

Léa SAPOLLIN – Léonie SALLERIN – Maeva VINCENT – Fanny THOMAS (CCN-C)

Loïc HAMOUDA – Rocio GONZALEZ – Khaled MAZARI (CCN-G)

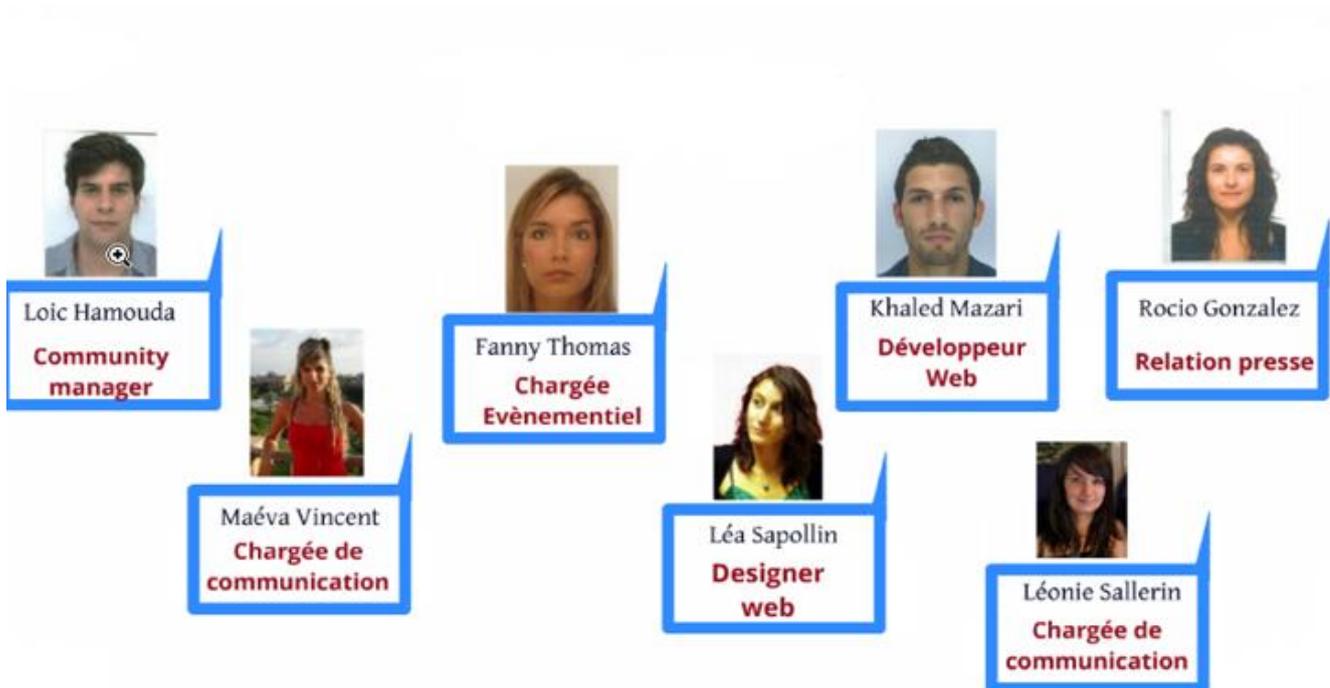
# PROJET YAGO

Pare-brise à réalité augmentée



# SOMMAIRE

# MEMBRES DE L'EQUIPE



## Description et originalité du projet

### 1] Origine du projet

Nous avons commencé par chercher des idées sur Internet : La poste, le hub, l'innovation et nous sommes rapidement tombés sur le projet innovant des « Google Glasses ». Il s'agit de lunettes à réalité augmentée qui permettent la projection d'informations tels que la météo, la date, l'heure, les événements actuels, les horaires, avec un GPS intégré, un système de courriers électroniques, appareil photo, SMS, MMS... tout cela disponible en temps réel !

Nous avons eu l'idée d'adapter ce concept aux voitures, notamment au niveau de leur pare-brise et tablettes arrière.

Ainsi, de ce projet existant, nous en avons créé un service pour touristes : la location de voitures avec pare brises interactifs et commentaires audio des monuments, de l'histoire de la ville et des événements culturels d'actualité, tout ceci valable sur un plan national.

