



Bruxelles, le 10.12.2020
COM(2020) 798 final

ANNEXES 1 to 14

ANNEXES

de la

proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil

**relatif aux batteries et aux déchets de batteries, abrogeant la directive 2006/66/CE et
modifiant le règlement (UE) 2019/1020**

{SEC(2020) 420 final} - {SWD(2020) 334 final} - {SWD(2020) 335 final}

ANNEXE I Restrictions applicables aux substances dangereuses.....	2
ANNEXE II Empreinte carbone	3
ANNEXE III Paramètres de performance électrochimique et de durée relatifs aux batteries portables d'utilisation courante	7
ANNEXE IV Exigences en matière de performance électrochimique et de durée applicables aux batteries industrielles rechargeables et aux batteries de véhicules électriques	8
ANNEXE V Paramètres de sécurité.....	9
ANNEXE VI Exigences en matière de marquage	11
ANNEXE VII Paramètres pour la détermination de l'état de santé et de la durée de vie prévue des batteries	12
ANNEXE VIII Procédures d'évaluation de la conformité.....	13
ANNEXE IX Déclaration UE de conformité N°... ..	16
ANNEXE X Liste des matières premières et des catégories de risques	17
ANNEXE XI Calcul des taux de collecte des déchets de batteries portables	18
ANNEXE XII Exigences en matière de traitement et de recyclage.....	19
ANNEXE XIII Informations à enregistrer dans le système d'échange électronique européen	21
ANNEXE XIV Tableau de correspondance.....	23

ANNEXE I
Restrictions applicables aux substances dangereuses

Désignation de la substance ou du groupe de substances	Conditions de restriction
1. Mercure N° CAS: 7439-97-6 N° CE 231-106-7 et ses composés	<ol style="list-style-type: none">1. Les batteries, incorporées ou non dans des appareils, ne doivent pas contenir plus de 0,0005 % de mercure (exprimé en Hg métal) en poids.2. Les batteries utilisées dans les véhicules auxquels s'applique la directive 2000/53/CE ne doivent pas contenir plus de 0,1 % de mercure (exprimé en Hg métal) en poids dans un matériau homogène.
2. Cadmium N° CAS: 7440-43-9 N° CE 231-152-8 et ses composés	<ol style="list-style-type: none">1. Les batteries portables, incorporées ou non dans des appareils, ne doivent pas contenir plus de 0,002 % de cadmium (exprimé en Cd métal) en poids.2. La restriction énoncée au point 1, ne s'applique pas aux batteries portables destinées à être utilisées dans:<ol style="list-style-type: none">(a) les systèmes d'urgence et d'alarme, notamment les éclairages de sécurité;(b) les équipements médicaux.3. Les batteries utilisées dans les véhicules auxquels s'applique la directive 2000/53/CE ne doivent pas contenir plus de 0,01 % de cadmium (exprimé en Cd métal) en poids dans un matériau homogène.4. La restriction énoncée au point 3 ne s'applique pas aux véhicules qui bénéficient d'une exemption sur la base de l'annexe II de la directive 2000/53/CE.

ANNEXE II **Empreinte carbone**

1. Définitions

Aux fins de la présente annexe, on entend par:

- (a) «données d'activité», les informations associées à certains processus lors de la modélisation des inventaires du cycle de vie (ICV). Les résultats agrégés de l'ICV des chaînes de production représentatives des activités d'un processus sont chacun multipliés par les données d'activité correspondantes et ensuite combinés pour déduire l'empreinte environnementale associée à ce processus;
- (b) «nomenclature produit», la liste des matières premières, sous-ensembles, ensembles intermédiaires, sous-composants et pièces ainsi que leurs quantités respectives nécessaires à la fabrication du produit faisant l'objet de l'étude;
- (c) «données propres à une entreprise», les données collectées ou mesurées directement dans une ou plusieurs installations (données spécifiques du site) qui sont représentatives des activités de l'entreprise. Synonyme de «données primaires»;
- (d) «unité fonctionnelle», les aspects qualitatifs et quantitatifs de la ou des fonctions et/ou du ou des services fournis par le produit évalué;
- (e) «cycle de vie», phases consécutives et liées d'un système de produits, de l'acquisition des matières premières ou de la génération des ressources naturelles à l'élimination finale (ISO 14040:2006);
- (f) «inventaire du cycle de vie (ICV)», combinaison de l'ensemble des échanges de flux élémentaires, de flux de déchets et de flux de produits dans un jeu de données d'ICV;
- (g) «jeu de données d'inventaire du cycle de vie (ICV)», document ou fichier contenant des informations concernant le cycle de vie d'un produit donné ou d'une autre référence particulière (par ex., site, processus), englobant des métadonnées descriptives et des données quantitatives d'inventaire du cycle de vie. Un jeu de données d'ICV pourrait être un jeu de données relatives à un processus élémentaire, partiellement agrégé, ou un jeu de données agrégé;
- (h) «flux de référence», mesure des extrants des processus, dans un système de produits donné, nécessaire pour remplir la fonction telle qu'elle est exprimée par l'unité fonctionnelle (d'après ISO 14040:2006);
- (i) «données secondaires», des données ne correspondant pas à un processus spécifique dans la chaîne logistique de l'entreprise qui réalise une étude de l'empreinte carbone. Il s'agit de données qui ne sont pas directement collectées, mesurées ou estimées par l'entreprise, mais qui proviennent d'une base de données ICV d'une tierce partie ou d'autres sources. Les données secondaires comprennent des données moyennes du secteur industriel (par exemple, tirées de données publiées relatives à la production, de statistiques gouvernementales et d'associations sectorielles), d'études bibliographiques, d'études techniques et de brevets, et peuvent également se fonder sur des données financières, et comporter des données représentatives ainsi que d'autres données génériques. Les données primaires qui passent par une étape d'agrégation horizontale sont considérées comme des données secondaires;
- (j) «frontière du système», les aspects inclus ou exclus de l'étude du cycle de vie.

En outre, les règles harmonisées pour le calcul de l'empreinte carbone des batteries doivent inclure toutes les définitions nécessaires à leur interprétation.

2. Champ d'application

La présente annexe fournit des éléments essentiels relatifs à la manière de calculer l'empreinte carbone.

