

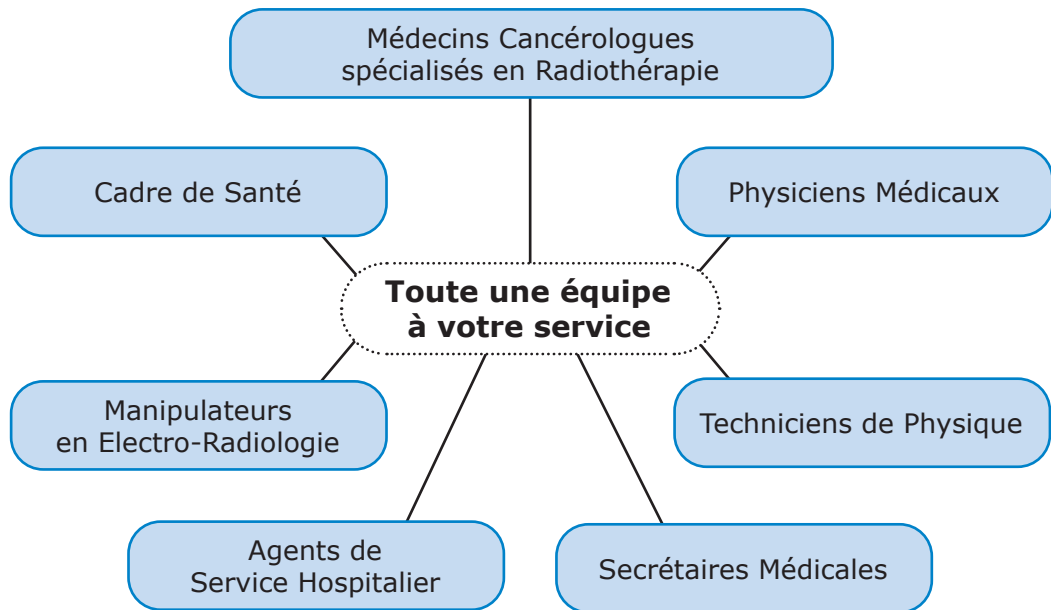
# RADIOTHÉRAPIE

## GUIDE POUR MIEUX COMPRENDRE & VIVRE VOTRE TRAITEMENT PAR RAYONS



Ce livret a été conçu à votre intention  
par l'équipe de Radiothérapie  
afin de vous guider tout au long  
de votre prise en charge dans le service.

# Une équipe pluridisciplinaire



## Qu'est ce que la radiothérapie ?

Il s'agit d'un traitement local qui utilise les rayonnements ionisants de type photons ou électrons, pour détruire les cellules tumorales de la région anatomique ciblée.

## À quoi sert la radiothérapie ?

- **Avant une opération :** Elle prépare et facilite le geste opératoire.
- **Après une opération :** Elle stérilise le lit opératoire pour prévenir la récurrence.
- **Si une opération n'est pas indiquée ou n'est pas possible :** Elle détruit la tumeur, elle apaise les symptômes liés à la tumeur.
  - » Douleur
  - » Compression nerveuse
  - » Saignement, etc.

## Comment les rayonnements sont-ils produits ?

Les rayonnements sont produits directement lors du traitement, par un accélérateur linéaire de particules (CLINAC).

Des électrons sont accélérés dans le bras de l'appareil et :

- Sont utilisés directement pour le traitement (Clinac 2100)
- Frappent une cible en tungstène qui génère des rayons X (CLINAC 600 et CLINAC 2100)

**Il n'y a pas de source radioactive dans le service et les patients ne sont pas radioactifs après leur traitement.**

## Comment les rayonnements agissent dans les tissus ?

Les rayonnements interagissent avec les atomes de l'organisme ce qui provoque alors des anomalies dans les cellules et leur destruction.

**Les cellules saines** sont généralement capables de mieux réparer les dégâts produits entre chaque séance de radiothérapie.

**Les cellules cancéreuses** accumulent les anomalies cellulaires et il existe alors deux cas de figure :

- Soit elles meurent rapidement,
- Soit elles ne peuvent plus se multiplier et elles meurent « naturellement » sans avoir donné de descendance.

