



SCAN ME

Cartographier l'interdisciplinarité sur la question de l'énergie

Transition vers l'énergie électrique : les effets dans le champ du
travail et de l'emploi

Maison Européenne des Sciences Humaines et Sociales
13 février 2026

Interdisciplinarité sur la question de l'énergie : un chantier en construction

- Introduction : E-SENSE c'est quoi?
- La culture organisationnelle en lien avec la transition : Lola Turquier
- Le travail et l'emploi – Pascal Depoorter
- La formation : Jake Murdoch
- Conclusion : Parler et penser avec les sciences

La genèse du projet

- L'énergie, une thématique structurante sur le territoire

Le consortium du projet



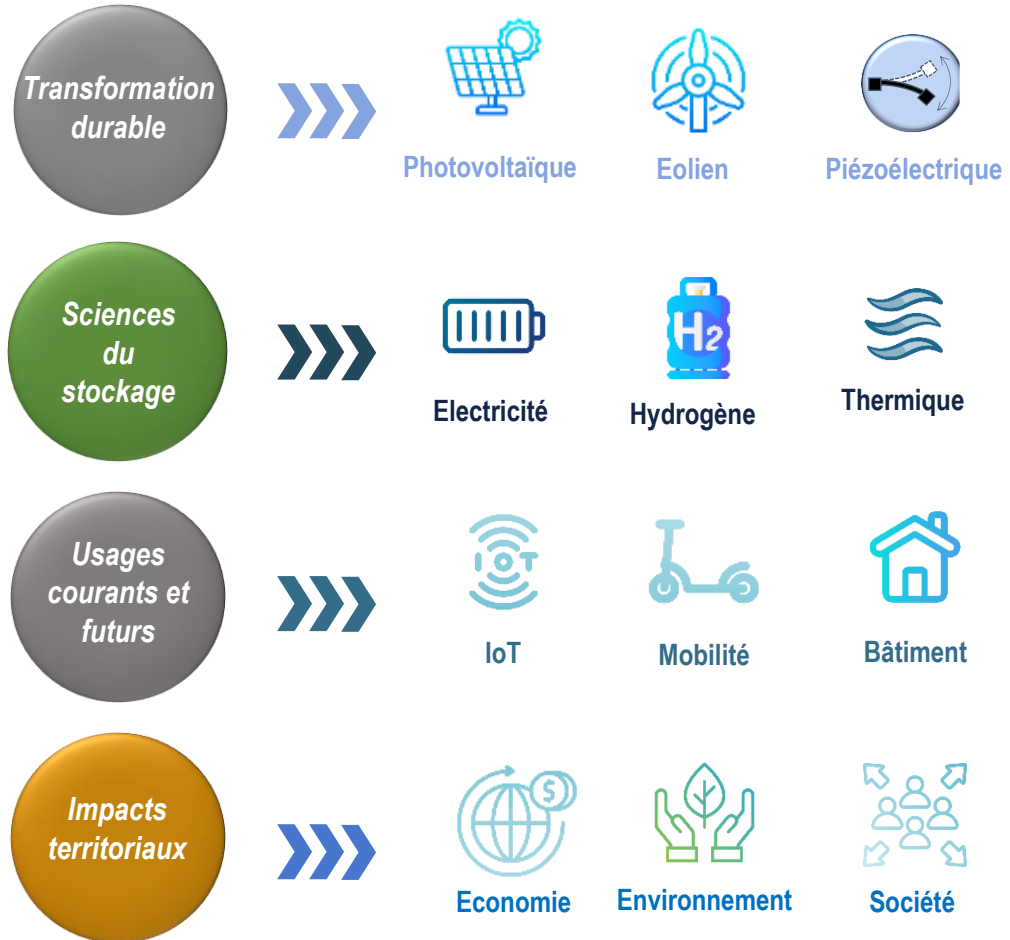
E-SENSE c'est quoi?



