

e-cigs

LES 10 QUESTIONS A SE POSER AVANT D'UTILISER L' E-CIGARETTE .

L'E-CIGARETTE . HISTOIRE D'UN SUCCES COMMERCIAL RECENT.

FUMER OU VAPOTER, QUELLES DIFFERENCES ?

QUELLES DIFFERENCES ENTRE LE CONTENU DE LA FUMEE ET CELUI DE LA VAPEUR ?

QUELS SONT LES DIFFERENTS MODELES D'E-CIGARETTES ?

COMMENT L' E-CIGARETTE EST ELLE UTILISEE ACTUELLEMENT ?

QUELS MODELES D' E-CIGARETTE CHOISIR ?

COMMENT UTILISER L'E-CIGARETTE LORS D'UN SEVRAGE DU TABAC ?

COMMENT OBTENIR "LE HIT" AVEC L'E-CIGARETTE ?

QUELS SONT LES RISQUES D'ACCIDENTS ?

QUELLES SONT LES CONDITIONS DE REMBOURSEMENT DES SUBSTITUTS ?

COMMENT ESTIMER LES RISQUES DE L'E-CIGARETTE A LONG TERME ?

L'E-CIGARETTE : UN SUCCES COMMERCIAL RECENT

L'E-CIGARETTE : UN SUCCES COMMERCIAL RECENT

“Un leurre presque parfait “

L'E-cigarette a été inventée il y a plus de 10 ans, son succès commercial actuel est justifié par ses capacités à satisfaire les fumeurs, mais aussi par des circonstances favorables :

- La réduction des risques de santé liée à l'absence de combustion de tabac avec l'E-cigarette.*
- L'assurance d'un sevrage confortable avec les e-liquides à base de nicotine.*
- Le développement du marché de l' E-cigarette avec une grande diversité de produits.*
- La diversité des arômes permettant de varier les plaisirs des vapoteurs (plus de 200).*
- Les lois antitabac de plus en plus restrictives pour les fumeurs (lieux publics, travail, habitat)*
- L'augmentation des dépenses du fumeur liée à l'augmentation régulière des taxes sur le tabac.*
- Le développement des réseaux sociaux, des sites web d'information et des forums “favorables”.*

LES INVENTEURS DE L'E-CIGARETTE



1963 Herbert GILBERT



2001 Stéphane VLACHOS



2004 Hon LIK

1er concept

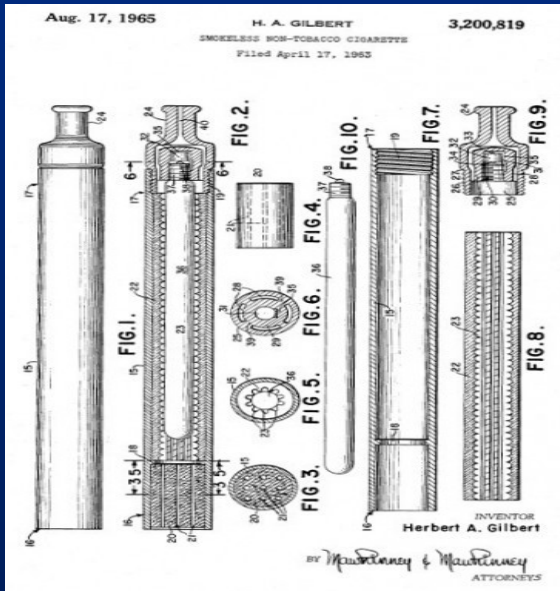
1er prototype

1^{er} cigarette à nébulisation

HERBERT GILBERT

STEPHANE VLACHOS 2001

HON LIK 2005



Ce jeune étudiant français en informatique ayant décidé d'arrêter de fumer invente un "cigare à vapeur." L'objet est tout à fait opérationnel et son fonctionnement original. Un interrupteur valve permet de commuter une batterie lithium qui alimente une résistance; celle-ci chauffe alors un coton imbibé d'un mélange glycéro et entraîne l'évaporation de la solution qui peut être inhalée.

Un brevet sera peut-être octroyé un jour par l'Organisation Mondiale de la propriété intellectuelle.

