

# *Cancer du sein*

**DES QUESTIONS ET DES RÉPONSES**



[www.atoutcancer.org](http://www.atoutcancer.org)

*Avec le soutien de*

**DIOR**

Le cancer du sein est le premier cancer (11,7% des cancers) dans le monde répertorié par l'OMS en 2020 devant le cancer du poumon (11,4% des cancers). Dans les pays développés ce cancer se soigne avec un taux de réussite de 86%.

Nous avons voulu écrire ce livret pour parler du parcours des patientes atteintes de ce cancer, mais aussi évoquer les différentes pistes de prévention pour que toutes les femmes apprennent à mieux connaître leurs seins pour mieux appréhender un changement inhabituel.

Nous rappelons les techniques classiques de détection des cancers du sein ainsi que les techniques récentes. D'autres techniques d'études comme le dosage sanguin de marqueurs tumoraux ou la détection des cancers par l'odorat des chiens sont en cours et prometteuses.

Nous abordons les 6 grands types de cancer du sein ainsi que les traitements associés et les effets secondaires. L'immunothérapie est la dernière grande thérapie découverte concernant l'ensemble des cancers. Le traitement par immunothérapie va réveiller votre système immunitaire qui vous guérira.

Enfin nous évoquons la reconstruction interne (chirurgie ou implant) ou externe (par les prothèses mammaires externes) qui sont des solutions importantes pour le rétablissement de la féminité et de l'équilibre psychologique de la femme.

Nous espérons avoir répondu à beaucoup de questions que se posent toutes ces femmes qui vont entrer dans un parcours long et difficile mais qui en sortiront positives et glorifiées d'avoir gagné ce combat.

Nous vous souhaitons bonne lecture.

*Le président d'Atoutcancer  
René DUCROUX*



**Au plus près des patients  
Retrouvez toute notre actualité sur  
[www.atoutcancer.org](http://www.atoutcancer.org)**

# 9 manières de réduire les risques de cancer

	<b>Arrêtez de fumer</b>	L'arrêt du tabac ne peut que diminuer les risques de cancer du poumon, des maladies cardiovasculaires et améliorer votre qualité de vie.
	<b>Bougez plus</b>	L'activité physique journalière de 30mn est fortement conseillée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Elle réduit le risque de beaucoup de cancers.
	<b>Adoptez un régime alimentaire sain pour réduire les risques de cancer</b>	Adopter un régime équilibré et sain contribue à diminuer les risques d'apparition d'un cancer. (voir cancer et nutrition sur le site <a href="http://www.atoutcancer.org">www.atoutcancer.org</a> )
	<b>Maintenez un poids sain</b>	Le surpoids et l'obésité vous rendent vulnérables aux cancers du côlon, de l'utérus et du sein.
	<b>Limitez la consommation d'alcool</b>	La limitation à un verre d'alcool par jour pour les femmes et 2 verres par jour pour les hommes vous éloignent du risque des cancers de la bouche, de la gorge, du foie, du côlon, de l'œsophage et du sein.
	<b>Réduire les risques de cancer en protégeant la peau du soleil</b>	Les UV du soleil peuvent entraîner des croissances cutanées cancéreuses. Il est donc recommandé d'utiliser des crèmes solaires d'indice minimum 30 résistant à l'eau et d'éviter les fortes chaleurs entre 10 et 16h.
	<b>Faites-vous vacciner</b>	Le papillomavirus et l'hépatite B peuvent entraîner l'apparition de certains cancers (utérus, col de l'utérus, et affections génitales). Il existe des vaccins contre ces 2 virus, penser à faire vacciner fille et garçon entre 11 et 12 ans.
	<b>Faites-vous dépister</b>	Penser à passer régulièrement les examens pour la protection de votre santé. A partir de 45 ans, une coloscopie tous les 10 ans, à partir de 50 ans pour les femmes une mammographie, pour les hommes un test de la prostate, à partir de 50 ans un contrôle des selles tous les 2 ans (demander le test à votre médecin traitant).
	<b>Connaissez vos antécédents familiaux</b>	De 5 à 10% des cancers sont héréditaires. Connaitre son hérédité peut diminuer le risque de cancer. Parlez-en avec votre médecin traitant

# Sommaire

- Préface .....	P7
- Généralités .....	P7
• Les chiffres clés du cancer du sein dans le monde	
• Les chiffres clés du cancer du sein en France	
• Le cancer chez l'homme	
• Le dépistage en France	
• Peut on éviter le cancer du sein ?	
- Les bons gestes de prévention .....	P8
• La palpation	
• La mammographie	
• L'échographie	
• L'IRM	
• La biopsie	
• Les nouvelles techniques de dépistage	
▶ Angiomammographie	
▶ Tomosynthèse	
- Les différents types de cancer : .....	P10
• Le carcinome canalaire in situ (CCIS) ...	
• Le carcinome canalaire infiltrant (CCI) ...	
• Le carcinome lobulaire in situ (CLIS) ...	
• Récepteur hormonal positif ...	
• HER2-positif ...	
• Triple négatif.	
▶ Les stades du cancer	
▶ Les grades du cancer	
▶ L'aspect génétique	
- Les différents traitements .....	P12
▶ La chirurgie partielle ou totale	
▶ Chimiothérapie	
▶ Radiothérapie	
▶ L'hormonothérapie	
▶ Les thérapies ciblées	
▶ L'immunothérapie	
- Les effets secondaires .....	P14
- La reconstruction .....	P15
- Les prothèses mammaires .....	P15
- Annexes .....	P17

# Le cancer du sein en 2021

## Préface

L'espérance de vie, après 5 ans, des malades atteintes du cancer du sein est de 87% et ne fera qu'augmenter dans les années à venir avec les nouvelles thérapies et les nouveaux moyens de détection.

La prévention par le dépistage national plafonne à 50%. C'est pourquoi l'information dans ce domaine est primordiale pour toutes les femmes en France.

C'est une des raisons de ce livret qui sera distribué dans notre réseau pharmaceutique et notre réseau médical pour informer le maximum de femmes. L'information évite la peur de l'inconnu du dépistage, du diagnostic, des traitements et leurs effets.

La prévention est dans la tenue d'une activité physique régulière, accompagnée d'une nutrition saine (voir le livret « Cancer et nutrition »), avec un dépistage fréquent (tous les deux ans) ou spécifique si nécessaire à partir de 50 ans sans oublier la palpation régulière de ses seins.

Les différents types de cancer sont évoqués ainsi que les traitements avec leur effets secondaires mais aussi la reconstruction mammaire ou le port de prothèse mammaire pour redonner une belle symétrie à toutes ces femmes.

## Généralités

### LES CHIFFRES CLES DU CANCER DU SEIN dans le monde (OMS\* mars 2021)

\*OMS : Organisation Mondiale de la Santé

 <b>NOUVEAU CAS en 2020</b>	 <b>DÉCÈS en 2020</b>	 <b>SURVIE</b>
➤ 2,3 millions	685.000 cas dont la plupart des femmes sont recensées dans des pays à faible revenu ou revenu intermédiaire	Standardisée à 5 ans 87% France 66% Inde 40% Afrique du Sud

- C'est en Afrique et en Polynésie que l'on observe le taux le plus élevé de mortalité par cancer du sein. En Afrique subsaharienne, la moitié des femmes qui décèdent du cancer du sein ont moins de 50 ans.
- Le cancer du sein est la première cause de mortalité par cancer chez les femmes.

