



Problématique

Consommation énergétique toujours croissante

Secteur tertiaire : gros consommateur d'énergie

- Résidentiel : je paie ma facture
- Tertiaire : ma société paie la facture



ecoffices

Challenge énergétique en entreprise

Objectifs

Améliorer les usages des équipements

- Augmenter les comportements éco-responsables
- Diminuer les comportements énergivores

Diminuer les consommations énergétiques

-logie
ECO -llectif
-nomie

Le challenge c'est :

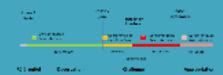
- 4 mois de compétition
- 49 joueurs
- 3 équipes



Le défi c'est :

- Minimiser les consommations d'énergie
- Optimiser les postes de travail
- Minimiser les pertes de chaleur

Détail de l'organisation en 3 équipes



Les partenaires du projet



Inria
INVENTEURS DU MONDE NUMÉRIQUE



CSTB
le futur en construction



osmose

Financeurs



Projet Pacalabs

Problématique

Consommation énergétique toujours croissante

Secteur tertiaire : gros consommateur d'énergie

- Résidentiel : je paie ma facture
- Tertiaire : ma société paie la facture



ecoffices

Challenge énergétique en entreprise

Objectifs

Améliorer les usages des équipements

- Augmenter les comportements éco-responsables
- Diminuer les comportements énergivores

Diminuer les consommations énergétiques

-logie
ECO -llectif
-nomie

Le challenge c'est :

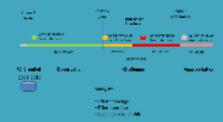
- 4 mois de compétition
- 49 joueurs
- 3 équipes



Le défi c'est :

- Minimiser les consommations d'énergie
- Optimiser les postes de travail
- Minimiser les pertes de chaleur

Détail des données de l'expérience en 3 phases



Problématique

Consommation énergétique toujours croissante

Secteur tertiaire : gros consommateur d'énergie

- Résidentiel : je paie ma facture
- Tertiaire : ma société paie la facture



Challenge énergétique en entreprise

Objectifs

Améliorer les usages des équipements

- Augmenter les comportements éco-responsables
- Diminuer les comportements énergivores

Diminuer les consommations énergétiques

ECO -logie
-llectif
-nomie

Le challenge c'est :

- 4 mois de compétition
- 49 joueurs

Le challenge c'est :

