| | |
|---|---|
| **المملكة المغربية** | **مشروع مرسوم رقم .....صادر في ..... يتعلق بحماية العمال و العموم و البيئة من الاشعاعات المؤينة.** |
| **وقعه بالعطف** | **رئيس الحكومة؛**<br><br>بناء على القانون رقم 142.12 المتعلق بالأمن السلامة في المجالين النووي والإشعاعي وبإحداث الوكالة المغربية للأمن والسلامة في المجالين النووي والإشعاعي، الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 1.14.149 صادر في 25 من شوال 1435 ( 22 أغسطس 2014 )، ولاسيما المواد 45 و67 و 94 إلى 97 و124 و127 و 172 و173 منه؛<br><br>وباقتراح من الوكالة المغربية للأمن و السلامة في المجالين النووي و الاشعاعي؛<br><br>وبعد المداولة في المجلس الحكومي المنعقد بتاريخ .....<br><br>**رسم ما يلي**<br><br>**الباب الأول**<br><br>**مقتضيات عامة**<br><br>**المادة الأولى**<br><br>يحدد هذا المرسوم قواعد وقاية العمال والعموم والبيئة من الأخطار التي قد تنجم عن التعرض للإشعاعات المؤينة، والمعايير الأساسية لحمايتهم من هذه الاشعاعات. |

## المادة 2

يقصد في مفهوم هذا المرسوم والقرارات المتخذة لتطبيقه، ما يلي:

**الحوادث** : كل الأحداث الغير مقصودة التي تكون لها آثارا حقيقية أو محتملة لا يمكن تجاهلها من حيث الوقاية والأمن ، بما في ذلك أخطاء التشغيل وأعطال المعدات وغير ها من الاختلالات؛

**الوكالة:** الوكالة المغربية للسلامة والأمن النووي والإشعاعي، المحدثة بموجب الباب الثالث من القانون رقم 142.12 المشار إليه أعلاه؛

**المتدرب:** الشخص الذي يتلقى التكوين أو التعليم في مقاولة بهدف ممارسة كفاءات محددة؛

**ضمان الجودة**: مجموع العمليات المقررة والممنهجة اللازمة لضمان، أن منشأة أو منظومة أو خدمة أو هيكل أو مكون أو إجراء تعمل بطريقة مرضية وفقًا للمعايير المتفق عليها. تعتبر مراقبة الجودة جزء من ضمان الجودة؛

**بكريل (Bq)** : وحدة قياس النشاط الإشعاعي لمادة مشعة في النظام الدولي للوحدات (SI) يعادل البكريل تحول نووي واحد في الثانية: $1Bq = 1\ s^{-1}$؛

**الجرعة الفردية:** الجرعة الناتجة عن التعرض الخارجي بالإضافة إلى الجرعة المودعة الناتجة عن الأخذ الداخلي للنويدات المشعة، القابلة للقياس بوسيلة قياس الجرعات؛

**الجرعة الجماعية:** المجموع العام لجرعة الإشعاعات التي تلقتها ساكنة ما. وهي مجموع الجرعات الفردية التي تلقاها أعضاء هذه الساكنة؛

وحدة الجرعة الجماعية هي إنسان سيفيرت التي تستخدم لتمييز هذه الجرعة عن الجرعة الفردية؛

**الجرعة الممتصة (D):** الكمية المادية في قياس الجرعات، والتي تحددها الصيغة التالية :

$$D = d\varepsilon / dm$$

حيث ترمز D إلى الجرعة الممتصة ، و $d\varepsilon$ إلى متوسط الطاقة التي يبعثها الإشعاع المؤين إلى المادة في عنصر حجم ، و$dm$ إلى كتلة المادة الموجودة في عنصر هذا الحجم.

تشير الجرعة الممتصة إلى متوسط الجرعة التي تلقاها نسيج أو عضو.

في النظام الدولي (SI) يتم التعبير عن وحدة الجرعة الممتصة بالغراي، وهي الجرعة الممتصة في كتلة وزنها كيلوغرام واحد والتي تبعث لها الإشعاعات المؤينة في المتوسط وبطريقة موحدة طاقة تبلغ 1 جول:

1 Gy = 1J.Kg-1 :؛

**الجرعة المكافئة،** $H_T$ : مضاعف الجرعة الممتصة لعضو أو نسيج T بعامل الإشعاع المرجح $W_R$ المقابل. يتم تعريفها بواسطة الصيغة التالية:

$$H_{T,R} = w_R . D_{T,R}$$

حيث ترمز $D_{T,R}$ إلى متوسط الجرعة الممتصة للأنسجة أو العضو T المنبعثة من نوع الإشعاع R و $w_R$ إلى عامل الترجيح الإشعاعي لنوع الإشعاع .R

عندما يتكون مجال الإشعاع من أنواع مختلفة من الإشعاعات بقيم مختلفة من $w_R$، يتم إعطاء الجرعة المكافئة بواسطة الصيغة التالية:

$$H_T = \sum_R w_R . D_{T,R}$$

في النظام الدولي ( SI) تكون وحدة الجرعة المكافئة هي الجول لكل كيلوغرام (J / kg) وتسمى سيفرت (Sv).

**الجرعة المكافئة المودعة ،** $H_T(\tau)$ **:** الجرعة المكافئة المودعة بعد مضي الفترة الزمنية $\tau$ ، عقب إدماج مواد المشعة ، ويتم تعريفها بالصيغة التالية:

$$H_T(\tau) = \int_{t_0}^{t_0+\tau} \dot{H}_T(t)dt$$

حيث ترمز $t_0$ إلى لحظة الأخذ الداخلي ، و $\dot{H}_T(t)$إلى صبيب الجرعة المكافئة في اللحظة t في نسيج أو عضو T، و τ إلى الفترة الزمنية المنقضية منذ الأخذ الداخلي للمواد المشعة. عندما لا يتم تحديد الفترة الزمنية τ ، يتم اعتماد فترة زمنية تقدر في 50 سنة للأشخاص البالغين و 70 سنة بالنسبة للأطفال فيما يخص الأخذ الداخلي للمواد المشعة.

**الجرعة الفعالة (E) :** مجموع الجرعات المكافئة لأنسجة أو أعضاء الجسم T بعد ضرب كل منها في عامل النسيج المرجح المناسب.

$$E = \sum_T w_T . H_T$$

حيث ترمز $H_T$ إلى الجرعة المكافئة في النسيج أو العضو T و $w_T$ إلى عامل النسيج المرجح للنسيج أو العضو T . من خلال تعريف الجرعة المكافئة ، يتبين مايلي:

$$E = \sum_T w_T \cdot \sum_R w_R \cdot D_{T,R}$$

حيث يكون $w_R$ هو عامل الإشعاع المرجح بالنسبة للإشعاع **R** و ترمز $D_{T,R}$ إلى متوسط الجرعة الممتصة في النسيج أو العضو T المودعة بواسطة الإشعاع **R.**

يعبر عن وحدة الجرعة الفعالة في النظام الدولي ( SI) بالسيفرت (Sv).

**الجرعة الفعالة المودعة $E(\tau)$** تعرف الجرعة الفعالة المودعة عند انقضاء الفترة الزمنية $\tau$ بعد الأخذ الداخلي للمواد المشعة بالصيغة التالية:

$$E(\tau) = \sum_T w_T \cdot H_T(\tau)$$

حيث ترمز $H_T(\tau)$ إلى الجرعة المكافئة المودعة في النسيج أو العضو T على الفترة الزمنية للاندماج **τ** المنقضية منذ الأخذ الداخلي للمواد المشعة و ترمز $w_T$ إلى عامل النسيج المرجح للنسيج أو العضو **T** . عندما لا يتم تحديد الفترة الزمنية **τ** ، يتم اعتماد فترة زمنية تقدر في 50 سنة للأشخاص البالغين و 70 سنة بالنسبة للأطفال فيما يخص الأخذ الداخلي للمواد المشعة.

**<u>قيود الجرعة:</u>** القيود المستقبلية التي يحددها المستغل، من حيث الجرعة الفردية، وتستعمل لتحديد الخيارات الممكنة لأغراض الاستعمال الأمثل للحماية من الإشعاعات المؤينة؛

**مراقبة الجودة:** مجموع عمليات البرمجة والتنسيق والتنفيذ المخصصة للحفاظ على الجودة أو تحسينها. وتشمل حراسة جميع خصائص استغلال المعدات وتقييمها والحفاظ عليها في المستويات المطلوبة التي يمكن تعريفها وقياسها ومراقبتها.

**المراقبة الإشعاعية لمكان العمل**: مراقبة إشعاعية منجزة بواسطة قياسات يتم القيام بها في بيئة العمل.

**المراقبة الإشعاعية الفردية:** مراقبة اشعاعية ترتكز على القياسات التي توفرها المعدات التي يرتديها العمال أو على قياس كميات المواد المشعة الموجودة في جسمهم أو على جسدهم.

