



Rapport Bilan de gaz à effet de serre
BLIZZARD® ENTERTAINMENT
Année de référence : 2011



Table des matières

OBJECTIFS, CONTEXTE ET PARTICULARITES.....	4
A. BILAN CARBONE® ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	4
B. QU'EST-CE QU'UN BILAN CARBONE® ?.....	4
C. POSTES EMETTEURS DE GES.....	5
D. QUELS SONT LES GAZ PRIS EN COMPTE DANS L'EVALUATION DES EMISSIONS DE GES ?.....	6
E. DESCRIPTION DES GAZ PRIS EN COMPTE DANS LE BILAN CARBONE®.....	7
F. QUELS SONT LES INDICATEURS DU BILAN CARBONE® ?.....	8
G. QUELQUES REPERES D'ORDRE GENERAL.....	10
• Motivations - Enjeux - Agir sur l'énergie.....	10
• Motivations - Enjeux - Agir sur les déplacements.....	10
• Motivations - Enjeux - Agir sur l'alimentation.....	11
• Motivations - Enjeux - Agir sur les déchets.....	12
METHODOLOGIE EMPLOYEE.....	13
• Contexte et particularités.....	13
• Echantillonnage de l'étude :.....	13
• Indicateurs retenus pour le bilan carbone de BLIZZARD® ENTERTAINMENT.....	14
ANALYSE DES DONNEES.....	15
• Description de la personne morale concernée.....	15
• Récapitulatif des données collectées.....	15
• Bilan de gaz à effet de serre.....	16
• Restitution réglementaire des émissions directes, indirectes et autres indirectes de GES.....	17
• Restitution réglementaire des émissions évitées.....	18
CONSOLIDATION DES RESULTATS PAR CATEGORIE.....	19
• Emissions de GES par catégorie.....	19
• Ratios.....	21
• Vulnérabilité économique de long terme – simulation de dépendance aux hydrocarbures.....	22
• Vulnérabilité économique de long terme – simulation d'introduction d'une taxe GES.....	23
PLAN D'ACTION DE REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE.....	24
• Action n°1 : Installation de 18 nouvelles machines Selecta avec mise en veille automatique.....	24
• Action n°2 : Installation de 10 nouvelles fontaines à eau Culligan avec mise en veille automatique.....	26
• Action n°3 : Installation de 10 nouvelles imprimantes Toshiba avec mise en veille automatique et réduction des consommations d'encres.....	27
• Action n°4 : Installation d'une GTB.....	29
• Action n°5 : Installation de 1000 spots LED.....	30
• Action n°6 : Mise en place d'un container Schred-it pour le recyclage des documents papier.....	32

• Action n°7 : Suppression des ventilateurs électriques d'appoint	33
• Action n°8 : Suppression des convecteurs électriques	34
• Action n°9 : Lancement d'une campagne de sensibilisation aux éco-gestes.....	35
• Classement des actions réalisées en fonction des émissions de CO ₂ évitées	36
PROJETS D'AGROFORESTERIE ET DE COMPENSATION CARBONE.....	38
• Qu'est-ce que la compensation carbone ?.....	38
• Co-bénéfices des projets	39
• Carte des PURS PROJETS.....	40
• Les livrables	40
• Budgets de compensation carbone.....	41
ANNEXES.....	42
• Annexes 1 : Quelques valeurs de référence (Source : ADEME).....	42
• Annexes 2 : Facteurs d'émission pour la partie « Déplacements »	44
• Annexes 3 : Recommandations générales liées aux énergies	45
• Annexes 4 : Recommandations générales liées aux déplacements	46
• Annexes 5 : Recommandations générales liées immobilisations (bâtiments).....	47
• Annexes 6 : Réduire les émissions de CO ₂ de la flotte de véhicules professionnels.....	48
A. BIEN CHOISIR SON VEHICULE A L'ACHAT	48
B. LA PERFORMANCE ENERGETIQUE	48
C. LA MESURE DES EMISSIONS DE CO ₂	48
D. ÉCART ENTRE CONSOMMATIONS REELLES ET CONSOMMATIONS CONVENTIONNELLES.....	49
E. QUELQUES NOTIONS D'ECO-CONDUITE :	49
• Bien utiliser et entretenir son véhicule	49
• Le démarrage et la conduite à froid.....	49
• La conduite souple	49
• La conduite mal adaptée	49
• Les embouteillages.....	50
• La climatisation.....	50
• Les pneus.....	51
• Les charges inutiles	51
• Entretien.....	51
F. PALMARES ADEME.....	52
• Liste des véhicules pour les 10 premières valeurs de CO ₂ pour les véhicules essence.....	52
• Liste des véhicules pour les 10 premières valeurs de CO ₂ pour les véhicules diesel.....	53
• Annexes 7 : Eco-citoyen au bureau, c'est possible ! (Source : ADEME).....	54

OBJECTIFS, CONTEXTE ET PARTICULARITES

A. BILAN CARBONE® ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES

La réalité des changements climatiques est à présent reconnue par la quasi-unanimité des pôles scientifiques.

D'après le GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat), une augmentation de la température du globe supérieure à 2°C par rapport à l'ère préindustrielle aura des conséquences dramatiques pour l'Homme. Pour limiter le réchauffement de la planète, il faut réduire drastiquement les émissions de gaz à effet de serre (GES). Toujours selon les estimations du GIEC, les pays industrialisés devraient réduire leurs émissions de GES de 25 à 40% d'ici à 2020 et de 80 à 95% d'ici 2050, par rapport au niveau de 1990. L'Union européenne s'est engagée à réduire les siennes d'au moins 20% d'ici 2020 (30% en cas d'accord mondial).

Pour atteindre ces objectifs, il faut revoir nos modes de production et de consommation, actuellement basés sur une surconsommation des énergies fossiles, responsables de plus de 80% des émissions de CO₂. Leur raréfaction, et par conséquent l'augmentation de leur prix, en font également une nécessité économique. La transition vers une économie sobre en carbone est donc un passage obligé pour tous les acteurs de toutes les sociétés : entreprises, consommateurs, pouvoirs publics, citoyens, etc.

Le **Bilan Carbone®** est un outil concret qui permet aux entreprises, aux collectivités et aux événements de faire le point sur leurs émissions de GES et de dégager des **pistes d'actions** qui permettront de les réduire.

B. QU'EST-CE QU'UN BILAN CARBONE® ?

La méthodologie utilisée pour réaliser le Bilan Carbone® a été développée par l'**ADEME** (Agence de l'Environnement et de Maîtrise de l'Energie) qui est l'administration française en charge de la gestion de l'environnement et de l'efficacité énergétique.

Le Bilan Carbone® est un outil de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre émises **directement** ou **indirectement** par une activité sur une période donnée. On l'appelle aussi «audit CO₂».

Cette démarche peut s'appliquer à une entreprise (industrielle ou tertiaire), à une entité publique (administration, hôpital, école, etc.), une collectivité (commune, région, etc.) voire même à un événement ponctuel.

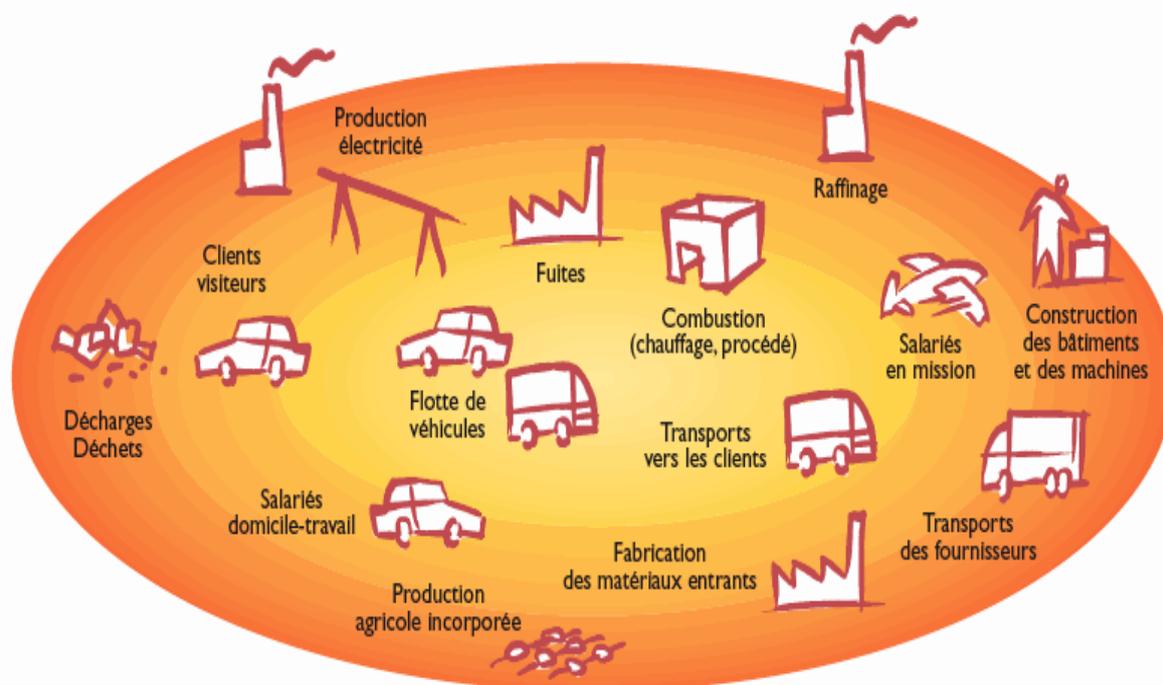
Ce diagnostic va mettre en évidence les postes responsables des plus importantes émissions de gaz à effet serre et identifier des **pistes d'actions** à mener pour **réduire les émissions de CO₂** et diminuer la consommation énergétique. La mise en œuvre des actions pourra être classée selon certains critères comme la simplicité de réalisation, l'efficacité climatique, le retour sur investissement ou le temps de retour sur investissement, etc.

C. POSTES EMETTEURS DE GES

Les émissions prises en compte dans le Bilan Carbone® sont celles liées à l'activité interne de l'entreprise / la collectivité / l'évènement mais aussi celles émises en amont (chez les fournisseurs) et en aval (chez les clients). Dans le jargon du Bilan Carbone®, on parle d'émissions directes (dans l'entreprise / la collectivité / l'évènement) ou indirectes (fournisseurs, clients, participants, etc.).

Les postes pris en compte dans le Bilan Carbone® couvrent les émissions liées à/aux :

- L'utilisation d'énergie fossile dans l'entreprise.
- Procédés industriels hors combustion (par exemple les fuites de gaz réfrigérants autrement appelés fluides frigorigènes).
- L'électricité ou la vapeur achetée par l'entreprise.
- Fret : transport des matières premières, des produits finis, fret interne.
- Déplacements des travailleurs, des visiteurs, etc.
- La fabrication des matières premières et des matériaux employés pour l'activité (acier, papier, plastique, produits chimiques, etc.).
- La fin de vie des déchets directs ou indirects (emballages, eaux usées, etc.).
- L'utilisation des bâtiments, des machines, etc. (immobilisations).
- Services achetés.
- L'utilisation des produits vendus (consommation d'énergie) et à leur fin de vie (déchets).



Source : ADEME - Postes pris en compte dans le Bilan Carbone®

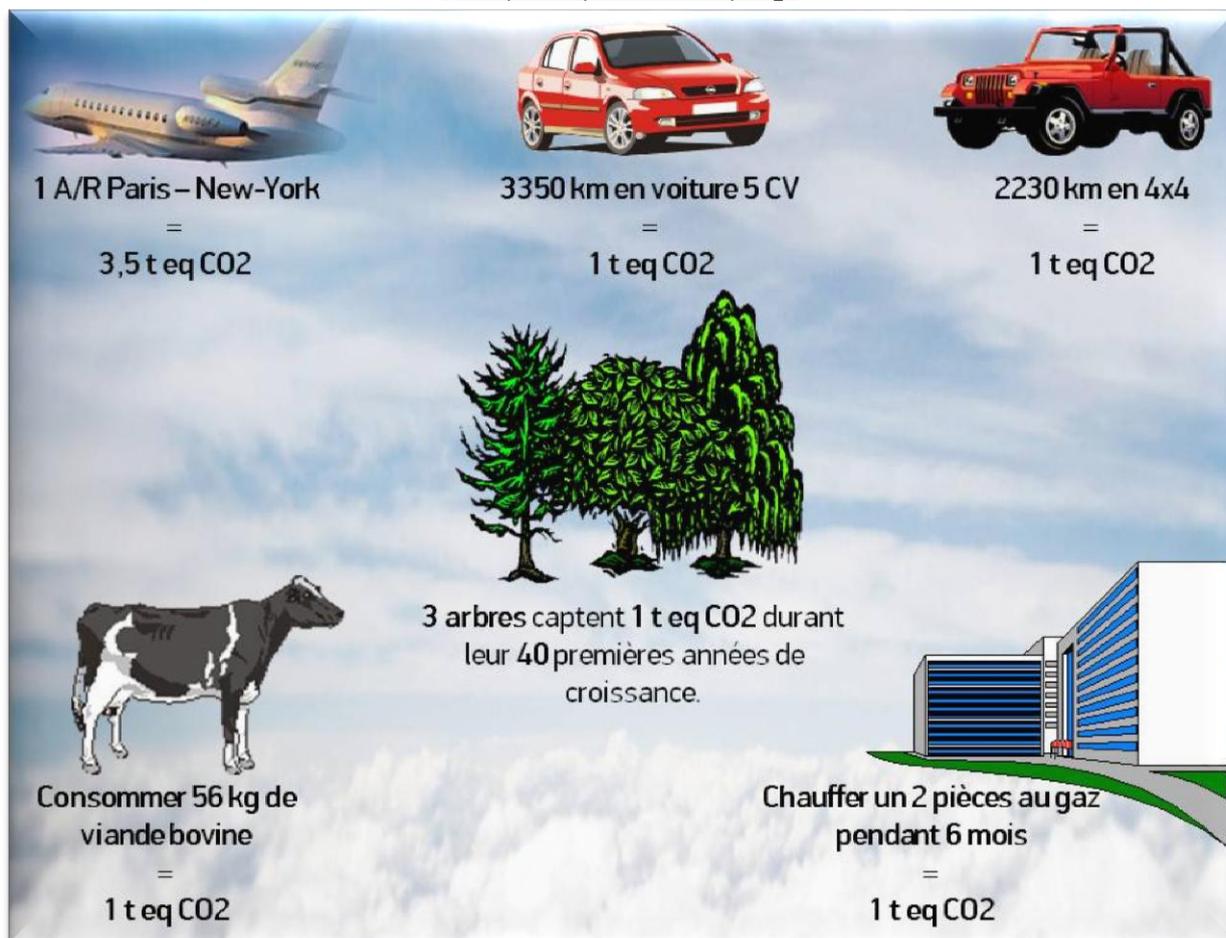
D. QUELS SONT LES GAZ PRIS EN COMPTE DANS L'ÉVALUATION DES ÉMISSIONS DE GES ?

Le CO₂ n'est pas le seul gaz à effet de serre, même s'il est le principal. Le Bilan Carbone® va également prendre en compte les autres gaz à effet de serre couverts par le protocole de Kyoto, à savoir le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O) et les gaz substitués des CFC (PFC, HFC et SF₆).

Pour faciliter les calculs, les émissions de GES sont évaluées poste par poste en tonnes équivalent C (t eq C) et CO₂ (t eq CO₂), et tous les autres GES sont ramenés à des équivalents Carbone et des équivalents CO₂.

$$1 \text{ t eq C} * 44/12 = 1 \text{ t eq CO}_2.$$

Quelques repères en t eq CO₂ :



E. DESCRIPTION DES GES PRIS EN COMPTE DANS LE BILAN CARBONE®.

- ❖ **Le dioxyde de carbone (CO₂)** : principalement issu de la combustion de dérivés d'hydrocarbures et de la déforestation. Ce gaz est responsable de 69% de l'effet de serre induit par l'activité humaine.
- ❖ **Le méthane (CH₄)** : issu de la décomposition de matière organique sans apport d'oxygène (29% issu du dégazage des hydrocarbures, 29% des ruminants, 18% des rizières, etc.), il est responsable de 18% de l'effet de serre induit par l'activité humaine.
- ❖ **Le protoxyde d'azote (N₂O)** : il résulte de l'oxydation dans l'air de composés azotés et ses émissions sont dues pour 2/3 à l'usage de fumier et d'engrais. Il est également utilisé comme gaz propulseur dans les aérosols. Il est responsable de 5% de l'effet de serre induit par l'activité humaine.
- ❖ **Les halocarbures (HFC), perfluorocarbures (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF₆)** sont des gaz de synthèse qui n'existent pas à l'état naturel. Ils sont utilisés pour leur grande stabilité dans des usages aussi divers tels que la climatisation, la production de composants électronique ou comme gaz expanseur. Ils sont relâchés en très faibles quantités dans l'atmosphère mais leur stabilité leur confère une grande durée de vie avant d'être décomposés. C'est pourquoi ils agissent jusqu'à 20 000 fois plus que le CO₂ pour une même masse relâchée.

Cependant, il n'y a pas que les gaz du protocole de Kyoto qui ont un impact en termes d'effet de serre :

- ❖ **Les chloro-fluoro-carbures (CFC's)** : ont également un impact non négligeable. Interdits à l'installation depuis la convention de Montréal (et bientôt interdits à l'exploitation), ces gaz sont employés comme gaz frigorigènes (fréons). Le R22 est un des CFC's les plus employés.
- ❖ **La vapeur d'eau (H₂O)** : N'a pas d'impact significatif lorsqu'elle est relâchée par l'homme dans les couches basses de l'atmosphère (par une voiture, par exemple). Ceci est dû à son faible temps de résidence sous forme de vapeur avant de se condenser et de retomber sous forme de pluie (son temps de résidence est de plusieurs semaines, contre près d'un siècle pour le CO₂). En revanche, lorsqu'elle est relâchée par un avion dans les couches hautes et stables de l'atmosphère (>12km), sa durée de résidence augmente considérablement sous l'effet d'une plus faible concentration en eau (il y a moins d'eau à condenser) et de la stabilité des masses d'air. L'effet n'est alors plus négligeable. La combustion d'hydrocarbures par l'aviation relâche de grandes quantités de vapeur d'eau et d'autres gaz et particules dans les couches hautes de l'atmosphère.

Les différents gaz ne contribuent pas tous à la même hauteur à l'effet de serre. En effet, certains ont un pouvoir de réchauffement plus ou moins important que d'autres et/ou une durée de vie plus courte ou plus longue. La contribution à l'effet de serre de chaque gaz se mesure grâce au **pouvoir de réchauffement global (=PRG)**.

Le pouvoir de réchauffement global d'un gaz se définit comme le forçage radiatif (c'est à dire la puissance radiative que le gaz à effet de serre renvoie vers le sol), cumulé sur une durée de 100 ans. Cette valeur se mesure relativement au CO₂.

