

LES ÉTIQUETTES ÉLECTRONIQUES DE GONDOLE



Juin 2009

Quels rôles jouent les étiquettes électroniques de gondoles pour les commerces ?

Emilie BRUSSAT - Anne LERNER - Antoine ROBIC - William VIDAL

Professeur : Nicolas PRAT

SI/TI pour les managers

SOMMAIRE

INTRODUCTION	2
I. ASPECT TECHNIQUE	2
A. Technologie	
1. Les étiquettes	
2. Le bipper	
3. Le système de communication	
B. Les clients et fournisseurs	
II. ASPECT MANAGERIAL	6
A. Enjeux du référencement dans les grands magasins	
1. Les enjeux du merchandising	
2. Les enjeux légaux et réglementaires	
3. Les enjeux concurrentiels.....	
B. Avantages	
1. Aspect qualitatif.....	
2. Aspect financier.....	
C. Inconvénients et risques.....	
1. Risques de duperies envers le consommateur.....	
2. Risque de dépendance envers les concepteurs d'EEG.....	9
3. Risque sur la santé	
CONCLUSION	10
SOURCES	10
ANNEXE	11

INTRODUCTION

L'étiquette électronique de gondole a la même fonction que l'étiquette papier utilisée dans les commerces et notamment les grandes et moyennes surfaces. Elles permettent d'afficher les prix des produits et de les mettre à jour à distance dans l'ensemble de la surface de vente, sans intervention de moyens humains dans les rayons. Ce produit supprime les changements manuels d'étiquettes qui constituent une tâche coûteuse, fastidieuse et sans valeur ajoutée.

L'étiquette électronique de gondole a été imaginée en 1987 par Claude Cholet de Chirac, de la société Sitour, spécialisée dans l'étiquetage et la signalétique des grandes surfaces. Ce système a été commercialisé depuis 1996, puis a connu des améliorations technologiques rapides grâce à son utilisation dans les plus grandes chaînes de distribution du monde entier. Actuellement, deux entreprises proposent cette technologie : le suédois Pricer et le français Electronic Systems.

Ce système semble particulièrement intéressant pour les commerçants puisqu'il s'est rapidement propagé à l'international. C'est pourquoi nous allons tenter de comprendre dans ce rapport ce que jouent les étiquettes électroniques de gondole pour les commerces. Pour cela, nous commencerons dans un premier temps la technologie du système, puis nous identifierons les acteurs impliqués dans ce marché pour l'aspect technique de la problématique. Nous traiterons l'aspect marketing déterminant les enjeux de cette technologie de l'information puis en analysant ses avantages et ses inconvénients, limites et risques d'autre part.

I. ASPECT TECHNIQUE

A. Technologie

Le système d'étiquette électronique de gondole (EEG) est une solution de technologie de prix consistant à afficher un prix des produits vendus de manière électronique. Ce système traditionnel est composé d'un serveur central, d'un ordinateur sur lequel est installé un logiciel dédié, d'un émetteur radio ou infrarouge, d'un terminal portable équipé d'un lecteur code barre, d'étiquettes électroniques autonomes et de caisses.

Le principe de fonctionnement est le suivant :

1. Le serveur de caisse du magasin envoie une information (la mise à jour d'un prix) automatiquement et simultanément vers l'ordinateur dédié et vers les caisses. L'ordinateur dédié a pour rôle de stocker, coder, organiser et gérer les données destinées aux étiquettes.
2. Une fois l'information traitée par l'ordinateur dédié, celle-ci est transmise à un émetteur.
3. Enfin, celui-ci envoie la mise à jour de prix vers les étiquettes correspondantes ; Le mode de communication entre l'émetteur et les étiquettes dépend de la technologie employée. Elle peut être faite soit par ondes radio basse fréquence (38,4 KHz) (technologie développée par SEI) soit par infrarouge (technologie développée par Pricer) ou soit par ondes radio haute fréquence (2,4 GHz) ; Ainsi, les étiquettes électroniques affichent en temps réel les informations nécessaires aux consommateurs.

