



**MINISTÈRE DE L'EMPLOI
ET DE LA SOLIDARITÉ**

Direction de l'hospitalisation
et de l'organisation des soins

**Circulaire DHOS/SDO/O 1 n° 2002-299 du 3 mai 2002 relative à l'organisation des soins
en cancérologie : actualisation pour la radiothérapie du volet cancérologie du SROS**

NOR : MESH0230282C
(Texte non paru au *Journal officiel*)

Date d'application : **immédiate**.

Références : CSP art. L. 6121-1 et suivants, L. 6122-1 et L. 6122-2, R. 712-2 et R. 712-7 ;

Arrêté du 21/12/01 fixant l'indice de besoins national relatif à certains appareils de radiothérapie oncologique ;

Circulaire DGS/DH n° 98/213 du 24 mars 1998 relative à l'organisation des soins en cancérologie dans les établissements d'hospitalisation publics et privés ;

Circulaire DHOS n° 2002-08 du 8 janvier 2002 relative à la déconcentration de la compétence en matière de planification et d'autorisation de certains équipements matériels.

La ministre de l'emploi et de la solidarité, le ministre délégué à la santé à Mesdames et Messieurs les directeurs des agences régionales de l'hospitalisation (pour mise en oeuvre) ;

Madame et Messieurs les préfets de région, direction régionales des affaires sanitaires et sociales (pour information)

La mise à niveau de la radiothérapie en France constitue une des priorités stratégiques du Plan Cancer au travers du renforcement des équipements et des moyens humains, et de la revalorisation de la discipline, notamment par une révision de la nomenclature.

Ce plan prévoyait l'**ouverture de la carte sanitaire** pour permettre aux centres de radiothérapie de faire face à l'augmentation du nombre de patients pris en charge. A la fin de l'année 2001, les indices nationaux de besoins en radiothérapie ont été révisés et en même temps toute compétence a été donnée aux agences régionales de l'hospitalisation pour fixer une carte régionale des appareils de radiothérapie, réviser le schéma régional de l'organisation sanitaire et accorder les autorisations. L'amélioration de la qualité des prises en charge des patients cancéreux demande une organisation des

soins basée sur une graduation de cette offre et sur la concertation pluridisciplinaire, qui garantissent la qualité des stratégies thérapeutiques qui seront mises en oeuvre et l'équité dans l'accès aux soins pour les patients.

Cette organisation, dont les principes généraux s'appliquent aux centres de radiothérapie, se concrétise par le développement des réseaux de soins en cancérologie et s'inscrit dans le cadre d'une concertation régionale avec les professionnels et les représentants des patients.

La présente circulaire, qui s'inscrit dans la continuité des recommandations d'organisation de la circulaire du 24 mars 1998, a pour objet de préciser :

- les éléments devant guider les agences régionales de l'hospitalisation pour établir la partie radiothérapie du volet cancérologie des SROS ;
- et les recommandations sur l'organisation des soins en radiothérapie, et notamment celles concernant les centres de radiothérapie, qui devraient être prises en considération pour l'élaboration des SROS.

1. La radiothérapie donne lieu à une actualisation du volet cancérologie du SROS

Le volet cancérologie du SROS doit être actualisé en 2002 pour mettre en oeuvre la déconcentration des autorisations et l'ouverture de la carte sanitaire de radiothérapie, qui relèvent désormais de la compétence des ARH. Il viendra compléter le schéma régional d'organisation sanitaire actuellement en vigueur (1999-2004).

En s'appuyant sur un état des lieux, sur les perspectives d'évolution, et après concertation avec les acteurs de la cancérologie, ce volet fixera la répartition territoriale des plateaux techniques de radiothérapie, et leur importance, pour assurer la prise en charge optimale des patients atteints de cancer.

1.1. Eléments du bilan : analyse des besoins - état de l'offre de soins

L'analyse des besoins s'appuiera notamment sur :

- des indicateurs démographiques : données du recensement et projections démographiques, et perspectives d'évolution de la démographie des professionnels : oncologues radiothérapeutes, radiophysiciens et manipulateurs en électroradiologie.
- des indicateurs épidémiologiques à partir des données des observatoires régionaux de la santé, et des registres ainsi que des éléments statistiques disponibles au niveau national (INSEE, INSERM, FRANCIM).

