

## *Du Fentanyl, De quelques Dérivés du Fentanyl et de quelques RC opioïdes*

Psychoactif.org Nov 2016

Le Fentanyl a révolutionné l'anesthésie générale depuis des décennies (milieu des années 1970), par sa puissance et sa sécurité d'emploi, mais à la condition impérieuse qu'il soit utilisé par des professionnels compétents et dans un environnement technique complet. En effet, son usage, au-delà de doses faibles (0,5 à 1 microgramme/kg. 1 microgramme= 1/1000 de mg), insuffisantes pour une intervention chirurgicale douloureuse, entraîne un arrêt de la respiration spontanée. Cet arrêt de la respiration doit donc être compensé par une ventilation artificielle délivrée via divers dispositifs (intubation trachéale, masque laryngé, rarement masque simple).



Actuellement le Fentanyl, lui même, est moins utilisé, parce que certains de ses dérivés, plus modernes, ont des avantages divers, mais ce sont toujours des dérivés directs du Fentanyl (alfentanil, sufentanil, remifentanil) qui sont utilisés massivement en anesthésie par voie intraveineuse.

Il y a quelques décennies (1997) est apparue une forme transcutanée (patches, Durogesic, Matrifen) permettant une délivrance continue pendant 3 jours, puis des formes d'absorption rapide trans-orales (effentora, actiq, abstral) ou trans-nasales (instanyl, pefcent) pour les accès douloureux aigus (action analgésique pendant 2 heures environ). Ces diverses formes sont largement utilisées pour les douleurs chroniques (ou rarement aiguës). Les formes « rapides » posent d'ailleurs un problème récurrent de dépendance notamment chez des usagers ne cherchant pas au départ un usage « psychotrope » et qui en consomment toutes les 4 heures régulièrement, alors qu'ils devraient être utilisés 1 à 3 fois par 24h pour des poussées douloureuses.

D'emblée le Fentanyl a été détourné (notamment les patches même quand ils sont retirés après 3 jours= il reste encore du produit), pendant que des dérivés non commercialisés étaient proposés au marché noir. Beaucoup de ces dérivés ont été développés par l'industrie pharmaceutique et non commercialisés, mais les dépôts de brevet ont permis la production par des laboratoires clandestins. [http://www.psychoactif.org/psychowiki/index.php?title=Fentanyl,\\_effets,\\_risques,\\_t%C3%A9moignages](http://www.psychoactif.org/psychowiki/index.php?title=Fentanyl,_effets,_risques,_t%C3%A9moignages)

Toutefois, pendant longtemps, le fentanyl et ses dérivés sont restés relativement marginaux dans le milieu toxicomane. Mais depuis quelques années leur disponibilité a considérablement augmenté et notamment pour couper de façon cachée de « l'héroïne » de rue. Donc, dans ce cas, totalement à l'insu du consommateur.

Notamment une épidémie d'OD au Fentanyl et à ses dérivés a été constatée en Estonie dans les années 2000. Il est intéressant de noter que cette épidémie a fait suite, semble t il, à une rupture d'approvisionnement en héroïne, montrant ainsi des effets pervers potentiels de la « lutte contre la drogue ».

<http://bigbrowser.blog.lemonde.fr/2012/03/30/blanche-chinoise-explosion-des-overdoses-en-estonie/>

.Depuis quelques années de véritables épidémies d'OD par Fentanyl et dérivés ont été constatées dans le monde entier, notamment aux USA. La mort du chanteur Prince, attribuée par la justice au Fentanyl, est encore dans les mémoires !!!



[http://www.huffingtonpost.com/kevin-franciotti/after-princes-tragic-overdose-heres-what-you-need-to-know-about-fentanyl\\_b\\_10270416.html](http://www.huffingtonpost.com/kevin-franciotti/after-princes-tragic-overdose-heres-what-you-need-to-know-about-fentanyl_b_10270416.html)

<http://www.courrierinternational.com/article/etats-unis-fentanyl-un-dramatique-boom-doverdoses-mortelles>

[http://www.ijdp.org/article/S0955-3959\(15\)00097-3/pdf](http://www.ijdp.org/article/S0955-3959(15)00097-3/pdf)

<http://drogues.blog.lemonde.fr/2013/05/16/la-police-de-montreal-decouvre-un-nouvel-opiaces-synthetique-40-fois-plus-puissant-que-lheroine-larbre-qui-cache-la-foret/>

Effets secondaires du Fentanyl et de ses dérivés

<http://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Fentanyl-transmuqueux-Rappel-de-ses-effets-indesirables-et-de-la-necessite-de-bien-respecter-ses-indications-Point-d-Information>

*Les effets indésirables les plus fréquemment rapportés étaient liés à la voie d'administration et étaient plus fréquents que les effets indésirables classiquement observés avec les opioïdes :*