- Programme de recherche et de formation (sciences physique) porté par l'A2U, CNRS, SATT Nord, Verkor, Weloop
 - Répondre aux enjeux sociétaux : l'énergie et la transition énergétique sont au cœur des défis globaux et locaux
 - Soutenir l'innovation pour réduire les impacts environnementaux des pratiques énergétiques actuelles
 - Rapprocher les étudiants et les chercheurs en travaillant sur des problématiques concrètes du territoire.

E-SENSE: Thèmes et missions

Le champ thématique



E. SENSE : collaboration sciences physiques et sciences humaines et sociales

- Plusieurs laboratoires de recherches engagés (UPJV) : économie, sociologie, psychologie, anthropologie



- Davy Castel : MCF en psychologie du travail (Impacts territoriaux)
- Emilie Loup-Escande : Pr Ergonomie et psychologie du travail (Impacts territoriaux)
- Lola Turquier : doctorante (E. SENSE) psychologie du travail (Impacts territoriaux)



- Rémy Caveng : Pr en sociologie (Usages courants)
- Jake Murdoch : Pr Sciences de l'éducation (Impacts territoriaux)
- Pascal Depoorter : MCF Sociologie (Impacts territoriaux)

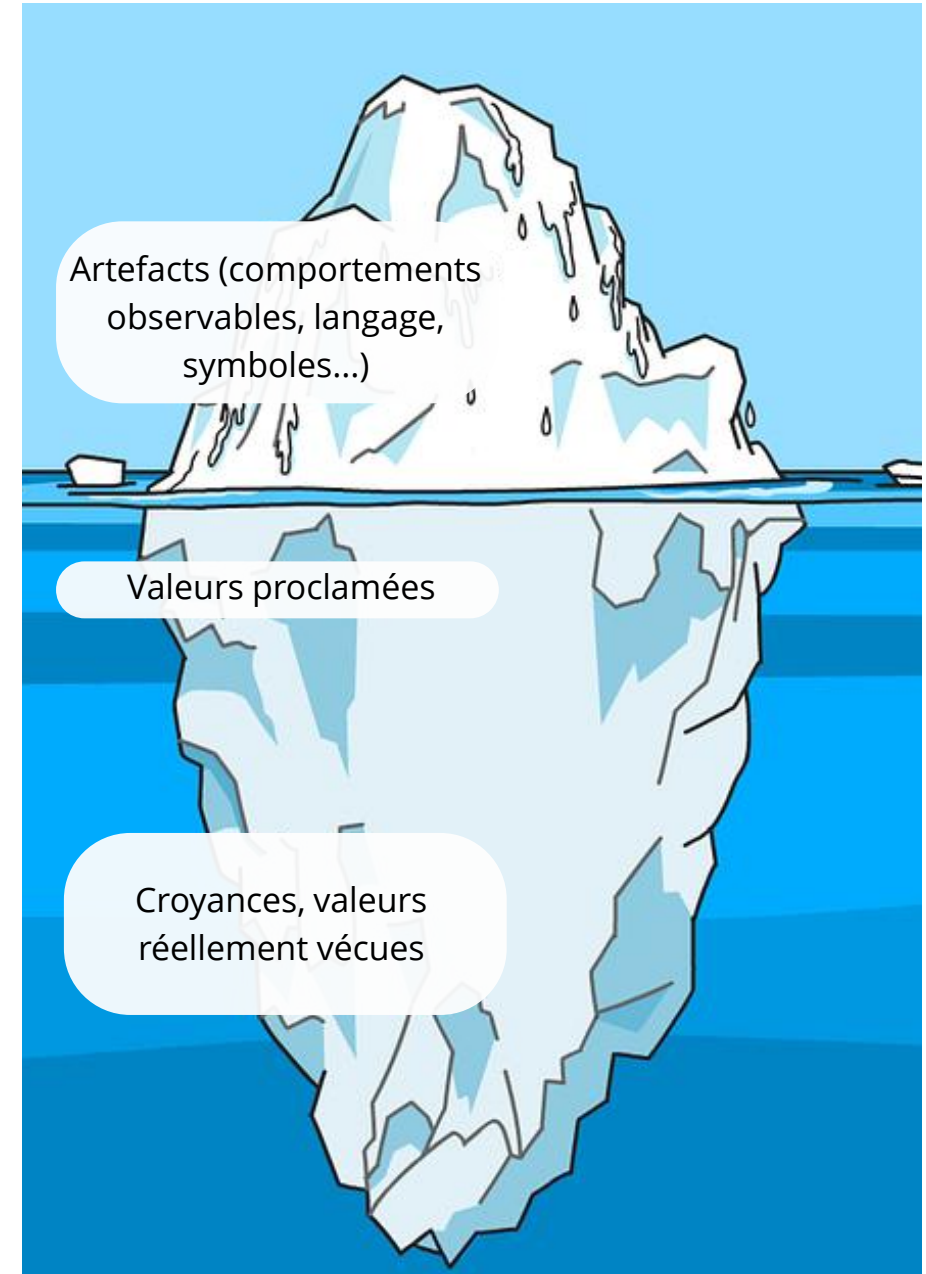
Les partenariats à construire :

