

“ “ Interview de Benjamin GUINOT, président et fondateur de la start-up SEED-Energy issue du CEA-Liten

Eloïse Huissoud-Germain, Carnot Energies du Futur : Votre start-up en quelques mots

Benjamin Guinot : On a créé Seed Energy en 2017, après 7 ans passés au CEA. On a une casquette développeur de logiciel, on développe et commercialise le logiciel Odyssey, notre objectif c'est de le mettre dans les mains de nos clients ; et une casquette bureau d'étude, bien moins fréquente toutefois.

La finalité de l'outil est de procéder à une évaluation technique, économique et environnementale de projets de systèmes énergétiques. In fine ça peut servir **d'outil d'aide à la décision d'investissement dans un nouveau système énergétique, mais globalement la finalité est l'étude de faisabilité de projet. L'approche est d'utiliser la modélisation et la simulation numérique.**

Ce qu'on appelle un système énergétique c'est toute cette chaîne de valeur entre la production d'énergie jusqu'à l'usage ; ça passe par des étapes de stockage dans des batteries ou autre, ça peut être de la transformation comme passer de l'électricité à l'hydrogène, jusqu'aux usages, quelles que soient ses formes. On va modéliser chacune des briques technologiques qu'on rencontre dans le système et ensuite on va venir simuler le fonctionnement de ce système sur une ou plusieurs années, avec des pas de temps qui commencent à la seconde. On va créer un jumeau numérique soit d'un système existant qu'on va chercher à améliorer soit d'un tout nouveau système qu'on imagine mettre en place.

EHG : Votre parcours personnel, de la recherche à la startup

BG : Toute ma carrière a été dans les énergies renouvelables. Je suis rentré au CEA en CDD sur des problématiques de stockage hydrogène. J'ai ensuite fait une thèse au CEA qui avait pour objectif d'évaluer les technologies de stockage adaptées aux énergies renouvelables. Connotation assez forte sur l'hydrogène. Cette thèse a donné naissance au logiciel Odyssey, initialement développé au CEA. Je suis resté au CEA jusqu'en 2017.

EHG : Qu'est-ce qui vous a décidé à créer une start-up ?

BG : Sortir le logiciel du CEA et diffuser son utilisation. Ma principale motivation était le produit. A l'origine l'outil était interne au CEA, pour modéliser les technologies

développées au sein du CEA. Petit à petit les partenaires ont été intéressés par l'outil, et le CEA a commencé à réaliser quelques études pour ces mêmes partenaires en utilisant le logiciel. C'est ce qui m'a mis la puce à l'oreille, qui m'a fait penser qu'il y avait la place peut-être pour une véritable entreprise qui exploiterait le logiciel. L'idée n'était pas vraiment de créer un bureau d'étude mais vraiment de mettre le logiciel entre les mains des clients.

EHG : Quelles ont été les difficultés rencontrées ?

BG : Ça a été très difficile entre 2017 et 2020, parce qu'on cible un marché de niche, et c'était difficile de trouver nos premiers clients intéressés dans les systèmes complexes. Aujourd'hui avec la vague hydrogène c'est plus facile de trouver des clients, car l'utilisation d'hydrogène accroît la complexité des systèmes énergétiques, qui justifie l'usage de notre outil. Si un projet est simple, notre principal concurrent est Excel. **Notre valeur ajoutée est vraiment sur les systèmes complexes, dès qu'il y a des décisions à prendre à chaque instant : est-ce que je stocke de l'énergie à tel moment, par exemple.**

EHG : Comment le Carnot Energies du futur vous a-t-il soutenu dans le développement de votre idée ?

BG : Après ma thèse nous avons bénéficié d'un financement Carnot pour harmoniser des logiciels d'intégration et de simulation des systèmes énergétiques autour d'Odyssey et d'un autre outil interne CEA.

EHG : Quels sont vos CA et effectifs aujourd'hui ?

BG : Nous sommes les deux fondateurs et une personne chargée du développement commercial, en particulier à l'étranger. Aujourd'hui notre CA est d'environ 300k€.

« La finalité de l'outil est de procéder à une évaluation technique, économique et environnementale de projets de systèmes énergétiques. »

EHG : Comment êtes-vous financés aujourd'hui ?

BG : On a grandi en auto-financement et c'est toujours le cas aujourd'hui. Nous sommes trois investisseurs : les deux fondateurs et CEA Tech.

EHG : Quelles sont les perspectives sur votre activité, à court et moyen termes ?

BG : On veut principalement accélérer notre développement à l'international.

EHG : Quels challenges rencontrez-vous aujourd'hui ?

BG : Financer notre développement à l'international : il faudra peut-être envisager une levée de fonds.

Extraits d'un entretien réalisé le 23/09/2022



Pour en savoir plus sur [DiamFab](#)

”