



10 conseils pour réussir la diffusion des vidéos en ligne

10 conseils pour réussir la diffusion des vidéos en ligne.

Document de présentation technique rédigé par Velocix

Le plus grand réseau mondial de diffusion d'actifs numériques pour le streaming et le téléchargement vidéo

Le grand moment de la vidéo en ligne en tant que média est arrivé. Depuis une cinquantaine d'années, la télévision terrestre est la championne incontestée des bénéfices en diffusant des films publicitaires aux consommateurs. Mais aujourd'hui les publics se fragmentent et les priorités des annonceurs publicitaires évoluent de la « diffusion large » à la « diffusion étroite » et il est clair que la vidéo diffusée sur Internet représente aujourd'hui une opportunité importante. Selon le cabinet d'études américain Yankee Group, les Américains regardent 7 milliards de diffusions vidéo par mois sur Internet, et d'ici 2011 ce chiffre passera à 9 milliards.

La possibilité de délivrer en toute fiabilité des vidéos en ligne pertinentes et intéressantes à des publics bien définis représente donc une opportunité formidable pour développer le trafic et les revenus, au delà de la télédiffusion traditionnelle. C'est sans doute la meilleure opportunité de revenus qui existe actuellement sur Internet. De plus, à la différence de la télévision traditionnelle, votre offre peut être adaptée aux exigences précises de votre public, en utilisant une large gamme de solutions technologiques conçues pour un éventail de plus en plus large de modèles commerciaux.

Les clips neigeux, courts et à téléchargement progressif n'ont pas empêché Google de payer 1,65 milliard de dollars pour YouTube. La bande passante nécessaire pour télécharger l'iPlayer de la BBC n'a pas empêché le téléchargement de quelque 17 millions de programmes au cours des sept premières semaines après le lancement de ce service de télévision à la demande. Et ce n'est qu'un début car la promesse de vidéos longues de haute qualité commence à peine à se réaliser.

Cependant, même si vous avez un plan d'activité très solide et l'accès à un contenu de grande qualité, le développement d'une solution de diffusion vidéo appropriée, fiable, rentable et génératrice de revenus n'est pas aussi simple qu'il n'en a l'air. Trop de services de vidéo en ligne découvrent à leurs dépens qu'un système qui semble fonctionner au début rencontre des problèmes ou même cesse de fonctionner dès que le trafic commence à augmenter. L'objectif de ce document technique est de vous présenter les principales étapes initiales de l'exécution d'un service de vidéo en ligne, de vous expliquer comment maximiser la disponibilité et la fiabilité de votre service et aussi de vous montrer comment vérifier que vous avez bâti un système pouvant facilement devenir une source de revenus le moment venu.

Production du contenu

Certaines des premières décisions à prendre, qui sont aussi les plus importantes, concernent la qualité et donc le format que vous souhaitez offrir. Il y a des aspects importants à prendre en compte. La production (et la diffusion) d'une vidéo de meilleure qualité coûte plus chère et peut ajouter une valeur seulement marginale pour votre public par rapport à une vidéo de qualité

légèrement moins bonne, en fonction du service que vous envisagez. Le streaming de vidéo en HD complet est un argument concurrentiel pour un fournisseur de télévision en ligne car il existe une relation linéaire entre la qualité de la vidéo d'une part et la perception des utilisateurs et l'adoption d'autre part. Mais pour de nombreuses offres vidéo en ligne, la relation entre la qualité de la vidéo et la perception des utilisateurs n'est pas linéaire – elle est binaire. Le simple fait de répondre aux exigences des consommateurs ou de les dépasser n'est pas suffisant. Vous ne devez pas tomber en dessous, mais le fait d'augmenter la qualité au delà des attentes n'améliorera pas nécessairement votre offre ou vos opportunités de revenus. Si les consommateurs n'ont pas une bande passante suffisante pour leur PC, une qualité supérieure peut même être source de dégradation.

Le point de départ pour toutes vos considérations en matière de formats, et d'ailleurs pour vos décisions techniques de manière générale, doit être le public que vous ciblez. Qui est-il ? Ou se trouve-t-il ? Que recherche-t-il lorsqu'il utilise le service que vous avez l'intention d'offrir ? Quelles sont ses attentes aujourd'hui et dans l'avenir ? Comment accèderont-ils à votre service ? Sur PC, téléphone mobile, lecteur vidéo manuel, décodeur ou une combinaison de ces moyens ?

