

*Maladies chroniques  
et traumatismes*

# Évaluation épidémiologique du programme de dépistage organisé du cancer colorectal en France

Résultats 2009-2010

## Sommaire

Abréviations	2
<b>1. Le cancer colorectal, deuxième cause de décès par cancer en France</b>	<b>3</b>
<b>2. Le programme national de dépistage organisé du cancer colorectal en France</b>	<b>3</b>
<b>3. Matériel et méthodes</b>	<b>4</b>
3.1 Sources des données	4
3.2 Indicateurs de la participation et de l'évaluation du programme	5
<b>4. Résultats</b>	<b>5</b>
4.1 Participation de la population cible au programme	5
4.2 Évaluation du programme	10
<b>5. Discussion et perspectives</b>	<b>28</b>
Références bibliographiques	30

# Évaluation épidémiologique du programme de dépistage organisé du cancer colorectal en France

## Résultats 2009-2010

### Ont participé à ce rapport

Delphine Jezewski-Serra, Emmanuelle Salines, Département des maladies chroniques et traumatismes (DMCT), Institut de veille sanitaire (InVS)

### Remerciements

Aux médecins coordonnateurs des structures de gestion du dépistage organisé du cancer colorectal et à leurs collaborateurs pour leur contribution à cette évaluation :

A. Bataillard (01), J. Peng (02), J. Puvinel (03), L. Bailly (04, 06), S. Robitail (05), E. Paré (07, 26), B. Charlier (08), V. Lavayssière (09), P. Cressely (10), P. Peytour (11), C. Nzietchueng (12), L. Leretraite (13), M-C. Quertier (14, 50), M. Dapoigny (15, 43, 63), F. Bolvin (16), A. Feyler (17), F. Devay (18), M. Lajoux (19), D. Mezzadri (20), V. Dancourt (21, 58), G. Saliou (22), L. Bugeon (23), F. Bordes (24), R. Rymzhanova (25, 39, 70, 90), S. Canville (27), M-P. Tabouy (28), Y. Foll (29), M. Canonge (30, 48), A. Albessard (31), V. Sarlon (32), C. Payet (33), J. Cherif-Cheikh (34), G. Mallard (35), M. Valette (36), K. Haguenoer (37), C. Exbrayat (38), D. Guimard (40), M-N. Mailliez (41), J. Kuntz-Huon (42), M-L. Sauvage (44), J-B. Hubert (45), R. Casaux (46), A. Airaud (47), I. De Hercé (49), M. Thirion, F. Arnold (51), M-C. Scandola-Guyot (52), L. Simon (53), C. Morel (54), V. Rivière (55), J. Brousse-Potocki (56), Y. Spyckerelle (57), B. Cockenpot (59), C. de Seze (60), A. Notari (61), M-L. Forzy (62), C. Dubois (64), F. Mialhe (65), J-P. Gautier (66), I. Gendre (67, 68), P. Soler-Michel (69), N. Touillon (71), N. Moutarde (72), A. Deloraine (73), F. Bouin-Fritz (74), G. Petit (75), A. Benhammouda (76), A. Kaufmanis (77), P. Soyer, A. Sall (78), S. Arlot-Lamade (79), H. Delattre-Massy (80), M. Barraud Krabe (81), V. Amon (82), M-D. Harmel (83), C-P. Gautier (84), F. Mariani (85), C. Tournoux-Facon (86), M. Paziault (87), A. Maire (88), C. Rigaud (89), H. Ait Hadad (91), S. Dehe (92), S. Saïfi (93), Z. Brixi, S. Bercier (94), S. Brechenade, T. Le Trung (95), C. Bachellier-Billot (971), S. Michel (972), C. Allot (973), N. Frapaise (974).

À Jérôme Viguié pour sa relecture, la pertinence de ses avis et remarques et à Klervi Leuraud.

# Abréviations

**ARS** Agence régionale de santé

**DGS** Direction générale de la santé

**IGN** Institut géographique national

**INCa** Institut national du cancer

**Insee** Institut national de la statistique et des études économiques

**InVS** Institut de veille sanitaire

**VPP** Valeur prédictive positive

# 1. Le cancer colorectal, deuxième cause de décès par cancer en France

En France métropolitaine, le cancer colorectal occupe le troisième rang des cancers en termes d'incidence, avec 40 520 nouveaux cas prévus pour l'année 2011 [1], dont 53 % chez l'homme. Les taux d'incidence standardisés<sup>1</sup> pour l'homme et pour la femme sont respectivement 36,3 et 24,7 pour 100 000 personnes-années. Le cancer colorectal se situe au troisième rang des localisations cancéreuses après le cancer de la prostate et le cancer du poumon chez l'homme et au deuxième rang après le cancer du sein chez la femme. L'incidence de ce cancer augmente après l'âge de 50 ans, plus rapidement chez les hommes que chez les femmes, l'incidence la plus élevée étant observée pour la tranche d'âge 85-89 pour les deux sexes. L'étude de l'évolution de l'incidence du cancer colorectal entre 1980 et 2005 [2] a montré une augmentation de l'incidence chez l'homme entre 1980 et 1995, suivie d'une stabilisation jusqu'en 2005. Chez la femme, l'incidence variait peu sur la période étudiée.

Avec 17 526 décès estimés en 2011 [1], le cancer colorectal représente la deuxième cause de décès par cancer en France métropolitaine. On observe une diminution régulière de la mortalité par cancer colorectal pour les deux sexes en fonction de l'année de naissance (cohortes de naissance) et sur la période 1980-2005 [2]. La survie nette à 5 ans d'une personne atteinte d'un cancer colorectal [3] est de 56 % et le pronostic est d'autant plus défavorable que le diagnostic est établi à un stade avancé de la maladie [4].

Dans le monde, le cancer colorectal est le troisième cancer le plus fréquent chez l'homme et le deuxième chez la femme, avec plus de 1,2 million de nouveaux cas diagnostiqués en 2008 [5]. Il est responsable de 608 700 décès. Les taux d'incidence les plus élevés sont observés dans des zones développées (Australie, Nouvelle-Zélande, Europe et Amérique du Nord) et les taux les plus bas sont observés dans des zones plus défavorisées (Afrique, sud de l'Asie). En Europe, la France se situe parmi les 10 pays avec les taux d'incidence les plus élevés, alors qu'en termes de mortalité, la France présente les taux de mortalité parmi les plus bas [6].

Le cancer colorectal réunit les conditions rendant pertinente la mise en place d'un programme de dépistage organisé en population [7] : il s'agit d'une affection fréquente et grave, dont l'histoire naturelle est lente et connue, et pour laquelle il existe des traitements à un stade précoce (pré-cancéreux). Enfin, il existe des tests de dépistage de la maladie à un stade précoce simples d'utilisation (test de recherche de sang occulte dans les selles) avec un rapport coût-efficacité acceptable. La mise en place d'un programme national de dépistage organisé a été décidée en France en 2006<sup>2</sup>.

## 2. Le programme national de dépistage organisé du cancer colorectal en France

À l'issue d'une phase pilote menée de 2002 à 2007 dans 23 départements, le programme national de dépistage organisé du cancer colorectal a été généralisé à l'ensemble des départements français. Fin 2009, le programme couvrait l'ensemble du territoire<sup>3</sup>. Ce programme cible les hommes et les femmes de 50 à 74 ans à risque moyen pour ce cancer. Ces personnes sont invitées tous les deux ans à réaliser un test de recherche de sang occulte dans les selles (test Hemoccult II<sup>®</sup>) suivi, en cas de test positif, d'une coloscopie.

---

<sup>1</sup> Référence = population mondiale.

<sup>2</sup> Arrêté du 29 septembre 2006 relatif aux programmes de dépistage des cancers publié au Journal Officiel le 21 décembre 2006.

<sup>3</sup> À l'exception de Mayotte devenu département d'outre-mer en 2011.

Les personnes à risque élevé ou très élevé<sup>4</sup> font l'objet d'un suivi spécifique par leur médecin et ne sont pas concernées par le dépistage organisé.

Le programme est piloté au niveau national par la Direction générale de la santé (DGS), en lien avec l'Assurance maladie et l'Institut national du cancer (INCa), et au niveau régional par les Agences régionales de santé (ARS). Il est mis en œuvre par des structures de gestion au niveau départemental ou interdépartemental. Les structures de gestion sont en charge d'inviter la population cible identifiée à partir des fichiers de l'Assurance maladie. Elles collectent des informations sur les « exclusions médicales », c'est-à-dire les personnes exclues définitivement du programme en raison de leur risque élevé ou très élevé de développer un cancer colorectal, les personnes présentant une pathologie grave extra-intestinale, celles chez qui le dépistage revêt un caractère momentanément inopportun (motif éthique) et les personnes ayant effectué une coloscopie de résultat normal qui sont exclues temporairement pour cinq ans du programme. Les structures de gestion sont également en charge de recueillir les résultats des tests et de collecter des informations sur le suivi des personnes dont le test est positif. L'Institut de veille sanitaire (InVS) assure l'évaluation épidémiologique annuelle de ce programme par la production d'indicateurs portant sur la participation de la population, la qualité des tests et des examens et la détection des lésions, à partir des données recueillies auprès des structures de gestion. L'annexe à l'arrêté du 29 septembre 2006 relatif aux programmes de dépistage des cancers précise les modalités d'évaluation du programme et en constitue le référentiel.

Sur la période 2009-2010, 95 départements ont invité l'ensemble de leur population cible et ont réalisé une campagne de dépistage complète sur ces deux années. Les deux départements de la Corse, l'Indre, la Nièvre et la Guyane avaient débuté l'envoi de leurs invitations au cours de l'année 2009 et n'avaient donc pas deux années complètes d'activité sur la période étudiée. De ce fait, les données de ces départements n'ont pas été incluses dans la présente analyse. Nous présentons les résultats de l'évaluation du programme de dépistage organisé du cancer colorectal sur la période 2009-2010 pour 95 départements.

## 3. Matériel et méthodes

### 3.1. Sources des données

L'évaluation repose sur des données transmises annuellement à l'InVS par les structures de gestion grâce à des modules d'extraction intégrés dans leurs logiciels « métiers » pour la gestion de leurs bases de données. Deux types de données sont transmis :

- des données agrégées au niveau départemental, permettant le calcul de la participation au programme ;
- et des données individuelles anonymisées et standardisées, dites données d'évaluation, qui permettent le calcul des indicateurs de l'évaluation.

Ces données sont validées par les structures de gestion et par l'InVS.

Le format des données remontées et les indicateurs sont décrits dans un guide [8] dont la première version a été élaborée en 2009 par un groupe de travail réunissant des membres des institutions impliquées (DGS, Assurance maladie, INCa, InVS), des médecins coordonnateurs de structures de gestion du dépistage des cancers, des gastro-entérologues et des anatomo-cytopathologistes. La dernière version mise à jour de ce guide est disponible sur le site internet de l'InVS [8].

Les données agrégées sont fournies sous forme de tableaux croisés (par âge et par sexe) et renseignent sur le nombre de personnes ayant réalisé un test de dépistage, le nombre de personnes exclues du dépistage pour raisons médicales et le nombre de personnes ayant eu un test positif au cours de la période évaluée.

---

<sup>4</sup> Les sujets à risque élevé de développer un cancer colorectal sont les sujets présentant des antécédents personnels ou familiaux d'adénomes ou de cancers colorectaux et les sujets atteints de maladies inflammatoires (rectocolite ulcéro-hémorragique et maladie de Crohn) ; les personnes atteintes de polypose adénomateuse familiale ou du syndrome de Lynch sont à risque très élevé pour le cancer colorectal [7].

Les données individuelles d'évaluation sont extraites sous forme de fichiers « texte » qui comportent une ligne par personne ayant réalisé un test de dépistage au cours de la période évaluée et 58 variables pour chaque individu.

## 3.2. Indicateurs de la participation et de l'évaluation du programme

Les indicateurs de participation au programme sont calculés par périodes de deux années glissantes (2008-2009, 2009-2010...) qui reflètent la périodicité biennale des invitations au programme (l'ensemble de la population cible de chaque département doit être invitée sur une période de deux ans). La population de référence pour le calcul des taux de participation est issue des projections de population de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) (2007-2042, scénario central) pour assurer une homogénéité des estimations entre départements. Pour le calcul du taux de participation, les personnes exclues du dépistage pour raisons médicales sur la période évaluée (exclusions définitives ou temporaires) sont soustraites de la population cible des 50-74 ans. Les informations sur le nombre de personnes exclues du programme pour raisons médicales permettent également de calculer les taux d'exclusions du programme. Ces taux sont standardisés par une méthode de standardisation directe sur la structure d'âge et de sexe de la population française des 50-74 ans de 2009 (projections de population Insee, scénario central 2007-2042).

Les indicateurs de la qualité des tests, des examens, du suivi et de la détection des lésions sont estimés par département (lorsque les effectifs le permettent) et pour la France. Ils sont calculés en fonction du sexe, de l'âge et du rang dans le dépistage (premier dépistage versus dépistages subséquents). Ils sont également calculés sur des périodes de deux années pour refléter la durée d'une campagne d'invitations. Les taux de tests positifs, de détection d'adénomes avancés et de détection de cancers colorectaux sont standardisés comme décrit ci-dessus.

Pour le calcul des indicateurs de participation correspondant à la période 2009-2010 pour les 95 départements, les données agrégées ont été extraites par les structures de gestion en janvier 2012 et les données individuelles d'évaluation 2009-2010 ont été transférées à l'InVS entre le 1<sup>er</sup> avril 2012 et le 31 juillet 2012.

## 4. Résultats

### 4.1. Participation de la population cible au programme

Sur 2009-2010, les projections Insee estiment à 17 millions d'individus la population des personnes de 50-74 ans pour les 95 départements évalués, soit 8,2 millions d'hommes et 8,9 millions de femmes. Ces individus représentent 98,4 % de l'ensemble de la population française âgée de 50 à 74 ans sur cette période.

D'après les informations recueillies par les structures de gestion, le taux d'exclusions médicales du programme de dépistage organisé est de 10,7 % sur cette période, soit un peu plus de 1 825 000 personnes. Il est légèrement plus faible chez les hommes (10,4 % vs. 10,9 % chez les femmes) et il augmente avec l'âge. Le taux d'exclusions des hommes (respectivement, femmes) de 50-54 ans est de 6,7 % (respectivement, 7,5 %) alors qu'il est de 14,6 % (respectivement, 13,5 %) pour les hommes (respectivement, femmes) de 70-74 ans. On observe une disparité départementale importante des taux d'exclusions qui varient entre 2,7 % et 17,1 % (tableau 1). Cette disparité ne repose pas uniquement sur les variations géographiques de l'incidence du cancer colorectal. Sur les 95 départements de cette évaluation, 16 départements<sup>5</sup> sont situés dans la zone couverte par des

---

<sup>5</sup> Bas-Rhin, Calvados, Côte-d'Or, Doubs, Finistère, Haut-Rhin, Hérault, Isère, Loire-Atlantique, Manche, Saône-et-Loire, Somme, Tarn, Vendée, Haute-Vienne, Martinique.

registres généraux et digestifs Francim<sup>6</sup> dont les données permettent de connaître l'incidence observée du cancer colorectal sur la période 2008-2009 [9]. On observe ainsi une cohérence pour la Loire-Atlantique qui présente une incidence observée du cancer colorectal parmi les plus élevées et dont le taux d'exclusions est parmi les plus importants. Par contre, la Saône-et-Loire, dont l'incidence du cancer colorectal est parmi les plus faibles des 16 départements<sup>5</sup>, présente un taux d'exclusions également parmi les plus importants. L'antériorité des départements dans le dépistage organisé peut également avoir un effet sur les taux d'exclusions, puisque, pour les départements ayant plusieurs années d'antériorité dans le programme, les exclusions temporaires ou définitives consécutives à des résultats de coloscopies sont plus nombreuses que pour les départements débutant dans le dépistage organisé du cancer colorectal. Enfin, les différences s'expliquent également par la performance des systèmes de recueil d'information sur les exclusions mis en place par les structures de gestion et par le niveau de transmission de ces informations par les professionnels de santé concernés ou par les personnes invitées.

