



unisanté

Centre universitaire de médecine générale  
et santé publique • Lausanne

# REGISTRE VAUDOIS DES TUMEURS

## RAPPORT ANNUEL 2025

Auteur(s) : Gautier Defossez, Audrey Dettwiler, Marion Ferry, Grégoire Preudhomme



# TABLES DES MATIERES

1.	INTRODUCTION .....	4
2.	ORGANISATION .....	4
2.1.	Département Epidémiologie et Systèmes de Santé (DESS) .....	4
2.2.	Personnel du RVT en 2025 .....	4
2.3.	Localisation du RVT .....	5
3.	ENREGISTREMENT DES CANCERS DANS LE CANTON DE VAUD .....	5
3.1.	Maladies oncologiques soumises à enregistrement obligatoire .....	5
3.2.	Collecte et préparation des données .....	6
3.3.	Sources de données principales .....	6
3.4.	Codage et enregistrement des cas .....	6
3.5.	Contrôles de qualité et transmission des données .....	7
4.	ACTIVITES EN CHIFFRES .....	9
4.1.	Indicateurs globaux (depuis l'entrée en vigueur de la LEMO) .....	9
4.2.	Résultats spécifiques à l'année 2025 .....	9
4.2.1.	Une activité soutenue dans un contexte de rattrapage .....	9
4.2.2.	Délais de traitement des cas .....	10
4.2.3.	Compléments d'information .....	11
4.2.4.	Complétude des déclarations .....	11
5.	LE CANCER DANS LE CANTON DE VAUD : QUELQUES CHIFFRES .....	13
5.1.	Incidence et mortalité des cancers sur la période 2020-2022 : situation dans le canton de Vaud .....	13
5.2.	Tendances 2010-2022 : évolution de l'incidence et de la mortalité dans le canton de Vaud .....	14
6.	FAITS MARQUANTS, PRIORITES .....	15
6.1.	Transformation numérique et transition des systèmes .....	15
6.2.	Accélération de la production et ajustements méthodologiques .....	15
6.3.	Exploitation des données et valorisation scientifique .....	15
6.4.	Interopérabilité et projets nationaux et internationaux .....	16
6.5.	Organisation, archives et optimisation des ressources .....	16
6.6.	Données de santé et nouvelles perspectives .....	16
7.	PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES, PROJETS EN COURS .....	17
7.1.	Publications et communications 2025 .....	17
7.2.	Projets en cours .....	18
8.	REMERCIEMENTS .....	19
9.	PARTENAIRES INSTITUTIONNELS, TECHNIQUES ET MEDICAUX .....	20

# 1. INTRODUCTION

Le **Registre Vaudois des Tumeurs (RVT)** est un **registre de population actif depuis 1974**. Son activité est fondée sur la Loi fédérale sur l'enregistrement des maladies oncologiques (LEMO), en vigueur depuis 2020, qui encadre la collecte et l'utilisation des données en Suisse. Sa mission principale consiste à recenser et documenter l'ensemble des cas de cancer ainsi que les lésions précancéreuses au sein de la population adulte résidente permanente ( $\geq 20$  ans) du canton de Vaud (864'200 habitants au 31.12.2025), indépendamment du lieu de prise en charge des patients.

Le RVT a pour vocation de **surveiller les maladies oncologiques à l'échelle cantonale**. A ce titre, il produit des statistiques détaillées sur l'incidence et la distribution des cancers selon différents critères tels que l'âge, le sexe, la localisation tumorale et le stade de la maladie. Il assure également le suivi de leur évolution dans le temps et contribue à l'analyse des risques, de la survie ainsi que de la mortalité liée au cancer.

Grâce à ces activités, le RVT joue un rôle essentiel dans la **planification, le pilotage et l'évaluation des programmes de lutte contre le cancer**. Il fournit des données et des analyses directement exploitables par les autorités sanitaires, la communauté médicale et les chercheurs. Ses travaux couvrent un large spectre, allant de la mesure de l'incidence des cancers à l'évaluation de l'accès aux traitements et de la performance du système de soins et de l'efficacité des mesures de prévention.

Le RVT opère sous **mandat de la Direction générale de la santé (DGS) du canton de Vaud**. Il est intégré au **Département Épidémiologie et Systèmes de santé (DESS) d'Unisanté, Centre universitaire de médecine générale et de santé publique, situé à Lausanne**.

## 2. ORGANISATION

### 2.1. Département Epidémiologie et Systèmes de Santé (DESS)

Le **RVT** est un des huit secteurs du **Département Épidémiologie et Systèmes de santé (DESS)**.

Le **DESS** regroupe plusieurs domaines d'expertise, notamment l'épidémiologie, les cohortes, les registres et enquêtes, les systèmes et services de santé, l'économie de la santé, l'évaluation, les sciences sociales, la recherche quantitative ainsi que la statistique et la gestion des données. Il regroupe notamment les programmes vaudois de dépistage des cancers (cancer du côlon et cancer du sein), visant à améliorer la détection précoce et à augmenter les chances de guérison des personnes concernées.

La gestion des données du RVT est assurée en collaboration étroite avec l'équipe informatique d'Unisanté, **Systèmes d'information et transformation digitale**, qui joue un rôle clé dans le développement, l'adaptation et l'évolution des outils informatiques du registre, la maintenance des infrastructures numériques, le soutien technique à l'équipe du registre et aux partenaires déclarants, l'intégration et la sécurisation des flux de données. Cette collaboration est continue et constitue un pilier organisationnel essentiel pour garantir la performance et la durabilité du dispositif.

**Directeur général Unisanté** : Dr Karim Boubaker

**Cheffe du DESS** : Pre Murielle Bochud

**Responsable du secteur RVT** : Dr Gautier Defossez

### 2.2. Personnel du RVT en 2025

En 2025, le RVT s'appuie sur une équipe pluridisciplinaire représentant environ 8,8 EPT, organisée autour de plusieurs domaines d'activité. La coordination médicale est assurée par un médecin adjoint responsable (1,0 EPT).

L'activité de codage médical, pilier central du registre, mobilise 5,3 EPT, incluant une responsable d'unité (0,7 EPT), une équipe de codeur·se·s médicaux·ales (4,1 EPT) ainsi qu'un soutien administratif (0,5 EPT).

Les activités de gestion des données, d'analyse, de recherche et de développement reposent sur une équipe spécialisée comprenant une cheffe de clinique en santé publique (0,6 EPT), un épidémiologiste senior (0,2 EPT)\*, un gestionnaire de données (0,7 EPT)\*, un data scientist (0,4 EPT) et un spécialiste IT (0,6 EPT).

\* Unisanté contribue également, à hauteur de taux d'activité complémentaires, à la supervision et à la direction scientifique du Registre Neuchâtelois et Jurassien des Tumeurs (RNJT), ainsi qu'à ses activités de gestion des données.

