



Fondation
contre le Cancer

**Face au cancer, transformons l'espoir en réalité !
L'espoir d'un monde où la vie gagne face au cancer.**

A qui en parler ?

- Vous cherchez de l'aide ou d'autres infos ?
- Vous avez besoin de parler ?
- Vous cherchez des informations sur un type de cancer ou ses possibilités de traitement ?
- Vous voulez savoir comment faire appel à un service de la Fondation contre le Cancer ?

Dans ce cas, appelez Cancerinfo gratuitement et de façon anonyme (du lundi au vendredi, de 9h00 à 18h00).

Des professionnels (médecins, psychologues, infirmiers et assistants sociaux) sont à l'écoute de toute personne confrontée au cancer.

Cancerinfo

Fondation contre le Cancer

📞 0800 15 801
🌐 www.cancer.be/info



Fondation
contre le Cancer

Chaussée de Louvain 479 • 1030 Bruxelles
T. 02 736 99 99 • info@cancer.be • www.cancer.be
Soutenez-nous : IBAN : BE45 0000 0000 8989 • BIC : BPOTBEB1



Suivez-nous sur
www.facebook.com/fondationcontreleccancer

E.R.: Dr Didier Vander Steichel - Fondation contre le Cancer - Chaussée de Louvain 479, B-1030 Bruxelles • Fondation d'utilité publique • 0873.268.432 • P&R 18.12 CDN Communication 18.4.229

3.119



Fondation
contre le Cancer

Les cancers du sein



Table des matières

Fréquence.....	4
Facteurs de risques.....	4
Dépistage systématique.....	6
Symptômes.....	7
Examens de diagnostic et bilan d'extension.....	7
Traitements.....	9
La qualité de vie comme but des traitements.....	17
Suivi après la fin des traitements.....	17
Guérison ou rémission ?.....	18
Encore quelques conseils.....	19
La Fondation contre le Cancer Face au cancer, transformons l'espoir en réalité !.....	23

Lisez ceci

L'information disponible dans ce folder ou sur Internet ne remplace jamais un avis médical ! Parlez-en à votre médecin.

Un cancer du sein est composé d'une masse de cellules anormales qui se multiplient de façon anarchique. Lorsque le cancer s'étend dans les couches profondes de la paroi vésicale, des cellules tumorales peuvent s'échapper et se répandre dans l'organisme (par le sang ou la lymphe). Les cellules cancéreuses vont alors coloniser d'autres organes (ganglions lymphatiques, poumons, foie, os, etc.) pour y former des tumeurs secondaires appelées métastases. Ces métastases sont constituées de cellules cancéreuses venant du sein et elles doivent donc être traitées comme un cancer du sein.

Fréquence

En Belgique, près de 11 000 cas de cancer du sein sont enregistrés chaque année (chiffres du Registre du Cancer 2016).

Le cancer du sein survient **rarement chez les femmes âgées de moins de 40 ans**. Environ 80 % de tous les cancers du sein chez les femmes se déclarent après l'âge de 50 ans. Les hommes peuvent également en souffrir, mais c'est beaucoup plus rare (seul 1 homme pour 100 femmes souffre d'un cancer du sein).

Différents types de cancer du sein

Il existe différents types de cancer du sein. Les plus fréquents sont :

- Carcinome canalaire infiltrant.
- Carcinome lobulaire infiltrant.
- Carcinome canalaire in situ.

Plus d'informations sur les types de cancer du sein sur www.cancer.be ou au Cancerinfo 0800 15 801.

Facteurs de risques

Les causes entraînant l'apparition d'un cancer du sein ne sont pas connues. Il existe cependant certains facteurs de risque qui augmentent les risques d'apparition de la maladie. Les femmes ont ainsi davantage de risque d'avoir un cancer du sein que les hommes, et ce risque augmente avec l'âge.

Voici plusieurs facteurs (qu'il n'est pas toujours possible de maîtriser) connus pour augmenter le risque de cancer du sein :

- avoir déjà eu un cancer du sein ;
- ne jamais avoir eu d'enfant ou avoir eu son premier enfant après 30 ans ;
- avoir eu ses premières règles avant 12 ans ;
- suivre un traitement hormonal substitutif après la ménopause ;
- consommer plus d'une boisson alcoolisée standard par jour ;
- être en surpoids ;
- ne pratiquer qu'une faible activité physique ;
- souffrir d'une erreur héréditaire dans l'ADN (mutation génétique).