En interne : CRISEA, TVES, etc.

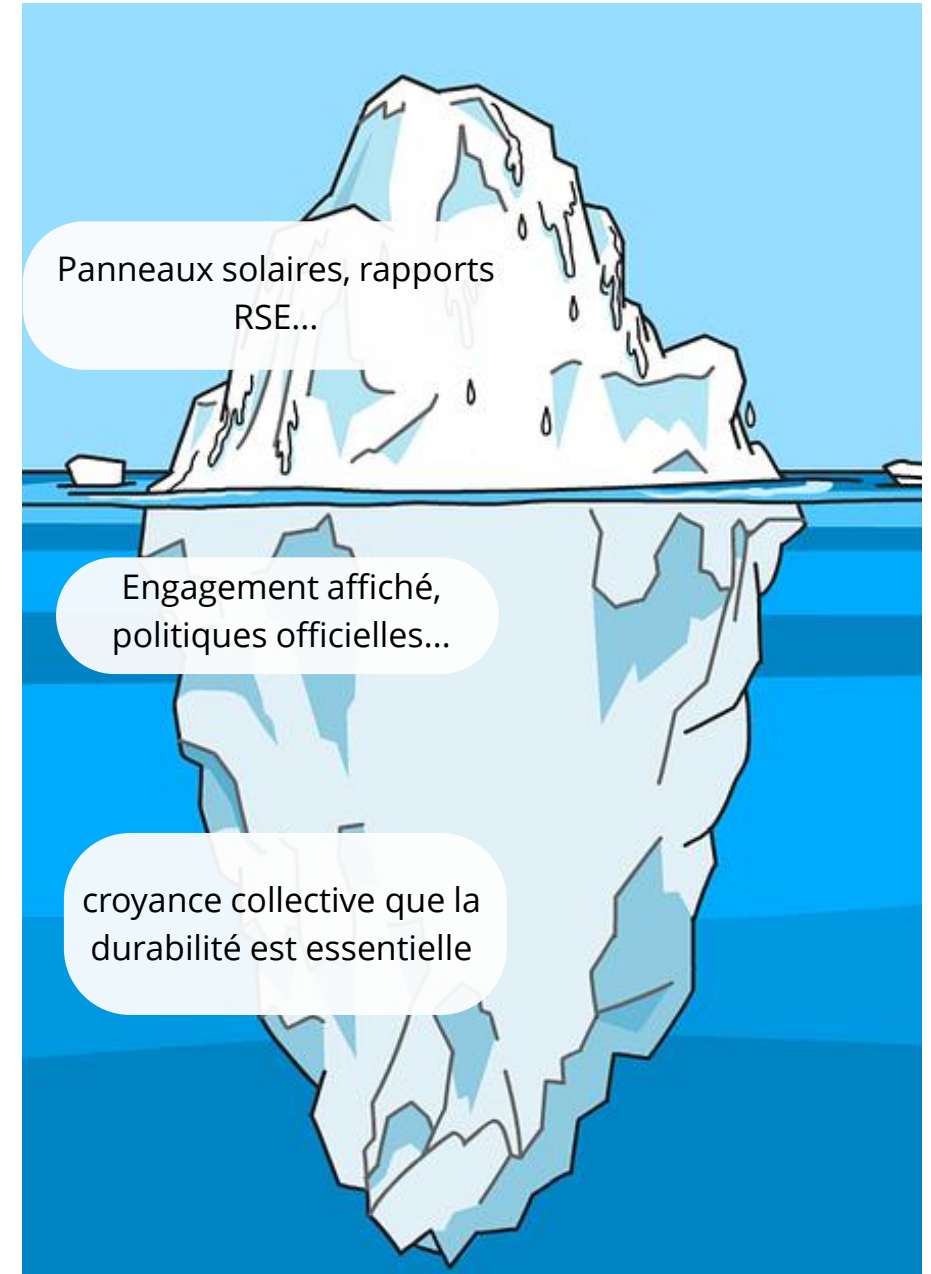
En externe :

