

Colloque et Exposition

REGARDS CROISÉS ET DIALOGUE SUR LES VÉHICULES AUTONOMES

25 SEPTEMBRE 2019
PARIS

2^{ème}
ÉDITION

UNE APPLICATION DÉDIÉE À VOTRE ÉVÉNEMENT : SIA Conference



Retrouvez directement dans l'application mobile du colloque l'ensemble des informations sur l'événement, comment vous y rendre, le programme, les différents intervenants et entreprises exposantes !



Pour télécharger l'application pour iOS



Pour télécharger l'application pour Android

PROGRAMME MATINÉE

08:00 > Accueil des participants (café et visite de l'exposition)

08:30 > Mot d'accueil des organisateurs
RDF - SIA - URF - UTP

08:35 > Ouverture par les co-présidentes du colloque

08:45 > La stratégie nationale du véhicule autonome

Regards croisés sur les clés pour l'accélération technologique : innovations, attentes, briques technologiques des trois Filières

09:00 > Innovations, attentes et briques technologiques par la **filière automobile**

09:35 > Innovations, attentes et briques technologiques par la **filière des infrastructures routières**

10:10 > Innovations, attentes et briques technologiques par la **filière des transports publics et ferroviaires**

10:45 > Pause et visite de l'exposition

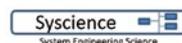
11:15 > La table ronde : échanges, partage, visions des trois filières sur les innovations et technologies

12:15 > Point de vue des collectivités territoriales et engagements publics

12:45 > Questions de la la salle avec l'ensemble des intervenants de la matinée

13:15 > Déjeuner-buffet dans l'exposition

NOS EXPOSANTS



OUVERTURE PAR LES CO-PRÉSIDENTES DU COLLOQUE

08 h 35 - 08 h 45

Intervention de Carla Gohin et Nadine Leclair

Co-présidente du colloque « *Regards croisés et dialogue sur les véhicules autonomes* »

Promouvoir une approche transversale de la conduite déléguée (véhicules et interactions avec leur environnement), s'ouvrir à l'international, croiser les filières tant sur les aspects techniques que celui des usages, encourager le développement de filières industrielles en France dans le cadre de la dynamique initiée par les pouvoirs publics. 4 axes au cœur de ce second rendez-vous conçu par le comité programmatique présidé par Carla Gohin et Nadine Leclair. Pour œuvrer ensemble au profit du bien commun, déterminer les priorités de développement des actions et accélérer les coopérations entre les différentes filières.

Intervenantes



Carla Gohin, diplômée de l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers et titulaire d'une Maîtrise de Mécanique appliquée, débute sa carrière chez PSA Peugeot Citroën en 1999 en tant que pilote optimisation économique. Entre 2002 et 2010, elle évolue au sein du métier de conception et développement des adaptations des groupes motopropulseurs. En 2010, elle prend la charge du secrétariat technique de la direction de la Recherche et Développement du Groupe. En 2014, elle est nommée secrétaire exécutive du Président du directoire, Carlos Tavares. En février 2016, elle devient Directrice de la Recherche, de l'Innovation et des Technologies Avancées de PSA Peugeot Citroën, rattachée au Directeur de la Qualité et de l'Ingénierie. En Mai 2019 Carla Gohin voit son périmètre élargi en tant que CTO (Chief Technical Officer) du Groupe PSA.



Nadine Leclair, diplômée de l'Ecole Centrale de Lyon, elle débute sa carrière à la Sligos comme Ingénieur d'Etudes, et entre chez Renault en 1984 comme Ingénieur CAO. Elle démarre en Ingénierie Carrosserie sur le projet Safrane en 1989, puis sur le projet Mégane 1. Elle est nommée Directeur de l'Ingénierie de la caisse assemblée peinte en 1999 jusqu'à mi-2005 où elle devient Directeur Technique de la Gamme Mégane. En 2008, elle est nommée Directeur de l'ingénierie véhicule puis directeur des projets ingénierie. Depuis 2015, Nadine Leclair est Expert Fellow. Elle rapporte à la Direction de l'Ingénierie Alliance. Elle est membre du Comité de Direction de Renault depuis 2008. Chevalier de l'ordre du mérite, Nadine Leclair a été élue fin 2018 "President Elect" de la FISITA (Fédération Internationale des Sociétés d'Ingénierie des Techniques Automobile) dont la SIA est le représentant français).

LA STRATÉGIE NATIONALE DU VÉHICULE AUTONOME

08 h 45 - 09 h 00

Intervention d'Anne-Marie Idrac

Haute responsable pour la stratégie nationale du développement du véhicule autonome

Au titre des acquis, la mise en œuvre de la stratégie française sur le véhicule autonome publiée en mai 2018 a bien avancé, grâce à une coopération public-privé exemplaire, en témoignent notamment les lois PACTE et LOM et l'adoption du programme d'expérimentations EVRA.

Les trois principes fondateurs de la stratégie-sécurité, progressivité, acceptabilité sont confortés par le réajustement international des projections induit par la confrontation aux usages, aux exigences de sécurité et aux réalités économiques.

Deux éléments qui caractérisent plus que jamais les développements technologiques, l'extension des cas d'usage et le travail sous forme de compétition-coopération, dans des écosystèmes de plus en plus larges : industrie automobile, avec son amont et son aval, transport public, industrie routière, numérique, télécommunications, grands groupes, PME, institut de recherche, start-up tout cela à l'échelle française mais aussi européenne et mondiale.

Quel bilan tirer d'un an d'actions publiques pour le développement des véhicules autonomes, quelles perspectives et collaboration à accélérer ? Autant de question centrée autour de l'acceptabilité de la délégation de conduite et de l'autonomie partielle ou totale de nos véhicules en introduction de notre Colloque en présence de l'ensemble des acteurs de l'écosystème.

Intervenante



Anne Marie Idrac, ancienne élève de l'Institut d'Études Politiques de Paris de la faculté de droit de Paris et de l'École Nationale d'Administration (promotion Simone Weil, 1972-1974) et auditrice de l'Institut des Hautes Études de Défense Nationale (IHEDN), est dirigeante d'entreprises et femme politique française.

