



Juillet Août Septembre 2021 n° 1

## L'édito



Nous vous adressons le premier numéro de notre revue "NORD SUD" de l'association P.E.R.S.A.I. VERT AU SÉNÉGAL", qui paraîtra tous les trois mois. Permettez-moi de vous rappeler que l'association a pour objet ;

- ✓ De concrétiser des emplois stables et durables avec et pour les populations les plus défavorisées à travers principalement des programmes d'éducation et de formation professionnelle, de microfinance, de droits humains, de protection de l'environnement et de démocratie participative,
- ✓ d'être au service du développement humain,
- ✓ de réaliser des projets et de les mener en partenariat avec d'autres organisations, en privilégiant les structures locales déjà existantes,
- ✓ de sensibiliser les populations aux problématiques Nord-Sud et de réaliser des publications et en assurer leurs diffusions.

Anne-Sophie B

## Historique

Les premières discussions ont eu lieu au Sénégal à Dakar en fin d'année 2017 et été tournées autour de la biologie marine et des algues en particulier. Au fil des mots, il s'est avéré que l'idée de fabriquer des bassins de cultures d'algues en matériaux composites pourrait combler un manque au Sénégal. En effet, après une loi anti-déforestation passée en 2017, les Sénégalais cherchent des alternatives pour réparer et remplacer leurs pirogues usées, qu'ils utilisent tous les jours pour aller à la pêche (marché économique très important pour leur pays). Les matériaux composites pourraient alors devenir leur alternative.

C'est dans ce contexte qu'un premier projet en collaboration avec le Groupe « Les pédagogues »\* de Dakar a débuté en Avril 2018 et suit toujours son cours. En juin 2019, Émile Ngor Faye, jeune Sénégalais, a obtenu un Certificat d'Aptitudes Professionnelles en matériaux composites après avoir passé cinq mois dans un lycée professionnel et dans des entreprises françaises. Il fait partie de l'équipe enseignante du Groupe « Les pédagogues ». En novembre 2019, il aura pour mission de transmettre les connaissances et compétences fraîchement acquises auprès d'élèves et d'étudiants au niveau local au Sénégal.

\* Le Groupe « Les pédagogues » est une société anonyme créée et gérée par des enseignants sénégalais qui se sont associés en vue d'apporter leur contribution au développement économique, culturel et social du Sénégal, dans leur domaine premier de compétences : l'éducation et la formation.

### Sommaire :

- L'édito;
- Historique.
- Création de l'association.
- Portraits de membres.
- Les projets.
- Création d'un centre de formation Composites et Plastiques chaudronnés.
- Former en France un jeune Sénégalais aux métiers Composites, Plastiques chaudronnés.
- Découverte des matériaux composites.
- Premier stage en composites au centre de Formation d'Ngaparou.
- Finalité du projet 01 : Création d'une association Composites, Plastiques chaudronnés au Sénégal.
- Saison AFRICA 20 20
- Projets Algues : doctorat, coalition, communauté de femmes pour la valorisation des algues Sénégalaises
- Collecte de journaux.



Conférence de Didier BURLOT sur les matériaux composites, à Dakar en avril 2018

## Création de l'association

C'est le 26 Avril 2019 que 7 personnes ont décidé la création de l'association P.E.R.S.A.I. VERT AU SENEGAL.

Ils ont procédé à l'élection des membres. Le vote s'est exprimé comme suit :

Mlle Anne-Sophie BURLLOT	Présidente
Mr Abdourahmane TAMBA	Président
Mr Didier BURLLOT	Trésorier
Mr Christian GARIN	Secrétaire
Mr Ronan LE BAIL	Administrateur
Mr Émile Ngor FAYE	Administrateur



## Portraits de membres

Je m'appelle Anne-Sophie BURLLOT, fille de Didier, j'ai 30 ans et je suis biologiste en sciences de la mer. Aujourd'hui, je travaille pour une entreprise Bretonne qui fait de la valorisation des algues. En parallèle de mon activité professionnelle, je co-préside l'association P.E.R.S.A.I. VERT AU SENEGAL, que nous avons fondée en 2019.

Issue d'une famille d'enseignants, j'ai grandi au côté de gens curieux et ouverts qui m'ont permis d'aller à la rencontre de l'autre, avec enthousiasme et fascination. Après des longues études en biologie marine, je suis partie au Sénégal par amour et par goût de l'aventure. J'y ai enseigné à l'Université et j'ai rencontré de belles personnes dans un beau pays. Cette association a été créée pour faire suite à cette histoire. Elle a été créée avec des personnes du Monde qui partagent les mêmes valeurs de respect, de solidarité envers les populations les plus défavorisées et envers notre environnement.