### 2.3. Localisation du RVT

Unisanté a regroupé la majorité de ses activités sur le **campus du Biopôle à Lausanne** (route de la Corniche 21, à proximité du métro Vennes) à fin octobre 2025. Dans le cadre de ce regroupement, le secteur a emménagé dans ses nouveaux locaux situés dans le **bâtiment Valine**.

## 3. ENREGISTREMENT DES CANCERS DANS LE CANTON DE VAUD

CADRE LEGAL

Depuis 2020, la **Loi fédérale sur l'enregistrement des maladies oncologiques (LEMO)** encadre la collecte, l'enregistrement et l'évaluation des données par les registres cantonaux des cancers pour les adultes, ainsi que par le registre des cancers de l'enfant. Elle définit les obligations de déclaration des médecins, hôpitaux et institutions, tout en garantissant les droits des patients, notamment en matière d'information et de droit d'opposition, ainsi que les principes de protection et de traitement des données.

L'**ordonnance associée (OEMO)** précise les données à enregistrer, distinguées en données de base et données complémentaires, ainsi que la liste des maladies oncologiques soumises à déclaration obligatoire. Les données de base portent notamment sur les caractéristiques de la tumeur (type, stade, circonstances de découverte, récurrences et métastases) ainsi que les traitements (type, date et intention). Les données complémentaires incluent en particulier les prédispositions et maladies préexistantes ou associées pour les cancers du sein, de la prostate et du côlon-rectum.

### 3.1. Maladies oncologiques soumises à enregistrement obligatoire

Les maladies oncologiques soumises à enregistrement obligatoire, selon l'OEMO et sur la base de la Classification Internationale des Maladies (CIM), sont les suivantes :

- **Les cancers ou tumeurs malignes (CIM C00–C97)**, à l'exception des carcinomes basocellulaires de la peau qui ne sont pas inclus. Il s'agit de tumeurs susceptibles de se développer et de se propager dans l'organisme,
- **Les tumeurs in situ (CIM D00–D09)**, correspondant à des lésions précancéreuses à un stade très précoce, limitées au tissu dans lequel elles sont apparues,
- **Certaines tumeurs bénignes (CIM D32-D33, D35.2)**, en particulier celles du système nerveux central et de l'hypophyse, qui ne sont pas cancéreuses mais peuvent nécessiter une prise en charge médicale,
- **Les tumeurs à comportement incertain ou inconnu (CIM D37–D48)**, pour lesquelles il n'est pas toujours possible de déterminer immédiatement si l'évolution sera bénigne ou maligne.

## 3.2. Collecte et préparation des données

L'enregistrement repose sur une **chaîne de traitement complète, allant de la collecte des données médicales à leur analyse**. Ce processus combine des outils informatiques spécialisés et une expertise humaine, afin de produire des statistiques fiables sur le cancer au sein de la population. Sa complexité réside notamment dans la nécessité d'identifier de manière exhaustive l'ensemble des informations pertinentes, d'y accéder puis de les intégrer.

Dans ce cadre, les informations provenant des hôpitaux, des laboratoires et des médecins sont centralisées au moyen d'un **système informatique spécialisé, le RVT-Dataflow**. Ces données, issues de sources variées, sont automatiquement regroupées, structurées et intégrées dans une base de données sécurisée, hébergée et administrée par Unisanté.

## 3.3. Sources de données principales

Le RVT s'appuie sur un réseau étendu de partenaires médicaux, institutionnels et techniques, qui contribuent à la transmission des informations nécessaires à l'enregistrement des cas :

- **Laboratoires de pathologie** : rapports de biopsies et chirurgies, analyses tumorales
- **Hôpitaux et cliniques** : comptes rendus d'hospitalisation et de consultation, biologie, imagerie
- **Oncologues et médecins traitants** : rapports médicaux et suivis cliniques
- **Comités interdisciplinaires (« tumor board »)** : décisions relatives aux diagnostics et aux traitements

L'ensemble de ces sources contribue à garantir l'exhaustivité, la qualité et la fiabilité des données enregistrées.

Ce dispositif est complété par des transmissions structurées annuelles, incluant :

- **Les listes hospitalières** (signalement des patients hospitalisés pour une tumeur), transmises par les hôpitaux et cliniques,
- **Les certificats de décès** (signalement des décès liés à une tumeur), transmis par l'Office fédéral de la statistique (OFS),
- **Les cas détectés dans le cadre des programmes vaudois de dépistage des cancers** (PVDC), relatifs aux tumeurs du sein et du côlon.

## 3.4. Codage et enregistrement des cas

Une fois les données collectées et intégrées dans le système d'information, elles font l'objet de plusieurs phases de traitement.

Chaque document est analysé afin de déterminer s'il correspond :

- À un nouveau cancer,
- À l'évolution d'un cancer déjà enregistré,
- Ou à une information non pertinente pour le registre.

Les informations sont vérifiées afin de détecter les doublons, les incohérences ou les données manquantes. Ce contrôle repose à la fois sur des procédures automatisées et sur une relecture par des spécialistes formés. Lorsque cela est nécessaire, des compléments d'information sont demandés auprès des sources déclarantes (médecins, hôpitaux ou laboratoires).

Lorsqu'un nouveau cas est confirmé, il est enregistré dans un **logiciel national spécialisé (NICERStat)**, utilisé par les registres cantonaux et maintenu sur mandat par un prestataire externe. Les données essentielles telles que l'âge, le sexe et les caractéristiques principales de la tumeur sont d'abord saisies. Le dossier est ensuite complété avec des informations plus détaillées, notamment le stade tumoral, les traitements administrés et l'évolution de la maladie.

**L'ensemble des données est codé selon des standards internationaux, garantissant leur qualité et leur comparabilité.** Ce codage harmonisé permet d'assurer une cohérence dans le temps et entre les régions, et constitue un élément clé pour le suivi de l'évolution des cancers ainsi que pour l'évaluation de leur prise en charge.

### 3.5. Contrôles de qualité et transmission des données

Le RVT accorde une attention particulière à la **qualité**, à la **fiabilité** et à l'**exhaustivité** des données qu'il collecte. Chaque cas enregistré fait l'objet de contrôles rigoureux visant à vérifier la **complétude des informations** (absence de données manquantes) ainsi que la **cohérence des variables** enregistrées, conformément aux standards nationaux et internationaux.

Des **indicateurs de qualité spécifiques** sont suivis de manière systématique, comme le taux de confirmation histologique des tumeurs, c'est-à-dire la proportion de cas pour lesquels le diagnostic est confirmé par un examen des tissus (biopsie ou pièce opératoire). Cet indicateur doit être interprété en tenant compte des pratiques cliniques propres à certaines localisations tumorales. Par exemple, pour le cancer du foie, un taux de confirmation histologique anormalement élevé pour ce type de tumeurs peut ainsi refléter une **sous-déclaration de certains cas**, notamment ceux diagnostiqués uniquement par imagerie ou à l'aide de marqueurs biologiques, sans confirmation par prélèvement tissulaire, et donc plus difficiles à identifier dans le processus d'enregistrement.

