BVS

Santé publique France

Cellule d'Intervention en Région (CIRE)
Auvergne-Rhône-Alpes

Bulletin de veille sanitaire — N° 3 / Octobre 2016

Nicolas Vincent[1], Delphine Casamatta[1], Philippe Pepin[1], Anne Fouillet[2], Isabelle Carton[3], Karine Fontaine-Gavino[4], Christine Saura[1]
[1] Cellule d'intervention de Santé publique France en région Auvergne-Rhône-Alpes
[2] Santé publique France, Direction des régions
[3] Direction Générale de la Santé
[4] Observatoire régional de la Santé Rhône-Alpes

Page 2
Le certificat de décès

Page 7
La surveillance de la mortalité par Santé publique France

Page 11
La description de la mortalité en Auvergne-Rhône-Alpes

Page 14
Les causes de mortalité en Auvergne-Rhône-Alpes

Page 22
Conclusion - Discussion

| Editorial |

La mortalité en région Auvergne-Rhône-Alpes (Christine SAURA)

Pour la première fois, un Bulletin de Veille Sanitaire est consacré aux outils de surveillance et aux principaux indicateurs de mortalité en région Auvergne-Rhône-Alpes.

Les outils de surveillance ont beaucoup évolué ces dernières années. Aujourd'hui, Santé publique France, à l'échelon régional et national, surveille les décès toutes causes grâce à la remontée à l'Insee des certificats de décès papier traités par les communes informatisées. Ce dispositif permet principalement d'évaluer l'impact de phénomènes infectieux ou environnementaux tels que les épidémies de grippe ou les épisodes de canicule. La certification électronique des décès initiée en 2007, progresse en Auvergne-Rhône-Alpes où 4 départements ont dépassé l'objectif de 20% de décès télédéclarés. Cependant, elle nécessite encore l'adhésion du plus grand nombre pour permettre une surveillance réactive de la mortalité par cause, ce qui n'est pas encore possible aujourd'hui.

Les indicateurs de mortalité dans notre région témoignent de la situation favorable d'Auvergne-Rhône-Alpes par rapport aux autres régions françaises. Ainsi, nous sommes la deuxième région en termes de longévité chez les hommes (79,6 ans) et chez les femmes (85,5 ans). On observe une sous-mortalité prématurée (avant 65 ans) et une sous-mortalité prématurée évitable (par les pratiques de prévention primaire), encore plus marquées, en Auvergne-Rhône-Alpes.

Les parts des principales causes de décès sont assez proches de celles observées au niveau national avec toutefois une part plus importante des causes externes, blessures et empoisonnement pour la mortalité prématurée.

Toutefois, cette situation favorable est très inégalement répartie sur le territoire de la région. Les taux de mortalité des départements de l'ancienne région Rhône-Alpes sont le plus souvent inférieurs aux taux moyens nationaux alors que ceux de l'ancienne région Auvergne sont supérieurs. L'espérance de vie est inférieure à la moyenne nationale dans les départements de l'ex-Auvergne ainsi qu'en Ardèche et en Savoie. La mortalité prématurée apparaît particulièrement élevée dans l'Allier.

Ces variations témoignent de fortes inégalités sociales et territoriales de santé au sein de notre région qui constituent un enjeu important pour le prochain Projet Régional de Santé que l'Agence régionale de santé bâtira en 2017.

1. LE CONTENU D'UN CERTIFICAT DE DECES

Le certificat de décès est le document officiel [1] rempli par le médecin qui atteste du caractère constant de la mort d'une personne. Ce certificat est indispensable pour :

- autoriser ou interdire les opérations funéraires et l'inhumation,
- établir l'acte de décès pour le suivi administratif (administrations, banque…) et démographique,
- actualiser les données de santé publique de la mortalité

Ce certificat est composé de deux volets. Le premier volet (en triple exemplaire) est nominatif et contient l'ensemble des données administratives du défunt, notamment : la commune de décès, l'état civil du défunt, la date et l'heure de la mort, différentes informations nécessaires à l'officier d'état civil pour autoriser ou refuser l'inhumation et certaines opérations funéraires (circonstance du décès, pathologies infectieuses, présence de piles ou radioéléments…).

Le deuxième volet, anonyme, comportant des données médicales, est confidentiel. Les informations renseignées sont : la commune du décès, la commune de domicile, la date du décès, la date de naissance, le sexe, la cause du décès. Différentes maladies ou affections morbides ayant contribué au décès doivent être renseignées avec un classement par ordre de causalité ainsi qu'une appréciation du délai entre le début de l'affection et le décès. D'autres informations complémentaires comme la notion de grossesse en cours ou dans l'année précédant le décès, le lieu de décès (établissement de santé, voie publique, domicile…) sont précisées.

Un certificat de décès spécifique doit être rempli pour les enfants nés vivants et viables, décédés entre 0 et 27 jours et ayant fait l'objet d'une déclaration de naissance par l'Officier d'état civil.

2. LA CERTIFICATION DES DECES

Deux modes de certification existent :

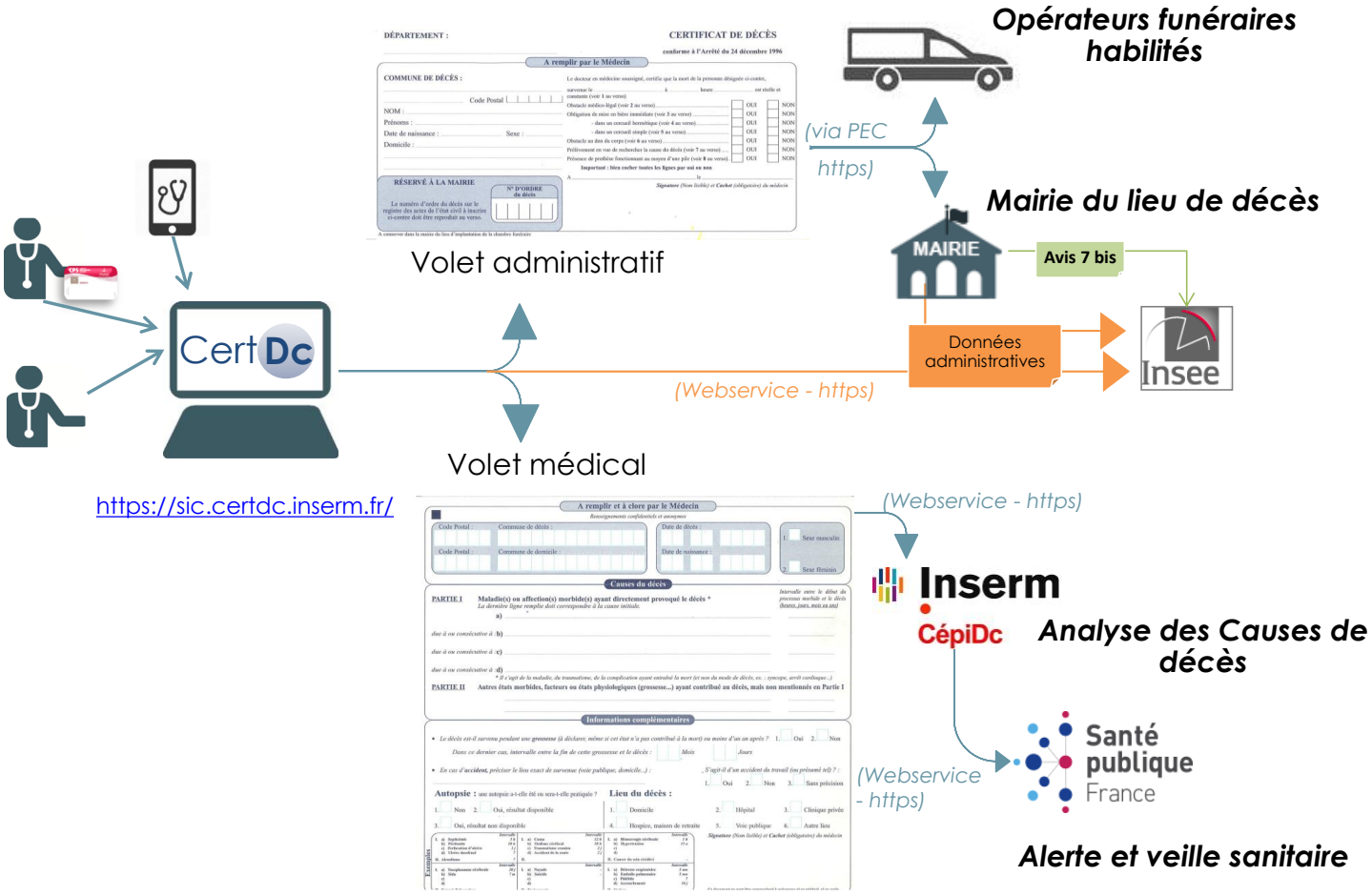
- **la certification « papier » :** chaque médecin amené à constater un décès peut récupérer des formulaires de déclaration auprès de l'Agence régionale de santé (ARS) de laquelle il dépend ;
- **la certification électronique** (**Figure 1**) **:** les certificats sont saisis en ligne, à travers une application Web sécurisée.

Avec la certification « papier », le médecin transmet généralement à la famille du défunt, le certificat comprenant les deux volets qui doit être remis à la mairie du lieu de décès dans les 24 heures suivant le constat du décès. Un exemplaire du volet administratif du certificat de décès est conservé par la mairie et les 2 autres exemplaires transmis au gestionnaire de la chambre funéraire et à la mairie de la commune de la chambre funéraire. La mairie du lieu de décès établi l'acte de décès et rédige l'avis 7bis et le bulletin 7. Celui-ci intègre les informations d'état civil et permet à l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) d'actualiser le Répertoire national d'identification des personnes physiques (RNIPP). Le bulletin 7 comprend les mêmes informations sur la personne décédée à l'exception du nom. Celui-ci est envoyé avec le volet médical toujours clos, à l'ARS où un médecin de santé publique peut prendre connaissance des causes médicales de décès. L'ARS retransmet le bulletin 7 et le volet médical au centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDC) de l'Inserm.

Dans le cadre de la certification électronique, le second volet est transmis automatiquement au CépiDC qui pourra ensuite analyser les causes médicales du décès. Les informations sont également mises à disposition de l'ARS. En revanche, à ce jour, le 1er volet du certificat doit être imprimé en triple exemplaires à l'issue de la saisie en ligne et son circuit est semblable à celui du certificat papier. La dématérialisation complète du certificat est en cours de mise en œuvre (cf. **section suivante**). Via le circuit « papier », on estime entre 4 semaines et 6 mois le délai entre le constat du décès et la réception des documents à l'Inserm. Grâce au dispositif de certification électronique des décès, ce délai est nul.

Figure 1

Circuit électronique du certificat de décès (Source : Direction Générale de la Santé)



3. PRESENTATION DE L'APPLICATION CERTDC

3.1 L'application en ligne

Le système de certification électronique, opérationnel depuis 2007, permet à chaque médecin de rédiger directement un certificat de décès sur un poste informatique relié à internet à travers une application Web sécurisée (**Figure 2** – page suivante) :

http://www.certdc.inserm.fr

Dès la validation du certificat électronique par le médecin, les informations contenues dans le volet médical (modifiables jusqu'à 96 heures après la validation) sont envoyées directement sur un serveur du CépiDC de manière anonyme et sont mises à disposition de Santé publique France et des ARS de façon brute (sans analyse par les experts de l'Inserm) dans la journée qui suit la validation du certificat par le médecin.

Depuis sa mise en fonctionnement, les professionnels de santé qui l'utilisent, notamment en établissement de soins, font remonter leurs besoins métiers et techniques, participant à l'amélioration constante de l'application.