Voici ci-dessous le tableau récapitulatif des PRG des différents gaz à effet de serre pris en compte dans le Bilan Carbone® :

GAZ	FORMULE	PRG relatif / CO ₂ à 100 ans
Gaz carbonique	CO ₂	1
Méthane	CH ₄	25
Protoxyde d'azote	N ₂ O	298
Perfluorocarbures	C _n F _{2n+2}	7400 à 12200
Hydrofluorocarbures	C _n H _m F _p	120 à 14800
Hexafluorure de soufre	SF ₆	22800

Source : GIEC, quatrième rapport d'évaluation, 2007

F. QUELS SONT LES INDICATEURS DU BILAN CARBONE® ?

Catégorie d'émission	N°	Postes d'émissions	Exemple de sources d'émissions
Emissions directes des GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	Combustion d'énergie des sources fixes
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	Combustion de carburant des sources mobiles
	3	Emissions directes des procédés hors énergie	Procédés industriels non liés à une combustion pouvant provenir de décarbonatation, de réactions chimiques, etc.
	4	Emissions directes fugitives	Fuite de fluides frigorigènes, bétail, fertilisation azotées, traitement de déchets organiques, etc.
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)	Biomasse liée aux activités sur le sol, les zones humides ou l'exploitation des forêts.
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	production d'électricité, son transport et sa distribution
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	Production de vapeur, chaleur et froid, leur transport et leur distribution
	8	Emissions liées à l'énergie non incluse dans les catégories « Emissions directes des GES » et « Emissions de GES à énergie indirecte »	Extraction, production, et transport des combustibles consommés par la PM
			Extraction, production, et transport des combustibles consommés lors de la production d'électricité, de vapeur, de chaleur et de froid

Société de Services en Développement Durable

Emissions autres indirectes des GES			consommée par la PM
	9	Achats de produits ou services	-Extraction et production des intrants matériels et immatériels de la PM qui ne sont pas inclus dans les autres postes. -Sous-traitance.
	10	Immobilisations des biens	Patrimoine immobilier, parc IT, etc.
	11	Déchets	Transport et traitement des déchets de l'entreprise.
	12	Transport de marchandise amont	Transport de marchandise dont le coût est supporté par la PM.
	13	Déplacements professionnels	Transport par avion, train, etc.
	14	Franchise amont	Activité du franchiseur.
	15	Actifs en leasing amont	Actifs en leasing tels que les consommations d'énergie et la fabrication des équipements en tant que tel.
	16	Investissements	Sources liées aux projets ou activités liées aux investissements financiers.
	17	Transport des visiteurs et des clients	Consommation d'énergie liée au transport des visiteurs de la PM.
	18	Transport des marchandises aval	Transport et à la distribution dont le coût n'est pas supporté par la PM.
	19	Utilisation des produits vendus	Consommation d'énergie.
	20	Fin de vie des produits vendus	Traitement de la fin de vie des produits.
	21	Franchise aval	Consommation d'énergie des franchisés
	22	Leasing aval	Consommation d'énergie des actifs en bail
	23	Déplacement domicile-travail	Déplacements Domicile – Travail et Télétravail.
24	Autres émissions indirectes	Emissions indirectes non couvertes par les postes précédemment citées.	

G. QUELQUES REPERES D'ORDRE GENERAL

❖ Motivations - Enjeux - Agir sur l'énergie

L'importance des enjeux liés à l'énergie : (Réduire la consommation d'énergie dans les bâtiments)

- ❖ La consommation d'énergie d'origine fossile (pétrole, gaz, charbon) contribue à l'augmentation de l'effet de serre et au réchauffement climatique.
- ❖ La France consomme environ 276 millions de tep par an (énergie primaire), soit 4,4 tep par an et par habitant (source Direction générale de l'Energie et du Climat).

Quelques repères :

- ❖ La température réglementaire dans les bâtiments est de 19°C (C'est la température de confort). Diminuer la température de 1°C permet de réaliser 7 % d'économie sur le budget chauffage.
- ❖ Le coût énergétique de fabrication d'un ordinateur (unité centrale et écran) est équivalent à deux années de son fonctionnement ; changer tous les 2 ans revient donc à consommer à chaque fois 4 ans d'énergie (source CNRS : www.eco-info.org).
- ❖ Eteindre les ordinateurs le soir permet d'économiser entre 15 € et 30 € par poste de travail et par an.
- ❖ Une ampoule basse consommation coûte plus cher à l'achat, mais elle consomme quatre à cinq fois moins d'énergie, et dure huit fois plus longtemps. Résultat : elle coûte trois fois moins cher sur l'ensemble de sa durée de vie.
- ❖ L'utilisation d'énergies renouvelables est un moyen de réduire les émissions de gaz à effet de serre et, souvent, de réaliser des économies financières (exemples : chaudière au bois, chauffe-eau solaire...).

❖ Motivations - Enjeux - Agir sur les déplacements

L'importance des enjeux liés aux transports :

- ❖ Le secteur des transports est le premier consommateur de produits pétroliers et le premier émetteur de gaz à effet de serre : en agissant sur les transports, chacun peut à la fois contribuer à la diminution de la consommation d'énergie et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.
- ❖ Le coût de gestion annuel du parc automobile de l'Etat (environ 150 000 véhicules) est estimé à plus de 700 millions d'euros (source Ministère du Budget, des comptes publics et de la fonction publique) : l'action sur les transports est ainsi directement liée à la maîtrise des coûts.
- ❖ Privilégier les modes de déplacements alternatifs a des conséquences positives sur la santé publique ainsi que sur la qualité de vie des personnes (stress, bruit, etc.).
- ❖ Les accidents de la circulation sont la première cause d'accidents mortels parmi les accidents du travail (75 %).

Quelques repères :

- ❖ Le secteur des transports (déplacement des personnes + fret) émet 28 % des émissions totales de gaz à effet de serre à l'échelle nationale et 34 % des émissions de CO₂.

Société de Services en Développement Durable

- ❖ La moyenne des émissions de CO₂ des voitures neuves en France est de 140 g de CO₂ par km en 2008.
- ❖ 1 trajet en voiture sur 2 est réalisé sur une distance inférieure à 3 km.
- ❖ Prendre le bus plutôt que la voiture entre son domicile et son travail divise par deux les émissions de gaz à effet de serre, ce qui représente environ 240 kg équivalent CO₂ évités par an pour un trajet de 5 km, ou encore 950 kg équivalent CO₂ évités par an pour un trajet de 20 km (chiffré avec la calculatrice Eco-déplacements de l'ADEME).
- ❖ Le coût annuel d'un trajet en voiture pour se rendre à son travail est d'environ 2 000 € pour un trajet de 10 km, contre 300 € pour un trajet en bus (chiffré avec la calculatrice Eco-déplacements l'ADEME).
- ❖ Une place de parking coûte en moyenne 15 000 € en ouvrage et 5 000 € en surface (hors coût du foncier achat ou location) ; un arceau pour attacher les vélos coûte quant à lui de 50 à 150 € (hors coût de pose) et un abri vélo de 100 à 700 € par vélo.

❖ Motivations - Enjeux - Agir sur l'alimentation

L'importance des enjeux liés à l'alimentation :

- ❖ Les études menées sur le sujet de l'alimentation dans plusieurs pays ont montré qu'un repas moyen parcourait en moyenne 2 950 kilomètres, soit 25% de plus que dans le début des années 1980.
- ❖ Sous l'effet de la standardisation de notre alimentation, la moitié des races animales qui existaient en Europe au début du vingtième siècle ont disparu ; en un siècle, les Etats-Unis ont perdu 93% de leurs produits agricoles, et l'Europe presque 85% ; et dans le monde, 95% des variétés de choux, 91% des maïs de plein champ, 94% des petits pois et 81% des tomates ont disparu.
- ❖ Nos protéines étaient à 80% végétales il y a un siècle et sont à 80% animales aujourd'hui.
- ❖ Les produits bio coûtent plus chers si l'on se cantonne à un simple rapport quantité prix. 75 % des Français estiment que c'est un frein à leur consommation de produits bio. Les militants répondent qu'il est possible de consommer bio et moins cher en consommant autrement (moins de viandes, de plats cuisinés, de sodas...).

Quelques repères :

- ❖ Les emballages restent la principale source d'information sur les produits alimentaires, cités par 49% des gens, devant les médias et la publicité. Prenez donc en main votre éducation de consommateur responsable et apprenez à connaître les labels fiables et reconnus, même si tous ne se valent pas :
 - Le label FSC (Forest Stewardship Council) pour le bois et le charbon à barbecue,
 - Son équivalent MSC (Marine Stewardship Council) pour les poissons,
 - Le logo AB (Agriculture Biologique),
 - Ses concurrents Nature & Progrès ou Demeter
 - Sur le commerce équitable : les marques Max Havelaar, Artisans du Monde ou Bio équitable.
- ❖ Choisissez des fruits et légumes locaux et de saison.
- ❖ Consommez des produits frais.
- ❖ Passez au bio et à l'équitable sur quelques produits de base au moins.
- ❖ Diminuez votre consommation de viande :
 - La côte de bœuf : 1 kg = 4,74 kg eq C = 17,38 kg eq CO₂ = 79 km en voiture. Le bœuf émet du méthane, puissant gaz à effet de serre et, comme tous les ruminants, consomme souvent des plantes cultivées pour sa consommation : 10kg de fourrage pour obtenir 1 kg de viande de bœuf.

Société de Services en Développement Durable

- Ailes de poulet : 1 kg = 0,4 kg eq C = 1,47 kg eq CO₂ = 7km en voiture. Le poulet a le meilleur bilan carbone® : 2 kg de céréales suffisent pour produire 1 kg de viande.

❖ Motivations - Enjeux - Agir sur les déchets

L'importance des enjeux liés aux déchets :

(Consommer différemment pour produire moins de déchets. Améliorer la gestion des déchets produits, en privilégiant le recyclage et la valorisation)

- ❖ Les émissions liées à l'élimination des déchets (opérations de collecte et de traitement) représentent en France environ 3 % des gaz à effet de serre (source IFEN).
- ❖ La prévention de la production de déchets, le réemploi et le recyclage permettent de réduire les pollutions liées à l'élimination finale des déchets.
- ❖ La valorisation et la bonne gestion des déchets permettent de faire face à l'augmentation des coûts de collecte et de traitement des déchets, de développer de nouvelles filières de récupération et de créer des emplois.

Quelques repères :

- ❖ Un employé du tertiaire génère environ 100 kg de déchets par an, dont la très grande majorité (80 %) est constituée de papiers usagés.
- ❖ 1 tonne de papiers triés et recyclés correspond à 300 kilos de CO₂ en moins dans l'atmosphère (source Ecofolio).
- ❖ Chaque Français a généré environ 594 kg de déchets en 2007. Les Français produisent en 1 an près de 38 millions de tonnes de déchets, l'équivalent de 4 300 fois la Tour Eiffel.
- ❖ Dans la Directive déchets 2008/98/CE, est affirmée la priorité donnée à la prévention des déchets, avant le réemploi et le recyclage, puis la valorisation énergétique et enfin l'élimination (article 4 - Hiérarchie des déchets).

METHODOLOGIE EMPLOYEE

Contexte et particularités

BLIZZARD® ENTERTAINMENT a souhaité réaliser son bilan des émissions de gaz à effet de serre pour répondre à plusieurs objectifs :

- ❖ Répondre à la réglementation par rapport au décret 2011-829
- ❖ Disposer d'un levier de mobilisation de l'entreprise à l'égard de l'environnement
- ❖ Pouvoir agir de manière significative et pertinente sur son impact environnemental
- ❖ Améliorer et communiquer sur l'évaluation de sa performance environnementale vis-à-vis de ses parties prenantes

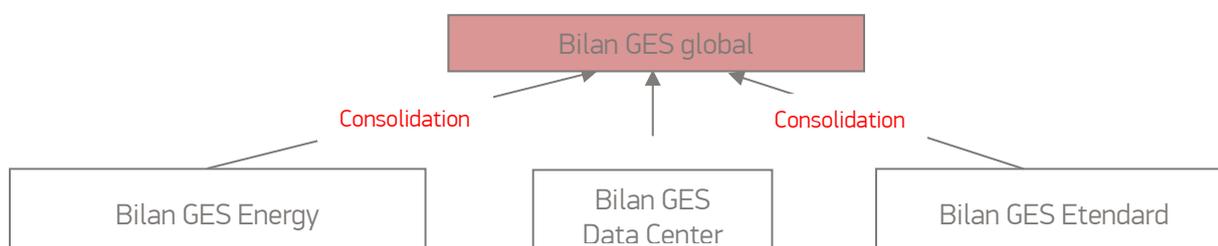
La méthodologie employée pour atteindre ces objectifs doit considérer le contexte et les particularités propres à BLIZZARD® ENTERTAINMENT :

- ❖ BLIZZARD ENTERTAINMENT est en 2011 implanté dans 3 bâtiments partagés :
 - Energy
 - Etendard
 - Le data center

Les données ci-dessus sont celles concernant l'année 2011. En effet, au cours de cette année de référence pour le Bilan de gaz à effet de serre, les locaux de BLIZZARD® ENTERTAINMENT étaient répartis sur trois sites à Vélizy. BLIZZARD® ENTERTAINMENT a déménagé ses locaux afin de les consolider sur un seul et même site au sein de la ville de Versailles.

Fort de ce contexte particulier et de ses objectifs, BLIZZARD® ENTERTAINMENT a choisi d'envisager la méthodologie décrite ci-après, répondant d'une part à la mise en conformité vis-à-vis du décret 2011-829, d'autre part permettant d'accomplir de manière plus pertinente l'ensemble des objectifs que s'est fixé BLIZZARD® ENTERTAINMENT.

Echantillonnage de l'étude :



Le Bilan GES global de BLIZZARD® ENTERTAINMENT a été obtenu par consolidation des Bilans GES :

- ❖ Du bâtiment Energy
- ❖ Du data center
- ❖ Du bâtiment Etendard

❖ Indicateurs retenus pour le bilan carbone de BLIZZARD® ENTERTAINMENT

Fort de ce contexte particulier pour la réalisation de son Bilan Carbone®, BLIZZARD® ENTERTAINMENT a choisi une méthodologie réglementaire, répondant d'une part à l'obligation de mise en conformité vis-à-vis du décret 2011-829 (Scopes 1 et 2).

Catégorie d'émission	N°	Postes d'émissions	Exemple de sources d'émissions
Emissions directes des GES	1	Emissions directes des sources fixes de combustion	Combustion d'énergie des sources fixes
	2	Emissions directes des sources mobiles à moteur thermique	Combustion de carburant des sources mobiles
	4	Emissions directes fugitives	Fuite de fluides frigorigènes, bétail, fertilisation azotées, traitement de déchets organiques, etc...
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité	production d'électricité, son transport et sa distribution
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	Production de vapeur, chaleur et froid, leur transport et leur distribution

Cette étude a été réalisée avec les outils de la version 7.1.02 de la méthode Bilan Carbone®. Aussi, l'approche retenue pour ce Bilan de gaz à effet de serre est : « contrôle opérationnel ».

ANALYSE DES DONNEES

❖ Description de la personne morale concernée

Raison sociale : BLIZZARD ENTERTAINMENT SAS (Versailles B 489 952 457)

Activité : Édition de jeux électroniques

Code NAF : 5821Z

SIRET associé à la personne morale : 48995245700039

Statut : SASU Société par actions simplifiée à associé unique, Immatriculation : 15/11/1954

Adresse : 145 Rue Yves le Coz, 78000, Versailles

Nombre de salariés : 536 (ETP)

❖ Récapitulatif des données collectées

Les données ci-dessous sont celles concernant l'année 2011. En effet, au cours de cette année de référence, les locaux de BLIZZARD® ENTERTAINMENT étaient répartis sur trois sites à Vélizy.

❖ Consommations d'énergie du data center

- Consommations totales d'électricité (incluant : usages spécifiques de l'électricité) : 2 721 600 [kWh].

❖ Consommations d'énergie (données globales) :

- Consommations totales d'électricité (incluant : usages spécifiques de l'électricité) : 1 126 251 [kWh].

❖ Climatisation des locaux (données globales)

Fuites de fluide frigorigène totales estimées via l'utilitaire « Clim_Froid » de la Version 7 de la méthode Bilan Carbone® :