Principe de fonctionnement du système d'EEG



La mise à jour d'une étiquette est quasi-immédiate puisqu'elle peut être effectuée en 3 secondes, dès lors que l'ordinateur constate une différence ou une modification du prix sur le serveur, il envoie automatiquement la nouvelle information à l'émetteur qui la répercute sur les étiquettes correspondantes.

Remarquons que la mise à jour peut également être effectuée manuellement. Dans ce cas, la modification peut être soit immédiate, soit paramétrée pour qu'elle ait lieu durant les heures de fermeture du magasin. Dans ce dernier cas, il est possible de constater une différence entre le prix affiché et le prix en caisse.

1. Les étiquettes

Il existe différents types d'étiquettes électroniques répondant chacune à des spécificités. Elles sont appréciées par les grandes surfaces en termes de dimensions et de fonctionnalités : animations, promotions, promotions par lot, promotions en pourcentage, larges possibilités de communication sur les prix et affichages pour les fruits et légumes.



D'autres technologies ont été confectionnées pour répondre à des attentes orientées vers économies d'énergie. C'est le cas des technologies Matrix et Epop proposées par Pricer. La technologie bi-statique a besoin de très peu d'énergie pour afficher une image statique. Elles ont aussi pour caractéristique d'avoir une apparence proche du papier.



De manière générale, les besoins de la grande distribution correspondent à des étiquettes électroniques efficaces qui facilitent la communication de la chaîne logistique.

2. Le bipper

La gestion quotidienne des étiquettes est effectuée grâce au terminal portable (ou bipper) ou d'un lecteur code barre, qui associe l'étiquette à un produit par son code barre. Il s'agit d'une gestion du parc d'étiquettes indispensables permettant aux responsables de rayons d'intégrer les nouvelles étiquettes afin de les contrôler ou de faire afficher les données de gestion souhaitées.

3. Le système de communication

Au niveau de l'ordinateur dédié au système des EEG, un logiciel vendu par les fournisseurs de cette technologie est installé. Il permet de contrôler et de manipuler tous les prix et de coordonner les différentes parties du système. Il est intégré au serveur de caisses afin de permettre au personnel de saisir les informations une seule fois et que celles-ci se répercutent sur toutes les interfaces (écrans et étiquettes). Il est conçu de manière à s'adapter aux besoins spécifiques des clients ; par exemple, il autorise l'affichage de campagne de promotions et de la double monnaie (en francs et en euros). Pricer, un des principaux fournisseurs de ce système, propose deux types de logiciels :

- Promoline est une plateforme standard incluant les fonctionnalités de base (rationaliser les opérations et gérer la productivité) ;
- C², plus complexe que Promoline, permet d'obtenir des étiquettes avec des caractéristiques d'affichage plus avancées et de réaliser des analyses sur les prix des produits.

Au-delà de sa fonctionnalité première de système transactionnel, l'utilité des étiquettes électroniques de gondole peut être étendue au décisionnel. En effet, il est possible d'ajouter au système opérationnel des programmes ayant pour objet d'analyser le prix des produits à corrélés avec les ventes. Par exemple, l'entreprise Pricer offre un programme d'optimisation des prix permettant de déterminer le prix optimal de vente des produits. L'étiquette électronique permet de contrôler les prix et toutes les informations sur un produit, notamment son emplacement et son niveau de stock. Le personnel est ainsi capable de savoir rapidement la manière d'exposer le produit et de gérer les stocks.

B. Les clients et fournisseurs

Le marché des EEG est fortement concurrentiel. Les principaux compétiteurs sur le marché suédois Pricer (numéro 1 depuis l'absorption de l'Israélien Eldat en 2006), le groupe Français Electronic System (SES) et l'Américain NCR.

Le recours à l'utilisation d'EEG se développe très vite dans les grandes surfaces de vente en France, où l'existence d'une main d'œuvre relativement chère est propice à de telles innovations technologiques.

Les enseignes non-alimentaires, parmi lesquelles les enseignes de bricolage, de sport ou ainsi que les pharmacies constituent un autre marché potentiel significatif.

Même si à l'heure actuelle peu d'enseignes s'intéressent aux étiquettes électroniques, ce sera un des axes majeurs de développement des EEG dans un futur proche. Rien qu'en France ce segment est estimé par le groupe à plus de 174 millions d'étiquettes potentielles.

