

Notes

POINT SINTES N° 10

RÉSUMÉ

- Au total, 731 collectes de produits psychoactifs ont été réalisées dans le cadre du dispositif Système d'identification national des toxiques et des substances (SINTES) de l'OFDT en 2023, soit une augmentation de 17 % par rapport à 2022.
- La cocaïne collectée en 2023 par SINTES demeure très concentrée et peu adultérée.
- Les collectes de cannabis correspondent à des nouvelles formes du produit et à des teneurs élevées en THC.
- Pour l'héroïne, les valeurs indicatives de teneur en principe actif restent stables en 2023, dans l'attente d'un potentiel changement dû à la nette diminution de la production d'opium en Afghanistan. Toutefois, des échantillons d'héroïne adultérée aux cannabinoïdes de synthèse, ou ne contenant que ce produit, ont fait l'objet d'une alerte sanitaire en Île-de-France.
- Des nitazènes, une nouvelle classe d'opioïdes de synthèse classée comme stupéfiant en juillet 2024, ont été identifiés par SINTES en 2023 dans neuf collectes, notamment dans le cadre de deux alertes sanitaires à Montpellier et à la Réunion.
- La circulation d'hexahydrocannabinol (HHC), apparu en France en 2022 et classé comme stupéfiant en juin 2023, et celle d'autres cannabinoïdes hémisynthétiques ont été confirmées en 2023.
- La cocaïne rose, dont les analyses ont montré qu'il s'agissait le plus souvent d'une association de kétamine et de MDMA, a été peu collectée en 2023.
- Une diversification des produits contenant des cannabinoïdes de synthèse, notamment sous une forme comestible, a été observée en 2023.
- La 3-MMC est très peu identifiée en 2023, principalement remplacée par la 3-CMC.

SOMMAIRE

Introduction	2	Teneurs et produits	8
Méthodologie du dispositif SINTES	2	Répertoire NPS	19
Synthèse des collectes réalisées en 2023	5	Bibliographie	20

INTRODUCTION

Coordonné par l'OFDT, le dispositif SINTES est un outil d'observation de la composition des produits psychoactifs illicites et un outil de veille sanitaire au niveau national et européen. Reposant sur un réseau de 17 coordinations locales (dont 2 en outre-mer) – portées par autant de structures partenaires en addictologie regroupant près de 500 collecteurs et collectrices –, il permet l'analyse et la surveillance de la composition de produits psychoactifs collectés au plus près des usagers de drogues dans des situations précises (cf. cahier des charges de la méthodologie du dispositif SINTES). Le dispositif permet également de contribuer à deux systèmes d'alerte précoce sur les phénomènes émergents liés aux substances psychoactives : la Cellule nationale d'alerte (CNA) et l'*Early Warning System* (EWS) de l'Agence de l'Union Européenne sur les drogues (EUDA). Enfin, il est une aide aux structures de réduction des risques et des dommages (RdRD) qui, du fait de leur contribution au dispositif, sont en mesure d'apporter des réponses individualisées précises aux usagers ayant fait l'expérience d'effets indésirables ou inattendus, ou en réponse à une collecte réalisée suite à des résultats incomplets ou à une non-reconnaissance des produits par un dispositif d'analyse de produit de réduction des risques et des dommages. Les résultats des analyses SINTES peuvent ainsi être utilisés pour des actions d'information et de prévention auprès des usagers. Le Point SINTES n° 10 fait d'abord le bilan des collectes de l'année 2023, puis discute des faits marquants liés aux nouveaux produits disponibles sur le marché et collectés par le dispositif.

MÉTHODOLOGIE DU DISPOSITIF SINTES

Le dispositif SINTES a été mis en place par l'OFDT en 1999. En articulation étroite avec le dispositif TREND, il vise essentiellement à documenter la composition des produits qui circulent, illicites ou non réglementés (dosage, identification de nouvelles molécules et logos), à partir des résultats de l'analyse des saisies effectuées par les services d'application de la loi et des collectes de produits – à un stade de leurs parcours où ils ne seront plus transformés – réalisées par des acteurs socio-sanitaires directement auprès des usagers. Le dispositif permet en outre de documenter le contexte de consommation de chaque échantillon à l'aide d'un questionnaire soumis à l'utilisateur lors de la collecte. Les questions portent sur le produit (prix, forme, voie d'administration), sur l'utilisateur (âge, genre) et sur les modalités d'usage (produits consommés en association, effets recherchés et ressentis, fréquence). Le dispositif comporte deux volets – le volet « Veille » et le volet « Observation » – et s'appuie de manière privilégiée sur le réseau SINTES.

Le dispositif SINTES-Veille

Le volet « Veille » est un système d'information rapide par lequel transitent des signalements d'événements sanitaires graves ou inhabituels concernant les substances psychotropes et les signalements de substances présentant un caractère nouveau (forme, composition, nom...) ou particulièrement dangereuses. Le réseau SINTES participe à la veille sanitaire à travers la Cellule nationale d'alerte et le dispositif « Signal Drogues » en lien avec les institutions sanitaires également concernées, notamment les ARS, la DGS,

Les méthodes analytiques

- **CCM** : Chromatographie sur couche mince. Il s'agit d'une technique permettant de détecter une ou plusieurs substances dans un échantillon de façon facile et rapide.
- **GC-MS** : *Gas Chromatography-Mass Spectrometry* ou chromatographie gazeuse couplée à la spectrométrie de masse. Cette technique permet d'identifier et/ou de quantifier des produits au sein d'un échantillon sous forme de gaz. Il s'agit de la méthode de référence en médecine légale.
- **HPLC-MS** : *High Pressure Liquid Chromatography-Mass Spectrometry* ou chromatographie liquide à haute pression couplée à la spectrométrie de masse. Elle est similaire à la GC-MS, si ce n'est que les échantillons sont analysés sous forme liquide.
- **UPLC-QTOF** : *Ultra Performance Liquid Chromatography-Quadrupole Time of Flight* ou chromatographie liquide à ultra haute performance couplée à la spectrométrie de masse en tandem quadripôle temps de vol. Il s'agit de la technique analytique la plus performante pour identifier de façon précise des substances et décrire la structure chimique de nouvelles molécules.
- **Spectroscopie IRTF** (infrarouge à transformée de Fourier) : technique d'analyse rapide se basant sur l'absorption de lumière infrarouge dans un échantillon donné. Les données brutes sont traitées par calcul (transformée de Fourier) pour réaliser un spectre qui renseigne sur la structure chimique de la molécule en présence.

la Mildeca, l'ANSM et l'ANSES. La coordination nationale du dispositif SINTES de l'OFDT est le correspondant français du Système d'alerte précoce européen ou *Early warning system*. L'OFDT a pour mission de communiquer à l'Agence de l'Union Européenne sur les drogues (EUDA) tout nouveau produit de synthèse identifié sur le territoire français, ainsi que tous les cas sanitaires graves en lien avec un usage de drogues. En retour, il doit relayer les alertes envoyées par l'EWS européen aux partenaires sanitaires nationaux pour une éventuelle diffusion.

Le dispositif SINTES-Observation

Le volet « Observation » propose un éclairage sur la composition d'un produit illicite particulier grâce à des études spécifiques. Il s'appuie tout particulièrement sur l'articulation étroite avec le réseau Tendances récentes et nouvelles drogues (TREND) de l'OFDT, qui assure les collectes de substances auprès des usagers et le renseignement du questionnaire. Le dispositif « Observation » implique également les données d'analyse des saisies fournies par les laboratoires de la police, des douanes et de la gendarmerie, qui permettent de suivre d'année en année la composition des différents produits.

Le réseau SINTES

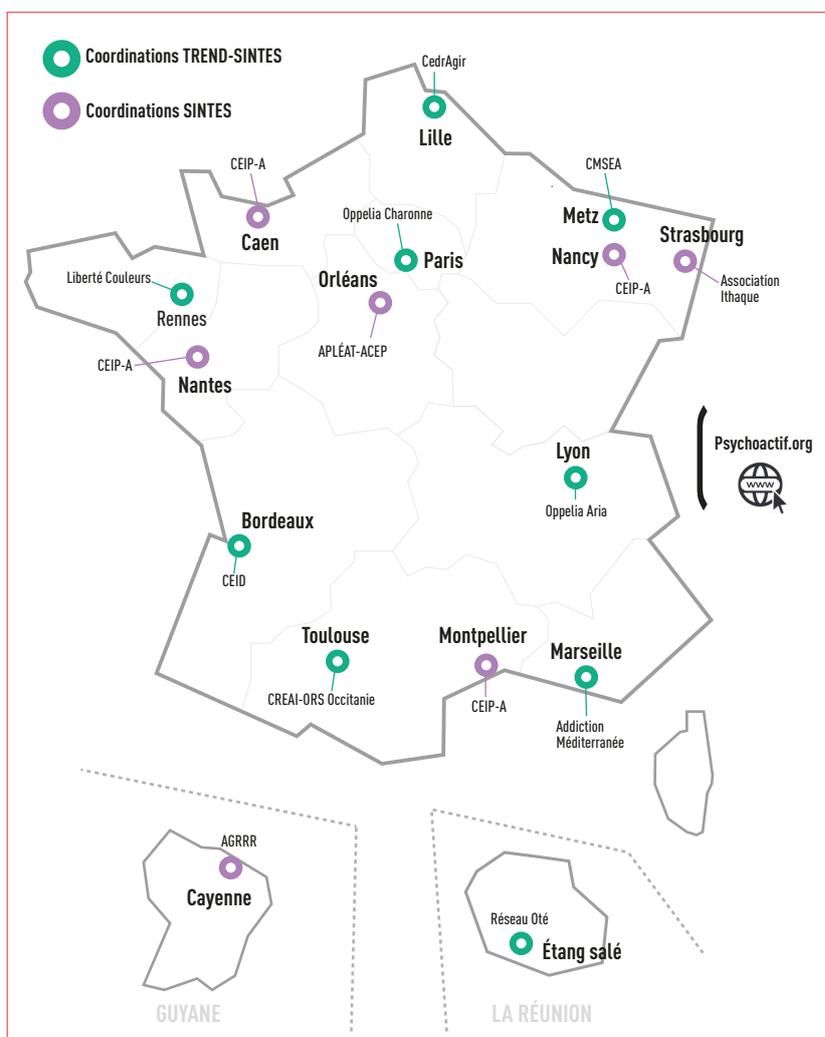
Il est formé de trois partenaires essentiels :

- Les 16 coordinations locales en métropole et dans les territoires ultra-marins, ainsi que la coordination virtuelle portée par le forum Psychoactif.org et leurs collecteurs qui effectuent les collectes des produits accompagnées du remplissage des questionnaires. Les collecteurs regroupent les acteurs du champ sanitaire et social intervenant auprès des usagers de drogues (infirmiers, éducateurs, médecins...) et ceux du milieu associatif intervenant dans le champ de la réduction des risques et des dommages (y compris en ligne via les forums d'usagers). Neuf coordinations (en vert sur la carte), pilotent également le dispositif TREND de l'OFDT.