### 2] Le concept

Yago est un dispositif de navigation GPS interactif permettant d'assurer au chauffeur d'un véhicule une conduite innovante. En effet, en plus d'afficher des informations d'un GPS standard (itinéraire, temps de parcours, distances, bouchons ou accidents sur une voie...etc.) il affiche également des informations de nature culturelle en fonction de sa géo localisation. Le but est de rendre l'expérience utilisateur totalement personnalisée en fonction du conducteur. Au sein de son véhicule, il lui sera possible d'avoir des informations sur les événements en cours et à venir (concerts, théâtre, opéra, cinéma, expositions, spectacles divers, bars, restaurants, discothèques...etc.), mais aussi des renseignements sur les monuments les plus importants (cathédrales, viaducs, palais, châteaux, jardins, parcs, ports, musées...etc.). Le conducteur aura la possibilité de personnaliser ses "préférences" afin que Yago ne lui propose que des événements ou explications de monuments selon ses souhaits, ses goûts et ses habitudes. C'est pour cela que Yago a pour vocation d'être un partenaire ou compagnon de route unique qui s'adapte en fonction du profil des utilisateurs.

### 3] Le produit

Yago est un produit innovant car il intègre plusieurs technologies :

→ La première est le **HUD** (Head-Up Display ou affichage tête en l'air). Ce système est importé d'une technologie militaire issue de l'aviation où les données sont affichées devant les yeux du conducteur pour plus de confort. Il commence à être exploité par les grandes marques de l'automobile comme Audi ou BMW mais il ne se démocratise pas encore. Cette technologie est pour nous une piste sérieuse dans le changement

des habitudes des conducteurs. Cet affichage est possible car les données du GPS sont projetées sur une visière ou écran translucide via l'intermédiaire d'un laser.

- Pour rendre cet affichage totalement interactif et non fixe, nous couplons au HUD la **réalité augmentée**. C'est cela qui va permettre d'ajouter une couche d'information en temps réel directement sur le HUD. Le fonctionnement est le suivant : des micro-caméras dissimulées à l'avant de la voiture envoient des images vidéo en continu au boîtier interne. Ce dernier traite les données informatiques avec ce qui est filmé en direct, créant un champ de vision stéréoscopique unique sur le dispositif HUD où les images de synthèse fusionnent avec celles du monde réel. Cette superposition d'images virtuelles sur la perception réelle du conducteur va rendre la conduite interactive. Ainsi, les images couplées au GPS et à la base de données culturelles permettront d'afficher en temps réel les informations d'origine "routière" et culturelle.



- Ces deux grandes technologies principales vont être couplées à plusieurs petites technologies ayant toutes leur importance. Le **GPS** et le **Bluetooth** bien évidemment, mais aussi la **reconnaissance vocale**. Cette dernière est utile pour une interaction vocale avec Yago. Le conducteur est formellement identifié par le système et lui seul peut décider d'obtenir davantage de renseignements ou au contraire, mettre un terme aux explications de Yago. Tout ceci n'est possible qu'à condition d'avoir un ordinateur (notre boîtier interne) suffisamment puissant pour pouvoir traiter en même temps toutes ses technologies (voix, affichage, réalité augmentée, GPS) et la masse d'informations gigantesque constituant notre base de données.



#### 4] Type d'innovation

Il s'agit d'une innovation de type **incrémentale** dans le sens où la technologie existe déjà mais le concept de service est totalement nouveau. Puis, **sociale** dans le sens où il y a une transformation des habitudes touristiques. Il y a donc une plus value : le touriste sera plus indépendant, plus autonome, plus libre, informé en temps réel par rapport au

concept de circuits touristiques existants (Petits trains, bus/navettes, guides touristiques...).

## Nos cibles

La première cible de ce concept innovant sont les **touristes** qui louent des voitures pour parcourir le territoire français et qui se déplacent dans les villes. Ce dispositif constitue une réelle valeur ajoutée pour eux car en plus de trouver leur chemin sans perdre de temps, ils amassent sur leur route tout un ensemble d'informations culturelles et pratiques. Yago leur permet donc d'enrichir leurs connaissances et leur culture générale tout au long de leur voyage, ce qui fait partie intégrante du tourisme.