Les réponses à ces questions vous aideront à établir la qualité de vidéo que vous devez offrir et par conséquent la fourchette de bande passante nécessaire sur laquelle baser votre offre, ainsi qu'une idée de la dimension et du format des images que vous devriez utiliser. En matière de résolution, 320p est souvent considéré comme le bas de gamme, la vidéo plein écran correspond à environ 480p, la télévision à environ 720p et la haute résolution à 1080p. (<http://en.wikipedia.org/wiki/480p>)

La bande passante viable des utilisateurs que vous ciblez (le débit de leur connexion Internet bande large sur leur ordinateur à la maison ou au travail) vous indique le débit binaire, le flux de données disponible au travers duquel votre vidéo codée sera diffusée. Le débit binaire bas de gamme pour une vidéo en ligne qui fonctionne est de 300 kb/s – la qualité de YouTube. Pour cela, vous pouvez diffuser une image de 320x240 que la majorité des utilisateurs de PC devraient pouvoir visualiser. A l'autre extrémité, le streaming HD TV plein écran sur le net exige un débit binaire disponible de 6 à 10 Mb/s, auquel une très petite proportion seulement de la population en ligne a accès, vu la bande passante de leur connexion Internet. Et bien entendu, plus le débit binaire est élevé, plus la diffusion sera coûteuse pour vous. Les formats multiples pour différents appareils et bandes passantes sont une possibilité, mais peuvent augmenter la complexité.

La technologie de la vidéo en ligne est trop diversifiée et se développe trop rapidement pour bénéficier de normes, c'est-à-dire que la responsabilité incombe surtout au fournisseur du contenu (c'est vous) de formater et coder son matériau de manière à ce qu'il puisse être visionné par le plus large public possible. Fort heureusement, deux formats *de facto* sont en train d'émerger de ce marché fragmenté – Flash (Adobe) et Windows Media (Microsoft). Mais Real et QuickTime sont également d'autres possibilités viables.

Le choix du codec est important lui aussi. Les codecs (Compression/DECompression) prennent le signal vidéo fondamentalement analogique et le convertissent pour en faire un flux de données

numériques compact puis reconstruisent l'image vidéo sur l'ordinateur de l'utilisateur final. Les codecs doivent être efficaces (qualité maximale pour un débit binaire donné) mais ils doivent aussi être omniprésents. Sinon, personne ne pourra regarder votre vidéo sans avoir d'abord téléchargé le codec que vous utilisez. Ce n'est pas vraiment la manière idéale de lancer un nouveau service.

La prise en charge du codec Windows Media WM-VC2 (utilisé par Windows media Player) est intégrée dans tous les appareils Windows et inclut le système DRM leader du marché de Microsoft. Mais c'est Flash qui affirme bénéficier de la pénétration la plus importante – 98 % de tous les ordinateurs de bureau ont une version de Flash installée. La nouvelle mise à niveau de Flash offre également la prise en charge du codec H264. H264 est le codec offrant la plus haute performance actuellement disponible. Comme il contient une source ouverte au lieu d'être exclusif, il est très largement pris en charge par les outils et lecteurs vidéo.

Les réglages codec que vous utilisez auront également une influence sur le débit binaire – résolution, cadence, nombre de changement de scènes et donc d'images-clés entrant en jeu etc. Toutes choses étant égales par ailleurs, plus le contenu est dynamique, plus le débit binaire nécessaire pour le coder doit être élevé. Le codage multipassage peut donner un résultat bien meilleur que le passage simple pour un débit binaire donné, en réduisant les erreurs de codage. Mais le multipassage prend plus de temps, est plus coûteux et comme il ne peut pas être fait en temps réel il convient uniquement aux services à la demande et non pas aux événements en direct.