- 4 mois de compétition
- 49 joueurs
- 3 équipes



B.E.A.R



Geekwing

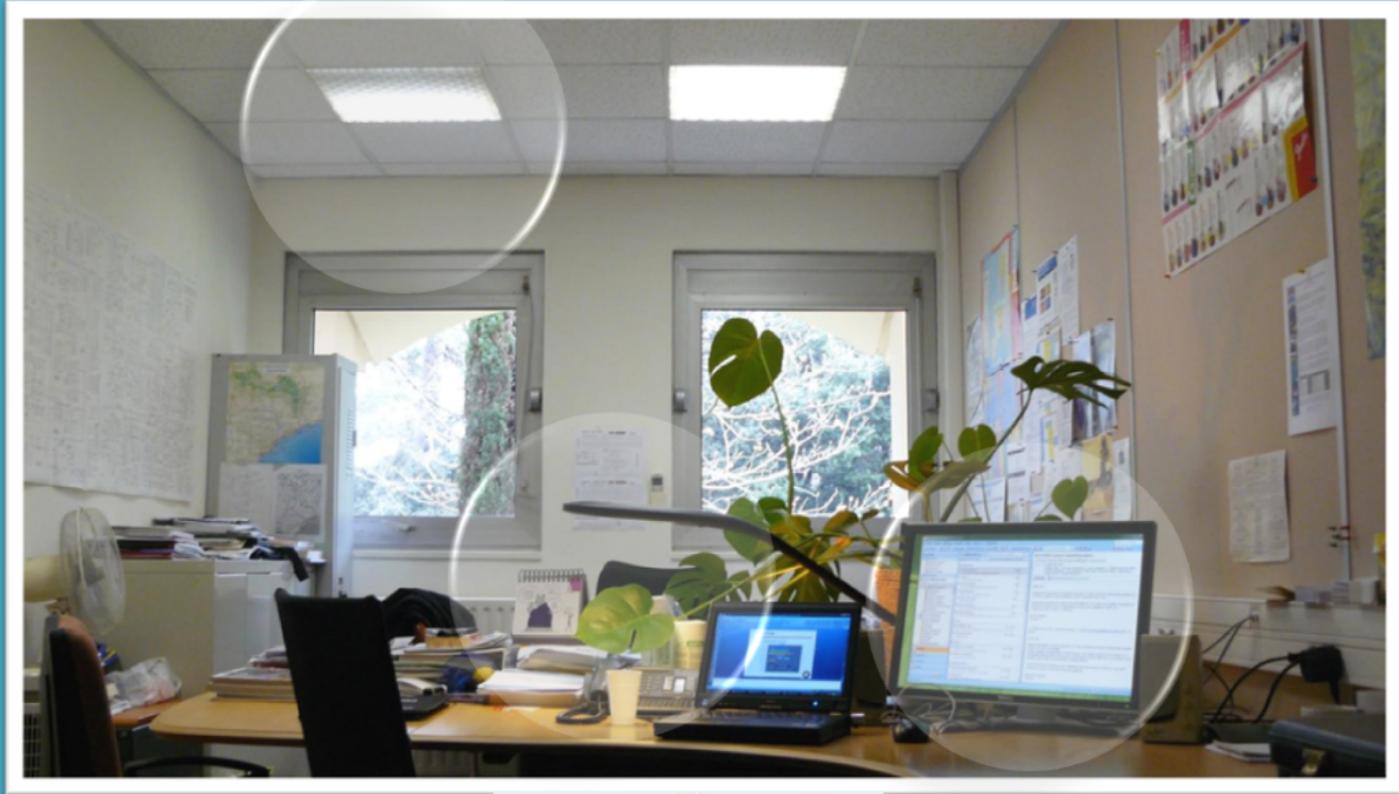


Aioli

La règle, c'est :

- Minimiser les consommations d'énergie
- Obtenir des points de bonus
- Minimiser les points de malus



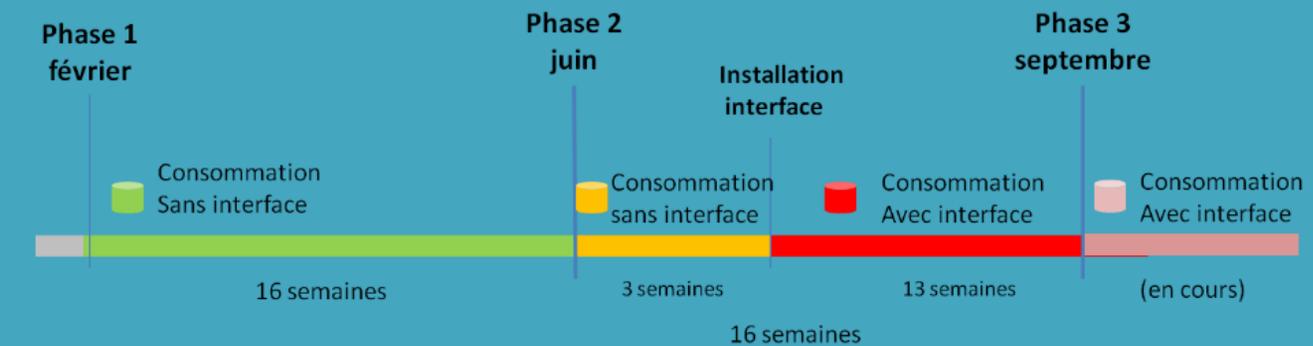


Bonus



Malus

Elaboration de l'expérimentation en 3 phases



Référentiel
2008-2010



Observation

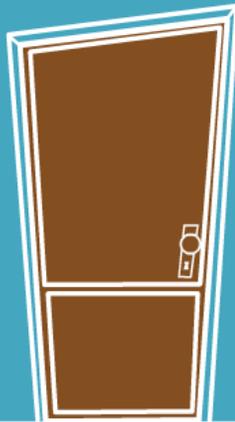
Challenge

Appropriation

Analyses

- Effet challenge
- Effet interface
- Evolution des profils

Ecran d'accueil



Les résultats :