- 0,039 [t/an] de R407c

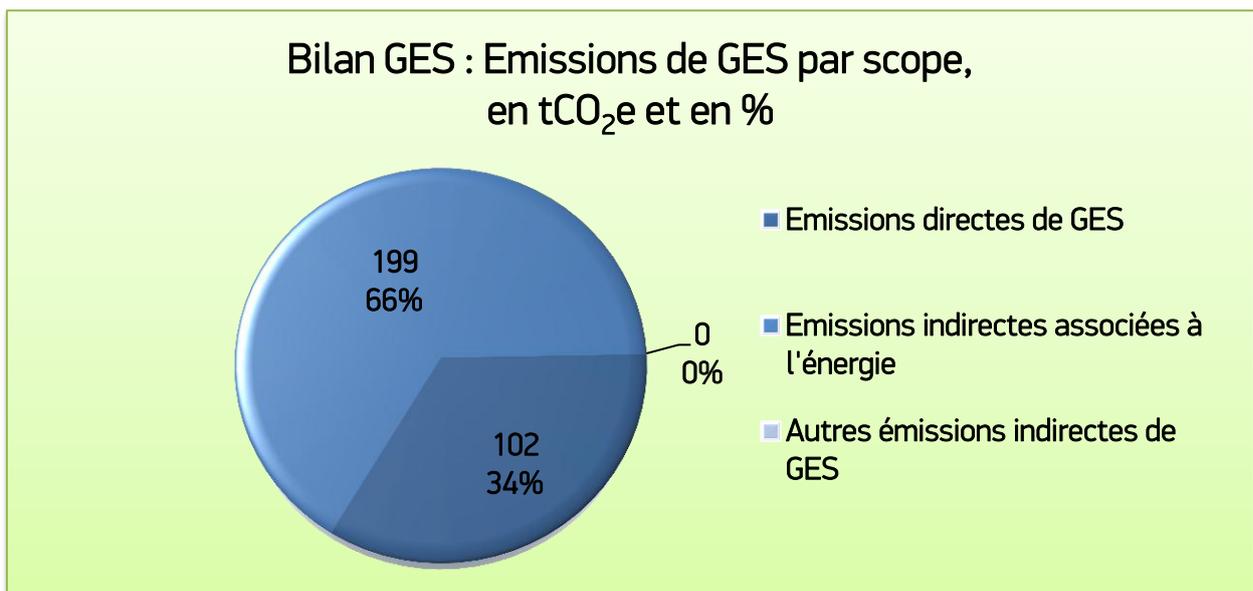
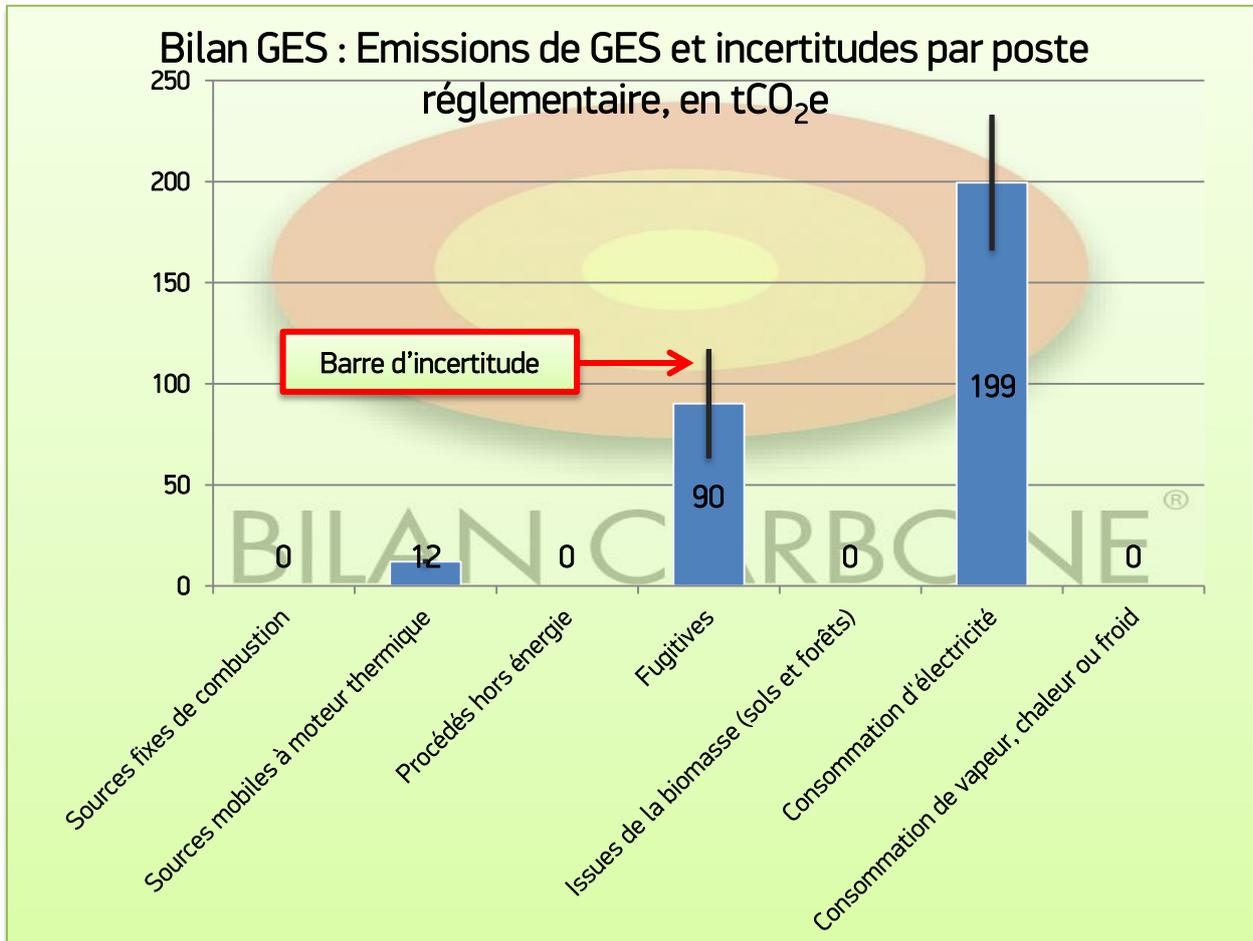
- 0,013 [t/an] de R410a

❖ Déplacements professionnels réalisés avec des sources mobiles opérées :

- Nombre de litres de gasoil consommés : 3 661 [l]

- Nombre de litres d'essence consommés : 1267 [l]

❖ Bilan de gaz à effet de serre



Restitution réglementaire des émissions directes, indirectes et autres indirectes de GES

		Année de référence : 2011 (= premier bilan)					
catégories d'émissions	Postes d'émissions	CO ₂ (Tonnes)	CH ₄ (Tonnes)	N ₂ O (Tonnes)	Autre gaz: (Tonnes)	Total (TCO ₂ e)	CO ₂ b (Tonnes)
Emissions directes	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	11,97	0,00	0,00	0,00	12,09	0,68
	3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	4	0,00	0,00	0,00	0,05	90,14	0,00
	5						
	Sous total		11,97	0,00	0,00	0,05	102,23
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	0,00	0,00	0,00	0,00	199,47	0,00
	7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sous total	0,00	0,00	0,00	0,00	199,47	0,00
Autres émissions indirectes*	8	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	9	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	11	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	12	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	13	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	14	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	15	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	16						
	17	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	18	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	19	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	20	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	21	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	22	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	23	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	24	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Sous total		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

CO₂ b: CO₂ issu de la biomasse

* Catégorie d'émissions non concernée par l'obligation réglementaire

❖ Restitution réglementaire des émissions évitées

		Emissions évitées de GES (en Tonnes)
		année de référence : 2011 (=année du premier bilan)
catégories d'émissions	Postes	Total (TCO ₂ e)
Emissions directes	1	0,00
	2	0,00
	3	0,00
	4	0,00
	5	
	Sous total	0,00
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	0,00
	7	0,00
	Sous total	0,00
Autres émissions indirectes*	8	N.A.
	9	N.A.
	10	N.A.
	11	N.A.
	12	0,00
	13	N.A.
	14	N.A.
	15	N.A.
	16	
	17	N.A.
	18	N.A.
	19	N.A.
	20	N.A.
	21	N.A.
	22	N.A.
	23	N.A.
24	N.A.	
Sous total	N.A.	

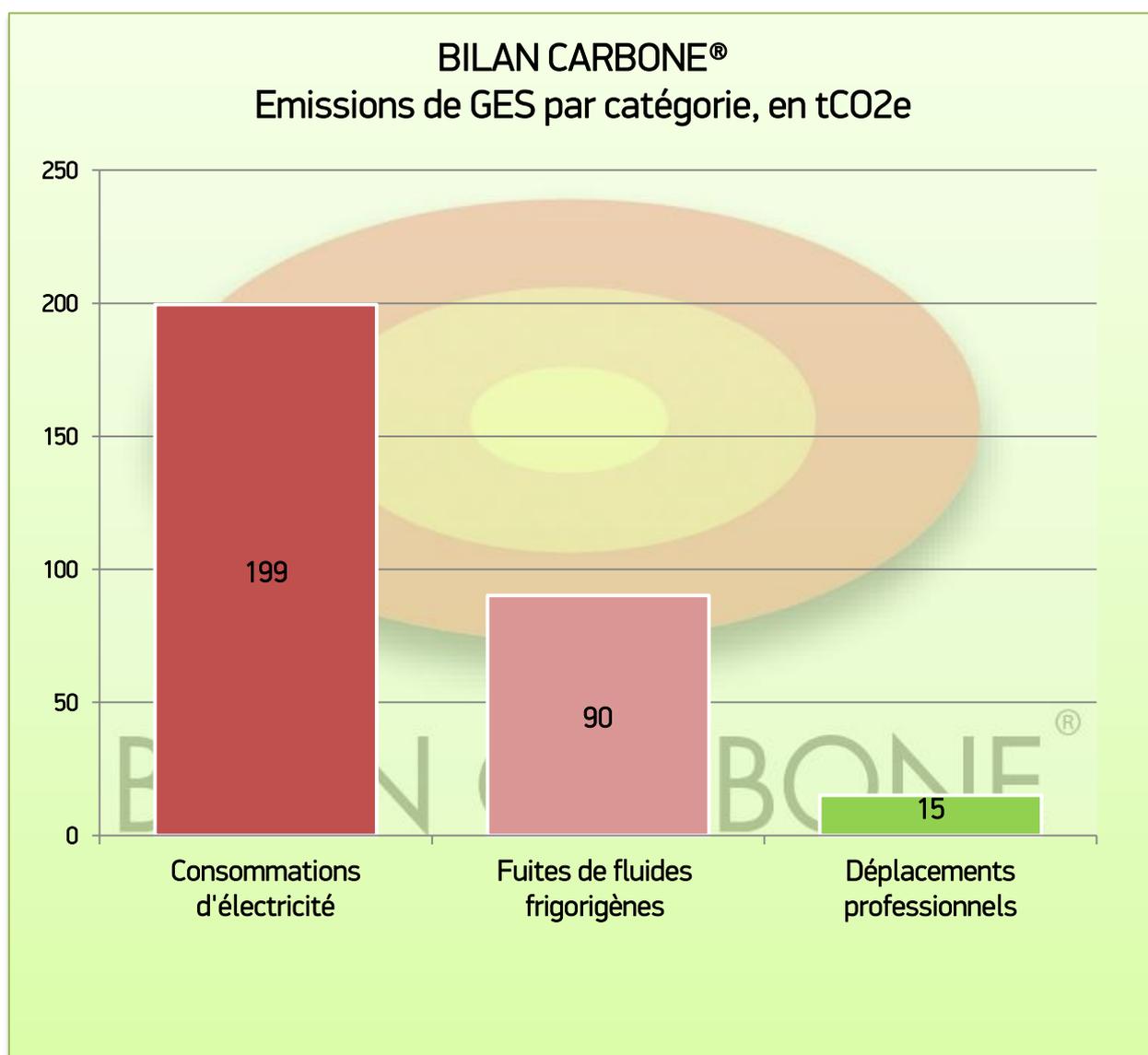
CONSOLIDATION DES RESULTATS PAR CATEGORIE

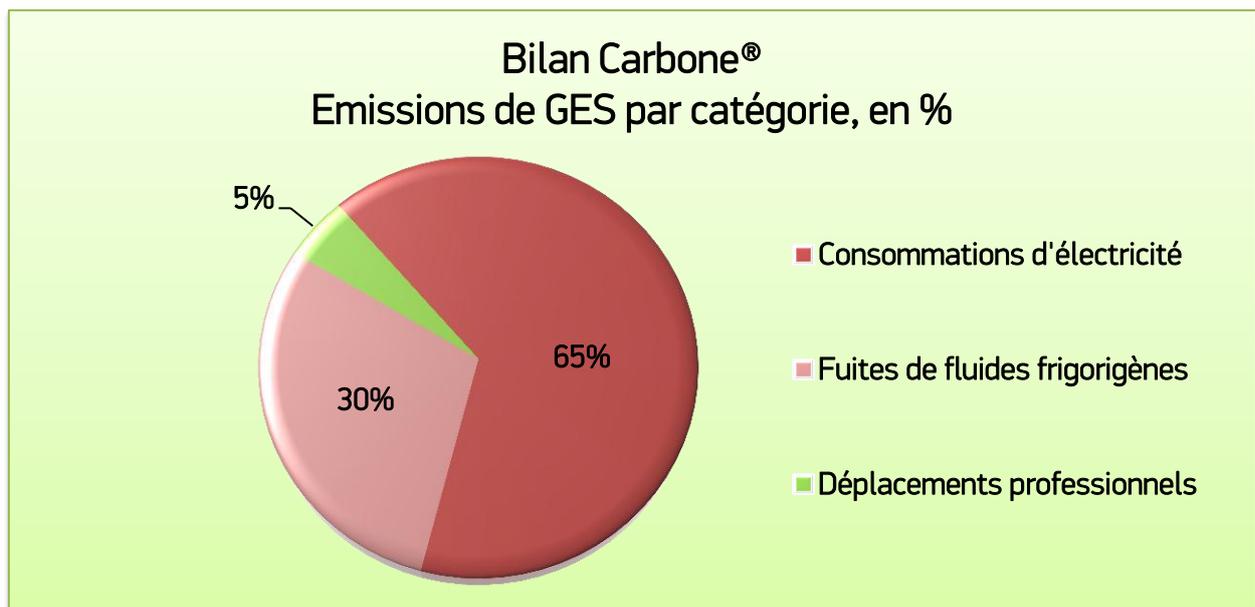
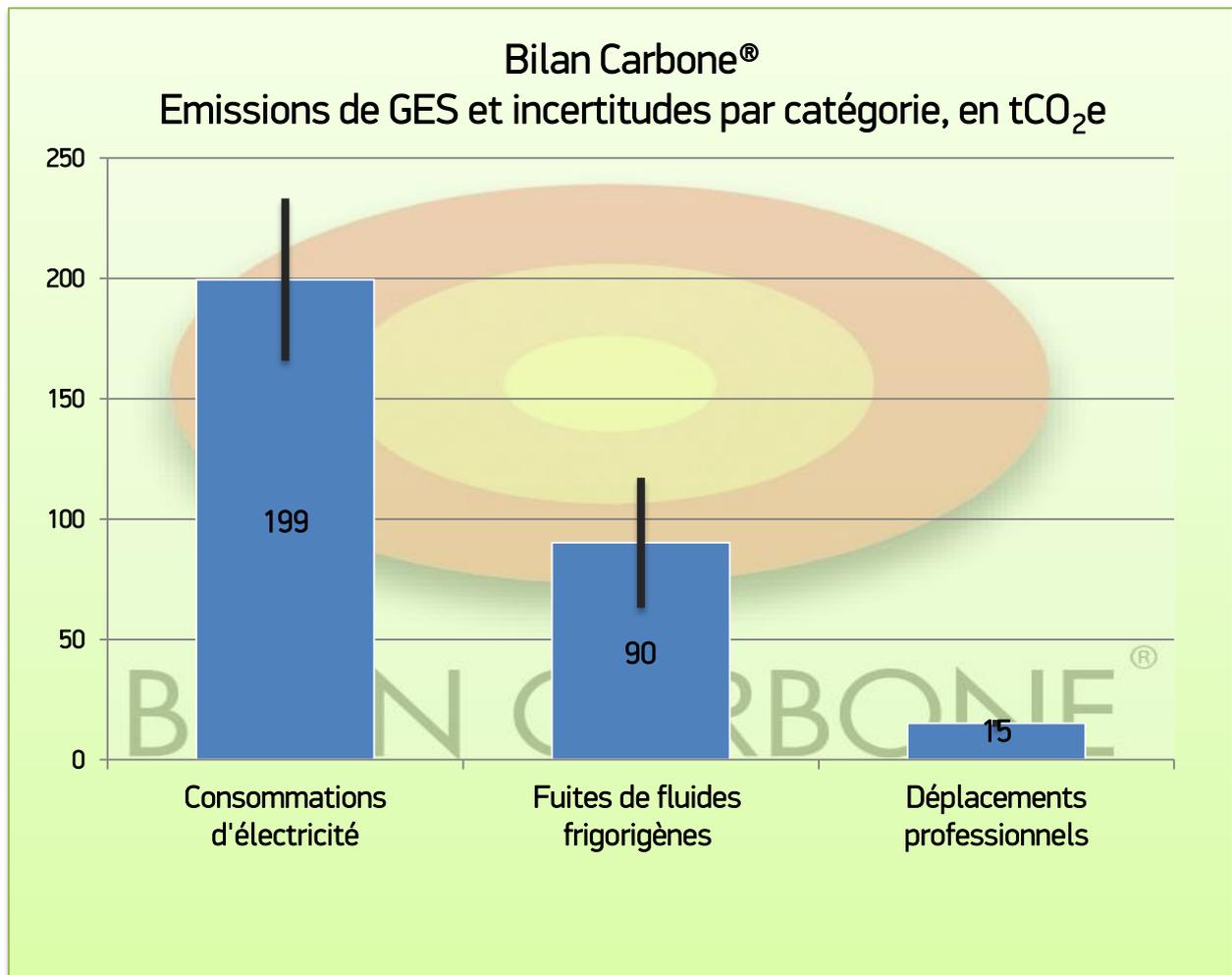
Attention, les graphiques ci-dessous :

- ✘ Tiennent compte des émissions « amont » des combustibles (extraction, production, transport)
- ✘ Tiennent compte des immobilisations concernant les véhicules (Fret et Déplacements professionnels)
- ✘ Ne tiennent pas compte de l'approche retenue qu'elle soit « opérationnelle » ou « financière »

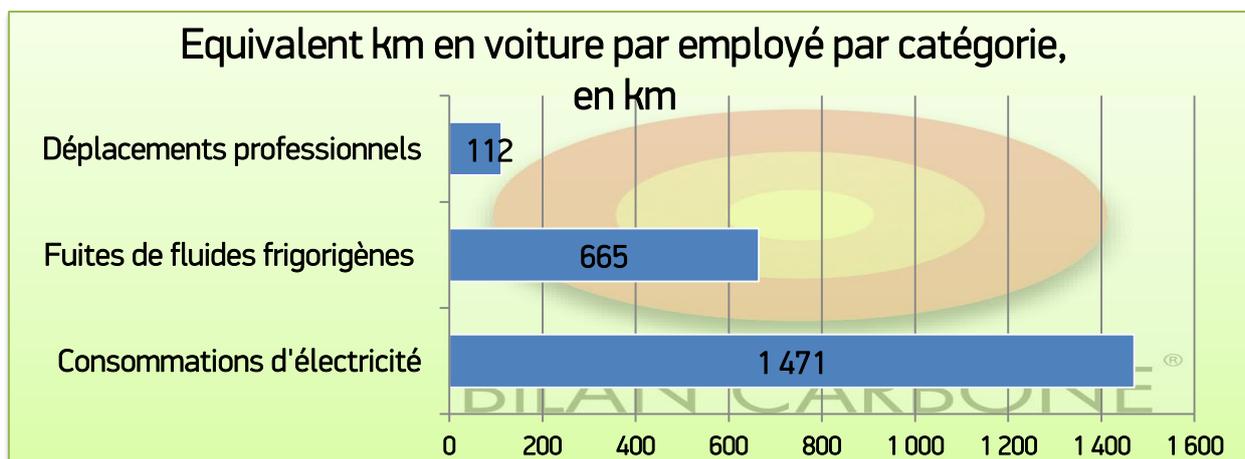
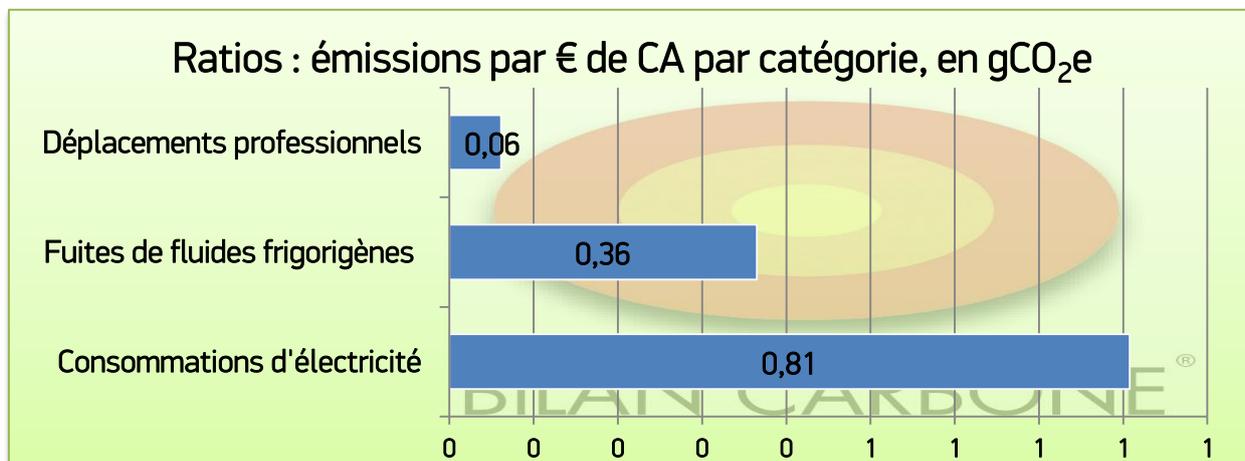
Les résultats ci-dessous sont présentés afin d'illustrer les impacts globaux de l'activité de BLIZZARD® ENTERTAINMENT et sont complètement indépendants des du périmètre retenu en amont de la réalisation de cette étude.

