

LIVRET D'ACCUEIL PATIENT

DÉPARTEMENT D'ONCO-RADIOTHÉRAPIE



GUSTAVE ROUSSY est le premier centre en France et en Europe de lutte contre le cancer, classé dans le top 5 des meilleurs hôpitaux de cancérologie au monde selon le magazine *Newsweek*.

Le département d'onco-radiothérapie dispose d'un plateau technique de pointe, couvrant la majorité des techniques aujourd'hui réalisables en radiothérapie.

Il délivre environ 5 000 traitements par an, grâce à une équipe de 150 personnes : médecins oncologues radiothérapeutes, physiciens médicaux, dosimétristes, paramédicaux et équipes administratives.

Ce livret a été conçu pour vous aider à mieux comprendre votre traitement. Il vous fournira des renseignements quant au déroulement de celui-ci ainsi que des informations pratiques. Ce livret ne remplace en aucun cas la relation qui s'installera entre vous et les équipes soignantes. N'hésitez pas à nous poser toutes les questions qui vous préoccupent.

Nous sommes à votre disposition pour vous soigner, vous aider et vous comprendre.

SOMMAIRE

1. LA RADIOTHÉRAPIE, QU'EST-CE QUE C'EST ?

- Qu'appelle-t-on les « rayons » ?
- Quand une radiothérapie est-elle indiquée ?
- Comment agit une radiothérapie ?
- Comment est fait le choix de votre traitement ?
- Les techniques de radiothérapie
- L'équipe de radiothérapie
- Questions de vie quotidienne

2. LA RADIOTHÉRAPIE EXTERNE

- La première consultation
- Le scanner de simulation
- La dosimétrie
- Le traitement
- Le suivi
- Les effets secondaires de la radiothérapie
- Le rôle la photobiomodulation
- La radiothérapie et la sexualité

3. LA CURIETHÉRAPIE

- Quels organes peuvent être traités par curiethérapie ?
- Comment se déroule une curiethérapie ?
- Des précautions particulières sont-elles à prendre ?
- Les effets secondaires possibles

4. GLOSSAIRE

5. CONTACTS UTILES

6. PLAN DU SERVICE DE RADIOTHÉRAPIE EXTERNE

7. QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION

1. LA RADIOTHÉRAPIE, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Il s'agit d'un traitement qui utilise les rayonnements ionisants (les « rayons ») pour détruire les cellules d'une tumeur ou pour stopper leur multiplication.

QU'APPELLE-T-ON LES RAYONS ?

Ce sont des photons ou des électrons (plus rarement des protons), comme la lumière du jour, mais leur énergie est plus élevée. Lorsqu'ils atteignent la tumeur, ils provoquent des perturbations à l'intérieur des cellules cancéreuses et les empêchent ainsi de se multiplier ou les conduisent à mourir. Les rayons utilisés en radiothérapie sont délivrés par deux techniques différentes : la radiothérapie externe et la curiethérapie.

QUAND UNE RADIOTHÉRAPIE EST-ELLE INDIQUÉE ?

De nombreux cancers peuvent être traités à l'aide d'une radiothérapie. On considère que 50 % des patients atteints de cancer auront recours à un moment de leur parcours de soin à la radiothérapie. Ce sont notamment les cancers du sein, les cancers gynécologiques et urogénitaux, les cancers de la sphère ORL, certains cancers digestifs, les tumeurs cérébrales, les cancers du poumon et les cancers du sang, de la moelle osseuse et des ganglions.

Une radiothérapie est proposée en fonction du type de cancer, de son stade d'évolution et de l'état général du patient. Elle peut être utilisée dans deux buts majeurs :

- Guérir un cancer en visant à détruire la totalité des cellules cancéreuses. On parle de radiothérapie curative ;
- Freiner l'évolution d'une tumeur et/ou en traiter les symptômes (soulager la douleur...). On parle alors de radiothérapie palliative ou de radiothérapie symptomatique.

La radiothérapie peut être utilisée seule (radiothérapie exclusive), ou souvent en association avec une chirurgie ou un traitement médicamenteux (chimiothérapie, hormonothérapie...).

Lorsqu'elle est réalisée avant la chirurgie, on parle de radiothérapie néoadjuvante ou préopératoire : elle a pour but de diminuer la taille de la tumeur, faciliter l'intervention et/ou minimiser le risque que le cancer revienne au même endroit.

Lorsqu'elle est réalisée après la chirurgie, on parle de radiothérapie adjuvante ou postopératoire : elle complète la chirurgie en détruisant les éventuelles cellules cancéreuses restantes dans le but de diminuer le risque de récurrence locale.

Certains médicaments de chimiothérapie peuvent être donnés en même temps qu'une radiothérapie, car ils rendent les cellules cancéreuses plus sensibles aux rayons et augmentent ainsi leur efficacité. Cette association, qu'on appelle radio-chimiothérapie concomitante, est particulièrement utilisée dans le traitement des cancers bronchiques, ORL, du canal anal, de l'oesophage ou encore du col de l'utérus.

COMMENT AGIT UNE RADIOTHÉRAPIE ?

Les rayonnements abîment les cellules essentiellement au niveau de leur ADN, c'est-à-dire de la carte d'identité des cellules. Quand l'ADN est abîmé, les cellules ne peuvent plus se multiplier et finissent par mourir. Les rayons provoquent des lésions sur toutes les cellules qu'ils touchent, que ce soient des cellules cancéreuses ou saines. C'est ce qui explique les effets secondaires de la radiothérapie. Cependant, les cellules saines sont moins sensibles et plus à même de réparer les lésions induites par les rayons que les cellules tumorales. Cette différence explique la possibilité de guérir des cancers par les rayons en limitant les effets secondaires.

L'enjeu de tout traitement par radiothérapie consiste donc à maximiser son efficacité sur la tumeur, tout en minimisant la toxicité sur les tissus sains et les organes avoisinants, aussi appelés organes à risque. Pour cela, il faut concentrer le plus précisément possible l'irradiation sur le volume de la tumeur. Il faut par ailleurs déterminer, pour chaque patient, la dose de rayon optimale.

La dose de rayons en radiothérapie est exprimée en gray (abrégié en Gy).

Une dose de 1 Gy correspond à une énergie de 1 joule absorbée dans une masse de 1 kilogramme.

La dose de rayons nécessaire pour détruire une tumeur varie selon le type de cancer.