- Plus de 10% d'économies au global
- Augmentation des comportements Eco-responsables
- Diminution des comportements énergivores



TECHNOLOGIES



Conception d'ecodifres.com

- Fond-back usagers :
- Informations sur l'écologie
 - Classement
 - Consommations
 - Points de bonus et de malus
- Traces de navigation



- Autre consommation des bureaux :
- CSTBox
 - Capteurs (400)

- 11 capteurs par bureau :
- Eclairage
 - Appareils bureautiques
 - Chauffage
 - Climatisation



Yohi : 278
E.A.R : 328
eekwing : 418

CSTBox

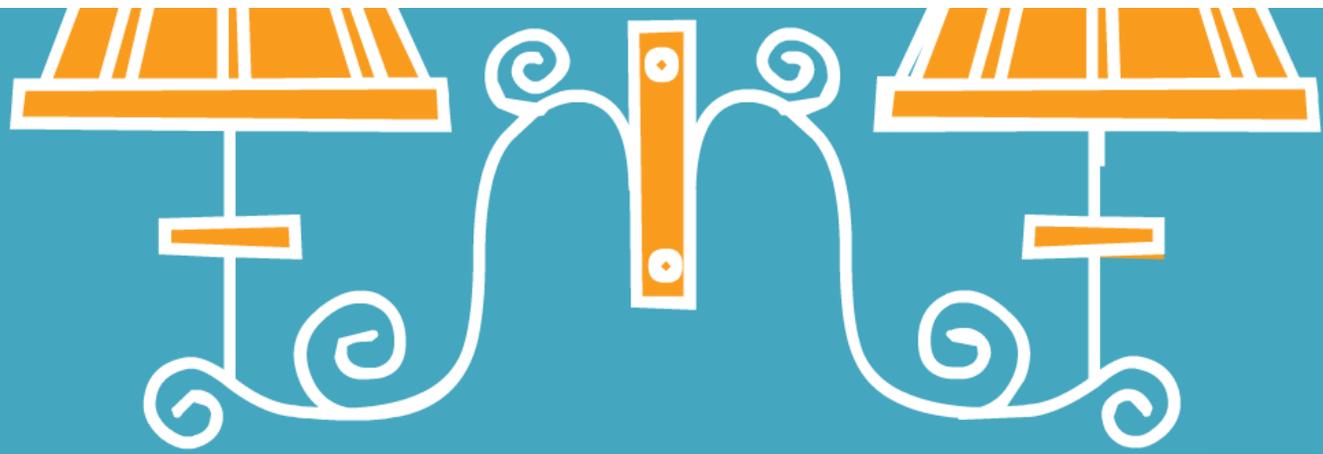
Instrumentation des bureaux

- CSTBox
- Capteurs (400)

II capteurs par bureau :