+ de 45 000 000 Etiquettes Electroniques de Gondole installées sur plus de 2200 magasins

Liste exhaustive des clients de SES

ATAC
www.atac.fr

Auchan
www.auchan.com

Carrefour 
www.carrefour.fr

Casino
www.casino.fr

Champion
www.champion.fr

E.LECLERC
www.leclerc.com

GRUPE HYPARLO
www.hyperlo.fr

INTERMARCHÉ
www.intermarche.com

MONOPRIX
www.monoprix.fr

IPER
www.iper.it

SHOPI
www.shopi.com

SONAE
www.sonaeindustrial.com


SPAR
www.spa.fr

super 
www.cb.be

U
www.u.com

II. ASPECT MANAGERIAL

A. Enjeux du référencement dans les grands magasins

Les Grandes et Moyennes et Surfaces (GMS) doivent traiter avec deux types d'acteurs : les producteurs et les fournisseurs. La politique de référencement des produits dans ces magasins découle directement de la relation qu'entretiennent les GMS avec ces deux acteurs. D'un côté, les producteurs attendent de la part des GMS une visibilité suffisante dans les rayons assortie d'une politique de prix attrayante et visible pour le consommateur. D'un autre côté, les fournisseurs ont un droit au référencement pour leurs produits. Les GMS doivent donc opérer leur référencement d'une manière stratégique pour augmenter le volume de la clientèle présente dans leurs magasins. Le référencement d'un produit dans un magasin s'accompagne de tout un dispositif (rayonnage, politique de prix) qui soulève de nombreux enjeux pour les GMS. La question est de savoir comment les EEG influencent les différents enjeux du référencement.

1. Les enjeux du merchandising

Le merchandising est un ensemble de techniques visant à favoriser l'écoulement d'un produit en commerce par un travail sur la présentation de celui-ci. Ainsi, on peut considérer que les EEG électroniques soient un moyen de mettre en avant un produit par le biais de son prix. On remarquera que ces étiquettes viennent à l'appui de techniques déjà existantes, mais qu'elles peuvent en renforcer l'impact. Le cas de la technique du chiffre 9 est ici frappant. Cette technique consiste à préférer un prix à virgule terminant par 9 plutôt qu'un chiffre rond. D'après des études, l'affichage d'un prix comportant les chiffres 9 donne au produit un taux d'achat plus élevé que si le prix comportait un chiffre rond. Cette technique est mise en valeur par un affichage électronique dont les caractères sont souvent plus gros qu'une étiquette papier.

De plus, une des fonctions du merchandising est de faciliter la recherche d'information pour le client dans le magasin (prix, poids des produits...). Les étiquettes électroniques peuvent ainsi être une source plus complète d'informations. Elles peuvent par exemple informer le client de la présence de promotions.

2. Les enjeux légaux et réglementaires

La législation sur les prix en France est très sévère en matière d'affichage. Elle a pour but de protéger le consommateur en lui fournissant une information optimale. En matière de prix, la loi du 3 décembre 1987 relatif à l'information de consommateur sur les prix dispose que les prix des produits ou services disponibles à la vente doivent être visibles et lisibles, exprimés en euros, taxes comprises. Le consommateur doit être en mesure de connaître le prix qu'il aura à payer sans être obligé de le demander. Les prix doivent ainsi être affichés de façon claire, sans ambiguïté, à la vue du public. L'affichage des prix doit contenir aussi des informations sur par exemple le prix au kilo ou au litre du produit. Outre un dispositif clair et visible, les étiquettes électroniques fournissent une information sûre et à jour. Les erreurs d'étiquetage sont alors moins fréquentes (erreurs entre le prix du rayon et le prix en caisse), car les mises à jour sont centralisées et automatisées.

3. Les enjeux concurrentiels

Le référencement d'un produit se fait en tenant compte du comportement des concurrents (produit innovants et exclusifs, ou au contraire, produit incontournable pour le consommateur). De plus, la politique de prix et même l'affichage du prix devient un enjeu central du référencement. L'enseigne privilégiera la visibilité du prix, son niveau... Ainsi l'étiquette électronique peut apparaître comme un atout concurrentiel ou du moins comme un objet de différenciation dans la concurrence. De plus, l'efficacité de la gestion du référencement est un point essentiel dans les rapports concurrentiels des GMS. En effet, la rapidité et la précision avec lesquelles sont gérés les stocks sont un facteur d'efficacité face à la concurrence.