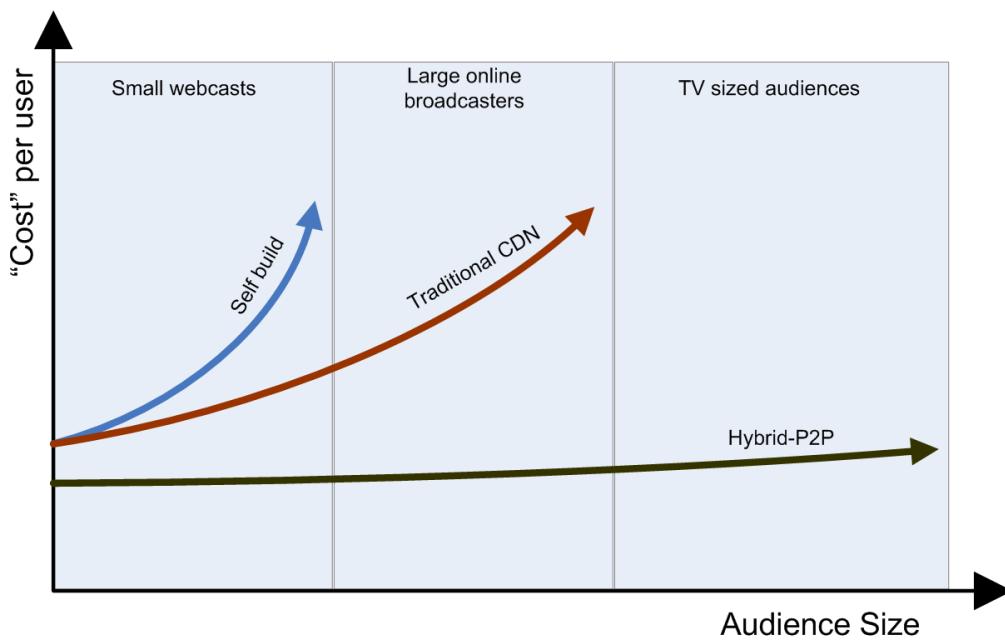
Pour obtenir un bon résultat vous devez faire des essais avec votre propre contenu, en utilisant des codecs et paramètres différents, en réalisant une itération rapide jusqu'à ce que vous trouviez un compromis entre la qualité et le débit binaire, basé sur le service que vous prévoyez de lancer.

Les défauts et artefacts du matériau source seront amplifiés par le processus de codage/décodage. Vous devez donc utiliser des matières premières de la meilleure qualité possible. Si vos séquences étaient initialement destinées à la télévision, elles seront probablement entrelacées et devront être converties en balayage progressif pour pouvoir s'afficher correctement sur un écran d'ordinateur. Et n'oubliez pas les métadonnées – c'est certainement très fastidieux mais il est vraiment utile d'enregistrer autant d'informations que possible à propos de chacun de vos contenus. Pas seulement les aspects techniques dont vous avez besoin pour garantir une lecture correcte mais aussi les mots-clés et les descriptions de contenu. Si vous le faites dans le cadre du processus de codage, une fois qu'un élément est traité vous n'aurez jamais à y revenir.

Livraison

Le côté trompeur de la diffusion de votre contenu est que par rapport à toutes les difficultés techniques que vous venez de surmonter pour le produire, le formater et le coder ; la livraison

par comparaison semble initialement être un jeu d'enfant. C'est pourquoi de nombreux arrivants sur le marché des vidéos en ligne y prêtent peu attention initialement, mais découvrent à leurs dépens que c'est bien plus compliqué que d'acheter un espace sur un serveur et d'y placer le contenu. A la différence de la production, la diffusion de la vidéo sur Internet est une expérience linéaire – plus vous obtenez d'utilisateurs, plus le coût augmente.



Cost per user = « Coût » par utilisateur

Small webcasts = Petites diffusions sur Internet

Self build = Structure autonome

Large online broadcaster = Grand diffuseur en ligne

Traditional CDN = CDN traditionnel

TV sized audiences = Publics d'envergure TV

Hybrid P2P = P2P hybride

Audience size = Taille du public

Une stratégie efficace de diffusion devrait pouvoir fournir à vos utilisateurs un résultat régulier et fiable, partout où ils se trouvent dans le monde et à un coût raisonnable pour votre entreprise.

La plupart des organisations, même au début, s'aperçoivent que l'accueil de leurs propres équipements et le streaming de leurs propres vidéos deviennent rapidement coûteux dès lors que le public commence à augmenter, et est aussi incroyablement complexe, ce qui les éloigne de l'objectif le plus important – fournir un service intéressant et novateur à leurs consommateurs.

