



Inscrivez-vous (</customersubscribe/index/lang/fr>) Connexion ()

Newsletters ()

Email  Ok

Rechercher une info

[LOGICIEL \(/LOGICIEL/\)](#) [MATÉRIEL & SYSTÈMES \(/MATERIEL-SYSTEMES/\)](#) [NORMES & SPÉCIFICATIONS \(/NORMES-SPECIFICATIONS/\)](#)

INSTRU

MAGAZ

Plateforme de développement à consommation optimisée pour les nœuds capteurs IoT  
Prototypage rapide avec support mbed®

ACHETEZ MAINTENANT  
POUR SEULEMENT 25 US-\$



(<http://www.lembarque.com/redirpartenaires.html?pub=284>)

[L'embarqué \(/\)](#) > [Matériel & systèmes \(/materiel-systemes/\)](#) > [Start-up \(/materiel-systemes/start-up/\)](#) > [Semi-conducteurs pour le véhicule électrique : Silicon Mobility compte embarquer à bord dès 2018](#)

Tweeter

(</ajax/getarticleid/5727/lang/fr?iframe>)

Publié le 13 janvier 2017 à 10:11 par Pierrick Arlot

[Start-Up \(/materiel-systemes/start-up/\)](#) [Silicon](#)

[Mobility \(/silicon-mobility/\)](#)



Fondé fin 2015 par des cadres dirigeants de la société française Scaleo chip, Silicon Mobility se positionne comme un fournisseur de semi-conducteurs fabless focalisé pleinement sur l'embarqué critique pour l'automobile. Ses technologies innovantes positionnent la start-up comme un nouveau challenger sur le marché de l'électromobilité et, tout particulièrement, dans les domaines de la commande de moteur électrique, de la conversion DC/DC et de la recharge électrique AC/DC. Explications de Bruno Paucard, CEO de Silicon Mobility.

**Silicon Mobility a été créé en décembre 2015. Quelle est l'origine de la société et sur quel marché se positionne-t-elle ?**

BRUNO PAUCARD Les origines de **Silicon Mobility** sont à chercher du côté de Scaleo chip (<http://www.lembarque.com/scaleo-chip/>). Créée en 1996 et spécialisée initialement dans la fourniture de savoir-faire pour la conception de circuits intégrés à la demande, cette société avait développé depuis quelques années des technologies pour le marché automobile. Fin 2015, Silicon Mobility, une structure redéfinie en mode start-up et fondée par cinq ex-cadres dirigeants de Scaleo chip dont moi-même, a fait l'acquisition du portefeuille de brevets et de technologies de Scaleo chip avec la volonté de se focaliser pleinement sur l'embarqué critique pour l'automobile. Un marché qui connaît aujourd'hui de profonds bouleversements avec l'électromobilité, les communications de véhicule à véhicule et de véhicule à infrastructure, et la voiture autonome. Autrement dit, Silicon Mobility part sur des projets très ambitieux sur les trois domaines en forte croissance que sont la mobilité propre (avec l'électrification des automobiles), la mobilité *safe* ou sûre (avec des fonctions d'auto-surveillance et d'autocorrection) et la mobilité *smart* ou intelligente (avec la capacité de système autonomes à prendre la main sur le conducteur).

**Quels types de technologies la société Silicon Mobility dispose-t-elle désormais en propre ?**

BRUNO PAUCARD **Silicon Mobility** est aujourd'hui détenteur d'une vingtaine de brevets que l'on peut répartir en deux catégories. La première touche à l'électronique programmable, adaptée au temps réel aussi bien en

RECEVEZ NOTRE NEWSLETTER

Votre email

OK

Suivez-nous

(<http://www.facebook.com/lembarquemedi>)

(<http://twitter.com/lembarquemedi>)



NOUVEAU  
EN STOCK



Kit de découverte  
STM32 LoRoWAN™

Regarder la vidéo

Events Control), sont de l'IA embarqué dont une preuve de concept existe déjà au sein du microcontrôleur (<http://www.lembarque.com/redirpartenaires.html?pub=273>)

OLEA qu'avait conçu Scaleo chip pour le contrôle/commande du groupe motopropulseur.

Nous en avons développé une nouvelle génération et l'avons associé à un ensemble d'outils qui permettent de gérer le **déterminisme** de manière efficace et notamment de réduire drastiquement la boucle de contrôle temps réel au niveau des capteurs et des actionneurs qui sont en contact direct avec un moteur électrique ou une batterie. Cette capacité à faire du traitement flexible, parallèle et local nous distingue clairement de la concurrence. Notre technologie a été mise au banc d'essai par certains de nos partenaires et elle s'avère jusqu'à 43 fois plus rapide que des approches plus classiques pour une consommation système réduite d'un facteur 180.

