# INTERLYCÉES

Les Décideur(e)s de Demain à la Rencontre des Décideur(e)s d'Aujourd'hui
ANTICIPER UN FUTUR DURABLE
(ANTICIPATE A SUSTAINABLE FUTURE)

## INVITATION

pour une

## Matinée d'Études

pour les professeur(e)s et les élèves des cycles supérieurs de l'enseignement secondaire
mardi 17 novembre 2026
de 09.00 h - 11.30 h - à l'Athénée de Luxembourg - Luxembourg Merl

Mesdames, Messieurs les professeur(e)s,
Chères et Chers Collègues,

Nous avons le plaisir de vous inviter à une Matinée d'Études précitée qui aura comme thèmes :

Thèmes :

## ENERGY MADE IN EUROPE
## LES ÉNERGIES :

Urgences, Accélérations, Indépendances
**face à l'explosion des prix entre autres du pétrole et du gaz**

**Des actions URGENTES sont requises :**
Électrification - Énergies Renouvelables - Transition Énergétique

**Vont participer à cette Matinée des intervenant(e)s des institutions et sociétés suivantes :**

- **le Ministère de l'Économie** : **M. Lex DELLES,** Ministre de l'Économie et **M. Simeon HAGSPIEL**, Commissaire du Gouvernement à l'Énergie, Direction Générale Énergie au Ministère de l'Économie, vont présenter le domaine AccerlerateEU et AcclerateLU.
- **la Société KPMG Luxembourg** : **Mme Julie CASTIAUX**, Associée (Partner) auprès de KPMG Luxembourg et responsable de la durabilité (Sustainability Lead) va développer le domaine des CRMs (Critical Raw Materials).
- **l'Institut LIST (Luxembourg Institute of Science and Technologie)** : **M. le Prof. Dr. Olivier GUILLON**, CEO au LIST (Luxembourg Institute of Science and Technology) va détailler le domaine du stockage.
- **la Société CERATIZIT SA : M. Philippe STREBLER**, Head of Sustainability auprès de CERATIZIT Group va nous donner un aperçu sur le CRM Tungstène.

(Voir de plus amples détails sur le contenu dans la partie « Matinée d'Études : 4 domaines » ainsi que le programme, p. 3ff de ce document.)

Dans pratiquement tous les programmes scolaires le domaine de la transition énergétique et du Développement Durable a trouvé sa place depuis des années. Avec cette Matinée nous voulons donner aux élèves et aux professeur(e)s de toutes spécialités/domaines d'enseignement, sections et divisions confondues des informations actualisées indispensables.

Pour 2027, les expert(e)s en la matière prédisent une **explosion des prix du pétrole et du gaz** suite aux guerres, conflits et crises géopolitiques paradoxales qui se produisent actuellement dans des géographies productrices et exportatrices d'énergies fossiles, entre autres vers l'Europe.
Comment réduire et diversifier drastiquement à très court terme l'importation du pétrole et du gaz tout en augmentant la production d'énergies renouvelables et remplacer la consommation des énergies fossiles par l'électricité (électrification, transition énergétique) ?
Comment réduire la dépendance de l'Europe et du Luxembourg vis-à-vis des régions productrices et exportatrices d'énergies fossiles et garantir la sécurité énergétique, sachant que les combustibles fossiles importés représentent plus de la moitié (57 %) de l'énergie consommée en Europe. Cette dépendance est une vulnérabilité qui coûte cher à l'Europe. En 2025, l'UE a importé pour plus de 340 milliards d'EUR de

combustibles fossiles. Depuis le début du conflit au détroit d'Ormuz, ces importations ont coûté à l'UE quelque 90 milliards d'euros supplémentaires.
Comment agir, innover et investir beaucoup plus rapidement, donner un coup d'accélérateur massif, améliorer le réseau électrique et accroître le stockage de l'électricité pour diminuer la facture européenne des importations précitées ?
Suite aux rapports Draghi et Letta de 2024, la Commission Européenne a présenté en avril 2026 un plan d'accélération (AccelerateEU – Energy Europe) pour la production d'électricité, des infrastructures nécessaires et pour avancer plus rapidement dans la transition énergétique à court, moyen et long terme. Dans un document annexé à ce plan sont documentés des exemples concrets d'actions réalisées dans les 27 pays européens et de mesures d'actions et de financement à mettre en œuvre à l'immédiat.
Lors du Conseil Européen Énergie du 29 septembre 2026 à Dublin, le Commissaire européen à l'Énergie répète la nécessité de cette accélération. A aussi été discutée la menace de la réduction de l'exportation du diesel américain qui, selon le cabinet Oxford Economics, dans le cas d'une interdiction totale d'exportation par les États-Unis, pourrait faire grimper les prix de gros du diesel en Europe de 40 % à 50 %.
Lors du même Conseil des Ministres il a été évoqué la question de réduire l'objectif de remplissage à 80 % du stock de gaz pour aider à atténuer immédiatement la pression sur les prix et les coûts de recharge.
Les pays du G7 en collaboration avec l'AIE (Agence Internationale de l'Énergie) ont décidé de la libération d'une certaine quantité de diesel pour atténuer la volatilité des prix à la pompe.

