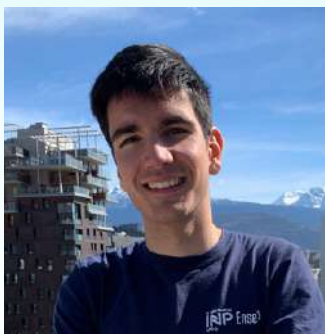


# Projet de césure SEFIR Madagascar

Solar Energy For Isolated Regions



Amaury



Colin



Marie



Romain

# Les projets

## Electrification du dispensaire

Installation d'un système hybride grâce à des panneaux solaires et des batteries.

- Réseau électrique sujet à de nombreuses coupures de longue durée
- 1000 consultations par mois

## Pompage solaire

Installation d'un système de pompage alimenté par des panneaux solaires, à partir d'un nouveau forage sécurisé.

- Source d'eau à environ 45 mètres
- Ancienne pompe solaire en panne

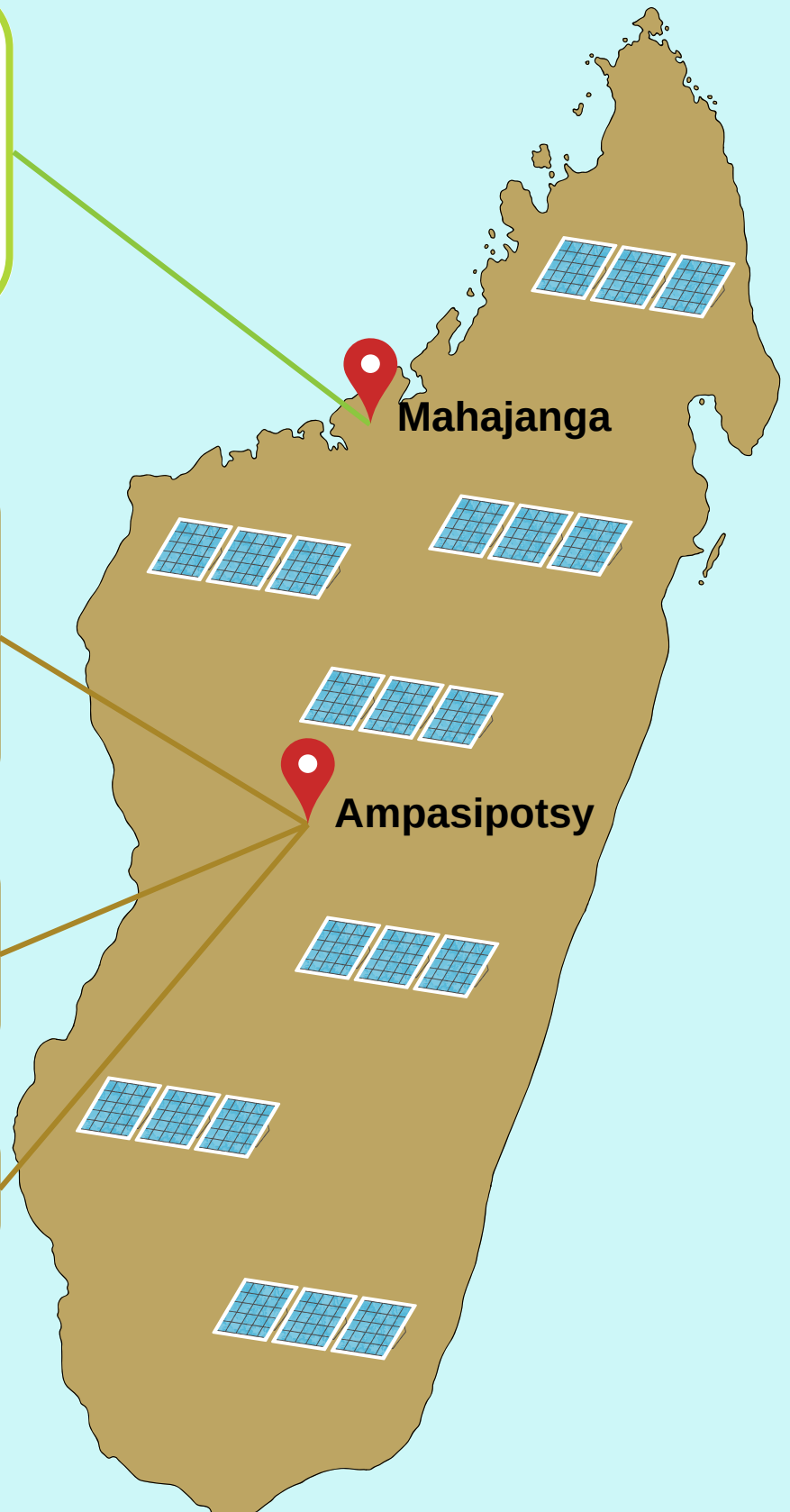
## Electrification solaire de la Gendarmerie

Installation d'un dispositif d'éclairage nocturne alimenté par des panneaux solaires.

- Pas d'éclairage nocturne

## Installation d'un paratonnerre / parafoudre

Protection des installations électriques du village



# Qui sommes nous ?

Nous sommes 4 étudiant.e.s en deuxième année de l'ENSE<sup>3</sup> (Ecole Nationale Supérieure de l'Eau, l'Energie et l'Environnement) une école d'ingénieur.e.s. Cette école est située à Grenoble en France.