- Les laboratoires d'analyses toxicologiques à qui sont adressés les échantillons collectés par les acteurs socio-sanitaires, comprenant :

- les laboratoires régaliens : le réseau des laboratoires de la Police scientifique, le laboratoire du Service commun des laboratoires de la Direction générale des douanes et des droits indirects (DGDDI) et de la Direction générale de la concurrence, la consommation et la répression des fraudes (DGCCRF), le laboratoire de l'Institut de recherche criminologique de la gendarmerie nationale (IRCGN).

- les laboratoires hospitalo-universitaires : laboratoire de toxicologie du centre hospitalo-universitaire (CHU) de Lille. Le partenariat est élargi à d'autres laboratoires hospitalo-universitaires à partir de 2024.



Les services d'application de la loi pour la transmission des résultats d'analyse des produits saisis par leurs services : Police nationale (SNPS), Douanes, Gendarmerie nationale, Ces résultats permettent à l'OFDT de comparer les produits saisis avec ceux consommés par les usagers et ils sont aussi communiqués annuellement à l'EUDA.

Les différents critères devant donner lieu à la mobilisation du dispositif SINTES en tant qu'outil de veille sanitaire concernent les cas suivants :

- **Événements indésirables** : toute situation où le produit provoque des effets nocifs bénins (ne nécessitant pas une prise en charge médicale) ou graves (si l'intervention d'un médecin ou des services d'urgence a été nécessaire).
- **Effets inattendus** : effets différents de ceux recherchés par l'utilisateur ayant consommé le produit.
- **Produit nouveau ou rare** : analyse de produits inhabituels, afin d'analyser leur composition et celle des produits de coupe et de décrire le contexte de consommation.
- **Non reconnu par analyse à objectif de RdRD** : soutien aux dispositifs réalisant des analyses de drogues dans un but de réduction des risques lorsque ces structures rencontrent des difficultés pour identifier un composant (en cas de résultats incomplets ou de non-reconnaissance). Les échantillons sont alors analysés par le réseau SINTES à l'aide d'une technique de référence.
- **Veille active** : lorsque le dispositif SINTES est mobilisé pour observer la circulation de produits rares, ou pour tester une hypothèse émise dans le cadre de la veille sanitaire sur la particularité d'un produit à un moment donné.

Biais d'échantillonnage et non-représentativité du dispositif SINTES

Les teneurs moyennes et médianes calculées à partir des résultats d'analyses toxicologiques effectuées via le dispositif national SINTES sont indicatives et ne sont pas représentatives des teneurs moyennes des produits circulant sur le territoire français. En effet, les collectes réalisées via le dispositif SINTES n'ont pas été effectuées à partir d'un échantillon aléatoire et le nombre d'échantillons est trop faible pour leur conférer une représentativité. Les critères de recours au dispositif SINTES mentionnés précédemment témoignent de l'objectif de SINTES, qui est focalisé sur le repérage de signaux faibles pouvant constituer des menaces sanitaires liées aux drogues, plutôt que de fournir des données épidémiologiques représentatives.

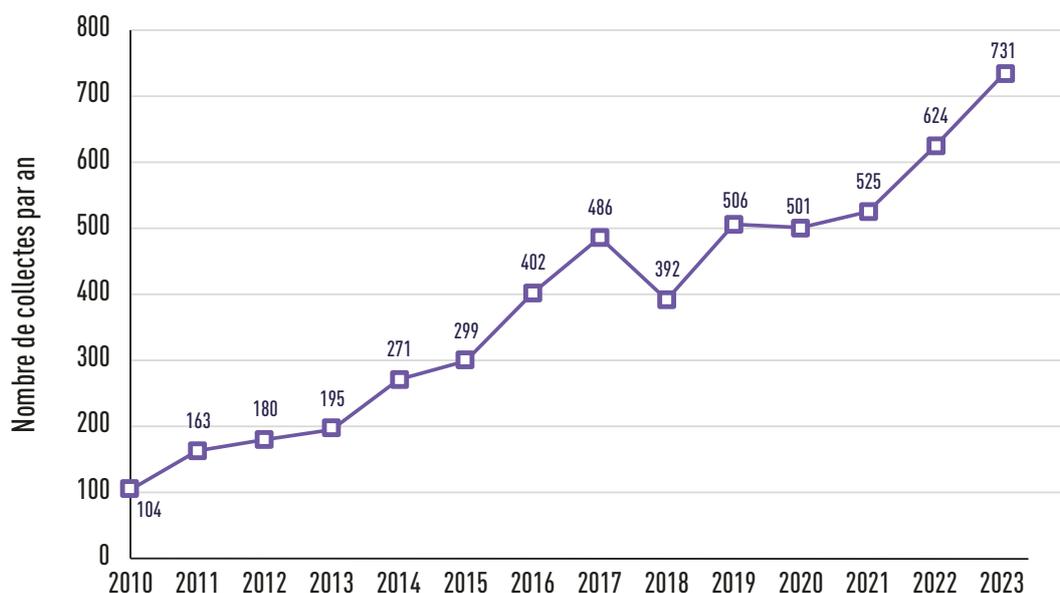
Pour rapporter de la façon la plus juste possible les données statistiques et faciliter leur compréhension, les teneurs médianes, les écarts interquartiles (interquartile range ou IQR) et les teneurs maximales sont présentés. Mises en regard avec d'autres données, en particulier celles du dispositif Tendances récentes et nouvelles drogues (TREND, également porté par l'OFDT), ces teneurs participent néanmoins à la détection de signaux relatifs à un phénomène nouveau ou permettent d'apporter des éléments complémentaires de compréhension sur la composition et la dangerosité des produits circulant sur le territoire national. Il convient donc de traiter les données SINTES avec prudence, comme pour d'autres données issues de dispositifs de ce type.

SYNTHÈSE DES COLLECTES RÉALISÉES EN 2023

Le dispositif SINTES a collecté 731 échantillons en 2023, soit une augmentation de 17 % des collectes (+ 107) par rapport à l'année précédente (Figure 1). Le nombre de collectes demeure donc en augmentation régulière.

Lors de l'entretien de collecte, un questionnaire est renseigné par le collecteur sur lequel doit être consigné le contenu supposé au moment de l'obtention du produit. La cocaïne (n = 143), l'héroïne (n = 101) ainsi que la MDMA (n = 55) figurent parmi les principaux produits supposés avant analyse. Parmi les nouveaux produits de synthèse, la 3-MMC (n = 46) et la kétamine (n = 42) sont les principaux produits supposés.

Figure 1. Nombre annuel de collectes réalisées par le dispositif national SINTES sur la période 2010-2023



Source : SINTES 2023, OFDT

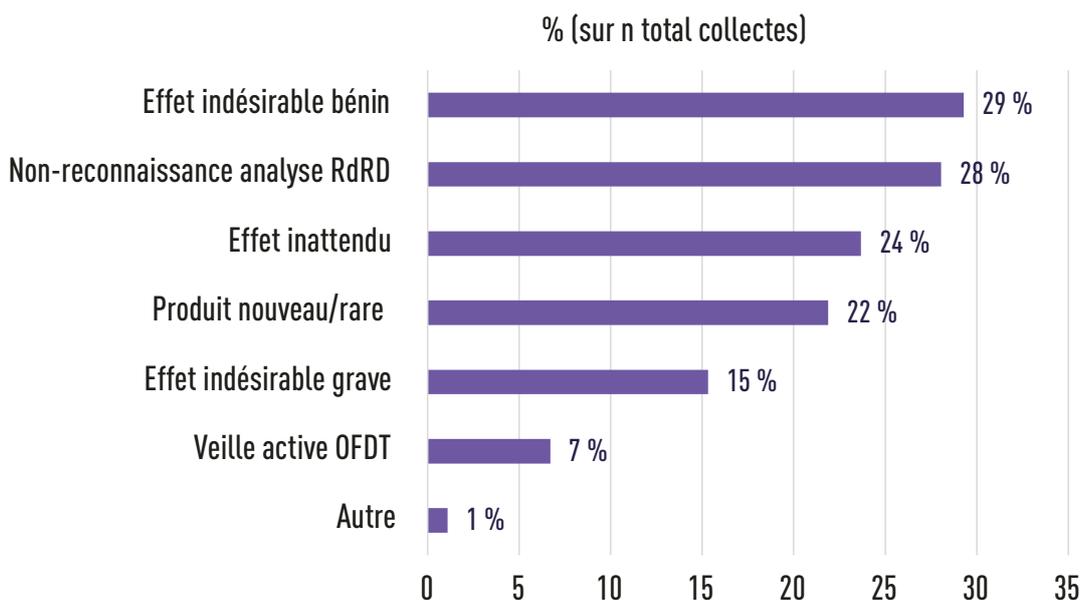
Note de lecture : 731 collectes ont été réalisées en 2023

Motifs des collectes réalisées en 2023

L'année 2023 a été marquée par la mise en place à plusieurs reprises d'une veille active par l'OFDT (héroïne, cocaïne rose, cannabinoïdes hémisynthétiques) ayant conduit à 7 % des collectes (Figure 2). Celles-ci ont ciblé volontairement des catégories de produits à la suite de signalements d'effets inattendus (24 %, n = 173) ou d'effets indésirables graves (15 %, n = 112). Les collectes associées aux motifs d'effets inattendus sont principalement l'héroïne, dont la teneur et la composition (adultérations potentielles) peuvent être variées, mais également la cocaïne, dont la teneur moyenne observée est en constante augmentation.