Elle a été notamment secrétaire d'État aux Transports de 1995 à 1997, députée de 1997 à 2002, présidente de la RATP, puis de la SNCF, secrétaire d'État chargée du Commerce extérieur auprès de la ministre de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi dans le second gouvernement François Fillon de mars 2008 à novembre 2010. Elle est, depuis 2011, administrateur de sociétés et consultante.

En octobre 2017, elle est nommée par le gouvernement Haute responsable pour la stratégie nationale de développement du véhicule autonome.

LA FILIÈRE AUTOMOBILE : INNOVATIONS, ATTENTES ET BRIQUES TECHNOLOGIQUES À CONSTRUIRE ENCORE...

9 h 00 - 9 h 35

- **Luc Bourgeois**
Groupe Renault et Président de la CE SIA ADAS & AD
- **Vincent Abadie**
Groupe PSA
- **Antoine Lafay**
Valeo
- **Gaël Monfront**
Robert Bosch

Les constructeurs, équipementiers et l'ensemble de la filière automobile française, européenne et mondiale travaillent le sujet de la conduite autonome depuis des années. La réalité du véhicule autonome sur les routes est dépendante des solutions technologiques embarquées en lien avec l'ensemble de l'écosystème.

Les cas d'usage du véhicule autonome peuvent être répartis en 2 catégories : véhicules autonomes particuliers et mobilité autonome partagée (ex. robots-taxis) avec des mises en application différentes en termes de :

- Coûts et contraintes d'intégration
- Déploiement progressif de cas d'usage limité au plus étendu et complexe
- Temps de déploiement dans un éco-système complet

Cette session présente les feuilles de routes (roadmaps) technologiques partagées par les acteurs de la filière automobile à travers de solutions très avancées, mais aussi de briques technologiques qu'il convient de construire tous ensemble. Nous reviendrons notamment sur les performances de la perception et ses limites, le besoin d'une carte et d'une localisation précises et la prise de décision du véhicule autonome incluant l'interaction avec les usagers de la route et la route elle-même.

Déroulement de la séance

Intervention de chacun des 4 membres de cette session.

Intervenants



Luc Bourgeois est titulaire d'un DESS en génie industriel et électronique de la faculté d'Orsay. Il débute sa carrière au sein des Avions Marcel Dassault puis de la Société Sextant Avionique comme ingénieur d'études. Il rejoint le groupe Thales en 1994, comme chef de service et responsable développement du New Flight Management System for Airbus Aircrafts. En 2000, il intègre le Groupe Renault en tant que responsable des logiciels embarqués et du Contrôle des systèmes. Depuis janvier 2010, il est Expert Leader Contrôle des systèmes, puis Expert Leader systèmes d'aides à la conduite et véhicules autonomes.

Luc Bourgeois est aussi Président de la Communauté d'Experts de la SIA "ADAS & AD"



Gaël Monfront est diplômé de l'Institut National des Sciences appliqués (INSA) de Rennes. Il débute sa carrière il y a 15 ans chez Bosch, comme ingénieur de développement sur les systèmes de freinage ABS ESP, puis devient expert système sur les aides à la conduite avancées. Aujourd'hui chef de projet innovation dans la division châssis système chez Robert Bosch France dans le domaine de la conduite autonome et des nouveaux systèmes de freinage. Gaël Monfront est aussi membre de la Communauté d'Experts de la SIA "ADAS & AD".



Vincent Abadie est diplômé de l'École Centrale de Lille en 1990 et titulaire d'un doctorat d'Automatique délivré en 1994. Il a ensuite rejoint le groupe PSA en tant qu'ingénieur en charge du contrôle-commande des systèmes pilotés de liaison au sol. Il a ensuite occupé le poste de chef de projet contrôle global de châssis de 2001 à 2006 et a ensuite pris la responsabilité de la définition de la stratégie technologique des systèmes pilotés de châssis et d'aides à la conduite.

Depuis 2009, il est Maître-Expert pour le Groupe PSA pour les domaines des aides à la conduite et du véhicule autonome. Il représente par ailleurs le groupe PSA dans les instances liées à l'automatisation de la conduite et à la sécurité routière, au niveau national et international.



Antoine Lafay, est ingénieur, diplômé de Supélec et d'un MBA au Collège des Ingénieurs. Il a commencé sa carrière chez Alstom Transport, en R&D au sein de la branche signalisation ferroviaire, où il a développé la nouvelle génération de métro sans conducteur. Il a ensuite intégré Valeo en 2015, pour diriger les développements série des ADAS pour les constructeurs automobiles français.

Depuis 2018, il dirige la Recherche et l'Innovation sur le véhicule autonome pour Valeo.

LA FILIÈRE DES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES : INNOVATIONS, ATTENTES ET BRIQUES TECHNOLOGIQUES À CONSTRUIRE ENCORE...

9 h 35 – 10 h 10

› **Guillaume Malochet**

Eurovia (VINCI) et Président de la Commission Prospective de Routes de France

› **Hervé Dumont**

Eiffage

› **Michel Mabilot**

Maestria Signalisation/Syndicat des équipements de la route (SER)

› **Bernard Sala**

Colas (Bouygues)

Les infrastructures routières supportent près de 90 % des déplacements des personnes et des biens. « La route » est un terme générique qui regroupe des réalités et des caractéristiques très diverses en fonction de ses usages et des acteurs qui en assurent la gestion. Cependant, le réseau routier a pour vocation d'offrir une solution de mobilité universelle avec une plate-forme de roulement praticable par n'importe quel véhicule – qu'il soit individuel ou collectif, qu'il transporte des voyageurs ou des marchandises. Cette infrastructure doit être complétée par des équipements de sécurité et de signalisation normalisés.

Les constructeurs et les équipementiers de la route proposent des solutions technologiques qui s'appuient de plus en plus sur le numérique, notamment afin de renforcer la sécurité des usagers. Les innovations qu'ils développent vont faciliter le déploiement des véhicules autonomes en apportant des briques technologiques complémentaires à celles embarquées.

