



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et  
de la communication DETEC

**Office fédéral de l'énergie OFEN**  
Section Safeguards

# **Obligations de comptabilité pour les installations abritant des matières nucléaires**

**Directive sur l'application de garanties**

**OFEN-SG03**



# SOMMAIRE

<b>1. Introduction</b>	<b>1</b>
<b>2. Objet et champ d'application</b>	<b>1</b>
<b>3. Bases légales</b>	<b>1</b>
<b>4. Renseignements descriptifs et informations supplémentaires</b>	<b>1</b>
4.1. Renseignements descriptifs ( <i>Design Information</i> )	1
4.2. Informations supplémentaires ( <i>Site Information</i> )	2
<b>5. Notifications</b>	<b>2</b>
5.1. Plan annuel	2
5.2. Préavis ( <i>Advance Notifications</i> )	2
5.2.1. Transports	2
5.2.2. Activités exceptionnelles	2
5.3. Évènements et constats	3
<b>6. Rapport sur le stock de matières nucléaires</b>	<b>3</b>
6.1. Généralités	3
6.2. Types de rapport	3
6.3. Désignation des rapports	4
6.4. Format des fichiers	4
6.5. Rapport au cours d'une période de bilan matières	4
6.6. Remise des rapports	4
6.7. Correction des rapports	4
<b>7. Protocoles d'exploitation</b>	<b>5</b>
7.1. Aperçu global ( <i>General Ledger</i> )	5
7.2. Liste des articles ( <i>Item List</i> )	5
7.3. Protocoles d'exploitation supplémentaires	6
7.4. Rapport mensuel	6
<b>8. Entrée en vigueur</b>	<b>7</b>

<b>Annexe A</b>	<b>9</b>
<b>Préavis (<i>Advance Notification</i>)</b>	<b>9</b>
A.1 Formulaire pour l'importation de matières nucléaires	10
A.2 Formulaire pour l'exportation de matières nucléaires	11
A.3 Formulaire pour le transport de matières nucléaires à l'intérieur du pays	12
<b>Annexe B</b>	<b>13</b>
<b>Format selon le «Code 10»</b>	<b>13</b>
B.1 Rapport de l'état du stock physique PIL ( <i>Physical Inventory Listing</i> )	14
Table B-1: Format de l'en-tête d'un rapport PIL	14
Table B-2: Format des lignes de données d'un rapport PIL	14
Exemple: Etat du stock physique (Code 10)	15
B.2 Rapport sur les variations du stock ICR ( <i>Inventory Change Report</i> )	16
Table B-3: Format de l'en-tête d'un rapport ICR	16
Table B-4: Format des lignes de données d'un rapport ICR	16
Exemple: Variations du stock (Code 10)	17
B.3 Rapport sur le bilan matières MBR ( <i>Material Balance Report</i> )	18
Table B-5: Format de l'en-tête d'un rapport MBR	18
Table B-6: Format des lignes de données d'un rapport MBR	18
Exemple: Rapport du bilan matières (Code 10)	19
B.4 Note concise ( <i>Concise Note</i> )	20
Table B-7: Format des lignes de note concise	20
Exemple: Note concise dans un rapport d'état du stock	20
<b>Annexe C</b>	<b>21</b>
<b>Exemples d'aperçu global (<i>General Ledger</i>)</b>	<b>21</b>
Exemple: <i>Item Facility</i> «GENERAL & SUPPLEMENTAL LEDGER»	22
Exemple: <i>Item Facility</i> «GENERAL LEDGER»	23
Exemple: <i>Bulk Facility</i> «GENERAL LEDGER»	24

# 1. Introduction

En Suisse, la surveillance des mesures de garanties relève de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). Celui-ci émet des directives en qualité d'autorité de surveillance ou sur la base d'un mandat inscrit dans une ordonnance. Les directives sont des instruments d'exécution qui précisent les exigences légales et permettent une pratique uniformisée de la surveillance.

## 2. Objet et champ d'application

La présente directive traite des exigences applicables aux obligations de faire rapport du détenteur de l'autorisation d'exploiter des installations abritant des matières nucléaires (désignées ci-après «installations»). Elle s'applique à tous les détenteurs d'autorisation d'exploiter des installations selon la loi sur l'énergie nucléaire (LENu).

Sont réputées matières nucléaires les matières définies à l'art. 1, al. 1, de l'ordonnance sur l'énergie nucléaire (OENu).

Tous les documents relatifs à l'établissement de rapports doivent être classifiés sous la mention «confidentiel».

## 3. Bases légales

La présente directive met en œuvre les art. 9, 10 et 16, al. 1, de l'ordonnance du 21 mars 2012 sur l'application de garanties (RS 732.12). Ces articles reposent sur les dispositions pertinentes de la LENU du 21 mars 2003 (RS 732.1) et de l'OENu du 10 décembre 2004 (RS 732.11).

Les bases légales incluent également les dispositions de l'Accord du 6 septembre 1978 entre la Confédération suisse et l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) relatif à l'application de garanties dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (Accord de garanties, RS 0.515.031) et de son protocole additionnel du 16 juin 2000 (RS 0.515.031.1).