Au cours des années 2009 et 2010, près de 5 millions de personnes ont réalisé un test de dépistage dans les 95 départements inclus dans cette évaluation, ce qui représente une participation au programme de 33,8 %. La participation est plus élevée chez les femmes (36,0 %) que chez les hommes (31,4 %). Chez les hommes, la participation augmente avec l'âge : elle est de 27,7 % entre 50 et 54 ans tandis qu'elle est de 36,6 % parmi les hommes de 70-74 ans. Chez les femmes, la participation la plus élevée est observée pour la tranche d'âge 60-64 ans. Le taux de participation est alors de 39,9 % alors qu'il est de 32,6 % pour les femmes âgées de 50-54 ans. La participation au dépistage organisé est inégale selon les départements. Le taux de participation le plus élevé est observé pour la Saône-et-Loire (54,5 %) et le plus faible pour la Haute-Garonne (17,0 %). Six départements (Côte-d'Or, Haut-Rhin, Loire-Atlantique, Lot-et-Garonne, Saône-et-Loire, Yonne) atteignent ou dépassent le seuil recommandé [6] de 45 % de participation. Dix-sept départements présentent des taux de participation inférieurs à 30 %.

Les recommandations européennes de 2010 [6] pour l'assurance qualité des programmes de dépistage du cancer colorectal fixent à 45 % le niveau minimal acceptable de participation pour que le programme soit coût-efficace. Sur la période 2009-2010, la participation est inférieure à la valeur recommandée. Le rôle de certains facteurs dans l'adhésion de la population au dépistage organisé du cancer colorectal a déjà été identifié, comme le sexe, l'âge, le statut marital et la fragilité financière [10,11]. Il apparaît que des paramètres psychologiques, comme l'embarras et la gêne vis-à-vis de ce cancer [12], pourraient également entraver la participation au programme. Une meilleure connaissance de ces paramètres permettra de cibler la communication auprès des populations les plus réticentes à se faire dépister.

---

<sup>6</sup> Réseau des registres français de cancer (France-cancer-incidence et mortalité).



## I Tableau 1 I

Participation au programme national de dépistage organisé du cancer colorectal pour les 95 départements ayant réalisé une campagne d'invitations complète sur 2009-2010

	Année de démarrage du dépistage organisé dans le département	Population Insee (50-74 ans)	Taux*	Nombre de personnes dépistées	Taux* de participation (%)		
			d'exclusions				
			** (%)		Hommes	Femmes	Total
<b>Total des 95 départements<sup>1</sup></b>		<b>17 060 774</b>	<b>10,7</b>	<b>5 134 033</b>	<b>31,4</b>	<b>36,0</b>	<b>33,8</b>
<i>Alsace</i>		<i>491 859</i>	<i>15,8</i>	<i>176 999</i>	<i>41,2</i>	<i>45,0</i>	<i>43,2</i>
67- Bas-Rhin	2008	288 050	15,0	95 163	37,4	40,7	39,1
68- Haut-Rhin	2003	203 809	17,0	81 836	46,7	51,3	49,1
<i>Antilles<sup>2</sup></i>		<i>207 280</i>	<i>3,1</i>	<i>61 435</i>	<i>23,1</i>	<i>37,1</i>	<i>30,4</i>
971- Guadeloupe	2008	101 446	2,7	32 145	24,0	40,0	32,3
972- Martinique	2008	105 834	3,4	29 290	22,3	34,3	28,5
<i>Aquitaine</i>		<i>935 076</i>	<i>8,1</i>	<i>300 235</i>	<i>32,1</i>	<i>37,4</i>	<i>34,9</i>
24- Dordogne	2008	136 741	7,6	41 508	27,8	36,2	32,2
33- Gironde	2008	385 766	7,1	113 228	30,2	33,5	31,9
40- Landes	2008	117 483	9,4	43 118	36,7	43,8	40,4
47- Lot-et-Garonne	2008	102 308	11,6	40 987	41,6	48,4	45,1
64- Pyrénées-Atlantiques	2008	192 779	8,0	61 394	31,3	37,4	34,5
<i>Auvergne</i>		<i>408 142</i>	<i>12,9</i>	<i>145 430</i>	<i>37,3</i>	<i>44,5</i>	<i>41,0</i>
03- Allier	2004	109 106	12,4	39 384	38,2	44,0	41,2
15- Cantal	2008	48 367	9,8	15 786	32,5	39,7	36,3
43- Haute-Loire	2008	66 921	12,6	21 311	32,9	39,9	36,5
63- Puy-de-Dôme	2004	183 749	14,3	68 949	39,7	47,9	43,9
<i>Basse-Normandie</i>		<i>422 616</i>	<i>9,7</i>	<i>141 363</i>	<i>33,6</i>	<i>40,3</i>	<i>37,1</i>
14- Calvados	2004	187 811	11,1	51 017	28,6	32,5	30,6
50- Manche	2008	146 529	8,2	55 480	36,1	46,3	41,4
61- Orne	2004	88 276	9,3	34 866	39,5	47,4	43,6
<i>Bourgogne<sup>2</sup></i>		<i>415 958</i>	<i>12,6</i>	<i>187 797</i>	<i>48,3</i>	<i>55,0</i>	<i>51,8</i>
21- Côte-d'Or	2003	142 505	12,6	66 613	50,9	56,7	53,9
71- Saône-et-Loire	2003	171 035	14,2	79 776	51,0	57,5	54,4
89- Yonne	2007	102 418	10,0	41 408	40,7	49,0	45,0
<i>Bretagne</i>		<i>894 814</i>	<i>13,6</i>	<i>279 691</i>	<i>34,1</i>	<i>38,2</i>	<i>36,2</i>
22- Côtes-d'Armor	2007	180 525	11,6	51 214	29,3	34,5	32,0
29- Finistère	2004	257 730	13,4	74 361	32,1	34,6	33,4
35- Ille-et-Vilaine	2002	241 089	15,8	88 865	42,2	45,6	44,0
56- Morbihan	2008	215 471	13,0	65 251	32,2	37,3	34,8
<i>Centre<sup>2</sup></i>		<i>651 789</i>	<i>14,1</i>	<i>227 752</i>	<i>37,7</i>	<i>43,7</i>	<i>40,8</i>
18- Cher	2007	97 909	14,1	35 751	39,1	45,8	42,6
28- Eure-et-Loir	2008	116 395	12,5	42 093	37,9	44,8	41,5
37- Indre-et-Loire	2003	162 886	17,1	58 933	40,2	47,1	43,8
41- Loir-et-Cher	2008	98 143	14,9	36 242	41,0	45,7	43,4
45- Loiret	2008	176 456	12,0	54 733	32,7	37,8	35,4

	Année de démarrage du dépistage organisé dans le département	Population	Taux*	Nombre de personnes dépistées	Taux* de participation (%)			
		Insee (50-74 ans)	d'exclusions **		Hommes	Femmes	Total	
			(%)					
<i>Champagne-Ardenne</i>		371 330	12,3	129 851	37,1	42,7	40,0	
	08- Ardennes	2004	79 315	12,7	31 016	42,2	47,4	44,9
	10- Aube	2008	85 355	9,5	27 721	32,2	39,5	36,0
	51- Marne	2004	150 462	16,5	53 448	40,5	44,8	42,7
	52- Haute-Marne	2008	56 198	5,1	17 666	29,6	36,2	33,0
<i>Franche-Comté</i>		322 426	8,7	114 060	36,3	41,1	38,8	
	25- Doubs	2008	138 979	9,3	50 311	37,4	42,3	39,9
	39- Jura	2008	75 229	7,8	28 460	38,1	43,7	41,0
	70- Haute-Saône	2008	70 198	9,0	23 317	34,1	38,8	36,5
	90- Territoire de Belfort	2008	38 021	7,8	11 972	32,7	35,5	34,2
<i>Haute-Normandie</i>		490 785	8,1	164 922	34,1	38,9	36,6	
	27- Eure	2008	156 861	8,8	53 645	34,4	40,4	37,5
	76- Seine-Maritime	2008	333 925	7,7	111 277	33,9	38,2	36,1
<i>Ile-de-France</i>		2 788 201	9,1	678 658	24,7	28,9	26,9	
	75- Paris	2007	536 454	7,4	89 152	16,9	18,9	18,0
	77- Seine-et-Marne	2008	315 014	10,8	90 891	30,5	34,6	32,6
	78- Yvelines	2008	355 525	9,5	90 778	24,5	32,1	28,4
	91- Essonne	2003	294 649	13,4	80 081	29,4	34,0	31,8
	92- Hauts-de-Seine	2007	358 925	5,8	77 171	21,2	24,3	22,8
	93- Seine-Saint-Denis	2006	336 038	9,9	103 089	31,0	37,3	34,3
	94- Val-de-Marne	2007	314 539	9,9	80 838	26,2	30,8	28,6
	95- Val-d'Oise	2008	277 059	7,5	66 658	24,1	28,3	26,3
<i>Languedoc-Roussillon</i>		765 351	9,5	194 287	25,6	30,1	27,9	
	11- Aude	2008	109 479	6,2	19 981	17,0	21,6	19,4
	30- Gard	2008	207 509	11,1	52 490	24,0	32,7	28,5
	34- Hérault	2003	288 003	8,4	67 030	24,9	25,7	25,3
	48- Lozère	2008	24 436	11,0	5 842	23,5	30,7	27,2
	66- Pyrénées-Orientales	2004	135 926	12,0	48 944	38,0	43,1	40,7
<i>Limousin</i>		230 119	10,0	69 110	30,4	36,1	33,4	
	19- Corrèze	2008	76 972	12,1	27 140	36,5	43,4	40,1
	23- Creuse	2008	41 488	9,1	10 724	24,0	32,3	28,3
	87- Haute-Vienne	2008	111 660	9,0	31 246	28,8	32,6	30,8
<i>Lorraine</i>		650 413	10,5	212 069	34,6	38,5	36,6	
	54- Meurthe-et-Moselle	2008	193 368	8,0	65 079	34,9	38,2	36,6
	55- Meuse	2007	55 424	9,6	17 856	33,7	37,8	35,8
	57- Moselle	2004	289 535	11,3	93 222	34,5	38,4	36,6
	88- Vosges	2008	112 087	13,4	35 912	34,3	39,5	37,0

	Année de démarrage du dépistage organisé dans le département	Population Insee (50-74 ans)	Taux*	Nombre de personnes dépistées	Taux* de participation (%)		
			d'exclusions ** (%)		Hommes	Femmes	Total
<i>Midi-Pyrénées</i>		807 883	7,7	205 965	24,6	30,4	27,6
09- Ariège	2008	47 209	7,8	13 594	28,2	33,9	31,2
12- Aveyron	2008	86 585	9,7	24 294	28,3	33,7	31,1
31- Haute-Garonne	2008	300 105	5,2	48 221	13,3	20,4	17,0
32- Gers	2009	60 628	7,8	18 088	29,4	34,9	32,2
46- Lot	2008	58 583	10,3	19 950	34,8	40,7	37,9
65- Hautes-Pyrénées	2008	73 716	5,1	21 052	27,1	32,6	29,9
81- Tarn	2008	112 528	11,1	36 044	33,6	38,3	36,1
82- Tarn-et-Garonne	2008	68 531	10,2	24 722	37,8	42,5	40,3
<i>Nord-Pas-de-Calais</i>		1 016 260	11,1	259 696	27,1	30,6	28,9
59- Nord	2003	632 705	11,5	151 082	25,7	28,5	27,2
62- Pas-de-Calais	2008	383 555	10,3	108 614	29,3	34,0	31,7
<i>Provence-Alpes-Côte d'Azur</i>		1 417 259	10,9	390 644	29,6	32,0	30,9
04- Alpes-de-Haute-Provence	2008	50 632	7,0	15 240	29,7	34,6	32,2
05- Hautes-Alpes	2008	40 695	12,9	10 977	28,8	33,3	31,1
06- Alpes-Maritimes	2005	318 434	13,3	71 728	24,4	27,0	25,8
13- Bouches-du-Rhône	2002	535 585	11,7	154 381	32,8	32,7	32,8
83- Var	2008	315 621	8,1	88 659	28,4	32,1	30,3
84- Vaucluse	2008	156 293	9,6	49 659	31,7	38,2	35,1
<i>Pays-de-la-Loire</i>		954 796	13,5	356 391	40,4	45,8	43,2
44- Loire-Atlantique	2008	329 650	15,6	127 352	43,7	47,8	45,8
49- Maine-et-Loire	2007	202 111	13,9	76 970	41,1	47,2	44,3
53- Mayenne	2003	82 146	9,7	29 709	37,1	43,0	40,2
72- Sarthe	2008	155 244	11,1	53 391	35,4	41,9	38,8
85- Vendée	2008	185 646	13,1	68 969	40,0	45,3	42,8
<i>Picardie</i>		507 060	11,8	137 931	29,0	33,0	31,1
02- Aisne	2007	148 638	11,2	46 375	33,1	37,3	35,3
60- Oise	2007	205 826	11,9	49 668	25,4	30,0	27,8
80- Somme	2007	152 596	12,2	41 888	30,1	32,7	31,5
<i>Poitou-Charentes</i>		530 091	12,3	167 579	33,7	38,1	36,0
16- Charente	2003	108 714	13,9	31 842	31,2	36,8	34,1
17- Charente-Maritime	2008	196 549	9,5	58 678	30,6	34,3	32,5
79- Deux-Sèvres	2008	106 416	16,2	38 508	40,8	45,5	43,2
86- Vienne	2008	118 412	11,8	38 551	34,7	39,1	37,0
<i>Rhône-Alpes</i>		1 620 211	11,0	497 855	32,3	36,6	34,5
01- Ain	2007	153 534	10,6	42 696	28,7	33,6	31,2
07- Ardèche	2008	95 828	7,5	26 852	28,5	32,4	30,6
26- Drôme	2008	138 848	6,9	42 163	30,8	34,3	32,7
38- Isère	2002	307 594	15,7	116 167	42,2	47,4	44,9
42- Loire	2008	211 193	12,0	63 931	31,2	37,4	34,4

	Année de démarrage du dépistage organisé dans le département	Population Insee (50-74 ans)	Taux*	Nombre de personnes dépistées	Taux* de participation (%)		
			d'exclusions				
			** (%)		Hommes	Femmes	Total
69- Rhône	2008	412 025	12,0	115 407	30,6	33,0	31,9
73- Savoie	2008	113 403	9,9	42 269	39,2	43,4	41,4
74- Haute-Savoie	2008	187 788	5,4	48 370	24,4	30,0	27,3
<i>La Réunion</i>		<i>161 062</i>	<i>5,3</i>	<i>34 313</i>	<i>21,3</i>	<i>23,5</i>	<i>22,5</i>
974- La Réunion	2008	161 062	5,3	34 313	21,3	23,5	22,5

\* Standardisés sur la population française 2009 des 50-74 ans (projections de population Insee 2007-2042, scénario central) ;

\*\* Motifs d'exclusions médicales du programme : personnes à risque élevé (antécédents personnels ou familiaux d'adénomes ou de cancers colorectaux, maladies inflammatoires : rectocolite ulcéro-hémorragique et maladie de Crohn) ou très élevé (polypose adénomateuse familiale ou syndrome de Lynch) de développer un cancer colorectal, personnes présentant une pathologie grave extra-intestinale, personnes chez qui le dépistage revêt un caractère momentanément inopportun (motif éthique) et personnes ayant effectué une coloscopie de résultat normal qui sont exclues temporairement pour cinq ans du programme.