- Eclairage
- Appareils bureautiques
- Chauffage
- Climatisation



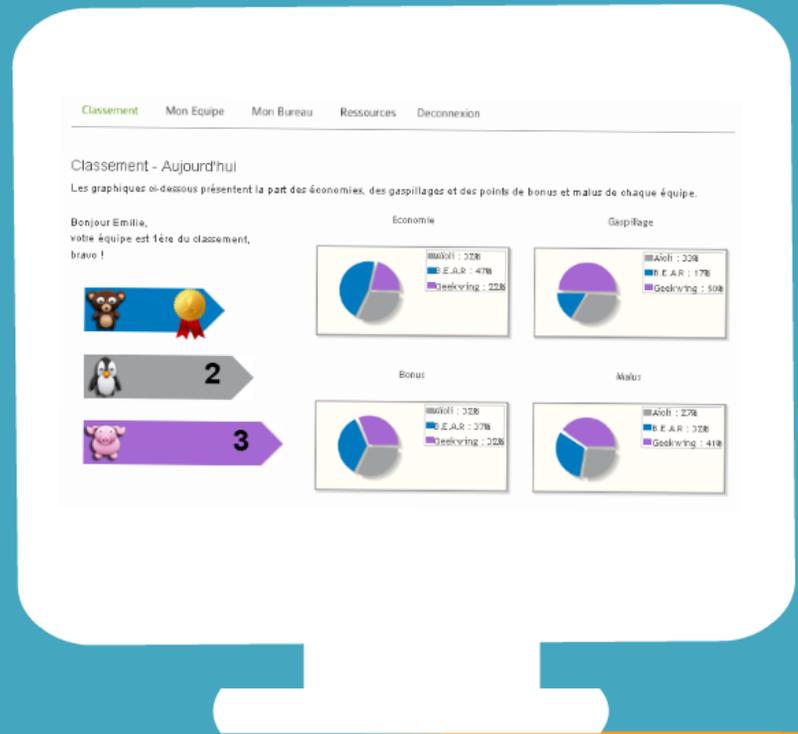


Conception d'ecoffices.com

Feed-back usagers :

- Informations sur l'écologie
- Classement
- Consommations
- Points de bonus et de malus

Traces de navigation



II ca

- E
- A

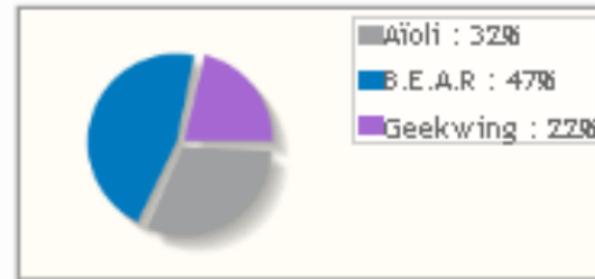
Classement - Aujourd'hui

Les graphiques ci-dessous présentent la part des économies, des gaspillages et des points de bonus et malus de chaque équipe.

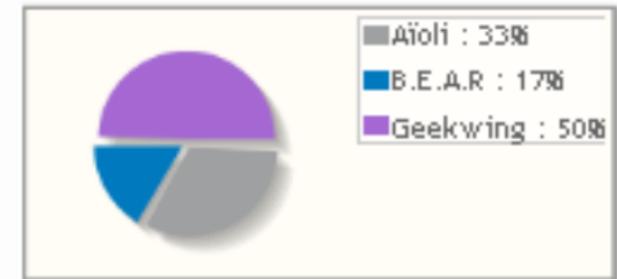
Bonjour Emilie,
votre équipe est 1ère du classement,
bravo !