## 4. Renseignements descriptifs et informations supplémentaires

### 4.1. Renseignements descriptifs (*Design Information*)

Pour les nouvelles installations ou en cas de modification d'installations existantes, il convient de présenter les renseignements descriptifs en recourant à un questionnaire standardisé (*Design Information Questionnaire*, DIQ) et d'y joindre les plans, les croquis et les tableaux nécessaires.

#### Délai

En cas de nouvelle construction, les renseignements descriptifs sont présentés dans un délai de trois mois après l'octroi de l'autorisation de construire. En cas de modification, l'OFEN fixe le délai et l'ampleur de la mise à jour des renseignements descriptifs.

## **4.2. Informations supplémentaires (*Site Information*)**

Il convient de présenter les données relatives aux bâtiments et aux équipements avec la description de leur affectation et l'avancement des travaux en cas de nouvelle construction ou de transformation (en construction ou achevée). Le rapport est établi avec les plans de situation, les coordonnées, les dimensions extérieures et le nombre d'étages des bâtiments.

### **Délai**

Le rapport annuel avec les informations relatives à la situation au 31 décembre est présenté jusqu'au 31 mars de l'année civile suivante. Le rapport est nécessaire dans tous les cas, même si aucune modification n'a été effectuée par rapport à l'année précédente.

## **5. Notifications**

### **5.1. Plan annuel**

Toutes les activités planifiées pertinentes pour l'application des garanties, telles que les dates d'inspection, les transports de matières nucléaires ou les activités de construction sont récapitulées dans un plan annuel en début d'année civile.

### **Délai**

Le plan annuel est présenté jusqu'au 31 janvier.

### **5.2. Préavis (*Advance Notifications*)**

#### **5.2.1. Transports**

L'importation, l'exportation et le transport à l'intérieur du pays de matières nucléaires doivent être communiqués à l'avance au moyen du formulaire correspondant (cf. annexe A). Sont réservées les obligations relatives à l'autorisation au sens de l'art. 6, al. 1, LENu.

### **Délai**

Le préavis est présenté au minimum 30 jours avant le transport.

#### **5.2.2. Activités exceptionnelles**

Les activités exceptionnelles prévues qui pourraient affecter les mesures de garanties, telles que réparations, entretien ou travaux de construction, sont obligatoirement annoncées. Les notifications contiennent suffisamment d'informations pour que l'OFEN puisse évaluer la nécessité de prendre des mesures. Elles sont transmises sous forme écrite.

### **Délai**

Le préavis relatif aux activités exceptionnelles est présenté dès qu'elles sont connues.

### 5.3. Évènements et constats

Les évènements et constats pertinents en matière d'application de garanties sont annoncés immédiatement afin que, le cas échéant, les mesures nécessaires puissent être prises. Les notifications sont transmises sous forme écrite.

Exemples d'évènements et de constats:

#### Évènements qui portent atteinte aux mesures de garanties

- Détérioration ou suppression des scellés de l'AIEA ou d'Euratom ;
- Détérioration des systèmes de surveillance de l'AIEA.

#### Constats qui peuvent porter atteinte aux mesures de garanties

- Interruption de l'approvisionnement en électricité des systèmes de surveillance de l'AIEA ;
- Interruption de l'éclairage dans les locaux sous surveillance vidéo de l'AIEA ;
- Panne des équipements de télécommunication de l'AIEA.

## 6. Rapport sur le stock de matières nucléaires

### 6.1. Généralités

Les rapports sont établis pour chaque zone de bilan matières (MBA) séparément.

L'unité comptable est le lot (*batch*), défini comme une portion de matières nucléaires d'une MBA. En fonction de l'installation, le lot représente un conteneur chargé de matières nucléaires, un assemblage de combustible ou des matières nucléaires en vrac. Pour les rapports sur les matières nucléaires, il convient d'utiliser le format déterminé «Code 10» de l'AIEA.

### 6.2. Types de rapport

Les rapports établis sur le stock de matières nucléaires sont de trois types différents:

PIL (*Physical Inventory Listing*), rapport des articles du stock physique

ICR (*Inventory Change Report*), rapport sur les variations du stock

MBR (*Material Balance Report*), rapport sur le bilan matières

Des notes concises (*Concise Notes, CN*) peuvent être ajoutées aux différents rapports. En fonction des cas, une note concise se réfère à un rapport spécifique entier ou uniquement à une ligne d'un rapport.

Des exemples figurent à l'annexe B et dans le «*Nuclear Material Accounting Handbook*», Services Series 15, de l'AIEA.

### 6.3. Désignation des rapports

La nomenclature des fichiers de rapport correspond obligatoirement au modèle suivant:

**<Type de rapport><Numéro>.txt**

où

Type de rapport: PIL, ICR ou MBR

Numéro: nombre à 4 chiffres avec zéros de tête, la numérotation s'effectue séquentiellement sur tous les types de rapport de la MBA

Exemples: ICR0136.txt, PIL0137.txt, MBR0138.txt

### 6.4. Format des fichiers

Chaque rapport établi selon le «Code 10» est constitué d'un fichier ASCII indépendant de 80 signes par ligne. L'utilisation de tabulations n'est pas autorisée.