<sup>1</sup> Les deux départements de la Corse, l'Indre, la Nièvre et la Guyane n'avaient pas deux années complètes d'activité sur la période 2009-2010.

<sup>2</sup> Région non complète.

## 4.2. Évaluation du programme

Les fichiers de données individuelles ont été demandés pour 95 départements. Parmi eux, 93 départements<sup>7</sup> ont pu les transmettre ce qui a permis la constitution d'une base contenant les données de 5 032 695 personnes ayant réalisé un test de dépistage sur la période 2009-2010, soit une différence relative légèrement inférieure à 2 % par rapport aux données de la participation sur la même période. Cette différence mineure est due à des corrections dans les bases départementales entre les différentes extractions et des corrections sur les âges réalisées sur les données individuelles.

La population étudiée est composée de 44,6 % d'hommes. Pour 68,5 % des individus ayant réalisé un test, il s'agit d'un premier dépistage.

### **Une qualité de réalisation des tests satisfaisante**

Parmi les personnes ayant réalisé un test de dépistage, 5,0 % ont effectué au moins un test qui s'est avéré non analysable, soit 251 918 personnes. Le taux de tests non analysables est similaire chez les hommes et chez les femmes. Il augmente après 65 ans et il est plus élevé pour un premier dépistage (5,3 %) que pour un dépistage subséquent (4,4 %).

Le programme de dépistage organisé prévoit qu'en cas de tests non analysables, le test ne soit renvoyé qu'une seule fois au bénéficiaire. Le nombre de tests non analysables par personne doit donc être de 2 au maximum. On constate que les personnes ayant réalisé au moins un test s'avérant non analysable sur la période évaluée en ont réalisé 1 pour 95,0 % d'entre elles, 2 pour 4,3 % d'entre elles et 3 ou plus pour 0,7 % d'entre elles, le maximum observé étant de 22 tests non analysables pour un individu.

Parmi les personnes ayant réalisé au moins un test s'avérant non analysable, 67 % ont finalement refait un test avec un résultat analysable au cours de la période évaluée, soit 167 167 individus. Le pourcentage de personnes ayant fait un test analysable parmi celles dont un ou plusieurs tests étaient initialement non analysables augmente avec l'âge (63,3 % chez les 50-54 ans vs. 68,8 % chez les 70-74 ans). Il est plus élevé pour un dépistage subséquent (80,5 %) que pour un premier dépistage

<sup>7</sup> Les données des départements des Landes et de la Haute-Savoie n'ont pas pu être incluses dans l'analyse nationale.

(64,7 %). Parmi elles, 95,1 % ont réalisé 1 seul test non analysable, 4,2 % en ont réalisé 2 et 0,7 %, soit 36 personnes, en ont réalisé 3 ou plus (le maximum étant de 8 tests non analysables avant d'obtenir un test analysable).

Parmi les 84 357 personnes n'ayant pas de test analysable sur la période évaluée, 93,7 % n'ont réalisé qu'un seul test de dépistage et 6,3 % d'entre elles ont effectué 2 tests ou plus.

Au final, le taux de tests non analysables non refaits, *i.e.* le taux de personnes n'ayant renvoyé que des tests non analysables, est de 1,7 % (2,0 % pour un premier dépistage et 1,0 % pour un dépistage subséquent), sous le niveau acceptable de 3 % et proche du niveau souhaitable de 1 %, selon les recommandations européennes [6].

### ***Des taux de tests positifs conformes à l'attendu***

Au total, 133 262 personnes ont réalisé un test de dépistage positif, soit un taux de tests positifs global (parmi les personnes ayant réalisé un test analysable) de 2,7 % (3,0 % pour les premiers dépistages et 2,7 % pour les dépistages subséquents). Pour les hommes, le taux de tests positifs est de 3,2 % toutes vagues de dépistage confondues. Il est égal à 3,3 % pour les premiers dépistages et à 3,0 % pour les dépistages subséquents. Pour les femmes, il est de 2,3 % toutes vagues de dépistages confondues, de 2,3 % pour les premiers dépistages et de 2,2 % pour les dépistages subséquents. Comme l'illustre la figure 1, le taux de tests positifs augmente avec l'âge. Pour chaque catégorie d'âge et de sexe, il est plus élevé pour les premiers dépistages que pour des dépistages subséquents, à l'exception de la catégorie des femmes de 50-54 ans pour laquelle on n'observe pas de différence entre premiers dépistages et dépistages subséquents. Ces taux de tests positifs sont inclus dans l'intervalle des valeurs observées dans les essais randomisés contrôlés ayant utilisé des tests au gaïac non réhydratés [6] comme c'est le cas en France.

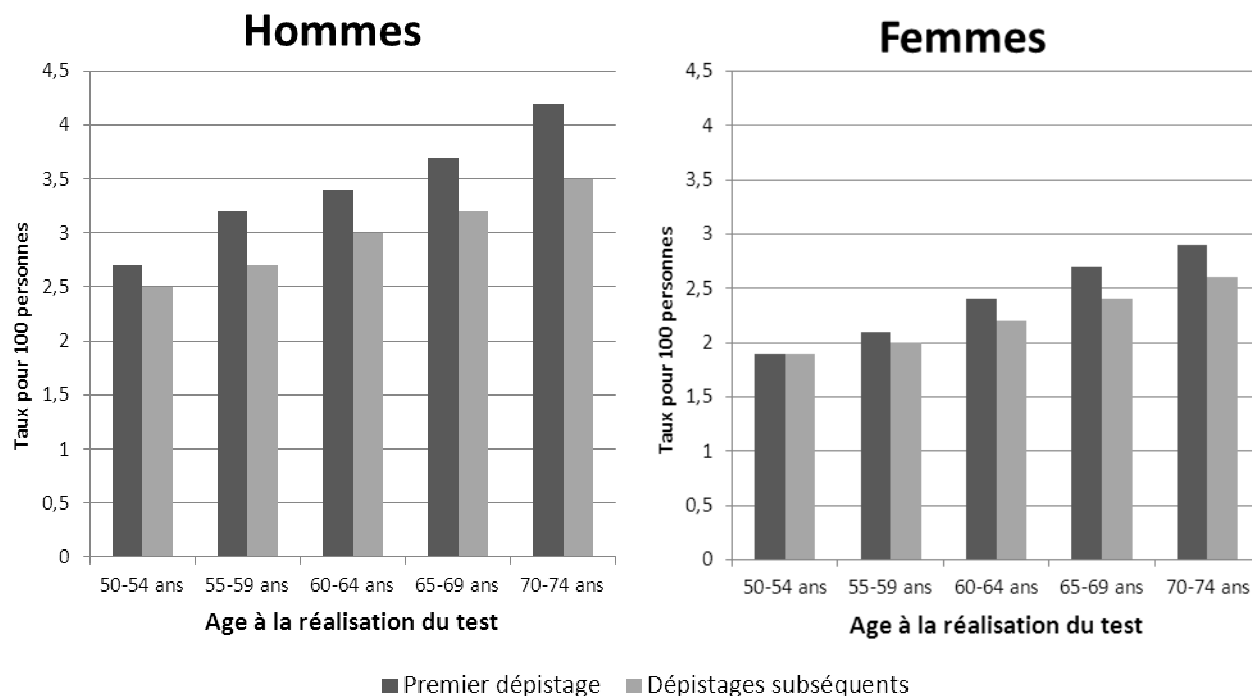
Les variations départementales du taux de tests positifs sont importantes, avec des valeurs comprises, pour les hommes, entre 2,0 % pour la Haute-Garonne et 4,8 % pour les Deux-Sèvres, et pour les femmes, entre 1,3 % pour le Gers et les Hautes-Pyrénées et 3,4 % pour l'Eure (carte 1).

Certains départements ont distribué des tests immunologiques dans le cadre d'essais randomisés au cours de la période évaluée. La Côte-d'Or, l'Ille-et-Vilaine, l'Indre-et-Loire et le Haut-Rhin ont participé à l'étude IGOR [13] de 2008 à 2009, et l'Allier et le Cher ont participé à l'étude HEMO à partir du second semestre 2009. Le Calvados a obtenu une dérogation pour utiliser en routine des tests immunologiques Magstream® et a commencé à utiliser ces tests à partir de novembre 2008 avec un déploiement complet en 2009. L'utilisation de ces tests a potentiellement entraîné une augmentation du taux de tests positifs [13,14] dans ces départements, sans qu'il soit néanmoins possible de l'évaluer avec ces données. On constate ainsi que l'Allier, le Cher et le Calvados présentent des taux de tests positifs élevés pour les hommes. Pour les femmes, des taux de tests positifs élevés sont observés dans l'Allier, le Cher et l'Indre-et-Loire. Néanmoins, les taux de tests positifs observés en Côte-d'Or, en Ille-et-Vilaine ou dans le Haut-Rhin ne figurent pas parmi les valeurs les plus élevées.

Les taux de tests positifs observés dans les départements sont liés à l'incidence départementale du cancer colorectal. À ce jour, on ne dispose pas de données départementales de l'incidence des cancers pour l'ensemble des départements français (hors zone géographique couverte par les registres des cancers). On ne peut donc pas contrôler l'impact de l'incidence du cancer colorectal sur le taux de tests positifs. L'échelle la plus fine pour les estimations d'incidence des cancers est la région [2]. Les évaluations futures du programme de dépistage qui porteront sur l'ensemble des départements français permettront de calculer les indicateurs au niveau régional et de rapprocher les données d'évaluation des données d'incidence régionales.

I Figure 1 I

Taux de tests positifs réalisés\* dans le cadre du programme de dépistage organisé du cancer colorectal pour la période 2009-2010 (93 départements)



\* Parmi les personnes ayant réalisé un test de dépistage analysable.

### Les coloscopies réalisées suite à un test positif

Les personnes dont le test de dépistage est positif sont invitées dans le cadre du programme de dépistage à effectuer une coloscopie complète, c'est-à-dire qui explore la totalité du rectum et du côlon. Parmi les 133 262 personnes dont le test est positif, 98,6 % ne présentent pas de contre-indication à la coloscopie. Une coloscopie a été réalisée chez 87,2 % des individus éligibles pour cet examen, ce qui représente un nombre total de coloscopies réalisées dans les 93 départements sur la période 2009-2010 dans le cadre du dépistage organisé de 114 516. L'information sur la réalisation de la coloscopie est manquante pour 7,3 % des personnes éligibles et 2,7 % des personnes éligibles ont refusé l'examen sans qu'aucune autre sorte d'exploration colique n'ait été réalisée. Si l'on exclut les individus pour lesquels l'information sur la réalisation de la coloscopie est manquante, on observe un niveau de réalisation de coloscopies équivalent chez les femmes et chez les hommes ainsi qu'un niveau de réalisation de coloscopies moins élevé pour les individus âgés de 70-74 ans (93,0 %) par rapport aux autres catégories d'âge (93,8 % pour les personnes âgées de 50-54 ans et de 55-59 ans et 94,5 % pour les personnes âgées de 60-64 ans et 65-69 ans) (tests significatifs).

L'efficacité d'un programme de dépistage organisé repose sur la participation de la population mais également sur la réalisation de la coloscopie en cas de test positif. Un niveau de 95 % de réalisation de coloscopies est recommandé au niveau européen [6]. Parmi les 43 départements présentant des pourcentages de réalisation de coloscopies supérieurs à 90 %, seuls cinq départements ont 95 % ou plus de coloscopies réalisées suite à un test positif : les Hautes-Alpes, les Ardennes, l'Indre-et-Loire, la Manche et la Mayenne (carte 1). Treize départements ont moins de 80 % de réalisation de coloscopies, le résultat le plus faible étant observé pour l'Ariège (38,7 %).

Seules 1 642 personnes ont effectué un autre examen d'exploration colique que la coloscopie (opacification radiologique du côlon-rectum, coloscopie virtuelle, colo-scanner, capsule colique...), examen associé ou non à une coloscopie par ailleurs, ce qui représente 1,1 % des hommes et 1,4 % des femmes ayant réalisé un test de dépistage positif.

### ***Le suivi et la qualité des examens***

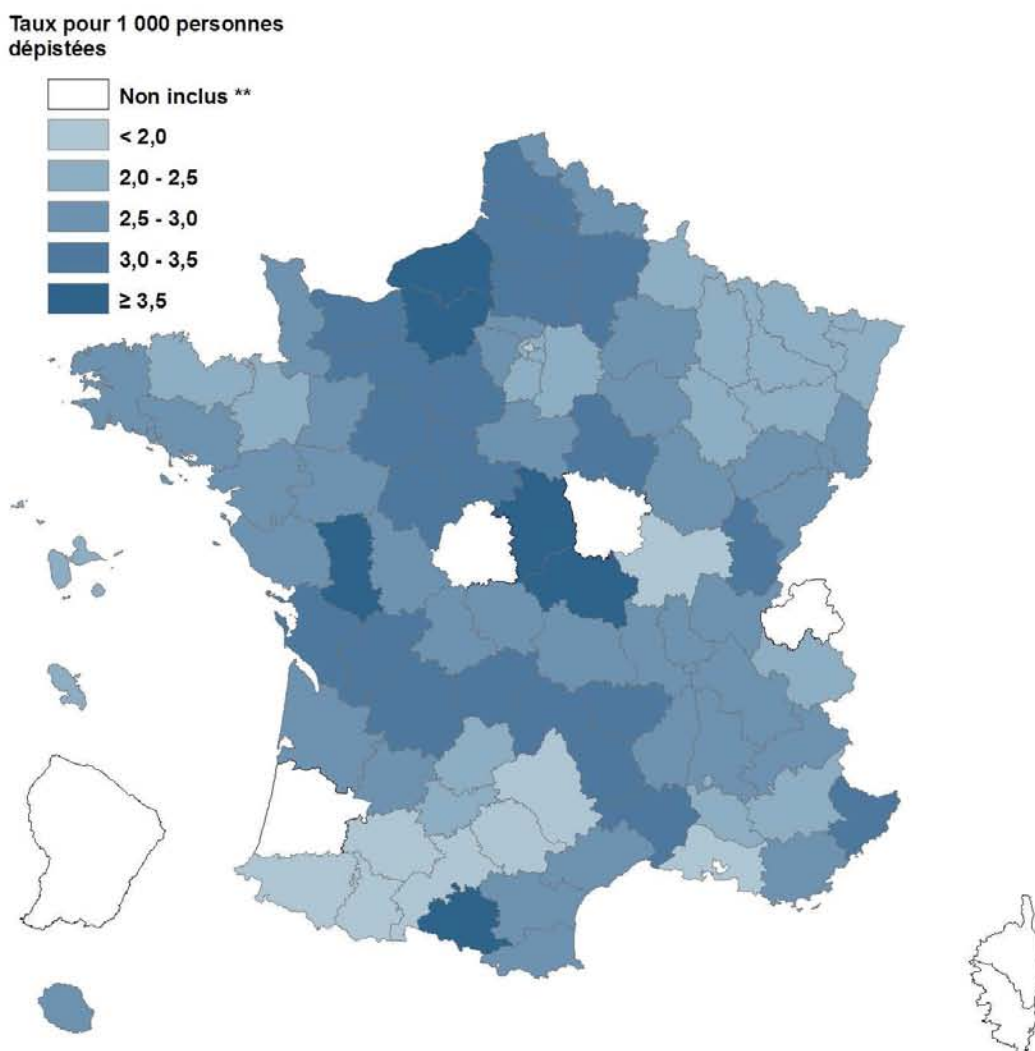
Le délai moyen de réalisation d'une coloscopie suite à un test positif est de 80 jours et le délai médian est de 79 jours. 80 % des coloscopies sont réalisées dans les 3 mois suivant la date de réalisation du test alors que 1,7 % des délais de réalisation sont supérieurs à 1 an. La différence entre les hommes et les femmes est modérée : les hommes réalisent une coloscopie en moyenne 82 jours après le test de dépistage et les femmes en 78 jours. Les variations départementales sont importantes puisque le délai moyen de réalisation de la coloscopie par département varie entre 54 jours pour le Morbihan et le Finistère et 118 jours pour la Martinique, ce qui est très probablement en lien avec des disparités dans l'offre de soins.

