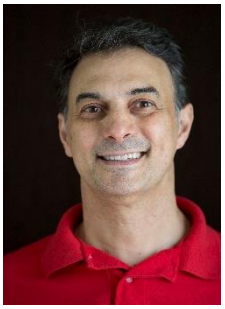
Xavier de CORSON, Directeur, Périclès Consulting, pilote des missions de transformation d'organisation pour des acteurs du secteur financier basés en France et à l'international (Suisse, Maroc, Cambodge, Italie, Luxembourg…). Directeur en charge de l'assurance, Xavier est un explorateur attentif de l'écosystème innovant des FinTech et des start-up.



Patrick Bibas, Co-fondateur Ellis-Car est médecin spécialiste des dommages corporels

Jonathan Bibas, Co-fondateur Ellis-Car est mathématicien et informaticien expert du Big Data

Xavier de Corson, Directeur, Périclès Group : *Jonathan, Patrick, merci d'être venus aujourd'hui nous rejoindre pour un nouveau rendez-vous de One Week One Tech. Ellis Car … qu'est-ce que c'est ?*

Jonathan Bibas, Co-fondateur, Ellis Car : Ellis Car, c'est une start-up qui se spécialise dans l'analyse des données avec une application automobile. Nous avons un focus particulier sur la sécurité routière, c'est ce qui fait que nos solutions vont aider directement les conducteurs à prévenir la survenue d'accidents, à les accompagner vers une conduite moins risquée et vont, en définitive, sauver des vies sur la route.

Patrick Bibas, Co-fondateur, Ellis Car : Dans cette analyse de données, on a une spécialité qui est d'analyser des données massives (big data) et d'utiliser des outils d'Intelligence Artificielle pour réaliser des analyses prédictives. Cela nous permet d'accompagner nos clients, notamment de l'univers assurantiel, dans l'évaluation et surtout la réduction du risque routier.

Xavier : *Et d'où viennent les données que vous utilisez ?*

Jonathan : Notre spécialisation et notre expertise concernent la plateforme et l'analyse. Nous avons différentes façons de collecter les données, Elles peuvent provenir d'un simple smartphone (IOS ou android), on télécharge simplement une application… ou d'un véhicule connecté, ou aussi d'un dashboard connecté, aujourd'hui les véhicules sont de plus en plus connectés de manière native, c'est-à-dire dès la construction du véhicule, clé en main. La troisième manière de connecter un véhicule est de brancher physiquement un instrument de mesure dans le véhicule, comme des prises diagnostic, qui sont utilisées par le garagiste. Au total, on peut tout à fait connecter le véhicule. Cela permet d'obtenir des informations très pertinentes pour analyser les comportements de conduite,

Finance Innovation
Pôle de compétitivité mondial
Périclès GROUP

comme par exemple la vitesse, les tours-moteur, voire même la position GPS, tout ceci permettant de reconstruire dans quelles conditions l'utilisateur conduisait ; on y ajoutera des données de l'open data, qui sont les données disponibles au grand public, par exemple la météo, le trafic, qui permettent de reconstituer le contexte extérieur dans lequel le véhicule conduisait et c'est là qu'on arrive, avec beaucoup de travail mathématique, à faire du sens et à comprendre la réalité, l'environnement réel de ce conducteur.

Xavier : *et d'où vient ce nom Ellis Car ?*

Patrick : c'est lors d'un brainstorming avec les ingénieurs de l'équipe. L'un d'entre nous revenait de New York et a remarqué que nous avions tous des origines et des backgrounds différents. Ellis, c'est un hommage à Ellis Island, et aux immigrants qui regardent la statue de la liberté, pleins d'espoir.

Jonathan : On est tous fans de New York en plus !

Xavier : *Et vous avez débarqué … quels sont vos clients ?*

Patrick : Nous avons 3 grands types de clients :

- Nos clients les plus importants sont tout l'univers assurantiel, les compagnies, les mutuelles, les assisteurs, les préventeurs, les grands groupes de courtage, qui nous demandent de les aider, soit à réduire le risque routier, soit à les aider à mieux pricer les primes d'assurance pour leur permettre d'offrir des réductions aux conducteurs qui ont des comportements vertueux, voire accompagner ou prévenir les accidents en recommandant aux flottes automobiles des formations très « targetées » à chaque automobiliste, puisque notre analyse est personnelle, elle se base non pas sur le véhicule mais sur le conducteur. De l'avis général, c'est le comportement humain et non le véhicule qui est la cause des accidents aujourd'hui ; de ce fait, si l'on souhaite vraiment agir sur la sécurité routière, qui plafonne en ce moment, il faut agir sur ce levier du comportement humain et c'est ce qu'on propose à nos clients.
- Nous travaillons également à la conception de nouveaux véhicules, aux côtés des équipementiers et des constructeurs, en France et à l'étranger, en travaillant même sur certaines briques du véhicule autonome. Notre expertise sur l'analyse fine des comportements de conduite est largement reconnue et présente une grande valeur dans la mise au point des véhicules autonomes.
- Les gestionnaires de flotte enfin, qui veulent à la fois réduire leurs coûts, protéger leurs collaborateurs, et qui font appel de ce fait à nos outils d'intelligence artificielle pour cibler le bon message au bon moment