### 6.5. Rapport au cours d'une période de bilan matières

En Suisse, une période de bilan matières (MBP) correspond environ à un an. Les périodes se suivent de manière consécutive, sans interruption.

Ceci s'applique aux rapports:

Une période s'achève avec la réalisation de l'inventaire physique (*Physical Inventory Taking, PIT*), l'établissement du rapport sur le stock (*Physical Inventory Listing, PIL*) et l'établissement du rapport sur le bilan matières (*Material Balance Report, MBR*). La nouvelle période commence le jour suivant.

En cours de période, les variations du stock sont rapportées en continu dans les rapports sur les variations du stock (*Inventory Change Report, ICR*).

### 6.6. Remise des rapports

Les rapports sont présentés avec un aperçu global mis à jour (*General Ledger*, cf. point 7.1).

#### Délai

Pour les ICR, le délai est fixé au 15 du mois suivant la variation du stock. Indépendamment de ce délai, tous les rapports sur les variations du stock (ICR) sont présentés au plus tard avec les rapports de fin de cycle (PIL et MBR).

Les rapports PIL et MBR sont présentés dans un délai de 15 jours après inventaire.

### 6.7. Correction des rapports

Si des rapports déjà présentés nécessitent des corrections, les lignes à corriger sont indiquées en se référant aux lignes originales des rapports concernés. Un rapport où figurent des corrections est du même type que celui à corriger.



## 7. Protocoles d'exploitation

### 7.1. Aperçu global (*General Ledger*)

L'aperçu global indique l'évolution du stock de matières nucléaires d'une installation. Il est adapté aux caractéristiques de chaque installation. Seuls y sont représentés les types de matières nucléaires employés dans l'installation.

Il contient au moins les indications suivantes:

- installation (*Facility*)
- zone de bilan matières (MBA)
- unité de poids
- date de la déclaration du stock
- date du rapport
- numéro du rapport
- type de rapport
- code de variation du stock (IC-Code)
- modification du nombre d'unités comptables (lot)
- variation du stock de matières (poids)
- nombre total d'unités comptables (lot), installations contenant des matières en vrac (bulk facility) exceptées
- stock total de matières (poids)

#### Disponibilité

Le détenteur de l'autorisation doit en tout temps tenir un aperçu global mis à jour.

#### Format

Des exemples figurent à l'annexe C.

### 7.2. Liste des articles (*Item List*)

La liste des articles permet une meilleure compréhension de la comptabilité, car elle décrit les articles d'un lot. Une liste des articles est adaptée aux caractéristiques de l'installation et ne suit pas un format prédéfini. Elle contient au moins les indications suivantes:

- installation
- zone de bilan matières (MBA)
- date
- attribution des articles à un lot
- point de mesure principal (*Key Measurement Point, KMP*) du lot
- nombre d'articles
- emplacement des articles

- description des articles
- poids des articles

Pour les assemblages de combustible des centrales nucléaires et les emballages des combustibles usés des centres de stockage intermédiaire, un plan d'occupation suffit.

#### **Disponibilité**

Pour toute variation de la liste des articles, le détenteur de l'autorisation est tenu de la mettre à jour ainsi que le plan d'occupation, et de les présenter lors des inspections.

### **7.3. Protocoles d'exploitation supplémentaires**

Ils contiennent, pour chaque zone de bilan matières, dans la mesure où l'installation est concernée, des indications sur:

- a) les données d'exploitation permettant de constater les variations de quantité et de la composition des matières nucléaires;
- b) tous les résultats d'opérations de mesure utilisés pour établir l'inventaire des matières nucléaires;
- c) toutes les adaptations et corrections opérées, concernant des variations de stocks, les stocks comptables et les stocks physiques;
- d) les données recueillies lors de l'étalonnage de récipients et d'instruments, lors du prélèvement d'échantillons et lors d'analyses;
- e) une description du déroulement de la préparation et de l'exécution d'un inventaire des matières nucléaires, et
- f) une description des démarches entreprises pour déterminer la cause et l'ordre de grandeur d'une perte éventuelle, imputable à un incident.

#### **Disponibilité**

Les protocoles d'exploitation sont présentés sur demande.

### **7.4. Rapport mensuel**

Les installations disposant d'un système de télésurveillance de l'AIEA sont soumises à des procédures de surveillance complémentaires. Celles-ci prévoient l'établissement d'un rapport mensuel qui englobe notamment les informations suivantes:

- aperçu global (*General Ledger*)
- inventaire par KMP (*Supplemental Ledger*)
- cours de la puissance thermique pendant le mois passé
- préavis, annonces
- planification concernant le combustible

#### **Délai**

Ces documents sont à remettre jusqu'au 5<sup>ème</sup> jour ouvrable du mois suivant.