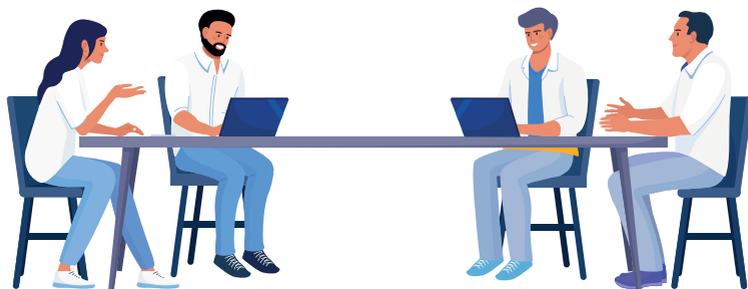
COMMENT EST FAIT LE CHOIX DE VOTRE TRAITEMENT ?

Le choix de vos traitements est adapté à votre cas personnel.

Le choix du traitement dépend des caractéristiques du cancer dont vous êtes atteint : sa localisation, son type et son stade. Ces caractéristiques sont déterminées grâce aux examens que vous avez réalisés. Le choix de votre traitement prend également en compte vos données personnelles (âge, antécédents médicaux...).

Il fait l'objet d'une concertation pluridisciplinaire.

La prise en charge de votre cancer relève de plusieurs spécialités médicales. Votre situation est discutée au cours d'une réunion de concertation pluridisciplinaire (ou RCP) qui rassemble des médecins de spécialités différentes (chirurgien, oncologue radiothérapeute, oncologue médical...).



LE TRAITEMENT EST DÉTERMINÉ EN ACCORD AVEC VOUS.

La proposition de traitement établie en réunion de concertation pluridisciplinaire est discutée avec vous lors d'une consultation médicale spécifique, appelée consultation d'annonce. Le médecin qui vous prend en charge vous explique les caractéristiques de votre maladie, les traitements proposés, les bénéfices attendus et les effets secondaires possibles. Après avoir donné votre accord sur la proposition de traitements, celle-ci se concrétise sous la forme d'un document appelé programme personnalisé de soins (abrégé en PPS). Il comporte les dates de vos différents traitements, leur durée, ainsi que les coordonnées des différents membres de l'équipe soignante. Il peut évoluer au fur et à mesure de votre prise en charge en fonction de votre état de santé.



LES TECHNIQUES DE RADIOTHÉRAPIE

La radiothérapie conformationnelle 3D.

Il s'agit de l'approche standard. Elle commence par l'identification du volume cible sur les images du scanner réalisé lors de la procédure dite de « simulation ». On calcule alors le traitement par radiothérapie, constitué de plusieurs champs d'irradiations. La forme, les dimensions et l'énergie des champs sont variables, et ces facteurs sont adaptés en fonction de la localisation et de la forme du volume cible.

La radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité.

En plus de la technique précédente, elle donne la possibilité de faire varier la forme du faisceau au cours d'une même séance ; elle permet ainsi de traiter des tumeurs de formes irrégulières tout en épargnant au mieux les organes sains.

LA RADIOTHÉRAPIE ASSERVIE À LA RESPIRATION

Il s'agit de prendre en compte les mouvements de la respiration pendant l'irradiation du thorax ou du haut de l'abdomen par exemple. Il existe plusieurs solutions :

- Demander au patient, qui visualise sa respiration sur un écran, de la bloquer pendant quelques dizaines de secondes, à un moment précis de son inspiration ;
- Laisser le patient respirer normalement et n'irradier la tumeur que quand elle se présente devant le faisceau d'irradiation. C'est ce qu'on appelle aussi le « *gating* » (du mot « *gate* », c'est-à-dire « porte/portail » en anglais) ;
- Ou encore faire suivre les mouvements de la tumeur par le faisceau d'irradiation lui-même ; on parle de « *tracking* » (du verbe « *track* », qui signifie « suivre » en anglais).



LA RADIOTHÉRAPIE STÉRÉOTAXIQUE

Il s'agit d'une technique qui repose sur l'utilisation de plusieurs micro-faisceaux convergeant vers la zone à traiter. Celle-ci peut ainsi être de très petite taille et recevoir une dose d'irradiation importante. Cette radiothérapie a d'abord été exclusivement utilisée pour traiter

des petites tumeurs du cerveau. Aujourd'hui, les équipes médicales y ont de plus en plus recours pour d'autres tumeurs ou métastases dans de nombreux organes (os, poumon, foie...), si elles sont petites et bien délimitées. Cette technique de traitement est principalement utilisée sur le Cyberknife mais est également disponible sur d'autres machines.



LA TOMOTHÉRAPIE



C'est une technique qui consiste à utiliser un accélérateur de particules miniaturisé qui tourne autour du patient en « spirale », pendant que la table de traitement se déplace longitudinalement. L'appareil est aussi capable de faire varier son ouverture au cours de l'irradiation permettant une radiothérapie avec modulation d'intensité.

L'ÉQUIPE DE RADIOTHÉRAPIE

Elle est composée de différents spécialistes qui vont intervenir de façon coordonnée dans l'élaboration et la réalisation de votre traitement.

L'oncologue radiothérapeute



Vous rencontrerez ce professionnel au cours de votre parcours de soin.

L'oncologue radiothérapeute est le médecin spécialisé dans le traitement du cancer par les rayons. Il pose l'indication, prépare et réalise votre traitement, choisit la dose à prescrire, détermine la zone à traiter et fixe la manière dont les organes voisins seront protégés. Il vous recevra généralement en consultation chaque semaine pour surveiller l'efficacité du traitement et votre tolérance. Après la fin du traitement, il vous suivra régulièrement, parfois en alternance avec les autres médecins impliqués dans votre prise en charge. Certaines consultations peuvent être assurées par des internes.

Le physicien médical

Le physicien médical s'occupe principalement des contrôles de qualité et des calculs du comportement des rayons dans le corps humain. Le physicien médical joue un rôle primordial dans la radiothérapie moderne, techniquement très poussée. En tant que patient, vous aurez probablement peu de contact avec le physicien mais soyez rassuré : un physicien dédié est toujours présent dans le service lors de l'exécution des traitements.

Le dosimétriste

Le dosimétriste est un technicien qui participe à la planification dosimétrique des traitements en radiothérapie. En fonction de la technique de traitement, et de la dose prescrite par le médecin radiothérapeute, il va réaliser les plans de traitements sur des logiciels spécifiques, que l'on appelle TPS (*Treatment Planning System*, pour « système de planification des traitements »), où l'objectif sera de réaliser des calculs de dose de rayons, pour traiter la tumeur tout en épargnant les organes à risque qui se situent à proximité. Ces plans de traitement sont ensuite validés par l'oncologue-radiothérapeute, et par le physicien médical, avant d'être transférés vers le poste de traitement.