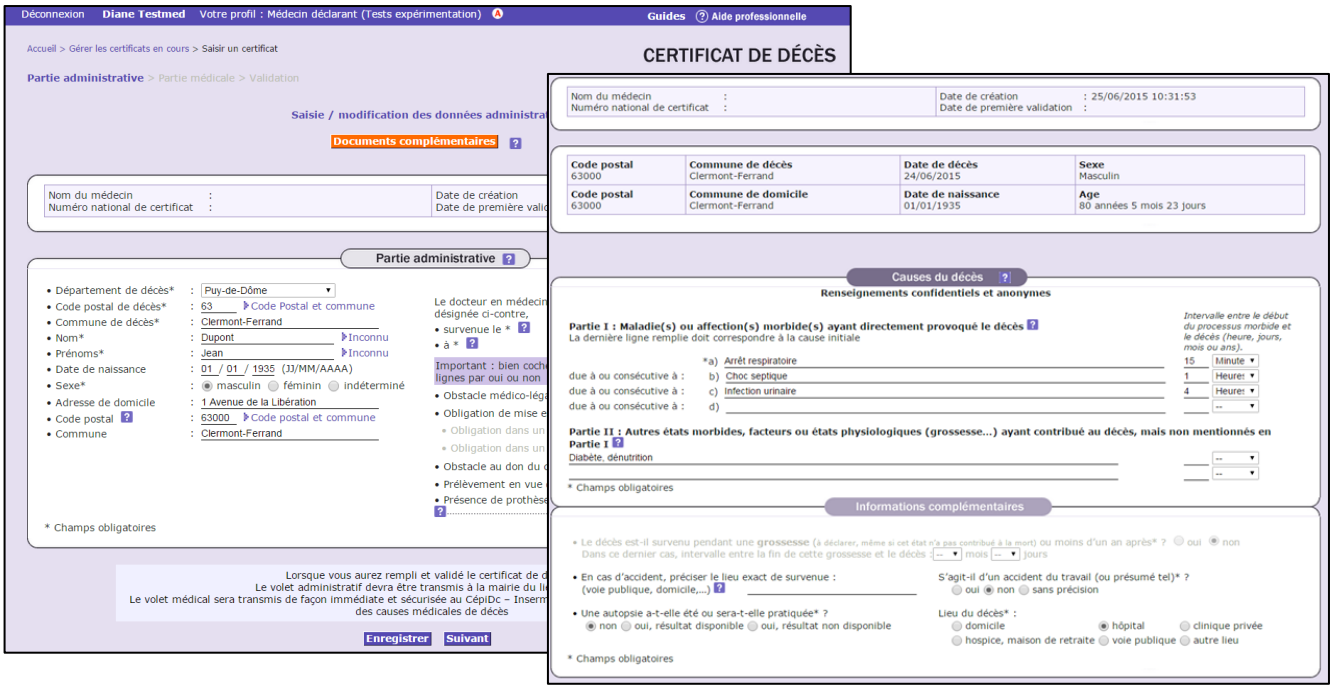
Aujourd'hui, les intérêts de ce dispositif vis-à-vis de l'utilisation du circuit « papier » sont :

- de simplifier la rédaction des certificats grâce à une aide en ligne, notamment pour le choix des opérations funéraires selon les règlementations en vigueur ;
- de générer des documents pré-renseignés connexes au décès : attestation de décès, autorisation de prélèvement … ;
- la possibilité, en établissement de soins, de gérer tous les certificats par les professionnels d'une même équipe, inscrits ou non à l'ordre des médecins, disposant d'accès spécifique selon leur statut ; la validation finale du certificat de décès reste à la charge d'un médecin ;

- d'alléger certaines charges liées au certificat papier, en termes de transmission, récupération, distribution des formulaires, frais de transmission et tâches de ressaisie pour les différents acteurs concernés ;
- de faciliter l'exploitation des données pour tous : une synthèse automatisée des décès survenus est accessible par les différents acteurs autorisés ;
- de renforcer la sécurité des données transmises et améliorer la lisibilité pour le CépiDC, donnant à terme des données plus fiables ;
- de raccourcir les délais d'obtention des causes de décès pour la veille et l'alerte sanitaire.

Figure 2

Interface de l'application CertDC (Source : Inserm, CépiDC)



3.2 Historique du déploiement

Fin 2012, environ 150 établissements utilisent CertDC en France. Le taux d'utilisation de certification électronique est alors de 4,7% avec 26 500 décès certifiés électroniquement en France métropolitaine.

Le 12 juillet 2013, est parue une instruction [2] de la Direction Générale de la Santé (DGS) relative au déploiement dans les établissements de santé de la certification électronique des décès. Dans cette instruction, le plan de déploiement de la certification électronique des décès est prévu de façon échelonnée. Le premier palier visé dans cette instruction prévoit d'augmenter le taux de dématérialisation des décès sur chaque région avec une valeur cible de 20% fin 2015.

Ce taux a été choisi conjointement avec Santé publique France de manière à permettre un niveau de détection suffisant des variations régionales des taux de mortalité. L'objectif est d'améliorer la réactivité et la qualité de la remontée d'informations dans un but de surveillance immédiate.

En 2015, le taux national de certification électronique représenterait près de 10% des décès (Sources : estimation DGS-CépiDC). Bien qu'en-dessous des objectifs fixés par l'instruction, les efforts des établissements et des agences régionales de santé ont commencé à se faire sentir en 2015 qui a vu une progression très significative (+ de 60%).

En Auvergne-Rhône-Alpes, plusieurs établissements de santé ont été sensibilisés en 2007 et 2009 lors des premières phases de déploiement avec un taux proche des 5% atteint en 2012 sur les régions Auvergne (4,9%) et Rhône-Alpes (4,6%).

Entre 2013 et 2015, les ARS des 2 régions, appuyées par les cellules d'intervention de Santé publique France en région (Cire) ont contribué chacune au déploiement. Des réunions ont été organisées avec ces acteurs locaux de la santé, avec des politiques comparables d'incitation à l'utilisation de ce mode de certification.

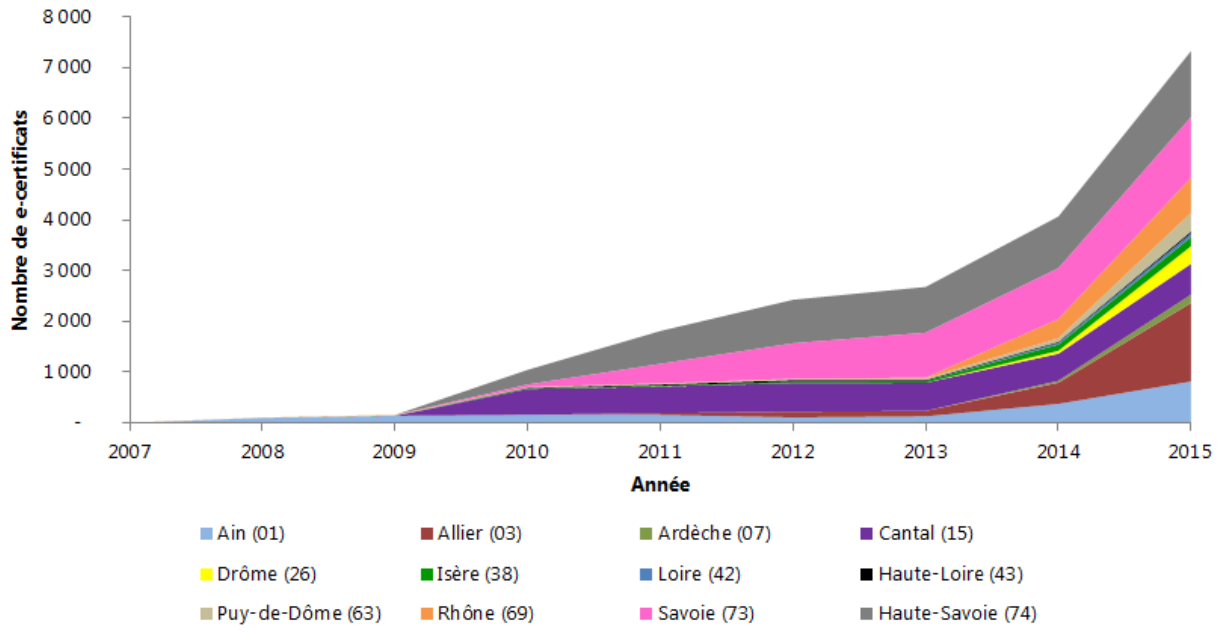
En 2015, 7 324 décès ont été enregistrés par voie électronique sur la région, contre 2 427 en 2012 (Figure 3). **Le taux sur la région est estimé à 11% en 2015** (Source : estimation DGS - CépiDC). Si aucune des régions (actuelles comme anciennes) n'a atteint à ce jour les objectifs fixés par l'instruction ministérielle, **18 départements en France ont dépassé le seuil des 20%**. Le département des Hauts-de-Seine (92) est le seul département de France métropolitaine avec un taux estimé supérieur à 50% (52-54%).

Quatre (4) départements d'Auvergne-Rhône-Alpes ont dépassé le seuil des 20% : l'Allier (34-36%), la Savoie (32-34%), le Cantal (29-31%) et la Haute-Savoie (23-25%). Le département de l'Ain est très proche de la valeur cible (17-19%). La situation est plus contrastée dans les autres départements de la région où les taux varient entre 1% et 8%. (Figure 4).

Une nouvelle instruction, prévue d'ici fin 2016, ambitionne des objectifs supérieurs pour permettre la généralisation progressive de ce mode de certification. Les objectifs fixés de 20% ont été atteints sur plusieurs départements de la région, en grande partie grâce à plusieurs centres hospitaliers de proximité. Une adhésion des 4 centres hospitaliers universitaires (CHU) de la région, de plusieurs « grands » CH de proximité ainsi que d'établissements hébergeant des personnes âgées dépendantes (Ehpad) devraient pouvoir permettre non seulement de répondre aux objectifs fixés mais également d'obtenir une répartition de la mortalité certifiée par voie électronique beaucoup plus homogène sur l'ensemble de la région.

Figure 3

Evolution annuelle du nombre de décès certifiés électroniquement sur la région Auvergne-Rhône-Alpes (Source : Inserm, CépiDC)



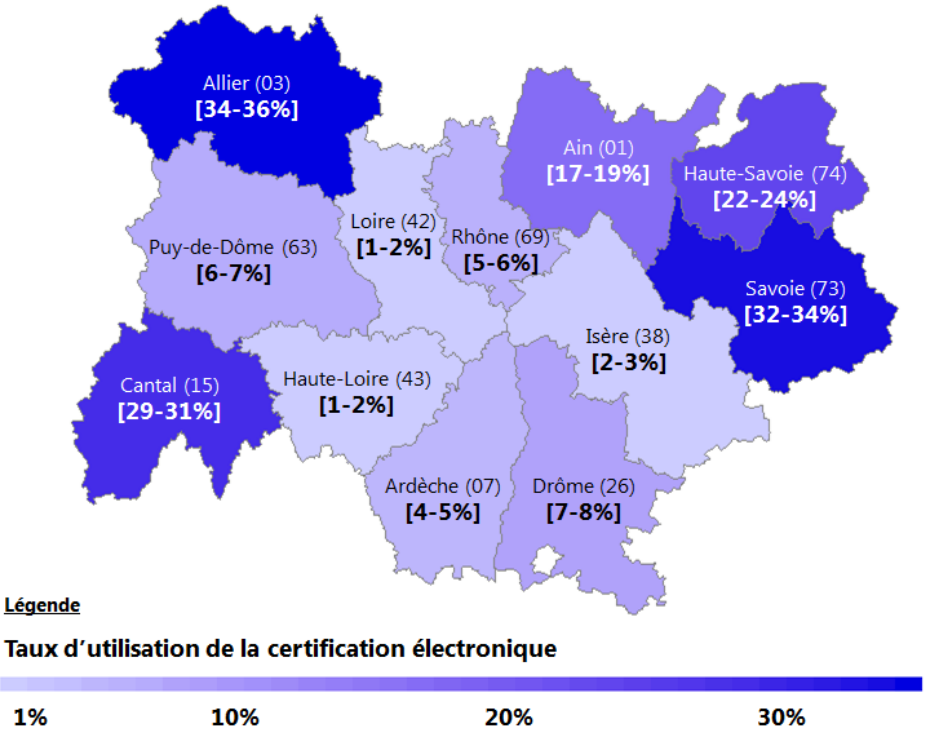
Si vous êtes un professionnel de santé et que vous souhaitez utiliser la certification électronique (quel que soit votre mode d'exercice), vous pouvez vous connecter sur le site du CépiDC : **https://sic.certdc.inserm.fr.** A partir du site, vous pouvez tester l'application en cliquant sur **Découvrir CertDc pour la 1ère fois** et accéder à la documentation concernant l'application.

