

## Que savoir sur le parachute ?

**Le parachute est une méthode d'administration de substances psychoactives qui consiste à envelopper la substance dans une feuille (papier à cigarette, serviette en papier) puis à l'absorber par voie orale.**

Rarement étudiée, cette pratique tend à augmenter et n'est pas sans risque, justifiant une description précise via les données analysées par le Réseau français des centres d'addictovigilance, et une analyse spécifique sur les caractéristiques pharmacocinétiques de ce mode d'administration.



### Données analysées par le Réseau français des Centres d'addictovigilance

Pour cette étude<sup>1</sup>, ont été analysés les cas de 1990 au 31 décembre 2014 pour lesquels le terme parachute a été utilisé ou les cas décrivant une pratique évoquant l'utilisation d'un parachute.

**Quarante-cinq cas ont été identifiés** : un en 2006, un en 2011, 14 en 2012, neuf en 2013, 20 en 2014.

**Patients** : surtout des hommes (60 %) ; âge moyen : 28,9 ans (médiane : 26,5 ; intervalle : 17-47)

**Contexte d'utilisation** : connu dans 19 cas, surtout festif

**Complications** : présentes dans 24 cas, (dont huit graves) :

- deux décès (arrêt cardiorespiratoire dans les deux cas ; respectivement 5-APB/MDPV et substance inconnue),
- deux effets ayant mis en jeu le pronostic vital du patient (thrombose rénale bilatérale dans un cas ; rhabdomyolyse, convulsions et hyperthermie dans le second cas)
- quatre hospitalisations (respectivement, pour coma ; hypotension et bradypnée ; œdème de la langue ; hypotension et tachycardie).

**Substance\*** contenue dans le parachute de **forme** granulaire dans 16 cas (décrite comme poudre, cristal, cristallisée ou pierre) ou une pâte dans trois cas (non rapportée dans 13 cas).

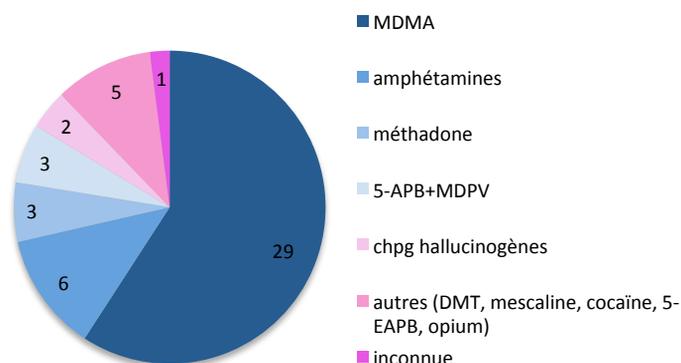


Figure 1. substances supposées avoir été prises par parachute

### Une pratique pas si récente

Ce terme a été mentionné pour la première fois dans la littérature scientifique en 2006, comme le premier cas signalé au réseau des centres d'addictovigilance. Cependant, le parachute semble être utilisé **depuis les années 90 et est mentionné dès 2000** sur les forums aux Etats-Unis. Dans les enquêtes Trend, le parachute est évoqué en 2001 pour les amphétamines, par la suite, son utilisation s'est étendue à d'autres substances, en particulier la MDMA. **Si cette pratique est relativement ancienne, on observe un changement de la consommation, notamment en termes de substances consommées.**

### Raisons évoquées pour l'usage du parachute ?

- substances irritantes pour muqueuses nasales ou impossibles à inhaler
- éviter le goût désagréable de certaines substances
- discrétion
- alternative aux gélules, dans lesquelles les substances sous forme de poudre ou de cristaux sont parfois mises
- pour transporter des substances (parachutes souvent plus gros, destinés à être reconditionnés)
- hypothèses pharmacocinétiques contradictoires certains évoquant rechercher un effet immédiat, d'autres un effet retardé de la substance

\* 5-APB : 5-(2-Aminopropyl)benzofuran ; 5-EAPB : 1-(benzofuran-5-yl)-N-ethylpropan-2-amine ; DMT : dimethyltryptamine ; MDMA : 3,4-methylenedioxyamphetamine ; MDPV : methylenedioxypropylvalerone

# Le parachute : forme à libération immédiate ou prolongée ?

Il n'y a pas de données pharmacocinétiques sur le parachute et les hypothèses sur le sujet sont contradictoires.

