

# TOUT CE QUE VOUS DEVEZ SAVOIR À PROPOS DE LA RADIOTHÉRAPIE



## QU'EST-CE QUE LA RADIOTHÉRAPIE ?

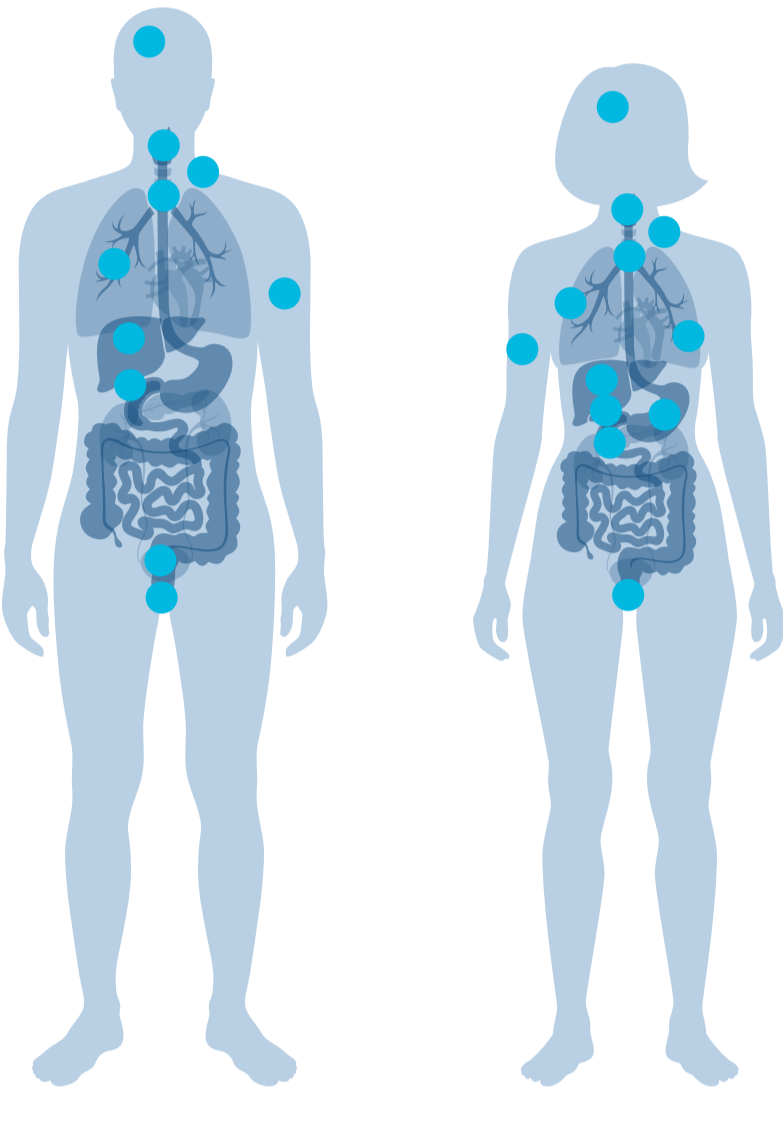
La radiothérapie utilise des rayons X à basse et haute énergies, ou d'autres particules telles que les électrons ou les protons, pour détruire les cellules cancéreuses et ralentir la croissance tumorale. La radiothérapie détruit le matériel génétique qui contrôle la croissance et la division des cellules.

**En 2021**  
**plus de la moitié**  
des personnes atteintes d'un cancer recevront un traitement par radiothérapie<sup>1</sup>

## QUAND A-T-ON RECOURS À LA RADIOTHÉRAPIE ?

La radiothérapie est utilisée pour traiter pratiquement tous les types de cancer, ainsi que les tumeurs et troubles cérébraux. Ceux-ci incluent :

- **Cerveau**
- **Sein**
- **Œsophage**
- **Gynécologique**
- **Tête et cou**
- **Rein**
- **Leucémie**
- **Foie**
- **Poumon**
- **Lymphome**
- **Pancréas**
- **Prostate**
- **Rectum**
- **Peau**
- **Rachis**



### Tumeurs primitives et métastases

Dans de nombreux cas, la radiothérapie seule peut traiter efficacement le cancer (traitement curatif).

### Avant ou après la chirurgie

La radiothérapie peut être mise en place pour réduire le volume de la tumeur avant chirurgie (traitement néoadjuvant) ou pour arrêter la croissance d'éventuelles cellules cancéreuses restantes après chirurgie (traitement adjuvant).

