



RAISONS DE SANTE 335 – LAUSANNE

Unisanté – Centre universitaire de médecine générale et santé publique
Secteur Maladies Chroniques – Groupe Epidémiologie du cancer
(GEPIC)

Première évaluation du programme vaudois de dépistage du cancer colorectal, 2015-2020

Karen Brändle, Patrick Arveux, Simon Germann, Murielle Bochud, Jean-Luc
Bulliard

unisanté
Centre universitaire de médecine générale
et santé publique • Lausanne

Unil
UNIL | Université de Lausanne

Raisons de santé 335

Le Centre universitaire de médecine générale et santé publique Unisanté regroupe, depuis le 1er janvier 2019, les compétences de la Policlinique médicale universitaire, de l'Institut universitaire de médecine sociale et préventive, de l'Institut universitaire romand de santé au travail et de Promotion Santé Vaud. Il a pour missions :

- les prestations de la première ligne de soins (en particulier l'accès aux soins et l'orientation au sein du système de santé) ;
- les prestations en lien avec les populations vulnérables ou à besoins particuliers ;
- les interventions de promotion de la santé et de prévention (I et II) ;
- les expertises et recherches sur l'organisation et le financement des systèmes de santé ;
- les activités de recherche, d'évaluation et d'enseignement universitaire en médecine générale et communautaire, en santé publique et en santé au travail.

Dans le cadre de cette dernière mission, Unisanté publie les résultats de travaux de recherche scientifique financés par des fonds de soutien à la recherche et des mandats de service en lien avec la santé publique. Il établit à cet égard différents types de rapports, au nombre desquels ceux de **la collection « Raisons de santé »** qui s'adressent autant à la communauté scientifique qu'à un public averti, mais sans connaissances scientifiques fines des thèmes abordés. Les mandats de service sont réalisés pour le compte d'administrations fédérales ou cantonales, ou encore d'instances non gouvernementales (associations, fondations, etc.) œuvrant dans le domaine de la santé et/ou du social.

Disclaimer :

Les auteurs de ce rapport ne sont pas rattachés au Département d'Unisanté en charge des Programmes vaudois de dépistage du cancer et ne sont donc pas impliqués dans la gestion de ces Programmes.

Étude financée par :

Département de la santé et de l'action sociale du canton de Vaud

Citation suggérée :

Brändle K, Arveux P, Germann S, Bochud M, Bulliard J-L. Première évaluation du programme vaudois de dépistage du cancer colorectal, 2015-2020. Lausanne, Unisanté – Centre universitaire de médecine générale et santé publique, 2022 (Raisons de santé 335).

<https://doi.org/10.16908/issn.1660-7104/335>

Remerciements :

Les gastro-entérologues vaudois pour leur précieuse implication dans la réalisation du programme vaudois. Les membres du Comité de Pilotage (COPIL) du programme vaudois de dépistage du cancer colorectal pour leurs commentaires sur la version provisoire du rapport d'évaluation. Dr. Cyril Ducros et Mme Pamela De Palma (Programmes vaudois de dépistage du cancer) pour leur précieuse collaboration.

Relecture et contrôle de l'édition :

Pauline Delaby et Tiffany Reiser

Date d'édition :

Juin 2022

Table des matières

Résumé	6
Abréviations.....	8
1 Introduction	9
1.1 Contexte	9
1.2 Objectifs	12
1.3 Méthodologie	12
2 Déploiement et activité du Programme	18
2.1 Déploiement et couverture par invitation	18
2.2 Activité 2015-2021	20
2.3 Commentaires	23
3 Fonctionnement du programme.....	24
3.1 Délais globaux de fonctionnement	24
3.2 Délais par type de test	25
3.3 Délais par district	29
3.4 Comparaison des délais de fonctionnement aux normes	32
3.5 Commentaires	33
4 Utilisation du Programme	35
4.1 Participation	35
4.2 Choix du test de dépistage	39
4.3 Reparticipation FIT	42
4.4 Commentaires	43
5 Qualité du dépistage.....	45
5.1 Taux de détection et NNS	45
5.2 Coloscopie	48
5.3 Recherche immunologique de sang occulte	50
5.4 Commentaires	52
6 Efficacité du dépistage.....	54
6.1 Cancers	54
6.2 Adénomes avancés	55
6.3 Commentaires	57
7 Conclusions et recommandations	58
7.1 Synthèse	58
7.2 Recommandations	59
8 Références.....	66
9 Glossaire.....	68
10 Annexes	72

Liste des tableaux

Tableau 1	Indicateurs retenus pour l'évaluation épidémiologique du programme vaudois de dépistage du cancer colorectal par angle d'analyse	15
Tableau 2	Distribution des motifs d'exclusion du programme vaudois de dépistage, par ordre décroissant de fréquence, statut au moment de l'invitation, 2015-2020	17
Tableau 3	Raisons d'exclusion médicale* suite à la consultation d'inclusion ou d'éligibilité au programme par ordre décroissant de fréquence, 2015-2020	17
Tableau 4	Nombre annuel de personnes invitées ou incluses par un médecin pour la première fois, par année de naissance (1947-1971) et taux de couverture par invitation, période 2015-2020 (2021*)	19
Tableau 5	Volume annuel d'activité du programme, 2015-2020	20
Tableau 6	Indicateurs de fonctionnement du programme par année, 2016-2020*	24
Tableau 7	Délais d'accès au dépistage pour les participant-e-s FIT par année, 2016-2020	25
Tableau 8	Délais liés à la procédure de dépistage pour les participant-e-s FIT par année, 2016-2020	26
Tableau 9	Indicateurs de fonctionnement pour les participant-e-s optant pour la coloscopie par année, 2016-2020	27
Tableau 10	Comparaisons des délais aux objectifs fixés et aux recommandations	32
Tableau 11	Taux de participation par année et type de test, invitations/inclusions 2016-2020	36
Tableau 12	Taux de participation sur invitation, personnes invitées 2016-2020, par classe d'âge et type de test	37
Tableau 13	Taux de reparticipation au FIT et de transition du FIT à la coloscopie au tour suivant, par classe d'âge	42
Tableau 14	Taux ajustés de détection de cancer et d'adénome colorectal avancé, 2016-2020, par classe d'âge et type de test pour 1000 personnes dépistées*	46
Tableau 15	Taux de détection et de polypectomie pour les coloscopies de dépistage et diagnostiques, 2016-2020	48
Tableau 16	Indicateurs de qualité pour la coloscopie, ventilé en coloscopie de dépistage et diagnostique, 2016-2020	49
Tableau 17	Taux de positivité, de faux-positifs et VPP pour le FIT, première participation, 2016-2020	50
Tableau 18	Profils cliniques des cancers invasifs colorectaux dépistés par le programme, 2016-2020	54
Tableau 19	Description des adénomes avancés* par type d'examen primaire, participations 2016-2020	56
Tableau 20	Nombre de personnes à dépister pour détecter un cancer ou un adénome (number needed to screen) par classe d'âge, sexe et type de test de dépistage, 2015-2020	73
Tableau 21	Taux ajustés de détection de cancer et d'adénome colorectal avancé, 2015-2020, par classe d'âge, pour 1000 tests FIT	74
Tableau 22	Situations perfectibles dans le renseignement des données, impact sur l'évaluation et solutions proposées	75

Liste des figures

Figure 1	Étapes importantes du programme vaudois de dépistage du cancer du côlon	11
Figure 2	Flux des participant·e·s au programme vaudois avec voies d'entrée de la population-cible	11
Figure 3	Source des données tabulées considérées pour le rapport d'évaluation	13
Figure 4	Evolution du volume annuel de consultations médicales* et d'exams de dépistage, ventilé par type de test, 2016-2020	21
Figure 5	Effets de la pandémie COVID-19 sur le volume d'exams de dépistage par type de test (avec moyennes mensuelles 2019 et 2020)	23
Figure 6	Délais moyens entre l'invitation et la participation par type de test et période (2016-2018 vs 2019-2020)*	28
Figure 7	Délais moyens de participation sur invitation, par délai invitation – inclusion et inclusion – dépistage, par type de test et par district, 2016-2020	30
Figure 8	Délais médians de réalisation des coloscopies de dépistage* et diagnostiques par district, 2016-2020	31
Figure 9	Nombre de personnes invitées/inclues et participant·e·s par tour*, 2015-2020	35
Figure 10	Participation globale par district, 2016-2020	38
Figure 11	Rapport entre le délai médian consultation médicale d'inclusion ou d'éligibilité - coloscopie et le taux de participation, par district, 2015-2020	39
Figure 12	Choix du test de dépistage par sexe et année de l'examen, première participation, 2016-2020	40
Figure 13	Choix du test de dépistage selon le sexe et la classe d'âge, première participation, 2016-2020	40
Figure 14	Proportion de coloscopies de dépistage par district et comparaison à la moyenne vaudoise, 2015-2020	41
Figure 15	Rapport entre le délai médian de consultation chez un généraliste et le choix de la coloscopie comme méthode de dépistage, 2015-2020	42
Figure 16	Taux d'incidence (Registre vaudois des tumeurs, 2013-2017) et de détection par le programme de dépistage (2016-2020) de cancers invasifs, par sexe et catégorie d'âge	47
Figure 17	Taux de détection d'adénomes colorectaux par sexe et classe d'âge, 2016-2020	47
Figure 18	Lésions détectées sur FIT positifs selon la concentration d'hémoglobine dans les selles	51
Figure 19	Synthèse des résultats du dépistage pour 1000 participant·e·s, 2016-2020	58
Figure 20	Taux cumulé de participation en fonction des jours depuis l'invitation	72

Résumé

Le dépistage permet de diminuer efficacement la mortalité par cancer colorectal. Le canton de Vaud a lancé un programme organisé de dépistage de ce cancer en 2015. Les vaudois·e·s de 50 à 69 ans ont le choix entre une coloscopie tous les dix ans ou un test immunologique de recherche de sang occulte (FIT) tous les 2 ans.

Comme action de santé publique, le programme vaudois doit satisfaire aux recommandations de qualité émises par la Commission européenne et aux normes suisses qui visent à maximiser l'efficacité et minimiser les effets adverses du dépistage. Ce rapport, qui couvre les 6 premières années d'activité (2015-2020), est à la fois la première évaluation du programme vaudois et la première évaluation épidémiologique en Suisse d'un programme de dépistage du cancer colorectal.

A fin juin 2021, le programme était déployé à 95%, conformément à l'échéancier prévu sur 7 ans. La couverture par invitation des 180'000 vaudois·e·s ciblé·e·s devrait s'achever en 2022. L'activité de dépistage croît fortement: en 2020, 12'000 consultations médicales d'éligibilité ou d'inclusion et plus de 10'000 dépistages ont été réalisés, dont près de 5000 coloscopies, soit le seuil maximal de capacité réalisable déterminé initialement pour le contexte vaudois.

La participation globale, inclusions par le médecin sans invitation du programme comprises, avoisine les 25%, alors que la participation sur invitation est d'environ 15%. Bien que ces taux soient quelque peu sous-estimés, faute d'informations sur l'éligibilité présumée des non-répondant·e·s, la participation n'atteint vraisemblablement pas le seuil minimal recommandé (45%). La participation varie fortement entre les districts du canton (15 à 31%) et les femmes semblent légèrement plus enclines à se faire dépister, notamment par FIT. Si la coloscopie et le FIT sont choisis de façon globalement équilibrée, on observe de larges différences géographiques (selon le district de résidence, entre 24 et 66% optent pour la coloscopie), largement expliquées par le délai de réalisation de la coloscopie.

Entre 2015 et 2020, le programme vaudois a permis de diagnostiquer 5710 lésions néoplasiques (133 cancers colorectaux, 1467 adénomes avancés et 4130 adénomes non avancés). Pour 1000 participant·e·s (464 FIT et 536 coloscopies), cela se traduit par la détection de 4 cancers, 47 adénomes avancés et 131 adénomes non-avancés. La qualité du programme, notamment les performances des coloscopies, et le degré de précocité des cancers dépistés satisfont les normes.

Cette évaluation a mis en évidence quelques longs délais dans la réalisation des coloscopies diagnostiques (excède 3 mois pour un FIT positif sur 4) et la prise en charge des cancers (excède 1 mois une fois sur 3), ainsi que dans l'accès à la coloscopie de dépistage (10 mois depuis l'invitation), même si ces différents délais ont substantiellement diminué en 2019-2020. Ces constats mènent à 3 recommandations : 1) Orienter prioritairement vers le FIT par une communication

ciblée, notamment les personnes de moins de 55 ans, afin d'éviter une saturation de la capacité en coloscopie de dépistage; 2) Planifier et, si besoin, centraliser les places nécessaires à une réalisation rapide des coloscopies diagnostiques afin de réduire le délai de diagnostic et de prise en charge ; 3) Planifier une campagne de sensibilisation différée dans le temps, orientée sur le FIT afin d'augmenter la participation sans accentuer la charge en coloscopies.

Une quatrième recommandation porte sur le constat d'un développement inabouti du logiciel national MC-SIS mis à disposition du programme vaudois et de l'absence de stratégie de documentation et de gestion des données. Ceci requiert de systématiser, centraliser et documenter les informations saisies afin de disposer de données complètes et de qualité, nécessaires pour une évaluation efficiente et exhaustive des divers aspects du programme. Le recul de cette première évaluation est insuffisant pour apprécier l'effet de l'inclusion directe au programme par les pharmacies, comparer la performance de plusieurs dépistages par FIT à celle de la coloscopie ou analyser les cancers d'intervalle du programme.

Abréviations

FIT: test immunologique de recherche de sang occulte (Fecal immunological test)

IIC: Intervalle interquartile

MC-SIS: Multi Cancer System (logiciel de gestion du dépistage)

NNS: Nombre de personnes à dépister pour diagnostiquer un cancer (Number needed to screen)

PVDC: Programme vaudois de dépistage du cancer

RCPers: Registre cantonal des personnes

1 Introduction

1.1 Contexte

Avec 11% de tous les cancers diagnostiqués et 10% des décès par cancer entre 2013 et 2017, le cancer colorectal est le second cancer le plus fréquent chez la femme (2000 cas/an) et le troisième chez l'homme (2500 cas/an) en Suisse, ainsi que le troisième cancer en nombres de décès (1670/an) et d'années potentielles de vie perdues (4850 avant 70 ans)¹. L'incidence est demeurée stable ces 30 dernières années chez la femme alors qu'une baisse est observée depuis 10 ans chez l'homme. La mortalité par cancer colorectal diminue continuellement. Tant l'incidence que la mortalité sont environ 50% plus élevées chez l'homme. Dans le canton de Vaud, quelque 400 vaudois-es sont atteints par ce cancer chaque année et 145 en décèdent. Plus d'un cas sur 2 est diagnostiqué entre 50 et 74 ans (dont 38% entre 50 et 69 ans) et près d'un décès sur 2 survient avant 75 ans.

Un mode de vie sain privilégiant une alimentation riche en fruits et légumes, un apport suffisant en calcium, une activité physique régulière et un maintien de son poids de forme réduisent modérément le risque de cancer colorectal. Eviter de manger de la viande transformée, l'excès d'alcool et de consommer du tabac contribuent aussi à réduire son risque individuel. Au-delà des moyens de prévention primaire, le dépistage a démontré son efficacité pour diminuer fortement la mortalité du cancer colorectal et, pour les méthodes endoscopiques surtout, l'incidence aussi².

Le canton de Vaud a lancé son programme organisé de dépistage du cancer colorectal en 2015. Ce programme offre le choix entre un test immunologique de recherche de sang occulte (FIT) tous les 2 ans et une coloscopie tous les 10 ans aux vaudois-es âgé-e-s entre 50 et 69 ans. Ce démarrage fait suite à plusieurs années de travail au niveau cantonal afin d'assurer l'adhésion des nombreux partenaires, d'entériner leurs cahiers des charges et de proposer un programme pérenne avec des prestations efficaces, appropriées et économiques. Au niveau suisse, le projet vaudois a fortement contribué à l'obtention du remboursement du FIT et de la coloscopie à visée préventive pour la tranche d'âge de 50 à 69 ans par l'assurance obligatoire des soins dès juillet 2013. Les cantons de Vaud et Uri ont été les premiers pour lesquels l'exonération de franchise a été accordée en juillet 2014 dans le cadre de leurs programmes cantonaux.

Comme action de santé publique, le programme vaudois doit satisfaire aux normes de qualité recommandées³. Ces recommandations visent à maximiser l'efficacité et minimiser les effets adverses du dépistage. Des évaluations périodiques, selon des normes internationales codifiées et régulièrement révisées, permettent de s'assurer de la qualité et de l'efficacité d'un programme organisé de dépistage.

Ce rapport est la première évaluation épidémiologique du programme vaudois de dépistage du cancer colorectal (et la première d'un programme en Suisse). Sa réalisation a été longtemps retardée par des soucis techniques ne permettant pas l'extraction de données suffisamment fiables et complètes. L'évaluation du programme vaudois a été confiée au Groupe « Epidémiologie du cancer » (GEPIC) du secteur Maladies Chroniques du Centre universitaire de médecine générale et de santé publique (Unisanté) de Lausanne qui jouit d'une longue expertise et large reconnaissance

dans ce domaine. Ce groupe a participé à l'élaboration de la brochure nationale d'information grand-public et des normes suisses de qualité pour le dépistage du cancer colorectal. Actif sur les plans international et national en matière d'évaluation et de méthodologie du dépistage des cancers⁴⁻⁶, le GEPIC a réalisé une quinzaine d'évaluations de programmes romands de dépistage du cancer du sein ces 20 dernières années et conduit régulièrement le monitoring national des programmes de dépistage du cancer du sein⁷⁻¹¹.

Ce rapport est structuré en 10 sections. La première donne une vue d'ensemble sur le contexte et la structure du programme et précise les objectifs et la méthodologie appliquée. La section 2 décrit le déploiement et l'activité du programme depuis son début jusqu'à la fin du premier semestre 2021 et présente une analyse des facteurs liés au choix du test de dépistage. La section 3 traite du fonctionnement du programme en termes de déroulement et de processus, incluant les délais d'accès par modalité de dépistage. La quatrième section analyse la participation et ses déterminants pour les personnes invitées entre janvier 2016 et juin 2020, ainsi que la participation réitérée au dépistage par FIT. La 5^{ème} section traite de la qualité du programme pour la période 2016-2020 en termes de taux de détection de cancers et d'adénomes colorectaux et d'indicateurs liés aux coloscopies et FIT réalisés. La section 6 aborde les profils cliniques des cancers dépistés duquel découle l'efficacité du programme. La section 7 présente une synthèse des résultats, ainsi que les premières conclusions et recommandations qui résultent de cette évaluation épidémiologique. Les sections 8, 9 et 10 contiennent respectivement les références bibliographiques, le glossaire et les Annexes.

Structure du programme

Le programme a démarré avec l'inclusion directe de la population-cible par les médecins dès septembre 2015. L'envoi d'invitations systématiques par le programme a débuté en avril 2016. En 2020, une modification des critères d'inclusion a permis l'accès au programme aux personnes avec des antécédents familiaux de cancer colorectal, exclues auparavant. Depuis mai 2020, les vaudois·es invité·e·s par le programme peuvent faire leur consultation d'éligibilité en pharmacie et y recevoir directement le kit pour réaliser un FIT, permettant une entrée dans le programme sans consultation médicale (Figure 1).

La Figure 2 décrit les voies d'entrée dans le programme vaudois (contours verts) ainsi que le flux des participant·e·s au cours des différentes étapes du dépistage (contours bleus). L'inclusion directe par un médecin sans (ou avant) l'invitation du programme joue un rôle important pendant le déploiement. Cette voie d'entrée est progressivement remplacée par les invitations systématiques par le programme qui, à terme, (ré)invitera l'entier de la population-cible même si une inclusion directe par un médecin restera possible. Suite à une invitation du programme, la personne doit faire une consultation d'éligibilité chez son médecin ou, depuis 2020, en pharmacie pour une participation par FIT. Une troisième voie d'entrée est la réalisation d'une coloscopie diagnostique dans le programme suite à un FIT positif effectué hors programme. Après un dépistage négatif, la personne est réinvitée dans un délai de 2 ans (FIT) ou 10 ans (coloscopie), indépendamment de sa voie d'entrée. Les personnes réinvitées après un FIT passent en général par la pharmacie, sans refaire de consultation médicale, si elles continuent à être asymptomatiques. Le FIT adopté par le programme vaudois est le test OC-Sensor avec un seul prélèvement de selles.

Figure 1 Etapes importantes du programme vaudois de dépistage du cancer du côlon

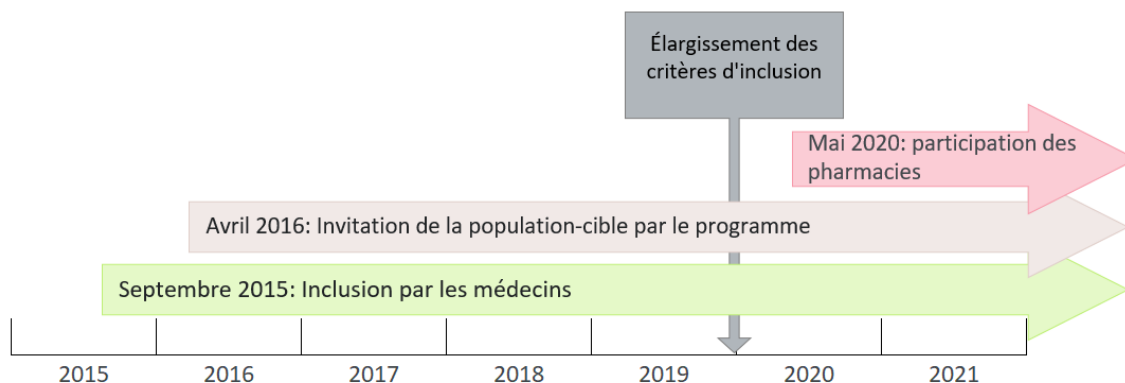
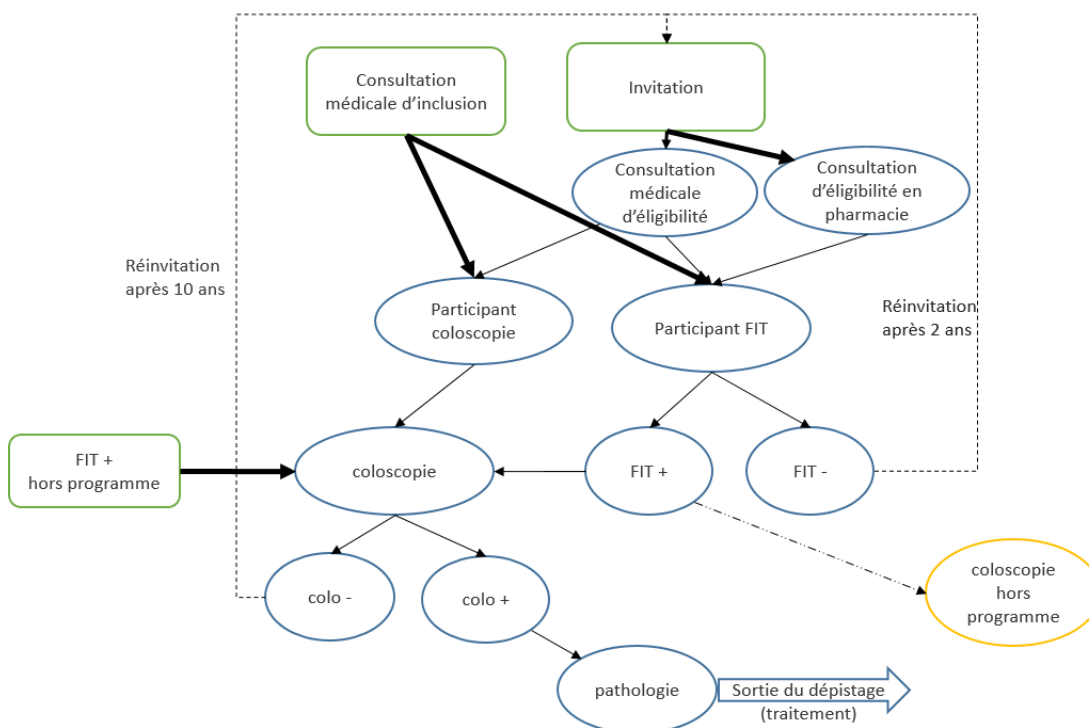


Figure 2 Flux des participant-e-s au programme vaudois avec voies d'entrée de la population-cible



1.2 Objectifs

Ce rapport a les objectifs suivants :

- Evaluer le déploiement et le fonctionnement du programme après plus de 6 ans d'activité
- Quantifier la participation au dépistage organisé
- Evaluer la qualité et les performances du dépistage dans le cadre du programme.

