



Nicolas Bamamou

Date de naissance : 01/01/1994 **Nationalité :** guinéenne (Guinée) Guinée (Guinée) **Numéro de téléphone :**
(+86) 18810799128 (Mobile) **Numéro de téléphone :** (+86) 13059188603 (domicile)
Adresse électronique : bamamounicolas@gmail.com **Site web :** <https://github.com/Bamamou> **LinkedIn :** [linkedin.com/in/bamamounicolas](https://www.linkedin.com/in/bamamounicolas) **WeChat :** Nicolas13059188603 **WhatsApp Messenger :** +8613059188603
Adresse : Yizhuang line, 100000, Beijing, China (Beijing, Daxing Distric, Yizhuang sector)

● À PROPOS DE MOI

Je suis un ingénieur en batterie polyvalent, très dévoué (), titulaire d'une maîtrise en génie électrique de l'Institut des énergies nouvelles et renouvelables de l'université Jiaotong de Pékin et d'une licence en génie industriel de l'université Gamal Abdel Nasser.

- Spécialisé dans l'algorithme et l'intégration des systèmes de gestion des batteries au lithium-ion pour les applications stationnaires (réseau, micro-réseau, électronique grand public) et mobiles (VE, PHE, BEV).
- Excellentes aptitudes à la communication écrite et orale en français, en anglais et en chinois.
- Un large éventail d'expériences professionnelles, allant de l'industrie minière au conseil en ingénierie, en passant par la mobilité électrique.
- Actuellement ingénieur principal en batteries au centre de R&D d'Evoke Motorcycles à Pékin.

● EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

21/07/2022 - ACTUELLE Pékin , Chine

INGÉNIEUR PRINCIPAL EN BATTERIES EVOKE MOTORCYLES

Evoke Motorcycles est une entreprise passionnante qui redéfinit ce que sont les motos électriques. L'objectif de l'entreprise est d'utiliser les améliorations de pointe de la technologie automobile et du groupe motopropulseur électrique pour améliorer complètement et radicalement l'expérience de conduite. Avec plus de vingt ans d'expérience dans le domaine de la mobilité électrique, nous avons été le principal fournisseur de batteries et de groupes motopropulseurs électriques pour de nombreuses autres entreprises dans le domaine de l'e-mobilité à haute puissance et de l'ESS.

En tant qu'ingénieur principal en batteries, mes tâches sont les suivantes, sans toutefois s'y limiter :

- Recherche sur les technologies et les principes clés des batteries, puis application de ces technologies et principes à des applications pratiques dans le monde réel.
- Contribuer à de nouveaux projets, tels que la conception et l'intégration du BMS, la conception de modules de batteries et la conception de packs.
- Conception et mise en œuvre d'un prototype de charge rapide (DC).
- Créer des procédures opératoires normalisées pour l'assemblage des batteries et collaborer avec d'autres équipes pour trouver des idées novatrices.
- Contrôle de qualité du BMS, de l'OBC, du PDU ou de la boîte de jonction de la batterie, du DC_DC, de l'EVCC, etc.
- IR des cellules de batterie, OCV-SOX, essais de capacité et gestion thermique de l'immersion des modules.
- Essai de décharge à puissance variable selon USABC (United States Advanced Battery Consortium) et HPPC au niveau des cellules
- Prototypage, esquisse et conception de composants de batteries pour en faire des produits manufacturables à l'aide de la CAO (Fusion 360 ou Catia V5).
- Mise en place d'un processus complet de techniques de soudage au laser et amélioration de la qualité du CCS (système de contact cellulaire).
- Modélisation de l'effet de la température sur l'estimation de la durée de vie utile pendant le processus de soudage au laser de cellules prismatiques.
- Harnais de câbles BMS et détection sans fil de la tension et du courant pour l'équilibrage des cellules.
- Conception de circuits imprimés à l'aide d'Altium, de KiCAD ou d'EasyEDA (alimentation, DC-DC, convertisseurs de bus d'interface, etc.)
- Élaboration d'un protocole de communication entre le BMS et le VCU (J1939 CAN2.0, CAN Open, RS485, UART)

16/02/2017 - 30/08/2017 Conakry, Guinée

INGÉNIEUR INDUSTRIEL UNITED COMPANY RUSAL

Les ingénieurs industriels conçoivent un large éventail de systèmes de production visant à présenter des solutions efficaces et efficientes. Nous intégrons un nombre varié de variables telles que les travailleurs, la technologie, l'ergonomie, les flux de production et les spécifications des produits pour la conception et la mise en œuvre des systèmes de production. Nous pouvons également spécifier et concevoir des micro-systèmes selon une méthode modulaire à des fins de macro-système.