Par ailleurs, l'analyse de produits psychoactifs par un dispositif de réduction des risques et des dommages (aussi appelée *drug checking*) a connu un développement soutenu en 2023. De ce fait, les recours au dispositif SINTES afin de réaliser des analyses complémentaires pour lever les doutes sur la composition des produits collectés en réduction des risques ont augmenté. Il s'agit désormais du deuxième motif le plus fréquemment renseigné avec 28 % (n = 205) des collectes, juste derrière le motif de survenue d'effets indésirables bénins (29 %, n = 214).

Figure 2. Répartition (%) des motifs de collectes effectuées par le dispositif national SINTES en 2023*



Source : SINTES 2023, OFDT

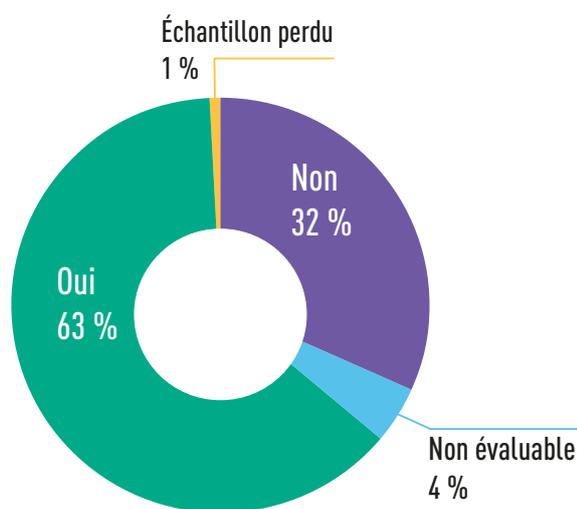
* Motifs non exclusifs, plusieurs motifs sont cumulables pour une même collecte (n = 731).

Note de lecture : 29 % des collectes SINTES réalisées en 2023 ont été initiées à la suite d'effets indésirables bénins.

Conformité du produit analysé au produit attendu

Les échantillons analysés contenaient effectivement les produits psychoactifs supposés dans seulement 63 % des cas (n = 461) (Figure 3). Pour les échantillons qui ne comprenaient pas les produits psychoactifs supposés, 42 % (n = 114) contenaient en réalité d'autres produits psychoactifs (tromperies et adultérations atypiques) et 28 % (n = 66) ne comprenaient aucun produit psychoactif.

Figure 3. Conformité du produit identifié par l'analyse toxicologique avec le produit psychoactif attendu par l'utilisateur (en %, n = 731)



Oui : produit conforme au produit attendu (en prenant en compte les produits de coupe habituels).

Non : absence de produit ; produit différent de celui qui était attendu ; produit attendu avec présence d'un autre produit psychoactif (adultération atypique).

Non évaluable : produit supposé inconnu, contenu non identifié ou produit dégradé.

Échantillon perdu : échantillon n'ayant pas de résultat d'analyse associé.

Source : SINTES 2023, OFDT

Tromperies et adultérations atypiques observées en 2023

Les suspicions de tromperies, comprenant les adultérations atypiques, sont des motifs fréquents de recours au dispositif SINTES (Tableau 1). Ces situations sont généralement en lien avec la survenue d'effets inattendus : absence d'effets pour les produits faiblement concentrés en substance active, effets différents de ceux anticipés par l'usager, complications cliniques incohérentes avec le contenu supposé, ou encore la conséquence d'adultérations avec des substances de classe pharmacologique inhabituelle. Les adultérations ont été confirmées pour 20 % des collectes non conformes (n = 47). Cet effectif a plus que doublé depuis 2022, puisque cette situation ne concernait que 21 collectes. Cette hausse est liée à la circulation d'héroïne adultérée aux cannabinoïdes de synthèse et à la diffusion de produits à base de CBD adultérés à des cannabinoïdes hémisynthétiques.

Les tromperies concernant la 3-MMC représentent 30 % du nombre de tromperies (n = 34). En 2023, la 3-MMC a été principalement remplacée par la 3-CMC, mais d'autres cathinones de synthèse ont également été choisies comme produit de remplacement.

L'héroïne a été impliquée dans plusieurs tromperies détectées par le dispositif SINTES, notamment dans des situations où elle a été totalement remplacée par des cannabinoïdes de synthèse.

Le dispositif SINTES n'a traité aucun échantillon de fentanyl en 2023. Cependant, deux tromperies relatives à cet opioïde de synthèse ont été constatées. Dans le cadre d'une veille active suite à la circulation d'isotonitazène à Montpellier, deux produits vendus comme étant du fentanyl contenaient en réalité du métonitazène, un agoniste synthétique opioïde de la famille chimique des dérivés benzimidazoles (Bendjilali-Sabiani *et al.*, 2024).

Tableau 1. Exemples de tromperies et adultérations atypiques observées dans les analyses toxicologiques effectuées via le dispositif national SINTES en 2023

Produit attendu	3-MMC	Delta-9-THC (cannabis)	CBD	héroïne	MDMA	Kétamine
Substances identifiées par analyse	3-CMC	ADB-BUTINACA	HHCP	Isotonitazène	2-FDCK	Glutamate de sodium
	2-FDCK	HHC	HHCP-0	Codéine	4-CMC	Hydroxychloroquine
	Dipentylone	AB-CHMINACA	ADB-BUTINACA	MDMB-BUTINACA	DMT	MDMA (cocaïne rose)
	Éthyl-naphthidate			Pierre d'Alun	N-Cyclohexyl-methylone	2-FDCK
				MDMA	Alpha-D2PV	Méthamphétamine
					DMT	
					Cocaïne	

Source : SINTES 2023, OFDT

Note : les substances ont été identifiées dans des échantillons différents.

TENEURS ET PRODUITS

Cocaïne : des teneurs toujours plus élevées

La cocaïne demeure le produit le plus fréquemment collecté par le dispositif SINTES, attestant d'une offre et d'une consommation importantes de ce produit en 2023. Les analyses effectuées confirment une évolution à la hausse des teneurs en cocaïne.

Le nombre de collectes de cocaïne en 2023 est similaire à l'année précédente, avec 131 échantillons traités (+ 8 par rapport à 2022) qui représentent 18 % de l'ensemble des collectes réalisées. La forme chimique majoritaire est la forme chlorhydrate, ayant l'aspect d'une poudre blanche, avec 93 échantillons. La cocaïne basée, qui est la forme solide et fumable du produit obtenu après transformation de la cocaïne chlorhydrate, est présente dans 12 collectes.

Concernant les voies d'administration, la consommation par inhalation est mentionnée dans 37 % (n = 35) des collectes de cocaïne. L'injection est rapportée comme voie principale d'administration pour 26 échantillons.

Les motifs de collecte les plus fréquemment renseignés sont la survenue d'effets indésirables bénins (n = 60, soit 46 %) et d'effets inattendus (n = 30, soit 23 %). Le nombre de collectes associées à des effets indésirables graves consécutifs à la prise de cocaïne s'élève à 24 en 2023, soit 18 % des collectes de cocaïne. Parmi les symptômes rapportés, les complications cardiovasculaires (tachycardie, hypertension artérielle, fibrillation), neurologiques (convulsions) et psychiatriques (syndrome d'Ekblom, hallucinations, confusions, paranoïa) sont les plus fréquemment mentionnées, toujours dans des contextes de teneur très élevée.

La consommation de cocaïne dans le cadre festif est rapportée dans près d'un tiers des collectes de cocaïne (n = 42, soit 32 %). Autrement dit, la majeure partie des collectes où le contexte est renseigné mentionne d'autres motivations et espaces d'usage, notamment dans l'espace urbain, mais également en milieu professionnel, ou encore à l'occasion d'une consommation solitaire.

La tendance à l'augmentation de la concentration moyenne en cocaïne observée depuis 2018 est confirmée en 2023. Elle s'accompagne d'une diminution ou d'une absence d'adultération. Sur 101 échantillons ayant bénéficié d'un dosage, huit échantillons se sont révélés totalement purs (Tableau 2). La répartition des teneurs au sein des échantillons dosés est similaire à l'année précédente, avec de très fortes concentrations. En effet, 35 % des échantillons dosés ont une teneur en cocaïne comprise entre 80 et 90 % (Figure 4).