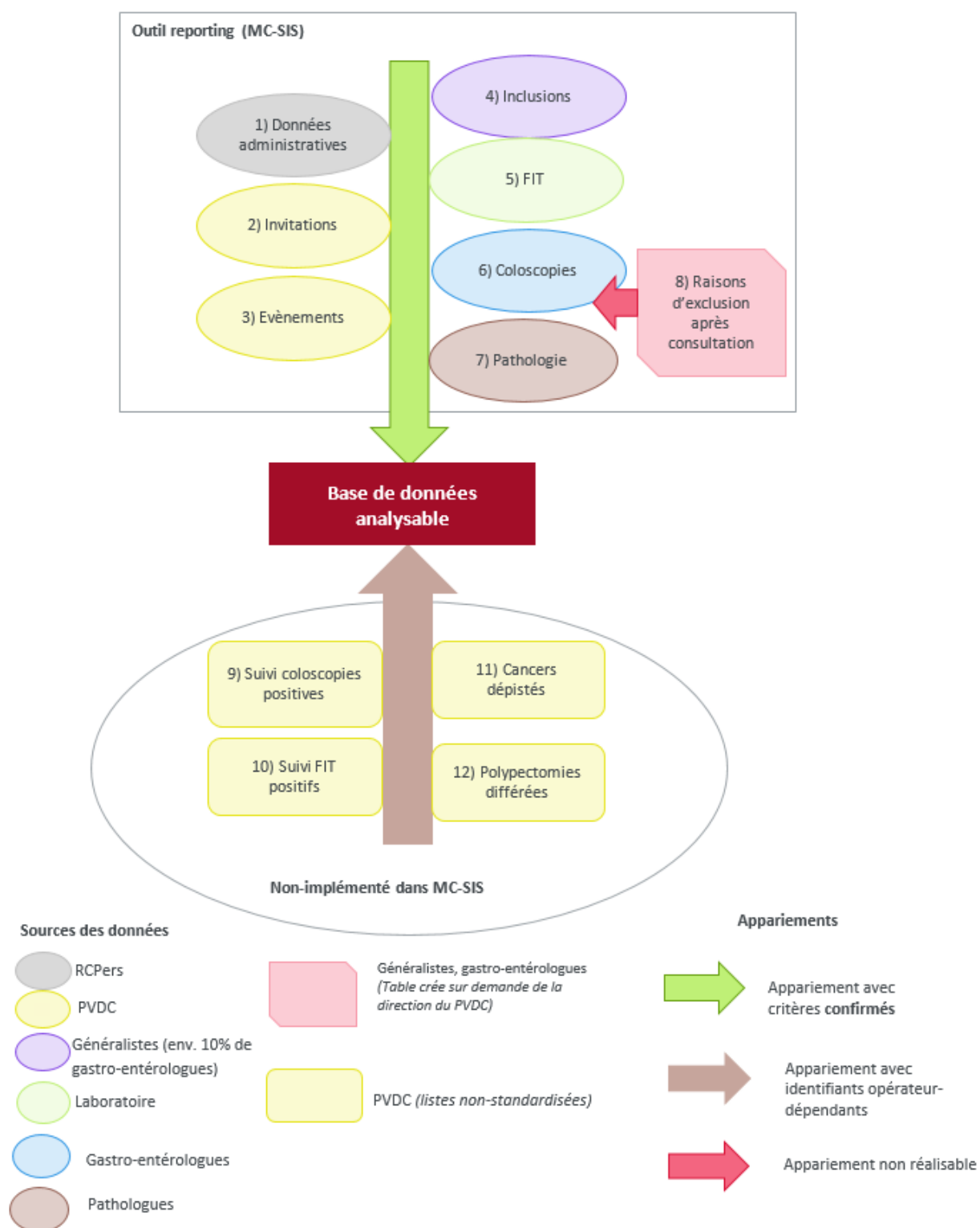
1.3 Méthodologie

1.3.1 Source des données

Les tables de données pour cette évaluation épidémiologique ont été extraites le 31 août 2021 à l'aide de l'outil Reporting intégré au logiciel MC-SIS utilisé par le programme vaudois. Ce logiciel ne permettant actuellement pas d'enregistrer toutes les informations nécessaires pour le suivi du programme et pour son évaluation, des données complémentaires ont été fournies en parallèle par la Direction du programme sous forme tabulée. Toutes les données reçues pour cette évaluation sont anonymisées^a. La Figure 3 décrit les tables de données et leur origine. Les critères d'appariement n'ont pas pu être uniformisés car certaines sections ne sont pas encore implémentées dans MC-SIS. Ainsi, les tables 1 à 7 ont pu être appariées avec un identifiant confirmé. Le manque d'identifiant a empêché l'appariement de la table 8 sur les raisons d'exclusion après consultation médicale. Les tables 9 à 12 ont été appariées à l'aide d'identifiants dépendants de l'opérateur des PVDC en charge des listes.

^a Toute personne dépistée a donné son consentement signé à l'usage de ses données, rendues anonymes, à des buts statistiques et d'amélioration continue de la qualité du programme.

Figure 3 Source des données tabulées considérées pour le rapport d'évaluation



1.3.2 Indicateurs

Le Tableau 1 liste les indicateurs utilisés dans chaque section du rapport. A relever que ces indicateurs ciblent le programme dans son ensemble et non ses prestataires individuels^b.

Les évaluations périodiques de programmes organisés de dépistage du cancer visent à surveiller les performances des composantes d'un programme qui sont susceptibles d'en réduire l'impact en termes de réduction de la mortalité ou de l'incidence du cancer concerné. Ces composantes incluent la participation, le fonctionnement, la qualité et l'efficacité (précocité diagnostique) et sont toutes importantes dans le succès d'un programme de dépistage. Cette approche "evidence-based" repose sur la mesure d'indicateurs standardisés et clairement définis, garantissant une comparabilité géographique et temporelle. Ce concept d'évaluation, appliqué dans de nombreux pays européens et pour plusieurs types de cancer, permet une identification rapide de tout maillon corrigible à l'aide de mesures appropriées^{3, 12, 13}.

^b p.ex. taux de détection du programme et non taux de détection par gastro-entérologue

Tableau 1 Indicateurs retenus pour l'évaluation épidémiologique du programme vaudois de dépistage du cancer colorectal par angle d'analyse

Section	Indicateurs	Angle d'analyse	Population et période d'analyse
2 : Evolution de l'activité	Taux de couverture par invitation Degré de déploiement Nombre de gastroentérologues accrédités Nombre de consultations d'inclusion Nombre de FIT/coloscopies réalisés Volume de coloscopie par gastroentérologue	Organisation du programme	Toutes les personnes de la population-cible Mars 2015-juin 2021 Coloscopies 2016-2020
3 : Fonctionnement	Délai d'accès au dépistage Délai de communication du résultat du dépistage Délai de coloscopie diagnostique (FIT+) Délai de prise en charge Délai entre 2 dépistages successifs (FIT)	Organisation du programme	Toutes les personnes de la population-cible Mars 2015-décembre 2020
4 : Utilisation	Taux de participation Choix du test (1 ^{ère} participation) Taux de reparticipation Taux de transition FIT - coloscopie	Organisation du programme Population invitée au programme	Personnes éligibles selon les critères pour l'évaluation (section 1.3.3) Invitations 2016-juin 2020
5 : Qualité	% coloscopies complètes % préparation colique adéquate % FIT ininterprétables Taux de FIT positif Taux de FIT faux-positif Compliance à la coloscopie diagnostique Taux de détection (cancer - adénome avancé/autre) et NNS* Valeur prédictive positive (cancer - adénome avancé/autre) Taux de complication (dont grave)	Population invitée au programme	Personnes éligibles selon les critères pour l'évaluation (section 1.3.3) Examens 2016-2020
6 : Efficacité	Proportion de cancers : <ul style="list-style-type: none"> • stade précoce • grade • site anatomique Adénomes avancés <ul style="list-style-type: none"> • site anatomique • type morphologique • dysplasie • taille 	Résultat positif	Personnes éligibles selon les critères pour l'évaluation (section 1.3.3) Examens 2016-2020

* Seule une lésion par personne, la plus grave, est considérée

1.3.3 Critères d'éligibilité

Les critères d'inclusion standardisés au niveau national ont été appliqués¹⁴. Sont éligibles^c pour la participation au programme et pour cette évaluation les personnes

- âgées de 50 à 69 ans
- assurées en Suisse
- résidentes dans le canton de Vaud
- asymptomatiques
- sans risque élevé de cancer colorectal^d
- sans antécédent de diagnostic de cancer colorectal, d'adénome ou de maladie inflammatoire chronique du tube digestif nécessitant une coloscopie de contrôle avec des intervalles de moins de 10 ans
- pas à jour avec les recommandations en matière de dépistage (sans FIT négatif dans les 2 ans ou coloscopie négative dans les 10 ans)
- sans parent de 1^e degré atteint d'un cancer ou d'un adénome colorectal survenu avant 60 ans (critère relâché en 2020).

Les coloscopies réalisées dans le programme suite à un FIT positif hors programme sont exclues de cette évaluation car aucune information n'est disponible sur le FIT (date de réalisation, laboratoire, seuil de positivité du FIT).

Le Tableau 2 ventile les raisons d'exclusion communiquées au programme suite aux invitations envoyées entre 2015 et 2020. La réalisation d'une coloscopie dans les 10 dernières années est la raison la plus fréquente pour une exclusion temporaire (67,1%), suivie des exclusions sans raison spécifiée (19,3%) et de décès portés à la connaissance du programme lors de l'invitation (9,9%). Environ 2,5% des personnes invitées ont demandé un renvoi de leur invitation et 2,4% ont communiqué un refus de participation au programme. Ces personnes restent éligibles pour l'évaluation.

Parmi les personnes exclues suite à une consultation médicale d'inclusion, les trois raisons les plus fréquentes sont la réalisation d'une coloscopie il y a moins de 10 ans (65,8% des exclusions), avoir des antécédents de polypes (22,7%) ou des antécédents familiaux de cancer (9,5%) (Tableau 3). Toutes les autres causes médicales d'exclusion (symptômes de cancer colorectal, rectorragie macroscopique, antécédents de maladies inflammatoires chroniques de l'intestin, syndromes héréditaires ou maladie grave), prises ensemble, représente 31% des exclusions (plusieurs raisons concurrentes pour la même personne sont possibles). Les 1702 exclusions pour raison médicale suite aux consultations d'inclusion (3,3% des consultations) comprennent 1206 exclusions temporaires (2,3% des consultations) et 496 exclusions permanentes (1,0% des consultations).

^c Les critères médicaux ne sont en pratique pas systématiquement respectés et ne peuvent pas être vérifiés avec les données disponibles.

^d https://www.fmh.ch/files/pdf22/00_schma_de_litinraire_clinique1.pdf

Tableau 2 Distribution des motifs d'exclusion du programme vaudois de dépistage, par ordre décroissant de fréquence, statut au moment de l'invitation, 2015-2020

Raison d'exclusion	Exclusion (n = 25'773)*	
	n	%
Coloscopie récente (<10 ans)	17'286	67,1%
Non spécifiée#	4967	19,3%
Décès	2544	9,9%
Ne réside plus dans le canton	648	2,5%
Antécédents de cancer colorectal	467	1,8%
Maladie intercurrente grave	57	0,2%
Non-inclusion FIT en pharmacie	35	0,1%

* Cas renseignés. Plusieurs raisons par personne possibles.

dont 87,3% d'exclusions permanentes

Tableau 3 Raisons d'exclusion médicale* suite à la consultation d'inclusion ou d'éligibilité au programme par ordre décroissant de fréquence, 2015-2020

Raison d'exclusion	Exclusion (n = 1702)	
	n	%
Coloscopie récente (<10 ans)	1120	65,8
Antécédents polypes	387	22,7
Antécédents familiaux de 1 ^{er} degré de cancer colorectal	162	9,5
Symptômes CRC	46	2,7
Rectorragie macroscopique	35	2,1
Antécédents MICI	25	1,5
Antécédents de cancer colorectal	19	1,1
Maladie intercurrente grave	10	0,6
Antécédents syndromes héréditaires	4	0,2

* Plusieurs raisons par personne sont possibles.

2 Déploiement et activité du Programme

2.1 Déploiement et couverture par invitation

Le Tableau 4 montre la couverture par invitation ou inclusion directe par un médecin de la population-cible, déclinée en nombre de premières invitations par année de l'invitation et année de naissance. Le taux de couverture pour chaque cohorte de naissance est présenté dans la dernière colonne du tableau. La couleur verte désigne un taux de couverture supérieur à 75%, le blanc correspond à une couverture entre 25% et 75% et le rouge signale une couverture inférieure à 25%. Les cellules surlignées en brun clair indiquent les années d'invitation systématique des cohortes de naissance. Globalement, le taux de couverture était de 65,3% à fin 2020 et 75,8% à fin juin 2021.

Le déploiement par invitation du programme a été effectué par cohorte de naissance. L'estimation du degré de déploiement du programme tient cependant aussi compte des personnes incluses directement par un médecin. A fin juin 2021, le degré de déploiement du programme atteignait 95,5% (Tableau 4, dernière ligne). Quinze des 20 cohortes initiales (nées entre 1947 et 1966) étaient couvertes à 90% ou plus et 4 des 5 cohortes restantes (1958, 1963, 1964 et 1965) étaient déployées entre 70 et 80%. Seule la cohorte de 1947, invitée à environ 50% en 2016, reste déployée à moitié puisqu'elle n'est plus dans la tranche d'âge éligible depuis 2017. A fin juin 2021, on observe une couverture inférieure à 20% des cohortes de naissance 1968 et plus jeunes, devenues éligibles après le lancement du programme.

Tableau 4 Nombre annuel de personnes invitées ou incluses par un médecin pour la première fois, par année de naissance (1947-1971) et taux de couverture par invitation, période 2015-2020 (2021*)

Année de Naissance ⁺	Année de l'invitation [#]						2016-21	
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	n	Taux de couverture (%) ^{&}
1947	3580	36	3	0	1	0	3624	49,2
1948	133	7381	3	1	0	0	7524	100,1
1949	142	7095	11	4	0	0	7258	98,5
1950	148	162	6953	14	6	0	7288	101,6
1951	158	182	201	6641	12	3	7206	99,7
1952	162	201	193	187	6347	5	7103	99,4
1953	145	169	237	211	6393	9	7170	99,3
1954	149	7611	17	17	20	11	7831	105,4
1955	160	225	7742	12	22	15	8185	106,6
1956	207	235	337	4268	3273	13	8345	104,3
1957	205	280	318	327	7826	6	8966	107,3
1958	216	238	344	384	256	5443	6891	75,8
1959	222	9723	21	32	19	10	10035	105,0
1960	259	289	9527	26	38	29	10178	102,9
1961	258	301	340	5316	4079	26	10330	101,4
1962	235	320	416	418	9575	23	10995	106,0
1963	241	327	453	474	372	6715	8594	77,2
1964	299	382	460	492	387	6611	8649	73,9
1965	252	382	465	502	454	6775	8841	73,9
1966	221	2077	400	449	8908	17	12072	101,0
1967	0	292	593	594	483	6484	8446	70,3
1968	0	1	449	720	532	322	2024	17,1
1969	0	1	0	518	694	396	1609	13,7
1970	0	0	2	0	494	550	1046	9,0
(1971)	0	0	0	1	0	213	214	1,8
Total	7392	37'910	29'485	21'608	50'191	33'676	180'424	75,8
Déploiement								
1947-66	4,3%	25,3%	40,5%	51,8%	78,2%	95,5%		
(% cumulatif)								

* Janvier – juin 2021

⁺ 52 personnes nées en 1946 et 1 invitation en 2015 ne sont pas rapportées

[#]161 inclusions par médecins en 2015 non présentés. Cas inclus dans les totaux.

[&] Le calcul du taux de couverture prend comme dénominateur la moyenne de la population par cohorte d'âge des années 2016 à 2020, de sorte que la couverture peut excéder 100%. Par exemple, la population résidente pour la cohorte de naissance 1954 a diminué de 7776 à 7156 entre 2016 et 2020 dans le canton de Vaud, donnant une moyenne de 7563 personnes par année.

2.2 Activité 2015-2021

A fin 2020, le programme a envoyé 148'716 invitations à 130'259 personnes (Tableau 5) dont 18'307 (12,3%) ont été invitées plusieurs fois. Le volume annuel d'invitations a augmenté rapidement, se situant à environ 30'000 entre 2017 et 2019 et approchant 53'000 en 2020. Au total, 36'092 examens de dépistage ont été effectués jusqu'à fin 2020. Ce nombre a augmenté chaque année, passant d'un peu moins de 2500 personnes dépistées en 2016 à plus de 10'500 en 2020 (Tableau 5, Figure 4).

Entre 2015 et 2020, 817 coloscopies ont été effectuées suite à un FIT positif du programme et 50 suite à un FIT positif hors programme (Tableau 5). La majorité des coloscopies réalisées suite à un FIT positif hors dépistage ont eu lieu en 2016 ou 2017 (n=31) et résultent probablement de l'inclusion de personnes ayant participé à la campagne 2016 de dépistage PharmaSuisse¹⁵. Dans 150 cas renseignés^e, un FIT positif du programme a été suivi par une coloscopie hors dépistage.

Un total de 48 gastro-entérologues ont participé au programme entre 2015 et 2020 pour une moyenne de 36 gastro-entérologues actifs par année. Chaque gastro-entérologue a effectué en moyenne 100 coloscopies annuelles mais avec des variations considérables (médiane : 71 ; IIQ : 14-160).

Tableau 5 Volume annuel d'activité du programme, 2015-2020

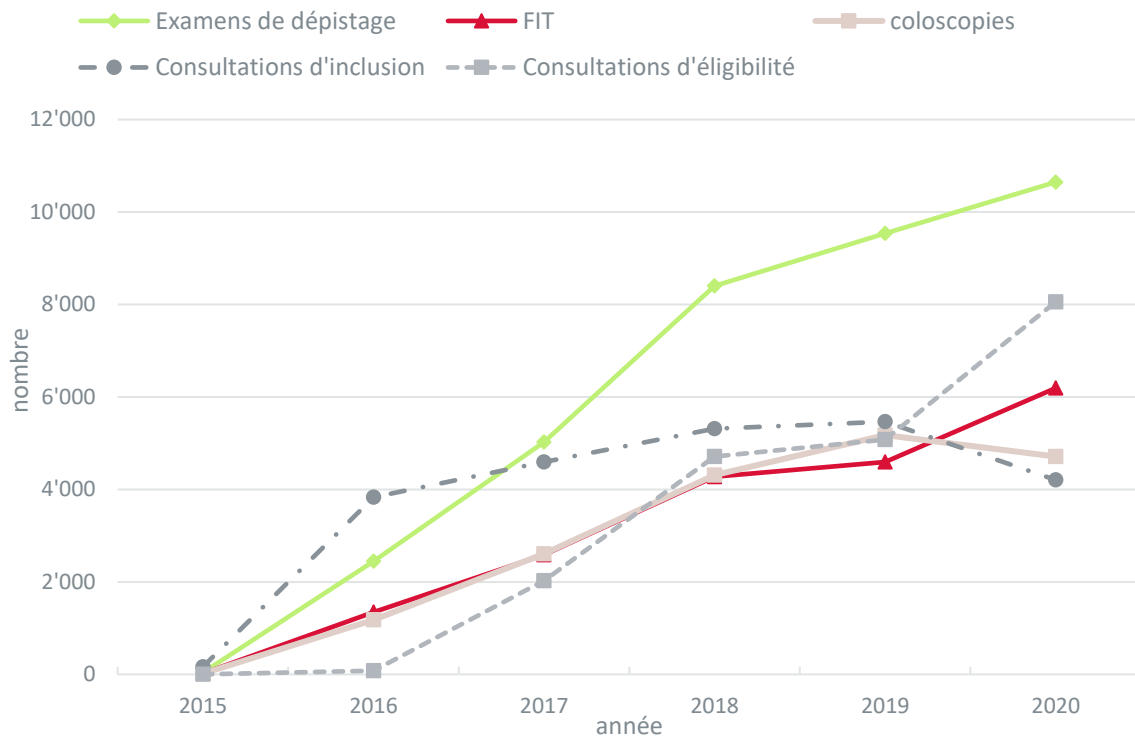
	2015	2016*	2017	2018	2019	2020	2016-2020
Invitations	1	3611	33'416	26'341	32'449	52'898	148'716
Consultation d'éligibilité	1	78	2'027	4'712	5'079	8'054	19'951
Consultations d'inclusion	166	3'831	4'593	5'311	5'464	4'206	23'571
Inclusions en pharmacie (FIT)*						722	722
Examens de dépistage	39	2'446	5'021	8'404	9'535	10'647	36'092
FIT	22	1'348	2'584	4'277	4'592	6'191	19'014
Coloscopies de première ligne	17	1'098	2'437	4'127	4'943	4'456	17'078
Coloscopies suite à FIT positif du programme	1	63	124	172	214	243	817
Coloscopies suite à FIT positif hors programme	-	9	22	5	9	5	50

*personnes invitées par le programme, à partir de mai 2020

* Début des invitations en mars 2016

^e Information transmise par la Direction du programme

Figure 4 Evolution du volume annuel de consultations médicales* et d'examens de dépistage, ventilé par type de test, 2016-2020



* Consultation d'inclusion/éligibilité: sans/avec invitation par le programme

Consultations d'éligibilité et d'inclusion

Le nombre de consultations médicales d'éligibilité et d'inclusion s'est fortement accru au fil des ans, passant d'environ 4000 consultations en 2016 à plus de 12'000 en 2020 (Tableau 5, Figure 4). Un peu plus de la moitié (54%) des consultations médicales entre 2016 et 2020 ont été des consultations d'inclusion. La part des inclusions spontanées par les médecins de famille diminue avec l'augmentation de la couverture par invitation de la population-cible: elle est passée de 69% en 2017 (98% en 2016) à 34% en 2020 (27% au premier semestre 2021).

La majorité (70%) des consultations médicales sont effectuées par des généralistes et 10% par des gastro-entérologues^f. La distribution des types de consultations varie peu entre généralistes et gastroentérologues. L'inclusion par un gastro-entérologue est en général un geste prévu chez un-e patient-e éligible mais non inclu-e par d'autres voies. L'inclusion en pharmacie, possible depuis mai 2020, représente 6% des inclusions en 2020 et 12% au premier semestre 2021.

Parmi les personnes incluses dans le programme directement par un médecin, 55% font une coloscopie contre 41% des personnes ayant reçu une lettre d'invitation au préalable. Lorsque la consultation d'inclusion est faite chez un généraliste, 49% des examens de dépistage effectués sont

^f Pour les 20% restants, la spécialisation du médecin n'est pas renseignée.

des coloscopies. Chaque généraliste a effectué en moyenne 66 consultations d'inclusion ou d'éligibilité par an (médiane : 39, IIQ : 17-76) contre 165 par gastro-entérologue (médiane : 114, IIQ : 43-239).

Activité premier semestre 2021

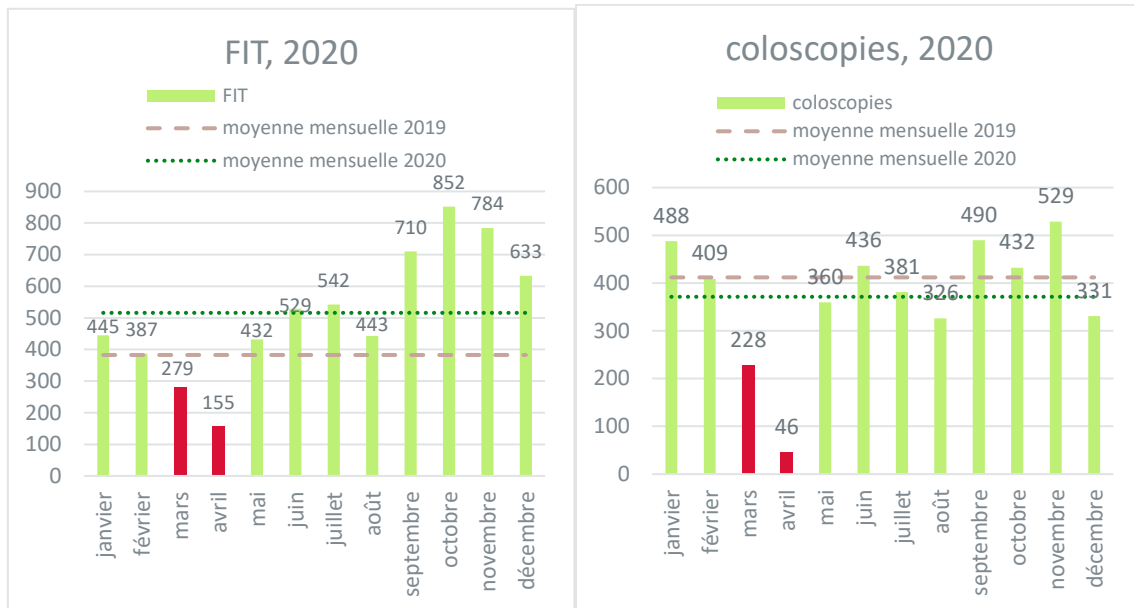
Durant le premier semestre 2021, 33'842 invitations ont été lancées et 9535 personnes ont été incluses dans le programme dont 2531 (27%) directement par un médecin. Plus de la moitié des personnes invitées incluses en 2021 (3946, 56%) ont fait une consultation d'éligibilité auprès d'un médecin généraliste et 1143 (16%) ont choisi de passer par la pharmacie. Près de 9000 personnes ont été dépistées dont 52% résultent d'invitations avant 2021. Elles se répartissent entre 5050 FIT (56,4%) et 3919 coloscopies (43,6%). Suite à un FIT positif du programme, 199 coloscopies diagnostiques ont été réalisées et 13 effectuées suite à un FIT positif réalisé hors programme.