Le registre surveille également la **proportion de cas identifiés uniquement à partir des certificats de décès** (« Death Certificate Only », DCO), un indicateur clé de l'exhaustivité des données. Un taux élevé de DCO peut refléter une sous-déclaration des cas ou un accès insuffisant aux données cliniques en amont du décès. Par ailleurs, l'analyse des **ruptures de tendances en incidence et en mortalité** permet de détecter d'éventuels changements dans les pratiques diagnostiques, les modalités de déclaration ou la qualité des données collectées.

Une fois les données validées, **celles-ci sont transmises de manière sécurisée à l'Organe national d'enregistrement du cancer (ONEC)**, où elles sont utilisées pour produire des statistiques nationales fiables sur l'incidence, l'évolution et la prise en charge des cancers en Suisse.

Il est rappelé que l'**utilisation des données est strictement limitée aux missions légales du registre**, telles que définies par la législation cantonale et fédérale. Les données sont exploitées à des fins de **surveillance épidémiologique**, de **santé publique**, de **planification sanitaire** et de **recherche scientifique non commerciale**, dans le respect strict des cadres légaux applicables, des principes de protection des données et des exigences en matière de confidentialité.

Le **RVT DataFlow** est un outil informatique récemment développé par Unisanté pour faciliter la gestion des informations utilisées par le RVT.

Il permet de **recevoir, organiser et structurer** automatiquement des documents médicaux provenant de différentes sources (hôpitaux, laboratoires, médecins). Ces documents peuvent être soit des rapports médicaux (PDF), soit des fichiers de données standardisées (CSV, XML).

Le RVT DataFlow agit en amont de l'enregistrement des cancers et sert de **pont entre les sources de données et le système d'enregistrement**, en assurant :

- La centralisation des informations provenant de multiples acteurs,
- La standardisation des formats de données,
- L'extraction automatique des informations importantes,
- Le traitement plus rapide des informations et la capacité à gérer de grands volumes de données,
- La préparation des données pour leur analyses et enregistrement.

Le RVT DataFlow est également connecté de manière sécurisée à plusieurs bases de données officielles, notamment la **Centrale de compensation (UPI - gestion des numéros AVS)**, la **base fédérale des oppositions des patients** à l'enregistrement de leurs données oncologiques. Il bénéficie par ailleurs d'un lien avec une copie mensuelle partielle et asynchrone du **registre cantonal des habitants (RCPers)**. Ces connexions apportent plusieurs avantages essentiels :

- Identification fiable des patients grâce au numéro AVS (correspondance unique),
- Vérification de la résidence dans le canton de Vaud, afin de déterminer si un cas relève bien du registre cantonal,
- Réduction des doublons et des erreurs d'attribution entre cantons ou institutions,
- Respect du droit d'opposition des patients à l'enregistrement de leurs données,
- Amélioration globale de la qualité et de la cohérence des données,
- Sécurisation des échanges, via des canaux protégés garantissant la confidentialité des données sensibles de santé.

Grâce à ce système, **les données sont mieux organisées, plus fiables et plus rapidement exploitables, ce qui réduit les tâches manuelles et améliore l'efficacité globale du registre.**

## 4. ACTIVITES EN CHIFFRES

EN BREF

- **Volume majeur** : plus de 570 000 documents depuis l'entrée en vigueur de la LEMO
- **Avancées clés en 2025** : 95 000 documents traités en 2025 (plus que les entrants), codage des cas 2022 finalisé (6 545 tumeurs) et intégralité des cas 2023 enregistrés en 9 mois (6 818 tumeurs)
- **Amélioration des délais** : réduction globale des temps de traitement entre 2022 et 2023
- **Enjeu principal** : Poursuivre le rattrapage pour atteindre un délai cible de N-1 d'ici 2028

### 4.1. Indicateurs globaux (depuis l'entrée en vigueur de la LEMO)

Depuis l'entrée en vigueur de la LEMO, le RVT a reçu plus de 570 000 documents. Parmi ceux-ci, environ 92 000 documents (16%) ont été considérés comme non pertinents pour l'enregistrement, principalement en raison de doublons ou parce qu'ils ne relevaient pas du champ d'enregistrement (contenu négatif).

Parmi les documents pertinents :

- 93% concernent des patients domiciliés dans le canton de Vaud,
- 7% sont transmis à d'autres registres cantonaux, dans le cadre de la collaboration intercantonale (notamment Valais, Fribourg, Neuchâtel-Jura et Genève).

S'agissant spécifiquement de la population résidente permanente du canton de Vaud, environ 450 000 documents ont été identifiés. À ce jour, 83% ont été traités par l'équipe, tandis que 17% restent à traiter, concernant majoritairement les années récentes (2024 à aujourd'hui). Ces chiffres illustrent l'ampleur de la charge de travail ainsi que les efforts soutenus pour maintenir un haut niveau d'exhaustivité.

Le traitement d'un document ne signifie pas nécessairement que l'ensemble des informations a pu être renseigné de manière complète pour chaque tumeur. Dans un contexte de priorisation des activités, certaines localisations ont fait l'objet d'un enregistrement limité à un noyau de variables essentielles (voir chapitre 6.2 « Accélération de la production et ajustements méthodologiques »).

### 4.2. Résultats spécifiques à l'année 2025

#### 4.2.1. Une activité soutenue dans un contexte de rattrapage

En **2025**, le RVT a réceptionné environ **85 000 documents**, alors que **près de 95 000 documents** ont été traités sur la même période, traduisant un effort actif de réduction du volume historique en attente.

La répartition des documents traités illustre ce rattrapage :

- Plus d'un tiers relevaient de cas diagnostiqués avant 2023, portant majoritairement sur des compléments ou mises à jour de suivi de cas déjà enregistrés,
- Un peu plus de la moitié concernaient des cas diagnostiqués en 2023, correspondant à de nouveaux enregistrements.

En 2025, le RVT a ainsi atteint des objectifs importants :

- Finalisation du codage des cas 2022 (travaux initiés en 2024)
- Enregistrement de l'intégralité des cas diagnostiqués en 2023

Plus largement, le RVT a achevé le codage des données 2020 à 2023 (premières années post-LEMO), représentant plus de 24 000 tumeurs, transmises à l'ONEC en décembre 2025. Ces efforts permettent aujourd'hui de disposer d'une vision continue de l'incidence du cancer dans le canton, sans rupture entre 1974 et 2023.