### ***Qualité de la coloscopie***

La qualité des coloscopies, connue à partir des comptes rendus rédigés par les gastro-entérologues qui pratiquent ces examens, n'a pu être évaluée que pour 84 départements, ce qui représente un total de 98 121 coloscopies effectuées après un test positif (soit 73,6 % du nombre total de coloscopies). La qualité de la préparation des coloscopies a été jugée bonne pour 78,4 %, moyenne pour 8,0 % et insuffisante pour 2,5 % des examens pour lesquels l'information était disponible. Pour 11,2 % des examens, l'information sur la qualité de la coloscopie était manquante. Le pourcentage de coloscopies complètes est de 93,2 % (sur 113 349 examens pour lesquels l'information était disponible, soit 99 % du nombre total de coloscopies). Ce pourcentage diminue avec l'âge des patients (94,4 % pour les patients de 50-54 ans vs. 91,5 % pour les patients de 70-74 ans). Lorsque les coloscopies sont incomplètes, elles le sont pour des raisons anatomiques dans 31,6 % des cas pour les hommes et 41,7 % des cas pour les femmes, à cause de lésions obstructives dans 28,3 % des cas pour les hommes et 22,5 % pour les femmes. Les autres motifs sont une préparation insuffisante ou un autre motif non spécifié.

## I Carte 1 I

Taux de tests positifs\* départementaux (parmi les personnes ayant réalisé un test analysable) dans le programme national de dépistage organisé du cancer colorectal pour la période 2009-2010 (93 départements)



\* Standardisés sur la population française 2009 des personnes de 50-74 ans (projections de population Insee 2007-2042, scénario central).

\*\* Départements n'ayant pas deux années d'activité complètes sur la période ou n'ayant pas été en mesure de fournir un fichier de données exploitables.

Sources : Institut de veille sanitaire, 2013 (fonds de carte IGN Géo FLA 2009).

Données issues des structures de gestion départementales du dépistage organisé du cancer colorectal.

### **Morbidité de la coloscopie**

Suite aux 114 516 coloscopies réalisées dans le cadre du dépistage organisé, la morbidité globale de la coloscopie a pu être évaluée pour 83 départements, soit 97 164 coloscopies (représentant 84,8 % des coloscopies réalisées). Elle est de 0,29 % avec 282 complications recensées, dont 44 liées à l'anesthésie ou à l'état général des patients et 238 (soit 84,4 % des complications) liées directement à l'endoscopie. Des complications liées directement à l'endoscopie sont donc survenues dans 0,24 % des coloscopies. Sur l'ensemble des complications, 68,1 % sont survenues chez les hommes et, si l'on considère uniquement les complications liées à l'endoscopie, 67,6 % sont survenues chez les hommes. Cinq décès liés à l'endoscopie ont été enregistrés.



L'étude des complications graves, c'est-à-dire nécessitant une hospitalisation du patient pour sa prise en charge (hémorragie extériorisée avec transfusion, perforation, hospitalisation de plus de 72 heures ou décès), a permis de recenser 88 complications graves, ce qui représente une morbidité de 0,09 % (intervalle de confiance à 95 % : 0,07-0,11 %). Les données ne permettent pas d'établir un bilan détaillé de la nature des complications consécutives aux coloscopies.

La morbidité globale de la coloscopie dans le programme français est proche des estimations faites dans les programmes de dépistage allemand [17] et australien [18]. En effet, entre 2003 et 2008, la morbidité globale dans le programme allemand de dépistage par coloscopie est de 0,28 % (2,8 millions de coloscopies chez des sujets âgés de 55 ans et plus) et elle est de 0,3 % dans le cadre du programme australien (44 318 coloscopies réalisées sur des sujets âgés de 50 à 65 ans invités entre juillet 2008 et juin 2011). Les estimations de la morbidité par accidents graves sont plus divergentes entre les programmes. Dans le programme allemand, sur la période 2005-2008, la morbidité par accidents graves est de 0,06 % [17], alors qu'elle est de l'ordre de 0,44 % dans le programme anglais [19]. Les auteurs décrivent 79 événements graves pour 18 135 coloscopies réalisées entre juillet 2006 et octobre 2008 chez des sujets âgés de 60-69 ans (17 192 coloscopies réalisées en première investigation après un test positif et 943 coloscopies réalisées suite à un premier examen). La comparaison de cet indicateur entre programmes est rendue difficile par l'hétérogénéité des définitions d'un événement grave et la période pendant laquelle la surveillance des complications est assurée après la coloscopie.

Dans le programme français, l'exhaustivité du recueil des complications de coloscopie et notamment des décès dans les jours suivants la coloscopie n'est pas assurée. La variable recensant les incidents et les accidents de la coloscopie présente 51,4 % de données inconnues dont on ne peut savoir si l'information est manquante ou si la coloscopie s'est déroulée sans complication. Ces statistiques sont donc à considérer avec prudence.

### ***Perdus de vue***

Le pourcentage de « perdus de vue », c'est-à-dire de personnes ayant réalisé un test de dépistage positif mais pour lesquelles la structure de gestion n'a aucune nouvelle 24 mois après la date de lecture du test, varie entre 0,1 % pour les Ardennes et 53,2 % pour l'Ariège. Ces disparités reflètent l'hétérogénéité de la documentation, au sein des structures de gestion, des suivis des tests (par exemple la transmission des informations par les professionnels de santé à la structure de gestion est plus ou moins systématique). Sur l'ensemble des 93 départements, le pourcentage de « perdus de vue » est de 7,9 % (8,3 % chez les hommes et 7,4 % chez les femmes).

### ***Nature des lésions détectées par les examens***

Le tableau 2 présente le diagnostic final résultant des explorations coliques réalisées suite aux tests de dépistage positifs et des conclusions de l'analyse anatomo-cytopathologique en cas de lésions détectées, pour 92 départements (soit 99,0 % des explorations coliques réalisées). Les résultats sont détaillés en fonction du rang dans le dépistage et du sexe de la personne. Les adénomes avancés sont les adénomes de 10 mm ou plus, ou à dysplasie de haut grade, ou présentant un contingent villosités.

Tous rangs de dépistage confondus, 113 829 personnes ont réalisé un examen d'exploration colique suite à un test positif. Le bilan de ces examens est normal dans 44,0 % des cas et met en évidence une lésion dans 52,8 % des cas, le diagnostic final étant inconnu dans 3,2 % des cas.

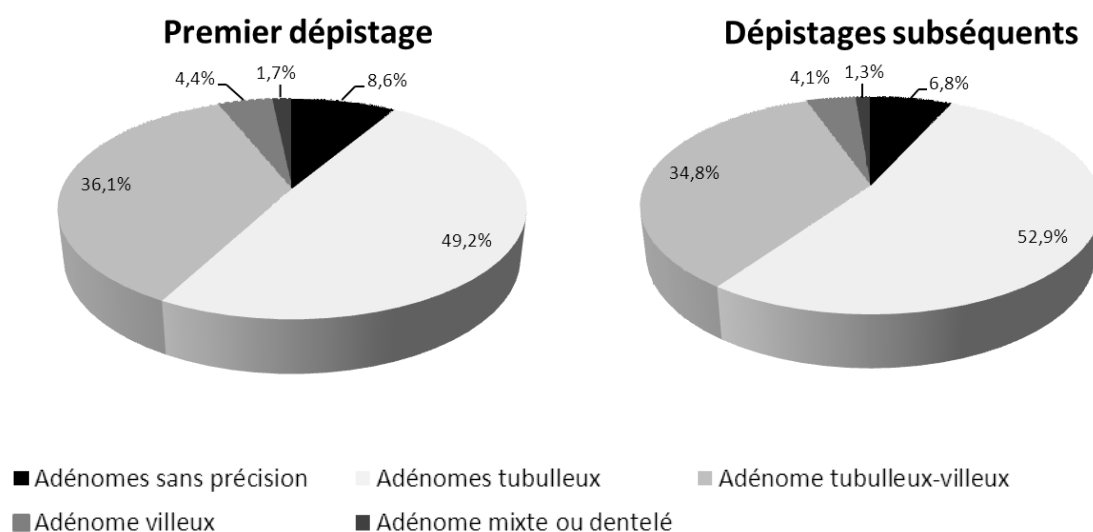
Parmi les 60 062 personnes pour lesquelles l'examen d'exploration colique a permis de mettre en évidence une lésion, 4,3 % des lésions sont d'histologie inconnue (polypes sans autre information), soit parce que la pièce n'a pas pu être récupérée par le gastro-entérologue lors de l'examen, soit parce que la structure de gestion n'a pas réussi à se procurer le compte-rendu anatomo-cytopathologique.

Pour 18,8 % des sujets, soit 21 344 patients, un adénome avancé a été dépisté et un cancer colorectal a été diagnostiqué pour 7,4 % des patients, soit pour 8 458 individus ayant réalisé un examen d'exploration colique. Le nombre total de cancers détectés chez les personnes ayant participé au programme et ayant eu un test positif est de 8 480 (soit 22 cancers supplémentaires). En effet, certaines personnes, du fait de leur état de santé ou de symptômes particuliers n'ont pas eu d'examen diagnostique mais ont été opérées d'emblée.

Chez les hommes, 35,8 % des diagnostics finaux sont normaux (pas de polype ou cancer détecté) contre 53,2 % chez les femmes. Ce pourcentage est plus élevé pour les dépistages subséquents que pour les premiers dépistages. Le pourcentage de cancers parmi les diagnostics finaux est plus élevé pour les premiers dépistages que pour les tests subséquents. On constate que, toutes vagues de dépistage confondues, le diagnostic est d'autant plus péjoratif que l'âge des patients ayant réalisé un examen diagnostique est avancé (4,3 % de cancers pour les hommes âgés de 50-54 ans vs. 13,7 % pour les hommes âgés de 70-74 ans). Parmi les adénomes de type histologique connu (figure 2), la moitié est des adénomes tubuleux. Parmi les 8 480 cancers colorectaux, 81 sont répertoriés comme des cancers colorectaux de type histologique autre qu'adénocarcinome (1,0 %) et 143 sont d'histologie inconnue (1,7 %).

I Figure 2 I

Type histologique des adénomes\* dépistés par le programme de dépistage organisé du cancer colorectal pour la période 2009-2010 (92 départements)



\* Parmi 37 246 adénomes d'histologie connue.

Le pourcentage de personnes avec un cancer colorectal détecté parmi les personnes ayant réalisé un examen diagnostique suite à un test positif est une approximation de la valeur prédictive positive (VPP) du programme pour la détection des cancers. Pour les hommes, cette VPP est de 8,9 % (9,5 % pour les premiers dépistages et 7,5 % pour les dépistages subséquents) et pour les femmes, la VPP est de 5,8 % (6,3 % pour les premiers dépistages 4,8 % pour les dépistages subséquents).

## I Tableau 2 I

Description de la lésion\* découverte suite aux examens diagnostiques (coloscopie et autres examens) réalisés suite à un test positif dans le cadre du programme de dépistage organisé du cancer colorectal pour la période 2009-2010 (92 départements)

	Hommes										Femmes									
	Normal	Polypes hyperplasiques		Adénomes		Polype d'histologie inconnue ***	Autres tumeurs ****	Cancer colo-rectal	Inconnu	Total	Normal	Polypes hyperplasiques		Adénomes		Polype d'histologie inconnue ***	Autres tumeurs ****	Cancer colo-rectal	Inconnu	Total
		<10 mm	≥ 10 mm	non avancés	avancés **							<10 mm	≥ 10 mm	non avancés	avancés **					
<b>Premier dépistage</b>	14 829	2 600	1 485	6 517	9 968	1 151	407	4 002	1 229	42 188	19 071	2 005	1 259	4 123	5 065	752	301	2 268	1 367	36 211
%	35,1	6,2	3,5	15,4	23,6	2,7	1,0	9,5	3,0	100	52,7	5,5	3,5	11,4	14,0	2,1	0,7	6,3	3,8	100
<b>Dépistages subséquents</b>	6 733	1 220	637	3 168	4 033	379	126	1 352	430	18 078	9 446	1 068	533	2 093	2 278	298	138	836	662	17 352
%	37,2	6,7	3,5	17,5	22,4	2,1	0,7	7,5	2,4	100	54,4	6,2	3,1	12,1	13,1	1,7	0,8	4,8	3,8	100
<b>Toutes vagues de dépistage</b>																				
50-54 ans	5 060	937	497	1 711	2 161	271	122	502	385	11 646	6 152	622	397	953	1 093	166	100	364	416	10 263
%	43,5	8,0	4,3	14,7	18,6	2,3	1,0	4,3	3,3	100	59,9	6,1	3,9	9,3	10,6	1,6	1,0	3,5	4,1	100
55-59 ans	4 826	922	489	1 948	2 766	309	117	837	319	12 533	6 076	656	446	1 188	1 308	205	99	511	412	10 901
%	38,5	7,4	3,9	15,5	22,1	2,5	0,9	6,7	2,5	100	55,7	6,0	4,1	10,9	12,0	1,9	0,9	4,7	3,8	100
60-64 ans	4 952	901	559	2 487	3 627	363	122	1 336	393	14 740	6 706	770	390	1 546	1 850	245	92	724	479	12 802
%	33,6	6,1	3,8	16,9	24,6	2,5	0,8	9,1	2,6	100	52,4	6,0	3,0	12,1	14,5	1,9	0,7	5,7	3,7	100
65-69 ans	3 425	552	329	1 786	2 756	286	81	1 228	280	10 723	4 841	541	287	1 213	1 441	204	79	662	344	9 612
%	31,9	5,1	3,1	16,7	25,7	2,7	0,8	11,5	2,5	100	50,4	5,6	3,0	12,6	15,0	2,1	0,8	6,9	3,6	100
70-74 ans	3 299	508	248	1 753	2 691	301	91	1 451	282	10 624	4 742	484	272	1 316	1 651	230	69	843	378	9 985
%	31,1	4,8	2,3	16,5	25,3	2,8	0,9	13,7	2,6	100	47,6	4,8	2,7	13,2	16,5	2,3	0,7	8,4	3,8	100
<b>50-74 ans</b>	<b>21 562</b>	<b>3 820</b>	<b>2 122</b>	<b>9 685</b>	<b>14 001</b>	<b>1 530</b>	<b>533</b>	<b>5 354</b>	<b>1 659</b>	<b>60 266</b>	<b>28 517</b>	<b>3 073</b>	<b>1 792</b>	<b>6 216</b>	<b>7 343</b>	<b>1 050</b>	<b>439</b>	<b>3 104</b>	<b>2 029</b>	<b>53 563</b>
%	<b>35,8</b>	<b>6,3</b>	<b>3,5</b>	<b>16,1</b>	<b>23,2</b>	<b>2,5</b>	<b>0,9</b>	<b>8,9</b>	<b>2,8</b>	<b>100</b>	<b>53,3</b>	<b>5,7</b>	<b>3,3</b>	<b>11,6</b>	<b>13,7</b>	<b>2,0</b>	<b>0,8</b>	<b>5,8</b>	<b>3,8</b>	<b>100</b>

\* Si plusieurs lésions sont découvertes lors de la coloscopie, c'est la lésion de pronostic (confirmé par l'histopathologie) la plus sévère qui est décrite.