Par rapport à l'entier de 2020, on a sur 6 mois en 2021 64% du volume annuel des invitations, 84% de celui des participations et 49% de celui des inclusions. Jusqu'à fin juin 2021, 64 coloscopies suite à des FIT positifs du programme ont été effectuées, ce qui correspond à environ 30% du volume annuel de 2020. Le volume des coloscopies suite à des FIT réalisés hors programme pour le premier semestre 2021 représente 260% de celui réalisé pour toute l'année 2020 (13 vs 5 coloscopies).

Impact de la pandémie COVID-19

L'interruption du programme entre le 17 mars et le 27 avril 2020 suite à la pandémie COVID-19 a eu un effet ponctuel sur le nombre d'invitations envoyées et de dépistages effectués. Le volume d'invitations a diminué de 68% en mars et de 80% en avril par rapport à février avec une reprise normale de l'activité en mai. Le nombre de personnes dépistées a baissé d'environ 40% en mars et 75% en avril par rapport à février 2020 (Figure 5). L'effet était particulièrement marqué pour les coloscopies dont le nombre mensuel est passé de 409 en février 2020 à 46 en avril. Cependant, le volume mensuel de dépistages a rapidement regagné et dépassé la moyenne de l'année précédente (en mai pour les FIT, en juin pour les coloscopies). On observe par ailleurs une forte croissance du nombre de FIT entre septembre et octobre 2020 avec une stagnation simultanée, voire une légère diminution, du nombre de coloscopies.

Figure 5 Effets de la pandémie COVID-19 sur le volume d'examen de dépistage par type de test (avec moyennes mensuelles 2019 et 2020)



2.3 Commentaires

Le **déploiement** du Programme respecte l'échéancier maximal de 7 ans proposé et validé par son Comité de Pilotage, malgré un démarrage très prudent pour ne pas saturer l'accès aux coloscopies diagnostiques dans le canton et la pandémie. Ce déploiement devrait ainsi se terminer en 2022. Les dernières cohortes à être invitées sont les plus jeunes et seule la cohorte la plus âgée de 1947 n'aura pu être invitée qu'à moitié. La poursuite des invitations de cette cohorte en 2017 aurait comporté un risque de refus de remboursement par les assureurs puisque les délais de réalisation des coloscopies auraient amené des participant·e·s à être dépisté·e·s au-delà de leur 70^e anniversaire.

L'**activité** du programme a fortement crû avec un quadruplement des examens de dépistage en 4 ans. Le volume annuel de coloscopies approche 5000 depuis 2019, ce qui était initialement fixé comme le maximum réalisable (25 gastroentérologues réalisant 200 coloscopies par an chacun). Les résultats sur le premier semestre 2021 indiquent que cette croissance de l'activité de dépistage se poursuit.

3 Fonctionnement du programme

3.1 Délais globaux de fonctionnement

Le Tableau 6 résume les statistiques des principaux indicateurs de fonctionnement du programme par année suite à une invitation. Les Tableaux 7, 8 et 9 présentent ces indicateurs par type de test de dépistage.

Tableau 6 Indicateurs de fonctionnement du programme par année, 2016-2020*

Délai moyen (médian) en jours entre	2016-2020	2016	2017	2018	2019	2020
Invitation - rappel	147 (131)	386 (384)	190 (185)	123 (113)	144 (120)	138 (132)
Invitation – consultation d'éligibilité	161 (126)	126(91)	230 (205)	165 (127)	167 (107)	125 (108)
si consultation chez généraliste	178 (146)	*	220 (195)	175 (138)	191 (141)	142 (141)
Invitation - participation	203 (168)	186 (174)	305 (268)	224 (176)	204 (160)	147 (138)
1 ^{ère} participation	242 (206)	186 (174)	306 (268)	263 (219)	260 (224)	178 (169)

*La spécialisation du médecin (généraliste ou gastro-entérologue) n'a pas été saisie en 2016.

En moyenne, le programme a envoyé une lettre de rappel près de 5 mois après l'invitation (médiane : 131 jours). Ce délai, très long les 2 premières années, s'est raccourci considérablement depuis 2018. Parmi les personnes invitées la première fois au programme, 63,7% ont reçu un courrier de rappel.

Le délai entre l'invitation et la consultation d'éligibilité chez un généraliste est d'environ 6 mois (178 jours) avec 50% des consultations dans les 5 mois après l'invitation. Ce délai a oscillé d'année en année et a été le plus court en 2020 (143 jours, soit 4,5 mois). Toutes participations confondues (première/subséquentes), près de 7 mois (203 jours) s'écoulent entre l'invitation et l'examen de dépistage. La moitié des participant·e·s sont dépisté·e·s dans les 6 mois (168 jours), 90% dans les 15 mois (441 jours) et 95% dans les 18 mois (554 jours). Ce délai est plus long (242 jours) en première participation pour laquelle une consultation médicale était obligatoire avant l'introduction de la modalité « inclusion en pharmacie » en mai 2020. Les participations subséquentes (FIT) se font dès le début du programme en passant par la pharmacie. Une minorité (environ 10%) des personnes qui reparticipent avec un FIT passent néanmoins par leur généraliste. Pour ce cas de figure, le délai entre l'invitation et la participation est comparable aux premières participations (moyenne de 169 jours, médiane : 136 jours ; données non présentées) contre 71 jours en moyenne (médiane : 38 jours) pour les autres reparticipations.

3.2 Délais par type de test

FIT

Le délai entre l'invitation et la réalisation du FIT se réduit de 6 mois et demi en première participation à un peu plus de deux mois et demi lors des participations subséquentes qui se font en général sans nouvelle consultation médicale (Tableau 7). Entre 2017 et 2020, 50% des participant·e·s réinvité·e·s ont effectué un FIT dans les 42 jours après avoir reçu leur invitation. Les personnes réalisant un FIT renvoient leur test au laboratoire un peu plus de 3 semaines (24 jours) après leur consultation d'inclusion, dont 50% dans les 7 jours. Ce délai est de 10 jours en moyenne pour les personnes incluses en pharmacie (médiane : 5 jours, données non présentées). Les personnes qui ont consulté suite à une invitation par le programme réalisent leur test plus vite (moyenne de 2 semaines, 50% dans les 9 jours après la consultation) que celles qui ont été directement incluses par un généraliste (5 semaines et demi, 50% dans les 16 jours). En participation subséquente, la réinclusion en pharmacie réduit le délai entre la consultation et la réalisation du FIT d'environ 20 jours (1 jour en moyenne contre 23 jours en passant par le généraliste).

En 2020, les personnes qui ont choisi de passer par la pharmacie pour leur première participation sont dépistées en moyenne 135 jours après leur invitation (54 jours en moyenne en 2021, données non présentées). Ce délai est surtout dû au temps entre l'invitation et le passage en pharmacie: le test est envoyé au laboratoire en moyenne 9 jours après (dans les 4 jours pour 50% des cas).

Tableau 7 Délais d'accès au dépistage pour les participant·e·s FIT par année, 2016-2020

Délai moyen (médian) en jours entre	2016-2020	2016	2017	2018	2019	2020
Étapes liées à l'accès au dépistage						
Invitation – participation*	144 (104)	146 (106)	245 (218)	147 (99)	142 (78)	115 (93)
1 ^{ère} participation	186 (158)	146 (106)	247 (219)	189 (147)	210 (166)	147 (151)
Participations subséquentes	80 (42)	-	51 (47)	82 (41)	84 (40)	78 (43)
Consultation* – participation, toutes participations	24 (7)	41 (17)	33 (14)	28 (9)	23 (6)	15 (4)
1^{ère} participation	31 (12)	41 (17)	33 (14)	32 (12)	32 (13)	23 (9)
personnes invitées	21 (8)	18 (15)	21 (10)	23 (9)	24 (9)	18 (7)
personnes incluses directement	38 (16)	42 (17)	38 (16)	39 (15)	37 (16)	33 (15)
participations subséquentes	3 (0)		43 (42)	5 (0)	2 (0)	3 (0)
réinclusion en pharmacie	1 (0)			0.1 (0)	0.2 (0)	1.3 (0)
réinclusion par généraliste	23 (9)		43 (42)	33 (14)	20 (8)	18 (8)

* Consultation d'éligibilité ou d'inclusion

Tableau 8 Délais liés à la procédure de dépistage pour les participant·e·s FIT par année, 2016-2020

Délai moyen (médian) en jours entre	2016-2020	2016	2017	2018	2019	2020
Collection – réception au laboratoire	1,7 (1)	1,9 (1)	2,0 (2)	1,7 (1)	1,6 (1)	1,6 (1)
Réception - analyse des selles	0,3 (0)	0,1 (0)	0,1 (0)	0,1 (0)	0,2 (0)	0,6 (0)
Analyse – communication du résultat [#]	0,4 (0)	0,4 (0)	0,3 (0)	0,7 (0)	0,3 (0)	0,3 (0)
Réalisation du FIT-communication du résultat [#]	2,2 (1)	2,1 (2)	2,1 (2)	2,1 (1)	2,1 (1)	2,5 (1)
FIT négatif - réinvitation	703 (701)	703 (701)	702 (700)	704 (702)	702 (702)	n/d
FIT positif – coloscopie diagnostique	80 (55)	121 (78)	105 (74,5)	89 (66,5)	65 (52)	64 (49)
Coloscopie diagnostique – prise en charge (cancers)	49 (23)	NI	NI	NI	NI	NI

*Personnes invitées par le programme avec une consultation d'éligibilité chez un médecin généraliste

[#] Date de communication du résultat basée sur la date d'impression de la lettre de résultat

NI : Non interprétable. Nombre de cas annuels trop petit.

En ce qui concerne les délais liés à la procédure de dépistage (Tableau 8), les kits FIT sont reçus par le laboratoire un jour après le prélèvement des selles dans 50% des cas. La moyenne pour la période 2016-2020 est de 1,7 jours. Le laboratoire analyse les prélèvements et envoie le résultat le jour-même de leur réception dans la quasi-totalité des cas, ce qui satisfait largement le cahier des charges du laboratoire. En moyenne 2,2 jours sépare la réalisation du FIT à la maison de l'impression de la lettre de résultat (un jour dans 50% des cas). Avec l'acheminement par courrier A, les participant·e·s sont informé·e·s du résultat de leur dépistage en général dans les 3 à 4 jours. En cas de résultat négatif, la prochaine invitation survient 23 mois après la participation (moyenne de 703 jours).

En cas de résultat positif, une coloscopie est réalisée dans les 80 jours en moyenne, dont la moitié dans les 55 jours. Après 5 mois et demi, 90% des coloscopies diagnostiques sont réalisées. Le premier traitement des cancers dépistés débute en moyenne 49 jours après la coloscopie diagnostique et la moitié des participant·e·s sont pris·es en charge dans les 22 jours. Cependant, dans 10% des cas, le traitement du cancer commence au-delà de 3 mois. Par conséquent, le temps moyen entre un FIT positif et la prise en charge du cancer dépasse 4 mois (129 jours).

Coloscopie

Le délai moyen entre l'invitation et la coloscopie de dépistage se monte à près de 10 mois (292 jours) (Tableau 9). Ce délai était particulièrement long en 2017 et 2018 où il excédait les 300 jours. Il est raccourci de 2 mois lorsque la consultation d'éligibilité est effectuée par un gastro-entérologue⁹ (241 jours, soit près de 8 mois, contre 303 jours en passant par un généraliste (données non présentées)). Un peu plus de 5 mois sépare la consultation chez le généraliste de la

⁹ Souvent l'inclusion par un gastro-entérologue d'une personne invitée est précédée d'un rendez-vous chez un médecin généraliste qui ne participe pas au programme (communication de la Direction du PVDC).

coloscopie de dépistage. Ce délai se réduit avec le temps: il est passé de 160 jours en 2016 à 96 jours en 2020.

Le résultat de la coloscopie est envoyé aux participant·e·s dans les 6 jours (Tableau 9). Avec le temps d'acheminement du courrier, les personnes sont informées du résultat de leur dépistage dans la semaine suivant l'examen. Ce délai de communication du résultat s'est fortement réduit, passant d'une moyenne de 9 jours en 2016 à 3 jours en 2020 (sans acheminement du courrier). Notons que 50% des patient·e·s reçoivent leur résultat le jour même de la coloscopie et 75% dans les 5 jours (considérant 2 jours pour l'acheminement du courrier). Quand le dépistage a révélé un cancer, le premier traitement débute en moyenne 30 jours après la communication du résultat et 50% des personnes commencent leur traitement dans les 18 jours après la coloscopie. Pour 10% des personnes, la prise en charge dépasse les 75 jours.

Tableau 9 Indicateurs de fonctionnement pour les participant·e·s optant pour la coloscopie par année, 2016-2020

Délai moyen (médian) en jours entre	2016-2020	2016	2017	2018	2019	2020
Invitation – participation*	292 (261)	217 (210)	351 (318)	320 (289)	299 (272)	220 (213)
Consultation chez généraliste - participation	151 (130)	342 (244)	174 (152)	174 (158)	147 (122)	116 (97)
Coloscopie – communication du résultat [#]	6 (0)	9 (0)	11 (0)	7 (0)	4 (0)	3 (0)
Résultat positif – prise en charge (cancers) [#]	30 (18)	NI	NI	NI	NI	NI

*Personnes invitées par le programme pour la première fois

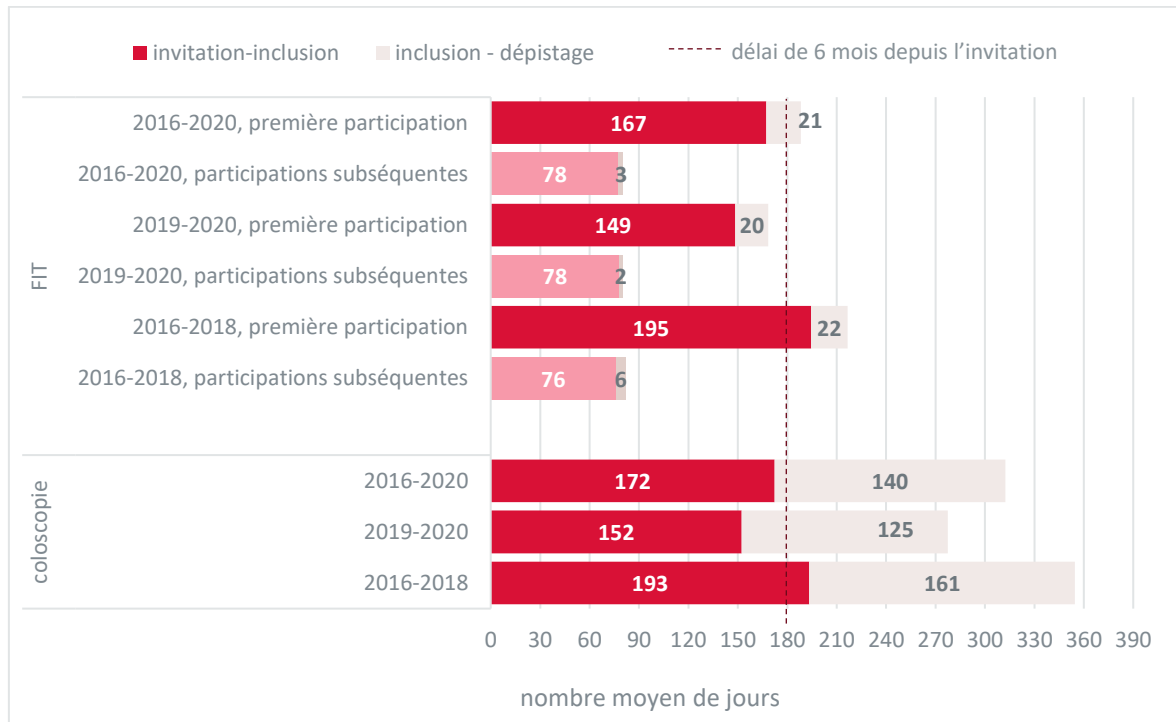
[#] Basé sur la date d'impression de la lettre de résultat

NI : Non interprétable. Nombre de cas annuels trop petit.

La Figure 6 montre les délais moyens d'accès au dépistage par type de test pour les personnes invitées par le programme et incluses par un médecin généraliste lors de leur première participation^h. Les délais sont décomposés entre le temps séparant l'invitation de la consultation d'inclusion et le délai de réalisation du dépistage après la consultation d'éligibilité.

^h Pour les participations subséquentes, une consultation médicale n'est pas nécessaire.

Figure 6 Délais moyens entre l'invitation et la participation par type de test et période (2016-2018 vs 2019-2020)*



* Personnes invitées par le programme 2016-2020, consultation d'éligibilité avant la première participation par un médecin généraliste

Pour le dépistage par FIT, la consultation médicale (ou l'inclusion en pharmacie pour la reparticipation) constitue la majeure partie du délai de participation. Sur l'entier de la période 2016-2018, un peu plus de 7 mois sépare l'invitation de la première participation alors qu'un délai inférieur à 5 mois (148 jours) est observé en 2019-2020. En cas de participation réitérée au FIT, celle-ci a lieu dans les 80 jours environ après l'invitation.

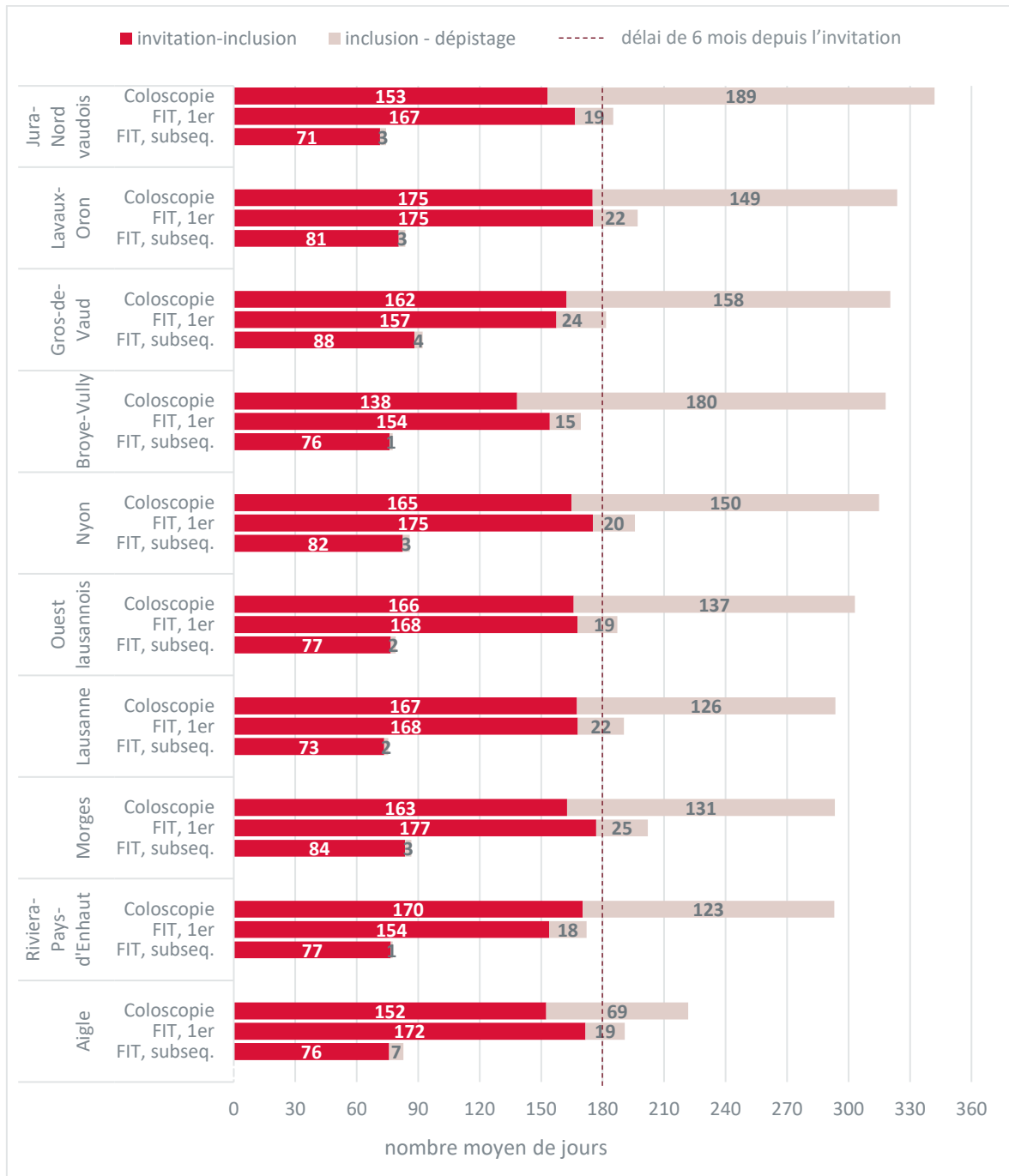
Pour la coloscopie, le délai de participation excède 10 mois (2016-2020) même s'il a substantiellement diminué entre 2016-2018 et 2019-2020 (355 contre 277 jours). Le temps entre l'invitation et la consultation médicale représente 55% du délai de participation alors que le temps d'attente pour la coloscopie suite à l'inclusion médicale représente 45% de ce délai. Ce dernier délai est de 140 jours pour la période 2016-2020. Bien qu'il s'est réduit au fil des ans (172 jours en 2016-2018 contre 152 en 2019-2020), 4 mois était encore nécessaire en moyenne en 2020 pour accéder à une coloscopie de dépistage (Tableau 9).

3.3 Délais par district

L'analyse par district (Figure 7) montre des différences considérables entre les régions dans le délai de participation sur invitation pour la coloscopie mais pas pour le FIT. Ce délai pour la coloscopie varie entre 241 jours dans le district d'Aigle et 358 jours dans le Jura-Nord vaudois, soit une différence de 4 mois. C'est au niveau de l'attente pour une coloscopie de dépistage après l'inclusion que les différences se situent. En effet, le temps entre l'invitation et la consultation d'éligibilité est relativement homogène entre les districts vaudois. A l'exception d'Aigle, l'attente pour une coloscopie est d'au moins 4 mois et peut atteindre (Broye-Vully) ou dépasser (Jura-Nord vaudois) les 6 mois. Le district Broye-Vully présente le délai le plus court entre l'invitation et le rendez-vous chez le généraliste (149 jours en moyenne), mais un des plus longs délais d'attente pour la coloscopie de dépistage (181 jours).