La grande contrainte c'est qu'il faudra adapter ce système en plusieurs langues étrangères : anglais, espagnol, allemand, italien, chinois.

Une fois le système expérimenté par notre première cible et en fonction des retours clients et utilisateurs, nous élargirons notre concept à une **utilisation quotidienne**. Le timing de lancement de ce genre d'innovation est cruciale, car il ne faut ni être trop en avance sur son temps, ni en retard. Des études de marchés et des enquêtes auprès d'amateurs et passionnés d'automobiles sont nécessaires pour juger le moment opportun de commercialisation.

Dans ce cas précis nous vendrons donc notre produit aux **agences de location de voitures**. Dans une période de récession de l'activité automobile, cette innovation pourra donc leur permettre de doper leurs ventes et par conséquent, chacun pourra bénéficier du système.

## Communication et promotion

Notre communication se décomposera en deux niveaux : une **communication interne** avec l'établissement d'un système de gestion de l'information interne et une **communication externe** dirigée vers notre environnement : micro et macro économique.

Pour faire la promotion de notre projet et pour fidéliser les stakeholders, nous leur diffuserons des rapports d'activités et des bulletins d'informations. Nous enverrons une newsletter dévoilant nos nouveautés à destination des stakeholders, ainsi qu'une autre, à destination des usagers et anciens clients. Nous serons aussi présents aux salons de l'innovation, de l'automobile et du tourisme en compagnie de notre mascotte : Yago le perroquet !

Afin de développer notre image de marque au sein même des usagers, nous préparerons des communiqués et des conférences de presse à destination des journalistes. Nous mettrons également en place des campagnes de promotion permettant aux potentiels usagers de découvrir ou de tester les nouvelles fonctionnalités

de Yago. Nous sponsoriserons aussi des événements culturels et touristiques afin de profiter de leur notoriété.

Enfin, nous ferons en sorte d'être présent, par le biais de stands, de flyers, de jeux et d'émissions radiophoniques lors des périodes « clés » dans les villes où nous proposons nos services (Par exemple lors de fêtes régionales, période de vacances...).

Pour finir, nous créerons et financerons un lobby en charge de nous défendre face à la création possible de nouvelles lois liées à la sécurité au volant.

## Partenariats envisagés

Pour lancer notre concept à moyen-long terme, nous aurons besoin de faire des partenariats.

Premièrement, des partenariats avec Cityvox, le guide du routard, Zevisit, les mairies, conseil généraux et régionaux, les offices de tourisme devront être envisagés pour constituer une base de données culturelles, touristiques, informatives, historiques la plus complète possible.

Deuxièmement, des partenariats avec Samsung ou Nokia pourront être mis en place pour les tablettes passagers.

Enfin, nous pourrions demander l'avis d'experts comme Automoto et Turbo.

L'avantage majeur pour nos futurs associés et partenaires sera une bonne publicité.