La session présentera des cas où les infrastructures routières peuvent renforcer la performance de la cartographie (redondance des informations de géolocalisation) :

- Connectivité (unités de bord de route, cellulaires, etc...)
- Marquage horizontal et signalisation verticale
- Conditions météorologiques dégradées
- Circulation souterraine

Déroulement de la séance

Intervention de chacun des 4 membres de la session.

Intervenants



Guillaume Malochet, docteur en sociologie (CNAM Paris), agrégé de sciences économiques, est ancien élève de l'École Normale Supérieure Paris-Saclay et post-doctoral fellow de l'Université d'Oxford (Nuffield College). Il a été chargé de mission à France Stratégie, organisme de veille et de prospective placé auprès du Premier ministre. Par la suite, il devient directeur des études et partenariats de La Fabrique de la Cité, think tank créé à l'initiative de VINCI pour imaginer aujourd'hui la ville de demain. Depuis avril 2016, il est directeur du marketing stratégique d'Eurovia et président de la commission prospective de Routes de France.



Hervé DUMONT est ingénieur en génie civil et urbanisme, diplômé de l'INSA de Rennes. Il débute sa carrière en 1995 en tant qu'ingénieur technique à la Société Chimique de la Route. En 2005, il devient Directeur technique régional d'EIFFAGE TP Ouest, et y développe des procédés innovants environnementaux. Diplômé d'un master de l'ESSEC en 2010, il se voit confier la Direction Technique Route d'EIFFAGE en 2012.



Michel Mabillot, après 18 années passées à piloter pour des industriels des projets informatiques autour des systèmes, réseaux et échanges de données informatisés, Michel Mabillot se voit confier la direction de Maestria Signalisation, entreprise spécialisée dans la commercialisation des produits de marquage routier, filiale du Groupe Peintures Maestria.

Passionné par le monde de l'automobile et les nouvelles technologies, Michel Mabillot suit au sein de la section signalisation horizontale du Syndicat des équipements de la route (SER) les recherches autour du véhicule autonome.



Bernard Sala. Après l'obtention de son diplôme d'ingénieur de l'École Centrale de Lyon, Bernard Sala débute son parcours professionnel au sein de la société Screg (groupe Bouygues). Il y occupe divers postes, de la conduite de chantiers à l'encadrement en agence, et participe notamment dans ce cadre au développement de systèmes d'informations et d'outils métiers (commerciaux, études et préparations de chantiers). En 1996, il rejoint le territoire de l'Ile-de-France en tant que chef d'agence. Il y développe les premiers partenariats importants du groupe Colas avec comme point d'orgue la réalisation du chantier stratégique de rénovation complète de la piste 2 de l'aéroport de Roissy en 2002. Après ce succès, il est successivement nommé Directeur d'exploitation de la filiale Screg Est, PDG de Colas Est (2006) puis de Colas Ile-de-France Normandie (2011). Passionné par l'innovation et animé par l'envie de développer les métiers en rupture avec le cœur d'activité du groupe Colas, il est nommé Directeur général adjoint France en octobre 2015, puis Directeur général adjoint Prospective, Développement & Recherche.

LA FILIÈRE DES TRANSPORTS PUBLICS ET FERROVIAIRES : INNOVATIONS, ATTENTES ET BRIQUES TECHNOLOGIQUES À CONSTRUIRE ENCORE...

10 h 10 - 10 h 45

- › **Véronique Berthault**
Groupe RATP
- › **Coralie Renard**
Transdev
- › **Sheherazade Zekri**
Keolis
- › **Aurélien Berthelet**
Groupe Berthelet

Pour la filière transport public, avant d'être un objet technologique le véhicule autonome est une opportunité d'optimisation et de développement de nouveaux services de mobilité, complémentaires et intégrés aux réseaux de mass transit.

L'enjeu est de réussir l'intégration des véhicules autonomes dans les systèmes de transport public sachant que cette intégration passe par la construction et l'optimisation d'une vision système combinant client, véhicules, infrastructures, supervision, datas. La structuration de l'activité et des organisations de la profession ont amené un développement de l'innovation qui repose, depuis près de 200 ans, sur une stratégie d'open innovation : de la mécanisation de l'hypomobile aux véhicules autonomes, de la régulation terrain à la supervision de flottes, de la maintenance curative à la maintenance prédictive, de la relation client aux MaaS, toutes les grandes évolutions intrasèques à la mobilité mettent en exergue la capacité de la profession à s'ouvrir sur d'autres compétences ou à offrir son expertise et un terrain d'expérimentation à d'autres corps de métier.

Dans cette perspective, la session abordera les nombreux défis à venir permettant de lever les verrous technologiques, règlementaires et organisationnels en matière de supervision, régulation de flottes, infrastructures, connectivité, safety, intégration système...

Intervenants



Véronique Berthault, est diplômée de l'Université de Paris I (Panthéon-Sorbonne) en Économie et Finances Internationales et de l'École Supérieure de Commerce de Reims, Véronique Berthault a d'abord exercé des fonctions dans le domaine du marketing industriel.

Entrée à la RATP en 1995, après avoir participé à des travaux de recherche sur la mobilité, a créé et dirigé la filiale RATP de services aux entreprises "EM Services". Elle est aujourd'hui directrice déléguée du programme de recherche et innovation véhicules autonomes du Groupe RATP et co-pilote le programme national France Véhicules Autonomes pour les usages de mobilité collective et partagée.



Coralie Renard, est diplômée de HEC Paris et certifiée de la Harvard Business School, Coralie Renard a débuté sa carrière dans de grands groupes de luxe français avant de travailler dans le secteur culturel, puis événementiel. C'est en 2014 qu'elle rejoint le Groupe Transdev, opérateur mondial de services de mobilité. Elle intègre en janvier 2017 la Direction des Systèmes de Transport Autonome, dédiée à l'opération de services et au développement de technologies pour le transport collectif autonome. Elle est désormais Directrice Marketing de cette entité pionnière dans son domaine.