**تقييم المخاطر الإشعاعية**: تقييم المخاطر الإشعاعية المرتبطة بالتشغيل العادي لمصادر الإشعاعات المؤينة. ، والحوادث الممكنة بما في ذلك تقييم احتمال حدوثها و عواقبها ؛

**عامل الاشعاع المرجح ، $w_R$ :** عامل تضاعف من خلاله الجرعة الممتصة من أجل مراعاة المخاطر الصحية المتعلقة بأنواع مختلفة من الإشعاعات. تحدد قيم عامل الاشعاع المرجح المستخدم لتقييم الجرعة في الملحق رقم I من هذا المرسوم، بالنسبة لمختلف أنواع الإشعاعات؛

**عامل النسيج المرجح ،$w_T$** : العامل الذي يضرب فيه المقدار المعادل لعضو أو نسيج بغرض الأخذ في لاعتبار الفرق في حساسية مختلف الأنسجة أو الأعضاء الناتجة عن إضافة التأثيرات العرضية للأشعة . تحدد بالملحق رقم 2 من هذا المرسوم عوامل النسيج المرجح المستعملة لحساب الجرعة الفعالة؛

**الأخذ الداخلي :** النشاط الكلي للنويدة المشعة التي تدخل الجسم من البيئة المحيطة؛

**الحدود العملية:** حدود لتقييد كمية المواد المشعة التي يمكن لمنشأة مرخصة قذفها في البيئة. هذه الحدود عبارة عن تقدير للقذف الذي يمكن أن يعرض عضوًا من العموم لجرعة أقصاها 1 ميلي سيفرت؛

**المستويات المرجعية** : يمثل في التعرض في حالة الطوارئ أو التعرض القائم المتحكم فيه، مستوى الجرعة الفعالة أو الجرعة المكافئة أو تركيز النشاط الذي يتوجب عند تجاوزه اعتبار السماح بالتعرض غير مناسب، و عند عدم تجاوزه القيام بإعمال مبدأ الاستعمال الأمثل للحماية من الاشعاعات المؤينة؛

**الرادون** : النويدات المشعة Rn-222 وفروعها ، عند الاقتضاء؛

**سيفرت (Sv) :** اسم وحدة الجرعة المكافئة أو الجرعة الفعالة. يعادل السيفرت الواحد جول واحد لكل كيلوغرام: $1\ Sv = 1\ J\ kg^{-1}$ ؛

**المصادر اليتيمة:** المصادر اليتيمة: المصادر المشعة التي لا تخضع لمراقبة تنظيمية ، إما لأنها لم تخضع لهذه المراقبة ، أو لأنها تم التخلي عنها أو فقدها أو سرقتها أو بيعها بدون ترخيص مسبق؛

**الحراسة الاشعاعية للبيئة:** قياس صبيب الجرعات الخارجية الناتجة عن المواد المشعة الموجودة في البيئة أو تركيز النويدات المشعة في البيئات المحيطة؛

**العامل المعرض:** كل شخص يعمل لحسابه الخاص أو لحساب صاحب العمل، ويخضع أثناء عمله لتعرض ناتج عن ممارسات منظمة ويحتمل أن يتلقى جرعات تفوق أحد من حدود الجرعة المحددة بالنسبة للعموم ؛

**العامل الخارجي:** كل عامل معرض وغير مشغل من قبل المقاولة المسؤولة عن المناطق الخاضعة للحراسة والمراقبة، ولكنه يتدخل في هذه المناطق، بما في ذلك المتدربون والطلبة؛

**منطقة خاضعة للمراقبة:** منطقة محددة يتم فيها فرض إجراءات الحماية ومقتضيات خاصة للأمن أو يمكن فرضها للسيطرة على حالات التعرض أو لمنع انتشار التلوث في الظروف العادية للعمل ، ولتجنب أو الحد من حالات التعرض المحتملة.

**منطقة خاضعة للحراسة:** منطقة محددة غير معينة كمنطقة خاضعة للمراقبة ولكن يتم فيها حراسة ظروف التعرض المهني باستمرار ولو كانت إجراءات الحماية والمقتضيات الخاصة بالأمن غير ضرورية عادة.

## المادة 3

مع مراعاة أحكام المادة 3 من القانون السالف الذكر رقم 142.12 ، تشمل مختلف حالات التعرض المنصوص عليها في المادة الأولى من القانون المذكور، ثلاث وضعيات متباينة من التعرض للإشعاعات المؤينة ذات الأصل الاصطناعي أو الطبيعي ، التالية:

أ. وضعية تعرض مخطط له تتمثل في تعرض متوقع ومتحكم فيه ناجم عن استغلال مصدر إشعاع أو نشاط بشري يقوم بتعديل طرق التعرض، على نحو يتسبب في تعرض أو احتمال تعرض الأشخاص أو البيئة؛

ب. وضعية تعرض عادية متمثلة في حالات التعرض القائمة عندما تدعو الحاجة إلى اتخاذ قرار بإجراء مراقبة ولا تتطلب أو لم تعد تتطلب إجراءات عاجلةً. وتشمل هذه الوضعيات التعرض للرادون، والتعرض للنشاط الإشعاعي الطبيعي ، والتعرض بعد الحوادث.

ج. وضعية يقع فيها التعرض في حالة الطوارئ كما تم تعريفها في المادة الأولى من القانون المذكور أعلاه رقم 142.12 المطبقة على حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية.

## الباب الثاني
## مختلف حالات التعرض للإشعاعات المؤينة والحماية الإشعاعية
## المادة 4

تطبيقًا لأحكام الباب السابع من القسم الأول من القانون المذكور أعلاه رقم 142.12، لا سيما فيما يتعلق بحماية العمال والعموم والبيئة من الإشعاعات المؤينة ، يتخذ المستغل إجراءات الوقاية الضرورية للحد من المخاطر الناجمة عن التعرض للإشعاعات المؤينة أو للتخفيف

منها، مع الأخذ في الاعتبار التقدم التقني ووجود إجراءات تمكن من التحكم في المخاطر في المنبع.

## الفرع الأول
## التعرض المهني

### المادة 5

لا يمكن تعيين أي شخص يقل عمره عن 18 سنة في منصب شغل يجعل منه شخصا معرضا مهنيا للإشعاعات المؤينة.

## الجزء الفرعي الأول
## قيود الجرعة

### المادة 6

لإعمال مبدأ الاستعمال الأمثل كما تم تعريفه في المادة 95 من القانون المذكور أعلاه رقم 142.12، و في إطار وضعيات التعرض المخطط له، يجب على المستغل أن يحدد قبل ممارسة النشاط المخطط، قيود الجرعة الفردية الملائمة.

### المادة 7

يجب تحديد قيد الجرعة لكل مصدر للإشعاعات المؤينة بحيث لا يتجاوز مجموع قيود الجرعة الناجمة عن جميع المصادر قيمة حد الجرعة المحددة في المادة 9 أسفله.

يتم تحديد قيود الجرعات من حيث الجرعات الفعالة أو الجرعات المكافئة الفردية المتلقات خلال فترة زمنية محددة وملائمة

.

### المادة 8

يحدد قيد الجرعة في حالة العمال الخارجيين، من طرف المستغل بتنسيق مع مشغلي هؤلاء العمال.

## الجزء الفرعي الثاني

## حدود الجرعة

### 1- حدود الجرعات بالنسبة للعمال المعرضين

### المادة 9

لتطبيق مبدأ تحديد الجرعة، كما تم تعريفه في المادة 95 من القانون رقم 142.12 المشار إليه أعلاه، يجب ألا يتجاوز تعرض العمال حدود القيم التالية:

أ) جرعة فعالة للجسم بأكمله تبلغ 20 مللي سيفرت خلال السنة؛

ب) جرعة مكافئة لعدسة العين تبلغ 20 ملي سيفرت في السنة؛

ج) جرعة مكافئة للجلد تبلغ 500 مللي سيفرت في السنة، يطبق هذا الحد على متوسط الجرعة على أي سطح يبلغ 1 سم مربع ، بغض النظر عن السطح المعرض؛

د) جرعة مكافئة لأطراف الجسم البشري واليدين والساعدين والقدمين والكاحلين تبلغ 500 ميلي سيفرت في السنة.

### المادة 10

في حالة ما إذا كان العامل مكلفا بمهمة في الخارج و التي لا يستبعد خلالها أن يقع تعرضه المهني، وجب على المستغل على المستوى الوطني إبلاغ الشخص المسؤول عن النشاط في الخارج بحدود الجرعات المحددة في المادة 9 أعلاه، كتابةً قبل القيام بالمهمة. يتم الاحتفاظ بنسخة من هذا الإبلاغ تحت تصرف الوكالة.

### 2 - حدود الجرعات بالنسبة للمرأة الحامل

### المادة 11

في حالة حمل، يبقى تعرض الطفل الذي لم يولد بعد، خلال الفترة الممتدة بين تاريخ التصريح بالحمل ولحظة الولادة، في أدنى مستوى معقول ممكن، وفي جميع الأحوال تبقى الجرعة المكافئة التي يتلقاها الطفل أقل من 1 ميلي سيفرت.

### المادة 12

إذا تم في لحظة التصريح بالحمل تجاوز حد الجرعة المنصوص عليه في المادة 11 أعلاه، وجب استبعاد المرأة الحامل من أي منصب شغل يعرضها لمخاطر الإشعاعات المؤينة.

## المادة 13

لا يجوز تعيين أي امرأة مرضعة ولا امرأة حامل بعد التصريح بحملها، في وظيفة تنطوي على تعرضها لمخاطر مهنية تتمثل في الأخذ الداخلي للنويدات المشعة أو التلوث الجسمي.

### 3-حدود الجرعات بالنسبة للمتدربين والطلبة

## المادة 14

في حالة طلبة يتابعون تعليماً متخصصا يتعلق بالإشعاعات المؤينة وتطبيقاتها، وجب أن تكون حدود الجرعات تساوي حدود التعرض المهني المنصوص عليها في المادة 9 من هذا المرسوم.

## المادة 15

يجب أن لا يتجاوز تعرض المتدربون والطلبة المتراوحة أعمارهم بين 16 و 18 سنة، والذين يتعين عليهم في إطار إجراء تدريبهم أو القيام بدراساتهم استخدام مصادر الإشعاعات المؤينة ، الحدود التالية:

أ) حد الجرعة الفعالة للجسم بأكمله تبلغ 6 مللي سيفرت في سنة؛

ب) حد الجرعة المكافئة لعدسة العين تبلغ 15 ملي سيفرت في السنة؛

ج) حد الجرعة المكافئة للجلد تبلغ 150 مللي سيفرت في السنة، بمتوسط القيمة بالنسبة لأي سطح يبلغ 1 سم 2، بغض النظر عن السطح المعرض؛

د) حد الجرعة المكافئة لأطراف الجسم البشري اليدين والساعدين والقدمين والكاحلين 150 مللي سيفرت في السنة.

تكون حدود الجرعات بالنسبة للمتدربين والطلبة الذين تقل أعمارهم عن 16 سنة، مساوية لحدود الجرعات المنصوص عليها في المادة 31 بالنسبة لتعرض أشخاص من العموم.