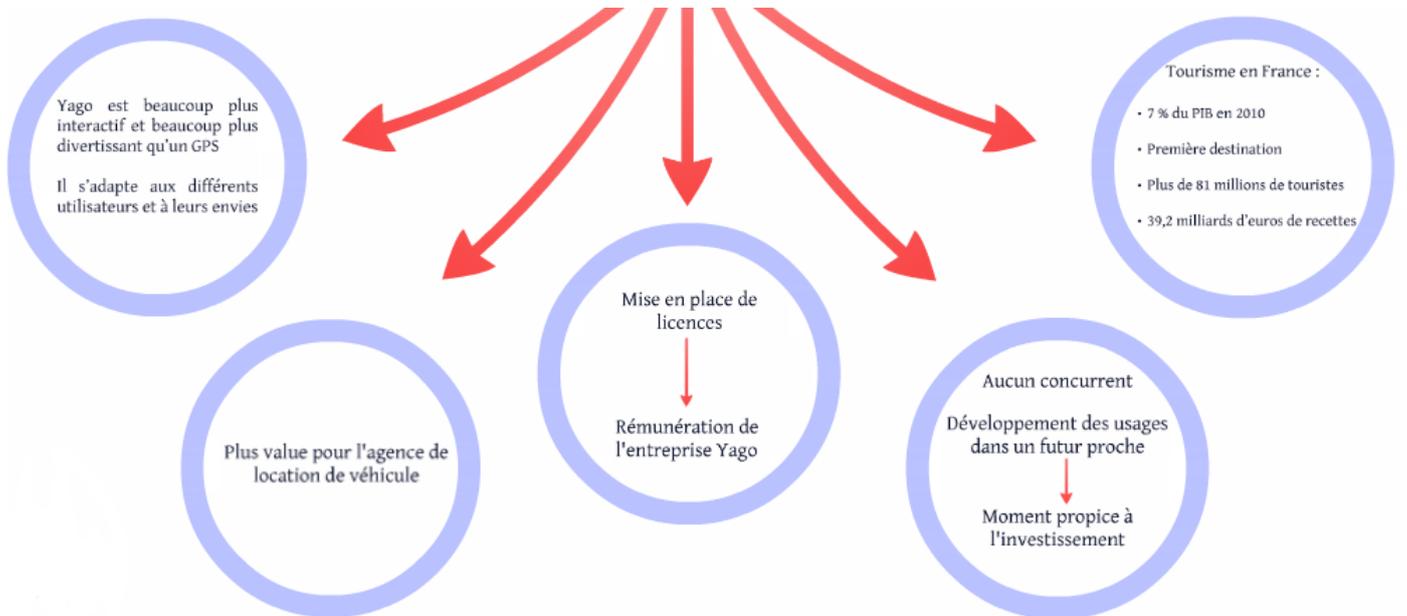
## Menaces

Les concurrents asiatiques déjà avancés dans cette technologie qui pourraient vite apparaître en Europe sont la première menace à notre projet. Une veille sur la réalité augmentée sera donc nécessaire. Enfin, en termes d'innovation : nous devons trouver de nouvelles idées de manière à ne pas rendre le projet obsolète puis investir en recherche et développement sur les usages.

# ANNEXES

## Annexe 1 : Pourquoi investir dans Yago ?

### POURQUOI INVESTIR DANS YAGO ?



## Annexe 2 : Logo de Yago



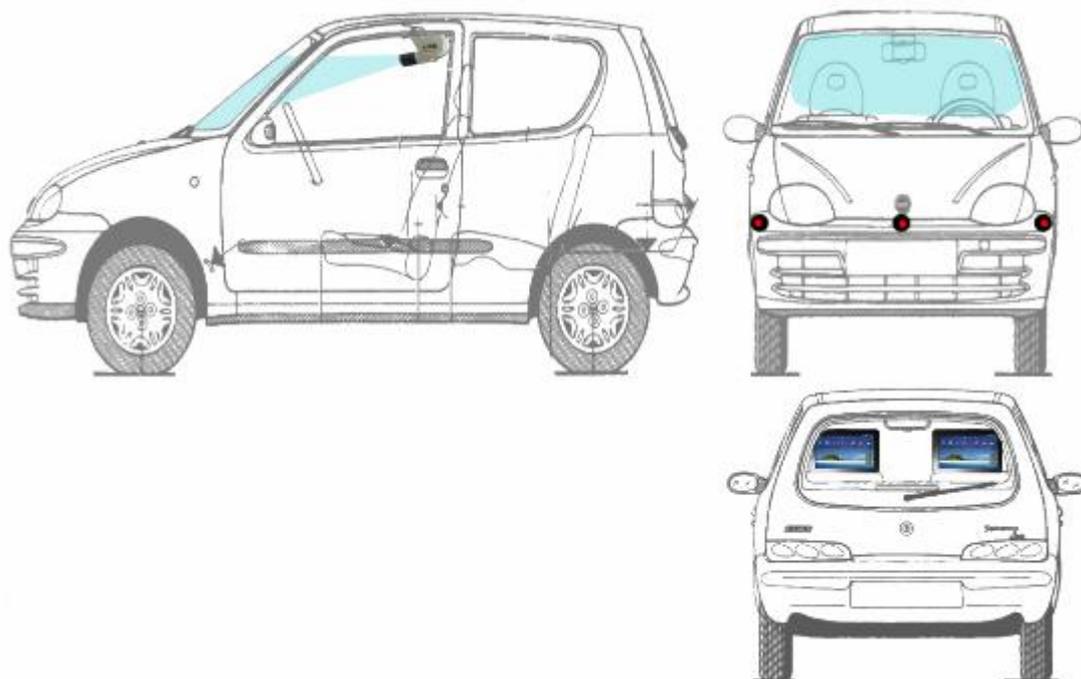
### Annexe 3 : Outils d'aides à la veille