Le technicien biomédical

Le technicien biomédical s'occupe de l'entretien, de la maintenance des machines, mais aussi du matériel associé à celle-ci. Il est le garant du fonctionnement et de la sécurité des équipements de radiothérapie.

Le manipulateur radio



Vous rencontrerez ce professionnel au cours de votre parcours de soin.

Le manipulateur radio est le soignant qui s'occupe de l'administration de votre traitement. Il travaille en collaboration et sous la supervision des oncologues-radiothérapeutes. Il est également technicien car il est responsable du bon maniement de l'appareil de traitement. Pour cela, il vérifie l'intégralité de votre dossier par la prescription établie par le radiothérapeute ainsi que par le plan de traitement élaboré par le physicien et le dosimétriste.

Vous serez amené à le rencontrer chaque jour sur le poste de traitement défini pour réaliser l'intégralité de vos séances. Ainsi, il vous explique le déroulement du traitement par le biais de la mise en place (MEP), en vous installant en salle de traitement afin de vous positionner dans les conditions similaires au scanner de simulation, en vous conseillant et vous aidant à vivre votre traitement le plus sereinement possible. Il est amené à réaliser une surveillance clinique tout au long de votre traitement (effets secondaires...) en restant à votre écoute et en surveillant vos besoins.

L'aide-soignant



Vous rencontrerez ce professionnel au cours de votre parcours de soin.

Il assure l'accueil, l'orientation, l'installation du patient. Il participe aux consultations avec les radiothérapeutes et il participe à la mise en place des protocoles pour les pathologies mammaires.

L'aide-soignant garantit le respect des règles d'hygiène et de sécurité. Il prépare les salles de consultation avec le matériel approprié et assure la pré-désinfection du matériel médical.

L'assistant médical



Vous rencontrerez ce professionnel au cours de votre parcours de soin.

L'assistant médical est votre interlocuteur tout au long de votre prise en charge au département d'Oncologie-radiothérapie. Il vous remettra sa

carte de visite.

Il tient à jour votre dossier médical, adresse vos comptes rendus de consultations et d'hospitalisations à vos médecins correspondants. Il coordonne vos rendez-vous d'examens, de consultations, votre hospitalisation. Il est présent de 8 h à 17 h 30, du lundi au vendredi. N'hésitez surtout pas à contacter le secrétariat par e-mail ou par téléphone.

Le chargé de contrôles qualité

Le chargé de contrôles qualité (CCQ) a pour missions de réaliser et participer aux processus d'assurance de la qualité des appareils, des plans de traitement et apporter, dans ses domaines d'expertise, une contribution au déploiement des nouvelles technologies/techniques et des nouveaux appareils.

Il participe et réalise des activités d'essais cliniques, de recherche et d'enseignement du service de physique.

QUESTIONS DE VIE QUOTIDIENNE

Dois-je cesser mon travail ?

Si vous n'êtes pas fatigué, vous pouvez poursuivre votre activité professionnelle car la séance ne dure que quelques minutes, voire une heure. Les assistants sociaux pourront vous orienter dans vos démarches si besoin.

Puis-je partir en vacances ?

Il est préférable de ne pas interrompre le traitement tant qu'il n'est pas terminé afin de garantir le maximum d'efficacité. En cas de déplacements ou d'événements familiaux déjà programmés, parlez-en avec votre radiothérapeute pour organiser au mieux les séances de radiothérapie. Dès que le traitement sera terminé, vous pourrez voyager. Le radiothérapeute vous indiquera les précautions à prendre. Si vous partez dans une région ensoleillée, il faut absolument éviter d'exposer au soleil les parties traitées par la radiothérapie.

Puis-je poursuivre mes activités physiques ?

Nous vous recommandons de poursuivre vos activités physiques de façon régulière hormis la natation (ni piscine et ni eau de mer pendant le traitement).

A quel moment sont délivrés les rendez-vous de traitement ?

Vos rendez-vous de traitements vous seront remis tous les vendredis pour la semaine suivante. Les horaires des rendez-vous sont fixés en regard des contraintes techniques de chaque traitement, il ne sera donc pas possible de modifier vos horaires hormis pour les raisons prioritaires : patient en activité professionnelle, autres rendez-vous médicaux ne pouvant être déplacés. Prévenez-nous sur le poste de traitement le plus précocement possible de vos indisponibilités.

Vos rendez-vous peuvent être par ailleurs modifiés à la dernière minute en cas de panne de l'appareil de traitement.

Cela fait-il mal ?

La radiothérapie est indolore. Les rayons sont invisibles. Cependant, selon la zone irradiée, vous pourrez ressentir des effets secondaires, dont certains peuvent être responsables de douleurs.

Vais-je être fatigué ?

Chaque individu réagit différemment. Cependant, vous pouvez ressentir un manque de tonus ou de la fatigue. En cas de baisse de moral ou de changement d'humeur important, parlez-en à l'équipe soignante. Elle pourra alors vous conseiller et vous orienter par la suite. Si vous souhaitez rencontrer un psychologue, vous pouvez prendre rendez-vous auprès de l'oncologue radiothérapeute ou du secrétariat d'onco-psychologie. Il existe aussi une écoute téléphonique mis en place par la ligue nationale contre le cancer au 08 10 11 11 01.

Quels moyens de transport dois-je utiliser pour venir à mes séances ?

En dehors de contre-indications, vous pouvez utiliser votre véhicule personnel ou les transports en commun. Si votre état médical le nécessite

vous pourrez aussi être transporté(e) en taxi, en VSL ou en ambulance. Dans ce cas, des bons de transports vous seront donnés par le personnel de l'accueil de notre service.

Suis-je radioactif après une séance ?

Non, aucun risque pour votre entourage y compris les nouveau-nés et les femmes enceintes.

La radiothérapie fait-elle tomber les cheveux ?

Non. La radiothérapie n'a pas de conséquence sur le cuir chevelu et la chevelure, sauf lorsqu'il s'agit d'une radiothérapie crânienne qui peut occasionner une chute des cheveux localisée au niveau de la zone traitée.

Dois-je continuer à prendre mes médicaments contre le diabète, le cholestérol, l'hypertension... ?