En tant que stagiaire en ingénierie industrielle et maintenance chez United Company RUSAL, deuxième entreprise de bauxite au monde en production primaire. J'ai rejoint l'entreprise à la mi-2017 pour l'insertion professionnelle des jeunes du pays. Deux mois plus tard, je suis devenu chef d'équipe des nouveaux stagiaires et j'ai été impliqué dans des tâches telles que :

- Entretien de la chaîne de production
- Résoudre les problèmes électriques des machines électromécaniques
- Amélioration du MTBF, du MTR et de la fiabilité des équipements.
- Établissement du champ d'application, planification et exécution de différentes stratégies de maintenance industrielle.

Activité ou secteur Industries extractives | **Département** Production et logistique | **Site web** <https://rusal.ru/en/>

05/03/2018 - 30/08/2018 ACCRA, Ghana

CONSULTANT EN ÉNERGIES RENOUVELABLES WITTEVEEN+BOS

Les consultants en énergies renouvelables conseillent les clients sur les avantages et les inconvénients des différentes sources d'énergie renouvelable. Ils mènent des enquêtes et des entretiens pour étudier la demande et les opinions sur les énergies renouvelables et s'efforcent de conseiller les clients sur la source d'énergie renouvelable la plus avantageuse pour eux.

L'un d'entre eux travaille pour Witteveen+Bos, un cabinet international de conseil et d'ingénierie qui propose des solutions globales à des problèmes d'ingénierie complexes dans le domaine de l'eau, des infrastructures, de l'environnement et des énergies renouvelables. Le siège de la société se trouve à Amsterdam (Pays-Bas). J'ai travaillé pour eux dans la succursale du Ghana, qui sert de siège à la région africaine. Mon travail quotidien consistait à

- rédiger des propositions et des manifestations d'intérêt pour l'entreprise.
- Rédaction de l'appel d'offres et du cahier des charges pour l'entreprise.
- Aider les collègues à organiser des réunions et des formations.
- Réaliser des études de faisabilité pour de nouveaux projets.
- Traduire tous les documents anglais en français.
- Interprétation de l'anglais vers le français et vice versa pour des ingénieurs.

09/11/2020 - 30/06/2022 Pékin, Chine

VICE-- LEAD MANAGEMENT CENTER HULT PRIZE CHINA

Le Hult Prize China est une plateforme d'apprentissage du leadership qui permet à la nouvelle génération d'avoir un impact social par le biais de l'éducation et d'un prix mondial pour les start-ups. Depuis 2020, je travaille avec eux en tant que responsable de la communauté chinoise. Je suis principalement en charge de :

- Interviewer les directeurs de campus, les mentors et les accompagnateurs.
- Recruter de nouveaux boursiers dans toutes les universités chinoises.
- Créer une réserve de talents pour l'avenir de l'organisation.

● **L'ÉDUCATION ET LA FORMATION**

01/09/2019 - 15/07/2022 Pékin, Chine

MSC Université Jiaotong de Pékin

Développement d'un modèle de cellule de batterie (ECM, PDO, ML) Algorithme pour le système de gestion de la batterie Micro-réseau et système de stockage de l'énergie

Gestion et prévision de l'énergie dans le domaine des énergies renouvelables

Adresse Beijing Jiaotong University, Haidian, Beijing, China, 100000, Beijing, China | **Website** www.bjtu.edu.cn

Domaine d'études Génie électrique | **Note finale** 92/100

Thèse Caractérisation du système de stockage d'énergie par batterie, modélisation, estimation du coût total de possession et son intégration dans un micro-réseau à courant alternatif