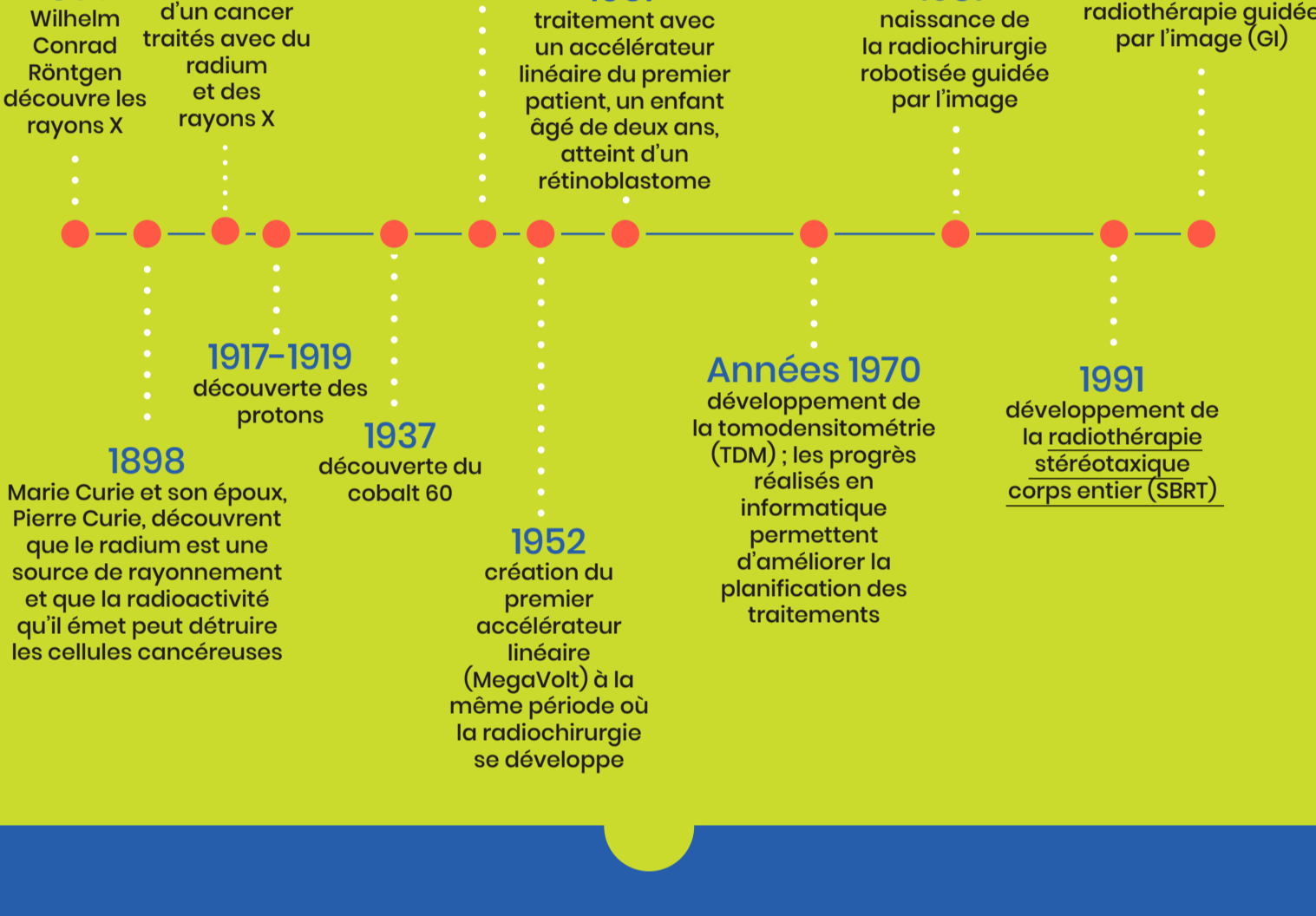
### Avec la chimiothérapie

La radiothérapie est fréquemment associée à la chimiothérapie (on parle là aussi de traitement adjuvant).

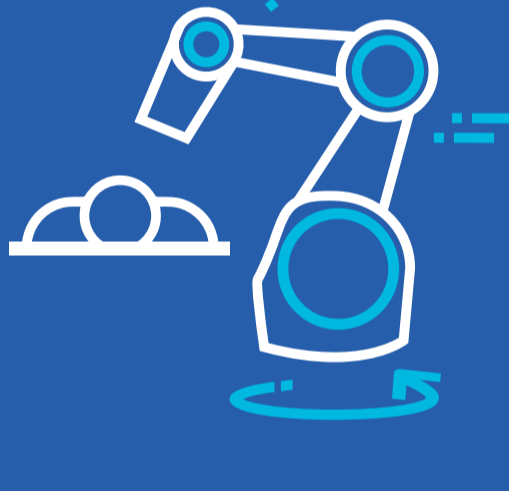
### Pour soulager les symptômes

La radiothérapie peut diminuer le volume des tumeurs pour soulager la douleur, la pression et d'autres symptômes pouvant nuire à la qualité de vie des patients (traitement palliatif).