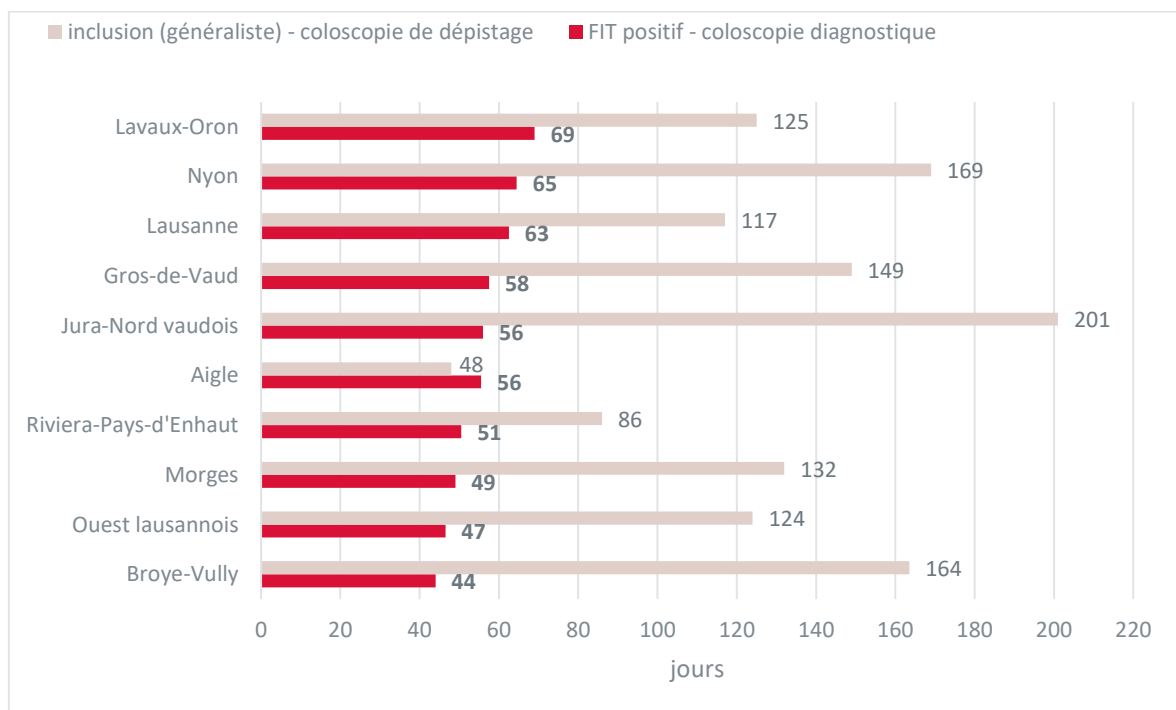
En ce qui concerne le dépistage par FIT, un mois sépare les districts avec le délai de participation le plus court (Broye-Vully: 180 jours en moyenne pour la 1^{ère} participation) de celui avec le délai le plus long (Morges: 222 jours). Dans les districts de Broye-Vully et Riviera-Pays-d'Enhaut, le FIT est réalisé dans les 6 mois après l'invitation en première participation et dans les 190 jours dans les districts Gros-de Vaud, Jura-Nord Vaudois et Ouest lausannois.

Figure 7 Délais moyens de participation sur invitation, par délai invitation – inclusion et inclusion – dépistage, par type de test et par district, 2016-2020



De grandes variations sont aussi observées entre les districts dans les délais entre la consultation médicale (d'inclusion ou d'éligibilité) et la coloscopie de dépistage et dans la réalisation de la coloscopie diagnostique suite à un FIT positif (Figure 8). Il n'y a pas de relation entre les délais d'attente pour les coloscopies de dépistage et diagnostiques. Les plus longs délais pour la coloscopie diagnostique sont observés dans les districts Lavaux-Oron (médiane : 69 jours, moyenne: 84 jours), Nyon (médiane : 65 jours ; moyenne : 108 jours) et Lausanne (médiane : 62 jours ; moyenne: 97 jours). Les personnes résidant dans le district Lavaux-Oron ont attendu en moyenne 84 jours (médiane : 69 jours) pour leur coloscopie diagnostique alors qu'en Broye-Vully, celle-ci a pu être faite en moyenne dans les 54 jours (44 jours dans 50% des cas). Dans le district d'Aigle uniquement, le délai pour une coloscopie diagnostique est proche de celui pour une coloscopie de dépistage (moyenne de 76 et 73 jours respectivement ; délai médian de 56 et 48 jours respectivement). L'inverse est observé dans les autres districts. Notons en particulier les forts contrastes entre les délais pour les coloscopies de dépistage et les coloscopies diagnostiques dans les districts de Broye-Vully et du Jura-Nord vaudois.

Figure 8 Délais médians de réalisation des coloscopies de dépistage* et diagnostiques par district, 2016-2020



*Inclusion ou consultation d'éligibilité par un médecin généraliste.

3.4 Comparaison des délais de fonctionnement aux normes

Le Tableau 10 compare, par type de test, les délais de communication du résultat du dépistage, de réalisation de la coloscopie diagnostique suite à un FIT positif et de prise en charge des cancers dépistés (début du traitement) aux recommandations. La communication du résultat satisfait globalement le délai préconisé par les normes européennes (96,5% dans les 15 jours). Une convention vaudoise stipule cependant l'envoi du résultat du FIT dans les 2 jours, objectif atteint dans trois quart des cas.

L'objectif fixé pour le programme cantonal d'effectuer la coloscopie diagnostique dans les 3 mois suivant un FIT positif n'est rempli que pour 3 personnes sur 4 (74,4%). Par rapport au référentiel suisse qui est de 2 mois, il n'est atteint que dans 55,8% des cas. Notons que seule une personne sur 5 reçoit une coloscopie dans les 31 jours après un FIT positif (contre 90% stipulés par les normes européennes).

Quelque 65% des traitements des cancers débutent dans les 31 jours après la coloscopie positive (contre 90% recommandés par la norme européenne). Cette proportion est comparable pour les coloscopies diagnostiques (64,3%) et de dépistage (65,4%). Le programme n'a cependant pas d'impact sur ce paramètre.

Tableau 10 Comparaisons des délais aux objectifs fixés et aux recommandations

Indicateur de processus	Norme EU	% atteignant le seuil		
	Norme Suisse	coloscopie	FIT	Total
Envoi du résultat	*FIT : dans les 2 jours*		75,9	75,9
Communication du résultat*	>90% dans les 15 jours	89,0	99,2	95,5
Coloscopie diagnostique	90%/95%# dans les 31 jours	-	19,8	19,8
	+dans les 2 mois+		55,8	55,8
	dans les 3 mois	-	74,4	74,4
Prise en charge (dans les 31 jours)	90%/>95%	65,4	64,3	65,0

* 1 jour d'acheminement du courrier est considéré

norme acceptable/souhaitable

3.5 Commentaires

Le fonctionnement intrinsèque du programme vaudois fait que certains délais juxtaposent plusieurs étapes successives qu'il n'est pas toujours aisé de séparer, rendant l'interprétation de ces délais parfois délicate. Typiquement, le délai de participation au dépistage comprend d'abord un temps de décision après réception de l'invitation puis le temps d'obtention d'un rendez-vous médical pour une consultation d'éligibilité, deux délais qui sont inséparables avec les données disponibles. Enfin, s'ajoute le délai d'accès au dépistage qui est, selon le test choisi, soit l'attente d'un rendez-vous pour réaliser une coloscopie ou le temps requis pour aller chercher un kit en pharmacie et collecter ses selles.

Le choix du test impacte fortement le délai d'accès au dépistage. L'accès par FIT prend en moyenne 6 mois (2019-2020). Ce temps d'accès est relativement homogène au sein du canton. La possibilité d'inclusion directe en pharmacie dès la première invitation, mise en place en mai 2020, est susceptible de réduire encore ce temps d'accès. Les personnes désirant faire une coloscopie doivent l'attendre environ 3 mois après leur consultation d'éligibilité, ce qui fait un temps d'accès au dépistage de 10 mois en moyenne. Ce temps d'accès varie de surcroît fortement entre les districts, d'un peu plus de 7 mois (Aigle) à 10 mois et demi (Gros-de-Vaud). Le nombre de gastro-entérologues par district qui collaborent avec le programme est ainsi un facteur prépondérant des délais d'accès et de participation par coloscopie. Un temps d'accès moyen de 9 mois au dépistage par coloscopie, 3 mois supérieur à celui d'accès par FIT et avec des inégalités géographiques paraît peu justifiable pour un programme de santé publique. Ce long délai peut contrecarrer les bénéfices d'une détection précoce de cancer¹⁶. Cependant, la réduction importante du temps entre l'invitation et la première participation pour les personnes qui passent en pharmacie plutôt que de faire une consultation médicale est un résultat encourageant qui confirme l'utilité de cette modalité d'accès au dépistage, mais est également susceptible d'accroître la différence de temps d'accès au dépistage entre FIT et coloscopie.

Afin d'offrir une protection adéquate, le FIT doit être réalisé tous les deux ans. Garantir un accès rapide au dépistage pour les FIT subséquents est donc important. Les participations subséquentes au FIT sont réalisées en un peu moins de 3 mois en moyenne, principalement parce qu'elles peuvent se faire sans nouvelle consultation médicale. Quand la personne retourne voir son médecin avant de reparticiper, ce délai double.

Une fois le dépistage réalisé, les recommandations pour les différents délais d'analyses et de communication des résultats ainsi que de prise en charge visent à garantir la qualité et l'efficacité du dépistage et en réduire ses aspects anxigènes. Certains délais dépendent aussi de la capacité du système de santé, notamment pour la réalisation des coloscopies, et du comportement des personnes avec un résultat du dépistage nécessitant des investigations diagnostiques¹⁷. Les standards suisses de qualité sont largement basés sur les normes européennes. Le programme vaudois, en tant que précurseur pour le dépistage du cancer colorectal au niveau national, a élaboré une convention avec les gastro-entérologues qui tient aussi compte de la situation dans le canton de Vaud.

Le délai de communication du résultat du dépistage dans le programme vaudois atteint largement la norme européenne tant pour le FIT que la coloscopie. Cette norme stipule que 90% des résultats

doivent être transmis dans les 15 jours. Pour la coloscopie (délai de communication de 6 jours), les participant·e·s sont souvent informé·e·s de leur résultat le jour-même. Pour le FIT, l'acheminement du courrier constitue une grande partie (2 fois 1 jour) du délai de communication qui est de 3 à 4 jours. Le programme vaudois s'est cependant fixé de communiquer aux participant·e·s FIT leur résultat dans les 2 jours, un objectif qui est atteint pour un peu plus de la moitié des situations si l'acheminement du courrier est pris en compte, et dans trois quarts des cas autrement. En cas de FIT positif, l'attente d'une coloscopie diagnostique est cependant trop longue avec un délai supérieur à 3 mois en moyenne entre 2016 et 2020. Cette attente est potentiellement anxiogène. Même si ce délai s'est réduit à 4 mois en 2019-2020, il excède fortement les recommandations européennes (90% dans les 31 jours), ne satisfait pas la norme suisse de qualité et n'atteint pas l'objectif du programme vaudois une fois sur 4. Le délai de prise en charge des cancers est supérieur à 31 jours dans un tiers des cas, ce qui excède aussi les recommandations. Le recul est cependant insuffisant pour apprécier les conséquences éventuelles d'une prise en charge plus tardive¹⁶.

4 Utilisation du Programme

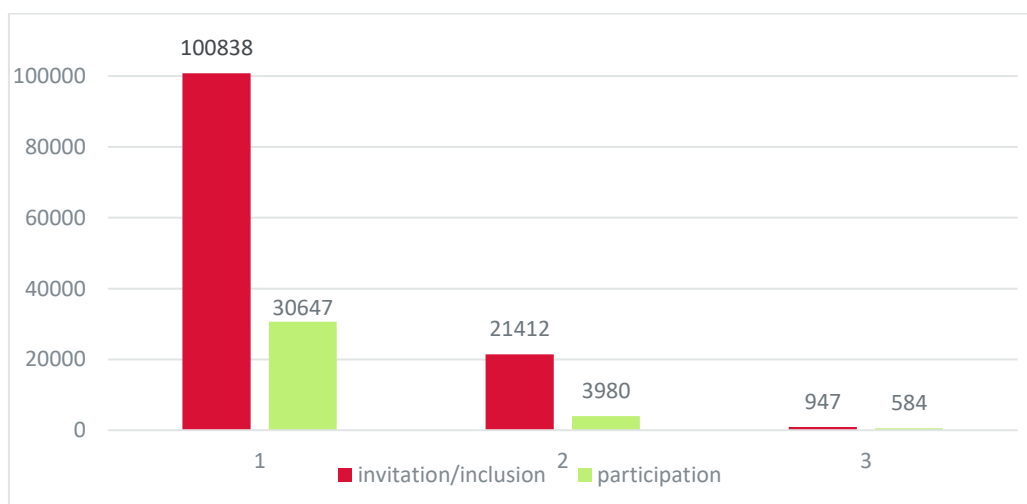
Les résultats dans cette section tiennent compte uniquement des personnes éligibles selon les critères présentés dans la section 1.3.3, ainsi que des personnes invitées sur lesquelles aucune information permettant la détermination de l'éligibilité n'est disponible.

Le délai pour la prise en compte de la participation a été fixé à un an après l'invitation ou l'inclusion. Les chiffres pour un délai de deux ans sont aussi présentés. La Figure 20 dans l'Annexe montre la distribution cumulative du statut participatif selon les jours écoulés depuis l'invitation. L'année 2020 a été prise en compte jusqu'au 30 juin pour l'indicateur de participation à 12 mois.

4.1 Participation

Entre 2015 et 2020, 123'199 personnes ont été invitées ou incluses au programme par un médecin, dont 22'361 plus d'une fois (Figure 9). Au total, 35'211 individus ont participé au programme, dont 4546 au moins deux fois. Quelque 23,8% des FIT sont des participations réitérées (12,8% du total des participations).

Figure 9 Nombre de personnes invitées/inclues et participant·e·s par tour*, 2015-2020



*n = 2 personnes invitées 4 fois non représentées

Le Tableau 11 présente le taux de participation globale (toutes invitations par le programme et inclusions directes par un médecin confondues) et le taux de participation sur invitation (invitations par le programme uniquement), ventilé par type de test et année de l'invitation ou d'inclusion entre 2016 et 2020.

Tableau 11 Taux de participation par année et type de test, invitations/inclusions 2016-2020

	2016-2020	2016	2017	2018	2019	2020*
Participation globale (à 12 mois) (%)						
Toutes invitations/inclusions						
FIT et Coloscopie	24,1	45,2	19,0	28,3	23,0	22,8
1 ^{ère} invitation/inclusion						
FIT + coloscopie	23,4	45,2	18,9	26,3	28,4	19,2
FIT	11,7	22,9	9,8	12,9	12,8	10,1
Coloscopie	11,7	22,3	9,1	13,4	15,6	9,1
Participation sur invitation (à 12 mois) (%)						
Toutes invitations/inclusions						
FIT et Coloscopie	14,4	7,6	9,4	15,9	13,1	17,9
1 ^{ère} invitation/inclusion						
FIT et Coloscopie	11,4	7,6	9,4	12,1	10,2	13,3
FIT	5,9	2,9	4,6	5,7	4,5	7,7
Coloscopie	5,5	4,7	4,8	6,4	5,7	5,6

* invitations prises en compte jusqu'au 30 juin 2020

La participation globale est de 24,1% entre 2016 et 2020. Le taux plus élevé en 2016 est dû à la plus forte proportion d'inclusions par les médecins par rapport aux invitations envoyées par le programme en comparaison des autres années (3696 inclusions directes de personnes éligibles vs 2988 personnes éligibles invitées en 2016). En première invitation/inclusion, le taux de participation globale se monte à 23,4% avec exactement 11,7% de coloscopies et de FIT respectivementⁱ.

La participation sur invitation se monte à 14,4% toutes invitations confondues et à 11,4% lors de la première invitation. Elle est de 5,9% pour le FIT et 5,5% pour la coloscopie. Deux ans après l'invitation, 16,9% des personnes invitées ont participé, tous tours confondus, et 13,9% après leur première invitation. Parmi les personnes qui n'ont pas participé suite à leur première invitation, 7,7% participent lors de leur 2^{ème} invitation.

Aucune tendance systématique par année n'est observée pour les taux de participation. Toutefois les taux de participation sur invitation pour les personnes invitées au premier semestre 2020 sont significativement plus élevés que les années précédentes.

Suite à la consultation médicale d'inclusion, 84,5% des personnes éligibles se font dépister. La participation est plus élevée pour les consultations d'éligibilité suite à une invitation du programme (89,6%) que pour les consultations d'inclusion directe par un médecin (80,3%).

ⁱ Les taux de participation globale à deux ans ne sont que légèrement plus élevés avec 26,6% (25,9% en première invitation/inclusion, données non présentées).

Déterminants de la participation

La participation est marginalement plus haute chez les femmes avec une participation globale de 24,7% et de 15,4% sur invitation contre 23,4% et 13,4% chez les hommes^j. La participation sur invitation diminue fortement avec l'âge: elle est de 21,1% entre 50 et 54 ans contre 11,2% pour les 65-69 ans (Tableau 12). Cette tendance n'est pas observée pour les personnes incluses directement par le médecin (78,9% pour les 50-54 ans vs 78,0% pour les 65-69 ans, données non présentées).

La différence du taux de participation entre les sexes s'explique par une participation plus élevée des femmes au FIT (10,3% vs 8,3% pour les hommes), alors que le taux de participation à la coloscopie est comparable entre les sexes (Tableau 12).

Tableau 12 Taux de participation sur invitation, personnes invitées 2016-2020, par classe d'âge et type de test

Taux de participation (%)	Âge à l'invitation				
	50-69	50-54	55-59	60-64	65-69
Tous tests confondus					
Total	14,4	21,1	14,9	15,1	11,2
Femmes	15,4	22,7	16,3	16,3	11,7
Hommes	13,4	19,5	13,5	14,0	10,7
FIT					
Total	9,3	14,7	9,3	10,1	7,0
Femmes	10,3	16,2	10,5	11,2	7,6
Hommes	8,3	13,1	8,1	9,0	6,4
Coloscopie					
Total	5,1	6,4	5,6	5,1	4,2
Femmes	5,1	6,5	5,8	5,1	4,1
Hommes	5,1	6,4	5,4	5,0	4,4

La participation globale varie de manière significative par district de résidence (Figure 10). Elle est la plus basse dans les districts Riviera-Pays d'Enhaut et Broye-Vully avec des taux inférieurs à 20%, ainsi que dans le district de Nyon avec 21,3%. Les taux de participation globale des districts d'Aigle (23,8%) et de l'Ouest lausannois (24,0%) ne dévient pas statistiquement de la moyenne cantonale alors que ceux observés dans les districts Gros-de-Vaud, Jura Nord-vaudois, Lavaux-Oron, Lausanne et Morges sont supérieurs à la moyenne. La participation la plus élevée est enregistrée dans le district du Gros-de-Vaud (31,4%).

^j Alors qu'une différence existe, notamment pour le taux de participation sur invitation, la taille d'effet de l'analyse statistique est très faible.

Cependant, les différences entre districts dans les délais entre l'inclusion et l'accès à la coloscopie n'ont guère d'impact sur les taux de participation, comme le montre la Figure 11.

Figure 10 Participation globale par district, 2016-2020

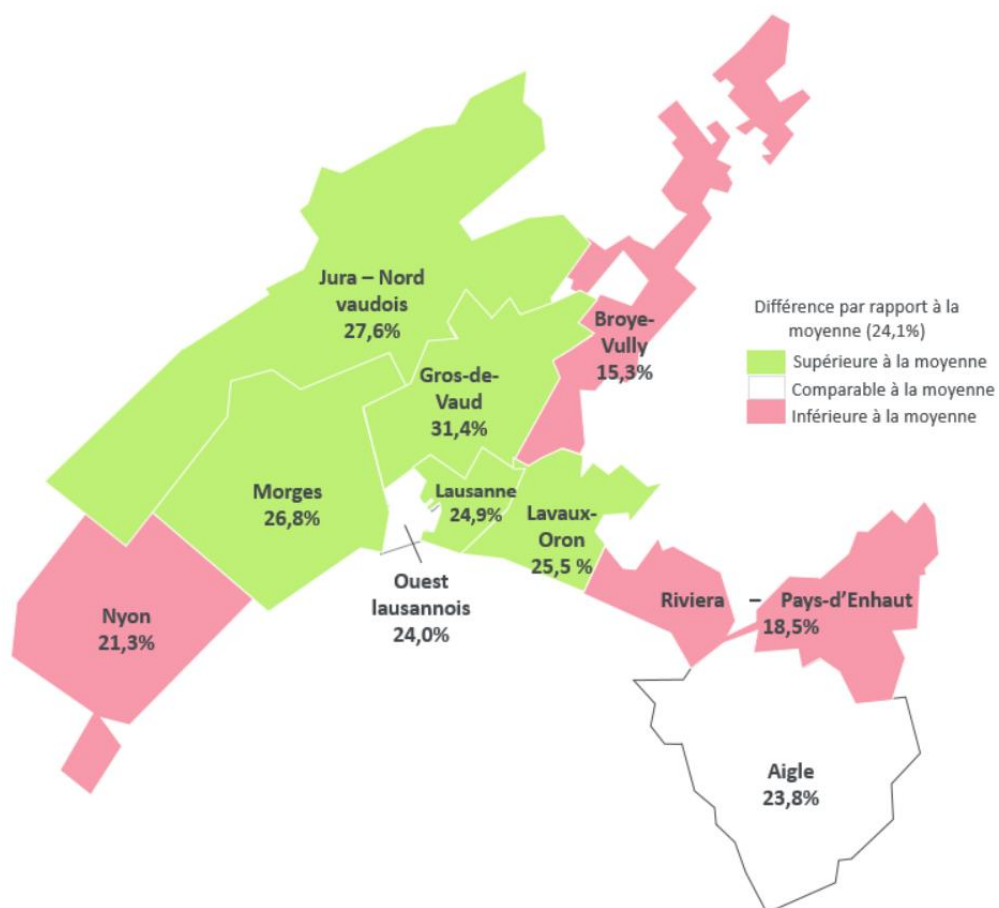
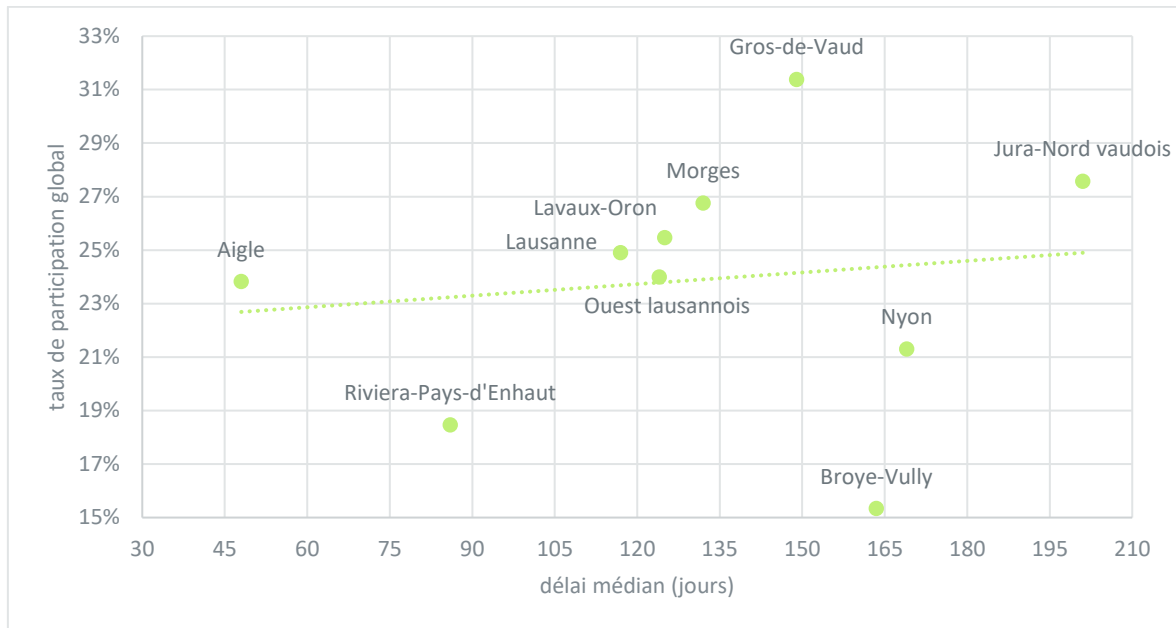