Xavier : *sur les leviers à la fois comportement du conducteur et puis maintenance globale du véhicule et anticipation des problèmes ?*

Patrick : oui. Nos solutions ont un impact sur l'usure du véhicule, puisque les pneumatiques, les plaquettes de frein, la consommation sont de manière évidente impactés par le comportement de l'automobiliste à kilométrage et usure initiale équivalente.

Xavier : Et comment l'idée d'Ellis Car a germé ?

Jonathan : alors en fait tout a germé dans un milieu académique, à l'Institut Mines-Telecom, on nous avait proposé différents sujets de réflexions, qui ne nous plaisaient pas, alors nous avons lancé notre propre idée qui était d'analyser les comportements de la route pour abaisse le risque des accidents. C'était dans le cadre d'un cas d'application du Machine-Learning. Un professeur du Master Big Data a apprécié l'idée et nous a encouragés vivement à participer à un concours, le Concours Mondial de

l'Innovation, organisé par le gouvernement. Les enjeux étaient assez importants, des centaines de start-up à travers le monde avaient été référencées. Nous avons gagné ce concours, ce qui nous a projetés complètement. Il y avait une dotation importante, mais surtout nous nous sommes retrouvés conviés à l'Elysée, à rencontrer François Hollande, qui nous a félicités et nous a encouragés pour notre innovation. Les ministères des Finances et de l'Innovation nous ont alors efficacement accompagnés. Cela nous a donné de l'oxygène, nous avons créé la société ; cela a pris un aspect formel évidemment, à la fin de mes études nous avons poursuivi, nous avons amélioré le produit, et nous avons même trouvé une forte appétence auprès d'assureurs, de constructeurs, et c'est là que tout a commencé.

Patrick : Au-delà de cet encouragement et de cet accompagnement du gouvernement, et en particulier de M. Macron qui était Ministre de l'économie et de son cabinet, on a pu très vite collaborer avec des grands groupes d'assurance français et étrangers, avec des courtiers qui ont très vite compris l'importance de la data dans leur métier et cela a été extrêmement rapide. Nous faisons partie, en outre, du pôle Finance Innovation qui nous a labellisés et qui nous permet d'accélérer encore ce processus en organisant des réunions et des mises en contact avec des acteurs importants du monde de l'assurance au sens large.

Xavier : *est-ce que vous avez un exemple de cas d'utilisation ?*

Jonathan : dans Paris, les rues sont limitées soient à 50 soit à 30, or dans certaines rues limitées à 50, rouler effectivement à 50 peut être dangereux, du fait des spécificités locales. Notre analyse, c'est de dire prenons toutes les conditions de circulation dans ces rues (beau temps, pluie, etc.), l'environnement (école, etc.) regardons les usages de conduite et leurs conséquences et on arrive à reconstituer le bon comportement à adopter sur ces rues et on est capable de questionner la légitimité de la limitation de vitesse proposée, la caractère approprié ou non de tel ou tel comportement (accélération) ; il s'agit d'une vraie expertise de pouvoir convoquer et regrouper intelligemment toutes les données pour arriver à des conclusions, avec la capacité de concentrer ces analyses sur de micro-zones géographiques, et d'être capables de réutiliser nos modèles de Machine-Learning, capables d'apprendre au fil du temps, pour faire évoluer les comportements de conduite en fonction du contexte dans lequel on se trouve, ce en France et dans le monde entier (toutes les rues, ronds-points, sorties d'autoroute…).

Xavier : *avec une visée normative ?*

Patrick : Oui, et faciliter le jugement, l'évaluation du comportement objectif d'un automobiliste que l'on est capable de colorer d'un point de vue relatif, pour regarder ce qui se passe, qu'est-ce qui est approprié dans cette rue, qu'est-ce que font 99 % des gens… celui qui a une vitesse excessive comme celui qui aura une vitesse démesurément lente, ce qui peut être « meurtrier » sur une autoroute, par exemple. Donc, nous allons pouvoir identifier des comportements déviants ou des comportements dangereux, pour agir. Y compris en temps réel, dans l'habitacle du véhicule en cas de danger imminent.