Les règles de calcul harmonisées visées à l'article 7 doivent s'appuyer sur les éléments essentiels inclus dans la présente annexe, être conformes à la dernière version de la méthode de l'empreinte environnementale de produit (PEF) de la Commission¹ et au référentiel Empreinte environnementale par catégorie de produits (PEFCR)², et refléter les accords internationaux et les progrès techniques/scientifiques dans le domaine de l'analyse du cycle de vie³.

Le calcul de l'empreinte carbone sur l'ensemble du cycle de vie doit se fonder sur la nomenclature produit, l'énergie et les matières auxiliaires utilisées dans une unité de production donnée pour produire un modèle de batterie spécifique. En particulier, les composants électroniques (par exemple, l'unité de gestion de batterie, l'unité de sécurité) et les matières constituant la cathode doivent être identifiés avec précision, car ce sont les principaux éléments susceptibles de contribuer à l'empreinte carbone de la batterie.

3. Unité fonctionnelle et flux de référence

L'unité fonctionnelle est en outre définie comme un kWh (kilowattheure) de l'énergie totale fournie pendant la durée de vie utile de la batterie, mesurée en kWh. L'énergie totale est obtenue en multipliant le nombre de cycles par la quantité d'énergie fournie au cours de chaque cycle.

Le flux de référence est la quantité de produit nécessaire pour remplir la fonction donnée et doit être mesuré en kg de poids de la batterie par kWh de l'énergie totale requise par l'application utilisant la batterie pendant sa durée de vie utile. Toutes les données quantitatives sur les intrants et les extrants collectées par le fabricant pour quantifier l'empreinte carbone doivent être prises en compte pour ce flux de référence.

4. Frontières du système

Les étapes du cycle de vie et les processus suivants doivent être inclus dans les frontières du système:

Étape du cycle de vie	Brève description des processus inclus
Acquisition et prétransformation des matières premières	De l'extraction minière et la prétransformation jusqu'à la fabrication des éléments et des composants de batterie (matières actives, séparateurs, électrolyte, boîtiers, composants actifs et passifs de batterie) ainsi que des composants électriques/électroniques.
Production du produit principal	Assemblage des éléments de batterie et assemblage des batteries avec lesdits éléments et les composants électriques/électroniques
Distribution	Transport vers le point de vente
Fin de vie et recyclage	Collecte, démontage et recyclage

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013H0179&from=FR>

² https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR_guidance_v6.3.pdf

³ Voir https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/dev_methods.htm

Les processus suivants doivent être exclus:

- La fabrication d'équipements destinés à l'assemblage des batteries et le recyclage; en effet, l'impact de ces processus est considéré comme négligeable dans les PEFCR pour les batteries rechargeables à haute énergie spécifique destinées aux applications mobiles;
- Le processus d'assemblage des batteries avec les composants système du fabricant de l'équipement d'origine (FEO). Il s'agit principalement d'un assemblage mécanique, qui est pris en compte dans l'équipement ou la ligne d'assemblage des véhicules du FEO. La consommation spécifique d'énergie ou de matières lors de ce processus est négligeable en comparaison du processus de fabrication des composants du FEO.

La phase d'utilisation, sur laquelle les fabricants de batterie ne peuvent pas influencer directement, devrait être exclue des calculs de l'empreinte carbone sur l'ensemble du cycle de vie, à moins qu'il ne soit démontré que les choix opérés par ces fabricants au stade de la conception ont pu avoir une incidence non négligeable sur ladite empreinte.

5. Utilisation de jeux de données spécifiques de l'entreprise et de jeux de données secondaires

En raison du nombre élevé de composants de batteries et de la complexité des processus, l'opérateur économique doit réserver l'utilisation des données propres à l'entreprise, lorsque cela se justifie, à l'analyse des processus et des composants correspondant aux pièces spécifiques de la batterie.

En particulier, toutes les données d'activité relatives à l'anode, à la cathode, à l'électrolyte, au séparateur et au boîtier doivent se rapporter à un modèle de batterie donné, produit dans une unité de production spécifique (cela signifie qu'aucune donnée d'activité par défaut ne peut être utilisée). Les données d'activité spécifiques de la batterie doivent être combinées avec les jeux de données secondaires pertinents conformes à l'empreinte environnementale de produit.

Étant donné que la déclaration relative à l'empreinte carbone doit se rapporter à un modèle de batterie spécifique produit sur un site de production donné, l'échantillonnage de données provenant de différentes unités de production d'un même modèle de batterie ne devrait pas être autorisé.

En cas de modification de la nomenclature produit ou du bouquet énergétique destinés à la production d'un modèle de batterie, il faut procéder à un nouveau calcul de l'empreinte carbone du modèle en question.

Les règles harmonisées qui seront établies au moyen d'un acte délégué devront inclure la modélisation détaillée des étapes suivantes du cycle de vie:

- Étape d'acquisition et de prétransformation des matières premières
- Étape de production
- Distribution
- Propre production d'électricité
- Étape de fin de vie

6. Empreinte carbone sur la base de l'analyse d'impact

L'empreinte carbone de la batterie doit être calculée à l'aide de la méthode d'analyse d'impact du cycle de vie pour la catégorie d'impact «changement climatique» recommandée

dans le rapport du Centre commun de recherche (JRC) de 2019, disponible à l'adresse suivante: https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/PEF_method.pdf.

Les résultats doivent être fournis sous la forme de résultats caractérisés (sans normalisation ni pondération). La liste des facteurs de caractérisation à utiliser est disponible à l'adresse suivante: <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/EnvironmentalFootprint.html>.

7. Compensations

Les compensations sont calculées par rapport à une situation de référence qui représente un scénario hypothétique de ce qu'auraient été les émissions en l'absence du projet d'atténuation à l'origine des compensations.

Les compensations ne doivent pas être incluses dans la déclaration relative à l'empreinte carbone, mais peuvent être déclarées séparément en tant qu'informations environnementales supplémentaires et utilisées à des fins de communication.

8. Classes de performance liées à l'empreinte carbone

En fonction de la distribution des valeurs figurant dans les déclarations relatives à l'empreinte carbone des batteries mises sur le marché intérieur de l'UE, un certain nombre de classes de performance seront définies, la catégorie A correspondant à la classe la plus performante, c'est-à-dire ayant la plus faible incidence en termes d'empreinte carbone tout au long du cycle de vie, afin de permettre une différenciation sur le marché.