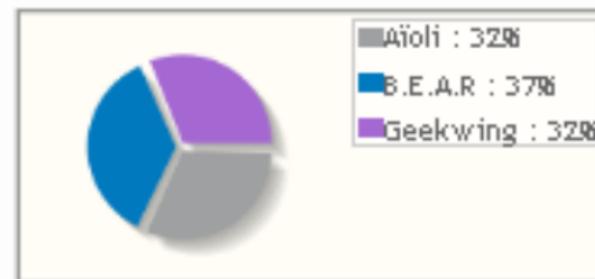
Economie



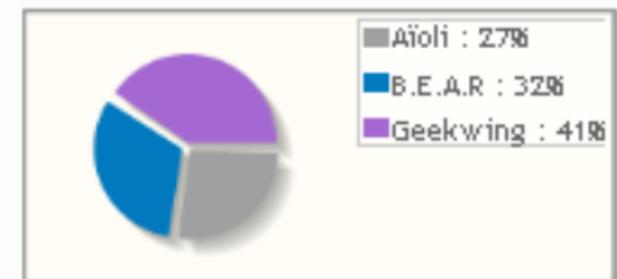
Gasillage



Bonus



Malus

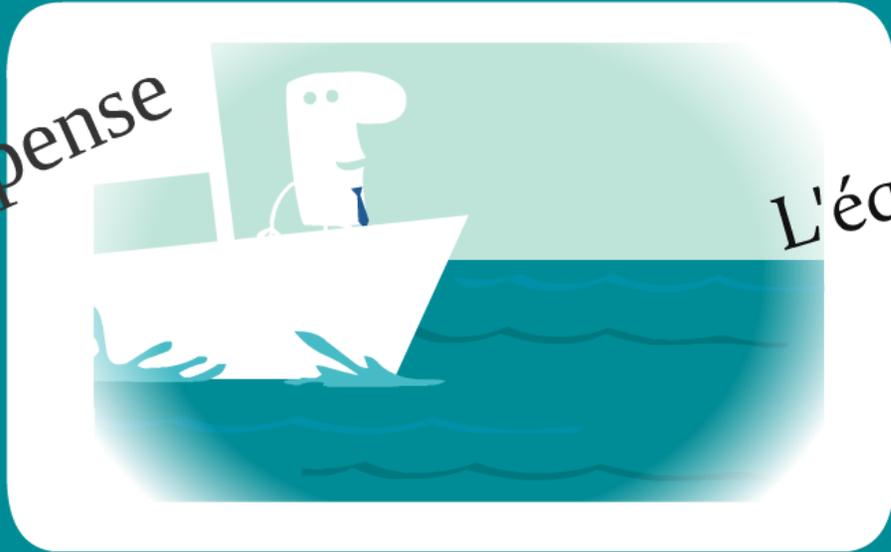


Les résultats :

- Plus de 10% d'économies au global
- Augmentation des comportements éco-responsables
- Diminution des comportements énergivores



La récompense



L'équipe gagnante



B.E.A.R



Quelle est la méthode d'analyse des usages des équipements ?

Méthode



Après avoir questionné
l'équipement, il est analysé



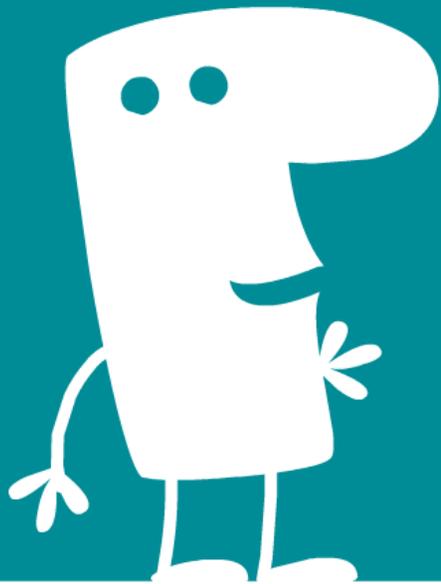
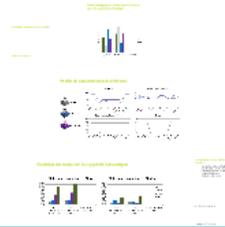
Après avoir questionné
l'équipement, quel est son usage,
son comportement

4 types d'analyse

Après avoir questionné l'équipement, il est analysé

- Profil des usages
- Comportement
- Caractéristiques

+ Synthèse des analyses



Méthode



Approche quantitative
(Capteurs, interface)

+



Approche qualitative
(debriefings, questionnaires,
interviews)

4 types d'analyse

avec prise en compte des différences entre les équipes

- Profils écologiques
- Consommations
- Bonus/Malus
- Consultation de l'interface

+ Synthèse des analyses

Différences entre les équipes

	Aïoli	B.E.A.R	Geekwing
Etage	RDC	1 ^{ER}	RDC
Challengers (dont Organiseurs/référents)	16 (2)	16 (7)	17 (6)
Surface	24,04m ²	37,44m ²	32,34m ²
Eclairage installé	1 372 W	2 252 W	3 816 W
Appareil bureautique	-	-	2 serveurs
Climatisation	Equivalent		

4 types d'analyse

avec prise en compte des différences entre les équipes

- Profils écologiques
- Consommations
- Bonus/Malus
- Consultation de l'interface

+ Synthèse des analyses

Profils écologiques : questionnaires de pré-test & post-challenge

Similitudes :

- Thèmes
- Nombre de questions

N°	Thème	Nombre de questions
1	Intérêt pour les questions d'écologie actuelles	1
2	Démarches et actions au quotidien	2
3	Connaissance et gestes au domicile	4
4	Actions et utilisation des équipements au bureau	4
5	Attendus du challenge	3
+	Commentaires libres	1

