



Mélodie Trolliet

Doctorante au sein du [Centre O.I.E.](#) (Observation, Impacts, Energie) de MINES ParisTech

« Allier la science
et l'humain »

Première école d'ingénieurs en France par son volume de recherche partenariale, [MINES ParisTech](#), membre de l'[université PSL](#), se donne pour ambitions, par la recherche et l'innovation, de répondre aux enjeux scientifiques et technologiques de demain notamment dans les domaines de la transition énergétique et des sciences prédictives pour l'industrie du futur.

Pour refléter cette dynamique, MINES ParisTech vous propose de découvrir le portrait et le parcours de doctorants de talent. Aujourd'hui, rencontre avec Mélodie Trolliet. Doctorante au sein du Centre O.I.E de MINES ParisTech, elle construit brillamment un parcours, qu'elle qualifie d'atypique, en veillant à servir l'humain tout en exerçant une carrière scientifique ; réunissant ainsi sciences fondamentales et sciences appliquées à l'industrie, transmission à tous et gestion de projets.



Un parcours dense alliant physique, environnement et énergie

Après une première année au sein de la CPES* de l'Ecole Normal Supérieur de Lyon, Mélodie se tourne tout d'abord vers l'ingénierie médicale et trouve aussitôt judicieux de compléter cette formation. Elle passe, à l'université, une licence en « physique fondamentale » pouvant la mener vers la recherche. Elle souhaite se diriger vers l'environnement et obtient un master en climatologie physique à Paris VI. Elle élargit ce champ vers la physique « des océans et la biogéochimie marine ». Après ce deuxième master à l'Université d'Aix Marseille, elle a la volonté de compléter ses compétences « atmosphère et climat » avec celle de l'énergie et surtout d'approcher le monde de l'entreprise. Un stage à MINES ParisTech lui ouvre ainsi ce lien à l'industrie.

Modélisation de l'imprévisibilité

Le rayonnement solaire guide aujourd'hui les pas de cette jeune chercheuse de 25 ans, qui note en souriant « *l'âge quelle importance ? cela change tout le temps mais on peut le prévoir !... alors que pour le climat, la prévision s'avère plus complexe* ».

Afin d'élaborer des modèles de changement climatique adaptés aux modèles industriels, elle choisit d'allier dans ses recherches approche statistique et approche physique. Son sujet de thèse : « **Développement d'une méthodologie pour l'évaluation de l'incidence des variabilités interannuelles et de plus long-terme de la ressource solaire sur l'analyse de risque financier d'un projet de centrale solaire photovoltaïque**** »

L'objet de ses recherches se situe bien sur la variabilité du rayonnement solaire et une collaboration avec des investisseurs industriels dans le but d'évaluer et améliorer la compatibilité des modèles climatiques aux modèles industriels.

L'humain comme une étoile

Au sein de sa thèse elle répond à une mission de vulgarisation scientifique sous quatre aspects :

- des **ateliers pour enfants** (environ 40 par an)
- des **conférences grand public avec notamment l'INRIA et l'INRA**
- des participations au sein **de conseils scientifiques**, tel que celui de la fondation Anthropédia
- des **partenariats artistiques** pour monter des spectacles puis développer des ateliers

Pour Mélodie, un des grands atouts de l'École réside dans la possibilité offerte de réaliser différentes activités : recherche et communication grand public. Ainsi, la doctorante communique le changement climatique de façon efficace et « sans stress », car pour elle, il est primordial, pour bien se faire entendre et comprendre, que les messages soient communiqués de façon constructive et recevable.

Tout ce que Mélodie met en œuvre se répond et converge : **le modèle va vers l'énergie ; l'énergie est indispensable à l'industrie ; la science avance pour la société toute entière**. C'est ainsi avec enthousiasme qu'elle concilie ce qu'elle aime, ce qu'elle croit avec la réalité des avancées et du monde.

** CPES : Classe Préparatoire à l'Enseignement Supérieur*

*** Development of a methodology for evaluation of impact of interannual and long-term variabilities of solar resources on the analysis of financial risk of a photovoltaic*

À propos de [MINES ParisTech](#) - [@MINES_ParisTech](#)

MINES ParisTech, composante de l'Université PSL, forme les ingénieurs capables de relever les défis de demain, des leaders excellents scientifiquement et internationaux. S'inscrivant dans son plan stratégique, l'École ambitionne d'être un acteur de référence dans les domaines de l'innovation et l'entrepreneuriat, la transition énergétique et les matériaux pour des technologies plus économes, les mathématiques et l'ingénierie numérique pour la transformation de l'industrie, y compris la santé, tout en restant fidèle, depuis sa création en 1783, à ses valeurs de solidarité et d'ouverture vers la société.

La Fondation MINES ParisTech, une des premières Fondations académiques, a été créée en 1946. MINES ParisTech a une importante activité de recherche orientée notamment vers l'industrie, avec le soutien d'ARMINES, structure dédiée à la recherche partenariale. MINES ParisTech est membre de l'Institut Carnot M.I.N.E.S.

Contacts presse MINES ParisTech - Agence Amalthea

Murielle Mazau - 04 26 78 27 16 - mmazau@amalthea.fr & Sophie Rousset - 01 76 21 67 53 - srousset@amalthea.fr