Il est important de noter que les femmes qui ne présentent pas ces facteurs de risque peuvent également avoir un cancer du sein.

Plus d'informations sur les facteurs de risque sur www.cancer.be ou au Cancerinfo 0800 15 801.



Dépistage systématique

Les femmes qui ne présentent aucun symptôme d'un cancer du sein peuvent quand même se faire examiner préventivement. En effet, il est impossible d'empêcher l'apparition d'un cancer du sein, mais il est possible de le **dépister plus rapidement**, ce qui accroît les chances de guérison.

C'est pourquoi les Communautés organisent **des dépistages** afin de détecter le cancer du sein. En Fédération Wallonie-Bruxelles, les femmes entre 50 et 69 ans peuvent bénéficier tous les deux ans d'une mammographie de dépistage gratuite appelée MAMMOTEST.

Lors d'un dépistage, deux mammographies sont réalisées par sein. Ces dernières sont ensuite analysées par deux radiologues, indépendants l'un de l'autre. En cas de doute, l'avis d'un troisième radiologue est également demandé. Vous recevez le résultat après quelques semaines.

Plus d'informations sur le dépistage systématique sur www.cancer.be ou au Cancerinfo 0800 15 801.



Symptômes

Les anomalies les plus souvent constatées par les femmes souffrant d'un cancer du sein sont :

- l'apparition d'un creux (rétraction) à la surface du sein ;
- la présence d'une boule dans le sein ;
- un écoulement par le mamelon.

Ces anomalies ne sont pas automatiquement synonymes de cancer du sein. Si ces symptômes persistent pendant plus de deux semaines, il est conseillé de consulter un médecin.

Plus d'informations sur les symptômes sur www.cancer.be ou au Cancerinfo 0800 15 801.

Examens de diagnostic et bilan d'extension

Lorsqu'il suspecte la présence d'un cancer du sein, le médecin peut recourir à une série d'examens pour confirmer son diagnostic et établir, si nécessaire, un bilan d'extension.

Confirmer le diagnostic

Les examens de diagnostic principaux du cancer du sein sont :

- un **examen clinique** durant lequel le médecin utilise ses mains pour palper le sein. Il vérifie, entre autres, s'il n'y a pas de boule ;
- une **mammographie** qui consiste en une radiographie du sein afin de révéler l'intérieur du sein ;

- une **échographie** qui utilise des ondes sonores afin de révéler l'intérieur du sein ;
- une **ponction** qui a pour but de prélever les cellules d'une tumeur au moyen d'une aiguille afin de les analyser au microscope ;
- une (micro)**biopsie** qui consiste en un prélèvement de tissu afin de l'étudier au microscope. Cet examen est souvent réalisé au moyen d'une aiguille de plus grande taille que celle utilisée pour une ponction.

Plus d'informations sur les examens sur www.cancer.be ou au Cancerinfo 0800 15 801.

Bilan d'extension

Si les examens de diagnostic confirment la présence d'un cancer, il est nécessaire d'établir un bilan d'extension. Des examens complémentaires sont alors réalisés afin de déterminer l'étendue locale de la tumeur, et si des métastases (tumeurs secondaires) sont présentes dans les ganglions lymphatiques et les autres organes (par exemple le foie, le cerveau, les poumons, etc.).

Les examens principaux sont :

- le **PET Scan** (Tomographie par Émission de Positrons) qui peut détecter des métastases à un stade précoce ;
- le **scanner** ou CT-scan (avec ou sans produit de contraste) qui fournit des images très détaillées des organes ;
- l'**échographie** qui permet de visualiser les organes et/ou tissus sur un écran ;
- La **RMN** (imagerie par résonance magnétique nucléaire) ressemble à un scanner, dont on aurait remplacé les

rayons X par des champs magnétiques. Les différents organes sont visualisés sur un écran d'ordinateur.

Plus d'informations sur les examens sur www.cancer.be ou au Cancerinfo 0800 15 801.

Stade

Le stade désigne le degré d'extension du cancer. Il est établi en fonction du résultat du bilan d'extension. Le stade, tout comme le type de cellules à l'origine du cancer, est important pour le choix du / des traitements.

Traitements

Face à un cancer, les traitements sont choisis au cas par cas. Chaque malade doit être pris en charge par une équipe médicale pluridisciplinaire spécialisée, ayant une solide expérience dans le traitement de ce type particulier de cancer.

En fonction du stade du cancer, les médecins peuvent faire appel à :

- la chirurgie ;
- la chimiothérapie ;
- la radiothérapie ;
- l'hormonothérapie ;
- les thérapies ciblées.