La détermination du seuil pour chacune des classes de performance ainsi que l'amplitude de ces dernières seront fondées sur la distribution des performances des batteries mises sur le marché au cours des trois années précédentes, sur les améliorations technologiques attendues, et sur d'autres facteurs techniques à définir.

Tous les trois ans, la Commission réexaminera le nombre de classes de performance ainsi que les seuils qui les séparent pour faire en sorte que l'ensemble reste représentatif de la réalité du marché et de l'évolution de ce dernier.

9. Seuils maximaux d'empreinte carbone

Sur la base des informations collectées au moyen des déclarations relatives à l'empreinte carbone ainsi que de la distribution relative des classes de performance liée à l'empreinte carbone des modèles de batteries mises sur le marché, et compte tenu des progrès scientifiques et techniques dans le domaine, la Commission déterminera, à l'issue d'une analyse d'impact menée à cet effet, des seuils maximaux d'empreinte carbone sur l'ensemble du cycle de vie pour les batteries industrielles rechargeables et les batteries de véhicules électriques.

Lorsqu'elle proposera les seuils maximaux d'empreinte carbone, la Commission tiendra compte de la distribution relative des valeurs de l'empreinte carbone des batteries présentes sur le marché, de l'ampleur des progrès accomplis en matière de réduction de l'empreinte carbone des batteries mises sur le marché de l'Union et de la contribution effective et potentielle de cette mesure aux objectifs de l'Union en matière de mobilité durable et de neutralité climatique à l'horizon 2050.

ANNEXE III

Paramètres de performance électrochimique et de durée relatifs aux batteries portables d'utilisation courante

1. Capacité de la batterie, charge électrique qu'une batterie peut fournir dans un ensemble de conditions spécifiques.
2. Durée minimale moyenne, durée minimale moyenne en décharge en cas d'utilisation dans des applications spécifiques, en fonction du type de batterie.
3. Durée de stockage (performance de décharge retardée), diminution relative de la durée minimale moyenne après une période de temps donnée et dans des conditions spécifiques.
4. Durée de vie en cyclage (pour les batteries rechargeables), la capacité de la batterie après un nombre prédéterminé de cycles de charge et de décharge.
5. Résistance aux fuites, c'est-à-dire la résistance aux fuites imprévues d'électrolyte, de gaz ou d'autres matières (mauvaise, bonne ou excellente).

ANNEXE IV

Exigences en matière de performance électrochimique et de durée applicables aux batteries industrielles rechargeables et aux batteries de véhicules électriques

Partie A

Paramètres relatifs à la performance électrochimique et à la durée

1. Capacité nominale (en Ah) et perte de capacité (en %).
2. Puissance (en W) et perte de puissance (en %).
3. Résistance interne (en \square) et gain de résistance interne (en%).
4. Rendement énergétique aller-retour et perte de rendement énergétique aller-retour (en %).
5. Durée de vie prévue dans les conditions d'utilisation attendues.

La «*capacité nominale*» est le nombre total d'ampères-heures (Ah) que peut fournir une batterie complètement chargée dans des conditions spécifiques.

La «*perte de capacité*» est la diminution au cours du temps de la quantité de charge qu'une batterie peut fournir à la tension nominale, par rapport à la capacité nominale initiale déclarée par le fabricant.

La «*puissance*» est la quantité d'énergie qu'une batterie peut fournir dans un laps de temps donné.

La «*perte de puissance*» est la diminution au cours du temps de la quantité d'énergie qu'une batterie peut fournir à la tension nominale.

La «*résistance interne*» est l'opposition au passage du courant dans un élément ou une batterie, c'est-à-dire la somme de la résistance électronique et de la résistance ionique contribuant à la résistance effective totale, y compris les propriétés inductives/capacitives.

Le «*rendement énergétique aller-retour*» est le quotient de l'énergie nette fournie par une batterie au cours d'un essai de décharge par l'énergie totale nécessaire pour revenir à l'état de charge initial au moyen d'une charge standard.

Partie B

Éléments d'explication des mesures effectuées aux fins des paramètres énumérés dans la partie A

1. Taux de décharge et de charge appliqués.
2. Quotient de la puissance maximale autorisée de la batterie (W) par l'énergie délivrée par la batterie (Wh).
3. Profondeur de la décharge lors de l'essai de durée de vie en cyclage.
4. Puissance à un état de charge de 80 % et de 20 %.
5. Tous les calculs doivent être effectués en utilisant les paramètres mesurés, le cas échéant.

ANNEXE V
Paramètres de sécurité

1. Chocs et cycles thermiques

Cet essai doit permettre d'évaluer les atteintes à l'intégrité de la batterie résultant de la dilatation et de la contraction des composants constitutifs des éléments en cas d'exposition à des températures extrêmes ou à de brusques changements de température, ainsi que leurs conséquences possibles. Lors d'un choc thermique, la batterie doit être exposée à deux limites de température et maintenue à ces températures limites durant une période de temps déterminée.

2. Protection contre les courts-circuits externes

Cet essai doit permettre d'évaluer la performance en matière de sécurité d'une batterie en cas de court-circuit externe. L'essai peut permettre d'évaluer l'activation du dispositif de protection contre la surintensité ou d'évaluer la capacité des éléments à tolérer le passage du courant sans entraîner de situation dangereuse (par exemple, claquage thermique, explosion, départ de feu). Les principaux facteurs de risque sont la production de chaleur au niveau des éléments et la création d'arcs électriques pouvant endommager les circuits ou réduire la résistance d'isolement.

3. Protection contre la surcharge

Cet essai doit permettre d'évaluer la performance en matière de sécurité d'une batterie en cas de surcharge. Les principaux risques de sécurité en cas de surcharge sont la décomposition de l'électrolyte, de la cathode et de l'anode, la décomposition exothermique de la couche de passivation à l'interface de l'électrode négative et de l'électrolyte (solid electrolyte interphase - SEI), la dégradation du séparateur et le dépôt de lithium métallique, qui peuvent entraîner un échauffement de la batterie et un claquage thermique. Les facteurs influençant les résultats de l'essai doivent inclure, au minimum, le taux de charge et l'état de charge finalement atteint. La protection peut être assurée en agissant soit sur la tension (interruption lorsque la tension de charge limite est atteinte), soit sur l'intensité du courant (interruption lorsque l'intensité maximale du courant de charge est dépassée).