Vos contacts :

- Pour mettre en place la certification électronique : certdc.cepidc@inserm.fr
- Pour plus d'informations sur le déploiement en région : ARS-ARA-CERTIF-ELECT-DC@ars.sante.fr

Figure 4

Estimation de la proportion des décès certifiés électroniquement sur les départements de la région Auvergne-Rhône-Alpes en 2015 (Sources : Direction Générale de la Santé – Inserm, CépiDC, exploitation Cire Auvergne-Rhône-Alpes)



Projet de dématérialisation du volet administratif

Isabelle CARTON (Direction Générale de la Santé)

Pour soulager les proches des formalités administratives en cas de décès, la Direction Générale de la Santé pilote, en collaboration avec l'Inserm, une expérimentation sur la dématérialisation du certificat de décès. L'objectif est de transmettre électroniquement le volet administratif aux mairies et aux opérateurs funéraires, sans que cette charge incombe à la famille, dès la validation du certificat de décès par le médecin, y compris en situation de mobilité (application mobile Android et Apple). Le volet médical est quant à lui transmis automatiquement à l'Inserm pour l'analyse des causes de décès et l'étude épidémiologique au profit de la veille et de la sécurité sanitaire. L'expérimentation débutera en 2017, pour une durée de six mois. Inscrite dans les mesures de simplification de l'administration, elle se déroulera dans six communes de France dont au moins une dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Sa généralisation au niveau national est prévue dès 2018.

Le projet implique en région les agents en Agences Régionales de Santé, les officiers d'état civils en mairie, les agents en préfecture, les médecins, les opérateurs funéraires Ces personnels vont voir leurs tâches administratives sans valeur ajoutée supprimées : suppression du circuit de distribution des certificats papier en amont et en aval de leur transmission à l'Inserm, suppression des ressaisies et des temps d'impression, suppression du bulletin 7, simplification des procédures d'habilitation des opérateurs funéraires…

Le 16 mars dernier, ce projet a été primé au titre du programme d'investissement d'avenir « Dites-le nous une fois Particulier – PIA - DLNUF) sur la « Transition numérique de l'Etat et la modernisation de l'action publique ». L'objectif de ce programme est de soutenir les projets simplifiant l'échange de données entre les administrations au profit des usagers. Il a été construit en partenariat avec l'Inserm, les ministères de l'intérieur et de la justice et avec la Direction de l'information légale administrative.

1. LA SURVEILLANCE SYNDROMIQUE EN FRANCE : SURSAUD® [3]

La surveillance syndromique est un nouveau type de surveillance qui a émergé au début des années 1990, avec un objectif initial de détection de la menace bioterroriste. Depuis, les systèmes de surveillance syndromique ont évolué et leurs objectifs ont été élargis à l'identification d'évènements inattendus, au suivi de tendances (épidémies saisonnières), à l'évaluation d'impact de phénomènes infectieux ou environnementaux. Leurs caractéristiques principales sont leur réactivité (transmission automatisée de données métier en temps réel ou quasi-réel), leur flexibilité (capacité d'adaptation aux besoins de surveillance), ainsi que leur complémentarité avec les dispositifs de surveillance traditionnels.

La surveillance syndromique s'applique à la santé humaine comme animale que ce soit dans les champs civil ou militaire. Elle se fonde sur la notion de réactivité. L'ensemble des étapes, depuis la collecte des données jusqu'à l'interprétation et la diffusion des résultats d'analyses, s'exécute en temps réel. Cette réactivité doit permettre l'identification précoce de menaces et de leur impact (ou absence d'impact) sur la santé de la population, dans le but d'alerter sans délai les autorités sanitaires en charge de la gestion et de permettre la mise en place des mesures de prévention et de contrôle.

En France, le système de surveillance syndromique SurSaUD® (Surveillance sanitaire des urgences et des décès) fonctionne depuis 2004, à partir de quatre sources de données : les urgences hospitalières adhérant au réseau Oscour®, les associations SOS Médecins, les données de mortalité de l'Insee et les données issues de la certification électronique des décès. En complémentarité avec les systèmes de surveillance traditionnels, SurSaUD® est un des outils qui permettent à Santé publique France d'assurer quotidiennement, au niveau national et dans les régions, ses missions de veille, de surveillance et d'alerte sanitaires. Le prérequis indispensable à la participation au système de surveillance est l'informatisation préalable des partenaires fournisseurs. Pour toutes les sources, les données sont individuelles et correspondent à l'activité enregistrée des partenaires de veille.

1.1 La mortalité Insee

Depuis 2004, Santé publique France reçoit chaque jour de l'Insee les données démographiques relatives aux personnes décédées collectées à partir du volet administratif du certificat de décès et issues de communes disposant d'un bureau d'état-civil informatisé. Au niveau national, le nombre de communes équipées pour transmettre leurs données sous forme dématérialisée est passé de 1 000 en 2004 à 3 000 en 2010 et à 5 000 en début d'année 2016. **Ces dernières enregistrent près de 80% de la mortalité nationale. La représentation à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes est semblable, estimée à 77%** (Source : estimation Cire), avec 538 bureaux d'état civil connectés en 2016 (74 en 2004 ; 289 en 2010).

Bien que la mortalité soit un indicateur de santé publique disponible dans de nombreux pays européens, tous ne disposent pas de cet indicateur dans un délai proche du temps réel tel qu'en France.

En raison des délais légaux de déclaration d'un décès à la commune et de remontée des informations d'état-civil à l'Insee, les effectifs de décès sont incomplets les 30 premiers jours.

Un délai moyen de 3 jours est nécessaire pour que Santé publique France dispose de 50% des décès observés un jour donné, et entre 90 à 95% des décès sont récupérés au bout de 10 jours. Ce délai varie selon la commune mais aussi le jour de la semaine de survenue du décès.

Ce dispositif permet donc d'assurer un suivi régulier de la mortalité globale et par âge.

1.2 La certification électronique

Depuis 2007, les médecins ont la possibilité de certifier les décès sous forme électronique à travers une application sécurisée déployée par le CépiDC (cf. **« Le certificat de décès - Présentation de l'application CertDC »**). Ce système permet la transmission à Santé publique France et aux ARS des données contenues dans le volet médical du certificat dans les 30 minutes qui suivent sa validation.

2. L'ETUDE DES VARIATIONS SAISONNIERES DE LA MORTALITE PAR SANTE PUBLIQUE FRANCE

2.1 Contexte

Dû notamment à une circulation plus intense des virus en période hivernale, on observe, de manière générale, plus de décès enregistrés sur ces périodes, et ce, quelle que soit l'échelle géographique, sur tous les départements de la région ainsi que sur le territoire métropolitain. La saisonnalité des décès varie en fonction de l'âge : les personnes âgées de plus de 75 ans décèdent davantage en hiver (et en été en cas de canicule), les moins de 35 ans surtout en juillet et en août, en particulier d'accidents. Entre 35 et 49 ans, les décès sont en revanche répartis tout au long de l'année. La mortalité infantile (moins de 1 an) est très instable dans le temps. Le nombre de décès avant un an ne suit pas la saisonnalité des naissances et fluctue au cours de l'année beaucoup plus fortement que celles-ci, sans règle apparente.

Santé publique France étudie les variations saisonnières de la mortalité et utilise principalement deux méthodes statistiques sur ce type de données :

- la méthode de régression périodique **[4,5]**
- la méthode EuroMomo (*European monitoring of excess mortality for public health action*) **[6,7,8]**

2.2 La régression périodique de Serfling

La méthode de régression périodique de Serfling permet de modéliser un « niveau de base » (nombre attendu) de l'incidence d'un indicateur étudié, en l'occurrence la mortalité, en tenant compte de la saisonnalité. Ce niveau de base correspond au nombre de décès hebdomadaire (Insee) et s'appuie sur les effectifs observés des années précédentes, hors situation exceptionnelle (forte hausse de mortalité). Un seuil d'alarme est calculé à partir de ces estimations correspondant à la borne supérieure de l'intervalle de prédiction du niveau de base estimé.

2.3 La méthode EuroMomo

En 2008, a été lancé un projet européen coordonné par le Danemark nommé EuroMomo et dont Santé publique France est partenaire.

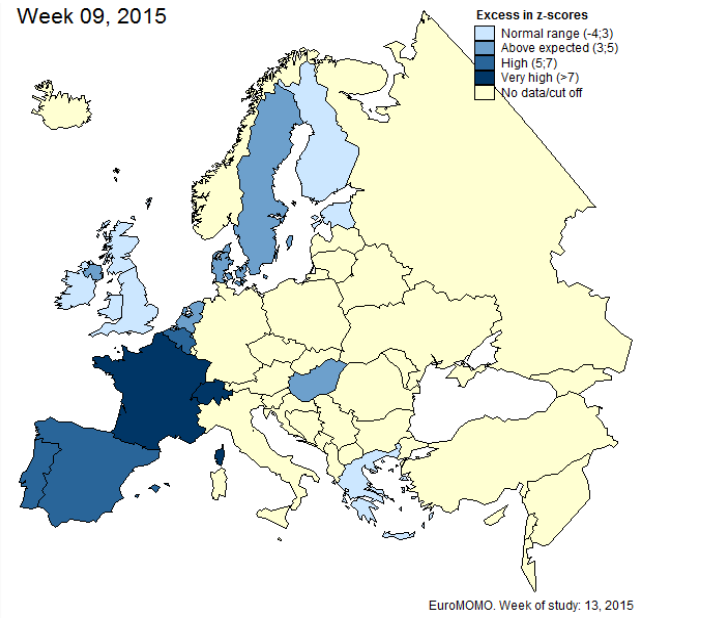
Son objectif est d'assurer une surveillance coordonnée de la mortalité des différents pays partenaires, afin d'améliorer la capacité européenne à identifier, suivre et évaluer un impact sanitaire sur la mortalité d'évènements environnementaux ou infectieux connus ou émergents, tels que les épidémies, vagues de chaleur ou de froid. La finalité est d'assurer une surveillance sanitaire réactive fondée sur la mortalité à l'échelle européenne et de contribuer à l'analyse de la situation européenne menée par l'ECDC notamment lors des épidémies de grippe.

Pour cela, le projet s'appuie sur l'enregistrement en routine des données de mortalité dans près de 20 pays européens et a développé un outil d'analyse statistique commun sur ces données, dont les résultats sont comparables entre les différents pays européens. En France, cet outil permet la surveillance en routine des fluctuations hebdomadaires de la mortalité à partir des données issues de l'Insee.

De même que pour la méthode de régression périodique de Serfling, les nombres hebdomadaires de décès observés sont comparés à un « niveau de base » construit en prenant en compte une tendance et une saisonnalité. Le niveau de base est estimé à partir des données des 5 années précédentes (en excluant les périodes susceptibles d'observer de fortes hausses de mortalité, telles que les hivers et étés). Une alarme est déclenchée lorsque le nombre observé de décès dépasse la borne supérieure de l'intervalle de prédiction du niveau de base estimé par le modèle.

Figure 5

Niveau d'excès de mortalité, toutes causes confondues, sur la semaine du 23 au 28 février 2015 dans 13 pays européens. (Source : EuroMomo)



En application sur les données régionales, ces deux méthodes donnent des résultats extrêmement similaires en termes de seuil et d'excès. Entre Janvier 2011 et Décembre 2015 (261 semaines), chacune des deux méthodes identifie 34 semaines présentant un excès de mortalité (cf. **section suivante**), coïncidant sur 32 d'entre elles, soit une concordance sur 98% de l'ensemble de la période.