## الجزء الفرعي الثالث

## التعرض الاستثنائي الخاضع لرخصة

## المادة 16

يمكن للوكالة، في ظروف استثنائية، عندما لا تمكن إجراءات الحماية الجماعية والفردية من احترام الحدود المنصوص عليها في المادة 9 أعلاه، أن ترخص للمستغل بإخضاع عمال معينين اسميا لتعرض مهني فردي أعلى من الحدود المذكورة.

يتم تقييم قيم التعرض المتوقعة من طرف الوكالة حسب هامش التسامح الحاصل على توافق دولي. غير أنه، يجب ألا تتجاوز هذه الحدود 50 ملي سيفرت، خلال فترة 12 شهرًا متتاليًة ، من حيث الجرعة الفعالة أو من حيث الجرعة المكافئة لعدسة العين، بشرط أن لا يكون متوسط الجرعة السنوية التي يتم تلقيها على مدى فترة خمس سنوات متتالية، بما في ذلك السنوات التي وقع فيها تجاوز حد الجرعة ، أعلى من 20 ملي سيفرت.

لا يمكن أن يخضع لهذه الحالات من التعرض إلا العمال المنتمون للفئة "أ" المنصوص عليها في المادة 60 من هذا المرسوم أو طاقم رحلة أو طائرة.

يستبعد المتدربون والطلبة والعاملات الحوامل أو المرضعات من هذه الحالات من التعرض، عند وجود مخاطر الأخذ الداخلي أو التلوث الجسدي.

## المادة 17

لا يتم منح الرخصة المشار إليها في المادة 16 أعلاه إلا في بعد استيفاء الشروط التالية:

أ. قيام المستغل مسبقا بتبرير هذه الحالات من التعرض و دراستها بتشاور مع العمال و لجنة السلامة وحفظ الصحة المنصوص عليها في المادة 338 من القانون رقم 65.99 بمثابة مدونة الشغل، وطبيب الشغل والهيئة التقنية المعتمدة المبرمة لعقد خبرة في مجال الحماية من الاشعاعات المؤينة أو الشخص المختص في الحماية من الإشعاعات المؤينة ؛

ب. إثبات المستغل لعدم توفر بدائل أخرى ممكنة؛

ت. العمال لا يعانون من عجز طبي؛

ث. العمال لم يتلقوا خلال الاثني عشرة شهرا السابقة، جرعة أعلى من إحدى قيم الحدود السنوية؛

ج. العمال المعنيون قد تلقوا من المستغل معلومات واضحة وكافية حول المخاطر المتعرض لها والاحتياطات الواجب اتخاذها وعبروا عن موافقتهم كتابة؛

ح. العمال يتوفون على وسائل قياس الجرعة والحماية الفردية تتلاءم مع التعرض.

## المادة 18

يوجه طلب الرخصة من قبل المستغل إلى الوكالة مرفقة بملف يتضمن:

- اسم المستغل و مقره الاجتماعي وعنوانه ؛

- اسم طبيب الشغل وعنوانه، وعند الاقتضاء، مصلحة طب الشغل المنصوص عليها في المادة 304 من القانون رقم 65.99 بمثابة مدونة الشغل؛

- عقد الخبرة في مجال الحماية من الاشعاعات المؤينة المبرم مع هيئة تقنية معتمدة أو عقد الشغل أو عقد تقديم خدمة واسم الشخص المختص في الحماية من الاشعاعات المؤينة ساري المفعول؛

- نتيجة تقييم مخاطر التعرض للإشعاعات المؤينة، بما فيها البيانات المتعلقة ببرمجة سقف الجرعات المتوقعة وروزنامة الأشغال.

- الظروف المبررة لتقديم هذا الطلب، ولا سيما إثبات عدم وجود بديل ممكن لتجاوز قيم حدود التعرض؛

- اجراءات ووسائل الحماية المرتقبة؛

- لائحة مناصب الشغل والعمال المعنيين، وعند الاقتضاء، الإجراءات الخاصة المتخذة في إطار الأشغال المنجزة من طرف مقاولة خارجية؛

الموافقة المكتوبة للعمال؛

- رأي طبيب الشغل، ورأي لجنة السلامة وحفظ الصحة بالمؤسسة المشار إليها في المادة 17 أعلاه.

## المادة 19

تبلغ الوكالة قرارها للمشغل داخل أجل لا يتجاوز 30 يومًا مفتوحة الموالية لتاريخ توصلها بطلب الحصول على رخصة ة التعرض الاستثنائي. يُعتبر صمت الوكالة عند انصرام هذا الأجل، قرارًا بالرفض.

## المادة 20

تسجل جميع الجرعات التي تم تلقيها بموجب رخصة التعرض الاستثنائي بشكل منفصل في الملف الطبي للعامل المعني وفي بيان قياس الجرعات الفردي المشار إليه في المادة 67 أسفله.

لا يعتبر تجاوز قيم حدود الجرعة نتيجة التعرض الاستثنائي سببًا كافيًا لإبعاد عامل عن ممارسة عمله المعتاد أو تعيينه في عمل آخر دون موافقته و دون رأي طبيب الشغل.

## الجزء الفرعي الرابع
## المستويات المرجعية لحالات التعرض القائمة
## و التعرض في حالة الطوارئ

## المادة 21

عندما لا يمكن احترام قيم حدود الجرعة في حالات التعرض القائمة أو عندما يتطلب احترامها موارد غير متناسبة أو قد يترتب عنه نتائج غير مفيدة، يتم تطبيق المستويات المرجعية المنصوص عليها في المادتين 22 و23 أسفله.

في هذه الحالة، ينصب الاستعمال الأمثل بالأولوية على حالات التعرض التي تفوق المستويات المرجعية، ويستمر تنفيذه في حالات التعرض التي تقل عن المستويات المذكورة.

## المادة 22

بالنسبة لوضعيات التعرض القائمة المتعلقة بتعرض العمال للرادون في أماكن العمل، تحدد المستويات المرجعية لتركيز نشاط الرادون في الهواء في 300 بيكريل لكل متر مكعب في المتوسط سنويًا.

## المادة 23

في وضعيات التعرض في حالة الطوارئ ، يحدد المستوى المرجعي في 100 ميلي سيفرت من الجرعة الفعالة التي قد يتلقاها العامل.

في حالات استثنائية، و من أجل إنقاذ الأرواح ، والحد من الآثار الصحية الخطيرة الناتجة عن الإشعاعات المؤينة ، أو لمنع حدوث وقائع كارثية ، يمكن تحديد مستوى مرجعي لجرعة فعالة ناتجة عن تعرض خارجي أعلى من 100 مللي سيفرت، دون تجاوز 500 مللي سيفرت، ،

شريطة ألا تتجاوز الجرعة الفعالة الكلية طوال حياة العامل المتدخل بأي حال من الأحوال سفيرت واحد.

## المادة 24

يمكن أن يخضع لتعرض في حالة الطوارئ، العمال المتطوعون الذين تم إخبارهم مسبقا بمخاطر التدخل المرتقب والاحتياطات الواجب اتخاذها .

غير أنه، لا يمكن أن تخضع النساء الحوامل والمرضعات و العمال الشباب للتعرض في حالة الطوارئ.

يجب تحذير النساء في سن الحمل من خطر التعرض للإشعاعات المؤينة في حالة وجود حمل غير مؤكد.

## المادة 25

تقوم الوكالة بإجراء أبحاث خاصة للتأكد من أن العمال الذين يتدخلون في حالة الطوارئ من شأنها أن تؤدي إلى تجاوز 100 ميلي سيفرت من الجرعة الفعالة قد تلقوا مسبقا معلومات واضحة وكاملة حول المخاطر الصحية المرتبطة بهذه الأعمال وبإجراءات الحماية المتوفرة وبأنهم يقومون بهذه الأعمال بصفة تطوعية.

## المادة 26

يخضع العمال الذين يتدخلون في حالة الطوارئ الإشعاعية لنفس قواعد الحراسة والحماية التي يخضع لها عمال الفئة "أ" المشار إليها في المادة 60 أسفله. يجب أن يتوفر هؤلاء العمال على وسائل قياس الجرعة والحماية الفردية الملائمة للوضعية والاستفادة من تتبع طبي مناسب اعتبارا لتعرضهم.

## المادة 27

عندما يتعلق الأمر بتعرض مهني في حالة الطوارئ يتجاوز قيم حدود التعرض المحددة في المادة 9 أعلاه، يمكن لطبيب الشغل ، بموجب المادة 72 أسفله، فرض حراسة طبية خاصة، على العمال المعنيين ملائمة للظروف.

و على صعيد أخر، يستفيد العامل من تدابير التتبع الطبي الفردي المعزز المطبق على عمال الفئة "أ".

يجب تسجيل كل تعرض في حالة الطوارئ في الملف الطبي للعامل المعني.

## المادة 28

يتعين على المستغل إبلاغ الوكالة والسلطة الحكومية المكلفة بالشغل فورا، بكل تعرض في حالة الطوارئ.

يتعين على المستغل ، القيام داخل أجل لا يتجاوز شهرين من تاريخ التعرض لحالة الطوارئ ، بموافاة الوكالة والسلطة الحكومية المكلفة بالشغل بمعلومات تتعلق بالظروف الدقيقة للتعرض، وتقدير الجرعات أو الجرعات الفعالة التي تلقاها العمال المعنيون، وكذا تقرير مفصل عن تحليل الوضعية و الإصلاحات التي تم القيام بها أو التي سيتم القيام بها وإجراءات الوقاية المقررة .

## الفرع الثاني

## تعرض العموم

## المادة 29

يتولى المستغل، في احترام للمبادئ المنصوص عليها في الباب السابع من القسم الأول من القانون رقم 142.12 المذكور أعلاه، تنفيد جميع الوسائل و التدابير المندرجة في اختصاصه لحماية العموم من المخاطر الناجمة عن الاشعاعات المؤينة المرتبطة بممارسة نشاطه أو بأعمال كيدية، وذلك من بداية ممارسة النشاط إلى المرحلة الموالية لتوقفه.