*en cas d'administration par voie buccale : douleurs et irritations de*

*<http://www.vice.com/read/everything-we-know-so-far-about-w-18-the-drug-thats-100-times-more-powerful-than-fentanyl> la muqueuse buccale, ulcère, détérioration de l'état dentaire (caries, perte de dents partielle voire totale)[4] ;*

*en cas d'administration par voie nasale : sensation de gêne nasale, rhinorrhée (écoulement nasal), épistaxis (saignement de nez), perforation de la cloison nasale.*

*Les effets indésirables généraux et classiquement rapportés sont :*

*des effets cardiorespiratoires : dépression respiratoire, dépression circulatoire, hypotension, voire état de choc ;*

*des troubles digestifs : nausées, vomissements, douleurs abdominales, constipation ;*

*des troubles neurologiques : somnolence, étourdissements, perte de connaissance, convulsions.*

Du fait de son action courte le Fentanyl entraîne rapidement une addiction, notamment avec les formes trans-muqueuses. Il fait l'objet d'un plan de gestion des risques.

[http://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/54763b2ea8e4e9bbfd9b35626a886986.pdf](http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/54763b2ea8e4e9bbfd9b35626a886986.pdf)

Rajoutons aussi les démangeaisons qui sont plutôt plus faibles qu'avec la morphine.

Signalons enfin que le Fentanyl fait partie des opiacés pouvant aggraver un syndrome serotoninergique .

<http://www.prescrire.org/fr/101/325/47369/0/positiondetails.aspx>

Mais, de loin, l'effet le plus pré-occupant est la dépression respiratoire et l'apnée.

Le Fentanyl et ses dérivés entraîne plus de risque d'apnée (et pendant plus longtemps) que la Morphine et les autres opiacés, surtout lorsqu'il est administré en IV. L'injection IV de plus de 0,5 microgrammes par kilo peut entraîner une apnée, transitoire si elle est palliée par une ventilation artificielle temporaire, mais menant à la mort en l'absence de traitement, après quelques minutes d'arrêt de la respiration. (OD). L'administration trans-cutanée et trans-muqueuse peut aussi entraîner une dépression respiratoire moins brutale mais pouvant mener à la mort en cas de surdosage.

<http://www.omicsonline.org/postmortem-fentanyl-concentrations-a-review-2157-7145.1000157.pdf>

<http://jat.oxfordjournals.org/content/27/7/499.long>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3576505/>

<http://www.emcdda.europa.eu/publications/drug-profiles/fentanyl/fr>

En fait il existe sur Internet une confusion totale sur la dose létale du fentanyl.

Certains articles parlent d'une LD50 (Lethal Dose 50 qui tue 50 % de ceux qui y sont exposés) de 2 mg chez l'homme (0,3 mg/kg).

<http://www.emcdda.europa.eu/publications/drug-profiles/fentanyl>

Cette estimation, faite essentiellement par inférence des doses de l'expérimentation animale, est manifestement erronée. En fait, la notion de LD50 suppose de pouvoir tuer 50 % des animaux d'expérience est donc impossible à déterminer chez l'homme.

Les articles qui disent « la LD50 du Fentanyl est inconnue chez l'homme » sont donc beaucoup plus crédibles.

<https://www.drugbank.ca/drugs/DB00813#pharmacology>

Le problème est que le danger du Fentanyl dépend beaucoup de la rapidité d'administration. Ainsi, j'ai l'expérience en tant qu'ex-anesthésiste que des doses aussi basses que 50 microgrammes (millièmes de milligrammes) injectées en IV direct peuvent entraîner des apnées potentiellement mortelles chez certains patients. Et une dose supérieure à 100 microgramme chez la plupart des patients. C'est pourquoi la pratique de l'injection IV de Fentanyl en dehors d'un bloc opératoire est très vivement déconseillée. Nb= Lorsque le patient est surveillé par un professionnel équipé cette apnée est sans danger.

<http://www.medsafe.govt.nz/profs/datasheet/f/FentanylSolforinj.pdf>

Par contre si la dose est administrée par paliers de 50 microgrammes ou moins espacés de quelques minutes, des doses plus importantes sont tolérées.

Toutefois, si l'effet d'une dose unique est assez courte, par redistribution dans le corps, (30 mn environ) le Fentanyl tend à s'accumuler (demi vie d'élimination de plusieurs heures) et les effets dépresseurs respiratoires persistent également pendant plusieurs heures.

De plus certains inhibiteurs enzymatiques CYP3A4 (erythromycine et plusieurs macrolides, pamplemousse, ketoconazole etc..) prolongent l'effet du Fentanyl et peuvent faciliter une OD.

On peut donc dire que chez un sujet naïf ou peu tolérant une dose IV supérieure à 50 microgrammes est à risque d'OD et au-delà de 150 microgramme probablement létale. L'administration IV est donc formellement déconseillée. Ci dessous l'extrait d'un forum d'utilisateurs US.