Pour ce qui est du prix de l'électricité, celui-ci est régi d'une part par le OTC-M (Over The Counter Market) et d'autre part par les bourses d'électricité tel le EEX (European Energy Exchange) et le EPEX-Spot (European Power Exchange : achat, trading heure par heure, au jour… suivant divers critères entre autres la demande et offre) et cela suivant le MOP (Merit Order Principle). Le prix de l'électricité est aussi partiellement dépendant du prix du gaz du fait qu'une partie de l'électricité est produite à partir du gaz. Le Luxembourg et l'Allemagne forment une seule zone de marché. Pour le Luxembourg sont impliqués dans la fixation des prix, les spécialistes (les traders) et les acteurs issus de la régulation, de la fourniture et de la vente de l'électricité.

**Matinée d'Études : 4 domaines.**

Lors de la Matinée d'Études du mardi 17 novembre 2026, sur base entre autres de ce plan et des documents annexés et autres, seront traités, 4 domaines qui sont d'une importance primordiale pour réussir la transition énergétique et réduire les dépendances :

**1. l'accélération précitée au niveau Européen** et
**2. l'accélération au niveau luxembourgeois**

Pour la présentation des engagements au niveau européen le plan d'accélération précité donne une vue d'ensemble et se compose de 5 domaines d'actions clés et propose des moyens d'actions et de financement pour renforcer la sécurité énergétique, diversifier les sources d'approvisionnement, progresser plus rapidement vers un système énergétique européen plus résilient et plus indépendant. Les 5 domaines sont les suivants :
*1- améliorer la coordination entre les 27 États membres et avec les partenaires internationaux;*
*2- aider les États membres à protéger les consommateurs, y compris l'industrie, contre les fortes hausses de prix, tout en les aidant dans la transition énergétique;*
*3- accélérer la transition vers l'électrification et une énergie propre produite localement;*
*4- renforcer notre système énergétique et*
*5- stimuler l'investissement en mobilisant des fonds tant publics que privés pour la transition énergétique.*

Pour ce qui est de l'accélération au niveau luxembourgeois, seront présentées des mises à jour ainsi que des actions concrètes nationales et de coopérations régionales, conformément au programme gouvernemental 23-28 et autres feuilles de route et documents nationaux tels : le PNEC (Plan National intégré en matière d'Énergie et de Climat), le « Pacte Climat pour les entreprises », la « Stratégie luxembourgeoise de stockage de l'énergie » : 20 mesures (Späicherstrategie Lëtzebuerg : qui sera traitée plus en détail dans la partie « Stockages »), les initiatives Hydrogène vert…… ainsi que des modalités et exemples les plus divers de financement (comme entre autres l'accord plus spécial conclu le 26 janvier 2026 entre le Luxembourg et le Danemark sur les transferts statistiques d'énergie renouvelable (à hauteur de 165,44 millions d'euros entre 2026 et 2031) conformément au mécanisme créé par l'UE).

*De plus il sera fait une projection sur les nouveaux métiers dont l'industrie de la production des énergies renouvelables et de la transition énergétique a besoin.*

**3. les « Critical Raw Materials » CRM**.
Les CRMs seront traités, sur base du cadre réglementaire et autres, le besoin exponentiel à court terme de CRMs , les risques de ruptures des chaînes d'approvisionnement en CRMs pour la construction de panneaux solaires, éoliennes, ordinateurs, pompes à chaleur…. (sans oublier le secteur de l'industrie de la défense). La Commission Européenne a fait voter 22 mia € pour développer 47 projets en EU et 13 projet extra EU suite au CRMA (Critical Raw Materials Act) du 11 avril 2024 qui établit un cadre visant à garantir un approvisionnement sûr et durable en matières premières critiques en vue de la réduction de la dépendance de son approvisionnement. Les 47 projets se répartissent ainsi: 25 concernent l'extraction, 24 la transformation (certains associant ces 2 étapes), 10 le recyclage et 2 la substitution des matières premières. 22 projets concerne le lithium, 11 le graphite, 10 le cobalt et 7 le manganèse. Dans ce cadre le tungstène traité à Luxembourg sera présenté.
La demande en CRMs va augmenter de manière exponentielle dans les années à venir (transitions énergétiques : construction de panneaux solaires, éoliennes, ordinateurs, pompes à chaleur….). Non seulement dans l'industrie énergétique mais également dans l'industrie de la défense la demande est exponentielle et actuellement l'offre en CRMs est concentrée dans un petit nombre de pays non européens. Le risque de ruptures d'approvisionnement est en train de s'accroître, dans un contexte de montée des tensions géopolitiques, décrites plus haut et d'intensification de la concurrence autour de ces ressources.

