

Une voiture électrique sans batteries !



[Source : @complogate]

Électrique et sans batterie, le véhicule du futur est fin prêt au salon Top Marques de Monaco.

En bonne place au salon Top Marques, l'entreprise NanoFlowcell, qui travaille depuis 25 ans sur sa voiture électrique sans batterie, va commercialiser son bijou de technologie dans les mois à venir.

Le constructeur NanoFlowcell s'installe aux États-Unis avec l'intention de construire localement sa série QUANT E de véhicules électriques.

Présenté à Genève en 2015, le modèle QUANTiNO est désormais prêt pour la production et promet de bousculer l'offre sur le marché des voitures électriques.

Nous n'avions plus de visibilité sur ce que l'entreprise NanoFlowcell avait fait au cours des 7 dernières années, mais il semble que l'entreprise a beaucoup travaillé pour commercialiser enfin son concept révolutionnaire puisque ces EV n'utilisent pas de batteries.

Au lieu de ce lourd et coûteux composant électronique, NanoFlowcell a en effet développé la technologie bi-ION qui utilise un électrolyte chargé positivement et un chargé négativement, lesquels se rencontrent dans une membrane sélective d'ions, générant de l'électricité.

« Avec la loi sur la réduction de l'inflation, les États-Unis ont réalisé le plus gros investissement dans l'énergie propre de leur histoire et les implications potentielles pour les énergies renouvelables sont considérables », a ajouté le directeur général et directeur de la technologie de la société, Nunzio La Vecchia. « Nous ne solliciterons pas d'investissements gouvernementaux pour nanoFlowcell USA afin d'étendre nos installations de fabrication et notre infrastructure aux États-Unis ; le cas échéant, nous conclurons des partenariats stratégiques pour construire et développer la fabrication et l'infrastructure, et pour intégrer les technologies nanoFlowcell dans tous les secteurs de l'économie. »

Pour marquer l'expansion de la marque aux États-Unis, ainsi que son 25e anniversaire, une version spéciale du modèle QUANTIÑO a été présentée, baptisée Twenty-Five. Il prend la forme d'un coupé 2+2 à toit amovible et arbore un moteur électrique à chaque roue, développant une puissance combinée de 320 ch.

La solution d'électrolyte bi-ION du véhicule est stockée dans deux réservoirs de 125 litres et permet de parcourir 2 000 km avec le réservoir plein. Le recharger nécessitera cependant la construction d'une infrastructure de ravitaillement dédiée à la solution bi-ION de nanoFlowcell :

[Source : <https://www.nanoflowcell.com/info-center/flow-magazine/just-fuelling>]

C'était une volonté de Top Marques cette année : verdir le salon. Un souhait mis en application tant Top Marques fait la part belle, pour sa 19e édition, aux véhicules les plus propres possibles.

[Source : <https://www.nanoflowcell.com/info-center/flow-magazine/likely-the-best-electric-car-in-the-world>]

« Probablement la meilleure voiture électrique du monde ! »

La QUANTIÑO twentyfive représente l'aboutissement de la R&D automobile de nanoFlowcell Holdings plc. Cette voiture électrique démontre à la fois le pouvoir d'innovation de nanoFlowcell en tant qu'entreprise de recherche et de développement et la perfection de la technologie des véhicules électriques. QUANTIÑO twentyfive est un regard sur l'avenir de la mobilité électrique qui est entièrement compatible avec l'environnement, puissante et efficace.

Monsieur La Vecchia, à première vue, vous pourriez penser que la QUANTIÑO 48 VOLT et le QUANTIÑO twentyfive sont des jumeaux ?!

Mais si vous y regardez de plus près, vous vous rendrez compte que nous avons entièrement repensé le QUANTIÑO twentyfive. Je ne parle pas seulement du toit amovible du roadster. La voiture intègre 25 ans de recherche en matière d'innovation ainsi que l'expérience acquise au cours de sept années d'amélioration continue des performances et de plus de 500 000 kilomètres d'essai avec la QUANTIÑO 48 VOLT.