<https://drugs-forum.com/forum/showwiki.php?title=Fentanyl>

*Remember: the patches are designed for continuous release. Therefore when one cuts open the patch, a total of 5, 7.5, 10 etc mg are available. The patches are designed to release 100mcg fentanyl/10cm<sup>2</sup>/hr. 100mcg is equal to around 10 mg of morphine, and 10 mg of Fentanyl is equal to almost a gram of morphine. This would lead to fatalities in all but the highest of opiate tolerance users. Fentanyl has an LD50 (the dose at which 50% die) of .03 mg/kg. In humans it is undetermined, but this would mean perhaps 2.1mg of fentanyl (for a 70kg user) gives users a 1/2 chance of dying. If users don't have a legitimate prescription for Fentanyl, or are not heavily addicted to opiates, abuse of Fentanyl is highly- dangerous and should be avoided at all costs.*

*Due to the extreme potency of fentanyl users should not attempt to inject fentanyl. There is no safe way to inject fentanyl outside of a medical environment.*

*There is no way to safely measure a dose of fentanyl without an extremely sensitive scale which would be well outside the price range of the typical consumer. Fentanyl is so powerful that it only*

*takes a tiny difference in dosage to be fatal. Injection is an extremely fast and efficient method of administration with no recourse if the dose was too high, excepting a naloxone injection which would have to administered very quickly by trained medical professionals.*

Pour les formes trans-muqueuses l'absorption est de l'ordre de 50 à 60 % et il faut noter que le Fentanyl avalé n'est pas totalement inactivé, sa biodisponibilité est d'environ 20 %. Les formes les plus dosées ne doivent donc être données qu'à des utilisateurs tolérants et uniquement après constatation de l'inefficacité des doses plus faibles et de l'absence de dépression respiratoire (respiration lente principalement).

<http://crpv.chu-nancy.fr/actualites/fentanyl-transmuqueux-a-action-rapide>

La biodisponibilité du fentanyl par voie orale dépend de l'activité CYP3A4, variable d'une personne à l'autre et sensible aux inhibiteurs des CYP3A4 (pamplemousse, macrolides, antifongiques).. qui peuvent entraîner ou aggraver une OD par cette voie.

<http://campus.prescrire.org/Fr/100/311/47273/0/PositionDetails.aspx>

En cas de prise « orale », une partie est donc absorbée par voie transmuqueuse (à 50%) et une autre par voie digestive (à 20%) , rendant donc aléatoire l'évaluation du dosage.

Pour le Fentanyl trans-dermique (patch) l'absorption est élevée (supérieure à 80%) . Le dosage le plus bas est de 12 microgrammes par heure , le plus élevé de 100 microgramme/heure. Chez le sujet naïf un dosage supérieur à 25 microgramme/heure déjà peut entraîner une OD.

A signaler de plus que l'élévation de la température (fièvre, bouillotte) peut augmenter l'absorption, que l'absorption continue environ 12 heures après abaltion du patch et enfin que le patche ne délivre une dose par heure que s'il est utilisé correctement. Un patch de 12 microgramme par heure contient en fait beaucoup plus que 12 microgramme (Il contient plus de 2 mg soit 168 fois la dose horaire) et s'il est mâché, voire injecté, le risque d'OD est très élevé.

<http://www.aivl.org.au/wp-content/uploads/Injecting-Fentanyl-Minimising-The-Risks.pdf>

Voir pour le dosage thérapeutique du Fentanyl

<https://www.drugs.com/dosage/fentanyl.html>

Signalons que pour certains dérivés du Fentanyl mais aussi pour le fentanyl il existe un risque d'OD chez les secouristes, par inhalation ou passage transcutané, involontaires évidemment.

Le problème général des opiacés est que devant la menace de mort imminente par manque d'oxygène, le corps réagit souvent in extremis par une « stimulation » mais celle ci est atténuée, voire supprimée par les psychotropes et surtout les opiacés. C' est pourquoi les opiacés sont à l'origine de beaucoup d'OD.

Les opiacés diminuent également la réponse physiologique à l'élévation du CO<sub>2</sub>.

Les facteurs de risque accru d'OD sont la dose, et la rapidité d'injection, la présence d'autres psychotropes et dépresseurs respiratoires, la présence de pathologies respiratoires ou neurologiques, l'absence de tolérance aux opiacés (sujets naïfs). Mais, étant donné la puissance du produit, le risque d'OD existe même chez des sujets tolérants aux opiacés.

La dose létale du fentanyl dépend donc fortement de la voie d'administration et l'on constate par exemple que chez les usagers (le plus souvent non naïfs) morts d'OD par Fentanyl IV, le taux sanguin est très inférieur (1/4) à celui des OD liées aux autres formes, ce qui montre qu'une quantité très faible suffit à donner la mort par voie IV.

