

Décès directement liés aux drogues

Évaluation de leur nombre en France et évolutions récentes

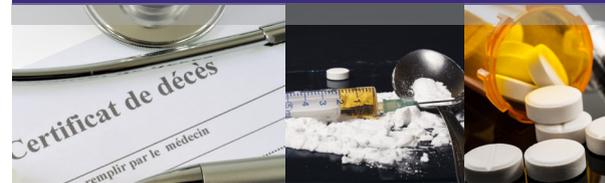
Anne-Claire Brisacier,

Christophe Palle,

Michel Mallaret
(Centre régional de pharmacovigilance, CEIP-A de Grenoble)

L'épidémie de décès par surdoses aux opioïdes aux États-Unis focalise l'attention sur la question des décès liés à l'usage des drogues [1]. Face à la crise outre-Atlantique, les pouvoirs publics se mobilisent en France et en Europe pour prévenir toute évolution qui pourrait conduire à une situation de ce type. Au-delà de cette préoccupation spécifique, la réduction de ces décès prématurés et évitables, même lorsqu'ils semblent être moins nombreux qu'ailleurs, reste un enjeu majeur pour la politique publique dans le domaine des drogues. Dans ce contexte, il apparaît plus que jamais nécessaire d'évaluer le nombre de décès liés aux drogues illicites et aux médicaments opioïdes (médicaments de substitution ou antalgiques) en France. Quelles sont les données disponibles ? Quelles en sont les limites ? Quelles tendances se dégagent ? Ces questions avaient déjà été traitées dans *Tendances* en 2010 [2]. Les décès liés aux drogues étaient alors encore entièrement assimilés aux décès par surdose des usagers de drogues. La question qui se pose aujourd'hui est aussi celle de décès survenant chez des personnes à qui des

Dernières données disponibles sur les décès liés aux drogues illicites et aux médicaments opioïdes. Limites et facteurs de variation.



opioïdes ont été prescrits dans le cadre de traitements contre la douleur. Ce numéro de *Tendances* fait de nouveau le point sur les décès directement liés aux drogues (DDL), ainsi que sur l'évolution de leur nombre jusqu'aux années 2015-2017¹. Il explore également les pistes sur les facteurs susceptibles d'en expliquer les variations.

1. Dernière année disponible selon les sources.

Les opioïdes

On appelle opioïde [3] toute substance d'origine naturelle (morphine, codéine), semi-synthétique (héroïne, oxycodone) ou synthétique (méthadone, buprénorphine, tramadol, fentanyl) activant les récepteurs opioïdes dans le système nerveux central.

■ Il existe deux types de médicaments antalgiques opioïdes qui se distinguent selon leur indication :

- les antalgiques opioïdes faibles sont indiqués dans le traitement symptomatique des douleurs modérées à intenses et contre les douleurs ne répondant pas à l'utilisation des antalgiques non opioïdes. Les principaux opioïdes faibles consommés en France sont le tramadol, la codéine et la poudre d'opium ;
- les antalgiques opioïdes forts sont indiqués d'une part dans le traitement des douleurs cancéreuses intenses ou réfractaires aux antalgiques opioïdes faibles et d'autre part dans le traitement des douleurs non cancéreuses intenses et réfractaires aux autres antalgiques à l'exception des douleurs fonctionnelles et des céphalées. Les principaux opioïdes forts consommés en France sont la morphine, l'oxycodone et le fentanyl.

■ Les médicaments opioïdes sont aussi utilisés dans le traitement de substitution des pharmacodépendances aux opioïdes. La buprénorphine haut dosage (BHD) associée ou non à la naloxone et la méthadone ont une autorisation de mise sur le marché (AMM) dans cette indication, tandis que le sulfate de morphine est parfois utilisé dans cette indication hors AMM.

■ Enfin, les opioïdes illicites regroupent tous les opioïdes qui ne sont pas des médicaments, l'héroïne et les nouveaux produits de synthèse (NPS) opioïdes parmi lesquels se trouvent notamment les analogues du fentanyl.

■ Une définition commune au sein de l'Union européenne

Décès par surdose, décès directement liés à l'usage de drogues ou mortalité des usagers de drogues : ces termes, parfois utilisés de façon indifférente, n'ont pas la même signification et demandent à être précisés. Dans ce domaine, on peut se référer aux travaux menés par l'Observatoire européen des drogues et des toxicomanies (EMCDDA²). L'agence de l'Union européenne chargée de l'observation et de la surveillance de la question des drogues illicites a établi cinq indicateurs clés, parmi lesquels figurent l'indicateur *drug-related deaths* (décès liés aux drogues) explicité dans le cadre d'un protocole européen [4].

Cet indicateur recouvre deux composantes, toutes deux suivies par l'EMCDDA. La première, qui ne sera pas abordée ici, est celle de la mortalité des usagers de drogues, notion qui recouvre l'ensemble des décès de personnes consommatrices de drogues, quelle qu'en soit la cause. Ce travail se focalise sur la deuxième composante, les décès directement liés aux drogues définis comme des décès survenant peu de temps après une consommation de substances psychoactives (drogues illicites ou médicaments psychotropes détournés de leurs usages thérapeutiques³) et qui sont provoqués par l'intoxication elle-même par un produit et non par une conséquence indirecte de l'intoxication ou de l'usage de drogues⁴. Les DDLD peuvent être qualifiés, pour la plupart, de surdoses survenant lorsque

la quantité prise est supérieure à la dose limite tolérée par l'organisme du consommateur. La majorité des surdoses mortelles sont causées par les opioïdes en France et ailleurs [1, 5]. Ces substances entraînent en effet, à des doses variables selon les individus et leur accoutumance à ces produits, une dépression respiratoire susceptible de provoquer le décès. Le risque de surdose est ainsi particulièrement élevé chez les personnes qui consomment pour la première fois des opioïdes, chez celles qui recommencent à en prendre après une période de sevrage ou qui les associent à de l'alcool ou des benzodiazépines. Ces décès peuvent aussi survenir chez des personnes consommant de façon régulière de l'héroïne ou des médicaments opioïdes (de substitution ou antalgiques), et qui prennent une dose trop forte, accidentellement (notamment du fait de la variabilité de la pureté de l'héroïne ou de produits achetés différemment de ceux attendus⁵ [6, 7]) ou volontairement, parfois dans une visée suicidaire.

D'autres substances sont également susceptibles d'être à l'origine de décès par surdose, comme par exemple le GHB.

La notion de DDLD inclut par ailleurs des décès non assimilables à des surdoses, car non doses-dépendants, mais qui correspondent néanmoins à la définition du protocole européen. Des produits comme la cocaïne [8] ou le cannabis [9] peuvent entraîner, peu de temps après leur consommation, des complications cardiovasculaires (infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral) condui-

sant au décès, même chez des usagers occasionnels ou à de faibles doses. Il s'agit fréquemment, mais pas systématiquement, de personnes présentant des facteurs de risques d'athérosclérose ou des pathologies cardiaques préexistantes. Le degré de causalité entre ces décès et la prise de la substance reste alors souvent discuté.