Les principales modifications de la QUANTIÑO twentyfive par rapport à la QUANTIÑO 48 VOLT sont la transmission intégrale plus puissante basée sur

quatre moteurs basse tension de 60 kW, une électronique de puissance plus efficace, une nanoFlowcell® améliorée avec le condensateur électrolytique ainsi qu'un design prêt pour la série (à l'extérieur et à l'intérieur). Le QUANTiNO twentyfive est notre nouvelle norme. Il n'y a rien dans ce véhicule que je puisse faire différemment et donc mieux.

Vous avez dit un jour que tout le monde pouvait construire des voitures électriques, mais que seule nanoFlowcell Holdings pouvait construire un QUANTiNO twentyfive ?

Je le maintiens plus que jamais. Le QUANTiNO twentyfive est un véhicule unique en son genre, sans aucun « me-too » de la mobilité électrique. Le système d'entraînement de QUANTiNO twentyfive ne comprend aucune pièce réutilisable, tout simplement parce qu'il n'y en avait absolument aucune que nous pouvions utiliser. Les autres fabricants utilisent généralement des kits de véhicules électriques existants et des modèles de batteries disponibles dans l'industrie. En revanche, nous avons dû développer nous-mêmes non seulement le carburant bi-ION®, mais aussi chaque vis de notre nanoFlowcell® 48 VOLT E-Drive.

Cela a commencé par la cellule d'écoulement, puis les moteurs électriques à basse tension et leur électronique de puissance. Par conséquent, nous avons également dû harmoniser et calibrer tous ces composants individuellement. Pourquoi avons-nous fait tout cela ? Nous ne cherchons pas à construire simplement une autre voiture électrique. Nous voulons créer une véritable alternative qui distingue clairement la QUANTiNO twentyfive des concepts de voitures électriques existants sur le marché.

Qu'est-ce qui est si important pour vous pour que vous disiez que QUANTiNO twentyfive doit être différent des autres voitures électriques ? Existe-t-il des différences significatives entre les véhicules électriques, hormis le design ?

La popularité des véhicules électriques ne cesse de croître, tout comme leur part de marché. De nouveaux constructeurs entrent sur le marché, tandis que les constructeurs automobiles établis investissent massivement dans leur propre portefeuille de véhicules électriques. L'ensemble de l'industrie automobile est en pleine transformation, mais n'a aucune idée de la direction qu'elle prend. C'est pourquoi je ne suis pas surpris que de nombreux constructeurs ne suivent pas une voie claire dans cette situation et que tout se ressemble, à l'exception du design.

Jusqu'à présent, tous les concepts de VE n'ont pas réussi à remplir la triade constituée par la compatibilité environnementale, la praticité au quotidien (en termes d'autonomie et de confort) et la sécurité inhérente. Nous sommes le seul constructeur à y être parvenu sans discordance grâce au nanoFlowcell® 48 VOLT E-Drive des QUANTiNO et QUANT. C'est précisément parce que nous avons décidé, il y a plus de 10 ans, de poursuivre notre propre voie de développement indépendant plutôt que de suivre le courant dominant.

C'est pourquoi le QUANTiNO twentyfive n'a pas d'équivalent sur le marché. La QUANTiNO twentyfive est capable de fournir en permanence la puissance attendue d'une voiture de sport, peut être ravitaillée en carburant à une pompe à essence, fonctionne avec une technologie basse tension à sécurité tactile et peut parcourir jusqu'à 2 000 kilomètres en mode purement électrique ! QUANTiNO twentyfive est une technologie propre sans compromis et 100 % compatible avec l'environnement. En effet, QUANTiNO twentyfive est la première voiture électrique à fonctionner entièrement sans batterie ! Pour moi, il s'agit là d'arguments de vente uniques et pertinents.

QUANTiNO twentyfive est une technologie propre sans compromis et 100 % compatible avec l'environnement !

Pourquoi nanoFlowcell Holdings a-t-elle réussi, plutôt qu'un constructeur automobile bien établi ?