#### Enregistrement des cas – année 2022 (consolidée)

- **6 545 tumeurs enregistrées**
  - 5 447 tumeurs malignes (83%)
  - 1 098 lésions précancéreuses et tumeurs in situ (17%)
- **4 612 tumeurs malignes** (recording), après exclusion des cancers cutanés malpighiens (spinocellulaires)
- **4 238 tumeurs malignes** (reporting ONEC), après application des règles internationales relatives aux tumeurs primitives multiples.

#### Enregistrement des cas – année 2023 (en consolidation)

- **6 818 tumeurs enregistrées**
  - 5 565 tumeurs malignes (82%)
  - 1 253 lésions précancéreuses et tumeurs in situ (18%)
- **4 755 tumeurs malignes** (recording), après exclusion des cancers cutanés malpighiens (spinocellulaires)
- **Reporting en cours** de consolidation. Les données d'incidence 2023 sont actuellement en cours de validation auprès de l'ONEC, incluant des contrôles qualité renforcés, l'identification des sites primitifs multiples et l'application des règles de reporting fédérales<sup>1</sup>.

### 4.2.2. Délais de traitement des cas

#### Délai de déclaration des cas

(délai entre la date de diagnostic et la première notification du cas par le partenaire) :

- 2022 : médiane = 0.19 ans (range interquartile 0.10-0.37), soit 2.3 mois
- 2023 : médiane = 0.15 ans (range interquartile 0.08-0.31), soit 1.8 mois

#### Délai d'ouverture des cas

(délai entre la première notification par un partenaire et l'ouverture du cas par le RVT) :

- 2022 : médiane = 1.96 ans (range interquartile 1.65-2.21), soit 23.5 mois
- 2023 : médiane = 1.73 ans (range interquartile 1.39-2.05), soit 20.8 mois

Les résultats montrent une amélioration globale des délais de traitement entre 2022 et 2023, avec une réduction des temps médians à toutes les étapes du processus, tant pour la déclaration que l'ouverture des cas. Cette évolution reflète une optimisation progressive des flux de données, ainsi qu'une amélioration de la réactivité des partenaires et des processus internes du registre. Par ailleurs, le RVT veille au respect du délai de carence de trois mois prévus par la LEMO, garantissant aux patients la possibilité d'exercer leur droit d'opposition pendant ce laps de temps.

En 2025, **7 patients** ont exercé leur droit d'opposition à l'enregistrement de leurs données ; ils étaient également 7 en 2024, ce qui témoigne d'une stabilité de ce recours.

---

<sup>1</sup> Conformément aux règles d'enregistrement internationales, un second cancer peut être enregistré pour un même individu (recording), notamment en cas de tumeur controlatérale ou de nouvelle localisation répondant aux critères d'un nouveau primitif. En revanche, pour les statistiques d'incidence (reporting), seule la première tumeur est retenue afin d'éviter les doublons et de garantir la comparabilité des indicateurs au niveau national et international. Cette exigence méthodologique implique une analyse des données à l'échelle du patient, y compris entre cantons, afin d'identifier et d'exclure d'éventuels doublons dans les statistiques finales.

### 4.2.3. Compléments d'information

Pour l'enregistrement des cas des années 2022 et 2023, la revue des dossiers a nécessité la recherche d'informations complémentaires dans **32% des cas**, soit environ **4 200 dossiers**.

Ces compléments concernaient principalement :

- Le stade de la maladie,
- Les éléments pronostiques,
- Les traitements administrés,
- La prise en charge en colloque multidisciplinaire,
- La traçabilité de l'information (date) du patient (obligations LEMO).

Ce niveau de compléments reflète une **variabilité dans la complétude des déclarations initiales**, entraînant des étapes additionnelles de validation et de **recherche d'informations auprès des sources déclarantes**, avec un impact opérationnel significatif en termes de charge de travail.

Dans ce contexte, un **renforcement de la sensibilisation des partenaires apparaît souhaitable, non pas sur l'identification des cas, mais sur la complétude des informations nécessaires à l'enregistrement réglementaire**, notamment la traçabilité de l'information transmise aux patients.

Il est à noter que ces éléments ne tiennent pas compte des contrôles réalisés en amont sur les données administratives des patients (identification, numéro AVS, cohérence du canton de résidence au moment du diagnostic), qui font l'objet de vérifications distinctes dans le processus global de qualité.

### 4.2.4. Complétude des déclarations

Les certificats de décès constituent une source importante d'information pour le registre. Ils permettent soit d'identifier des cas non encore déclarés, soit, plus rarement, d'être l'unique source d'information disponible.

En 2023 :

- **1,5% des cas** ont été identifiés via un certificat de décès (DCN) (contre 3,9% en 2018)
- **1,1% des tumeurs malignes** reposent uniquement sur le certificat de décès (DCO) (contre 2,3% en 2018)

Cette évolution traduit une amélioration de l'exhaustivité et de la complétude des déclarations en amont du décès, avec une meilleure identification des cas avant décès. En d'autres termes, une proportion plus faible de cas dépend uniquement des certificats de décès, ce qui est un indicateur positif de qualité et de réactivité du système d'enregistrement. Cette amélioration s'inscrit dans le contexte de l'entrée en vigueur de la LEMO en 2020, qui a renforcé les obligations de déclaration et structuré les flux de données.

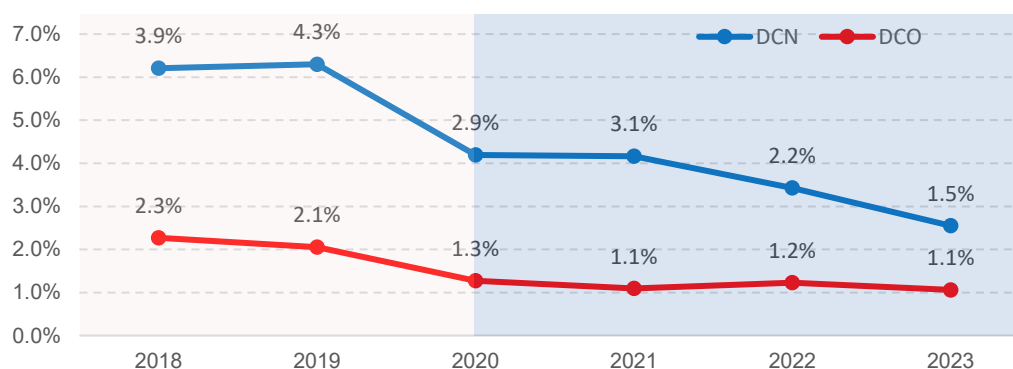


Figure 1 : Évolution de l'enregistrement des tumeurs à partir des certificats de décès entre 2018 et 2023 (cas identifiés via certificat de décès – DCN – et cas enregistrés uniquement sur la base du certificat de décès – DCO)

