

# Rapport méthodologique

## Opération « e-cleaning days »

Co-réalisation :  
Orange et Carbone 4



# Sommaire

I. Introduction	p. 3
II. La démarche d'Orange	p. 5
III. Présentation générale des actions mises en place	p. 6
IV. Méthodologie globale pour la formulation du message	p. 7
a. En interne	
b. En externe	
V. Contrôle des résultats	p. 9
a. En interne	
b. En externe	
VI. Le module de soutien	p. 11
a. En interne	
b. En externe	
VII. Annexes	p. 13

# I. Introduction

Dans le cadre des négociations internationales, la France s'est engagée à réduire par un facteur 4 ses émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050, par rapport à 1990, afin de limiter le changement climatique et ses impacts. Cet engagement a été réaffirmé par la loi de transition énergétique de l'été 2015. Cette loi prévoit notamment une réduction de la consommation d'énergie finale de -20% d'ici à 2030, par rapport 2012.

Par ailleurs, l'ADEME rappelait en 2012<sup>1</sup> que les technologies du numérique, de l'information et de la communication (TNIC) « pourraient représenter 13,5% de la consommation électrique de la France, soit 5 % des émissions françaises de gaz à effet de serre. (...) la consommation électrique des TNIC a plus que doublé ces dix dernières années, augmentant de +10 % par an », malgré des améliorations d'efficacité énergétique.

Face à ce constat, l'ADEME a publié en 2014 un guide<sup>2</sup> grand public pour sensibiliser les citoyens, - particuliers & professionnels -, quant aux liens entre climat, consommation d'énergie et utilisation des TNIC. Elle recommandait entre autre les actions suivantes :

- Eteindre sa connexion internet au moins pendant la nuit et débrancher son ordinateur.
- Cibler les destinataires de ses messages ;
- Gérer sa boîte mail en ne conservant que le nécessaire ;

Comme illustré par l'ADEME, tout message envoyé est stocké du côté de l'expéditeur (« messages envoyés ») et du côté du destinataire (« messages reçus »). Pour être accessible à n'importe quel moment et endroit du monde, ces messages envoyés ou reçus sont stockés dans des data centers.

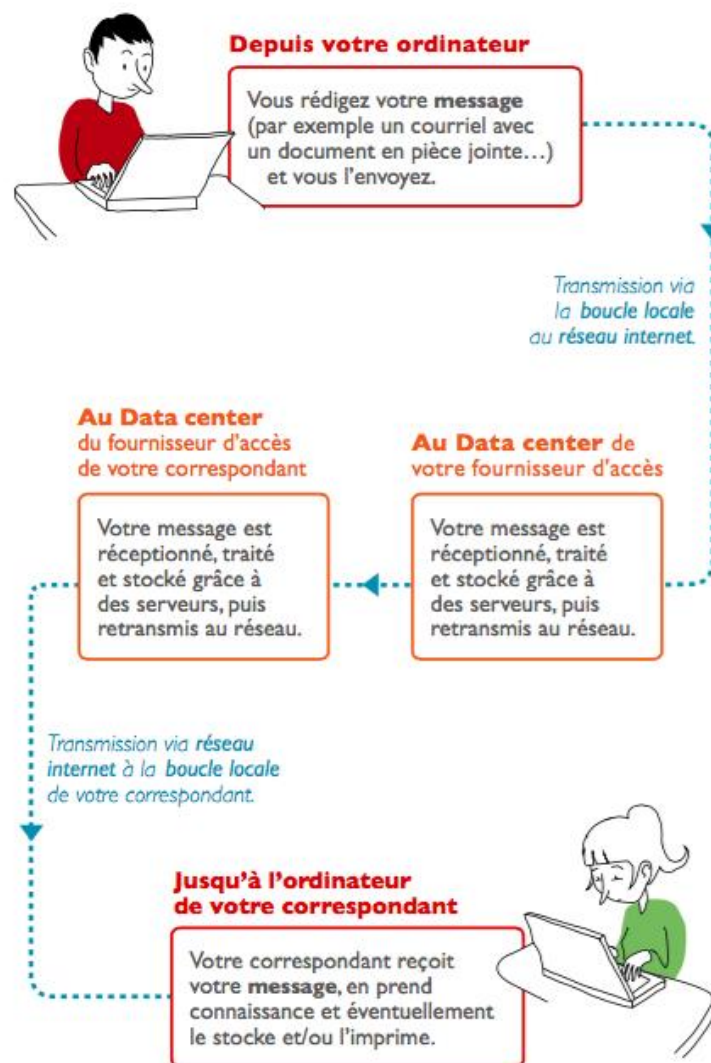
Le but de l'Ademe n'est bien sûr pas d'inciter à préférer les courriers traditionnels aux mails mais d'expliquer comment en faire usage d'une manière plus respectueuse de l'environnement. Le stockage des mails et des pièces jointes sur un serveur est aussi un enjeu important, sans oublier que l'un des postes les plus importants dans cette démarche étant la réduction de l'impression des emails.