## الجزء الفرعي الأول

## قيود الجرعة

## المادة 30

تنفيذا لمبدأ الاستعمال الأمثل كما تم تعريفه في المادة 95 من القانون المذكور أعلاه رقم 142.12، تحدد الوكالة قيود الجرعة للتخفيف من تعرض العموم لمصدر من الإشعاعات المؤينة، أو تطلب من المستغل القيام بذلك.

لا يمكن أن تتجاوز هذه القيود المحددة من حيث الجرعات الفعالة أو المكافئة الفردية ، حدود الجرعات المنصوص عليها في المادة 31 أسفله.

يضع المستغل رهن إشارة الوكالة الوثائق التي تثبت وضع قيود الجرعة المذكورة والتدابير المتخذة لتقييم الجرعات التي تلقاها العموم .

## الجزء الفرعي الثاني

## حدود الجرعة

### المادة 31

تطبق حدود جرعة تعرض العموم للإشعاعات المؤينة على مجموع التعرضات السنوية لشخص من العموم الناتجة عن جميع الممارسات والأنشطة المرخصة.

يجب ألا تتجاوز هذه الحدود القيم التالية:

أ) جرعة فعالة من 1 ميلي سيفرت في السنة ؛

ب) جرعة مكافئة لعدسة العين تبلغ 15 مللي سيفرت في السنة ؛

ج) جرعة مكافئة للجلد تبلغ 50 مللي سيفرت في السنة كقيمة متوسطة لأي سطح مساحته 1 سم مربع، بغض النظر عن السطح المعرض.

### المادة 32

لا تطبق حدود الجرعة المحددة في المادة 31 أعلاه، على التعرض الذي يخضع له أشخاص شاركوا ، عن علم و بمحض إرادتهم، في دعم و مواساة المرضى الذين يخضعون لتشخيص أو علاج طبي يستخدم الإشعاعات المؤينة.

يجب أن يتم تعرض هؤلاء الأشخاص في احترام لمقتضيات الحماية من الاشعاعات المؤينة المعدة من قبل الوكالة ، وفي جميع الأحوال، يجب أن يبقى هذا التعرض أقل من قيود الجرعة التي تحددها هذه الأخيرة وذلك لفترة محددة ومناسبة.

## الجزء الفرعي الثالث

## المستويات المرجعية

### المادة 33

لتنفيذ مبدأ الاستعمال الأمثل، يتم تحديد مستوى مرجعي يبلغ 100 مللي سيفرت من الجرعة الفعالة التي يتلقاها أحد أفراد العموم طوال فترة التعرض في حالة الطوارئ، المشتملة على جميع طرق التعرض.

يحدد المستوى المرجعي للتعرض للمواد المشعة الناتجة عن حالة التعرض في حالة الطوارئ في 20 ملي سيفرت من الجرعة الفعالة خلال السنة الموالية لنهاية الحالة المذكورة.

تتم إعادة تقييم هذا المستوى المرجعي كل سنة من أجل الوصول إلى 1 مللي سيفرت من الجرعة الفعالة في السنة، زيادة على مستوى النشاط الإشعاعي القائم قبل حالة التعرض في حالة الطوارئ.

### المادة 34

يتم تنفيذ تدابير حماية العموم التي تمكن من التقليص إلى أدنى مستوى معقول ممكن من التعرضات في حالة الطوارئ طبقا للنصوص التنظيمية المنظمة لتدبير حالات الطوارئ.

## الفرع الثالث
## حماية البيئة

### المادة 35

يقوم المستغل، في احترام للمبادئ المنصوص عليها في الباب السابع من القسم الأول من القانون رقم 142.12 المذكور أعلاه، بإعمال جميع الوسائل والتدابير التي تدخل في اختصاصه، ولا سيما الحراسة الإشعاعية، لضمان حماية البيئة ضد مخاطر الإشعاعات المؤينة المرتبطة بممارسة نشاطه وباستغلال منشأته.

## المادة 36

يتم جمع المقذوفات والنفايات الملوثة بالنويدات المشعة أو التي من المحتمل أن تكون كذلك، الناجمة عن نشاط نووي أو إشعاعي ، وتدبيرها والتخلص منها طبقا للنصوص التنظيمية الجاري بها العمل.

## المادة 37

يقوم المستغل بتنفيذ الحراسة الإشعاعية للبيئة فيما يتعلق بقذف المواد المشعة. يقوم المستغل بشكل منتظم، بناء على عمليات القذف الفعلية للنشاط، بتقدير الجرعات التي تلقاها العموم، وفقًا للمقتضيات التقنية التي تحددها الوكالة.

## المادة 38

يقوم المستغل بشكل منتظم بقياس النشاط الإشعاعي في البيئة طبقا لأحكام النصوص التشريعية والتنظيمية الجاري بها العمل.

يقوم المستغل، عند الاقتضاء، بإجراء عمليات مراقبة خارجية من طرف مختبر معتمد لهذا الغرض من قبل الوكالة.

## المادة 39

تكون نتائج قياسات التعرض الخارجي والتلوث وحراسة رمي المقذوفات أو البيئة والوثائق المستخدمة لتقييم الجرعات التي يتلقاها العموم موضوع تقرير يتم إرساله إلى الوكالة وفقا للكيفيات المحددة من طرفها. يحتفظ المستغل بهذه النتائج والوثائق طيلة فترة ممارسة النشاط.

## المادة 40

يقوم المستغل بإجراء دراسة لتقدير الجرعات التي من المحتمل أن يتعرض لها العمال والعموم نتيجة للنشاط الذي يمارسه، إذا كان هذا النشاط ينطوي على مواد أولية تحتوي على نويدات مشعة طبيعية غير مستعملة بسبب خاصياتها المشعة أو كميتها أو تركيزها المتجاوز لمستويات الإعفاء المحددة بموجب النصوص التنظيمية المتعلقة بها، ويندرج ضمن نشاط من الأنشطة المنظمة بمقتضى القانون رقم 142.12 المذكور أعلاه.

يجب أن تتم هذه الدراسة من قبل هيئة معتمدة لهذا الغرض من قبل الوكالة، وفقا للكيفيات المحددة في المقتضيات التقنية التي تصدرها الوكالة.

يطابق المستغل أحواله مع مقتضيات هذا المرسوم، حسب نتائج الدراسة المنجزة.

## الباب الثالث
## تنظيم الحماية من الإشعاعات المؤينة

### الفرع الأول
### مسؤوليات المستغلين والمشغلين فيما يتعلق بالحماية من الإشعاعات المؤينة

### المادة 41

تطبيقا لأحكام المادة 51 من القانون المذكور أعلاه رقم 142.12، يكون المستغل مسؤولا بالدرجة الأولى عن الحماية من الاشعاعات المؤينة بالنسبة للعمال والعموم والبيئة.

يضع المستغل التوجيهات والإجراءات والمقتضيات المنظمة للأمن والحماية من الاشعاعات المؤينة لتنفيذ الشروط المنصوص عليها في هذا المرسوم، مع إعطاء الأولوية لتدابير التصميم والتدابير التقنية لمراقبة تعرض العمال والعموم، وعند الاقتضاء، الحراسة الاشعاعية للبيئة.

### المادة 42

تطبيقا لأحكام المادة 67 من القانون المذكور أعلاه رقم 142.12، يتعين على المستغل أن يخول للأشخاص المختصين في الحماية من الإشعاعات المؤينة المعينين، الاختصاصات اللازمة وأن يضع تحت تصرفهم الوسائل الضرورية للقيام بأداء مهامهم.

يتعين على المستغل، علاوة على ذلك القيام بما يلي:

أ. وضع توجيهات حول مناهج العمل وتدابير الحماية الواجب اتخاذها والسهر على تطبيقها؛

ب. تحديد المسؤوليات كتابة، بالنسبة لمختلف الفاعلين في الحماية من الإشعاعات المؤينة، التاليين:

- الرؤساء التسلسليين؛

- الأشخاص المختصون في الحماية من الإشعاعات المؤينة؛

- الأشخاص الذين يستعملون مصادر الإشعاعات المؤينة.

## المادة 43

تطبيقا لأحكام المادة 96 من القانون المذكور أعلاه رقم 142.12، يقوم المستغل بتقييم المخاطر الإشعاعية الناتجة عن منشأته أو نشاطه المرخص به، و يخبر بصفة منتظمة مستخدميه و الأشخاص المتعاقدين معه من الباطن المعرضين مهنياً للمخاطر الإشعاعية، على وجه الخصوص، بما يلي:

ا. جرعات الإشعاعات المحتمل تلقيها أثناء أدائهم لنشاطهم؛

ب. قيود الجرعات وحدود الجرعة المطبقة عليهم؛

ج. المخاطر الصحية التي ينطوي عليها نشاطهم؛

د. التدابير الأساسية للحماية من الإشعاعات المؤينة التي يجب عليهم مراعاتها أثناء القيام بنشاطهم ؛

ث. مخاطر تعرض الطفل الذي لم يولد بعد والطفل أثناء الرضاعة.

## المادة 44

يتولى المستغل عندما يدعو مقاولة أو عاملا خارجيا للتدخل في مؤسسته، القيام بالتنسيق العام لتدابير الحماية التي يتخذها وكذا تلك التي تتخذها المقاولة الخارجية.

يحرص المستغل على أن يستفيد عمال المقاولة الخارجية الذين يتدخلون لتنفيذ أشغال لا تتعلق مباشرة بالمنشأة أو بالنشاط المستخدم للإشعاعات المؤينة، من نفس تدابير حماية أحد أفراد العموم.

## المادة 45

يتعين أن تكون أدوات قياس الإشعاعات المؤينة المخصصة لمراقبة صبيب الجرعة أو التلوث السطحي أو تلوث الهواء، متوفرة في جميع الأوقات في أماكن العمل أو القطاعات التي تستعمل فيها مصادر مشعة تشكل خطرا.

يتعين على المستغل الحرص على توافر العدد الكاف من أدوات قياس الإشعاعات.