Différences :

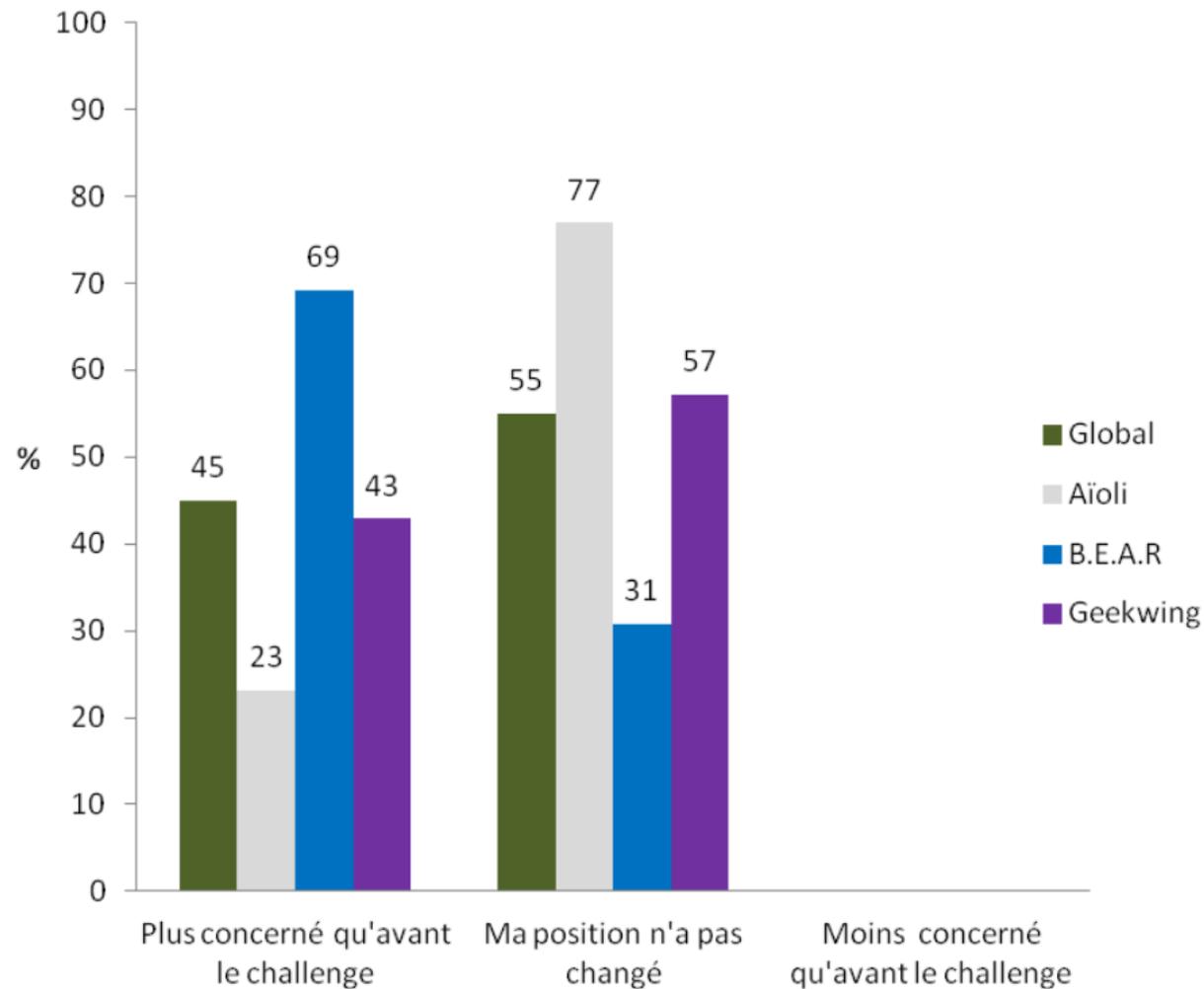
- Formulation des questions
- Items de réponses

Exemple :

Q13 pré-test : Quel pourcentage d'économie d'énergie pensez-vous que votre équipe aura réalisé à l'issue du challenge ?