---

<sup>1</sup> Guide sectoriel 2012 : Réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre, Technologies Numériques, Information, Communication - ADEME

<sup>2</sup> Internet, courriels : réduire les impacts - Limiter nos consommations d'énergie et de matières premières, ADEME, édition fév. 2014

## Schéma de transmission et stockage d'un mail



Pour être accessibles rapidement, ces data centers consomment de l'énergie de manière continue. McAfee estime<sup>3</sup> à 32,1 kWh l'énergie nécessaire pour stocker 1 Gb d'emails pendant un an.

Pour cette raison que l'ADEME recommande de ne pas stocker inutilement d'email sur des serveurs, « **en essayant de ne conserver que les courriers électroniques nécessaires et seulement pendant qu'ils le sont. Je fais un tri régulier de ma boîte courriel. Je supprime immédiatement tous les spams !** ».

<sup>3</sup> The Carbon Footprint of Email Spam Report, McAfee & ICF International, 2009.

## II. La démarche d'Orange

Le groupe Orange, en tant qu'hébergeur de boîte email et entreprise utilisant en interne un système de messagerie, s'inscrit dans cette dernière recommandation et souhaite participer à la réduction des emails inutilement stockés, pour ses collaborateurs (interne) et les français (externe).

D'autre part, Orange en tant que partenaire officiel de la COP21, souhaite être associé à l'agenda des solutions vers un monde bas carbone. Pour se faire, les équipes d'Orange, avec le soutien de Publicis, souhaitent mettre en place une campagne de communication qui s'appuie notamment sur un message positif, prescripteur d'une solution simple et accessible au grand public.

Compte-tenu du nombre important d'abonnés Orange en France, et sachant par ailleurs que chaque données stockées sur ses serveurs impliquent des consommations d'énergie et indirectement des émissions de gaz à effet de serre, il a été acté que le message porterait sur l'impact positif engendré par la suppression par l'utilisateur de ces données stockées (type emails). Plusieurs formulations sont possibles sur cette thématique.

**Du 18 novembre au 11 décembre 2015, Orange lance une opération « e-cleaning days ». Trois semaines pour chasser les emails stockés inutilement sur nos boîtes mails.**

### **Qu'est-ce que les « e-cleaning days » ?**

L'opération est une campagne de sensibilisation qui s'adresse d'abord aux salariés des 29 pays du groupe. L'objet de cette campagne est d'informer sur l'utilisation raisonnée de la messagerie mail professionnelle et par extension, personnelle.

Pour le lancement de cette première initiative, Orange s'appuie du le planning de la COP21 pour rendre audible la prise de conscience collective sur l'usage du mail. L'objectif est de positionner la suppression de mails inutiles, obsolètes ou très lourds comme un geste responsable dans la lignée du tri sélectif appliqué à son cœur de métier, le digital et les nouvelles technologies de l'information et de la communication.