Afin de pouvoir disposer de données comparables entre les pays de l'Union européenne en matière de DDLD, le protocole européen prévoit en pratique d'utiliser les données des services de médecine légale et de toxicologie (les registres spéciaux) et les statistiques sur les causes de décès (issus des registres généraux). Pour identifier les DDLD dans les registres généraux, le protocole propose une sélection de codes de causes de décès faisant référence à la 10^e classification internationale des maladies (CIM10). La présence d'une de ces causes sur le certificat de décès (en cause initiale) permet de le classer en DDLD. Cette liste de codes de causes de décès nommée « sélection B » est décrite en encadré (ci-dessous). Pour les registres spéciaux dans lesquels les décès ne sont pas codés à l'aide de la CIM10, des critères concordants sont utilisés [4].

Selon l'EMCDDA, les DDLD incluent donc les décès de personnes qui utilisent des drogues illicites ou détournent des médicaments de leur usage dans un contexte d'addiction, de douleur chronique ou encore de manière ponctuelle. Il semble pertinent pour analyser les évolutions de tenter de distinguer ces différents profils, même si, dans certains cas, ils peuvent se recouvrir.

Sélection des codes pour l'extraction des cas correspondant à la définition européenne des DDLD à partir des registres généraux, aussi appelée « Sélection B »

Cette liste de codes comprend :

- les intoxications par les narcotiques ou hallucinogènes accidentelles (X42), dans le cadre d'un suicide (X62) ou dont l'intention n'est pas déterminée (Y12), en combinaison avec une intoxication par l'opium (T40.0), l'héroïne (T40.1), les autres opioïdes : codéine, morphine (T40.2), la méthadone (T40.3), les autres narcotiques synthétiques (T40.4), la cocaïne (T40.5), les narcotiques autres et sans précision (T40.6), le cannabis (T40.7), le lysergide ou LSD (T40.8) ou les hallucinogènes, autres et sans précision (T40.9) ;
- les intoxications par les antiépileptiques, sédatifs, hypnotiques, antiparkinsoniens, psychotropes accidentelles (X41), dans le cadre d'un suicide (X61) ou dont l'intention n'est pas déterminée (Y11), en combinaison avec une intoxication par psychostimulants présentant un risque d'abus à l'exclusion de la cocaïne (T43.6) ;
- les intoxications par les médicaments et substances biologiques accidentelles (X44), dans le cadre d'un suicide (X64) ou dont l'intention n'est pas déterminée (Y14) en combinaison avec les codes T 43.6 ou T40.0-9 ;
- les troubles mentaux et du comportement liés à l'utilisation des opioïdes (F11), de cannabis (F12), de cocaïne (F14), d'autres psychostimulants (F15), d'hallucinogènes (F16) et d'association de substances ou de substances inconnues (F19) qu'il s'agisse d'une intoxication aiguë (.0), d'une utilisation nocive pour la santé (.1), d'un syndrome de dépendance (.2), d'un syndrome de sevrage (.3), d'un syndrome de sevrage avec délirium (.4) d'un trouble psychotique (.5), d'un syndrome amnésique (.6), d'un trouble résiduel ou psychotique de survenue tardive (.7) ;

Cette liste ne comprend pas les codes des décès seulement en lien avec l'alcool ou le tabac, puisque la présence d'au moins une substance illicite et ou d'un opioïde est nécessaire pour inclure les cas dans la définition européenne.

■ Des sources de données imparfaites

Les données sur les DDLD proviennent actuellement en France de trois sources distinctes⁶.

La première est la base des causes médicales de décès produite par le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales

2. Acronyme officiel dérivant du nom anglais European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction.

3. Cette définition est proche de celle proposée par l'EMCDDA, qui néanmoins ne mentionne que la consommation de substances psychoactives illicites.

4. Les décès considérés comme indirectement liés à la consommation de drogues correspondent aux décès par maladie (notamment infectieuse), accident sous l'emprise de stupéfiants (chute d'un lieu élevé, noyade, accident de voiture...), violence ou suicide (hors intoxication par une substance psychoactive).

5. Aux États-Unis et au Canada, la police a retrouvé dans de nombreuses saisies du fentanyl ou des analogues vendus comme faux médicaments (benzodiazépines) ou comme de la cocaïne. En Europe, ce type de saisie est rare, mais quelques cas ont été rapportés depuis 2016 notamment par la Suède.

6. Jusqu'à la fin des années 2000, l'Office central pour la répression du trafic illicite des stupéfiants (OCTIS) publiait également des données sur les décès par surdoses de drogues illicites constatés par les services de police et de gendarmerie. Ces données qui n'étaient plus transmises systématiquement ne sont plus publiées depuis. Certains cas de décès continuent cependant à être transmis à l'OCTIS.

de décès (CépiDc) à partir des certificats de décès. Les DDLD sont extraits par le CépiDc en sélectionnant les décès dont la cause initiale correspond à un code de la sélection B. Les codes T qui renseignent les substances impliquées étant peu utilisés en France, certains codes de la sélection B n'ont pas été retenus. L'adaptation française prend en compte les codes X42, X62, Y12, F11, F12, F14, F15, F16, F19, excluant ainsi quelques cas de DDLD [10]. Les données transmises par le CépiDc sont ensuite exploitées par l'OFDT. L'indicateur relatif au nombre total de ces décès est complété par un deuxième indicateur, portant sur les décès des personnes de moins de 50 ans, pour tenter d'appréhender les évolutions des décès pour un profil d'individus correspondant plus spécifiquement aux usagers de drogues. La part croissante dans les DDLD de personnes âgées de 50 ans et plus (et en particulier au-delà de 65 ans) fait en effet suspecter la présence de décès intervenant dans un contexte autre que l'usage de drogues. En raison d'un long délai de traitement des certificats de décès, les dernières données disponibles remontent à 2015⁷.

La deuxième source est le dispositif Décès en relation avec l'abus de médicaments et de substances (DRAMES), coordonné par l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) et le Centre d'évaluation et d'information sur la pharmacodépendance-addictovigilance (CEIP-A) de Grenoble. DRAMES a pour objectif d'identifier les substances impliquées (médicaments stupéfiants, médicaments de substitution aux opioïdes – MSO, substances illicites et toutes substances émergentes), d'évaluer leur dangerosité et de retracer les évolutions. Cette enquête menée auprès des experts effectuant des analyses toxicologiques à la demande des autorités judiciaires permet de recueillir annuellement les cas de décès liés à l'usage abusif de substances psychoactives. Ces cas correspondent à la définition européenne des DDLD pour les registres spéciaux, à l'exclusion des suicides médicamenteux et des décès par abus d'antalgiques dans un contexte douloureux, ces derniers étant recensés dans le cadre de l'enquête sur les décès toxiques par antalgiques (DTA, voir ci-après). La responsabilité d'une substance dans le décès est évaluée par l'attribution d'un score d'imputabilité, calculé à partir de la concentration des substances dans le sang ou à défaut dans différentes matrices (cheveux, tissus, liquides biologiques). Il permet également d'établir une hiérarchie entre molécules impliquées dans le décès et molécules simplement identifiées. La participation des experts à l'enquête est volontaire et, malgré un nombre croissant de participants, le territoire national n'est pas couvert en totalité.