\*\* Adénomes de 10 mm ou plus ou à dysplasie de haut grade ou présentant un contingent vilieux.

\*\*\* Polype vu par le gastro-entérologue mais pour lesquels aucune information anatomocytologique n'est disponible.

\*\*\*\* Polypes hamartomateux, pseudo-polypes inflammatoires, leiomyomes...

### **Taux de détection des lésions**

Le taux de détection des adénomes avancés (respectivement, cancers colorectaux) est défini comme la proportion de patients chez qui un adénome avancé (respectivement, un cancer) est la lésion la plus péjorative détectée, parmi les personnes ayant réalisé un test de dépistage analysable. Il est exprimé pour 1 000 personnes dépistées.

Le taux de détection global d'adénomes avancés est de 4,4 ‰. Il est de 6,2 ‰ chez les hommes et de 2,7 ‰ chez les femmes (tableau 3). Il est plus élevé pour un premier dépistage que pour un dépistage subséquent (6,6 ‰ vs. 5,4 ‰ pour les hommes et 2,8 ‰ vs. 2,4 ‰ pour les femmes). Le taux de détection des adénomes avancés augmente avec l'âge des patients : pour les patients de moins de 54 ans, il est de 4,2 ‰ pour les hommes et de 1,7 ‰ pour les femmes, alors que pour les patients de plus de 70 ans, il est de 8,3 ‰ pour les hommes et de 4,0 ‰ pour les femmes.

On observe une disparité départementale importante avec des taux de détection des adénomes avancés compris entre 1,2 ‰ dans le Tarn-et-Garonne et 12,3 ‰ dans les Deux-Sèvres pour les hommes et 1,0 ‰ dans le Tarn-et-Garonne et 4,0 ‰ dans les Deux-Sèvres pour les femmes (carte 2). Cette disparité peut être en partie expliquée par la part de diagnostics finaux inconnus (diagnostic en attente, perdus de vue, refus de coloscopie, polypes d'histologie inconnue) qui entraîne une sous-estimation, entre autres, des diagnostics d'adénomes avancés. Parmi les 15 départements présentant les taux d'adénomes avancés les plus bas, on retrouve 7 des 15 départements présentant les pourcentages de diagnostics finaux inconnus les plus élevés. D'autre part, la reproductibilité intra- et inter-pathologistes des diagnostics d'adénomes avancés est moyenne à médiocre [20,21] et peut influencer sur la classification des lésions détectées d'un département à l'autre. Enfin, les variations géographiques de l'incidence des adénomes avancés et l'usage de tests immunologiques dans certains départements sont également des facteurs introduisant une variabilité du taux de détection des adénomes avancés entre départements, les taux de détection d'adénomes avancés observés dans les départements ayant utilisé des tests immunologiques (au cours de la période 2009-2010) étant plus élevés.

Le taux de détection de cancers colorectaux est égal en moyenne à 1,7 ‰. Il est de 2,3 ‰ pour les hommes (2,7 ‰ pour un premier dépistage et 1,7 ‰ pour les dépistages subséquents) et de 1,1 ‰ pour les femmes (1,3 ‰ pour un premier dépistage et 0,9 ‰ pour les dépistages subséquents) (tableau 3). Il présente un gradient avec l'âge des patients : de 1,0 ‰ pour les hommes de moins de 54 ans à 4,5 ‰ pour les hommes de 70 ans et plus, et de 0,6 ‰ pour les femmes de moins de 54 ans à 2,0 ‰ pour les femmes de 70 ans et plus.

La variabilité du taux de détection de cancers colorectaux entre les départements est importante, avec des valeurs comprises entre 0,7 ‰ dans la Haute-Garonne et 4,4 ‰ dans l'Aude et la Haute-Loire pour les hommes et 0,5 ‰ dans l'Ariège et le Gers et 2,6 ‰ dans l'Aude pour les femmes (carte 2). Le taux de détection de cancers colorectaux à l'issue d'un dépistage dépend à la fois du risque de cancer et de la capacité de la procédure de dépistage à détecter le cancer. Ainsi, l'incidence départementale du cancer colorectal, le pourcentage de réalisation de coloscopies parmi les personnes éligibles après un test positif et le pourcentage de personnes pour lesquelles la structure de gestion n'a pas de diagnostic final (perdus de vue ou diagnostics finaux non connus) sont des facteurs qui influencent l'enregistrement des cas de cancers et donc par conséquent les taux de détection de cancers colorectaux et peuvent contribuer à expliquer les disparités départementales.

On peut noter que, pour des catégories d'âge équivalentes, les taux de détection de cancers colorectaux observés pour les premiers dépistages dans cette évaluation sont très proches des taux de détection observés dans la première vague de l'étude pilote en Angleterre, étude qui a précédé la mise en place d'un programme de dépistage organisé du cancer colorectal [22]. Ce programme est basé, comme en France, sur la réalisation d'un test au gâic tous les deux ans suivi d'une coloscopie en cas de test positif. Ainsi, sur la période 2000-2002, les taux de détection de cancers colorectaux pour une population invitée de 60-69 ans sont de 3,3 ‰ pour les hommes (vs. 2,9 ‰ dans l'évaluation française) et de 1,5 ‰ pour les femmes (vs. 1,3 ‰ dans l'évaluation française).

I Tableau 3 I

Taux de détection d'adénomes avancés et de cancers dans le cadre du programme de dépistage organisé du cancer colorectal pour la période 2009-2010 (92 départements)

	Taux de détection des adénomes avancés* (‰)						Taux de détection des cancers colorectaux (‰)					
	Tous dépistages		Premier dépistage		Dépistages subséquents		Tous dépistages		Premier dépistage		Dépistages subséquents	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
50-54 ans	4,2	1,7	4,3	1,7	3,7	1,8	1,0	0,6	1,0	0,6	0,8	0,5
55-59 ans	5,7	2,1	6,1	2,2	4,9	2,0	1,7	0,8	2,0	0,9	1,2	0,7
60-64 ans	6,9	2,9	7,4	3,0	6,0	2,6	2,6	1,1	2,9	1,3	1,9	0,9
65-69 ans	7,8	3,4	8,3	3,6	6,9	2,9	3,5	1,5	4,0	1,8	2,6	1,2
70-74 ans	8,3	4,0	8,9	4,3	7,3	3,4	4,5	2,0	5,4	2,4	3,2	1,4
<b>50-74 ans**</b>	<b>6,2</b>	<b>2,7</b>	<b>6,6</b>	<b>2,8</b>	<b>5,4</b>	<b>2,4</b>	<b>2,3</b>	<b>1,1</b>	<b>2,7</b>	<b>1,3</b>	<b>1,7</b>	<b>0,9</b>

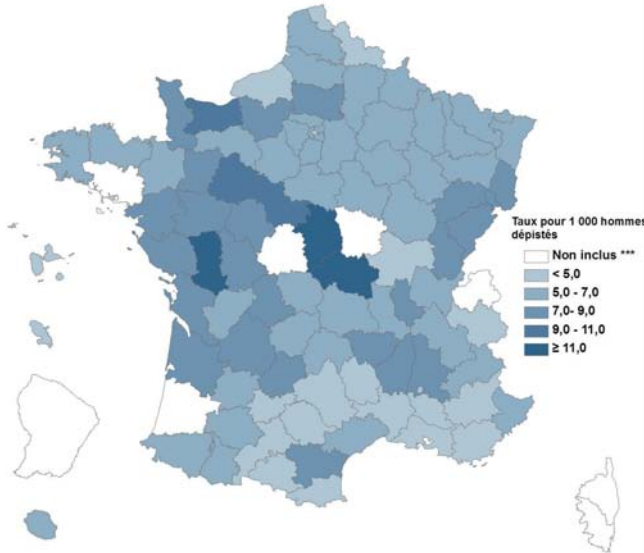
\* Adénomes de 10 mm ou plus ou à dysplasie de haut grade ou présentant un contingent vilieux.

\*\* Standardisés sur la population française 2009 des personnes de 50-74 ans (projections de population Insee 2007-2042, scénario central).

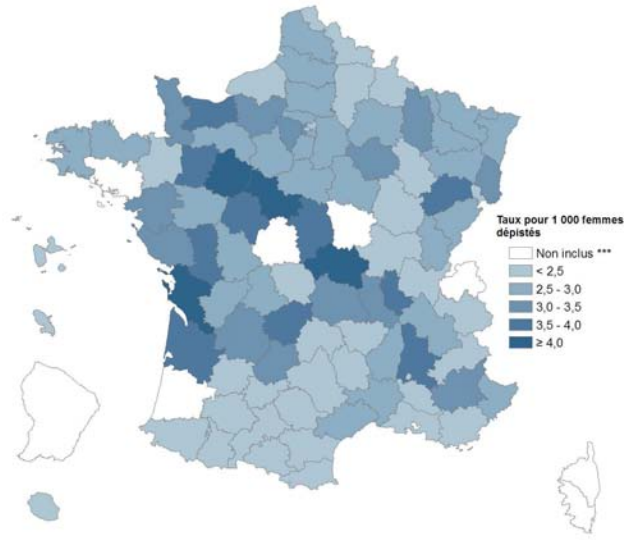
I Carte 2 I

Taux de détection\* départementaux des adénomes avancés\*\* et des cancers dans le programme national de dépistage organisé du cancer colorectal pour la période 2009-2010 (92 départements)

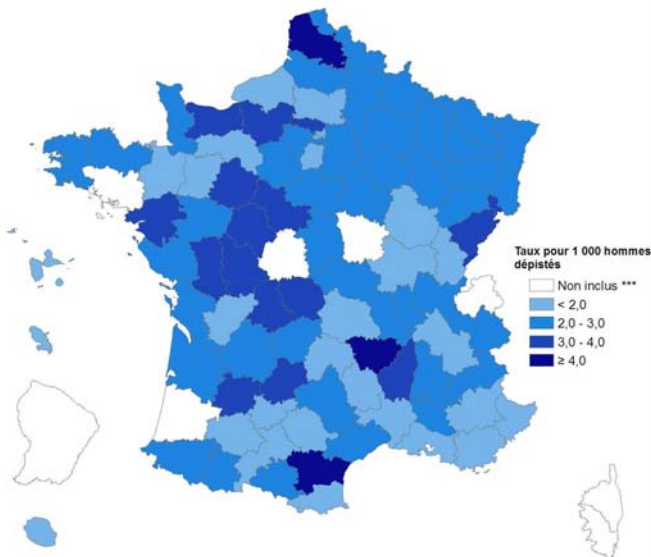
Taux d'adénomes avancés détectés pour les hommes



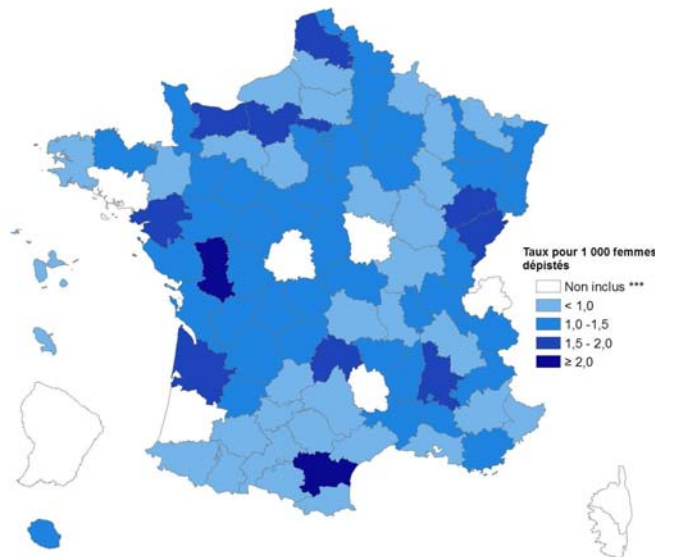
Taux d'adénomes avancés détectés pour les femmes



Taux de cancers colorectaux détectés pour les hommes



Taux de cancers colorectaux détectés pour les femmes



\* Standardisés sur la population française 2009 des personnes de 50-74 ans (projections de population Insee 2007-2042, scénario central).

\*\* Adénomes de 10 mm ou plus ou de dysplasie de haut grade ou à composante villeuse.

\*\*\* Départements n'ayant pas deux années d'activité complètes sur la période ou n'ayant pas été en mesure de fournir un fichier de données exploitables.

Sources : Institut de veille sanitaire, 2013 (fonds de carte IGN Géo FLA 2009).

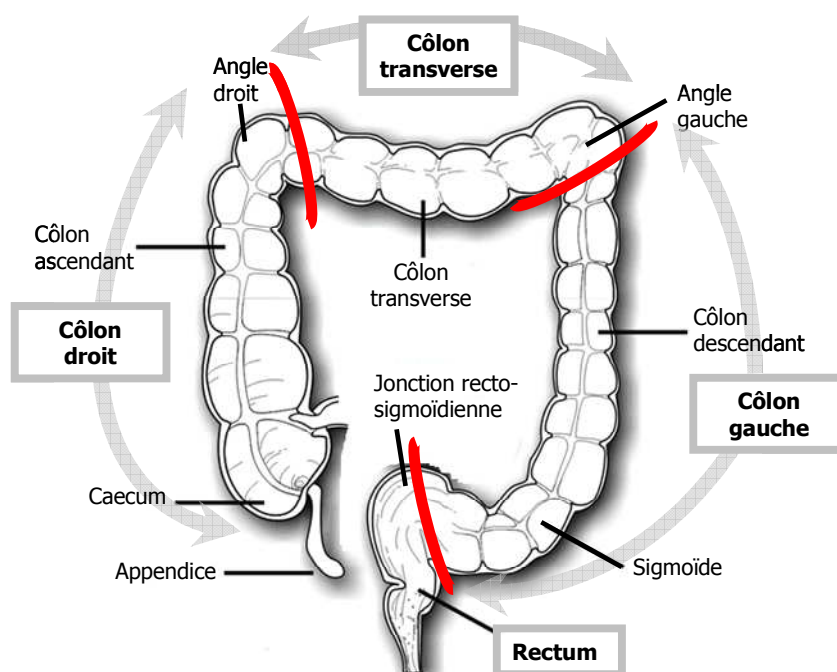
Données issues des structures de gestion départementales du dépistage organisé du cancer colorectal.