4. Protection contre la décharge profonde

Cet essai doit permettre d'évaluer la performance en matière de sécurité d'une batterie en cas de décharge profonde. Les risques pour la sécurité en cas de décharge profonde incluent l'inversion de polarité entraînant l'oxydation du collecteur de courant anodique (cuivre) et la formation de métal sur la cathode. Même une décharge profonde de faible ampleur peut engendrer la formation de dendrites et, à terme, un court-circuit.

5. Protection contre la surchauffe

Cet essai doit permettre d'évaluer l'effet d'une défaillance du régulateur de température ou d'autres mécanismes de protection contre la surchauffe interne en cours de fonctionnement.

6. Propagation thermique

Cet essai doit permettre d'évaluer la performance en matière de sécurité d'une batterie en cas de propagation thermique. Un claquage thermique dans un élément de la batterie peut entraîner des réactions en chaîne dans l'ensemble de la batterie, qui peut être constituée de nombreux éléments, et avoir de graves conséquences, notamment une importante émanation

de gaz. Les essais doivent être compatibles avec les essais en cours d'élaboration pour les applications dans le domaine du transport par l'ISO et UN-GTR.

7. Dommages mécaniques dus à des forces extérieures (choc - chute)

Ces essais doivent simuler une ou plusieurs situations dans lesquelles une batterie subit une chute accidentelle ou un choc importants mais continue à remplir la fonction pour laquelle elle a été conçue. Les critères pour la simulation de ces situations devraient refléter l'utilisation en conditions réelles.

8. Courts-circuits internes

Cet essai doit permettre d'évaluer les performances en matière de sécurité d'une batterie en cas de court-circuit interne. La survenue d'un court-circuit interne, l'une des principales sources de préoccupation des fabricants de batteries, peut conduire au dégagement de gaz, au claquage thermique et à la formation d'étincelles susceptibles d'enflammer les vapeurs d'électrolyte s'échappant des éléments de la batterie. Ces courts-circuits peuvent être déclenchés par des imperfections de fabrication, la présence d'impuretés dans les éléments ou la formation de dendrites de lithium, et sont à l'origine de la plupart des incidents de sécurité sur le terrain. De multiples scénarios sont possibles en matière de courts-circuits internes (par exemple, contact électrique cathode/anode, collecteur de courant en aluminium/collecteur de courant en cuivre, collecteur de courant en aluminium/anode) et sont associés à différentes résistances de contact.

9. Température abusive

Au cours de cet essai, la batterie doit être exposée à des températures élevées (85 °C dans la norme CEI 62619) qui peuvent entraîner des réactions de décomposition exothermiques et provoquer le claquage thermique des éléments.

Le risque d'émission de gaz toxiques par les électrolytes non aqueux doit être dûment pris en compte pour tous les paramètres de sécurité énumérés aux points 1 à 9.

ANNEXE VI
Exigences en matière de marquage

Partie A
Informations générales relatives aux batteries

Informations à faire figurer sur les batteries:

1. le nom du fabricant, sa raison sociale ou sa marque déposée;
2. le type de batterie, le numéro de lot ou de série de la batterie ou tout autre élément permettant une identification non équivoque de la batterie;
3. l'identifiant du modèle de batterie;
4. la date de fabrication;
5. la date de mise sur le marché;
6. la caractéristique chimique;
7. les substances dangereuses contenues dans la batterie, autres que le mercure, le cadmium ou le plomb;
8. les matières premières critiques contenues dans la batterie.

Partie B
Symbole relatif à la collecte séparée des batteries



Partie C
Code QR

Le code QR doit être en noir 100 % et d'une taille facilement lisible par un lecteur de codes QR courant, tel que ceux intégrés dans des dispositifs de communication portables.

ANNEXE VII

Paramètres pour la détermination de l'état de santé et de la durée de vie prévue des batteries

Paramètres pour la détermination de l'état de santé des batteries:

1. Capacité résiduelle;
2. Perte de capacité globale;
3. Puissance résiduelle et perte de puissance;
4. Rendement énergétique aller-retour résiduel;
5. Demande de refroidissement réelle;
6. Évolution des taux d'auto-décharge;
7. résistance ohmique et/ou impédance électrochimique.

Paramètres pour la détermination de la durée de vie prévue des batteries:

1. Dates de fabrication et de mise en service de la batterie;
2. Énergie totale échangée;
3. Charge totale échangée.

ANNEXE VIII
Procédures d'évaluation de la conformité

Partie A

MODULE A – CONTRÔLE INTERNE DE LA PRODUCTION

1. Description du module

Le contrôle interne de la production est la procédure d'évaluation de la conformité par laquelle le fabricant remplit les obligations définies aux points 2, 3 et 4, et garantit et déclare que la batterie satisfait aux exigences applicables énoncées aux articles 6, 9, 10, 11, 12, 13 et 14.

2. Documentation technique

Le fabricant doit rédiger la documentation technique. La documentation doit permettre d'évaluer la conformité de la batterie aux exigences applicables visées au point 1.

La documentation technique doit préciser les exigences applicables et couvrir, dans la mesure nécessaire à l'évaluation, la conception, la fabrication et l'utilisation prévue de la batterie. La documentation technique doit comprendre, le cas échéant, au moins les éléments suivants:

- (a) une description générale de la batterie et de son utilisation prévue;
- (b) des schémas conceptuels et des dessins de fabrication, ainsi que des schémas des composants, des sous-ensembles, des circuits, etc.;
- (c) les descriptions et explications nécessaires pour comprendre les dessins et schémas visés au point b), ainsi que le fonctionnement de la batterie;
- (d) une liste comprenant:
 - i) les normes harmonisées visées à l'article 15, appliquées dans leur intégralité ou en partie;
 - ii) les spécifications communes visées à l'article 16, appliquées dans leur intégralité ou en partie;
 - iii) les autres spécifications techniques pertinentes utilisées à des fins de mesure ou de calcul;
 - iv) une indication précisant quelles parties des normes harmonisées visées au point i) et des spécifications communes visées au point ii) ont été appliquées;
 - v) en cas de non-application des normes harmonisées visées au point i) et des spécifications communes visées au point ii), une description des solutions adoptées pour satisfaire aux exigences visées au point 1;
- (e) les rapports d'essai.