DDL D et certificat de décès

Le certificat complété par le médecin ayant constaté le décès comprend :

- un volet administratif comportant la certification du décès avec la date et l'heure du décès, les informations concernant l'état civil de la personne décédée et les informations funéraires parmi lesquelles figure l'obstacle médico-légal. Lorsque le médecin suspecte un DDL, il doit poser un obstacle médico-légal à l'inhumation et ne remplit souvent que partiellement le certificat de décès. Si les causes du décès ne sont pas mentionnées, elles sont classées temporairement par le CépiDc en « causes inconnues ou mal définies » dans l'attente des résultats des examens médico-légaux. Une procédure judiciaire est ouverte et le Parquet peut ordonner la réalisation d'une autopsie et/ou d'analyses toxicologiques ;
- un volet médical, anonyme qui comporte la ou les causes de décès sur la base des éléments disponibles au moment du constat du décès ;
- un volet complémentaire, créé en 2018, destiné à renseigner les causes du décès lorsque celles-ci sont connues plusieurs jours après le constat du décès.

Le volet médical de ce document rempli par le médecin ayant constaté le décès permet de décrire l'enchaînement causal des maladies qui ont directement conduit à la mort, de la cause initiale⁸ à la cause immédiate. Ces causes sont codées par le CépiDc en utilisant la CIM10. En cas d'investigations médico-légales, une fois les résultats connus, le médecin légiste doit remplir un volet complémentaire transmis au CépiDc qui actualise les causes de décès, mais cette obligation est rarement respectée. Cependant le médecin légiste, s'il ne reçoit pas les résultats des analyses toxicologiques destinés au Parquet, ce qui est souvent le cas, ne sera pas en mesure de compléter ce volet.

Du fait de l'augmentation du nombre d'experts participant au dispositif, il n'est pas possible d'apprécier l'évolution annuelle du nombre total de décès à travers les données de DRAMES. En revanche, il est possible d'analyser l'évolution annuelle des substances impliquées en comparant la part respective de chacune d'entre elles. Les derniers chiffres disponibles sont ceux de 2017.

La troisième source de données, l'enquête annuelle sur les décès toxiques par antalgiques (DTA) menée depuis 2013 par le CEIP-A de Grenoble et l'ANSM, recueille les cas de décès liés à l'usage de médicaments antalgiques [11]. Comme DRAMES, cette enquête est menée auprès des experts toxicologues et concerne des décès ayant fait l'objet d'une enquête aux fins de recherche des causes de la mort par la justice. Un décès ne peut pas être recensé à la fois dans DRAMES et dans DTA. Les décès survenant dans un contexte d'abus et de toxicomanie sont exclus de DTA (et inclus dans DRAMES), ceux survenant dans un contexte suicidaire sont inclus dans DTA (et exclus de l'enquête DRAMES).

Au total, les critères de sélection des décès dans DRAMES sont plus restrictifs que ceux de la sélection B utilisée pour traiter les données du CépiDc. Mais combinés à ceux de DTA, ils sont très proches de la sélection européenne B.

L'examen des trois sources disponibles conduit à analyser l'évolution du nombre de décès principalement à partir

des données du CépiDc et à étudier la répartition des décès en fonction des substances à partir de DRAMES et de DTA.

Fortes variations des décès après une hausse au cours des années 2000

En 2015, 373 DDL ont été dénombrés dans le registre général des causes de décès. Ce nombre a connu un pic au milieu des années 1990 (451 décès en 1994), puis a diminué rapidement avec la diffusion des traitements de substitution aux opioïdes, qui a fait baisser la consommation d'héroïne, alors à l'origine d'un grand nombre de décès. Au cours des années 2000, les décès ont de nouveau fortement augmenté, pour ensuite évoluer de façon très heurtée au début des années 2010 (figure 1, p. 4). Le nombre de décès a chuté d'un tiers entre 2010 et 2012, évolution en grande partie expliquée par celle des décès des moins de 50 ans. La rapide augmentation qui a suivi est en revanche principalement le fait de personnes âgées de 50 ans et plus à la date du décès.

7. La France, la Pologne et la Belgique sont les pays de l'Union européenne avec les plus longs délais (trois ans ou plus) de production des statistiques de décès.

8. L'OMS définit la cause initiale qui entraîne le décès comme « la maladie ou le traumatisme qui a déclenché l'évolution morbide conduisant directement au décès ou les circonstances de l'accident ou de la violence qui ont entraîné le traumatisme mortel ».

Les substances en cause sont mal renseignées dans la base du CépiDc. En 2015, 58 % des certificats de décès directement liés aux drogues ne comportaient aucune indication sur la substance en cause. Même lorsque les produits sont désignés, les codes le plus souvent choisis ne les font pas apparaître. En effet, ces codes - X42 pour les intoxications accidentelles par narcotiques ou hallucinogènes sans code T associé ou F19 pour les troubles mentaux et du comportement liés à l'usage de substances multiples - ne correspondent pas à une substance en particulier. Les décès liés aux antalgiques opioïdes sont inclus dans la sélection B et sont donc comptabilisés dans les données de DDLD du CépiDc. Ils ne sont pas identifiables à partir des codes CIM qui renseignent insuffisamment les substances impliquées, mais seulement à partir des causes de décès inscrits en clair sur les certificats. Seuls 18 cas sont recensés en 2015, dont 14 en lien avec la morphine (les cas de surdoses morphiniques chez des personnes en fin de vie sont exclus), ce qui paraît très peu au regard du nombre de cas liés à des antalgiques opioïdes signalés dans les enquêtes DTA et DRAMES.

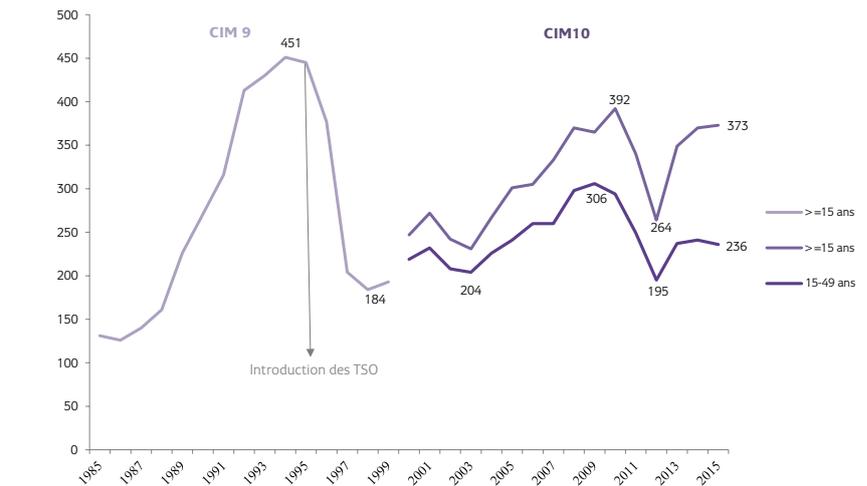
L'observation de la répartition des substances impliquées dans les décès repose ainsi sur les données des dispositifs DRAMES et DTA. Celles-ci, systématiquement étayées par des analyses toxicologiques, apportent une connaissance précise des substances en cause dans les DDLD.

Substances en cause : implication majeure des opioïdes

Les opioïdes sont très majoritairement impliquées dans les décès (78 % en 2017), la méthadone et l'héroïne étant les plus représentées (respectivement 37 % et 25 %), bien davantage que les autres médicaments opiacés (13 %) et la buprénorphine (8 %) (figure 2). En dehors des opioïdes, d'autres substances sont aussi en cause : la cocaïne dans 26 % des décès, le cannabis dans 6 % des décès, les amphétamines dans 6 % également et les nouveaux produits de synthèse (NPS) dans 3 % des décès. La catégorie « autres substances » comprend un ensemble assez large de produits, parmi lesquels les benzodiazépines sont majoritaires (ces dernières sont alors toujours associées à une autre substance car un décès seulement en lien avec une benzodiazépine ne peut être inclus dans l'enquête). Plusieurs substances pouvant être impliquées dans un même décès, la somme des pourcentages est supérieure à 100 %.