J'invite toutes ces personnes du Monde, qui partagent ces valeurs et qui veulent être actives, à nous rejoindre.



Je m'appelle Abdourahmane TAMBA. Je suis biologiste spécialisé en algologie. Je détiens plusieurs brevets sur l'eau et la nutrition humaine et animale. Pendant plus de 10 ans j'ai dirigé un programme de promotion des algues pour le Sénégal et ai participé à des conférences et pour des rapports sur le développement des algues. En 1992, j'ai été nommé conseiller de programme pour le ministère de l'Éducation nationale. Aujourd'hui, je suis le secrétaire exécutif de SOS Environnement (ONG Sénégalaise membre du CRDI – sosenvironnement@.com) et membre du Réseau africain pour la promotion de la biodiversité végétale.

Mon objectif : participer au développement du Sénégal avec des solutions durables.



Je m'appelle Didier BURLLOT, j'ai 66 ans, trois enfants, retraité de l'Éducation Nationale. J'ai enseigné dans le domaine des matériaux composites.

J'adore voyager dans des endroits complètement dépaysants comme la Chine, le Mexique ou le Sénégal. Ce qui m'intéresse dans le voyage, c'est la déconnexion avec le quotidien et la découverte de cultures fondamentalement différentes de la mienne.

Mon moteur dans la vie, c'est de contribuer à créer des relations sincères, solidaires et responsables entre les humains.

Devenez membre de l'association humanitaire P.E.R.S.A.I. VERT AU SENEGAL et redonnez de l'espoir et du sourire à la jeunesse Sénégalaise.



Je m'appelle Emile N'GOR FAYE, j'ai 32 ans, marié et père d'un enfant. Titulaire d'une licence en Anglais, j'ai rejoint mon père à la pêche ne trouvant pas de travail. Lorsque le groupe « Les Pédagogues » de Dakar et certains membres de la future association P.E.R.S.A.I. VERT AU SENEGAL m'ont proposé de suivre une formation en France en 2018 de cinq mois afin de me former aux métiers des matériaux composites, j'ai saisi cette belle opportunité. L'objectif étant de créer une école de composites à Ngaparou, dont je serai un des formateurs.

Par cette expérience enrichissante et cet échange fructueux entre le Sénégal et la France, j'ai aidé à fonder l'association.

Avec P.E.R.S.A.I. VERT AU SENEGAL, je m'engage, et vous ?



## Les projets

En ce moment, nous travaillons sur deux orientations, à la demande des partenaires Sénégalais.

Ces projets ont pour vocation finale de concrétiser des emplois stables et durables avec et pour les populations les plus défavorisées à travers principalement des programmes d'éducation et de formations professionnelles, de microfinance, de droits humains, de santé, de protection de l'environnement et de démocratie participative.

### Les matériaux composites

**Création d'un centre de formations professionnelles**

Formation d'un enseignant en matériaux composites

**Création d'un chantier de matériaux composites**

Promotion des sports nautiques : fabrication

d'embarcations nautiques : Objectif JO de la Jeunesse 2026

### Valorisation des algues

**Inventaire des algues du Sénégal**

Accompagnement d'un projet de thèse de doctorat

Concrétiser des emplois stables et durables

## Création d'un Centre de Formation Composites et Plastiques chaudronnés à Ngaparou



Le secteur de la construction navale composite est en fort développement avec le besoin du renouvellement à court terme de la flotte de pêche ainsi que l'amélioration du transport à passagers. Les secteurs du tourisme, dont les hôtels ou encore les parcs de loisirs ont un grand besoin de pièces en matériaux composites.

Aucune formation dans ce domaine n'est disponible dans le pays. Un enseignement technique spécifique s'impose pour une évolution locale et responsable de la construction navale.

Pour l'association, le projet aura pour objet de transposer cette technique développée en Occident au Sénégal et de l'intégrer au programme de l'éducation nationale.

Le projet de cette association répond à trois vocations :

- ✓ Améliorer la production locale des bateaux en composites pour la sécurité des utilisateurs,
- ✓ Aider le tourisme local à se développer,
- ✓ Ajouter une nouvelle compétence technique aux programmes de l'éducation nationale.

## ***Former en France un jeune Sénégalais aux métiers Composites, Plastiques Chaudronnés***

Nous avons accueilli un jeune Sénégalais Emile FAYE, du 6 Mars au 18 Juillet 2019 afin de le préparer au Certificat d'Aptitude Professionnelle (C.A.P) Composites, Plastiques Chaudronnés, afin qu'il puisse être le formateur du futur centre de formation au Sénégal.