يتعين أن تكون هذه الأدوات متناسبة مع طبيعة وخصائص الإشعاعات المؤينة التي سيتم قياسها

## المادة 46

يتعين على المستغل تنفيذ عمليات المراقبة الداخلية والخارجية المشار إليها في المادة 88 أسفله، لبلوغ المستوى الأمثل لحماية العمال والعموم و البيئة من الإشعاعات المؤينة المرتبطة بممارسة نشاطه والحفاظ على هذا المستوى.

## المادة 47

يجب على المستغل إبلاغ الوكالة فورا بكل عارض مهم متعلق بأمن الأنشطة المرخص بها. يجب عليه، داخل أجل شهرين، القيام بتحليل الأحداث الهامة من أجل تفادي وقوع أحداث أو عوارض أو حوادث في المستقبل، وموافاة الوكالة بهذا التحليل.

## المادة 48

تطبق مقتضيات هذا الباب على مستغل الطائرات التي قد تتجاوز الجرعة الفعالة التي يتلقاها مستخدمو الطيران بسبب الإشعاعات الكونية 6 ملي سيفرت في السنة، مع مراعاة الخصائص الخاصة لهذه الوضعية من التعرض. عندما يكون من شأن الجرعة الفعالة التي يتلقاها مستخدمو الطيران أن تتجاوز 1 ملي سيفرت في السنة، تلزم الوكالة المستغل باتخاذ التدابير المناسبة ، ولا سيما:

أ) تقييم تعرض مستخدمو الطيران المعنيون؛

ب) مراعاة التعرض الذي تم تقييمه لتنظيم برامج العمل بهدف التقليص من الجرعات التي تلقاها مستخدمو الطيران المعرضون بدرجة عالية؛

ج) إخبار العمال المعنيين بالمخاطر الصحية التي ينطوي عليها عملهم وجرعاتهم الفردية؛

د) تطبيق الحدود المنصوص عليها في المادة 11 أعلاه، على العاملات الحوامل من أعضاء مستخدمي الطيران.

## الفرع الثاني
## احترام القواعد والإجراءات من قبل العمال

## المادة 49

يجب على العمال القيام بالتزاماتهم وأداء مهامهم في مجالي الحماية من الإشعاعات المؤينة. ولهذا الغرض، يجب عليهم:

أ) الامتثال لجميع قواعد وإجراءات الحماية والأمن المطبقة في مجالي الحماية من الإشعاعات المؤينة التي يحددها المستغل أو المشغل في حالة العمال الخارجيين؛

ب) الاستعمال السليم لأجهزة المراقبة وأجهزة الحماية الفردية المسلمة إليهم؛

ج) التعاون مع المستغل أو المشغل فيما يتعلق بالحماية من الإشعاعات المؤينة وبرامج الحراسة المتعلقة بصحتهم وتقييم الجرعات؛

د) تزويد المستغل أو المشغل بمعلومات عن وظائفهم السابقة والحالية والتي يمكن أن تساهم في ضمان الحماية من الإشعاعات المؤينة بكيفية فعالة وشاملة لأنفسهم وللغير؛

هـ) الامتناع عن أي فعل مقصود يمكن أن يجعلهم أو يجعل غيرهم في وضعية غير مطابقة لمقتضيات هذا المرسوم؛

و) قبول المعلومات والتعليمات والتكوين فيما يتعلق بالحماية من الإشعاعات المؤينة من أجل أن يتمكنوا من القيام بعملهم وفقا لمقتضيات هذا المرسوم.

يجب على كل عامل يعاين ظروفًا من شأنها تهديد الحماية من الإشعاعات المؤينة والأمن، إبلاغ المستغل أو المشغل فورا بذلك.

### الفرع الثالث
### الشخص المختص في الحماية من الإشعاعات المؤينة والهيئة التقنية المعتمدة للخبرة في مجال الحماية من الاشعاعات المؤينة

## المادة 50

طبقا للمادة 67 من القانون المشار إله أعلاه رقم 142.12، تحدد المؤهلات التي يتعين أن يتوفر عليها الشخص المختص في الحماية من الإشعاعات المؤينة وكيفيات تكوينه بما في ذلك التكوين المستمر، بموجب قرار للسلطة الحكومية المكلفة .....

يجب على المستغل، عندما تتوفر المؤسسة على عدة مناطق خاضعة للمراقبة و الحراسة، أن يستعين بخدمات عدة أشخاص مختصين في الحماية الاشعاعات المؤينة يتوفر كل واحد

منهم على تكوين مناسب للمخاطر الاشعاعية المرتبطة بمصادر الاشعاعات المؤينة التي يتكلف بها.

في هذه الحالة، يحدد عدد الأشخاص المختصين في الحماية من الاشعاعات المؤينة حسب المعايير التقنية التي تضعها الوكالة.

## المادة 51

يجب أن يتم اللجوء إلى الشخص أو الأشخاص المختصين في الحماية من الاشعاعات المؤينة، حسب الحالة، بواسطة عقد شغل أو عقد تقديم خدمة يشير إلى وقت الحضور الإلزامي في المؤسسة حسب المخاطر المرتبطة بالممارسة وعدد المناطق الخاضعة للمراقبة. تحدد الوكالة الوقت الأدنى لحضور الشخص المختص في الحماية من الاشعاعات المؤينة في المؤسسة.

## المادة 52

يتولى الشخص المختص في الاشعاعات المؤينة تحت مسؤولية المستغل القيام على وجه الخصوص بالممارسة المهام التالية:

أ. تنفيذ برنامج المراقبة الاشعاعية الداخلية لمكان العمل؛

ب. التأكد من أن الأنشطة المستخدمة للإشعاعات المؤينة تتم طبقا لمتطلبات الإجراءات المنصوص عليها في النظام الداخلي للمؤسسة؛

ت. مسك سجلات محينة بجميع مصادر الاشعاعات المؤينة التي تحوزها المؤسسة؛

ث. القيام بعمليات تقييم دورية لحالة منظومتي الأمن والإنذار؛

ج. الإشراف على تنفيذ برنامج الحراسة الإشعاعية الفردية؛

ح. إعلام العمال المعرضين و العمال الجدد بالقواعد و الإجراءات الداخلية، وعند الاقتضاء منحهم التكوين المناسب؛

خ. المساهمة في إعداد برامج الأنشطة المستخدمة للإشعاعات المؤينة؛

د. إعداد إجراءات الحماية من الاشعاعات المؤينة المرتبطة بتدبير النفايات و المقذوفات الملوثة بمواد مشعة؛

ذ. المشاركة في إعداد تدابير تتعلق بوضعيات التعرض في حالة الطوارئ والاستعداد لهذه الوضعيات و التدخل في حالة وقوع عارض أو حادثة؛

ر. التنسيق مع الهيئة التقنية المعتمدة لتقديم خدمة الخبرة في مجال الحماية من الاشعاعات المؤينة المشار إليها في المادة 54 أسفله؛

ز. إعداد تقارير بالأنشطة وفقا للدورية المتفق عليها مع المستغل و إخبار هذا الأخير فورا بكل عارض أو حادثة وقعت في المؤسسة لها علاقة بممارسة مهامه.

## المادة 53

علاوة على الأشخاص المختصين في الحماية من الاشعاعات المؤينة، يتعين على مستغلي المنشآت والأنشطة المنتمية للفئة "I " وللأقسام I و II و III و VI المنتمية للفئة "II " وكذا مستغلي أنشطة نقل المواد المشعة اللجوء، عن طريق عقد، إلى خدمات هيئة تقنية معتمدة بصفة قانونية طبقا لأحكام المادة 127 من القانون رقم 142.12 المشار إليه أعلاه، للقيام بمهام الخبرة في مجال الحماية من الاشعاعات المؤينة .

تتولى الهيئة التقنية المذكورة أعلاه، تقديم النصائح إلى المستغل حول جميع المسائل المتعلقة بالحماية العمال والعموم و البيئة من الاشعاعات المؤينة، وعلى وجه الخصوص، حول ما يلي:

أ. تنفيذ مبدأ الاستعمال الأمثل ووضع قيود الجرعة المناسبة؛

ب. الفحص النقدي المسبق، من حيث الحماية من الإشعاعات المؤينة، لتصاميم المنشآت؛

ت. تسلم المصادر الجديدة أو المعدلة تقنية و أجهزة الحماية وأدوات القياس ومراقبتها من حيث الحماية من الاشعاعات المؤينة تسلم أدوات القياس ومعايرتها والتحقق من حسن اشتغالها واستعمالها الصحيح بصفة منتظمة ؛

ث. تصنيف المناطق الخاضعة للمراقبة والمناطق الخاضعة للحراسة؛

ج. تصنيف العمال؛

ح. برامج المراقبة الاشعاعية الفردية والمراقبة الاشعاعية لمكان العمل، وكذا قياس الجرعات الفردية المقابلة؛

خ. برنامج ضمان الجودة؛

د. برنامج الحراسة الاشعاعية للبيئة؛

ذ. تحديد كيفيات تدبير النفايات المشعة؛

ر. تحديد التدابير المتعلقة بالوقاية من الحوادث والعوارض؛

ز. عمليات البحث والتحليل المتعلق بالعوارض والحوادث وإجراءات التصحيح المناسبة؛

س.الاستعداد لوضعيات التعرض في حالة الطوارئ والتدخل الاستعجالي؛

ش.إعداد الوثائق المناسبة، لا سيما المتعلقة بالتقييم المسبق للمخاطر والإجراءات المكتوبة؛

ص. تحديد برامج تكوين العمال المعرضين وإعادة تكوينهم؛

ض. شروط عمل النساء الحوامل أو المرضعات.

تتولى الهيئة التقنية القيام بمهامها المتعلقة بالتقديم النصح والخبرة بتعاون مع طبيب الشغل والشخص المختص في الحماية من الإشعاعات المؤينة والفيزيائي في الأشعة عندما يتعلق الأمر بمؤسسة صحية.

## الفرع الرابع
## تصنيف أماكن العمل ومناصب الشغل

### المادة 54

يجب على المستغل وضع برنامج موثق للحماية من الإشعاعات المؤينة و تحيينه بصفة منتظمة. يتضمن هذا البرنامج التدابير المتعلقة بتنظيم الحماية من الإشعاعات المؤينة و القواعد الداخلية و الإجراءات المتعلقة بها و التدابير التقنية لتصنيف المناطق الخاضعة للمراقبة والمناطق الخاضعة للحراسة، و كذا إجراءات المراقبة الإشعاعية لأماكن العمل.