## L'HISTOIRE DE LA RADIOTHÉRAPIE EN BREF



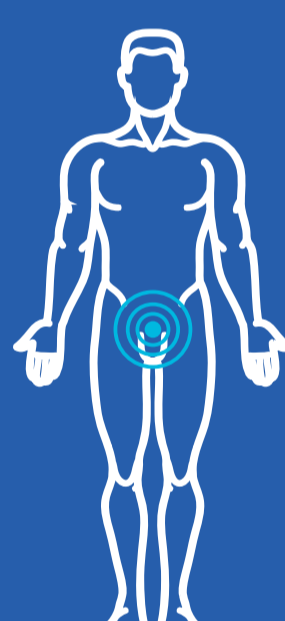
## TYPES DE RADIOTHÉRAPIE



### Radiothérapie à faisceaux externes

Type le plus courant. Les rayons sont émis par un faisceau d'électrons depuis l'extérieur du corps à l'aide d'une machine appelée « accélérateur linéaire » (linac) qui produit le faisceau de rayonnement (photons ou électrons de rayons X).

La radiothérapie par faisceaux de photons utilise des rayons X ou des rayons gamma pour traiter le cancer ou les tumeurs cérébrales, tandis que la protonthérapie utilise des particules à charge positive.



### Curiethérapie

La curiethérapie implique l'administration de faibles ou de fortes doses de rayonnement au moyen d'un implant placé à l'intérieur ou à proximité du site de la tumeur.

## Améliorer la précision de l'administration du traitement par faisceaux de photons externes

Quatre innovations majeures ont permis d'améliorer la précision d'administration de la radiothérapie :



### RCMI

La radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité (RCMI) utilise une technologie sophistiquée pour déterminer la taille et la direction des faisceaux de rayonnement, et même ajuster l'intensité de chaque faisceau, de façon à adapter plus précisément la dose de rayonnement aux contours de la tumeur ciblée.



### GI

La radiothérapie guidée par l'image (GI) implique l'administration de doses de rayonnement guidées par des images de la zone de traitement, prises peu de temps avant et/ou pendant le traitement à l'aide d'un scanner, de rayons X, d'ultrasons ou d'autres technologies d'imagerie médicale. En combinant imagerie et radiothérapie, les médecins peuvent ajuster la position du patient par rapport à la source de rayonnement pour chaque traitement de façon à cibler plus précisément la tumeur.



### RADIOCHIRURGIE

La radiochirurgie est une forme de radiothérapie qui utilise de fortes doses de rayonnement dirigées précisément afin de détruire les tumeurs. La radiochirurgie est non invasive ; elle ne nécessite aucune incision. Il existe deux types de radiochirurgie : la radiochirurgie stéréotaxique (SRS) et la radiothérapie stéréotaxique corps entier (SBRT).



### SRS ET SBRT

La SRS est utilisée pour traiter les affections du cerveau, tandis que la SBRT est couramment employée pour traiter les tumeurs situées en dehors du cerveau. La SRS et la SBRT impliquent habituellement l'administration de rayonnements en une seule ou en quelques séances (en règle générale, jusqu'à cinq) pour éliminer (détruire) la tumeur tout en minimisant la dose reçue par les tissus sains.

## L'AVENIR DE LA RADIOTHÉRAPIE



### Précision

Les avancées en matière d'imagerie médicale permettant de voir plus clairement la tumeur, ainsi que les logiciels permettant de créer des plans de traitement ciblant plus précisément la tumeur, continueront à améliorer la précision d'administration de la radiothérapie, offrant ainsi un contrôle du cancer encore meilleur et réduisant davantage les effets secondaires à court et à long termes.



### COMMODITÉ

L'hypofractionnement, c'est-à-dire l'administration de doses beaucoup plus élevées en moins de séances de traitement, est utilisé pour traiter de plus en plus de types de cancer. La généralisation des traitements hypofractionnés donnera aux patients atteints d'un cancer la possibilité de recevoir des traitements plus rapides et moins contraignants.



### ACCESSIBILITÉ

L'adoption continue de systèmes de radiothérapie dotés de fonctionnalités avancées rendra les traitements de précision plus accessibles pour un plus grand nombre de patients à travers le monde.

Pour en savoir plus :

**MES MOMENTS PRÉCIEUX**



Les effets secondaires des traitements de radiochirurgie, de radiothérapie stéréotaxique ou de radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité externe guidée par l'image sont généralement légers et transitoires ; ils peuvent inclure nausées, fatigue et irritations de la peau. Comme dans toute radiothérapie, les effets secondaires peuvent aussi être sévères chez certains patients et entraîner des douleurs, des modifications des fonctions normales (par ex. fonction urinaire ou salivaire), une détérioration de la qualité de vie, des lésions permanentes, voire la mort. Les effets secondaires peuvent se produire pendant ou peu de temps après le traitement par radiothérapie, ou dans les mois voire les années qui suivent.

La nature et la gravité des effets secondaires dépendent de nombreux facteurs comprenant la taille et l'emplacement de la tumeur traitée, la technique de traitement employée (telle que la dose de rayonnement), l'état général du patient. N'hésitez pas à en parler avec votre médecin.

Source :

<sup>1</sup> American Cancer Society, <https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/treatment-types/radiation/basics.html>, consultation le 18 août 2021.