Q13 post-challenge : indiquez si les économies réalisées par votre équipe correspondent à ce que vous attendiez

Profils écologiques : évolution de l'intérêt pour les questions d'écologie



4 types d'analyse

avec prise en compte des différences entre les équipes

- Profils écologiques
- Consommations
- Bonus/Malus
- Consultation de l'interface

+ Synthèse des analyses

Profils de consommation de référence



Aïoli

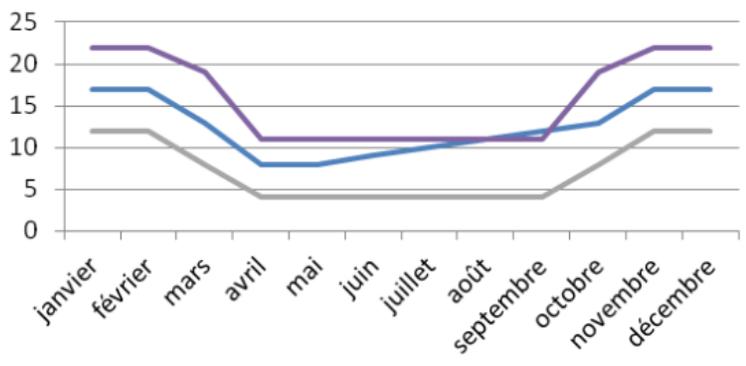


B.E.A.R

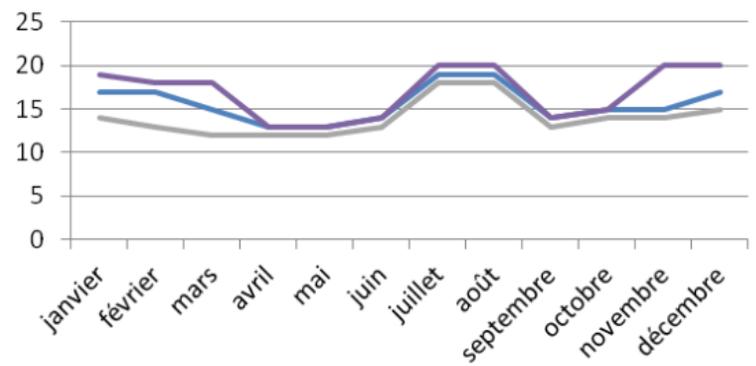


Geekwing

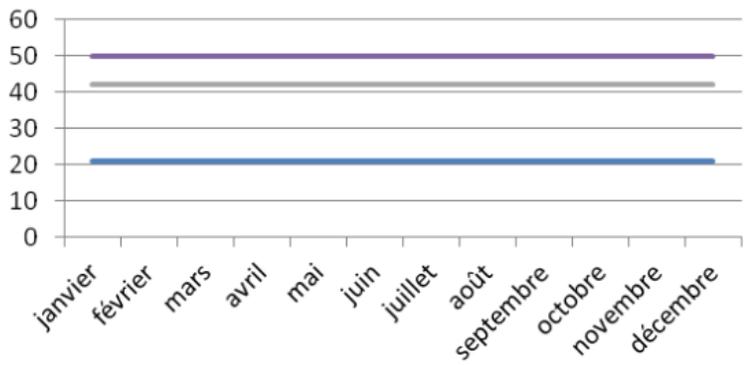
Eclairage



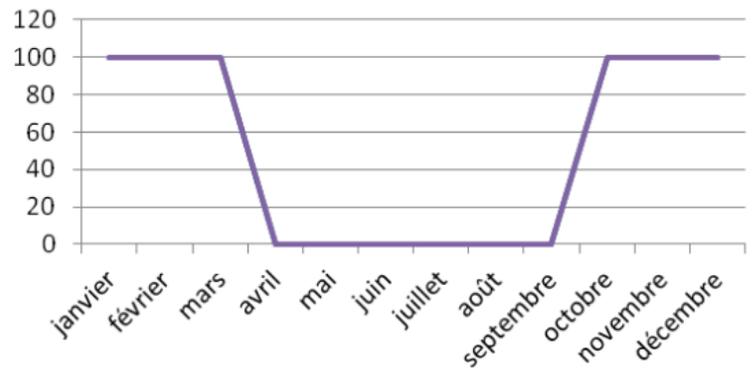
Ventilo-convecteurs



Equipements bureautiques



Radiateurs



4 types d'analyse

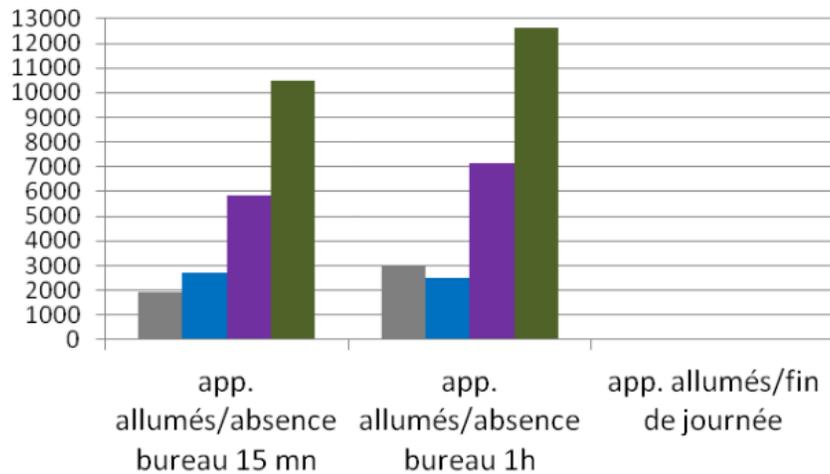
