

## **Voiture autonome: mythe moderne ou réalité prochaine?**

**vendredi, 22 février 2019**

**C'est un bel avenir que nous annonce le Megacities Institute avec la voiture autonome et son cortège d'assistances sécurisantes déjà en partie déployées. Fort d'une foi technophile radicale, qu'on s'y prépare : d'ici 5 ans, les voitures autonomes commenceront à cohabiter avec les voitures "humaines" sur toutes les routes du monde. Mais les prophètes de l'autonomie auto n'oublient-ils pas un peu vite que le diable se niche toujours dans les détails ?**

*Franck Cazenave, directeur Smart Cities et Véhicule Autonome pour Bosch France et président du Megacities Institute.*

C'est donc la morale qu'il nous faut tirer de l'étude conduite par le Megacities Institute dont le GiPA, Allianz et Bosch sont les promoteurs-fondateurs : les aides à la conduite des véhicules semi-autonomes de niveau 2 (en l'occurrence les freinage automatique d'urgence, régulateur de vitesse auto-adaptatif et autre assistance au stationnement) sont parfaitement -et logiquement- adoués et même considérés comme déterminants par leurs utilisateurs automobilistes (voir [l'étude complète](#) et [notre second article sur ce sujet](#)).

L'accueil positif et même prosélyte de ces derniers -à l'exception de l'imparfaite assistance au stationnement automatique - annonce ainsi, en conclut le Megacities Institute, l'harmonieuse et souhaitable cohabitation prochaine entre voitures autonomes, semi-autonomes et exclusivement "humaines". «*D'ici 5 ans, le véhicule autonome sera une réalité sur nos routes européennes et de toute façon, sur celles de Chine et des États-Unis*», prédit déjà Franck Cazenave, directeur Smart Cities et Véhicule Autonome pour Bosch France et président du Megacities Institute.

### **La question des ADAS**

Tout cela fleure bon le progrès technologique omnipotent et omniscient comme le rêvait la révolution industrielle du 19<sup>ème</sup> siècle. Et voilà donc son avatar du 21<sup>ème</sup> : une technophilie, aussi convaincue que radicale, dessinant déjà le monde automobile parfait où la synthèse ultime d'infaillibles systèmes d'aide à la conduite, dopés aux centaines de [téraflops](#) embarqués et couplés aux algorithmes suprêmes, enfanteront prochainement la plus aboutie des sécurités routières.

Mais avant d'annoncer l'arrivée de la voiture autonome sur nos routes, en cohabitation donc avec les voitures classiques, encore faut-il par exemple se questionner sur la fiabilité des capteurs nécessaires aux

ADAS (radars, lidars, caméras, etc.) qui rendent possibles ces automatisations. Sur le papier, évidemment ils le sont, même si leurs technologies ne sont pas encore standardisées et de niveaux variables, confesse Franck Cazenave. Et évidemment toujours, les primo-accédants à ces voitures semi-automatisées de niveau 2, qu'ils soient particuliers ou flottes, les conduisent dans un contexte optimal d'utilisation et d'entretien-réparation.

### **Le couple infernal géométrie/ADAS**

Mais savent-ils tous qu'au moindre coup de trottoir par exemple, la géométrie peut être modifiée, changeant l'angle de poussée ou l'axe de symétrie du véhicule initialement paramétrés dans les ADAS ? Savent-ils tous que les véhicules même fraîchement sortis de chaînes d'assemblage, ou un peu violemment descendus des camions qui les transportent, peuvent avoir une géométrie incertaine ? Sont-ils bien conscients que l'ADAS reste toujours calibré selon le réglage de géométrie initial et réputé optimal puisque son auto-calibrage n'est pas possible, en tout cas pas encore ? Car il en va des ADAS comme d'une chaîne : le maillon le plus faible fragilise l'ensemble.

Or, [cette vidéo du CESVI](#), le techno-centre détenu par Covea, le prouve par l'exemple : si le réglage des ADAS ne tient pas compte de la géométrie réelle du véhicule, la distance de freinage peut être modifiée et le choc rester inévitable, même à faible vitesse. Et comme tout un chacun aura été convaincu que le véhicule semi-automatisé est plus efficace et plus fort que lui, ce ne sera pas la baisse induite et logique de vigilance qui évitera le choc qui n'aurait pas dû avoir lieu...

Certes, les appareils de calibrage des ADAS sont malins. Le recalibrage réalisé par exemple lors d'un remplacement de pare-brise intègre alors l'éventuelle déformation de la géométrie. Le freinage automatique d'urgence redevient alors conforme à ce que l'on attend de lui. Mais encore faut-il casser un pare-brise, ce qui n'arrive en moyenne que pour 6 véhicules sur 100, soit environ tous les 9 ans. Entretemps, avant ou après, nul ne peut vraiment savoir si la géométrie effective du véhicule est toujours en phase avec les réglages ADAS d'usine ou postérieurement réajustés.

### **Convaincre tout le parc équipé du coût de l'entretien**

Certes encore, puisqu'on ne saura vraiment jamais qui, de la géométrie ou des capteurs ADAS, est potentiellement déficient, il suffit que les réparateurs ou les assureurs en soient bien conscients et éduquent les automobilistes à la double vigilance d'un réglage coordonné des deux. Voire leur fasse imposer via une future version renforcée du contrôle technique, solution d'autant plus probable que tout le monde prédit déjà l'obligation européenne du freinage automatique d'urgence à l'horizon 2022/23.