De plus en plus d'organisations se tournent vers les prestataires spécialisés en CDN (Content Delivery Network, c'est-à-dire réseau de diffusion de contenu) qui proposent un service sur abonnement et diffusent vos vidéos pour vous, sans que vous ayez à vous inquiéter des problèmes techniques. Mais surtout, une nouvelle génération de fournisseurs CDN vient de faire

son apparition. Ces fournisseurs sont particulièrement spécialisés dans la diffusion d'actifs numériques lourds comme la vidéo sur Internet. Ces organisations révolutionnent les coûts, les performances et le contrôle associés au streaming et à la livraison des vidéos. Et elles rendent votre travail beaucoup plus facile.

La Diffusion est essentiellement le fait d'accéder aux bonnes infrastructures, mais vous devez malgré tout prendre quelques décisions techniques. Une fois encore, le mot d'ordre est « connaissez votre public ». Vous devez pouvoir servir suffisamment d'utilisateurs simultanés au débit binaire de votre choix pour fournir un bon résultat. Les infrastructures que vous construisez vous-même sont généralement limitées et vous pouvez devenir victime de votre propre succès lorsque les consommateurs ne parviennent pas à visualiser et accéder votre contenu car vous avez épuisé les capacités de votre infrastructure et votre bande passante. C'est pourquoi les organisations sont de plus en plus nombreuses à faire appel à des services CDN spécialisés, qui possèdent les capacités adéquates pour répondre aux besoins de votre plus grand public potentiel.

Le nombre maximum d'utilisateurs simultanés que vous pouvez desservir s'appelle « crête d'accès simultané » (peak concurrency) et, associé à votre débit binaire, détermine la capacité dont vous avez besoin et le coût global. Si votre capacité est de 80 utilisateurs simultanés et que vous en attirez 81, cette personne supplémentaire devra attendre qu'un autre utilisateur se déconnecte. Si vous en attirez 800, vous avez réellement un gros problème !

Il faut également se poser la question de savoir si vous souhaitez offrir un téléchargement progressif ou du streaming pur. Le téléchargement progressif est une option moins coûteuse, et une expérience que les utilisateurs connaissent désormais grâce aux services populaires comme YouTube. Il peut également absorber les variations de la vitesse d'accès. Le téléchargement progressif est essentiellement un service dans lequel le fichier vidéo est téléchargé sur le PC du consommateur et où il peut être visionné de manière progressive pendant que le téléchargement se déroule.

En revanche, le streaming pur offre une plus grande sécurité pour votre contenu, car au lieu de laisser un fichier téléchargé sur le PC du consommateur, cette méthode transmet seulement les bits de la vidéo sur l'écran du consommateur et non pas sur son disque dur ou sa mémoire. Il est donc plus facile de conserver le contrôle de vos informations si vous utilisez le streaming, car la copie non autorisée en est beaucoup plus difficile. Cela n'est certainement pas infaillible, mais peut décourager de nombreux copieurs occasionnels. Les technologies de streaming les plus utilisées sont Adobe Flash Streaming et Microsoft Windows Media Streaming.

Les spécialistes en CDN utilisent un réseau de serveurs commerciaux optimisés pour la diffusion d'actifs numériques lourds comme la vidéo et offrent un « service tout compris » pour la diffusion ainsi qu'une évolutivité intégrée, la prise en charge des nouvelles technologies dès qu'elles sont mises sur le marché et des options complètes de rapports. Ils vous donnent aussi la souplesse nécessaire pour automatiser les tâches de routine en matière de gestion du contenu.

Il existe de nombreuses options de diffusion différentes proposées par les CDN, mais très peu sont axées sur la diffusion vidéo et spécialisées dans ce domaine. Velocix est un spécialiste qui a passé les cinq dernières années à bâtir un réseau mondial entièrement axé sur la diffusion d'actifs numériques lourds comme la vidéo, et inclut un certain nombre de capacités novatrices tout en offrant les meilleures performances, les meilleurs aspects financiers et le meilleur contrôle pour votre distribution de contenus dans cette industrie.

Les rapports sont la dernière pièce du puzzle de la diffusion, car ils vous indiquent qui regarde quoi, où et quand. Vous n'avez pas besoin de rapports pour diffuser vos vidéos, mais si elles ont du succès, vous avez besoin des données de rapports pour quantifier ce succès. Les rapports fournissent aussi des informations précieuses sur ce qui donne des résultats et ce qui n'en donne pas en matière de contenu. Les meilleurs CDN offrent des rapports de statistiques en temps réel qui vous permettent d'obtenir un aperçu immédiat sur ce qui se passe sur votre site web au lieu d'avoir à attendre des heures pour traiter des fichiers historisant l'activité et obtenir ainsi un aperçu limité de ce qui s'est produit ; il est alors trop tard pour réagir.

