

The logo for IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire) features the letters 'IRSN' in a bold, sans-serif font. The 'I', 'R', and 'S' are red, while the 'N' is blue.

INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Faire avancer la sûreté nucléaire

Surveillance dosimétrique des travailleurs exposés aux RI

Evolutions à l'horizon 2014

Arrêté du 17 juillet 2013 et évolutions de SISERI

Pascale SCANFF

pascale.scanff@irsn.fr

Journée réseau radioprotection R2 Nord - Lille

14 octobre 2013 - Lille

A solid light blue square is positioned in the bottom right corner of the slide.

Arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux RI

- Prendre en compte tous les types de surveillance dosimétrique prévus au titre du CT : travailleurs exposés à un risque dû aux RI résultant d'activités nucléaires ou de la radioactivité naturelle
- Décliner les modalités de suivi pour chaque type de surveillance
- Consolider le rôle de SISERI dans le dispositif de suivi des expositions des travailleurs :
 - plus de fluidité et de lisibilité dans l'ensemble du dispositif
 - consolidation des données enregistrées dans SISERI ► bilans statistiques, études épidémiologiques...
 - Délais, fréquences, moyens matériels mis en œuvre pour l'obtention des données et leur transmission à SISERI
- Dématérialiser les échanges entre SISERI et l'ensemble des acteurs

Surveillance dosimétrique des travailleurs

- Prise en compte de tous les types de surveillance dosimétrique prévus au titre du CT :
 - suivi dosimétrique de référence
 - de l'exposition externe en dosimétrie passive, (corps entier, extrémités et cristallin)
→ *annexe 1*
 - suivi de l'exposition interne par des mesures d'anthroporadiamétrie ou des analyses de radio-toxicologie
→ *annexe 2*
 - suivi de l'exposition à la radioactivité naturelle :
 - résultant de l'emploi ou du stockage de matières contenant des radionucléides naturels
 - du radon d'origine géologique
 - des rayonnements cosmiques→ *annexe 4*
 - suivi dosimétrique en dosimétrie opérationnelle → *annexe 3*

Modalités de mise en œuvre du suivi dosimétrique de référence (titre II)

- 1/ L'employeur, après avoir « déclaré » son travailleur sur SISERI communique aux OA les informations nécessaires au suivi dosimétrique (une partie des informations nécessaires pour la carte + informations spécifiques aux conditions d'exposition du travailleur)
- 2/ L'employeur prend toutes les dispositions pour que
 - les dosimètres soient transmis **dès la fin de période de port et au plus tard 10 jours** après l'échéance de cette période.
 - Les échantillons biologiques (suivi interne) soient transmis **sans délai**
 - Pour PN: transmission à l'IRSN, **dès la fin de période d'évaluation**, des paramètres indispensables au calcul de la dose
- 3/ L'OA transmet les résultats à
 - SISERI au maximum **dans les 20 jours après l'échéance de la période de port**
 - Au MDT (sous une forme dématérialisée garantissant la confidentialité, sous pli confidentiel sur demande)
 - Au travailleur, à sa demande (sous une forme dématérialisée garantissant la confidentialité ou sous pli confidentiel)
- 4/ Au-delà des délais fixés, les OA signifient l'absence de résultat à SISERI
- 5/ Dispositions en cas de résultat anormal ⇔ maintenues
 - Calcul et transmission à SISERI de la dose engagée par le MDT
 - Enquête diligentée par le MDT qui transmet ses conclusions à SISERI

Modalités du suivi dosimétrique de référence

1/ Dosimétrie passive (annexe 1)

- Choix des méthodes de dosimétrie
 - Repose sur l'analyse des postes de travail réalisée par l'employeur
 - Choix d'un système de dosimétrie adapté dès lors que le travailleur est exposé, compte tenu des moyens de protection collective et individuelle, à des rayonnements
 - X d'énergie > 15 keV émis par un générateur fonctionnant sous une tension > 30 kV
 - γ ou X d'énergie > 15 keV émis par un radionucléide
 - β d'énergie moyenne > 100 keV
 - neutrons d'énergie $> 0,025$ eV \rightarrow 100 MeV

- Port
 - poitrine ou au plus près des organes et tissus exposés
 - lorsque plusieurs dosimètres sont portés et évaluent la même grandeur de dose équivalente, l'OA transmet la valeur la plus élevée

Modalités du suivi dosimétrique de référence

1/ Dosimétrie passive (annexe 1)

- Périodicité

mensuelle ou trimestrielle. Les trimestres de port peuvent être décalés des trimestres calendaires

- Expression des résultats

Plus petite dose mesurée pour corps entier ou cristallin ne peut être $> 0,10$ mSv
pour les extrémités et la peau $> 0,50$ mSv