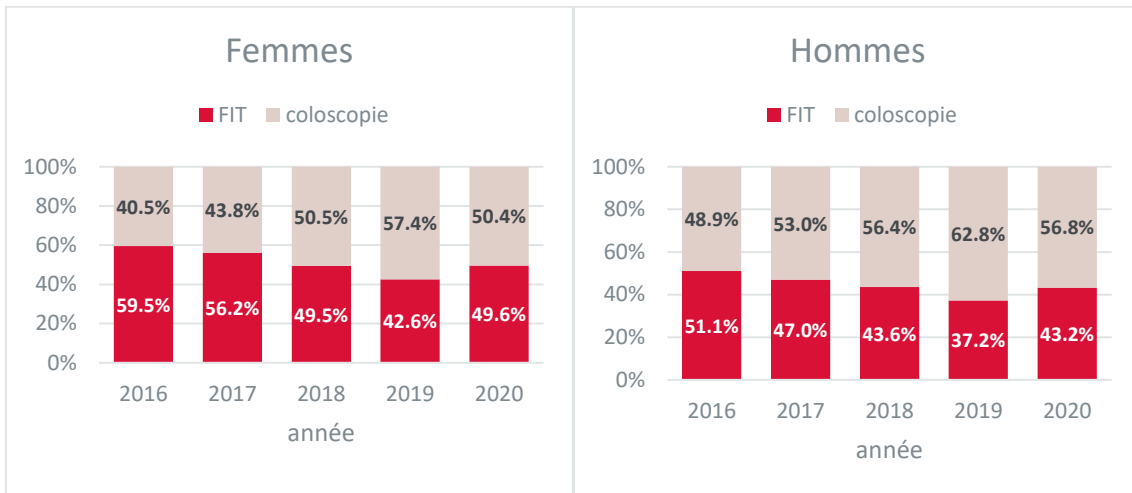
Figure 11 Rapport entre le délai médian consultation médicale d'inclusion ou d'éligibilité - coloscopie et le taux de participation, par district, 2015-2020



4.2 Choix du test de dépistage

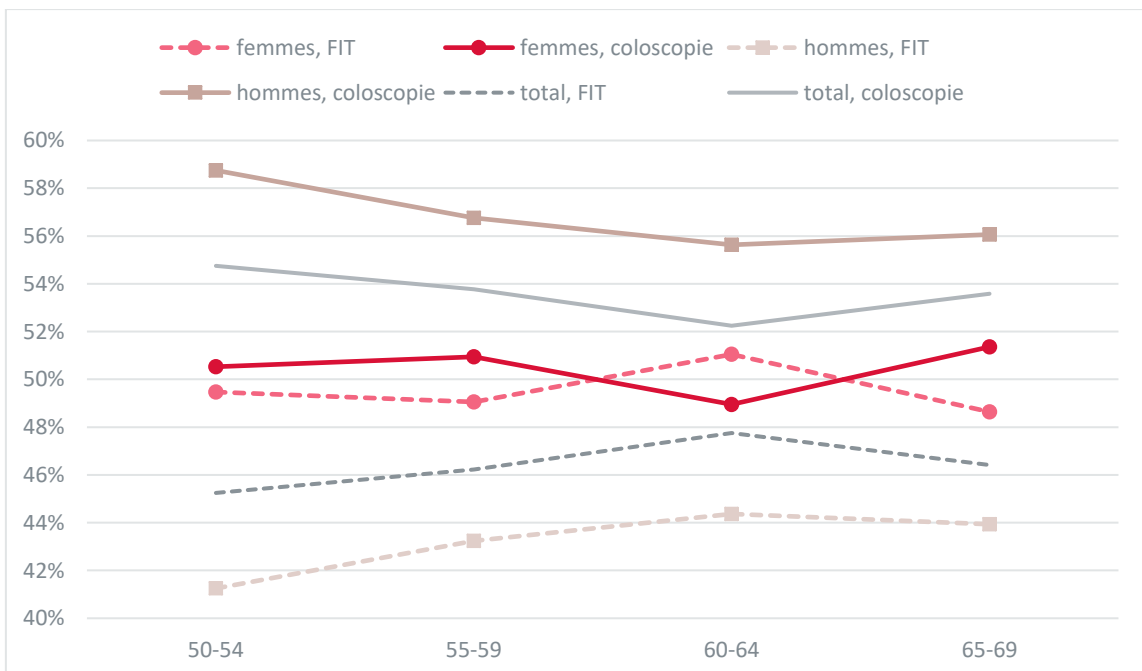
La Figure 12 montre la répartition des examens de dépistage par FIT ou coloscopie pour chaque sexe entre 2016 et 2020. La coloscopie a été choisie un peu plus souvent que le FIT (54% contre 46%) et cette préférence est manifeste chez les hommes (57% contre 50% chez les femmes). La proportion de FIT a diminué progressivement entre 2016 et 2019 pour les deux sexes, atteignant le point le plus bas en 2019 avec globalement 40% de FIT. En 2020, cette proportion a augmenté à 47% (50% chez les vaudoises et 43% chez les vaudois).

Figure 12 Choix du test de dépistage par sexe et année de l'examen, première participation, 2016-2020



La Figure 13 détaille l'influence simultanée du sexe et de l'âge sur le choix du test de dépistage. Globalement, l'âge influe peu le choix du test. Cependant, on observe chez les hommes une légère tendance à la baisse de la proportion de coloscopies avec l'âge. Chez les femmes, les proportions de FIT et coloscopies restent relativement équilibrées pour tous les âges. La figure montre également que l'écart absolu entre les choix des femmes et des hommes est le plus accentué chez les 50-54 ans.

Figure 13 Choix du test de dépistage selon le sexe et la classe d'âge, première participation, 2016-2020



La Figure 14 présente la proportion de choix de la coloscopie par district de résidence. Cette proportion varie par un facteur de 2,5: moins de 30% des dépistages sont faits par coloscopie dans les districts Jura-Nord vaudois et Broye-Vully contre plus de 60% dans les districts de Nyon et d'Aigle. Le choix de la coloscopie est aussi plus élevé que la moyenne cantonale dans les districts de Lausanne et Riviera-Pays-d'Enhaut tandis qu'il approche cette moyenne pour les districts de Morges, Gros-de-Vaud, Lavaux-Oron et l'Ouest lausannois.

On observe également que plus le délai de réalisation pour la coloscopie de dépistage est court suite à la consultation d'éligibilité ou d'inclusion, plus le choix de la coloscopie est élevé dans le district correspondant (Figure 15). Ceci reflète l'influence de la disponibilité en coloscopies sur le choix de la modalité de dépistage. Nyon constitue une exception notable à cette observation avec une proportion de coloscopies élevée et un délai d'attente parmi les plus longs.

Figure 14 Proportion de coloscopies de dépistage par district et comparaison à la moyenne vaudoise, 2015-2020

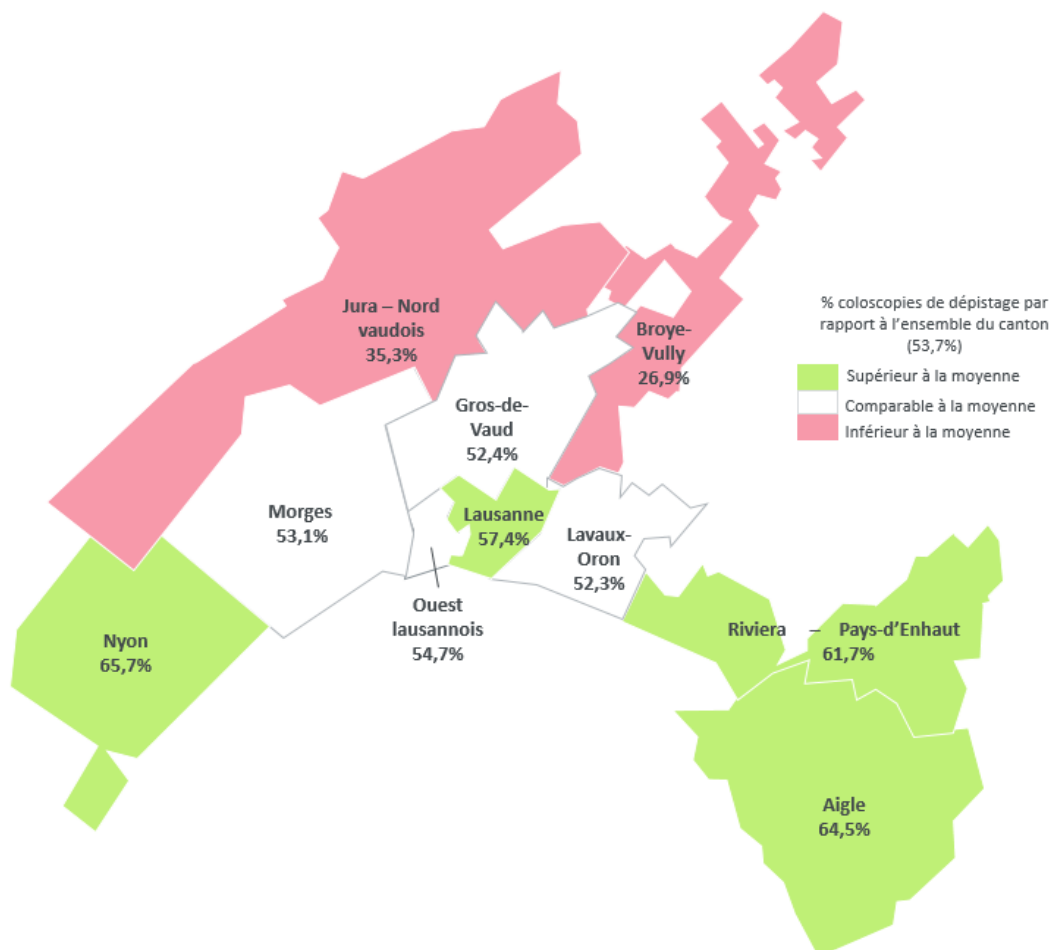
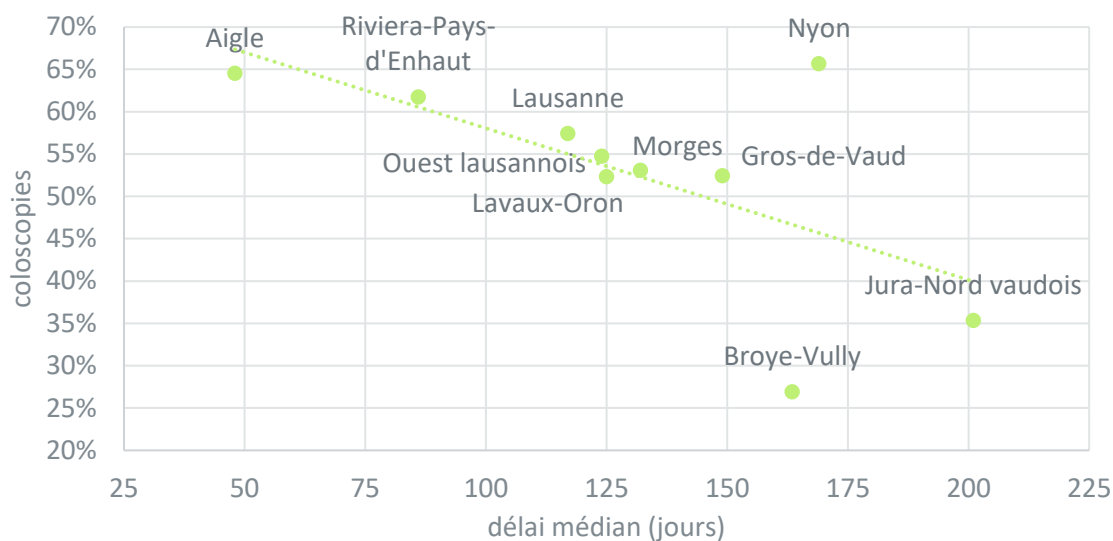


Figure 15 Rapport entre le délai médian de consultation chez un généraliste et le choix de la coloscopie comme méthode de dépistage, 2015-2020



4.3 Reparticipation FIT

Un quart (25,7%) des personnes qui ont fait un FIT reparticipent dans les 24 mois et la moitié (50,9%) dans les 26 mois (Tableau 13). Trois ans après le dernier FIT, le taux de reparticipation atteint 77,7%. Le délai médian entre deux FIT dans le programme est de 744 jours. Les personnes plus âgées reparticipent plus vite avec 31,8% des 65-69 ans qui refont un FIT 24 mois après le précédent contre 20,9% des 50-54 ans. Cette différence selon l'âge reste observable après 26 mois (56,0% des 65-69 ans vs 45,7% des 50-54 ans) mais s'atténue après 3 ans (74,3% vs 70,7% respectivement). Le taux de reparticipation est similaire entre les sexes, indépendamment du délai de reparticipation. Seulement 2,7% des participant·e·s FIT choisissent la coloscopie au prochain tour (3,1% de femmes et 2,3% d'hommes).

Tableau 13 Taux de reparticipation au FIT et de transition du FIT à la coloscopie au tour suivant, par classe d'âge

Taux	Âge à l'examen					Sexe	
	50-69	50-54	55-59	60-64	65-69	femmes	hommes
Re-participation (%)							
... dans les 24 mois	25,7	20,9	24,1	25,9	31,8	24,8	26,9
... dans les 26 mois	50,9	45,7	49,0	52,4	56,0	51,1	50,8
... dans les 36 mois	72,7	70,7	71,8	73,5	74,3	73,4	71,7
Transition FIT - coloscopie au tour suivant (%)	2,7	3,2	2,3	2,9	2,7	3,1	2,3

4.4 Commentaires

Globalement, une personne sur 4, invitée par le programme ou incluse directement par un médecin-traitant, participe au programme vaudois et une sur 7 (14%) a participé dans les 12 mois suivant son invitation. Même si une récente tendance à la hausse est perceptible, le recul nécessaire pour évaluer formellement cette tendance participative reste insuffisant.

Les taux de participation calculés sont cependant sujets à des incertitudes importantes et sous-estiment probablement l'adhésion au programme. En effet, plusieurs paramètres restent inconnus :

- La proportion de la population-cible inéligible est inconnue. La non-réponse à la lettre d'invitation du programme est élevée et la part de répondants inéligibles est probablement non représentative de la vraie proportion de la population inéligible. Les personnes non-répondantes mais à jour avec leur dépistage ou qui remplisse un critère d'exclusion du programme (cf. section 1.3.3) sont, par défaut, considérées comme éligibles ce qui tend à sous-estimer la participation. Une étude scientifique en cours devrait permettre d'estimer plus précisément le taux de participation au programme^k.
- Le programme n'est pas encore invité toute la population-cible, notamment les cohortes de naissance les plus jeunes chez lesquelles les taux de participation les plus élevés ont été observés.

Malgré ces incertitudes, il apparaît peu probable que le taux de participation atteigne le seuil recommandé par les normes européennes (seuil souhaitable minimal supérieur à 45% et seuil désirable supérieur à 65%). Même en tenant compte du dépistage opportuniste, le seuil souhaitable n'est d'ailleurs pas atteint en Suisse où 40% de la population seulement rapportait en 2012 être à jour en matière de dépistage du cancer colorectal par coloscopie ou recherche de sang fécal occulte¹⁸. Les raisons expliquant les larges variations régionales de participation (facteur 2) méritent investigation, sachant que le délai d'accès à la coloscopie n'en fait pas partie.

En comparaison avec 15 programmes dans 12 pays, le taux de participation du programme vaudois en première invitation se situe plutôt dans le bas de la fourchette¹⁹. Comme ces programmes internationaux ne proposent qu'un test de dépistage (FIT), on pourrait s'attendre à une participation plus élevée lorsque les préférences en matière de test de dépistage sont considérées^{20, 21}. A noter que si le taux de participation plus élevé chez la femme corrobore les observations faites dans d'autres pays pour le FIT, la baisse de la participation avec l'âge contraste avec les résultats de la plupart des programmes étrangers et ceux issus des enquêtes suisses sur la santé. Cette baisse pourrait s'expliquer par la plus grande propensité avec l'âge à avoir déjà effectué un dépistage, surtout par coloscopie, avant d'être invité par le programme. La tendance à une reparticipation (au FIT) qui augmente avec l'âge va aussi dans le sens d'une couverture croissante du dépistage du cancer colorectal avec l'âge. Les données disponibles fournissent peu d'éléments sur les profils de risque et socioéconomique des vaudoises et vaudois participant au programme.

^k Etude « (Non)participation au programme vaudois de dépistage du cancer du côlon », financée par la Fondation Roberto et Gianna Gonella (Investigateurs : K.Brändle, K. Selby, M-A. Durand, C. Ducros, J-L. Bulliard), résultats attendus au 2^{ème} semestre 2022.

Enfin, relevons la très faible portion de personnes qui optent pour une coloscopie après une participation par FIT au tour précédent. Vu la limite supérieure actuelle à 70 ans pour un accès au programme, une coloscopie peu avant cet âge conférerait une protection plus durable qu'un dernier FIT.

Le fonctionnement du programme encourage une décision partagée avec le médecin de premier recours concernant le choix de se faire dépister, puis du test à réaliser^{22 23}. Durant les premières années, environ la moitié des participant·e·s ont choisi chacun des tests (46% et 54% de FIT et de coloscopies respectivement). Le choix du test semble peu influencé par le niveau de risque de la personne puisque l'orientation vers la coloscopie diminue avec l'âge. En revanche, la disponibilité en coloscopie (et en gastro-entérologues) semblerait favoriser le choix de cette méthode et explique largement les différences régionales observées dans le choix de ce test de dépistage. A relever que la répartition observée entre les 2 tests de dépistage diffère des estimations en pré-lancement du programme (70% FIT vs 30% coloscopies).

Une étude conduite en 2018 a montré que l'orientation vers un test par les généralistes vaudois dépendait du choix du test fait pour eux-mêmes et que les généralistes avec une longue expérience (plus de 50 ans ou plus de 20 ans de pratique) orientaient fortement leur patientèle vers la coloscopie²⁴. D'autres facteurs non mesurés tel que le degré d'anxiété du patient peut aussi influencer le test choisi ou l'orientation suggérée par le médecin. La prépondérance vers le FIT en 2020 reflète dans une certaine mesure l'effet de la sensibilisation récente faite auprès des généralistes envers le recours préférentiel à ce test. Il est cependant prématuré pour mesurer l'impact du passage directement par les pharmacies, sans consultation médicale, en cas de choix du FIT.

5 Qualité du dépistage

5.1 Taux de détection et NNS

Les données sur la qualité du dépistage proviennent des laboratoires qui analysent les prélèvements de selle et de tissus colorectaux. Pour le FIT, le seuil de positivité du programme a été fixé à 15µg d'hémoglobine par gramme de selles (15µg/g, soit 75ng/ml) sur la base des preuves scientifiques disponibles et de la capacité locale en coloscopie²⁵. Les analyses des FIT sont centralisées au laboratoire de la Source. Les résections faites lors des coloscopies (en 1^e ou 2^e ligne) sont analysées dans 11 laboratoires de pathologie agréés par le programme vaudois.

Le Tableau 14 présente les taux de détection du programme pour la période 2015-2020 par type de test et de lésion diagnostiquée et classe d'âge quinquennale, tous tours confondus. Ces taux de détection sont rapportés par personne dépistée afin de tenir compte des différents intervalles entre dépistage pour le FIT et la coloscopie¹. Le Tableau 21 dans l'annexe présente les taux de détection rapportés pour 1000 tests FIT, par tour de participation (première vs subséquentes).

Entre 2016-2020, 113 cancers colorectaux invasifs ont été dépistés chez des personnes âgées de 50 à 69 ans, dont 70 parmi les 16'757 sujets qui ont choisi la coloscopie et 43 parmi les 14'440 participant-e-s FIT. Le taux global de détection (FIT et coloscopie confondus) se monte à 3,7 cancers pour 1000 personnes dépistées. Le taux de détection de cancer est plus élevé pour la coloscopie que pour le FIT (4,1 vs 3,1 cancers pour 1000 personnes dépistées), 3 à 4 fois plus élevé pour les adénomes avancés (70,0 vs 19,6 pour 1000 personnes dépistées) et plus de 20 fois supérieur avec la coloscopie pour les adénomes non-avancés (234,8 vs 11,7 pour 1000 personnes dépistées). En considérant toutes les néoplasies avancées (cancer et adénome avancé), leur taux de détection est plus de 3 fois supérieur avec la coloscopie qu'avec le FIT. Ces taux de détection correspondent à dépister 242 personnes par coloscopie pour détecter un cancer ("Number Needed to Screen" (NNS)) et 324 personnes par FIT. Les NNS par classe d'âge, sexe et type de néoplasie est présenté dans le Tableau 20 de l'Annexe.

Le taux de détection, toutes néoplasies colorectales confondues, augmente avec l'âge, indépendamment du sexe et du test choisi. Pour le cancer est 5 fois plus élevé chez les 65-69 ans que chez les 50-54 ans. Cette augmentation avec l'âge est plus accentuée chez les hommes (Figure 16). Ainsi, on observe un décalage de 5 à 10 ans entre les taux de détection de cancer chez les hommes et les femmes. Pour les adénomes (avancés et non avancés), ce décalage est plus prononcé avec un taux de détection plus bas chez les femmes de 65 à 69 ans que chez les hommes de 50 à 54 ans (Figure 17).

Le taux de détection de cancer colorectal est environ 4 fois plus élevé que le taux d'incidence dans la population vaudoise correspondante et ce rapport ne diffère pas entre les hommes et les femmes. Cet indicateur reflète principalement le temps de devancement du diagnostic procuré par le dépistage puisque ce dernier permet de détecter des cancers qui auraient été vraisemblablement

¹ Une comparaison objective entre les taux de détection par coloscopie et par FIT ne pourra être réalisée qu'après 10 ans sur la base de 5 tours de dépistage biennal par FIT.

découverts quelques années plus tard autrement. Bien que cet indicateur ne fasse pas spécifiquement l'objet d'une norme européenne, contrairement au dépistage du cancer du sein, ce résultat est conforme aux connaissances actuelles qui indiquent un temps de devancement moyen plus important pour le dépistage du cancer colorectal que pour celui du sein^{m 26-28}.

Tableau 14 Taux ajustés de détection de cancer et d'adénome colorectal avancé, 2016-2020, par classe d'âge et type de test pour 1000 personnes dépistées*

Taux de détection /1000 personnes dépistées		n	Âge à l'examen [#]				
			50-69 ^{#+}	50-54	55-59	60-64	65-69
Cancer							
	Global (FIT + coloscopie)	113	3,7	0,7	1,8	3,8	4,3
	Coloscopie(1 ^{ère} ligne)	70	4,1	0,7	2,3	5,4	3,8
	FIT	43	3,1	0,7	1,0	1,9	4,9
Adénome avancé							
	global (FIT + coloscopie)	1467	47,0	33,9	46,1	53,8	62,2
	Coloscopie	1190	70,0	51,4	67,6	79,3	93,9
	FIT	277	19,6	12,1	20,8	25,2	24,0
Néoplasie avancée							
	global (FIT + coloscopie)	1580	50,6	35,2	48,6	59,1	69,5
	Coloscopie	1260	74,2	52,8	70,7	86,4	100,6
	FIT	320	22,7	13,5	22,4	28,3	32,0
Adénome non-avancé							
	global (FIT + coloscopie)	4130	132,8	117,5	122,0	141,6	149,8
	Coloscopie	3963	234,8	206,5	216,9	254,2	262,9
	FIT	167	11,7	7,5	7,6	15,1	16,4
Toutes néoplasies							
	global (FIT + coloscopie)	5710	182,9	152,6	178,7	200,4	219,1
	Coloscopie	5223	308,4	259,3	301,0	340,6	363,6
	FIT	487	34,4	21,0	33,1	43,4	48,4

6 cancers du canal anal et de l'anus et 8 tumeurs neuroendocrines exclus ; [#]taux ajusté pour le sexe ; ^{} Taux ajusté pour l'âge

^m Pour le sein, la norme européenne préconise que le premier dépistage détecte 3 fois plus de cancer que le taux d'incidence dans la population générale correspondante.