#### Ce que ces chiffres montrent

- L'ampleur du volume de documents traités
- La nécessité de contrôles et filtrages rigoureux
- Un haut niveau d'exhaustivité du registre
- Une amélioration continue des délais de traitement
- Des efforts soutenus de consolidation, permettant une transmission de données fiables au niveau national

## 5. LE CANCER DANS LE CANTON DE VAUD : QUELQUES CHIFFRES

### 5.1. Incidence et mortalité des cancers sur la période 2020-2022 : situation dans le canton de Vaud

**12 672 nouveaux cas cumulés entre 2020 et 2022**  
 (6 592 chez l'homme et 6 080 chez la femme)  
 Ratio hommes/femmes 1.08

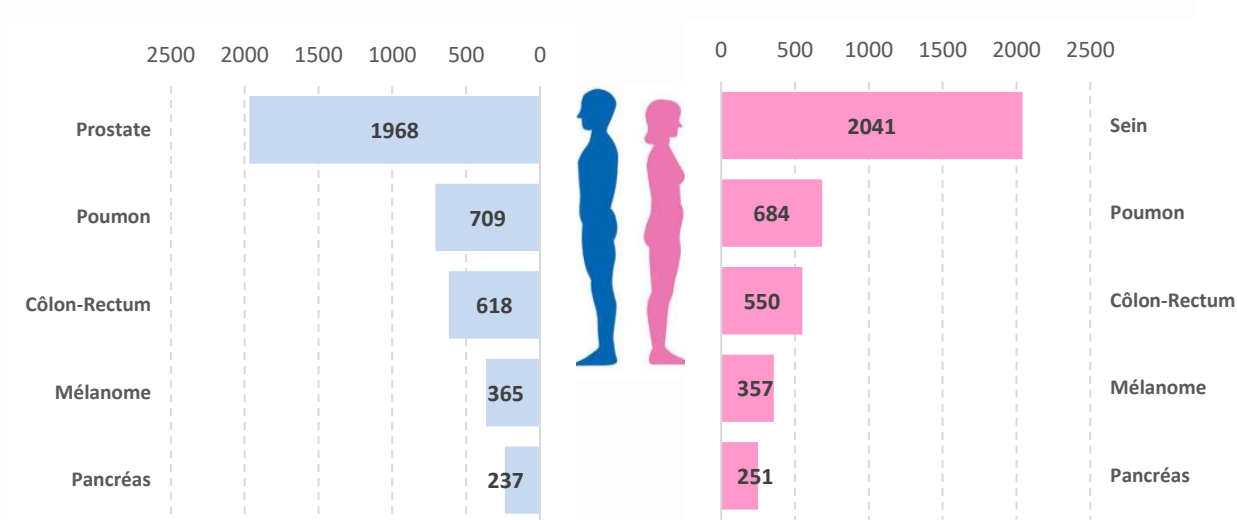


Figure 2.a : Les 5 localisations cancéreuses les plus fréquentes sur la période 2020-2022 (nombres cumulés) en incidence dans le canton de Vaud (source : RVT-ONEC, tumeurs malignes à l'exclusion des cancers cutanés malpighiens)

**4 279 décès cumulés entre 2020 et 2022**  
 (2 314 chez l'homme et 1 965 chez la femme)  
 Ratio hommes/femmes 1.18

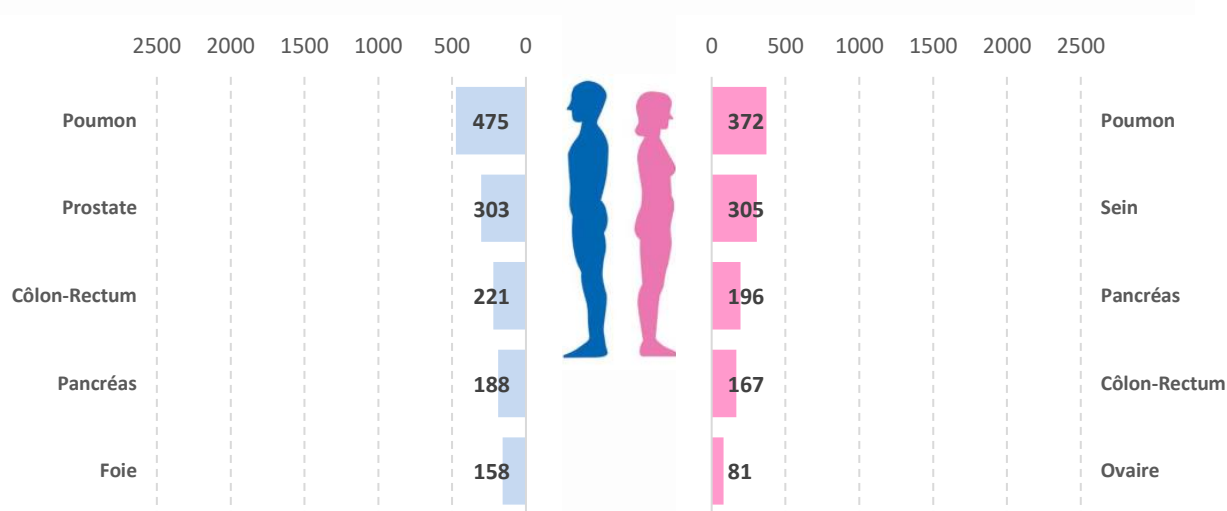


Figure 2.b : Les 5 localisations cancéreuses les plus fréquentes sur la période 2020-2022 (nombres cumulés) en mortalité dans le canton de Vaud (source : OFS-ONEC, tumeurs malignes à l'exclusion des cancers cutanés malpighiens)

D'autres indicateurs épidémiologiques sur le cancer dans le canton de Vaud sont publiquement disponibles sur : Infosan (plateforme d'information du système de santé vaudois) : <https://infosan.vd.ch/>; OFS (portail d'information sur le monitoring du cancer) : <https://cancer-monitorage.bfs.admin.ch/fr/>; ONEC (organe national d'enregistrement du cancer) : [statistiques de l'incidence du cancer au niveau national \(1983/87-2018/22\)](https://statistiques.de.l'incidence.du.cancer.au.niveau.national.1983/87-2018/22)

## 5.2. Tendances 2010–2022 : évolution de l'incidence et de la mortalité dans le canton de Vaud

Si l'on compare la situation observée en 2022 à celle de 2010, le nombre de nouveaux cas de cancer a augmenté de 11% chez les hommes et de 25% chez les femmes. Sur la même période, le nombre de décès a légèrement diminué chez les hommes (-1%), tandis qu'il a augmenté chez les femmes (+5%).