### Topographie des adénomes avancés et des cancers colorectaux détectés

Des données dans la littérature suggèrent que le pronostic des cancers colorectaux pourrait dépendre de la localisation de la tumeur [23-25], avec un pronostic plus sombre pour les tumeurs localisées dans le côlon gauche et le rectum. Pour décrire la topographie des adénomes avancés et des cancers dépistés, des regroupements anatomiques ont été réalisés (figure 3). Le « côlon droit » regroupe le cæcum, le côlon ascendant et l'angle hépatique (ou angle droit), le « côlon transverse » inclut l'angle splénique (ou angle gauche), le « côlon gauche » comprend le côlon descendant et le sigmoïde, et la jonction recto-sigmoïdienne est regroupée avec le « rectum ». Le « côlon proximal » regroupe les côlons droit et transverse.

I Figure 3 I

Regroupements anatomiques du côlon-rectum



La distribution anatomique des adénomes avancés de topographie connue (soit 94,8 % des adénomes avancés) est significativement différente entre les hommes et les femmes (degré de signification du test du chi<sup>2</sup>,  $p < 10^{-3}$ ) (figure 4). Parmi les adénomes avancés, 64,3 % sont détectés dans le côlon gauche pour les hommes et 61,6 % pour les femmes (toutes vagues de dépistage confondues). La proportion d'adénomes avancés localisés dans le rectum est semblable chez les hommes et les femmes (17,5 % et 18,2 %, respectivement) alors que le pourcentage d'adénomes avancés détectés dans le côlon droit est plus élevé chez les femmes que chez les hommes (12,2 % pour les hommes vs. 15,1 % pour les femmes). Le pourcentage d'adénomes avancés détectés dans le côlon gauche semble diminuer avec l'âge des patients (tableau 4) alors que le pourcentage d'adénomes avancés détectés dans le côlon droit augmente. Enfin, si l'on s'intéresse au rang de dépistage, on observe une répartition significativement différente ( $p < 10^{-3}$  pour les hommes et  $p = 10^{-3}$  pour les femmes) des adénomes avancés entre les premiers dépistages et les dépistages subséquents, avec des pourcentages d'adénomes avancés localisés dans le côlon proximal et le rectum plus élevés pour les dépistages subséquents pour les deux sexes (figure 4).

La topographie des cancers, tous stades confondus (y compris les carcinomes *in situ*), est connue pour 91,5 % des cancers dépistés chez les hommes et 91,0 % des cancers dépistés chez les femmes. La répartition anatomique est différente entre les deux sexes ( $p < 10^{-3}$ ). Le pourcentage de cancers localisés dans le rectum et le côlon gauche est plus élevé chez les hommes (32,8 % et 46,2 %, respectivement) que chez les femmes (30,0 % et 44,3 %, respectivement), tandis que le pourcentage de cancers situés dans le côlon proximal est plus élevé chez les femmes (25,7 %) que chez les hommes (20,9 %), en cohérence avec les données de la littérature [19,26]. On observe une augmentation de la proportion de cancers localisés dans le côlon droit avec l'âge des patients (tableau 4), augmentation particulièrement marquée chez les femmes avec 6,4% de cancers du côlon droit pour les femmes âgées de 50-54 ans contre 32,9 % pour les

femmes âgées de 70-74 ans. Comme pour les adénomes avancés, le pourcentage de cancers colorectaux situés dans le côlon gauche est moins élevé pour les dépistages subséquents que pour les premiers dépistages ( $p < 10^{-3}$  pour les hommes et  $p < 10^{-3}$  pour les femmes, figure 4).

I Tableau 4 I

Topographie des adénomes avancés et des cancers dépistés par le programme national de dépistage organisé du cancer colorectal pour 2009-2010 (92 départements), parmi les lésions de topographie connue

		Adénomes avancés * (N=20 188)				Cancers ** (N=7 820)			
		Rectum	Côlon Gauche	Côlon Transverse	Côlon Droit	Rectum	Côlon Gauche	Côlon Transverse	Côlon Droit
		%	%	%	%	%	%	%	%
<b>Hommes</b>	50-54 ans	18,1	66,8	5,1	10,0	35,4	45,7	8,0	10,9
	55-59 ans	16,9	65,4	6,6	11,1	32,2	48,8	6,6	12,5
	60-64 ans	17,2	65,6	5,3	11,8	33,0	45,8	6,3	15,0
	65-69 ans	17,7	63,4	6,0	12,9	32,9	45,2	6,3	15,6
	70-74 ans	17,8	60,3	6,7	15,1	31,7	46,1	5,7	16,5
	<b>50-74 ans</b>	<b>17,5</b>	<b>64,3</b>	<b>6,0</b>	<b>12,2</b>	<b>32,7</b>	<b>46,2</b>	<b>6,4</b>	<b>14,7</b>
<b>Femmes</b>	50-54 ans	17,2	65,5	5,2	12,1	31,7	53,5	4,7	10,2
	55-59 ans	17,3	64,5	4,4	13,8	28,8	49,8	5,5	15,9
	60-64 ans	18,0	62,1	5,0	14,8	30,4	41,5	7,1	21,0
	65-69 ans	18,3	59,9	5,7	16,2	29,6	43,1	6,6	20,7
	70-74 ans	19,1	58,5	5,2	17,3	29,8	39,7	7,2	23,3
	<b>50-74 ans</b>	<b>18,1</b>	<b>61,8</b>	<b>5,1</b>	<b>15,0</b>	<b>30,0</b>	<b>44,1</b>	<b>6,5</b>	<b>19,4</b>

\* Adénomes de 10 mm ou plus ou de dysplasie de haut grade ou à composante villeuse.

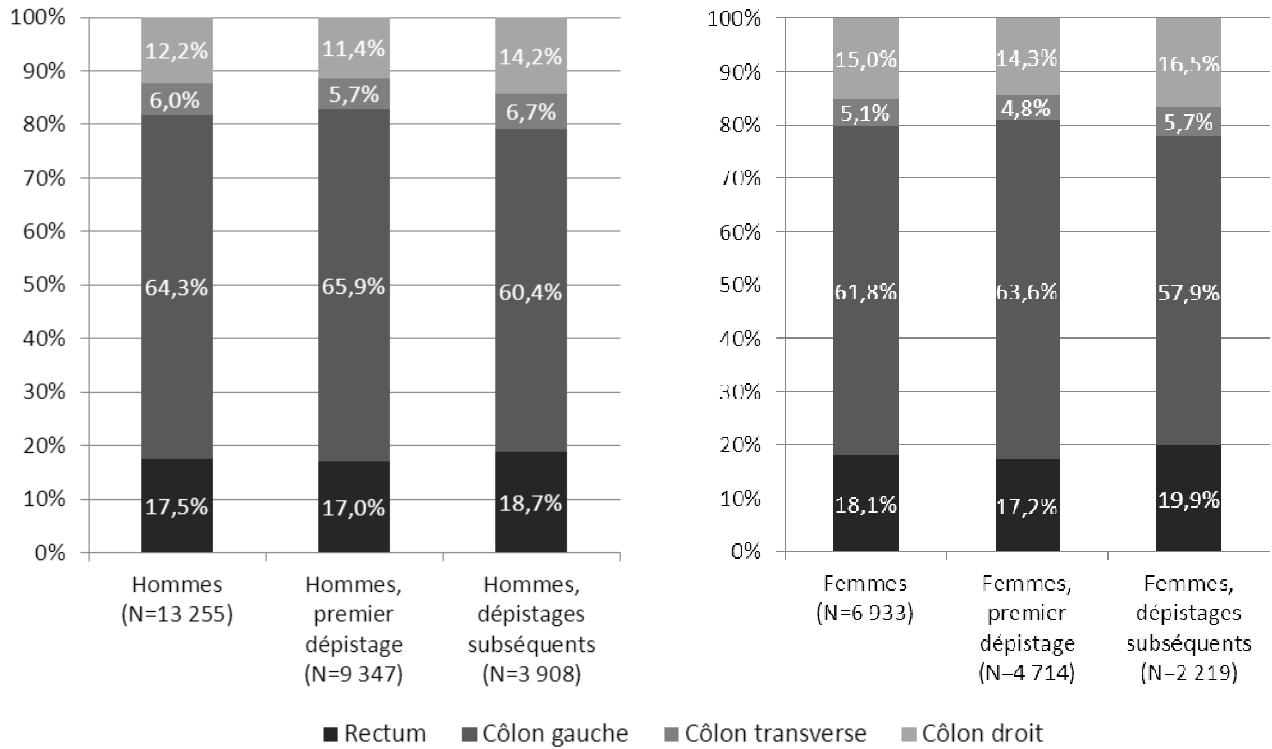
\*\* Tous stades confondus, y compris carcinomes in situ.



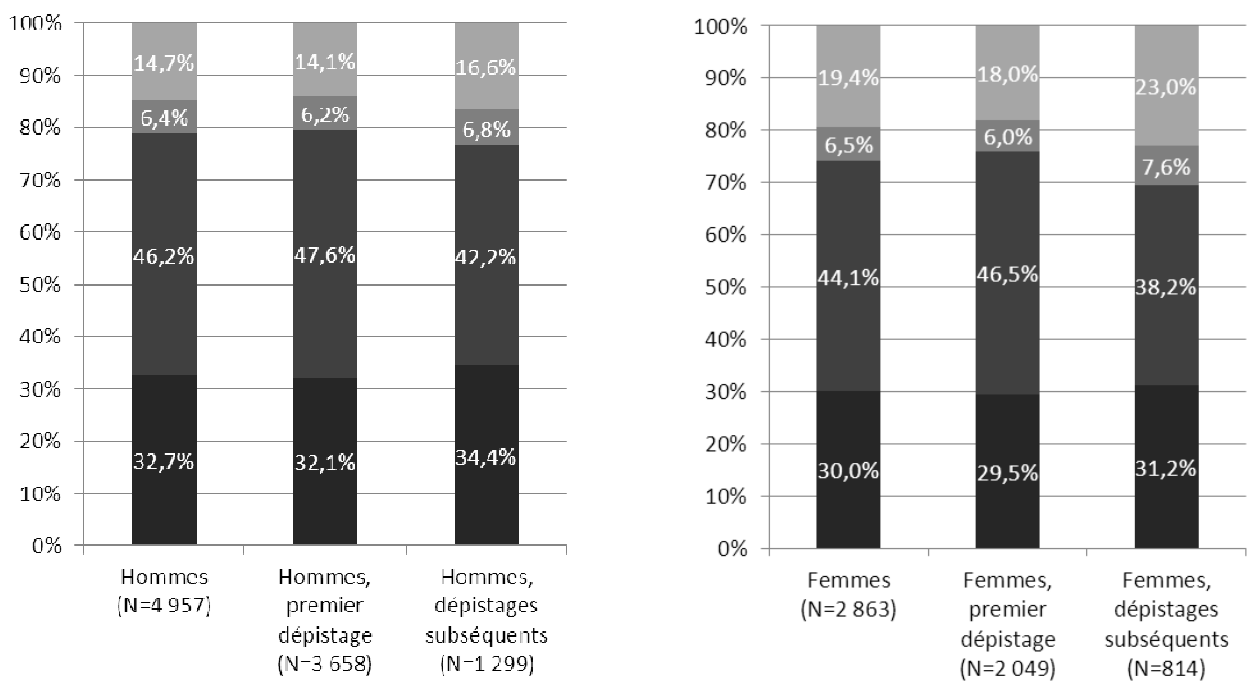
I Figure 4 I

Topographie des adénomes avancés et des cancers dépistés par le programme de dépistage organisé du cancer colorectal sur la période 2009-2010 (92 départements)

Adénomes avancés \*



Cancers \*\*



\* Adénomes de 10 mm ou plus ou à dysplasie de haut grade ou présentant un contingent vilieux.

\*\* Tous cancers colorectaux, y compris les cancers in situ.

### **Description du stade des cancers dépistés**

Le stade des cancers dépistés par le programme de dépistage organisé a été établi selon le système TNM de classification des tumeurs malignes [27] (encadré). Cette classification ne s'appliquant qu'aux carcinomes pour le côlon et le rectum, seuls les cancers classés histologiquement comme « adénocarcinome » sont décrits dans cette section. Pour les cancers du côlon, la classification histo-pathologique pTNM a été retenue. Pour les cancers du rectum, susceptibles d'avoir des traitements néo-adjuvants avant la chirurgie avec pour conséquence une modification du T, du N ou du M de la tumeur dépistée, la qualité des données disponibles et l'hétérogénéité des modalités de documentation de l'information sur le stade ne permet pas d'établir le stade TNM avant traitement. Par conséquent, seuls les cancers du côlon (jonction recto-sigmoïdienne comprise) et les cancers du rectum n'ayant pas bénéficié de traitements néo-adjuvants ont été retenus. Enfin, la description ne porte que sur les départements ayant au plus 30 % de données manquantes dans les stades des cancers, le stade étant inconnu lorsqu'au moins une des informations sur le T, le N ou le M est inconnue (sauf si pT=Tis, dans ce cas le stade TNM est *in situ*, ou si M=M1, dans ce cas le stade TNM est IV). Lorsque le stade ne peut pas être établi, le T est manquant dans 15,4 % des cas (compris au niveau départemental entre 0,7 % et 97,7 %), le N est manquant dans 18,2 % des cas (compris au niveau départemental entre 0,8 % et 100 %) et le M est manquant dans 31,8 % des cas (compris au niveau départemental entre 0,9 % et 98,1 %). Le pourcentage de stades inconnus est compris entre 0 % et 100 % entre les départements.

Au final, la description des cancers porte sur 40 départements : l'Aisne, l'Allier, les Alpes-de-Haute-Provence, les Alpes-Maritimes, le Cantal, la Corrèze, la Côte-d'Or, la Dordogne, le Finistère, le Gers, l'Indre-et-Loire, l'Isère, le Loir-et-Cher, la Loire, la Haute-Loire, la Loire-Atlantique, le Lot, le Lot-et-Garonne, la Mayenne, la Meurthe-et-Moselle, la Meuse, la Moselle, le Nord, l'Orne, le Pas-de-Calais, le Puy-de-Dôme, les Pyrénées-Atlantiques, le Bas-Rhin, le Haut-Rhin, le Rhône, la Saône-et-Loire, la Sarthe, la Seine-et-Marne, le Tarn, le Vaucluse, la Vendée, la Haute-Vienne, les Vosges et le Val-de-Marne, le Val d'Oise. On note que, parmi les adénocarcinomes colorectaux de topographie connue, il n'y a pas de différence significative concernant la localisation de ces lésions (rectum inclus) entre les 40 départements et les autres départements, que ce soit pour les hommes ou pour les femmes (données non présentées).