✘ Emissions de GES par catégorie





❖ Ratios

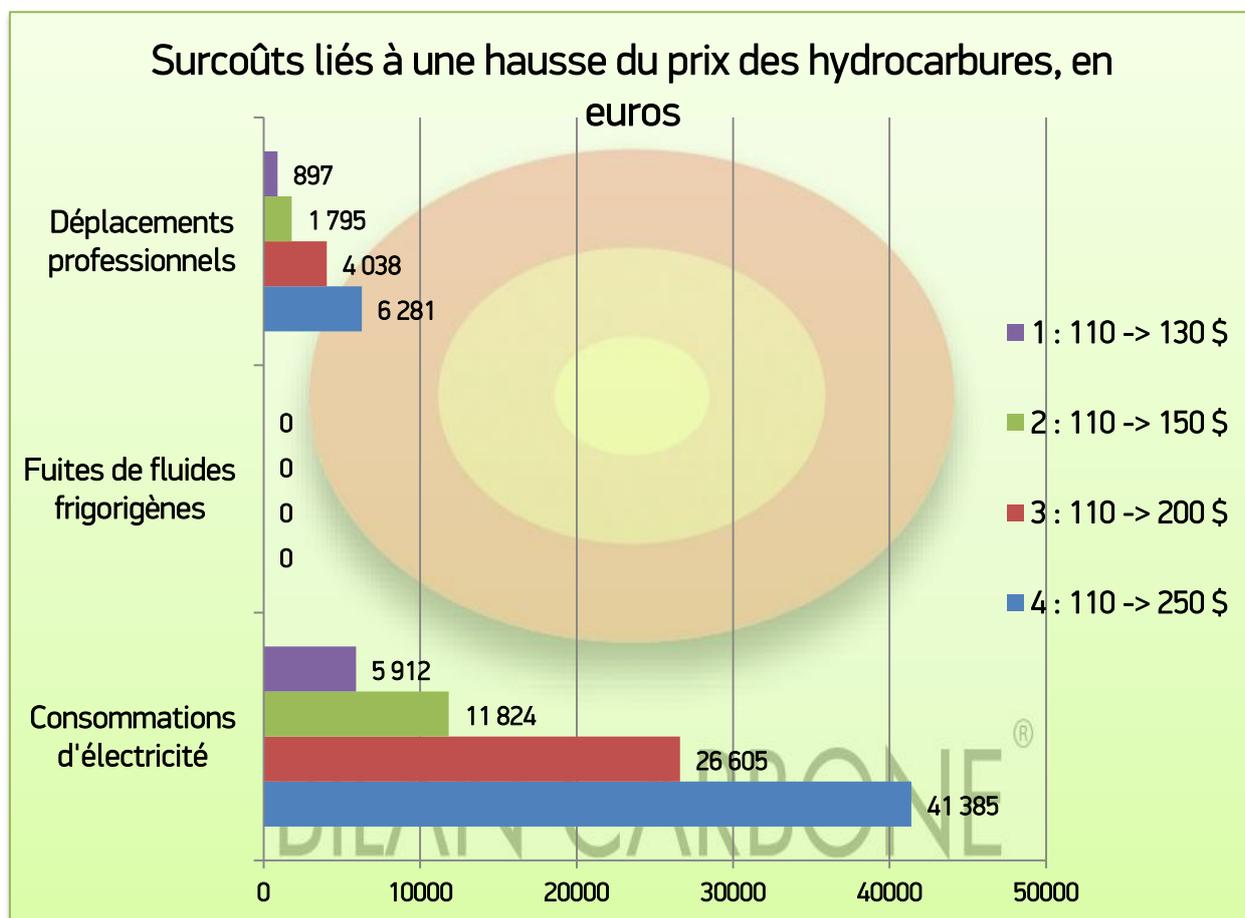


Récapitulatif	Emissions, t CO ₂ e	Emissions, t Ce	kg CO ₂ e par Employés	kg Ce par Employés	km eq. en voiture par Employés
Consommations d'énergies	199	54	372	101	1 471
Fuites de fluides frigorigènes	90	25	168	46	665
Déplacements professionnels	15	4	28	8	112
Total	305	83	569	155	2 247

Chaque employé émet chaque année l'équivalent de 569 kg équivalent CO₂ !

Cette valeur peut sembler relativement faible, mais rappelons que cette dernière est calculée à partir d'un périmètre restreint (scope 1 et 2) et que le scope 3 peut représenter à minima 70% des émissions d'une PM.

❖ Vulnérabilité économique de long terme – simulation de dépendance aux hydrocarbures

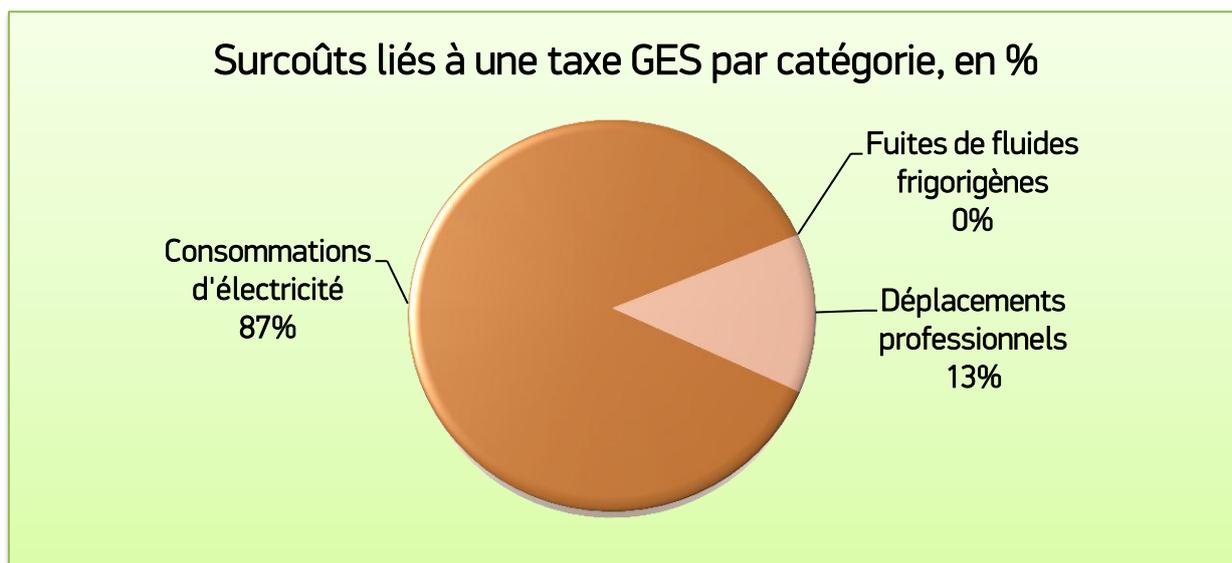
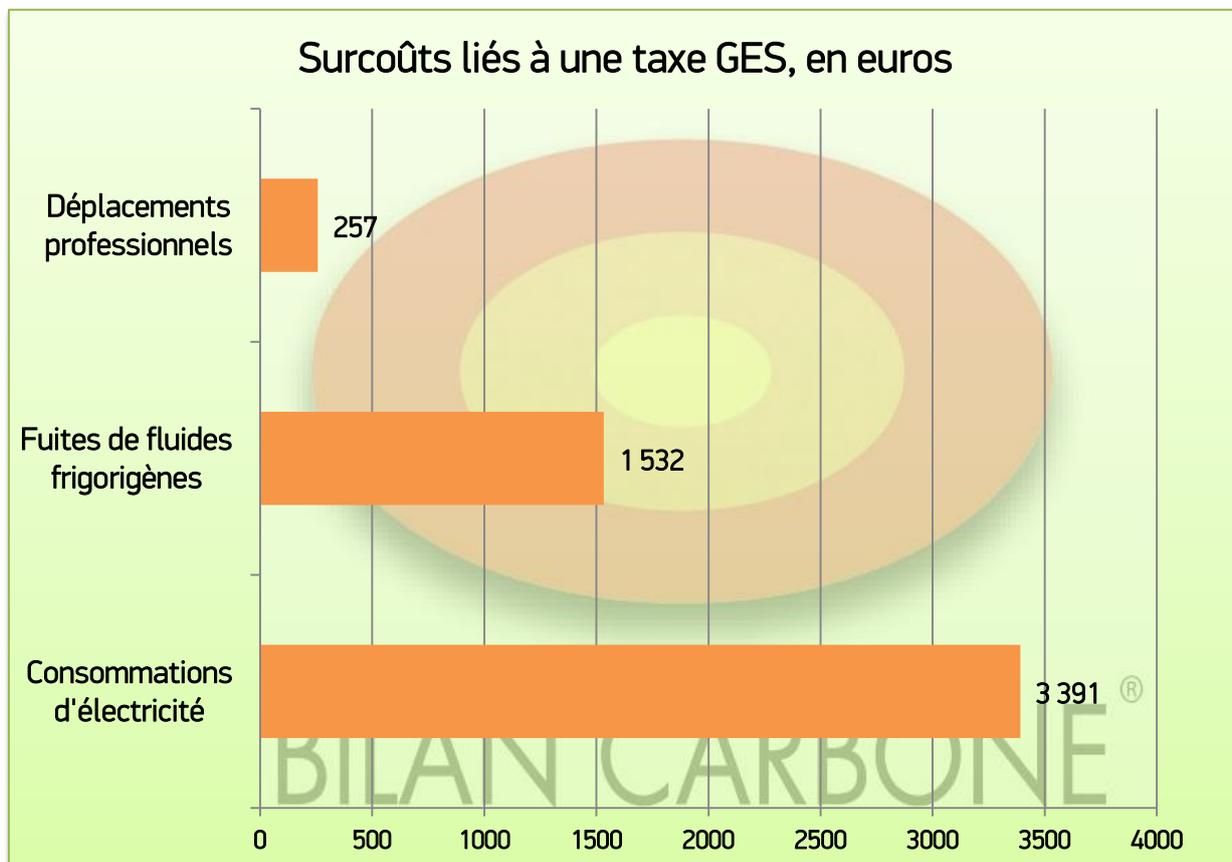


Via cette simulation économique, on voit clairement les impacts financiers qu'engendrerait une augmentation du prix du baril de pétrole en France.

En effet, d'après les quatre scénarii ci-dessus, on constate :

- ❖ Scénario 1 : Si le prix du baril de pétrole passe de 110 à 130 \$, alors les impacts économiques s'élèveraient à environ **6 810 €**.
- ❖ Scénario 2 : Si le prix du baril de pétrole passe de 110 à 150 \$, alors les impacts économiques s'élèveraient à environ **13 619 €**.
- ❖ Scénario 3 : Si le prix du baril de pétrole passe de 110 à 200 \$, alors les impacts économiques s'élèveraient à environ **30 643 €**.
- ❖ Scénario 4 : Si le prix du baril de pétrole passe de 110 à 250 \$, alors les impacts économiques s'élèveraient à environ **47 667 €**.

❖ Vulnérabilité économique de long terme – simulation d'introduction d'une taxe GES



Si une taxe GES venait à entrer en vigueur à **17 €** la tonne de CO₂ émise, alors BLIZZARD® ENTERTAINMENT devrait s'affranchir d'un montant égal à **5 181 € TTC**.

PLAN D'ACTION DE REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Les actions ci-dessous ont été mises en œuvre pendant et après le déménagement de BLIZZARD® ENTERTAINMENT (2012). Les calculs concernant les émissions évitées et résiduelles sont donc des estimations.

❖ Action n°1 : Installation de 18 nouvelles machines Selecta avec mise en veille automatique

Introduction :

On trouve dans les immeubles de bureau de nombreux équipements du type machines à café, boissons, friandises ainsi que des fontaines à eau. La consommation de ces équipements est loin d'être négligeable. A titre d'exemple, on peut citer le cas des machines à boissons réfrigérées qui consomment sur une année autant qu'environ 10 ordinateurs !

Pour réduire la consommation de ces appareils, il est préférable de les arrêter en dehors des heures d'utilisation soit manuellement, soit grâce à une horloge. Cette action permet de réduire leur consommation de près de 70%. Toutefois, il est possible d'opter pour des modèles sans éclairage intérieur si les machines doivent être installées dans des locaux déjà éclairés.

Aussi, selon les modèles, les machines à café consomment plus ou moins d'électricité. Des systèmes de mise en veille automatique et de thermostat contribuent cependant à limiter ces consommations.

Poste(s) concerné(s) :

6 : Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité

Description de l'action :

Installation de 18 nouvelles machines Selecta munies de systèmes de réduction des consommations électriques et de mises en veille automatiques.

Hypothèses et calculs :

Dans cette partie, nous allons énoncer les données et hypothèses prises en considérations afin de déterminer les économies engendrées par la mise en place de machines Selecta disposant d'une part d'un système de réduction des consommations électriques, et d'autre part, d'un système de mise en veille automatique.

- Consommation électrique d'un distributeur standard de boissons chaudes : 1000 [kWh/an]
- Potentielles économies d'énergies avec un système de mise en veille automatique : 30 %
- Facteur d'émission lié à la consommation d'un kilowattheure EDF : 0.048 [kgCO₂e/kWh]

Calcul lié aux économies d'énergies réalisées et aux émissions de gaz à effet de serre évitées sur une année en remplaçant un distributeur de boissons chaudes standard par une machine à café Selecta avec mise en veille automatique :

Machine	Consommation moyenne [kWh/an]	Emissions de GES [kgCO ₂ e/an]
Machine à café standard	1000	48
Machine à café Selecta	700	33,6
Gains pour 1 machine Selecta	300	14,4

Le fait de remplacer une machine à boissons chaudes standard par un machine Selecta permet à BLIZZARD® ENTERTAINMENT d'éviter d'émettre 14,4 [kgCO₂e] dans l'atmosphère, et ce, chaque année.

Calcul lié aux économies d'énergies réalisées et aux émissions de gaz à effet de serre évitées sur une année avec les 18 nouvelles machines Selecta :

Machine	Consommation moyenne [kWh/an]	Emissions de GES [kgCO ₂ e/an]
Machine à café standard	1000	48
Machine à café Selecta	700	33,6
Gains pour 17 machines Selecta	12600	604,8

BLIZZARD® ENTERTAINMENT évite donc d'émettre chaque année **605 [kgCO₂e]** en ayant opté pour des machines à café Selecta avec mise en veille automatique.

❖ Action n°2 : Installation de 10 nouvelles fontaines à eau Culligan avec mise en veille automatique

Description de l'action :

Installation de 10 nouvelles fontaines à eau Culligan avec mise en veille automatique.

Poste(s) concerné(s) :

6 : Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité

Hypothèses et calculs :

Dans cette partie, nous allons énoncer les données et hypothèses prises en considérations afin de déterminer les économies engendrées par la mise en place de nouvelles fontaines à eau disposant d'un système de mise en veille automatique.

- Consommation électrique d'une fontaine à eau standard : 90 [kWh/an]
- Potentielles économies d'énergies avec un système de mise en veille automatique : 20 %
- Facteur d'émission lié à la consommation d'un kilowattheure EDF : 0.048 [kgCO₂e/kWh]

Calcul des économies d'énergies réalisées et des émissions de gaz à effet de serre évitées sur une année en remplaçant une fontaine à eau standard par une fontaine à eau Culligan avec mise en veille automatique :

Machine	Consommation moyenne [kWh/an]	Emissions de GES [kgCO ₂ e/an]
Fontaine à eau standard	90	4,32
Fontaine à eau Culligan	72	3,46
Gains pour 1 fontaine	18	0,86
Gains pour 10 fontaines Culligan	180	8,6

BLIZZARD® ENTERTAINMENT évite donc d'émettre chaque année **8,6 [kgCO₂e]** en ayant opté pour des machines fontaines à eau Culligan avec mise en veille automatique.

❖ **Action n°3 : Installation de 10 nouvelles imprimantes Toshiba avec mise en veille automatique et réduction des consommations d'encre**

Le saviez-vous ?

- De 1 à 3 % du chiffre d'affaires annuel d'une entreprise est dépensé en impression. Certains fournisseurs n'hésitent pas à mentionner le ratio de 5 % notamment pour certains secteurs comme la banque-finance.
- 40 % des responsables ne savent pas estimer la taille de leur parc d'impression avec moins de 10 % d'erreur.
- 30 % de la bande passante du réseau est utilisée pour les impressions.
- 15 % des pages imprimées ne sont pas réclamées (impressions orphelines).
- 20 % des pages imprimées ont une durée de vie d'à peine quelques secondes, car jetées juste après la lecture.
- 15 à 50 % des appels au help desk concernent des problèmes d'impression de premier niveau (bourrage papier, etc.).
- 40 à 50 % de la facture énergétique des imprimantes pourraient être économisés en achetant du matériel récent.

Aussi, des règles simples existent pour réduire son empreinte carbone ainsi que ses factures :

- Maximum 20 % d'impressions en couleurs par rapport à toutes les impressions.
- Minimum 20% de recto – verso.
- Maximum 5% d'impressions « Email + Internet » par rapport au volume total des impressions.
- Impression des mails en couleur interdite.

Description de l'action :

Installation de nouvelles imprimantes Toshiba avec mise en veille automatique et réduction des consommations d'encre.

Poste(s) concerné(s) :

7 : Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité

9 : Intrants (Consommation d'encre)

Hypothèses et calculs :

Dans cette partie, nous allons énoncer les données et hypothèses prises en considérations afin de déterminer les économies engendrées par la mise en place de nouvelles imprimantes Toshiba disposant d'un système de mise en veille automatique.

- Consommation électrique d'une imprimante standard : 160 [kWh/an]
- Potentielles économies d'énergies réalisables avec un système de mise en veille automatique : 30 %
- Facteur d'émission lié à la consommation d'un kilowattheure EDF : 0.048 [kgCO₂e/kWh]

Calcul des économies d'énergies réalisées et des émissions de gaz à effet de serre évitées sur une année en remplaçant une imprimante standard par une imprimante Toshiba avec mise en veille automatique :

Machine	Consommation moyenne [kWh/an]	Emissions de GES [kgCO ₂ e/an]
Imprimante multifonction	160	7,68
Imprimante avec MVA*	112	5,38
Gains pour 1 imprimante	48	2,30
Gains pour 10 imprimantes	480	23,00

(*MVA = Mise en Veille Automatique)

BLIZZARD® ENTERTAINMENT évite donc d'émettre chaque année **23 [kgCO₂e]** en ayant opté pour installer 10 imprimantes Toshiba avec mise en veille automatique.