Ces différents traitements peuvent également être combinés.

La chirurgie

La chirurgie est **souvent le premier traitement** appliqué en cas de découverte d'un cancer du sein. Autant que possible, le chirurgien tentera de préserver le sein en procédant à une ablation limitée. Celle-ci est toujours complétée de l'enlèvement d'un ou plusieurs ganglions situés sous le bras (au niveau de l'aisselle). Ce procédé porte le nom de **curage ganglionnaire**.

Pour les petites tumeurs, on peut repérer puis enlever le premier (ou les premiers) ganglion qui draine cette zone. Cette technique porte le nom de « **ganglion sentinelle** ». Si le ganglion sentinelle est indemne de cellules cancéreuses, il n'est alors pas nécessaire d'enlever les autres ganglions situés en profondeur.

La **présence de ganglions envahis par les cellules cancéreuses** conditionne en grande partie les **traitements complémentaires**. Selon les caractéristiques de la tumeur, différentes techniques sont envisageables :

La mastectomie radicale

Cette intervention chirurgicale, également appelée mastectomie, correspond à **l'ablation complète du sein**. Après une mastectomie radicale, une prothèse externe en tissu léger est proposée à la patiente au moment du retour à domicile pour lui offrir une silhouette équilibrée.

La tumorectomie

Il s'agit également d'une **ablation chirurgicale de la tumeur**, mais en essayant de ne pas prélever les tissus sains qui l'entourent. Cette chirurgie permet de conserver une (grande) partie du sein.

Les effets secondaires de la chirurgie

Les symptômes et inconforts les plus fréquents qui résultent de l'intervention chirurgicale du côté du sein opéré sont :

- gonflement du bras et de la main ;
- sensation de raideur des muscles du cou, du bras et de l'épaule ;
- fourmillements au niveau de la main ;
- possibilité d'un hématome ou d'une infection de la plaie ;
- troubles de la sensibilité au niveau de la cicatrice et du sein (séquelles tardives).

L'enlèvement des ganglions situés sous le bras (creux axillaire) est responsable, chez certaines femmes, d'un gonflement du bras et de la main du côté du sein opéré. Ce phénomène s'appelle « gros bras » ou « lymphœdème ». Le traitement fait appel essentiellement à la kinésithérapie spécialisée (drainage lymphatique), puisqu'il n'existe pas de médicament efficace permettant de faire disparaître ce problème. Ce risque peut cependant être fortement diminué lorsqu'il est possible de ne prélever qu'un petit nombre de ganglions (technique du ganglion sentinelle).

Chirurgie réparatrice pour le cancer du sein

Une reconstruction du sein peut être proposée à toutes les patientes traitées par mastectomie. Bien qu'une reconstruction du sein s'adresse le plus souvent aux femmes, cette technique peut également être appliquée aux hommes qui ont été traités pour un cancer du sein. Dans certains cas, le choix de la technique de reconstruction est fait avant l'opération, ce qui permet au chirurgien de tenir compte de la reconstruction ultérieure au cours de l'intervention (par exemple dans le choix de l'endroit des incisions).

Il est possible de combiner la mastectomie et la reconstruction au cours de la même intervention chirurgicale, mais généralement ces deux étapes sont séparées de plusieurs mois. La reconstruction est le plus souvent réalisée à la fin de la chimiothérapie ou radiothérapie.

Chimiothérapie

La chimiothérapie consiste en l'injection de médicaments afin de tuer les cellules cancéreuses. Contrairement à la chirurgie ou à la radiothérapie qui sont des traitements locaux, la chimiothérapie utilise un ou plusieurs médicaments qui seront diffusés dans l'ensemble de l'organisme. Selon la situation, elle est administrée avant ou, le plus souvent, après la chirurgie.

Les effets secondaires de la chimiothérapie

Les médicaments administrés dans le cadre d'une chimiothérapie (cystostatiques) détruisent les cellules cancéreuses, mais également un certain nombre de cellules saines. La destruction de ces cellules saines entraîne des effets secondaires. En général, ils disparaissent progressivement après le traitement, même si certains peuvent être permanents. Les effets secondaires et leur gravité dépendent d'une personne à l'autre et du médicament utilisé.

En présence d'effets secondaires, il faut en informer l'équipe soignante. La plupart de ceux-ci peuvent être évités ou limités. Dans certains cas, il sera nécessaire de diminuer la dose de chimiothérapie ou de chercher une alternative.