*Quels sont les nouveaux métiers qui résultent de la réorientation vers la souveraineté et l'accélération vers une plus grande indépendance dans ce domaine ?*

**4. le stockage de l'énergie électrique.**
Ce domaine est traité lors de la Matinée du fait que l'intermittence des énergies renouvelables (solaire, éolien…) crée un défi critique : le **stockage d'énergie**. Les solutions existantes sont variées : les barrages hydroélectriques, le stockage thermique, électrochimique (batteries lithium-ion ou sodium, essentielles pour l'électromobilité), l'hydrogène vert… Obtenu par électrolyse, l'hydrogène vert est prometteur pour l'industrie et les transports lourds, car il peut devenir la base de carburants durables.
Les études faites sur l'avenir des véhicules électriques convergent et prédisent que d'ici 2030, près de 28 millions de véhicules électriques devraient sortir des chaînes de productions européennes, nécessitant une capacité de batterie de près de 2 000 GWh.
L'Europe peut-elle combler son retard de performance, accroitre sa maturité d'indépendance par rapport aux leaders mondiaux avant l'arrivée sur le marché de la prochaine génération de batteries ?
Les réseaux électriques doivent aussi s'adapter pour garantir une meilleure flexibilité et résilience.
En juillet 2025 le Gouvernement luxembourgeois a présenté la « Stratégie luxembourgeoise de stockage de l'énergie » (« Späicherstrategie Lëtzebuerg ») une stratégie en 20 mesures et 5 axes y inclus les subventions étatiques. Un comité de pilotage, composé de représentants du ministère, de l'ILR, de Creos et de l'Agence pour le climat, examine régulièrement la mise en œuvre. Quels sont les mesures d'accélérations urgentes mises en place et prévues pour 2027 ?
Le Luxembourg Institute of Science & Technology (LIST) développe des démonstrateurs innovants et des jumeaux numériques qui permettent de tester et concevoir les systèmes de stockage de demain. Quelle est la recherche financée à Luxembourg et ailleurs dans ce domaine ? Quel est le bilan intermédiaire ?

*Quels sont les nouveaux métiers créés et à créer pour garantir l'avenir de l'Europe dans ce domaine ?*

Pour cette Matinée études nous avons sélectionné 5 spécialistes et expert(e)s qui vont documenter sur base de leurs activités et engagements journaliers l'importance des démarches actuelles, des urgences et évolutions futures.

## Programme :

**- 09.00 h - 09.05 h : (5') Mots de bienvenue et présentation par IL du programme**

***- 09.05 h – 09.30 h : (25') AccelerateEU – Union de l'Énergie et AccelerateLU : Ministère de l'Économie :***
- Monsieur le **Ministre Lex Delles** (contribution digitale).
- Monsieur **Simeon Hagspiel**, Commissaire du Gouvernement à l'Énergie, Direction Générale Énergie au Ministère de l'Économie (pour le domaine 1. et 2. précité).
***- 09.35 h – 09.55 h : (20') CRM et CRMA (Critical Raw Materials Act) :***
- Madame **Julie Castiaux**, Associée (Partner) auprès de KPMG Luxembourg et responsable de la durabilité (Sustainability Lead) (pour le domaine 3. précité).

**- 10.00 h – 10.20 h : (20') Pause Boissons**

***- 10.25 h – 10.45 h : (20') Stockage de l'électricité***
Monsieur le **Prof. Dr. Olivier Guillon**, CEO au LIST (Luxembourg Institute of Science and Technology) (pour le domaine 4. précité).
***- 10.50 h - 11.25 h : (35') Panel* :**
Échange avec la salle et Q&A avec les intervenant(e)s et avec la participation de Monsieur **Philippe Strebler**, Head of Sustainability auprès de CERATIZIT Group : CRM Tungstène : usages, approvisionnement et Économie Circulaire.

**- 11.25 h - 11.30 h : (5') Mots de fin/clôture de la Matinée**

**La Matinée s'adresse à tou(te)s les professeur(e)s et enseignant(e)s et à tou(te)s les élèves des cycles supérieurs de l'enseignement secondaire toutes spécialités/domaines d'enseignement, sections et divisions confondues.**
**Vous pouvez vous inscrire à l'adresse mail : dfs@pt.lu tout en indiquant votre nom, le nom du Lycée *ainsi que le nombre de participants, élèves et accompagnateurs(trices) inclus(es).***
Note à l'adresse des professeur(e)s et accompagnateurs(trices) : Afin de valider votre participation (inscription) pour votre parcours de formation continue, nous vous prions de demander à l'avance l'accord de vos Directions respectives. Ainsi, vos Directions pourront valider la Matinée sur présentation du **certificat de participation** qui vous sera délivré à la fin de l'événement.

**Au plaisir de vous accueillir mardi le 17 novembre et meilleures salutations.**