Les émissions évitées relatives aux diminutions des consommations d'encre n'ont pas pu être calculées par manque de données. En effet, les postes 9 (achats de produits ou de services) et 11 (Déchets) font partie intégrante du scope 3 de la méthode Bilan Carbone®. Or, Blizzard® Entertainment a choisi une méthodologie règlementaire nommée « Bilan de gaz à effet de serre » n'incluant que les scopes 1 et 2 de la méthode.

❖ Action n°4 : Installation d'une GTB

Objectifs de l'action – le saviez-vous :

La GTB désigne la Gestion Technique du Bâtiment, soit un système électronique et numérique permettant de gérer les équipements techniques du bâtiment tels que chauffage, climatisation, ventilation, électricité, mais également tous les équipements tels que les ascenseurs, les alarmes, contrôle d'accès, vidéo surveillance, etc.

Poste(s) concerné(s) :

6 : Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité

Description de l'action :

Installation d'une GTB (=Gestion Technique du Bâtiment) permettant de planifier les plages horaires de fonctionnement des :

- Des CTA (=Centrales de Traitement d'Air),
- des prises de courant,
- des éclairages des circulations,
- le mode inoccupation des locaux pour la climatisation.

La surface chauffée que gère la GTB est égale à : 6934.2 [m²]

Calcul des économies d'énergies réalisées et d'émissions de gaz à effet de serre évitées en installant une GTB gérant 6934,2 [m²] de surface chauffée :

Machine	[kWhcumac/an*] en zone H1	Emissions de GES évitées [kgCO ₂ e/an]
GTB gérant 1 [m ² /an]	19	1
GTB gérant 6934,2 [m ² /an]	132906	6379

BLIZZARD® ENTERTAINMENT évite donc d'émettre chaque année **6,4 [tCO₂e]** en ayant opté pour l'installation d'une Gestion Technique du Bâtiment.

***[kWhcumac/an]** : Le kWh cumac est l'unité de compte des certificats d'économie d'énergie. Ce nom vient de la contraction de « cumulés », afin de tenir compte des économies réalisées sur toute la durée de vie de l'opération (par exemple, de l'équipement installé, etc.), et de « actualisés » afin de prendre en compte une actualisation annuelle des économies futures.

❖ Action n°5 : Installation de 1000 spots LED

Objectifs de l'action :

Le bâtiment, qui représente près de la moitié des consommations et d'un quart des émissions de CO₂, a été une des vedettes du Grenelle de l'environnement. Ce vaste forum de discussion a vu exprimé de façon unanime par les participants un constat implacable : trop de bâtiments sont de vraies « passoires énergétiques ». Malgré une baisse de la consommation unitaire, la consommation d'énergie des bâtiments a augmenté de 30 % au cours des trente dernières années, du fait de l'accroissement du parc des bâtiments, de la surface moyenne des logements, de l'augmentation du confort et de l'apparition de nouveaux besoins. Tous ces facteurs ont largement contribué à une forte augmentation de la consommation d'électricité, entre autres l'éclairage.

Il est urgent de rénover un parc de logements, de bureaux, d'écoles, etc., vieilli et souvent dégradé faute de maintenance. Chacun connaît ces espaces résidentiels ou tertiaires vieillis et équipés de technologies obsolètes, de luminaires pour lampes à incandescence standard, ou de luminaires avec ballast ferromagnétique et tubes fluorescents « blanc industrie » ! L'utilisateur est heureux s'il trouve un interrupteur à la sortie du local, et la lumière reste allumée en permanence dans les couloirs et parties communes car aucun détecteur de présence ne vient maîtriser les consommations. Les technologies et les matériels existent, mais souvent mal connus, ne sont pas mis en œuvre. Les lampes fluocompactes par exemple, qui existent depuis plus de 20 ans, durent 6 à 15 fois plus longtemps que les lampes incandescentes, les ballasts électroniques permettent de réaliser jusqu'à 20 % d'économies. Sans actions fortes en ce sens, inutile d'espérer atteindre l'objectif que s'est fixé la France de diviser par 4 les émissions de gaz à effets de serre d'ici 2050, ou de les réduire de 20 % d'ici 2020.

Les comités opérationnels qui se sont réunis après le Grenelle de l'environnement pour étudier les stratégies à déployer pour le bâtiment existant, les logements sociaux et les bâtiments de l'État, ont tous exprimé le même constat : « la plupart des bâtiments sont énergivores, et il est urgent, si l'on veut respecter les objectifs fixés, d'engager de profonds programmes de rénovation ». L'éclairage a toujours été cité parmi les principaux gisements d'amélioration d'efficacité énergétique.

Postes concernés :

6 : Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité

Descriptif de l'action :

Rénovation de l'éclairage : installation et 1000 spots LED 7 [W] en remplacement de 1000 spots dichro 50 [W].

Hypothèses et calculs :

Dans cette partie, nous allons énoncer les données et hypothèses prises en considérations afin de déterminer les économies engendrées par une rénovation de l'éclairage.

- Puissance des anciens spots dichro : 50 [W]

- Puissance des spots LED : 7 [W]
- Nombre d'heures de fonctionnement par jour : 10 [h]
- Nombre de jours de fonctionnement par an : 365 [j]
- Facteur d'émission lié à la consommation d'un kilowattheure EDF : 0.048 [kgCO₂e/kWh]

Calcul des économies d'énergies réalisées sur une année en remplaçant 1000 spots dichro standard par 1000 spots LED :

	Puissance [W]	Puissance [kW]	Nombre d'ampoules	Nombre d'heure en fonctionnement par jour [h/j]	Nombre de jour par an en fonctionnement [j/an]	Consommation annuelle [kWh/an]	Emissions de GES annuelles [kgCO ₂ e/an]
Dichro	50	0,05	1000	10	365	182500	8760
LED	7	0,007	1000	10	365	25550	1226,4
Gains totaux						156950	7533,6

BLIZZARD® ENTERTAINMENT évite donc d'émettre chaque année **7,5 [tCO₂e]** en ayant opté pour une rénovation de l'éclairage.

❖ Action n°6 : Mise en place d'un container Schred-it pour le recyclage des documents papier

Qu'est-ce que le recyclage ?

Le recyclage implique trois étapes différentes :

- ❖ La collecte et le traitement des matériaux recyclables,
- ❖ L'intégration de ces matériaux dans la fabrication de nouveaux produits,
- ❖ L'achat et l'utilisation de produits au contenu recyclé.

Ces trois étapes sont représentées par les trois flèches dans le fameux logo du recyclage. Les bureaux peuvent prendre part au recyclage, non seulement en collectant des matériaux recyclables, mais aussi en achetant et en utilisant des produits au contenu recyclé. Le recyclage n'est effectif que quand la boucle est bouclée, via l'achat de produits fabriqués à base de matériaux recyclés. Il est par conséquent essentiel d'adopter des programmes « Achetez du recyclé ».

Pourquoi recycler ?

Le papier et le carton représentent, en poids, la plus grande part des déchets solides. Le recyclage du papier bureautique contribue à la réduction des déchets solides, ce qui s'intègre dans une logique économique mais aussi environnementale.

Poste(s) concerné(s) :

11 : déchets

Description de l'action :

Mise en place de containers Shred-it pour le recyclage des documents papier.

Bénéfices de l'action :

Bilan 2012 BLIZZARD® ENTERTAINMENT / SHRED-IT		
Nombre de consoles collectées	Poids estimatif collecté en tonnes	Nombre d'arbres préservés de la coupe
120	1,8	30

Si cette quantité de papier avait été brûlée, les émissions s'élèveraient à 86 [kgCO₂e]. Or, ce papier est entièrement recyclé, ce qui ramène les émissions liées au recyclage de ce papier à 59 [kgCO₂e].

BLIZZARD® ENTERTAINMENT évite donc d'émettre chaque année **27 [kgCO₂e]** en ayant opté pour un recyclage de ses déchets papier via le prestataire Shred-it.

❖ Action n°7 : Suppression des ventilateurs électriques d'appoint

Descriptif de l'action :

Suppression de l'intégralité des ventilateurs d'appoint : 60 ventilateurs personnels de 50 centimètres de diamètre.

Postes concernés :

6 : Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité

Hypothèses et calculs :

Dans cette partie, nous allons énoncer les données et hypothèses prises en considérations afin de déterminer les économies engendrées par la suppression des ventilateurs d'appoint.

- Puissance des ventilateurs : 50 [W]
- Nombre d'heures en fonctionnement par jour : 8 [h/j]
- Nombre de jours en fonctionnement par an : 60 [j/an]
- Facteur d'émission lié à la consommation d'un kilowattheure EDF : 0.048 [kgCO₂e/kWh]

Calcul des économies d'énergies réalisées sur une année en supprimant les ventilateurs d'appoint :

	Puissance [W]	Puissance [kW]	Nombre de ventilateurs	Nombre d'heures par jour [h/j]	Nombre de jours par an en fonctionnement [j/an]	Consommation annuelle [kWh/an]	Emissions de GES [kgCO ₂ e/an]
Avec 60 ventilateurs personnels	50	0,05	60	8	60	1440	69,12
Sans ventilateurs personnels	0	0	0	0	0	0	0
					Gains	1440	69,12

Le fait de supprimer les ventilateurs d'appoint tel que l'a fait BLIZZARD® ENTERTAINMENT permet d'éviter d'émettre **69.12 [kgCO₂e]** dans l'atmosphère, et ce, chaque année.

❖ Action n°8 : Suppression des convecteurs électriques

Descriptif de l'action :

Suppression de l'intégralité des convecteurs électriques : 10 convecteurs.

Postes concernés :

6 : Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité

Hypothèses et calculs :

Dans cette partie, nous allons énoncer les données et hypothèses prises en considérations afin de déterminer les économies engendrées par la suppression des convecteurs électriques.

- Puissance d'un convecteur : 1200 [W]
- Nombre d'heures de fonctionnement par jour : 8 [h]
- Nombre de jours de fonctionnement par an : 120 [j]
- Facteur d'émission lié à la consommation d'un kilowattheure EDF : 0.048 [kgCO₂e/kWh]

Calcul des économies d'énergies réalisées sur une année en supprimant les convecteurs électriques :

	Puissance [W]	Puissance [kW]	Nombre de convecteurs	Nombre d'heures par jour en fonctionnement [h/j]	Nombre de jours par an en fonctionnement [j/an]	Consommation annuelle [kWh/an]	Emissions de GES [kgCO ₂ e/an]
Avec 10 convecteurs électriques	12000	12	10	8	120	115200	5529,6
Sans convecteur	0	0	0	8	365	0	0
Gains						11520	5529,6

Le fait de supprimer les convecteurs électriques tel que l'a fait BLIZZARD® ENTERTAINMENT permet d'éviter d'émettre **5,53 [CO₂e]** dans l'atmosphère, et ce, chaque année.

❖ Action n°9 : Lancement d'une campagne de sensibilisation aux éco-gestes

Etre éco-responsable, c'est commencer à s'engager sur des gestes simples et indispensables face aux enjeux environnementaux et climatiques auxquels nous devons faire face.

L'implication de tous, professionnels et salariés, est nécessaire pour réduire les consommations énergétiques principalement fossiles et réussir à construire un monde durable. C'est dans ce sens que vont les engagements du Grenelle de l'Environnement.

De ce fait, il est nécessaire d'impliquer tous les acteurs de toutes les sociétés en passant par des campagnes de sensibilisation aux éco-gestes.

Poste(s) concerné(s) :

Les 24 postes pris en compte dans un Bilan Carbone® sont concernés.

Description de l'action :

Voici les principaux thèmes à aborder dans les secteurs tertiaires en termes de sensibilisations des collaborateurs :

- Les déchets et principalement les déchets papier
- L'électricité et ses usages spécifiques
- Le chauffage et la climatisation
- Les déplacements
- Les achats

Hypothèses et calculs :

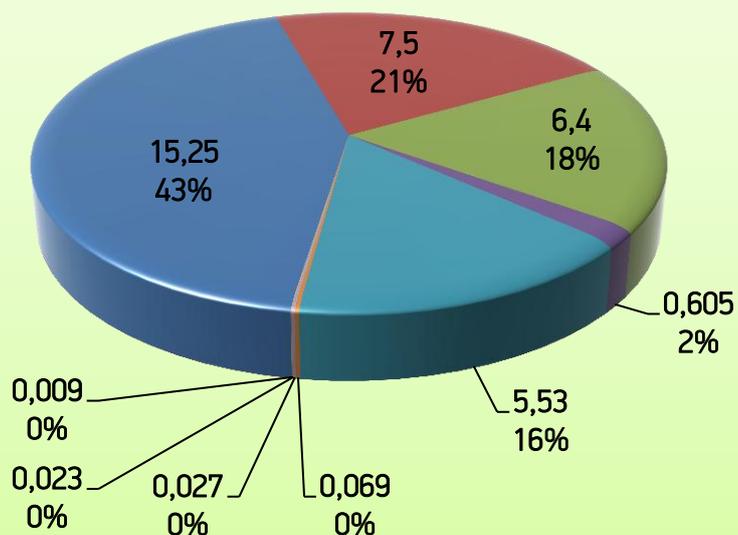
On peut aisément considérer que des démarches de sensibilisation du personnel peuvent permettre d'éviter d'émettre jusqu'à 5% des émissions globales d'une personne morale.

Les émissions totales de BLIZZARD® ENTERTAINMENT s'élèvent à environ **305 [tCO₂e]**. Une réduction de 5% de ces émissions évite d'émettre environ **15,25 [tCO₂e]**.

❖ Classement des actions réalisées en fonction des émissions de CO₂ évitées

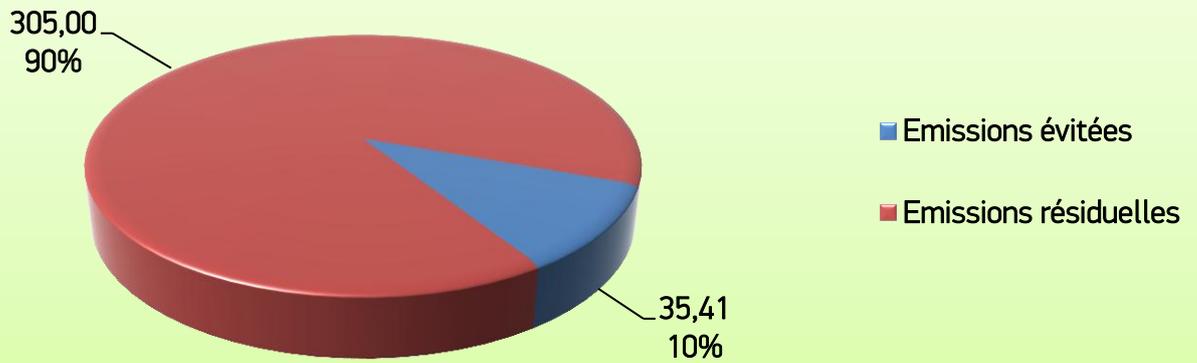
Description de l'action	Emissions de CO ₂ évitées [t eq CO ₂]
Action n°9 : Lancement d'une campagne de sensibilisation aux éco-gestes	15,25
Action n°5 : Installation de 1000 spots LED	7,5
Action n°4 : Installation d'une GTB	6,4
Action n°8 : Suppression des convecteurs électriques	5,53
Action n°1 : Installation de 18 nouvelles machines Selecta avec M.V.A.	0,605
Action n°7 : Suppression des ventilateurs électriques d'appoint	0,069
Action n°6 : Mise en place d'un container Schred-it	0,027
Action n°3 : Installation de 10 nouvelles imprimantes Toshiba avec M.V.A.	0,023
Action n°2 : Installation de 10 nouvelles fontaines à eau Culligan avec M.V.A	0,009
Total	35,41

Parts et valeurs des émissions évitées, [tCO₂e]



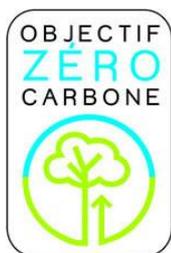
- Lancement d'une campagne de sensibilisation aux éco-gestes
- Installation de 1000 spots LED
- Installation d'une GTB
- Installation de 18 nouvelles machines Selecta avec M.V.A.
- Suppression des convecteurs électriques
- Suppression des ventilateurs électriques d'appoint
- Mise en place d'un container Schred-it
- Installation de 10 nouvelles imprimantes Toshiba avec M.V.A.
- Installation de 10 nouvelles fontaines à eau Culligan avec M.V.A.

Parts et valeurs des émissions de gaz à effet de serre évitées et résiduelles, tCO₂e



PROJETS D'AGROFORESTERIE ET DE COMPENSATION CARBONE

❖ Qu'est-ce que la compensation carbone ?



La compensation propose de « neutraliser théoriquement » les émissions de gaz à effet de serre (GES) par l'achat de « crédits carbone ». Ces crédits correspondent à des réductions d'émissions le plus souvent obtenues dans les pays en développement par le biais d'énergies renouvelables, du captage et de la destruction de gaz à effet de serre, de la plantation d'arbres, etc. Chaque crédit correspond à une tonne de CO₂ en moins dans l'atmosphère. Il suffit d'acheter un nombre de crédits équivalent à l'ensemble de ses propres émissions pour pouvoir tenter d'être « climatiquement neutre ».

Il existe deux marchés de la compensation :

- ❖ Le marché de la compensation institutionnalisée, lié au protocole de Kyoto (le Mécanisme pour un Développement Propre ou MDP, qui s'adresse aux grandes entreprises des pays occidentaux),
- ❖ Le marché de la compensation volontaire, qui s'adresse à tout un chacun.

Nous tenons à préciser qu'en aucun cas nous ne considérons la compensation carbone comme un « droit à polluer » mais plutôt comme un outil puissant pour votre politique en Développement Durable, et comme une aide contribuant aux changements de nos habitudes quotidiennes.

La compensation carbone illustre parfaitement les actions que l'on peut mettre en place pour rentrer dans une démarche de Développement Durable. Cette approche n'est certes pas parfaite mais, chez Ekodev, nous estimons qu'elle permet de contribuer au ralentissement des changements profonds que nous connaissons actuellement.

Nous vous proposons un partenaire de qualité, Pur Projet (programme créé en 2008 par Tristan Lecomte, fondateur d'Alter Eco), pour vous accompagner dans votre démarche de compensation carbone. Notre choix s'est basé sur les nombreuses qualités de ce programme, telles que :

- ❖ La qualité des projets (certifiés ONU)
- ❖ La transparence des démarches



Afin d'illustrer ce critère qualitatif, nous vous proposons de vous renseigner sur ces projets, ainsi que sur la charte Pur Projet. L'objectif est de contribuer ensemble et au mieux à une réelle démarche en Développement Durable.

La compensation carbone n'est pas un objectif en soi, mais un mécanisme de développement socio-environnemental. L'objectif est de préserver la Vie sur Terre, en aidant les populations pauvres à se développer via les mécanismes de développement propre, c'est précisément l'esprit du protocole de Kyoto.