Cette action de solidarité initiée par un groupe d'enseignants Sénégalais et Français, soutenue par l'académie de Rennes et le lycée Jean Macé de Lanester, est une ouverture sur le monde et sur les relations Nord-Sud pour notre jeunesse.

### ***Découverte des matériaux composites.***

En septembre 2020, pendant tout un Week end, Abdouhramann TAMBA et Moubarack WADE, ont organisé à N'gaparou, la toute première approche sur les matériaux composites.



Emile FAYE a donné son premier cours devant 10 jeunes de la petite côte du Sénégal. Ils ont, ensemble, fabriqué une chaise d'école en résine polyester et fibres de verre.



### ***Premier stage en composites au centre de Formation d'Ngaparou.***

Après plusieurs semaines de préparation avec Mr Moubarack Wade pour la partie administrative, Mr Abdourahmane Tamba pour la préparation du centre de l'hébergement et des repas pour les stagiaires, Mrs Emile Faye et Didier Burlot pour la partie technique, le premier stage de formation en matériaux composites a eu lieu à N'gaparou.

Ce stage de formation a été ouvert à un public le plus large possible : jeunes, moins jeunes, garçons et filles. C'est ainsi que Cherif Mouleyimi, Aliou, Cheikh Madou, Pape Bassirou, Etienne Kor, Baratou, Conmba, Anta, Samba, Fatou, Thierno, Marie-Rose, Soda et Aliou, tous originaires de la petite côte (N'gaparou, Pointe Sarène, M'bour) y ont participé du 22 mars au 26 mars 2021.

Le programme a été adapté afin de permettre à chaque stagiaire suivant son niveau, de réaliser une pièce simple en résine polyester/fibre de verre. Ils ont fabriqué des plateaux, une table d'école avec ses deux chaises, des jardinières, un moule pour la réalisation de toilettes à la Turque.

La synthèse d'évaluation met en évidence une formation très satisfaisante, remplissant pleinement ses objectifs. La prochaine session devrait prendre en considération les points d'amélioration, en particulier la connaissance des produits, dans le but de mieux respecter les mesures d'hygiène et de sécurité et l'environnement.



## ***Finalité du projet sur les matériaux composites (Projet 01) : Création d'un centre de formation à N'gaparon sous un statut associatif : Composites, Plastiques chaudronnés au Sénégal.***

La création d'une association avait pour but de former, produire et travailler pour un Sénégal vert. Quatre axes avaient été retenus.

- La création d'un centre de formation Composites, Plastiques chaudronnés. [Projet 01.1](#)
- La création du chantier Composites, Plastiques chaudronnés. [Projet 01.2](#)
- La création du chantier de fabrication de fibres naturelles pour les matériaux composites. [Projet 01.3](#)
- La création du chantier de recyclages des matériaux composites et plastique. [Projet 01.4](#)



Lors de son séjour d'une durée de cinq semaines au Sénégal en avril 2021, Didier a travaillé sur ce projet avec Abdourahmane et Moubarack.

Afin de connaître l'enseignement professionnelle au Sénégal, Didier et Abdourahmane ont été reçus par le sous-directeur du lycée technique d'industrie Maurice Delafosse à Dakar. Cette rencontre fut l'objet d'une présentation du système éducatif technique au Sénégal, des différents diplômes préparés au lycée et de la formation des matériaux composites.

Après un long échange, le sous-directeur nous a fait part de son intérêt pour cette formation des matériaux composites, proposée par P.E.R.S.A.I. VERT AU SENEGAL. Une discussion va être programmée avec le directeur sur la possibilité de créer un C.A.P Composites en collaboration avec nous. La partie enseignement général se ferait à Dakar et la partie professionnelle au centre à N'gaparou.



Une autre rencontre, toujours à Dakar, a eu lieu avec le directeur, Mr Mbodji, du Groupe Les Pédagogues de Dakar. La discussion s'est portée sur l'engagement, ou non, du groupe pour la mise en place de la formation composites.

Mr Mbodji nous dit qu'en effet, le groupe s'était engagé en 2018 dans ce projet. Il a payé les billets d'avion pour permettre à Emile de venir en France se former en lui donnant également une somme d'argent à hauteur de 600 €.

A ce jour, après cette année de pandémie où il a fallu assurer les salaires des enseignants sans les entrées d'argent des élèves (près de 5 mois sans cours), leurs finances ont été compliquées.

