

CURRICULUM VITAE - ETIENNE SAUVAGE

INGENIEUR EXPERT INTERNATIONAL

Accès à l'Electricité et Energies Renouvelables

- **Systèmes photovoltaïques : réseau, autoconsommation, autonome, centrales au sol et sur bâti**
- **Accès à l'énergie: appui institutionnel, planification, enquête socio-économique, analyse besoin**
- **Conception, ingénierie, maîtrise d'œuvre, passation de marché (CE, AFD, BM..)**
- **Efficacité énergétique : construction environnementale & intégration ENR au bâtiment**
- **Electrification rurale décentralisée (ERD) : assistance technique multisectorielle**
- **Mini réseau hybride ENR : solaire, éolien, mini-hydro, systèmes hybrides, réseaux BT**
- **Programmes ENR/ERD : formation, audit, expertise et évaluation, R&D, publications**
- **Appui au développement d'activités productives par systèmes ENR**
- **Pompage photovoltaïque et applications associées**

1. **Nom de famille:** SAUVAGE
2. **Prénom:** Etienne
3. **Date/lieu de naissance:** 25 octobre 1978, France
4. **Nationalité:** Française
5. **Statut:** Pacsé, 2 enfants
6. **Contact:** Le Puy Renault, 37220 Crissay, France
Email : esauvage@hacse.eu / www.hacse.eu
Tel: +33 (0)6 35 29 45 49

7. Education

Institution:	Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers, Bastia, France
Date :	2001 - 2002
Diplôme / qualification :	Ingénieur Spécialisé Energie Renouvelable
Institution:	Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielle, Paris, France
Date :	1998 - 2001
Diplôme / qualification :	Ingénieur ESPCI spécialité Physique
Institution:	Classes préparatoires lycée Descartes, Tours, France
Date :	1996 - 1998
Diplôme / qualification :	PCSI - PC* équivalence 2ème cycle universitaire scientifique

8. Communication: (1 bases, 5 courant)

Langue	Lu	Parlé	Ecri
Française		Langue Maternelle	
Anglais	5	5	5
Malgache	2	3	2
Portugais	1	1	1
Allemand	1	1	1

9. **Informatique:** Suite Office / design (Indesign, Illustrator, Photoshop) / Logiciel EnR (Windpro, Wasp, PVSyst, PVSol, Homer, Pleiade...)

10. Positions actuelles:

Gérant et expert technique principale de HACSE SARL (Habitat Cohérent et Solution Énergétique), basé en France. Société d'expertise et d'ingénierie technique spécialisée dans l'énergie solaire et l'électrification rurale.

Référent technique permanent pour la Fondation Energies pour le Monde.

Président de la SAS GPWatt qui déploie des projets photovoltaïques sur le marché français et international.

11. Années d'expérience professionnelle : 18

12. Expertise technique et compétences

a. Compétences techniques

Systèmes photovoltaïques : 18 ans d'expérience en ingénierie des systèmes photovoltaïques : raccordés réseau, autonomes et hybrides. Etude, conception, maîtrise d'oeuvre, suivi de chantier, réception technique, suivi d'exploitation, audit et expertise. Plusieurs dizaines de systèmes autonomes et/ou hybrides conçus et en service sur les 5 continents. Plus de 250 missions techniques réalisées sur des installations raccordées au réseau, essentiellement en France (y compris DOM/TOM) mais également sur les continents Afrique et Asie/Pacifique et Amérique. Expertise centrale au sol (5-30 MWc) et sur bâti (3 à 850 kWc). Formateur agréé au niveau national (QualiPV), formation intra, formateur Qualiphoton, ENSAM, Mines de Paris. Membre de différents groupements professionnels et groupes de recherche nationaux.

Mini-réseaux ENR/hybrides: assistance technique globale dans le domaine de l'électrification rurale décentralisée par mini-réseau ENR et/ou hybride. Planification, analyse de la demande, enquêtes socio-économiques, définition des services, appui aux AGR. Conception des centrales, conception des réseaux de transport et distribution, encadrement des travaux, paramétrage et mise en service, conception des mini réseaux de distribution, des interfaces usagers (comptage, forfait, prépaiement), des schémas d'exploitation et de maintenance. Aide au suivi d'exploitation et audit de fonctionnement. Maîtrise d'œuvre complète, suivi de chantier paramétrage et mise en service de plusieurs dizaines de mini-reseaux hybrides dans différents pays.

Efficacité énergétique et intégration ENR dans le bâtiment: audit énergétique, analyse des profils de charge et de consommation pour tout type de bâtiment, conseil d'orientation énergétique territoriaux, instrumentation technique. Appui à la conception environnementale pour l'obtention des certifications (BBC, HQE, HPE, Passive Haus...). Plusieurs dizaines de réalisations en France et à l'international.

Ingénierie de l'habitat autonome: étude, conception et maîtrise d'oeuvre pour l'accès à l'eau et l'énergie des habitats autonomes en sites isolés, par technologie ENR et appui à la construction environnementale. Plusieurs sites réalisés (hôtels, Eco Lodge, habitat isolés, refuges) en Europe, Afrique et Océan Indien.