**Le traitement consiste à trouver le juste équilibre entre la dose nécessaire à la destruction de la tumeur et la dose minimale admissible aux organes sains de voisinage.**



*Photo de l'appareil de traitement (CLINAC 2100)*

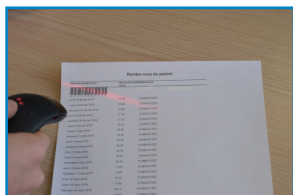
# Identitovigilance :

## L'assurance de la sécurité des soins

**Être identitovigilant consiste à vérifier à chaque étape que le soin prodigué s'adresse au bon patient.**

### Comment ?

- La photographie qui est prise à votre première venue et dont l'usage est réservé à ces contrôles
- Les questions du professionnel « Quel est votre nom, votre prénom et votre date de naissance? »
- La présentation à chaque venue de la feuille de rendez-vous qui comporte votre numéro de dossier en code barre
- Votre attention aux questions qui vous sont posés sur votre identité et votre participation active aux contrôles



### Qui contrôle ?

- La secrétaire lors de votre arrivée ou au téléphone (questions, photographie)
- Le manipulateur de radiothérapie en utilisant la feuille de rendez-vous et une douchette pour lire le code barre, ainsi que la photographie enregistrée dans votre dossier.
- Le médecin lors de vos consultations