C'est pourquoi, ils ne peuvent plus financer la création de la formation composites mais souhaitent nous accompagner par d'autres moyens.

En conclusion, après bien d'autres réunions avec des responsables d'associations de jeunes, de groupes d'intérêts économiques, de villageois, nous avons donc décidé, pour ne pas attendre davantage de créer, non pas une association, mais une entreprise pour la formation « composite ».

Cette entreprise a donc été créée par Abdourahmane, Moubarack et Didier fin avril 2021, sous le nom de :

**COMPOSITES, ENVIRONNEMENT.**



Les 4 piliers de l'entreprise COMPOSITES, ENVIRONNEMENT sont présentés dans la figure de la page suivante.

**Le chantier Composites  
Plastiques chaudronnés  
Projet 01.2**

*L'objectif est d'imaginer un chantier rentable, dont le modèle peut facilement être adaptable dans une autre localité. Seront produites des pièces en matériaux composites pour les secteurs de la pêche, du tourisme et pour répondre aux besoins de la population locale.*

**Le centre de formation  
Composites  
Plastiques chaudronnés  
Projet 01.1**

*Le centre de formation est créé pour former des futurs stratifieurs aux techniques des matériaux composites, fibres naturelles et résine- polyester biosourcée. Pour l'instant, la partie architecture navale n'est pas abordée à l'école, mais dans l'évolution des projets, elle devrait être prise en compte pour que les futurs bateaux soient dessinés sur place avec des compétences locales.*

**CONSEIL D'ADMINISTRATION  
COMPOSITES, ENVIRONNEMENT**

**Le chantier de recyclages des  
matériaux composites et plastiques  
Projet 01.4**

*Les matériaux composites sont recyclables, il sera toujours possible de leur imaginer de nouveaux usages.*

**Le chantier de traitement de  
fibres naturelles pour les  
matériaux composites  
Projet 01.3**

*L'utilisation de fibres naturelles comme renfort pour des matériaux composites se justifie pour :*

- Valoriser une ressource locale ;
- Développer des matériaux et des techniques permettant de réduire les impacts sur l'environnement ;
- Utiliser des ressources renouvelables

## Saison AFRJCA 20 20

Lors du discours qu'il a prononcé à Ouagadougou le 28 novembre 2017, le président de la République Française a annoncé l'organisation d'une **Saison des cultures africaines en France en 2020**. Cette Saison aura pour but de faire connaître aux Français par le biais d'évènements, partout en France, l'Afrique contemporaine et sa créativité, en mettant l'accent sur la jeunesse et les talents émergents. Elle sera également l'occasion de lancer des partenariats structurants dans tous les domaines de la création, d'encourager l'entrepreneuriat culturel, et de valoriser l'expertise africaine.

En novembre 2019, à la suite d'un appel à projets pour la SAISON AFRICA 2020 de la délégation académique aux relations européennes et internationales et à la coopération de l'académie de Rennes, des enseignants du lycée Jean Macé de Lanester ainsi que des membres de l'association P.E.R.S.A.I. VERT AU SENEGAL ont décidé de faire acte de candidature à ce projet.

### Problématique générale :

La formation professionnelle dans les pays en développement : comment générer un développement durable ?

L'association P.E.R.S.A.I. VERT AU SENEGAL en collaboration avec le lycée Jean Macé de Lanester, la plateforme technologique CompositIC de l'Université de Bretagne Sud de Lorient et le centre de formation d'N'gaparou propose de fabriquer des kayaks pour les Jeux Olympiques de la Jeunesse au Sénégal en 2022, décalés en 2026.

### Axes retenus :

**Croissance et développement durable** : quelles clés pour un avenir partagé ? Changement climatique et impact sur l'agriculture et les sociétés ;

**Coopération économique et pédagogique** : partager un monde en mouvement en se formant ? Quels enjeux scolaires pour l'Afrique et l'Europe ? Pour le Sénégal et la France ?

## ACTIONS DES PORTEURS DU PROJET

### Association P.E.R.S.A.I. VERT AU SÉNÉGAL

- Organisation et suivi de l'ensemble des étapes du projet.
- Étude de la fabrication du kayak.
- Réalisation des dessins par Jean-Pierre BOURHIS, Franco-Sénégalais, kayakiste de haut niveau.
- Organisation d'un séjour à N'gaparou lors des Jeux Olympiques de la Jeunesse, en 2026.

### CompositIC, Université Bretagne Sud

- Étude de la fabrication du modèle en impression 3D.
- Fabrication du modèle en impression 3D.