La chimiothérapie peut engendrer des effets secondaires, tels que :

- une chute des cheveux ;
- une infection de la muqueuse buccale ;
- une perte d'appétit ;
- des nausées et vomissements ;
- de la diarrhée ;
- un risque accru d'infections (suite à la réduction du nombre de globules blancs) ;
- des hémorragies et saignements (suite à la réduction du nombre de plaquettes sanguines) ;
- une fatigue intense (suite à la réduction du nombre de globules rouges) ;
- des troubles cognitifs (d'attention, de concentration...).

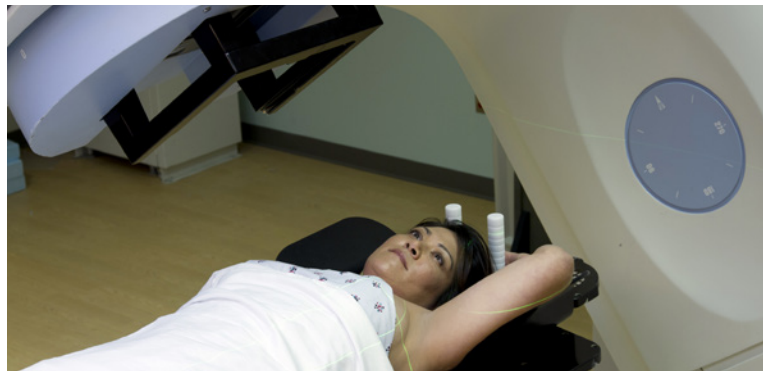
Certaines chimiothérapies peuvent également causer des dégâts aux nerfs (neuropathie). Ils peuvent se manifester par des symptômes localisés dans les mains et les pieds tels que des douleurs, une perte de sensibilité, une sensation de brûlure, picotements, hypersensibilité au froid/chaud, sensation de faiblesse. Habituellement, ces troubles disparaissent progressivement après la fin du traitement. Il arrive aussi que l'atteinte des nerfs entraîne une perte d'audition. Par ailleurs, certaines chimiothérapies peuvent être toxiques pour le cœur, le foie ou les reins.

Radiothérapie

La radiothérapie est utilisée pour détruire les cellules cancéreuses à l'aide de rayons X de haute énergie.

La radiothérapie est utilisée dans différents contextes :

- comme traitement principal pour les petites tumeurs ;
- après une opération, en complément de celle-ci. On parle alors de radiothérapie adjuvante. Le but est d'éliminer les éventuelles cellules cancéreuses qui seraient encore présentes après l'opération ;
- dans le cas de cancers étendus que l'on ne peut pas opérer, en combinaison avec une chimiothérapie ou une thérapie ciblée ;
- comme moyen d'alléger les symptômes d'un cancer plus avancé : douleurs liées aux métastases osseuses (traitement palliatif).



Il existe plusieurs techniques d'irradiation :

Radiothérapie externe

Les rayons sont émis par un appareillage externe (la plupart du temps un accélérateur de particules) sous forme d'un faisceau dirigé vers la tumeur.

Radiothérapie interne (brachythérapie ou curiethérapie)

Une autre manière de délivrer des rayons est de placer de fins fils, aiguilles ou grains de métal contenant des matériaux radioactifs directement dans la tumeur (ou aux alentours). Les implants sont généralement laissés en place quelques jours.

Avec cette technique, les rayons ne traversent plus les tissus sains environnants, ce qui limite les effets secondaires. La brachythérapie n'est pas applicable à toutes les tumeurs.

Les effets secondaires de la radiothérapie

La radiothérapie détruit les cellules cancéreuses mais également des cellules saines. Les dommages provoqués aux cellules saines peuvent générer des effets secondaires. Il est possible de combattre ou de limiter la plupart de ces effets secondaires par des traitements appropriés.

Exemples d'effets secondaires (au niveau de la zone irradiée) :

- lésion de la peau comparable à une légère brûlure ;
- démangeaisons de la peau ;
- peau sèche (les cellules supérieures de la peau se détachent) ;
- pigmentation de la peau.

Après quelques séances de radiothérapie, les patients peuvent ressentir une **fatigue générale** qui se fait sentir progressivement. Elle disparaît habituellement après la fin du traitement. Dans la zone irradiée, on peut observer temporairement une chute des poils ou une irritation de la peau.