Le bilan de l'offre régionale de soins prendra en compte :

a) Les équipements et les moyens existants :

- l'état des autorisations de radiothérapie : sites autorisés, nature des équipements, notamment au regard du niveau de la gamme d'énergie et des systèmes d'assistance à la balistique : collimation, imagerie portale, âge des appareils (date de la première installation), délais d'exécution des autorisations de remplacement ;

- l'analyse du plateau technique présent dans l'établissement, ou accessible par convention ou dans le cadre d'un réseau (notamment imagerie, TEP, offre de soins en chirurgie carcinologique et en

oncologie médicale).

b) L'activité des centres de radiothérapie :

- à partir des données du PMSI (*essentiellement pour les établissements sous dotation globale*) ;
- et/ou des rapports annuels d'activité.

L'analyse de l'activité sera corrélée à la provenance géographique des patients et aux moyens propres des centres en personnels. L'analyse de cette activité peut s'appuyer sur les définitions présentées en annexe 1 ;

c) L'analyse de l'organisation pluridisciplinaire des soins existante en radiothérapie et en cancérologie, dont :

- la coopération entre les centres de radiothérapie ;
- le fonctionnement du ou des réseaux de cancérologie, et la participation des centres de radiothérapie à la prise en charge pluridisciplinaire des patients ;
- l'évaluation des collaborations qui peuvent exister entre les établissements qui n'ont pas encore adhéré à un réseau.

1.2. La concertation avec les professionnels et les usagers

Les agences régionales de l'hospitalisation s'appuieront, pour réaliser leurs travaux, sur les professionnels de la région dans le cadre de groupes de travail.

Ces groupes de travail devraient, dans chaque région, comprendre au moins un représentant de chaque centre de radiothérapie et un représentant des organisations représentatives : Société française de radiothérapie oncologique, Syndicat national des radiothérapeutes oncologues, Société française de physique médicale et Syndicat national des physiciens publics et privés, Association française du personnel paramédical d'électroradiologie.

Avant les consultations prévues par le code de la santé publique, ce projet de schéma fera l'objet d'une concertation avec l'ensemble des acteurs régionaux concernés par la cancérologie, et notamment :

- les professionnels, dont les oncologues, les médecins spécialistes et les médecins généralistes ;
- les établissements de santé ;
- les associations représentant les patients.

Le code de la santé publique prévoit que le collège régional d'experts :

- peut être consulté sur la méthodologie d'élaboration du schéma et l'analyse des besoins ;
- doit être consulté sur les éléments médicaux et médicotechniques du projet de schéma avant la saisine de la section spécialisée du conseil régional de santé.

A la suite des travaux du plan Cancer, afin de développer la participation des acteurs de terrain et des malades à l'organisation de la lutte contre le cancer, il est prévu de mettre en place des comités régionaux du cancer qui auraient pour mission d'apporter des éléments d'orientation et de décision sur les stratégies régionales de lutte contre le cancer et sur leur mise en oeuvre.

1.3. La répartition territoriale régionale

Les centres de radiothérapie sont installés au sein de sites de cancérologie définis par le SROS, qu'ils soient sites de référence ou sites orientés (circulaire de 1998).

L'étude de la répartition territoriale actuelle des plateaux techniques de radiothérapie, corrélée à la situation des sites de référence et des sites orientés figurant déjà dans le SROS, permettra de juger de l'adéquation de cette offre de soins aux besoins et de définir des objectifs prioritaires d'équipements et d'évolution du dispositif régional.

Le SROS déterminera en conséquence la répartition territoriale des moyens d'équipements prévus par la carte sanitaire, notamment la localisation des autorisations nouvelles, et, le cas échéant, l'évolution de la répartition territoriale des centres. Des conventions seront formalisées entre établissements de santé pour garantir aux patients une équité dans l'accès aux différents équipements de radiothérapie. Lors des renouvellements d'autorisations, une évaluation de l'activité, à la fois sous l'angle quantitatif et qualitatif, en termes de service rendu à l'utilisateur doit être menée pour apprécier l'opportunité du renouvellement et y apporter des motivations précises.

1.3.1. Les autorisations nouvelles

Les renforcements seront prévus en privilégiant les centres de radiothérapie existants et en suractivité. Ces mesures, qui ont pour objectif d'améliorer la prise en charge de proximité, auront pour conséquence de soulager les centres de référence régionaux lorsqu'ils prennent en charge des patients éloignés dont l'état de santé ne requiert pas le recours à un centre de référence.

Les renforcements d'équipement devront prendre en compte les moyens humains supplémentaires nécessaires.