La consommation régulière de Fentanyl crée très vite une tolérance qui, chez certaines personnes, peut être très importante. Ces personnes supportent alors des doses massives de fentanyl. Mais, cette tolérance est très variable d'une personne à l'autre et en cas d'interruption diminue très vite.

**Il est donc impossible de donner des doses de sécurité, compte tenu de toutes ces incertitudes !!!!**

**Comme avec tous les produits, et là plus encore, on ne peut que conseiller, si on veut essayer malgré les mises en garde, de tester des doses faibles et d'augmenter progressivement. Mais tous les sites US d'utilisateurs sont unanimes pour déconseiller formellement l'usage du Fentanyl et de ses dérivés.**

<https://drugs-forum.com/forum/showwiki.php?title=Fentanyl>

<https://psychonautwiki.org/wiki/Fentanyl>

Surtout que le risque principal est lié à la puissance du produit qui, pour le fentanyl, doit être pesé aux 10 microgrammes près et pour certains dérivés au microgramme près, voire moins. A signaler aussi que la « dilution » dans de la poudre inerte doit être très soignée car la moindre irrégularité peut conduire à une OD.

Qu'est ce qu'un milligramme de fentanyl ??????????

- **FABRIQUER UN MILLIGRAMME** : Quand on utilise du papier pour photocopieuse de format A4 de 80 g cela signifie qu'un mètre carré de ce papier pèse 80 g.

Or une feuille de format  $A_0$  a une aire de  $1 \text{ m}^2$ , elle pèse donc 80 g

Le format normalisé vérifie la propriété qu'en pliant une feuille de format  $A_n$  en deux suivant un pli parallèle à sa largeur, on obtient deux feuilles de format  $A_{n+1}$

$$A_0 = 2 A_1 = 4 A_2 = 8 A_3 = 16 A_4$$

On en déduit qu'une feuille de format  $A_4$  pèse 5 g

Ses dimensions étant 21 cm sur 29,7 cm, il devient possible de la diviser en 5, puis en 10, puis en 100

42 mm  $\times$  297 mm pèse 1 g      42 mm  $\times$  29,7 mm pèse 1 dg

42 mm  $\times$  2,97 mm pèse 1 cg

4,2 mm  $\times$  2,97 mm pèse 1 mg

→ .

Le minuscule rectangle de papier à droite de la flèche pèse 1 mg (4,2mm \* 2,97 mm)  
(<http://slideplayer.fr/slide/1322391/>)

Un milligramme de fentanyl permet, avec un peu de BZD, de pratiquer une intervention chirurgicale lourde à condition que le patient soit ventilé artificiellement (car il ne respire pas pendant plus d'une demi heure). La même quantité injectée IV, peut tuer par OD plusieurs utilisateurs naifs.

Ci dessous Comparaison d'une dose mortelle d'héroïne et de Fentanyl

[https://www.reddit.com/r/pics/comments/557vlt/lethal\\_doses\\_of\\_heroin\\_and\\_fentanyl\\_side\\_by\\_side/?st=iuo7m2do&sh=d95226b5](https://www.reddit.com/r/pics/comments/557vlt/lethal_doses_of_heroin_and_fentanyl_side_by_side/?st=iuo7m2do&sh=d95226b5)



## Les effets recherchés du Fentanyl

[http://www.psychoactif.org/psychowiki/index.php?title=Fentanyl,\\_effets,\\_risques,\\_t%C3%A9moignages](http://www.psychoactif.org/psychowiki/index.php?title=Fentanyl,_effets,_risques,_t%C3%A9moignages)

Le fentanyl et ses dérivés sont détournés ou recherchés sur le marché noir pour les **effets sédatifs et anxiolytiques (euphorie, bien-être, somnolence...)**. Les usagers disent par contre qu'ils sont beaucoup moins euphorisant que l'héroïne ou la morphine.

Après administration IV, son début d'action intervient en 2 à 3 minutes et son effet persiste environ 30 minutes à une posologie de 1 à 2 µg/kg.

*je me re-allonge sur mon plumard et comme la douleur est très intense quand a un moment je me dis, je vais appeler ma mère pour savoir si je peux prendre un patch de fentanyl 50µ a ma grand-mère qui souffre d'un cancer... je me dirige direction la chambre de mamie, ouvre ça boîte et la surprise il en restais 6 je vous dit pas comment j'étais content car j'ai jamais testé le fenta surtout que là 300µ direct dans ma bouche et en 20 minutes je ne sentais plus du-tout la douleur, au bout d'une bonne heure je piquais du nez et dans ma tête je remerciais Mamie.*

-(Source, gofix, [Psychoactif](#))

*Ça fait une dizaine de jours que je tourne avec du fluorofentanyl et un peu d'hero et jusque la aucun probleme.C'est pas mal sinon,mais il y a pas le côté happe de la came, en fait il faudrait faire came /fluoro, le fluoro pour la puissance et la came pour le côté joyeux,léger.*