Xavier : *et comment mesurez-vous ces comportements ?*

Patrick : On croise des sources très variées de données. On va chercher beaucoup de données provenant du véhicule, des données provenant de l'automobiliste lui-même, et tout type de données provenant de l'environnement, le type de voie, le revêtement, la visibilité etc. C'est en croisant toutes ces données plus l'expérience passée des typologies d'accidents qui sont survenus au même endroit, puisque les données des accidents sont en open data sur les huit dernières années, avec toutes les informations techniques qui sont captables sur le territoire national, donc on peut à partir

de là repérer des zones à risques voire des typologies à risque, par exemple des carrefours avec des zones en dévers à droite ou en dévers à gauche, lorsque vous faites un Paris-Bordeaux par autoroute ou un Paris-Bordeaux par la nationale, vous ne prenez pas le même risque. Donc si vous traversez des risques où le risque est plus fort, vous faites portez un risque plus fort à votre assureur, qui est en droit d'évaluer les différents risques avec un impact tarifaire à envisager, c'est une question de stratégie des assureurs. Certains veulent aller dans cette direction, d'autres souhaitent simplement aider leurs assurés à réduire leurs risques en les informant de manière confidentielle, sans les stigmatiser, de comportements à risques répétés sur telle ou telle situation.

Xavier : *vous pratiquez une alerte en temps réel ou a posteriori ?*

Jonathan : nous avons cette double approche, à la fois a posteriori, avec un reporting customisé fourni au conducteur en fonction de l'expérience de conduite qu'il aura vécue, c'est-à-dire qu'il pourra voir son trajet, avec les différents points soulevés, lorsque l'utilisateur a pris des risques anormaux, inappropriés, pour lesquels on sera capable de faire de la pédagogie, nous le formerons. Nous pouvons également fournir des supports de formation vidéo customisés sur les erreurs qu'il a commises, et qui permettent de toucher exactement les lacunes de conduite que chaque conducteur a.

Xavier : *et comment comptez-vous passer d'une petite masse d'early adopters à une vraie population qui utiliserait ce système ?*

Patrick : Il faut comprendre que l'usage de la donnée dans l'automobile est promis à un avenir extraordinaire, pas uniquement dans la sécurité routière. Nous travaillons déjà sur des chat-bots très avancés qui permettent simplement de parler à son véhicule, c'est-à-dire, à la fin d'un voyage de vacances, de demander un récapitulatif de la conduite au véhicule, qui pourra le donner en ouvrant la possibilité d'un vrai échange en langage naturel entre le véhicule et le conducteur. Au-delà, nous avons aujourd'hui différents cas. En premier lieu, les flottes d'entreprises : on remet un véhicule à un salarié, on lui demande de se comporter de telle ou telle manière, mais cela reste confidentiel et on va les informer de leurs performances de conduite. A terme, les véhicules vont tous être équipés. Donc on sera tous en relation avec nos véhicules. Il y a bien entendu la question de la confidentialité qui se posera à ce moment-là, mais dès aujourd'hui il est important de prendre de l'avance, de comprendre qu'avec la qualité de nos mathématiques en France, on a un temps d'avance sur les concurrents américains ou chinois. Il faut conserver cet avantage et le traduire en évangélisant, en faisant comprendre à tout un chacun que c'est une avancée extraordinaire dont nous disposons par rapport aux autres pays, donc nous nous profitons du terrain académique qui nous soutient, mais au-delà, c'est un phénomène qui va arriver de manière inéluctable. La question, c'est comment on peut faire dire les choses les plus précises, les plus intelligentes, les plus utiles à tout un chacun ; la tendance de la société est d'aller vers plus de sûreté ; on peut garder du fun, on peut conduire, mais il faut protéger plus l'environnement, moins consommer et protéger les passagers.

Jonathan : Les assureurs ont compris que la solution que nous apportons n'est pas comme un gadget et qu'elle présente des avantages métier significatifs. Ils l'ont largement validée. Et il en est de même pour les constructeurs d'ailleurs.