Pour l'heure, ce discours du contrôle spontané peut être entendu par des utilisateurs de véhicules récents aux pouvoirs d'achat (ou aux contrats d'entretien) dimensionnés pour être en phase. Mais en seconde ou troisième main, l'utilisateur sera-t-il prêt à ajouter le couple de prestation réglage de géométrie/réglage de l'ADAS, dont le seul prix cumulé dépasse souvent le panier moyen annuel d'entretien-réparation ? Quand Audi par exemple va jusqu'à facturer 450 € un calibrage ADAS ? Quand certains constructeurs préconisent sans rire des procédures de calibrage d'ADAS interminables qui imposent quasiment un circuit privé et une météo toujours radieuse ?

### **La question de la cohabitation**

Mais allez, soyons bon prince. Imaginons donc, pour suivre la logique visionnaire du Megacities Institute, que la convention de Vienne qui régit entre autres les règles assurantielles, soit rapidement modifiée pour que les véhicules autonomes puissent librement entrer dans le flux routier existant. Avec bien sûr cette nécessaire révolution : la responsabilité du conducteur de voiture autonome disparaît, puisque c'est la voiture qui devient légalement maîtresse d'elle-même. Et acceptons aussi d'imaginer dès lors que, du plus riche des automobilistes "mégacitadins autonomes" de demain au plus affamé des futurs gilets jaunes de province condamnés à garder les mains sur leurs volants, tout le monde cohabitera dans un réel voisinage urbain, aux deux sens du terme.

Reste tout de même à comprendre comment, dans les denses flots des villes et de leurs périphéries par exemple, la voiture autonome freinant automatiquement sera évitée par la voiture classique qui la suit. Car pour cette dernière, le seul algorithme et le seul système d'alerte restera le bon vieux brave type incapable humainement de freiner aussi efficacement que le véhicule autonome qui le précède.

La réponse assurantielle, on la connaît déjà. C'est ce bon vieux brave type qui devra rester maître de son véhicule. Mais comment vivra-t-il cette rupture d'égalité, comment acceptera-t-il même sa responsabilité sans broncher, puisque la voiture autonome freine bien mieux que lui comme elle l'aura elle-même affirmé pour pouvoir se vendre cher à de multiples exemplaires ? Chaque voiture automatisée devra-t-elle arborer un panneau clignotant clamant «*Danger : voiture autonome*» ? Guère vendeur...

#### **Les effets pervers de la sécurité ultime**

Reconnaissons tout de même aux assureurs une prudence affichée envers la possible baisse de vigilance qu'ils craignent d'une trop grande confiance dans les ADAS. le CNRS, Vinci et la MAIF [ont déjà planché sur cet épineux sujet](#). Ou, à l'opposé, comment éviter la moins connue «*homéostasie du risque*» ? En clair, il s'agit de cette tentation très humaine de repousser les limites en se pensant "encadré" par des assistances ressenties comme infaillibles et subsidiaires.

Pour faire court, Megacities nous annonce donc l'avènement de deux classes socio-automobiles : celle du technophile riche et comblé qui, assis dans sa voiture autonome, ne sera même pas responsable de l'accident que sa voiture pourrait provoquer ; et celle du pauvre frustré, agrippé au volant d'une voiture passéiste dans la constante crainte de heurter une voiture autonome au freinage robotisé.

#### **Le chaos, préalable nécessaire au bonheur autonome ?**

Quoi qu'en dise le Megacities Institute, voilà qui nous promet une belle pagaille à la dimension du milliard de véhicules qui irriguent notre parc roulant mondial. Les carrossiers de tous pays peuvent être rassurés : il y aura peut-être même plus de tôle à redresser pendant la cohabitation. Les politiques, eux, doivent en revanche s'inquiéter : accident après accident, cette automobile à deux vitesses deviendra un inédit foyer d'agitation sociale. Les gilets jaunes ont déjà montré l'inflammabilité des automobilistes dieselistes quand ils découvrent qu'ils sont taxés pour sauver l'atmosphère des grandes villes dont ils sont pourtant exclus. Seront-ils plus conciliants quand ils comprendront que, perdants à tout les coups dans un sinistre, ils devront s'assurer plus cher quand le propriétaire d'une voiture autonome pourra, lui, potentiellement exiger une prime d'assurance d'un euro symbolique ?

Mais il est vrai que le Megacities Institute prédit le seul avenir des automobilistes qui pourront s'offrir des

pied-à-terre citadins à plus de 10 000 euros le mètre carré et celui des *happy-fews* qui resteront du bon côté du progrès technologique. Qu'importe d'ailleurs que ce futur soit justement prévu pour ces mégacités où tous les transports alternatifs à l'automobile actuelle sont déjà présents et où ils sont déjà annoncés comme inévitablement dominants, sinon à terme exclusifs.

**Inventer le “Minicities Institute”, vite !**

Quant à la grande masse des automobilistes aussi contrits que contraints, ceux qui ne pourront ni s'offrir nombreux les voitures autonomes ni de toute façon les entretenir correctement -ni d'ailleurs disposer de moyens de transports alternatifs pour rallier les petites villes oubliées depuis leurs villages improbables-, leur avenir reste à imaginer par un “Minicities Institute” qui, lui aussi, reste de toute façon -et urgemment- à inventer.

Mais probablement sommes-nous des dinosaures conservateurs et craintifs. Probablement opposons-nous un vain obscurantisme à l'avenir radieux que mitonnent pour la grande masse ces ingénieurs optimistes et autres geeks visionnaires. Probablement sommes-nous sourds à leur volonté évidemment désintéressée d'accoucher d'une sécurité routière universellement partagée. Probablement enfin faisons-nous fausse route en croyant abusivement comprendre qu'ils la réservent d'abord à l'écosystème du [1% des terriens qui concentrent déjà 82% des richesses planétaires...](#)

**Voir aussi :** [«Pour le Megacities Institute, le véhicule autonome est déjà là»](#)