-(Source, noibé, [Psychoactif](#))

⏪ *j viens de manquer une od, j'ai injecté un millilitre d'une preparation avec un tout petit bout (mais c'était le bord d'un vieux patch, donc forcément plus dosé qu'au centre) et j'ai bien flippé ma race/mère/tout le reste. waouh! résultat: je recommencerais, mais pfiuuuuuh, pas comme ca. edit: en fait... le flash est pas terrible, vertige, coeur qui bat vite (mais ca c'est surement en partie la peur)*

[http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDPHA T 2010 ZAUG NATACHA.pdf](http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDPHA_T_2010_ZAUG_NATACHA.pdf)

*Le fentanyl est un opioïde de synthèse beaucoup plus puissant que la morphine. Il se lie aux récepteurs opiacés de l'organisme. La concentration en fentanyl est très élevée dans les zones du cerveau qui contrôlent la douleur et les émotions. Elle permet de libérer des taux importants de dopamine dans la zone de récompense du cerveau. La dopamine entraîne alors un état d'euphorie et de détente qui correspond à l'effet recherché par les toxicomanes. L'euphorie provoquée est appelée « effet flash ».*

*Cet effet est le même que celui recherché lors des prises d'opioïdes comme la morphine, l'héroïne,...*

*Les noms de rue pour la « drogue » fentanyl sont*

*: China white, China girl, Chinatown, Héroïne de synthèse, Drop Dead, Flatline, Lethal Injection, Apache, Dance fever, Great Bear, Poison, Tango & Cash, Friend, Goodfella, Jackpot, Murder 8, TNT, Perc-o-Pops et Lollipops (surnoms argotiques d'Actiq®).*

## Dérivés du Fentanyl et RC

La Liste des RC est loooooongue... en général, la liste suivante en donne une idée !!

[https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_designer\\_drugs#Miscellaneous\\_cannabinoids](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_designer_drugs#Miscellaneous_cannabinoids)

La Liste des opioïdes également...

[https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_opioids](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_opioids)

Celle des dérivés du fentanyl et des RC opioïdes réellement trouvés sur le terrain est plus courte.

[https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_fentanyl\\_analogues](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_fentanyl_analogues)

[https://www.reddit.com/r/researchchemicals/comments/34111e/comparison\\_of\\_fentanyl\\_analogues/?st=iui662bu&sh=b1e3967d](https://www.reddit.com/r/researchchemicals/comments/34111e/comparison_of_fentanyl_analogues/?st=iui662bu&sh=b1e3967d)

<http://www.emcdda.europa.eu/publications/drug-profiles/fentanyl>

Quelques informations sur la synthèse de ces dérivés

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4137794/pdf/nihms591772.pdf>

<http://www.nature.com/aps/journal/v26/n1/pdf/aps200516a.pdf>

### Détection.

En général la détection du Fentanyl et surtout de ces dérivés est réservée à des laboratoires spécialisés

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3550258/>

<https://www.psychoactif.org/forum/uploads/documents/1476728891.pdf>

<http://jat.oxfordjournals.org/content/23/4/280.full.pdf>

<http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC4308790/>

Mais des tests de terrain sophistiqués sont disponibles éventuellement.

<http://www.keyc.com/story/33083652/presumptive-narcotic-field-testing-evolves-with-tactid-handheld-id-instruments>

Il est important de signaler que la redistribution post mortem du fentanyl dans le sang rend l'interprétation des taux sanguins assez aléatoires (pour décider s'il s'agit vraiment d'une mort par OD). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22417834>

Des kits de détection du Fentanyl dans la poudre existent dans le commerce (mais à notre connaissance pas en France). Le problème, comme avec les tests urinaires, est de savoir s'ils détectent aussi d'autres dérivés du fentanyl et sur ce point les renseignements sont limités.

<https://www.shopevident.com/product/nark-ii-fentanyl-reagent-10-tests>

<http://requestatest.com/fentanyl-acetyl-fentanyl-analogues-drug-test>

Des bandelettes- tests pour la recherche de Fentanyl dans les urines existent dans le commerce et pourraient en principe être utilisées pour tester de la poudre après dilution dans un peu d'eau. Toutefois le protocole doit être examiné et approuvé. (en principe elles réagissent bien au produit fentanyl et pas seulement aux métabolites).

<http://www.narcocheck.com/fr/tests-urinaires-drogue?p=2>

<http://www.narcocheck.com/en/urine-drug-tests/fentanyl-test.html>

Espérons que les pouvoirs publics encourageront la mise au point de testing pré-consommations de fentanyl et dérivés, ce qui serait potentiellement plus efficace que la mise à disposition du Narcan (mais les deux actions ne s'excluent pas l'une l'autre).