Le SROS s'attachera ensuite à prévoir l'implantation d'appareils supplémentaires pour développer l'accès aux techniques complexes ou innovantes.

Ces équipements seront positionnés prioritairement sur les sites de référence, et sous condition d'une collaboration formalisée entre les équipes des secteurs public et privé dans le cadre du réseau de soins en cancérologie.

L'objectif de cette organisation est de garantir l'accès à ces techniques pour tous les patients qui en auraient le besoin, dans le respect de leur libre choix du médecin et de l'établissement.

Le renforcement du plateau technique devra prendre en compte les moyens humains supplémentaires nécessaires.

1.3.2. L'évolution de la répartition territoriale des centres de radiothérapie

Le SROS pourra susciter une évolution de la répartition territoriale des centres, notamment par des restructurations ou des regroupements de plateaux techniques.

Le schéma ne devrait cependant prévoir la création ex nihilo d'un centre de radiothérapie nouveau qu'en raison de circonstances particulières, notamment celles liées à l'isolement géographique.

1.4. La modernisation du parc d'appareils de radiothérapie existants

Le SROS devrait susciter la modernisation de l'offre de soins en radiothérapie, et notamment inciter les centres au remplacement de leurs équipements anciens.

Cette modernisation sera systématiquement favorisée, en particulier le remplacement de cobalts et d'accélérateurs de générations précédentes par des accélérateurs de particules dotés des moyens modernes de collimation, imagerie portale et modulation d'intensité.

La compatibilité au SROS d'un projet de remplacement d'équipement sera appréciée à cet égard.

2. Les recommandations concernant l'organisation de l'offre de soins en radiothérapie

L'actualisation du volet cancérologie des SROS pourra utilement s'appuyer sur les recommandations issues des groupes de travail radiothérapie du plan cancer : le cadre général d'organisation des centres de radiothérapie, les ressources humaines souhaitables, les bonnes pratiques, l'environnement nécessaire à la radiothérapie sont des éléments qui guideront les agences régionales de l'hospitalisation.

2.1. Principes généraux d'organisation d'un centre de radiothérapie

2.1.1. Les centres de radiothérapie

2.1.1.1. Le centre de radiothérapie en établissement de santé

Ce centre est installé dans un établissement de santé public ou privé et répond à ce que doit offrir au minimum un site orienté en cancérologie (circulaire de mars 98). Il peut prendre part aux activités de formation des professionnels en radiothérapie.

Les équipements :

Le centre dispose d'au moins **deux appareils de radiothérapie de haute énergie**, qui doivent permettre d'assurer des traitements par photons et par électrons.

La **télégammathérapie** (cobalt) répond à certains besoins dans les centres disposant de deux appareils ou plus, dont au minimum un appareil de deux points d'énergie photons.

Dans tous les cas, ce plateau technique doit permettre de dispenser des traitements diversifiés dans une gamme d'énergie comprise au moins entre **6 et 15 MV**.

Le centre de radiothérapie possède également les moyens nécessaires à la réalisation :

- sur place, de la **dosimétrie conventionnelle et de la simulation**, de préférence à partir de **techniques scanographiques** ;
- sur place ou par convention, de la **dosimétrie tridimensionnelle**.

Le centre est en mesure de réaliser des **moyens de protection et de contention personnalisés pour chaque patient**.

Les ressources humaines :

Les centres de radiothérapie disposent d'une équipe constituée par des médecins oncologues radiothérapeutes, par un ou plusieurs radiophysiciens, et par des manipulateurs en électroradiologie, dont certains ont une expérience acquise en dosimétrie (« dosimétristes »).

L'équipe médicale et soignante assure une présence permanente dans le centre, au moins pendant les heures de présence des patients.

Le bon fonctionnement du centre requiert également la présence de moyens de secrétariat et la possibilité de faire appel à des infirmiers, à des agents des services hospitaliers et à des brancardiers. Des recommandations en termes d'effectifs ont été produites par les groupes de travail du plan Cancer : elles sont formalisées dans l'annexe 1, prennent en compte la participation des équipes de radiothérapie aux réunions de concertation pluridisciplinaire et constituent l'objectif à atteindre pour renforcer et mettre à niveau les moyens humains des centres de radiothérapie.

Ces renforcements s'inscrivent dans une démarche de programmation pluriannuelle.

L'activité, reconnue comme souhaitable par les professionnels, compte tenu des moyens techniques actuels, (hors radiothérapie conformationnelle et contrôles de qualité) est de l'ordre de 400 traitements (le traitement est défini en annexe 1 ci-après) par an et par appareil.