Méthodologiquement très proche de la méthode de régression périodique de Serfling, **l'utilisation de la méthode EuroMomo présente cependant l'avantage de fournir des résultats comparables à ceux produits par les pays partenaires du projet**.

Lors de la survenue d'un épisode de hausse de la mortalité, il est ainsi possible de connaitre la situation des autres pays européens, contribuant à l'interprétation et à l'évaluation de la situation en France (**Figure 5**).

2.4. Les excès de mortalité

Quelle que soit la méthode utilisée, un premier critère d'évaluation d'excès de mortalité est déterminé lorsque **le nombre de décès dépasse le seuil calculé par la méthode durant 2 semaines consécutives**. Ce type d'excès peut être dû à un évènement sanitaire de grande ampleur qui fragilise les populations et s'étend sur plusieurs semaines comme en cas d'épisodes de canicule ou encore en période épidémique.

Entre 2011 et 2015, quatre épisodes présentant un excès de mortalité sur plus de 2 semaines consécutives sont identifiées sur la région :

- **Hiver 2011/2012 :** Cet épisode, survenu entre la semaine 2012-S06 et la semaine 2012-S11 a touché la France entière avec un excès de cas évalué à +13% sur 6 semaines en France **[9]** et +14% sur la région Auvergne-Rhône-Alpes.
- **Hiver 2012/2013 :** Lors de cet épisode, survenu entre la semaine 2013-S01 et la semaine 2013-S11, les valeurs observées restent, de manière générale, tangentes aux seuils, les valeurs redescendant notamment en-dessous des seuils en semaine 2013-S05. L'excès de mortalité sur la région est estimé à +14% sur ces 11 semaines (+8% en France métropolitaine sur les semaines 2013-S03 à 2013-S15 **[10]**).
- **Hiver 2014/2015 :** Cet épisode, survenu entre la semaine 2015-S01 et la semaine 2015-S11 présente un bilan d'excès de mortalité lié à la grippe et autres facteurs hivernaux **[11]**, estimé à +19% sur la région (+20% sur la France).
- **Eté 2015 :** un excès de mortalité a été constaté durant la première quinzaine du mois de juillet (semaines 2015-S27 et 2015-S28), au moment du 1er épisode de canicule qui a touché la France (+10%) et notamment la région Auvergne-Rhône-Alpes qui a été très impactée (+18%) **[12, 13, 14]**. Lors du second épisode de canicule (2015-S29), le nombre de décès est également en excès à partir de la méthode de régression périodique de Serfling uniquement. Lors du 3ème épisode caniculaire survenu début août en ex-région Rhône-Alpes, aucun excès de mortalité significatif n'a été constaté.

Par ailleurs, les fluctuations aléatoires du nombre de décès peuvent amener à un **dépassement ponctuel du seuil** sur une semaine sans que cela soit lié à un évènement connu. Dans ce cas, les valeurs observées sont généralement proches des seuils. Cependant, un dépassement ponctuel du seuil, notamment en cas

d'excès important, pourrait faire suite à un évènement majeur, généralement localisé de type accidentel (accident industriel), environnemental (inondations) ou lié à un acte de malveillance (attentats).

Sur la période 2011-2015, les deux méthodes détectent 5 à 6 semaines (resp. Serfling et Euromomo) pour lesquels un excès ponctuel est constaté. Quatre d'entre eux sont constatés en période hivernale (1 durant l'hiver 2010-2011 et 3 durant l'hiver 2013-2014) et un autre au début de l'été 2015 (semaine 23). Ces épisodes ne correspondent pas à des événements majeurs mais à des dépassements ponctuels de seuil sans cause identifiée.

3. EXPLOITATION DES CAUSES DE DECES

Santé publique France reçoit également les informations contenues dans le volet médical des certificats rédigés par voie électronique (cf. **Le certificat de décès**). Les données reçues, parmi lesquelles on retrouve les causes de décès, sont celles saisies de manière brute (texte libre) par le médecin et sont transmises à Santé publique France dans les heures qui suivent la validation du certificat. Si le délai entre la rédaction et la transmission du certificat permet de pouvoir disposer des causes de décès utilisables en surveillance, le taux de couverture de la certification électronique en France métropolitaine (près de 10% en 2015) ne permet pas encore d'exploiter pleinement les causes de décès.

En parallèle de la montée en charge de ce mode de certification, Santé publique France mène des travaux sur la reconnaissance textuelle des causes de décès brutes pour pouvoir obtenir en temps quasi-réel des informations utiles et exploitables en surveillance.

Ce travail se rapproche de celui de transcription des causes de décès selon la classification internationale des maladies mené par l'Inserm (CépiDC) mais diffère à la fois par son utilisation (statistiques destinées à la surveillance) ainsi que par sa temporalité (données disponibles en temps réel).

| Description de la mortalité en Auvergne-Rhône-Alpes |

Avec une population de **7 815 009 habitants** (Insee, estimation 2014), la région Auvergne-Rhône-Alpes est la 2ème région la plus peuplée de France après l'Ile-de-France, et par conséquent la 2ème région enregistrant le plus de décès : **62 976 décès** domiciliés en 2014 (Insee 2014).

Beaucoup de facteurs rentrent en jeu dans la mortalité : démographiques, environnementaux…. Peu d'entre eux sont quantifiables à l'échelle populationnelle.

Cette partie présente les principaux indicateurs en lien avec la mortalité, produits par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee).

Les causes de mortalité sont quant à elles, évaluées à partir des données fournies par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) et présentées dans la partie « Les causes de mortalité en Auvergne-Rhône-Alpes ».

1. ESPERANCE DE VIE PAR SEXE (INSEE, 2013)

L'espérance de vie à la naissance *représente la durée de vie moyenne - autrement dit l'âge moyen au décès - d'une génération fictive soumise aux conditions de mortalité de l'année. Elle caractérise la mortalité indépendamment de la structure par âge.*

L'espérance de vie peut être calculée à n'importe quel âge. Elle représente le nombre moyen d'années restant à vivre au-delà de cet âge (ou durée de survie moyenne), dans les conditions de mortalité par âge de l'année considérée.

Depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, les hommes gagnent en moyenne chaque année trois mois d'espérance de vie. En 2013, cette dernière atteint 78,7 ans en France métropolitaine. Pour les femmes, l'espérance de vie est plus élevée mais elle augmente moins vite que celle des hommes (85,0 ans).

L'Île-de-France est aujourd'hui la région où les hommes vivent le plus longtemps (80,2 ans en moyenne) et la région Pays-de-la-Loire celle où les femmes vivent le plus longtemps (85,6 ans en moyenne).

La région Auvergne-Rhône-Alpes est la seconde région de France métropolitaine en termes de longévité chez les hommes (79,6 ans) et chez les femmes (85,5 ans).

Chez les hommes, les différences sur la région sont marquées. Les 4 départements de l'ex-région Auvergne ainsi que l'Ardèche et la Savoie présentent des espérances de vie moyennes plus faibles que le niveau national (<79,6 ans), l'Allier disposant du niveau le plus bas (77,4 ans). L'espérance de vie moyenne dépasse le seuil des 80 ans dans l'Ain, l'Isère, le Rhône et la Haute-Savoie.

A l'échelle départementale, on observe des différences minimes chez les femmes avec 10 départements sur 12 dont l'espérance de vie moyenne est comprise entre 85,0 et 86,0 ans. Les deux départements avec les niveaux les plus faibles sont le Puy-de-Dôme (84,9 ans) et l'Allier (84,4 ans).

Tableau 1

Espérance de vie à la naissance par départements, pour la région Auvergne-Rhône-Alpes et en France métropolitaine (Source : Insee, 2013)

Espérance de vie à la naissance	Hommes	Femmes
Ain (01)	80,1	85,3
Allier (03)	77,4	84,4
Ardèche (07)	78,5	85,7
Cantal (15)	77,6	85,1
Drôme (26)	79,2	85,2
Isère (38)	80,2	85,9
Loire (42)	79,4	85,1
Haute-Loire (43)	77,8	85,0
Puy-de-Dôme (63)	78,6	84,9
Rhône (69)	80,2	85,9
Savoie (73)	78,2	85,3
Haute-Savoie (74)	80,2	85,8
Auvergne-Rhône-Alpes	**79,6**	**85,5**
France métro.	**78,7**	**85,0**

2. LIEUX DE DECES (INSEE, 2014)

Au cours des années 1970, la médicalisation des derniers jours de vie avait inversé la répartition des lieux de décès : de moins en moins au domicile et de plus en plus à l'hôpital. Depuis le début des années 1990, cette répartition s'est stabilisée.

Les décès surviennent de plus en plus tardivement, et de plus en plus dans les maisons de retraite. Ce mouvement a commencé à la fin des années 1980 et se poursuit régulièrement.

En 2014, en France métropolitaine, la répartition par lieu de décès est la suivante (**Tableau 2**) :

- 57% en établissements de santé : 49% en établissement hospitalier et 8% en clinique privée,
- 12% en maison de retraite,
- 24% au domicile,
- 1% sur la voie publique
- les 6% restants sont regroupés dans « autres » lieux (milieux pénitenciers…).

2.1 Etablissements de santé

En région Auvergne-Rhône-Alpes, 54% des décès sont enregistrés en établissement de santé : 48% en établissement hospitalier et 6% en clinique privée.

Ce taux est légèrement inférieur à la moyenne nationale. Les taux de décès dans ces types d'établissement sont inférieurs à 50% dans l'Ain, l'Ardèche et la Haute-Loire. Le département de l'Ain enregistre le taux de décès en établissement hospitalier le plus faible de la région tandis que pour les 2 autres départements, c'est le taux de décès en clinique privée qui est très faible (1%), ces deux départements disposant de peu de structures de ce type.

Dans l'Allier et le Cantal, ce sont plus de 60% de décès qui sont constatés en établissements de santé.

2.2 Domicile

Les décès à domicile représentent 22% des décès dans la région, légèrement en-dessous du niveau national.

Les taux départementaux sont resserrés entre 19% et 25% hormis pour un département, le Cantal (17%), qui enregistre l'un des taux les plus faibles de France métropolitaine.

2.3 Etablissements hébergeant des personnes âgées

En région Auvergne-Rhône-Alpes, 15% des décès sont enregistrés en maison de retraite, ce qui est légèrement supérieur au taux national.

L'Ain et la Haute-Loire sont respectivement les 2ème et 3ème départements de France où la proportion de décès

en maison de retraite est la plus importante, derrière le département de la Lozère (26%). Le département du Rhône est quant à lui, l'un des seuls départements où ce taux est inférieur à 10%.

2.4 Voie publique

Les décès sur la voie publique représentent 1% dans la région, taux similaire au taux national. En 2014, seuls deux départements de la région sont au-dessus des 2% : la Savoie et la Haute-Savoie. Le département de la Drôme enregistrant jusqu'en 2013 un taux au-dessus des 2% a vu celui-ci diminuer à 1%.