## **8. Entrée en vigueur**

Cette directive entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2017.

(signé)

Office fédéral de l'énergie  
Walter Steinmann, directeur



## **Annexe A**

### **Préavis (*Advance Notification*)**

## A.1 Formulaire pour l'importation de matières nucléaires

### IMPORT

#### Advance Notification of Expected Transfer of Nuclear Material into Switzerland

This is to notify the International Atomic Energy Agency that an international transfer of nuclear material subject to safeguards is expected in Switzerland

*To be filled out by the Safeguards responsible of the Material Balance Area (MBA) concerned.*

a) Quantity of nuclear material: \_\_\_\_\_ g/kg total weight of element \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ g fissile isotope(s), if applicable

Chemical composition:

b) Physical form:

Enrichment or isotopic composition, if applicable:

c) Approximate number of items:

d) Description (type) of containers, if available:

e) Shipping State:

f) Means of transport:

g) Point and date of assumption of responsibility by  
the Government of Switzerland:

h) Expected arrival date(s) in Switzerland:

i) Material balance area (location) where material will  
be unpacked and can be identified and where its  
quantity and composition can be verified:

j) Date(s) when material will be unpacked:

Responsible:

Date:

Signature:

## A.2 Formulaire pour l'exportation de matières nucléaires

### EXPORT

#### Advance Notification of Expected Transfer of Nuclear Material out of Switzerland

This is to notify the International Atomic Energy Agency that an international transfer of nuclear material subject to safeguards will be made out of Switzerland

*To be filled out by the Safeguards responsible of the Material Balance Area (MBA) concerned.*

a) Quantity of nuclear material: \_\_\_\_\_ g/kg total weight of element \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ g fissile isotope(s), if applicable

Chemical composition:

b) Physical form:

Enrichment or isotopic composition, if applicable:

c) Approximate number of items:

d) Description (type) of containers, if available:

e) State and, if known, place of destination:

f) Means of transport:

g) Date when and material balance area (location) where material is to be prepared for shipping and can be identified and its quantity and composition verified:

h) Likely date(s) of dispatch:  
Expected arrival date(s) at destination:

i) Point where recipient State will assume responsibility:

j) Expected (approximate) date on which recipient State will assume responsibility:

Responsible:

Date:

Signature:

### A.3 Formulaire pour le transport de matières nucléaires à l'intérieur du pays

## TRANSFER

Advance Notification of Expected Transfer of Nuclear Material within Switzerland

*To be filled out by the Safeguards responsible of the Material Balance Area (MBA) concerned.*

a) Quantity of nuclear material: \_\_\_\_\_ g/kg total weight of element \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ g fissile isotope(s), if applicable

Chemical composition:

b) Physical form:

Enrichment or isotopic composition, if applicable:

c) Approximate number of items:

d) Description (type) of containers, if available:

e) Place of destination (MBA):

f) Means of transport:

g) Date when and material balance area (location) where material is to be prepared for shipping and can be identified and its quantity and composition verified:

h) Likely date(s) of dispatch:  
Expected arrival date(s) at destination:

Responsible:

Date:

Signature:



## **Annexe B**

### **Format selon le «Code 10»**

## B.1 Rapport de l'état du stock physique PIL (*Physical Inventory Listing*)

**Table B-1: Format de l'en-tête d'un rapport PIL**

Position	Code 10	Description
1-2	Par. 2	Code du pays
5-8	Par. 2	Code de l'installation
9-12	Par. 2	Code de la zone de bilan matières (MBA)
19-24	Par. 30	Date d'inventaire du stock physique au format «AAMMDD». Cette date correspond à la fin de la période de bilan matières précédente.
25-27	--	Nombre total d'enregistrements
70-73	Par. 4	Numéro du rapport (avec zéros de tête, la numérotation s'effectue séquentiellement sur tous les types de rapport de la MBA)
80	--	Code d'identification d'en-tête PIL «4»

**Table B-2: Format des lignes de données d'un rapport PIL**

Position	Code 10	Description
1-2	Par. 31	Numéro de la ligne de données: séquentiellement de 01 à 99
3	Par. 32	i) vide: Données sur une seule ligne
		ii) «A» à la ligne 01: PIL sans aucun lot
	Par. 32	iii) «A» à partir de la ligne 02: Ligne de commentaire
	Par. 55	iv) «C»: Ligne additionnelle pour données complémentaires
20	Par. 12	Code du point de mesure principal physique ( <i>KMP</i> )
21-28	Par. 13	Identifiant du lot ( <i>batch name</i> )
29-32	Par. 14	Nombre d'articles ( <i>items</i> ), «0» pour les lots non-dénombrables
33-36	Par. 15	Code de description matières
37	Par. 16	Code de l'élément
38-45	Par. 17	Masse de l'élément
46-47	Par. 18	Unité de masse, kg ou g
48-55	Par. 19	Masse d'isotope fissile d'uranium (U-233 et/ou U-235)
56	Par. 20	Code d'isotope fissile de l'uranium
72	Par. 21	Code de mesure de base
73	Par. 22	Indicateur de note concise
74-77	Par. 23	Numéro du rapport PIL à corriger (avec zéros de tête)
78-79	Par. 24	Numéro de la ligne à corriger (avec zéros de tête)
80	--	Code d'identification de données PIL «5»