Au delà de 450 à 500 traitements par an et par appareil, hors surcharge temporaire liée à un renouvellement d'appareil, un centre de radiothérapie est considéré comme saturé et a vocation à être

renforcé prioritairement.

2.1.1.2. Le centre de radiothérapie dans les établissements de santé participant à la formation, à l'enseignement et à la recherche

Ces centres réalisent de la radiothérapie externe, au moyen des appareils de haute énergie et de la curiethérapie, éventuellement à haut débit ou à débit pulsé.

Ils traitent au moins 900 patients par an, dont au moins 10 % par techniques spéciales. (*notamment irradiation corporelle totale, irradiation cutanée totale, irradiation à dose unique en conditions stéréotaxiques, irradiation fractionnée en conditions stéréotaxiques, irradiation per-opératoire, irradiations d'enfants et techniques spéciales de curiethérapie*).

Ils ont une activité d'enseignement et de formation, accueillent des médecins, des physiciens, et des manipulateurs en formation initiale ou continue, et participent à des évaluations techniques et médico-économiques ainsi qu' au transfert de technologie après évaluation.

Au moins un des oncologues de l'équipe et un des physiciens sont titulaires d'une habilitation à diriger des recherches (HDR).

Les équipements :

Des niveaux de technicité supérieure sont nécessaires dans ces centres pour réaliser des techniques innovantes ou spéciales, notamment dans les sites de référence en cancérologie (circulaire de 1998).

Ces centres possèdent au moins trois accélérateurs de particules, dont deux appareils équipés de collimateurs multilames et d'un système d'imagerie portale. Ils disposent de systèmes de planification tridimensionnelle des traitements permettant la modulation d'intensité et mettent en oeuvre la dosimétrie in vivo sur chaque appareil.

Les accélérateurs permettent de dispenser des traitements dans une gamme d'énergie comprise au moins entre **6 et 20 MV**, et sont dotés d'un **système informatisé de contrôle des paramètres**.

Les ressources humaines :

La définition des équipes travaillant dans ces centres à également fait l'objet de recommandations, reprises dans l'annexe 1 de la circulaire.

Les effectifs proposés tiennent compte de la réalisation des techniques spéciales, en sus de la mise en oeuvre des techniques standards, des fonctions d'enseignement et de formation, des activités d'innovation et de recherche et de la participation aux réunions de concertation pluridisciplinaire.

Ces recommandations constituent un objectif de renforcement des équipes et font l'objet d'une programmation pluriannuelle.

2.1.1.3. Cas particulier

Dans certaines circonstances, **il peut exister des installations dont le plateau technique ne comporterait qu'un seul appareil de radiothérapie.**

Il ne peut s'agir que de l'un des trois cas suivants :

- une installation ancienne dont l'activité entraînera la transformation en centre à deux appareils dès que l'autorisation pourra être obtenue ;
- à titre transitoire un nouveau centre de radiothérapie, titulaire d'autorisations pour deux appareils mais en cours de création et dont seule la première machine est déjà installée ;
- une installation justifiée par l'isolement géographique.

Dans tous les cas, **l'appareil devrait être un accélérateur de particules disposant au minimum de**

deux points d'énergies photons et dont l'énergie maximale est supérieure ou égale à 15 MV.

Lorsqu'il s'agira d'une installation nouvelle, conformément à l'arrêté du 21 décembre 2001, l'installation d'un appareil de téléthérapie (cobalt) isolé sera impossible.

Dans le troisième cas cité, si l'appareil existant est un cobalt, son remplacement par un accélérateur devra être envisagé très rapidement.

Ces installations doivent respecter les modalités d'organisation qui sont recommandées aux centres de radiothérapie.

Elles sont nécessairement inscrites dans une coopération formalisée avec un centre de radiothérapie dans le cadre d'un réseau de soins en cancérologie. Il est en effet nécessaire de garantir la sécurité et la qualité des soins sur place, la continuité des soins et l'orientation du patient vers les techniques les plus adaptées à son état, ainsi que le maintien du niveau technique des équipes.

Lorsque une telle installation ne répond pas, dans le cadre du SROS, à une des situations décrites ci-dessus, elle ne devrait pas être maintenue et sa fermeture ou son regroupement avec un centre de radiothérapie doivent être envisagés.

