d'utilisation moyen par couvert (heure) * nombre de couverts	Consommation moyenne*coût de l'eau	Débit optimisé (L/min) lié mise en place de réducteurs de débit * temps d'utilisation moyen par couvert (heure) * nombre de couverts	Consommation améliorée*coût de l'eau	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Agence de l'eau 2012
28	Restauration	Détecteur de présence	Puissance ampoule représentative pour l'éclairage des sanitaires clients (W) * nombre d'ampoules moyen par espace*temps d'utilisation moyen par /couvert (heure) * nombre de couverts	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne de l'ampoule représentative pour l'éclairage des espaces sanitaires clients (kWh) *pourcentage moyen d'économies d'énergie lié à la mise en place de détecteurs de présence*nombre de couverts	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
29	Restauration	Toilettes	Consommation d'eau moyenne d'une chasse d'eau simple débit (L) * nombre d'utilisation moyen par couvert *nombre de couverts	Consommation moyenne*coût de l'eau	Consommation d'eau moyenne d'une chasse d'eau plus économique (L) * nombre d'utilisation moyen par couvert*nombre de couverts	Consommation améliorée*coût de l'eau	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Agence de l'eau 2012
30	Restauration	Ampoules	Puissance ampoule représentative pour l'éclairage de la cuisine (W) * nombre d'ampoules moyen par espace *temps d'utilisation moyen par couvert (heure) *nombre de couverts	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Puissance ampoule équivalente à faible consommation (W) * nombre d'ampoules moyen par espace*temps d'utilisation moyen par couvert (heure) *nombre de couverts	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
31	Restauration	Equipements froids	Consommation moyenne observée des équipements froids en cuisine (kWh) *nombre de couverts	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne (kWh) * taux de réduction observée lié à la bonne maintenance des équipements * nombre de couverts	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
32	Restauration	Four	Puissance d'un équipement représentatif (kW) * temps d'utilisation moyen par couvert*nombre de couverts	Consommation moyenne (kWh électricité)*coût de l'énergie	Consommation moyenne (kWh) * taux de réduction observé liée à l'utilisation de la cuisson basse température * nombre de couverts	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
32	Restauration	Four	Puissance d'un équipement représentatif (kW) * temps d'utilisation moyen par couvert*nombre de couverts	Consommation moyenne (kWh gaz naturel)*coût de l'énergie	Consommation moyenne (kWh) * taux de réduction observé lié à l'utilisation de la cuisson basse température * nombre de couverts	Consommation améliorée*coût de l'énergie	BDD Winggy (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
33	Restauration	Produits d'entretien	Consommation moyenne d'un produit conventionnel représentatif pour le nettoyage des locaux (kg CO2) *quantité consommée moyenne/couvert*nombre de couverts	NC	Consommation moyenne du produit de remplacement (kg CO2) *quantité moyenne consommée/couvert*nombre de couverts	NC	BDD Winggy (Betterfly Tourism)
34	Restauration	Gaspillage alimentaire	Consommation moyenne d'une assiette type(kg de déchet)*nombre de couverts	Consommation moyenne*coût de l'élément	Consommation moyenne * taux de réduction observé lié à la mise en place d'un compost ou menus anti gaspi * nombre de couverts	Consommation améliorée*coût de l'élément	Projet d'expérimentation affichage environnemental des restaurants (Betterfly Tourism)
35	Restauration	Composition Assiette	Consommation moyenne d'une assiette (L) * nombre de couverts	NC	Consommation moyenne * taux de réduction observé liée à la diminution des produits d'origine animale * nombre de couverts	NC	Projet d'expérimentation affichage environnemental des restaurants (Betterfly Tourism)



ID	Activité	Élément	Calcul de la consommation moyenne de l'élément	Calcul du coût de fonctionnement moyen (€)	Calcul de la consommation améliorée de l'élément	Calcul du coût de fonctionnement amélioré (€)	Sources
36	Restauration	Chauffage ECS	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage de l'eau pour l'activité restauration par couvert (kWh électricité)*nombre de couverts	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage de l'eau pour l'activité restauration par couvert (kWh électricité)* pourcentage moyen d'économies d'énergie lié à la mise d'un ballon thermodynamique * nombre de couverts	Consommation améliorée*coût de l'énergie	Projet d'expérimentation affichage environnemental des restaurants (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
37	Restauration	Chauffage ECS	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage de l'eau pour l'activité restauration par couvert (kWh fioul)*nombre de couverts	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage de l'eau pour l'activité restauration par couvert (kWh fioul)* pourcentage moyen d'économies d'énergie lié à la mise d'une chaudière à condensation * nombre de couverts	Consommation améliorée*coût de l'énergie	Projet d'expérimentation affichage environnemental des restaurants (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )
37	Restauration	Chauffage ECS	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage de l'eau pour l'activité restauration par couvert (kWh gaz naturel)*nombre de couverts	Consommation moyenne*coût de l'énergie	Consommation moyenne d'énergie liée au chauffage de l'eau pour l'activité restauration par couvert (kWh gaz naturel) * pourcentage moyen d'économies d'énergie lié à la mise d'une chaudière à condensation * nombre de couverts	Consommation améliorée*coût de l'énergie	Projet d'expérimentation affichage environnemental des restaurants (Betterfly Tourism) Guide audit énergétique (ADEME 2012 )