Amaury MARTIN

Je suis étudiant dans la filière ingénierie de l'énergie électrique, intéressé par la recherche en particulier dans l'électromagnétisme et l'électronique de puissance. Motivé que ce soit dans les études ou le sport, je suis aussi très attaché à un accès à l'énergie qui soit équitable et le plus propre possible. Cette expérience va me permettre de mettre en pratique mes connaissances théoriques et de réellement prendre conscience des problématiques actuelles dans les territoires où l'accès à l'électricité est difficile.



Colin PERETJATKO

Je suis étudiant en ingénierie de produit dans le but de faire de la conception industrielle. Je suis aussi passionné d'origami et cela m'a donné un sens poussé vers l'artistique et la technique. Je souhaite apporter mon aide technique à des populations n'ayant pas d'accès à l'énergie et réaliser des échanges culturels avec eux. Voilà pourquoi je veux apporter mon aide pour un accès à l'énergie en répondant à un besoin. J'ai hâte de réaliser un échange culturel avec des gens que je ne connais pas pour des apports mutuels de connaissances.



Marie SKORLIC

Je suis particulièrement intéressée par les sujets de l'hydraulique et l'hydrologie car ils mènent à des enjeux majeurs qu'il faudra être capable de gérer dans le monde de demain. Certains projets proposés par Solaire Sans Frontières qui lie l'électricité et l'hydraulique (pompage solaire par exemple) me séduisent beaucoup car ils permettent de rassembler un grand nombre de compétences et d'enjeux. J'aimerais, dans le cadre de ce projet, réaliser quelque chose de nouveau pour moi et de concret me permettant d'acquérir une ouverture sur notre monde.



Romain VUITTENEZ

Étudiant dans la gestion et le développement des systèmes énergétiques tels que les systèmes photovoltaïques, j'aimerais apporter mes connaissances pour améliorer l'accès à l'énergie des populations isolées. Ces projets seront pour moi l'opportunité d'échanger avec des personnes qualifiées qui nous permettront d'acquérir de l'expérience et de l'autonomie tout en partageant une expérience humaine avec les populations locales.

# Les projets en détails

## Dispensaire de Mahajanga

Le dispensaire est alimenté en électricité par le réseau mais celui-ci est sujet à de nombreuses coupures de longue durée, ce qui compromet les soins. Cette électricité sert à alimenter l'éclairage, réfrigérateurs, centrifugeuse, spectrophotomètre etc...

Il s'agit d'un projet d'envergure puisque ce dispensaire réalise 1000 consultations par mois.

L'objectif final est de produire environ 5000 Wc à l'aide de panneaux solaires.

Cette énergie sera ensuite stockée dans des batteries, pour être utilisée aux moments opportuns.



Dispensaire de Mahajanga

# Les projets en détails

## Projets sur Ampasipotsy

Le village se situe dans le centre de Madagascar et à été construit par l'ASAM Provence, une autre association qui fait parti des porteurs de ces projets. Nous décrirons plus bas cette association.

### Pompage solaire

Le principe est de remettre à disposition le système de pompage déjà existant qui ne fonctionne plus depuis plusieurs années. Une pompe solaire est une pompe à eau qui est alimentée par des panneaux solaires.

Nous dimensionnerons et installerons un système de pompage solaire pour remplir la citerne à l'aide de l'énergie solaire. L'eau sera ensuite acheminée gravitairement vers les logements, le dispensaire et l'école de la ville.

Le réservoir a une contenance de 20 m<sup>3</sup>.

### Gendarmerie

L'installation de ce dispositif permettra aux gendarmes de communiquer, et par conséquent améliorera la sécurité dans le village.

### Paratonnerre / Parafoudre

Cette installation servira à protéger les différents dispositifs électriques, le premier poteau électrique étant à 47km.



Ancien système de pompe et dispensaire d'Ampasipotsy

# Infos complémentaires



## Notre lien avec SSF

- En 2024, nous serons adhérent.e.s de SSF. Notre contact principal avec l'association s'est établi grâce à Christophe HUET (installateur photovoltaïque à la retraite) membre actif de l'association qui nous guide dans nos démarches.
- Nous avons hâte de pouvoir aider les habitant.e.s des villages grâce à ces installations.

## Nos objectifs

- Concrétiser un projet depuis le dimensionnement jusqu'à l'installation
- Réussir les projets d'un point de vue technique tout en étant les plus autonomes possible. La concrétisation des projets en toute autonomie renforcera notre technicité.
- Rendre les installations pérennes en formant les populations à faire de la maintenance
- Avoir un impact réel, positif et durable sur la qualité de vie des populations locales
- Réduire au maximum notre empreinte écologique lors de notre césure dans sa globalité
- Partager nos connaissances par des actions de sensibilisation environnementales dans des écoles et lycées
- Apprendre le fonctionnement de l'agriculture locale et participer à des projets de reboisement.

## Description de l'ASAM Provence

ASAM Provence soutient l'ONG ASA qui permet une réinsertion socio-économique à Madagascar par l'artisanat et l'agriculture, la scolarisation des enfants et donne accès aux soins.