### LES CHIFFRES CLES DU CANCER DU SEIN en France (INCA\* 2021)

\*INCA : Institut National du Cancer

 <b>NOUVEAU CAS en 2018</b>	<b>AGE au DIAGNOSTIC</b>	 <b>EVOLUTION de 1990 à 2018</b>	 <b>SURVIE Standardisée</b>
58500	63 ans	29970 cas (1990) 58500 cas (2018)	87% (après 5 ans) 76% (après 10 ans)



12 146 décès en 2018, **en baisse de 1,6 % par an** entre 2010 et 2018

Dépisté tôt, c'est un cancer de bon pronostic et présente un taux élevé de survie dans les pays développés (Etats-Unis, Europe).



# LE CANCER DU SEIN CHEZ L'HOMME

Il est exceptionnel chez l'homme (environ 1% d'apparition des cancers mammaires). Son occurrence se situe entre 60 et 65 ans et présente souvent un carcinome canalaire in situ (CCIS) avec un bon diagnostic de guérison.

## LE DEPISTAGE EN FRANCE

Le programme de dépistage organisé (DO) du cancer du sein aujourd'hui

Ce programme cible les femmes âgées de 50 à 74 ans. Il comporte un examen clinique des seins et une mammographie de dépistage tous les 2 ans. La mammographie permet très souvent de détecter des tumeurs qui ne sont pas toujours cancéreuses (80% des cas).

Le suivi médical annuel par un médecin, un gynécologue ou une sage femme est important afin de mieux connaître ses seins et signaler ainsi toute anomalie.

## PEUT ON EVITER UN CANCER DU SEIN ?

Les facteurs de risque pour l'apparition d'un cancer du sein sont l'alimentation déséquilibrée, le surpoids, le tabac, l'alcool, le manque d'activité physique (30mn par jour recommandée par l'OMS) et l'environnement. Voir le livret atoutcancer « Cancer et nutrition ».

La moyenne d'âge d'apparition du cancer du sein est de 63 ans. En dessous de 40 ans, le taux d'apparition du cancer est de l'ordre de 10% (INCa 2018) et il reste rare à 20 ans.

Le taux d'apparition dû à l'aspect génétique est de l'ordre de 8% (INCa 2018) et demande un suivi plus précis en cas d'antécédents familiaux. (mammographie annuelle par exemple)

## Les bons gestes de prévention

### La palpation



*Palpation sous l'aisselle  
(Grosseur ou peau dure)*



*Palpation en rotation du sein*

Le milieu médical encourage les femmes à pratiquer une autopalpation de leurs seins, qu'elles soient jeunes ou âgées. L'autopalpation bien que non considérée comme une méthode de dépistage permet de vous sensibiliser à votre santé mammaire et de constater :

- Une modification de votre sein, couleur, aspect de la peau, modification du téton ou de l'aréole. Ce sont tous ces critères qui doivent vous conduire chez votre médecin traitant.
- Une douleur mammaire, des ganglions dans l'aisselle, des nodules dans le sein doivent vous alerter pour consulter.

Pratiquer une autopalpation une fois par mois est une bonne fréquence mais toujours à la même période plutôt en début de cycle menstruel.

## La mammographie

Une mammographie est une **radiographie des seins**. Elle permet notamment de détecter des cancers de petite taille (quelques mm) que vous ne pourriez peut être pas détecter à la palpation.

A la fin de l'examen, le radiologue donne les premiers résultats qui seront confirmés par courrier après lecture par un deuxième radiologue. Un examen complémentaire peut être demandé comme une échographie, une biopsie ou une IRM.

## L'échographie mammaire

L'échographie mammaire utilise des ultrasons pour produire des images de l'intérieur du sein et vient en complément de la mammographie. Elle est indolore et permet de voir la nature des nodules (liquide ou solide) vus à la mammographie.

## L'IRM

L'IRM (Imagerie par Résonance Magnétique) est un examen réalisé grâce à un grand appareil cylindrique, composé d'un aimant très puissant. Cet appareil produit des images précises des organes à observer.

C'est un complément d'information de la mammographie ou de l'échographie. Elle permet de préparer une biopsie et même de vérifier l'état d'implant mammaire.

L'IRM ne permet pas de voir si la tumeur est vraiment bénigne ou maligne. Seule «l'anapath» permet d'identifier vraiment si la tumeur est cancéreuse.

## La biopsie

Une biopsie consiste à prélever une partie des tissus d'une anomalie au niveau du sein, identifiée au préalable par des examens d'imagerie (IRM). Elle permet après analyse au microscope (examen anatomopathologique dit « anapath ») d'identifier de façon certaine la tumeur cancéreuse.

## Les nouvelles techniques de dépistage

- **L'angiommammographie\*** est une technique relativement récente (2007). Il s'agit d'un examen mammographique avec injection intraveineuse de produit de contraste iodé. Les produits de contraste sont utilisés depuis de nombreuses années en scanner et en IRM pour explorer l'angiogenèse\*\* des cancers du sein afin d'améliorer la détection tumorale et de différencier les tumeurs bénignes des tumeurs malignes.

*\* Contrast mammography : principes, applications*

*C. Balleyguier\*, \*\*, A.M. Tardivel\*, J. Arfi-Rouche\*, E. Pottier\*, C. Dromain\**

*\* Service de radiologie, Gustave-Roussy, Villejuif. \*\* IR4M, UMR 8081, université Paris-Sud, Orsay.*

*\*\* angiogenèse : formation de nouveaux vaisseaux qui engendre la prolifération des cellules cancéreuses*

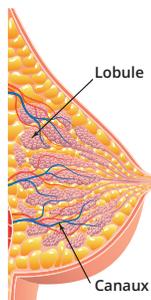
L'hôpital de La Croix Rousse (à Lyon-69) fait partie des 3 centres en France proposant la macrobiopsie sous angiommammographie en alternative à la macrobiopsie sous IRM avec l'Institut Gustave Roussy à Villejuif et le Centre d'Imagerie Médicale des Portes de l'Oise à Creil.

Cela permet un raccourcissement considérable du délai de prise en charge des patientes, entre le moment du diagnostic et la prise en charge chirurgicale et/ou oncologique. Cela permet également une gestion optimisée du bilan pré-thérapeutique, avant la mise en place des traitements.

- **La tomosynthèse** (HAS 28 nov 2019) : C'est une technique d'imagerie qui, appliquée à la mammographie, permet d'obtenir une image reconstituée en trois dimensions, grâce à un algorithme mathématique. Une radiographie à rayons X des glandes mammaires prise par le dispositif se base sur la tomographie d'émissions de positrons (PET) pour le diagnostic, ce qui offre de nombreux avantages. Le dispositif peut détecter des lésions infimes de la taille de 1,5 mm.

# Les différents types de cancer

Il existe différents types de cancer du sein. Les plus fréquents sont les cancers glandulaires ou adéno carcinomes (95 %) qui se développent à partir des cellules des canaux (**cancer canalaire**) et des lobules (**cancer lobulaire**). Huit cancers sur dix sont des cancers canaux :



- **Le Carcinome Canalaire In Situ (CCIS) :** C'est le type de cancer du sein non infiltrant le plus courant. Les cellules cancéreuses sont présentes dans le revêtement du canal mammaire. Elles ne sont pas propagées à l'extérieur du canal galactophore. Environ 90 % des femmes recevant un diagnostic de CCIS présentaient des micro-calcifications à la mammographie. À l'occasion, le CCIS peut être palpé lorsqu'il est plus gros. Le CCIS peut être associé à un cancer infiltrant ou présenter un début d'infiltration. C'est le défi du pathologiste de s'assurer qu'aucune infiltration n'est présente puisque le traitement changera en conséquence.