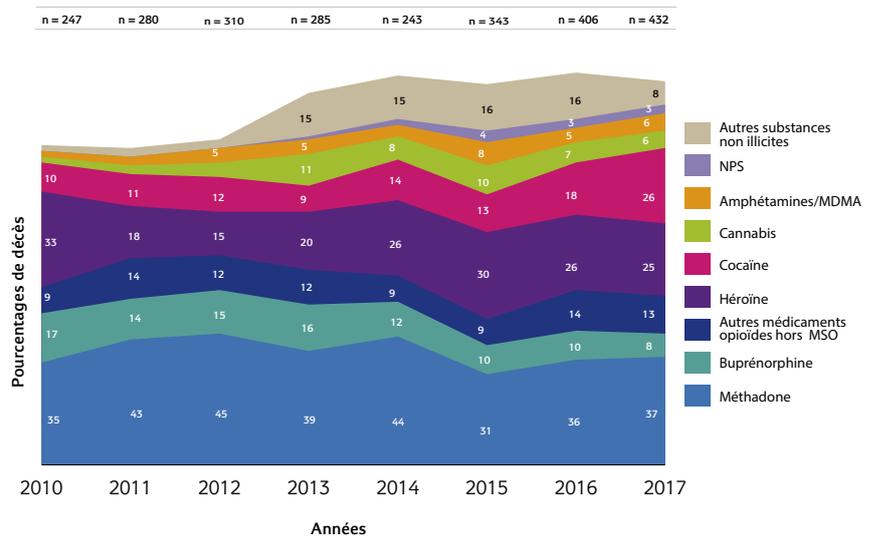
La part des décès imputables aux opioïdes a connu des fluctuations modérées comprises entre 75 % et 84 % depuis 2010. Au sein des opioïdes, les propor-

Figure 1. Évolution du nombre de décès directement liés aux drogues dans le registre général du CépiDc



Source : CépiDc-INSERM, exploitation OFDT
Codes CIM10 : F11, F12, F14, F15, F16, F19, X42, X62, Y12.

Figure 2. Évolution des substances impliquées dans DRAMES de 2010 à 2017



Source : DRAMES, CEIP-A de Grenoble, ANSM

tions de décès imputables à l'héroïne et à la méthadone évoluent de façon inversée : quand l'une augmente, l'autre diminue et vice versa. La part des décès impliquant la buprénorphine est plutôt en diminution (de 17 % en 2010 à 8 % en 2017) ; la part imputable aux autres médicaments opioïdes (hors MSO) fluctue entre 9 % et 14 % sans qu'il soit possible de distinguer une tendance évolutive. En dehors des opioïdes, seule la cocaïne était aussi notablement en cause dans les décès en 2010 (10 %). Depuis, son implication paraît croissante, surtout à partir de 2014. La part du cannabis, des amphétamines et de la MDMA, des NPS et des autres substances (benzodiazépines notamment), résiduelle en 2010, a progressivement augmenté, en grande partie en raison d'une meilleure prise en compte par les experts de

l'implication des benzodiazépines et du cannabis dans les décès. Ces évolutions en proportions s'appliquent à un nombre total de décès qui augmente depuis 2010, accroissement en partie lié à une participation accrue au dispositif de recueil de données (51 experts issus de 28 structures couvrant 70 % du territoire français ont participé au dispositif en 2017 contre 31 experts en 2010). En ce qui concerne l'évolution du nombre de décès recensés dans DRAMES, il apparaît donc difficile de faire la part de ce qui relève des modifications de l'outil d'observation et de l'augmentation objective des cas de décès.

L'enquête DTA a recensé 105 décès impliquant des antalgiques (hors décès impliquant l'acide salicylique et le paracétamol) en 2017. Depuis le début de l'enquête, les trois principaux médica-

ments en cause sont le tramadol (47 % des décès en 2017), la morphine (29 % des décès) et la codéine⁹ (18 %). La part des décès liés à l'oxycodone a nettement augmenté (17 % des décès en 2017 contre 7 % en 2013), tandis que le nombre de décès liés au fentanyl n'a jamais dépassé 4 cas. Dans 27 % des cas, il s'agit d'un suicide et dans les autres cas d'un décès toxique sans autre précision. Après avoir peu varié entre 2013 et 2016, le nombre de décès recensés dans DTA a augmenté en 2017, passant de 83 à 105. Comme pour DRAMES cependant, cette évolution intervient dans un contexte où le nombre d'experts participants a lui-même assez fortement augmenté (de 26 à 36 entre 2016 et 2017).

Ces nombres de décès liés aux antalgiques opioïdes peuvent être mis en perspective avec les prescriptions de ces substances. En 2015, 17 % des Français ont bénéficié du remboursement d'un antalgique opioïde, soit près de 10 millions de personnes [12]. Il s'agit pour près de 98 % d'entre elles d'un opioïde faible. Au cours de la décennie 2006-2017, la consommation d'antalgiques opioïdes faibles¹⁰ a diminué de 59 %, passant de 59 à 24 doses définies journalières (DDJ)/1 000 hab./jour, tandis que celle des opioïdes forts a augmenté de 45 %, de 2,0 à 2,9 DDJ/1 000 hab./jour [12]. Une très infime partie de cette population présente un trouble de l'usage des opioïdes ou une dépendance avec un risque de surdose [13]. Les traitements de substitution aux opioïdes (TSO) concernent quant à eux une population beaucoup plus limitée (environ 180 000 personnes) [14] dont la dépendance aux opioïdes est majeure, avec un risque de surdose important, même s'il est moindre qu'en l'absence de traitement. La période de l'initiation et celle de l'arrêt du traitement sont particulièrement à risque.

■ Un âge au décès en hausse

Parmi les cas recensés dans DRAMES, l'âge moyen lors du décès, de 38,3 ans en 2017, a rapidement augmenté depuis 2011 (33,7 ans). La plus jeune victime avait 15 ans, la plus âgée 68 ans, avec une médiane de 39 ans. Ces décès surviennent majoritairement chez des hommes (85 % en 2016) [15]. Cette large prédominance masculine, un âge moyen semblable et en hausse sont aussi retrouvés parmi les personnes ayant eu un remboursement de MSO, et dans les publics accueillis en centres d'accueil et d'accompagnement à la réduction des risques pour les usagers de drogues (CAARUD) et en centres de soins, d'accompagnement et de prévention en addictologie (CSAPA). Dans les données 2015 du CépiDc, après exclusion des cas classés à tort comme DDL, l'âge moyen (40,7 ans) et la proportion de sujets masculins (85 %) sont comparables aux valeurs observées dans DRAMES.

La prédominance masculine est moindre parmi les cas de décès par antalgiques (53 %). Les hommes restent pourtant encore légèrement majoritaires, alors que près de 60 % des utilisateurs d'antalgiques opioïdes sont des femmes [12]. La moyenne d'âge est de 48,8 ans (contre 43 ans en 2015) et la médiane de 49 ans. L'âge des victimes s'étend de 3 à 89 ans. Les décès recensés dans DTA concernent donc des personnes présentant un profil très différent de ceux recensés dans DRAMES.