Tableau 1 : Variation du nombre de cas et de décès par cancer (2010–2022)

	Année	Hommes	Variation	Année	Femmes	Variation
<b>Incidence</b>	2010	1 950	+11%	2010	1 650	+25%
	2022	2 169		2 069		
<b>Mortalité</b>	2010	764	-1 %	2010	638	+5%
	2022	753		673		

Ces évolutions doivent toutefois être interprétées avec prudence, dans la mesure où elles sont influencées par des facteurs démographiques, notamment **la croissance de la population** et **son vieillissement**. En effet, l'augmentation du nombre de cas observés reflète en partie l'accroissement du nombre de personnes à risque, en particulier dans les classes d'âge les plus élevées.

Afin de s'affranchir de ces effets démographiques et de permettre des comparaisons pertinentes dans le temps, l'analyse repose sur des **taux standardisés**. Ceux-ci consistent à rapporter le nombre de cas (ou de décès) à la population à risque, puis à neutraliser l'effet de l'âge en appliquant une structure d'âge de référence, en l'occurrence la **population européenne**. Cette approche permet d'isoler les variations réelles du risque de cancer, indépendamment des changements démographiques.

L'évolution temporelle est ainsi exprimée à l'aide du **pourcentage de variation annuelle moyenne**, qui décrit l'augmentation ou la diminution moyenne des **taux standardisés (population européenne 1976)** entre 2010 et 2022 (cf. Figure 3).

Sur cette base, l'analyse met en évidence des évolutions contrastées selon le sexe :

- **Chez les hommes**, le taux d'incidence diminue avec une variation annuelle moyenne de -1,2%, tandis que la mortalité diminue plus fortement (-2,5% par an),
- **Chez les femmes**, l'incidence apparaît globalement stable, voire en légère augmentation (+0,4% par an), alors que la mortalité diminue (-1,4% par an).

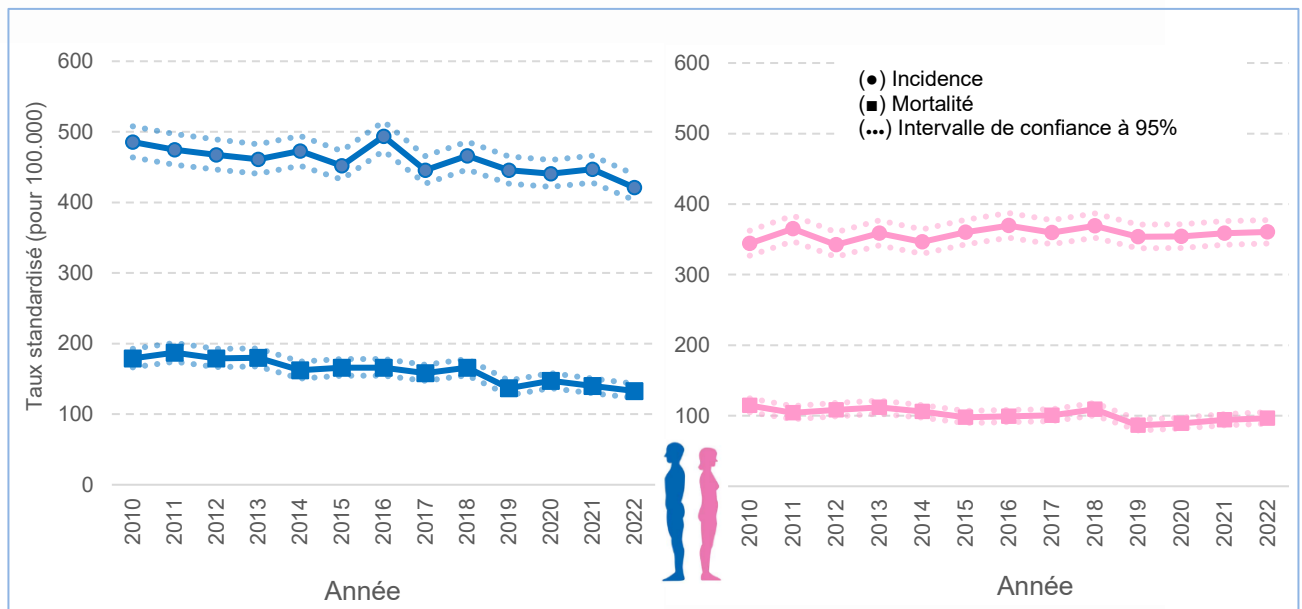


Figure 3 : Évolution des taux standardisés (Europe 1976) d'incidence et de mortalité pour tous cancers entre 2010 et 2022

Ces résultats suggèrent une **amélioration globale de la prise en charge et du pronostic des cancers**, malgré une pression croissante liée à l'évolution démographique.

## 6. FAITS MARQUANTS, PRIORITES

### 6.1. Transformation numérique et transition des systèmes

En 2025, le RVT a poursuivi une transition numérique majeure avec le développement et le déploiement de la plateforme RVT-Dataflow, permettant la centralisation et la structuration des données oncologiques. Cette évolution s'inscrit notamment dans une collaboration renforcée avec le Swiss Data Science Center (SDSC) de l'EPFL, une infrastructure nationale de recherche en science des données et en intelligence artificielle. Elle vise le développement d'approches méthodologiques avancées, et l'exploration de nouvelles solutions numériques pour la surveillance épidémiologique. Un des enjeux majeurs est le développement d'un pré codage automatisé des tumeurs, visant à améliorer l'efficacité et la robustesse du codage.

Cette dynamique a été soutenue par l'obtention d'un financement sur deux ans, sous la forme de la mise à disposition de compétences expertes en data science, à raison de 0,60 équivalent plein temps (EPT) par an pendant deux ans, renforçant significativement les capacités analytiques et de développement du RVT.

Le RVT a notamment participé activement aux travaux relatifs à la définition de la vision de l'enregistrement du cancer en Suisse, contribuant aux réflexions sur l'évolution et l'harmonisation du dispositif à l'échelle nationale.

Le registre traite désormais un volume d'environ 100 000 documents annuels, avec une complexification importante des flux (plus de 10 documents par patient en moyenne). Le jeu de données comprend environ 130 variables par cas, reflétant une exigence croissante en termes de qualité, traçabilité et expertise.

### 6.2. Accélération de la production et ajustements méthodologiques

Le RVT a atteint un objectif opérationnel majeur avec la finalisation de l'enregistrement des cas 2023 en 9 mois, permettant un rattrapage du calendrier national.

Cette accélération s'est accompagnée de concessions méthodologiques ciblées sur certaines tumeurs malignes non prioritaires ainsi que sur les lésions précancéreuses et les tumeurs in situ. Ces ajustements consistent en un enregistrement restreint aux variables minimales indispensables au calcul des indicateurs d'incidence et de survie. Ils permettent de maintenir la production de données dans des délais compatibles avec les exigences nationales, tout en concentrant les ressources sur les localisations prioritaires.