Radio-chimiothérapie

Le principe de la radio-chimiothérapie (avant ou après la chirurgie) est d'administrer, pendant la période où se déroule la radiothérapie, une ou plusieurs cures de chimiothérapie. Le but est d'ajouter localement (dans la zone irradiée) l'action des deux traitements pour diminuer les risques de récurrence locale et de prévenir la dissémination métastatique.

Hormonothérapie

L'hormonothérapie est un traitement complémentaire à la chirurgie. Elle a pour but de réduire le risque de métastases à distance et diminue aussi le risque de rechute.

Tous les cancers du sein ne réagissent pas à l'hormonothérapie. Ce traitement n'est utile que si le cancer est « hormonosensible » (dans le cas d'un cancer du sein, il s'agit d'une sensibilité à l'œstrogène). Une sensibilité aux hormones signifie que les cellules cancéreuses présentent à leur surface des récepteurs hormonaux, qui sont assimilés à des serrures dont la clé est l'hormone. Lorsque la clé (l'hormone) ouvre la serrure (le récepteur), la multiplication de la cellule cancéreuse est stimulée. L'hormonothérapie bloque en quelque sorte la serrure, ou retire la clé (l'hormone).



Les effets secondaires de l'hormonothérapie

L'hormonothérapie entraîne chez une femme jeune des symptômes caractéristiques de la ménopause, puisque le fonctionnement normal des œstrogènes est bloqué. Il ne faut pas hésiter à informer l'équipe soignante de ces effets secondaires.

Exemples d'effets secondaires :

- bouffées de chaleur ;
- transpiration abondante ;
- changements brusques de l'humeur ;
- insomnies.

Thérapies ciblées

Les thérapies ciblées font partie des traitements adjuvants, tout comme la chimio- ou l'hormonothérapie. Elles sont utilisées en complément à l'intervention chirurgicale. Elles ont pour but de s'attaquer aux cellules cancéreuses qui se sont détachées de la tumeur originelle (cellules métastatiques). Dans le cas du cancer du sein, les molécules les plus souvent utilisées dans le cadre des thérapies ciblées sont le trastuzumab, le pertuzumab et le bevacizumab.

Environ 1 cancer du sein sur 5 est « HER2 positif ». Cela signifie que les cellules cancéreuses présentent à leur surface des protéines HER2/neu. Le trastuzumab fonctionne généralement bien sur ces patientes, au contraire des autres.

Plus d'informations sur les traitements sur www.cancer.be ou au Cancerinfo 0800 15 801.

La qualité de vie comme but des traitements

Certains cancers ne peuvent pas être définitivement guéris. Les traitements visent alors à stabiliser leur évolution en stoppant leur progression ou en les maintenant sous contrôle. Dans ce cas, le cancer peut devenir une **maladie chronique** avec laquelle il faut apprendre à vivre. L'équipe médicale met alors tout son savoir-faire au service de la **qualité de vie à court, moyen et long terme**.

Quand le cancer progresse malgré tout, ce souci de la **qualité de vie** prend encore plus d'importance. Le but du traitement est alors de contrôler les éventuelles **douleurs et inconforts** liés à la maladie.

Enfin, quand le cancer est trop avancé pour être maîtrisé, on propose des **soins palliatifs** dont la priorité est de maintenir une qualité de vie maximale pendant toute la période - parfois longue - de la fin de vie

Suivi après la fin des traitements

Le suivi après traitement est très important. L'équipe médicale proposera un planning de suivi qui comprendra une série de consultations et d'examen complémentaires (prises de sang, imagerie, etc.) à un certain rythme, qui diminuera au fil des années. Si de nouveaux troubles ou symptômes font leur apparition dans l'intervalle entre deux contrôles, il faut en informer rapidement le médecin.

Guérison ou rémission ?

Une rémission est une amélioration de l'état du patient, avec diminution des signes de présence du cancer. Lorsque tous les signes de la maladie ont disparu, on parle de **rémission complète**. Cela ne signifie pas toujours que la maladie a été totalement et définitivement éliminée. En effet, même à ce stade, quelques cellules malignes peuvent avoir survécu, mais elles sont trop petites pour être détectées par les examens pratiqués. Seul le temps permettra de s'assurer que ce n'est pas le cas. Et c'est seulement à ce moment qu'on parlera de **guérison**.

Combien de temps faudra-t-il attendre? Tout dépend du type de cancer. Arbitrairement, la barre a été fixée à 5 ans, mais il n'est pas toujours nécessaire de patienter aussi longtemps pour parler de guérison. En règle générale, plus une rémission se prolonge, plus il y a de chances d'être définitivement guéri.