■ Un nombre de décès globalement sous-estimé

L'évaluation du nombre de DDL en France se heurte à de nombreux problèmes. Le premier a trait à la sélection à partir des certificats de décès des cas correspondant aux DDL. L'examen détaillé de l'ensemble des causes de décès inscrites sur les certificats de décès identifiés comme DDL par le CépiDc en 2015 indique tout d'abord que 31 % d'entre eux sont à tort classés dans cette catégorie. Il s'agit pour 21 % des cas de personnes âgées polyopathologiques ou de personnes ayant un cancer multi-métastaté (l'âge médian de l'ensemble de ce groupe est de 82,5 ans) dont le certificat de décès mentionne une surdose morphinique qui n'aurait pas dû être considérée comme la cause initiale de décès. Pour 10 % des cas, il s'agit de personnes ayant une dépendance à des substances psychoactives, dont le décès n'est pas lié à une intoxication mais à une pathologie le plus souvent infectieuse (endocardite, pneumopathie ou encore septicémie). Ainsi, 257 cas sur 373 correspondent réellement à un DDL dans le registre général de mortalité en 2015. La très grande majorité de ces cas font partie de la classe d'âge des moins de 50 ans.

Mais à l'inverse, les chiffres du registre de mortalité sous-estiment largement le nombre de DDL et ce pour plusieurs raisons. La première est l'absence fréquente de transmission au CépiDc des certificats de décès dans les cas où sont pratiquées une autopsie ou des analyses toxicologiques, notamment à Paris et Lyon. Ces décès restent de ce fait parmi ceux classés en causes inconnues¹¹ et n'apparaissent donc jamais parmi les DDL. En deuxième lieu, le médecin constatant le décès peut ne pas appliquer les recommandations en cas de décès suspect et ne pas faire obstacle à l'inhumation pour diverses raisons (méconnaissance des recommandations, pressions de l'entourage ou des officiers de police judiciaire) [16]. Même en cas d'ouverture d'une procédure judiciaire, les analyses toxicologiques peuvent ne pas être demandées, les pratiques variant d'un territoire à l'autre suivant, notamment, la difficulté à réaliser des autopsies [16, 17]. D'après les données du CépiDc, la réali-

sation d'une autopsie est recommandée par le médecin certificateur dans un tiers des DDL suspectés au moment du constat. Mais le résultat est rarement connu au moment de la rédaction du certificat (dans 8 % des cas). Plus de la moitié des décès n'ont pas donné lieu à une recommandation d'autopsie et cette information manque dans 15 % des certificats de décès. L'autopsie est ainsi loin d'être systématique dans le cas des décès en lien avec l'usage de drogues. Enfin, du fait de l'adaptation de la sélection B excluant certains codes, une petite partie des DDL échappe au décompte [10].

Théoriquement, les DDL extraits de la base du CépiDc devraient regrouper l'essentiel des cas de décès de DRAMES et DTA, plus tous les cas de DDL n'ayant pas fait l'objet d'investigation médico-légale. Dans les faits, cela est loin d'être le cas puisque les dispositifs DRAMES et DTA, pourtant non exhaustifs, recensent deux tiers de DDL de plus que le CépiDc en 2015 (343 cas plus 82 cas contre 257 cas) et un total de 537 DDL en 2017 (respectivement 432 et 105 décès). L'estimation du nombre de DDL à partir du croisement des sources de données selon la méthode de capture-recapture¹² indiquait une sous-estimation d'au moins 30 % de leur nombre au début des années 2000 [18]. Ces estimations posent néanmoins des problèmes méthodologiques complexes. Les résultats obtenus sont assortis de très larges intervalles de confiance qui dépendent de la qualité et du niveau de recoupement des différentes sources.

■ Impact de la disponibilité et de la pureté de l'héroïne

L'évolution du nombre de DDL des personnes de moins de 50 ans paraît fortement liée à la disponibilité et à la pureté de l'héroïne. On observe en effet une évolution similaire du nombre global de DDL, de la part des décès liés à l'héroïne, des quantités d'héroïne

9. Le nombre de décès en lien avec la codéine signalés dans DRAMES et DTA a légèrement diminué de 28 à 24 cas entre 2016 et 2017, alors qu'en juillet 2017, les médicaments contenant de la codéine, de l'éthylmorphine, du dextrométhorphan et de la nospapine étaient retirés de la liste des médicaments disponibles sans ordonnance à la suite du signalement de plusieurs cas d'abus de ces substances, notamment chez des adolescents et jeunes adultes. Arrêté du 12 juillet 2017.

10. La prévalence d'utilisation des antalgiques faibles a diminué de 2008 à 2012 en lien avec la baisse des prescriptions de dextropropoxyphène/paracétamol dès 2008 précédant son retrait en 2011 (en raison d'un grand nombre de décès par intoxication volontaire ou accidentelle). Le report vers d'autres antalgiques faibles a été partiel et a précédé l'arrêt du dextropropoxyphène/paracétamol. Depuis 2012, la prévalence d'utilisation des antalgiques faibles est stable.

11. La catégorie des causes de décès mal définies et inconnues représentent 4,2 % de l'ensemble des décès en 2015, c'est-à-dire presque 25 000 décès, ce qui montre l'ampleur du problème en France. Les DDL n'en représentent qu'une toute petite fraction.

12. Méthode statistique utilisée pour estimer la taille d'une population difficile à recenser. La taille totale de celle-ci est calculée à partir d'au moins deux captures indépendantes des membres de cette population. Le nombre de membres capturés dans les deux échantillons est utilisé pour en déduire une estimation du nombre total de sujets dans la population.

saisie et des teneurs en héroïne dans les saisies [7, 19]. La variation de la quantité d'héroïne saisie entre 2000 et 2015 semble ainsi expliquer en grande partie l'évolution du nombre de décès par DDL D au cours de cette période (coefficient de corrélation $r = 0,76, p < 0,001$) (figure 3). Comme l'a déjà observé le dispositif de veille de l'OFDT, Tendances récentes et nouvelles drogues (TREND), le suivi des cycles de diffusion de l'héroïne s'avère crucial dans la mesure où sa forte disponibilité semble généralement s'accompagner du recrutement de nouveaux usagers d'opioïdes, mais également d'une recrudescence de surdoses [20].

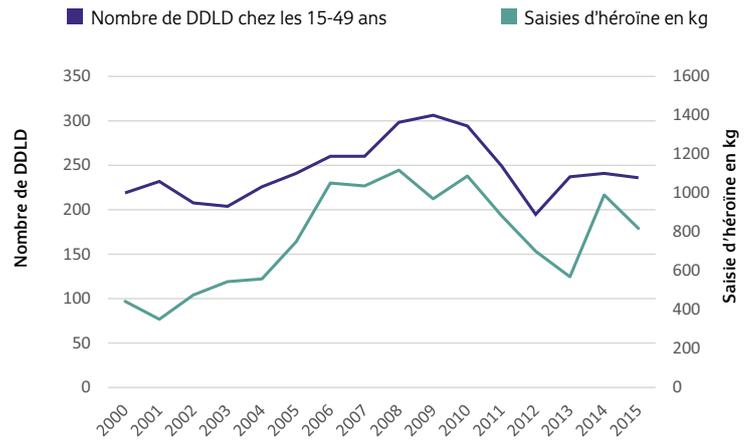
De même, entre 2010 et 2017, l'évolution de la part de décès imputables à l'héroïne apparaît fortement corrélée à la pureté de l'héroïne (coefficient de corrélation $r = 0,77, p = 0,02$) (figure 4). Plus l'héroïne est disponible et plus la pureté de l'héroïne est forte, plus le nombre de personnes dépendantes aux opioïdes augmente avec en conséquence une augmentation des surdoses mortelles par héroïne, mais vraisemblablement aussi des surdoses tous opioïdes confondus (parmi les moins de 50 ans).