❖ Co-bénéfices des projets

Il y a de multiples avantages à agir pour la préservation du climat et de l'environnement par la reforestation et la conservation communautaires des forêts.

Les projets développés ont une très forte valeur ajoutée sociale et une qualité environnementale supérieure à la moyenne des projets carbone observés. Une forme de carbone équitable, liée à l'amélioration des conditions de production, et à la préparation aux changements climatiques (sécheresses et pénuries d'eau en particulier).

CARBONE



SOCIAL



EAU



SOLS



BIODIVERSITE



❖ CARBONE

- ❖ Séquestration du carbone dans les arbres
- ❖ Impact sur le réchauffement climatique

❖ SOCIAL

- ❖ Augmentation et diversification des revenus
- ❖ Augmentation des rendements
- ❖ Activités complémentaires, vente de bois à maturité
- ❖ Cohésion sociale
- ❖ Fierté
- ❖ Souveraineté alimentaire

❖ EAU

- ❖ Préservation des ressources en eau
- ❖ Régulation des précipitations / évitement des sécheresses
- ❖ Filtrage et régénération du sol

❖ SOLS

- ❖ Régénération des sols improductifs
- ❖ Evitement de l'érosion

❖ BIODIVERSITE

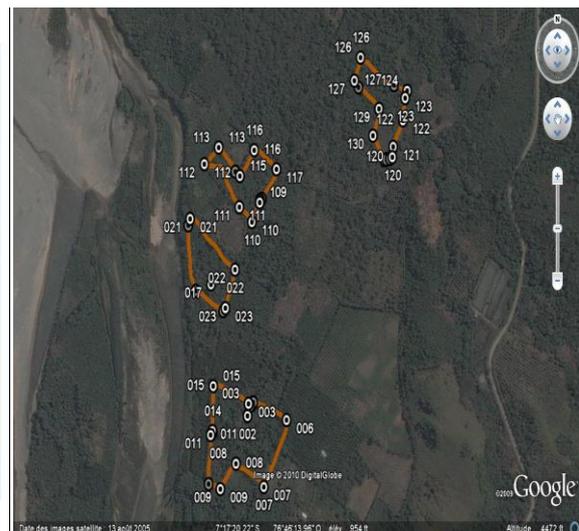
- ❖ Préservation des écosystèmes
- ❖ Espèces endémiques, menacées

Carte des PURS PROJETS



Les livrables

Un certificat de plantation d'arbres à votre nom incluant l'identification de votre parcelle où sont plantés vos arbres vous permettant de visualiser cette parcelle via des images satellite (Utilisation de Google Earth).



Aussi, ces moyens de compensation sont d'excellents vecteurs de communication, de sensibilisation et d'implication.

❖ Budgets de compensation carbone

BLIZZARD® ENTERTAINMENT pourrait décider de compenser ses émissions de GES en mettant en place un projet de reforestation communautaire à Alto Huayabamba en Amazonie Péruvienne.

Au total, BLIZZARD® ENTERTAINMENT rejette **305 t eq CO₂** par an dans l'atmosphère (Scope 1 et 2 de la méthode Bilan Carbone®).

Il serait intéressant pour BLIZZARD® ENTERTAINMENT d'adhérer à des projets d'agroforesterie et de compensation carbone pour compenser la totalité de ses émissions de gaz à effet de serre.

Pour toute information budgétaire, merci de contacter directement M. DEKESTER dont les coordonnées sont décrites ci-dessous :

Benjamin DEKESTER | **Responsable commercial**
Tel : 01 83 94 13 30 - Mob : 06 63 34 19 12 - Fax : 01 70 24 87 89
bdekester@ekodev.com

ANNEXES

❖ Annexes 1 : Quelques valeurs de référence (Source : ADEME)

❖ Eau

- Consommation individuelle et collective : 210 [l/jour.personne]
- Consommation au travail : plus de 100 litres d'eau par jour par employé
- Toilettes = 6 à 10 [l/usage]
- Repas = 20 [l/repas]
- Arrosage de jardin = 10 [l/m² arrosé]
- Nettoyage de voiture = 10 [l/minute]
- Fuites : goutte à goutte = 4 [l/h] soit 35 [m³/an] (environ 100 [€/an]) ; mince filet d'eau = 16 [l/h] soit 140 [m³/an] (environ 450 [€/an]) ; chasse d'eau qui fuit : 25 [l/h] soit 220 [m³/an] (environ 650 [€/an])

Les valeurs technico-économiques correspondant à des valeurs standard moyennes de consommation. Ce sont des valeurs de référence permettant de se situer et de se comparer :

- Consommation d'un employé de bureau (sans cantine, ni climatisation, ni arrosage des espaces verts) = 10 à 30 [l/j]
- Consommation d'un ménage (famille de 4 personnes) = 140 [m³/an] soit 35 [m³/an.personne]
- Consommation domestique par habitant : 137 [l/j]

❖ Energie

- Consommation moyenne des appareils informatiques (faites vos calculs sur le site www.eu-energystar.org) :
 - Ecran = 66 [kWh/an]
 - Ordinateur portable = 35 [kWh/an]
 - Unité centrale = 227 [kWh/an]
- Consommation moyenne des autres appareils :
 - Photocopieur = 680 [kWh/an]
 - Imprimante laser = 13 [kWh/an]
 - Imprimante jet d'encre = 14 [kWh/an]
 - Fax = 147 [kWh/an]
 - Téléphone-fax = 39 [kWh/an]
 - Scanner = 95 [kWh/an]
 - Distributeur de boissons : 3 000 [kWh/an]
- Consommation moyenne de l'éclairage des bâtiments de bureaux : 26 [kWh/m².an], soit 685 [kWh/personne.an]
- Consommation moyenne liée à la climatisation : 60 [kWh/m².an]
- Consommation moyenne liée à la production d'eau chaude sanitaire (chauffe-eau électrique) [4 kWh/m².an]
- Consommation des ascenseurs = entre 2 000 et 3 000 [kWh/an.ascenseur]
- Consommation moyenne d'électricité à usage spécifique (hors chauffage, cuisson, eau chaude sanitaire) d'un ménage français (4 personnes) = 2 500 [kWh/an]

- Consommation d'énergie finale [Mtep] en France en 2007 :
 - Industrie = 37,1
 - Résidentiel tertiaire = 70,6
 - Agriculture = 2,8
 - Transports = 51,6
 - Total = 162,1

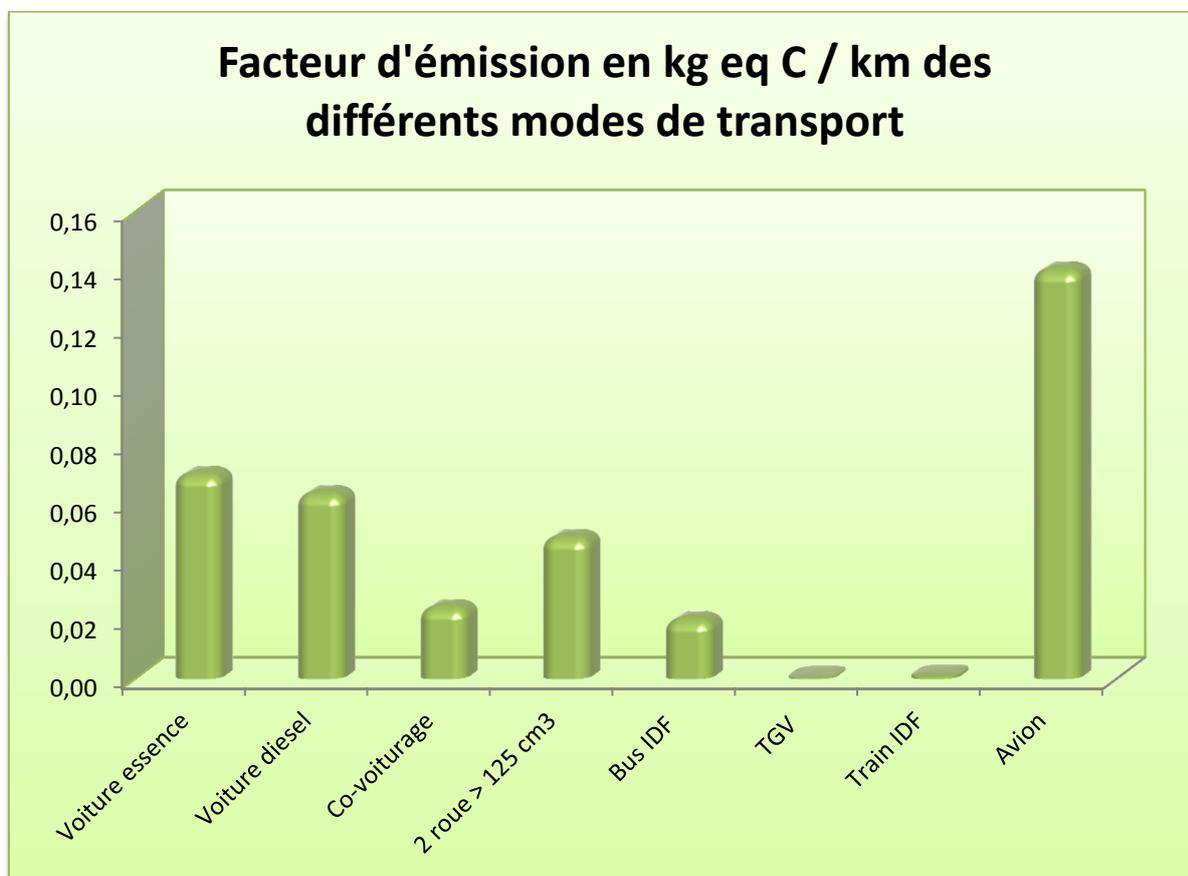
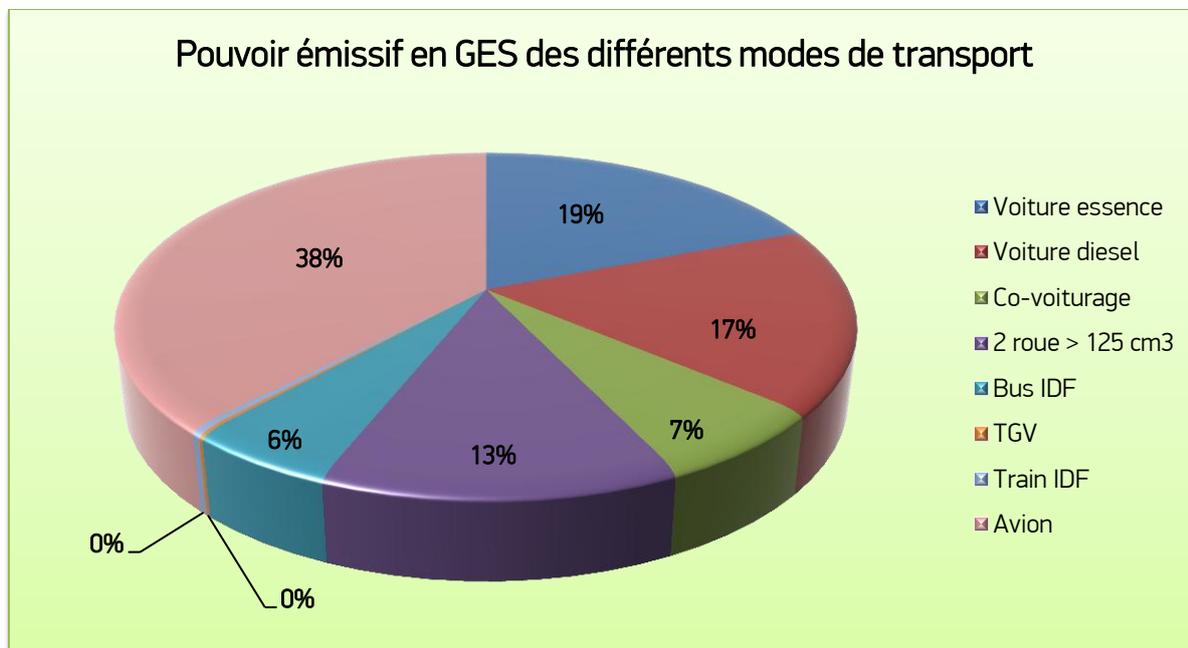
❖ Déchets

- Si la quantité de courrier reçu = la quantité de courrier envoyé, alors la quantité de papier jetée = quantité de papier achetée. En France et en Europe, on imprime en moyenne 30 pages par jour et le poids d'une ramette de papier (format A4, 500 feuilles de 80 g) = 2,5 kg
- 1 tonne de papier trié et recyclé correspondent à 300 kg de CO₂ en moins dans l'atmosphère
- Déchets produits par un restaurant : restauration collective sous contrat = 120 [g/repas] ; cantines et restaurants d'entreprises = 450 [g/repas]
- Quantité moyenne produite par un employé de bureau : 100 [kg/an] (tous types confondus) dont 80 kg de papier
- La quantité de déchets totale (ordures ménagères et déchets occasionnels) par Français, s'élève à 594 [kg/an], ce qui représente 38 millions de tonnes pour l'ensemble des Français.

❖ Transports / Déplacements

- Distance parcourue par une voiture : de 6 000 [km/an] à 50 000 [km/an] (15 000 [km/an] en moyenne)
- Consommation d'une voiture essence en moyenne : environ 7 [l/100 km] :
 - Circulation urbaine = 8 [l/100 km] environ
 - Circulation extra urbaine = [5 l/100 km] environ
- Quantité de gaz à effet de serre émis :
 - Voiture en ville = environ 280 [g eq CO₂/km]
 - Voiture campagne = environ 200 [g eq CO₂/km]
 - Bus interurbain = 40 [g eq CO₂/km.passager]
 - Bus urbain = 32 à 56 [g eq CO₂/km.passager] (bus rempli à 100 % ou à 50 %)
 - Train, bus électrique = 10 [g eq CO₂/km.usager]
- Coût annuel d'un trajet pour se rendre à son travail, pour un trajet de 10 km :
 - en voiture = environ 2 000 €
 - en bus = environ 300 €

Annexes 2 : Facteurs d'émission pour la partie « Déplacements ».



❖ Annexes 3 : Recommandations générales liées aux énergies

ACTIONS INDIVIDUELLES	ACTIONS PROGRAMMEES SANS MOYENS LOURDS	ACTIONS PROGRAMMEES AVEC DE L'INVESTISSEMENT
Éclairage et appareils électriques		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Éteindre les lumières du bureau en sortant, placer le poste de travail vers la fenêtre. ❖ Éteindre l'ordinateur et l'imprimante le soir, partager l'imprimante à plusieurs. ❖ Paramétrer la veille de l'ordinateur (écran et disque dur) pour minimiser sa consommation entre deux périodes d'utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Remplacer les ampoules classiques par des ampoules basses consommations. ❖ Remplacer progressivement les écrans cathodiques d'ordinateurs par des écrans plats. ❖ Ne plus acheter des lampes à halogène. ❖ Équiper les ordinateurs et imprimantes de multiprises à interrupteur. ❖ Installer des détecteurs de présence, des minuteries. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Changer les appareils défectueux. ❖ Favoriser l'éclairage naturel et créer des espaces naturellement lumineux. ❖ Favoriser l'achat d'équipements à basse consommation (étiquette Energie).
Chauffage, froid et climatisation		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ En hiver, éteindre le radiateur au lieu d'ouvrir la fenêtre (en cas d'impossibilité, le signaler à la maintenance). ❖ Limiter le chauffage à 19 °C. ❖ En été, rafraîchir les bureaux en aérant le matin. ❖ Dégivrer les équipements de froid régulièrement. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Equiper les radiateurs de robinets thermostatiques. ❖ Placer des thermostats dans les différentes pièces. ❖ Equiper la chaudière de modes programmables (mode économique la nuit et le week-end). ❖ Changer progressivement les fenêtres mal isolées. ❖ Installer des stores pour les bureaux trop ensoleillés. ❖ Mettre en place un suivi énergétique de chaque appareil (bilan énergétique, "signature électrique"...). 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Faire un diagnostic énergétique complet du bâtiment. ❖ Renforcer l'isolation (interne, externe). ❖ Ventiler les bâtiments pendant la nuit pour favoriser leur rafraîchissement. ❖ Négocier un contrat de chauffage avec obligation de résultats. ❖ Utiliser des énergies renouvelables (bois...). ❖ Installer un chauffe-eau solaire.

❖ Annexes 4 : Recommandations générales liées aux déplacements

ACTIONS INDIVIDUELLES	ACTIONS PROGRAMMEES SANS MOYENS LOURDS	ACTIONS PROGRAMMEES AVEC DE L'INVESTISSEMENT
Les trajets domicile-travail		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aller au travail à pied ou à vélo. ❖ Faire du covoiturage avec un collègue de bureau, un voisin. ❖ Emmener ses enfants à l'école ou sur leur lieu d'activités sans la voiture. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sécuriser le stationnement des vélos (arceaux, local, etc.) pour encourager cette pratique. ❖ Réduire les places de stationnement et les affecter en priorité à ceux qui utilisent le covoiturage. ❖ Favoriser le télétravail. ❖ Encourager le recours aux transports en commun. ❖ Réaliser des aménagements d'horaires 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mettre à disposition des facilités (vestiaires, douches) pour encourager les agents à venir en vélo. ❖ Etudier l'intérêt d'une restauration sur place (limitant les allers retours du midi). ❖ Mettre en place une navette pour acheminer les agents sur le site.
Les trajets professionnels		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Organiser, chaque fois que possible, les réunions au téléphone ou en visioconférence. ❖ Privilégier les transports collectifs (bus, train) à la voiture et à l'avion. ❖ Favoriser le covoiturage. ❖ Adopter une éco-conduite. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Acheter des équipements d'audioconférence. ❖ Privilégier la location des véhicules plutôt que l'achat (surtout si la fréquence d'utilisation des véhicules est faible). ❖ Former les agents à l'éco-conduite. ❖ Regrouper les réunions et les visites sur le terrain. ❖ Optimiser la gestion du parc automobile en créant un "pool" à disposition des agents. ❖ Impliquer les clients et/ou les sous-traitants. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Acheter des équipements de visioconférence. ❖ Constituer un parc de véhicules « propres » (GPL, GNV, électricité). ❖ Faire un suivi informatique de la consommation.
Les transports pour les livraisons et expéditions (lien avec les achats)		
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Grouper et rationaliser les commandes. ❖ Impliquer les clients et/ou les sous-traitants. ❖ Choisir un transporteur plus vertueux (livraison à vélo, CO₂ volontaire...). 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mettre le suivi des commandes en regard des moyens des déplacements réalisés pour les livraisons.
La gestion des véhicules		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Réduire l'utilisation de la climatisation. ❖ Veiller à la répartition des charges dans le véhicule. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Acheter des vélos, ou scooters électriques. ❖ Contrôler la pollution des véhicules. ❖ Vérifier que l'entretien des véhicules est réalisé de façon régulière et adéquate. ❖ Vérifier régulièrement l'état des véhicules, notamment la pression des pneus et le fonctionnement du système de climatisation. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Acheter des véhicules moins polluants : à faible consommation ou GPL, GNV, électriques. ❖ Choisir des équipements, accessoires et pneumatiques économisant la consommation. ❖ Choisir un prestataire spécialisé dans le traitement des déchets issus de la maintenance et de l'entretien des véhicules.

