



Le point de vue du Pôle MEDEE

EN BREF.

Le pôle MEDEE est le cluster dédié à l'écosystème du Génie Électrique en matière de R et D et d'innovation.

Le Pôle MEDEE fédère les entreprises et les acteurs académiques du génie électrique autour de projets collaboratifs. Nos missions : renforcer les compétences de pointe et la compétitivité de nos adhérents, promouvoir et structurer les acteurs de la filière pour pérenniser son rayonnement et être la courroie de transmission pour accélérer les projets.

Adresse:
8 Bd Louis XIV, 59000 Lille
T +33 3 20 62 22 15
contact@pole-medee.fr

Le pôle MEDEE est porteur de projets de recherche et d'innovation dans le domaine du génie électrique. Pour le pôle, cela signifie que l'électrification des usages représente l'avenir, et ce pour deux raisons :

- L'impérieuse nécessité de décarboner au maximum les usages de l'énergie dans notre pays ;
- Un champ des possibles apporté par les solutions électriques, dans tous les domaines (domestiques, industriels, transports). Ces domaines sont constamment en voie d'élargissement ; ils sont sources nos projets de recherche ou développements.

Pour que la massification de l'électrification ait du sens, l'électricité se doit d'être une source d'énergie décarbonée, disponible et fiable dans notre pays et, de surcroît, disponible à un coût raisonnable stable. C'est pourquoi le pôle MEDEE soutient le développement d'un mix énergétique équilibré, entre des énergies renouvelables d'une part et, d'autre part, une base de production décarbonée, pilotable, capable de subvenir aux besoins de la nation quelque soient les facteurs externes (climatiques, mais aussi géopolitiques).

C'est pour ces raisons que le pôle MEDEE soutient pleinement le projet de développement de nouveaux réacteurs nucléaires type EPR2 en France et, en particulier, à Gravelines.



Un bénéfice à double sens pour l'écosystème de la région :

- **Dans le domaine de la recherche et du développement :**

Le pôle MEDEE soutient et accompagne des projets de développements dans différents domaines, auquel le lancement de chantiers d'envergure comme celui de l'EPR2 donnera encore plus de sens comme, par exemple :

- Les **convertisseurs électroniques de puissance**, et leur maintenance prédictive ;
- Les **matériaux et composants** du génie électrique, en particulier les matériaux magnétiques dont l'amélioration des performances influe directement sur le rendement des machines tournantes ;
- La recherche sur des conducteurs en cuivre durables (matériaux isolants bio-sourcés comme ceux du projet Hi-Ecowire) entrant dans la conception de composants essentiels tels que les transformateurs haute tension, en partenariat avec des entreprises régionales dont certaines fournissent EDF et RTE ou Enedis en composants essentiels.

Pour le pôle MEDEE, compte tenu du nombre de composants essentiels d'une centrale utilisant les technologies électrotechniques, et de la présence en région de sous-traitants et de partenaires d'envergure des maîtres d'ouvrage de ce projet (EDF et RTE), c'est tout l'écosystème de la région autour de l'électrotechnique qui pourra en bénéficier. Cette dynamique confortera une filière d'excellence, en complément d'autres projets du domaine électrique telle que la mobilité, notamment avec le cycle de vie de la batterie, depuis le développement des giga-factories jusqu'au recyclage.

- **Dans le domaine des usages :**

Le pôle MEDEE accompagne des développements et innovations basés sur les usages de l'électricité. Cela suppose que cette dernière soit disponible, fiable et économiquement viable dans la durée, avec une vision de long terme.



Cela suppose que le système d'approvisionnement travaille sur plusieurs axes :

- La gestion de l'intermittence du renouvelable, e qui conduit le pôle à se positionner sur le domaine des réseaux électriques intelligents, du stockage, de flexibilité qui sont autant de moyens de s'adapter à l'énergie fournie par la nature ;
- L'optimisation des usages et leurs rendements.

Néanmoins, pour que le choix de l'électricité soit naturel, cette intermittence ne doit pas être perçue comme une source de risque, tant sur le plan du coût que de la disponibilité. La présence d'un bandeau de production nucléaire, donc décarboné, assurant une vision long terme de la disponibilité de l'énergie, quelque soit les facteurs externes, nous parait nécessaire. Le passé l'a démontré et nous considérons qu'il convient de ne pas perdre cet atout technico économique à terme.

Le besoin de renforcer au plus tôt le développement de nos moyens de production en base nous parait nécessaire pour au moins deux raisons :

- L'électrification des usages, à laquelle nous espérons contribuer par nos recherche et innovations, en substitution des énergies fossiles, va augmenter ;
- La préparation du renouvellement du parc actuel qui, malgré les travaux de prolongation de durée de vie des centrales en cours, est inéluctablement nécessaire à moyen terme.

- **Dans le domaine de la formation et des compétences**

Le pôle MEDEE compte parmi ses adhérents plusieurs établissements d'enseignement supérieur et des écoles d'ingénieurs qui font référence, notamment dans le domaine de l'électrotechnique. Parmi celles-ci, certaines sont implantées en région, et même à proximité du futur projet d'implantation de l'EPR2.

Cet investissement contribuera à dynamiser la filière de formation pour répondre aux besoins de compétences nécessaires.

CONCLUSION

Pour toutes ces raisons, le pôle MEDEE, dont les domaines d'actions et de compétences s'appuient sur une diversité de solutions et d'acteurs du secteur de l'électricité, soutient le développement d'un nouveau palier de réacteurs EPR2 susceptibles de garantir une électricité disponible, décarbonée et à un prix maîtrisé dans la durée.

—