Adresse Université Gamal Abdel Naser, Dixin, Conakry, Guinée, 1017, Conakry, Guinée |
Site web <https://uganc.edu.gn> **Domaine d'études** Génie industriel et maintenance **Note finale** 3,68/4 |
Thèse La Gestion de maintenance préventive basée sur l'estimation de la fiabilité des outils industriels avec la GMAO

28/10/2017 - 03/04/2018
DIPLÔME DE LANGUE ANGLAISE Université du Ghana

Site web <https://www.ug.edu.gh/>

● **COMPÉTENCES LINGUISTIQUES**

Langue(s) maternelle(s) : **FRANÇAIS**
Autre(s) langue(s) :

	COMPRENDRE		PARLER		ÉCRITURE
	L'écoute	Lecture	Production orale	Parlé l'interaction	
ANGLAIS	C2	C2	C1	C2	C2
CHINOIS	B2	B1	B2	C1	A2
ESPAGNOL	B1	B2	A1	A2	B1

Niveaux : A1 et A2 : utilisateur de base ; B1 et B2 : utilisateur indépendant ; C1 et C2 : Utilisateur expérimenté

● **COMPÉTENCES NUMÉRIQUES**

Bonne connaissance de MATLAB, Simulink | P-Spice | Expérience des logiciels Psim, Matlab, OpenModelica, Autocad | PSCAD/EMTDC AUTODESK Fusion360 | Conception de circuits imprimés (Cadence Allegro, KiCad, Altium, EasyEDA) | Microsoft Office | Sens de l'écoute et de la communication | Orienté vers le travail d'équipe | Motivé Compétences en matière d'organisation et de planification | Notions de CAN 2.0, J1939, Ethernet | Programmation de microcontrôleurs tels q u e Arduino ESP8266 et ESP32 | Connaissance de UART (RS232, RS485)/SPI/I2C/ADC et autres bus/protocoles Vs code | soudage par points | C, C++, Python, Arduino BMS (systèmes de gestion de batterie) | Soudage au laser Essais de batteries, développement de systèmes de gestion de batteries | monday.com | Expérience en MATLAB, python et R

● **PROJETS**

08/08/2021 - 01/12/2021
Assemblage du module de batterie SOP (Standard Operating Procedure)

Le mode opératoire normalisé pour l'assemblage des modules de batterie consistait principalement à établir les lignes directrices à suivre depuis l'IR des cellules, l'OCV et les tests de capacité jusqu'aux tests de fin de vie des modules de batterie.

Au sein d'une équipe de 4 ingénieurs, j'ai été impliqué dans toutes les étapes du projet telles que :

- 1 - Triage des cellules, consistant à tester l'IR des cellules et à les enregistrer dans la base de données.
- 2 - Test et enregistrement de l'OCV des cellules (tri des cellules)
- 3 - La ségrégation des cellules consiste en une inspection visuelle et un regroupement (tri des cellules).
- 4 - Nettoyage du terminal des cellules
- 5 - Configuration automatique des modules à l'aide d'un bras robotique Kaku à 6 axes.
- 6 - Intercalation de l'espace et application de colle (pour les applications de longue durée)~SOH
- 7 - Confirmation de la tension aux bornes de chaque module (Clean CCS ou Cells Contact System avec FPC, PCB et FFC)
- 8 - Etiquetage et mise en place d'un numéro de série pour chaque module à l'aide d'une impression de code-barres
- 9 - Panneaux thermiques latéraux du module soudés pour assurer la rigidité mécanique et le refroidissement thermique
- 10 - Soudage au laser des barres omnibus (le timing, la vitesse, la puissance, la zone de contact et la gestion de la chaleur étaient des points clés à prendre en compte).

- 11 - Confirmation de l'impédance et de la tension du module en fonction de la configuration (QC)
- 12 - Harnais BMU (flashage et configuration pour le test EOL)
- 13- Capteurs de température et de contrôle de la qualité pour le soudage au laser (sonde de température NTC ou PTC)
- 14- Test EOL du module (test de puissance variable, HPPC, test EOL du pack, etc...)

10/07/2022 - 03/03/2023

Conception du bloc-batterie de Tarform Motorcycles 10,5kW

Tarform Motorcycles est une entreprise de motos électriques à haute puissance basée à New York avec des centres de R&D à Pékin et à Paris.