## Exemple: Etat du stock physique (Code 10)

1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890							
CH	·	CHQ	-	CH	-	Q	.....
040806	·	31	.....	.....	.....	0521	.....4
01	.....	C	·	70W7001	·	1BQ1GU	·
301090	·	g	.....	2024G	.....	M	.....5
02C	.....	P	.....	3139	·	g	.....5
03	.....	C	·	70W7002	·	1BQ1GU	·
301037	·	g	.....	2011G	.....	M	.....5
04C	.....	P	.....	3143	·	g	.....5
05	.....	C	·	70W7003	·	1BQ1GU	·
301084	·	g	.....	2024G	.....	M	.....5
06C	.....	P	.....	3139	·	g	.....5
07	.....	C	·	70W7004	·	1BQ1GU	·
301521	·	g	.....	2053G	.....	M	.....5
08C	.....	P	.....	3135	·	g	.....5
09	.....	C	·	70W7005	·	1BQ1GU	·
302416	·	g	.....	2394G	.....	M	.....5
10C	.....	P	.....	3027	·	g	.....5
11	.....	C	·	70W7006	·	1BQ1GU	·
302243	·	g	.....	2456G	.....	M	.....5
12C	.....	P	.....	3003	·	g	.....5
13	.....	C	·	70W7007	·	1BQ1GU	·
301909	·	g	.....	2365G	.....	M	.....5
14C	.....	P	.....	3030	·	g	.....5
15	.....	C	·	70W7008	·	1BQ1GU	·
302013	·	g	.....	2383G	.....	M	.....5
16C	.....	P	.....	3025	·	g	.....5
17	.....	C	·	70W7010	·	1BQ1GU	·
303425	·	g	.....	2592G	.....	M	.....5
18C	.....	P	.....	2969	·	g	.....5
19	.....	C	·	70W7011	·	1BQ1GU	·
301322	·	g	.....	2037G	.....	M	.....5
20C	.....	P	.....	3138	·	g	.....5
21	.....	C	·	70W7012	·	1BQ1GU	·
302566	·	g	.....	2563G	.....	M	.....5
22C	.....	P	.....	2971	·	g	.....5
23	.....	C	·	70W7013	·	1BQ1GU	·
302245	·	g	.....	2424G	.....	M	.....5
24C	.....	P	.....	3129	·	g	.....5
25	.....	C	·	70W7014	·	1BQ1GU	·
303393	·	g	.....	2586G	.....	M	.....5
26C	.....	P	.....	2972	·	g	.....5
27	.....	C	·	70W7015	·	1BQ1GU	·
302556	·	g	.....	2505G	.....	M	.....5
28C	.....	P	.....	3085	·	g	.....5
29	.....	C	·	70W7016	·	1BQ1GU	·
303009	·	g	.....	2538G	.....	M	.....5
30C	.....	P	.....	2985	·	g	.....5

### Contenu PIL:

Lignes 01-30: 15 assemblages de combustible irradiés dans la piscine de désactivation (KMP C)

## B.2 Rapport sur les variations du stock ICR (*Inventory Change Report*)

**Table B-3: Format de l'en-tête d'un rapport ICR**

Position	Code 10	Description
1-2	Par. 2	Code du pays
5-8	Par. 2	Code de l'installation
9-12	Par. 2	Code de la zone de bilan matières (MBA)
13-24	Par. 3	Période couverte (Début et fin au format «JJMMTTJJMMTT»)
25-27	--	Nombre total d'enregistrements
70-73	Par. 4	Numéro du rapport (avec zéros de tête, la numérotation s'effectue séquentiellement sur tous les types de rapport de la MBA)
80	--	Code d'identification d'en-tête ICR «1»

**Table B-4: Format des lignes de données d'un rapport ICR**

Position	Code 10	Description
1-2	Par. 31	Numéro de la ligne de données: séquentiellement de 01 à 99
3	Par. 32	i) vide: Données sur une seule ligne
		ii) «A» à la ligne 01: ICR sans aucun lot
	Par. 32	iii) «A» à partir de la ligne 02: Ligne de commentaire
	Par. 55	iv) «C»: Ligne additionnelle pour données complémentaires
4-9	Par. 9	Date de variation du stock («AAMMDD»)
10-13	Par. 10	Expéditeur (code MBA ou pays)
14-17	Par. 10	Destinataire (code MBA ou pays)
18-19	Par. 11	Code de variation du stock (IC)
20	Par. 12	Code du point de mesure principal du flux (KMP)
21-28	Par. 13	Identifiant du lot (batch name)
29-32	Par. 14	Nombre d'articles (items), «0» pour les lots non-dénombrables
33-36	Par. 15	Code de description matières
37	Par. 16	Code de l'élément
38-45	Par. 17	Masse de l'élément
46-47	Par. 18	Unité de masse, kg ou g
48-55	Par. 19	Masse d'isotope fissile d'uranium (U-233 et/ou U-235)
56	Par. 20	Code d'isotope fissile de l'uranium
72	Par. 21	Code de mesure de base
73	Par. 22	Indicateur de note concise
74-77	Par. 23	Numéro du rapport ICR à corriger (avec zéros de tête)
78-79	Par. 24	Numéro de la ligne à corriger (avec zéros de tête)
80	--	Code d'identification de données ICR «2»