Encore quelques conseils

Lutter contre la fatigue

La fatigue est un effet secondaire très fréquent du cancer et/ou de ses traitements. Cette fatigue peut être ressentie longtemps après la fin des traitements.

Votre médecin et/ou l'équipe médicale, peuvent vous aider à en réduire les effets.

Plus d'informations sur l'activité physique pendant et après un cancer au Cancerinfo **0800 15 801**.



Soulager la douleur

Le médecin ou le personnel soignant peuvent vous aider à soulager les douleurs. Suivez toujours strictement leurs recommandations, notamment concernant les doses de médicaments antidouleur prescrites.

Pour que manger reste un plaisir

Si la maladie ou les traitements perturbent votre alimentation, vous pouvez demander conseil à un diététicien spécialisé en oncologie (oncodiététicien).

Ne suivez pas de votre propre initiative un prétendu régime « anticancer ». Leur efficacité est loin d'être démontrée, et cela risque fort d'affaiblir davantage votre corps. Soyez également prudent avant de prendre des compléments alimentaires. Certains d'entre eux peuvent perturber l'efficacité de votre traitement.

Plus d'informations (conseils, recettes, annuaire d'oncodiététiciens, etc.) sur www.cancer.be/alimentation-recettes ou par téléphone au Cancerinfo **0800 15 801**.

Attention aux interactions médicamenteuses !

Certains médicaments (conventionnels ou issus de médecines « douces ») peuvent modifier l'efficacité des traitements anticancéreux.

Faites une liste des traitements que vous suivez (médicaments mais aussi vitamines, plantes, régimes, etc.) et discutez-en avec votre médecin et/ou l'équipe soignante lors de vos consultations.

Ces brochures complémentaires sont disponibles sur www.cancer.be/publications ou par téléphone au Cancerinfo **0800 15 801**

- Médecines « douces » et cancers.
- Guide des compléments alimentaires.

L'importance d'un bon moral

Pendant la maladie, il est normal d'avoir des hauts et des bas. L'équipe soignante est là pour vous aider à passer ce cap difficile.

Après la fin d'un traitement contre le cancer, il faut reprendre pied dans la vie « normale », parfois retourner au travail, et pourtant vous vous sentez comme rescapée d'une aventure difficile à partager.

Si vous éprouvez des difficultés, parlez-en à un proche, à un membre de l'équipe soignante, à un psychologue ou aux membres d'une association de patients.

La Fondation contre le Cancer propose également un coaching psychologique complémentaire par téléphone. Plus d'informations sur www.cancer.be, ou via Cancerinfo **0800 15 801**.



L'importance d'une relation de confiance avec ceux qui vous soignent

N'hésitez jamais à interroger votre équipe soignante (médecins, infirmières et autres) et à répéter vos questions jusqu'à obtenir une réponse compréhensible. Construisez un véritable dialogue avec eux. Cela vous permettra de prendre de commun accord et en toute confiance les décisions qui s'imposent.

Le CSO, un partenaire tout au long de votre traitement

Le « Coordinateur de soins en oncologie » est un/une infirmier/infirmière spécialisé(e) qui sera votre personne de contact privilégiée tout au long des traitements que vous allez suivre.

Il/elle fait partie intégrante de votre équipe soignante, assiste à toutes les réunions vous concernant et coordonne tous vos rendez-vous. Votre CSO est facilement joignable par téléphone ou par mail pour répondre à vos questions.

La Fondation contre le Cancer

Face au cancer, transformons l'espoir en réalité !

Au sein de la Fondation contre le Cancer, nous avons pour missions :

- D'abord et avant tout de **financer les meilleures équipes de chercheurs** qui vont ainsi pouvoir **trouver** des traitements qui améliorent les chances de survie et la qualité de vie des patients. En effet, pour vaincre le cancer, c'est la recherche scientifique qui transforme petit à petit l'espoir en réalité.
- D'**agir** nous-même quand c'est nécessaire et notamment par le financement de projets psychosociaux qui permettent d'avoir un impact sur la qualité de vie des personnes atteintes d'un cancer ainsi que de leurs proches.
- De **mobiliser** tous les acteurs, car ensemble nous serons plus efficaces et avancerons plus vite.
- D'**informer** en renforçant les connaissances globales sur le cancer, sur les mécanismes derrière la maladie et sur les traitements ; de traduire les résultats de la recherche en informations accessibles et compréhensibles pour le grand public.