### Lycée Jean Macé LANESTER

- Fabrication avec les élèves de Bac Pro Plastiques et Composites du moule du kayak.
- Expédition du moule au Sénégal.
- Étude et réflexion sur : quelles clés pour un avenir partagé ? Changement climatique et impact sur l'agriculture et les sociétés ;
- Étude et réflexion : partager un monde en mouvement en se formant ? Quels enjeux scolaires pour l'Afrique et la France ?

### Centre de formation naval Plastiques et Composites d'Ngaparou.

- Production d'une série de kayaks pour les Jeux Olympiques de la Jeunesse 2026.



## Projet sur les algues

L'étudiant Sénégalais, Ibrahim THIAO, que suit P.E.R.S.A.I. VERT AU SENEGAL n'a pas reçu la bourse de la coopération française pour réaliser sa thèse de doctorat sur la valorisation des algues du Sénégal, bien que son dossier de candidature fut rempli correctement avec des lettres d'invitation et d'accueil du laboratoire de Biotechnologie et Chimie Marines de l'Université de Bretagne Sud, sur Vannes et de l'Université Cheick Anta Diop de Dakar (UCAD). Aujourd'hui, Ibrahim continue ses travaux de recherche à l'UCAD et a réorienté son sujet de thèse. Il travaille sur la culture de microalgues destinées à l'alimentation de poissons d'élevage. Il est toujours en contact avec l'association qui suit avec intérêt et nous essayions d'échanger régulièrement afin de poursuivre dans le domaine de la valorisation des macroalgues.

En début d'année 2021 a été créée « La Safe Seaweed Coalition ». C'est un partenariat mondial établi pour soutenir la sécurité et la durabilité de l'industrie des algues à mesure qu'elle se développe et pour unir un marché fragmenté grâce à une vision et des objectifs unifiés. Au fur et à mesure de son développement, les membres de la Coalition représenteront l'ensemble de la chaîne de valeur des algues – des petits agriculteurs aux entreprises multinationales, des instituts de recherche spécialisés aux organisations intergouvernementales – travaillant ensemble pour réaliser le plein potentiel de l'industrie des algues marines et assurer sa sécurité pour les consommateurs, les travailleurs et pour l'environnement. Ce partenariat mondial est animé par la Lloyd's Register Foundation et les Nations Unies du Global Impact travaillant sur les Océans durables.



Notre association a intégré cette coalition mondiale de la Safe Seaweed Coalition \* afin de nous faire connaître et de montrer que nous nous intéressons à la valorisation des algues au Sénégal. En faisant partie de ce réseau, nous avons accès à un annuaire de professionnels et d'associations travaillant sur cette belle ressource. Des liens peuvent se faire et nos projets peuvent avancer.

Les algues du Sénégal peuvent être collectées et être incorporées dans des farines pour faire du pain. Une communauté de femmes forment un groupe, sous l'œil attentif d'Abdourahmane, pour revaloriser les farines locales en intégrant des ingrédients comme les algues qui peuvent répondre à des carences nutritionnelles chez des populations les plus défavorisées.

\*Pour plus d'informations sur la Safe Seaweed Coalition, n'hésitez pas à visiter leur site internet en anglais : <https://www.safeseaweedcoalition.org/>

## Collecte de journaux.



Toi, moi, vous, ensemble, tissons une toile d'araignée afin de collecter le maximum de journaux. Nous les revendons à l'entreprise Cellaoute, dans le Finistère. 80 € la tonne,

soit 12.5 Kg soit un sac de courses rempli de journaux permet d'obtenir 1.00 €. Pour informations :

3.60 Kg	de journaux	permettent d'acheter un Pain blanc frais au Sénégal.
8.60 Kg		1 Kg de riz.
105 Kg		1 Kg de poulet.
13 Kg		1Kg de pomme de terre.
3.75 Kg		1 billet aller simple (Transport local).
11.8 Kg		1 litre d'essence.
760 Kg		1 moi d'électricité, chauffage, eau, ordures pour appartement de 40m².

A la date du 1 Juillet 2021, nous avons collecté 2214 Kg pour un montant de 177.12 €.

**P.E.R.S.A.I. VERT  
AU SÉNÉGAL**

Siège et adresse :

P.E.R.S.A.I. VERT au Sénégal  
Chez Mr. Burlot Didier  
Kerhars  
56 520 GUIDEL

Téléphone : 02 97 02 92 77

Portable : 06 33 62 01 04

Courrier : persaivert@gmail.com

Retrouvez-nous sur le  
Web !

[www.persaisert.org](http://www.persaisert.org)