Mon équipe et moi-même, à Foxconn, avons conçu leur bloc-batterie de 10,7 kW avec les caractéristiques suivantes

- Capacité de 102 Ah des piles NMC 33% nickel, 33% manganèse et 33% cobalt (graphite comme matériau d'électrode négative) de Lishen
- 3,7V nominal au niveau de la cellule et 4,2V max de tension de coupure
- 103,6V tension nominale du pack (28S) 117,6V tension de coupure max du pack
- Décharge continue de 3C et décharge de 5C pendant 30 secondes entre 15 et 50 degrés C
- Une charge continue de 1C est autorisée du côté du pack, mais seulement 0,33C du côté du chargeur.
- Communication CAN2.0, RS485, CAN FD, UART et CANOpen
- Sortie 12V pour alimentation auxiliaire
- Flashage OTA de l'ECU et du BMS

03/02/2023 - 04/04/2023

Panoplie de modes de chargement à distance

Il est très fréquent que les utilisateurs de VE, tels que les BEV, les PHEV ou les motos électriques, rechargent leurs véhicules à des endroits différents, avec des intensités différentes.

Il est donc pratique pour eux de disposer d'une panoplie de modes de recharge basés sur le courant admissible du point de recharge (stations de recharge ou prises domestiques).

Lorsque les utilisateurs de VE rechargent leur véhicule à la maison, ils devraient charger entre 8 et 16 A maximum, pas plus, en raison de l'intensité de la plupart des rallonges ou prises utilisées à la maison.

L'objectif du projet était donc de permettre aux utilisateurs de sélectionner le courant de sortie maximal de l'OBC en fonction du courant nominal de la borne de recharge.

- Une fois le véhicule rechargé à la maison, l'utilisateur peut envoyer 50 (DEC), c'est-à-dire 50 % du courant de sortie maximal du chargeur, afin d'éviter les courts-circuits causés par la chaleur générée dans l'extension, ce qui peut parfois les faire fondre.

Nous utilisons à la fois le Bluetooth et le Wi-Fi avec une connexion WebSocket d'un ESP32 pour accomplir la tâche... (RTOS)

04/08/2022 - 11/11/2023

Bus électrique BYAHE

Byahe est un opérateur philippin de véhicules utilitaires légers qui offre au public philippin des moyens de transport sûrs et pratiques. La société a acheté 21 nouveaux jeepneys électriques modernes à un fabricant australien de bus électriques. Cependant, ils n'étaient pas équipés d'une batterie et nous, Evoke, avons reçu le contrat pour concevoir et fabriquer leur batterie de 240kW composée de 4 modules de 60kW.

J'étais responsable de la gestion du projet, depuis la proposition jusqu'à l'intégration et la formation des techniciens à Manille.

Pour la référence de base, nous avons utilisé une configuration 2p80s comme sous-module avec une capacité de 102Ah composée de cellules NMC 8-1-1 produisant une capacité nominale de 30kW. Chaque module avait deux sous-modules pour un BMU de 160 chaînes.

Le pack présentait quelques caractéristiques de base, telles que

- Trois communications par bus CAN (une pour l'ensemble du véhicule, une pour la carte de contrôle de la charge rapide en courant continu ou EVCC et une pour la communication interne).
- Chargement rapide en courant continu de 100 kW à l'aide d'un EVCC pour interfacer CCS2 et le BMS avec GB/T 27930 basé sur ISO 15118 et SAE J1772.
- Refroidissement par liquide

05/04/2023 - 11/06/2024

Le consultant technique de ROAM pour la conception de la batterie Rapid

Roam Rapid est le premier bus au Kenya conçu pour les transports en commun par ROAM, anciennement appelé Opibus. D'une capacité de 90 passagers, le bus offre beaucoup d'espace et permet un embarquement et un débarquement efficaces des passagers.

Les passagers ont accès à des places assises et à des places debout. En tant que consultant technique pour leur nouvelle batterie de 225 kW, j'ai travaillé en étroite collaboration avec les ingénieurs pour sélectionner les cellules avec BYD comme fournisseur.