B. Avantages

On distingue deux types de motivations pour la mise en place des EEG : une d'ordre qualitatif et une d'ordre financier. La première répond entre autre aux enjeux de référencement dans les grands magasins, et la seconde d'ordre financier.

1. Aspect qualitatif

L'adoption des EEG permet d'avoir la certitude d'avoir les bons prix affichés en permanence. Ils permettent de faciliter le yield management en permettant de changer les prix automatiquement en fonction des périodes et de la politique tarifaire. Ils améliorent la tactique commerciale et la réactivité aux changements de prix des concurrents. Le responsable informatique d'un magasin Auchan explique que les « EEG permettent de réajuster rapidement [leur] prix en fonction des concurrents ». De plus, ce système crée des voies complètement nouvelles en termes de messages clients, telles que les campagnes promotionnelles ou bien les offres spéciales attractives sous forme de messages flash qui s'affichent sur les étiquettes de gondes.

Ils permettent également d'avoir une adéquation constante entre les prix à la caisse et les prix affichés en gondole et donc une meilleure satisfaction client. Depuis l'installation des EEG dans les magasins Carrefour, les directeurs d'enseigne constatent beaucoup moins de contestations et une meilleure satisfaction client.

Ensuite, l'adoption des EEG peut impacter la gestion du personnel. En effet, les employés peuvent se concentrer sur des tâches à plus fortes valeurs ajoutées telles que l'assistance et le service des clients, la gestion des assortiments (moins de rupture, meilleur facing...). Le personnel peut également consacrer plus de temps à la gestion des informations de gestion commerciale, telles que la date du dernier changement de prix, la gestion des stocks, le mode de commandes de façon automatisée. Ainsi, un directeur de magasin a déclaré que les EEG ont permis à son hypermarché un gain de productivité de 10%.

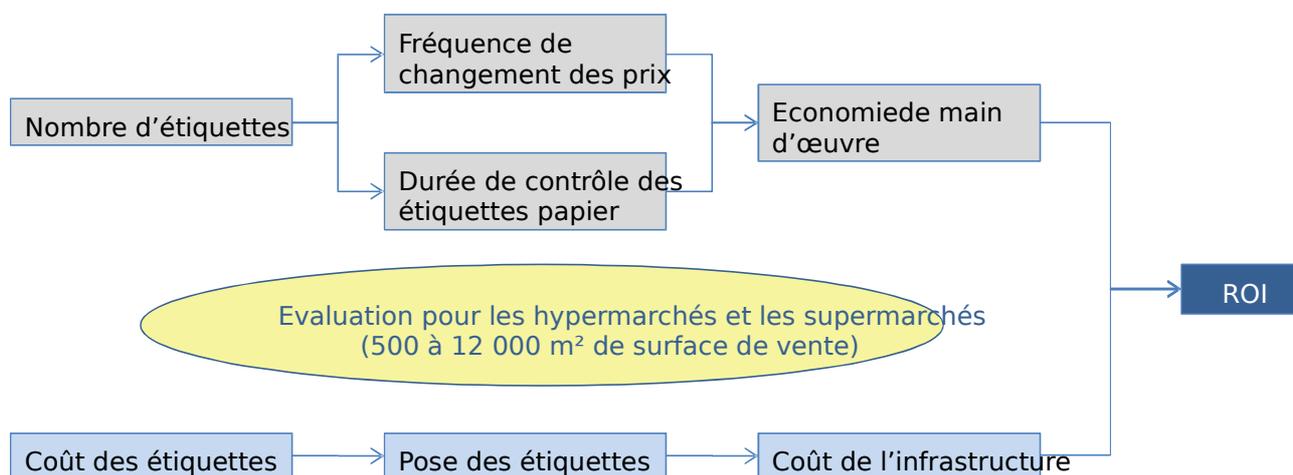
La fiabilité des prix acquise grâce à l'équipement en EEG permet également un gain de marge. Avant les EEG, les erreurs d'étiquetage dans un magasin Carrefour représentaient environ 0,3% des étiquettes, pour un coût d'environ 3 000 € (remboursement de la différence des prix des produits mal étiquetés). Avec les EEG, le risque d'erreur n'est que de 0,01%. Le recours aux étiquettes électroniques peut éventuellement inciter un directeur de magasin à avoir recours à moins de personnel. Elles permettent également des économies de papier et d'impression.