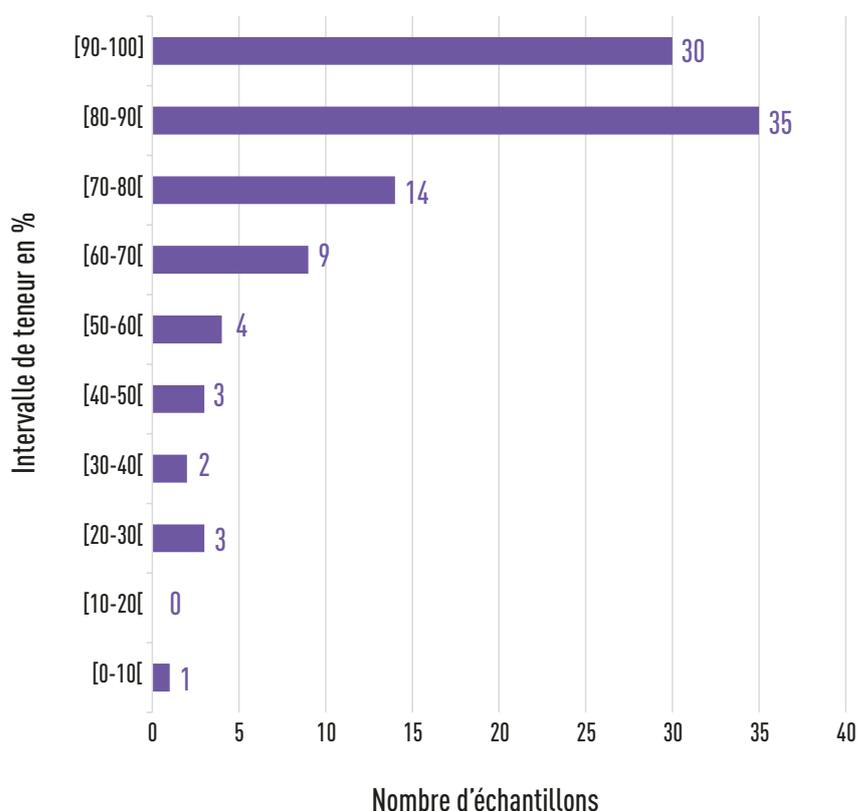
Tableau 2. Taux de pureté en cocaïne en 2023 et 2022 dans les échantillons analysés par le dispositif SINTES

Source des données	Nombre d'échantillons dosés en 2023	Valeurs cocaïne chlorhydrate 2023	Valeurs cocaïne chlorhydrate 2022
OFDT - SINTES	101	Médiane : 85 % Q1-Q3 : [72,0-91,0] Min : 5,1 % Max : 100,0 %	Médiane : 83,0 % Q1-Q3 : [68,5-91,0] Min : 15 % Max : 100,0 % N = 89

Sources : SINTES 2022 et 2023, OFDT

Note de lecture de l'étendue interquartile (Q1-Q3) : 25 % des échantillons quantifiés se trouvent en dessous de la borne inférieure et 25 % des échantillons ont une teneur qui se trouve au-dessus de la borne supérieure.

Figure 4. Répartition des teneurs en cocaïne dans les collectes SINTES en 2023 (n = 101 échantillons dosés)



Source : SINTES 2023, OFDT

Agents adultérants et diluants de la cocaïne identifiés en 2023

Les laboratoires partenaires du dispositif SINTES mènent une recherche systématique de toutes les substances actives présentes dans les échantillons. Une première analyse permet d'identifier les composants principaux au sein d'une liste étendue de substances, régulièrement mise à jour. Une deuxième analyse réalisée est un dosage de ces substances en fonction des capacités analytiques (réactifs, méthode de dosage développée et validée) et de la quantité de produit. Ces analyses permettent d'évaluer l'impact de la composition de l'échantillon sur les effets rapportés par les usagers, ainsi que de suivre l'évolution des molécules utilisées pour « couper » la cocaïne, ainsi que la maîtrise du processus de fabrication (impuretés de synthèse). Dans un contexte

de poursuite d'augmentation des teneurs relevées en cocaïne dans les produits analysés, le nombre de collectes où des agents adultérés sont mis en évidence est en diminution. Sur les 131 échantillons de cocaïne, 58 (soit 44 %) se sont avérés contenir exclusivement de la cocaïne. Les échantillons contenant uniquement de la cocaïne mais accompagnée d'impuretés résiduelles de transformation (tropacocaïne, méthylecgonine) représentaient quant à eux 15 % des échantillons. En revanche, 26 % des échantillons (n = 35) contenaient au moins un agent adultérant. L'agent adultérant le plus fréquemment identifié reste le lévamisole, un antiparasitaire utilisé en médecine vétérinaire (Tableau 3). Les analogues de la cocaïne (procaine, lidocaïne) ont été identifiés dans 5 collectes.

— **Un agent adultérant** peut être défini comme une molécule pharmacologiquement active introduite dans la composition d'un produit stupéfiant afin d'augmenter son poids total à la revente. Exemple : le lévamisole est un agent adultérant, qui est utilisé comme antiparasitaire en médecine vétérinaire.

— **Un agent diluant** est un agent non pharmacologiquement actif ajouté à la formulation d'un produit présumé stupéfiant. Exemple : le saccharose (sucre de table) est un agent diluant.

— **Un agent adjuvant** est un composé pharmacologiquement actif pouvant potentialiser l'action (augmentation de l'efficacité ou facilitation de l'action) de la substance psychoactive contenue dans le produit. Exemple : la caféine est un agent adjuvant des amphétamines (potentialisation de l'effet stimulant).

Tableau 3. Principales substances adultérantes présentes dans les collectes de cocaïne par le dispositif SINTES en 2023

Agent adultérant	Effectif SINTES 2023	Part des collectes non pures (n = 34)
Lévamisole	18	53 %
Phénacétine	5	15 %
Caféine	8	24 %
Paracétamol	3	9 %

Sources : SINTES 2023, OFDT

N.B : Compte tenu des règles en matière d'arrondis, le total peut différer légèrement de 100 %.

Par ailleurs, l'usage d'agents diluants a été constaté pour la cocaïne. Au total, 19 échantillons contenaient au moins 1 agent diluant. Les agents diluants, bien qu'ayant généralement l'aspect d'une poudre blanche, peuvent avoir des propriétés physico-chimiques particulières, notamment au contact de l'eau ou suite à l'exposition à la chaleur. Un risque supplémentaire de complication peut se présenter, notamment en cas de pratique d'injection avec un risque de thrombose, ou en cas d'inhalation de produits de combustion toxiques. La majorité des agents diluants utilisés sont des dérivés de sucres (amidon, saccharose, glucose, mannitol, lactose, maltose).

Cannabis : résines très concentrées et nouvelles formes

L'année 2023 a révélé une diversité de l'offre des produits contenant du cannabis, avec des produits parfois très concentrés ou sous forme comestible qui peuvent conduire à des intoxications aiguës.

En tout, 45 échantillons de cannabis ont été collectés par le dispositif SINTES en 2023. Les produits collectés contenant du delta-9-THC, le principe actif présent dans la plupart des variétés de cannabis, présentent une diversité de formes : produits comestibles (n = 6), résines (n = 29), herbes (n = 5) et e-liquides (n = 2). La majorité des produits collectés (n = 26, 58 %) ont été consommés dans le cadre d'un usage régulier, principalement quotidien. Une consommation en contexte festif est rapportée plus rarement (n = 7, 15 %). L'usage à visée autothérapeutique est mentionné dans deux collectes.

Les motifs de collecte les plus fréquemment rapportés sont la survenue d'effets inattendus (n = 17) et d'événements indésirables (n = 17). Des événements indésirables graves ont conduit à 13 collectes relatives à des intoxications aiguës au cannabis (tachycardie, confusion, nausées, hyperémèse, convulsion, hallucinations) suite à la consommation de produits très concentrés, dont la teneur a été confirmée par analyse. Comme les années précédentes, il est observé une teneur en delta-9-THC nettement supérieure pour la forme résine comparativement à l'herbe (Tableau 4). Toutefois, les valeurs indicatives de répartition des teneurs constatées pour la résine demeurent stables.

Par ailleurs, trois adultérations d'herbes de cannabis avec des cannabinoïdes de synthèse ont été recensées en 2023. Les agents adultérants identifiés sont l'ADB-BUTINACA, le MDMB-4en-PINACA, le MDMB-BUTINACA.

Les produits comestibles issus du cannabis commercialisés en vente libre constituent un enjeu. En effet, la réglementation indique actuellement un taux résiduel maximal autorisé en delta-9-THC à 0,3 %. Cette valeur est très faible, et avoisine les limites inférieures de quantification pour certaines méthodes analytiques. On parle alors de traces. Cependant, plusieurs cas d'addictovigilance font mention d'intoxications aiguës, avec un tableau clinique évocateur d'un toxidrome cannabinoïde, suite à l'ingestion de produits comestibles supposés contenir exclusivement du CBD. L'analyse de certains produits a permis de mettre en évidence dans certains cas la conformité réglementaire des produits. En fonction de la masse de l'aliment collecté, la quantité de delta-9-THC peut donc varier tout en restant inférieure à 0,3 % de la masse totale du produit. De plus, de par la forme et le mode d'administration, une exposition répétée peut entraîner une absorption d'une dose cumulée en delta-9-THC pouvant provoquer des effets psychoactifs.

Vers des produits extrêmement concentrés en principe actif

En 2023, l'apparition de nouveaux produits aux teneurs en THC très élevées a été observée. Les noms commerciaux sont évocateurs des processus d'extractions alternatifs aux protocoles classiquement connus pour la fabrication de résine de cannabis (exemple : *frozen hash*, *Butane Hash Oil* ou *BHO*). Ces innovations en termes de pratiques de transformation (extraction par utilisation de CO2 supercritique, extraction avec des solvants différents) ont pour objectif de mettre sur le marché des produits pouvant être extrêmement concentrés en delta-9-THC. Une huile de cannabis a pu ainsi être collectée en 2023 et dosée à 78 % de delta-9-THC. Ces formes, résineuses et huileuses, pourraient également être incorporées à d'autres produits, tels que des herbes de CBD ou des produits alimentaires.