A priori, aucune prise de médicament prescrite par votre médecin traitant ou par un spécialiste ne doit être interrompue sans avis médical. Votre oncologue radiothérapeute et votre médecin traitant s'assureront de la compatibilité de vos traitements avec la radiothérapie. Certains traitements anticancéreux (chimiothérapie, thérapies ciblées) devront être interrompus pendant la radiothérapie.

Dois-je suivre un régime alimentaire particulier ?

D'une façon générale, ce n'est pas le cas. Un régime alimentaire varié, équilibré et sans excès est préconisé. Toutefois, certains aliments sont moins bien tolérés lorsque vous suivez certains traitements. Votre médecin référent, votre médecin traitant pourront vous en parler si c'est votre cas.

Soins de support

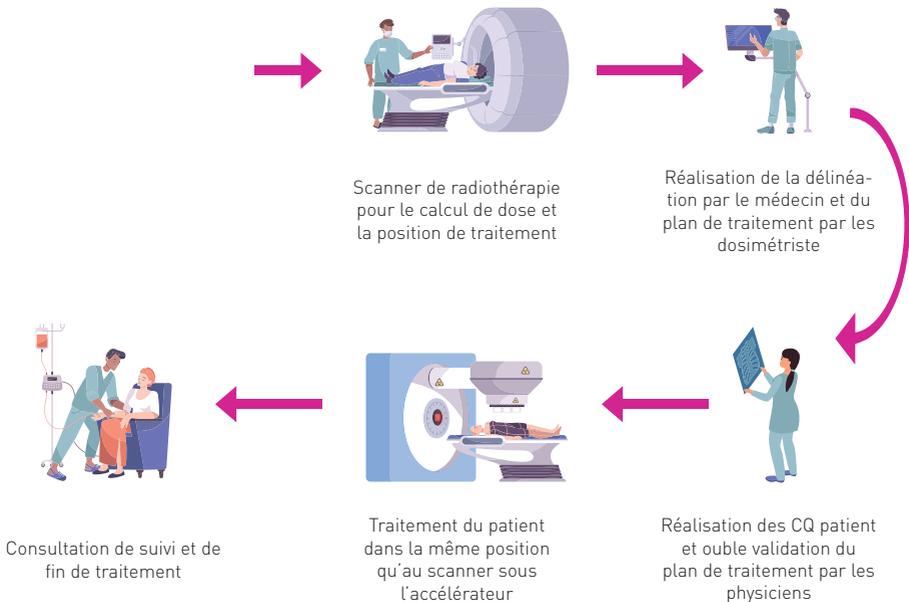
De nombreux soins de support sont mis en place au sein de l'institut, tels que le coiffeur, le yoga, QiGong...

Le livret du programme « Mieux vivre le cancer » récapitule ces soins.

LA RADIOTHÉRAPIE EXTERNE

Le déroulement d'une radiothérapie repose sur un travail d'équipe entre le manipulateur, le physicien, le dosimétriste, coordonnés par l'oncologue radiothérapeute.

Une radiothérapie externe comporte quatre étapes majeures : le repérage de la zone à traiter ou scanner de centrage ; le calcul de la distribution de la dose (dosimétrie), cette étape ne nécessite pas votre présence, le traitement proprement dit ; ainsi que la surveillance pendant et après le traitement.



LA PREMIÈRE CONSULTATION AVEC L'ONCOLOGUE RADIOTHÉRAPEUTE

Votre dossier a été transmis à l'oncologue radiothérapeute afin qu'il puisse disposer des informations nécessaires au choix du traitement proposé après la RCP (réunion de concertation pluridisciplinaire).

Le médecin vous examine et vous explique le choix de ce traitement et son déroulement. Il vous informe des éventuels effets indésirables transitoires, à moyen et à long terme. Il répond à toutes vos questions.

A l'issue de la consultation, il vous remet un PPS (plan personnalisé de soin) et vous informe des rendez-vous suivants.

LA PREMIÈRE CONSULTATION AVEC LE MANIPULATEUR RADIO

Cette consultation paramédicale permet de faire le point sur ce que vous savez et avez compris concernant votre traitement par radiothérapie. Elle vous permet de poser toutes vos questions sur le traitement à venir.

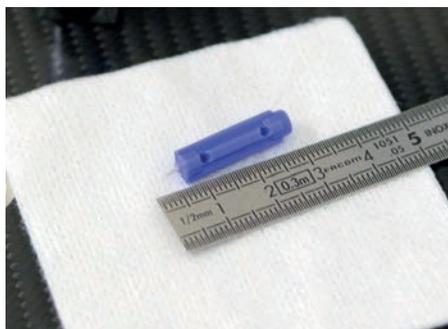
Durant cette consultation, le manipulateur va vous réexpliquer le protocole de radiothérapie que vous allez suivre, avec l'articulation des rendez-vous. Les différentes étapes sont abordées (la préparation du traitement, le déroulement des séances, la durée du traitement, le suivi...) et sont parfois présentées à l'aide de supports vidéo. Le manipulateur Consultation Longue d'Annonce vous informe sur les effets secondaires de la radiothérapie. Il vous donne des conseils pour prévenir ces effets et une fiche « conseils » adaptée.

LE SCANNER DE SIMULATION

Une fois les consultations avec l'oncologue radiothérapeute et le manipulateur radio, vous passez un scanner de simulation (ou dosimétrique). Il est réalisé par les manipulateurs radio. Ils vous expliquent comment vous devez vous déshabiller en fonction de la partie du corps traitée par les rayons. Il se peut qu'ils réalisent une injection de produit de contraste ou réalisent une contention personnalisée (masque thermoformé).

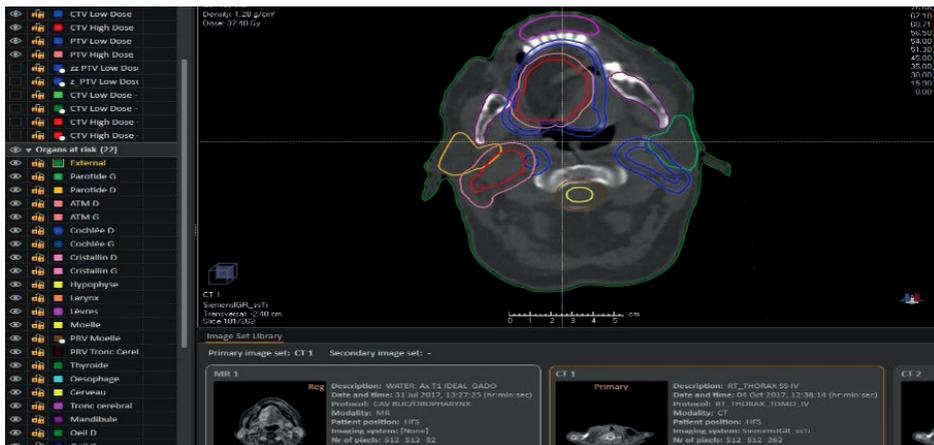


A l'issue de ce scanner, des points de tatouage permanents (maximum 5) pourront être réalisés sur votre corps (selon la zone traitée). Ils sont peu visibles à l'œil nu mais nécessaires à votre positionnement sous l'accélérateur. Vous pouvez refuser la réalisation de ces points, des marques seront alors réalisées sur votre corps au feutre. Ce n'est pas sans contraintes, il sera impératif de conserver ses marques tout au long du traitement.