Enfin, les distributeurs peuvent adopter les EEG par un souci d'image puisqu'ils rendent le magasin plus net, lui donnant un aspect moderne. Les EEG donnent l'image d'un magasin moderne.

2. Aspect financier

Le calcul du ROI est un passage obligatoire dans le processus de décision car il permet de mesurer le coût d'investissement initial pour les GMS. Ainsi, un directeur de magasin Leclerc a déclaré : « certes l'investissement initial est important ; mais c'est surtout le ROI qu'il faut regarder ». De même, qu'un responsable SI des supermarchés Match a affirmé qu'« avant de prendre une décision concernant le choix d'installer des EEG dans nos magasins nous avons tenté de calculer le ROI que nous pourrions obtenir avec cette solution. La rentabilité théorique était convaincante sur le papier, mais il reste à savoir si on retrouvera l'économie de main d'œuvre dans le compte d'exploitation ».

Pour construire le modèle d'évaluation du ROI, il faut comparer les économies de main d'œuvre réalisées avec le coût de mise en œuvre d'une solution EEG dans une GMS.



La mise en œuvre d'une solution d'EEG permet de réaliser des économies de main d'œuvre fortement dépendantes du nombre de références et du taux de rotation des prix (cf. Graphe 1 en Annexe). Ainsi, la mise en œuvre d'une solution EEG permet de réaliser des économies de main d'œuvre d'environ 50 k€ par an pour un supermarché (superficie entre 400 et 2500 m²) et des économies supérieures à 80 k€ par an pour un hypermarché (superficie de plus de 2500 m²) (cf. Graphe 2 en Annexe).

Le coût chargé par étiquette subit une hausse importante pour les magasins d'une superficie inférieure à 1 000 m² (cf. graphe 3 en Annexe).

De ces éléments, on trouve que le ROI offre une justification forte à l'installation avec un investissement inférieur à 24 mois pour les surfaces supérieures à 1000 m² (cf. graphe 4 en Annexe).

C. Inconvénients et risques

1. Risques de duperies envers le consommateur

Le système tel que développé par SES peut monter jusqu'à 24 000 mises à jour de prix à mode de communication individuelle. En mode collectif, toutes les informations de toutes du magasin peuvent changer en quelques minutes, et cela pour toutes les étiquettes du magasin. Cette rapidité de réaction, qui en fait un des atouts majeurs de l'EEG peut aussi s'avérer déstabilisant pour le consommateur. En effet, rien ne garantit que le prix payé à la caisse est le même que celui vu en rayon, s'il a été modifié entre-temps. Ceci est d'autant plus dommageable que l'EEG a été mis en place notamment pour pallier le mécontentement des clients au moment de la caisse et se rendant compte que le prix à payer était supérieur à celui exposé en rayon. Avec l'EEG, le client n'a désormais plus aucune preuve du prix qu'il avait vu affiché en rayon et celui-ci a été remplacé par le nouveau.

En outre, un hyper-marché a en moyenne 50 étiquettes produits avec plusieurs centaines de modifications journalières. Si le processus est entièrement automatisé, une erreur humaine est probable pouvant grossir ou au contraire diminuer anormalement un prix au détriment du consommateur et du magasin.

2. Risque de dépendance envers les concepteurs d'EEG

Le mécanisme étant complexe et développé par des prestataires extérieurs, une véritable dépendance se crée de la part des utilisateurs d'EEG envers leurs concepteurs. En cas de panne ou de dysfonctionnement dans un magasin, il faut être certain que le spécialiste en charge puisse intervenir dans les plus brefs délais. Une situation extrême serait la disparition du sous-traitant comme SES ou PRICER, laissant leurs clients dans une situation extrêmement précaire, puisque les personnes désormais ne pourraient intervenir en cas de défaillance de leurs EEG.