Orange a conscience que ce mouvement sera long à instaurer mais reste convaincu qu'en tant qu'acteur majeur du digital, il est important de montrer la voie d'une consommation responsable et citoyenne du mail. C'est pourquoi cette opération sera d'abord lancée en interne et l'ambition est de renouveler chaque année, à plusieurs reprises.

Orange a donc choisi de se faire accompagner dans cette démarche par un cabinet spécialisé : Carbone 4. Carbone 4 est le cabinet de conseil de référence pour la prise en compte de la contrainte carbone par les entreprises. Cette contrainte regroupe à la fois les problématiques liées au changement et à celles liées à la raréfaction des énergies fossiles. Carbone 4 a réalisé le Bilan Carbone ou a contribué à la mise en place de comptabilité carbone dans plus de 40 entreprises ou groupes d'entreprises.

### **La démarche à long terme**

- Orange s'engage à accompagner les utilisateurs dans la démarche et dès début 2016 souhaite promouvoir les outils d'ores et déjà intégrés à leur webmail mais dont ils n'ont pas forcément connaissance :
  - tri par date
  - tri par expéditeur
- A horizon fin 2016, Orange souhaite sensibiliser sur l'utilisation du cloud qui permet d'éviter la démultiplication du stockage de pièces jointes lourdes.

### III. Présentation générale des actions mises en place

**Une campagne de sensibilisation auprès de la cible interne à l'échelle du groupe (29 pays) du 18 novembre au 11 décembre 2015.**

Pendant cette période les salariés du groupe seront sensibilisés à l'usage « responsable » du mail et invités à supprimer leurs messages stockés inutilement. Afin d'illustrer cette mécanique un kit de communication interne a été conçu pour concrétiser comment chacun peut agir à son échelle.

L'objectif est d'encourager les usagers du mail à supprimer régulièrement les messages trop lourds et trop anciens afin d'optimiser le stockage des données sur serveurs et donc de limiter l'énergie consommée par ces derniers.

Le kit de communication interne se compose :

- d'affiches internes basées sur un principe d'illustrations simples
- d'une animation de sensibilisation
- de fonds d'écran reprenant les illustrations

**La campagne s'élargira au grand public à l'occasion de l'ouverture de la Conférence de Paris, la COP21, du 30 novembre au 11 décembre 2015.**

Orange entend étendre l'initiative en externe afin de donner une portée plus large à cette opération de sensibilisation. En effet peu de personne ont conscience que le monde du numérique n'est pas immatériel. L'objectif est donc de porter à la connaissance de tous, ce nouveau geste simple qui doit s'effectuer régulièrement

Pour soutenir cette action, un plan de communication externe a été conçu et relayé sur le site corporate Orange.com au sein duquel sont rassemblées de nombreuses informations à destination du grand public.

**Le module DAYCAUSE :** Le crowdspeaking au service du nettoyage de mails :

Orange utilise la plateforme Day Cause pour les « e-cleaning days ». Cette plateforme permet de rassembler les soutiens à l'initiative et d'encourager la participation au mouvement collectif.

La mécanique d'appel à l'action consiste à inviter à rejoindre la cause « e-cleaning days » en s'engageant à supprimer 50 mails inutiles. Il s'agit de la dynamique « support & act » qui dispose d'un grand potentiel de viralisation sur les réseaux sociaux ;

**L'intégralité du plan média est consultable en annexe mais les principaux canaux sont les suivants :**

- Des affichages seront déployés dans le métro (métro, gares, aéroports, taxi)
- Des insertions presse dans les titres généralistes et spécialisés
- Le message sera aussi porté par un plan média digital en cohérence avec l'objet de la campagne

## IV. Méthodologie globale pour la formulation du message

En interne comme en externe, et indépendamment de la formulation exacte de la communication associée à cette opération, nous avons cherché à :

- 1/ évaluer la quantité d'énergie non consommée en supprimant un email, et à
- 2/ traduire cette quantité d'énergie en un équivalent plus facilement compréhensible.