- Membres de l'alliance Bauhaus4EU : Université de Katowice (réindustrialisation de la région de Katowice - mines)
- Partenariat (franco-suédois-norvégien) ?
 - Projet de Volvo Cars et Northvolt de construire une usine de fabrication de batteries à Skellefteå et Göteborg
 - Le producteur norvégien de cellules de batterie Morrow Batteries a ouvert la première giga-usine européenne de technologie lithium fer phosphate (LFP) à Arendal

La culture organisationnelle



La culture organisationnelle en lien avec la transition : exemple



La place de la culture organisationnelle dans la transition

Influence les attitudes et comportements des membres qui peuvent alors devenir acteurs de la transition :

- Innovation, créativité, formation, apprentissage permettant la satisfaction et l'engagement des membres
- Approche horizontale du changement permettent l'agentivité de tout les membres (Gay, 2025)
- Congruence des valeurs organisationnelles avec les valeurs des membres permettant la motivation (Zimmerman et al., 2005 ; Steger et al, 2012)
- Présence d'un.e gestionnaire de l'énergie (Rizzi et al., 2018)

Méthodologie

1. Diagnostic théorique

2. Diagnostic empirique (questionnaires)

- étude des artefacts visibles et des valeurs proclamées

3. Sélection d'une organisation spécifique (entretiens avec les parties prenantes)

- étude des croyances, normes et valeurs réellement vécues

4. Recherche-action

- changement organisationnel
- Comment la culture organisationnelle peut-elle favoriser la transition énergétique ?

Projet en lien avec E-SENSE : Thématique Travail, emploi

- Contexte : vers la généralisation de la production et des usages des batteries (reconversion notamment de la filière automobile)
- Étudier l'impact de la décarbonation de l'industrie sous l'effet notamment du développement de filières technologiques de stockage d'électricité sur le travail et l'emploi : en amont (production de l'énergie, fabrication des batteries) et en aval (recyclage des matériaux)
- Hypothèse : la transformation de l'économie impulsée notamment par la conversion écologique et la mise en œuvre des politiques de sobriété énergétique engagent inéluctablement un processus de transition vers de nouveaux emplois et métiers.