3. Risque sur la santé

Enfin l'usage de la technologie développée par SES peut s'avérer dangereux pour la santé humaine. Il a été démontré que la génération de signaux radiofréquences était nocive à haute dose (pour les animaux ...) ou bien pouvait interférer avec le fonctionnement des appareils biomédicaux. Néanmoins, contrairement au téléphone portable qui lui est relié en permanence aux antennes GSM environnantes et qui émet un test de réseau par intermittence, l'émetteur communiquant avec l'étiquette EEG n'émet qu'une fois sur un temps très court. En effet, le signal pour changer de prix sur l'étiquette n'est émis que durant 0,15 seconde et à faible puissance sur 10m de distance. Le risque est donc minime. Les étiquettes fonctionnant par infrarouge (Pricer), elles ne sont pas concernées par ce problème et ne représentent absolument aucun danger.

CONCLUSION

Les leaders de la grande distribution prennent actuellement conscience des nombreuses difficultés que procurent les étiquettes électroniques de gondole. En France, ils ont initié le mouvement d'équipement mais la plus grande partie des installations auront lieu dans les 10 ans à venir. Les opérations de marketing agressives et les changements de prix fréquents y sont monnaie courante.

Cette technologie de l'information représente une véritable révolution dans le secteur de la distribution. Les principaux avantages apportés sont la possibilité de changer fréquemment les prix en magasin et de réduire le taux d'erreur d'affichage qui est important avec une solution papier (4% d'erreur avec les étiquettes papier). D'autres raisons, faisant de l'EEG une solution très attractive, sont la suppression d'un grand nombre de coûts liés à la pose et aux modifications des étiquettes papier, ainsi que le suivi centralisé de l'affichage en magasin et ceci en temps réel.

Les EEG apportent de nombreux avantages pour les commerces mais les risques véhiculés par cette technologie ne doivent pas être sous-estimés ni négligés. En effet, ceux-ci peuvent aussi affecter les consommateurs que les commerces. Parmi les inconvénients de cette solution, nous pouvons rappeler les problèmes de dupes envers le consommateur, la dépendance du commerce vis-à-vis de son fournisseur et le risque sanitaire lié aux ondes radio.

Les directeurs de commerces confrontés à faire un choix d'affichage électronique ou papier doivent savoir peser le pour et le contre de la technologie des EEG, avant de prendre une décision. Pourquoi, il se devra de connaître les avantages mais aussi et surtout les inconvénients de cette nouvelle technologie de l'information. Les spécificités de chaque commerce les amèneront certainement à une conclusion différente, mais il est fondamental pour un directeur de commerce de prendre une décision en pleine connaissance de causes.

SOURCES

Site internet Wikipedia

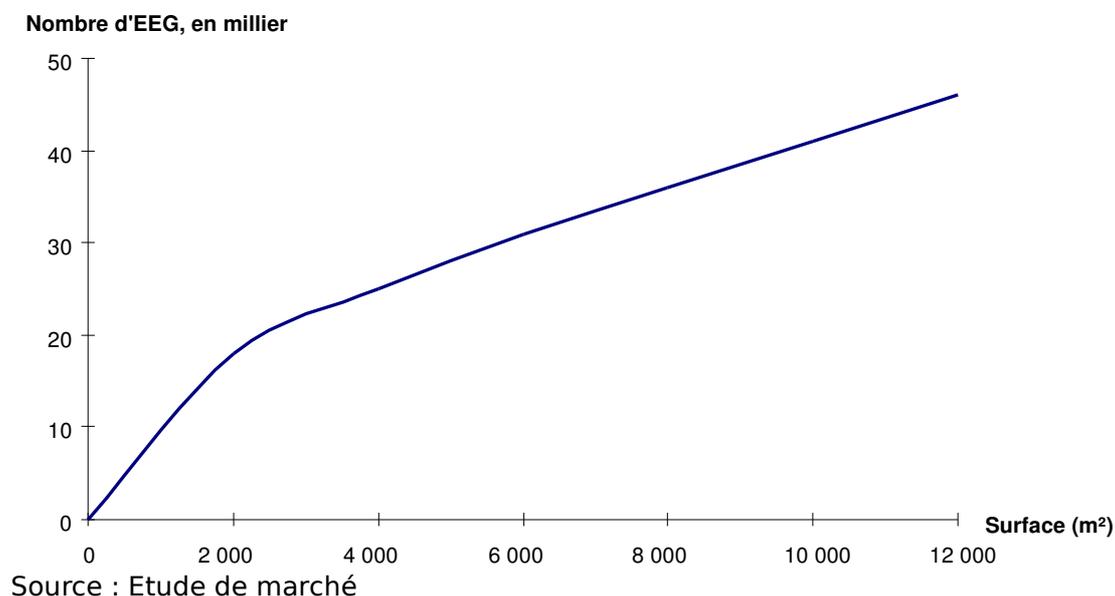
Site internet corporate de SES : <http://www.ses-esl.fr/>