❖ Annexes 5 : Recommandations générales liées immobilisations (bâtiments)

ACTIONS INDIVIDUELLES	ACTIONS PROGRAMMEES SANS MOYENS LOURDS	ACTIONS PROGRAMMEES AVEC DE L'INVESTISSEMENT
Construction et aménagement		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Signaler les équipements défectueux. ❖ Respecter les règles de sécurité. ❖ Maintenir son lieu de travail propre. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Procéder à un diagnostic énergétique. ❖ Évaluer les gisements d'économies (eau/énergie). ❖ Pour les espaces verts, choisir des espèces adaptées au contexte local, économes en eau et nécessitant peu d'entretien. ❖ Entretien régulièrement les installations de chauffage et de climatisation. ❖ Réaliser son Bilan Carbone° et le renouveler tous les trois ans. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Prévoir dès la première phase du projet de construire un nouveau bâtiment en HQE® et/ou HPE*. ❖ Changer les installations défectueuses. ❖ Mettre aux normes incendie. ❖ Rénover les bâtiments en privilégiant des solutions performantes d'isolation. ❖ Intégrer le recours aux énergies renouvelables (solaire, biomasse...).
Matériaux		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Respecter les lieux : éviter d'endommager les locaux (brûlures, rayures, traces diverses...). 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Utiliser des produits (peinture, vernis, mobilier de bureau) titulaires d'un écolabel. ❖ Réaliser des diagnostics (amiante, plomb, termites). ❖ Choisir des matériaux à longue durée de vie et/ou recyclables. ❖ Éviter l'utilisation de produits dangereux. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Procéder à l'élimination de l'amiante. ❖ Changer les conduites d'eau en plomb. ❖ Isoler avec des matériaux naturels.
Produits dangereux		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Étiqueter chaque produit. ❖ Ne pas jeter de produits toxiques dans les sanitaires. ❖ Ranger les produits toxiques dans un local étanche et fermé à clé. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Isoler les produits toxiques (local ou armoire) et les signaler distinctement. ❖ Former les salariés à l'usage des produits toxiques. ❖ Vérifier les quantités de produits stockés (carburant...) qui nécessiteraient une application de la réglementation ICPE. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Éliminer les déchets dangereux diffus via une filière réglementaire. ❖ Prévoir une armoire pour déchets dangereux diffus. Si besoin, construire un local de stockage adapté.

❖ Annexes 6 : Réduire les émissions de CO₂ de la flotte de véhicules professionnels

Se déplacer de manière responsable, c'est avant tout bien choisir son véhicule lors de l'achat, mais aussi bien l'utiliser et bien l'entretenir.

A. BIEN CHOISIR SON VEHICULE A L'ACHAT

Puisque les véhicules émettent du gaz carbonique proportionnellement à leur consommation, il faut tenir compte, lors de l'acquisition d'un véhicule, de sa consommation spécifique, qui déterminera ses rejets de dioxyde de carbone.

B. LA PERFORMANCE ENERGETIQUE

La consommation conventionnelle est une valeur théorique, a priori plus faible que la consommation réelle, établie en fonction d'une procédure de mesures normalisée à l'échelon européen, commune à l'ensemble des modèles présentés dans nos tableaux.

Elle permet de comparer les véhicules, les uns par rapport aux autres en fonction de leurs performances énergétiques.

Au cours des dernières années, l'amélioration du rendement énergétique des moteurs, l'évolution de l'aérodynamique et l'utilisation de matériaux plus légers ont permis de gagner de 15 à 20 % en consommation. Parallèlement, l'intégration de systèmes de sécurité complexes et d'équipements de confort a alourdi les véhicules. Pour compenser ces suppléments de poids, des motorisations plus puissantes, donc plus gourmandes en carburant, ont été adoptées. C'est ainsi que le bénéfice des progrès réalisés peut, dans certains cas, être minoré.

C. LA MESURE DES EMISSIONS DE CO₂

En France, c'est l'Union Technique de l'Automobile, du motocycle et du Cycle (UTAC) qui est chargée de la mesure des émissions.

Les carburants sont des mélanges d'hydrocarbures, dont la composition dépend du produit : essence, gazole, gaz de pétrole liquéfié (GPL), gaz naturel véhicules (GNV) ou superéthanol (E85). Ce dernier est un biocarburant, utilisé dans les véhicules à carburant modulable pouvant rouler avec des taux d'éthanol variant entre 0 et 85 %.

Un carburant qui brûle dans un moteur produira une quantité de dioxyde de carbone proportionnelle à la masse de carbone que contient le carburant. La quantité de CO₂ dégagée par un moteur est donc proportionnelle à la consommation du carburant qu'il utilise.

Les tableaux des consommations et des rejets de CO₂ présents dans ce guide permettent de choisir un véhicule en toute connaissance de ses performances.

Les listes des véhicules essence et Diesel les plus performants pourront servir de références (voir chapitre « Palmarès ADEME »).

D. ÉCART ENTRE CONSOMMATIONS REELLES ET CONSOMMATIONS CONVENTIONNELLES

Dans la réalité, des différences apparaissent entre les valeurs conventionnelles indiquées dans les tableaux et les valeurs réelles de consommation. Ces écarts sont liés à de nombreux facteurs (style de conduite, entretien du véhicule, conditions de circulation, etc.) augmentant la consommation et le volume de CO₂ et de polluants rejetés.

E. QUELQUES NOTIONS D'ECO-CONDUITE :

❖ Bien utiliser et entretenir son véhicule

Utiliser sa voiture, c'est bien sûr la conduire, etc. mais c'est aussi l'entretenir, afin de préserver durablement ses qualités d'origine.

Ainsi, le capital sécurité sera conservé, les consommations maîtrisées et les nuisances diminuées. De même, conduire en souplesse, rouler à vitesse modérée, anticiper le freinage, etc. représentent une source d'économies substantielles en termes d'usure et de consommation énergétique du véhicule.

Il est donc utile d'être vigilant afin d'optimiser le budget global « automobile » et de valoriser le potentiel de revente du véhicule, etc. Cette démarche aura, parallèlement, des effets positifs dans les domaines de l'énergie et de l'environnement. À titre d'exemple, un véhicule mal entretenu peut entraîner une surconsommation de carburant pouvant aller jusqu'à 25 %.

❖ Le démarrage et la conduite à froid

Une vitesse trop rapide, obtenue avec un moteur froid, fait croître la consommation de 50 % sur le premier kilomètre et use considérablement le moteur. En outre, cela augmente la quantité de polluants rejetés dans l'atmosphère. Une solution s'impose : démarrer, rouler immédiatement, en douceur, et ne pas trop solliciter le moteur sur les premiers kilomètres.

❖ La conduite souple

Rouler trop vite, accélérer plus que nécessaire, puis freiner brutalement, changer de rapport de vitesses sans cesse, etc. ce comportement de conduite agressive peut accroître la consommation de 20 % sur route, etc. et de 40 % en ville ! En zone urbaine, ce sont, en moyenne, 3 litres de carburant qui peuvent être consommés en plus aux 100 km, augmentant les émissions de gaz à effet de serre et de polluants.

❖ La conduite mal adaptée

Lors d'une accélération trop longue sans passer la vitesse supérieure, le moteur va tourner trop vite, etc. et donc consommer plus. Il existe, pour chaque rapport de vitesse, un régime moteur maximum. Ce régime, exprimé en tours / minute, est souvent inscrit sur le compteur de vitesse de la voiture ou précisé dans son carnet de bord.

Pousser constamment le moteur à cette limite, c'est augmenter la consommation du véhicule d'environ 30 % (ce qui peut représenter plus de 2 litres de carburant aux 100 km), etc. ainsi que les émissions de CO₂ et de polluants rejetés !

❖ Les embouteillages

En termes de consommation d'énergie et de pollution, les embouteillages constituent la situation la plus pénalisante : la consommation d'un véhicule peut quasiment doubler et atteindre près de 16 litres aux 100 km, pour un véhicule de gamme moyenne. Le volume de polluants rejetés atteint alors des seuils préoccupants, particulièrement en zone urbaine.

Un accroissement aussi sensible du niveau de pollution constitue un risque réel pour la santé et pour l'environnement. Il convient donc dans la mesure du possible, en particulier en ville, de choisir un autre mode de déplacement.

❖ La climatisation

La climatisation, en voiture, c'est plus de confort et plus de sécurité : la vigilance du conducteur est meilleure lorsqu'il a moins chaud et le système fournit un air sec qui désembue très rapidement le pare-brise et les vitres latérales, etc. mais on consomme plus et on pollue plus !

Quand elle fonctionne, la climatisation augmente notablement la consommation de carburant d'un véhicule. À titre d'exemple, à 25 °C par temps clair, pour un réglage de la climatisation à 20 °C :

❖ en ville, c'est en moyenne 20 % de carburant consommé en plus ;

❖ sur route-autoroute, la surconsommation est d'environ 6 %.

L'impact énergétique de la climatisation limite l'effet des progrès importants réalisés par les constructeurs pour réduire les consommations des véhicules.

L'utilisation de la climatisation entraîne aussi une augmentation de la pollution, plus particulièrement en ville (CO, HC et NOX pour les moteurs à essence, NOX et particules pour les Diesel).

Elle intervient à double titre dans les émissions de gaz à effet de serre :

❖ quand elle fonctionne, elle provoque une surconsommation de carburant et donc des émissions de CO₂ accrues (1 à 7 % de CO₂ émis en plus par an) ;

Qu'elle fonctionne ou non, elle rejette une partie du fluide frigorigène (R134a) présent dans le circuit de climatisation (fuites, opérations de maintenance, entretien, accident, non-récupération en fin de vie du véhicule, etc.). Dans le cadre d'une prochaine réglementation, il est prévu de remplacer ce fluide qui est à fort potentiel d'effet de serre (1430 fois plus puissant que le CO₂) par un autre fluide à moindre impact, etc.

Pour un véhicule de gamme moyenne, la climatisation, à elle seule (usage, fuites, fin de vie, etc.), est responsable d'une augmentation de 7 à 13 %, voire plus, de ses émissions annuelles de gaz à effet de serre.

Quelques actions simples à envisager :

❖ Éteignez votre climatisation automatique tant qu'il ne fait pas trop chaud, sinon elle fonctionnera en continu dès que la température intérieure dépassera la consigne.

Société de Services en Développement Durable

- ❖ Utilisez par temps très chaud la commande « recyclage » pour récupérer l'air frais de l'habitacle et réduire ainsi l'énergie consommée par le système.
- ❖ Ouvrez les fenêtres pour évacuer la chaleur dans l'habitacle avant d'enclencher la climatisation, mais roulez fenêtres fermées quand elle fonctionne !
- ❖ Limitez la température de consigne à 4 ou 5 °C de moins que la température extérieure.
- ❖ Faites tout de même fonctionner régulièrement la climatisation (10 min par semaine, de préférence lorsque la circulation est fluide), même en hiver, pour limiter les fuites de réfrigérant.
- ❖ Tant que votre climatisation fait du froid, inutile de la faire réviser, ni de la faire recharger en fluide frigorigène.
- ❖ En cas de fuite importante de fluide frigorigène, la climatisation ne produira plus assez de froid, un contrôle du système est alors nécessaire, pour notamment repérer la fuite et la réparer, avant de le recharger en fluide frigorigène. Souciez-vous du devenir de votre système de climatisation automobile en fin de vie : les fluides frigorigènes doivent être récupérés et non pas s'échapper dans l'atmosphère, ce sont des gaz à fort impact sur l'effet de serre !
- ❖ Stationnez à l'ombre quand c'est possible et n'orientez pas les diffuseurs d'air sur votre visage, vous éviterez les maux de gorge !

❖ Les pneus

Le gonflage des pneus, toujours réalisé à froid, doit respecter le niveau de pression indiqué par le constructeur, cette information étant inscrite à l'intérieur de la portière avant gauche ou indiquée dans le carnet de bord. Cette pression doit être majorée de 15 % si l'on envisage d'effectuer un parcours autoroutier, etc.

Ne pas oublier que des pneumatiques sous-gonflés entraînent une surconsommation d'environ 1 % pour un déficit de seulement 0,3 bar.

❖ Les charges inutiles

Rouler avec une galerie (ou des barres de toit) entraîne naturellement une surconsommation. Vide, une galerie oppose une résistance aérodynamique qui augmente la consommation de 10 %. Chargée, la forme des objets embarqués, ainsi que leur poids, font passer la surconsommation à 15 %. Et, à 120 km/h, ces 15 % coûtent un litre de carburant supplémentaire aux 100 km, etc.

❖ Entretien

Faites changer les filtres à air habitacle, et le cas échéant à pollen, tous les ans, mais méfiez-vous des interventions intempestives de certains professionnels.

F. PALMARES ADEME

Ce palmarès fait apparaître la liste des modèles de voitures particulières neuves les plus performantes en termes de rendement énergétique, classés par ordre progressif d'émissions de CO₂ pour chaque type de carburant (essence et gazole).

❖ Liste des véhicules pour les 10 premières valeurs de CO₂ pour les véhicules essence

Carrosserie	Marque	Modèle	Carburant	Consommations Urb./Ex-Urb./Mixte Emissions de CO ₂ g/km			Emissions de CO ₂ g/km	Classe de CO ₂	Bonus (-) Malus (+)	Coût carbu.
	LEXUS	CT 200h	ES	3,7	3,7	3,8	87		-2 000 €	958 €
	TOYOTA	"PRIUS (136ch) 15""	ES	3,9	3,7	3,9	89		-2 000 €	983 €
	TOYOTA	AURIS HYBRIDE (136ch) 5P (Dynamic 15")	ES	3,8	3,8	3,8	89		-2 000 €	958 €
	FIAT	500C TwinAir 0.9 (85ch) Dualogic Start/Stop	ES	4,4	3,6	3,9	90		-400 €	983 €
	FIAT	500 TwinAir 0.9 (85ch) Dualogic Start/Stop	ES	4,4	3,6	3,9	90		-400 €	983 €
	FIAT	500C TwinAir 0.9 (85ch) Dualogic	ES	4,6	3,6	4,0	92		-100 €	1 008 €
	FIAT	500 TwinAir 0.9 (85ch) Dualogic	ES	4,6	3,6	4,0	92		-100 €	1 008 €
	FIAT	500C TwinAir 0.9 (85ch) Dualogic	ES	4,6	3,6	4,0	92		-100 €	1 008 €
	FIAT	500 TwinAir 0.9 (85ch) Dualogic	ES	4,6	3,6	4,0	92		-100 €	1 008 €
	FIAT	500 TwinAir 0.9 (85ch) Start/Stop	ES	4,7	3,6	4,0	92		-100 €	1 008 €
	FIAT	500C TwinAir 0.9 (85ch) Start/Stop	ES	4,7	3,6	4,0	92		-100 €	1 008 €
	TOYOTA	"PRIUS (136ch) 17""	ES	4,0	3,8	4,0	92		-2 000 €	1 008 €
	TOYOTA	AURIS HYBRIDE (136ch) 5P (Lounge)	ES	4,0	4,0	4,0	93		-2 000 €	1 008 €
	TOYOTA	AURIS HYBRIDE (136ch) 5P (Dynamic 17" et Executive)	ES	4,0	4,0	4,0	93		-2 000 €	1 008 €
	LEXUS	CT 200h	ES	4,1	4,0	4,1	94		-2 000 €	1 033 €
	FIAT	500C TwinAir 0.9 (85ch)	ES	4,9	3,7	4,1	95		-100 €	1 033 €
	FIAT	500 TwinAir 0.9 (85ch)	ES	4,9	3,7	4,1	95		-100 €	1 033 €
	NISSAN	MICRA 5P 1.2L DIG-S	ES	5,0	3,6	4,1	95		-100 €	1 033 €
	HONDA	INSIGHT 1.3 i-VTEC Executive	ES	4,3	4,0	4,1	96		-2 000 €	1 033 €
	SMART	SMART FORTWO COUPE mhd (45kW)	ES	4,5	3,9	4,2	97		-100 €	1 058 €
	SMART	SMART FORTWO COUPE mhd (52kW)	ES	4,5	3,9	4,2	97		-100 €	1 058 €
	SMART	SMART FORTWO COUPE mhd (52kW)	ES	4,6	4,0	4,3	98		-100 €	1 084 €
	SMART	SMART FORTWO COUPE mhd (45kW)	ES	4,6	4,0	4,3	98		-100 €	1 084 €

❖ Liste des véhicules pour les 10 premières valeurs de CO₂ pour les véhicules diesel

Carrosserie	Marque	Modèle	Carburant	Consommations Urb./Ex-Urb./Mixte			Emissions de CO ₂ g/km	Classe de CO ₂	Bonus (-) Malus (+)	Coût carbu. 15000 kms
				Emissions de CO ₂ g/km						
	SMART	SMART FORTWO CABRIO CDI (40kW)	GO	3,3	3,3	3,3	86		-400 €	718 €
	SMART	SMART FORTWO COUPE CDI (40kW)	GO	3,3	3,3	3,3	86		-400 €	718 €
	SMART	SMART FORTWO CABRIO CDI (40kW)	GO	3,4	3,3	3,3	87		-400 €	718 €
	SMART	SMART FORTWO COUPE CDI (40kW)	GO	3,4	3,3	3,3	87		-400 €	718 €
	RENAULT	CLIO III 5P dCi (90ch) 89g eco2	GO	4,2	3,0	3,4	89		-400 €	740 €
	SEAT	Nouvelle IBIZA SC/5P 1.2 TDI (75ch) FAP Common Rail E-ECOMOTIVE	GO	4,1	3,0	3,4	89		-400 €	740 €
	SEAT	Nouvelle IBIZA ST 1.2 TDI (75ch) FAP Common Rail E-ECOMOTIVE	GO	4,1	3,0	3,4	89		-400 €	740 €
	SKODA	FABIA COMBI 1.2L TDI CR FAP (75ch) BVM5 GREENLINE	GO	4,1	3,0	3,4	89		-400 €	740 €
	SKODA	FABIA BERLINE 1.2L TDI CR FAP (75ch) BVM5 GREENLINE	GO	4,1	3,0	3,4	89		-400 €	740 €
	SKODA	FABIA BERLINE 1.2L TDI CR FAP (75ch) BVM5 GREENLINE	GO	4,1	3,0	3,4	89		-400 €	740 €
	VOLKSWAGEN	POLO 1.2 TDI (75ch) BLUEMOTION	GO	4,1	3,0	3,4	89		-400 €	740 €
	ALFA-ROMEO	MITO 1.3 JTDm (85ch) S/S	GO	4,4	2,9	3,5	90		-400 €	761 €
	RENAULT	TWINGO dCi (75ch) eco2	GO	4,1	3,1	3,4	90		-400 €	740 €
	RENAULT	Nouvelle TWINGO dCi (75ch) eco2	GO	4,1	3,1	3,4	90		-400 €	740 €
	RENAULT	TWINGO dCi (85ch) eco2	GO	4,1	3,1	3,4	90		-400 €	740 €
	CITROEN	Nouvelle C3 e-HDi (90ch) Airdream BVM5	GO	4,2	3,2	3,6	93		-100 €	783 €
	OPEL	CORSA 3P 1.3L CDTI (95ch) ecoFLEX Start/Stop BVM5	GO	4,2	3,1	3,5	94		-100 €	761 €
	RENAULT	CLIO Estate dCi (90ch) 89g eco2	GO	4,3	3,2	3,6	94		-100 €	783 €
	ALFA-ROMEO	MITO 1.3 JTDm (85ch) S/S	GO	4,6	3,0	3,6	95		-100 €	783 €
	CHEVROLET	Nouvelle Aveo 1.3 VCDI (95ch) BVM5	GO	4,2	3,3	3,6	95		-100 €	783 €
	CITROEN	Nouvelle C3 e-HDi (90ch) Airdream BVM5	GO	4,3	3,2	3,6	95		-100 €	783 €
	CITROEN	DS3 e-HDi (90ch) AirDream	GO	4,3	3,2	3,6	95		-100 €	783 €
	OPEL	CORSA 5P 1.3L CDTI (95ch) ecoFLEX Start/Stop BVM5	GO	4,3	3,2	3,6	95		-100 €	783 €

Source : Union technique de l'Automobile du motorcycle et du Cycle (UTAC)

❖ Annexes 7 : Eco-citoyen au bureau, c'est possible ! (Source : ADEME)

Introduction aux équipements de bureaux :

Ordinateur, imprimante, photocopieur... ou machine à café, autant d'appareils électriques indispensables dans un bureau. Toujours allumés ou presque, ils sont aussi souvent inactifs et c'est pendant ces phases d'inactivité que se produisent les 2/3 de leur consommation : c'est ainsi qu'un ordinateur de bureau est utilisé en moyenne 3 heures par jour de travail. De plus, les veilles dont sont équipés ces équipements fonctionnent tant qu'ils sont branchés, même s'ils sont « éteints ».