2.1.2. La concertation pluridisciplinaire de cancérologie

Les équipes des centres de radiothérapie participent aux réunions de concertation pluridisciplinaire. L'intégration du centre de radiothérapie dans un réseau de soins de cancérologie est un facteur de qualité des pratiques mises en oeuvre et de dynamique des équipes.

2.1.3. Le dossier patient en radiothérapie

Le dossier de radiothérapie contient au minimum les éléments suivants : stade de la tumeur, modalités de la décision thérapeutique, prescription du traitement, type de préparation des traitements, contrôles balistiques réalisés, résultats de la dosimétrie in vivo et compte rendu de fin d'irradiation, précisant les doses reçues.

Ce dossier s'intègre dans le dossier médical de cancérologie du patient, qui est soumis aux obligations légales (code de la santé publique : loi du 4 mars 2002 sur les droits du malade et la qualité du système de santé).

2.1.4. L'assurance qualité

Les centres de radiothérapie développent un programme d'assurance qualité, comportant des contrôles interne et externe selon les recommandations des professionnels et de l'AFSSAPS.

2.2. L'environnement technique des centres de radiothérapie

En complément de leur collaboration avec les services cliniques ou les plateaux techniques nécessaires à la prise en charge des patients, les centres doivent bénéficier d'un accès spécifique à l'imagerie et s'inscrivent dans le développement de la télésanté.

2.2.1. L'accès à l'imagerie

Les centres de radiothérapie doivent disposer d'un accès aux techniques d'imagerie

indispensables à la préparation des traitements de radiothérapie et à l'acquisition des données nécessaires à :

- la définition anatomique ;
- la localisation des volumes cibles et critiques ;
- la dosimétrie.

Cette utilisation concerne particulièrement les **scanographes**, adaptés à la pratique de la simulation virtuelle, mais également les **IRM** et les **tomographes à émission de positons** (TEP). Un lien fonctionnel doit donc être établi et formalisé entre le centre de radiothérapie et les services, les établissements ou autres organismes détenant les équipements d'imagerie pour assurer aux patients du centre de radiothérapie le bénéfice de ces techniques.

Les besoins spécifiques à la radiothérapie peuvent être estimés au minimum à une vacation hebdomadaire (3 h 30) par appareil de radiothérapie.

L'accès à l'imagerie sera formalisé :

- dans les établissements publics de santé qui disposent des deux activités sous forme d'un protocole entre les services concernés, validé par la direction de l'établissement ;
- dans tous les autres cas par une convention entre les personnes morales titulaires des autorisations.

A moyen terme, l'ensemble des équipements de simulation, de dosimétrie et de traitement d'un centre de radiothérapie devra être relié via un **réseau informatique de transfert des données à l'intérieur** de l'établissement de santé. Cette mise en réseau pourra également concerner les centres d'une même région, dont les sites de référence.

2.2.2. Le recours à la télésanté

Le recours à la télésanté est à développer : téléconsultation, télétransmission de données et d'images, ainsi que visioconférence.

La télésanté est un outil au service de l'organisation pluridisciplinaire des soins qui, au bénéfice du patient et avec son consentement, favorise les échanges d'informations et d'avis entre équipes et qui contribue à diminuer les transferts de malades.

Pour toute question ou difficulté concernant la mise en oeuvre de cette circulaire, je vous remercie de prendre contact avec le docteur Christine Bara, DHOS, sous-direction de l'organisation des soins, tél. : 01-40-56-53-86 (christine.bara@sante.gouv.fr).

Pour la ministre et le ministre délégué et par délégation :
Le directeur de l'hospitalisation et de l'organisation des soins,
Ed. Couty

RECOMMANDATIONS DES GROUPES DE TRAVAIL DU PLAN CANCER : EFFECTIFS DES PERSONNELS DES CENTRES DE RADIOTHERAPIE

Centres de radiothérapie

L'équipe de radiothérapie, dont les effectifs suivants ont été recommandés dans le cadre des travaux du plan Cancer, en tenant compte de la participation aux réunions de concertation pluridisciplinaire, devrait être constituée par :

- 1 radiothérapeute pour 300 à 400 traitements
(*le traitement est défini en annexe 2 ci-après*) annuels, dont 1 ETP minimum par centre ;
- 1 radiophysicien pour 350 à 500 traitements annuels, dont 1 ETP minimum par centre ;
- 2 ETP de manipulateurs en électroradiologie par appareil de traitement et en permanence pendant les heures d'ouverture du centre, et au moins 1 manipulateur au simulateur ;
- 1 dosimétriste au moins.