Sur la période 2009-2010, 4 042 adénocarcinomes du côlon et du rectum (sans traitements néo-adjuvants) ont été dépistés dans les 40 départements énumérés ci-dessus, dont 2 634 chez les hommes et 1 408 chez les femmes (tableau 6). Parmi ces adénocarcinomes, 8,5 % (respectivement, 9,0 %) sont de stade TNM inconnu, 27,3 % (respectivement, 25,4 %) sont des carcinomes *in situ* et 64,2 % (respectivement, 65,6 %) sont des cancers invasifs (stades I à IV) chez les hommes (respectivement, les femmes). Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre la répartition des cancers par stade entre les hommes et les femmes ( $p=0,42$ ). On observe une proportion de carcinomes *in situ* plus élevée dans le côlon gauche que dans la jonction recto-sigmoïdienne, le côlon transverse et le côlon droit chez les hommes ( $p<0,001$ ). On observe également une proportion de carcinomes *in situ* plus élevée dans la jonction recto-sigmoïdienne et dans le côlon gauche que le côlon transverse et le côlon droit chez les femmes ( $p<0,001$ , figure 5).

## I Tableau 6 I

Stades TNM des adénocarcinomes du côlon et du rectum\* dépistés suite à un test positif dans le cadre du programme de dépistage organisé du cancer colorectal pour la période 2009-2010 (40 départements)

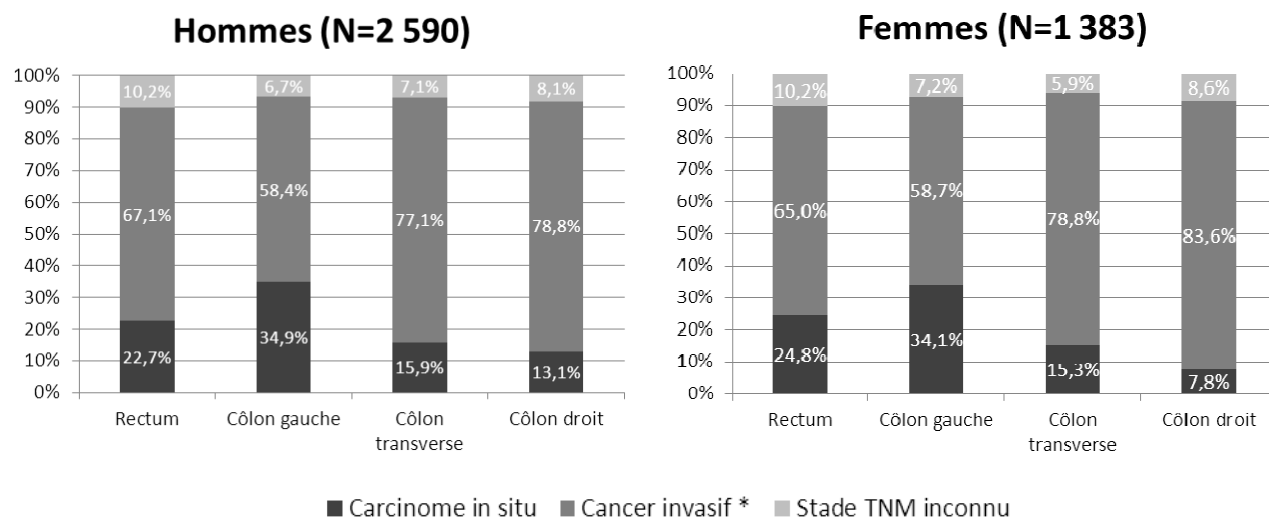
	Hommes				Femmes			
	Carcinome <i>in situ</i>	Cancer Invasif**	Stade TNM inconnu	Total	Carcinome <i>in situ</i>	Cancer Invasif**	Stade TNM inconnu	Total
<b>Premier dépistage</b>								
n	549	1 193	178	<b>1 920</b>	256	620	85	<b>961</b>
%	28,6	62,1	9,3		26,6	64,5	8,8	
<b>Dépistages subséquents</b>								
n	170	497	47	<b>714</b>	102	303	42	<b>447</b>
%	23,8	69,6	6,6		22,8	67,8	9,4	
<b>Toutes vagues de dépistage</b>								
50-54 ans	80	163	18	<b>261</b>	51	109	10	<b>170</b>
%	30,7	62,5	6,9		30,0	64,1	5,9	
55-59 ans	125	256	33	<b>414</b>	61	160	26	<b>247</b>
%	30,2	61,8	8,0		24,7	64,8	10,5	
60-64 ans	218	406	53	<b>677</b>	92	223	24	<b>339</b>
%	32,2	60,0	7,8		27,1	65,8	7,1	
65-69 ans	148	384	56	<b>588</b>	56	190	28	<b>274</b>
%	25,2	65,3	9,5		20,4	69,3	10,2	
70-74 ans	148	481	65	<b>694</b>	98	241	39	<b>378</b>
%	21,3	69,3	9,4		25,9	63,8	10,3	
<b>50-74 ans</b>	<b>719</b>	<b>1 690</b>	<b>225</b>	<b>2 634</b>	<b>358</b>	<b>923</b>	<b>127</b>	<b>1 408</b>
%	<b>27,3</b>	<b>64,2</b>	<b>8,5</b>		<b>25,4</b>	<b>65,6</b>	<b>9,0</b>	

\* Sont inclus dans cette analyse les cancers du côlon et les cancers du rectum n'ayant pas bénéficié de traitements néo-adjuvants.

\*\* Stades TNM I, II, III et IV.

I Figure 5 I

Stade TNM en fonction de la topographie des adénocarcinomes du côlon et du rectum \* dépistés par le programme de dépistage organisé du cancer colorectal sur la période 2009-2010 (40 départements)

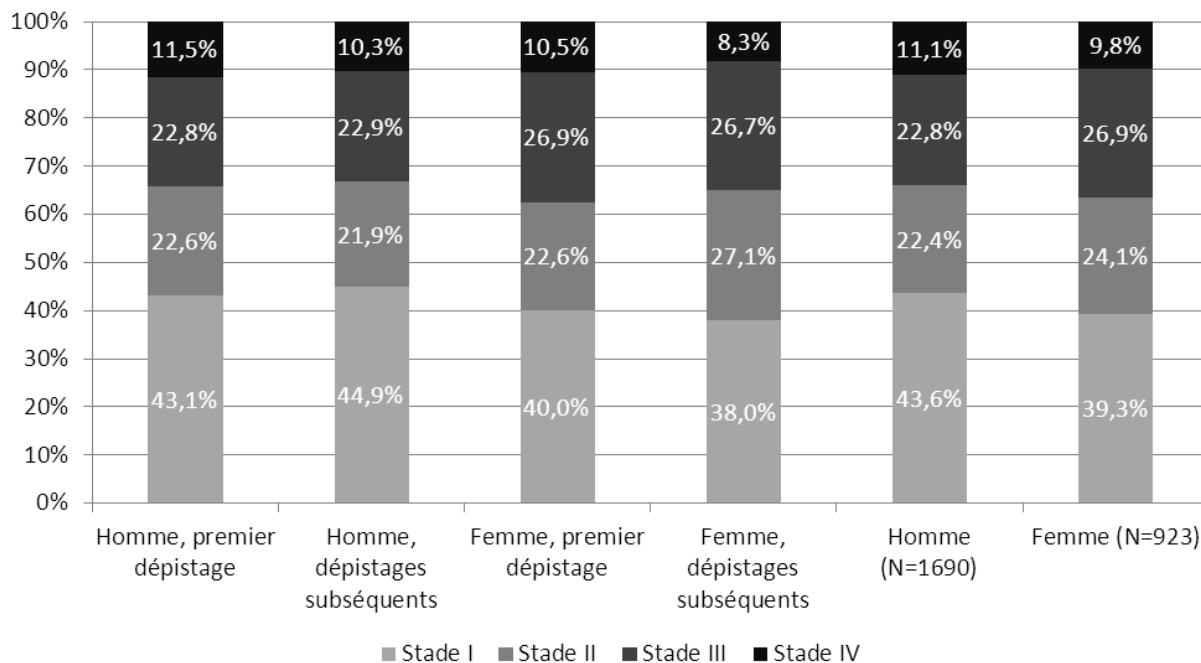


\* Sont inclus dans cette analyse les cancers du côlon et les cancers du rectum n'ayant pas bénéficié de traitements néo-adjuvants et dont la topographie est connue.

Parmi les adénocarcinomes invasifs, au nombre de 1 690 chez les hommes et 923 chez les femmes, 42,1 % sont de stade I, 23 % de stade II, 24,3 % de stade III et 10,6 % de stade IV. Cette distribution est proche de la distribution des cancers invasifs dépistés lors des premières évaluations des départements pilotes [15,16]. La distribution des carcinomes en fonction des stades TNM est statistiquement différente entre les hommes et les femmes ( $p=0,04$ , figure 6). Le pourcentage de carcinomes de stade I est de 43,6 % pour les hommes et 39,3 % pour les femmes. Le pourcentage de carcinomes de stades IV est plus élevé chez les hommes (11,1 %) que chez les femmes (9,8 %). Il n'y avait pas de différence de répartition du stade des carcinomes en fonction des vagues de dépistages (premier dépistage vs. dépistages subséquents,  $p=0,848$  pour les hommes et  $p=0,398$  pour les femmes), ni en fonction des classes d'âges. Parmi les carcinomes invasifs de stade connu (1 687 chez les hommes et 920 chez les femmes), la plupart des carcinomes invasifs localisés dans le rectum (dont la jonction recto-sigmoïdale) et le côlon gauche sont de stade I (respectivement 43,2 % et 52,8 % chez les hommes et 48,0 % et 43,4 % chez les femmes) alors qu'environ 30 % des carcinomes invasifs sont de stade I dans le côlon transverse et dans le côlon droit (figure 7). Inversement, il y a plus de carcinomes de stade IV dans le côlon proximal et le rectum que dans le côlon gauche et la jonction recto-sigmoïdienne, particulièrement chez les hommes.

I Figure 6 I

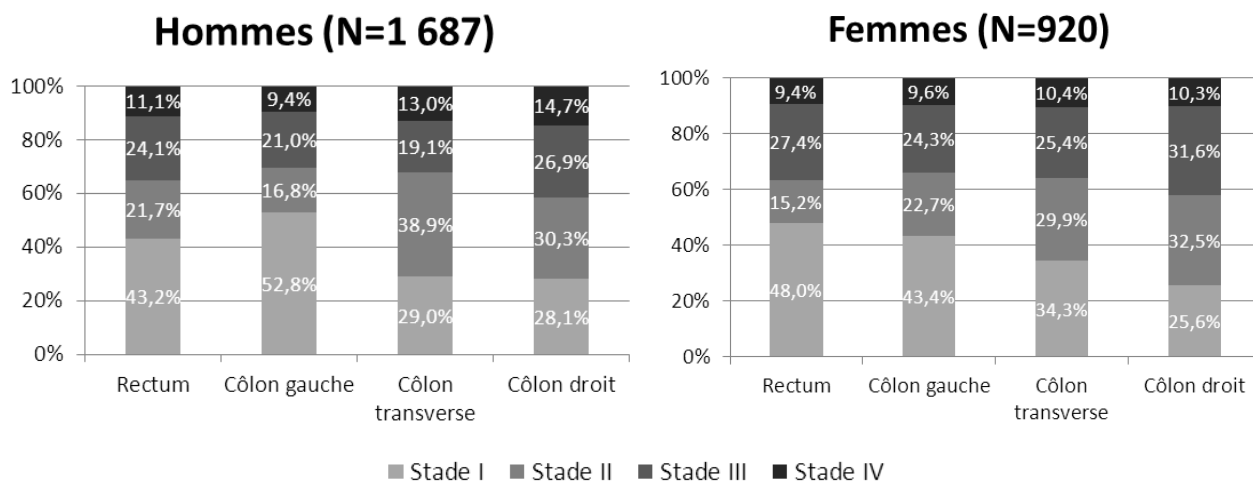
Stade TNM des adénocarcinomes invasifs du côlon et du rectum\* dépistés par le programme de dépistage organisé du cancer colorectal sur la période 2009-2010 (40 départements)



\* Sont inclus dans cette analyse les cancers du côlon et les cancers du rectum n'ayant pas bénéficié de traitements néo-adjuvants.

I Figure 7 I

Stades TNM en fonction de la topographie des adénocarcinomes invasifs du côlon et du rectum\* dépistés par le programme de dépistage organisé du cancer colorectal sur la période 2009-2010 (40 départements)



\* Sont inclus dans cette analyse les cancers du côlon et les cancers du rectum n'ayant pas bénéficié de traitements néo-adjuvants de topographie connue.

## 5. Discussion et perspectives

La présente évaluation du programme national de dépistage organisé du cancer colorectal dresse un état des lieux sur 93 départements.

La mise en place au sein de chaque structure de dépistage d'un recueil d'information selon un format standard pour les besoins de l'évaluation garantit un minimum d'homogénéité dans les données issues des différentes structures, malgré des logiciels « métiers » différents et des interprétations parfois différentes des données à colliger. Le processus de validation et de correction des données par les médecins coordonnateurs et leurs collaborateurs en lien avec l'InVS assure une qualité toujours en progrès de ces données (harmonisation, exhaustivité des données...).

Sur la période 2009-2010, la participation au programme est inférieure à l'objectif minimal de 45 % de participation [6]. Différentes études [28,29] ont exploré les freins à l'adhésion de la population au dépistage organisé du cancer colorectal, qui pourront donner des pistes pour communiquer auprès des populations les moins enclines à se faire dépister. Les indicateurs de résultats des tests, de suivi des examens et des types de lésions sont cohérents avec les évaluations des premières campagnes des départements pilotes. De nouveaux indicateurs, notamment la topographie des lésions détectées, ont pu être calculés. Les évaluations futures permettront d'étudier les évolutions des différents indicateurs, notamment des taux de cancers et des stades des cancers détectés. Une attention particulière devra être apportée à l'hétérogénéité des indicateurs entre les départements, notamment en ce qui concerne les pourcentages de tests positifs et les taux de détection des adénomes avancés et des cancers car la variabilité observée dans cette évaluation ne repose certainement pas uniquement sur les différences départementales de l'incidence du cancer colorectal.

Un enjeu important dans l'évaluation du programme de dépistage organisé du cancer colorectal est la surveillance des stades TNM des cancers dépistés, dont on s'attend à ce qu'ils s'améliorent après plusieurs années de fonctionnement du programme. Pour la période 2009-2010, les stades ont été évalués uniquement sur 40 départements, les pourcentages d'informations manquantes pour établir le stade des cancers étant trop élevés dans les autres départements (>30 %). La complétude des informations sur le stade des cancers devra être améliorée pour calculer précisément des indicateurs qui reflètent la nature des lésions détectées.