Scheherazade Zekri, est diplômée à New-York d'un MBA en Marketing du Baruch College et à Paris d'un DEA d'organisation industrielle, Scheherazade Zekri commence sa carrière à New York comme analyste au sein d'Invest in France. En 1996, elle rejoint Rail Europe à New York en tant que responsable marketing et distribution. Un univers qu'elle ne quittera plus. Ainsi, en 1999, elle devient directrice de la distribution et des ventes internationales pour Eurostar à Londres, avant d'être nommée, en 2002, DG de Rail Europe Continentale à Bruxelles. Six ans plus tard, elle intègre SNCF Voyages à Paris en tant que directrice du développement de projets à grande vitesse, notamment sur des marchés non européens. En décembre 2011, elle devient directrice commerciale de Thalys International, poste basé à Bruxelles. Enfin, depuis septembre 2016, elle rejoint Keolis en tant que Directrice Nouvelles Mobilités.



Aurélien Berthelet, représente la troisième génération d'une famille d'entrepreneurs qui cultivent depuis 70 ans le goût de l'innovation. La société de transport de voyageurs créée en 1946 à Crémieu (Isère) par le grand-père des frères Aurélien et Séverin Berthelet s'est diversifiée au fil des années dans une dizaine de métiers : du transport scolaire à l'exploitation de lignes régulières pour le compte de collectivités, du transport d'équipages de compagnies aériennes à celui d'employés de centrales nucléaires, du tourisme d'affaires aux tournées d'artistes, du grand tourisme aux cars Macron, du véhicule avec chauffeur aux navettes autonomes. D'abord en expérimentation sur un site de Total à Dunkerque, le groupe familial Berthelet lance, en février 2018, une navette autonome dédiée aux salariés de la ZAC des Gaulnes à Jonage. Aurélien Berthelet est le directeur général du Groupe.

LA TABLE RONDE : ÉCHANGES, PARTAGE, VISIONS DES TROIS FILIÈRES SUR LES INNOVATIONS ET TECHNOLOGIES

11 h 45 – 12 h 15

Sous la conduite de

► **Philippe Watteau**
VEDECOM

Avec :

► **Véronique Berthault**
Groupe RATP

► **Vincent Abadie**
Groupe PSA

► **Antoine Lafay**
Valeo

► **Guillaume Malochet**
Eurovia VINCI

Quelles briques technologiques « manquantes » sont encore à développer en commun, quelle accélération à donner en commun, quelles priorités, quel jeu collectif à mettre en place en France ou Europe pour aller plus loin, quels investissements face à la Chine ou les acteurs majeurs américains, quels impacts de la « road map » VA de l'auto sur la road map de la route et vice-versa, quels impacts de la road map transport public sur celle de l'automobile, comment progresser ensemble ?

Autant de questions qui viennent en clôture et synthèse des sessions de la matinée afin de déterminer, pour les 3 filières majeures des véhicules autonomes, de nouvelles perspectives ou défis qu'il convient de conforter.

Pour animer cette table ronde, VEDECOM, l'institut de Transition Ecologique par excellence et maître d'œuvre de nombreux projets de recherches communs entre les filières, plus particulièrement sur les VA et les expérimentations.

Intervenants



Véronique Berthault, est diplômée de l'Université de Paris I (Panthéon-Sorbonne) en Économie et Finances Internationales et de l'École Supérieure de Commerce de Reims, Véronique Berthault a d'abord exercé des fonctions dans le domaine du marketing industriel.

Entrée à la RATP en 1995, après avoir participé à des travaux de recherche sur la mobilité, a créé et dirigé la filiale RATP de services aux entreprises "EM Services". Elle est aujourd'hui directrice déléguée du programme de recherche et innovation véhicules autonomes du Groupe RATP et co-pilote le programme national France Véhicules Autonomes pour les usages de mobilité collective et partagée.



Vincent Abadie est diplômé de l'École Centrale de Lille en 1990 et titulaire d'un doctorat d'Automatique délivré en 1994. Il a ensuite rejoint le groupe PSA en tant qu'ingénieur en charge du contrôle-commande des systèmes pilotés de liaison au sol. Il a ensuite occupé le poste de chef de projet contrôle global de châssis de 2001 à 2006 et a ensuite pris la responsabilité de la définition de la stratégie technologique des systèmes pilotés de châssis et d'aides à la conduite. Depuis 2009, il est Maître-Expert pour le Groupe PSA pour les domaines des aides à la conduite et du véhicule autonome. Il représente par ailleurs le groupe PSA dans les instances liées à l'automatisation de la conduite et à la sécurité routière, au niveau national et international.



Antoine Lafay, est ingénieur, diplômé de Supélec et d'un MBA au Collège des Ingénieurs. Il a commencé sa carrière chez Alstom Transport, en R&D au sein de la branche signalisation ferroviaire, où il a développé la nouvelle génération de métro sans conducteur. Il a ensuite intégré Valeo en 2015, pour diriger les développements série des ADAS pour les constructeurs automobiles français. Depuis 2018, il dirige la Recherche et l'Innovation sur le véhicule autonome pour Valeo.



Guillaume Malochet, docteur en sociologie (CNAM Paris), agrégé de sciences économiques, est ancien élève de l'École normale supérieure Paris-Saclay et post-doctoral fellow de l'Université d'Oxford (Nuffield College). Il a été chargé de mission à France Stratégie, organisme de veille et de prospective placé auprès du Premier ministre. Par la suite, il devient directeur des études et partenariats de La Fabrique de la Cité, think tank créé à l'initiative de VINCI pour imaginer aujourd'hui la ville de demain. Depuis avril 2016, il est directeur du marketing stratégique d'Eurovia et président de la commission prospective de Routes de France.



Philippe Watteau, Diplômé de l'EDHEC et titulaire d'un bachelor de droit européen, Philippe Watteau débute sa carrière au sein du Groupe Renault où il occupe diverses fonctions dans les domaines de la stratégie et du développement commercial. En 2008, il rejoint le CEA en tant que Responsable marketing stratégique. Il devient ensuite Directeur adjoint de CEA Tech, puis Directeur des partenariats industriels. Depuis 2014, il occupait le poste de Directeur du CEA List qui compte 30 laboratoires de recherche dans le numérique. Il a également occupé les fonctions de Directeur du Développement de la R&D d'Air Liquide.