3. Fabrication

Le fabricant doit prendre toutes les mesures nécessaires pour que le processus de fabrication et le suivi de celui-ci garantissent la conformité de la batterie à la documentation technique visée au point 2 et aux exigences visées au point 1.

4. Marquage CE et déclaration UE de conformité

Le fabricant doit apposer le marquage CE sur chaque emballage individuel du modèle de batterie qui satisfait aux exigences visées au point 1 ou, si la batterie est fournie sans emballage, sur un document accompagnant le modèle de batterie.

Le fabricant doit établir une déclaration UE de conformité pour chaque modèle de batterie conformément à l'article 18 et la tenir à la disposition des autorités nationales, conjointement avec la documentation technique, pendant dix ans à compter de la mise sur le marché de la dernière batterie correspondant au modèle de batterie concerné.

Une copie de la déclaration UE de conformité doit être mise à la disposition des autorités compétentes des États membres sur demande.

5. Mandataire

Les obligations du fabricant énoncées au point 4 peuvent être remplies par le mandataire de celui-ci, en son nom et sous sa responsabilité, pour autant que ces obligations soient précisées dans le mandat.

Partie B

MODULE A1 — CONTRÔLE INTERNE DE LA PRODUCTION AVEC VÉRIFICATION SUPERVISÉE

1. Description du module

Le contrôle interne de la production avec vérification supervisée est la procédure d'évaluation de la conformité par laquelle le fabricant remplit les obligations définies aux points 2, 3, 4 et 5, et garantit et déclare que la batterie satisfait aux exigences applicables énoncées aux articles 7, 8 et 39.

2. Documentation technique

Le fabricant doit rédiger la documentation technique. La documentation doit permettre d'évaluer la conformité de la batterie aux exigences visées au point 1 et doit inclure une analyse et une évaluation adéquates du ou des risques.

Elle doit préciser les exigences applicables visées au point 1 et couvrir, dans la mesure nécessaire à l'évaluation, la conception, la fabrication et le fonctionnement de la batterie. La documentation technique doit comprendre au moins les éléments suivants, s'ils sont applicables:

- (a) une description générale de la batterie;
- (b) des schémas conceptuels et des dessins de fabrication, ainsi que des schémas des composants, des sous-ensembles, des circuits;
- (c) les descriptions et explications nécessaires pour comprendre les dessins et schémas visés au point b), ainsi que le fonctionnement de la batterie; les rapports d'essai.

3. Fabrication

Le fabricant ou l'importateur qui met la batterie sur le marché de l'Union doit prendre toutes les mesures nécessaires pour que le processus de fabrication et le suivi de celui-ci garantissent la conformité des produits fabriqués à la documentation technique visée au point 2 et aux exigences visées au point 1.

4. Vérifications du produit et des informations

Pour chaque modèle de batterie et, le cas échéant, pour chaque lot mis sur le marché de l'Union par le fabricant ou par l'importateur, l'opérateur économique concerné doit effectuer un ou plusieurs essais portant sur un ou plusieurs aspects spécifiques du modèle de batterie ou du lot de batteries afin de vérifier le respect des exigences correspondantes visées au point 1. Pour les grands lots de batteries, le fabricant, le mandataire ou l'importateur doit choisir un échantillon de batteries statistiquement représentatif.

Le fabricant ou l'importateur qui met le modèle de batterie sur le marché de l'Union doit présenter les informations et les documents visés aux articles 7, 8 et 39 du présent règlement à l'organisme notifié afin que ce dernier vérifie la conformité aux exigences et obligations applicables énoncées dans lesdits articles et dans les mesures d'exécution applicables.

5. Marquage CE et déclaration UE de conformité

Le fabricant doit apposer le marquage CE et, sous la responsabilité de l'organisme notifié visé au point 4, le numéro d'identification de ce dernier sur chaque batterie ou emballage de batterie satisfaisant aux exigences applicables du présent règlement.

Le fabricant doit établir une déclaration UE de conformité pour chaque modèle de batterie conformément à l'article 18 et la tenir à la disposition des autorités nationales, conjointement avec la documentation technique, pendant dix ans à compter de la mise sur le marché de la dernière batterie correspondant au modèle de batterie concerné.

Une copie de la déclaration UE de conformité doit être mise à la disposition des autorités compétentes des États membres sur demande.

6. Mandataire

Les obligations du fabricant visées aux points 4 et 5 peuvent être remplies par le mandataire de celui-ci, en son nom et sous sa responsabilité, pour autant que ces obligations soient précisées dans le mandat.

ANNEXE IX
Déclaration UE de conformité N°...

1. Modèle de batterie (produit, type, numéro de lot ou de série):
2. Nom et adresse du fabricant et, le cas échéant, de son mandataire
3. La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant
4. Objet de la déclaration (identification de la batterie permettant sa traçabilité): description de la batterie.
5. L'objet de la déclaration décrit au point 4 est conforme à la législation d'harmonisation pertinente de l'Union: ... (référence aux autres actes de l'Union applicables).
6. Références aux normes harmonisées ou aux spécifications communes pertinentes utilisées ou références aux autres spécifications techniques par rapport auxquelles la conformité est déclarée:
7. L'organisme notifié ... (nom, adresse, numéro) ... a effectué ... (description de l'intervention) et a établi le ou les certificats suivants: ... (détails, y compris date, et, le cas échéant, informations relatives à la durée et aux conditions de validité).
8. Informations supplémentaires

Signé par et au nom de:

(lieu et date d'établissement):

(nom, fonction) (signature)