Tableau 4. Herbes et résines de cannabis analysées en 2023

Source des échantillons	Type et effectif analysé	Données 2023	Données 2022
SINTES - OFDT	Herbe (n = 5 collectes)	Q1-Q3 : [11,3 ; 16,0] Médiane : 16,0 % Max : 20,0 % N = 5 quantifications	Q1-Q3 : [4,6 ; 12,0] Médiane : 9,5 % Max : 17,0 % N = 13 quantifications
	Résine (n = 29)	Q1-Q3 : [24,8 ; 33,4] Médiane : 30,0 % Max : 47,0 % N = 29 quantifications	Q1-Q3 : [24,5 ; 32,0] Médiane : 29,4 % Max : 42,0 % N = 32 quantifications

Source : SINTES 2023, OFDT

Héroïne : teneurs stables malgré la menace d'une perturbation de l'offre

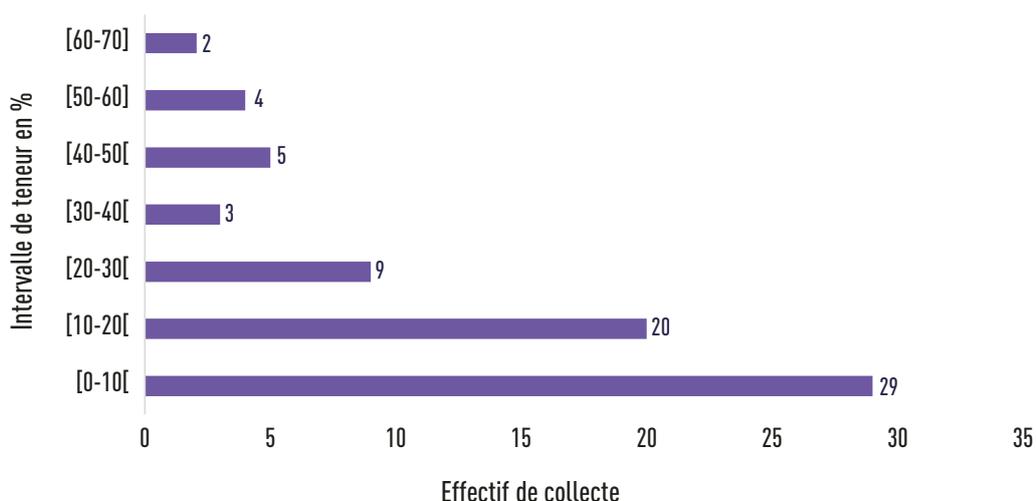
Les compositions observées de l'héroïne en 2023 sont similaires à celles de l'année précédente. Des perturbations de l'offre, ayant conduit à des effets indésirables graves, ont néanmoins été observées.

Un total de 101 échantillons d'héroïne supposée a été collecté en 2023. Après analyse, 87 s'avéraient bien contenir de l'héroïne (86 %). Cependant, des non-conformités inédites ont été observées, comme l'adultération, le remplacement par des cannabinoïdes de synthèse, ou le remplacement par un nouvel opioïde de synthèse. Comme dans les années précédentes, l'héroïne sous forme base, dite brune, est la forme prédominante, avec 80 échantillons (92 %). L'héroïne dite blanche, correspondant à la forme sel chlorhydrate, a été collectée sept fois en 2023.

La survenue d'effets inattendus est rapportée pour 39 % des collectes (n = 34). Il s'agit du motif le plus fréquemment associé à une collecte en 2023. La survenue d'événements indésirables est mentionnée pour 32 collectes (37 %), dont 12 collectes pour événements indésirables graves (14 %). Ces derniers sont en partie associés à la circulation d'héroïne adultérée aux cannabinoïdes de synthèse en Île-de-France et à des intoxications aiguës liées à une teneur élevée en héroïne.

La voie intranasale est toujours le mode d'administration majoritairement cité (37 %, n = 32). L'injection est mentionnée dans 28 questionnaires de collecte (32 %). Pour l'héroïne base, la distribution des teneurs observées est similaire à l'année précédente, avec une forte proportion d'échantillons considérés comme faiblement concentrés en héroïne (Figure 5 et Tableau 5).

Figure 5. Répartition des teneurs en héroïne (forme base) dans les collectes SINTES en 2023 (n = 72)



Source : SINTES 2023, OFDT

Note de lecture : en 2023, 29 collectes d'héroïne base avaient une teneur inférieure à 10 %.

Tableau 5. Teneurs indicatives en héroïne dans les échantillons d'héroïne (forme base) collectés par le dispositif SINTES en 2023

Source des données	Nombre d'échantillons dosés en 2023	Valeurs héroïne base 2023	Valeurs héroïne base 2022
OFDT-SINTES	72	Médiane : 13,0 % Q1-Q3 : [5,8 ; 23,1] Min : 2,0 % Max : 70,0 %	Médiane : 11,0 % Q1-Q3 : [7,0 ; 17,6] Min : 3,0 % Max : 60,9 % N = 60

Source : SINTES 2023, OFDT

La forme chlorhydrate d'héroïne a été confirmée pour 7 échantillons en 2023. Il est attendu avec cette forme chimique des teneurs en héroïne plus élevées qu'avec l'héroïne brune, majoritaire sur le marché. Les teneurs relevées pour les 7 échantillons s'étendent en effet de 12,8 % à 88,3 %, avec 3 échantillons où l'héroïne était le composé majoritaire (teneur supérieure à 50 %). La majorité des collectes d'héroïne chlorhydrate a été réalisée en Île-de-France, où l'on note une plus grande disponibilité d'héroïne dite blanche (Juszczak *et al.*, 2024).

L'héroïne disponible sur le marché de détail est habituellement adultérée. Parmi les 87 échantillons analysés comme de l'héroïne en 2023, seuls 3 ne contiennent aucun agent adultérant. Dans la continuité des années précédentes, une adultération au paracétamol et à la caféine est constatée pour 47 échantillons, soit 54 % du total des collectes d'héroïne. Aucune adultération à la xylazine (sédatif à usage vétérinaire), au fentanyl ou aux benzodiazépines n'a été mise en évidence par le dispositif SINTES en 2023.

Circulation d'héroïne adultérée aux cannabinoïdes de synthèse en Île-de-France

En mai 2023, un nombre important d'événements indésirables graves a été rapporté en l'espace de quelques heures dans le nord de Paris. Des usagers ont été victimes d'intoxications aiguës à la suite de la consommation supposée d'héroïne. Toutefois, ils présentaient un tableau atypique d'intoxication à l'héroïne, avec notamment des complications neuropsychiatriques inattendues (agitation, paranoïa,

hallucinations, convulsions) (Juszczak *et al.*, 2024). Grâce à la mobilisation des acteurs locaux du médico-social et des laboratoires de toxicologie, plusieurs échantillons de produits ont pu être analysés, en complément des investigations biologiques. L'analyse des produits a mis en évidence une adultération à des cannabinoïdes de synthèse fréquemment identifiée : MDMB-4en-PINACA, ADB-BUTINACA et MBMB-BUTINACA. Dans certains cas, l'héroïne était absente de ces mélanges, contrairement à ce qui était attendu par les usagers avant consommation. De plus, des traces de dextrométhorphan, une molécule utilisée dans les sirops antitussifs, ont été détectées dans tous les échantillons. Une information a été faite à l'*Early Warning System* de l'EUDA qui a transmis cette information à l'ensemble du réseau des États membres. En effet, ce type de situation n'a jamais été observé en Europe. Des cas similaires ont cependant été rapportés en 2018 aux États-Unis (CFSRE, 2018). En conséquence, l'OFDT a mis en place une veille active sur ce type de produit afin de suivre sa circulation et sa potentielle diffusion à d'autres régions en France.

Isotonitazène vendu en tant qu'héroïne à Montpellier

En mars 2023, 5 cas d'intoxications ont été rapportés à Montpellier à la suite de la consommation d'une poudre blanche vendue comme étant de l'héroïne. Ce produit a été obtenu dans un point de vente physique. Deux échantillons, associés à la survenue d'overdose, ont pu être collectés et analysés par le dispositif SINTES. Une analyse en *drug checking* par spectroscopie IRTF (*cf.* encadré techniques analytiques) a été réalisée où aucune substance, y compris l'héroïne, n'avait pu être identifiée. L'analyse SINTES a permis d'identifier un nouvel opioïde de synthèse de la famille des dérivés benzimidazolés, l'isotonitazène. Une information a été faite à l'*Early Warning System* de l'EUDA qui a communiqué à l'ensemble du réseau des États membres. Un décès relatif à la circulation de ce produit a été confirmé par analyses toxicologiques *post mortem*. Sur la période de mars à avril 2023, *a minima* 9 personnes ont été concernés par ce cluster d'intoxications à l'isotonitazène (Bendjilali-Sabiani *et al.*, 2024).

MDMA : fortes concentrations et variabilité des comprimés

En 2023, les analyses de MDMA confirment des teneurs élevées pour la forme cristal et une importante variabilité pour la forme comprimé.

Un total de 53 échantillons de MDMA a été collecté en 2023 (7 %). Près de la moitié (49 %) des échantillons étaient sous forme cristalline, pour laquelle des teneurs très élevées en MDMA sont attendues. Par ailleurs, 12 comprimés entiers et 14 fragments de comprimés ont pu être analysés. La consommation en contexte festif a été rapportée dans 62 % des collectes de MDMA (n = 33). Parallèlement, l'obtention par un revendeur occasionnel (parfois à proximité ou dans l'événement festif) reste fréquemment mentionnée (n = 21, 40 %).

Vers un changement du marché de l'héroïne ?