Je ne peux parler qu'en notre nom. Malgré nos 25 ans d'existence, nous sommes encore une entreprise de R&D relativement jeune. Cela signifie que nous ne partageons pas l'héritage habituel de la tradition ou du passif. Nous sortons des sentiers battus et personne ne nous dit de ne pas le faire. Nous avons pu développer notre idée d'un véhicule électrique parfait sans aucune limite et sans avoir à tenir compte d'une gamme de modèles existants. C'est pratiquement impossible pour un fabricant établi. En tant qu'entreprise de recherche et de développement, notre objectif n'était pas d'améliorer ce qui existe déjà, mais plutôt de créer quelque chose de totalement nouveau. Notre approche n'est pas dictée par les opportunités du marché et les chiffres de vente. Nous suivons le principe « la forme suit la fonction » et ne nous limitons pas à des caractéristiques de conception lorsque nous développons nos véhicules électriques. Au contraire, nous transformons leur ADN technique lui-même.

Oui, nous avons été ridiculisés lorsque nous avons utilisé une cellule d'écoulement pour l'énergie de propulsion, puis en combinaison avec la technologie des moteurs à basse tension. Aucune de ces technologies n'existait dans le monde de la production de véhicules électriques, et encore moins dans les kits d'assemblage industriels. Et la mentalité conservatrice pense que l'impossible ne peut pas être fait. Nous avons ignoré les critiques et avons constamment appris de nouvelles choses en développant nos véhicules QUANT et QUANTiNO. Avec le QUANTiNO twentyfive, nous reprenons les bons aspects du QUANTiNO 48 VOLT, nous les améliorons et nous développons la voiture électrique parfaite. Sans compromettre la sécurité inhérente au véhicule, la praticité au quotidien, les performances et surtout pas l'autonomie.

<https://www.nanoflowcell.com/info-center/flow-magazine/one-who-can-do-what-no-other-can-do>]

Les principales innovations techniques du QUANTiNO twentyfive visent toutes à améliorer le confort de conduite, la sécurité et les performances.

Le nouveau nanoFlowcell® 48 VOLT E-Drive est encore plus efficace et les moteurs innovants à basse tension avec électronique de puissance intégrée sont encore plus puissants. Le système entièrement électrique nanoFlowcell® 48 VOLT E-Drive permet au roadster de passer de 0 à 100 km/h en 2,5 secondes environ grâce à quatre moteurs électriques basse tension multiphasés de conception nouvelle.

La seule technologie de charge intelligente pour les véhicules électriques est le ravitaillement en carburant !

Moteurs électriques basse tension multiphasés innovants

Le NFC résout également le problème des courants élevés dans les entraînements électriques basse tension axés sur la performance, tels que le système d'entraînement QUANTiNO twentyfive. Bien que la puissance de chaque moteur ait été réduite par rapport au QUANTiNO 48 VOLT (1 x 80 kW), la puissance totale de la voiture de sport électronique à traction intégrale avec quatre moteurs de 60 kW a été triplée.

Les deux réservoirs d'électrolyte bi-ION® de 125 litres sont installés dans le QUANTiNO twentyfive sous forme de réservoirs de plancher compacts. Ils permettent au véhicule de transporter encore plus d'énergie sous forme d'électrolytes que le QUANTiNO 48 VOLT. En outre, le centre de gravité bas a une influence positive sur le comportement du véhicule.

Contrairement aux véhicules électriques conventionnels qui doivent recharger leurs batteries à des stations de recharge, la pile à flux nanoFlowcell® du QUANTiNO twentyfive est ravitaillée à des pompes à essence, comme les véhicules à moteur à combustion. Contrairement aux carburants conventionnels, le carburant bi-ION du QUANTiNO twentyfive est respectueux de l'environnement, non toxique et ininflammable.

[NDLR : il reste cependant une question potentiellement importante. Que deviennent les électrolytes une fois qu'ils ont épuisé leur potentiel énergétique ? Comme le principe n'est pas une combustion, mais un échange d'ions, il reste probablement ensuite des solutions salines électriquement neutres, mais de quelle composition chimique ? Et que

doit-on en faire ?]