Figure 16 Taux d'incidence (Registre vaudois des tumeurs, 2013-2017) et de détection par le programme de dépistage (2016-2020) de cancers invasifs, par sexe et catégorie d'âge

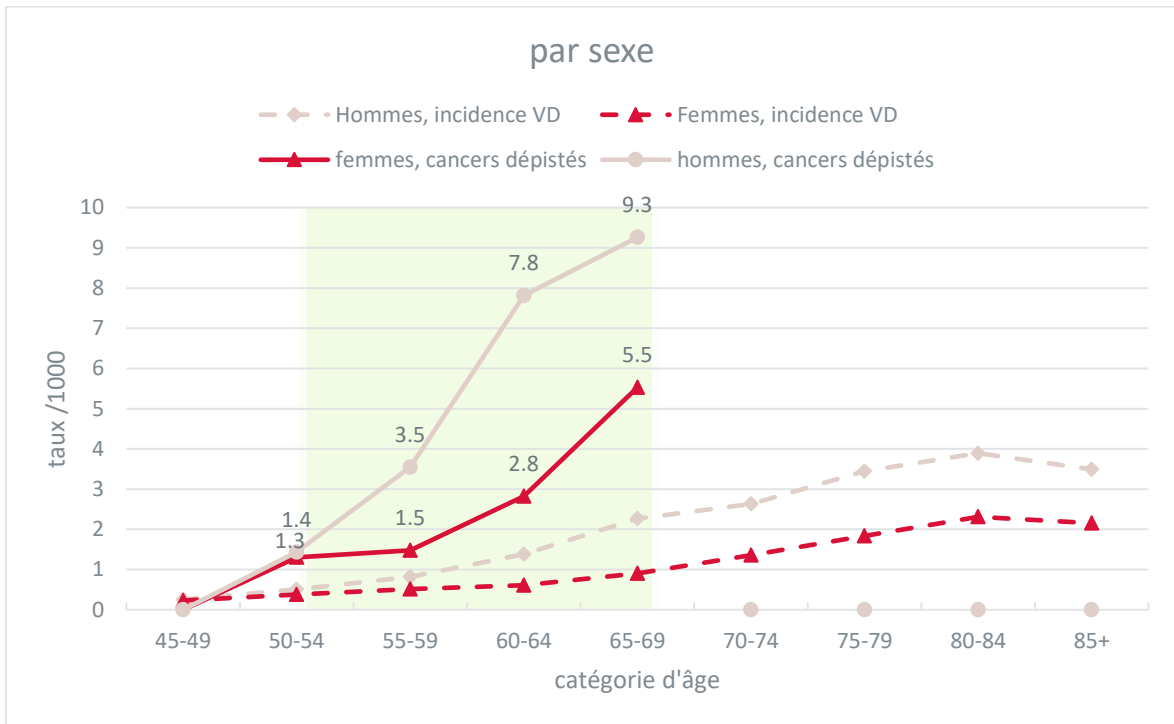
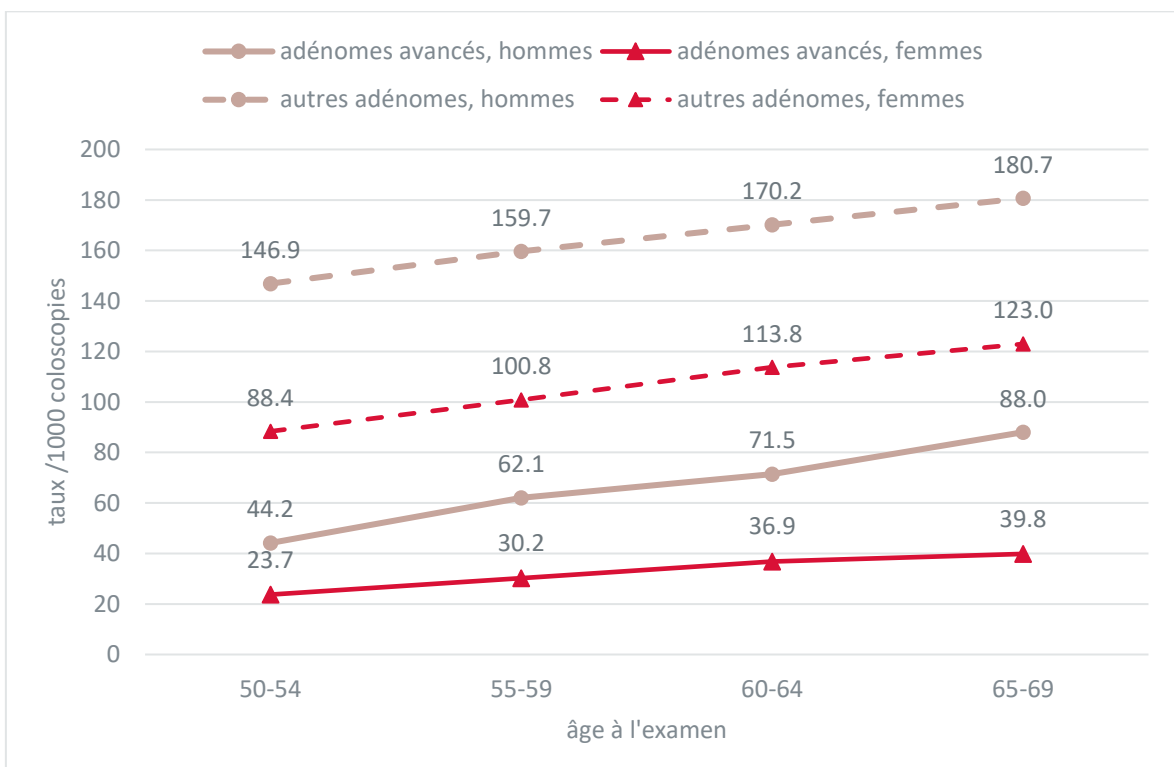


Figure 17 Taux de détection d'adénomes colorectaux par sexe et classe d'âge, 2016-2020



5.2 Coloscopie

Les Tableaux 15 et 16 résument les principaux indicateurs de qualité pour les coloscopies, ventilés entre coloscopies de dépistage et diagnostiques (taux non ajustés pour l'âge et pour le sexe).

Résultats des coloscopies

Un échantillon a été prélevé pour analyse histologique pour 47,5% des coloscopies de dépistage et 65,5% des coloscopies suite à un FIT positif. Le taux de détection de cancer est 8 fois plus élevé pour les coloscopies diagnostiques que de dépistage (36,1 vs 4,2 pour 1000 coloscopies) et celui des adénomes avancés un peu plus de 4 fois plus élevé (298 vs 71 pour 1000 coloscopies). Globalement, 517 personnes ont eu un ou des polypes réséqués pour 1000 coloscopies. Cette proportion est proche de 700 sur 1000 pour les coloscopies diagnostiques et d'environ 500 pour 1000 coloscopies de dépistage.

Une coloscopie sur 3 a révélé la présence de diverticules (385 et 324 pour 1000 coloscopies diagnostiques et de dépistage respectivement) et une sur 100 a nécessité une polypectomie différée (29 et 9 pour 1000 coloscopies diagnostiques et de dépistage). La polypectomie différée révèle un cancer une fois sur dix et un adénome avancé une fois sur trois (données non présentées).

Tableau 15 Taux de détection et de polypectomie pour les coloscopies de dépistage et diagnostiques, 2016-2020

Taux (/1000 coloscopies)	Total n = 17'619	Coloscopie de dépistage n = 16'757	Coloscopie diagnostique n = 858
Détection de cancer	5,7	4,2	36,1
Détection d'adénome avancé	82,1	71,1	298,4
Polypectomie	516,6	507,5	694,6
Polypectomie différée	9,7	8,7	29,1
Présence de diverticules	327,0	324,1	385,3

Tableau 16 Indicateurs de qualité pour la coloscopie, ventilé en coloscopie de dépistage et diagnostique, 2016-2020

Indicateur de qualité (%)	Total n = 17'570	Coloscopie de dépistage n = 16'757	Coloscopie diagnostique n = 858	EG/cahier des charges
Préparation colique adéquate [#] (%)	88,9	88,8	89,3	>=90%/>95%
Coloscopie complète (intubation caecale, %)	98,4	98,4	97,6	>90%/>95%
Complications (%)	0,6	0,6	1,3	
dont graves	0,03	0,03	0,1	
Taux d'hémorragies	0,4	NI	NI	<0,5%**
Taux de perforation	0,02	NI	NI	< 0,1%**

** Cahier des charges des gastro-entérologues ; [#] >= 90% de muqueuse visible
NI = non interprétable

Réalisation des coloscopies

Sur 100 coloscopies, 98 ont pu être conduites complètement. Cependant, la progression n'est documentée par une photo du bas fond-caecal ou de la valve iléo-caecale que dans 52% des casⁿ. Les données disponibles n'ont pas permis de documenter les raisons de non-progression. Près de 9 fois sur 10, la préparation colique a été adéquate. Dans 96,4% des cas, la coloscopie a été réalisée sous sédation, pour 0,7% une anesthésie générale a été effectuée et 2,9% des coloscopies ont été faites sans sédation ni anesthésie. Le Propofol est le sédatif le plus fréquemment utilisé (76% des cas) et souvent comme seul produit (71% de ces cas). Les combinaisons les plus fréquentes sont avec des opiacées (15% des cas) ou des antispasmodiques (12% des cas). Les benzodiazepines sont le deuxième sédatif le plus utilisé, seules (12%) ou en combinaison (8%).

Dans le cadre de l'assurance qualité du programme vaudois, un temps de retrait du coloscope supérieur à 6 minutes est recommandé^o. Cependant, le respect de cette recommandation, qui correspond à celle émise récemment par le collège américain de gastro-entérologie²⁹, n'a pu être évaluée car le temps de retrait est rarement renseigné (manquant dans plus de 80% des cas et plus de 95% des coloscopies complètes sur côlon normal)^p.

Des complications ont été rapportées dans 121 cas, dont 110 ont été immédiates (0,6% des coloscopies de dépistage et 1,3% des coloscopies diagnostiques) et 11 différées. Sept hospitalisations pour complication grave ont été enregistrées (0,03% des coloscopies). La complication la plus fréquente est l'hémorragie (62% des complications immédiates et 55% des complications tardives). La nature de 24% des complications immédiates n'est pas spécifiée.

ⁿ Le cahier des charges des gastro-entérologues n'indique pas le caractère obligatoire de la documentation photographique des coloscopies.

^o Ducros C. Cahier des charges des gastroentérologues participant au programme vaudois de dépistage du cancer colorectal. Unisanté – Secteur des programmes vaudois de dépistage du cancer, 2021.

^p L'information sur le temps de retrait est mentionnée comme facultative dans le logiciel MC-SIS.

5.3 Recherche immunologique de sang occulte

Dans 98,7% des cas, l'échantillon de selles a été directement interprétable par le laboratoire ce qui respecte la norme européenne acceptable (seuils acceptable et désirable supérieurs à 97% et 99% respectivement). Au total, 246 personnes ont dû répéter le test et envoyer plusieurs échantillons. 22 FIT (0.1%) sont restés ininterprétables dont 19 sans renvoi de deuxième échantillon par la personne. Le taux de positivité du FIT est de 6,1% (Tableau 17).

Parmi les personnes avec un FIT positif, 93,4% réalisent une coloscopie diagnostique. Ce résultat satisfait le seuil de compliance de 90% recommandé dans les normes européennes. La compliance ne diffère pas statistiquement selon l'âge, le sexe ou le district de résidence.

Entre 2016 et 2020, 14'440 FIT ont été réalisés en première participation. Sur 1000 premières participations, 19 ont abouti à la détection d'une néoplasie avancée (dont 2 à 3 cancers) et 40 à un résultat faux-positif⁹. Environ un FIT positif sur 3 a conduit à un diagnostic de néoplasie avancée (valeur prédictive positive (VPP) de 32%; 4,4% pour les cancers et 28% pour les adénomes avancés).

La VPP du FIT pour le cancer augmente fortement avec l'âge. Cette tendance est moins accentuée pour les adénomes avancés avec une hausse de la VPP entre les âges de 50-54 à 60-64 ans, suivie d'une légère diminution dans le groupe d'âge de 65 à 69 ans. Les taux de positivité et de résultats faux-positifs croissent aussi avec l'âge. Les taux de détection (cancer ou adénome avancé), de positivité et de résultat faux-positifs, ainsi que la VPP sont plus élevés chez les hommes.

Tableau 17 Taux de positivité, de faux-positifs et VPP pour le FIT, première participation, 2016-2020

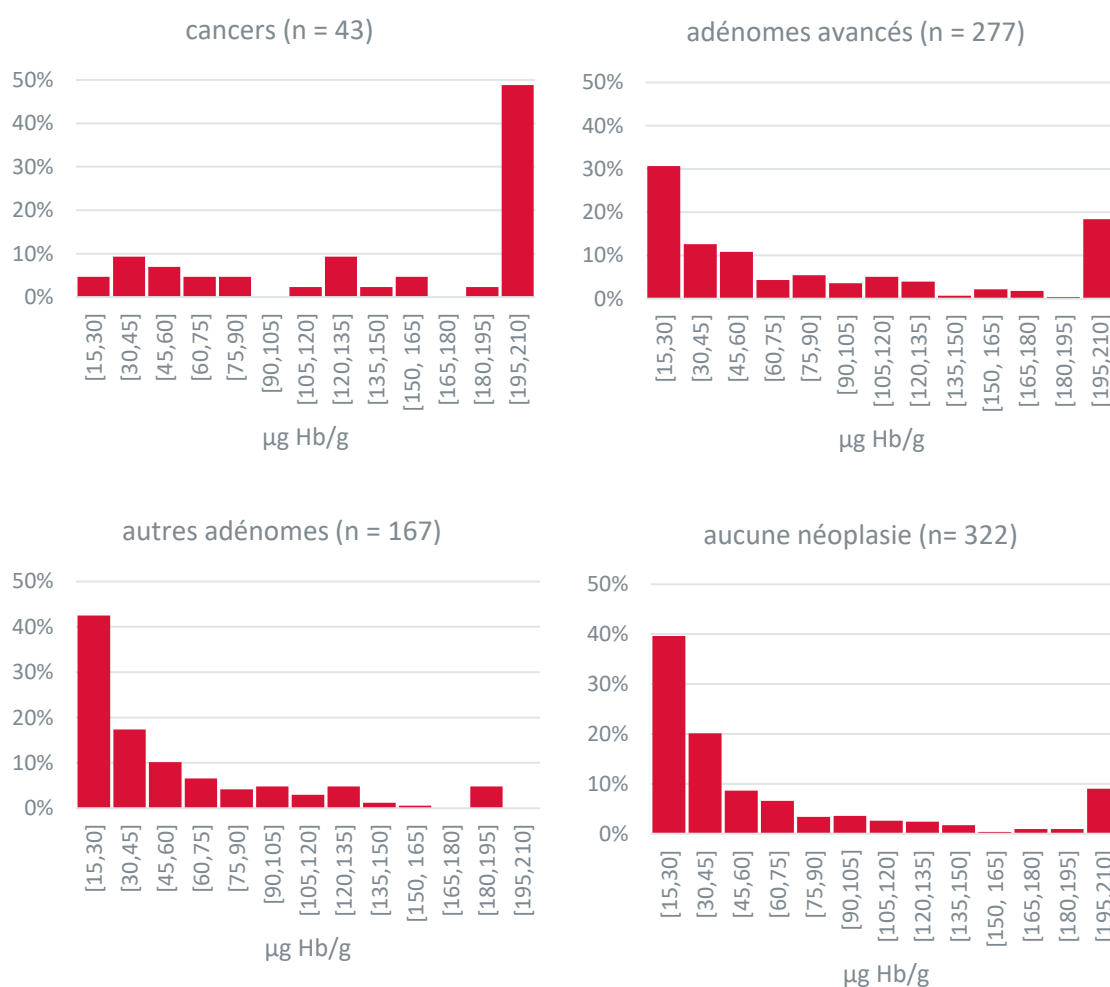
Indicateur de qualité	Âge à l'examen					Sexe	
	50-69	50-54	55-59	60-64	65-69	femmes	hommes
Détection de cancer (/1000 FIT)	2,6	1,4	1,2	3,0	6,7	1,7	3,8
Détection d'adénome avancé (/1000 FIT)	16,8	11,4	16,6	21,3	20,1	9,5	25,4
Taux de positivité (/1000 FIT)	59,8	47,0	54,6	66,8	80,9	49,4	72,0
Taux de faux-positifs* (/1000 FIT)	40,4	34,2	36,8	42,5	54,1	38,3	42,9
VPP (%)							
cancer	4,4	3,0	2,1	4,5	8,3	3,4	5,2
adénome avancé	28,0	24,3	30,5	31,8	24,9	19,2	35,2
néoplasie avancée	32,4	27,2	32,6	36,3	33,2	22,5	40,5

VPP : Valeur prédictive positive

⁹ Tout FIT positif n'ayant pas abouti à la détection d'un cancer ou d'un adénome avancé.

La Figure 18 montre la distribution de la concentration d'hémoglobine selon le résultat final du dépistage. Une majorité des cancers présentait une concentration élevée^r (médiane de 158 µg/g) et 4 cancers seulement avaient une concentration d'hémoglobine inférieure à 30 µg/g (dont 2 inférieure à 20 µg/g), indiquant une bonne performance discriminante du FIT pour les cancers colorectaux. C'est nettement moins le cas pour les adénomes avancés dont 30% avaient une concentration d'hémoglobine inférieure à 30 µg/g et 17% supérieure à 195 µg/g (médiane de 50 µg/g). Les adénomes non-avancés se caractérisent par des concentrations d'hémoglobine encore plus faibles que pour les adénomes avancés (médiane de 34 µg/g). Enfin, quand la coloscopie diagnostique n'a révélé aucune néoplasie, le profil des concentrations d'hémoglobine (médiane de 38 µg/g) est très similaire à celui des adénomes non-avancés.

Figure 18 Lésions détectées sur FIT positifs selon la concentration d'hémoglobine dans les selles



^r Les mesures de concentration du laboratoire sont bornées à 1001 µg Hb/g.

5.4 Commentaires

Les résultats des dépistages réalisés dans le programme vaudois confirment:

- Une détection de cancer et d'adénomes avancés qui augmente avec l'âge et qui est 2 fois plus élevée chez l'homme. Cette observation reflète le risque de cancer colorectal selon l'âge et le sexe dans la population vaudoise et les connaissances épidémiologiques³⁰.
- L'importance du FIT dans le triage des personnes à risque avec un rendement nettement supérieur de la coloscopie lorsqu'elle est précédée d'un FIT: 1 cancer est détecté chaque 29 coloscopies diagnostiques (contre 239 coloscopies de dépistage) et 1 adénome avancé est détecté pour 3,5 coloscopies diagnostiques (contre 14 coloscopies de dépistage). De plus, 7 coloscopies diagnostiques sur 10 permettent d'identifier une anomalie colique contre 5 sur 10 pour la coloscopie de dépistage.
- Un seuil de positivité du FIT qui discrimine bien les cancers colorectaux mais moins les adénomes, notamment les avancés, pour lesquels le saignement est moins abondant ou plus intermittent³¹. Une analyse ultérieure des cancers d'intervalle du programme permettra d'affiner ce constat.

Les performances qualitatives du programme indiquent également:

- Un taux de détection d'adénome (tous types) qui satisfait les exigences requises pour les gastro-entérologues vaudois, soit 36,1% chez l'homme (seuil minimal recommandé de 20%) et 24,9% chez la femme (seuil minimal de 10%)^s.
- Un taux de détection de cancer 4 fois supérieur au taux d'incidence dans la population vaudoise correspondante.
- Par rapport aux résultats d'autres pays, un taux de détection comparable pour les cancers mais possiblement légèrement inférieur pour les adénomes avancés^{3 t}. Des différences substantielles existent dans le niveau et le profil de risque entre pays. Comme ces différences touchent à la fois les cancers et les adénomes avancés colorectaux, elles n'expliqueraient guère les résultats vaudois. Plus de recul et un suivi régulier des taux de détection du programme vaudois sont nécessaires^u.
- Une proportion très élevée de coloscopies complètes malgré une adéquation de la préparation colique légèrement inférieure à d'autres programmes européens et aux

^s Ducros C. Cahier des charges des gastroentérologues participant au programme vaudois de dépistage du cancer colorectal. Unisanté – Secteur des programmes vaudois de dépistage du cancer, 2021.

^t Une comparaison avec l'essai randomisé espagnol basé sur les mêmes modalités de dépistage, le même FIT avec le même seuil de positivité et une population-cible similaire (50-69 ans) indique pour le programme vaudois des taux de détection de cancer et d'adénome avancé 30 à 40% plus bas pour la coloscopie et 50 à 90% inférieurs pour le FIT³². Cependant, le risque de cancer colorectal substantiellement plus élevé en Espagne (incidence 80% plus élevée parmi la population de 50 à 69 ans) pourrait expliquer ces différences de détection, surtout pour la coloscopie.

^u Faute d'information exploitable sur le temps de retrait du coloscope, un indicateur corrélé à la qualité des coloscopies, cette piste n'a pu être explorée pour expliquer potentiellement ces différences de taux de détection d'adénomes avancés.

recommandations³³ (89% de préparation suffisante contre une proportion recommandée supérieure à 90%, voire 95%). Les données disponibles ne permettent cependant pas d'investiguer les raisons de progression interrompue et notamment les éléments liés aux patient·e·s (non-respect de la procédure de préparation) ou au programme (instructions de préparation insuffisamment claires) sur lesquelles il serait possible d'agir. A noter que la proportion de coloscopies complètes pourrait être surestimée puisqu'il a été admis, en absence de documentation photographique (1 fois sur 2), que le caecum était néanmoins systématiquement atteint.

- Une fréquence plutôt rare des complications (1 toutes les 166 coloscopies et 1 grave toutes les 3333 coloscopies) qui respecte les seuils préconisés dans le cadre du programme vaudois. Au vu du nombre statistiquement faible de complications, surtout graves, et de la difficulté d'un suivi exhaustif des complications, notamment pour les complications tardives, plus de recul est nécessaire pour apprécier ces risques du dépistage.
- Un recours contenu à la polypectomie différée (1 fois sur 100 coloscopies).

L'information non exhaustive sur les critères permettant de déterminer la positivité de la coloscopie ont empêché une estimation fiable de la proportion de coloscopies positives et de sa VPP. Ainsi, 19% des cancers et 3% des adénomes avancés restent sans trace de prélèvement colique envoyé pour analyse à la pathologie.

Rappelons qu'il est prématuré de comparer les performances du FIT et de la coloscopie. En effet, les 2 tests sont proposés à des fréquences différentes et les études par modélisation indiquent des bénéfices comparables sur le long terme³⁴. Il est attendu que la répétition du FIT tous les 2 ans réduise progressivement le différentiel observé dans les taux de détection entre ces 2 tests.

6 Efficacité du dépistage

6.1 Cancers

Le Tableau 18 décrit les profils cliniques des 112^v cancers colorectaux invasifs dépistés dans le cadre du programme entre 2016 et 2020, par type de test primaire. Les données cliniques sont collectées et renseignées par le programme de dépistage.

Tableau 18 Profils cliniques des cancers invasifs colorectaux dépistés par le programme, 2016-2020

	Total n =112	Test primaire	
		FIT n = 42	Coloscopie n = 70
Stade (%)			
Stade I	59,8	54,8	62,9
Stade II	12,5	11,9	12,9
Stade III	20,5	21,4	20,0
Stade IV	7,1	11,9	4,3
Grade (%)			
Bien différencié	28,2	16,7	35,3
Moyennement différencié	60,0	69,0	54,4
Peu ou pas différencié	11,8	14,3	10,3
Sans atteinte ganglionnaire (%)*	70,2	67,6	72,0
Site anatomique (CIM-10) (%)			
Côlon (C18)	67,0	69,0	65,7
<i>Dont côlon proximal (C18.0-C18.5)</i>	33,3	37,9	30,4
<i>Dont côlon distal (C18.6-C18.7)</i>	66,7	62,1	69,6
Rectum (C19-C20)	33,0	31,0	34,3

* En considérant les atteintes ganglionnaires inconnues (25% des cancers), 53% des cancers sont sans atteinte ganglionnaire (55% et 51% pour le FIT et la coloscopie respectivement).

CIM-10: Classification internationale des maladies, 10^e version

^v Pour un cas de cancer invasif, aucune information clinique n'était disponible au moment de la rédaction de ce rapport.

Le profil pronostique (stade, grade, atteinte ganglionnaire) apparaît légèrement plus favorable pour les cancers dépistés par coloscopie que par FIT, même si une comparaison directe entre les cancers détectés par ces 2 modalités demeure complexe^w. Près de 6 cancers dépistés sur 10 sont de stade précoce (stade I) et moins de 1 sur 10 de stade IV (7%). Près de 6 cancers sur 10 sont de grade moyennement différencié et un quart sont de grade bien différencié. Ces résultats diffèrent entre la coloscopie diagnostique (69% de cancers moyennement différenciés et 17% de bien différenciés) et la coloscopie de dépistage (53% de cancers moyennement différenciés, 34% de bien différenciés). Sept cancers invasifs sur 10 sont sans atteinte ganglionnaire (68% et 72% respectivement pour le dépistage par FIT et coloscopie).

Deux tiers des cancers dépistés sont situés dans le côlon et un tiers dans le rectum. Parmi les cancers coliques, deux tiers sont situés dans le côlon distal et un tiers dans le côlon proximal.

Les profils cliniques des cancers dépistés chez l'homme et la femme ne diffèrent pas statistiquement. A noter toutefois une prépondérance un peu plus grande des cancers du côlon distal chez l'homme (77% contre 50% chez la femme). Les caractéristiques cliniques des cancers dépistés sont aussi comparables chez les quinquagénaires et les sexagénaires.