ANNEXE X

Liste des matières premières et des catégories de risques

1. Matières premières:
 - (a) cobalt;
 - (b) graphite naturel;
 - (c) lithium;
 - (d) nickel;
 - (e) composés chimiques issus des matières premières énumérées aux points a) à f) qui sont nécessaires à la fabrication des matières actives des batteries.
2. Catégories de risques sociaux et environnementaux:
 - (a) air;
 - (b) eau;
 - (c) sols;
 - (d) biodiversité;
 - (e) santé humaine;
 - (f) sécurité et hygiène au travail;
 - (g) droits du travail, y compris le travail des enfants;
 - (h) droits de l'homme;
 - (i) vie des communautés.
3. Les instruments internationaux qui couvrent les risques visés au point 2 incluent:
 - (a) Les dix principes du Pacte mondial des Nations unies;
 - (b) Les lignes directrices pour l'analyse sociale du cycle de vie des produits adoptées dans le cadre du programme des Nations unies pour l'environnement;
 - (c) Convention sur la diversité biologique CdP VIII/28 - Lignes directrices volontaires pour l'intégration des questions relatives à la diversité biologique dans les études de l'impact sur l'environnement;
 - (d) OIT - Déclaration de principes tripartite sur les entreprises multinationales et la politique sociale;
 - (e) Guide OCDE sur le devoir de diligence pour une conduite responsable des entreprises; et
 - (f) Guide OCDE sur le devoir de diligence pour des chaînes d'approvisionnement responsables en minerais provenant de zones de conflit ou à haut risque.

ANNEXE XI

Calcul des taux de collecte des déchets de batteries portables

1. Les producteurs, ou, le cas échéant, les organisations compétentes en matière de responsabilité des producteurs désignées conformément à l'article 47, paragraphe 2, qui agissent en leur nom et les États membres doivent calculer les taux de collecte sous la forme d'un pourcentage obtenu en divisant le poids des déchets de batteries portables (à l'exclusion des déchets de batterie provenant des moyens de transport légers) collectés conformément aux dispositions respectives des articles 48 et 55, au cours d'une année civile dans un État membre par le poids moyen des batteries de ce type vendues directement par les producteurs aux utilisateurs finals ou livrées à des tiers en vue de leur vente aux utilisateurs finals dans ce même État membre au cours de l'année concernée et des deux années civiles précédentes.
2. Les producteurs, ou, le cas échéant, les organisations compétentes en matière de responsabilité des producteurs désignées conformément à l'article 47, paragraphe 2, qui agissent en leur nom et les États membres doivent calculer, les ventes annuelles de batteries portables (à l'exclusion des batteries destinées aux moyens de transport légers) aux utilisateurs finals au cours d'une année donnée, exprimées en poids de ces batteries mises à disposition pour la première fois sur leur marché au cours de l'année considérée, exception faite des batteries portables ayant quitté leur territoire au cours de l'année en question avant d'être vendues aux utilisateurs finals.
3. Seule la première mise sur le marché dans un État membre est prise en compte pour chacune des batteries.
4. Le calcul visé aux points 2 et 3 doit s'appuyer sur des données collectées ou sur des estimations statistiquement significatives fondées sur des données collectées.

ANNEXE XII
Exigences en matière de traitement et de recyclage

Partie A
Exigences en matière de traitement

1. Le traitement devra consister, au minimum, en l'extraction de tous les fluides et acides.
2. Le traitement et tout stockage, y compris temporaire, dans les installations de traitement doivent avoir lieu sur des sites disposant de surfaces imperméables et d'une couverture résistante aux intempéries appropriée, ou dans des conteneurs appropriés.
3. Dans les installations de traitement, les déchets de batterie doivent être stockés de manière à ce qu'ils ne soient pas mélangés avec les déchets de matières conductrices ou combustibles.
4. Des précautions et des mesures de sécurité particulières doivent être mises en place en vue du traitement des déchets de batteries au lithium, qui doivent être protégés d'une exposition excessive à la chaleur, à l'eau ou à tout choc ou dommage physique au cours de la manutention, du tri et du stockage.

Partie B
Rendements de recyclage

1. Le 1^{er} janvier 2025 au plus tard, les processus de recyclage doivent atteindre les rendements de recyclage minimaux suivants:
 - (a) un recyclage d'au moins 75 % du poids moyen des batteries au plomb;
 - (b) un recyclage d'au moins 65 % du poids moyen des batteries au lithium;
 - (c) un recyclage d'au moins 50 % du poids moyen des autres déchets de batterie.
2. Le 1^{er} janvier 2030 au plus tard, les processus de recyclage doivent atteindre les rendements de recyclage minimaux suivants:
 - (a) un recyclage d'au moins 80 % du poids moyen des batteries au plomb;
 - (b) un recyclage d'au moins 70 % du poids moyen des batteries au lithium.

Partie C
Niveaux de matières valorisées

1. Le 1^{er} janvier 2026 au plus tard, tous les processus de recyclage doivent atteindre les niveaux de valorisation des matières suivants:
 - (a) 90 % pour le cobalt;
 - (b) 90 % pour le cuivre;
 - (c) 90 % pour le plomb;
 - (d) 35 % pour le lithium;
 - (e) 90 % pour le nickel.
2. Le 1^{er} janvier 2030 au plus tard, tous les processus de recyclage doivent atteindre les niveaux de valorisation des matières suivants:
 - (a) 95 % pour le cobalt;

- (b) 95 % pour le cuivre;
- (c) 95 % pour le plomb;
- (d) 70 % pour le lithium;
- (e) 95 % pour le nickel.

ANNEXE XIII

Informations à enregistrer dans le système d'échange électronique européen

Les informations et les données doivent être traitées conformément à la décision (UE, Euratom) 2015/443 de la Commission⁴. Les dispositions spécifiques en matière de sécurité informatique figurant dans la décision (UE, Euratom) 2017/46 de la Commission⁵ et ses modalités d'exécution sont applicables. Le niveau de confidentialité doit refléter le préjudice qui serait engendré par la divulgation des données à des personnes non autorisées.