LA DOSIMÉTRIE

Lorsque vous avez passé l'étape du scanner dosimétrique, et que les médecins auront contourés les volumes cibles à traiter et les organes à risque à proximité sur le scanner, le dossier médical passe dans le service de physique médicale, en dosimétrie.



Grâce à la technique de traitement définie et à la dose prescrite, le dosimétriste réalise le plan de traitement qui va être délivré au poste de traitement. Ce plan est créé de sorte que la tumeur reçoive toute la dose de rayons et que les organes à risque qui se situent à proximité de la maladie soient épargnés au maximum, pour éviter les toxicités liées au traitement.

Cette planification est ensuite vérifiée et validée par l'oncologue radiothérapeute, puis également par le physicien médical, et est transférée au poste de traitement.



LE TRAITEMENT

Lors de votre première séance il faudra vous présenter à l'accueil de radiothérapie au -2, inutile de passer par l'accueil central de Gustave Roussy. Le personnel de l'accueil vous indiquera votre poste de traitement et vous apprendra à utiliser la borne de reconnaissance faciale du service. Celle-ci permet de vérifier votre identité, elle vous indique le poste de traitement, l'heure de votre rendez-vous et envoie un message d'alerte au poste de traitement pour signaler votre présence. Vous pourrez ensuite aller vous asseoir en salle d'attente et attendre que l'on vous appelle pour votre séance. Il sera nécessaire de vous identifier à cette borne chaque jour.



Lors de la première séance, que l'on appelle la mise en place (MEP) nous avons un temps dédié pour faire connaissance sur le poste de traitement ainsi que pour vous faire de plus amples explications et vérifications sur votre traitement. Nous vous remettons le planning de la semaine en cours pour vos séances de radiothérapie et vous indiquerons comment vous préparer avant de rentrer en salle de traitement.

Une fois toutes les vérifications effectuées (votre identité, la zone de traitement, si chimiothérapie ou non...) vous pourrez entrer en salle de traitement.

Pour contrôler votre identité nous utilisons le logiciel de reconnaissance biométrique de façon quotidienne.

Durant le traitement vous serez seul dans la salle, nous pouvons communiquer avec vous à l'aide d'un micro et nous vous observons à l'aide de caméras.



Vous serez installé dans les mêmes conditions que celles du scanner de simulation, c'est-à-dire allongé avec des contentions sous votre corps ou sur votre visage ou autre partie du corps (par exemple, le masque ou un matelas bleu). Grâce aux repères réalisés le jour du scanner de simulation, nous pourrons vous installer très méticuleusement. A partir de ce moment, il est nécessaire de rester parfaitement immobile tout du long de l'installation et du traitement. Vous pouvez respirer tranquillement, fermer les yeux si vous le souhaitez. De la musique peut être mise afin de vous détendre. Si vous ressentez une gêne ou que vous avez froid, n'hésitez pas à le faire savoir aux manipulateurs.

Une fois cette installation terminée, les manipulateurs vont sortir de la salle et vont s'installer au pupitre de traitement. C'est ici qu'ils vous observent et peuvent communiquer avec vous. Le traitement va débuter avec des images de positionnements réalisées à l'aide de l'appareil de traitement. Ces images servent à se placer minutieusement dans la zone de traitement que le médecin a délimitée. Elles ne peuvent en aucun cas permettre de suivre une évolution de la maladie.

L'appareil va se mettre dans plusieurs positions tout autour de vous sans vous toucher, vous ne sentirez rien et ne verrez rien. Lorsque les images sont réalisées et validées, le traitement débute. Il faut veiller à toujours

rester immobile durant les quelques minutes de traitement. Il peut arriver que les manipulateurs effectuent des mesures et de plus amples vérifications pendant le traitement, c'est pourquoi des capteurs peuvent être posés sur votre peau ou que de nouvelles images de positionnement soient réalisées.

Lorsque le traitement est terminé, les manipulateurs vous reconduisent en cabine et vous pouvez vous rhabiller. Si vous n'avez pas d'autres rendez-vous en radiothérapie (consultation de suivi) ou de rendez-vous au sein de Gustave Roussy vous pourrez rentrer à votre domicile (ou service d'hospitalisation/hôtel).

LE SUIVI

Le suivi est une surveillance à court et à long terme, qui permet de contrôler l'efficacité de votre radiothérapie et de prendre en charge d'éventuels effets secondaires.

Pendant votre traitement

Vous rencontrez une fois par semaine un médecin au cours de consultations programmées, c'est la consultation hebdomadaire. Elle peut aussi être réalisée par un interne. Cette consultation a pour but de vérifier le bon déroulement du traitement et de contrôler l'apparition d'effets secondaires.

Après votre traitement

Le suivi permet de faire un bilan régulier de votre état de santé et de détecter (soigner) d'éventuels effets secondaires de la radiothérapie. Les prochains examens de suivi seront réalisés à distance de la radiothérapie.

LES EFFETS SECONDAIRES DE LA RADIOTHÉRAPIE

Comme tout traitement, la radiothérapie peut entraîner des effets secondaires encore appelés effets indésirables. Ils n'apparaissent que dans la zone traitée. Ils dépendent de la dose délivrée, des régions traitées et de

votre état général. Ils peuvent être légèrement plus importants lorsque la radiothérapie est associée à une chimiothérapie.

Ces effets indésirables ne sont pas constants et leur intensité varie d'une personne à l'autre. Il est important de les signaler au médecin et à l'équipe soignante afin de vous soulager le plus vite possible.

La fatigue

Elle peut apparaître en cours de radiothérapie, variant d'une personne à l'autre et selon la localisation traitée. Elle peut être plus marquée en cas de chimiothérapie concomitante, en cas de déplacements répétés...