### المادة 55

تصنف منطقة خاضعة للمراقبة كل منطقة قد يتلقى فيها العمال، في ظروف العمل العادية، جرعة فعالة تتجاوز 6 ميلي سيفرت في السنة أو جرعة مكافئة تتجاوز ثلاثة أعشار حد من الحدود المنصوص عليها في المادة 9 أعلاه.

تفرض تدابير حمائية و أمنية خاصة في المنطقة الخاضعة للمراقبة من أجل ما يلي:

أ) التحكم في حالات التعرض أو منع انتشار تلوث في ظروف التشغيل العادية؛

ب) الوقاية من التعرضات الناجمة عن العوارض أو الحوادث أو الحد من احتمال وقوعها .

## المادة 56

تحدد الوكالة، بموجب مقتضيات تقنية الخطوط التوجيهية لتصنيف المناطق الخاضعة للمراقبة والمناطق الخاضعة للحراسة

## المادة 57

يتخذ المستغل بتنسيق مع الهيئة التقنية المعتمدة للخبرة في مجال الحماية من الإشعاعات المؤينة التدابير اللازمة، لوضع المتطلبات الدنيا المشار إليها بعده، المطبقة على المناطق الخاضعة للمراقبة:

أ. حديد حدود محيط المنطقة الخاضعة للمراقبة بالوسائل المناسبة و حصر الولوج إليها في الأشخاص الذين تلقوا تعليمات مناسبة؛

ب. تحديد الكيفيات و الإجراءات المكتوبة للولوج إلى المنطقة المذكورة؛

ت. التوفر في نقاط الولوج إلى المناطق الخاضعة للمراقبة على لوحات الإشارات المناسبة؛

ث. تعليق البيانات التي تحدد نوع المنطقة وطبيعة المصادر والمخاطر التي تنطوي عليها؛

ج. وضع في المنطقة الخاضعة للمراقبة تعليمات العمل المناسبة للمخاطر الإشعاعية المرتبطة بالمصادر وبالعمليات المنجزة فيها؛

ح. ضمان تكوين خاص ومناسب للعمال يتلاءم مع خصائص مكان العمل والأنشطة

خ. ضمان حراسة قياس الجرعات للعمال ومنحهم مستلزمات الحماية الفردية الملائمة.

## المادة 58

يتعين على المستغل، حسب طبيعة المخاطر الإشعاعية السائدة في المنطقة الخاضعة للمراقبة وضخامتها، تنظيم الحراسة الإشعاعية لمكان العمل طبقا لمقتضيات المادة 89 أسفله

يتخذ المستغل، كلما وجدت مخاطر مهمة لانتشار التلوث الإشعاعي ، إجراءات خاصة ، ولاسيما فيما يتعلق بولوج الأشخاص و المنقولات إلى المنطقة الخاضعة للمراقبة والخروج منها وكذا حراسة التلوث في هذه المنطقة، وعند الاقتضاء، في المنطقة المجاورة.

## المادة 59

تصنف منطقة خاضعة للحراسة كل منطقة يحتمل أن يتلقى فيها العمال، في الظروف العادية للعمل، جرعة فعالة تتجاوز 1 ملي سيفرت في السنة أو جرعة مكافئة تتجاوز عُشر حد من حدود الجرعات المنصوص عليها المادة 9 أعلاه.

يجب أن تكون شروط التعرض في المنطقة الخاضعة للمراقبة موضوع تتبع، على الرغم من عدم وجود الحاجة إلى اتخاذ أي إجراء خاص للحماية والأمن.

يجب على المستغل ، بتشاور مع الهيئة التقنية المعتمدة للخبرة في مجال الحماية من الإشعاعات المؤينة واعتبارا لطبيعة التعرضات أو التلوث واحتماله وامتداده في المناطق الخاضعة للحراسة، و اتخاذ التدابير التالية :

أ. تحديد حدود المناطق الخاضعة للحراسة بوسائل مناسبة؛

ب. التوفر على لوحات الإشارات المناسبة، عند نقاط الولوج إلى المناطق الخاضعة للحراسة؛

ت. القيام بمراجعة دورية لشروط الأمن والحماية من الإشعاعات المؤينة لتحديد ما إذا كان من الضروري اتخاذ تدابير أخرى للحماية والأمن أو لتعديل حدود المناطق الخاضعة للحراسة.

## الفرع الخامس
## تصنيف العمال المعرضين وحراستهم

### المادة 60

لأغراض المراقبة والحراسة الإشعاعية و الطبية يصنف المستغل العمال المعرضين إلى الفئتين التاليتين:

أ. الفئة "أ" : تضم العمال المعرضين الذين من المحتمل أن يتلقوا جرعة فعالة تزيد عن 6 ميلي سيفرت في السنة أو جرعة مكافئة تتجاوز 15 ميلي سيفرت في السنة لعدسة العين أو 150 ميلي سيفرت في السنة للجلد والأطراف ؛

ب. الفئة "ب": العمال المعرضين الذين لا ينتمون ى للفئة "أ".

يجب على المستغل تصنيف كل عامل قبل أن يشغل وظيفة من المحتمل أن ينجم عنها تعرض، والقيام بمراجعة دورية لهذا التصنيف بناء على ظروف العمل وحسب الحراسة الطبية. يأخذ هذا التصنيف أيضا في الاعتبار حالات التعرض المحتملة.

### المادة 61

يضمن المستغل حراسة قياس الجرعات الفردية لعمال الفئة "أ" بكيفية منتظمة يتم إنجازها من قبل هيئة تقنية معتمدة لهذا الغرض من طرف الوكالة.

يضع المستغل منظومة ملائمة للتتبع الإشعاعي عندما يُحتمل أن يخضع عمال الفئة "أ" لتعرض داخلي كبير أو إلى تعرض كبير لعدسة العين أو الأطراف.

### المادة 62

يجب على المستغل التأكد من أن حراسة قياس الجرعات الفردية الدورية بالنسبة لعمال الفئة "ب" تثبت أن تصنيفهم في هذه الفئة مبرر.

يمكن أن يخضع عمال الفئة "ب" لحراسة إشعاعية فردية، عند الحاجة، و لإجراءات قياس الجرعات الفردية، المنجزة من قبل هيئة تقنية معتمدة لهذا الغرض من قبل الوكالة.

## المادة 63

عندما تتبين استحالة تنفيذ التدابير الفردية أو عدم ملاءمتها، تتم الحراسة الاشعاعية الفردية بالاستناد على تقدير يتم إنجازه انطلاقا من الإجراءات الفردية المنجزة على عمال آخرين معرضين، و انطلاقا من نتائج حراسة مكان العمل المنصوص عليها في المادة 89 أسفله، أو على أساس طرق الحساب المصادق عليها من قبل الوكالة.

تحدد الوكالة الحالات التي لا يمكن فيها تطبيق هذه التدابير بناء على الممارسات الدولية الجيدة.

## المادة 64

يجب على المستغل في حالة التعرض العرضي للعامل، تقييم الجرعات التي تلقاها هذا العامل وتوزيعها في الجسم.

## الفرع السادس
## تقدير الجرعة الفعالة والجرعة المكافئة

## المادة 65

لحساب الجرعات الفعالة والجرعات المكافئة، واعتبارا لتأثيرات النويدات المشعة على مختلف الأنسجة وأعضاء الجسم البشري، تحدد بقرار مشترك للسلطتين الحكوميتين المكلفتين بالصحة والشغل ما يلي:

1 ° طرق الحساب وعوامل الترجيح الواجب استعمالها؛

2 ° قيم معامل التحويل بالنسبة للتعرض الخارجي للإشعاعات المؤينة؛

3 ° قيم الجرعات الفعالة المودعة لكل وحدة من النشاط الذي تم إدماجه ولكل النويدات المشعة التي تم بلعها أو استنشاقها.

تأخذ القيم المشار إليها أعلاه، في الاعتبار القيم التي تنشرها وتحينها اللجنة الدولية للحماية من الإشعاعات. .

## المادة 66

يجب ألا يتجاوز مجموع الجرعات التي يتم تلقيها و المودعة بسبب مختلف الأنشطة حدود الجرعات المحددة، حسب الحالة، للأشخاص المعرضين مهنياً والمتدربين والطلبة، وكذا أفراد العموم.

## الجزء الفرعي الأول

## تسجيل نتائج حراسة قياس الجرعات

### المادة 67

يحرص يمسك المستغل بيانا يتضمن نتائج حراسة قياس الجرعات الفردية بالنسبة لكل عامل ينتمي للفئة "أ" ولكل عامل ينتمي للفئة "ب" خاضع للحراسة الإشعاعية.

يجب حفظ نتائج حراسة قياس الجرعات في الملف الطبي.

### المادة 68

تمسك الوكالة السجل المركزي لقياس الجرعات المتلقات في إطار التعرض المهني . يهدف هذا السجل إلى:

أ. تمكين الوكالة من القيام في كل وقت بمراقبة الجرعات المتراكمة عقب حراسة كل شخص معرض مهنيا؛

ب. تحديد الجرعة المتراكمة من قبل الأشخاص المعرضين مهنيا للإشعاعات المؤينة طوال مدة ممارستهم لنشاطهم؛

ج. التمكين من إنجاز تحليلات إحصائية أو تقييم فعالية برامج الحماية من الاشعاعات المؤينة المعمول بها طبقا لمقتضيات هذا المرسوم؛

د. ضمان حفظ المعطيات لإعداد التسلسل التاريخي لقياس جرعة العمال.

يوضع هذا السجل رهن إشارة السلطتين الحكوميتين المكلفتين بالصحة والتشغيل لأغراض الدراسة الوبائية والتحليل الإحصائي وتقييم الأمراض المهنية.