La plupart des cancers dépistés sont des adénocarcinomes (74%). Cette proportion est plus élevée pour le dépistage par FIT que par coloscopie (77% contre 50%). Les lésions intra muqueuses avec dysplasie de haut grade représentent 21,5% des cancers dépistés et sont plus souvent diagnostiquées lors d'un dépistage par coloscopie que par FIT (27% vs 10%).

6.2 Adénomes avancés

Le Tableau 19 donne une vue d'ensemble des caractéristiques des adénomes avancés détectés dans le programme, ventilés par type de test primaire.

Plus de 8 adénomes avancés sur 10 sont situés dans le côlon, dont environ 60% dans le côlon distal et 40% dans le côlon proximal. La proportion de lésions détectées dans le côlon proximal est plus faible pour le dépistage par FIT que par coloscopie (29% vs 44% respectivement). Les adénomes tubuleux constituent près de 60% des adénomes avancés, suivis des lésions du type morphologique tubulo-villeux (39%). Les adénocarcinomes in situ et les adénomes villeux représentent à peine 3% des lésions dépistées. Ces résultats sont similaires pour les coloscopies diagnostiques et de dépistage.

La grande majorité des adénomes avancés présentent une dysplasie de bas grade (92%) et mesurent au moins 10 mm (86%). La taille seule permet de catégoriser une lésion colorectale comme adénome avancé dans plus de la moitié (55%) des cas.

Pour 10% des adénomes avancés, les informations cliniques sont indisponibles. La raison principale est l'hétérogénéité dans le suivi des lésions détectées et de leur documentation. En effet, les informations pathologiques ne sont disponibles que pour les lésions réséquées par coloscopie dans

^w Tout cancer dépisté par FIT pourrait théoriquement avoir été prévenu par une coloscopie et l'ablation d'adénomes précurseurs du cancer.

le cadre du programme et envoyées à un laboratoire de pathologie. Pour les polypectomies différées et les coloscopies réalisées hors dépistage suite à un FIT positif dans le cadre du programme, seule la conclusion pathologique est renseignée, sans documentation clinique des lésions détectées.

Tableau 19 Description des adénomes avancés* par type d'examen primaire, participations 2016-2020

	Total n = 1482 [#]	Type de test	
		FIT N = 292 [#]	Coloscopie n = 1190
Site anatomique (CIM-10) (%)			
Côlon (C18)	83,9	84,9	83,7
<i>Dont côlon proximal (C18.0-C18.5)</i>	41,5	28,7	44,3
<i>Dont côlon distal (C18.6-C18.7)</i>	58,5	71,3	55,7
Rectum (C19-C20)	16,1	15,1	16,3
Type morphologique (%)			
Adénocarcinome in situ	2,8	2,9	2,7
Adénome tubuleux	57,4	54,2	58,1
Adénome tubulo-villeux	39,2	42,1	38,6
Adénome vilieux	0,7	0,8	0,6
Dysplasie (%)			
Bas grade	91,9	90,1	92,3
Haut grade	8,1	9,9	7,7
Taille (%)			
<10 mm	14,4	7,3	15,9
≥10 mm	85,6	92,7	84,1

* Un adénome par personne considéré

Comprend 15 adénomes avancés détectés par une coloscopie dans le cadre du programme suite à un FIT positif hors programme.

CIM-10: Classification internationale des maladies, 10^e version

6.3 Commentaires

Les caractéristiques des cancers dépistés dans le programme vaudois montrent:

- une précocité diagnostique conforme à celle observée dans d'autres programmes européens^{35, 36}.
- une meilleure précocité diagnostique des cancers détectés par coloscopie que par FIT. D'autres résultats offrant une comparaison directe du stade au diagnostic entre ces 2 tests de dépistage sont rares. Les observations vaudoises corroborent ceux rapportés dans une étude randomisée hollandaise après plusieurs tours de dépistage par FIT³⁷ mais pas dans une étude randomisée espagnole après un seul tour de dépistage³². Toute comparaison directe entre un dépistage par recherche de sang occulte et par voie endoscopique reste cependant délicate puisque les cancers dépistés par FIT pourraient en théorie avoir été prévenu par une coloscopie et l'ablation d'adénomes précancéreux.
- une distribution anatomique semblable entre les 2 tests de dépistage
- un profil clinique comparable entre les hommes et les femmes et indépendant de l'âge.

Les caractéristiques des adénomes avancés corroborent:

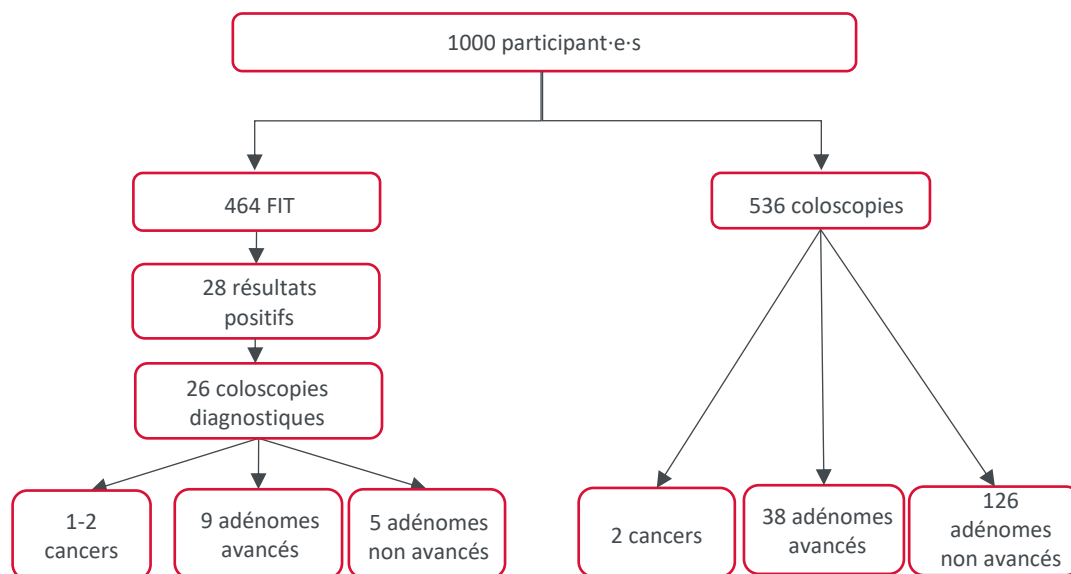
- la précocité diagnostique plus favorable du dépistage par coloscopie que par FIT avec une moindre proportion d'adénomes de grande taille ($\geq 10\text{mm}$)
- la taille comme le principal critère définissant les adénomes avancés
- une plus grande proportion de lésions détectées dans le côlon proximal avec la coloscopie (cependant, la distribution anatomique entre le côlon et le rectum est globalement la même pour les dépistages par coloscopie et FIT).³⁸

7 Conclusions et recommandations

7.1 Synthèse

La Figure 19 synthétise les résultats des 5 premières années de dépistage pour 1000 participant·e·s (464 FIT et 536 coloscopies). Entre trois et quatre cancers sont détectés dont 2 chez les personnes qui ont opté pour la coloscopie. Quarante-sept adénomes avancés sont diagnostiqués, 9 via le dépistage par FIT et 38 par coloscopie. A ceci s'ajoute la détection de 131 adénomes non-avancés, dont la grande majorité (n=126) proviennent du dépistage par coloscopie.

Figure 19 Synthèse des résultats du dépistage pour 1000 participant·e·s, 2016-2020



Les points principaux qui ressortent de cette première évaluation sont les suivants :

- un déploiement respectant le plan proposé et qui devrait s'achever en 2022. Par conséquent, la proportion de personnes incluses directement par un médecin diminue fortement.
- une forte croissance annuelle du volume de dépistage; cette tendance s'est encore accentuée au premier semestre 2021.
- des longs délais d'accès au dépistage par coloscopie et qui dépendent du district de résidence. Il en résulte un laps de temps supérieur à 10 mois entre l'invitation et la

participation par coloscopie. La possibilité de réinclusion en pharmacie réduit d'environ 3 semaines le délai de participation au FIT.

- des délais de communication du résultat du dépistage atteignant globalement les objectifs. En revanche, les délais d'attente pour une coloscopie diagnostique et de prise en charge sont souvent longs.
- globalement, une personne sur 4 invitées par le programme ou par un médecin participe. Cependant, la participation est sous-estimée car la proportion de personnes à jour avec le dépistage ou inéligibles reste largement inconnue.
- le FIT et la coloscopie sont choisis de manière approximativement égale, mais avec d'importantes différences régionales. Cette répartition engendre plus de coloscopies qu'estimées en pré-lancement du programme (env. 30% des dépistages).
- très peu de participant·e·s FIT optent pour une coloscopie au tour suivant.
- Pour les cancers, un taux de détection et une proportion de stade précoce satisfaisants (FIT et coloscopie). Pour le dépistage par coloscopie, le taux d'adénomes avancés est comparable aux résultats d'autres programmes, alors qu'il semble légèrement bas pour le FIT.
- un taux de complication suite à la coloscopie bas et atteignant les objectifs.
- une documentation photographique des coloscopies complètes et l'indication du temps de retrait du coloscope lacunaires et ne respectant pas le cahier des charges des opérateurs.
- les informations à disposition ne permettant pas d'estimer fiablement le taux de positivité et la VPP de la coloscopie.

7.2 Recommandations

Quelques recommandations émanant des résultats de cette évaluation sont faites ci-après. Elles englobent les perspectives d'évolution prochaine du dépistage organisé du cancer colorectal en Suisse^x et les propositions d'amélioration générale dans l'activité du programme vaudois découlant de son récent audit^y. Ces recommandations sont déclinées par thématique.

^x Une requête auprès de la Commission fédérale des prestations générales et des principes (CFPP) du DFI est en cours afin de modifier l'article 12e de l'OPAS (https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1995/4964_4964_4964/fr#art_12_e) et permettre l'extension du dépistage organisé jusqu'à 74 ans.

^y J.-J. Monachon. Audit Unisanté du Programme vaudois de dépistage du cancer du côlon (PVDC), novembre 2021. Cet audit a été réalisé de mi-juin à fin août 2021 à la demande de la Direction générale d'Unisanté pour répondre à une insatisfaction manifestée durant le 2ème trimestre par certains gastroentérologues.

7.2.1 Choix orienté du test de dépistage et disponibilité en coloscopies

Constats de l'évaluation:

1. Croissance forte de l'activité
2. Atteinte du seuil prédéfini de disponibilité en coloscopies
3. Long délai de réalisation de la coloscopie de dépistage
4. Participation plus élevée chez les jeunes où le rendement du dépistage est moindre
5. Forte compliance à la coloscopie en cas de FIT positif
6. Long délai entre l'invitation et la consultation d'éligibilité

Recommandation 1:

Orienter prioritairement vers le FIT par une communication ciblée, notamment les personnes de moins de 55 ans

Objectif: éviter une saturation de la capacité en coloscopie de dépistage dans le canton

L'âge représente un facteur de risque majeur avec une forte augmentation de l'incidence du cancer colorectal à partir de 55 ans dans le canton de Vaud (Figure 16). L'âge est déjà un facteur discriminant dans l'accès au programme rendant une orientation vers le FIT acceptable pour la grande majorité des personnes de moins de 55 ans ne présentant pas d'autres facteurs de risque majeurs identifiés lors de la consultation médicale d'éligibilité. En absence de haut risque de cancer colorectal, la population devrait alors être clairement informée sur la stratégie de dépistage en deux temps que représente le test FIT. La possibilité d'inclusion directe par la pharmacie, en phase test dans le programme depuis l'été 2020, va dans le sens de cette recommandation et permettrait de réduire le délai entre l'invitation et la participation.

L'impact de cette mesure sur la charge en coloscopies serait conséquente^z et très rapide, sans engendrer de profonde modification dans l'organisation du Programme puisque ce sont surtout les individus de moins de 55 ans qui restent à inviter ou qui atteindront 50 ans prochainement. Le rendement du dépistage par coloscopie (NNS) en serait accru et le choix du test de dépistage préservé pour la population.

Un accompagnement de cette mesure par une information et une formation des médecins sur le changement de pratique attendu serait nécessaire. Ceci inclut un rappel des performances actuelles du FIT, souvent mésestimées, et la fourniture d'aides décisionnelles. Cette sensibilisation des médecins servirait favorablement la préparation à un dépistage personnalisé selon le niveau de risque individuel pour lequel des preuves probantes font encore défaut pour le justifier systématiquement dans le cadre d'un programme de santé publique^{aa 39}. En parallèle, informer

^z En 2020, environ 1500 personnes entre 50 et 54 ans ont choisi la coloscopie (plus de 1300 pour la 1^{ère} moitié 2021)

^{aa} Une étude, financée par la Ligue suisse contre le cancer, est en cours à Unisanté pour évaluer la faisabilité d'un dépistage personnalisé du cancer colorectal en Suisse (Colorectal cancer screening decisions based on predicted risk: the PREcision ScreENing randomized controlled Trial (PRESENT) (Investigateurs : K. Selby, R. Auer, K. Brändle K, M-A Durand, F. Froehlich, I. Lansdorp-Vogelaar, J-L. Bulliard).

toute la population éligible et les médecins de famille sur le délai d'accès plus long en cas de choix de la coloscopie devrait aussi inciter une part accrue de la population à choisir le FIT comme test de dépistage.

7.2.2 Délais d'accès à la coloscopie diagnostique et de prise en charge

Constats de l'évaluation :

1. Accès à la coloscopie après un FIT positif globalement trop long
2. Prise en charge excédant la recommandation (31 jours) pour 1 cancer sur 3

Recommandation 2:

Planifier les places nécessaires à une réalisation rapide des coloscopies diagnostiques

Objectif: Réduire le délai diagnostic et de prise en charge des cancers dépistés

Le volume de coloscopies diagnostiques annuelles induites par le programme reste relativement faible (environ 5% de toutes les coloscopies induites par le programme entre 2016 et 2020). Assurer un nombre minimal de places disponibles, combiné avec la création de quelques plages « réserve » centralisées et communes à tout le canton permettrait d'absorber l'excédent tout en limitant le risque de plages non-utilisées. Cette structuration de l'organisation des coloscopies diagnostiques serait prioritaire dans des districts où l'accès à la coloscopie diagnostique est particulièrement long.

Malgré une alerte systématique par le biais d'un courrier au médecin traitant en cas d'absence d'un rendez-vous fixé deux mois après le FIT positif, le délai de 3 mois est excédé pour un quart des FIT positifs. Une centralisation des places disponibles pour les coloscopies diagnostiques devrait permettre d'obtenir une place dans les meilleurs délais pour ces situations d'alerte.

Relevons que la recommandation 1 contribue à éviter l'augmentation des délais d'attente de la coloscopie et à atteindre l'objectif de la recommandation 2.

Une prise en charge tardive peut réduire le bénéfice d'une détection précoce. Même si le Programme n'a pas d'influence sur ce délai, la capacité du système à prendre en charge rapidement les cancers fait partie des conditions requises pour un programme de dépistage efficace⁴⁰. Une exploration des causes de prises en charge excédant un mois est préconisée afin d'identifier d'éventuels leviers pour raccourcir ce délai. Pour les cancers détectés par FIT, le temps écoulé depuis le résultat du FIT est particulièrement long vu le délai d'accès à la coloscopie diagnostique.

7.2.3 Taux de participation

Constats de l'évaluation

1. Taux de participation sur invitation en hausse mais encore bas et en dessous des objectifs
2. Raisons de non-participation inconnues
3. Atteinte du volume estimé de coloscopies réalisables par année

Recommandation 3 :

Mener une campagne de sensibilisation orientée sur le FIT comme moyen rapide et efficace de dépistage du cancer colorectal.

Objectif : Augmenter la participation sans accentuer le volume de coloscopies

La participation est un élément essentiel pour que le programme ait un impact sur la mortalité et, dans une moindre mesure, l'incidence du cancer colorectal. Bien que les taux de participation calculés avec l'information disponible sont probablement sous-estimés et que la tendance montre une augmentation, la participation sur invitation reste bien en dessous du seuil minimal recommandé (45%). Une campagne de sensibilisation grand public mettant en avant la possibilité de se faire facilement dépister par le biais d'un FIT améliorerait la visibilité du programme. Une telle campagne n'a jamais été réalisée depuis le démarrage du programme.

Un **démarrage différé** de cette campagne de sensibilisation est souhaitable pour trois raisons :

- Les résultats, attendus en 2022, de l'étude en cours sur les raisons de non-participation au programme vaudois fourniront des informations supplémentaires à intégrer pour cibler au mieux une telle campagne.
- Attendre l'impact de la mise en pratique de la recommandation 1 qui devrait réduire le volume de coloscopies.
- Les résultats pour le premier semestre de 2021 suggèrent une croissance importante de l'activité avec une proportion inchangée de coloscopies.

La connaissance préalable de ces trois informations permettra de mieux prévoir l'impact sur les plages de coloscopies nécessaires. Coordonner cette campagne avec les gastro-entérologues est recommandé.

7.2.4 Saisie et documentation des données

Constats de l'évaluation :

1. Développement inabouti du logiciel MC-SIS pour la saisie centralisée de toutes les informations nécessaires à un suivi complet et fiable des personnes dépistées
2. Absence d'un identifiant universel dans les tables supplémentaires (tables hors logiciel MC-SIS)
3. Enregistrements multiples de la même information dans plusieurs tables, parfois par des opérateurs différents, menant ponctuellement à des incohérences
4. Source des données pas systématiquement documentée et informations importantes parfois lacunaires
5. Absence de documentation sous forme d'un codebook complet

Recommandation 4:

a. Systématiser et centraliser la saisie de toutes les données dans MC-SIS

b. Renseigner et documenter de façon systématique et exhaustive les informations avec contrôles périodiques de qualité

c. Etablir la méta-documentation (codebook, etc.) des données selon les bonnes pratiques usuelles

Objectif: Développer une stratégie de documentation et de gestion des données et inciter à l'aboutissement de l'outil MC-SIS

Le logiciel MC-SIS présente des lacunes majeures qui ont obligé le Programme à créer et gérer plusieurs tables supplémentaires pour ses besoins (voir Figure 3), sans conseil ou supervision informatique. Cette situation a des répercussions importantes sur l'efficacité de ces tables supplémentaires, la fiabilité des données qu'elles contiennent pour l'évaluation du programme et le temps dédié à les traiter pour l'évaluation. En effet, l'observation de 20% des cancers dépistés sans trace identifiable de confirmation par la pathologie, de 10% des adénomes avancés sans trace de résection par coloscopie^{bb} ou de validation microscopique seraient évitables avec notre recommandation 4b.

Tous les programmes en Suisse utilisant le même logiciel d'enregistrement, la mise en œuvre de la recommandation 4a est urgente pour garantir dès que possible l'interopérabilité des données sur le plan national. L'implémentation des tables supplémentaires dans l'environnement MC-SIS, sous la direction de la Fédération Swiss cancer screening^{cc}, serait hautement souhaitable car elle corrigerait certains des constats ci-dessus en assurant le respect des pratiques standard pour les bases de données relationnelles (p.ex. identifiants et appariements fiables entre les tables par

^{bb} Cas provenant surtout de polypectomies différées ou de coloscopies sur FIT positif réalisées hors programme

^{cc} Cette recommandation serait en cours d'implémentation au niveau national (communication de la Direction du PVDC, 10.12.2021)

individu et tour de dépistage, gestion des données à double ou incohérentes). Naturellement, les données supplémentaires déjà enregistrées devront être importées dans MC-SIS.

Le renseignement systématique et exhaustif des informations collectées (ou attendues des prestataires du programme) est essentiel pour la qualité du programme et la précision de l'évaluation (recommandation 4b). Les principales situations perfectibles dans le renseignement des données et qui touchent l'évaluation du programme sont résumées dans le Tableau 22 (dans l'annexe) avec des propositions de solution. En particulier, la présence d'un rapport histologique confirmant toute néoplasie dépistée et comptabilisée, y compris sa taille microscopique, est essentielle. Une amélioration passe aussi par une clarification des instructions auprès des différents opérateurs et prestataires de données obligatoires.

La bonne pratique requiert l'établissement de méta-documentation pour toutes les données collectées. Cette règle s'applique de manière identique aux tables implémentées dans MC-SIS et aux listes supplémentaires créées par le programme. Une documentation lacunaire ou inexistante rend l'interprétation des données difficile et peut mener à un usage hétérogène des mêmes champs par différents utilisateurs. L'absence d'information sur la source des données ne permet en outre pas d'assurer la reproductibilité des résultats^{dd}.

La création d'un codebook centralisé et commun à tous les programmes utilisant MC-SIS est urgemment recommandée. Ce document doit préciser le contenu exact de chaque variable, la provenance de l'information et être régulièrement actualisé. Cette recommandation (4c) est particulièrement pertinente pour un programme de santé publique qui doit assurer une transparence sur les données qu'ils collectent et en faciliter l'exploitation, sous les réserves d'usage. Une validation de ce codebook par des utilisateurs des données externes aux programmes, tels des évaluateurs, est vivement conseillée.

7.2.5 Perspectives

Constats de l'évaluation:

1. Le recul actuel est insuffisant pour apprécier l'effet de l'inclusion directe au programme par les pharmacies
2. Une évaluation plus complète des performances et de la qualité du programme, incluant des analyses sur plusieurs tours FIT, des cancers et des adénomes avancés d'intervalle et une comparaison aux premiers résultats des autres programmes suisses, plus récents, sera possible d'ici 3 ans
3. La mise en œuvre des recommandations nécessite un accompagnement (simulations statistiques et implémentation informatiques notamment).

^{dd} notamment, diagnostic d'adénome avancé en absence de trace dans la table PATHOLOGIE

Constat prévisionnel:

- Probable extension prochaine du dépistage jusqu'à 74 ans
- Risque d'interruption provisoire de la surveillance par dépistage chez les personnes atteignant 70 ans avant l'extension du remboursement jusqu'à 74 ans

Une orientation des personnes de 68-69 ans (dernière invitation par le programme pour l'instant) vers la coloscopie permettrait de leur offrir une couverture plus longue au-delà de leur éligibilité au programme. Cette mesure accroîtrait le rendement du dépistage (âges, entre 50 et 69 ans, auxquels la fréquence du cancer colorectal est la plus élevée), préparerait à l'extension probable du dépistage jusqu'à 74 ans et à un éventuel dépistage personnalisé (âges auxquels la probabilité d'être à risque modéré ou plus élevé de cancer colorectal justifiant la coloscopie est la plus grande). L'impact sur le volume de coloscopies serait graduel et modéré^{ee} et n'altérerait que peu la recommandation 1 (diminution du nombre de coloscopies chez les 50 à 54 ans).

Au-delà de l'orientation proposée, des solutions sont à anticiper face au risque d'interruption temporaire du dépistage qui surviendrait chez des personnes atteignant 70 ans avant l'entrée en vigueur de cette extension et le remboursement du test jusqu'à 74 ans. Les personnes concernées seraient celles éligibles et en attente d'une réinvitation, soit pour renouveler leur FIT^{ff} soit en tant que non-participant·e·s suite à leur précédente invitation, ou nouvellement arrivées dans le canton. Une analyse des nombreuses variantes possibles avec les coûts estimés serait nécessaire (p.ex. offre et prise en charge du FIT uniquement (sans la coloscopie diagnostique), réinvitations limitées aux personnes ayant réalisé leur dernier dépistage, etc.). Le choix de toute mesure temporaire devrait veiller à maintenir l'équité socio-économique d'accès au dépistage et une communication claire et ciblée envers les vaudois·e·s concerné·e·s.

^{ee} En 2020, environ 450 FIT ont été réalisés chez des personnes de 68 à 69 ans (environ 300 pendant le 1^{er} semestre de 2021)

^{ff} Sous l'hypothèse que l'extension sera effective avant que les personnes ayant réalisé une coloscopie peu après leurs 60 ans soient rééligibles pour une invitation.