**Merci de nous aider à prendre soin de vous**

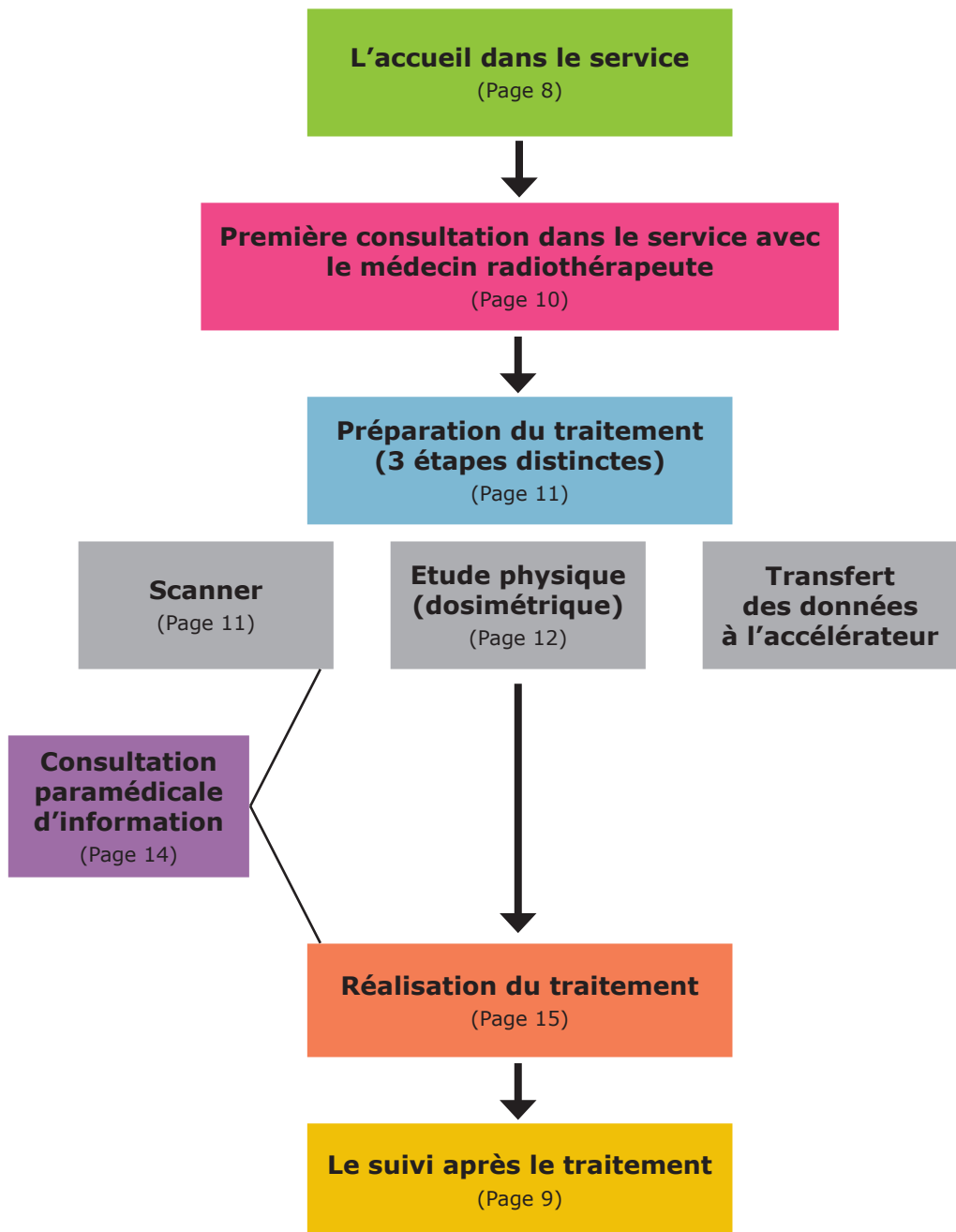


**N'oubliez pas votre feuille de rendez-vous et présentez-la systématiquement.**

**Déclinez votre identité complète à chaque venue et au téléphone.**

*En cas de refus de la photographie, merci de le signaler à la secrétaire médicale qui fera votre accueil.*

# Les différentes étapes du traitement



# L'accueil dans le service

Où ?	Au secrétariat
Par qui ?	Secrétaires médicales
Durée ?	10 minutes environ

## Les secrétaires médicales ont pour mission de :

- Vérifier votre identité
- Vous accueillir à chaque venue
- Faciliter toutes les démarches administratives liées à votre traitement de radiothérapie (prise en charge du traitement et des transports auprès de votre caisse d'assurance maladie)
- Faire le lien avec l'ensemble des intervenants du service, les secteurs d'hospitalisation, le service de radiologie...
- Répondre à vos appels téléphoniques
- Organiser vos rendez-vous de consultations médicales et vos examens
- Assurer le suivi de votre dossier médical par courrier à vos médecins

**Il est important de fournir  
tous les renseignements et papiers administratifs demandés.**





# Le suivi de votre traitement

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

Le rythme de la surveillance varie selon le type de traitement.

## Pendant votre traitement :

Pendant toute la durée de votre traitement, vous faites le point chaque semaine lors d'une consultation avec **votre radiothérapeute ou l'interne du service** : il vérifie le bon déroulement du traitement, contrôle l'apparition d'**effets secondaires** éventuels et vous propose si nécessaire des traitements complémentaires.

C'est l'occasion pour vous de lui poser toutes les questions qui vous préoccupent.

Si des effets secondaires surviennent entre deux rendez-vous, vous devez l'indiquer aux manipulateurs.

Jours de consultations hebdomadaires :

- **Dr BOUARIOUA** : lundi
- **Dr LIGEY BARTOLOMEU** : mardi

**Des conseils vous sont donnés  
pour diminuer les effets secondaires de la radiothérapie :  
mesures d'hygiène, conseils alimentaires, habillement (page 16)**

**Ces effets secondaires peuvent persister quelques semaines après la fin du traitement.**

## Après votre traitement :

Le suivi permet de faire un bilan régulier de votre état de santé, de contrôler, de détecter et soigner d'éventuels effets secondaires tardifs liés au traitement de radiothérapie.

Une manipulatrice du service vous rappellera quelques semaines après la fin de votre traitement pour s'assurer que tout va bien. Une consultation médicale vous sera proposée en cas de besoin.

Les consultations sont programmées, au minimum une fois par an pendant cinq ans en alternance avec vos autres médecins.

# Consultation médicale

Où ?	Bureau médical
Par qui ?	Médecin radiothérapeute
Durée ?	35 minutes environ

## Lors de cet entretien, le médecin va :

- Etudier votre dossier médical,
- Vous examiner et si besoin vous faire une ordonnance
- Vous expliquer les caractéristiques de votre maladie
- Vous préciser les modalités de votre traitement, le bénéfice attendu et les effets secondaires possibles

Lors d'une **Réunion de Concertation Pluridisciplinaire (RCP)**, plusieurs médecins de spécialités différentes se réunissent pour discuter des traitements possibles et préférables dans votre cas en s'appuyant sur des outils d'aide à la décision appelés « recommandations ». Le traitement qui vous est proposé est personnalisé.

Il sera résumé dans un document appelé **Programme Personnalisé de Soins (PPS)** remis à la fin de votre consultation.

Il y sera renseigné, la dose totale de rayons, le nombre total de séances, le nombre de séances par semaine ainsi que les dates de vos différents traitements sachant que tous ces paramètres dépendent :

- des caractéristiques de votre tumeur,
- de sa localisation anatomique,
- de l'objectif attendu du traitement
- de votre âge,
- de votre état de santé

**Le nombre total de séances  
ne dépend pas de la gravité de votre maladie.**

Les effets secondaires dépendent de la région anatomique traitée, de la dose délivrée, et de la susceptibilité individuelle. Ils ne sont donc pas comparables d'un patient à l'autre (Voir page 14).