Cet ancien pharmacien chinois, passionné d'informatique et grand fumeur (comme son père atteint d'un cancer du poumon), invente une cigarette sans combustion, brevetée en 2005, pour faciliter son sevrage. Sa commercialisation sera difficile, et ses chiffres de vente dépassés en 2009 par l'invention de David Yungiang Xiu. Cet autre chinois utilise, pour la vaporisation, une résistance chauffante. Cette technique est celle utilisée aujourd'hui dans la fabrication de toutes les e-cigs.

FUMER OU VAPOTER QUELLES DIFFERENCES ?

DEFINITION :

Vapoter, c'est inspirer et expirer les vapeurs d'une cigarette (pipe, cigare) électronique.

L'inhalation de "vapeurs" nécessite plus de "tirage" que celui nécessaire pour fumer une cigarette.

L'inhalation plus active impacte le "poumon profond" zone des échanges gazeux (barrière air-sang).

A tirage constant le volume du nuage diminue >10 bouffées et nécessite d'augmenter le tirage de l'e -cig.

La vapeur de l'E-cigarette ne contient ni CO, ni produits liés à la combustion du tabac (cancérigènes).

La quantité de produits carbonyles émise est faible mais variable (marques, arômes, volts, watts, mèches).

La quantité de nicotine est voisine de celle délivrée par la cigarette classique (à concentration de nicotine égale).

CONCLUSION :

Vapoter est une nouvelle façon de "consommer", mais aussi de se sevrer du tabac avec de faibles risques à moyen terme. Cependant, on ignore les effets à long terme de l'E-cigarette sur le poumon.

Comparison of sample toxicants emitted by tobacco cigarettes and e-cigarettes

Toxic compound	Tobacco cigarette (µg in mainstream smoke)	E-cigarette (µg per 15 puffs*)	Average ratio (conventional vs electronic cigarette)
Formaldéhyde	1.6–52	0.20–5.61	9
Acétaldéhyde	52–140	0.11–1.36	450
Acroléine	2.4–62	0.07–4.19	15
Toluène	8.3–70	0.02–0.63	120
NNN**	0.005–0.19	000008–0.00043	380
NNK**	0.012–0.11	0.00011–0.00283	40

* The authors assumed smokers of e-cigarettes would take an average of 15 puffs per vaping session, corresponding to smoking one tobacco cigarette.

** Tobacco-specific nitrosamine, a carcinogenic compound that originates in the curing and processing of tobacco. Adapted from Goniewicz et al. (2014)

LES DIFFERENTES PRESENTATIONS DE SUBSTITUTS DE NICOTINE

L'E-CIGARETTE PEUT ÊTRE UTILISEE COMME UN SUBSTITUT DE NICOTINE CLASSIQUE.

-Malgré cela, l'E-cigarette n'est pas considérée comme un médicament.

L'E-CIGARETTE EST UN LEURRE PRESQUE PARFAIT.

-Elle peut induire une dépendance nicotinique proche de celle du fumeur de tabac.

-Elle est adaptée au contrôle de la dépendance gestuelle et comportementale.

L'E-CIGARETTE, UN LEURRE TROP PARFAIT ?

-Elle peut pérenniser un sevrage partiel ou mixte, induire ou banaliser une nouvelle forme de vapotage (utilisateurs d'aromes au long cours).

1



2



1 Gomme à mâcher

2 Patch

3 Cigarette électronique

4 Spray nasal

5 Pastilles à sucer

6 Microtabs

7 Inhalers

Démonté

monté, différents modèles "pen"

3



4



5



6

La LED s'allume
lorsque le fumeur
tire sur la cigaretteLe capteur détecte quand
le fumeur tire sur la cigaretteLe chauffeur vaporise
la nicotine