Résultat exprimé après déduction du bruit de fond mesuré par le dosimètre témoin ou, à défaut, par toute autre méthode d'évaluation précisée dans le dossier d'accréditation de l'OA et tracée lors de la transmission des résultats à SISERI

Modalités du suivi dosimétrique de référence

2/ Suivi de l'exposition interne (annexe 2)

- Surveillance sur prescription du MDT selon un programme de surveillance reposant sur l'analyse des postes de travail;
- Mesures d'activités (résultant des analyses anthroporadiométriques ou radiotoxicologiques) sont transmises à SISERI;
- MDT détermine la dose efficace ou équivalente engagée, le cas échéant;
- MDT transmet sa valeur à SISERI, dès lors qu'il la juge significative et, dans tous les cas, lorsqu'elle est égale ou supérieure à 1 mSv.

Modalités du suivi dosimétrique de référence

- 3/ Dosimétrie pour le suivi de l'exposition à la radioactivité naturelle (annexe 4)
 - Exposition résultant de l'emploi ou du stockage de matières contenant des radionucléides naturels ou du radon d'origine géologique
 - ✓ Exposition externe → renvoi aux dispositions de dosimétrie passive
 - ✓ Exposition par inhalation de radionucléides naturels → par dosimétrie mesurant l'énergie alpha potentielle des descendants à vie courte des isotopes 222 et 220 du Rn et/ou l'activité incorporée par inhalation des radionucléides émetteurs alpha à vie longue des chaînes de l'uranium et du thorium.
 - Exposition des PN
 - ✓ Évaluation par calcul → évaluation numérique prenant en compte l'ensemble des composantes du rayonnement cosmique y compris celui d'origine galactique, l'activité solaire normale ou exceptionnelle ainsi que l'ensemble des paramètres de vol considérés (faite par l'IRSN)
 - ✓ Evaluation mensuelle

Modalités du suivi en dosimétrie opérationnelle (titre III)

- 1/ Mise en œuvre en ZC, par PCR, pour chaque travailleur classé A ou B
- 2/ PCR exploite les résultats des dosimètres opérationnels
- 3/ PCR transmet les résultats
 - à SISERI, au moins hebdomadairement (ses travailleurs + travailleurs entreprise extérieure si accord)
 - Organise l'accès de la PCR de l'entreprise extérieure aux résultats de ses travailleurs
- 4/ PCR tient à disposition du MDT, les résultats et lui communique sans délai si résultat jugé anormal

► RAS par rapport aux dispositions actuelles

précisions sur la plus petite dose non nulle enregistrée : photons et les β : ne peut être supérieure à 0,01 mSv (pas d'enregistrement à 0,001 mSv); neutrons : 0,02 mSv (pas d'enregistrement à 0,005 mSv)

Consolidation du rôle de SISERI

■ Consolidation des données du registre national

- Passage d'un *registre dosimétrique* à un *registre des travailleurs exposés* par l'intégration de données « administratives » relatives à chacun des travailleurs
- Intégration d'information sur les secteurs d'activités des travailleurs, sur leur métier, leur statut d'emploi...
- Notion de transmission préalable à la mise en œuvre du suivi dosimétrique : obligation pour l'employeur de communiquer à SISERI toutes les informations requises qui permettent également l'établissement de la carte de suivi médical

Consolidation du rôle de SISERI

Fluidité de l'ensemble du dispositif

- Favoriser la transmission des informations individuelles des travailleurs vers SISERI et leur consultation
- Modalités techniques des échanges
 - Principe du protocole pour obtenir un accès sécurisé
 - Principe de désignation des PCR, MDT et correspondant de l'employeur (CSE)
- L'IRSN délivre une clé qui donne accès à SISERI pour la PCR, le MDT, le CSE
- L'IRSN organise l'exercice du droit d'accès
 - Du travailleur à toutes les informations individuelles le concernant, centralisées dans SISERI
 - Du MDT à tous les résultats individuels des travailleurs dont il exerce la surveillance médicale
 - De la PCR à la dose efficace et à la dose opérationnelle sur une période n'excédant pas les 12 derniers mois
 - Aux inspecteurs du travail et de la radioprotection
- Renforcement des prescriptions pour les délais, fréquences, moyens matériels mis en œuvre, pour une disponibilité plus rapide dans SISERI

⇒ réorganisation des flux d'informations entre employeur ↔ OA ↔ SISERI

Dématérialisation des échanges entre SISERI et les différents vers acteurs

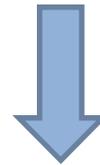
- ▶ Dématérialisation de la carte de suivi médical
- ▶ Dématérialisation des protocoles d'accès à SISERI