# Préparation du traitement

<b>Où ?</b>	En Radiothérapie. Dans la salle de Scanner.
<b>Par qui ?</b>	Médecin radiothérapeute et manipulateurs référents du scanner
<b>Durée ?</b>	1 heure environ

## 1. Scanner « dédié » au service de Radiothérapie

C'est la phase dite de repérage où est réalisé un scanner dosimétrique permettant de mettre en place les faisceaux de traitement.

En fonction de la région traitée, vous pourrez éventuellement bénéficier d'une IRM au sein du service d'imagerie médicale. Cet examen sera donc couplé à votre rendez-vous de scanner.

Un manipulateur du service de radiothérapie vous accompagnera.

Cette première étape est primordiale et permet de définir votre position pour le traitement à l'aide de contentions diverses.

### La position doit être confortable et reproductible à chaque séance

La confection d'une contention personnalisée peut être nécessaire pour immobiliser la zone de traitement.



Le médecin en association avec les manipulateurs vont définir la zone de traitement ainsi que les champs d'irradiation (leurs nombres, leurs dimensions...)

Pour matérialiser la zone de traitement, des repères sont dessinés sur la peau puis protégés par un petit film de protection transparent ou dessinés sur un masque (gommettes).

**Les repères doivent être conservés pendant toute la durée du traitement.**

## 2. Etude physique (Dosimétrie)

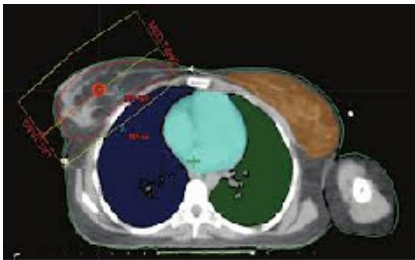
Où ?	En Radiothérapie. En salle de dosimétrie.
Par qui ?	Médecin radiothérapeute et physiciens (+ techniciens)

Cette étape se déroule en votre absence.

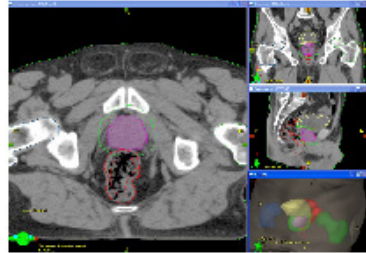
### Contourage des organes

Sur chaque coupe de scanner, le médecin contourne :

- La tumeur ou, la région à stériliser après une chirurgie.
- Les organes et les tissus sains au voisinage de cette région (peuvent être contournés par les manipulateurs sous le contrôle et la responsabilité du médecin)



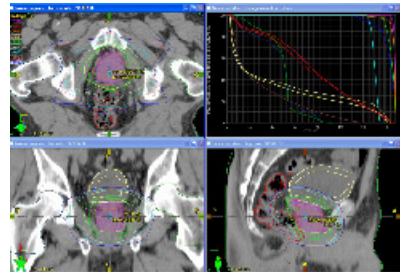
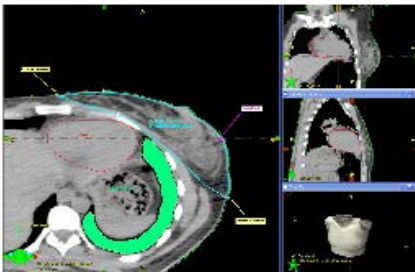
Coupe Scanner : Sein



Coupe Scanner : Prostate

### Étude dosimétrique

Le physicien à l'aide du technicien de physique réalise une étude dosimétrique informatisée (grâce à un logiciel spécifique). Ils calculent la dose de rayons (**prescrite par le médecin**) à administrer à la zone à traiter en épargnant au maximum les tissus sains avoisinant de façon à limiter les effets secondaires liés à votre traitement.



Le Physicien étudie donc :

- Le nombre de champs d'irradiation approprié (1 à 7 champs)
- la technique utilisée
- L'inclinaison des différents champs d'irradiations et leurs dimensions
- La manière dont la dose se répartit dans les tissus en fonction de la technique utilisée

### **Validation médicale**

Le physicien présente l'étude dosimétrique réalisée en amont et le médecin radiothérapeute valide la dosimétrie qui lui semble la plus adaptée.