Site internet corporate de Pricer : <http://www.pricer.com/>

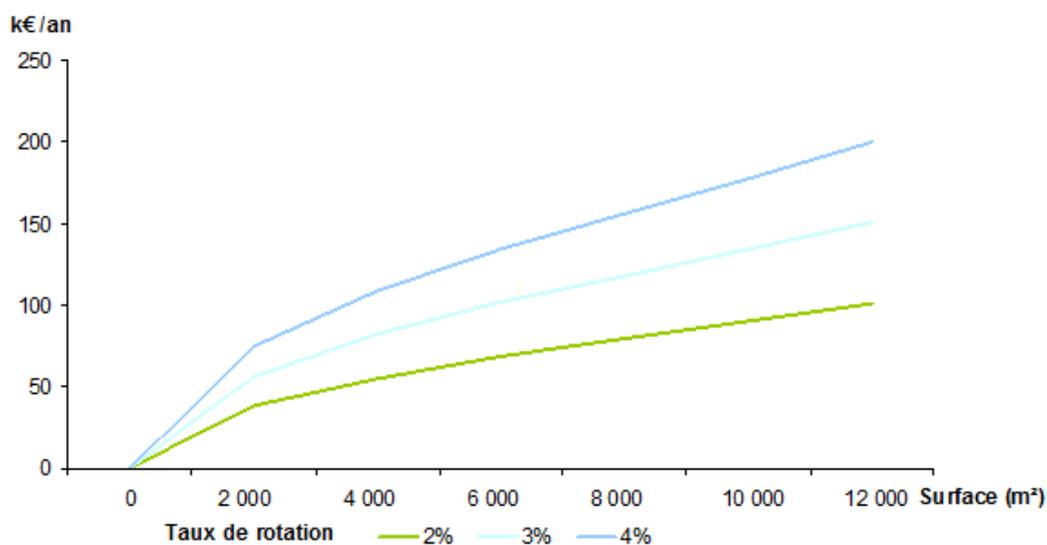
Etude de marché

ANNEXE

Graphe 1 : Nombre d'EEG en fonction de la surface de vente



Graphe 2 : Economie de main d'œuvre selon le taux de rotation



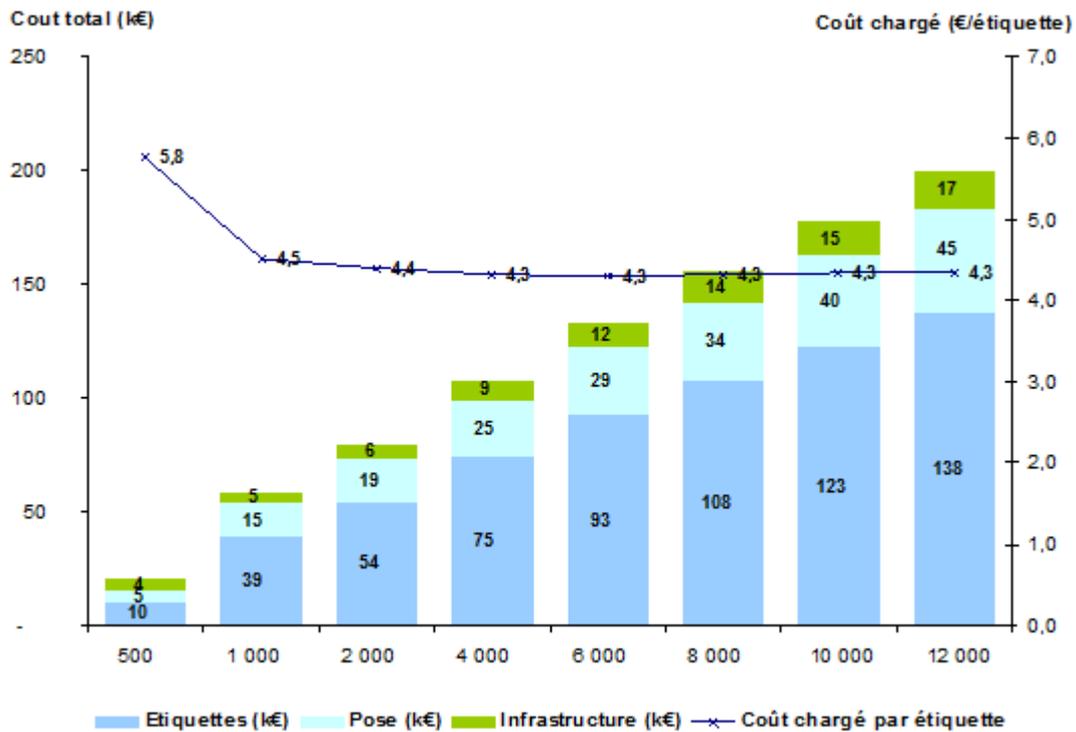
Source : Etude de marché

Hypothèses :

- Taux de changement de prix : entre 2% et 4% en France
- Durée de changement d'une étiquette papier : 60 secondes / étiquette
- Durée de contrôle des étiquettes papier : entre 1h et 10h par semaine