Rentabilisation

Vous avez maintenant solutionné vos problèmes de contenu et de diffusion. Il est temps de gagner de l'argent. A ce niveau, il existe trois modèles commerciaux principaux : souscription, location/achat et soutien publicitaire.

Pour que le modèle de souscription fonctionne, vous devez créer une masse critique en termes de public. Votre contenu doit donc avoir une importante valeur perçue. Dans l'univers d'Internet, où tout est disponible gratuitement, il peut s'avérer difficile de persuader les utilisateurs de payer leur contenu. Dans certains secteurs offrant un contenu recherché, comme le sport, le modèle de la souscription a rencontré un certain succès. AC Milan a récemment relancé ses services de vidéo par souscription sur le net. C'est l'un des clubs de football les plus célèbres du monde et possède dans le monde des millions de supporters. La plupart d'entre eux n'iront peut-être jamais voir un match de l'AC Milan en Italie. Grâce au service de souscription, le club peut désormais développer ses relations avec ses supporters, et rentabiliser cette relation par la même occasion.

Les services transactionnels, comme le paiement à l'acte (location) ou le téléchargement après achat, peuvent mieux aligner le coût de la diffusion avec les revenus réalisés par le contenu, car les consommateurs paient directement ce qu'ils utilisent et consomment sur Internet. Ces modèles sont largement utilisés pour les services de films en ligne car le modèle de téléchargement après achat peut avoir une marge similaire par transaction que la vente au détail des DVD alors que les coûts peuvent être bien plus bas si l'on met en œuvre le CDN et les services de diffusion appropriés. L'an dernier, Bollywood TV a lancé ses services de téléchargement sur Internet, offrant à son divers public mondial un accès immédiat à l'un des inventaires les plus complets de contenu Bollywood dans le monde, et ce sans quitter leur domicile. Les consommateurs intéressés se trouvant dans des centaines de pays différents dans

le monde, il n'aurait donc pas été possible de leur envoyer un DVD par la poste ! En matière de services de téléchargement (location ou achat), il faut faire preuve d'une vigilance particulière en matière de DRM (Digital Rights Management ou gestion des droits numériques) car une copie du contenu téléchargé existe sur le PC ou l'appareil du consommateur. La valeur de chaque actif exige qu'il soit protégé mais les technologies DRM disponibles peuvent ne pas plaire aux consommateurs.

Le modèle du soutien publicitaire est devenu plus courant. Selon ce modèle, le contenu est rentabilisé non pas en facturant le consommateur mais en insérant des annonces publicitaires dans chaque vidéo. A partir de 2008, le modèle dominant sera certainement la vidéo gratuite avec publicités. Plusieurs start-ups offrent sur Internet un résultat similaire à celle de la télévision, comme Joost et Babelgum, et ces services s'appuient sur la publicité pour rentabiliser leur public croissant dans le monde entier. Parallèlement, les diffuseurs traditionnels cherchent à offrir un service venant compléter sur le net leurs diffusions télévisées, et à bénéficier d'un nouveau flux de revenus provenant des annonces publicitaires.

Les tarifs pratiqués par les fournisseurs de contenu pour la publicité vidéo varient énormément, mesurés en CPM (Coût Par Mille, ou mille impressions). La différence entre le prix le plus élevé et le moins élevé pour un public donné est fonction de la position des annonces, du contexte dans lequel elles sont diffusées (c'est-à-dire si le style et le contenu de la publicité et de la vidéo sont bien alignés) et de la pertinence de ce qu'offre l'annonce par rapport aux besoins et intérêts de vos utilisateurs.