- Je me suis occupée de faciliter la communication entre les trois groupes d'ingénieurs, car je parlais anglais, mandarin et français.
- Coordonner et participer aux réunions
- Test du premier lot de IAA au Kenya
- Former et communiquer les résultats des tests aux ingénieurs chinois en mandarin et à Equator, un fonds de capital-risque spécialisé dans les technologies du climat et axé sur l'Afrique.

10/01/2024 - EN COURS

Conception du bloc-batterie 6061 GT

Le 6061 GT est un véhicule électrique de 30 kW (nominal) avec une vitesse de pointe de 270 km/h, conçu et construit par une équipe de 8 ingénieurs de Foxconn Corporation (Pékin).

En tant que chef de projet électrique, j'ai été impliqué dans ces tâches :

1. Conception d'une batterie 80s2p dans Autodesk Fusion360 avec refroidissement par liquide.
2. Conception d'une unité de distribution d'énergie (PDU) avec 5 contacteurs HT (un contacteur positif et un contacteur négatif pour la charge rapide CCS2, un contacteur positif et un contacteur négatif pour le contrôleur de moteur (MCU), un contacteur positif pour l'OBC). La PDU comprend également un capteur de courant shunt, un fusible 500V 400A, 3 contacteurs de précharge et des résistances, etc.
3. Conception d'un faisceau de câbles complet pour le bloc-batterie.
4. Conception et test d'un faisceau de câbles BT complet pour l'ensemble du véhicule, y compris la batterie, l'OBC, le MCU, le PDU(BJB), le VCU(ECU), l'EVCC, le DC-DC, l'HMI(Display), l'ABS, le système HVAC, le système d'éclairage, etc...
5. Concevoir le faisceau HV pour connecter tous les composants HV.
6. Enfin, rédigez un mode opératoire clair et précis pour la production des batteries.

04/03/2024 - 14/06/2024

Solix 75kW relié au réseau BEES

Je travaille actuellement sur ce projet pour SeaOil, une société pétrolière et gazière basée aux Philippines. Le projet consiste à concevoir un chargeur monocarte de 9 kW avec 4 canaux de sortie qui peuvent charger 4 motos électriques différentes en même temps. L'objectif est de pouvoir passer d'un véhicule à l'autre de manière séquentielle en fonction de nombreux critères tels que le SOC, l'heure d'arrivée, l'offre et la demande : SOC, heure d'arrivée, enchères, et informations sur le pack batterie (température, deltaV, etc).

1. En tant qu'ingénieur électricien du projet, ma tâche principale consiste à trouver une carte de chargeur de 9 à 10 kW avec CAN.
2. Concevoir l'armoire CA, dimensionner la sortie CC en termes de courant nominal.
3. Concevoir le circuit imprimé qui met en œuvre la commutation séquentielle en fonction des conditions de charge et du système de paiement.
4. Enfin, concevoir une PDU qui assure une transition sûre d'un canal à l'autre sans arc électrique.

07/07/2024 - EN COURS

Station de recharge pour véhicules électriques basée sur un algorithme de commutation séquentielle

Je travaille actuellement sur ce projet pour SeaOil, une société pétrolière et gazière basée aux Philippines. Le projet consiste à concevoir un chargeur monocarte de 24 kW avec 4 canaux de sortie qui peuvent charger 4 motos électriques différentes en même temps. L'objectif est de pouvoir passer d'un véhicule à l'autre de manière séquentielle en fonction de nombreux critères tels que le SOC, l'heure d'arrivée, l'offre et la demande : SOC, heure d'arrivée, enchère, et informations sur le pack batterie (température, deltaV, etc).

1. En tant qu'ingénieur électricien du projet, ma tâche principale est de trouver une carte de chargeur 25kW appropriée avec CAN2.0b.
2. Concevoir l'armoire CA, dimensionner la sortie CC et les contacteurs en termes de courant nominal.
3. Concevoir le circuit imprimé qui met en œuvre la commutation séquentielle en fonction des conditions de charge et du système de paiement.
4. Enfin, concevoir une PDU qui assure une transition sûre d'un canal à l'autre sans arc électrique.