### Exemple: Variations du stock (Code 10)

1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

CH · CHQ-CH-Q130901130925 · 29 ········	1442 ·····	1
01 · 130910CH-QCH-QLN2NAMEBE1 ··· ·1BQ1GU ··· 22061 ·g·· 12120G ········	M ······	2
02C ········· ·NP ········· ·P ···· 3765 ·g········	······	2
03 · 130910CH-QCH-QLN2NAMEBE2 ··· ·1BQ1GU ··· 21903 ·g·· 12075G ········	M ······	2
04C ········· ·NP ········· ·P ···· 3764 ·g········	······	2
05 · 130910CH-QCH-QLN2NAMEBE3 ··· ·1BQ1GU ··· 22056 ·g·· 12092G ········	M ······	2
06C ········· ·NP ········· ·P ···· 3763 ·g········	······	2
07 · 130910CH-QCH-QLN2NAMEBE4 ··· ·1BQ1GU ··· 22052 ·g·· 12117G ········	M ······	2
08C ········· ·NP ········· ·P ···· 3763 ·g········	······	2
09 · 130910CH-QCH-QLN2NAMEBE5 ··· ·1BQ1GU ··· 23976 ·g·· 12690G ········	M ······	2
10C ········· ·NP ········· ·P ···· 3899 ·g········	······	2
11 · 130910CH-QCH-QLN2NAMEBE6 ··· ·1BQ1GU ··· 23307 ·g·· 12590G ········	M ······	2
12C ········· ·NP ········· ·P ···· 3861 ·g········	······	2
13 · 130910CH-QCH-QLN2NAMEBE7 ··· ·1BQ1GU ··· 23781 ·g·· 12607G ········	M ······	2
14C ········· ·NP ········· ·P ···· 3861 ·g········	······	2
15 · 130910CH-QCH-QLN2NAMEBE8 ··· ·1BQ1GU ··· 23710 ·g·· 12604G ········	M ······	2
16C ········· ·NP ········· ·P ···· 3861 ·g········	······	2
17 · 130910CH-QCH-QLN2NAMEBE9 ··· ·1BQ1GU ··· 24077 ·g·· 12663G ········	M ······	2
18C ········· ·NP ········· ·P ···· 3861 ·g········	······	2
19 · 130920CH-QCH-KSD2NAME001 ··· ·1BQ3GU ··· 319000 ·g··· 2594G ········	T ······	2
20C ········· ·P ···· 3245 ·g········	······	2
21 · 130920CH-QCH-KSD2NAME002 ··· ·1BQ3GU ··· 319200 ·g··· 2936G ········	T ······	2
22C ········· ·P ···· 3140 ·g········	······	2
23 · 130920CH-QCH-KSD2NAME003 ··· ·1BQ3GU ··· 320600 ·g··· 2952G ········	T ······	2
24C ········· ·P ···· 3057 ·g········	······	2
25 · 130925 ··· ·CH-QRM3BC01472D ··· ·1NJABP ······ 5 ·g········	T ······	2
26 · 130925 ··· ·CH-QRM3BC01512G ··· ·1NJABP ······ 5 ·g········	T ······	2
27 · 130925 ··· ·CH-QRM3BC01513E ··· ·1NJABP ······ 5 ·g········	T ······	2
28 · 130925 ··· ·CH-QRP3BC01PU ··· ·3NJABP ······ 15 ·g········	M ······	2

#### Contenu ICR:

- Lignes 01-18: LN/NP Transformation nucléaire: disparition d'Uranium et production de Plutonium pour neuf assemblages de combustible
- Lignes 19-24: SD Transfert à l'intérieur de la Suisse de trois assemblages de combustible vers la zone de bilan matières „CH-K“
- Lignes 25-28: RM/RP Création d'un nouveau lot „BC01PU“ composé de trois articles à partir de trois lots formés d'un seul article.

