



NOTE DE TRAVAIL

GROUPE D'EXPERTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES (DGP)

VINGT-HUITIÈME RÉUNION

Réunion virtuelle, 15 – 19 novembre 2021

Point 4 : Gestion des risques de sécurité présentés par le transport aérien des piles au lithium
(Réf. : *fiche de tâches DGP.003.03*)

**RÉDUCTION DE L'ÉTAT DE CHARGE SANS DÉPASSER 30 % POUR LE N° ONU 3481
DANS LES INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE 966 ET 967**

(Note présentée par S. Schwartz)

RÉSUMÉ

La présente note de travail contient un projet d'amendement des Instructions d'emballage 966 et 967 des Instructions techniques prescrivant que l'état de charge des **piles au lithium ionique emballées avec un équipement** – n° ONU 3481 et **des piles au lithium ionique contenues dans un équipement** – n° ONU 3481 présentées au transport doit être au plus bas niveau possible et ne doit pas dépasser 30 %.

Le Groupe DGP est invité à examiner le projet d'amendement figurant dans l'appendice à la présente note de travail.

1. INTRODUCTION

1.1 When the 30 per cent state of charge (SOC) requirement for UN 3480 — **Lithium ion batteries** was implemented in Packing Instruction 965 of the Technical Instructions, it was seen as a way to quickly and easily reduce the general risk they pose in air transport. The 30 per cent level was based on tests demonstrating significantly reduced risk from many cells and batteries offered for transport.

1.2 It has been assumed that the equipment in UN 3481 **Lithium ion batteries packed with equipment** and UN 3481 — **Lithium ion batteries contained in equipment** provides adequate protection from both thermal runaway propagation and explosive gas generation, but little data has been presented to demonstrate this. Additionally, battery energy density has been increasing and electronic

* Seuls le résumé et l'appendice sont traduits.

component size has been decreasing, resulting in reduced protection afforded by the equipment in the case of a battery failure.

1.3 Limiting the SOC for UN 3480 has been accepted as an important safety enhancement, and extending the same requirements to UN 3481 would further reduce the risk lithium batteries pose in air transport by reducing the likelihood of thermal runaway propagation, the energy available to initiate a fire in the event of an internal short circuit, and the amount of explosive gas generated during a thermal runaway.

1.4 The DGP is invited to consider whether Packing Instructions 966 and 967 of the Technical Instructions should be amended to require UN 3481 to be offered for transport at the lowest practical SOC, but no higher than 30 per cent.

2. ACTION BY THE DGP

2.1 The DGP-WG is invited to consider amendments as detailed in the appendix to this working paper.

APPENDICE

PROPOSITION D'AMENDEMENT DE LA PARTIE 4 DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES

Partie 4

INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

(...)

Chapitre 11

CLASSE 9 — MARCHANDISES DANGEREUSES DIVERSES

(...)

Instruction d'emballage 966

N° ONU 3481 (piles et batteries emballées avec un équipement) seulement —
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

I.2 Prescriptions supplémentaires

- L'état de charge des piles et des batteries au lithium ionique présentées au transport doit être au niveau le plus bas possible et ne doit pas dépasser 30 % de leur capacité nominale à moins que l'État d'origine et l'État de l'exploitant n'aient expressément approuvé un état de charge plus élevé.
- Les piles et les batteries au lithium ionique doivent être protégées contre les courts-circuits.

(...)

II.2 Prescriptions supplémentaires

- L'état de charge des piles et des batteries au lithium ionique présentées au transport doit être au niveau le plus bas possible et ne doit pas dépasser 30 % de leur capacité nominale à moins que l'État d'origine et l'État de l'exploitant n'aient expressément approuvé un état de charge plus élevé.
- Les piles et les batteries au lithium ionique doivent :
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur rigide solide ; ou
 - être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis placées avec l'équipement dans un emballage extérieur rigide solide.

(...)

(...)

Instruction d'emballage 967

N° ONU 3481 (piles et batteries contenues dans un équipement) seulement —
Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

(...)

I.2 Prescriptions supplémentaires

- L'état de charge des piles et des batteries au lithium ionique présentées au transport doit être au niveau le plus bas possible et ne doit pas dépasser 30 % de leur capacité nominale à moins que l'État d'origine et l'État de l'exploitant n'aient expressément approuvé un état de charge plus élevé.
- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être emballé de façon qu'il ne puisse être mis en marche accidentellement au cours du transport aérien.

(...)

II. SECTION II

(...)

II.2 Prescriptions supplémentaires

- L'état de charge des piles et des batteries au lithium ionique présentées au transport doit être au niveau le plus bas possible et ne doit pas dépasser 30 % de leur capacité nominale à moins que l'État d'origine et l'État de l'exploitant n'aient expressément approuvé un état de charge plus élevé.
- L'équipement doit être arrimé pour éviter qu'il se déplace dans l'emballage extérieur et être pourvu d'un moyen efficace qui en empêche la mise en marche accidentelle.

(...)

(...)

— FIN —