La première étape suppose de connaître :

- 1/a l'énergie nécessaire au stockage des emails (kWh / Gb stockés) ;
- 1/b le poids moyen d'un email.

Pour des raisons de simplicité et de coût, la possibilité d'installer des compteurs et une traduction instantanée des emails supprimés en énergie non consommée n'a pas été retenue. Nous travaillons donc avec un poids moyen d'email.

	1/a – Energie de stockage (kWh / Gb stockés)	1/b – Poids moyen d'un email (Kb)
Interne (collaborateurs Orange)	32,1 (McAfee 2009)	131,867 (collaborateurs Orange) <sup>4</sup>
Externe (clients Orange)	32,1 (McAfee 2009)	230 (clients Orange) <sup>5</sup>

*La méthode utilisée pour évaluer les données Orange est exposée en annexe.*

L'énergie consommée ou évitée, formulée en kWh, n'étant pas une donnée compréhensible par tous, nous avons souhaité donner des équivalents en geste plus simple ou plus visible. Pour ce faire, nous avons considéré :

- Une lampe basse consommation de 9W. Une heure d'éclairage correspond donc à 9 Wh.
- La tour Eiffel consomme 580 000 kWh par an pour son illumination, soit en moyenne 1589 kWh tous les jours.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> A titre de comparaison, Slovaquie - 108 kb ; Mobistar – 165 kb.

<sup>5</sup> Taille moyenne des mails sur les 30 millions de boîtes hébergées par Orange : 230 kb. .

<sup>6</sup> « Tout savoir sur la Tour Eiffel » (toureiffel.paris.fr)

## a. En interne

Les contenus techniques suivants ont été retenus pour formuler un message à l'attention des collaborateurs d'Orange : « si tous les collaborateurs d'Orange suppriment 50 vieux emails inutiles, c'est comme si :

- on éteignait 2 millions d'ampoules pendant 1h.
- on éteignait la Tour Eiffel pendant 1 jour, tous les mois. »

Pour ces estimations, les considérations suivantes ont été utilisées :

- 97 000 collaborateurs France (au 30 juin 2015) ;
- taille moyenne d'email et consommation d'énergie par Gb stockés : voir précédent ;
- consommation d'une ampoule basse consommation et de la Tour Eiffel (partie éclairage) : voir précédent ;

On trouve alors les équivalences suivantes :

- 50 emails supprimés par collaborateurs ;
- 640 Gb de stockés en moins ;
- 20 528 kWh d'économisés sur l'année ;
- 2 280 906 h d'éclairage d'ampoule basse consommation, soit plus que les 2 millions utilisés ;
- 12,9 jours d'éclairage de la Tour Eiffel, soit plus que les « 1 jour tous les mois » utilisés ;

## b. En externe

### Formulation du message externe

Les contenus techniques suivants ont été retenus pour formuler un message à l'attention des français : « si tous les **français** supprimaient 50 vieux emails inutiles, c'est comme si on éteignait :

- 2,7 milliards d'ampoules pendant 1h.
- 310 000 ampoules pendant 1 an.
- la Tour Eiffel pendant 42 ans.
- Ou comme si :
- On privait Nantes d'électricité pendant 2 jours (53h).
- On privait Paris d'éclairage public pendant 1 an et demi.
- Les parisiens n'allumaient plus la lumière chez eux pendant près d'un mois (27 jours).
- Paris ne consommait plus d'électricité pendant 20 h (20,73).
- New York City ne consommait plus d'électricité pendant près de 4h (3,57h).
- Tokyo ne consommait plus d'électricité pendant près d'1h (50 min).



## V. Contrôle de l'impact du message

### a. En interne

Orange envisage de vérifier l'impact de la campagne en vérifiant le nombre de mails stockés sur ses serveurs. Pour ce faire, plusieurs barrières techniques sont à considérer.