Sur la période 2009-2010, malgré une participation moyenne, le programme de dépistage organisé a permis de détecter plus de 8 480 cas de cancers colorectaux chez des individus *a priori* asymptomatiques et a permis de prendre en charge environ 21 300 personnes ayant au moins un adénome avancé avant la transformation maligne de ces lésions. En mars 2012, le ministère de la Santé a annoncé la décision du passage au test immunologique pour la détection de sang dans les selles, suite aux rapports de la Haute autorité de santé [30] et de l'INCa [31]. Le test immunologique est spécifique de l'hémoglobine humaine et présente une sensibilité plus élevée que le test au gaïac. Ce changement de test pourrait avoir un impact favorable sur la participation au dépistage grâce à une meilleure acceptabilité par la population de ce test dont la technique de prélèvement limite le contact avec la selle par rapport au test au gaïac [31]. D'autre part, les performances du test immunologique, supérieures à celles du test au gaïac, sont susceptibles d'augmenter la confiance des médecins généralistes et leur adhésion au programme. Or, 85 % des tests remis par les médecins généralistes sont réalisés par la population [32]. Le changement de test aura également un impact important sur les indicateurs de l'évaluation et notamment sur les taux de tests positifs et les taux de détection d'adénomes avancés et de cancers [13,14].

## **Classification TNM des carcinomes colorectaux**

### **T – Tumeur primitive**

Tx : Renseignements insuffisants pour classer la tumeur primitive

T0 : Pas de signe de tumeur primitive

Tis : Carcinome *in situ* : intra-épithélial ou envahissant la muqueuse

T1 : Tumeur envahissant la sous-muqueuse

T2 : Tumeur envahissant la musculieuse

T3 : Tumeur envahissant la sous-séreuse, les tissus péricoliques et péirectaux extrapéritonéaux

T4 : Tumeur perforant le péritoine viscéral ou envahissant directement les autres organes ou les autres structures

### **N - Adénopathies régionales**

Nx : Renseignements insuffisants pour classer les adénopathies régionales

N0 : Pas de métastase ganglionnaire régionale

N1 : Métastases de 1 à 3 ganglions lymphatiques régionaux

N2 : Métastases de plus de 3 ganglions lymphatiques régionaux

### **M - Métastases à distance**

M0 : Pas de métastase à distance

M1 : Présence de métastases à distance

Stade TNM	T	N	M
Carcinome <i>in situ</i>	Tis	N0	M0
I	T1 ou T2	N0	M0
II	T3 ou T4	N0	M0
III	Tous T (dont Tx)	N1 ou N2	M0
IV	Tous T (dont Tx)	Tous N	M1

## Références bibliographiques

- [1] Hospices civils de Lyon, Institut de veille sanitaire, Institut national du cancer, Francim, Institut national de la santé et de la recherche médicale. Projections de l'incidence et de la mortalité par cancer en France en 2011. [internet] Saint-Maurice : InVS ; 2011. [consulté le 07/06/2013]. Disponible : <http://www.invs.sante.fr/surveillance/cancers>.
- [2] Belot A, Grosclaude P, Bossard N, Jouglu E, Benhamou E, Delafosse P, *et al.* Incidence et mortalité des cancers en France durant la période 1980-2005. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2008;56(3):159-75.
- [3] Grosclaude P, Remontet L, Belot A, Danzon A, Rasamimanana Cerf N, *et al.* Survie des personnes atteintes de cancer en France, 1989-2007. Etude à partir des registres des cancers du réseau Francim. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire; 2013. 412 p.
- [4] Howlader N, Noone AM, Krapcho M, Neyman N, Aminou R, Waldron W, *et al.* SEER Cancer Statistics Review, 1975-2009 (Vintage 2009 Populations) [internet]. Bethesda : National Cancer Institute;2011 [consulté le 07/06/2013]. Disponible : [http://seer.cancer.gov/csr/1975\\_2009\\_pops09/](http://seer.cancer.gov/csr/1975_2009_pops09/).
- [5] Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin.* 2011;61(2):69-90.
- [6] Segnan N, Patnick J, von Karsa L (dir). European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. First Edition. Luxembourg : European Commission ; 2010.
- [7] Conférence de consensus, Paris – 29 et 30 Janvier 1998. Prévention, dépistage et prise en charge des cancers du côlon. Texte des experts et du groupe bibliographique. Conclusions et recommandations du jury. *Gastroentérologie Clin Biol* 1998;22(3bis).
- [8] Jezewski-Serra D, Leuraud K, Goulard H, Salines E. Dépistage organisé du cancer colorectal : guide du format des données et définitions des indicateurs de l'évaluation du programme national. Version 4. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire; 2013. 82 p.
- [9] FRANCIM, HCL, INCa, InVS. Incidence observée dans les départements couverts par les registres Francim entre 1978-1982 et 2008-2009. [internet] Saint-Maurice : InVS ; 2013. [consulté le 07/06/2013]. Disponible : <http://www.invs.sante.fr/applications/cancers/francim2012/default.htm>
- [10] Goulard H, Boussac-Zarebska M, Duport N, Bloch J. Facteurs d'adhésion au dépistage organisé du cancer colorectal : étude Fado-colorectal, France, décembre 2006-avril 2007. *Bull Epidemiol Hebd* 2009;(2-3):25-29.
- [11] Eisinger F, Beck F, Leon C, Garnier A, Viguier J. Les pratiques de dépistage des cancers en France. In: Beck F, Gauthier A Baromètre cancer 2010. Saint-Denis : INPES, coll. Baromètres santé. 2012. 227 p.
- [12] Bridou M, Aguerre C, Reveillere C, Haguenoer K, Viguier J. Facteurs psychologiques d'adhésion au dépistage du cancer colorectal par le test Hemocult®. *Psycho-Oncol* 2011;5:25-33.
- [13] Faivre J, Dancourt V, Denis B, Dorval E, Piette C, Perrin P *et al.* Comparison between a guaiac and three immunochemical faecal occult blood tests in screening for colorectal cancer. *Eur J Cancer* 2012; 48(16): 2969-2976.
- [14] Guittet L, Bouvier V, Mariotte N, Vallee JP, Levillain R, Tichet J *et al.* Comparison of a guaiac and an immunochemical faecal occult blood test for the detection of colonic lesions according to lesion type and location. *Br J Cancer* 2009;100:1230-1235.
- [15] Goulard H, Boussac Zarebska M, Salines E, Bloch J. Evaluation épidémiologique du dépistage organisé du cancer du côlon et du rectum en France. Bilan du programme pilote : actualisation des données au 1er novembre 2007. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire; 2009. 8 p.
- [16] Leuraud K, Jezewski Serra D, Saline E. Evaluation épidémiologique du programme de dépistage organisé du cancer colorectal en France. Première évaluation depuis la généralisation du programme pour 46 départements sur la période 2008-2009. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire; 2012. 29 p.
- [17] Pox CP, Altenhofen L, Brenner H, Theilmeier A, Von Stillfried D, Schmiegell W. Efficacy of a nationwide screening colonoscopy program for colorectal cancer. *Gastroenterology* 2012;142(7):1460-1467.e2.
- [18] Australian Institute of Health and Welfare 2012. National Bowel Cancer Screening Program monitoring report: phase 2, July 2008-June 2011. CANCER SERIES NO. 65. CAN 61. Canberra: AIHW.
- [19] Logan RF, Patnick J, Nickerson C, Coleman L, Rutter MD, von Wagner C *et al.* Outcomes of the Bowel Cancer Screening Programme (BCSP) in England after the first 1 million tests. *Gut* 2012;61(10):1439-1446.
- [20] Denis B, Bottlaender J, Breysacher G, Chiappa P, Peter A, Weiss AM. L'adénome avancé : un concept d'actualité mais une définition périmée ? *Hépatogastro* 2011;18:269-276.



- [21] Foss FA, Milkins S, Mcgregor AH. Inter-observer variability in the histological assessment of colorectal polyps detected through the NHS Bowel Cancer Screening Programme. *Histopathology* 2012 ;61(1):47-52.
- [22] Moss SM, Campbell C, Melia J, Coleman D, Smith S, Parker R, *et al.* Performance measures in three rounds of the English bowel cancer screening pilot. *Gut* 2012;61(1):101-107.
- [23] Sjo OH, Lunde OC, Nygaard K, Sandvik L, Nesbakken A.. Tumour location is a prognostic factor for survival in colonic cancer patients. *Colorectal Dis* 2008; 10(1):33-40.
- [24] Popat S, Hubner R, Houlston RS. Systematic review of microsatellite instability and colorectal cancer prognosis. *J Clin Oncol* 2005; 23(3):609-618.
- [25] Halvorsen TB, Seim E. Tumour site: A prognostic factor in colorectal cancer? A multivariate analysis. *Scand J Gastroenterol* 1987; 22(1):124-128.
- [26] Steele RJ, McClements P, Watling C, Libby G, Weller D, Brewster DH, *et al.* Interval cancers in a FOBT-based colorectal cancer population screening programme: Implications for stage, gender and tumour site. *Gut* 2012;61(4):576-581.
- [27] Sobin M, Gospodarowicz L, Wittekind C. (dir). International Union Against Cancer. TNM Classification of Malignant Tumours, 7th Edition. Chichester : Wiley-Blackwell ; 2009.
- [28] Pornet C, Dejardin O, Morlais F, Bouvier V, Launoy G. Socioeconomic determinants for compliance to colorectal cancer screening. A multilevel analysis. *J Epidemiol Community Health* 2010;64:318-324.
- [29] Poncet F, Delafosse P, Seigneurin A, Exbrayat C, Colonna M. Determinants of participation in organized colorectal cancer screening in Isère (France). *Clin Res Hepatol Gastroenterol* 2012; 37(2):193-9.
- [30] Haute Autorité de Santé. Place des tests immunologiques de recherche de sang occulte dans les selles (iFOBT) dans le programme de dépistage organisé du cancer colorectal en France [internet]. Saint-Denis La Plaine : HAS ; 2008. 15 p. [consulté le 07/06/2013]. Disponible : [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-12/synthese\\_-\\_place\\_des\\_tests\\_immunologiques\\_de\\_recherche\\_de\\_sang\\_occulte\\_dans\\_les\\_selles\\_ifobt.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-12/synthese_-_place_des_tests_immunologiques_de_recherche_de_sang_occulte_dans_les_selles_ifobt.pdf)
- [31] INCa. Programme national de dépistage organisé du cancer colorectal - Synthèse relative aux modalités de migration vers l'utilisation des tests immunologiques de dépistage [internet]. Boulogne-Billancourt : INCa ; 2011. 118 p. [consulté le 07/06/2013]. Disponible : <http://www.e-cancer.fr/publications/83-outils-autres-professionnels/579-synthese-relative-aux-modalites-de-migration-vers-lutilisation-des-tests-immunologiques-de-depistage>
- [32] Tazi MA, Faivre J, Dassinville F, Lamour J, Milan C, Durand G. Participation in faecal occult blood screening for colorectal cancer in a well-defined French population: results of five screening rounds from 1988 to 1996. *J Med Screen* 1997;4(3):147-151.

## Évaluation épidémiologique du programme de dépistage organisé du cancer colorectal en France

Résultats 2009-2010

Depuis 2008, le programme national de dépistage organisé du cancer colorectal a été généralisé à l'ensemble du territoire français. Il s'adresse aux hommes et aux femmes de 50 à 74 ans qui sont invités tous les deux ans à effectuer un test au gâïac de recherche de sang occulte dans les selles. En cas de test positif, une coloscopie doit être réalisée. Sur la période 2009-2010, 95 départements ont réalisé une campagne de dépistage complète. Les résultats de l'évaluation du programme effectuée par l'Institut de veille sanitaire (InVS) sont présentés pour 93 de ces départements. La participation était de 33,8 % avec près de cinq millions de personnes ayant réalisé un test de dépistage au cours de cette période. Le taux de tests positifs était de 2,7 %, soit 3,2 % chez les hommes et 2,3 % chez les femmes. Le niveau de réalisation de coloscopies suite à un test positif était de 87,2 %, avec une bonne qualité de ces examens puisque 93,2 % étaient complètes. Chez les hommes, les explorations coliques réalisées suite à un test positif ont permis de diagnostiquer un adénome dans 39,3 % des cas et un cancer dans 8,9 % des cas, en se basant sur la lésion la plus péjorative, alors que 35,8 % des examens étaient normaux. Chez les femmes, 25,3 % des explorations coliques ont permis de diagnostiquer un adénome et 5,8 % un cancer. Le résultat était normal pour 53,3 % des explorations coliques. Au total, un cancer a été diagnostiqué pour 7,4 % des personnes ayant réalisé une exploration colique suite à un test positif. Le taux de détection des adénomes avancés parmi les personnes dépistées était de 6,2 ‰ pour les hommes et 2,7 ‰ pour les femmes, avec des disparités départementales importantes. Le taux de détection des cancers colorectaux présentait également des disparités départementales marquées, avec une valeur moyenne de 1,7 ‰ comprise entre 0,7 et 4,4 ‰ pour les hommes et une valeur moyenne de 1,1 ‰ comprise entre 0,5 et 2,6 ‰ pour les femmes. La description des cancers colorectaux dépistés n'a pu être faite que pour 40 départements pour lesquels 2 613 cancers invasifs ont été diagnostiqués, dont 42,1 % de stade I, 23,0 % de stade II, 24,3 % de stade III et 10,6 % de stade IV. Cette évaluation du programme dresse un état des lieux du dépistage organisé du cancer colorectal sur la quasi-intégralité du territoire français. Elle pointe certaines insuffisances, notamment en termes de participation et de qualité des données. Les prochaines évaluations permettront de décliner les indicateurs au niveau régional et d'analyser leurs évolutions.

**Mots clés :** cancer colorectal, dépistage, programme santé, évaluation, France

### French national colorectal cancer screening program: outcomes for period 2009-2010

*The national screening program for colorectal cancer has been generalized to the whole French territory since 2008. It is addressed to men and women aged 50 to 74 who are invited every two years to perform a guaiac fecal occult blood test (6 windows) followed, if positive, by a colonoscopy. Over the period 2009-2010, 95 departments have conducted a comprehensive screening campaign. The results of the program evaluation by the French Institute for Public Health Surveillance are presented for 93 of these counties. Participation was 33.8% with nearly five million people who have done testing in the years 2009-2010. The rate of positive tests was 2.7%, 3.2% in men and 2.3% in women. The completion percentage of colonoscopies following a positive test was 87.2%, with good quality of these examinations as 93.2% of colonoscopies were total. For men, 35.8% of the results of the colonic explorations performed after a positive test were normal, 39.3% were adenomas and 8.9% were colorectal cancers. For women, corresponding figures were 53.3%, 25.3% and 5.8%. Finally, a colorectal cancer was detected for 7.4% of people who had a colonic exploration after a positive screening test. The detection rate of advanced adenomas among those screened was 6.2‰ for men and 2.7‰ for women, with significant disparities among counties. The detection rate of colorectal cancer also marked disparities among counties, with a mean value of 1.7‰ in the 0.7-4.4‰ range for men and a mean value of 1.1‰ in the 0.5-2.6‰ range for women. The description of colorectal cancers detected could only be made for 40 counties for which 2 613 invasive cancers were diagnosed, of which 42.1% were TNM stage I, 23.0% stage II, 24.3% stage III and 10.6% stage IV. This analysis provides an inventory of colorectal cancer screening in almost all French counties and points out some improvements expected, especially in terms of participation and data quality. Future evaluations will analyze trends in these indicators.*

Citation suggérée :

Jezewski-Serra D, Salines E. Évaluation épidémiologique du programme de dépistage organisé du cancer colorectal en France. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2013. 31 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>

**INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE**

12 rue du Val d'Osne

94415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

[www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)

ISSN: 1956-6964

ISBN-NET: 978-2-11-138318-0

Réalisé par Service communication - InVS

Dépôt légal : juillet 2013