### **3. Transfert des données à l'accélérateur**

Tous les paramètres du traitement sont ensuite transférés sur les postes de traitement après les validations de la physique et du médecin.

### **4. Contrôles divers**

#### **Contrôles journaliers des accélérateurs**

Tous les matins, la qualité du faisceau et par conséquent la précision de la dose délivrée par l'accélérateur est vérifiée par l'équipe de physique.

#### **Contrôle de la dose délivrée**

Les manipulateurs peuvent mesurer directement sur vous la dose réellement délivrée pendant l'irradiation. Cette mesure appelée « **dosimétrie in vivo** » est contrôlée par l'équipe de physique.

#### **Contrôle du positionnement**

Des images de contrôle sont réalisées pour vérifier si vous êtes toujours bien positionné pour le traitement. Ces images ne permettent pas de voir la tumeur ni d'évaluer l'efficacité de la radiothérapie. Elles sont contrôlées par le radiothérapeute.

# Consultation Paramédicale d'information

Où ?	En Radiothérapie. Dans un bureau dédié.
Par qui ?	Une manipulatrice 3C
Durée ?	30 minutes

Cette consultation, proposée par le médecin radiothérapeute, est un temps d'échange, d'écoute pour le patient.

Elle peut avoir lieu :

- Avant ou à la suite de votre scanner,
- Avant ou à la suite de votre première séance,
- Plus rarement lors de votre deuxième séance.

Le manipulateur reformule ce qui a été dit en consultation médicale et :

- Vous donne des informations sur le traitement,
- Vous explique la technique de radiothérapie choisie,
- Vous propose des soins de support et, facilite ainsi votre mise en relation avec d'autres professionnels tels qu'un psychologue, une assistante sociale et un accompagnement personnalisé (hypnose, toucher empathique, Activité Physique Adaptée...).

Le manipulateur répondra à vos questions dans la limite de ses compétences et dans le cas contraire, il vous orientera vers le médecin radiothérapeute ou un autre professionnel (secrétaire médicale...).

Il vous proposera également une visite « virtuelle » du service grâce à une série de photographies qui résume la prise en charge d'un patient au sein du service de radiothérapie.

**Un accompagnant peut être présent lors de l'entretien.**

## **Suivi diététique en Radiothérapie :**

Un suivi diététique est proposé tout au long du traitement en radiothérapie pour les patients traités pour des cancers O.R.L., de l'œsophage et certains poumons. L'objectif de ces consultations est de prévenir le plus précocement possible les déficits nutritionnels liés à l'irradiation, pour éviter une perte de poids significative et par la même une dénutrition.

Le diététicien privilégie toujours la nutrition orale. Mais, suivant l'état nutritionnel du patient, il peut être amené à gérer la mise en place d'une complémentation nutritionnelle orale, voire entérale.

## Réalisation du traitement

<b>Où ?</b>	Appareil de traitement Clinac 600 ou Clinac 2100
<b>Par qui ?</b>	Manipulateurs en Radiothérapie
<b>Durée ?</b>	10 à 20 minutes

Vous êtes installé par les manipulateurs sur la table de traitement dans la position qui a été déterminée lors de la phase de simulation au scanner.

**L'immobilité est impérative durant la séance de traitement pour assurer un traitement optimum.**

Le premier jour de la radiothérapie, les manipulateurs vont vous installer dans la même position que celle du scanner et positionner l'appareil à l'aide des marques à la peau ou sur le masque tracées au scanner qui déterminent la zone du traitement.

À cette étape, il y a une vérification de l'ensemble des paramètres que constituent votre traitement et une vérification de votre mise en place sous l'appareil avec des images radiologiques.

Cette séance peut être nommée « séance à blanc » car il n'y a pas forcément de délivrance de rayonnement pour le traitement ce jour là.

Les manipulateurs sortent de la salle et pilotent la machine dans la zone « pupitre ». C'est seulement lorsque tous les contrôles du traitement sont effectués que l'appareil de radiothérapie démarre.

Les manipulateurs effectuent une surveillance constante durant toute la durée de l'irradiation grâce aux caméras installées en salle de traitement.

En complément, ils peuvent avoir recours à l'interphone. Vous pouvez également parler en cas de besoin.