L'enregistrement complet a néanmoins été pleinement maintenu pour les principales localisations à fort enjeu de santé publique (sein, prostate, poumon, côlon-rectum, mélanome, pancréas et col de l'utérus), incluant l'ensemble des variables essentielles telles que le stade d'extension au diagnostic, les traitements et le suivi (follow-up), garantissant la continuité des indicateurs clé, en particulier les indicateurs pronostiques et de suivi de l'évolution clinique.

### 6.3. Exploitation des données et valorisation scientifique

Une liste des publications du RVT en 2025 ainsi que des projets en cours est présentée au chapitre 7.

Le RVT engage une stratégie de montée en puissance de la valorisation des données, avec un objectif clair :

- Renforcer l'analyse épidémiologique,
- Soutenir la recherche,
- Améliorer la compréhension des tendances et des inégalités d'accès aux soins,
- Développer des indicateurs utiles à la planification sanitaire.

Cette évolution s'inscrit dans une demande croissante des autorités et des partenaires pour des données robustes, exploitables et rapidement disponibles. Elle nécessite un renforcement ciblé des compétences spécialisées, notamment en biostatistique et en épidémiologie, afin de garantir la qualité des analyses, d'accroître la capacité de production scientifique et de répondre aux enjeux de santé publique.

## 6.4. Interopérabilité et projets nationaux et internationaux

Le RVT s'inscrit dans des dynamiques nationales et internationales :

- Participation au projet européen EHDEN (OMOP standardisation), réseau fédéré de près de 200 institutions,
- Contribution aux réflexions sur une infrastructure nationale harmonisée des registres du cancer.

Le RVT a participé en 2025 aux travaux relatifs à la définition de la vision de l'enregistrement du cancer en Suisse, contribuant aux réflexions sur l'évolution et l'harmonisation du dispositif à l'échelle nationale. Malgré ces avancées, le RVT reste contraint par certaines limites du logiciel NICERStat, notamment en termes de performance, d'automatisation, et d'évolutivité. Ces constats renforcent la nécessité d'une modernisation structurelle coordonnée des outils d'enregistrement au niveau national, intégrant les développements cantonaux existants (tels que le RVT Dataflow dans le canton de Vaud, ou l'application ORCA « Oncological Reports Capturing Application » dans le canton de Berne), afin de garantir une cohérence, une interopérabilité et une efficacité accrues des registres de cancers.

## 6.5. Organisation, archives et optimisation des ressources

Le RVT poursuit également :

- La numérisation progressive des archives papier, avec réflexion sur leur archivage et destruction,
- L'optimisation des ressources humaines et techniques face à la croissance des volumes et à la complexité des données.

## 6.6. Données de santé et nouvelles perspectives

Des perspectives d'évolution concernent :

- **Le renforcement de la diffusion et la mise à disposition des données** via la plateforme cantonale d'information sanitaire (InfoSan.VD) et le site d'Unisanté, afin d'en améliorer l'accessibilité et l'usage par les partenaires et les autorités,
- **L'intégration du statut socio-économique** (Swiss-SEP), pour une analyse plus fine et contextualisée des inégalités de santé. Basé sur la géolocalisation des cas de tumeurs et l'attribution d'un score socio-économique agrégé au niveau du quartier, le Swiss-SEP permet de relier les données cliniques aux déterminants sociaux, allant de 0 (milieux les plus défavorisés) à 100 (milieux les plus favorisés). Son implémentation progressive dans les systèmes d'enregistrement des cancers permettrait de standardiser l'analyse des gradients sociaux d'incidence, de stade au diagnostic et de survie, tout en améliorant la comparabilité entre régions et dans le temps. À moyen terme, cette intégration offrirait un outil opérationnel pour identifier plus précocement les populations vulnérables, orienter les actions de prévention et de dépistage ciblé, et suivre l'impact des politiques de réduction des inégalités. Elle nécessite toutefois un renforcement des procédures de géocodage, une gouvernance stricte des données sensibles et une harmonisation méthodologique afin de garantir la qualité, la confidentialité et la robustesse des analyses produites,
- **Le renforcement des analyses territoriales.** Dans une logique d'amélioration continue de la surveillance épidémiologique, le RVT souhaite en effet développer une approche plus agile de l'analyse spatiale afin d'identifier d'éventuelles variations géographiques de l'incidence des cancers. Ces analyses viseraient la détection de territoires présentant des niveaux de risque statistiquement plus élevés, sans présumer de lien de causalité avec des facteurs environnementaux ou autres déterminants spécifiques. Elles constitueraient un outil d'aide à la surveillance et à la planification sanitaire.

## 7. PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES, PROJETS EN COURS

### 7.1. Publications et communications 2025

#### Publications

- Niemi T, Defossez G, Germann S, Bulliard JL. Pre-coding skin cancer from free-text pathology reports using noise-robust neural networks. *J Biomed Inform.* 2025 Nov;171:104943. doi: 10.1016/j.jbi.2025.104943. Epub 2025 Oct 24. PMID:41235985.
- Niemi T, Ghobril JP, Defossez G, Germann S, Martin E, Bulliard JL. Automatic (near-) duplicate content document detection in a cancer registry. *Int J Med Inform.* 2025 Mar;195:105799. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2025.105799. Epub 2025 Jan 18. PMID: 39842185.
- Mader L, Wildisen L, Menges D, Suter F, Defossez G, Bulliard JL, Rohrmann S, Staehelin K. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer incidence, stage distribution and survival in Switzerland: a register-based cohort study. *Swiss Med Wkly.* 2025 Aug 5;155:4354. doi: 10.57187/s.4354. PMID: 40811106.
- Freund R, Bulliard JL, Plys E, Defossez G, Selby K. Dépistages du cancer en Suisse : enjeux et perspectives [Cancer screening in Switzerland : challenges and perspectives]. *Rev Med Suisse.* 2025 Jul 2;21(925):1358-1362. French. doi: 10.53738/REVMED.2025.21.925.47414. PMID: 40605479.
- Organe national d'enregistrement du cancer (ONEC). Diagnostic et traitement du cancer du sein en Suisse. Zurich, Octobre 2025. URL : [Summary BreastCancerIndicators 2020-2022 FR.pdf](#)

#### Communications orales et affichées

- Niemi T, Defossez G, Bulliard JL. Detecting and pre-coding multiple tumours in pathology reports. Artificial Intelligence in Medicine and Healthcare Conf Proc, Innsbruck (Austria), Apr 2025. [https://sensorsportal.com/AIMH\\_2025/AIMH\\_2025\\_Proceedings.pdf](https://sensorsportal.com/AIMH_2025/AIMH_2025_Proceedings.pdf)
- Niemi T et al. Making cancer registry data more interoperable: an OMOP mapping validation study. Conference of the Group for Cancer Epidemiology and Registration in Latin Language Countries (GRELL) and the European Network of Cancer Registries (ENCR), Porto (Portugal), May 2025 [**Prix ENCR du meilleur poster 2025**]

## 7.2. Projets en cours

Le RVT participe à plusieurs projets et études scientifiques sur des thématiques diverses, tant au niveau national qu'international.