Outils	Fonctionnalités et avantages
Réseaux sociaux : Twitter, Facebook et youtube	Twitter, bien qu'il soit un réseau social, c'est un excellent outil de veille à condition de suivre les bons acteurs. Ainsi en saisissant les mots clés pertinents, notamment grâce aux Hashtags, nous avons pu trouver des acteurs véhiculant de l'information en adéquation avec nos recherches. Par exemple citons blueybluetooth, journaldugeek, msntechnologies, qui sont des acteurs efficaces relayant de l'information pertinente pour notre veille technologique et commerciale. Partant de là nous avons pu identifier les concurrents potentiels, ceux qu'ils faut donc surveiller. Puis nous nous sommes abonnés à leur page Facebook et chaînes youtube/Dailymotion.
Progiciels de veille : Sind'Up et Copernic Tracker	Le principal avantage dans l'utilisation de ces logiciels, c'est qu'ils travaillent automatiquement et collectent l'information et la filtrent selon nos souhaits. Ainsi nous recevons des alertes journalières par emails concernant toute l'actualité du domaine d'activité de notre entreprise. Avec certains mots clés comme : périphériques sans fil, HUD, réalité augmentée, systèmes de navigation gps, nous avons pu recenser les activités et tendances du marché dans ce secteur mais aussi les grands groupes et concurrents tels que Nokia, Pioneer, Google... en effet ces articles indiquaient précisément les innovations du secteur et les entreprises qui en sont à l'origine.
Google alertes	Nous avons compléter notre veille automatique par l'outil Google. Le fonctionnement est quasi-identique, le

	<p>seul point négatif c'est qu'il ne se cantonne qu'au moteur google et néglige le web dit "invisible". Par ailleurs nous avons eu une abondance de résultats, c'est pourquoi avec cet outil, nous avons opté pour de la vidéo, afin de diversifier nos ressources par rapport à Sind'Up et Copernic.</p>
Flux RSS	<p>Pour obtenir des flux RSS efficaces, nous sommes allés sur des annuaires de flux RSS tels que lamooche.com. Après avoir parcouru les rubriques qui nous intéressent (High tech, Tourisme...etc) nous avons pu nous abonner à une liste de flux assez importante (Société Layar, Etips, Nokia...).</p>
Mise en place d'un portail NetVibe	<p>Afin de mieux gérer les flux RSS nous les regrouperons sur un seul et même portail NetVibe qui s'ouvrira par défaut sur l'ensemble des ordinateurs de l'équipe à chaque lancement de navigateurs</p>