La multiplication par trois entre 2013 et 2017 de la part des décès en lien avec la cocaïne (de 9 % à 26 % des décès dans DRAMES) peut aussi être mise en relation avec l'augmentation du nombre de personnes consommant de la cocaïne dans la population âgée de 18 à 64 ans [21] ou dans celle fréquentant les CAARUD depuis 2015 et les CSAPA depuis 2016 [22-24].

■ Un taux de décès rapporté parmi les plus faibles d'Europe

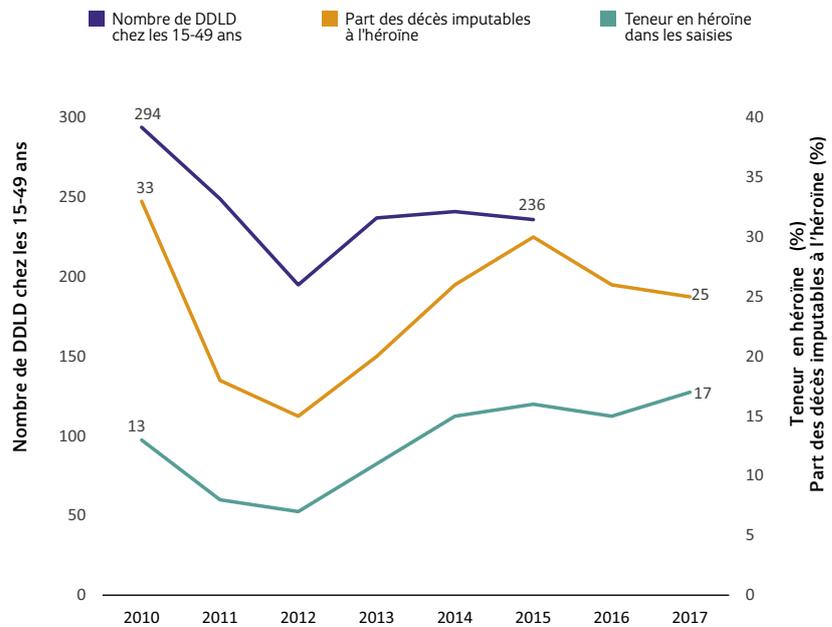
La France et la plupart des pays membres de l'Union européenne ainsi que la Norvège et la Turquie transmettent à l'EMCDDA des données harmonisées sur le nombre de DDL D [5] qui peuvent donc en principe être comparées. Les chiffres de la France sont ceux provenant du CépiDc (373 décès en 2015). Avec un nombre de 4 à 6 DDL D¹³ par million d'habitants âgés de 15 à 64 ans, la France se situe parmi les pays à plus faible taux, comprenant aussi la Belgique, le Portugal, l'Italie et plusieurs pays d'Europe orientale. Les pays dont les taux sont les plus élevés sont tous situés en Europe du Nord. L'Estonie arrive en tête avec 130 décès par million d'habitants, suivie par la Suède (92 décès), la Norvège (75), le Royaume-Uni (74) et l'Irlande (69). L'Allemagne (21), l'Autriche, les Pays-Bas, la Slovénie, la Croatie et l'Espagne sont dans une situation intermédiaire (entre 10 et 40 décès par

Figure 3. Évolution comparée du nombre de décès par DDL D chez les 15-49 ans et des quantités d'héroïne saisie entre 2000 et 2015



Sources : CépiDc pour le nombre de DDL D, OCRTIS pour les quantités d'héroïne saisie

Figure 4. Évolution comparée du nombre de DDL D chez les 15-49 ans, de la part de décès liés à l'héroïne dans DRAMES et de la teneur moyenne en héroïne des saisies d'héroïne brune entre 2000 et 2017



Sources : CépiDc pour le nombre de DDL D, DRAMES (CEIP-A de Grenoble, ANSM) pour la part des décès imputables à l'héroïne, STUPS (Système de traitement uniformisé des produits stupéfiants), INPS pour les teneurs moyennes en héroïne (héroïne brune).

million d'habitants). Différents facteurs peuvent être à l'origine de ces disparités : la prévalence de la consommation d'opioïdes, l'accès aux traitements et notamment aux TSO, le type de TSO privilégié, mais aussi les pratiques d'investigation des décès suspects ou la qualité et la couverture du système d'information sur les décès. Les taux de mortalité liée à l'usage de drogues semblent globalement stables à l'échelle européenne entre 2006 et 2016, malgré des évolutions très différentes selon les pays.

Le plus fort taux de décès européen reste bien inférieur à celui des États-Unis, qui atteint 217 DDL D par million d'habitants en 2017, en forte progression depuis le début des années 2000, et singulièrement depuis 2015. Entre 1999 et 2017, le nombre de DDL D y a plus que quadruplé, passant de 16 850 décès à 70 250 décès. Trois vagues de décès s'y sont succédé et cumulées. La

13. Près de 4, si on exclut les cas classés à tort comme DDL D, près de 6 si on conserve tous les cas identifiés à partir de l'adaptation française de la sélection B dans le registre du CépiDc.

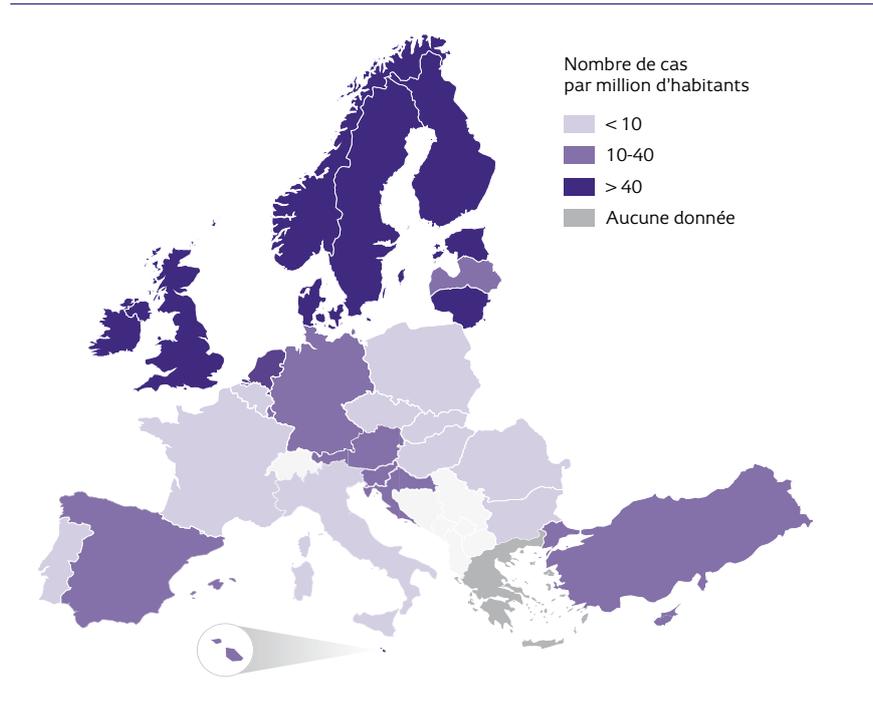
première est liée à la prescription d'antalgiques opioïdes (en particulier l'oxycodone) [25]. La deuxième est associée à l'héroïne vers laquelle se sont tournées les personnes devenues dépendantes aux opioïdes lorsque des mesures de contrôle des prescriptions ont été mises en place. Enfin, plus récemment, la disponibilité du fentanyl et de ses analogues, facilement accessibles via le darknet à un très faible coût, a occasionné de nouveaux décès [26]. Les risques de surdose apparaissent majeurs avec ces opioïdes synthétiques pour lesquels de très petites doses sont fatales : ainsi, la dose létale de carfentanyl est de 1 mg. Les principales substances en cause en 2017 sont le fentanyl et ses analogues, les médicaments opioïdes prescrits (oxycodone, hydrocodone, méthadone) et l'héroïne [1, 27]. Au Canada, les surdoses aux opioïdes représentent 109 décès par million d'habitants en 2017, la majorité de ces décès impliquant le fentanyl ou ses analogues [28]. Ce taux reste néanmoins inférieur à celui de l'Estonie.