Directeur Général de l'Institut VEDECOM depuis le 1^{er} octobre 2018, Philippe Watteau s'attache avec l'ensemble des équipes à donner corps aux idées et visions pour faire de VEDECOM un acteur mondial de l'innovation dans le domaine de la mobilité durable, sûre, efficiente et abordable.

POINT DE VUE DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES ET ENGAGEMENTS PUBLICS

12 h 15 – 12 h 45

Intervention de Grégoire de Lasteyrie,

Délégué spécial de la Région Ile-de-France en charge des nouvelles mobilités



Les collectivités territoriales ont un rôle majeur dans la stratégie publique du développement des véhicules autonomes. En vertu de leurs compétences, elles sont, soit autorités organisatrices des services de mobilité (régions et métropoles), soit gestionnaires d'infrastructures routières (départements et communes).

La mise en œuvre des expérimentations des véhicules autonomes nécessite un développement des coopérations entre les trois filières automobiles, infrastructures et transport public. Les collectivités territoriales peuvent aider à fédérer des initiatives sur leurs territoires. Elles peuvent aussi concrètement accompagner cette dynamique avec le déploiement de la connectivité et la mise à niveau des chaussées et de la signalisation.

La région d'Ile-de-France a pour ambition de devenir la première région mondiale du véhicule autonome. En octobre 2018, elle a décidé d'investir 100 millions d'euros pour aider la filière et transformer les infrastructures afin de multiplier les expérimentations. Les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 devraient offrir une vitrine pour montrer le savoir-faire français en la matière.

Déroulement de la séance

Intervention suivie d'échanges.



Grégoire de Lasteyrie. Diplômé d'HEC et de Sciences-Po Paris, il a commencé sa vie professionnelle sur le Plateau de Saclay en créant et en animant un incubateur d'entreprises. Maire de Palaiseau depuis 2014, il est également vice-président de la Communauté Paris-Saclay (CPS) en charge de l'Aménagement et de l'Attractivité territoriale et délégué spécial de la Région Ile-de-France en charge des nouvelles mobilités.

PROGRAMME APRÈS-MIDI

Regards croisés sur les expérimentations et les synergies vitales

14:30 > Les cas d'usage et les expérimentations

15:45 > Homologation, Validation et Safety des véhicules autonomes

16:35 > Pause et visite de l'exposition

17:00 > La table ronde : acceptabilité et marchés potentiels des véhicules autonomes

18:15 > Dialogue croisé : la France, ses différentes filières pour un jeu collectif

18:45 > Conclusion et synthèse

19:00 > COCKTAIL

NOS EXPOSANTS



LES CAS D'USAGE ET LES EXPÉRIMENTATIONS

14 h 30 - 15 h 45

Différents cas : voies à chaussées séparées, services de mobilité (VTC, robots-taxis etc.), mobilité partagée, transport public (navettes etc.), logistique urbaine, parking...

L'expérimentation est au cœur de la stratégie nationale de développement des véhicules autonomes et du programme national France Véhicules Autonomes.

Pour soutenir les expérimentations, l'Ademe a lancé en juin 2018 un appel à projet EVRA pour des expérimentations à grande échelle des différents usages des véhicules autonomes : conduite sur route à chaussée séparée, usages collectifs et partagés, fret et logistique urbaine.

16 expérimentations portées par les projets lauréats SAM (Sécurité et Acceptabilité de la conduite et de la Mobilité autonome) et ENA (Expérimentations de Navettes Autonomes) vont être mises en œuvre sur une période de 3 ans.

Cette session est l'occasion de faire un focus sur **6 projets d'expérimentations** reflétant la diversité des usages des véhicules autonomes :

1 Conduite autonome de niveau 3 / Renault – PSA : Expérimentation d'une fonction autonome sur les routes à chaussées séparées de réseaux concédés et non concédés, permettant un mode autonome de niveau 3, avec éventuelle reprise en main du conducteur sur requête du système.

Avec **Patrick Vergelas**, Directeur de Renault Mobility Services, Groupe Renault.

2 Mobilité autonome de niveau 4 / Renault – PSA : service de mobilité autonome à visée de niveau 4 (cible sans conducteur) sur routes à chaussées séparées, pour des liaisons la Défense – Aéroport de Roissy, Dourdan – Gare TGV de Massy et Rueil Malmaison – Versailles. Le service inclut la gestion des zones d'embarquement et de débarquement des personnes.

Avec **Jean-Michel Pascal**, Chef de Projet Véhicule Autonome, Groupe PSA.

3 Valet de parking / Valeo : Mise en place d'un service de valet de parking automatisé, pour des véhicules en auto-partage, avec gestion de la recharge, maintenance, entretien, dans le 13^{ème} arrondissement de Paris à proximité de la Bibliothèque Nationale de France.

Avec **Sarah Cros**, R&I Manager, Comfort & Driving Assistance Systems, Valeo.

4 Rennes / Keolis : Pour améliorer la desserte interne et la liaison inter pôle du campus universitaire de Beaulieu (Rennes 1) test d'un service de navettes autonomes avec un mode d'exploitation en ligne régulière puis en service à la demande. Les navettes circulent sur voiries ouvertes et partagées avec les modes actifs.

Avec **Clément Aubourg**, Responsable des véhicules autonomes, Groupe Keolis.

5 Paris – Saclay / Transdev : Pour compléter l'offre de mobilité sur un territoire péri-urbain : extension géographique ou horaires et de dessertes fines complémentaires du plateau, expérimentation de plusieurs types de services combinant voitures et navettes (services à la demande type VTC). Les véhicules circulent sur voirie ouverte et voirie dédiée aux bus. Avec **Florent Ducarre**, Chef de projet R&D - Systèmes de Transport, Transdev.

6 Paris – Rives Gauche / Groupe RATP : Pour compléter la desserte interne du quartier, la connexion avec l'hôpital de La Pitié Salpêtrière et la liaison entre les gares d'Austerlitz, Lyon et Bercy, préfiguration d'un service à la demande avec des voitures et navettes autonomes en environnement urbain très dense. Les véhicules circulent sur voirie ouverte. Avec **Clément Lucchesi**, Project manager - autonomous vehicles, Groupe RATP.