Tableau 2

Répartition des décès selon le lieu de décès par départements, pour la région Auvergne-Rhône-Alpes et en France métropolitaine (Source : Insee, 2014)

Lieux de décès	Étab. hospitalier	Clinique privée	Logement / domicile	Maison de retraite	Voie ou lieu public	Autre
Ain (01)	41,3%	7,2%	20,3%	23,7%	1,7%	5,8%
Allier (03)	51,1%	10,1%	19,6%	15,7%	1,2%	2,3%
Ardèche (07)	43,5%	1,4%	23,5%	19,7%	1,8%	10,0%
Cantal (15)	49,4%	12,4%	17,4%	17,8%	1,2%	1,9%
Drôme (26)	51,7%	3,4%	22,5%	11,7%	1,4%	9,2%
Isère (38)	51,4%	4,6%	25,2%	11,0%	1,7%	6,0%
Loire (42)	50,0%	5,7%	23,6%	16,8%	1,1%	2,9%
Haute-Loire (43)	45,5%	0,9%	24,1%	23,6%	1,9%	3,9%
Puy-de-Dôme (63)	47,8%	5,4%	20,4%	16,5%	1,2%	8,7%
Rhône (69)	42,8%	9,3%	21,5%	9,9%	0,9%	15,6%
Savoie (73)	51,0%	4,7%	21,8%	14,5%	2,1%	5,8%
Haute-Savoie (74)	49,4%	4,7%	22,2%	12,2%	2,1%	9,4%
Auvergne-Rhône-Alpes	**47,7%**	**6,2%**	**22,1%**	**14,5%**	**1,4%**	**8,1%**
France métro.	**48,9%**	**8,0%**	**24,4%**	**12,2%**	**1,3%**	**5,3%**

1. SOURCES ET METHODES

1.1 Statistique des causes de décès

Le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc) de l'Inserm produit annuellement la statistique nationale des causes médicales de décès. Cette statistique est basée sur les informations provenant des certificats médicaux remplis par les médecins à l'occasion de chaque décès survenu sur le territoire (cf. **Le certificat de décès**). Depuis l'année 2000, toutes les causes de décès sont codées selon la dixième révision de la Classification internationale des maladies (CIM10), qui catégorise les maladies et définit les règles de sélection de la cause initiale de décès utilisée pour la production de tableaux et les comparaisons internationales. La cause initiale est définie comme la maladie ou le traumatisme à l'origine du processus morbide ayant conduit au décès. Sa procédure de sélection a pour but de privilégier l'enregistrement des maladies ou des morts violentes que l'on devrait pouvoir éviter notamment par la prévention ou l'amélioration du système de soins **[15,16]**.

1.2 Période d'étude

L'année la plus récente pour laquelle les statistiques de mortalité étaient disponibles au moment de la réalisation de ce bulletin de veille sanitaire, est l'année 2013.

Les données seront présentées sur cette année et/ou sur un regroupement des trois dernières années disponibles (2011-2013). Le regroupement de trois années permet dans le cadre d'analyses régionales ou départementales par causes de décès et par sexe de réduire les aléas statistiques liés à des faibles effectifs.

1.3 Indicateurs

Le taux de mortalité *est le rapport du nombre de décès de l'année à la population totale moyenne de l'année. Il peut être calculé sur l'ensemble d'une population d'âge diverse (taux de mortalité global) ou par tranche d'âge.*

La standardisation directe consiste à pondérer les taux de mortalité observés à chaque âge et pour chaque sexe par une structure d'âge donnée.

Les indicateurs présentés sont :

- les effectifs de décès toutes causes ou par cause et la part de la mortalité due à chaque cause dans la mortalité générale.
- les taux standardisés de mortalité. Ces taux permettent des comparaisons géographiques ou temporelles à « structure d'âge identique ».

2. CONTEXTE NATIONAL

2.1 Les principales causes de décès aujourd'hui en France

La CIM10 distingue des milliers de causes de décès distinctes, classées dans une vingtaine de chapitres.

Parmi ceux-ci, deux chapitres, **les tumeurs** (malignes et bénignes, toutes localisations confondues) et **les maladies de l'appareil circulatoire** (cardiopathies ischémiques, maladies vasculaires cérébrales…) se distinguent par le nombre élevé de décès qu'ils provoquent. Si l'on considère l'ensemble de la population française, dans laquelle 549 655 décès ont été enregistrés en moyenne chaque année entre 2011 et 2013, les tumeurs sont à l'origine de 29,1% de ces décès et les maladies de l'appareil circulatoire de 25,4%. Ces deux groupes sont à l'origine de plus de la moitié (54,5%) des décès survenus en France.

Les causes externes de blessures et d'empoisonnement (3ème cause de mortalité) et **les maladies de l'appareil respiratoire** (4ème cause de mortalité) sont à l'origine de 6,7% et 6,6% des décès en 2011-2013. Les autres grands chapitres (maladies infectieuses, maladies de l'appareil digestif, troubles mentaux…) comptent chacun pour moins de 4% du total.

2.2. La répartition des décès est variable selon le sexe et surtout selon l'âge

La hiérarchie des causes de décès présente des différences très marquées selon le sexe et l'âge (**Figure 6**).

La première année de vie est dominée par des causes spécifiques de décès (affections dont l'origine se situe dans la période périnatale notamment).

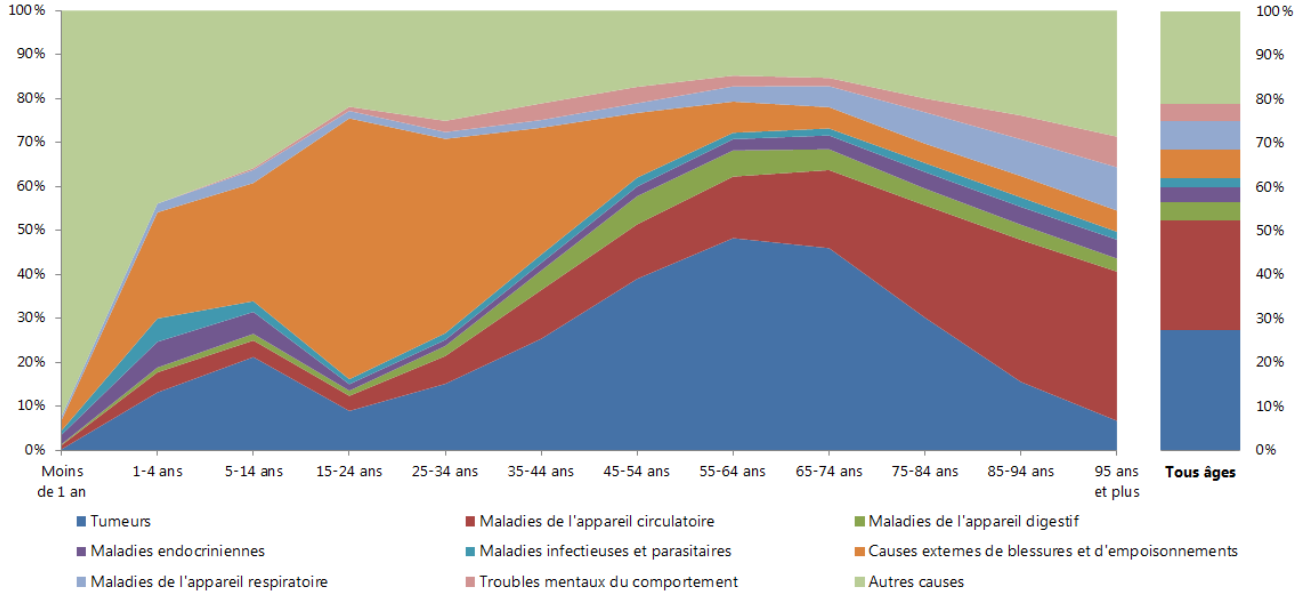
Très vite, les causes accidentelles représentent la principale cause de décès chez les enfants, les adolescents et les jeunes adultes, leur part montant à près de 60% chez les 15-24 ans des deux sexes et même à 65% chez les hommes de cette tranche.

Les tumeurs représentent une cause de décès non négligeable à tous les âges y compris pendant l'enfance (plus de 20% du total chez les 5-14 ans) mais c'est entre 45 et 74 ans qu'ils constituent la principale cause de décès (entre 40% et 50%). Chez les femmes de 55-64 ans, les cancers sont à l'origine d'un peu plus de 53% des décès. La part des cancers est un peu moindre chez les hommes de cette tranche d'âges, non pas parce qu'ils décèdent moins de cancers - le taux de mortalité par cancer des hommes est près de deux fois supérieur à celui des femmes dans cette tranche d'âges - mais parce que d'autres causes de décès (accidents et suicides, maladies cardio-vasculaires notamment) contribuent également aux décès masculins. D'une manière générale, pour toutes les localisations cancéreuses, à l'exception de celles spécifiquement féminines (sein, ovaire, utérus), les taux de décès sont plus élevés chez les hommes. Des comportements individuels plus favorables chez les femmes (nutrition, tabagisme, alcool) mais aussi des expositions professionnelles moindres expliqueraient une bonne partie de cette différence.

La part des maladies de l'appareil circulatoire progresse régulièrement avec l'âge et ce chapitre représente la première cause de décès chez les personnes âgées de 75 ans ou plus. Les femmes, malgré une mortalité cardio-vasculaire inférieure à chaque âge, sont plus nombreuses que les hommes à décéder de ces pathologies du fait de leur surreprésentation dans les classes d'âge élevées.

Figure 6

Part relative des principales causes de décès selon l'âge, deux sexes, France entière, 2013 (Source : Inserm CépiDC, exploitation Cire Auvergne-Rhône-Alpes)



2.3. Les causes de décès évoluent lentement au cours du temps

La répartition de la mortalité par grands groupes de pathologies est relativement stable dans le temps.

Sur une période longue, des années 50 à aujourd'hui, on observe cependant des évolutions de celle-ci **[16]**.

Dans un contexte global de baisse de mortalité attribuable aux progrès économiques, sociaux et médicaux, contrecarrée plus ou moins durablement par

l'émergence de certaines « maladies de société » (cancer du poumon, alcoolisme, accidents de la route, sida, suicide, etc.), la hiérarchie des causes de décès s'est lentement modifiée.

Au début des années 50, les maladies infectieuses constituaient encore une cause majeure de décès, à égalité avec les cancers, alors qu'elles représentent un peu moins de 2% du total aujourd'hui. Les maladies de l'appareil circulatoire ont constitué la principale cause de décès pendant plusieurs décennies, des années 50 jusqu'au début des années 2000. Leur poids dans le total des décès aurait pu continuer d'augmenter dans le contexte de vieillissement de la population française puisque ces pathologies affectent principalement les personnes âgées. Une amélioration de la prévention et de la prise en charge de ces maladies a permis une réduction de la mortalité qu'elles induisent. De ce fait, elles sont aujourd'hui devancées par les cancers qui représentent la première cause de décès chez les hommes et pour la population deux sexes confondus. Chez les femmes, plus nombreuses aux âges élevés, les maladies cardiovasculaires demeurent la première cause de décès. Le chapitre constitué des causes externes de blessures et empoisonnement est extrêmement hétérogène puisqu'y sont classés, entre autres, les décès d'origine accidentelle, les intoxications ou les suicides. Ces causes de décès ont connu des évolutions distinctes dans le temps (augmentation jusqu'au milieu des années 70, suivi d'une baisse d'abord modérée puis très rapide du nombre des décès par accidents de la circulation ; baisse lente mais régulière des décès par suicide). Globalement, c'est un chapitre dont la part dans la mortalité tend à diminuer lentement mais régulièrement [17].

3. LES CAUSES DE DECES EN AUVERGNE-RHONE-ALPES EN 2011-2013

Sur la période 2011-2013, 63 431 personnes domiciliées en Auvergne ou en Rhône-Alpes sont décédées en moyenne chaque année.

Comme au niveau national, **les principales causes de mortalité en Auvergne-Rhône-Alpes sont les tumeurs, responsables de 29% des décès** (33% des décès masculins ; 25% des décès féminins), **les maladies de l'appareil circulatoire responsables de 25% des décès** (23% des décès masculins et 27% des décès féminins), **les causes externes de blessures et empoisonnement** (7% du total ; 8% des décès masculins et 6% des décès féminins) **et les maladies de l'appareil respiratoire** (6% du total ; 7% des décès masculins et 6% des décès féminins) (Tableau 3).