Les CCIS sont différents et leur évolution et leur risque de rechute varient. Le risque de rechute est plus grand si le CCIS est gros (plus de 41 mm), de grade élevé à la pathologie (grade 3) et plus la femme atteinte est jeune (moins de 40 ans).

La biopsie chirurgicale permettra d'éliminer la présence d'un cancer infiltrant associé au CCIS trouvé lors d'une biopsie.

Le traitement pour un CCIS sans évidence d'infiltration peut être variable selon les facteurs de risque de ce cancer. Le plus souvent, la mastectomie partielle avec radiothérapie convient. Il n'y a généralement pas lieu de faire un ganglion sentinelle. Dans certains cas, la mastectomie partielle seule peut être choisie.

Si le CCIS s'étend dans plusieurs canaux du sein, il peut être nécessaire de faire une mastectomie totale qui pourra s'accompagner le plus souvent d'une reconstruction immédiate si la femme n'est pas fumeuse.

L'évolution du CCIS est excellente dans la majorité des cas.

- **Le carcinome canalaire infiltrant (CCI) :** les cellules cancéreuses prolifèrent au-delà des canaux et envahissent le tissu mammaire avoisinant (lobule et canaux). Le cancer prend la forme d'une masse palpable ou être trouvé lors d'une mammographie de dépistage. Ce type de cancer peut aussi envahir les ganglions lymphatiques.

Le carcinome canalaire infiltrant est parfois métastatique. Cela signifie que la maladie s'est développée en dehors du sein pour former des localisations secondaires dans d'autres parties du corps.

Selon l'apparence des cellules tumorales observées en anatomopathologie, le carcinome canalaire infiltrant peut-être papillaire, médullaire, mucineux, tubulaire, infiltrant sans autre indication (SAI), ou de type non spécifique (TNS), infiltrant à prédominance intracanaulaire, ou squirrheux.

En ce qui concerne les CCI papillaire, médullaire et mucineux, leur évolution est plutôt lente. Il est rare qu'ils se propagent aux ganglions lymphatiques.

Le CCI squirrheux, en revanche, est une tumeur qui se développe rapidement.

Le CCI tubulaire présente quant à lui peu de récurrences après la fin des traitements.

Le traitement de ce type de cancer se fait par la chirurgie (tumorectomie ou mastectomie) souvent suivie par une radiothérapie. Une hormonothérapie est possible si la tumeur est hormonodépendante. La chimiothérapie n'est pas systématique. Un test génétique (type Oncotype) permet de voir le réel bénéfice ou non de la chimiothérapie.

- **Le carcinome lobulaire in situ (CLIS) :** Le carcinome lobulaire prend naissance dans les groupes de glandes qui produisent le lait (lobules). Il peut être non infiltrant (carcinome lobulaire in situ) ou infiltrant. Les cellules cancéreuses s'accumulent dans les lobules. Le CLIS est une accumulation de cellules anormales dans les lobules. Ces cellules ne se propagent pas hors des lobules. Le CLIS apparaît souvent dans bien des parties différentes du sein en même temps. Il se manifeste fréquemment dans les deux seins à la fois.

On détecte le plus souvent le CLIS lors d'une biopsie pratiquée pour vérifier une masse au sein ou pour faire le suivi d'une mammographie anormale.

Le CLIS n'est pas vraiment un état précancéreux ou un cancer du sein. Le CLIS est le signe, ou marqueur, révélant qu'une femme risque davantage d'avoir un jour un cancer du sein. De nombreuses femmes qui sont atteintes d'un CLIS n'auront pas de cancer du sein infiltrant.

- **Récepteur hormonal positif** : Plus le taux de récepteurs hormonaux (oestrogène, progestérone) est élevé plus la tumeur réagit à une hormonothérapie.

L'oestrogène et la progestérone sont des hormones femelles. Elles peuvent favoriser la croissance de certaines cellules, dont celles du cancer du sein.

On trouve des récepteurs d'oestrogènes (ER) et de progestérone (PR) à la surface ou à l'intérieur des cellules normales du sein et de certains types de cellules du cancer du sein.

C'est sur ces récepteurs que les hormones se fixent aux cellules. Une fois qu'elles s'y sont fixées, les hormones peuvent affecter le comportement ou la croissance des cellules.

Les cellules du cancer du sein qui ont des récepteurs ER et PR ont besoin de ces hormones pour croître et se diviser.

Il est également important de connaître le statut des récepteurs (positif ou négatif) afin d'adapter le traitement. Une biopsie et une analyse de la tumeur sont nécessaires (anatomopathologie).

La tumeur ER positive et la tumeur ER et PR positive sont souvent traitées par hormonothérapie.

La tumeur ER négative et PR positive est parfois traitée par hormonothérapie.

La tumeur dont les récepteurs hormonaux sont négatifs (ER- et PR-) n'est pas traitée par hormonothérapie.

- **HER2-positif** : Environ 15% des cancers sont affectés par le gène HER2 et ces cancers sont plus agressifs mais l'utilisation de thérapie ciblée améliore grandement la survie des femmes.

HER2 est une protéine réceptrice qui est impliquée dans la régulation de la prolifération cellulaire. Quand une cellule devient cancéreuse, il peut arriver que le nombre de récepteurs HER2 présents à sa surface augmente anormalement. Cette augmentation favorise la croissance des cellules cancéreuses. On dit alors que ces cellules sont HER2 positives.

Pour connaître le statut HER2 (positif, négatif ou incertain) il est nécessaire de faire une biopsie de la tumeur et de procéder à son analyse. Le résultat de cette étude permet de connaître son statut HER2.

La connaissance de son statut vis-à-vis du récepteur HER2 permet de savoir si on peut bénéficier d'un traitement ciblé anti-HER2.

- **Triple négatif** : car on ne trouve aucun récepteur hormonal (oestrogène et progestérone), ni le gène HER2. Les femmes porteuses du gène BRCA1 et BRCA2 présentent souvent ce type de cancer. Des traitements spécifiques traitent ce type de cancer.

Chaque année 9000 personnes sont touchées par le cancer du sein triple négatif.

Une caractéristique de ces cancers est qu'il apparaît 10 ans plus tôt que les autres cancers. L'incidence se situe vers 53 ans alors qu'elle est de 63 ans pour les autres types de cancer du sein (E.Deluche, E.Hahnen).

Le cancer du sein triple négatif affecte les personnes de moins de 40 ans alors qu'il est plutôt rare à cet âge pour les autres types de cancer du sein.

Ces cancers sont détectés dans la plupart des cas au stade localisé. Un traitement adapté conduit dans la majorité des cas à la guérison.

L'autre caractéristique de ce cancer est son agressivité. Il prolifère plus vite que les autres types de cancer du sein et son risque de récurrence est donc plus élevé. Un tiers des patientes développera des métastases que l'on retrouvera dans les ganglions lymphatiques, les poumons, les os, le foie et le cerveau.

Les nouveaux traitements comme le sacituzumab govitecan permettent de doubler l'espérance de vie tout en préservant la qualité de la vie.