La prudence est cependant de mise lorsque l'on compare le nombre de DDLD par habitants des différents pays, même au sein de l'Union européenne. Malgré l'harmonisation européenne sur les codes à sélectionner, il subsiste suivant les pays des variations importantes dans la fréquence des investigations médico-légales (réalisation d'autopsies et/ou d'analyses toxicologiques) [29] et dans les pratiques d'enregistrement et de codage des DDLD qui sont susceptibles d'influer sur les données.

L'âge au décès en France (40,7 ans ou 38,9 ans selon les sources) est comparable à celui constaté au Royaume-Uni (42 ans), en Espagne, aux Pays-Bas et en Irlande (39 ans), ou en Allemagne (38 ans). La proportion des plus de 40 ans parmi les victimes, plus élevée dans les pays d'Europe de l'Ouest, reflète le vieillissement de la population consommant des opioïdes dans ces pays. Les opioïdes sont responsables de 78 % des surdoses mortelles signalées en Europe. L'héroïne est impliquée dans la majorité de ces décès.

La différence entre le taux de DDLD constaté en France et celui du Royaume-Uni (plus de dix fois supérieur) ou de l'Allemagne, pays économiquement et culturellement proches, semble étayer l'hypothèse d'une forte sous-estimation de ces décès en France. Comme indiqué plus haut, le nombre de DDLD issu de la base des causes de décès ne représente certainement pas la totalité de ces décès. Mais la différence avec le Royaume-Uni, par exemple, est d'une telle ampleur qu'il apparaît peu vraisemblable qu'elle soit entièrement due aux limites du système d'information sur les décès par surdoses en France. La politique adoptée par la France d'accès sans grandes restrictions à la BHD comme médicament de substituent

Figure 5. Taux de mortalité lié à l'usage de drogues parmi les 15-64 ans en 2017 (ou dernière année disponible) dans l'Union européenne, en Norvège et en Turquie



Source : EMCDDA

tion aux opioïdes, molécule qui présente des risques de surdose mortelle beaucoup plus faibles que la méthadone privilégiée par le Royaume-Uni et l'Allemagne, est également susceptible d'expliquer une part importante de l'écart de mortalité entre la France et ces pays.

■ Conclusion

La mesure du nombre de DDLD et de son évolution s'avère complexe. Il est possible néanmoins d'affirmer qu'il est au minimum de 537 en 2017 et de conclure à une nette tendance à l'augmentation des DDLD entre 2000 et 2015. La hausse continue au cours des années 2000 a été suivie d'une brusque diminution en 2011 et 2012, d'une hausse en 2013 et 2014, puis d'une stabilisation en 2015. Si la très grande majorité des décès est liée aux opioïdes, l'implication de la cocaïne est en forte croissance depuis 2014. Les décès imputables à d'autres produits, marginaux ou inexistantes en 2010, ont progressé, tels les décès liés au cannabis, à la MDMA et aux amphétamines, ou ont émergé, comme ceux liés aux NPS. Cette évolution concernant les autres produits pourrait cependant être en partie liée à la plus forte attention portée par le dispositif d'observation à l'implication de ces substances dans les DDLD.

La hausse globale des DDLD recensés par le CépiDc semble résulter de deux causes. Il s'agit d'abord de la progression des décès de personnes présentant un profil d'usagers de drogues consommant des

opioïdes, très majoritairement masculin et d'âge moyen proche de 40 ans, qui apparaît fortement liée à la disponibilité et à la pureté de l'héroïne. En parallèle, on constate une augmentation des décès parmi des personnes âgées et en fin de vie prenant des opioïdes utilisés en soins palliatifs. Il existe un troisième profil de personnes plus jeunes, utilisant des opioïdes pour lutter contre des douleurs aiguës ou chroniques, en dehors d'un contexte de fin de vie ou de douleurs cancéreuses. C'est cette catégorie de consommateurs qui est à l'origine de la crise des opioïdes aux États-Unis. Le dispositif actuel d'observation repère en France un peu plus d'une centaine de décès pour ce type d'usage en 2017. Mais plus encore peut-être que pour les autres catégories, ce nombre est très certainement sous-estimé.

Le nombre de DDLD en France apparaît faible au regard de la situation d'autres pays européens et incomparablement plus bas qu'aux États-Unis. La forte accessibilité des traitements de substitution aux opioïdes et en particulier de la BHD en France explique en partie cet écart. Mais plusieurs éléments laissent supposer une sous-estimation des DDLD.

La prévention des DDLD nécessite un engagement fort des pouvoirs publics, tant au niveau de la lutte contre le trafic de drogues et de faux médicaments que de l'accès aux soins et à la réduction des risques et des dommages (RdRD) en médecine générale, dans les pharmacies de ville, en prison et en milieu spécialisé

(CAARUD, CSAPA et hôpitaux). La France a d'abord eu un temps de retard dans la mise en place des TSO, mais elle est aujourd'hui un des pays dans lesquels la couverture (proportion d'utilisateurs d'opioïdes à risque bénéficiant d'un TSO) estimée à 85 % est la plus haute de l'Union européenne. En revanche, d'autres mesures de RdrD en prévention des surdoses se déploient très lentement, qu'il s'agisse de distribuer aux usagers d'opioïdes les plus à risque des kits de naloxone, antidote aux surdoses opioïdes pourtant commercialisé depuis plus de 40 ans, ou encore du développement des salles de consommation à moindre risque, au nombre de 2 en France contre 24 en Allemagne et 31 aux Pays-Bas.

La qualité des données sur lesquelles repose la connaissance des DDLI reste un enjeu majeur. L'amélioration du système d'information sur les décès par surdose passe par une transmission systématique des informations sur les causes de décès par les médecins légistes via le volet complémentaire, par un codage plus précis des causes de décès permettant de conserver l'information sur les substances en cause et par le choix pertinent de la cause initiale du décès. De plus, les délais de mise à disposition des données du CépiDc apparaissent trop longs. La connaissance des substances en cause dans le décès et des mécanismes du décès suppose des autopsies et des analyses

toxicologiques systématiques. Ces dernières doivent prendre en compte l'actualisation constante des connaissances sur les nouveaux produits de synthèse pour être en mesure de les rechercher.