Titre du projet	Investigateur principal	Financement	Résultats attendus	Objectifs du projet
<b>Colorectal cancer incidence, mortality, stage distribution and survival in European countries in the colorectal cancer screening era</b>	Prof Hermann Brenner German Cancer Research Center, Heidelberg	German Cancer research Center Heidelberg	2025	Comparer la mise en œuvre du dépistage du cancer colorectal (CCR) dans différents pays européens et évaluer les tendances temporelles de l'incidence, du mode de détection, du stade au moment du diagnostic et de la survie selon les modalités de mise en œuvre
<b>Impact of the COVID-19 pandemic on cancer outcomes in Switzerland - a study with population-based national cancer registry data</b>	Dr Katharina Staehelin NICER, Zurich	Ligue suisse contre le cancer	2025	Évaluer l'effet de la pandémie sur l'incidence, la prise en charge et la survie du cancer en Suisse
<b>Cancer RADAR - Mapping cancer risk by migration background in Europe</b>	Dr Catharina Alberts, Amsterdam UMC, Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC), Lyon	The Netherlands Organisation for Health Research and Development Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC)	2026	Cartographier le risque de cancer selon l'origine migratoire en Europe.
<b>Impact of mammography screening on breast cancer outcomes in Switzerland</b>	Dr Jean-Luc Bulliard, Unisanté, RVT	NICER	2026	Évaluer et comparer l'impact du dépistage organisé et opportuniste sur les résultats liés au cancer du sein en Suisse
<b>AICADES - AI-supported approaches to accelerate cancer-relevant data extraction for surveillance reporting and research at population-level</b>	Dr Gautier Defossez, Unisanté, RVT	SDSC (Swiss Data Science Center)	2027	Développer des outils d'IA pour assister la gestion documentaire et le codage des tumeurs dans les registres de cancers.
<b>Défis de l'augmentation du cancer chez les jeunes adultes (20-49 ans) : une perspective épidémiologique</b>	Robin Shaffar (RGT), Dr Jean-Luc Bulliard, Dr Defossez (RVT)	-	2027	Documenter et analyser les tendances épidémiologiques des cancers chez les jeunes adultes en Suisse, en comparant les évolutions observées dans les cantons de Genève et de Vaud sur une période étendue (1990-2021).

## 8. REMERCIEMENTS

Le RVT remercie l'ensemble de ses partenaires, ainsi que leurs responsables et leurs équipes, pour leur collaboration essentielle. Par leur engagement et leur contribution à la transmission des informations, ils participent de manière déterminante au bon fonctionnement du registre et à la qualité des données produites. Nous remercions tout particulièrement les médecins qui transmettent des documents, de manière spontanée ou à la demande du registre.

Un remerciement particulier est adressé aux collaboratrices et collaborateurs du RVT pour leur engagement, leur rigueur et la qualité de leur travail quotidien, sans lesquels la production de données fiables sur le cancer ne serait pas possible.

Enfin, le RVT exprime sa profonde reconnaissance aux patientes et patients atteints de tumeurs qui acceptent que leurs données soient utilisées. Leur contribution est essentielle pour améliorer la connaissance des maladies tumorales, optimiser leur prise en charge et soutenir la recherche en oncologie.



## 9. PARTENAIRES INSTITUTIONNELS, TECHNIQUES ET MEDICAUX

Le RVT collabore étroitement avec de nombreux partenaires et institutions :

- Unisanté : organisme gestionnaire du RVT, support scientifique et informatique
- Direction générale de la santé (DGS) du canton de Vaud : mandat et supervision
- Organe National d'Enregistrement du cancer (ONEC) : définition des standards, méthodologie et coordination nationale des registres
- Registre cantonal des habitants (RCPers), Centrale de compensation (CDC) UPI : gestion des AVS et des données administratives de la population
- Office Fédéral de la Statistique (OFS) : données démographiques et statistiques de mortalité
- Office fédéral de la santé publique (OFSP) : coordination nationale des politiques de santé et soutien aux systèmes de surveillance sanitaire
- Instituts et laboratoires de pathologie / cytologie du canton de Vaud
  - Laboratoires Aurigen, MediSyn, ModernPath, IPR, Viollier, Unilabs
- Hôpitaux universitaires et publics du canton de Vaud
  - Centre Hospitalier Universitaires Vaudois (CHUV)
  - Ensemble Hospitalier de la Côte (EHC)
  - Etablissements Hospitaliers du Nord Vaudois (eHnv)
  - Hôpital Riviera-Chablais Vaud-Valais (HRC)
  - Groupement Hospitalier de l'Ouest Lémanique (GHOL)
  - Fondation Riveneuve
  - Hôpital de Lavaux
  - Hôpital intercantonal de la Broye (HIB)
  - Pôle Santé du Pays-d'Enhaut (PSPE)
  - Pôle Santé Vallée de Joux (PSVJ)
  - Réseau Santé Balcon du Jura (RSBJ)
  - Hôpital Riviera Chablais (HRC)
  - Hôpital Ophtalmique Jules Gonin (HOJG)
  - Autres hôpitaux publics vaudois et intercantonaux
- Cliniques privées du canton de Vaud
  - Réseau Hirslanden (Bois Cerf, Cecil)
  - Clinique de la Source
  - Clinique Genolier
  - Clinique CIC Montreux
  - Autres cliniques privées partenaires
- Cabinets médicaux privés, institutions spécialisées, réseaux de soins
- Registres cantonaux des tumeurs et registre national des cancers de l'enfant
- Laboratoires de pathologie et établissements publics et privés des autres cantons
  - BE : Inselspital Bern – Dermatopathologie ; Institute of Tissue Medicine and Pathology, University of Bern; Medics Pathologie AG ; Laboratoire de pathologie Unilabs ; Laboratoire de pathologie Viollier ; Pathologie Langgasse ; Centre Hospitalier Universitaire Bern ; Hôpital Lindenhof Bern ; Hôpital Salem Bern
  - BS/BL : Dermpath, Bâle
  - FR : Laboratoire pathologie Promed ; Hôpital Daler ; Hôpital cantonal Fribourg (HFR)
  - GE : Service de pathologie clinique, Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) ; Laboratoire de pathologie Lab8 ; Laboratoire de pathologie Viollier Weintraub ; Centre de pathologie Dianapath ; Clinique des Grangettes (Hirslanden) ; Clinique La Colline (Hirslanden) ; Clinique générale Beaulieu ; Hôpital de la Tour, Meyrin
  - VS : Service d'histocytopathologie, Institut Central des Hôpitaux Valaisans (ICHV)
  - Autres cantons