- Le volume stocké de mail sur les serveurs est en constante augmentation (environ +1To / semaine).
- La variabilité entre chaque jour est conséquente. Sur l'échantillon de 2 semaines disponible au moment de la rédaction de ce rapport, le delta d'un jour à l'autre oscille entre +526 Go (max) et – 53 Go (min) (cf annexe).
- Un mail supprimé n'est définitivement supprimé qu'au bout d'1 mois. Il est donc impossible de mesurer en temps réel l'impact de la campagne de communication.

Orange cherchera donc à mesurer des inflexions, de manière rétrospective. En faisant des mesures journalières, on déduit que l'impact de la campagne de communication ne pourra être mesurable si son effet est inférieur à max-min = 580 Go. Or, on a évalué précédemment que si tous les collaborateurs d'Orange suppriment 50 mails, cela représenterait en moyenne 640 Go. Si 10% des collaborateurs ne suivent pas cette mesure simple, nous ne pourrions certifier de l'impact de la campagne.

Dans le cadre des e-cleaning days internes qui se dérouleront du 16 novembre au 11 décembre, le groupe Orange mobilise des services informatiques des pays Europe, AMEA et OBS pour formaliser la remontée systématique des données de stockage de mails sur les postes de travail des salariés. Cette démarche vise à mesurer l'impact de l'action des salariés (suppression des mails inutiles et des données qui pèsent sur les serveurs). La DISU mesurera les données concernant la France.

- **International : niveau groupe Orange et entité OBS**

La démarche étant lourde, il a été convenu que 6 pays pilotes seraient identifiés pour participer pour cette première opération.

- Pour la zone AMEA les pays ciblés sont la Côte d'Ivoire, le Sénégal et la Jordanie.
- Pour la zone Europe, les pays ciblés sont l'Espagne, la Roumanie et la Pologne.

Un formulaire de script a été transmis aux pays cibles par la DISU afin de standardiser la remontée d'information. Ce protocole indique que les mesures devront être effectuées chaque jour à 1h du matin du 16 novembre au 11 décembre.

Les chiffres relevés seront à indiquer dans le fichier Excel qui sera consolider au siège par la DISU une fois par semaine le lundi (soit les 16/11, 23/11, 30/11, 7/12, 14/12) avant midi.

Le système de sécurité de l'entreprise implique un délai de 32 jours avant la suppression définitive des e-mails supprimés. Orange pourra donc vérifier l'impact de sa campagne qu'à partir du 18 décembre pour le premier jour de campagne e-cleaning days interne. L'entreprise sera donc en mesure de communiquer ses résultats consolidés à partir du 12 janvier (32<sup>ème</sup> jour suivant le dernier jour de campagne).

## b. En externe

Pour ces estimations, les considérations suivantes ont été utilisées :

- 66 318 000 habitants en France (évaluation INSEE 2015).<sup>7</sup>
- consommation électrique de la ville de Nantes : 4 TWh / an.
- 2 243 833 habitants à Paris (INSEE 2010) ; 12 millions d'habitants en IDF (INSEE 2014).
- consommation d'éclairage par ménage : 330 kWh /an ; nombre de personne par ménage : 2,3 (INSEE 2007).
- consommation électrique résidentiel & tertiaire en île de France : 55,332 TWh / an (SOeS 2014). On considère que la consommation électrique parisienne est essentiellement résidentielle et tertiaire : elle est calculée au pro rata de la population par rapport à l'Île de France.
- Eclairage public parisien : 15,84 GWh / an (calculé d'après Plan Climat de la ville de Paris).
- Consommation annuelle d'électricité de la ville de New York : 60 milliards de kWh.<sup>8</sup>
- Consommation électrique annuelle de Tokyo ; 257 milliards de kWh. Valeur estimée par rapport à la consommation électrique du Japon et au pro rata des populations.<sup>9</sup>
- taille moyenne d'email et consommation d'énergie par Gb stockés : voir précédent.
- consommation d'une ampoule basse consommation et de la Tour Eiffel (partie éclairage) : voir précédent.