Passation de marché internationaux sur opérations ENR: maîtrise des procédures pour la conduite de projet en phase maîtrise d'œuvre, y compris la réalisation des dossiers d'appel d'offres complet pour des opérations d'envergure internationale dans le respect des règles des principaux bailleurs de fonds : AFD, Banque Mondiale, Commission Européenne.

Pompage et adduction d'eau par systèmes photovoltaïques: conception, validation produits et dimensionnement des ouvrages de pompage par systèmes photovoltaïques avec ou sans stockage.

b. Domaines d'application

- Etude technique (opportunité, faisabilité, pro, APS, APD)
- Analyse économique et financière, comparatif technico-économique mutli énergie
- Maîtrise d'oeuvre, suivi de chantier, réception technique et mise en service
- Assistance à maîtrise d'ouvrage, montage de projet (procédure FED, World Bank, UNDP, AFD)
- Etude socio-économique (électrification rurale), approche sociologique, évaluation des activités

- Formateur en photovoltaïque/mini réseau/systèmes hybrides depuis 2005
- Expertise/audit technique indépendant de systèmes photovoltaïques
- Audit et évaluation de projets/programmes dédiés aux énergies renouvelables
- Assistance technique à la définition des stratégies énergétiques territoriales
- Publications techniques, appui aux programmes de R&D, réalisation de films documentaires
- Rédaction de normes, référentiels techniques et guides pratiques

13. Parcours professionnel

Depuis 2017 :	Président fondateur de la société GPWatt
Depuis 2017 :	Référent technique pour la Fondation Energies pour le Monde
Depuis 2008 :	Gérant fondateur de la société Hacsé, expert technique principal
2005-2007 :	Consultant indépendant basé en France
2003-2004 :	Consultant indépendant base à Madagascar
2001-2003:	Ingénieur photovoltaïque pour Transénergie : France, Comores et Madagascar

14. Pays d'expérience

Zone	Pays
Océan Indien	Madagascar, Seychelles, Maurice, Réunion, Mayotte, Zanzibar, Comores
Afrique	Mali, Maroc, Mauritanie, Burkina Faso, Mozambique, Sénégal, Guinée, Bénin, Rwanda, Niger,
Asie	Liban, Tadjikistan, Maldives, Pakistan, Laos, Indonésie
Pacifique	Fidji, Marshall, Federated States of Micronesia, Palau, Kiribati, Polynésie Française
Amérique	USA, Brésil, Guyane Française
Caraïbes	Dominique, Martinique, Guadeloupe, Haiti
Europe	France, Croatie, Italie.

15. Références // missions d'assistance technique

→ Cf fichier joint en annexe

16. Références // formation

Formation aux mini-réseaux photovoltaïque, projet MCA BENIN

Formation de plusieurs semaines théorique et pratique sur la conception et gestion des mini-réseaux et systèmes solaire autonome.

Formations régulière pour le secteur privé et institutionnel de 2018 à 2019

Session photovoltaïque, mastère spécialisé EnR, ENSAM, niveau ingénieur, France:

Réalisation et mise à jours des supports de cours.

Formateur depuis 2006

Formation à l'exploitation de mini réseau PV/hybride électrification rurale:

Elaboration de supports de cours adaptées.

Formation théorique et pratique sur site, pour exploitants locaux.

Quali PV modules Bat et Elec, formation qualifiante pour installateur PV, France:

Formateur depuis 2007, plusieurs dizaines de formation dispensées.

Quali Photon (Transénergie), formation de niveau 2 pour installateur et ingénieur PV, France:

Participation à la rédaction des modules de formation.

Formateur depuis 2008, plusieurs dizaines de formation dispensées.

Formation intra pour entreprise sur la maintenance et l'exploitation de centrales PV, France:

Elaboration de supports de cours adaptées.

Plusieurs formations dispensées en intra depuis 2009.

Formation intra pour entreprise sur les systèmes PV en sites isolés, France:

Elaboration de supports de cours adaptées.

Plusieurs formations dispensées en intra depuis 2009.

Formation aux principes et à l'exploitation de centrales PV raccordées, Pacifique Nord:

Elaboration de supports de cours adaptées.

Formation de 5 jours pour staff de la compagnie nationale d'électricité - 2008

Formation aux applications PV en sites isolés, Afrique sub saharienne, UNESCO:

Elaboration de supports de cours adaptées.

Formation pour personnels techniques des agences d'ER - 2006/2008.

Formation à l'installation et l'exploitation de centrales PV raccordées réseau, Brésil:

Elaboration de supports de cours adaptées.

Formation théorique et pratique de 5 jours, sur site en chantier -2011

17. Références // Publication, évaluation, audit, expertise

- Evalueur projets Facilités Energies UE (Madagascar, Comores, Afrique)
- Evalueur projets électrification rurale (Laos, Madagascar, Pacifique Island Countries)
- Evalueur FFEM, WWF, GIZ
- Audit et expertise technique et fonctionnelle de plusieurs dizaines de projets EnR et Hybride (France métropolitaine, Polynésie Guyane, Mayotte, Mauritanie, Madagascar)
- Expertise technique auprès de compagnies d'assurance et d'experts judiciaires en France.
- Co-rédacteur de l'ouvrage « Electrifier l'Afrique Rurale », publication ADEME, Observ'ER, Synergie Solaire, Francophonie
- Co-rédacteur des normes sur les mini-réseaux hybrides pour l'Afrique de l'Ouest (en cours)