Tableau 3

Principales causes de mortalité en région Auvergne-Rhône-Alpes en 2011-2013 - Nombre annuel moyen de décès et part dans le total toutes causes par sexe (Source : Inserm CépiDC)

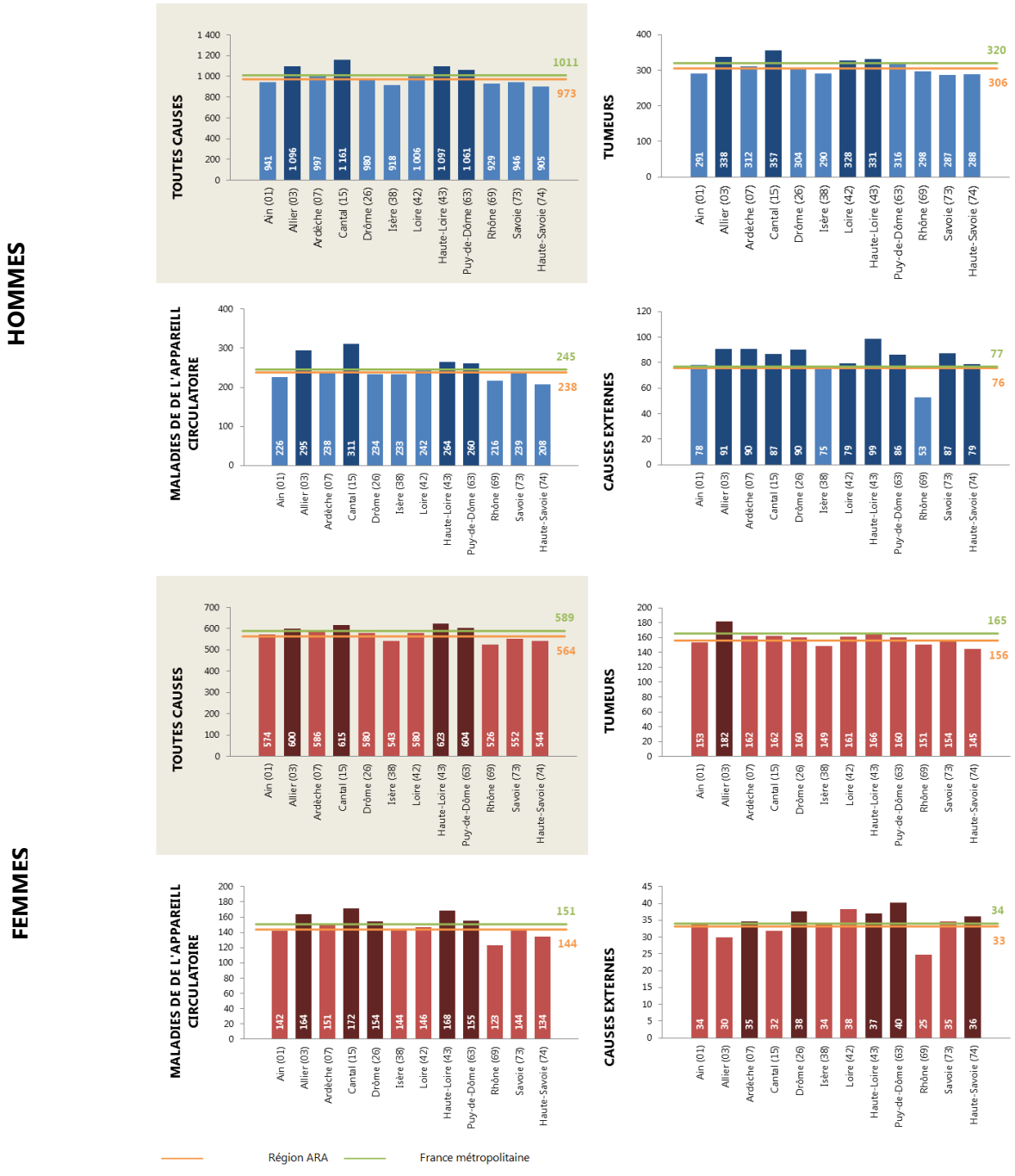
Causes	Codes Cim10	Hommes		Femmes		Total	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Tumeurs	**C00-D489**	**10 653**	***33,2***	**7 723**	***24,6***	**18 376**	***29,0***
cancer du sein	C50-C509	12	*0,0*	1 308	*4,2*	1 320	*2,1*
cancer prostate	C61	1 024	*3,2*	-	*0,0*	1 024	*1,6*
cancers larynx, trachée, bronches, poumon	C32-C349	2 649	*8,3*	886	*2,8*	3 535	*5,6*
cancer côlon rectum anus	C18-C219	1 035	*3,2*	906	*2,9*	1 941	*3,1*
Maladies de l'appareil circulatoire	**I00-I99**	**7 496**	***23,4***	**8 588**	***27,4***	**16 084**	***25,4***
cardiopathies ischémiques	I20-I259	2 304	*7,2*	1 646	*5,2*	3 950	*6,2*
maladies cérébrovasculaires	I60-I698	1 481	*4,6*	2 066	*6,6*	3 547	*5,6*
Causes externes de blessures et empoisonnement	**V01-Y899**	**2 583**	***8,1***	**1 749**	***5,6***	**4 332**	***6,8***
suicide	X60-X849	764	*2,4*	258	*0,8*	1 022	*1,6*
Maladies de l'appareil respiratoire	**J00-J998**	**2 108**	***6,6***	**1 967**	***6,3***	**4 075**	***6,4***
grippe, pneumonie	J10-J189	624	*1,9*	756	*2,4*	1 380	*2,2*
Toutes causes	**A00-Y899**	**32 077**	***100,0***	**31 354**	***100,0***	**63 431**	***100,0***

3.2. Les spécificités de la mortalité au sein de la région

Le calcul des taux standardisés de mortalité générale (toutes causes, tous âges) montre une situation favorable en région Auvergne-Rhône-Alpes. En 2011-2013, les taux standardisés de mortalité générale sont de 973,5 décès pour 100 000 hommes et de 563,8 décès pour 100 000 femmes en région Auvergne-Rhône-Alpes, contre respectivement 1 010,7 et 589,2 en France métropolitaine. Les habitants de la région des deux sexes connaissent ainsi une sous-mortalité d'environ 4% par rapport à la moyenne nationale. Cet avantage est cependant très inégalement réparti dans la région, les huit départements de Rhône-Alpes se situant en-dessous et les quatre départements de l'Auvergne se situant au-dessus de la moyenne nationale, cela pour les deux sexes (**Figure 7**).

Figure 7

Taux standardisé de mortalité pour 100 000 habitants par département, sur la région et en France métropolitaine par sexe pour trois causes de décès et toutes causes, 2011-2013 (Source : Inserm CépiDC, exploitation Cire Auvergne-Rhône-Alpes)



Le calcul des taux standardisés pour chacune des trois principales causes de décès (tumeurs, maladies de l'appareil circulatoire et causes externes de traumatisme et empoisonnement) montre que la surmortalité dans les départements d'Auvergne ne s'explique pas par une cause de décès mais plutôt par un cumul de désavantage pour chacune de ces causes.

3.3. Mortalité prématurée

L'allongement de la durée de la vie et le vieillissement de la population ont conduit à une augmentation de l'âge moyen au décès **[18]** (cf. **Description de la mortalité en Auvergne-Rhône-Alpes**).

En France, plus de la moitié des personnes qui décèdent sont âgées de 80 ans ou plus. Conséquence de cette évolution, les statistiques des causes de décès sont de plus en plus le reflet de la mortalité aux très grands âges, ce qui limite leur utilisation pour évaluer les besoins de prévention. Ainsi, les responsables de la santé publique s'intéressent de plus en plus, en France comme dans la plupart des pays comparables, à la mortalité prématurée définie généralement comme la mortalité survenant avant 65 ans. En Europe, la France qui dispose d'une des plus hautes espérances de vie est en revanche un des pays où la mortalité prématurée est parmi les plus élevées **[19,20]**.

En Auvergne-Rhône-Alpes, 11 199 personnes âgées de moins de 65 ans sont décédées en moyenne chaque année entre 2011 et 2013, parmi lesquelles une forte majorité d'hommes (7 616 hommes ; 3 583 femmes). Si 11% des femmes d'Auvergne-Rhône-Alpes décédées entre 2011 et 2013 avaient moins de 65 ans, cette proportion atteint 24% chez les hommes, illustration de la surmortalité masculine qui s'exprime à tous les âges et particulièrement avant 65 ans.

Les trois principales causes de décès chez les moins de 65 ans sont les mêmes que dans la population tous âges mais dans un ordre différent (**Tableau 4**). Les tumeurs, qui représentent la première cause de décès dans la population tous âges, le sont encore plus nettement chez les moins de 65 ans. Elles sont responsables de 42% des décès chez les moins de 65 ans d'Auvergne-Rhône-Alpes (38% des décès masculins et 49% des décès féminins). A eux seul, les cancers affectant l'ensemble « bronches, poumon, larynx » sont responsables de 13% du total des décès prématurés masculins et le cancer du sein est responsable de 11% des décès prématurés féminins. Les maladies de l'appareil circulatoire, deuxième cause de décès tous âges arrivent en troisième position chez les moins de 65 ans. Elles sont à l'origine de 12% des décès prématurés dans la région (13% des décès masculins et 9% des décès féminins). Les causes externes de blessures et empoisonnement, qui arrivent en troisième position pour la mortalité tous âges (7% des décès), sont responsables de 15% des décès chez les moins de 65 ans ce qui les place en deuxième position après le cancer dans cette tranche d'âge. Chez les hommes, cette rubrique, qui regroupe notamment les décès accidentels et les suicides, est responsable de 17% des décès avant 65 ans.

Tableau 4

Principales causes de mortalité prématurée en région Auvergne-Rhône-Alpes en 2011-2013 - Nombre annuel moyen de décès et part dans le total toutes causes par sexe (Source : Inserm CépiDC)

Causes	Codes Cim10	Hommes		Femmes		Total	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Tumeurs	**C00-D489**	**2 879**	***37,8***	**1 766**	***49,3***	**4 645**	***41,5***
cancer du sein	C50-C509	3	*0,0*	386	*10,8*	388	*3,5*
cancers larynx, trachée, bronches, poumon	C32-C349	963	*12,6*	336	*9,4*	1 299	*11,6*
cancer côlon rectum, anus	C18-C219	206	*2,7*	140	*3,9*	345	*3,1*
Causes externes de blessures et empoisonnement	**V01-Y899**	**1 283**	***16,8***	**395**	***11,0***	**1 677**	***15,0***
Maladies de l'appareil circulatoire	**I00-I99**	**1 019**	***13,4***	**333**	***9,3***	**1 353**	***12,1***
cardiopathies ischémiques	I20-I259	425	*5,6*	76	*2,1*	501	*4,5*
Toutes causes	**A00-Y899**	**32 077**	***100,0***	**31 354**	***100,0***	**63 431**	***100,0***

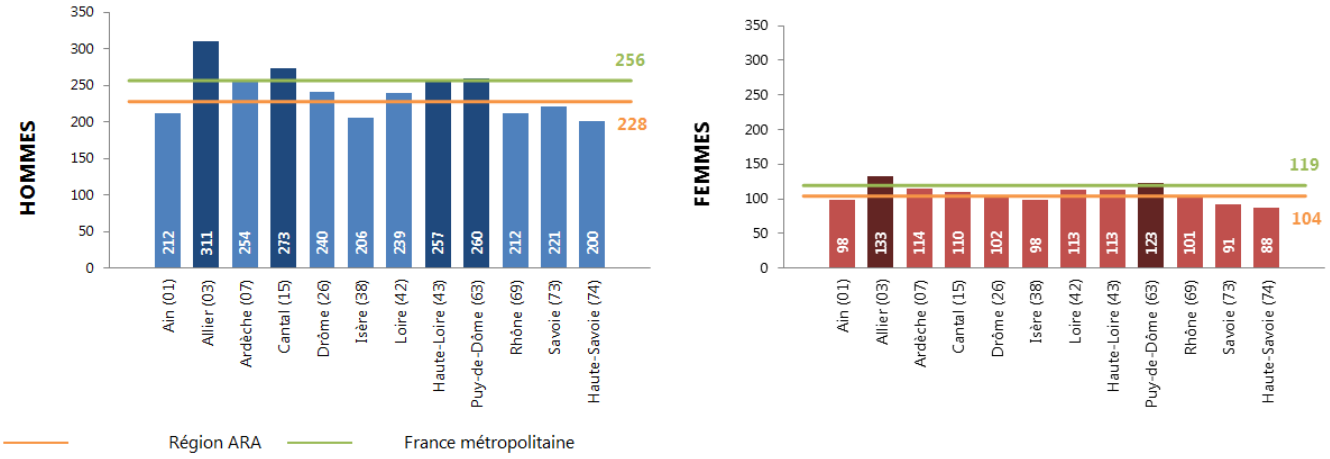
Le constat d'une sous-mortalité dans la région Auvergne-Rhône-Alpes par rapport à la moyenne nationale est encore plus marqué si l'on considère les seules personnes âgées de moins de 65 ans. **Les taux standardisés de mortalité prématurée sont de 228 décès pour 100 000 hommes et de 104 décès pour 100 000 femmes en région Auvergne-Rhône-Alpes, contre respectivement 256 et 119 en France métropolitaine.**

La sous mortalité avant 65 ans des habitants d'Auvergne-Rhône-Alpes est de 11% chez les hommes et elle est proche de 13% chez les femmes par rapport à la moyenne nationale. Ce résultat doit être replacé dans le contexte de forte mortalité prématurée en France comparée à ses voisins européens.