En matière de positionnement des annonces, les tarifs sont plus élevés pour les annonces avant la diffusion que pour celles qui sont implantées après la diffusion, pour une raison évidente : les premières ont plus de chances d'être regardées que les dernières. Bien entendu, elles sont aussi plus intrusives du point de vue des utilisateurs. Les annonces interstitielles sont insérées pendant la lecture de la vidéo. Pas de problème si votre contenu est suffisamment long pour justifier une pause publicitaire. Les superpositions – panneaux transparents ou semi-transparentes en bas ou en haut de l'image, qui s'affichent pendant la lecture du contenu, apparaissent comme le meilleur compromis pour les annonceurs et les utilisateurs. Elles sont moins intrusives pour l'utilisateur et ont été choisies par un certain nombre de sites les plus utilisés sur Internet.

Quand il s'agit de renforcer la pertinence et le contexte, on revient aux mots d'ordre « connaissez votre public » et « connaissez votre contenu ». Plus vous pouvez collecter d'informations sur l'identité de votre public, où il se trouve, ce qu'il aime et n'aime pas et les types de produits et services qu'il risque d'acheter, plus vous pourrez le segmenter et plus vous obtiendrez de bons revenus publicitaires. Une autre raison pour laquelle vous devriez toujours rassembler le maximum de métadonnées sur votre matériel est la possibilité qu'offre ce type de ciblage ultra-précis attirant autant de budgets publicitaires sur le net, et c'est d'ailleurs certainement pourquoi vous lisez cet article...

Donc pour résumer voici dix conseils pour réussir la diffusion des vidéos en ligne...

- 1. Connaître son public** – qui est-il, où est-il, quels appareils utilise-t-il, à quel débit de connexion a-t-il accès ? Un profil de public bien défini vous permet de bâtir un service qui répondra à ses besoins.
- 2. Comprendre le contenu** – Intégrer le processus de capture des métadonnées dans votre procédure de formatage du contenu. Et ajoutez des mots-clés et des descriptions, pas seulement les données techniques nécessaires pour la lecture. Vous ne voulez pas vous retrouver, 6 mois plus tard, dans une situation où vous ne savez pas quel contenu vous possédez.
- 3. Faire correspondre la technologie aux utilisateurs** – La qualité de ce que vous offrez doit répondre aux attentes de votre public. Le fait d'ajouter de la qualité de manière incrémentielle multiplie les frais et cela se justifie uniquement si vous pouvez le rentabiliser, par exemple en augmentant la taille du public.
- 4. Simplifier le service** – Veillez à ce que votre service soit facile et simple d'utilisation. De nombreuses options techniques introduiront la confusion parmi votre public. L'offre de votre contenu dans différents débits binaires et formats peut compliquer la production et ajouter des frais sans augmenter de manière importante le marché ciblé.
- 5. Echouer rapidement, itérer vite** – Si vous faites des erreurs, ce n'est pas grave, du moment que vous les rectifiez rapidement. Il est préférable de prendre des décisions rapides, même si elles sont mauvaises, que de ne pas en prendre du tout.
- 6. Intégrer l'évolutivité** – prenez de bonnes habitudes dès le départ et choisissez une plate-forme de diffusion CDN, optimisée pour la diffusion vidéo, qui pourra accompagner votre croissance. Vous avez besoin d'un système de diffusion capable de vous accompagner dès lors que votre public augmente et que vous développez le contenu.
- 7. Se préparer au succès** – Il n'y a pas de recette infaillible pour le succès, mais si vous trouvez une formule qui marche, votre service pourrait devenir très demandé du jour au lendemain. Vous devez avoir réfléchi à la manière de réagir dans une telle situation, sinon votre service pourrait ne pas pouvoir réagir et il n'y a rien de pire pour un nouveau service que de ne pas être disponible.
- 8. Prévoir l'avenir** – Comment votre réseau de diffusion se comportera-t-il face à la demande future pour votre service? Les vitesses d'accès augmentent, parallèlement aux attentes des consommateurs. Vous avez besoin d'une solution de diffusion contenant une feuille de route pour développer votre service.
- 9. Définir clairement le modèle commercial et de revenus** – il faut avoir un modèle de revenus adapté au public pour pouvoir rentabiliser. Souscription, paiement à l'acte et soutien publicitaire

sont des modèles très différents, dont les mises en œuvre techniques varient. Il faut comprendre les avantages et inconvénients de chacun.

10. Le contexte est crucial – Les tarifs publicitaires CPM varient énormément. Pour vraiment maximiser le rendement de votre contenu, vous devez donc comprendre votre public. Plus vous avez une bonne segmentation, plus vos plages publicitaires auront de la valeur.