La deuxième catégorie de brevets désormais propriété de Silicon Mobility est liée aux technologies de **sûreté de fonctionnement** qui garantissent l'exécution sûre et accélérée d'algorithmes complexes. Pour résumer, je dirais que notre société met en avant quatre critères de différenciation par rapport au marché tel qu'il est structuré aujourd'hui. Nous apportons tout d'abord la flexibilité (et nous avons ici



clairement quatre ans d'avance) avec une capacité de programmation et de reprogrammation au niveau matériel, les clients ayant une zone dimensionnée pour programmer de manière flexible et évolutive leurs propres technologies. Nous nous distinguons aussi sur l'aspect temps réel avec un déterminisme inférieur à la microseconde quelles que soient les conditions, ainsi que la capacité à accélérer au niveau silicium les opérations de sûreté de fonctionnement avec la possibilité de détecter et de confiner des fautes au niveau applicatif dans des délais inférieurs à la microseconde, là où la concurrence se situe plutôt autour de la dizaine de millisecondes.

Enfin, quatrième critère, l'ouverture, puisque

nous ne dépendons pas d'un cœur de processeur propriétaire et pouvons profiter de l'outillage existant dans un écosystème puissant, celui d'ARM en l'occurrence.

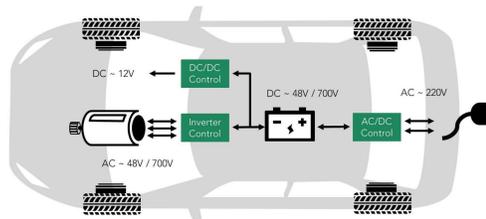
#### Que comptez-vous concrètement proposer sur le marché automobile ?

BRUNO PAUCARD A la base, notre offre est constituée de semi-conducteurs et nous comptons d'ailleurs dévoiler en mars à l'occasion d'**Embedded World** le membre initial d'une famille de microcontrôleurs du nom d'OLEA qui seront les premiers conçus pour le marché automobile et dotés d'une logique programmable embarquée et sécurisée. Cette zone flexible est conçue pour héberger du contenu, des blocs de valeur ajoutée comme des mécanismes d'augmentation de la fréquence des boucles de contrôle ou divers algorithmes mathématiques de commande moteur ou de régulation de charge de batterie.

A cet égard, sous le nom d'OLEA Lib, **Silicon Mobility** sera en mesure aussi de fournir une bibliothèque d'algorithmes spécialisés dont les premiers éléments seront là aussi annoncés sur Embedded World. Enfin, nous ferons l'annonce de la mise à disposition d'applications optimisées sur étagère tirant profit des circuits OLEA et de la bibliothèque OLEA Lib et permettant de personnaliser la technologie aux

domaines de la commande de moteur électrique, de la conversion DC/DC ou de la recharge électrique AC/DC. Notre ambition est de nous positionner dans les véhicules purement électriques, full hybrides et mild hybrides en profitant du fait que les ECU traditionnellement utilisées pour la commande de moteur thermique présentent des goulots d'étranglement insurmontables dans le domaine électrique, surtout lorsqu'il faut monter en fréquence.

Parmi les avantages qu'apportent les technologies et les produits de Silicon Mobility, on peut citer l'augmentation de l'ordre de 30% du domaine de fonctionnement des moteurs électriques, la réduction de la taille et du poids des batteries et des moteurs, un abaissement de la consommation d'énergie et un temps de recharge des batteries nettement amélioré et ce grâce à la possibilité de multiplier par dix en moyenne la fréquence des boucles de contrôle. Concrètement, Silicon Mobility, qui dispose aujourd'hui d'un effectif de 36 personnes dont 85% sont des ingénieurs, travaille déjà avec des équipementiers et des constructeurs automobiles et notre technologie est en cours d'évaluation aussi bien en Europe qu'en Asie ou aux Etats-Unis. Il est fort probable qu'en 2018 ou 2019 des véhicules équipés de nos technologies sillonneront les routes.



(<http://www.lembarque.com/redirpartenaires.html?pub=278>)

## L'EMBARQUÉ EN LIVE

### Les news Start-up à la une

- 27-01** Objets connectés : Wyres porte la précision de géolocalisation indoor LoRa à moins de 5 mètres (*objets-connectes-wyres-porte-la-precision-de-geolocalisation-indoor-lora-a-moins-de-5-metres\_005785*)
- 13-01** Semi-conducteurs pour le véhicule électrique : Silicon Mobility compte embarquer à bord dès 2018 (*semi-conducteurs-pour-le-vehicule-electrique-silicon-mobility-compte-embarquer-a-bord-des-2018\_005727*)
- 09-12** Avec ses capteurs sans fil, Monixo amène la maintenance conditionnelle connectée au plus près du terrain (*avec-ses-capteurs-sans-fil-monixo-amene-la-maintenance-conditionnelle-connectee-au-plus-pres-du-terrain\_005634*)
- 02-12** Air-Lynx met toute la 4G dans une valise pour les besoins des réseaux radio privés professionnels (*air-lynx-met-toute-la-4g-dans-une-valise-pour-les-besoins-des-reseaux-radio-privés-professionnels\_005601*)
- 28-10** Avec ses coquillages connectés, FlexSense devient opérateur de télémétrie en mer (*avec-ses-coquillages-connectes-flexsense-devient-operateur-de-telemetrie-en-mer\_005458*)
- 21-10** Seamless Waves apporte la radio logicielle basse consommation aux systèmes portables (*seamless-waves-apporte-la-radio-logicielle-basse-consommation-aux-systemes-portables\_005429*)
- 14-10** "Objenius proposera en 2017 la géolocalisation sans GPS sur son réseau national LoRa" (*objenius-proposera-en-2017-la-*