<http://www.straight.com/news/790836/cheap-and-easy-fentanyl-test-strips-show-promise-new-tool-bcs-struggle-overdose-deaths>

<http://www.cbc.ca/news/canada/british-columbia/insite-vancouver-coastal-health-fentanyl-free-drug-test-1.3741858>



## Les dérivés du Fentanyl et RC peuvent être classés en

- \* produits moins puissants que le Fentanyl, (en microgrammes/kg)
- \* produits relativement proches du Fentanyl, (idem)
- \* produits hyper-puissants, jusqu'à 100 fois le fentanyl. (« bombes »)
- \* Autres

**Le problème des puissances et équivalences** des divers dérivés du fentanyl est que certaines données sont incomplètes, incertaines, voire erronées. De plus la quasi-similitude des noms pour des produits très différents augmente le risque d'erreur.

### Incomplètes

Il est impossible de donner exactement les mêmes renseignements pour tous les produits, Les indications peuvent donc varier d'un produit à l'autre. Ces manques pourront probablement être corrigés dans le futur.

### Incertaines

Déjà l'équivalence Morphine Fentanyl est variable selon les sources. Pour certains le fentanyl est 80 fois plus puissant que la Morphine, pour d'autres 500 fois. Le chiffre le plus vraisemblable est une fourchette de 100 à 150.

De toutes façons, comparer des produits de temps d'action très différents est source d'erreur. Le fentanyl IV est très puissant pour peu de temps, alors que la morphine IV durera environ 6 à 8 fois plus longtemps.

Pour les dérivés du Fentanyl les estimations sont souvent très variables. De plus elles dérivent d'expérimentations animales, pas toujours exactes chez l'homme.

### Erronées

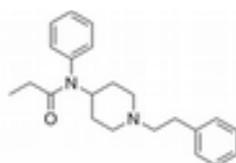
Pour certaines estimations certaines sources considèrent les données d'autres sources comme non prouvées voire erronées. Ainsi une source met en doute la puissance annoncée du W18 (10 000 fois la morphine).

Les chiffres que nous donnons devront donc être pris avec prudence. Nous rappelons d'ailleurs que l'usage non médical du fentanyl et de tous ses dérivés est fortement déconseillé.

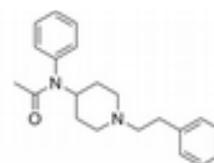
## Voies d'usages

La plupart des dérivés du fentanyl partagent ses voies habituelles d'administration, injectable IV ou IM, sniff, plug. Mais quelques uns sont aussi utilisables par voie orale.

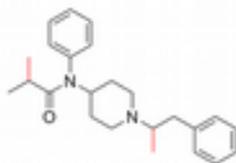
Rappelons que le Fentanyl a une disponibilité de 20 % par voie orale, donc pas nulle. Rappelons encore que pour le fentanyl la biodisponibilité dépend de l'activité CYP3A4, variable d'une personne à l'autre et sensible aux inhibiteurs des CYP3A4 (pamplemousse, macrolides, antifongiques).. qui peuvent entraîner ou aggraver une OD par cette voie.



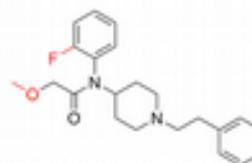
(a) Fentanyl



(b) Acetyl fentanyl



(c) (Isobutyl) fentanyl



(d) Ocfentanyl

## **Produits moins puissants que le Fentanyl**

### **Acetyl Fentanyl**

Environ 1/15 de la puissance du fentanyl (mais 1/50 à 1/100 selon Erowid ) et 80 fois celle de la Morphine ce qui mettrait le fentanyl 1000 fois plus puissant que la morphine !!! Donc équivalence assez douteuse. Le chiffre de 15 fois la Morphine, donné par une autre source est plus vraisemblable.

Dure plus longtemps que le fentanyl (3-4 heures)

Aurait un effet euphorique plus marqué que le fentanyl mais inférieur à l'héroïne.

Est réputé relativement résistant au Narcan en cas d'OD.

<https://www.erowid.org/chemicals/acetylfentanyl/>

<http://www.psychosocial.org/psychowiki/index.php?title=Acetylfentanyl>

<https://psychonautwiki.org/wiki/Acetylfentanyl>

<https://drugs-forum.com/forum/showthread.php?t=269963>

<https://www.everipedia.com/Acetylfentanyl/>

<https://drugs-forum.com/forum/showthread.php?t=280697>

[https://www.reddit.com/r/Drugs/comments/39zx8e/acetyl\\_fentanyl\\_dosing\\_without\\_tolerance/?st=iul65fh5&sh=52d6d27a](https://www.reddit.com/r/Drugs/comments/39zx8e/acetyl_fentanyl_dosing_without_tolerance/?st=iul65fh5&sh=52d6d27a)