1. PARTIE DU SYSTÈME ACCESSIBLE AU PUBLIC

Informations que l'opérateur économique qui met une batterie sur le marché doit stocker et rendre disponible dans la partie du système accessible au public:

- (a) fabricant de la batterie;
- (b) type de la batterie;
- (c) description générale du modèle, suffisante pour en permettre l'identification simple et sans équivoque, y compris la date de mise sur le marché;
- (d) lieu et date de fabrication;
- (e) composition de la batterie, y compris les matières premières critiques;
- (f) informations relatives à l'empreinte carbone, exprimées dans les unités indiquées dans la ou les mesures d'exécution pertinentes;
- (g) informations sur l'approvisionnement responsable, comme indiqué dans la ou les mesures d'exécution pertinentes;
- (h) informations relatives au contenu recyclé, comme indiqué dans la ou les mesures d'exécution pertinentes;
- (i) capacité nominale (en Ah);
- (j) tension minimale, nominale et maximale, avec plage de température, le cas échéant;
- (k) puissance d'origine (en watts) et limites, avec mention d'une plage de températures, le cas échéant;
- (l) durée de vie prévue de la batterie, exprimée en cycles, et essai de référence utilisé;
- (m) capacité-seuil de fin de vie (uniquement pour les batteries de véhicules électriques);
- (n) plage de températures que la batterie peut supporter lorsqu'elle n'est pas utilisée (essai de référence);
- (o) période de vie calendaire durant laquelle la garantie commerciale est applicable;
- (p) rendement énergétique aller-retour initial et à 50 % de la durée de vie en cyclage;

⁴ Décision (UE, Euratom) 2015/443 de la Commission du 13 mars 2015 relative à la sécurité au sein de la Commission.
(JO L 72 du 17.3.2015, p. 41)

⁵ Décision (UE, Euratom) 2017/46 de la Commission du 10 janvier 2017 sur la sécurité des systèmes d'information et de communication au sein de la Commission européenne (JO L 6 du 11.1.2017, p. 40).

- (q) résistance interne des éléments de batterie et du groupe-batterie;
- (r) taux C de l'essai relatif à la durée de vie en cyclage pertinent.

2. EXIGENCES APPLICABLES À LA PARTIE DU SYSTÈME ACCESSIBLE UNIQUEMENT AUX OPÉRATEURS ÉCONOMIQUES ACCRÉDITÉS ET À LA COMMISSION

La partie du système qui n'est accessible qu'aux entreprises de remanufacturation, aux opérateurs de deuxième vie et aux recycleurs accrédités doit contenir les informations suivantes:

- (a) composition détaillée, y compris les matières utilisées dans la cathode, l'anode et l'électrolyte;
- (b) numéros des pièces en ce qui concerne les composants et coordonnées des contacts pour l'approvisionnement en pièces de rechange;
- (c) informations relatives au démontage, comprenant au moins:
 - diagrammes éclatés du système de batterie/groupe-batteries montrant l'emplacement des éléments de batterie;
 - séquences de démontage;
 - type et nombre des techniques de fixation à déverrouiller;
 - outils nécessaires au démontage;
 - avertissements en cas de risque d'endommagement de pièces;
 - quantité d'éléments utilisés et configuration;
- (d) Mesures de sécurité.

3. EXIGENCES APPLICABLES À LA PARTIE DU SYSTÈME ACCESSIBLE UNIQUEMENT AUX ORGANISMES NOTIFIÉS, AUX AUTORITÉS DE SURVEILLANCE DU MARCHÉ ET À LA COMMISSION

- (a) Résultats des rapports d'essais prouvant la conformité aux exigences établies par le présent règlement ainsi que par ses mesures d'exécution ou ses mesures déléguées.

ANNEXE XIV
Tableau de correspondance

Directive 2006/66/CE	Présent règlement
Article 1 ^{er}	Article 1 ^{er}
Article 1 ^{er} , premier alinéa, point 1),	Article 1 ^{er} , paragraphe 1
Article 1 ^{er} , premier alinéa, point 2)	Article 1 ^{er} , paragraphe 1
Article 1 ^{er} , deuxième alinéa	---
Article 2	Article 1 ^{er} , paragraphes 2 et 3
Article 2, paragraphe 1	Article 1 ^{er} , paragraphe 2
Article 2, paragraphe 2	Article 1 ^{er} , paragraphe 3
Article 2, paragraphe 2, point a)	Article 1 ^{er} , paragraphe 3, point a)
Article 2, paragraphe 2, point b)	Article 1 ^{er} , paragraphe 3, point b)
Article 3	Article 2
Article 3, point 1	Article 2, point 1
Article 3, point 2	---
Article 3, point 3	Article 2, point 7
Article 3, point 4	---
Article 3, point 5	Article 2, point 10
Article 3, point 6	Article 2, point 11
Article 3, point 7	Article 2, point 39
Article 3, point 8	Article 2, point 49
Article 3, point 9	---
Article 3, point 10	Article 2, point 42
Article 3, point 11	Article 2, point 23
Article 3, point 12	Article 2, point 37
Article 3, point 13	Article 2, point 55
Article 3, point 14	Article 2, point 14
Article 3, point 15	Article 2, point 19
Article 3, point 16	---
Article 3, point 17	---
Article 4	Article 6
Article 4, paragraphe 1	Annexe I
Article 4, paragraphe 1, point a)	Annexe I, première entrée, point 1
Article 4, paragraphe 1, point b)	Annexe I, deuxième entrée, points 1 à 3

Directive 2006/66/CE	Présent règlement
Article 4, paragraphe 2	---
Article 4, paragraphe 3	Annexe I, deuxième entrée, point 2
Article 4, paragraphe 3, point a)	Annexe I, deuxième entrée, point 2 a)
Article 4, paragraphe 3, point b)	Annexe I, deuxième entrée, point 2 b)
Article 4, paragraphe 3, point c)	---
Article 4, paragraphe 4	---
Article 5	---
Article 6	Article 3
Article 6, paragraphe 1	Article 3, paragraphe 1
Article 6, paragraphe 2	---
Article 7	---
Article 8	Article 48, Article 49, Article 50, Article 51, Article 52, Article 53, Article 54
Article 8, paragraphe 1	Article 48
Article 8, paragraphe 1, point a)	Article 48, paragraphe 1, point a) Article 48, paragraphe 1, point b)
Article 8, paragraphe 1, point b)	Article 50
Article 8, paragraphe 1, point c)	Article 49, paragraphe 1 Article 50, paragraphe 1
Article 8, paragraphe 1, point d)	Article 48, paragraphe 2, point a) ii) Article 49, paragraphe 1, point b)
Article 8, paragraphe 1, deuxième alinéa	Article 48, paragraphe 5
Article 8, paragraphe 2	Article 48, paragraphe 1 Article 48, paragraphe 2
Article 8, paragraphe 2, point a)	Article 48, paragraphe 1 Article 48, paragraphe 2
Article 8, paragraphe 2, point b)	Article 48, paragraphe 2
Article 8, paragraphe 2, point c)	---
Article 8, paragraphe 3	Article 49
Article 8, paragraphe 4	Article 49
Article 9	---
Article 10	Article 55
Article 10, paragraphe 1	---
Article 10, paragraphe 1, deuxième alinéa	Article 61, paragraphe 3

