

# CURRICULUM VITAE

## EXPERT TECHNIQUE INTERNATIONAL

### DOMAINES D'EXPERTISE

- **Expertise technique photovoltaïque**
- **Accès à l'énergie / assistance institutionnelle au programme de développement**
- **Conception, ingénierie maîtrise d'oeuvre des systèmes à source d'énergie renouvelable**
- **Efficacité énergétique et intégration d'énergies renouvelables au bâtiment**
- **Electrification rurale décentralisée: photovoltaïque, éolien, systèmes hybrides, hydroélectricité, micro réseau de distribution**
- **Planification énergétique territoriale**
- **Formation & évaluation**

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

### 7. Education

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

### 8. Communication: (1 bases, 5 courant)

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

9. **Informatique:** office (MSOffice, Project, Comptapro) / design (Indesign, Illustrator, Photoshop) / dessin technique (Autocad, Coreldraw) / programmation (Matlab) / Logiciel EnR (Windpro, Windfarm, Wasp, PVSyst, PVSol, Homer, Solo...) / Logiciel efficacité énergétique (Pleaide, Pernoux)
10. **Position actuelle:** 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 le photovoltaïque et la conception environnementale.
11. **Années d'expérience professionnelle : 14**

## 12. Expertise technique et compétences

---

### a. Compétences techniques

**Systèmes photovoltaïques en sites isolés, systèmes hybrides:** conception, maîtrise d'oeuvre et expertise de systèmes PV en sites isolés et de projets d'électrification villageoise par micro réseau et centrale autonome solaire et/ou hybride. Plusieurs dizaines de projets/études réalisés sur les 5 continents.

**Systèmes photovoltaïques raccordés au réseau:** étude, conception, maîtrise d'oeuvre, suivi de chantier, réception technique, audit et expertise d'installations photovoltaïques raccordées au réseau. Plus de 150 interventions depuis 2003 en France métropolitaine, DOM/TOM, Pacifique Nord, Brésil, Madagascar. Centrales au sol (jusqu'à 5 MWc) et systèmes BIPV (3 à 850 kWc). Formateur agréé au niveau national (QualiPV), formation intra, formateur Qualiphoton, ENSAM, Mines de Paris.

**Eolien:** analyse des gisements de vent, étude d'implantation de parcs éoliens, intégration de PAG au bâtiment, centrale éolienne autonome pour l'électrification rurale. Plusieurs dizaines de projets/études réalisées en France et à l'international.

**Mini réseau de distribution:** conception technique de mini réseau basse tension pour électrification rurale. Schéma de liaison à la terre, coffrets de distributions usagers, analyse des risques foudres, protection des personnes et des biens, comptage, prépaiement et limiteur de puissance.

**Systèmes aduction d'eau potable :** études de faisabilité et maîtrises d'oeuvre pour la conception de systèmes d'adduction d'eau potable et d'assainissement autonome/petit collectif. Plusieurs réalisations auprès d'opérateurs privés (Madagascar, Europe, Guyane) et dans le cadre de projet villageois en zones rurales (Madagascar, Comores). Pompage solaire, systèmes gravitaires, captation pluviale.

**Petite hydroélectricité:** conception technique pour la mise en place de petites unités de production d'électricité décentralisée (raccordées au réseau ou site isolé), puissance inférieure à 250 kW.

**Conception architecturale à haute performance énergétique, efficacité énergétique et intégration d'énergies renouvelables dans le bâtiment:** audit énergétique, analyse des profils de charge et de consommation pour tout type de bâtiment, conseil d'orientation énergétique territoriaux. 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. Plusieurs sites réalisés (hotels, ecolodge, habitat isolés, refuges...).

### b. Domaines d'application

- Etude technique (opportunité, faisabilité, pro)
- 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)
- Etude socio-économique (électrification rurale)
- Formateur en photovoltaïque 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

## 13. Parcours professionnel

---

**Depuis 2008 :** Gérant fondateur de la société Hacsé, expert technique principal  
**2005-2007 :** Consultant indépendant basé en France  
**2003-2004 :** Consultant indépendant basé à Madagascar  
**2001-2003:** Ingénieur photovoltaïque pour Transénergie : France, Comores et Madagascar

## 14. Pays d'expérience

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

## 15. Expérience professionnelle détaillée

→ Cf fichier joint en annexe

## 16. Références // formation

### **Session photovoltaïque, mastère specialise EnR, ENSAM, niveau ingénieur, France:**

Réalisation et mise à jours des supports de cours.  
Formateur depuis 2006

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

Participatio à la redaction des modules de formation.  
Formateur depuis 2007, plusieurs dizaines de formation réalisées.

### **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 réalisées.

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

Elaboration de supports de cours adaptées.  
Formation de 1 à 3 jours selon besoins.  
Plusieurs formations réalisées en intra entre 2009 et 2012.

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

Elaboration de supports de cours adaptées.  
Formation de 2 à 4 jours selon besoins.  
Plusieurs formations réalisées en intra entre 2009 et 2012.

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

2008.  
Elaboration de supports de cours adaptées.  
Formation de 5 jours pour techniciens de la compagnie nationale d'électricité.

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

2006, 2007.  
Elaboration de supports de cours adaptées.  
Formation de 2 jours.

### **Formation à l'installation et l'exploitation d'une central PV raccordée, Brésil:**

2011.  
Elaboration de supports de cours adaptées.  
Formation théorique et pratique de 5 jours, sur site en chantier.

## 17. Références // Evaluation, audit, expertise

Evaluateur projets facilities energies (Madagascar, Comores, Afrique)

Evaluateur projets électrification rurale (Laos, Madagascar, Pacifique Island Countries)

Evaluateur FFEM, WWF

Audit et expertise de plusieurs dizaines de projets EnR et Hybride (France métropolitaine, Polynésie Guyane, Mayotte, Mauritanie, Madagascar)