Par ailleurs de nombreux essais cliniques sont en cours avec l'immunothérapie, n'hésitez pas à demander de faire partie de ce type d'essai souvent prometteur.

## Les stades du cancer

Une fois le diagnostic établi, on détermine le stade du cancer, c'est-à-dire l'étendue de la maladie. On évalue sa taille T, son infiltration N et l'atteinte ou non des ganglions lymphatiques et la présence de métastases M.

Ces critères (taille, infiltration, ganglion) permettent de définir le stade du cancer selon la classification TNM (Tumor = tumeur, Node = ganglion, Metastasis= métastase).

Tx (tumeur non évaluée) jusqu'à T4, Nx (infiltration non évaluée) jusqu'à 3, M0 et M1 (présence ou non de métastase)

## Les grades du cancer

Chacun de ces 3 critères est évalué par une note allant de 1 à 3. D'une manière générale, le Grade I correspond aux tumeurs les moins agressives. Le grade II est un stade intermédiaire. Le grade III correspond aux tumeurs les plus agressives.

Grade I : les cellules de la tumeur se divisent lentement.

Grade III : les cellules de la tumeur se divisent rapidement.

## L'aspect génétique

Mutation génétique : les résultats d'études actuels montrent qu'une femme a un risque au cours de sa vie de développer un **cancer du sein** de 51 à 75 % si elle est porteuse d'une mutation BRCA1 et de 33 à 55 % si elle est porteuse d'une mutation BRCA2.

**Un homme** porteur du gène muté BRCA 2 présente un risque d'environ 6% de faire dans sa vie un cancer du sein (INCa).

Si dans votre famille, de nombreuses personnes sont atteintes de cancer du sein, il faut demander un test génétique. Plusieurs tests génétiques ont été développés ces dernières années et donnent de bons résultats.

## Les différents traitements

Une fois le diagnostic établi (stade et du grade du cancer) le traitement est défini parmi ces différentes solutions : la chirurgie, la radiothérapie, la chimiothérapie, l'hormonothérapie, la thérapie ciblant Her2 et l'immunothérapie. La combinaison de ces techniques est possible pour améliorer l'efficacité des traitements.

### La chirurgie partielle ou totale

La chirurgie reste le traitement de référence des cancers du sein. Elle permet d'enlever les tissus touchés par les cellules cancéreuses. Elle est réalisée avant les autres traitements, mais peut aussi être précédée d'un traitement comme la chimiothérapie ou une hormonothérapie qui permettra de réduire la taille de la tumeur avant l'opération. Deux types d'interventions chirurgicales peuvent être pratiquées.

La chirurgie mammaire partielle (conservatrice), appelée tumorectomie, consiste à retirer uniquement la tumeur et, par sécurité, les cellules qui l'entourent. Elle préserve le reste du sein. Elle est privilégiée aussi souvent que possible et est toujours complétée d'une radiothérapie.

La chirurgie mammaire totale (non conservatrice), appelée mastectomie, consiste à retirer la totalité du sein. Dans ce cas, une reconstruction mammaire peut être proposée.

La chirurgie permet d'obtenir un échantillon de la tumeur qui est systématiquement analysée par « l'anatomopath » pour définir la taille, l'infiltration, ou encore la présence ou non de récepteurs hormonaux. Ces données sont indispensables pour orienter la suite du traitement.

**Le ganglion sentinelle** : la méthode du ganglion sentinelle permet d'évaluer le risque d'envahissement ganglionnaire par des cellules cancéreuses au moment de la chirurgie de la tumeur. Si le ou les premiers ganglions lymphatiques qui assure le drainage du sein ne sont pas envahis par les cellules tumorales, les autres ne le seront pas non plus. Si les premiers ganglions sont cancéreux, il faut identifier la migration des cellules cancéreuses par scintigraphie. C'est nécessaire pour adapter le bon traitement.



### Chimiothérapie

La chimiothérapie est un traitement médicamenteux administré par voie injectable en intraveineux et quelquefois par voie orale et qui utilise une ou plusieurs molécules anti-tumorales.

La chimiothérapie peut être effectuée avant la chirurgie pour diminuer la tumeur et après la chirurgie pour éviter le risque de récidive. Si les ganglions axillaires sont touchés, elle devient nécessaire mais d'autres facteurs peuvent conduire à sa nécessité (absence de récepteurs hormonaux, grade élevé,...).

Pour les cancers hormono-dépendants un test génétique est utile pour s'abstenir ou non de la chimiothérapie.

Pour les cancers métastatiques, la chimiothérapie est le traitement de référence, en association si besoin avec des thérapies ciblées.

# Radiothérapie

Le traitement par radiothérapie utilise des radiations localisées pour détruire les cellules cancéreuses et empêcher leur développement. Le plus souvent, la radiothérapie est utilisée après l'opération pour détruire les cellules cancéreuses restantes après la chirurgie.

La radiothérapie peut être délivrée soit par une source externe au cours de plusieurs séances qui ne nécessitent pas d'hospitalisation ou par une source interne localisée au niveau de la tumeur (curiethérapie).

## Les thérapies ciblées

Les thérapies ciblées utilisent des médicaments anticancéreux qui agissent sur les cellules cancéreuses en ciblant une caractéristique propre à ces cellules cancéreuses : présence de récepteurs hormonaux, ou de triples négatifs, cancers hormono-dépendants et à caractère génétique (BRCA).

Le traitement de plusieurs mois est réalisé par perfusion à l'hôpital suivant un rythme défini par l'oncologue.

Les thérapies ciblées peuvent être proposées en association avec une hormono-thérapie.

De nouvelles thérapies ciblées sont également en développement dans les formes triple négatives métastatiques.

## L'hormonothérapie

L'hormonothérapie est indiquée lorsque la tumeur est dite hormono-dépendante, c'est-à-dire lorsque des récepteurs hormonaux (oestrogène et progestérone) ont été mis en évidence au niveau des cellules tumorales.

L'hormonothérapie consiste à empêcher la tumeur d'être stimulée par ces hormones. Ce traitement est le plus souvent proposé après l'intervention chirurgicale.

Les anti-oestrogènes de l'hormonothérapie empêchent les oestrogènes de stimuler les cellules cancéreuses en prenant leur place au niveau des récepteurs hormonaux.

Une suppression ovarienne peut être proposée dans certains cas chez la femme non ménopausée atteinte d'un cancer métastatique. Une ménopause précoce et une conservation d'ovocytes sont alors proposées.

## L'immuno-oncologie ou immunothérapie

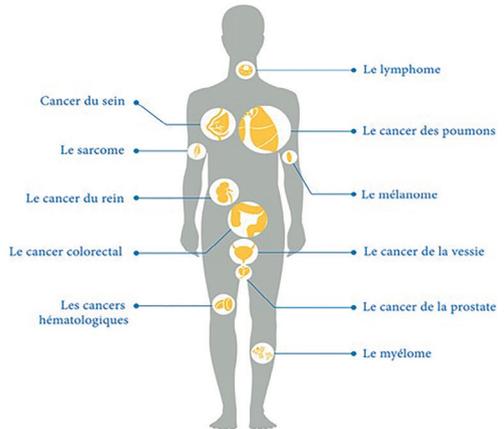
C'est la méthode de soin du cancer qui consiste à injecter des anticorps sous forme de sérum en vue de diminuer la gravité du cancer et de l'éradiquer.