avec prise en compte des différences entre les équipes

- Profils écologiques
- Consommations
- Bonus/Malus
- Consultation de l'interface

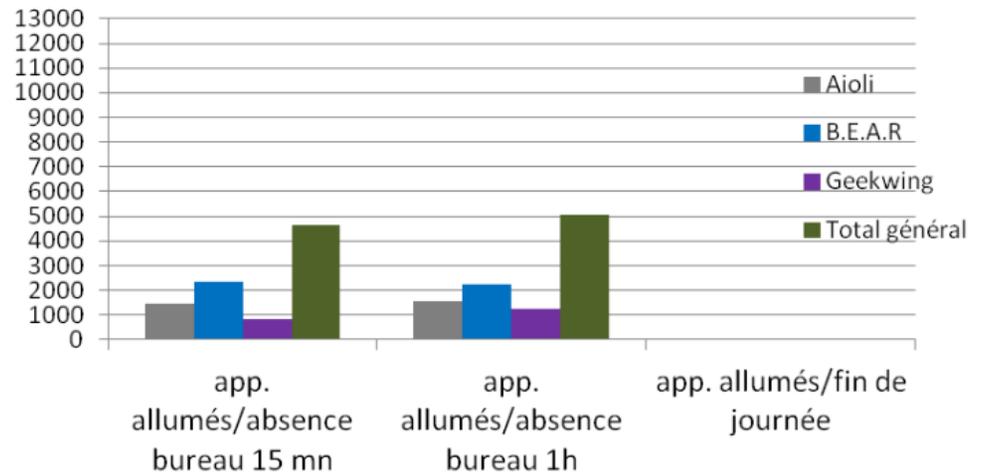
+ Synthèse des analyses

Evolution des malus sur les appareils bureautiques

Malus App. bureautiques - Phase 1



Malus App. bureautiques - Challenge



4 types d'analyse

avec prise en compte des différences entre les équipes

- Profils écologiques
- Consommations
- Bonus/Malus
- Consultation de l'interface

+ Synthèse des analyses

En conclusion, le projet continue jusqu'à fin novembre

- Analyse de la phase 3 d'appropriation
- Analyses détaillées de l'évolution des comportements (sur les 3 phases)
- Retours d'expérience
- Etude de la réplification

Merci de votre attention



www.ecoffices.com