- 320 jours d'ouverture par an

Coût de la main d'œuvre : 20€/h en France

Graphe 3 : Coût de la mise en œuvre d'une solution d'EEG par surface en France

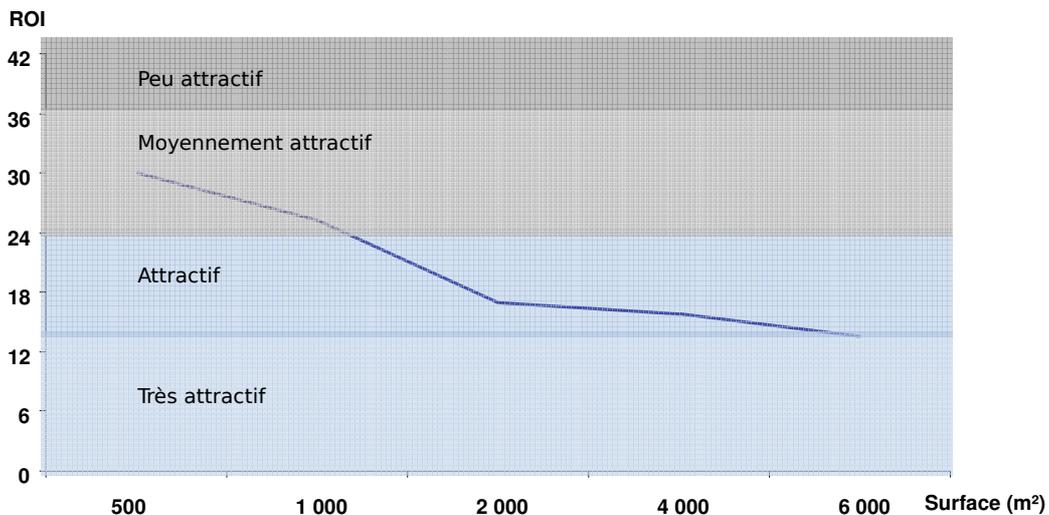


Source : Etude de marché

Hypothèses :

- Coût des étiquettes : 2,99 €/étiquette nue
- Coût de pose : 0,80 €/étiquette + 2 000 à 8 000 € d'installation + 500€ de formation
- Coût de l'infrastructure : 2 000 à 15 000 € d'émetteur + 3 500 à 6 000 € de matériel informatique et de logiciel

Graphe 4 : Courbe de ROI



Source : Etude de marché