De plus, comme pour la mortalité tous âges, cet avantage est très inégalement réparti sur le territoire régional (**Figure 8**). Les huit départements de l'ex-Rhône-Alpes présentent une situation beaucoup plus favorable (tous sont nettement en dessous de la moyenne nationale pour les deux sexes) alors que les quatre départements de l'ex-Auvergne se situent au-dessus de la moyenne nationale pour la mortalité masculine et deux départements, l'Allier et le Puy-de-Dôme se situent au-dessus de la moyenne nationale pour la mortalité féminine. Le niveau de mortalité prématurée apparaît particulièrement élevé dans l'Allier, où l'on observe, par rapport aux taux nationaux, des valeurs supérieures de 21% chez les hommes et de 12% chez les femmes.

Figure 8

Taux standardisé de mortalité prématurée pour 100 000 habitants par département, sur la région et en France métropolitaine par sexe, 2011-2013 (Source : Inserm CépiDC, exploitation Cire Auvergne-Rhône-Alpes)



3.4. Mortalité prématurée évitable

Au sein de la mortalité prématurée, un sous-ensemble de causes de décès a été constitué et appelé « mortalité évitable liée aux pratiques de prévention primaire » résumé par le terme de « mortalité évitable ». Cet indicateur regroupe les cancers des lèvres, de la cavité buccale et du pharynx, le cancer de l'œsophage, les cancers du larynx, de la trachée, des bronches et du poumon, les psychoses alcooliques, les cirrhoses, les accidents de la circulation, les chutes accidentelles, les suicides et le sida.

Un tel regroupement de pathologies considérées comme totalement évitables avant 65 ans peut être contesté et d'autres définitions de la mortalité évitable sont parfois proposées.

Toutefois, son usage dans de nombreux pays permet de mesurer et comparer l'importance de certaines pathologies qui pourraient être évitées par une réduction des comportements à risque tels que le tabagisme, l'alcoolisme, les conduites routières dangereuses, etc. Dans ces comparaisons internationales, la France apparaît particulièrement mal placée : en 2010, parmi les 28 pays européens, c'est en France que l'on observait, chez les hommes, le taux de mortalité évitable le plus élevé après les pays d'Europe centrale et les Pays-Bas, devant la Belgique, la Finlande et le Portugal **[19,20]**.

En Auvergne-Rhône-Alpes, 3 311 personnes âgées de moins de 65 ans sont décédées en moyenne chaque année entre 2011 et 2013 d'une pathologie considérée « évitable » (**Tableau 5**).

Les hommes sont entre trois et quatre fois plus nombreux que les femmes à décéder de ces pathologies. Selon cette définition, un tiers des décès masculins contre (seulement) un cinquième des décès féminins avant 65 ans pourraient être évités.

Les cancers du larynx, de la trachée des bronches et du poumon, en grande partie attribuable au tabagisme, apparaissent comme la première cause de mortalité prématurée évitable pour les deux sexes. Le suicide arrive en deuxième position, pour les deux sexes également. La somme des décès par psychose alcoolique et alcoolisme et des décès par cirrhose du foie, qui est une évaluation très sous-estimée de la mortalité prématurée attribuable à l'alcool, occupe la troisième position.

Comparée à la situation nationale, la situation apparaît favorable dans la région : les taux standardisés de mortalité prématurée pour l'ensemble de ces pathologies « évitables » sont inférieurs de 14% chez les hommes et de 21% chez les femmes aux valeurs nationales.

Mais ce résultat doit être replacé dans le contexte très désavantageux de la France par rapport à ses voisins européens. De plus, une fois encore, il faut noter la situation très inégale entre les départements d'Auvergne et de Rhône-Alpes (**Figure 9**).

Figure 9

Taux standardisé de mortalité prématurée évitable pour 100 000 habitants par département, sur la région et en France métropolitaine par sexe, 2011-2013 (Source : Inserm CépiDC, exploitation Cire Auvergne-Rhône-Alpes)

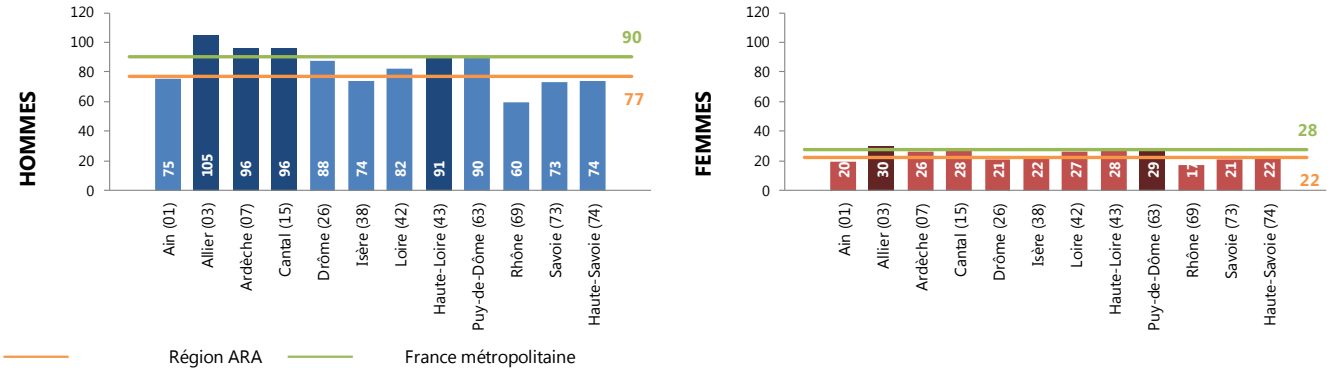


Tableau 5

Principales causes de mortalité prématurée évitable* en région Auvergne-Rhône-Alpes en 2011-2013 - Nombre annuel moyen de décès et part dans le total toutes causes par sexe (Source : Inserm CépiDC)

Causes	Codes Cim10	Hommes		Femmes		Total	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Cancers larynx, trachée, bronches, poumon	C32-C349	963	*37,8*	336	*44,2*	1 299	*39,2*
Suicides et séquelles de suicides	X60-X849, Y870	544	*21,3*	189	*24,8*	733	*22,1*
Cirrhose alcoolique (ou sans précision) du foie	K70-K709, K746	279	*10,9*	72	*9,5*	351	*10,6*
Accidents de la circulation	V01-V899	249	*9,7*	59	*7,7*	307	*9,3*
Cancers lèvres, cavité buccale et pharynx	C00-C14	169	*6,6*	30	*4,0*	200	*6,0*
Psychose alcoolique et alcoolisme	F10-F109	147	*5,8*	30	*3,9*	177	*5,3*
Cancer œsophage	C15-C159	101	*4,0*	17	*2,3*	118	*3,6*
Chutes accidentelles	W00-W199	81	*3,2*	20	*2,7*	102	*3,1*
Sida et infections par le VIH	B20-B24	18	*0,7*	7	*0,9*	25	*0,7*
Total causes évitables par la prévention primaire		2 551	*100,0*	760	*100,0*	3 311	*100,0*

**Causes de décès survenues avant 65 ans particulièrement liées aux comportements à risque et évitables par des mesures de prévention primaire*

Les suicides en région Rhône-Alpes

Karine FONTAINE-GAVINO (Observatoire Régional de la Santé Rhône-Alpes)

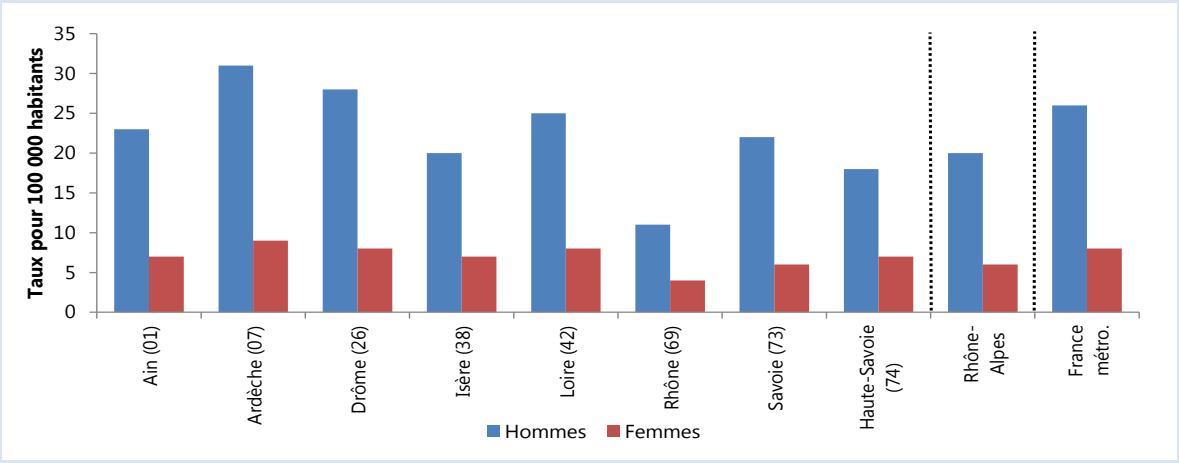
En 2014, l'Agence Régionale de la Santé Rhône-Alpes a mis en place un observatoire régional du suicide. Cet observatoire a pour objectif de suivre les indicateurs de morbidité et de mortalité liés au suicide par âge, sexe et par département, de comparer la situation régionale à la situation nationale, afin d'adapter la politique régionale en matière de prévention du suicide. Les données présentées ci-dessous dressent un état des lieux de la mortalité par suicide en Rhône-Alpes, ayant fait l'objet d'une publication dans le Bulletin épidémiologique hebdomadaire [21].

Sur la période 2010-2012, en moyenne 800 Rhônalpins sont décédés annuellement par suicide dont 75% d'hommes. Les suicides sont plus nombreux chez les 45-54 ans. On recense en Rhône-Alpes en moyenne, chaque année, 180 décès par suicide dans cette tranche d'âge, soit 22% des suicides. Le nombre de décès par suicide diminue ensuite avec l'âge (17% chez les 55-64 ans, 11% chez les 65-74 ans, 10% chez les 75-84 ans et 7% chez les 85 ans et plus). **Les décès par suicide représentent en Rhône-Alpes 1,6% des décès toutes causes confondues**, proche de la moyenne nationale (1,7%). Cette part de décès fluctue de 17% chez les 25-34 ans à 0,2% chez les 85 ans et plus.

Le taux moyen annuel, sur la période 2010-2012, standardisé de décès par suicide (sur la population régionale) s'élève en Rhône-Alpes à 12,3 pour 100 000 habitants (16 pour 100 000 en France métropolitaine). Ce taux est de 19,5 pour 100 000 habitants chez les hommes et de 6,2 pour 100 000 habitants chez les femmes. **Le taux moyen de mortalité baisse de façon significative depuis les années 1980 aussi bien chez les hommes que chez les femmes**. Cette baisse est plus marquée chez les hommes que chez les femmes. Comme dans le reste de la France, **les taux de mortalité par suicide augmentent avec l'âge**, particulièrement chez les hommes : de moins de 7 pour 100 000 hommes âgés de moins de 25 ans en Rhône-Alpes, le taux passe à environ 29 décès pour 100 000 hommes de 45-54 ans. Il baisse ensuite à 26 décès pour 100 000 hommes de 65-74 ans pour augmenter à nouveau à partir de 75 ans et atteindre 81 décès pour 100 000 hommes de 85 ans et plus.