### B.3 Rapport sur le bilan matières MBR (*Material Balance Report*)

**Table B-5: Format de l'en-tête d'un rapport MBR**

Position	Code 10	Description
1-2	Par. 2	Code du pays
5-8	Par. 2	Code de l'installation
9-12	Par. 2	Code de la zone de bilan matières (MBA)
13-24	Par. 3	Période de bilan matières couverte (Début et fin au format «JJMMTTJJMMTT»)
25-27	--	Nombre total d'enregistrements
70-73	Par. 4	Numéro du rapport (avec zéros en tête, la numérotation s'effectue séquentiellement sur tous les types de rapport de la MBA)
80	--	Code d'identification d'en-tête MBR «6»

**Table B-6: Format des lignes de données d'un rapport MBR**

Position	Code 10	Description
1-2	Par. 31	Numéro de la ligne de données: séquentiellement de 01 à 99
3	Par. 32	i) vide: Données sur une seule ligne
		ii) «A» à la ligne 01: MBR sans aucun lot
	Par. 32	iii) «A» à partir de la ligne 02: Ligne de commentaire
	Par. 55	iv) «C»: Ligne additionnelle pour données complémentaires
18-19	Par. 48	Code de déclaration d'état ou de variation du stock
37	Par. 16	Code de l'élément
38-45	Par. 17	Masse de l'élément
46-47	Par. 18	Unité de masse, kg ou g
48-55	Par. 19	Masse d'isotope fissile d'uranium (U-233 et/ou U-235)
56	Par. 20	Code d'isotope fissile de l'uranium
73	Par. 22	Indicateur de note concise
74-77	Par. 23	Numéro du rapport PIL à corriger (avec zéros de tête)
78-79	Par. 24	Numéro de la ligne à corriger (avec zéros de tête)
80	--	Code d'identification de données MBR «7»

## Exemple: Rapport du bilan matières (Code 10)

12345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890

CH·CHQ-CH-Q120618130622·18·	1170·	6		
01·	PB·	U9999999·g·6253323G·	7	
02C·		U9999999·g·	OG·	7
03C·		U96889231·g·	OG·	7
04·	RF·	U19035906·g·	955026G·	7
05·	LN·	U·1209131·g·	642558G·	7
06·	BA·	U9999999·g·	6565791G·	7
07C·		U9999999·g·	OG·	7
08C·		U9999999·g·	OG·	7
09C·		U14716007·g·	OG·	7
10·	PE·	U9999999·g·	6565791G·	7
11C·		U9999999·g·	OG·	7
12C·		U9999999·g·	OG·	7
13C·		U14716007·g·	OG·	7
14·	PB·	P·4689935·g·		7
15·	NP·	P·193434·g·		7
16·	BA·	P·4883369·g·		7
17·	PE·	P·4883369·g·		7

### Contenu MBR:

- Ligne 01-03: Entrée du nombre 296'889'229 (plus de huit signes) à l'aide de deux lignes additionnelles  
PB (Beginning Physical Inventory), Stock physique initial Uranium (U)
- Ligne 04: RF (Receipt Foreign), Réception d'un pays étranger U
- Ligne 05: LN (Nuclear Loss), Disparition par irradiation dans le réacteur U
- Lignes 06-09: BA (Adjusted Ending Book Inventory), Stock comptable en fin de période U
- Lignes 10-13: PE (Ending Physical Inventory), Stock physique en fin de période U
- Ligne 14: PB (Beginning Physical Inventory), Stock physique initial Plutonium (P)
- Ligne 15: NP (Nuclear Production), Production par irradiation dans le réacteur P
- Ligne 16: BA (Adjusted Ending Book Inventory), Stock comptable en fin de période P
- Ligne 17: PE (Ending Physical Inventory), Stock physique en fin de période P

## B.4 Note concise (*Concise Note*)

Table B-7: Format des lignes de note concise

Position	Code 10	Description
1	Annexe	Code d'identification de note concise «C»
2-5	Annexe	Code de la zone de bilan matières (MBA)
6-9	Annexe	Numéro du rapport auquel se réfère la note (avec zéros de tête)
10-11	Par. 22	Numéro de la ligne concernée par la note (référéncé par un «X» à la position 73 de cette ligne)
12-79	Annexe	Texte de la note concise
80	Annexe	Code d'identification de note concise «C»

### Exemple: Note concise dans un rapport d'état du stock

1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890
CH·CHQ-CH-Q·····040806·05··········0521·····4
01··········C·70/7001···1BQ1GU·301090·g····2024G········M·····5
02C······························P····3139·g··········5
03······························C·70/7002···1BQ1GU·301037·g····2011G········MX·····5
04C······························P····3143·g··········5
CCH-Q052103Cet·exemple·de·note·concise·ne·concerne·que·la·ligne·de·données·03·C
CCH-Q0521·Cet·autre·exemple·de·note·concise·concerne·tout·le·rapport·······C

La note concise est jointe en fin de rapport et donc automatiquement communiquée à l'AIEA par l'envoi du rapport. Une note concise peut selon les cas concerner une ligne de données spécifique ou un rapport dans son entier (voir exemple ci-dessus).