**Les séances de radiothérapie externe ne rendent pas radioactif, il n'y a donc pas de précaution à prendre vis à vis de votre entourage une fois la séance terminée.**

**Le traitement n'est pas douloureux.**



# Les précautions pendant le traitement

---

## Mesures d'hygiène en fonction de la zone traitée

Lavez vous délicatement la peau sans utiliser de gant de toilette, ni frotter. Préférez un savon doux (neutre).

N'appliquez aucune crème ou lotion en dehors de celle qui vous sera prescrite. Vous devrez respecter un délai de 2h environ entre l'application et le moment de la séance (sinon, l'appliquer après la séance).

### Soins :

**Le visage :** Utilisez un rasoir électrique et non mécanique car ce dernier provoque des micro coupures à l'endroit traité.

**Les aisselles :** Demandez conseil au médecin et/ou aux manipulateurs du service.

## Conseils alimentaires

Mangez équilibré. Alimentation riche en protéines et calories.

Irradiation ORL, ou incluant l'œsophage ou l'estomac : évitez les épices, l'alcool et les aliments acides.

Irradiation touchant l'intestin grêle : évitez les fruits et légumes crus +/- régime anti-diarrhéique.

## Habillement

Privilégiez le coton. Evitez le synthétique et la laine.

Privilégiez les vêtements amples et non irritants.



# Les effets indésirables

---

Selon la localisation de votre traitement, le médecin radiothérapeute vous distribuera une feuille d'effets secondaires propre à votre traitement.



Depuis le 25 Septembre 2008, le service de Radiothérapie gère une association déclarée au Journal Officiel :

## Radiothérapie de Fleyriat (ARF)

Siège social :

**Centre Hospitalier de Bourg en Bresse**  
**900 route de Paris**  
**CS 90401**  
**01012 Bourg en Bresse Cedex**

Cette association est dirigée par des membres adhérents du personnel de radiothérapie.

Elle a pour objectifs :

- L'amélioration de la prise en charge des patients traités dans le service de Radiothérapie
- La recherche et le développement des techniques
- La formation continue



*La fresque de la salle d'attente principale a été financée grâce à des dons.*

**Vous avez le droit d'être informé sur votre état de santé. Les informations que le médecin vous fournira vous permettront de prendre librement, avec lui, les décisions concernant votre santé. Votre volonté d'être tenu dans l'ignorance d'un diagnostic ou d'un pronostic sera respectée, sauf lorsque des tiers sont exposés à un risque de transmission.**

## **Votre droit d'accès au dossier médical**

Conformément à la loi du 4 mars 2002, un dossier médical est constitué au sein de l'établissement. Il comporte toutes les informations de santé vous concernant.

Il vous est possible d'accéder à ces informations, en faisant la demande auprès du service des Affaires Générales et des Relations avec les Usagers. Ce service vous guidera dans les démarches nécessaires à l'obtention de votre dossier médical. Les dossiers médicaux sont conservés, conformément au Décret 2006-6 du 4 janvier 2006 :

- 20 ans à compter de la dernière venue du patient dans l'établissement (hospitalisation ou consultation);
- Jusqu'à l'âge de 28 ans, pour les mineurs dont le dernier séjour est intervenu avant l'âge de 8 ans ;
- 30 ans pour les dossiers de patients ayant été transfusés ;
- 10 ans pour les dossiers des patients décédés.

## **Informatique et liberté**

Certaines données médicales et administratives vous concernant sont informatisées. Le Centre Hospitalier garantit la confidentialité et la protection par le secret médical. Le traitement de ces données est conforme à la loi n° 78-10 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés modifiée par la loi n° 2004-801 du 6 août 2004 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel. La loi prévoit que vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations vous concernant.

Les données médicales vous concernant pendant ce séjour peuvent être mises à disposition des équipes médicales vous prenant en charge à l'extérieur de l'hôpital, sur une plateforme régionale gérée par « SISRA » (Système d'Information en Santé Rhône Alpes).

## Personne de confiance

Pendant votre séjour, vous pouvez désigner, par écrit, une personne de votre entourage (famille, proche, médecin traitant...) en qui vous avez toute confiance, pour vous accompagner tout au long des soins et des décisions à prendre. Elle pourra, si vous le souhaitez, assister aux entretiens médicaux afin de participer aux prises de décision vous concernant.

Cette personne, que l'établissement considérera comme votre « personne de confiance », sera consultée dans le cas où vous ne seriez pas en mesure de vous exprimer ou de recevoir l'information nécessaire, et pourra témoigner de votre volonté.