Le principe de l'immuno-oncologie est de rééduquer notre système immunitaire pour qu'il reconnaisse les cellules dangereuses de notre organisme. Les cellules cancéreuses se lient aux cellules immunitaires pour les empêcher de les détruire, en fait de désactiver ces cellules immunitaires pour les rendre inopérantes.

L'immunothérapie empêche les cellules cancéreuses de désactiver les cellules immunitaires en produisant des anticorps qui se lient aux cellules cancéreuses pour les détruire.

Les résultats montrent à ce jour des taux de rémission importants (stabilité de la maladie) dans les cancers du poumon et les mélanomes.

Cette thérapie d'avenir se développe et permet des espoirs et une meilleure espérance de vie dans de nombreux cancers (>30 cancers).



Les cancers dans lesquels l'immunothérapie se développe

## Les effets secondaires

Tous les traitements induisent plus ou moins des effets secondaires. Selon les personnes pour un même traitement les effets secondaires peuvent être très différents. Tout dépend de votre état physique, de votre état moral, de votre environnement (soutien médical, soin de support,...). C'est pourquoi une activité physique journalière est recommandée.

La radiothérapie peut entraîner une fatigue, une réaction cutanée (type brûlure) sur la zone irradiée, un œdème, une modification de la peau et du sein. Le traitement cutané, nécessaire pour alléger ces effets, doit être prescrit par le médecin ou l'oncologue.

Avec la chimiothérapie les cellules cancéreuses sont détruites mais aussi les cellules non cancéreuses (cellules sanguines, cellules des cheveux, ou celles du tube digestif). Cela entraîne une fatigue, une diminution de la résistance aux infections, une perte d'appétit, des nausées ou vomissements, des stomatites, des aphtes, une anémie, la chute des cheveux. Il faut prendre du repos et ne pas hésiter à discuter et revoir le traitement avec son oncologue si ces effets secondaires deviennent insupportables. La perte des cheveux avec le traitement en chimiothérapie peut engendrer des picotements et des irritations sur la tête. Pour cela il existe des crèmes anesthésiantes qui calment toutes ces douleurs.

Les effets secondaires liés à l'hormonothérapie sont variables. Ce sont le plus souvent des bouffées de chaleur, une sécheresse vaginale, une diminution de la libido, de l'ostéoporose, et des douleurs articulaires.

Les thérapies ciblées entraînent le plus souvent de la fatigue, de la fièvre, des migraines, des douleurs abdominales, des éruptions cutanées et parfois des troubles cardiaques (traitement anti HER2). Des traitements proposés par votre oncologue permettent d'atténuer ces effets secondaires.

Les effets secondaires liés à l'immunothérapie sont généralement peu sévères et réversibles s'ils sont pris en charge à temps. Ceci évitera des conséquences qui peuvent être importantes.

### Voies respiratoires

- Essoufflement
- Toux

### Peau

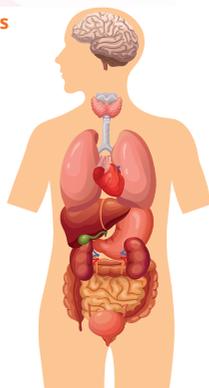
- Démangeaisons
- Éruption cutanée

### Reins

- Sang dans les urines
- Élévation de la créatinine sérique
- Une diminution du volume d'urine

### Système nerveux

- Neuropathie
- Maux de tête
- Vertiges
- Faiblesse musculaire
- Signes de paralysie



### Système endocrinien

- Fatigue
- Maux de tête
- Modification de l'état psychologique
- Résultats significatifs des tests de la fonction thyroïdienne et/ou de la chimie sérique

### Foie

- Augmentation des valeurs de la fonction hépatique (p. ex. ASAT, ALAT ou bilirubine totale)

### Tractus gastro-intestinal

- Diarrhée
- Douleurs abdominales
- Sang dans les selles

## Les suites postopératoires liées à la chirurgie

Après l'opération, un traitement antalgique adapté est généralement prescrit. Un risque d'hématome local est possible mais se résorbe souvent en quelques jours. Le risque d'infection est traité par un antibiotique adapté.

Si l'ablation de ganglions lymphatiques axillaires a été nécessaire, la lymphe sera localement ralentie et peut conduire à un gonflement du bras (lymphoedème).

L'oncologue ou le chirurgien prescrira des séances de kinésithérapie pour retrouver une aisance du bras et de l'épaule.

## Les conséquences esthétiques

Plusieurs solutions existent :

Suite à une tumorectomie (ablation partielle du sein) un traitement de la peau permettra d'améliorer la cicatrisation et une prothèse externe partielle comblera la partie manquante du sein.

Cette prothèse permettra de retrouver une symétrie physique de la poitrine.

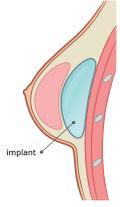
Les suites d'une mastectomie (ablation totale) sont identiques à celles de la tumorectomie avec un traitement de la peau (y compris une cure thermale).

L'esthétisme est retrouvé également avec une prothèse mammaire externe ou avec un implant mammaire interne (possible au moment de l'ablation du sein ou une année après avec une nouvelle chirurgie).

Les conséquences psychologiques de la mastectomie peuvent être importantes. Une aide psychologique est fortement conseillée.

## La reconstruction

- La reconstruction chirurgicale naturelle du sein demande plusieurs interventions selon la physionomie du sein.
- Plusieurs techniques de reconstruction sont possibles. Elles utilisent les muscles, la peau, la graisse, prélevés au niveau du dos ou de l'abdomen.
- L'implant mammaire est également une solution qui permet de retrouver l'esthétisme avec une symétrie mammaire. Cette solution demande souvent plusieurs interventions chirurgicales.
- Deux grandes techniques de reconstruction naturelle sont utilisées :



## La reconstruction du sein par grand dorsal

Cette technique est utilisée dans le cas où on ne peut pas mettre les prothèses soit parce que la peau est insuffisante pour protéger la prothèse interne soit parce que la peau a été trop fragilisée par les rayons.

C'est une chirurgie qui est plutôt lourde, car elle consiste à transférer en avant une partie de la peau et du grand muscle dorsal afin de recréer le volume mammaire.

## La reconstruction du sein par grand droit de l'abdomen

Cette intervention ne se fait pas au même moment que la mastectomie.

Elle est souvent proposée aux patientes qui ont un excès de peau et de graisse au niveau de l'abdomen, car c'est cet excès qui sera transféré au niveau du thorax afin de procéder à la construction du sein.

Il n'y a donc pas besoin de se servir de prothèse et l'effet est plus naturel, puisque ce sont les propres tissus de la patiente.

Si le sein reconstruit n'a que peu de sensibilité, cette intervention a l'avantage de donner un ventre plus « plat » (Dr GIRARD).

## La reconstruction du mamelon et de l'aréole

Une seconde intervention permet de reconstruire le mamelon et l'aréole (tache brune autour du mamelon).

Elle se déroule généralement plusieurs mois après la première chirurgie.

Le mamelon est reconstitué en prélevant un bout de peau au niveau de l'aîne (couleur de peau plus foncée). L'aréole peut être reconstituée par pigmentation ou tatouage.

Coût : la reconstruction mammaire est prise en charge à 100 % par l'Assurance Maladie dans le cadre de l'affection de longue durée (ALD).