### **Butyrfentanyl**

Environ 1/4 de la puissance du fentanyl. Durée 1h30 à 4 heures

<http://www.psychonaut.com/depresseurs/55354-derives-du-fentanyl.html>

<https://drugs-forum.com/forum/showthread.php?t=183677>

[https://www.reddit.com/r/researchchemicals/comments/34j6bb/butyrfentanyl\\_researcher\\_and\\_explorer\\_ama/](https://www.reddit.com/r/researchchemicals/comments/34j6bb/butyrfentanyl_researcher_and_explorer_ama/)

<https://www.everipedia.com/Butyrfentanyl/>

<https://drugs-forum.com/forum/showthread.php?t=267755>

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/15563650.2015.1054505>

[https://www.erowid.org/experiences/subs/exp\\_Butyrfentanyl.shtml](https://www.erowid.org/experiences/subs/exp_Butyrfentanyl.shtml)

### **Furanyl-fentanyl**

1/5 du fentanyl environ

<https://en.wikipedia.org/wiki/Furanylfentanyl>

[https://erowid.org/experiences/subs/exp\\_Furanylfentanyl.shtml](https://erowid.org/experiences/subs/exp_Furanylfentanyl.shtml)

<https://erowid.org/experiences/exp.php?ID=109044>

<https://www.everipedia.com/Furanyl-fentanyl/>

### **U47700**

7,5 fois la Morphine . Utilisable par voie orale. Durée 40-60 mn (IV) , 3-4 h (sniff, plug) à 5-7 heures (oral)

<https://erowid.org/chemicals/u-47700/u-47700.shtml>

<https://drugs-forum.com/forum/showthread.php?t=269394>

<https://drugs-forum.com/forum/showthread.php?t=267116>

## **Les produits approximativement équivalents au Fentanyl**

### **général**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26850293>

[https://www.researchgate.net/publication/293192055\\_Intoxications\\_involving\\_the\\_fentanyl\\_analogs\\_acetylfentanyl\\_4-methoxybutyrfentanyl\\_and\\_furanylfentanyl\\_Results\\_from\\_the\\_Swedish\\_STRIDA\\_project](https://www.researchgate.net/publication/293192055_Intoxications_involving_the_fentanyl_analogs_acetylfentanyl_4-methoxybutyrfentanyl_and_furanylfentanyl_Results_from_the_Swedish_STRIDA_project)

### **Acrylfentanyl**

Légèrement plus puissant que le fentanyl

<https://en.wikipedia.org/wiki/Acrylfentanyl>

### **Ocfentanyl**

puissance équivalente à celle du Fentanyl (à 2 fois pour d'autres sources)

<https://www.psychosocial.org/forum/t16265-p1-Hero-coupee-ocfentanyl-sur-deep-web.html>

<http://addictovigilance.aphp.fr/2015/10/29/locfentanyl-en-produit-de-coupe-de-lheroine-information-consequences/>

<http://www.psychonaut.com/reductions-des-risques/56965-hero-coupee-locfentanyl-sur-le-deep-web.html>

<http://www.everipedia.com/Ocfentanil/>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1952145>

[https://m.reddit.com/r/DarkNetMarkets/comments/4vn79f/case\\_report\\_ocfentanil\\_overdose\\_linked](https://m.reddit.com/r/DarkNetMarkets/comments/4vn79f/case_report_ocfentanil_overdose_linked)

[to dnms/](#)

<https://en.wikipedia.org/wiki/Ocfentaniol>

### **Alpha-MethylFentanyl**

Moins puissant que le fentanyl mais plus long. A été associé à de nombreuses OD en Russie.

<https://en.wikipedia.org/wiki/%CE%91-Methylfentanyl>

### **4-Fluorobutyrfentanyl**

Un peu plus puissant que le fentanyl

<https://www.everipedia.com/4-Fluorobutyrfentanyl/>

### **4-Fluorofentanyl ou parafluorofentanyl**

Un peu plus fort que le Fentanyl

<https://www.everipedia.com/4-Fluorofentanyl/>

### **4-fluorobutyrfentanyl (parafluorobutyrfentanyl) et 4 fluoroisobutyrfentanyl**

proche du 4-fluorofentanyl, semble t il

[https://erowid.org/experiences/subs/exp\\_4Fluorobutyrfentanyl.shtml](https://erowid.org/experiences/subs/exp_4Fluorobutyrfentanyl.shtml)

[https://www.reddit.com/r/researchchemicals/comments/3s72jb/4fluoro\\_isobutyrfentanyl\\_fibf\\_anyone\\_heardtried/?st=iupczmy2&sh=4bee7a6f](https://www.reddit.com/r/researchchemicals/comments/3s72jb/4fluoro_isobutyrfentanyl_fibf_anyone_heardtried/?st=iupczmy2&sh=4bee7a6f)

<https://erowid.org/experiences/exp.php?ID=106906>

### **Les « bombes » !!!**

Elles sont tellement puissantes qu'elles peuvent entrainer une OD même chez le secouriste qui absorbe le produit en respirant ou à travers la peau. En cas d'OD par ces produits les secouristes doivent donc se protéger tout particulièrement.