De son côté, l'OFDT s'attachera à produire une nouvelle estimation du nombre de DDLI. Cet objectif est celui de l'étude ERASM (estimation du nombre de surdoses mortelles en France, par le croisement des sources sur les DDLI du CépiDc, de DRAMES, de DTA et de l'Office central pour la répression du trafic illicite des stupéfiants (OCRTIS), qui portera sur les DDLI survenus en 2019.

références bibliographiques

- Scholl L., Seth P., Kariisa M., Wilson N. et Baldwin G., « Drug and opioid-involved overdose deaths - United States, 2013-2017 », *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol. 67, n° 51-52, 2019, pp. 1419-1427.
- Janssen E. et Palle C., « Les surdoses mortelles par usage de substances psychoactives en France », *Tendances*, OFDT, n° 70, 2010, 4 p.
- RESPADD, OFMA et Association des CEIP-Addictovigilance, Médicaments antalgiques opioïdes : ce qu'il faut savoir, ce qu'il faut faire, Paris, RESPADD, 2018, 56 p.
- EMCDDA, Drug-Related Deaths (DRD) Standard Protocol, version 3.2. EMCDDA standard protocol version 3.2 for the EU Member States to collect data and report figures for the Key indicator DRD by the Standard Reitox templates, Lisbon, EMCDDA, Technical reports, 2009, 72 p.
- EMCDDA, Rapport européen sur les drogues 2019 : tendances et évolutions, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2019, 100 p.
- EMCDDA, Evans-Brown M., Gallegos A., Christie R., Sola S., Almeida A., Jorge R., De Morais J. et Sedefov R., Fentanyl and synthetic cannabinoids: driving greater complexity into the drug situation. An update from the EU Early Warning System, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2018, 28 p.
- Néfau T., *Le Point SINTES* n° 4, Saint-Denis, OFDT, 2018, 13 p.
- HAS, Recommandations de bonne pratique : prise en charge des consommateurs de cocaïne. Argumentaire, Saint-Denis, Haute Autorité de Santé, 2010, 274 p.
- Deborde T. et Brisacier A.-C., « Usage de cannabis et complications cardio-vasculaires et neuro-vasculaires », *Psychotropes*, Vol. 22, n° 3-4, 2016, pp. 157-183.
- Deborde T. et Brisacier A.-C., Les décès par surdose en France. État des lieux et comparaisons européennes, Saint-Denis, OFDT, 2016, 130 p.
- CEIP-A Grenoble, Décès toxiques par antalgiques. Résultats 2017, Saint-Denis, ANSM, 2019, 1 p.
- ANSM, État des lieux de la consommation des antalgiques opioïdes et leurs usages problématiques. Février 2019, Saint-Denis, Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé, 2019, 52 p.
- Rolland B., Bouhassira D., Authier N., Auriacombe M., Martinez V., Polomeni P., Brousse G., Schwan R., Lack P., Bachellier J., Rostaing S., Bendimerad P., Vergne-Salle P., Dematteis M. et Perrot S., « Mésusage et dépendance aux opioïdes de prescription : prévention, repérage et prise en charge », *Revue de Médecine Interne*, Vol. 38, n° 8, 2017, pp. 539-546.
- Brisacier A.-C., Tableau de bord TSO. mise à jour 2019, Paris, OFDT, 2019, 19 p.
- CEIP-A Grenoble, DRAMES (Décès en relation avec l'abus de médicaments et de substances). Principaux résultats de l'enquête 2017, Saint-Denis, ANSM, 2019, 2 p.
- Boulart T., Brisacier A.-C. et Palle C., Identification des obstacles à la surveillance et à la connaissance des décès par surdose en France, Saint-Denis, OFDT, 2017, 40 p.
- Richaud-Eyraud E., Rondet C. et Rey G., « Transmission des certificats de décès au CépiDc-Inserm en cas de mort suspecte en France, depuis 2000 », *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, Vol. 66, n° 2, 2018, pp. 125-133.
- Janssen E., « Les décès par surdose de drogues en France. Une présentation critique », *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, Vol. 57, n° 2, 2009, pp. 126-129.
- Lahaie E. et Cadet-Tairou A., Héroïne : composition, prix, connaissances des usagers : Analyse réalisée à partir des résultats de l'enquête nationale SINTES novembre 2010 - décembre 2011, Saint-Denis, OFDT, 2014, 55 p.
- Cadet-Tairou A., Gandilhon M., Martinez M., Milhet M. et Néfau T., « Substances psychoactives, usagers et marchés : les tendances récentes (2016-2017) », *Tendances*, OFDT, n° 121, 2017, 8 p.
- Spilka S., Le Nézet O., Janssen E., Brissot A., Philippon A., Shah J. et Chyderiotis S., « Consommations des jeunes et des adultes : les grandes évolutions », dans OFDT (Dir.), *Drogues et addictions, données essentielles*, Paris, OFDT, 2019, pp. 28-33.
- Cadet-Tairou A., Lermenier-Jeanet A. et Gautier S., Profils et pratiques des usagers de drogues rencontrés dans les CAARUD en 2015. Résultats de l'enquête nationale 2015 réalisée auprès des usagers des centres d'accueil et d'accompagnement à la réduction des risques (ENA-CAARUD), Saint-Denis, OFDT, 2018, 56 p.
- Palle C., Bilan RECAP 2017, Saint-Denis, OFDT, 2018, 15 p.
- CEIP et ANSM, OPPIDUM (Observation des produits psychotropes illicites ou détournés de leur utilisation médicalementeuse). Principaux résultats 2017, Saint-Denis, Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM), 2019, 2 p.
- King N.B., Fraser V., Boikos C., Richardson R. et Harper S., « Determinants of increased opioid-related mortality in the United States and Canada, 1990-2013: A systematic review », *American Journal of Public Health*, Vol. 104, n° 8, 2014, pp. e32-e42.
- Obrovic I., « La crise des opioïdes aux États-Unis. D'un abus de prescriptions à une épidémie aiguë », *Potomac Papers*, Institut français des relations internationales (Ifri), n° 35, 2018, 36 p.
- Hedegaard H., Miniño A.M. et Warner M., « Drug overdose deaths in the United States, 1999-2017 », *NCHS Data Brief*, CDC, n° 329, 2018, 8 p.
- Comité consultatif spécial sur l'épidémie de surdoses d'opioïdes, Rapport national : Décès apparemment liés à la consommation d'opioïdes au Canada (de janvier 2016 à juin 2018), Ottawa Agence de la santé publique du Canada, 2019.
- EMCDDA, Heinemann A. et Iwersen-Bergmann S., An analysis of post-mortem toxicology practices in drug-related death cases in Europe, Lisbon, Publications Office of the European Union, 2019, 52 p.

Remerciements

À Isabelle Giraudon (EMCDDA) pour le partage de son expertise, à Thierry Delprat, Anne de l'Épervier, Éric Janssen, Ivana Obradovic pour leur lecture attentive.

tendances

Directeur de la publication - Julien Morel d'Arleux

Comité de rédaction

Christian Ben Lakhdar, Bruno Falissard, Virginie Gautron, Emmanuelle Godeau, Aurélie Mayet, Frank Zobel

Rédactrice en chef - Julie-Émilie Adès

Infographiste - Frédérique Million

Documentation - Isabelle Michot

Observatoire français des drogues et des toxicomanies

69, rue de Varenne - 75007 Paris

Tél. : 01 41 62 77 16

e-mail : ofdt@ofdt.fr



www.ofdt.fr