## الجزء الفرعي الثاني
## الولوج إلى نتائج حراسة قياس الجرعات الفردية

### المادة 69

يجب أن تكون نتائج الحراسة الإشعاعية الفردية للعمال:

أ) موضوعة رهن إشارة الوكالة والمستغل والمقاول من الباطن المشغل؛

ب) موضوعة رهن إشارة العامل المعني؛

(ج) قد تم بعثها إلى مصلحة طب الشغل لتفسير الآثار المترتبة على صحة الإنسان، طبقا للمادة 76 أسفله ؛

د) قد تم بعثها إلى الوكالة عبر الوسائل الملائمة لإدراجها في السجل المركزي لجرعة العمال وفقا للكيفيات المحددة في الدليل الذي تصدره الوكالة لهذا الغرض.

في حالة تغيير العامل للمؤسسة التي يشتغل فيها، يتم إرسال نتائج حراسة قياس الجرعات الفردية، بناء على طلب العامل المعني ، إلى طبيب الشغل المختص.

### المادة 70

يتعين على المستغل أن يسمح للعمال بناء على طلبهم، بالولوج إلى نتائج الحراسة الإشعاعية الفردية ، بما في ذلك نتائج القياسات التي قد تم استعمالها لتقدير هذه النتائج ، أو إلى نتائج تقييمات الجرعة المنجزة انطلاقا من حراسة مكان العمل.

### المادة 71

تحدد الوكالة بموجب نظام تقني الكيفيات المناسبة لتبادل كل معلومة تتعلق بالجرعات التي سبق تلقيها من طرف العمال لأغراض التشغيل أو التصنيف أو الحراسة الإشعاعية بين المستغل، أو المشغل في حالة العامل الخارجي، والوكالة أو مصلحة طب الشغل أو الهيئة التقنية المعتمدة لتقديم الخبرة في الحماية من الإشعاعات المؤينة أو لقياس الجرعات.

## الجزء الفرعي الثالث

## الحراسة الطبية للعمال المعرضين

### المادة 72

يتولى المستغل القيام بحراسة طبية للعمال المعرضين ترتكز على المبادئ المنظمة لطب الشغل وعلى وجه الخصوص، مقتضيات القرار رقم 2625.12 الصادر بتاريخ 16 يوليو 2012 بتحديد كيفيات تطبيق أحكام المادة 327 من مدونة الشغل.

لا يمكن تعيين أي عامل في منصب يعرضه للإشعاعات المؤينة من دون التوفر على رأي طبيب الشغل يشهد بأن العامل لا يعاني من أي عجز عن هذا التعرض.

### المادة 73

تتم الحراسة الطبية لعمال الفئة "أ" وعمال الفئة "ب " من طرف طبيب الشغل للبت في قدرتهم على العمل تحت الإشعاعات المؤينة. لهذه الغاية ، يجب أن يتم إخبار طبيب الشغل، من قبل المستغل، بكل معلومة ضرورية، بما فيها تلك المتعلقة بظروف العمل.

يجب أن يتابع طبيب الشغل المكلف بالحراسة الطبية للأشخاص المعرضين مهنيا تكوينا تكميليا في مجال الحماية من الإشعاعات المؤينة مناسبا للمخاطر الإشعاعية التي يخضع لها العمال المعرضين. يشمل هذا التكوين، على وجه الخصوص:

أ. المبادئ الأساسية للحماية من الاشعاعات المؤينة؛

ب. النصوص التنظيمية المتعلقة بالحماية من الإشعاعات المؤينة؛

ت. حراسة قياس جرعات المستخدمين، وقياس الجرعات الداخلية، وتفسير النتائج؛

ث. كيفيات الحراسة الطبية للتعرض المهني للإشعاعات المؤينة؛

ج. الحالات الاستثنائية للتعرض للإشعاعات : النساء الحوامل والنساء المرضعات والنساء في سن الولادة؛

ح. التكفل الطبي بالحوادث والأمراض المهنية؛

خ. تقييم المخاطر الإشعاعية – المنهجية العامة والحالات الحقيقية؛

د. قياس الجرعات السلبية، وعلم السموم الاشعاعية و **قياس الجرعات البشرية؛**

يجب أن يشمل هذا التكوين تمرينا تطبيقيا لفترة تساوي على الأقل 30 يوما .

## المادة 74

تشمل الحراسة الطبية، ما يلي:

(أ) الفحص الطبي للعامل قبل تشغيله أو تصنيفه كعامل في الفئة "أ" أو في الفئة "ب"، من أجل تحديد قدرته لشغل منصب الفئة "أ" أو الفئة "ب" الذي هو مرشح له ؛

(ب) الفحوصات الصحية الدورية مرة واحدة على الأقل في السنة، لتحديد ما إذا كان عمال الفئة "أ" يظلون قادرين على ممارسة مهامهم. يتم تقييم دورية هذه الفحوصات بالنسبة لعمال الفئة "ب" من قبل طبيب الشغل؛

ج) الفحص الطبي بناء على طلب من العامل الذي تظهر عليه أعراض قد تكون مرتبطة بتعرضه؛

تتوقف طبيعة الفحوصات المنصوص عليها في البند ب) ، التي يمكن إجراؤها كلما رأى طبيب الشغل ذلك ضروريا، على نوع العمل والحالة الصحية للعامل المعني.

ر يمكن لطبيب الشغل أن يشير إلى وجوب استمرار الحراسة الطبية ر بعد توقف العامل عن العمل للفترة الزمنية التي يراها ضرورية للحفاظ على صحة المعني بالأمر.

## المادة 75

عندما تتجاوز الجرعة التي يتلقاها شخص حد من حدود الجرعات المشار إليها في المادة 9 أعلاه، يقرر طبيب الشغل بالمؤسسة المعنية ما إذا كان ينبغي وضع هذا الشخص تحت المراقبة الطبية.

## الجزء الفرعي الرابع
## الملفات الطبية والحراسة الطبية الاستثنائية

## المادة 76

يحرص المستغل وطبيب الشغل على أن يتم إحداث ملف طبي لكل عامل ينتمي للفئة "أ" أو للفئة "ب" وتحيينه طيلة المدة التي يبقى فيها العامل منتميا لهذه الفئة.

يتم الاحتفاظ بالملف الطبي من قبل طبيب الشغل تحت مسؤولية المستغل إلى حين بلوغ المعني بالأمر سن 75 سنة، وفي جميع الأحوال، لمدة لا تقل عن ثلاثين سنة من نهاية النشاط المهني الذي ينطوي على التعرض للإشعاعات المؤينة.

## المادة 77

يتضمن الملف الطبي معلومات تتعلق بطبيعة النشاط المهني، ونتائج الفحوصات الطبية المنجزة قبل تشغيل العامل أو تصنيفه في الفئة "أ" أو في الفئة "ب "، والفحوصات الصحية الدورية وكذا بيان الجرعات المنصوص عليها المادة 67 أعلاه.

## المادة 78

يتعين على المستغل الحرص على أن يتم استكمال الحراسة الطبية للعمال المعرضين المنصوص عليها في المادة 72 بكل تدبير للحماية الصحية للأفراد المعرضين يعتبره طبيب الشغل ضروريا ، ولا سيما الفحوص التكميلية، وعمليات إزالة التلوث، والعلاج الاستعجالي أو غيرها من التدابير التي يقررها ا طبيب الشغل.

## الفرع السابع
## تكوين العمال المعرضين وإعلامهم
## المادة 79

يلزم المستغل بإخبار العمال المعرضين في مؤسسته بالمعلومات المتعلقة بما يلي:

أ. المخاطر الإشعاعية لعملهم على صحتهم ؛

ب. الإجراءات العامة للحماية من الاشعاعات المؤينة والاحتياطات الواجب اتخاذها؛

ج. الإجراءات والاحتياطات الخاصة بالحماية من الاشعاعات المؤينة الواجب اتخاذها فيما يتعلق بظروف الاستغلال والعمل المطبقة على الممارسة بصفة عامة وعلى كل نوع من مناصب الشغل أو المهام التي قد يتم تكليفهم بها؛

د. العناصر المفيدة للتصاميم وإجراءات الطوارئ؛

هـ. الأهمية التي يكتسيها احترام الشروط التقنية والطبية والإدارية.

في حالة العمال الخارجيين، يعمل مشغلهم على أن تقدم لهم نفس المعلومات.

## المادة 80

يجب على المستغل إخبار الأشخاص الذين يشاركون عن علم وبصفة تطوعية ، في علاج المرضى الخاضعين لتعرض لأغراض طبية، أو دعمهم والتخفيف عنهم ، بالأخطار التي يتعرضون لها وتحسسيهم بها.

## المادة 81

موازاة مع تقديم المعلومات، ينظم المستغل لكل عامل تكوينا في الحماية من الإشعاعات المؤينة ملائما مع منصب شغله أو مهامه وتكوينا ضروريا يتعلق بمناولة الأجهزة والمواد التي تصدر الإشعاعات المؤينة.

يتم تقديم هذا التكوين على وجه الخصوص:

أ. في لحظة بدأ التشغيل ؛

ب. عند الانتقال أو تغيير منصب الشغل ؛

ج. عند تغيير أو إدخال مصدر جديد للإشعاعات المؤينة؛

د. عند إدخال تكنولوجيا جديدة.

يكون هذا التكوين ملائما مع طبيعة المخاطر ومستواها. في حالة ما إذا دعت الحاجة إلى ذلك، يتم تقديم هذا التكوين على فترات منتظمة. تكون طبيعة التكوين ودوريته بالنسبة لمختلف أنواع العمليات موضوع دليل تنشره الوكالة.

## المادة 82

لا يمكن مناولة الأجهزة الاشعاعية الصناعية المصدرة للإشعاعات المؤينة المستعملة لأغراض أخرى غير طبية، المحددة لائحتها بقرار للسلطة الحكومية المكلفة ب..... باقتراح من الوكالة، إلا من طرف عامل حاصل على شهادة تثبت تكوين فاعل مؤهل. تمنح هذه الشهادة من قبل هيئة معتمدة لهذا الغرض طبقا للمادة 127 من القانون رقم 142.12 المشار إليه أعلاه.