### **3-Methylbutyrfentanyl**

10 à 15 fois plus puissant que le Fentanyl

<http://www.bluelight.org/vb/threads/759536-Novel-opioid-3-Methylbutyrfentanyl>

### **Bromadol**

500 fois la morphine

<https://en.wikipedia.org/wiki/BDPC>

### **3-Methylfentanyl**

10 à 15 fois plus puissant que le Fentanyl

<https://en.wikipedia.org/wiki/3-Methylfentanyl>

<https://www.everipedia.com/3-Methylfentanyl/>

### **W18**

serait 10 000 fois plus puissant que la morphine mais cette affirmation est mise en doute.

<https://drugs-forum.com/forum/showthread.php?t=285951>

<https://drugs-forum.com/forum/showthread.php?t=283421>

<http://www.vice.com/read/everything-we-know-so-far-about-w-18-the-drug-thats-100-times-more-powerful-than-fentanyl>

### **ohmefentanyl**

28 fois le fentanyl !! Pour drugs-forum.com

For human consumption, its considered more of a "Lethal toxin" than a "Recreational [drug](#)"

<https://drugs-forum.com/forum/showthread.php?t=128250>

### **Carfentanyl Lofentanyl**

10 000 fois la Morphine. C'est le produit qui aurait été utilisé par les russes lors d'une prise d'otages à Moscou et qui a fait 130 morts parmi les otages.

<https://www.psychoactif.org/forum/t20759-p1-carfentanyl-aux-USA.html#divx>

<http://www.hipforums.com/forum/topic/356651-lofentanyl/>



<http://indianexpress.com/article/world/world-news/chemical-weapon-for-sale-chinas-unregulated-narcotic-carfentanil-3071846/>

## Divers

### Mirfentanyl

Puissance ? Pas de données. Aurait un effet antagoniste (naloxone like) à faibles doses.

<https://en.wikipedia.org/wiki/Mirfentanyl>

<https://utah.pure.elsevier.com/en/publications/pharmacokineticdynamic-assessment-in-drug-development-application>

<http://www.bluelight.org/vb/threads/494427-Mirfentanyl>

<https://books.google.fr/books?>

[id=a5\\_yCAAQBAJ&pg=PA45&lpg=PA45&dq=mirfentanyl&source=bl&ots= VTKzaa4vU&sig=xoaWlakPGJHfG87GWAVgRPN1KcY&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwj9rLrCxOnPAhWBHxoKHZ3-DIUQ6AEIUjAN#v=onepage&q=mirfentanyl&f=false](https://books.google.fr/books?id=a5_yCAAQBAJ&pg=PA45&lpg=PA45&dq=mirfentanyl&source=bl&ots= VTKzaa4vU&sig=xoaWlakPGJHfG87GWAVgRPN1KcY&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwj9rLrCxOnPAhWBHxoKHZ3-DIUQ6AEIUjAN#v=onepage&q=mirfentanyl&f=false)

### Dermorphine

Vient de la peau d'une rainette. 40 fois la Morphine

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Dermorphine>

### MPPP

A ne surtout pas utiliser. Peut contenir une toxine neurotoxique

<https://en.wikipedia.org/wiki/Desmethylprodine>

### Tapentadol

Proche du tramadol

<https://en.wikipedia.org/wiki/Tapentadol>

### O Desmethyltramadol

Principal métabolite du Tramadol. Plus analgésique et sans effet sérotoninergique.

<https://en.wikipedia.org/wiki/O-Desmethyltramadol>

### W15

4 fois plus puissant que la morphine

<http://www.bluelight.org/vb/threads/667316-W-15>

[https://www.reddit.com/r/opiates/comments/1b60lp/w15\\_report\\_rc\\_opiate/?st=iuobn569&sh=2453e0b5](https://www.reddit.com/r/opiates/comments/1b60lp/w15_report_rc_opiate/?st=iuobn569&sh=2453e0b5)

### MT45

80 % de la puissance de la Morphine ? Utilisable par voie orale. Pour certains quasi inefficace.

<https://en.wikipedia.org/wiki/MT-45>

**AH7921**

80 % de la puissance de la Morphine. Utilisable par voie orale. Effets secondaires et descente durs.

<https://en.wikipedia.org/wiki/MT-45>

[https://erowid.org/experiences/subs/exp\\_AH7921.shtml](https://erowid.org/experiences/subs/exp_AH7921.shtml)

[http://www.who.int/medicines/areas/quality\\_safety/4\\_21\\_review.pdf](http://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/4_21_review.pdf)