La majeure partie de l'héroïne disponible sur le marché français provenait jusqu'à maintenant d'Afghanistan, qui était le premier pays producteur mondial avec 80 % de la production globale de pavot (UNODC, 2022). L'EUDA estime qu'une période d'au moins un an s'écoule entre la récolte du pavot et la disponibilité de l'héroïne sur le marché européen. Ce temps de latence explique probablement qu'il existe pour l'instant une stabilité des teneurs observées au niveau national. Cependant, il est noté depuis 2023 une chute drastique de la production de pavot dans cette zone, en raison du contexte politique local (ONUDC, 2023). L'ONUDC a donc émis plusieurs hypothèses de restructuration du marché de l'héroïne au niveau mondial, avec notamment une augmentation de la production d'héroïne en Asie du sud Est. Toutefois, un phénomène de compensation totale de l'arrêt de la production afghane est peu probable. On peut donc émettre l'hypothèse d'une diversification des produits vendus sous le nom d'héroïne dans les produits collectés au niveau national. Une nette diminution des teneurs pourrait être observée à partir de 2024, en raison de la pénurie d'héroïne « brune » disponible. Une autre hypothèse pourrait être la diffusion d'héroïne sous forme chlorhydrate, très concentrée, qui proviendrait d'une autre filière de production et d'approvisionnement. Le remplacement de l'héroïne par des NOS (« nouveaux opioïdes de synthèse ») constitue une menace pour la santé de la population. Ces substances sont associées à des effets plus puissants et la prise en charge clinique s'avère plus difficile (administration de plusieurs doses de naloxone, risque de faux négatifs avec les techniques analytiques rapides). L'impact de ce changement de l'offre nécessite une approche multi-sources et une veille active pour détecter de façon précoce la modification de la composition de l'héroïne vendue en France.

La survenue d'effets inattendus (n = 13) ou d'événements indésirables bénins (n = 16) sont les motifs les plus souvent à l'origine de collectes de MDMA en 2023. On note 5 événements indésirables graves comme étant associés à la prise de MDMA. Pour ces derniers, des complications de nature psychiatrique (agressivité, agitation, état confusionnel), ainsi que des amnésies et des pertes de connaissances sont décrites.

Sur les 26 échantillons de MDMA cristalline, 19 dosages ont pu être effectués. Ils ont confirmé une teneur médiane élevée (à 91,5 %), ce qui est similaire aux tendances européennes pour cette forme galénique (EMCDDA, 2024). Les teneurs en MDMA s'étendent de 9,3 % à 100 %. Pour les échantillons collectés sous forme de comprimés (entiers ou en fragments), il est observé comme les années précédentes une importante variabilité des concentrations en MDMA.

Tableau 6. Valeurs indicatives pour les collectes de MDMA traitées par SINTES en 2023

Forme cristal (n = 53)	Forme comprimé (n = 11 comprimés entiers)	Fragments de comprimés (n = 13 fragments dosés)
Min : 9,3 %	Min : 90 mg	Min : 9,5 %
Médiane : 91,5 %	Médiane : 173 mg	Médiane : 32,0 %
Max : 100 %	Max : 251 mg	Max : 52,4 %

Source : SINTES 2023, OFDT

Note de lecture : la moitié des échantillons de MDMA cristalline a une teneur inférieure à 91,5 %. La moitié des échantillons collectés sous forme de comprimés (ecstasy) ont un dosage inférieur à 173 mg.

Kétamine : des collectes SINTES majoritairement liées à des effets indésirables

En 2023, 31 échantillons de kétamine ont été collectés à travers le dispositif SINTES (4 % des collectes SINTES). La kétamine, habituellement réservée à des groupes spécifiques d'utilisateurs, est utilisée par une plus grande diversité d'utilisateurs qui en consomment habituellement des doses relativement faibles (Gérome, 2023). Cela n'empêche pas la survenue d'incidents. Ainsi, la survenue d'événements indésirables bénins intervient dans près de la moitié des collectes de kétamine par le dispositif SINTES (n = 15, 48 %). Cinq collectes pour événement indésirable grave ont été initiées en 2023. Parmi ces 5 collectes, 2 étaient associées à la toxicité lésionnelle de la kétamine sur le système urinaire. Deux autres collectes étaient associées à la survenue de « *k-hole* », c'est-à-dire l'atteinte d'un état dissociatif, avec une perte de conscience avec amnésie suite à la prise de doses élevées de kétamine.

La consommation par voie intranasale demeure la voie d'administration la plus fréquemment rapportée (n = 26, 83 %). Deux collectes de kétamine sont associées à un usage en injection.

Parmi les 14 échantillons de kétamine qui ont pu être dosés en 2023, les teneurs relevées vont de 2 % à 100 %. La teneur médiane se situe à 51 %, le 1^{er} quartile à 33 % et le 3^e quartile à 94 %.

Cocaïne rose : faible nombre de collectes de produit

Malgré la médiatisation de ce produit, peu de collectes de cocaïne rose ont été réalisées en 2023, ce qui confirme l'observation réalisée par le dispositif TREND d'une offre en décroissance de ce produit (Gérome, 2023).

À la suite de la première détection de cocaïne rose en 2022 (Cherki, 2023), une veille active a été mise en place pour suivre la diffusion et l'évolution de la composition de ce produit ayant l'aspect d'une poudre rose. Un total de 13 collectes a été réalisé. Les noms commerciaux rapportés sont multiples : 2C-B, tucibi, tuci, cocaïne rose, coke-rose, *pink cocaine*, Nexus. La voie d'administration principalement rapportée est la voie nasale (n = 8). L'injection a été mentionnée pour un seul échantillon. L'association de kétamine et de MDMA a été confirmée analytiquement pour 12 des 13 collectes analysées. Dans 8 collectes, un dosage de la kétamine et de la MDMA a été réalisé. La teneur en kétamine était supérieure à celle de la MDMA

dans l'ensemble des collectes quantifiées, avec un ratio allant de 1 (22 % de kétamine, 22 % de MDMA) à 4,8 (24 % de kétamine, 5 % de MDMA). Cette variabilité de teneurs peut avoir un impact sur les propriétés pharmacologiques et toxicologiques de ce mélange, et dans l'apparition de symptômes considérés comme indésirables. De plus, une collecte de kétamine supposée et 2 collectes vendues comme étant de la cocaïne chlorhydrate se trouvaient être en réalité de la cocaïne rose.

E-liquides : variété de substances cannabinoïdes identifiées

Les e-liquides analysés par le dispositif SINTES montrent la présence d'une grande diversité de cannabinoïdes de synthèse parfois consommés par des usagers très jeunes.

Au total, 28 échantillons d'e-liquides ou de liquides de vapotage ont pu être collectés en 2023. L'analyse de ces échantillons a mis en évidence la présence exclusive de cannabinoïdes de synthèse. Parmi ces 28 échantillons, 5 ont été obtenus sous la dénomination « PTC » (« Pète Ton Crâne ») et 2 sous la dénomination « Buddha Blue ». Cinq échantillons ont été annoncés comme du CBD. Deux liquides de vapotage avaient des allégations relatives à la présence de THC (dosage ou teneur). Le mode principal d'obtention de ces produits était Internet (réseaux sociaux, web de surface). À noter que l'obtention par don d'un tiers représentait 18 % des collectes de liquides de vapotage (n = 5).

Les non-reconnaissances en *drug checking* étaient associées à 39 % (n = 11) des collectes. La survenue d'événements indésirables graves était à l'origine de 7 collectes. Pour ces derniers, les symptômes appartenant au toxidrome cannabinoïde étaient systématiquement décrits (hyperémèse, hallucinations, euphorie, crises convulsives, dysarthrie). La présence de cannabinoïdes synthétiques ou hémisynthétiques a été confirmée dans 5 des 7 collectes associées à un événement indésirable grave.

Les analyses effectuées par les laboratoires partenaires du dispositif ont mis en évidence la présence d'une diversité de cannabinoïdes : synthétiques comme hémisynthétiques, mais également du delta-9-THC. Cette diversité de substances observée peut s'expliquer par la diversification de l'offre des cannabinoïdes, que ce soit en termes de forme galénique (concentrés de THC) ou de nouvelles substances (HHC et dérivés du noyau benzochromène). Concernant les Nouveaux produits de synthèse (NPS) cannabinoïdes de synthèse, il a été observé comme l'année précédente une large prédominance des dérivés indazole-3-carboxamide. L'ADB-BUTINACA demeure le NPS le plus fréquemment identifié en étant présent dans 50 % des collectes (n = 14), suivi du MDMB-BUTINACA, MDMB-4en-PINACA et du MDMB-INACA. Ces substances sont introduites le plus souvent en association dans la composition d'un e-liquide. Le JWH-210, un cannabinoïde de synthèse identifié au début des années 2010, a été détecté dans 2 échantillons. L'hexahydrocannabinol, cannabinoïde hémisynthétique interdit mi-2023, a été identifié dans 2 échantillons, obtenus sous le nom de HHC. Sur 5 collectes de CBD supposées, toutes contenaient de l'ADB-BUTINACA, seul (n = 2) ou en association avec le MDMB-BUTINACA. Trois échantillons s'avéraient contenir du delta-9-THC, dont un échantillon qui a été dosé à 78 % de delta-9-THC.

La consommation en contexte festif est indiquée pour un quart des collectes (n = 7, 25 %). De plus, des mentions de consommations solitaires, quotidiennes et en milieu scolaire (pour 3 collectes) ont également été rapportées. L'âge des usagers, indiqué pour 26 collectes, révèle un âge moyen relevé estimé à 23 ans, avec un âge modal à 18 ans.

Cannabinoïdes hémisynthétiques : diversification et adaptation réglementaire

La circulation d'hexahydrocannabinol (HHC) ayant débuté en 2022 (Cherki, 2023) s'est poursuivie de façon massive en 2023, jusqu'à son inscription sur la liste des stupéfiants en juin 2023¹ avec le HHCP et le HHC-acétate (Tableau 7).

Un total de 32 échantillons contenant au moins un cannabinoïde hémisynthétique a été collecté en 2023. La moitié des échantillons avaient un nom commercial relatif au HHC (n = 16). Trois échantillons ont été obtenus comme supposés contenir du CBD. La forme prédominante est la forme herbe, avec 15 échantillons

1. Décision du 12/06/2023 portant modification de la liste des substances classées comme stupéfiants.

(soit 44 %), suivie de la forme résine (n = 6). D'autres produits aux formes alternatives ont également pu être collectés, comme des huiles, des gummies, des pâtes de fruit ou encore de la wax, une forme de concentré issu de processus d'extractions avec un fort rendement attendu. Le mode d'obtention principal est par achat dans des établissements de vente de CBD, virtuels (n = 10) ou physiques (« CBD shop », n = 10). Deux collectes issues d'achats en bureau de tabac ont été analysées.