Au niveau de la peau

Les rayons provoquent parfois des réactions au niveau de la peau comme des rougeurs (érythème cutané) semblable à un coup de soleil. Ces réactions restent plus fréquentes lors d'irradiations au niveau des seins, de la tête et du cou.

Afin de limiter cet effet indésirable, il est recommandé pendant toute la durée du traitement :

- d'éviter de mettre du parfum, de la crème (sans prescription médicale) sur la zone traitée,
- utiliser un savon à pH neutre et se sécher sans frotter,
- préférer le rasoir électrique,
- ne pas se baigner (mer et piscine),
- porter des vêtements en coton et éviter le frottement au niveau de la zone irradiée,
- ne pas exposer la zone traitée au soleil.

Au niveau de la tête

Les rayons peuvent provoquer des maux de tête, accompagnés parfois de nausées et de vomissements. Des médicaments adaptés vous seront prescrits pour les soulager. Enfin au cours du traitement, vos cheveux vont tomber au niveau de la zone irradiée. La repousse commence quelques mois après la fin de l'irradiation.

Au niveau de la sphère ORL

Les effets secondaires suivants peuvent d'apparaître au cours de votre traitement :

- gonflements et rougeurs dans la bouche et la gorge, qui peuvent être douloureux, avec aphtes,
- perte de poids,
- douleur à l'endroit traité,
- altération du goût et de l'odorat,
- diminution ou épaissement de la salive.

Si la bouche est incluse dans le champ d'irradiation, l'oncologue radiothérapeute vous propose des soins dentaires et parfois le port de gouttières de fluoration (une fois par jour pendant 5 minutes, au long cours mais pas nécessairement pendant la période de radiothérapie).

Au niveau du thorax

Le thorax contient les poumons, la trachée, l'oesophage et le cœur. L'irradiation de ces organes peut entraîner une toux irritative, une gêne respiratoire, voire une douleur pour manger et avaler.

Quelques précautions peuvent limiter l'apparition de certains effets secondaires ou diminuer leur intensité :

- ne pas manger trop chaud,
- éviter les aliments acides et irritants (vinaigrette, épices).

Si vous avez un pacemaker il est important d'en informer les professionnels qui vont vous prendre en charge.

Au niveau du sein

Outre la rougeur de la peau, vous pourrez aussi observer un changement de texture de votre glande mammaire et un changement de pigmentation.

Au niveau de l'abdomen

L'irradiation de l'abdomen ou de la région du bassin peut provoquer des

nausées ou des vomissements ou des diarrhées. Ces troubles peuvent apparaître dès la première semaine de traitement et persister pendant toute sa durée.

Au niveau du bassin et/ou du périnée

Elle peut entraîner une irritation de la vessie (mictions fréquentes, douloureuses, impérieuses) qui diminue progressivement avec l'arrêt de l'irradiation mais peuvent persister parfois plusieurs années après la fin du traitement. Des signes de rectite (*envies impérieuses, douleurs à la défécation, saignement à l'émission des selles*) peuvent également apparaître.

Des douleurs intestinales comme des maux de ventre ou des contractions dans le bas-ventre peuvent apparaître. Des médicaments pour améliorer les problèmes de transit intestinal peuvent vous être prescrits. Il est recommandé de ne pas prendre ce type de médicaments sans avis médical.

En cas d'irradiation pelvienne, le col de l'utérus ou le vagin peuvent être dans le champ du rayonnement et des symptômes gynécologiques comme une augmentation des pertes ou de minimes saignements peuvent se produire. Des soins vaginaux vous seront prescrits pour aider à éliminer ces sécrétions.

En cas d'irradiation du périnée, une rougeur et un oedème des tissus peuvent apparaître en cours de traitement. Des soins adaptés (cicatrisants, apaisants...) pourront vous être proposés en fonction.

Enfin, les gonades (ovaires et testicules) peuvent être impactés par l'irradiation. Ainsi, chez la femme non ménopausée, l'irradiation entraînera le plus souvent un arrêt du fonctionnement ovarien, une ménopause (avec possibles symptômes comme des bouffées de chaleur, de la sécheresse des tissus, des difficultés de sommeil ou des troubles de l'humeur) et une infertilité. De la même façon, la fertilité de l'homme peut être endommagée.

En cas de projet parental non accompli, il est important d'en parler avec votre oncologue au plus tôt et avant le début des traitements.

LE RÔLE DE LA PHOTOBIO-MODULATION

En oncologie, la photobiomodulation est utilisée pour aider à cicatriser les tissus endommagés, améliorer la réponse immunitaire, réduire l'inflammation et prévenir ou traiter certains effets secondaires de traitements tels que la chimiothérapie et la radiothérapie.

Proposée en prévention des mucites (inflammation des muqueuses buccales) et des radiodermites (brûlures de la peau induites par la radiothérapie), la photobiomodulation fait également l'objet d'études cliniques récentes pour en élargir ses indications (neuropathies périphériques induites par certaines chimiothérapies, fibroses cutanées, lymphoedèmes, sécheresse buccale ou trismus).



LA RADIOTHÉRAPIE ET LA SEXUALITÉ

La sexualité peut être impactée de façon plus ou moins directe après un diagnostic de cancer.

Tout d'abord le diagnostic de la maladie ainsi que l'impact psychologique qui s'y associe (peur, anxiété, symptômes dépressifs, etc.) peuvent entraîner des répercussions sur l'intimité, la sexualité, le couple...

Ensuite, la radiothérapie peut entraîner des effets secondaires intimes surtout en cas d'irradiation du bassin. Chez la femme par exemple, la sé-

cheresse des muqueuses (vulve et/ou du vagin) est une plainte très fréquente. Elle peut entraîner de la gêne au quotidien mais aussi au moment des rapports sexuels qui peuvent devenir douloureux. Chez l'homme, les difficultés érectiles sont le trouble le plus souvent rapporté et sont parfois assorties de troubles de l'éjaculation.

Les traitements peuvent aussi impacter les sens et modifier les sensations, notamment tactiles, avec une sensibilité diminuée et parfois la disparition de certaines zones érogènes (zones dont la stimulation peut procurer un plaisir et une excitation sexuelle importants).

Les changements du corps et les cicatrices peuvent modifier l'image et impacter l'estime de soi, le tout ayant souvent des conséquences sur le lâcher prise lors des moments intimes.

Enfin, les symptômes plus généraux comme les nausées, la fatigue, les douleurs, sont des freins supplémentaires à se sentir bien et à engager des rapprochements.