Centres de radiothérapie dans les établissements de santé participant à la formation, l'enseignement et la recherche

Les effectifs suivants, recommandés par les professionnels dans le cadre des travaux du plan Cancer, tiennent compte de la réalisation des techniques spéciales, en sus de la mise en oeuvre des techniques standards, des fonctions d'enseignement et de formation, des activités d'innovation et de recherche et de la participation aux réunions de concertation pluridisciplinaire.

L'équipe de radiothérapie devrait être composée de :

- 1 ETP oncologue radiothérapeute pour 200 à 250 traitements de radiothérapie externe/an et 1 oncologue radiothérapeute pour 200 curiethérapies par an ;
- 1 ETP radiophysicien pour 300 à 400 traitements annuels de radiothérapie externe et 1 ETP pour 250 curiethérapies par an ;
- au moins 2 ETP manipulateurs en électroradiologie par appareil de traitement et en permanence pendant les heures d'ouverture, et au moins 1 ETP au simulateur ;
- 1 dosimétriste pour 300 à 500 planifications de traitement par an.

ANNEXE II

DÉFINITIONS DES CRITÈRES D'ACTIVITÉ POUR LA RADIOTHERAPIE Malade (notion de file active)

Un malade n'est compté qu'une seule fois quel que soit le nombre de traitements pris en charge dans l'année et dans le centre et qui sont clos entre le 2 janvier et le 31 décembre de

l'année considérée.

Traitement

Le traitement correspond au schéma thérapeutique initial, clos entre le 2 janvier et le 31 décembre de l'année considérée, défini par le médecin permettant la prise en charge d'une pathologie. Il peut nécessiter la mise en oeuvre d'un ou plusieurs actes de préparation et/ou dosimétrie qui porteront tous sur cette même pathologie.

Le traitement correspond au nombre de protocoles de traitement (entente préalable effectuée pour la facturation), selon les règles de la NGAP.

Exemple 1 : patiente atteinte d'un cancer du col utérin traitée par une 1^{re} mise en traitement (irradiation du pelvis) puis d'une 2^e mise en traitement quinze jours après (complément au niveau des paramètres) : 1 seul traitement.

Exemple 2 : patiente atteinte d'un cancer du sein traitée par radiothérapie externe en février puis pour des métastases osseuses lombaires et tibiales en novembre : 2 traitements différents.

Exemple 3 : patient atteint d'un cancer ORL et d'un cancer de l'oesophage traité par radiothérapie externe sur ses deux tumeurs de façon concomitante mais dans deux volumes-cibles différents : 2 traitements.

Exemple 4 : patient atteint d'une maladie de Hodgkin traité par radiothérapie externe sur un mantelet puis sur un Y inversé : 2 traitements.

Exemple 5 : patient atteint d'un cancer de la prostate irradié simultanément sur plusieurs métastases osseuses : 1 traitement.

Venue

La venue correspond au passage d'un patient un jour donné sur le plateau technique de radiothérapie, quels que soient sa situation administrative et le nombre de machines utilisées. Si le traitement est multifractionné, on comptera 2 venues par jour pour les bifractionnés et 3 pour les trifractionnés.

Patient venant le même jour en externe pour un passage machine au cobalt et un passage machine à l'accélérateur : 1 seule venue.

Patient hospitalisé venant le même jour pour un passage machine le matin et un autre l'après-midi : 2 venues.

Séance PMSI

Venue d'un patient en externe sur le plateau technique de radiothérapie. Sa situation administrative permet la réalisation d'un RSS séance au niveau du PMSI. Il s'agit le plus souvent d'un patient venant de son domicile.

Passage machine

On compte autant de passages machine que d'appareils de traitement utilisés pour un même patient un jour donné (notion décrite au niveau de la SAE).

Patient venant le même jour pour un passage machine au Cobalt et un passage machine à l'accélérateur : 2 passages machine.

Patient venant le même jour pour un passage machine le matin et un autre l'après-midi : 2 passages machine.

Champ

C'est le nombre de faisceaux utilisés pour un patient lors des différents passages machine un jour donné (cf. schéma ci-dessous).

Pour les traitements en IMRT en « step and shoot », on ne comptera que les faisceaux de base et non chacun des micro faisceaux élémentaires.

Les données figurant dans HosmaT sont présentées uniquement pour faciliter l'accès des professionnels à l'information essentielle. Aux fins d'interprétation et d'application, seule fait foi la publication du *Bulletin Officiel*.

<http://www.hosmat.fr>