La motivation d'usage la plus fréquemment mentionnée est la recherche d'apaisement, de relaxation ou de détente (n = 6). Trois collectes associées à un usage autothérapeutique ont été réalisées. Enfin, une collecte de HHC fait mention d'un usage pour substitution au cannabis.

La majorité des collectes sont associées à un usage fumé (n = 23), ou par ingestion (n = 7). L'expérimentation est rapportée dans près de la moitié des collectes (n = 15, 44 %). L'usage régulier (au moins 10 fois dans le mois précédant la collecte) est rapporté pour 25 % des collectes (n = 8). Le motif principal de collecte mentionné est la collecte pour produit nouveau ou rare. L'apparition d'effets indésirables bénins est rapporté dans 22 % (n = 7) des collectes. Six mentions d'événements indésirables graves ont été rapportés. Parmi les symptômes rapportés, la plupart d'entre eux sont évocateurs d'une intoxication aiguë à des substances cannabinoïdes (hyperémèse, tachycardie, convulsions, état confusionnel, dysarthrie).

Tableau 7. Identifications des cannabinoïdes hémisynthétiques dans les collectes SINTES en 2023

Molécule	Nombre de détections
Hexahydrocannabinol (HHC)*	23
Hexahydrocannabiphorol acétate (HHCP0)	3
Hexahydrocannabiphorol (HHCP)*	2
Tetrahydrocannabidiol (H4-CBD)	2
Delta-9-tetrahydrocannabiphorol (delta-9-THCP)	1
Delta-8-tetrahydrocannabiphorol (delta-8-THCP)	1
Hexahydrocannabinol acétate (HHCO)*	0

Source : SINTES 2023, OFDT

Note de lecture : l'hexahydrocannabinol a été identifié dans 23 collectes en 2023.

* : substance inscrite sur la liste des substances classées comme stupéfiants de l'annexe IV de l'arrêté du 22 février 1990, au 12 juin 2023.

Cathinones : des tromperies de plus en plus variées

Au total, 99 collectes analysées par le dispositif SINTES en 2023 avaient au moins une cathinone de synthèse entrant dans sa composition (13 %). Il s'agit d'un NPS aux molécules très variées, ce qui explique le fréquent recours au dispositif SINTES. Un grand nombre de ces collectes ont comme contenu supposé la 3-MMC mais font l'objet de nombreuses tromperies.

Le mode d'approvisionnement principal rapporté des cathinones est l'achat sur l'Internet de surface (29 %, n = 29). Six collectes provenaient d'un achat sur le darknet. La majeure partie (n = 62) des noms commerciaux annoncés était relative à des analogues proches de la cathinone : 3-CMC, 3-MEC, méphédron, ethcathinone, 2-MMC, « 3 ». Six collectes supposées de MDMA/ecstasy se sont avérées contenir des cathinones de synthèse. Les noms commerciaux relatifs à des cathinones dérivées de la pyrovalérone (alpha-PHP, alpha-PHiP, alpha-PVP ou flakka) représentaient 11 collectes.

La non-reconnaissance en analyse de RdRD constitue le premier motif à l'origine des collectes, avec 52 échantillons envoyés en 2023 suite à des premières analyses qui n'ont pas permis d'identifier la ou les substances en présence (52 %). Les cathinones de synthèse constituent une catégorie de NPS ayant une diversité de substances, notamment en suivant l'évolution des changements réglementaires. Un total de 170 molécules appartenant aux cathinones de synthèse a été identifié en Europe et notifié à l'*Early Warning*

System entre le début des années 2000 et 2023. Cette large variété de substances nécessite régulièrement une adaptation des techniques analytiques afin d'être en mesure de documenter la présence de ces substances dans tout type d'échantillons. Le caractère nouveau ou rare d'une cathinone présumée est donc à l'origine de près d'un quart des collectes (n = 23, 23 %). La survenue d'événements indésirables bénins est à l'origine de 23 collectes en 2023 (23 %).

Les événements indésirables graves ont été à l'origine de 13 collectes. Les complications neurologiques (paresthésies, tremblements) et psychiatriques (agitation, état obsessif, paranoïa, anxiété, hallucinations, hétéro-agressivité) sont les plus fréquemment rapportées. Des lésions au point d'injection figurent parmi les complications souvent décrites.

La voie d'administration la plus fréquemment rapportée est la voie nasale. L'injection est rapportée pour 14 collectes (14 %). La consommation du produit collecté associée au chemsex est mentionnée dans 23 collectes (23 %). Le contexte festif est rapporté pour 17 collectes (17 %).

La 3-CMC est la cathinone de synthèse la plus identifiée dans le dispositif SINTES en 2023. Un total de 34 non-conformités a été relevé pour des produits supposés contenir de la 3-MMC. Celle-ci a été majoritairement remplacée par de la 3-CMC (n = 10, soit 29 %). Seules 6 identifications de 3-MMC ont été réalisées en 2023. Parmi les autres substances utilisées pour remplacer la 3-MMC suite à son interdiction aux Pays-Bas², figurent d'autres cathinones de synthèse telles que la dipentylone (n = 5), la 2-MMC (n = 5, non interdite à ce jour) ou encore la méphédrone (n = 3).

Aux Pays-Bas, la 3-CMC a été inscrite sur la liste 1 de l'*Opium Act* en septembre 2023 : sa consommation, sa production et sa revente y sont désormais illicites. Aux Pays-Bas sont hébergés de nombreux sites de revente de NPS. Il est donc attendu un remplacement de la 3-CMC par d'autres cathinones de synthèse. La 2-MMC, isomère de position de la 3-MMC, a été identifiée à 10 reprises en 2023. Elle a été inscrite sur la liste de surveillance intensive de l'EWS en raison de sa diffusion rapide dans l'espace économique européen, notamment en remplacement de la 3-MMC. La 2-MMC n'est pas interdite à ce jour aux Pays-Bas.

L'année 2023 a également été marquée par l'identification de cathinones de synthèse, dérivées de la pentadronne, avec en chef de file la N-éthylpentadronne, placée sous surveillance intensive par l'EWS. Des dérivés de la pentylone, tels que la dipentylone, ou encore la N-éthylpentylone ont aussi été détectés. Pour ces deux types de dérivés, il est attendu un risque élevé de complications neuropsychiatriques en raison des propriétés pharmacologiques, de par leur analogie de structures avec d'autres cathinones ; toutefois, très peu de données sont à ce jour disponibles pour mieux caractériser ces risques.

Nitazènes : une catégorie d'opioïde de synthèse très puissante, avec un risque élevé d'overdose

Les nitazènes sont une catégorie d'opioïdes de synthèse ayant une puissance pharmacologique élevée. Certaines de ces molécules ont été à l'origine développées par l'industrie pharmaceutique en traitement de la douleur, mais elles n'ont jamais été autorisées en raison du risque trop élevé d'overdose. Les nitazènes font parties des NPS opioïdes et sont disponibles sur le marché, notamment sous la forme de poudre et de comprimés (parfois associés à des benzodiazépines).

Après la première identification du métonitazène en 2022 (Cherki, 2023), plusieurs dérivés benzimidazolés, appelés également « nitazènes », ont été identifiés en 2023, de façon isolée ou au contraire dans le cadre de clusters d'intoxications aiguës voire fatales (Tableau 8). En 2023, des produits contenant des nitazènes ont fait l'objet de deux alertes sanitaires de la part de l'OFDT auprès de l'*Early Warning System* de l'EUDA. Tout d'abord, l'isotonitazène a fait l'objet d'une alerte dans le cadre de produits vendus en tant qu'héroïne, suivie d'une alerte à La Réunion pour la circulation de protonitazène (Auzole, 2024) vendu en tant que « Chimique » (tabac imbibé d'alcool et mélangé à une poudre contenant habituellement des cannabinoïdes de synthèse). L'épisode de circulation de ce produit sur l'île, notamment en milieu pénitentiaire, a causé plusieurs intoxications aiguës et des décès (Auzole, 2024). Les nitazènes qui pourraient servir d'alternative à l'héroïne constituent une menace émergente pour la santé publique, dans un contexte de potentielle diminution de l'offre d'héroïne en Europe, suite à l'interdiction de la production d'opium en Afghanistan.

2. *Journal officiel du Royaume des Pays-Bas*, décret du 4 septembre 2023 modifiant la liste I annexée à la loi sur l'opium (*Opium Act*) relatif à l'inscription de certaines substances sur cette liste.

Tableau 8. Liste des dérivés benzimidazolés « nitazènes » identifiés par le dispositif SINTES en 2023

Molécule	Nombre d'identifications 2023
Etométhazène	2
Etonitazène	1
Isotonitazène	2
Métonitazène	2
Protonitazène	2

Source : SINTES 2023, OFDT

Note de lecture : le métonitazène a été identifié deux fois en 2023 dans le dispositif SINTES

Produits comestibles : un phénomène émergent aux multiples facettes

Les produits comestibles (*edibles*) constituent une nouvelle modalité d'offre sur le marché des substances psychoactives. Ce nouveau type de présentation est en 2023 essentiellement constaté pour les substances cannabinoïdes. Ces produits, destinés à être ingérés, ont des caractéristiques particulières qui peuvent exposer les consommateurs à des risques qui n'ont pas forcément pu être anticipés avant l'obtention de ces produits.