Cependant, certains praticiens pratiquent des dépassements d'honoraires qui restent à votre charge. Votre chirurgien doit vous en informer et vous proposer un devis détaillé (Sécurité sociale).

Dans le cadre du suivi du cancer du sein, la surveillance repose sur un examen médical tous les 3 à 6 mois pendant 5 ans, puis tous les ans, complété par une mammographie annuelle, et éventuellement par un autre acte d'imagerie médicale (échographie...).

## Les prothèses mammaires EXTERNES

La perte d'un sein ou sa réduction suite à une chirurgie du cancer du sein perturbe profondément l'image de soi.

Le port d'une prothèse externe permet de récupérer une silhouette harmonieuse et de s'affranchir d'une chirurgie réparatrice parfois difficile à supporter.

Toutes les prothèses externes sont entièrement remboursables par la Sécurité Sociale après accord d'une ALD (Affection Longue Durée) par votre médecin ou votre chirurgien.

Certaines mutuelles remboursent les soutiens gorges spécifiques adaptés pour inclure une prothèse externe. (soutien gorge avec poche).



Prothèse provisoire post opératoire avant la prothèse définitive en silicone



Prothèse définitive en silicone



Prothèse partielle permettant de compléter un sein touché par une tumorectomie (ablation partielle)

Pour la période de cicatrisation de l'ordre de un à deux mois il existe des prothèses provisoires sous forme de coussinet en tissu.

## Les différents types de prothèse externes

Les coordonnées de magasins spécialisés qui vous aideront à choisir la prothèse la mieux adaptée peuvent vous être transmises par l'infirmière de coordination.

Porter une prothèse externe est nécessaire pour rééquilibrer les masses mammaires. Un sein a un poids moyen d'environ 300g et ne pas remplacer cette masse cause à long terme un problème lombaire.

Il existe trois types de prothèses :

- La prothèse post opératoire en tissu que vous porterez jusqu'à la fin de la cicatrisation (un à deux mois)
- La prothèse en silicone :
  - Soit standard (si aucun symptôme médical n'apparaît)
  - Soit technique (adhérente, énergique, ou massante)

**Les prothèses externes post opératoire en tissu** sont portées dans la poche interne du soutien gorge. Elles sont légères, souples et confortables. Elles peuvent être utilisées pendant la radiothérapie.

**Les prothèses externes en silicone** (Amoena, Anita et Thuasne) sont conçues pour s'identifier à tous les types de sein. (plusieurs centaines de références). Leur poids et leur apparence sont voisins de votre sein naturel.

- La prothèse externe standard en silicone: ces prothèses sont portées après que la cicatrisation soit faite. Elles ne sont pas adhérentes.
- La prothèse externe technique en silicone : elles sont techniques car elles possèdent des caractéristiques spécifiques. Elles sont prescrites par le chirurgien ou votre médecin car elles correspondent à un symptôme médical.
  - Elles peuvent être parfaitement adhérentes à la peau. Cette prothèse ne peut être portée que 14 mois après votre date d'opération.
  - Elles peuvent être massantes car elles contiennent un gel qui vous massent et sont portées dans la poche du soutien gorge.
  - Elles prendront en compte une sudation abondante en laissant passer l'air entre la peau et la prothèse.
  - Elles sont thermorégulées et permettront d'avoir une température homogène comme celle du corps.

Ces prothèses techniques si vous n'avez aucun symptôme peuvent être demandées à votre chirurgien ou votre médecin mais vous aurez à payer la différence de coût entre la prothèse standard et la prothèse technique soit 60€ bien souvent remboursée par votre mutuelle.

Les prothèses non remboursées : **Les prothèses achetées par internet ne sont jamais remboursées par la Sécurité Sociale.**

Il existe des prothèses pour nager (prothèse allégée et profilée pour l'écoulement de l'eau) et des prothèses de nuit (pour les patientes ayant subi une ablation totale du sein).

Lingerie et maillot de bain : des magasins spécialisés vendent des soutiens gorges adaptés de collection, des tops, des maillots de bain adaptés (avec poche pour la prothèse) et tout type de lingerie

## Vocabulaire

**ADN et ARN** : Molécule qui est un Acide DésoxyriboNucléique ou Acide RiboNucléique situé dans toutes nos cellules

**Carcinome** : Tumeur cancéreuse locale de la peau

**Ganglion** : Dans la chaîne lymphatique (évacuation des déchets), renflement où les globules blancs détruisent les éléments nuisibles (bactérie, virus, corps étranger) du corps humain. Les lymphocytes sont également fabriqués dans les ganglions.

**HER 2** : Protéine en excès dans 11% des cas de cancer (il existe un traitement antiHER2)

**Hormonothérapie** : Traitement qui agit sur les hormones pour bloquer le développement des cellules cancéreuses

**Immunité** : Propriété du corps humain de résister à une maladie

**Immunologie** : Branche de la médecine qui étudie les phénomènes d'immunité

**Incidence** : Apparition du cancer

**IRM** : Imagerie par Résonance Magnétique. Cet appareil permet de délivrer des images 2D et 3D du corps humain. Cet examen est indolore et sans danger pour la santé. Il peut être nécessaire d'injecter un produit de contraste pour avoir plus de précision.

**Lymphocyte** : Cellule de défense du système immunitaire (lymphocyte B, T et NK)

**Mastectomie** : Ablation totale du sein

**Mammographie** : Technique radiologique de détection des tumeurs

**Mélanome** : Tumeur cancéreuse de la peau qui peut se propager dans le corps

**Métastase** : Une cellule cancéreuse qui se développe loin du site de naissance du cancer

**Mutation génétique** : C'est une mutation rare accidentelle ou provoquée de l'information génétique (séquence ADN ou ARN) dans le génome

**Oestrogène** : Hormone féminine qui provoque la fécondation

**Oncologue** : Synonyme de cancérologue

**Progestérogène** : Hormone féminine sécrétée après l'ovulation et pendant la grossesse

**Radioactivité naturelle** : Celle-ci est de l'ordre de 2,5mSv par an (millisievert : 1/1000 du Sv) soit 0,007mSv par jour.

**Reconstruction mammaire** : Chirurgie qui consiste à recréer un sein soit artificiel (implant) soit naturel avec les éléments du corps (peau, muscles, graisse) de la patiente.

**Réduction mammaire** : Chirurgie qui permet de réduire la taille d'un ou des seins trop volumineux (remboursée par la Sécurité Sociale si le retrait est supérieur ou égal à 300g)

**Scanner** : Cet appareil utilise les rayons X qui permettent de recréer des coupes fines du corps humain. Cet examen est indolore mais le corps humain reçoit une dose de radioactivité variable selon le type d'examen.

**Sievert (Sv)** : Mesure d'équivalent de dose de rayonnement. Cette mesure exprime l'équivalent de dose reçue par le corps humain pendant les examens médicaux (radiographie de 0,3 à 2 mSv, scanner 0,1 à 7 mSv, médecine nucléaire de 1 à 12 mSv, mammographie 0,15 mSv) Ces équivalents de dose correspondent à quelques jours jusqu'à plusieurs années de radioactivité naturelle. Il n'y a pas de limite de dose pour la médecine nucléaire.

**Testostérone** : Hormone mâle sécrétée par les testicules mais également par les ovaires et les glandes surrénales chez la femme.