La désignation d'une « personne de confiance » n'est pas une obligation et doit être le fruit d'une décision mûrement réfléchie, sans précipitation. Elle se fait par écrit en remplissant le formulaire qui vous est proposé par le service et peut être annulée ou modifiée à tout moment. La désignation n'est valable que pour la durée de l'hospitalisation en cours, sauf si vous souhaitez qu'elle se prolonge au-delà.

Si vous souhaitez en savoir plus sur la personne de confiance, une fiche informative est à votre disposition. N'hésitez pas à la demander au personnel soignant.

## Directives anticipées

Toute personne majeure peut, si elle le souhaite, à tout moment, rédiger des directives anticipées, pour le cas où, en fin de vie, elle serait hors d'état d'exprimer sa volonté. Ces directives indiquent ses souhaits concernant les explorations, traitements et soins qui pourraient lui être prodigués en fin de vie (dont, par exemple, les conditions de limitation ou d'arrêt de traitements actifs). Elles seront consultées préalablement à la décision médicale et leur contenu prévaut sur tout autre avis non médical. Renouvelables tous les trois ans, elles peuvent être, dans l'intervalle, annulées ou modifiées, à tout moment par la personne qui les a rédigées. Si vous souhaitez que vos directives soient prises en compte, sachez les rendre accessibles au médecin qui vous prendra en charge au sein de l'établissement : confiez-les lui ou signalez leur existence et indiquez les coordonnées de la personne à laquelle vous les avez confiées.

## Loi relative aux droits des malades et à la fin de vie, Loi Leonetti :

La loi Leonetti du 22 avril 2005 a pour objectif de renforcer les droits du malade en fin de vie. Elle confirme et codifie des pratiques existantes, comme l'interdiction de l'obstination déraisonnable ou le droit au refus de soins. Elle exclut toutefois explicitement le suicide assisté et l'interruption du processus vital des personnes en fin de vie. Vous pouvez vous opposer à toute investigation ou thérapeutique. Si vous décidez de limiter ou d'arrêter tout traitement, le médecin doit respecter votre volonté après vous avoir informé des conséquences de votre choix. Votre décision est inscrite dans votre dossier médical.

Si vous êtes incapable d'exprimer votre volonté (en raison d'un coma prolongé par exemple), c'est au médecin qu'il revient de prendre la décision de poursuivre ou d'arrêter le traitement. Pour ce faire, il doit s'appuyer sur une procédure collégiale associant au moins un autre médecin sans relation hiérarchique avec lui, et agir en concertation avec l'équipe soignante. Vos directives anticipées, si vous en avez rédigées, doivent être consultées, tout comme la personne de confiance. Le médecin doit également informer votre famille et vos proches.

## Transports

L'ensemble des trajets effectués dans le cadre des consultations de radiothérapie et des séances d'irradiation est pris en charge à 100 % par la Sécurité Sociale.

Selon votre état de santé, vous pouvez, pour tous les trajets concernant la préparation du traitement et les séances d'irradiations :

- Utiliser votre voiture personnelle, ou
- Faire appel à une compagnie de taxi, VSL ou d'ambulance (VSL = Véhicule Sanitaire Léger ou ambulance couchée)

Entre la 1<sup>ère</sup> consultation et le scanner, la secrétaire rédigera **un bon de transport** pour vos futures venues en radiothérapie.

## Informations pratiques

---

**Standard de l'hôpital**

**04.74.45.46.47**

**Secrétariat de Radiothérapie**

**04.74.45.42.15**

## Horaires d'ouverture du service

---

**Secrétariat :**

- **du lundi au jeudi de 8h30 à 17h**
- **le vendredi de 8h30 à 16h30**

En dehors de ces horaires : Appeler le standard

**Salles de traitement :**

- **les lundis, mardis, mercredis et vendredis de 8h à 19h**
- **le jeudi de 8h à 20h**



# Notes

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# Notes



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



CENTRE HOSPITALIER  
DE BOURG-EN-BRESSE



**GHT** BRESSE  
HAUT  
BUGEY  
Groupement Hospitalier de Territoire

**Centre Hospitalier de Bourg-en-Bresse**  
**900 route de Paris - CS 90401 - 01012 BOURG EN BRESSE Cedex**  
**04.74.45.46.47 - [www.ch-bourg-en-bresse.fr](http://www.ch-bourg-en-bresse.fr)**