Il faut savoir qu'un conducteur a envie d'améliorer sa sécurité sur la route, a envie de baisser les coûts liés à son véhicule, son essence, l'usure de ses pneus, mais cela ne sera pas une incentive suffisante pour qu'il maintienne un « gadget branché » dans son véhicule, pour qu'il dépasse le cap de l'achat ; c'est pour cela qu'il faut trouver un effet levier auprès d'autres acteurs, comme par exemple le monde assurantiel. C'est pour cela qu'Ellis Car travaille avec des assureurs dont les clients qui paient une prime d'assurance en fonction du risque communément partagé. Et grâce aux objets

connectés, on va pouvoir préciser de manière juste ce risque en fonction des conducteurs dangereux et des conducteurs qui font attention à leur conduite. Les premiers seront activement accompagnés pour leur faire comprendre dans quelles situations exactes ils se mettent en danger régulièrement. L'expérience montre que, si on ne les stigmatise pas, ils sont pour la grande majorité tout à fait prêts à se corriger. Il peut donc y avoir un réel impact économique et financier où les personnes qui vont conduire de manière moins risquée dépenseront moins, et coûteront beaucoup moins au preneur de risque. Limiter le risque, c'est réduire sa prime d'assurance, et on parle d'une vraie incentive.

Xavier : *donc quel type de business vous recherchez aujourd'hui ?*

Patrick – L'essentiel du service que nous rendons revient aux assureurs qui souhaitent se prémunir d'un nouvel entrant qui va utiliser le big data pour sélectionner ses assurés et qui ne leur laissera que le risque grave ; donc il est important de prendre de l'avance et de se prémunir de ce type de situation qui pourrait kodakiser les assureurs ; donc il faut se préparer à ce changement qui est inévitable (quand on voit les GAFA et les investissements réalisés sur ces sujets – achats de sites de comparateurs, de compagnies d'assurance) ; Tesla est déjà impliqué dans le mouvement, en vendant ses voitures avec le contrat d'assurance qui va avec. On recherche donc des assureurs qui veulent gagner du temps, profiter de notre expertise dans l'analyse de données ; il y a aussi toutes les évolutions dans les modes de transport, le covoiturage, la location entre particuliers, les VTC, qui ont besoin d'apporter la preuve de la qualité de conduite de manière objective du conducteur. Aujourd'hui, sur un site comme Blablacar, on regarde la notation du conducteur par les anciens passagers en évaluant s'il était sympa ou pas sympa, mais de façon objective savoir s'il a une conduite sûre pour les passagers, cela c'est très difficile à évaluer. Ellis-Car a la capacité d'apporter un élément objectif, en plus de la qualification du conducteur sur sa sympathie. C'est un élément très rassurant pour les utilisateurs de ces nouvelles mobilités. Il y a beaucoup d'évolutions dans la mobilité qui vont faire appel à ces améliorations liées à la collecte des données provenant des véhicules.

Jonathan : Idem avec les chauffeurs de VTC, on peut imaginer un score de relationnel et un score de sécurité routière.

Xavier : *quelles sont les prochaines étapes de votre développement ?*

Patrick : Nous travaillons de plus en plus avec des grands groupes et des équipementiers français et étrangers, qui ont du mal, avec leur taille à réunir des équipes techniques sur ces sujets ; nous nous voyons exporter nos solutions au-delà des frontières, par exemple en Chine, où le marché automobile explose, où la sécurité routière est un immense problème sociétal, environnemental et humain, avec un coût colossal qui touche des jeunes dans un pays où la population vieillit très rapidement, donc c'est un vrai champ de développement pour nous. Et nous pouvons y arriver car nous avons un bon relationnel avec à la fois les constructeurs, les équipementiers, les assureurs, en France et en Allemagne.

Jonathan : cela voudra dire travailler à déployer toujours plus de services à l'assurance, à la sécurité routière, générer des économies pour les entreprises en utilisant le véhicule nativement connecté, donc on pourra avoir la technologie Ellis Car au sein du véhicule dès l'achat de celui-ci.

Xavier : *et philosophiquement parlant, le fait d'avoir un marché qui se distinguera entre le bon et le mauvais risque ?*

Patrick : Mon sentiment est que cela ne va pas se passer comme cela. Il va y avoir une plus grande précision. Aujourd'hui il y a des gens qui paient trop cher et qu'on va fidéliser en pricant plus

justement. D'autre part, une peilleure évaluation du risque va encourager les assureurs, non pas à rejeter le mauvais risque, mais à former les gens en les éduquant à faire plus attention à eux.