**Tumorectomie** : Ablation partielle du sein

# Références

**INCa** Institut National du Cancer [www.e-cancer.fr](http://www.e-cancer.fr)

**HAS** Haute Autorité de Santé [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

**Institut Curie** [www.curie.fr](http://www.curie.fr)

**La ligue contre le cancer** [www.ligue-cancer.net](http://www.ligue-cancer.net)

**Santé publique France** [www.santepubliquefrance.fr](http://www.santepubliquefrance.fr), [www.sante.fr](http://www.sante.fr)

**Atoutcancer** Site internet [www.atoutcancer.org](http://www.atoutcancer.org)

**Fournisseurs de prothèses externes** Les 3 fournisseurs de prothèses mammaires externes sont Amoena, Anita et Thuasne ([www.amoena.fr](http://www.amoena.fr), [www.anita.fr](http://www.anita.fr), [www.thuasne.fr](http://www.thuasne.fr))

**Contrast mammography: principles, applications**

C. Balleyguier\*\*, A.M. Tardivel\*, J. Arfi-Rouche\*, E. Pottier\*, C. Dromain\*

\* Service de radiologie, Gustave-Roussy, Villejuif. \*\* IR4M, UMR 8081, université Paris-Sud, Orsay.

**Nations Unies** [www.news.un.org](http://www.news.un.org)

**Breast cancer society** [www.cancer.org](http://www.cancer.org)

[www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies-chroniques/rapports-publications/cancer](http://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies-chroniques/rapports-publications/cancer)  
<https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/cancer-sein>



# OCTOBRE ROSE

LE MOIS DÉDIÉ À LA SENSIBILISATION ET  
AU DÉPISTAGE DU CANCER DU SEIN



NOUS REMERCIONS LES PROFESSIONNELS DE SANTÉ, LES COLLECTIVITÉS  
ET LES ENTREPRISES POUR LEUR IMPLICATION À NOS CÔTÉS DANS LE  
CADRE D'OCTOBRE-ROSE.



[www.atoutcancer.org](http://www.atoutcancer.org)



SCANNEZ CE QR CODE POUR RECEVOIR  
NOTRE BROCHURE :  
« CANCER DU SEIN – DES QUESTIONS ET  
DES RÉPONSES »

# Bon de soutien



**Oui**, je souhaite m'associer aux actions d'Atoutcancer :

**Je fais un don d'un montant de :**

30 €    50 €    100 €    200 €    500 €

Autre montant : ..... € (chèque à l'ordre de ATOUTCANCER)

**J'effectue mon don :**

Par chèque, libellé à l'ordre de « **ATOUTCANCER** »

Par virement bancaire, en indiquant « **Don** » en objet

## Virement de France et de l'étranger

Code banque  
**10278**

Code guichet  
**06222**

N° de compte  
**00020484701**

Clé RIB  
**05**

Domiciliation  
**CCM EPINAY CENTRE ESSONNE**

IBAN  
**FR76 1027 8062 2200 0204 8470 105**

BIC  
**CMCIFR2A**

**Simple et rapide : vous pouvez également effectuer votre don sur Internet, sur notre site sécurisé <https://www.atoutcancer.org/faire-un-don>**

**A réception de votre don, nous vous adresserons un reçu fiscal vous permettant de bénéficier d'une réduction de votre impôt.**

**Je fais ce don :**

A titre personnel

Au nom de la société .....  
en ma qualité de .....

Date : .... / .... / .....

Signature

**Mes coordonnées :**  Madame    Mademoiselle    Monsieur    M. et Mme

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

Pays : ..... Téléphone .....

E-mail .....

ASSOCIATION HABILITEE A RECEVOIR DES DONS ET LEGS ET DES CONTRATS D'ASSURANCE-VIE SANS DROITS DE SUCCESSION

Ce bon de soutien est à retourner, accompagné de votre chèque ou de votre avis de virement, à :

ATOUTCANCER - BP 40001 - 94251 GENTILLY CEDEX

Tél. 01 82 83 11 30 - bureau@atoutcancer.org

**Merci pour votre générosité !**

Les données recueillies vous concernant sont nécessaires au traitement de votre don et à l'envoi de votre reçu fiscal. Conformément à la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification et de suppression des données personnelles vous concernant, en vous adressant à Atoutcancer



Nous comptons sur votre soutien



**ATOUTCANCER**  
Ensemble contre tous les cancers

[www.atoutcancer.org](http://www.atoutcancer.org)

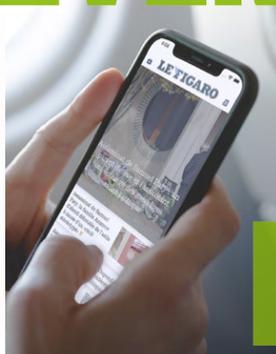
# *Nous remercions pour leurs concours :*