Echanges employeur ↔ SISERI

- Signature d'un protocole entre l'employeur et l'IRSN permettant l'accès à SISERI



dématérialisation de cette procédure

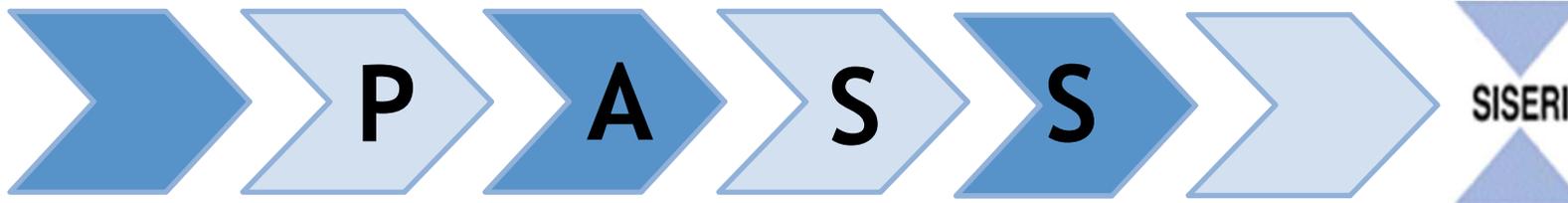


Application PASS

« Protocole d'Accès Sécurisé à SISERI »
Accessible depuis le site web SISERI



- ➔ ■ Identification de l'établissement (SIRET)
- Personnes désignées pour l'établissement
 - CSE (Correspondant SISERI de l'Employeur)
 - PCR
 - MDT



■ Accès à PASS

- Depuis le site web SISERI
- Mode « nouveau protocole » ou « modification/renouvellement »

■ Saisie/Validation des informations

- Saisie nécessaire pour création/modification
- Validation des données existantes pour renouvellement

■ Signature du protocole

- Identification du signataire
- Présentation de l'annexe 1 du protocole sous format pdf
- Double signature électronique : IRSN et représentant employeur

■ Archivage de l'annexe 1 du protocole signée

- Copie pour l'établissement
- Archivage par l'IRSN
- Intégration des données dans SISERI

■ Envoi d'un certificat électronique aux personnes désignées

- url de retrait du certificat avec code de retrait
(sur mail de chacun des CSE, PCR et MDT désignés - validité du certificat de 3 ans)

■ Envoi d'un code confidentiel d'accès à SISERI

- Code envoyé par mail (sur mail de chacun des CSE, PCR et MDT désignés)
- Accès valide un an, à renouveler au delà

Rôles/ droits des différents acteurs désignés dans SISERI



Acteurs	Données dosimétriques		Données administratives « Article 7 »	
	Émission	Consultation	Emission	Consultation
PCR	oui	oui	non	oui
MDT	non	oui	oui	oui
 CSE	non	non	oui	oui

* Une même personne peut être désignée CSE et PCR

Echanges CSE ↔ SISERI 2014

■ Saisir/ mettre à jour les informations relatives aux travailleurs d'un établissement(Art.7)

- Nom, prénom,
- RNIPP
- Statut d'emploi (CDD, CDI, CTT...)
- Quotité de travail (temps plein/partiel)
- Secteur d'activité professionnelle (nomenclature activité)
- Métier (nomenclature métier)
- Catégorie : A ou B

▶ Par interface de saisie ou par envoi d'un fichier au format prédéfini

⇒ Accusé de réception de l'IRSN validant la complétude des données

■ Exporter une liste de travailleurs par téléchargement (format CSV) comportant les informations utiles aux organismes agréés (nom, prénom, RNIPP, nom clé établissement, n° carte...)

■ Fractionner la liste des travailleurs pour faciliter la gestion (vision d'une fraction par un PCR ou un MDT)

Etablissement

Liste des travailleurs

TRAV1,Prenom1,RNIPP1
TRAV2,Prenom2,RNIPP2
TRAV3,Prenom3,RNIPP3
TRAV4,Prenom4.RNIPP4

Selection

Liste des PCR

PCR1 ,Prenom1,RNIPP1
PCR2 ,Prenom2,RNIPP2
PCR3 ,Prenom3,RNIPP3
PCR4 ,Prenom4.RNIPP4

Selection

Liste des MDT

MDT1 ,Prenom1,RNIPP1
MDT2 ,Prenom2,RNIPP2
MDT3 ,Prenom3,RNIPP3
MDT4 ,Prenom4.RNIPP4

Selection

Fraction de l'établissement

Liste des travailleurs Fraction : Expertise et contrôle

TRAV2,Prenom2,RNIPP2
TRAV3,Prenom3,RNIPP3
TRAV8,Prenom8,RNIPP8
TRAV9,Prenom9,RNIPP9