Ainsi, toutes ces répercussions, tant physiques que psychologiques, peuvent impacter le désir mais aussi le plaisir et bouleverser l'intimité des hommes, femmes et des couples.

Ces difficultés ne sont pas systématiques et nombre de patients conservent une sexualité tout-à-fait épanouie et satisfaisante après un diagnostic de cancer. La communication avec le ou la partenaire en est souvent la clé. **Et surtout, si des difficultés apparaissent, sachez qu'il y a des solutions !**

À Gustave Roussy, il existe une consultation de santé sexuelle pour les femmes. Une gynécologue sexologue peut vous recevoir en cas de questions ou de difficultés gynécologiques, intimes ou sexuelles afin de trouver ensemble des solutions. Le ou la partenaire est bienvenu(e). Si vous souhaitez un rendez-vous, parlez-en à votre médecin référent ou à un soignant de l'Institut.

Des professionnels prenant en charge les hommes sont disponibles en ville et des contacts pourront vous être donnés si vous le souhaitez.

LA CURIETHÉRAPIE

La curiethérapie est une forme de radiothérapie « interne » pendant laquelle les sources radioactives sont amenées à l'intérieur ou en surface de la tumeur. Elle nécessite une implantation qui se déroule en général au bloc opératoire.

COMMENT SE DÉROULE UNE CURIETHÉRAPIE ?

Au cours d'une consultation, le médecin curiethérapeute juge de la possibilité d'effectuer une curiethérapie. Si c'est le cas, le médecin vous indique la technique utilisée, la durée théorique du traitement, les résultats attendus, les effets secondaires possibles, la durée d'hospitalisation ainsi que les précautions à prendre.



La dose, le choix de la source et le temps de traitement définitifs sont programmés après la mise en place des dispositifs de traitement réalisée au bloc opératoire. Selon le type d'implantation, la dosimétrie peut être réalisée sur échographie, scanner ou IRM.

Le déroulement d'une curiethérapie varie en fonction du cancer traité et du type d'implants utilisés (temporaires ou permanents).

Il faut tout d'abord mettre en place, dans la zone à traiter, un matériel adapté, sous la forme d'aiguille, tube plastique ou applicateur, qui servira de support aux sources radioactives. Ce support permet, le cas échéant, un chargement différé : le matériel vecteur est mis en place dans un premier temps pour y introduire ensuite les sources et permettre la réalisation du traitement. Si besoin et selon la zone traitée, la mise en place du matériel vecteur est faite sous anesthésie générale ou locorégionale. Vous rencontrez au préalable un anesthésiste au cours d'une consultation particulière (dite consultation pré-anesthésique).

QUELS ORGANES PEUVENT ÊTRE TRAITÉS PAR CURIETHÉRAPIE ?

Seuls certains organes sont accessibles à la curiethérapie.

Une curiethérapie peut être utilisée pour traiter des cancers gynécologiques (vagin, col et corps de l'utérus), urogénitaux (prostate, verge), de la langue, de la peau, de l'œsophage ou de l'anus.

Une curiethérapie est un traitement possible des cancers localisés avec des indications spécifiques, et peut permettre pour certains cancers de conserver l'organe atteint. Elle est utilisée seule ou en complément d'une chirurgie, d'une radiothérapie externe, ou associée à ces deux traitements.

LES DIFFÉRENTES MODALITÉS DE TRAITEMENT PAR CURIETHÉRAPIE

Les éléments radioactifs le plus souvent utilisés lors d'une curiethérapie sont l'iridium 192, ou l'iode 125. Ces sources peuvent se présenter sous forme de grains ou de micro sources en fonction de la nature du radioélément.

Les sources radioactives peuvent être implantées de différentes façons dans le corps :

- soit elles sont insérées dans un applicateur spécial qui est introduit dans une cavité naturelle du corps (comme le vagin ou le col de l'utérus) au contact de la lésion à traiter. On parle de curiethérapie endocavitaire,
- soit elles sont placées dans des aiguilles ou tubes plastiques implantés à l'intérieur même de la tumeur (peau, lèvres, langue, anus, prostate, etc). On parle de curiethérapie interstitielle.

Dans la majorité des cas, les sources sont implantées dans l'organisme de façon temporaire. C'est la technique d'implants temporaires, qui utilise les micro sources d'iridium 192. Ces sources sont laissées en place quelques minutes par heure et cela pendant quelques jours, puis sont retirées. Lorsqu'elles ne sont pas dans votre corps elles se trouvent dans un projecteur de source.

Dans le cas du traitement des tumeurs de la prostate, une des techniques possibles est la mise en place de façon définitive de grains d'iode 125. C'est la technique d'implants permanents, c'est-à-dire que les implants restent en place définitivement dans l'organe traité.

DES PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES SONT-ELLES À PRENDRE ?

En cas d'hospitalisation pour une curiethérapie par implants temporaires, les visites sont autorisées mais contrôlées afin d'éviter une éventuelle exposition des visiteurs aux rayonnements radioactifs. Après le retrait des sources radioactives, et lorsque votre état général est satisfaisant, vous rentrez chez vous. Aucune précaution n'est à prendre lors de votre retour à domicile.

En cas de curiethérapie d'un cancer de la prostate par implants permanents (iode 125), la radioactivité des sources implantées diminue progressivement dans le temps. Les risques pour l'entourage sont jugés inexistantes, les rayonnements émis étant très peu pénétrants et donc arrêtés presque totalement par le corps lui-même. Quelques précautions sont cependant nécessaires dans les deux mois qui suivent l'implantation. En pratique, vous devez éviter les contacts directs prolongés avec les très jeunes enfants (les prendre sur vos genoux...) et les femmes enceintes.

Il peut arriver que des sources implantées (on parle aussi de grains) passent dans vos urines. C'est la raison pour laquelle le médecin peut vous demander d'uriner dans un récipient et d'utiliser un tamis (un filtre à café par exemple) pour filtrer les urines pendant une quinzaine de jours environ après l'intervention. Si vous retrouvez un grain, il faut le placer dans le container plombé qui vous aura été remis lors de votre sortie d'hospitalisation, et le rapporter à l'hôpital.

Les rapports sexuels doivent être protégés en utilisant des préservatifs pendant les premiers rapports : il peut y avoir du sang dans le sperme et, exceptionnellement immédiatement après la curiethérapie, des grains radioactifs. Des conseils adaptés vous seront donnés par l'équipe de curiethérapie.