8 Références

- 1 Office fédéral de la Statistique Ondedc, Registre du cancer de l'enfant. Le Cancer en Suisse, rapport 2021. Neuchâtel, 2021
- 2 International Agency for Research on Cancer. Colorectal cancer screening. Lyon: IARC Press; 2019.
- 3 Europe Against Cancer. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. 1st ed. Segnan N, Patnick J, von Karsa L, editors. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2010.
- 4 Perin DMP, Elfström KM, Bulliard J-L, Burón A, Campbell C, Flugelman AA, et al. Early assessment of the first wave of the COVID-19 pandemic on cancer screening services: The International Cancer Screening Network COVID-19 survey. *Prev med.* 2021;151:106642.
- 5 Bulliard JL, Garcia M, Blom J, Senore C, Mai V, Klabunde C. Sorting out measures and definitions of screening participation to improve comparability: the example of colorectal cancer. *European journal of cancer.* 2014;50(2):434-46.
- 6 Bulliard JL. Time to use measures of longitudinal adherence in cancer screening programmes. *Int J Cancer.* 2021;149(2):248-9.
- 7 Bulliard J-L, Brändle K, Fracheboud J, Zwahlen M. Breast cancer screening programmes in Switzerland, 2010-2018. Lausanne: unisanté, 2021
- 8 Brändle K, Germann S, Maspoli M, Jordan A, Bulliard J-L. Evaluation du programme de dépistage du cancer du sein des cantons de Jura, Neuchâtel et du Jura bernois, 2005-2017. Lausanne: Unisanté - Centre universitaire de médecine générale et santé publique, 2020. (Raisons de Santé 309).
- 9 Brändle K, Bulliard J-L, Germann S. Evaluation épidémiologique du programme valaisan de dépistage du cancer du sein, 2013-2017. Lausanne: Unisanté - Centre universitaire de médecine générale et santé publique, 2019. (Raisons de Santé 302).
- 10 Bulliard J-L, Levi F. Programme vaudois de dépistage du cancer du sein: évaluation après 15 ans, 1999-2013. Lausanne: IUMSP, 2014. (Raisons de santé 216).
- 11 Brändle K, Arveux P, Germann S, Bulliard J-L. Evaluation de 20 ans d'activité du programme vaudois de dépistage du cancer du sein, 1999-2018. Lausanne: Unisanté - Centre universitaire de médecine générale et santé publique, 2021. (Raisons de Santé en cours de publication).
- 12 Europe Against Cancer. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. 4th ed. Perry N, Broeders M, de Wolf C, Törnberg S, Holland R, von Karsa L, editors. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2006.
- 13 Europe Against Cancer. European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening and diagnosis. 2nd ed. Arbyn M, Anttila A, Jordan J, Ronco G, Schenck U, Segnan N, et al., editors. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2008.
- 14 Les standards nationaux de qualité pour le dépistage du cancer du côlon en Suisse. 2020
- 15 Ruggli M, Stebler D, Gasteiger M, Trottmann M, Hochuli P, Telsler H, et al. Experience with a colorectal cancer campaign in Swiss pharmacies. *Int J Clin Pharm.* 2019;41(5):1359-64.
- 16 Zorzi M, Hassan C, Capodaglio G, Baracco M, Antonelli G, Bovo E, et al. Colonoscopy later than 270 days in a fecal immunochemical test-based population screening program is associated with higher prevalence of colorectal cancer. *Endoscopy.* 2020;52(10):871-6.
- 17 Correia A, Rabeneck L, Baxter NN, Paszat LF, Sutradhar R, Yun L, et al. Lack of follow-up colonoscopy after positive FOBT in an organized colorectal cancer screening program is associated with modifiable health care practices. *Prev Med.* 2015;76:115-22.
- 18 Braun AL, Kassner A, Syrogiannouli L, Selby K, Bulliard JL, Martin Y, et al. Association between colorectal cancer testing and insurance type: Evidence from the Swiss Health Interview Survey 2012. *Prev Med Rep.* 2020;19:101111.
- 19 Klabunde C, Blom J, Bulliard JL, Garcia M, Hagoel L, Mai V, et al. Participation rates for organized colorectal cancer screening programmes: an international comparison. *Journal of medical screening.* 2015;22(3):119-26.
- 20 Inadomi JM, Vijan S, Janz NK, Fagerlin A, Thomas JP, Lin YV, et al. Adherence to colorectal cancer screening: a randomized clinical trial of competing strategies. *Archives of internal medicine.* 2012;172(7):575-82.

- 21 Martin Y, Braun AL, Biller-Andorno N, Bulliard JL, Cornuz J, Selby K, et al. Screening Refusal Associated with Choice of Colorectal Cancer Screening Methods. A Cross-sectional Study Among Swiss Primary Care Physicians. *J Gen Intern Med.* 2019;34(8):1409-11.
- 22 Auer R, Selby K, Bulliard JL, Nichita C, Dorta G, Ducros C, et al. Shared decision making in the colorectal cancer screening program in the canton of Vaud. *Rev Med Suisse.* 2015;11(496):2209-15.
- 23 Selby K, Cornuz J, Gachoud D, Bulliard JL, Nichita C, Dorta G, et al. Training primary care physicians to offer their patients faecal occult blood testing and colonoscopy for colorectal cancer screening on an equal basis: a pilot intervention with before-after and parallel group surveys. *BMJ Open.* 2016;6(5):e011086.
- 24 Ducrey C. Politique de santé publique : évaluation des pratiques préventives des médecins de famille engagés dans le programme cantonal de dépistage du cancer colorectal. IDHEAP, 2018. (Mémoire de master en politique et management publics
- 25 van Roon AH, Wilschut JA, Hol L, van Ballegooijen M, Reijerink JC, t Mannetje H, et al. Diagnostic yield improves with collection of 2 samples in fecal immunochemical test screening without affecting attendance. *Clinical gastroenterology and hepatology : the official clinical practice journal of the American Gastroenterological Association.* 2011;9(4):333-9.
- 26 Brenner H, Altenhofen L, Katalinic A, Lansdorp-Vogelaar I, Hoffmeister M. Sojourn time of preclinical colorectal cancer by sex and age: estimates from the German national screening colonoscopy database. *American journal of epidemiology.* 2011;174(10):1140-6.
- 27 Loeve F, Brown ML, Boer R, van Ballegooijen M, van Oortmarssen GJ, Habbema JD. Endoscopic colorectal cancer screening: a cost-saving analysis. *Journal of the National Cancer Institute.* 2000;92(7):557-63.
- 28 de Gelder R, Bulliard J-L, de Wolf C, Fracheboud J, Draisma G, Schopper D, et al. Cost-effectiveness of opportunistic versus organised mammography screening in Switzerland. *European journal of cancer.* 2009;45(1):127-38.
- 29 Shaukat A, Kahi CJ, Burke CA, Rabeneck L, Sauer BG, Rex DK. ACG Clinical Guidelines: Colorectal Cancer Screening 2021. *Am J Gastroenterol.* 2021;116(3):458-79.
- 30 Nguyen SP, Bent S, Chen YH, Terdiman JP. Gender as a risk factor for advanced neoplasia and colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis. *Clinical gastroenterology and hepatology : the official clinical practice journal of the American Gastroenterological Association.* 2009;7(6):676-81 e1-3.
- 31 Levi Z, Rozen P, Hazazi R, Vilkin A, Waked A, Maoz E, et al. A quantitative immunochemical fecal occult blood test for colorectal neoplasia. *Annals of internal medicine.* 2007;146(4):244-55.
- 32 Quintero E, Castells A, Bujanda L, Cubiella J, Salas D, Lanasa A, et al. Colonoscopy versus fecal immunochemical testing in colorectal-cancer screening. *The New England journal of medicine.* 2012;366(8):697-706.
- 33 Ijspeert J, Bevan R, Senore C, Kaminski MF, Kuipers EJ, Mroz A, et al. Detection rate of serrated polyps and serrated polyposis syndrome in colorectal cancer screening cohorts: a European overview. *Gut.* 2017;66(7):1225-32.
- 34 Knudsen AB, Rutter CM, Peterse EF, Lietz AP, Seguin CL, Meester RG, et al. Colorectal cancer screening: an updated modeling study for the US Preventive Services Task Force. *JAMA.* 2021;325(19):1998-2011.
- 35 van der Vlugt M, Grobbee EJ, Bossuyt PMM, Bos A, Bongers E, Spijker W, et al. Interval Colorectal Cancer Incidence Among Subjects Undergoing Multiple Rounds of Fecal Immunochemical Testing. *Gastroenterology.* 2017;153(2):439-47 e2.
- 36 Cardoso R, Guo F, Heisser T, Hackl M, Ihle P, De Schutter H, et al. Colorectal cancer incidence, mortality, and stage distribution in European countries in the colorectal cancer screening era: an international population-based study. *Lancet Oncol.* 2021;22(7):1002-13.
- 37 Grobbee EJ, van der Vlugt M, van Vuuren AJ, Stroobants AK, Mallant-Hent RC, Lansdorp-Vogelaar I, et al. Diagnostic Yield of One-Time Colonoscopy vs One-Time Flexible Sigmoidoscopy vs Multiple Rounds of Mailed Fecal Immunohistochemical Tests in Colorectal Cancer Screening. *Clinical gastroenterology and hepatology : the official clinical practice journal of the American Gastroenterological Association.* 2020;18(3):667-75 e1.
- 38 Brenner H, Hoffmeister M, Birkner B, Stock C. Which adenomas are detected by fecal occult blood testing? A state-wide analysis from Bavaria, Germany. *Int J Cancer.* 2015;136(7):1672-9.
- 39 Obon-Santacana M, Diez-Villanueva A, Alonso MH, Ibanez-Sanz G, Guino E, Lopez A, et al. Polygenic risk score across distinct colorectal cancer screening outcomes: from premalignant polyps to colorectal cancer. *BMC Med.* 2021;19(1):261.
- 40 Andermann A, Blancquaert I, Beauchamp S, Dery V. Revisiting Wilson and Jungner in the genomic age: a review of screening criteria over the past 40 years. *Bull World Health Organ.* 2008;86(4):317-9.

9 Glossaire

Adénome avancé

Lésion précancéreuse à haut risque de transformation maligne. Un adénome est qualifié d'avancé s'il a un diamètre d'au moins 1cm, ou une dysplasie de haut grade, ou une composante d'architecture villose ou tubulo-villose ou a atteint le stade d'adénocarcinome in situ.

Adénome non-avancé

Un adénome est qualifié de non avancé en cas de dysplasie strictement de bas grade et de diamètre inférieur à 1cm.

Cancer d'intervalle

Cancer diagnostiqué chez un·e participant·e dont le résultat du dernier examen de dépistage, investigations complémentaires éventuelles incluses, était négatif. En pratique, seuls les cancers diagnostiqués dans l'intervalle usuel entre deux dépistages successifs, soit 2 ans pour le test immunologique de recherche de sang fécal occulte et 10 ans pour la coloscopie, sont considérés.

Consultation d'éligibilité

Consultation auprès d'un médecin ou d'un pharmacien après invitation par le programme afin de vérifier l'éligibilité au programme de dépistage.

Consultation d'inclusion

Inclusion dans le programme directement par le médecin lors d'une consultation, sans invitation préalable par le programme.

Coloscopie complète (taux de)

Proportion des coloscopies atteignant le caecum, sans intubation de la valve iléo-caecale, documentée par une photo ou vidéo du bas fond caecal ou de la valve iléo-caecale. Sont exclues les coloscopies dont l'interruption est en lien avec une préparation insuffisante ou la présence d'une colite sévère, un cancer obstructif ou une sténose colique infranchissable.

Compliance à la coloscopie (taux de)

Proportion de participant·e-s avec un résultat positif de test immunologique de recherche de sang fécal occulte qui a suivi la recommandation de réaliser une coloscopie à visée diagnostique, indépendamment que la coloscopie soit complète ou de son délai de réalisation.

Complication immédiate (taux de)

Proportion de personnes ayant réalisé une coloscopie qui a entraîné une complication lors de sa réalisation.

Complication différée (taux de)

Proportion de personnes ayant réalisé une coloscopie qui a entraîné une complication entre le départ du centre d'endoscopie et le 14^e jour suivant la coloscopie.

Complication grave (taux de)

Proportion de personnes ayant réalisé une coloscopie entraînant une complication grave. Toute complication nécessitant une hospitalisation, immédiate ou différée, pour sa prise en charge est dite grave (perforation, hémorragie, défaillance cardiaque). Cet indicateur mesure la fréquence d'un événement délétère grave du dépistage.

Couverture par invitation (taux de)

Proportion des personnes invitées par le programme parmi la population résidente éligible durant la période évaluée. Les critères d'éligibilité sont définis par le programme et la population résidente provient des statistiques officielles (OFS).

Couverture participative individuelle (taux de)

Proportion du temps (en jours) éligible couvert par une participation au dépistage selon les recommandations en vigueur. En pratique, la couverture est de 2 ans pour le test immunologique de recherche de sang fécal occulte et de 10 ans pour la coloscopie. Cet indicateur permet de comparer la participation entre des examens de dépistage recommandés à des intervalles différents et d'estimer la proportion de la population-cible à jour avec les recommandations de dépistage.

Détection (taux de)

Proportion des sujets dépistés chez qui l'examen de dépistage et les examens complémentaires ont confirmé le diagnostic de lésion néoplasique. Cet indicateur est un estimateur de la sensibilité du dépistage pour différents types de lésions néoplasiques.

Efficacité précoce (ou intrinsèque)

Efficacité estimée du programme basée sur des indicateurs statistiques d'une stadisation précoce des cancers dépistés. Cette efficacité intrinsèque au programme se distingue de l'efficacité à long terme manifestée par une baisse de la mortalité attribuée au programme de dépistage.

Faux positif (taux de)

Proportion des sujets rappelés chez qui les investigations complémentaires (en général une coloscopie) ont exclu un diagnostic de néoplasie avancée. Cet indicateur est un estimateur de la spécificité du dépistage.

Lésion néoplasique

Tout adénome (non avancé ou avancé) ou adénocarcinome invasif situé dans le côlon ou le rectum.

Participation sur invitation (taux de)

Proportion des personnes éligibles participant au programme dans les 12 mois suivant leur invitation par le programme. Les critères d'éligibilité sont ceux définis pour l'évaluation du programme. Peut se décliner en taux de participation FIT et coloscopie respectivement selon l'examen choisi en première ligne.

Participation globale (taux de)

Proportion des personnes éligibles participant au programme dans les 12 mois suivant leur invitation ou leur inclusion par un médecin. Les critères d'éligibilité sont ceux définis pour l'évaluation du programme. Peut se décliner en taux de participation FIT et coloscopie respectivement selon l'examen choisi en première ligne.

Polypectomie différée

Pour des raisons essentiellement de nature technique, de tolérance ou de sécurité, l'exérèse d'un polype ne peut être réalisée lors de la coloscopie de dépistage et nécessite un acte endoscopique thérapeutique de second temps.

Reparticipation (taux de)

Proportion des sujets éligibles ayant participé 2 fois consécutivement au programme dans un laps de temps donné. Cet indicateur reflète la participation régulière au programme dont dépend l'efficacité du dépistage.

Test FIT ininterprétable (taux de)

Proportion de personnes dépistées avec un plusieurs résultats de tests immunologiques de recherche de sang fécal occulte non analysables par le laboratoire durant la période évaluée. Un test est défini comme non-analysable lorsque son délai de péremption est dépassé, le délai entre son prélèvement et son examen excède 8 jours, l'intégrité du tube de conditionnement est endommagée avec risque de perte de l'excipient ou son usage est jugé inadéquat (p.ex. absence de

prélèvement de selles). Cet indicateur reflète la difficulté de réalisation du test par les participant·e·s.

Tour de dépistage

Période qui inclut l'ensemble des événements survenant lors d'une séquence d'invitation. D'une durée théorique de 2 ans pour le test immunologique de recherche de sang fécal occulte et de 10 ans pour la coloscopie, un tour débute avec l'invitation de la femme (ou tout autre contact éventuel) et se termine, au plus tard, avec sa prochaine invitation (ou tout autre événement qui justifie de ne plus l'inviter, tel qu'une inéligibilité). Les dates de début et de fin de tour sont propres à chaque personne.

Tour prévalent/incident

Un tour de dépistage est dit prévalent (ou initial) lorsque le sujet participe pour la première fois au programme lors de ce tour (même s'il a déjà effectué un dépistage avant d'entrer dans le programme). Si le sujet a déjà participé lors d'un tour précédent, le tour est dit incident (ou subséquent), indépendamment du délai écoulé depuis la dernière participation.

Valeur prédictive positive (VPP) du test de dépistage

Proportion des personnes rappelées suite à un test immunologique de recherche de sang fécal occulte positif chez qui la coloscopie a confirmé le diagnostic de cancer colorectal ou d'adénome avancé. La VPP est généralement calculée séparément pour les cancers, les adénomes avancés et les autres adénomes.

10 Annexes

Figure 20 Taux cumulé de participation en fonction des jours depuis l'invitation

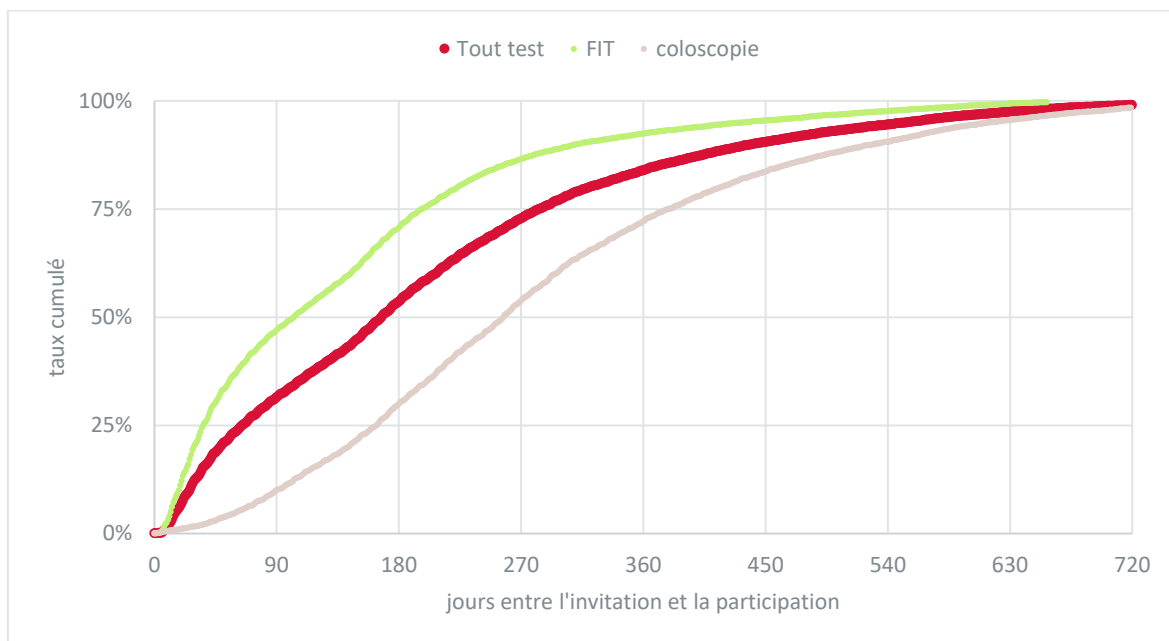


Tableau 20 Nombre de personnes à dépister pour détecter un cancer ou un adénome (number needed to screen) par classe d'âge, sexe et type de test de dépistage, 2015-2020

Number needed to screen (pour détecter un cancer)	Âge à l'examen*					Sexe [#]	
	50-69* [#]	50-54	55-59	60-64	65-69	femmes	hommes
Cancer							
Global (FIT + coloscopie)	273	1398	565	259	232	395	207
Coloscopie(1 ^{ère} ligne)	242	1432	428	186	261	374	177
FIT	324	1351	975	517	203	420	262
Adénome avancé							
global (FIT + coloscopie)	21	30	22	19	16	32	16
Coloscopie	14	19	15	13	11	20	11
FIT	51	83	48	40	42	87	36
Néoplasie avancée							
global (FIT + coloscopie)	20	29	21	17	15	29	15
Coloscopie	13	19	14	12	10	19	10
FIT	44	78	46	37	35	72	31
Adénome non-avancé							
global (FIT + coloscopie)	8	9	8	7	7	10	6
Coloscopie	4	5	5	4	4	5	4
FIT	85	133	132	66	61	114	68
Toutes néoplasies							
global (FIT + coloscopie)	5	7	6	5	5	7	4
Coloscopie	3	4	3	3	3	4	3
FIT	29	49	34	24	22	44	21

Tableau 21 Taux ajustés de détection de cancer et d'adénome colorectal avancé, 2015-2020, par classe d'âge, pour 1000 tests FIT

	Taux de détection /1000 dépistages	n	Âge à l'examen [#]				
			50-69 ^{##}	50-54	55-59	60-64	65-69
Cancer							
Toutes participations		43	2,3	0,6	0,8	1,4	3,5
1 ^{ère} participation		38	2,8	0,7	1,0	1,9	4,9
Participations subséquentes*		5	0,9	NI	NI	NI	NI
Adénome avancé							
Toutes participations		277	14,8	10,2	16,1	18,1	16,9
1 ^{ère} participation		242	17,2	11,6	17,7	21,9	20,4
Participations subséquentes*		35	7,3	2,7	10,9	8,6	8,4
Néoplasie avancée							
Toutes participations		320	17,1	11,4	17,4	20,3	22,5
1 ^{ère} participation		280	19,9	13,0	18,9	24,9	27,3
Participations subséquentes*		40	8,2	2,7	12,5	8,6	11,0
Adénome non-avancé							
Toutes participations		167	8,8	6,3	5,9	10,8	11,6
1 ^{ère} participation		136	9,6	7,1	7,2	11,6	12,8
Participations subséquentes*		31	6,2	2,4	1,6	9,0	8,7
Toutes néoplasies							
Toutes participations		487	25,9	14,9	22,9	26,3	30,5
1 ^{ère} participation		416	29,6	17,2	25,3	32,0	35,9
Participations subséquentes*		71	14,4	2,7	15,2	11,8	17,1

* dont 89% 2^{ème} participation et 11% 3^{ème} participation

NI: Non interprétable. Nombre de cas par classe d'âge trop petit.

Tableau 22 Situations perfectibles dans le renseignement des données, impact sur l'évaluation et solutions proposées

Situation	Limites pour l'évaluation	Solution proposée
Retranscription parfois par le PVDC de l'inclusion par le médecin ou le pharmacien.	Couverture des médecins et pharmaciens par le programme non évaluable	Retranscription dans MC-SIS de l'entier de l'information, incluant l'identifiant anonyme du transmetteur et sa spécialisation.
Information saisissable dans un champ désigné mais renseignée en texte libre par le PVDC	Information inexploitable (incluait 6 néoplasies avancées, identifiées par un contrôle inopiné de qualité des évaluateurs)	Saisie systématique, sous forme structurée et dans le champ prévu, de l'information complémentaire dans MC-SIS
Documentation incomplète des données cliniques pour les adénomes dépistés suite à une polypectomie différée ou une coloscopie diagnostique (FIT positif)	Information manquante pour identifier environ 10% des adénomes avancés de manière indépendante et par conséquent analyse incomplète de leurs caractéristiques cliniques	Recherche des causes de ces suivis incomplets (difficulté d'accès à l'information, ressources insuffisantes, contrôle de qualité insuffisants, etc.)
Documentation photographique de l'atteinte du bas fond caecal lacunaire lors des coloscopies complètes Renseignement trop lacunaire du temps de retrait du coloscope en cas de coloscopie sans lésion	Analyse incomplète de l'atteinte des objectifs de qualité des coloscopies	Suivi régulier et rappels aux prestataires du respect du cahier des charges ⁹⁹ . En cas de transfert de la saisie des résultats des coloscopies au PVDC, garantir une documentation plus complète des examens selon le cahier des charges
Absence de codage de la taille anatomopathologique des lésions (donnée recommandée et complémentaire à la taille évaluée par les gastroentérologues) Indication de lésions réséquées sans envoi de prélèvement à un laboratoire	Les données de pathologie sont la référence recommandée pour la classification des lésions colorectales (type histologique et taille de lésion) ^{hh} .	<p>Pour le programme :</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérifier la présence d'un rapport histologique pour toute néoplasie et lésion récupérée Codage de la morphologie des adénomes selon la CIM-O <p>Pour les pathologues :</p> <ul style="list-style-type: none"> Intégration de la taille microscopique dans la table de données des laboratoires <p>Pour les gastro-entérologues :</p> <ul style="list-style-type: none"> Convenir une mesure fiabilisée de la lésion immédiatement après son retrait, éventuellement sur un support millimétré et avant sa fixation.

⁹⁹ Ducros C. Cahier des charges des gastroentérologues participant au programme vaudois de dépistage du cancer colorectal. Unisanté – Secteur des programmes vaudois de dépistage du cancer, 2021.

^{hh} Tant la mesure macroscopique des adénomes par le gastroentérologue que la mesure microscopique par le pathologue sont perfectibles et peuvent parfois ne pas être la méthode la plus pertinente.

unisanté

Centre universitaire de médecine générale
et santé publique · Lausanne