#### Note concise ne concernant que la ligne de données 03:

Ligne 03: Référence à la position 73 avec un «X»

**Code d'identification de CN/MBA/Numéro de rapport/Numéro de ligne**···«Note concise concernant la ligne de données 03»··· **Code d'identification de CN**

CCH-Q052103·····«Note concise concernant la ligne de données 03»··········**C**

#### Note concise concernant tout le rapport 521

**Code d'identification de CN/MBA/Numéro de rapport**···«Note concise concernant tout le rapport 521»··· **Code d'identification de CN**

CCH-Q0521·········«Note concise concernant tout le rapport 521»··········**C**



## **Annexe C**

### **Exemples d'aperçu global (*General Ledger*)**

Exemple: *Item Facility* «GENERAL & SUPPLEMENTAL LEDGER»

KKQ - GENERAL & SUPPLEMENTAL LEDGER										Page 1			Status: 01.05.2015	
CYCLE 22														
Report Description	Report Date	IC	Change			Inventory								
			# Rods	# Bundles	U (g)	U-235 (g)	Pu (g)	# Rods	# Bundles	U (g)	U-235 (g)	Pu (g)		
PIL 1275-1325 MBR 1326	20140801	-	KMP A						50	9'000'000	390'000		0	
			KMP B						550	99'000'000	4'290'000		0	
			KMP C						2'000	360'000'000	15'600'000		3'000'000	
			KMP C (KO*)						20	3'600'000	156'000		30'000	
			KMP C (fresh)						12	2'160'000	93'600		450	
			KMP C (QUIV01)						40	54'000	2'340		600	
			KMP C (QUIV02)						70	2'632	47'886'000	20'535'060		3'031'050
Total			0	0	0	0	0	2'632	47'886'000	20'535'060		3'031'050		
ICR 1327	20141015	RM/RP	KMP A						50	9'000'000	390'000		0	
			KMP B						550	99'000'000	4'290'000		0	
			KMP C	0	18'000	780	150		2'000	360'018'000	15'600'780		3'000'150	
			KMP C (KO*)						20	3'600'000	156'000		30'000	
			KMP C (fresh)						12	2'160'000	93'600		0	
			KMP C (QUIV01)	-10	-18'000	-780	-150		20	36'000	1'560		300	
			KMP C (QUIV02)						40	72'000	3'120		600	
Total			-10	0	0	0	0	2'632	47'886'000	20'535'060		3'031'050		
ICR 1328-1331	20150301	SD	KMP A						50	9'000'000	390'000		0	
			KMP B						550	99'000'000	4'290'000		0	
			KMP C						1'940	349'218'000	15'132'780		2'910'150	
			KMP C (KO*)						20	3'600'000	156'000		30'000	
			KMP C (fresh)						12	2'160'000	93'600		0	
			KMP C (Cask)	-60	-10'800'000	-468'000	-90'000							
			KMP C (QUIV01)						20	36'000	1'560		300	
KMP C (QUIV02)						40	72'000	3'120		600				
Total			0	-60	-10'800'000	-468'000	-90'000	60	2'572	46'308'600	20'067'060		2'941'050	
40 fresh FA from KMP A to KMP C	20150415	-	KMP A						10	1'800'000	78'000		0	
			KMP B						550	99'000'000	4'290'000		2'910'150	
			KMP C						1'940	349'218'000	15'132'780		30'000	
			KMP C (KO*)						20	3'600'000	156'000		0	
			KMP C (fresh)						52	9'360'000	405'600		0	
			KMP C (QUIV01)						20	36'000	1'560		300	
			KMP C (QUIV02)						40	72'000	3'120		600	
Total			0	0	0	0	0	2'572	46'308'600	20'067'060		2'941'050		

Exemple: *Item Facility* «GENERAL LEDGER»

KKQ - GENERAL LEDGER												CYCLE 22			Page 1			Status: 01.05.2015		
Report	Report Date	IC	Change			Inventory														
Description			# Rods	# Bundles	U (g)	U-235 (g)	Pu (g)	# Rods	# Bundles	U (g)	U-235 (g)	Pu (g)								
PIL 1275-1325	20140801	-	0	0	0	0	0	70	2632	473'886'000	20'535'060	3'031'050								
MBR 1326																				
ICR 1327	20141015	RM/RP	-10	0	0	0	0	60	2632	473'886'000	20'535'060	3'031'050								
ICR 1328-1331	20150301	SD	0	-60	-10'800'000	-468'000	-90'000	60	2572	463'086'000	20'067'060	2'941'050								
40 fresh FA from KIMP A to KIMP C	20150415	-	0	0	0	0	0	60	2572	463'086'000	20'067'060	2'941'050								

Exemple: *Bulk Facility* «GENERAL LEDGER»

KKP - GENERAL LEDGER														Page 1	Status: 01.05.2015	
Report Description	Report Date	IC	Change				Inventory				P (g)	T (g)	N (g)	E (g)	U-235 (g)	P (g)
			# Items	T (g)	N (g)	E (g)	U-235 (g)	P (g)	T (g)	N (g)						
PIL 1321-1325	20140801	-										6	19'280	44'479	1'609.21	2'574.82
MBR 1326												6	13'542	44'427	1'596.52	2'377.51
ICR 1327	20141015	RM	95		-5'738	-52	-12.69	-197.31				6	19'280	44'479	1'609.21	2'574.82
ICR 1328	20150301	SD	3	-3	-3'520	-12'533	-375.99	-13.44				3	15'760	31'946	12'333.22	2'561.38



Notes

Notes