Le nombre de décès annuel moyen par suicide varie par département : de 59 décès en Savoie à 153 en Isère. Des écarts importants persistent entre départements et les taux standardisés les plus élevés demeurent dans les départements de l'Ardèche, la Drôme et la Loire (**Figure 10**). Les effectifs par département étant parfois faibles, les taux calculés d'une période à l'autre doivent être interprétés avec précaution. Néanmoins, malgré les fluctuations observées, les départements de l'Ardèche, la Drôme et la Loire enregistrent depuis le début des années 2000 les taux moyens annuels standardisés de mortalité par suicide les plus élevés.

Figure 10 : Taux moyens annuels standardisés de mortalité par suicide par sexe en France, en Rhône-Alpes et par département de Rhône-Alpes pour 100 000 habitants - période 2010-2012 (Source : CépiDc-Inserm 2010-2012, exploitation ORS Rhône-Alpes)



En 2015, l'Observatoire étend ses travaux à l'ex-région Auvergne qui dénombre environ 260 décès par suicide chaque année (Inserm). L'ORS Auvergne a précédemment exploité les causes de mortalité par suicide [22] (période d'analyse et méthodologie différentes) montrant une diminution annuelle du nombre de décès et une situation défavorable de l'ex-région, chez les hommes en particulier, vis-à-vis du contexte national.

| Conclusion - Discussion |

Le certificat de décès papier est encore aujourd'hui la pierre angulaire de la surveillance de la mortalité en France. Il permet uniquement une surveillance réactive quantitative de la mortalité dans la mesure où les données de mortalité par cause traitées par le CepiDC (Inserm) sont généralement disponibles dans un délai de 18 mois.

Aujourd'hui, la surveillance de la mortalité à visée de veille et d'alerte assurée par Santé publique France, est intégrée au niveau régional et national dans le dispositif SurSaUD®. Ce système a été mis en place suite à l'épisode caniculaire de 2003, durant lequel 15 000 décès en excès ont été recensés en France métropolitaine **[23]** et 70 000 décès en Europe **[24]**.

La Cire Auvergne-Rhône-Alpes a ainsi accès, via SurSaUD® et grâce aux mairies disposant d'un bureau d'état civil informatisé, à 77% des décès survenant dans notre région. Le taux de couverture et l'historique de cette surveillance permettent aujourd'hui d'appréhender la saisonnalité des décès et détecter des épisodes de surmortalité. Le modèle EuroMomo, aujourd'hui considéré comme la référence au sein de Santé publique France, est décliné à l'échelle régionale pour suivre la mortalité. Il permet de mettre en évidence des épisodes de surmortalité en périodes hivernales comme estivales avec une grande précision. Il ne permet cependant pas de connaitre les causes médicales de décès, utiles pour qualifier l'impact d'épisodes de surmortalité.

L'analyse des principales causes de décès dans la région sur la période 2010-2013 révèle une situation relativement favorable dans le contexte national. Cela est vrai pour la mortalité générale, et d'autant plus vrai pour la mortalité prématurée et la mortalité prématurée évitable. La région dispose également des taux d'espérance de vie, masculin comme féminin, parmi les plus élevés du territoire. Ces résultats doivent cependant être replacés dans le contexte très désavantageux de la France par rapport à ses voisins européens en matière de mortalité prématurée toutes causes et évitables. De plus, les analyses réalisées pour chacun des départements qui constituent la région révèlent une situation beaucoup moins favorable en ex-Auvergne que dans les départements de l'ancienne région Rhône-Alpes. Pour certaines causes de décès, les écarts peuvent être considérables et témoignent d'une forte inégalité socio-sanitaire dans la nouvelle région. L'analyse des causes de décès peut servir d'éléments d'aide à la décision dans le choix des priorités régionales en matière de prévention. En témoigne la création d'un observatoire régional du suicide, dont l'analyse repose également sur les données d'hospitalisation en établissement de soins et de passages aux urgences (SurSaUD®).

Au-delà d'une analyse rétrospective, nécessaire en matière d'évaluation et de prévention, Santé publique France reçoit en temps quasi-réel les informations contenues dans les certificats rédigés par voie électronique parmi lesquels figurent les causes médicales brutes de décès, utilisables pour la surveillance en routine. La certification en ligne présente beaucoup d'avantages par rapport à la version papier et se veut en constante amélioration pour permettre une utilisation généralisée d'ici quelques années. Une expérimentation de dématérialisation totale du certificat de décès sera d'ailleurs menée en 2017 sur quelques communes de France, dont au moins une en Auvergne-Rhône-Alpes.

En 2015, dans notre région, grâce à une bonne adhésion de plusieurs établissements de santé, environ 11% des certificats sont rédigés par ce biais (9% en France), avec un taux supérieur à 30% sur 3 départements de la région (Allier, Cantal, Savoie). Mais le taux de couverture régionale comme nationale reste cependant insuffisant pour permettre une surveillance de la mortalité par cause, l'objectif initialement fixé pour 2015 étant de 20%. Seule une large utilisation de ce mode de certification permettra d'améliorer significativement la surveillance de la mortalité et des causes de décès.

| Références |

1- Loi n° 2004-806 du 9 août 2004, article L2223-42 du code général des collectivités territoriales. Journal Officiel du 11 août 2004, texte 0185;4, p. 14277

2- Ministère des Affaires sociales et de la Santé. Instruction N°DGS/DAD/BSIIP/2013/291 du 12 juillet 2013 relative au déploiement dans les établissements de santé de la certification électronique en matière de certificats de décès. Bulletin Officiel Santé n°2013.8, 15 septembre 2013;7p.

3- Caserio-Schönemann C., Bousquet V., Fouillet A. et al. Le système de surveillance syndromique SurSaUD®. Bull Epidémiol Hebd. 2014;(3-4):38-44.

4- http://marne.u707.jussieu.fr/periodic

5- Pelat C., Boelle P.Y. et al. (2007). Online detection and quantification of epidemics. BMC Med. Inform. Decis. Mak.;7:29

6- http://www.euromomo.eu

7- Nielsen J, Mazick A, Andrews N, Aetsis M et al. Pooling European all-cause mortality: methodology and findings for the seasons 2008/2009 to 2010/2011. Epidemiol infect. 2013;141(9):1996-2010

8- Fouillet A. Focus : EuroMomo : la surveillance de la mortalité à l'échelle européenne. Bull Epidémiol Hebd. 2014;(3-4):81

9- Fouillet A., Merlen R., Rey G. et al. Surveillance de la mortalité au cours de l'hiver 2011-2012 en France. Bull. Epidémiol. Hebdo. 2012;(33):375-378

10- Belchior E., Bonmarin I., Bousquet V. et al. Surveillance épidémiologique, clinique et virologique de la grippe en France Métropolitaine : Saison 2012-2013. Bull. Epidémiol. Hebdo. 2013;(32):394-401

11- Institut de Veille Sanitaire. Bulletin épidémiologique grippe : Bilan de la saison 2014-2015. Point au 22 mai 2015. 7p.

12- Institut de Veille Sanitaire. Bilan des épisodes de canicule survenus à l'été 2015. Point épidémio. 9 octobre 2015. 19p.

13- Institut de Veille Sanitaire, Cire Auvergne. Bilan des épisodes de canicule survenus durant l'été 2015 en Auvergne. Point épidémio. 15 octobre 2015. 7p.

14- Institut de Veille Sanitaire, Cire Rhône-Alpes. Bilan régional au 15 septembre des épisodes de canicule. Point épidémio. 16 octobre 2015. 9p.

15- Aouba A., Péquignot F., Le Toullec A., Jougla E. Les causes médicales de décès en France en 2004 et leur évolution 1980-2004, Bull. Epidémiol. Hebdo. 2007;(35-36):308-314

16- Aouba A., Eb M., Rey G., Pavillon G., Jougla E., « Données sur la mortalité en France : principales causes de décès en 2008 et évolution depuis 2000 », Bull Epidémiol Hebd. 2011;(22):249-255

17- Meslé F., Vallin J., 2000, Transition sanitaire : tendances et perspectives. Médecine/sciences 2000:1161-1171

18- Jougla E., Rey G., Bovet M. et al. La mortalité prématurée, Bourdillon F., Traité de prévention 2009, Paris, Flammarion

19- L'état de santé de la population en France, Rapport 2015, Drees, Collection étude et statistiques

20- Indicateurs de mortalité "prématurée" et "évitable", Rapport 2013, Haut Conseil de la Santé Publique, Paris

21- Fontaine-Gavino K., Manonni C., Boucharlat A., Ynesta S., Ferroud-Plattet B., Chappert J.L., et al. Suicide et tentatives de suicide en région Rhône-Alpes. Bull Epidémiol Hebd. 2016;(2-3):27-34.

22- Venzac M., Maquinghen S. Suicide et tentatives de suicide en Auvergne. Auvergne Santé, le point sur... Observatoire régional de la santé Auvergne. Juin 2015. 4p.

23- Hémon D., Jouglas É. Surmortalité liée à la canicule d'août 2003 : Suivi de la mortalité et causes médicales des décès, Rapport final remis au ministre de la Santé et de la Protection sociale. Inserm. 26 octobre 2004. 64p.

24- Robine J.M., Cheung S.L.K., Le Roy S., Van Oyen H., Griffiths C., Michel J.P., Herrmann F.R. Death toll exceeded 70,000 in Europe during the summer of 2003. C. R. Biologies (2008) 331, p. 171–178.

| Glossaire |

ARA	Auvergne-Rhône-Alpes
ARS	Agence régionale de santé
CépiDC	Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès
CH	Centre hospitalier
CHU	Centre hospitalier universitaire
Cire	Cellule d'intervention de Santé publique France en région
CIM10	Classification internationale des maladies, 10e révision
DGS	Direction générale de la santé
DLNUF	« Dites-le nous une fois »
Ehpad	Etablissement hébergeant des personnes âgées dépendantes
EuroMomo	European monitoring of excess mortality for public health action
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
Inserm	Institut national de la santé et de la recherche médicale
ORS	Observatoire régional de la santé
ORU	Observatoire régional des urgences
Oscour	Organisation de la surveillance coordonnée des urgences
PIA	Programme d'investissement et d'avenir
RNIPP	Répertoire national d'identification des personnes physiques
SFMU	Société française de médecine d'urgences
SurSaUD	Surveillance sanitaire des urgences et des décès

| Remerciements |

Isabelle Carton **Mireille Eb** **Karine Fontaine-Gavino** **Anne Fouillet**

Cire Auvergne-Rhône-Alpes
Tel : 04 72 34 31 15 - Fax : 04 72 34 41 55- Mail : ars-ara-cire@ars.sante.fr

Retrouvez ce numéro sur : ***www.santepubliquefrance.fr***

Directeur de la publication : François Bourdillon, Directeur Général de Santé publique France

Equipe de la Cire : Sarah Burdet, Delphine Casamatta, Jean-Loup Chappert, Sylvette Ferry, Hervé Le Perff, Fiona Malagutti, Philippe Pépin, Isabelle Poujol, Christine Saura, Guillaume Spaccaferri, Alexandra Thabuis, Emmanuelle Vaissière, Nicolas Vincent, Jean-Marc Yvon

Contribution : Isabelle Carton (Direction Général de la Santé), Mireille Eb (Institut national de la santé et de la recherche médicale, Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès), Karine Fontaine-Gavino (Observatoire régional de la Santé Rhône-Alpes), Anne Fouillet (Santé publique France, Direction des régions), Delphine Casamatta, Philippe Pépin, Christine Saura, Nicolas Vincent (Santé publique France, Cellule d'intervention de Santé publique France en région Auvergne-Rhône-Alpes)

Coordination du numéro : Delphine Casamatta, Nicolas Vincent

Diffusion : CIRE Auvergne-Rhône-Alpes - 241 rue Garibaldi - CS 93383 - 69418 Lyon Cedex 03