Autre interface de veille : <http://www.scoop.it/t/medias-sociaux-et-tourisme4>

#### **Annexe 4 : Illustration du concept Yago**



## Annexe 5 : Environnements de surveillance

Environnement surveillance	Infos / sources	Connaissances, signe d'évolution	Stratégies
Technologique	<p><a href="http://www.clubic.com/gps/actualite-491014-pioneer-avic-vh99hud-gps-a-affichage-tete-haute.html">http://www.clubic.com/gps/actualite-491014-pioneer-avic-vh99hud-gps-a-affichage-tete-haute.html</a></p> <p>Technologie de synthèse et reconnaissance vocal, système de navigation incluant la lecture des panneaux en temps réel et calcul des distances de sécurité. Système multimédia (Lecture de tous les fichiers). L'affichage est projeté sur une visière translucide fixée sur le pare-soleil.</p> <p><b>vidéo</b> (<a href="http://pioneer.jp/carrozzeria/cybernavi/avic-vh99hud-avic-zh99hud/">http://pioneer.jp/carrozzeria/cybernavi/avic-vh99hud-avic-zh99hud/</a> )</p> <p><b>Concernant la Réalité augmentée :</b> <a href="http://www.titou.net/les-defis-de-la-realite-augmentee-dans-les-prochaines-generations-dinterfaces-utilisateur/">http://www.titou.net/les-defis-de-la-realite-augmentee-dans-les-prochaines-generations-dinterfaces-utilisateur/</a></p>	<p>Évolution vers un système interactif en temps réel, comportant des données culturelles. le système des google glass peuvent être une amélioration et une piste sérieuse pour rendre le véhicule plus intelligent dans le but d'améliorer l'expérience utilisateur. Une expérience</p> <p><a href="http://www.numerama.com/magazine/24651-les-google-glass-se-devoient-un-peu-plus.html">http://www.numerama.com/magazine/24651-les-google-glass-se-devoient-un-peu-plus.html</a></p> <p>Pour beaucoup, le marché de la réalité augmentée entre dans une phase de résurrection : en 2017, Juniper Research estime que plus de 2,5 milliards d'applications mobiles utilisant la réalité augmentée seront téléchargées chaque année. Nouveaux capteurs, smartphones plus performants et lunettes connectées</p>	<p><b>-système interactif en temps réel</b> permettra de guider le touriste dans son voyage par thématique :description de l'histoire de la ville visitée, présentation des monuments historiques,choix de la langue, événements, bon plan (restaurant recommandés, pièce de théâtre, balade en mer...)</p> <p>-Technologie de <b>reconnaissance vocale</b> qui facilitera la conduite des touristes via la lecture des panneaux de signalisation et le respect des distances de sécurités.</p> <p>- La réalité augmentée représente un marché porteur, futuriste qui se révélera en 2017, notamment via : <i>des lunettes connectées, des frigos qui feront vos courses, des smartphones super performant et enfin le pare brise de</i></p>

	<p>“L'écran sans écran se précise”, sciences et avenir, numéro 791bis - janvier 2013</p> <p><a href="http://www.pranavmistry.com/projects/sixthsense/">http://www.pranavmistry.com/projects/sixthsense/</a></p>	<p>joueront un rôle dans cette transformation (<a href="http://www.ccfiasso.fr/blog/2013/01/realite-augmentee-la-fin-du-hype/">http://www.ccfiasso.fr/blog/2013/01/realite-augmentee-la-fin-du-hype/</a>).</p> <p><b>ass</b></p> <p>Cette source traite d'un système alliant projecteur et caméra capable de mesurer la profondeur et permettant de faire de n'importe quel objet (y compris notre main) un écran. Cette source nous informe que Microsoft ainsi que Pranav Ministry (du Medialab du MIT) ont conçu cette technologie.</p> <p>Site lié à la présentation de cette nouvelle technologie, découverte grâce à l'article précédent, le Omnitouch</p>	<p>votre véhicule. Ceux ci permettront d'améliorer l'expérience des utilisateurs, il faudra donc susciter le désir et promouvoir ses nouveaux comportements pour valoriser notre pare brise à réalité augmenté.</p> <p>Notre stratégie sera d'entretenir des liens amicaux avec Microsoft et Pranav Ministry afin de conclure prochainement un contrat avec eux</p> <p>Ce site comporte de multiples articles et vidéo traitants des évolutions technologiques en matière d'OmniTouch, une technologie pouvant rivaliser avec la notre, ou pouvant performer et améliorer notre système. Ainsi, une fois commercialiser, nous aurons pour stratégie de l'inclure dans notre dispositif.</p>
<b>Sécurité</b>	l'affichage tête		<b>-Sécurité</b>

	<p>haute se situera au niveau du pare-soleil du côté du conducteur et évitera à l'utilisateur de détourner le regard de la route pour regarder le GPS, lui assurant donc plus de sécurité.</p> <p><a href="http://www.lievreotortue.com/le-premier-gps-a-realite-augmentee-saffiche-sur-votre-pare-brise/">(http://www.lievreotortue.com/le-premier-gps-a-realite-augmentee-saffiche-sur-votre-pare-brise/)</a></p> <p><b>question de sécurité :</b> les systèmes doivent être infaillibles. A ce jour, les constructeurs imaginent déjà des solutions qui permettent justement d'améliorer la sécurité des passagers et des piétons, prévenant le conducteur des dangers en mettant par exemple le piéton en exergue sur le pare-brise du véhicule.</p> <p><a href="http://www.journaldunet.com/ebusiness/le-net/avenir-realite-augmentee/objets-connectes.shtml"> (http://www.journaldunet.com/ebusiness/le-net/avenir-realite-augmentee/objets-connectes.shtml)</a></p>		<p>:l'affichage de notre pare brise à réalité augmenté se présentera concrètement de la manière suivante (Vidéo, et image à montrer)</p> <p>*à coté du conducteur</p> <p>*au niveau du pare soleil</p> <p><b>*avantages:</b>  amélioration sécurité <b>passagers</b> et des <b>piétons, préviendra conducteurs des dangers.</b></p>
<p><b>Sociétal</b></p>	<p><b>Etude des systèmes HUD :</b></p> <p><a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/hudF.pdf">http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/hudF.pdf</a></p>		