Xavier : *donc finalement c'est transformer le mauvais risque, ce n'est pas l'exclure …*

Patrick : c'est cela. Et nous travaillons aussi avec les constructeurs à détecter chez un conducteur, même s'il est excellent, s'il est fatigué, s'il fait des fautes d'inattention, on pourra réduire ses capacités, on pourra brider sa vitesse, on corrigera le comportement du volant, et la voiture pourra s'adapter à la route en permanence, on va essayer de modifier les capacités du véhicule pour s'adapter au mieux aux conditions de vigilance, de fatigue de l'automobiliste. De la même manière avec les jeunes conducteurs, le véhicule pourra s'adapter en termes de tenue de route, de châssis, et on passera d'un type de conduite sport à un type de conduite familiale pour avoir une meilleure tenue de route dans certaines circonstances (en montagne, sous la pluie ou la nuit) ; le véhicule sera capable de s'adapter à notre état physiologique, à notre vigilance. Le but n'est pas d'exclure les gens, on a plus intérêt à réduire les primes des automobilistes pour éviter de perdre des clients, et ceux qui auront pris de l'avance pour adapter leur actuariat pourront s'organiser.

Jonathan : L'assurance connectée, c'est une tendance qui va être nécessaire, qui va forcément arriver dans les années à venir et c'est un effet boule de neige. Le premier entrant va prendre le marché. La clef c'est d'estimer de manière précise le risque réel que prend le conducteur. C'est un cas technologique, auquel le Machine-Learning peut répondre, et c'est ce que nous sommes capables de faire aujourd'hui. Nous avons la capacité de réaliser les mesures précises. Jusqu'à présent la technologie n'était pas suffisamment à jour ni suffisamment travaillée et elle ne pouvait pas répondre à cette question-là : mais concrètement est-ce que ce jeune va causer un accident ou pas ? Est-ce qu'il me coûte cher ou pas ?

Patrick : il y a beaucoup de gens qui ont confondu la technologie avec le comptage simple – compter le nombre de freinages… ce qui n'est pas du tout un reflet de la dangerosité. L'inattention est bien plus grave que les accélérations brutales. On ne peut pas comparer les deux comportements. Donc le fait de se limiter à un compte d'apothicaire pour mesurer le nombre de fois où vous avez freiné, cela ne fait pas de vous un bon conducteur. La personne âgée à 40 km/h sur autoroute ne pose jamais un coup de frein brutal et c'est pourtant le plus meurtrier des automobilistes imaginables. Donc il faut dépasser ces éléments et grâce au big data et en allant chercher des données complémentaires, on comprend ce qui se passe dans le véhicule, et pas seulement en allant faire des additions à la fin du mois… il faut avoir aussi une vision métier, pas seulement une vision data pour comprendre la différence entre un centre de gravité très élevé dans un camion qui transporte de la viande et la charge se déplace dans les ronds-points, donc les accélérations latérales, les seuils sont très bas, qui pourront se renverser rapidement, contrairement à une voiture où on a un seuil de tolérance très élevé. Donc il faut regarder chaque circonstance et c'est le travail qu'on fait et qui nous rend différent des autres : on a un résultat qui donne une vraie image de la réalité.

Xavier : *Patrick, Jonathan, un grand merci pour votre temps et les informations que vous avez partagées avec nous, et bonne chance pour cette suite d'aventure.*

Patrick : on se bat tous les jours en travaillant dur pour avoir encore plus de chance !

Le regard de Périclès

Time to Market ⭐⭐⭐⭐
Qualifier l'adéquation entre l'innovation et la maturité du marché

Le produit et ses usages sont bien identifiés par l'écosystème des constructeurs automobile et commencent à percer sur des enjeux d'urbanisme (entretien des voies, ajustement local des règles de sécurité), mais leur intégration en mode industriel dans l'environnement assurantiel reste faible : les assureurs et mutuelles n'arrivent pas encore à se saisir de l'opportunité que l'offre présente pour eux et pour leurs assurés. Peut-être qu'un consortium serait plus à même de générer les gains attendus en terme de prévention des accidents de la route.

Nature de l'innovation : ⭐⭐⭐⭐⭐
Qualifier le niveau d'ingéniosité de l'innovation proposée

L'innovation repose sur l'exploitation de données existantes et nouvelles dans le contexte de la circulation routière mais surtout sur leur interprétation intelligente sous forme de modèles de plus en plus fiables. L'avantage compétitif reposant sur des années d'expérience maintenant est indéniable.

Maturité de l'innovation : ⭐⭐⭐⭐
Qualifier l'état d'avancement du projet (outils marketing, outils informatiques, capacité à se déployer…)

La solution existe « clé en main » pour l'industrie automobile, mais pas encore pour l'assurance.

Positionnement à l'international : ⭐⭐⭐⭐
Qualifier le positionnement actuel et potentiel à l'international

L'offre technique sert déjà de grands constructeurs automobile à travers toute l'Europe. Les modèles d'interprétation des comportements ne seront cependant pas transposables en l'état dans tous ces pays, les réglementations routières, les infrastructures et in-fine les habitudes de conduite nécessiteront de nouvelles analyses à confronter à la réalité terrain de chaque pays.