Intervenants

Animateur et coordinateur



Jean-François Sencerin, est diplômé en chimie et en ingénierie avec une spécialisation en microélectronique (ENSIACET, ENSEEIHT). Il a 30 ans d'expériences dans le domaine de l'électronique. Il a travaillé dans plusieurs secteurs, dont l'aéronautique et la défense (THALES), les semi-conducteurs (INFINEON), et l'automobile (RENAULT), où il a acquis une expertise en ingénierie, gestion de projet, production, mais aussi en vente et maîtrise des coûts. En 2000, il intègre Renault, où il a depuis occupé différents postes, notamment dans les services de matériel électronique, aides à la conduite / innovations de vie à bord, et véhicules autonomes. Il est actuellement Directeur du programme "France Véhicule Autonome" (FVA).

Avec par cas d'usage et expérimentation

- **Patrick Vergelas** Directeur de Renault Mobility Services, pour "Mobilité autonome de niveau 3 et 4 sur routes à chaussées séparées".
- **Jean-Michel Pascal** Chef de Projet Véhicule Autonome, Groupe PSA, pour "Mobilité autonome de niveau 3 et 4 sur routes à chaussées séparées".
- **Sarah Cros** R&I Manager, Comfort & Driving Assistance Systems, Valeo, pour "Valet de parking à Paris 13^{ème}".
- **Clément Aubourg** Responsable des véhicules autonomes, Groupe Keolis, pour "Expérimentation sur le campus de Rennes sur voiries ouvertes et partagées".
- **Florent Ducarre** Chef de projet R&D – Systèmes de Transport, Transdev, pour "Expérimentation péri-urbaine sur le plateau de Saclay sur voirie ouverte et voirie dédiée aux bus".
- **Clément Lucchesi** Project manager - autonomous vehicles, Paris - Rives Gauche / RATP, pour "Expérimentation Paris-Rive Gauche en zone très dense sur voirie ouverte".

HOMOLOGATION, VALIDATION ET SAFETY DES VÉHICULES AUTONOMES

15 h 45 – 16 h 35

- **Kai Frederik Zastrow**
Groupe PSA
- **Samia Ahiad**
Valeo
- **Christophe Boutin**
ASFA
- **Pascal Guesdon**
Alstom
- **Marc Pajon**
Groupe Renault

Les questions primordiales pour le véhicule autonome sont comment la safety pourra être validée, comment les véhicules seront à homologuer, comment la cybersécurité et les mises à jour de SW s'intégreront et quelles autorisations supplémentaires seront encore à obtenir ou à proposer pour l'exploitation sur route ouverte. Le contexte et les enjeux sont parfois différents entre les transports publics, les véhicules individuels et les gestionnaires d'autoroutes.

Après la séance du matin sur les road maps et briques technologiques, l'objectif de cette séance est de partager les points communs concernant l'homologation et la validation des nouvelles technologies appliquées aux véhicules autonomes (limites des capteurs de détection de l'environnement, argumentation safety, implication de l'infrastructure routière,...) mais aussi les spécificités des transports publics (rôle safety de l'infrastructure et apport de la connectivité, autorisations en plus de l'homologation des véhicules).

Les intervenants partageront leurs expériences issues de leur participation aux différents groupes de travail.

Déroulement de la séance

Introduction et comparaison transports publics et véhicules individuels avec Pascal GUESDON et Kai Frederik ZASTROW

Sécurité et validation avec Marc PAJON

Capteurs et système de perception avec Samia AHIAD

Homologation du véhicule avec Kai Frederik ZASTROW

Point de vue et apport des gestionnaires d'autoroutes avec Christophe BOUTIN

Spécificité transports publics avec Pascal GUESDON

Intervenants



Samia AHIAID (Valeo), travaille depuis 10 ans dans le domaine des ADAS & AD chez Valeo. Elle a débuté en tant qu'ingénieur en développement logiciel pour des fonctions d'éclairage et d'essuyage automatique. Elle a ensuite été en charge de projets de recherche et de développement, de capteurs et de fonctions d'assistance et d'automatisation. Depuis 2016, elle a été nommée responsable des activités d'ingénierie système et de simulation pour les fonctions du véhicule autonome. Elle est membre du groupe de travail Validation de la Sécurité du Véhicule Autonome rattaché au CSTA14 (Le Conseil de Standardisation Technique Automobile) pour le compte de la PFA (Plateforme Automobile en France).



Christophe Boutin est Délégué général de l'ASFA (Association professionnelle des sociétés concessionnaires d'autoroutes et d'ouvrage à péage). Il est diplômé de l'Ecole Polytechnique et de l'Ecole nationale des ponts-et-chaussées. Après avoir été consultant au sein du BCG (the Boston Consulting Group), il a occupé les fonctions de directeur de la construction de la SAPN (Société des Autoroutes Paris Normandie) puis de directeur de l'économie de la concession et du développement durable du groupe Sanef. En 2011, il a rejoint l'Association professionnelle des sociétés concessionnaires d'autoroutes à péage (ASFA) en tant qu'adjoint au Délégué Général. Il participe et représente les sociétés d'autoroutes dans différentes organisations et groupes : URF (Union Routière de France), UNSPIC (Union des Services Publics, Industriels et Commerciaux), E3PO (European PPP Operating Companies in Infrastructure and Services), IDRRIM (Institut des routes, des rues et des infrastructures de Mobilité) et l'AIPCR (Association Mondiale des congrès de la Route). Il est Président de l'ASECAP (Association Européenne des Concessionnaires d'Autoroutes et d'Ouvrages à Péage).



Pascal GUESDON (Alstom), travaille depuis plus de 30 ans dans la sûreté de fonctionnement dans les transports guidés et le ferroviaire et possède une forte expérience des analyses de risques et démonstration de sécurité. Il a travaillé sur de nombreux projets ferroviaires en tant que prestataire, en particulier avec TML (le Tunnel sous la Manche), Matra Transport (la ligne 14 du métro à Paris), Alstom (le TGV Coré, le métro automatique de Singapore). Il a rejoint Alstom en 2005 et est maintenant Directeur Sécurité d'Alstom, Il est aussi Master Expert Sécurité. Il est le représentant d'ALSTOM au sein du "groupe sécurité" de l'UNIFE (Union des industries ferroviaires européennes) et participe aux 2 groupes de travail "Sécurité" et "homologation" de la FVA-STPA. Pascal Guesdon a également été membre de la CNESTG (Commission nationale d'évaluation de la sécurité des transports guidés) et évaluateur de la sécurité "EOQA" (Expert ou Organisme Qualifié Agréé) au sens du décret relatif à la sécurité des transports guidés du 30 mars 2003.