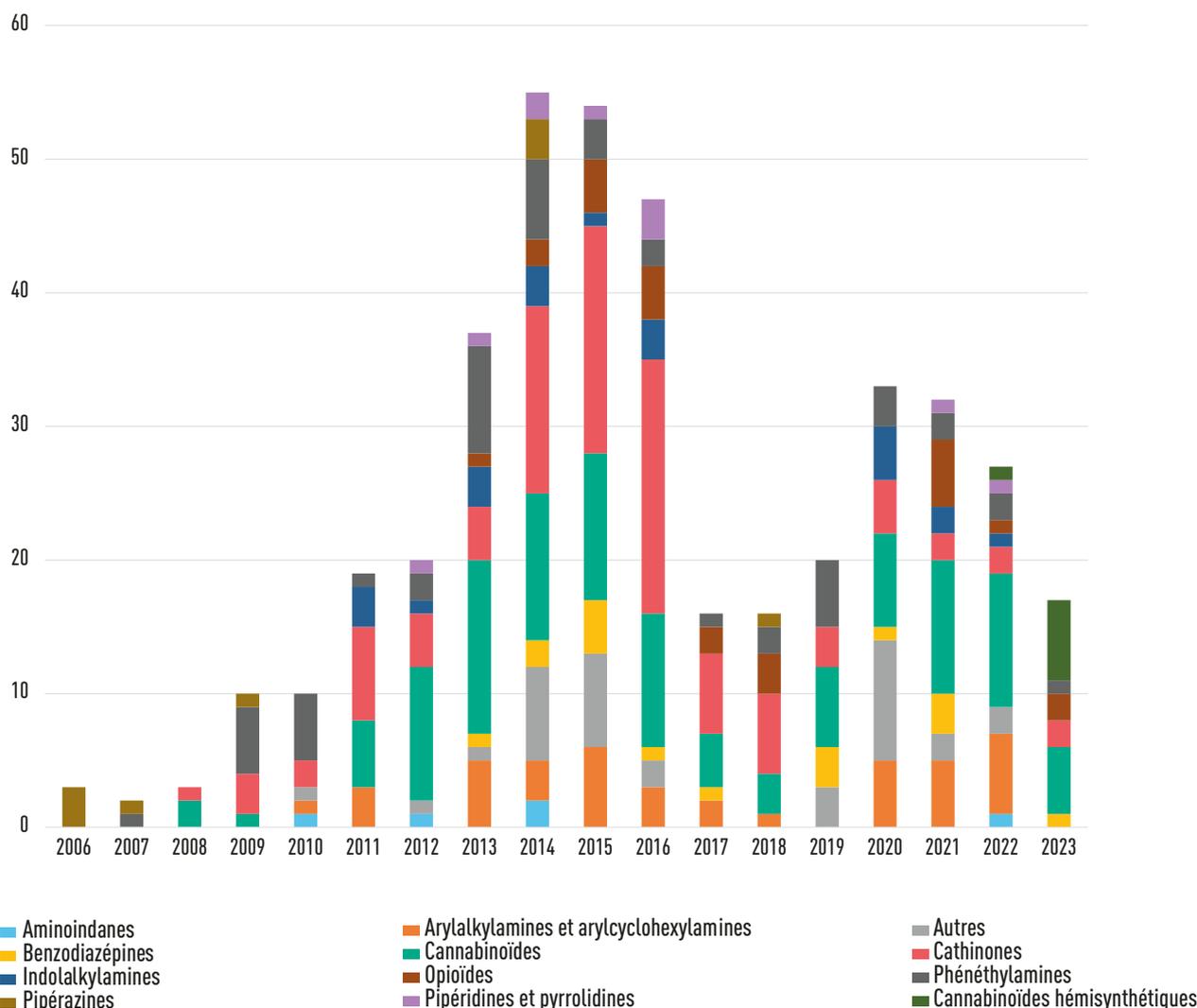
De plus, le mode d'administration par ingestion a un impact direct sur le devenir des substances psychoactives dans l'organisme, avec potentiellement des effets plus longs et des doses d'exposition plus élevées qu'avec les présentations classiques. Par ailleurs, ces produits, ayant l'aspect de confiseries (bonbons, chocolat), peuvent être consommés de façon accidentelle par des publics vulnérables, notamment les jeunes enfants ou des personnes ayant des antécédents médicaux variés.

Un total de 11 échantillons de produits comestibles a été collecté via SINTES en 2023. Une grande majorité (n = 7) était associée à un nom commercial évocateur de présence de cannabis (exemples : bonbon THC, *cookie space*, *space cake*). Deux échantillons de bonbons au HHC ont été également envoyés pour analyse, ainsi qu'un chocolat supposé contenir de la diméthyltryptamine (DMT), substance hallucinogène. Le motif principal de collecte est la survenue d'événements indésirables graves (n = 4). Plusieurs cas d'intoxications aiguës ont été rapportés dans les médias suite à l'ingestion de bonbons gélifiés, notamment vendus sous le nom CBD. Le mode principal d'approvisionnement rapporté est l'achat sur Internet (n = 4), dont 3 achats sur le darknet et un achat réalisé sur un site de revente de CBD. La présence de HHC a été confirmée dans les deux produits collectés sous la dénomination hexahydroannabinol. Parmi les échantillons annoncés comme étant du cannabis, un bonbon gélifié sous forme d'ourson, obtenu sur le darknet, s'est avéré contenir 2 cannabinoïdes de synthèse (ADB-BUTINACA et ADB-4en-PINACA) avec de la dipentylone, une cathinone de synthèse. L'analyse du chocolat a permis de mettre en évidence une tromperie, avec le remplacement de la DMT par un analogue NPS, la 4-AcO-DMT.

RÉPERTOIRE NPS

En 2023, 17 nouvelles identifications de NPS ont été notifiées par SINTES à l'Early Warning System de l'EUDA. Cet effectif est en diminution par rapport à l'année précédente. Une tendance similaire est observée au niveau européen avec 26 identifications de NPS en 2023. Depuis le début des années 2000, c'est environ 450 nouvelles substances qui ont été identifiées en France, sur plus de 950 NPS identifiés au niveau européen (EMCDDA, 2024). Les catégories de NPS avec le plus de molécules identifiées sont les cannabinoïdes de synthèse et les cannabinoïdes hémisynthétiques.

Figure 6. Évolution du nombre de nouvelles molécules psychoactives identifiées en France entre 2006 et 2023 par le dispositif SINTES



Source : SINTES 2006-2023, OFDT

Tableau 9. Nouveaux produits de synthèse identifiés en France en 2023 par le dispositif SINTES

Cannabinoïdes de synthèse	Autres	Cathinones	Phénéthylamines	Opioides de synthèse	Cannabinoïdes hémisynthétiques
4en-PDMB-4en-PINACA	Desalkylgidazepam	N-sec-butyl-pentédronne	2C-T-7	Etomethazene	Delta-9-THCP
MDMB-CHMINACA		N-ethylpentylone		Protonitazene	Delta-8-THCP
ADB-4en-PINACA					HHCP-O
ADB-INACA					HHC-O (HHC-acétate)
MDMB-BUTINACA/BINACA					H4-CBD
					HHCP

Source : SINTES 2023, OFDT

Bibliographie

Liens actifs au 20/11/2024

Auzole A. (2024) TREND - Substances psychoactives, usagers et marchés. Tendances récentes sur l'île de La Réunion en 2023. Paris, OFDT, 54 p.

Bendjilali-Sabiani J.J., Eiden C., Lestienne M., Cherki S., Gautre D., Van den Broek T., Mathieu O., Peyrière H. (2024) Isotonitazene, a synthetic opioid from an emerging family: The nitazenes. *Therapies*, doi : 10.1016/j.therap.2024.05.004.

CFSRE (2018) Information regarding "Santa Muerte" stamped drug seizures causing hospitalizations in the Greater Philadelphia Area. Horsham, PA, Center for Forensic Science Research and Education (CFSRE), 2 p.

Cherki S. (2023) Le Point SINTES n° 9. Paris, OFDT, 18 p.

EMCDDA (2024) European Drug Report 2024: Trends and developments. Lisbon, EMCDDA.

Gérome C. (2023) Substances psychoactives, usagers et marchés : tendances en 2022. *Tendances*, OFDT, n° 160, 8 p.

Juszczak E., Lovera M., Pfau G. (2024) TREND - Substances psychoactives, usagers et marchés. Tendances récentes à Paris et en Île-de-France en 2023. Paris, OFDT, 51 p.

UNODC (2022) Opium cultivation in Afghanistan. Latest findings and emerging threats. Vienna, United Nations Office on Drugs and Crime, coll. UNODC Research Brief, 23 p.

UNODC (2023) Afghanistan opium survey 2023. Cultivation and production after the ban: effects and implications. Vienna, United Nations Office on Drugs and Crime, 58 p.

> Pour citer cette publication : Cherki S. (2024) Le Point SINTES n° 10. Paris, OFDT, 20 p.

Remerciements

La coordination nationale SINTES (Sabrina Cherki et Cindy Feng) remercie l'ensemble des partenaires du réseau :

- Les coordinatrices et coordinateurs régionaux et l'ensemble des collectrices et collecteurs ;
- L'ensemble des bénévoles et salariés des structures partenaires et les laboratoires qui font en sorte que ce dispositif fonctionne ;
- Les laboratoires partenaires : le service commun des laboratoires DGDDI et DGCCRF de Paris ; l'unité « stupéfiants » de l'Institut de recherche criminelle de la Gendarmerie nationale (IRCGN), le Service national de police scientifique (SNPS), le laboratoire de toxicologie du CHU de Lille ;
- Le réseau français d'addictovigilance du Centre d'évaluation et d'information sur la pharmacodépendance-Addictovigilance (CEIP-A) ;
- La direction surveillance de l'Agence nationale de la sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) et notamment ses pôles pilotage et sécurisation ;
- La Direction Générale de la Santé (DGS) du Ministère de la Santé et de l'accès aux soins ;
- La Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives (MILDECA).



Observatoire français des drogues et des tendances addictives

69 rue de Varenne 75007 Paris

Tél : 01 41 62 77 16

e-mail : ofdt@ofdt.fr

www.ofdt.fr

ISBN : 979-10-92728-94-1

Photo copyrights : © totojang1977 et New Africa (Adobe Stock)