---

<sup>7</sup> Tous les français n'ont pas une boîte mail mais a priori chacun en a plusieurs. Un sondage mené par ContactLab estime en 2011 l'utilisation de 68 millions de boîtes utilisées habituellement.

<sup>8</sup> <http://engineering.mit.edu/ask/how-many-wind-turbines-would-it-take-power-all-new-york-city>

<sup>9</sup> Population japon : 126919659 ; population Tokyo : 38001000 ; consommation électrique annuelle du Japon : 859,7 milliards de kWh (CIA Factbook, données resp. 2012, 2015, 2015).

## VI. Le module de soutien

Afin de rassembler un grand nombre de personnes autour de la suppression de mails inutiles, orange a fait appel à DayCause pour développer un module de soutien. Afin de répondre aux logiques groupe et pour prendre en compte le delta du poids de mail interne (132 ko) versus poids d'un mail externe (230ko) il a fallu mettre en place 4 campagnes agrégées :

- une campagne interne en français (oran.ge/e-cd)
- une campagne interne en anglais (oran.ge/e-cdays)
- une campagne externe en français (oran.ge/ecd)
- une campagne externe en anglais (oran.ge/ecdays)

### a. En interne

Le module agrégeant les soutiens des campagnes internes est construit sur le calcul suivant :

Poids d'un mail moyen = 132ko<sup>10</sup>

Si chaque personne qui soutient la cause s'engage à supprimer 50 mails

On obtient  $131\text{ko} \times 50 = 6500\text{ ko}$  supprimés par soutien à la cause

Avec l'aide du cabinet Carbone 4, nous avons pu convertir les Ko supprimés en Kilowattheure économisés.

Si tous les salariés France d'Orange<sup>11</sup> participent à l'action et s'engagent à supprimer 50 mails, cela équivaut à libérer 640 Go.

Sachant que le stockage d'1Go nécessite 32,1 KWH<sup>12</sup> :  $640\text{ Go} \times 32,1 = 20\,544\text{ KWH}$

L'unité de Kilowattheure n'étant pas compréhensible par le grand public, il a été convenu d'axer la communication sur des paliers correspondant à des éléments plus concrets.

**Palier n°1** : nombre d'ampoules basse consommation

De 0ko à 2 062 618 ko

« Pour le moment nous avons éteint 0-7357 ampoules basse consommation pendant 1 heure »

Pour atteindre ce palier il faudra recenser de 0 à 312 soutiens.

**Palier n°2** : éteindre la Tour Eiffel pendant un temps donné

De 2,062 Go à 99,005 Go

« Pour le moment nous avons éteint la Tour Eiffel pendant 1-48 heures »

Pour atteindre ce palier il faudra recenser de 313 à 15 001 soutiens.

**Palier n° 3** : éteindre une ville de x habitants

De 99,005 Go à 9 198 Go

« Pour le moment nous avons éteint une ville de 3791 - 352 203 habitants pendant 1 heure »

Pour atteindre ce palier il faudra recenser 15 002 à 1 393 711 soutiens.

**Palier n°4** : éteindre Paris pendant x minutes

A partir de 9 198 Go

« Pour le moment nous avons éteint Paris pendant 15-X minutes »

Pour atteindre ce palier il faudra recenser plus de 1 393 712 soutiens.

<sup>10</sup> 132ko étant le poids moyen d'un mail, basé sur les remontées des Systèmes informatiques internes aux employés Orange.

<sup>11</sup> 97 000 salariés en France recensés en juin 2015

<sup>12</sup> McAfee « The Carbon Footprint of Email Spam Report », 2008

## b. En externe

Le module agrégeant les soutiens des campagnes internes est construit sur le calcul suivant :

Poids d'un mail moyen = 230ko<sup>13</sup>

Si chaque personne qui soutient la cause s'engage à supprimer 50 mails

On obtient  $230\text{ko} \times 50 = 11500 \text{ ko}$  supprimés par soutien à la cause

Avec l'aide du cabinet Carbone 4, Orange a pu convertir les Ko supprimés en Kilowattheure économisés.