Marc PAJON (Groupe Renault) a débuté sa carrière en 1989 comme ingénieur d'études chez Bertrand Faure, fabricant de sièges d'automobiles. Il a accompagné le développement de Faurecia comme responsable CAE, Simulation, réglementation et Essais puis comme directeur des projets sécurité et maître expert sécurité du groupe. Après un passage à l'INSEAD, il a été directeur du plan produit puis de l'innovation sièges d'automobiles avant de rejoindre Renault en 2007. Pendant 7 ans il a dirigé les projets recherche et innovation du périmètre véhicule de Renault puis de l'Alliance Renault-Nissan avant de prendre en 2015 la direction générale du GIE S2A (souffleries aérodynamiques Renault - PSA - le CNAM). De retour chez Renault, Marc PAJON est aujourd'hui Expert Leader essais et mesure. Il a également en charge la validation des aides à la conduite et du véhicule autonome pour l'Alliance.



Kai Frederik ZASTROW (Groupe PSA), après l'obtention de son diplôme d'ingénieur en électrotechnique en 1995 à l'Université Technique de Berlin, il travaille pendant six ans à l'Institut für Bahntechnik GmbH à Berlin (société de recherche et développement dans le domaine du transport) et obtient son doctorat dans le domaine d'automatisation des systèmes de transport à l'Université Technique de Berlin. Il intègre le Groupe PSA en France en 2001 où il travaille depuis 2005 dans le domaine réglementation, homologation et normes. De 2007 à 2012, il a été le porte-parole de l'OICA (Organisation Internationale des Constructeurs Automobiles) dans le Groupe des Rapporteurs Roulements et Freinage des Nations Unis à Genève. Après sa nomination de "Maître Expert Réglementation Homologations Normes" (un des 26 Maîtres Experts du Groupe PSA au niveau monde), il a été élu président du Comité Technique de l'OICA en 2017.

LA TABLE RONDE : ACCEPTABILITÉ ET MARCHÉS POTENTIELS DES VÉHICULES AUTONOMES

17 h 00 - 18 h 15

- **Carla Gohin**
Groupe PSA
- **Nadine Leclair**
Groupe Renault
- **Pierre Calvin**
Routes de France
- **Xavier Delache**
DGITM, Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire
- **Claude Faucher**
Union des Transports Publics et ferroviaires

Au-delà des avancées technologiques, l'acceptabilité des véhicules autonomes par le grand public est un sujet central, une condition sine qua non de leur double développement : industriel et serviciel.

Alors quelle est la maturité du grand public en la matière ?

A-t-il conscience de la pluralité, comme de la temporalité, des usages possibles et lesquels est-il prêt à plébisciter (individuel, partagé, collectif, transport de fret ou logistique).

Quels sont les facteurs à prendre en compte pour favoriser son adhésion ?

Autant de questions qui soulèvent bien d'autres interrogations quant aux enjeux des différents acteurs historiques de la mobilité : quelles mutations non seulement des marchés mais aussi des organisations, des infrastructures et des politiques locales de mobilité vont en émerger ? Ces différents acteurs sont-ils prêts à relever le défi face aux nouveaux acteurs de la mobilité ? Comment les progrès technologiques et réglementaires à venir peuvent-ils modifier les usages pressentis et accélérer ces mutations ?

Voilà un grand nombre de questions dont les réponses sont encore incertaines. Mais les regards croisés des secteurs industriels, serviciels et public tenteront, lors de cette seconde table ronde, d'apporter un éclairage averti sur ce futur imminent.

Intervenants



Carla Gohin, diplômée de l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers et titulaire d'une Maîtrise de Mécanique appliquée, débute sa carrière chez PSA Peugeot Citroën en 1999 en tant que pilote optimisation économique. Entre 2002 et 2010, elle évolue au sein du métier de conception et développement des adaptations des groupes motopropulseurs. En 2010, elle prend la charge du secrétariat technique de la direction de la Recherche et Développement du Groupe. En 2014, elle est nommée secrétaire exécutive du Président du directoire, Carlos Tavares. En février 2016, elle devient Directrice de la Recherche, de l'Innovation et des Technologies Avancées de PSA Peugeot Citroën, rattachée au Directeur de la Qualité et de l'Ingénierie. En Mai 2019 Carla Gohin voit son périmètre élargi en tant que CTO (Chief Technical Officer) du Groupe PSA.



Nadine Leclair, diplômée de l'Ecole Centrale de Lyon, elle débute sa carrière à la Sligos comme Ingénieur d'Etudes, et entre chez Renault en 1984 comme Ingénieur CAO. Elle démarre en Ingénierie Carrosserie sur le projet Safrane en 1989, puis sur le projet Mégane 1. Elle est nommée Directeur de l'Ingénierie de la caisse assemblée peinte en 1999 jusqu'à mi-2005 où elle devient Directeur Technique de la Gamme Mégane. En 2008, elle est nommée Directeur de l'ingénierie véhicule puis directeur des projets ingénierie. Depuis 2015, Nadine Leclair est Expert Fellow. Elle rapporte à la Direction de l'Ingénierie Alliance. Elle est membre du Comité de Direction de Renault depuis 2008. Chevalier de l'ordre du mérite, Nadine Leclair a été élue fin 2018 "President Elect" de la FISITA (Fédération Internationale des Sociétés d'Ingénierie des Techniques Automobile dont la SIA est le représentant français).