Projet en lien avec E-SENSE : Thématique Travail, emploi

- Transformation du travail et de l'emploi
 - Quels sont les nouveaux métiers ? Étudier le marché de l'emploi (offres d'emplois proposées dans cette filière)
 - Exemple : Interroger les effets des restructurations industrielles dans le secteur automobile (passage du véhicule thermique à l'électrique) : production, sous-traitance et métiers de l'aval (mécanique)
- Travail et mobilités professionnelles
 - Politique publique (de sécurisation professionnelle) pour l'orientation des travailleurs vers les métiers de la transition écologique : le rôle du CEP (Conseil en évolution professionnelle)
 - Mobilité des travailleurs vers les nouvelles filières : Accompagnement des salariés en transitions professionnelles vers les emplois offerts par « l'industrie de l'électrique » (formation / emploi)
 - Étudier les façons dont les opérateurs du placement (France Travail, cabinets d'« out placement ») vont sélectionner, orienter et former (initiale et continue) les travailleurs dans ces filières (reclassement en interne et en externe).

Formation

- Emplois/métiers « verts », exemple Gigafactories (Tiamat (FR) Northvolt (SE)
- Étudier les reconfigurations des offres de formation qui tenteront de répondre aux besoins en compétences et qualifications de ces nouvelles filières technologiques.

1) *Niveau de formation* (Tiamat)

Opérations (Emplois postés) : *Production, Logistique, Qualité, Services techniques* : Bac

- Mais emplois journées (Bac +5)

Produit et développement (Emplois journées) : *R&D* (Bac+ 5-Thèse), *Fonction produit* (Bac+ 5-Thèse), *Industrialisation* (Bac+2)

Fonctions support (Emplois journées) : *Comptabilité/gestion, SG&A, Ressources humaines, Systèmes d'information* (Bac+5)

2) Etablissements de formation (Lycée, centre de formation professionnelle, CFA, Université, Ecole d'ingénieurs, CNAM)

3) Besoin de qualifications

a) *Domaines de formation* (Tiamat/Northvolt)

- Domaines liés à l'ingénierie (génie chimique, sciences des matériaux, génie mécanique, génie électrique, génie industriel) (Tiamat). L'ingénierie, fabrication et construction (Northvolt)

Mais aussi :

- Compétences générales, sciences sociales et de l'information, santé et bien-être, services (Northvolt).
- Gestion d'entreprise et Droit y compris pour les *techniciens de contrôle des processus* (Northvolt).

b) *Besoin en compétences*

- Travail avec des ordinateurs dont compétences numériques pour contrôler les machines (S5) (exemple les *Mécaniciens et monteurs de machines* (Northvolt).
 - Travail avec des systèmes de machines plus modernes (industrie 4.0)
- Compétences en matière d'information dont mesure des propriétés (exemple les *Techniciens de contrôle des processus* et les *Mécaniciens et monteurs de machines*) (Northvolt).
- Absence de compétences en matière de fabrication et accent mis sur les compétences interpersonnelles et cognitives (exemple les *Assembleurs*) (Northvolt).
 - Emplois « verts » spécifiques mettent l'accent sur les compétences cognitives et sociales (soft skills) plutôt que sur les compétences manufacturières en tant que telle

Conclusion : Parler et penser avec les Sciences

Comment penser ensemble?

- Les sciences sociales sont souvent attendues pour travailler sur « l'acceptabilité sociale » (contestation sociale) : Programmation pluriannuelle de l'énergie; plateformes d'éoliennes, centrales nucléaires (réacteurs EPR), implantation des data centers, mobilité électrique
- Comprendre ce que les uns et les autres font (et comprendre ce qu'ils disent)
- Comment faire vivre la pluridisciplinarité?

Dans quels espaces ?

- Projets Horizon Europe Cluster 5 Climat, Energie et Mobilité, Destination 3 Un approvisionnement énergétique durable, sûr et compétitif (énergies renouvelables, réseaux électriques, capture et stockage carbone) et Destination 4 Utilisation efficace, durable et inclusive de l'énergie
- Groupes thématiques (E. Sense)
- La formation : exemple, formation E.Sense, master *Territoires en Transition* (sociologie)