LES EFFETS SECONDAIRES POSSIBLES

Les effets secondaires possibles d'une curiethérapie dépendent de la zone traitée et du type d'organe voisin. La curiethérapie peut entraîner des effets secondaires qui apparaissent longtemps après le traitement. Ils sont variables selon le patient et le type de curiethérapie réalisé. Des conseils et des soins adaptés sont donnés en fonction de chaque type de curiethérapie.

Lorsqu'une curiethérapie est réalisée au niveau de la peau, des réactions (rougeur, inflammation) peuvent persister pendant deux mois. Des soins locaux adaptés vous sont prescrits. En cas de besoin, ils peuvent être associés à des médicaments contre la douleur (antalgiques) et des anti-inflammatoires.

Lorsqu'une curiethérapie est réalisée au niveau des oreilles, du nez, de la langue, des amygdales, de la bouche ou de la gorge, il peut y avoir des réactions au niveau des muqueuses. Ces réactions disparaissent généralement en huit semaines environ. Le médecin vous prescrit des soins de bouche sans alcool, à faire plusieurs fois par jour. Ces bains de bouche peuvent être associés à des médicaments contre la douleur et à des anti-inflammatoires. Vous devez boire beaucoup d'eau et ne pas consommer d'alcool, de tabac ni d'aliments irritants.

Ces réactions sont le plus souvent temporaires. Elles disparaissent généralement spontanément en quelques jours ou quelques semaines. Le médecin vous prescrit des médicaments adaptés à votre situation.

GLOSSAIRE

ADN : acide désoxyribonucléique. C'est une longue chaîne de molécules en spirale qui compose les chromosomes. Des segments d'ADN forment les gènes. L'ADN se trouve à l'identique dans le noyau de chaque cellule du corps.

Antécédents : faits antérieurs concernant la santé du patient (antécédents personnels) ou de sa famille (antécédents familiaux), qu'il est nécessaire de connaître pour mieux prendre en charge la personne malade (*Dictionnaire médical*).

Erythème cutané : l'érythème correspond à une rougeur de la peau et apparaît suite à l'exposition aux rayons X. On peut le comparer à un coup de soleil plus ou moins fort. Lorsqu'il apparaît à la suite du traitement de radiothérapie, on le nomme radiodermite.

Ganglions : ils sont disposés dans certaines parties du corps, les ganglions sont soit superficiels (dans le cou, l'aisselle, l'aîne), soit profonds (dans l'abdomen, le thorax). Ils assurent un rôle essentiel dans la protection du corps contre les infections ou les cellules cancéreuses.

Gouttière de fluoration : une gouttière dentaire thermoformée est un appareil amovible qui épouse la forme des dents. Un gel fluoré est appliqué dans le but de prévenir l'apparition de caries dentaires.

Oncologue-radiothérapeute : c'est le médecin oncologue spécialisé dans la radiothérapie externe et la curiethérapie.

ORL : Oto-Rhino-Laryngologique.

PPS : le plan personnalisé de soin présente l'accompagnement du patient et sa chronologie dans le temps, en donnant au patient une vision globale de son parcours de soins.

Stade : degré d'extension d'un cancer au moment du diagnostic. Le stade du cancer est généralement déterminé au moyen d'un système de classification (TNM) qui donne des informations sur la taille de la tumeur et sur la présence de cellules cancéreuses dans les ganglions ou dans d'autres parties du corps. Ces informations permettent d'adapter le traitement.

Symptômes : les symptômes correspondent à ce que le patient exprime tels que la douleur, la fièvre, les ressentis que l'on obtient par interrogatoire. Ces symptômes deviennent des signes que les médecins interprètent par différents examens médicaux (*Dictionnaire médical*).

Tumeur : processus pathologique où la prolifération exagérée des cellules aboutit à une surproduction tissulaire qui persiste et a tendance à s'accroître (*Larousse*).

CONTACTS UTILES

Accueil de radiothérapie

01 42 11 33 20

Versa 1

01 42 11 49 75

Versa 2

01 42 11 49 74

Versa 3

01 42 11 49 73

Versa 4

01 42 11 49 72

Versa 5

01 42 11 59 10

Tomo 1

01 42 11 56 08

Tomo 2

01 42 11 41 30

Novalis

01 42 11 49 04

Cyberknife

01 42 11 56 84

Scanner de radiothérapie

01 42 11 65 03

Curiethérapie

01 42 11 45 40

Service social

01 42 11 60 89

Espace de Rencontres et d'Information (ERI)

01 42 11 61 83

Programme d'accompagnement « Mieux vivre le cancer »

01 42 11 64 63

Bureau des associations

contact.associations@gustaveroussy.fr

Urgences

01 42 11 50 00

PLAN DU SERVICE



QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION



PARTAGEZ VOTRE EXPÉRIENCE DE PATIENT / PARCOURS AU DÉPARTEMENT D'ONCO-RADIOTHÉRAPIE

Pour cela, répondez au questionnaire
remis à la fin de votre traitement de radiothérapie

**Si vous le souhaitez, vous pouvez également y répondre chez vous
à l'aide du QR code ci-dessous :**



ou le lien suivant :

<https://redcap.gustaveroussy.fr/redcap/surveys/?s=YKC8YHM9MP>

MERCI !

Ce questionnaire est à remplir après votre dernière séance de radiothérapie.

Politique de confidentialité de vos données

Protection de vos données ; il vous est proposé de participer à cette enquête de satisfaction et de retour d'expérience. A condition que vous acceptiez d'y participer, les données vous concernant seront analysées dans ce cadre par la direction qualité de Gustave Roussy.

Aucune information nominative ne vous sera demandée, Les données vous concernant, recueillies à travers ce questionnaire par Redcap ne permettront pas de vous identifier. Vos réponses seront conservées par les équipes habilitées de Gustave Roussy pour un maximum de deux ans après la fin de l'enquête. En participant à cette enquête, vous autorisez le traitement de vos données pas Gustave Roussy dans les conditions exposées ci-dessus.

Pour plus d'information concernant le traitement de vos données, vous pouvez contacter le délégué à la protection des données de Gustave Roussy : donneespersonnelles@gustaveroussy.fr

Délégué à la protection des données, DTNSI, 114, rue Édouard-Vaillant, 94805 Villejuif cedex

S'il ne vous était pas donnée satisfaction par Gustave Roussy, il vous serait également possible d'effectuer une réclamation auprès la Commission Nationale de l'Informatique et de Libertés (CNIL).

NOTE

A series of 25 horizontal dashed lines for writing notes.

NOTE

A series of horizontal dashed lines for writing notes.