**CABINET MEDICAL AMAR** 06000 NICE • **CABINET MEDICAL BOUSREZ** 06000 NICE • **PHARMACIE DELMAS MONGE** 07470 COUCOURON • **HORLOGERIE BIJOUTERIE GUCCINI** 08320 VIREUX MOLHAIN • **PHARMACIE BONIFACE** 12780 VEZINS DE LEVEZOU • **PHARMACIE DIARD THOMAS** 13004 MARSEILLE 4 • **PHARMACIE JOURDAN BITTON** 13009 MARSEILLE 9 • **CABINET ORTHOPTIE FOURNIER** 13090 AIX EN PROVENCE • **CABINET MEDICAL ZAPHIRIADIS** 13220 CHATEAUNEUF LES MARTIGUES • **AMBULANCES RIVE BLEUE** 13270 FOS SUR MER • **PHARMACIE DE LA LIBERTE** 14700 FALAISE • **PHARMACIE SOUCHARD** 17137 NIEUL SUR MER • **CABINET D'ORTHOPHONIE RUTER** 21000 DIJON • **PHARMACIE MOREAU** 23200 AUBUSSON • **CABINET DE KINESITHERAPIE JEANNIN** 25260 COLOMBIER FONTAINE • **CABINET MEDICAL CAUVIN** 28220 CLOYES LES TROIS RIVIERES • **PHARMACIE DU PERCHE** 28330 AUTHON DU PERCHE • **CABINET MEDICAL LASPOUGEAS** 28410 BU • **LABOSUD** 30900 NIMES • **CABINET MEDICAL FAIVRE** 31200 TOULOUSE • **CABINET DE KINESITHERAPIE SCHANTZ - RAULD** 31270 FROUZINS • **PHARMACIE DE GASCOGNE** 31490 LEGUEVIN • **CABINET MEDICAL CASADO** 31620 FRONTON • **CABINET MEDICAL BOURBON KADA** 31660 BESSIERES • **CABINET DE KINESITHERAPIE BARRIER** 33000 BORDEAUX • **CABINET DE PODOLOGIE GUICHENEY-ORDRY** 33240 SAINT ANDRE DE CUBZAC • **PHARMACIE DU PONT DE L'EYRE** 33380 MIOS • **CABINET DENTAIRE JEANDENANS** 33560 SAINTE EULALIE • **INOPATH BIOMED 34** 34410 SERIGNAN • **CABINET DE KINESITHERAPIE PINEAU** 35220 CHATEAUBOURG • **CABINET DE KINESITHERAPIE CAILLIBOTTE** 35400 SAINT MALO • **PHARMACIE MONTJOYEUX** 37200 TOURS • **SCP KINE SANTE** 38330 SAINT ISMIER • **CABINET D'OPHTALMOLOGIE VINCENT** 39300 CHAMPAGNOLE • **PHARMACIE DASTEGUY** 40300 SAINT LON LES MINES • **PHARMACIE ABEROULTE-DUMARTIN** 40400 MEILHAN • **CABINET DENTAIRE GINTER D'AGRAIN** 41260 CHAUSSEE SAINT VICTOR (LA) • **SARL PHARMACIE MICHEL** 42240 UNIEUX • **CABINET MEDICAL BERTONI** 42370 RENAISON • **CABINET MEDICAL BRUN** 43260 LANTRIA • **CABINET MEDICAL PALLIER** 44000 NANTES • **CABINET DE PEDIATRIE GUIHARD** 44350 GUERANDE • **CABINET DE KINESITHERAPIE ANDRE** 44600 SAINT NAZAIRE • **PHARMACIE SPSS** 45000 ORLEANS • **PHARMACIE GARCON (EURL)** 47420 HOUEILLES • **PHARMACIE BLACLARD** 48220 LE PONT DE MONTVERT • **PHARMACIE VIDAL** 48700 RIEUTORT DE RANDON • **LABORATOIRE BIOXA** 51100 REIMS • **SNC PHARMACIE WILL** 51300 VITRY LE FRANCOIS • **PHARMACIE DES OUCHES** 52200 LANGRES • **CABINET MEDICAL WILHELM** 54270 ESSEY LES NANCY • **CABINET DE KINESITHERAPIE BARBIER** 54840 VELAIN EN HAYE • **SELARL PHARMACIE KENNEL** 55800 REVIGNY SUR ORNAIN • **CABINET MEDICAL GERARD** 56320 PRIZIAC • **PHARMACIE GARENAUX-LIONNE** 56930 PLUMELIAU • **CABINET DE KINESITHERAPIE LEOEUF** 57270 RICHEMONT • **KRONIMUS** 57281 MAIZIERES LES METZ CEDEX • **CABINET DE KINESITHERAPIE BRIGNONE** 57420 SOLGNE • **CABINET MEDICAL ZANATTA** 57680 GORZE • **PHARMACIE ST GERARD** 59150 WATTRELOS • **LA PHARMACIE DU 127** 59184 SAINGHIN EN WEPPEDES • **CABINET MEDICAL PAWLICKI** 59293 NEUVILLE SUR ESCAUT • **PHARMACIE MARIPOSA** 59590 RAISMES • **CABINET MEDICAL RIGAUD** 62118 BIACHE SAINT VAAST • **CABINET DE KINESITHERAPIE DEBRUNE** 62230 OUTREAU • **PHARMACIE DEHAY GUILLAUME** 62300 LENS • **PHARMACIE DES PROVINCES** 62300 LENS • **PHARMACIE COUSIN** 62750 LOOS EN GOHELLE • **CABINET DE KINESITHERAPIE HERBIN** 63100 CLERMONT FERRAND • **CABINET DE KINESITHERAPIE DE AZEVEDO** 63590 CUNLHAT • **CABINET DENTAIRE LOPEZ-SERE** 65170 SAINT LARY SOULAN • **DROELLER-SCHEER** 67000 STRASBOURG • **CABINET MEDICAL LEIBEL** 67160 WISSEMBOURG • **CABINET MEDICAL NOLL** 67280 NIEDERHASLACH • **CABINET MEDICAL SCHOEPFER** 67620 SOUFFLENHEIM • **CABINET MEDICAL ABT** 67960 ENTZHEIM • **CABINET DENTAIRE GROSMANGIN** 68250 ROUFFACH • **CABINET MEDICAL COUTY** 69003 LYON 3<sup>ME</sup> • **CABINET MEDICAL BERHOUN** 69200 VENISSIEUX • **PHARMACIE PLASSE** 69200 VENISSIEUX • **CABINET MEDICAL CHARBONNIER** 69360 COMMUNAY • **PHARMACIE PREVOST** 70500 VITREY SUR MANCE • **CABINET MEDICAL CIORA** 71400 AUTUN • **CABINET ORTHOPTIE ARGOUARCH** 72200 LA FLECHE • **PHARMACIE CARNOT** 74000 ANNECY • **CHRISTIAN DIOR COUTURE** 75008 PARIS • **GROUPE INDUSTRIEL MARCEL DASSAULT** 75008 PARIS • **PHARMACIE DE BETON BAZOCHES** 77320 BETON BAZOCHES • **PHARMACIE BOISSIERES** 82240 SEPTFONDS • **CABINET D'ORTHOPHONIE GASTAUD CARLE** 83160 LA VALETTE DU VAR • **CABINET DE KINESITHERAPIE GRI** 87200 SAINT JUNIEN • **CABINET DENTAIRE CAYLAR** 87200 SAINT JUNIEN • **CABINET MEDICAL POYET** 93600 AULNAY SOUS BOIS • **CABINET MEDICAL LUBIN** 97200 FORT DE FRANCE • **CABINET ORTHOPHONIE EL MAHR** 97214 LE LORRAIN • **PHARMACIE RENARD** 97214 LE LORRAIN • **PHARMACIE DERIS** 97260 LE MORNE-ROUGE • **CABINET MEDICAL CAUT** 97315 SINNAMARY • **CABINET MEDICAL LEVEQUE** 97400 SAINT DENIS • **CABINET DENTAIRE AH-KOON** 97400 ST DENIS • **CABINET MEDICAL CHARLETTE-LIMBE** 97420 LE PORT • **SELARL PHARMACIE TANG TING** 97421 LA RIVIERE • **CABINET CHIRURGIE DENTAIRE DOCTEURS EDWARDS ET MASSON** 97427 L'ETANG SALE • **CABINET MEDICAL TSE SIK SUN** 97427 L'ETANG SALE • **CABINET DE KINESITHERAPIE CONNEN DE KERILLIS** 97429 PETITE ILE • **CABINET DE KINESITHERAPIE HEURTIN** 97429 PETITE ILE • **CABINET MEDICAL MEVEL** 97432 RAVINES DES CABRIS • **CABINET MEDICAL TEYSSEDE** 97436 SAINT LEU • **SCP CROESI MEYER BLANCHET** 97438 SAINTE-MARIE • **CABINET DENTAIRE GILSOUL** 97440 SAINT-ANDRE • **CABINET DE PODOLOGIE GUIMBRETIERE** 97460 SAINT PAUL • **CABINET DE KINESITHERAPIE LONCAN** 97460 SAINT PAUL • **CABINET DENTAIRE REGESTE** 97480 SAINT-JOSEPH • **CABINET MEDICAL FONTAINE** 97490 ST DENIS

# FUTURE



# EVERYWHERE



# NOW

Depuis toujours, notre passion pour l'innovation nous pousse à être à la pointe de la technologie. Dans l'aéronautique, les logiciels de conception, simulation et modélisation, la presse, le multimédia, l'art et la viticulture, plus de 20 000 femmes et hommes du Groupe Dassault se dépassent et se réinventent chaque jour.

 **GROUPE  
DASSAULT**

[dassault.fr](http://dassault.fr)



# OCTOBRE ROSE

PRÉVENIR - INFORMER - ACCOMPAGNER



**ATOUTCANCER**  
Ensemble contre tous les cancers

[www.atoutcancer.org](http://www.atoutcancer.org)