Directive 2006/66/CE	Présent règlement
Article 10, paragraphe 2	Article 55, paragraphe 1
Article 10, paragraphe 2, point a)	---
Article 10, paragraphe 2, point b)	Article 55, paragraphe 1, point a)
Article 10, paragraphe 3	Article 55, paragraphe 2; Article 62, paragraphe 1, deuxième alinéa
Article 10, paragraphe 4	---
Article 11	Article 11
Article 11, premier alinéa	Article 11, paragraphe 1
Article 11, deuxième alinéa	Article 11, paragraphe 2
Article 12	Article 56
Article 12, paragraphe 1	Article 56, paragraphe 2
Article 12, paragraphe 1, point a)	Article 48, paragraphe 1, point e); article 49, paragraphe 3, point c)
Article 12, paragraphe 1, point b)	Article 57, paragraphe 1
Article 12, paragraphe 1, deuxième alinéa	---
Article 12, paragraphe 1, troisième alinéa	---
Article 12, paragraphe 2	Article 57, paragraphe 2
Article 12, paragraphe 3	Article 51, paragraphe 3; Article 56, paragraphe 3
Article 12, paragraphe 4	Article 57, paragraphe 2; Article 57, paragraphe 3
Article 12, paragraphe 5	Article 61, paragraphe 4, point c); article 62, paragraphe 1, point c)
Article 12, paragraphe 6	Article 57, paragraphe 4
Article 13	---
Article 13, paragraphe 1	---
Article 13, paragraphe 2	Considérant 78
Article 14	Article 56, paragraphe 1
Article 15	Article 58
Article 15, paragraphe 1	Article 58, paragraphe 1
Article 15, paragraphe 2	Article 58, paragraphe 2
Article 15, paragraphe 3	Article 58, paragraphe 3
Article 16	Article 47
Article 16, paragraphe 1	Article 47, paragraphe 1
Article 16, paragraphe 1, point a)	Article 47, paragraphe 1, point a)

Directive 2006/66/CE	Présent règlement
Article 16, paragraphe 1, point b)	Article 47, paragraphe 1, point a)
Article 16, paragraphe 2	---
Article 16, paragraphe 3	Article 47, paragraphe 1, points d) et e)
Article 16, paragraphe 4	Article 60, paragraphe 5
Article 16, paragraphe 5	---
Article 16, paragraphe 6	---
Article 17	Article 46
Article 18	Article 47, paragraphe 4, point c)
Article 18, paragraphe 1	---
Article 18, paragraphe 2	---
Article 18, paragraphe 3	---
Article 19	Article 48, paragraphe 1; article 49, paragraphe 1; articles 50 à 54
Article 19, paragraphe 1	Article 48, paragraphe 2; article 49, paragraphe 1; article 50, articles 52 à 54
Article 19, paragraphe 2	Article 47, paragraphe 4, point c)
Article 20	Article 60
Article 20, paragraphe 1	Article 60, paragraphe 1
Article 20, paragraphe 1, point a)	Article 60, paragraphe 1, point f)
Article 20, paragraphe 1, point b)	Article 60, paragraphe 1, point b)
Article 20, paragraphe 1, point c)	Article 60, paragraphe 1, point c)
Article 20, paragraphe 1, point d)	Article 60, paragraphe 1, point b)
Article 20, paragraphe 1, point e)	Article 60, paragraphe 1, point e)
Article 20, paragraphe 2	Article 60
Article 20, paragraphe 3	Article 60, paragraphe 4
Article 21	Article 20 Règles et conditions d'apposition du marquage CE Article 13; annexe VI, parties A, B et C
Article 21, paragraphe 1	Article 13, paragraphe 3
Article 21, paragraphe 2	Article 13, paragraphe 2
Article 21, paragraphe 3	Article 13, paragraphe 4
Article 21, paragraphe 4	Article 13, paragraphe 3
Article 21, paragraphe 5	Article 13, paragraphe 3
Article 21, paragraphe 6	---

Directive 2006/66/CE	Présent règlement
Article 21, paragraphe 7	---
Article 22 <i>bis</i>	---
Article 23 Examen	Article 55, paragraphe 3; Article 77
Article 23, paragraphe 1	Article 77, paragraphe 1
Article 23, paragraphe 2	Article 77, paragraphe 2
Article 23, paragraphe 2, point a)	---
Article 23, paragraphe 2, point b)	Article 55, paragraphe 3; Article 77, paragraphe 2, point d)
Article 23, paragraphe 2, point c)	Article 56, paragraphe 4
Article 23, paragraphe 3	Article 77, paragraphe 2, deuxième alinéa
Article 23 <i>bis</i>	Article 73
Article 23 <i>bis</i> , paragraphe 1	Article 73, paragraphe 1
Article 23 <i>bis</i> , paragraphe 2	Article 73, paragraphe 2
Article 23 <i>bis</i> , paragraphe 3	Article 73, paragraphe 3
Article 23 <i>bis</i> , paragraphe 4	Article 73, paragraphe 5
Article 23 <i>bis</i> , paragraphe 5	Article 73, paragraphe 6
Article 24	Article 74
Article 24, paragraphe 1	Article 74, paragraphe 1
Article 24, paragraphe 2	Article 74, paragraphe 3
Article 24, paragraphe 2, deuxième alinéa	Article 74, paragraphe 3, deuxième alinéa
Article 25	Article 76
Article 26	---
Article 27	---
Article 28	Article 78
Article 29	Article 79
Article 30	--
Annexe I	Annexe XI
Annexe II	Annexe VI, partie B
Annexe III	Annexe XII
Annexe III, partie A	Annexe XII, partie A
Annexe III, partie B	Annexe XII, partie B
Annexe IV Exigences procédurales relatives à l'enregistrement	---