تحدد كيفيات التكوين وتسليم شهادة فاعل مؤهل لمناولة الأجهزة الاشعاعية الصناعية بقرار للسلطة الحكومية المكلفة بالتكوين المهني.

## المادة 83

يتعين على مستغل المصادر المشعة المختومة المنتمية للأقسام ا وا وااا المحددة بموجب النصوص التنظيمية الجاري بها العمل، التأكد من أن التكوين المذكور في المادة 81 أعلاه، يشمل المتطلبات الخاصة المتعلقة بالتدبير الآمن و المأمون للمصادر المختومة السالفة الذكور ، بحيث يكون العمال المعنيون على استعداد لمواجهة كل حدث تكون له تأثيرات على الحماية من الإشعاعات المؤينة.

تهم المعلومات والتكوين على وجه الخصوص، المتطلبات الضرورية في مجال الأمن بما فيها المعلومات الخاصة بالعواقب المحتملة لفقدان التحكم المناسب للمصادر المشعة المنتمية للأقسام ا وا وااا.

## الفرع الثامن
## إعلام العمال المحتمل تعرضهم
## لمصادر يتيمة وتكوينهم
## المادة 84

يتولى المسؤولون عن المؤسسات التي من المرجح أن يكتشف فيها مصادر يتيمة أو مناولتها بدون تبصر، بما في ذلك الساحات الكبرى لخردة المعادن والمؤسسات الكبرى لإعادة تدوير المعادن، وكذا المصالح المكلفة بشبكات النقل المهمة، الحرص على أن يكون العمال المعرضين لهذه المصادر:

ا. قد تم تقديم النصائح لهم وتكوينهم في مجال الكشف البصري عن المصادر المشعة حاوياتها؛

ب. قد تم إخبارهم بالمعطيات الأساسية المتعلقة بالإشعاعات المؤينة وآثارها؛

ج. قد تم إعلامهم وتكوينهم فيما يتعلق بالتدابير الواجب اتخاذها في الموقع في حالة احتمال كشف مصدر أو عند الشك بشأن وجود هذا المصدر.

## الفرع التاسع

## إعلام العمال المتدخلين في حالة الطوارئ وتكوينهم المسبقين

### المادة 85

يجب على المستغل أو مشغل العمال المتدخلين في حالة الطوارئ تحت مسؤوليته أن يقدم لهؤلاء العمال تكوينا مناسب طبقا للنصوص التنظيمية المنظمة للتدخل في حالات الطوارئ الإشعاعية. ويشمل هذا التكوين، عند الاقتضاء، تمارين تطبيقية.

## الفرع العاشر

## مراقبة الزوار وحراسة تعرض العموم

### المادة 86

يجب على المستغل عندما تتم زيارة المناطق الخاضعة للمراقبة أو الحراسة من قبل أشخاص أجنبيين عن المؤسسة، القيام بما يلي:

أ. التأكد من أن يكون الزوار مصحوبين في المنطقة الخاضعة للمراقبة بشخص له دراية بتدابير الأمن في هذه المناطق؛

ب. تقديم المعلومات والتعليمات المناسبة للزوار قبل دخولهم إلى المنطقة الخاضعة للمراقبة أو المنطقة الخاضعة للحراسة ؛

ج. ال ضمان المراقبة المناسبة أثناء دخول الزوار إلى المنطقة الخاضعة للمراقبة أو الخاضعة للحراسة؛

د. مسك سجل لجميع الزوار الذين يمكنهم الولوج إلى المنطقة الخاضعة للمراقبة، بما فيها المعطيات المتعلقة بتعرضاتهم

### المادة 87

يجب على المستغل من أجل حراسة تعرض الجمهور القيام بما يلي:

أ. وضع برامج للحراسة المنصوص عليها بموجب هذا المرسوم وتنفيذها ؛

ب. إبلاغ الوكالة فورا بكل مستوى يتجاوز الحدود العملية و حدود القذف المحددة في الرخصة؛

ج. إبلاغ الوكالة فورا، بكل ارتفاع كبير في صبيب الجرعة أو تركيزات النويدات المشعة في البيئة التي يمكن أن تكون الممارسة المرخص بها سببا لها؛

د. توفير لقدرة على التتبع في حالات الطوارئ ، في حالة حدوث ارتفاع غير منتظر في مستويات الإشعاع أو تركيزات النويدات المشعة في البيئة بسبب الحوادث أو غيرها من الأحداث غير العادية المنسوبة إلى المصدر أو المنشأة المرخصة؛

هـ. التحقق من ملاءمة الفرضيات المستعملة لتقييم تعرض الجمهور مع الآثار الإشعاعية على البيئة ؛

و. وضع نتائج برامج حراسة مصادر الإشعاعات والبيئة وعمليات تقييم تعرض الجمهور رهن إشارة مفتشي الوكالة.

## الفرع الحادي عشر
## عمليات المراقبة التقنية للحماية من الاشعاعات المؤينة و ضمان الجودة

### المادة 88

يقوم المستغل بإجراء مراقبة تقنية للحماية من الإشعاعات المؤينة على المصادر والأجهزة المصدرة للإشعاعات المؤينة وأجهزة الحماية والإنذار وكذا على أدوات القياس المستعملة ، أو يكلف من يقوم بذلك.

تشمل هذه المراقبة التقنية، على وجه الخصوص:

أ) مراقبة عند تسلم المنشأة؛

ب) مراقبة قبل الاستعمال الأول ؛

ج) مراقبة عند تعديل شروط الاستعمال؛

د) مراقبة دورية للمصادر والأجهزة المصدرة للإشعاعات المؤينة ؛

هـ) مراقبة دورية لأجهزة قياس الجرعات العملية وأدوات القياس المستخدمة في عمليات المراقبة المنصوص عليها في هذه المادة ومراقبة البيئة المحيطة المنصوص عليها في المادة 89 ؛

و) مراقبة في حالة التوقف النهائي عن استعمال المصادر الغير مختومة.

## الجزء الفرعي الثاني

## عمليات المراقبة التقنية للبيئة المحيطة

### المادة 89

من أجل التمكن من تقييم تعرض العمال الخارجي والداخلي، يقوم المستغل أو يكلف هيئة تقنية معتمدة للقيام بعمليات المراقبة التقنية للبيئة المحيطة .

وتشمل عمليات هذه المراقبة على وجه الخصوص، ما يلي:

أ) في حالة وجود مخاطر التعرض الخارجي، قياس صبيب الجرعة الخارجية مع الإشارة إلى خصائص الإشعاعات المعنية؛

ب) في حالة وجود مخاطر التعرض الداخلي، قياسات تركيز النشاط في الهواء وتلوث الأسطح مع الإشارة إلى خصائص المواد المشعة الموجودة.

يتم تسجيل نتائج هذه القياسات، ويتم استخدامها عند الحاجة لتقدير الجرعات الفردية.

### المادة 90

يجب على المستغل:

أ) إعداد أعمال مبرمجة ومنهجية تهدف إلى توفير ضمانات كافية بشأن احترام قواعد الأمن في المجال الإشعاعي المرتبطة باستعمال مصادر الإشعاعات المؤينة؛

ب) تحديد إطار دائم من أجل تدعيم نظام الحماية من الإشعاعات المؤينة العملي وتحسينه باستمرار من مختلف جوانبه التقنية والبشرية.

### المادة 91

تحدد الوكالة، بموجب نظام تقني، الحد الأدنى لامتداد برنامج ضمان الجودة ولاختباراته وكذا دورية هذه الأخيرة و الشروط التي يجب أن تستوفيها المصالح التي تنجزها ، مع أخذ المعايير الدولية لضمان الجودة في الاعتبار.

## المادة 92

يتم إنجاز عمليات المراقبة التقنية المنصوص عليها في المادتين 88 و89 أعلاه من طرف الشخص المختص في الحماية من الإشعاعات المؤينة، باستثناء المراقبة الدورية لقياسات الجرعات العملية و أدوات القياس المنصوص عليها في النقطة (هـ) من المادة 88 أعلاه.

بغض النظر عن عمليات هذه المراقبة، يعمل المستغل على أن يتم بشكل دوري إنجاز عمليات مراقبة خارجية للمصادر و الأجهزة المصدرة للإشعاعات المؤينة المشار إليها في المادة 88 و عمليات مراقبة البيئة المحيطة المنصوص عليها في المادة 89 من قبل هيئة معتمدة من قبل وكالة.

## المادة 93

تحدد الوكالة، بموجب مقتضيات تقنية الكيفيات التقنية لعمليات المراقبة الخارجية المنصوص عليها في المادتين 88 و89 أعلاه ودوريتها، أخذا في الاعتبار طبيعة النشاط الممارس وخصائص الأجهزة والمصادر المستعملة.

# الباب الرابع
# أحكام انتقالية ونهائية

## المادة 94

ابتداء من تاريخ دخول هذا المرسوم حيز التنفيذ، يمنح أجل ستة أشهر لكل شخص يمارس نشاطا أو ممارسة عامة أو خاصة تتضمن استيراد المواد المشعة أو المواد النووية أو المولدات الكهربائية للإشعاع المؤين، أو تصديرها أو حيازتها أو مناولتها أو استعمالها أو نقلها أو تخزينها أو التخلص منها أو الإتجار فيها أو إنتاجها أو تصنيعها، أو استكشاف المعادن المشعة أو البحث عنها أو استغلالها أو معالجتها أو تخزينها أو نقلها، وذلك من أجل مطابقة نشاطه مع مقتضيات هذا المرسوم.

تنسخ ابتداء من نفس التاريخ، أحكام المرسوم رقم 2-97-30 المتعلق بالحماية من الإشعاعات المؤينة؛

يتم استبدال المراجع الواردة في النصوص التشريعية والتنظيمية المعمول بها في أحكام المرسوم السالف الذكر بالأحكام المقابلة الواردة في هذا المرسوم.

## المادة 95

يسند إلى الوزراء. ..... ..... كل فيما يخص تنفيذ هذا المرسوم الذي ينشر في الجريدة الرسمية.

حرر بالرباط في.....

**رئيس الحكومة**