Pierre Calvin, est titulaire d'un diplôme universitaire en mathématiques et physique et est par ailleurs ancien auditeur de l'IHEDATE. Depuis 1989, il a occupé diverses postes de direction au sein du Groupe Colas, notamment comme Directeur Prospective Commercial et Marketing. Il était auparavant Directeur Général d'Adem et de Porte puis Directeur Technique Commercial et Communication chez Aximum, filiale spécialisée dans la signalisation et la sécurité du Groupe Colas. Depuis juin 2017, Pierre Calvin est Président de Routes de France. Il est également Président de l'IHEDATE (Institut des hautes études en aménagement et développement des territoires en Europe) et a assuré la présidence d'ATEC ITS France (Association pour le développement des techniques de transport, d'environnement et de circulation jusqu'en juin 2019). Il est aussi membre du Bureau et du Conseil d'Administration de diverses organisations telles que la FNTP, TDIE et IDRRIM.



Xavier Delache est Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts. Il a réalisé une grande partie de son parcours professionnel dans la fonction publique : plusieurs postes d'encadrement au Ministère de l'environnement puis du développement durable, le Ministère des Finances puis l'Autorité de Régulation des Télécommunications ou encore, Directeur du centre des systèmes de transports et de la mobilité au SETRA (service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements, devenu CEREMA). Xavier DELACHE est aujourd'hui sous-directeur des études et de la prospective, Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer ; en charge de la stratégie nationale auprès de la Haute Représentante pour le développement des véhicules autonomes.



Claude Faucher, est ingénieur Agronome, Ingénieur du Génie Rural, des Eaux et Forêts et diplômé de l'ESSEC, Claude Faucher a réalisé une grande partie de son parcours professionnel dans la fonction publique territoriale. Entre 1991 et 1995, il est en charge de l'application des politiques agricoles et de développement rurales à la DDAF de la Lozère puis de la Région Rhône-Alpes. De 1995 et 2002, il occupera les fonctions de responsable de service puis directeur des formations initiales de la région Rhône-Alpes. Il sera directeur général des services des départements de l'Yonne de 2002 à 2005, de la Sarthe de 2008 à 2010 et de la Haute-Savoie de 2010 à 2013. Entre 2005 et 2007 Claude Faucher est conseiller technique auprès de Dominique Bussereau alors ministre de l'Agriculture et de la Pêche, puis en 2007-2008 Directeur territorial à l'Office National des Forêts pour les régions Limousin et Auvergne. Claude Faucher devient Délégué général adjoint en septembre 2013, puis Délégué général de l'Union des Transports Publics et ferroviaires en janvier 2014.

DIALOGUE CROISÉ : LA FRANCE, SES DIFFÉRENTES FILIÈRES POUR UN JEU COLLECTIF

18 h 15 - 18 h 45

► **Luc Chatel**

Président de la PFA

► **Jean-Pierre Farandou**

Président UTP (Président du directoire de Kéolis)

Pour conclure la seconde édition des « Regards Croisés sur les Véhicules Autonomes », les présidents de la PFA (Plateforme Automobile et Mobilité) et de l'UTP (Union des Transports Publics et Ferroviaires) ouvrent un dialogue sur l'indispensable travail en commun entre tous les acteurs des trois filières. L'enjeu est majeur : relever les défis de la mobilité du futur et remporter le combat face aux concurrents internationaux.

Quels sont les atouts de la France dans cette bataille ? Quelles sont les forces du jeu collectif face aux stratégies individuelles ? Doit-on bouger les lignes traditionnelles de nos organisations et de nos modes de fonctionnement ? Quelles synergies entre les secteurs industriels et serviciels, publics et privés, permettront le développement de nouvelles technologies et de nouveaux usages ?

Autant de questions tournées vers une ambition commune : le leadership international en matière de mobilité autonome.

Intervenants



© Thomas SAMSON / AFP

Luc Chatel a commencé sa carrière en entreprise, au sein du groupe L'Oréal, à la direction du Marketing, puis comme Directeur des Ressources humaines. Élu député en 2002, il a occupé, de 2007 à 2012, différentes fonctions gouvernementales, successivement à l'Industrie et à la Consommation, également Porte-parole du Gouvernement, puis comme Ministre de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et de la Vie associative. En charge de l'Industrie au moment de la crise mondiale de 2008-2010, il pilote les États-Généraux de l'Automobile, prépare et porte, dans le contexte d'un secteur touché de plein fouet par la crise, le Pacte automobile signé en février 2009 par le président de la République. Retiré de la vie politique depuis mai 2017, il est associé chez Ekkio Capital depuis le 1^{er} juillet 2017. Le 4 décembre 2017, il est nommé président de la Plateforme Automobile et Mobilité (PFA)



Jean-Pierre Farandou, ingénieur des Mines de Paris, débute sa carrière au sein de la compagnie minière américaine AMAX à Denver (Colorado) avant de rejoindre la SNCF en 1981. Il est nommé chef de projet pour le lancement du TGV Paris-Lille en 1993. Il crée ensuite, à Bruxelles, la structure juridique de Thalys International dont il assure la direction générale, de 1993 à 1998. Il occupe ensuite successivement les postes de Directeur des Cadres RH (1998 – 2000) et de Directeur Adjoint Grandes Lignes (2000 – 2002). De 2002 à 2005, il est à la tête de la région SNCF Rhône. Alpes Fin 2004, il rejoint le Groupe Keolis, et prend la tête de Keolis Lyon (4 200 salariés). En 2006, il est nommé Directeur de la Branche SNCF Proximités qui regroupe les activités de Transilien, 20 TER, Intercités et le Groupe Keolis. Le 1^{er} juin 2012, il est nommé Directeur Général Délégué de l'EPIC SNCF. Il prend ensuite le poste de Président du Directoire de Keolis le 7 août 2012. Président de l'UTP de 2014 à 2017, il est réélu à la présidence en juin 2019.

SUIVEZ NOTRE ACTUALITÉ SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX !



www.routesdefrance.com

-  Routes de France
-  @RoutesdeFrance1



www.sia.fr

-  Société des Ingénieurs de l'Automobile
-  @SIA_ingenieurs



www.unionroutiere.fr

-  Union routière de France (URF)
-  @unionroutiere



www.utp.fr

-  UTP - Union des Transports Publics et ferroviaires
-  @UTP_Fr