<p><b>Concurrentiel</b></p>	<p>1. <a href="http://www.sprxmobile.com/blog/">http://www.sprxmobile.com/blog/</a> et <a href="http://www.layar.com">www.layar.com</a> Site de la société Layar</p> <p>2. <a href="http://www.nokia.com/fr-fr/nokia-explore-1">http://www.nokia.com/fr-fr/nokia-explore-1</a> Site de la société Nokia</p> <p>3. <a href="http://www.etips.com">http://www.etips.com</a> Site de la société Etips</p> <p>4. <a href="http://www.microsoft.com/office/visi on/">http://www.microsoft.com/office/visi on/</a> Site de la Microsoft</p> <p>5. <a href="http://www.junai o.com/">http://www.junai o.com/</a> Site de la société Société Junaio</p> <p>6. <a href="http://www.wikitu de.co">http://www.wikitu de.co</a> Site de la société wikutudem/</p> <p>7. <a href="http://www.zevisit .com/">http://www.zevisit .com/</a> Site de la société Vox in ze Box</p> <p>8. <a href="http://www.monu ment-tracker.com/">http://www.monu ment-tracker.com/</a> Site de la Société Monument tracker</p> <p>9. <a href="http://www.maxi mintegrated.com/">http://www.maxi mintegrated.com/</a> Site de la Société Maxim Integrated</p> <p>10. <a href="http://www.pion eer.eu">http://www.pion eer.eu</a> Site de la Société Pioneer</p> <p>11. <a href="http://www.audi france.fr/audiTV/">http://www.audi france.fr/audiTV/</a> et <a href="http://www.audi.fr">http://www.audi.fr</a></p>	<p>L'information acquise lors de la lecture de ces 11 premières sources concerne l'évolution et l'avancement technologiques développés par nos concurrents indirects, ciblés sur la technologie du GPS et de la réalité augmentée</p> <p>Les 12e et 13e sources nous permettent d'obtenir des informations relatives à l'avancement, d'un point de vue technologique, de nos concurrents développant et/ou utilisant la projection laser sur pare-brise</p> <p>La 13e source nous informe que samsung est presque prêt à mettre sur le marché des écrans à 40% transparent (dit AMOLED) pouvant concurrencée avec notre technologie</p>	<p>Nous constatons que ces entreprises ne sont pas des concurrents directs puisque leurs produits ne font pas appel aux deux technologies suivantes : la réalité augmentée, et à la projection laser. De plus, leurs usages ne concernent pas forcément le tourisme (bien que certaines applications lient réalité augmentée et tourisme). En revanche, leur stratégie peut évoluer à tout moment, ce pour quoi nous les surveillons. De plus cela nous permet aussi de surveiller leurs avancées technologiques.</p> <p>Et, afin de surveiller au mieux chacun de ces concurrents, nous nous abonnerons à leur newsletter, à leur flux RSS, ainsi qu'à leur chaîne YouTube. Nous les suivrons aussi sur les réseaux sociaux (Twitter, Facebook, Google +)</p>
-----------------------------	--	---	--

	<p>Site de la Société Audi</p> <p>12. <a href="http://www.bmw.com">http://www.bmw.com</a> et <a href="http://www.bmwgroup.com">www.bmwgroup.com</a> Site de la Société BMW</p> <p>13. <a href="http://www.samsung.com/fr/business/">http://www.samsung.com/fr/business/</a> Site de la société Samsung</p>		
--	--	--	--

**Annexe 6 : La mascotte Yago le perroquet lors de la conférence de présentation du projet innovant**