Enlever

Liste des PCR Fraction : Expertise et contrôle

PCR1 ,Prenom1,RNIPP1
PCR4 ,Prenom4.RNIPP4

Enlever

Liste des MDT Fraction : Expertise et contrôle

MDT2 ,Prenom2,RNIPP2
MDT3 ,Prenom3,RNIPP3
MDT4 ,Prenom4.RNIPP4

Enlever

Echanges MDT ↔ SISERI 2014

■ Consultation de la liste des travailleurs (informations administratives) avec accès carte

■ La carte de suivi médical

- SISERI met à disposition du MDT la carte de suivi médical pré-remplie sur la base des informations renseignées par le CSE, avec son N°
- Le médecin complète
 - Date du dernier examen
 - Absence de contre-indications à effectuer des travaux sous RI
- Le médecin peut imprimer la carte, signer, apposer son cachet et remettre la carte au travailleur

■ Consultation des données dosimétriques des travailleurs

- à iso-fonctionnalités par rapport à SISERI actuel

 **CARTE INDIVIDUELLE DE SUIVI MEDICAL**
Imprimée depuis SISERI

NEW!

Numéro de carte : XXXX

CARTE INDIVIDUELLE DE SUIVI MEDICAL
DU TRAVAILLEUR EXPOSE
AUX RAYONNEMENTS IONISANTS
Catégorie A

Liberté - Égalité - Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DU TRAVAIL,
DES RELATIONS
SOCIALES ET DE
L'ÉCONOMIE
PROFESIONNELLE ET DU
DÉVELOPPEMENT
SOCIAL
Editée le: XX / XX / XXXX

Instructions - informations <ul style="list-style-type: none">• Conformément aux dispositions réglementaires, la carte de suivi médical est remise par le médecin du travail à chaque travailleur de catégorie A ou B, lors de l'examen médical préalable à l'affectation d'un travailleur à des travaux exposant à des rayonnements ionisants.• A chaque examen médical, le médecin du travail remet au travailleur une mise à jour de la carte établie sur la base des informations enregistrées dans SISERI.• Les données figurant sur cette carte font l'objet d'un traitement informatisé dans SISERI conforme à la loi 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés. L'IRSN a été autorisé par le décret n° 2004-1489 du 30 décembre 2004 à utiliser le n° d'enregistrement au répertoire national d'identification des personnes physiques dans un traitement automatisé de données à caractère personnel relatives à la surveillance des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants. <p>• Info: IRSN/SISERI- BP 17-92262 Fontenay aux Roses - siseri@irsn.fr</p>	Travailleur <p>Nom: Prénom: Sexe: Date de naissance: N° SS: Métier:</p> Employeur <p>Nom ou raison sociale de l'employeur: Etablissement de rattachement (nom SISERI): SIRCT de rattachement: Adresse:</p>	Suivi médical <p>Date XX/XX/XXXX (N) Contre-indication <input type="checkbox"/> Observations:</p> <p>Précédents suivis XX/XX/XXXX (N-1) XX/XX/XXXX (N-2) XX/XX/XXXX (N-3) XX/XX/XXXX (N-4)</p> Médecin du travail <p>Nom: Prénom: Adresse: Signature:</p>
--	--	---

Echanges PCR ↔ SISERI 2014

- Envoyer les résultats de la dosimétrie opérationnelle selon les modalités actuelles
- Consultation de la liste des travailleurs (informations administratives)
- Exporter une liste de travailleurs par téléchargement (format CSV) comportant les informations utiles aux organismes agréés (nom, prénom, RNIPP, nom clé établissement, n° carte...) et à la mise en œuvre de la dosimétrie opérationnelle
- Consulter les données dosimétriques des travailleurs
 - à iso-fonctionnalités par rapport à SISERI actuel

Evolutions de SISERI en prévision de l'entrée en vigueur de l'arrêté en juillet 2014

■ Mise en service de SISERI 2014 en déc 2013 ou Janv 2014

■ Information via le site web SISERI onglet SISERI 2014, à suivre .

INFORMATIONS | ACCÈS SISERI

IRSN
INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Système d'Information
de la Surveillance de l'Exposition
aux Rayonnements Ionisants

IRSN > Accueil

ACCÈS SISERI

Le système SISERI a été mis en place dans un but de consolidation et de conservation de l'ensemble des données individuelles de l'exposition des travailleurs. Ces données sont accessibles, sous certaines conditions, en accès direct par Internet pour les personnes travaillant dans les entreprises et les personnes compétentes en radioprotection (surveillance médicale et la radioprotection des travailleurs).
[Informations](#)

Message d'alerte : aucun message

Accès réservé aux personnes ayant installé un accès numérique :

SISERI



Tel : 01 58 35 84 04

Mail : siseri@irsn.fr

<http://www.irsn.fr/siseri>

IRSN - Unité de suivi et d'analyse des expositions professionnelles
BP 17
92 262 Fontenay aux Roses