

**AGENCE POUR L'ENERGIE NUCLEAIRE  
COMITÉ DES SCIENCES NUCLÉAIRES**

**Groupe de travail sur la coopération internationale pour l'évaluation**

**Mandat du Groupe de travail sur la coopération internationale pour l'évaluation  
des données nucléaires (WPEC)**

M. Michael Fleming  
Tél : +33 (0)1 73 21 28 22  
E-mail : [Michael.Fleming@oecd-nea.org](mailto:Michael.Fleming@oecd-nea.org)

**JT03462255**

## **Groupe de travail sur la coopération internationale pour l'évaluation des données nucléaires (WPEC)**

<b>Membre(s) :</b>	Tous les pays membres de l'AEN
<b>Participant(s) à part entière :</b>	Commission européenne <i>En vertu des Statuts de l'AEN</i>
<b>Observateur(s) (Organisation Internationale) :</b>	Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) <i>Par accord</i>
<b>Date de création :</b>	30 octobre 1999
<b>Début du mandat actuel :</b>	1 <sup>er</sup> juillet 2019
<b>Fin du mandat actuel :</b>	30 juin 2022

### **Mandat (Document(s) de référence) :**

- État d'avancement des projets du Comité des sciences nucléaires et perspectives pour 2007 [[NEA/SEN/NSC\(2006\)2](#)]
- Compte rendu de la 17e réunion du Comité des sciences nucléaires [[NEA/SEN/NSC\(2006\)3](#)]
- Approuvé lors de la 20e réunion du Comité des sciences nucléaires [[NEA/SEN/NSC\(2019\)3](#)]
- Prolongation du mandat à la 21e réunion du Comité des sciences nucléaires [[NEA/SEN/NSC\(2010\)3](#)]
- Mandat révisé et prorogé à la réunion du bureau du Comité des sciences nucléaires de l'AEN en décembre 2010 [[NEA/NSC/DOC\(2010\)14](#), annexe 1]
- Mandat révisé et prorogé à la 24e réunion du Comité des sciences nucléaires en juin 2013 [[NEA/SEN/NSC\(2013\)2](#), Annexe 2]
- Mandat révisé et prorogé à la 27e réunion du Comité des sciences nucléaires en juin 2016 [[NEA/SEN/NSC\(2016\)2](#)]

### **Mission**

Le Groupe de travail a pour mission d'améliorer la qualité et l'exhaustivité des données nucléaires évaluées, qui représentent notre meilleure compréhension de la physique nucléaire nécessaire à la modélisation des systèmes nucléaires et sont destinées à des applications scientifiques et technologiques. Il vise aussi à favoriser une utilisation efficace des ressources disponibles grâce à la coopération internationale.

## Champ d'étude

Les sujets étudiés par le groupe de travail couvrent l'intégralité des activités relatives aux données nucléaires, y compris les mesures expérimentales fondamentales, les développements théoriques, la modélisation/simulation de physique nucléaire, les formats et structures de données, le traitement des données, l'assimilation, la vérification et la validation des données expérimentales.

## Objectifs

Le Groupe de travail favorise les échanges d'informations sur tous les sujets concernant les données nucléaires et encourage l'adoption des meilleures pratiques. Il constitue un cadre propice à des collaborations entre les participants et les programmes de données nucléaires qu'ils représentent. Il évalue les améliorations nécessaires des données nucléaires et répond à ces besoins en entreprenant des évaluations, des évolutions méthodologiques et des mesures communes. Les résultats de ses travaux se reflètent dans tous les grands fichiers de données évaluées.

Au cours de son mandat de trois ans (2019-2022), le Groupe de travail réalisera les tâches suivantes :

- recommander des améliorations des données nucléaires évaluées (dont les données de covariance) pour des applications nucléaires, en fonction des indications fournies par les parties prenantes, des nouvelles données expérimentales, des nouvelles données théoriques et de modélisation, des analyses de sensibilité et d'incertitudes et des travaux de validation/d'assimilation des données intégrales ;
- recommander des mises à jour des codes, formats, méthodes et pratiques afin d'améliorer encore le processus d'évaluation des données et de rationaliser le traitement et l'utilisation de ces données ;
- suivre et mettre à jour la liste de demandes prioritaires de données nucléaires afin d'encourager la réalisation d'activités spécifiques de mesure et d'évaluation des données ;

Le Groupe de travail établit une concertation étroite avec les autres activités du Comité des sciences nucléaires pour s'assurer de fournir les données nucléaires spécifiques nécessaires aux applications de sciences nucléaires.

## Résultats

Les résultats des travaux du WPEC au cours du mandat actuel seront les suivants :

- Tenue à jour de la Liste de demandes prioritaires de données nucléaires consultable sur les pages Internet de l'AEN, qui reflète toutes les améliorations apportées pour répondre aux demandes ainsi que les nouvelles demandes ;
- Tenue à jour d'un cahier des charges des structures de la Base de données nucléaires généralisée et des espaces de stockage de la documentation avec contrôle de version sur le code source sur le GitLab de l'AEN ;
- Rapport sur la production de photons prompts de fission ;
- Rapport sur le traitement des données de covariance dans la région des résonances ;
- Rapport sur la distribution angulaire de diffusion dans le domaine rapide ;

- Rapport sur l'évaluation des données expérimentales dans la région des résonances résolues ;
- Rapport sur les méthodes d'évaluation du rendement de fission et les améliorations recommandées ;
- Rapport sur l'élaboration d'une structure de base de données nucléaires plus avancée que l'actuel format ENDF ;
- Rapport sur les méthodes et démarches pour fournir aux évaluateurs et expérimentateurs une information en retour sur les ajustements de données nucléaires et de données de covariance ;
- Rapport détaillé sur une évaluation en commun de six isotopes majeurs –  $^1\text{H}$ ,  $^{16}\text{O}$ ,  $^{56}\text{Fe}$ ,  $^{235,238}\text{U}$ ,  $^{239}\text{Pu}$  – dans le cadre du projet pilote de collaboration internationale pour la constitution de bibliothèques de données évaluées (CIELO) ;
- Rapport sur l'amélioration de l'exactitude des données nucléaires des sections efficaces de capture de  $^{241}\text{Am}$  et  $^{237}\text{Np}$  ;
- Rapport sur le noyau de l'opérateur de diffusion des neutrons thermiques  $S(a,b)$  : mesure, évaluation et application ;
- Un rapport sur l'infrastructure logicielle d'une structure de base de données nucléaires générale moderne ;
- Un rapport sur les données de covariance dans les bibliothèques de données nucléaires générales ;
- Un rapport sur le Projet de validation des bibliothèques de données nucléaires (VANDAL), y compris une série de données d'entrée et de sortie d'un exercice de comparaison mutuelle ;
- Un rapport sur l'utilisation efficace et rationnelle des expériences intégrales pour la validation des données nucléaires.