Consommation moyenne annuelle des principaux équipements de bureau :

Équipement	Consommation
Ordinateur fixe de bureau	276 [kWh / an]
Ordinateur portable	56 [kWh / an]
Routeur internet	56 [kWh / an]
Accès wifi, câble ou satellite	72-75 [kWh / an]
Imprimante jet d'encre	33 [kWh / an]
Photocopieur	680 [kWh / an]
Imprimante laser	270 [kWh / an]
Fax	150 [kWh / an]
Scanner	95 [kWh / an]
Distributeur de boissons	1 000 [kWh / an]

(Source : *REMODECE 2008, **Enertech 2005)

Ordinateurs :

Tous les ordinateurs ne consomment pas de façon identique : ainsi, un ordinateur portable consomme 50 à 80 % d'énergie en moins qu'un poste fixe. Si la question du choix du matériel se pose, cela vaut la peine d'en discuter dans votre service.

Veillez aux labels :

- ❖ L'écolabel européen peut être attribué à certains ordinateurs fixes et portables.
- ❖ Le label Energy Star garantit un matériel économe en énergie.

La façon d'utiliser l'ordinateur est déterminante pour limiter sa consommation. Pour allier sobriété et efficacité au bureau : utiliser le mode veille avec discernement. Un ordinateur en veille utilise encore 20 à 40 % de sa consommation en marche. Autant l'arrêter le plus souvent possible ! La plupart des ordinateurs continuent à consommer, même à l'arrêt. L'usage de multiprises à interrupteur permet de supprimer cette consommation inutile ; quand on éteint un portable, inutile de laisser branchée son alimentation si ses batteries sont chargées ; bien gérer le fonctionnement de l'écran. Il supporte très bien les extinctions et allumages répétés, pour faire des économies, inutile de le laisser allumé si on ne s'en sert pas pendant plus d'un quart d'heure. Diminuer sa luminosité permet de réduire sa consommation. C'est aussi plus confortable pour la vue. Attention aux économiseurs d'écran (destinés à prolonger sa durée de vie) qui font appel à des graphismes 3D : ils peuvent consommer autant, sinon plus que le mode actif. Ne les confondez pas avec les économiseurs d'énergie qui assurent des économies conséquentes quand l'ordinateur est en mode veille.

Les bons réflexes :

- ❖ Paramétrage de la mise en veille automatique, indispensable en cas d'utilisation non permanente de l'ordinateur.
- ❖ Extinction de l'écran lors des absences (réunion, repas, etc.).
- ❖ Extinction de l'écran et de l'ordinateur en fin de journée.

A l'heure actuelle, quand les bureaux sont fermés, 4 % des écrans et 15 % des unités centrales sont laissés allumés en permanence, nuit et week-end compris. Est-ce bien utile ?

L'imprimante et le photocopieur :

Même si le choix des équipements n'est pas du ressort du personnel, il est utile de connaître ceux qui consomment moins et d'en parler au bureau !

Ainsi, il est plus économe de s'équiper d'un appareil multifonction (imprimante / scanner / photocopieur) et encore plus économe de relier tous les ordinateurs à une imprimante collective plutôt que d'équiper chaque poste de travail d'une imprimante individuelle.

La puissance des imprimantes jet d'encre varie de 5 à 10 W en fonctionnement. Ces appareils n'ont pas besoin de préchauffage, au contraire des imprimantes laser dont la puissance se situe entre 200 et 300 W. Ces dernières sont cependant plus adaptées à des gros volumes d'impression.

Pour ces appareils aussi, les économies à l'usage sont primordiales.

Ainsi, un photocopieur consomme 80 % de son énergie en mode « attente ».

LA MULTIPRISE A INTERRUPTEUR, UN ACCESSOIRE PRECIEUX !

Elle permet d'éteindre réellement, via UN bouton, tous les appareils qui lui sont raccordés.

De nombreux équipements informatiques consomment même une fois « éteints ».

Le téléphone portable :

De nombreux cadres et employés en sont équipés à des fins professionnelles. Équipement sobre et utilisation économe permettent de faire la différence en termes d'économies d'énergie : au niveau du choix, les téléphones mobiles à clapet ou ceux nécessitant un écran LCD de grande taille sont plus énergivores, au niveau de l'utilisation, ne rechargez pas la batterie au-delà de ce qui est nécessaire, c'est très coûteux en énergie. Ne laissez pas le chargeur sur la prise, il consomme tant qu'il est branché.

Les TIC :

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont devenues indispensables au fonctionnement du monde du travail, pour réaliser une réunion à distance, envoyer des documents, rechercher des informations... Les échanges sont beaucoup plus rapides, le partage d'information devient quasi instantané. En outre, ces pratiques pourraient favoriser le télétravail, remplacer les déplacements professionnels, réduire la consommation de papier, etc.

La réalité est plus nuancée : ces technologies génèrent des impacts spécifiques, en croissance rapide du fait de leur succès (la consommation électrique due aux TIC augmente de 10 % par an depuis 10 ans, les connexions ADSL sont souvent allumées 24 heures sur 24...). Les avantages environnementaux attendus (baisse de la consommation de papier et des déplacements) ne sont pas vraiment au rendez-vous.

Chaque utilisateur diminue l'impact environnemental des TIC quand il fait le choix de la sobriété et de la rapidité, **en limitant :**

- ❖ Le nombre de destinataires (ciblage des destinataires, sélection des destinataires lors des réponses aux messages groupés...).

- ❖ Le temps de lecture à l'écran (envoi de documents faciles et rapides à lire, de présentation de type slide avec peu de texte...).

Le nombre de documents en pièce jointe et leurs poids (fichiers compressés, PDF basse résolution, lien hypertexte en lieu et place d'un document, solutions alternative à l'envoi de documents très lourds...),

- ❖ Le stockage des courriels (suppression des courriels inutiles ou obsolètes, suppression immédiate des spams, installation d'un anti-spam sur l'ordinateur...).

En simplifiant les recherches sur le web :

- ❖ Enregistrement des sites souvent consultés comme favoris,
- ❖ Entrée directe de l'adresse URL d'un site plutôt que de passer systématiquement par un moteur de recherche.
- ❖ Utilisation de mots-clés précis et ciblage de la demande lors des requêtes web.

Et, plus généralement :

- ❖ En imprimant des messages ou des documents seulement si c'est nécessaire, en imprimant recto-verso et en qualité brouillon pour les documents de travail, internes ou non officiels,
- ❖ En éteignant la connexion internet la nuit, dans les entreprises où c'est possible.

Le papier, consommer moins et mieux :

La fabrication de papier est une activité très gourmande en énergie et en eau. Elle utilise des produits chimiques nocifs, notamment pour blanchir le papier.

Le développement des TIC n'a pas diminué la quantité de papier au bureau, comme on aurait pu s'y attendre. Le papier reste le premier consommable utilisé au bureau avec 80 kg de papier consommé par personne et par an, c'est à dire l'équivalent de 30 ramettes. Il représente les 3/4 du tonnage des déchets qui y sont produits. Le taux de recyclage de ces papiers de bureau est seulement de 35 % en France.

Utiliser moins de papier, c'est faisable :

- ❖ En évitant de tout imprimer : les courriels, les documents de travail en intégralité, les présentations numériques... On peut sélectionner seulement ce qu'il est indispensable de conserver, ce qui nécessite d'être lu lorsque l'on ne se trouve pas à son poste de travail, etc.,
- ❖ En configurant photocopieurs et imprimantes en mode recto verso,
- ❖ En imprimant les documents en 2 pages par feuille,
- ❖ En imprimant le nombre d'exemplaires nécessaires, pas plus,
- ❖ En utilisant des enveloppes à utilisation multiple pour le courrier interne,
- ❖ En réutilisant comme brouillon les versos blancs des documents imprimés ou photocopiés,
- ❖ En annulant les abonnements inutiles aux journaux et aux revues, même s'ils sont gratuits.

Mieux choisir le papier :

Il est possible d'identifier le papier ayant le moins d'impact sur l'environnement pour l'exiger lors de l'édition des documents de communication par exemple, ou pour les besoins de tous les jours. Pour comprendre les impacts des papiers que vous utilisez, vérifiez les logos présents sur l'emballage ou le document imprimé. Ils signalent :

- ❖ **Une prise en compte des impacts** sur l'environnement tout au long du cycle de vie du produit, incluant également l'origine des fibres de papier. On peut citer l'écolabel européen (pour le papier...), NF Environnement (pour les cahiers, les enveloppes...), Ange bleu (pour le papier...), Nordic Swan (pour les enveloppes, le papier...), Paper by Nature (pour les enveloppes, les agendas, les classeurs...).

- ❖ **L'origine des fibres** utilisées pour la fabrication. On peut citer par exemple les papiers certifiés contenant des fibres en provenance de forêts gérées durablement (FSC®, PEFC®), les papiers contenant des fibres recyclées (APUR, FSC® recyclé).

Certains logos signalent une prise en compte de l'environnement par les sites de production de papier ou les imprimeries. Faites appel de préférence aux fournisseurs qui en sont porteurs (par exemple ISO 14001, EMAS, Imprim'Vert...).

Le chauffage et la climatisation

C'est le premier poste de consommation d'énergie des bâtiments et un facteur de bien-être essentiel pour le personnel.

Des effets sur l'environnement

Chauffage et / ou climatisation consomment de l'électricité, des ressources fossiles non renouvelables (fioul, gaz) et émettent des gaz à effet de serre : CO₂, lors de la combustion du gaz ou du fioul, gaz frigorigènes provenant d'une fuite de climatiseur.

Il est souvent nécessaire, pour réaliser de substantielles économies mais aussi améliorer les conditions d'occupation des bâtiments, d'engager des investissements importants : isolation performante du bâti, achat d'appareils économes en énergie, etc. **Mais les bons gestes adoptés par chacun sont aussi très efficaces !**

En hiver, régler les thermostats, quand il y en a, à 19°C : passer de 20°C à 19°C permet d'économiser 7 % de la consommation de chauffage, régler le (ou les) radiateur(s) en fonction de la température et de l'ensoleillement extérieurs, et pas forcément tous de la même façon : des bureaux orientés au sud, derrière des parois vitrées, peuvent bénéficier de la chaleur du soleil certaines belles journées, même en hiver, contacter le service gestionnaire de l'immeuble. En cas de mauvais fonctionnement du chauffage (bureaux surchauffés ou sous-chauffés), cela évitera d'ouvrir les fenêtres en plein hiver ou de faire fonctionner un chauffage d'appoint inadapté.

En été, maintenir la fraîcheur de l'air pour éviter l'usage de la climatisation : bien ventiler aux heures fraîches, fermer portes, stores et fenêtres aux heures chaudes, brasser l'air avec des ventilateurs de plafond. Ils favorisent le brassage lent et régulier de l'air et procurent une agréable sensation de fraîcheur. Et inutile de les laisser fonctionner si la pièce est vide !

Fermer les protections solaires (stores, volets...) dans la journée pour conserver la fraîcheur.

Régler la climatisation, si elle est vraiment nécessaire, à 4° C au-dessous de la température extérieure, sans descendre sous 26° C. Si l'écart entre les températures intérieure et extérieure est trop grand, il y a risque de choc thermique. Enfin, la climatisation, pour être efficace, doit fonctionner toutes fenêtres fermées.

Toute l'année, le confort thermique sera meilleur si les postes de travail ne sont pas placés juste à côté des vitrages et des murs donnant sur l'extérieur : on évite ainsi, en hiver, le désagrément de l'effet de paroi froide (dû au rayonnement froid des murs vers l'intérieur de la pièce), et, en été, des surchauffes inconfortables, le bien-être au bureau, c'est aussi un air sain : une bonne aération, c'est 5 minutes, fenêtres ouvertes et chauffage éteint. Cela suffit à renouveler l'air d'une pièce.

En conclusion, prendre possession de son espace de travail permet d'avoir les mêmes bons réflexes dans son bureau comme dans son salon, pour économiser l'énergie et améliorer son confort !

L'éclairage :

Des interventions minimales permettent d'obtenir un bon confort visuel et/ou de réaliser des économies d'énergie :

- ❖ Bien choisir l'emplacement des postes de travail. Placés perpendiculairement aux fenêtres, ils bénéficient au mieux de la lumière naturelle,
- ❖ Eteindre les lampes dans les pièces non occupées et en cas d'absence. Y penser quand on part déjeuner, le soir ou avant le week-end : 10 minutes d'éclairage inutile 3 fois par jour, c'est l'équivalent de 5 jours d'éclairage en continu au bout d'un an !
- ❖ Remplacer les lampes énergivores (halogènes...) par des lampes économes (lampes basse consommation, tubes fluorescents haut rendement...). C'est important, dans la mesure où l'éclairage représente **15 à 20 % des dépenses d'énergie dans les bureaux.**

Les déplacements :

❖ Un constat parlant

Les déplacements professionnels et les trajets domicile / travail occasionnent 12 millions de tonnes d'émission de CO₂ chaque année. C'est le premier poste d'émission de gaz à effet de serre des activités de bureau. Il est 2,4 fois plus important que celui des émissions des bâtiments de bureau. Les 3 / 4 de ces trajets se font en voiture, avec, le plus souvent, une personne par voiture.

Par ailleurs, les trajets domicile / travail représentent 30 % de l'usage des transports routiers. La majorité des actifs (3 / 5) travaillent hors de leur commune de résidence, à une distance moyenne de 15 km. Ces trajets génèrent des consommations de carburant et des émissions de polluants et de gaz à effet de serre importantes. Ils sont aussi coûteux en termes de temps passé et génèrent des risques d'accidents.

Les transports n'ont pas tous le même impact : le bus émet 2 fois moins de gaz à effet de serre et le train jusqu'à 30 fois moins que la voiture ou l'avion par personne transportée.

❖ Se déplacer moins

Il est possible de limiter ses déplacements professionnels en utilisant les facilités offertes par l'informatique et la téléphonie : une réunion téléphonique ou une visio-conférence réunissent des intervenants intérieurs et extérieurs, sans perte de temps de transport, sans consommation de carburant, en limitant les émissions atmosphériques. Internet permet en ce cas le partage immédiat de données et de documents.

Les plates-formes de partage d'information permettent la diffusion de présentations, de dossiers, facilitent l'échange de fichiers, d'illustrations.

En cas de rencontre avec de nouveaux intervenants, le choix du lieu peut se faire en limitant les déplacements de chacun.

Quand c'est possible, le regroupement de plusieurs réunions concernant les mêmes intervenants est une façon efficace de limiter les déplacements.

Pourquoi ne pas mener une réflexion au sein de l'entreprise sur le télétravail, ou l'adopter si l'opportunité existe déjà ?

Pensez aussi à limiter aux véritables urgences les livraisons motorisées et le recours à des coursiers : il n'est peut-être pas utile de se faire livrer les sushis du déjeuner !

❖ Se déplacer mieux

Pour les trajets de tous les jours, les employés aimeraient avant tout qu'ils se fassent confortablement et dans un temps raisonnable. Cependant, nombre d'entre eux n'ont pas vraiment le choix du mode de

déplacement, surtout s'ils habitent loin de leur lieu de travail et/ou dans des zones urbaines mal desservies par les transports en commun.

❖ **Le covoiturage, une solution conviviale !**

Bien souvent, les voitures ne sont occupées que par une seule personne pour les trajets domicile-travail. Une voiture partagée coûte moins cher, le trajet est moins ennuyeux à plusieurs... et c'est moins de véhicules sur des itinéraires souvent bien chargés aux heures de pointe ! C'est une solution pratique dans les zones mal desservies par les transports en commun et envisageable aussi bien en ville qu'à la campagne.

Le covoiturage peut se mettre en place de façon informelle, entre collègues habitant près les uns des autres. L'entreprise peut également le proposer de façon plus organisée. Il existe en France plus de 200 services de covoiturage organisés. Le premier organisateur est l'entreprise (43 %).

Une pratique pas encore naturelle ?

Dans l'opinion, le covoiturage fait assez largement consensus. On constate cependant souvent un décalage entre cette image favorable et la pratique : le nombre d'inscrits sur les sites de covoiturage est beaucoup plus important que le nombre d'utilisateurs.

En cause ? La difficulté de trouver une annonce vraiment adéquate, l'impossibilité de se mettre d'accord sur un horaire... En fait, le covoiturage est assez complexe à mettre en œuvre. Pour y parvenir, il est utile de bénéficier de petits plus qui peuvent tout changer : places de parking réservées par l'entreprise, voiture de secours mise à disposition des employés en cas de problème, meilleure valorisation des points positifs du covoiturage, etc.

❖ **Des alternatives à la voiture :**

Des modes de transport alternatifs à la voiture existent, en ville en tout cas, pour aller travailler ou effectuer des déplacements professionnels :

- Pour un court trajet, la marche ou le vélo. En plus, c'est bon pour la santé. En ville, aux heures de pointe, le vélo est le moyen de transport le plus rapide pour les petits trajets (moins de 3 km).
- Pour un trajet plus long, les transports en commun dans la mesure du possible (bus, tramway, métro).
- Pour des déplacements professionnels longues distances, le train plutôt que l'avion.