D'après les publications scientifiques, il s'agit d'une forme à libération prolongée (cas d'un patient souhaitant rouler toute la nuit et ayant avalé un parachute contenant un stimulant, destiné à se libérer tout au long du trajet).

D'après les expériences de consommateurs, il s'agit d'une forme à libération immédiate (utilisation du parachute en l'absence de gélule).

Pour répondre à cette question, une étude<sup>2</sup> de dissolution *in-vitro* a été mise en place par le centre d'addictovigilance de Bordeaux et le laboratoire de technologies pharmaceutiques industrielles de Bordeaux afin de décrire la vitesse de dissolution d'un parachute (méthode classiquement utilisée dans l'industrie pharmaceutique pour les études pharmacocinétiques des médicaments).

## Méthode



- Fabrication de parachutes

- par des consommateurs & au laboratoire (lab-parachute)
- substance utilisée : acide acétylsalicylique pulvérisé (pASA) ou cristallisé (cASA)
- enveloppe : papier à cigarette, papier toilette / comparaison avec gélule

- Matériel : appareil de dissolution à pales et bols

(vitesse rotation : 75 rpm, temp. : 37°C ± 0,5 , pH 2 avec ou sans alcool 40 % )

pour caractériser :

- si forme à libération immédiate ou non,
- influence de la consommation d'alcool
- influence de la nature de l'emballage sur la libération de la substance.

Pharmacopée européenne : une forme est à libération immédiate quand au moins 80 % de la substance active est dissoute en 120 minutes.

## Résultats - discussion

D'après la définition de la pharmacopée européenne, les gélules et les parachutes faits avec du papier toilette peuvent être considérés comme des formes à libération immédiate. Au contraire, les parachutes faits avec du papier à cigarette agiraient plutôt comme une forme à libération prolongée (dissolution complète en 5h).

En présence d'alcool, le parachute fait avec du papier à cigarette agirait comme une forme à libération immédiate.

Ainsi, la pharmacocinétique d'un parachute dépendrait à la fois du matériel enveloppant et de la prise d'alcool.

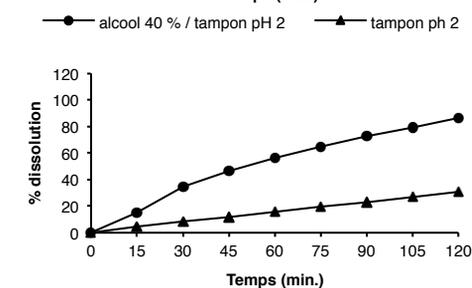
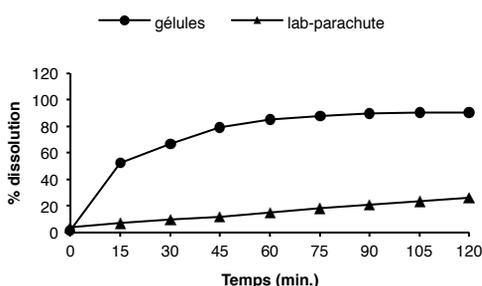


Fig.2 &3 : vitesse de dissolution des parachutes (papier à cigarette), avec ou sans alcool, et des gélules

### ⚠ Important

- La vitesse de libération de la substance peut être complètement différente de ce qui est attendu ! Surtout en présence d'alcool
- L'effet peut être retardé
- Risque d'overdose en cas de deuxième prise (car pas d'effet immédiat)
- Risque d'asphyxie si le papier du parachute se déploie dans les voies respiratoires

<sup>2</sup>Daveluy A et al. Parachuting psychoactive substances: Pharmacokinetic clues for harm reduction. *Addict Behav* 2018;**78**:173-177

A lire également :

Boels D al. Parachuting: a dangerous trend in recreational psychoactive substance delivery. *Expert Opin Drug Deliv* 2017;**14**:491-498.

N'hésitez pas à nous contacter pour toute question sur les médicaments et substances psychoactifs, pour toute déclaration de cas d'abus ou de pharmacodépendance par téléphone, par fax ou par e-mail :