Si 60 000<sup>14</sup> personnes soutiennent la cause, cela équivaut à supprimer 575 Go

Sachant que le stockage d'1Go nécessite 32,1 KWH<sup>15</sup> :  $575 \text{ Go} \times 32,1 = 18457,5 \text{ KWH}$

L'unité de Kilowattheure n'étant pas compréhensible par le grand public, il a été convenu d'axer la communication sur des paliers correspondant à des éléments plus concrets.

Par exemple si une personne participe cela équivaut à 41 ampoules basse consommation éteintes pendant 1h.

**Palier n°1 :** nombre d'ampoules basse consommation

De 0ko à 2 062 618 ko

« Pour le moment nous avons éteint 0-7357 ampoules basse consommation pendant 1 heure »

Pour atteindre ce palier il faudra recenser de 0 à 180 soutiens.

**Palier n°2 :** éteindre la Tour Eiffel pendant un temps donné

De 2,062 Go à 99,005 Go

« Pour le moment nous avons éteint la Tour Eiffel pendant 1-48 heures »

Pour atteindre ce palier il faudra recenser de 181 à 8 609 soutiens.

**Palier n° 3 :** éteindre une ville de x habitants

De 99,005 Go à 9 198 Go

« Pour le moment nous avons éteint une ville de 3791 - 352 203 habitants pendant 1 heure »

Pour atteindre ce palier il faudra recenser de 8 610 à 799 869 soutiens.

**Palier n°4 :** éteindre Paris pendant x minutes

A partir de 9 198 Go

« Pour le moment nous avons éteint Paris pendant 15-X minutes »

Pour atteindre ce palier il faudra recenser plus de 799 870 soutiens.

---

<sup>13</sup> Taille moyenne des mails sur les 30 millions de boîtes hébergées par Orange : 230 kb

<sup>14</sup> 60 000 personnes équivaut à 10% de la population française

<sup>15</sup> McAfee « The Carbon Footprint of Email Spam Report », 2008

## VII. Annexes

### Annexe 1 – données récoltées pour le message interne

Données collectées par le service informatique d'Orange, à l'aide d'un script de relève sur les serveurs internes (mails des collaborateurs). Rien ne permet de différencier la nature ou l'âge des données stockées.

Date de la mesure (à 1h du matin)	Nb de mails stocké à J (nb)	taille moyenne (pro rata stockage)	Stocké à J (MB)	Delta du stocké J-(J-1) (MB)
07/10/15	452359674	131,9006708	57428038	147138
08/10/15	454695492	131,6968757	57717040	289002
09/10/15	455547160	131,7190837	57836904	119864
10/10/15	456781580	131,8820019	58070037	233133
11/10/15	457162189	131,8404218	58094533	24496
12/10/15	457430021	131,8053834	58108661	14128
13/10/15	456760695	131,8738271	58055488	-53173
14/10/15	457474602	131,9096073	58152462	96974
15/10/15	458684733	132,0385778	58371873	219411
16/10/15	459747413	132,027614	58502793	130920
17/10/15	464112683	131,9541529	59029575	526782
18/10/15	464505046	131,9173629	59058533	28958
19/10/15	464806486	131,8228409	59057135	-1398

Le chiffre de 132 a finalement été utilisé pour la taille moyenne d'un email professionnel stocké sur les serveurs d'Orange.

### Annexe 2 – données récoltées pour le message externe

Une approche similaire à l'interne a été utilisée pour mesurer la taille moyenne d'un email sur les 30 millions de boîte mails des clients Orange. Orange étant le premier hébergeur de boîte mail en France, 230 Ko / mails est utilisé pour l'ensemble de la population française.

## Annexe 3 - Vidéo de sensibilisation

### Storyboard (WIP)



## Annexe 4 – Visuels de la campagne

### a- Interne



### b- Externe





## Annexe 5 – Visuel du module intégré à Orange.com (en cours de développement)