Batterie

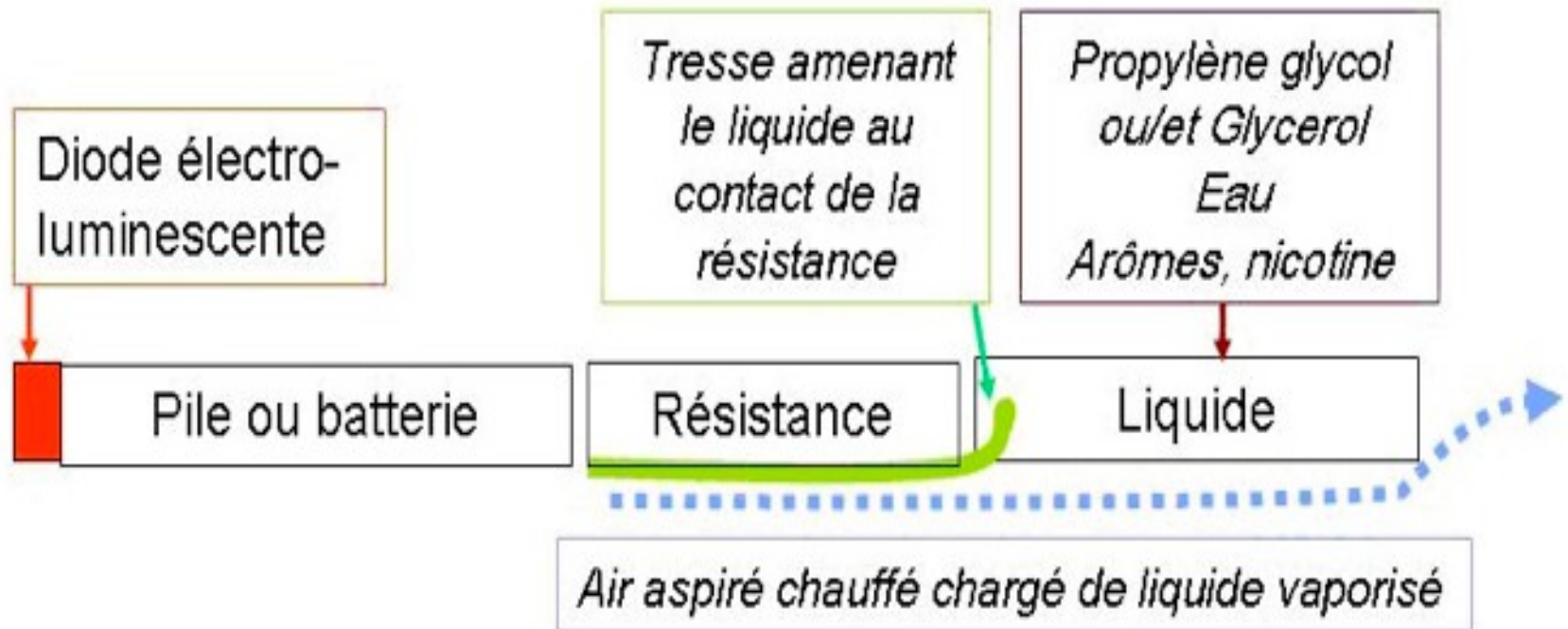
MICROPROCESSEUR
contrôle la chaleur
et la lumièreCARTOUCHE
Contient la nicotine
et l'arôme liquide

7



LES SUBSTITUTS DE LA NICOTINE PEUVENT ETRE ASSOCIES ET ADAPTES A CHAQUE FUMEUR

LES TROIS PRINCIPAUX CONSTITUANTS D'UNE E-CIGARETTE



LES CONSEILS DE BASE, LES MODELES, LES LIQUIDES SUR YOUTUBE



<https://www.youtube.com/watch?v=pZVv3WoZ2YY>

QUEL MODELE D'E-CIGARETTE CHOISIR ?



MINI
Autonomie Moyenne 4h



Comparatif Cigarettes Electroniques

	EGO / EVOD Joyetech - Kanger	iTaste VV3 Innokin	510 Nano Joyetech	eSmart Kanger	eRoll Joyetech
Vapeur	+++	++++	+++	+	+
Autonomie e-liquide	++++	++++	+	++	++
Autonomie Batterie	+++	++++	+	++	++
Facilité d'entretien	+++	+++	++	++	+
Prix	35.90 €/ 59.90 €	44.90 €	48 €	39.90 €	58 €
Longueur	13.5 cm	13.6 cm	11.2 cm	13 cm	9.3 cm
Type de Fumeur	Tous	Tous	Petit / Moyen	Petit / Moyen	Petit
Avantages	Vapeur chaude & Généreuse Facile d'emploi	Puissance Variable Autonomie	Petit Format Rendu Vapeur +	Polyvalente Performante Prix	Design Format cig Simple

PLOOM
(Japan Tobacco International)
pseudo cigarette électronique



MODS
Volts /Watts/ Résistances variables



L'E- CIGARETTE JETABLE .



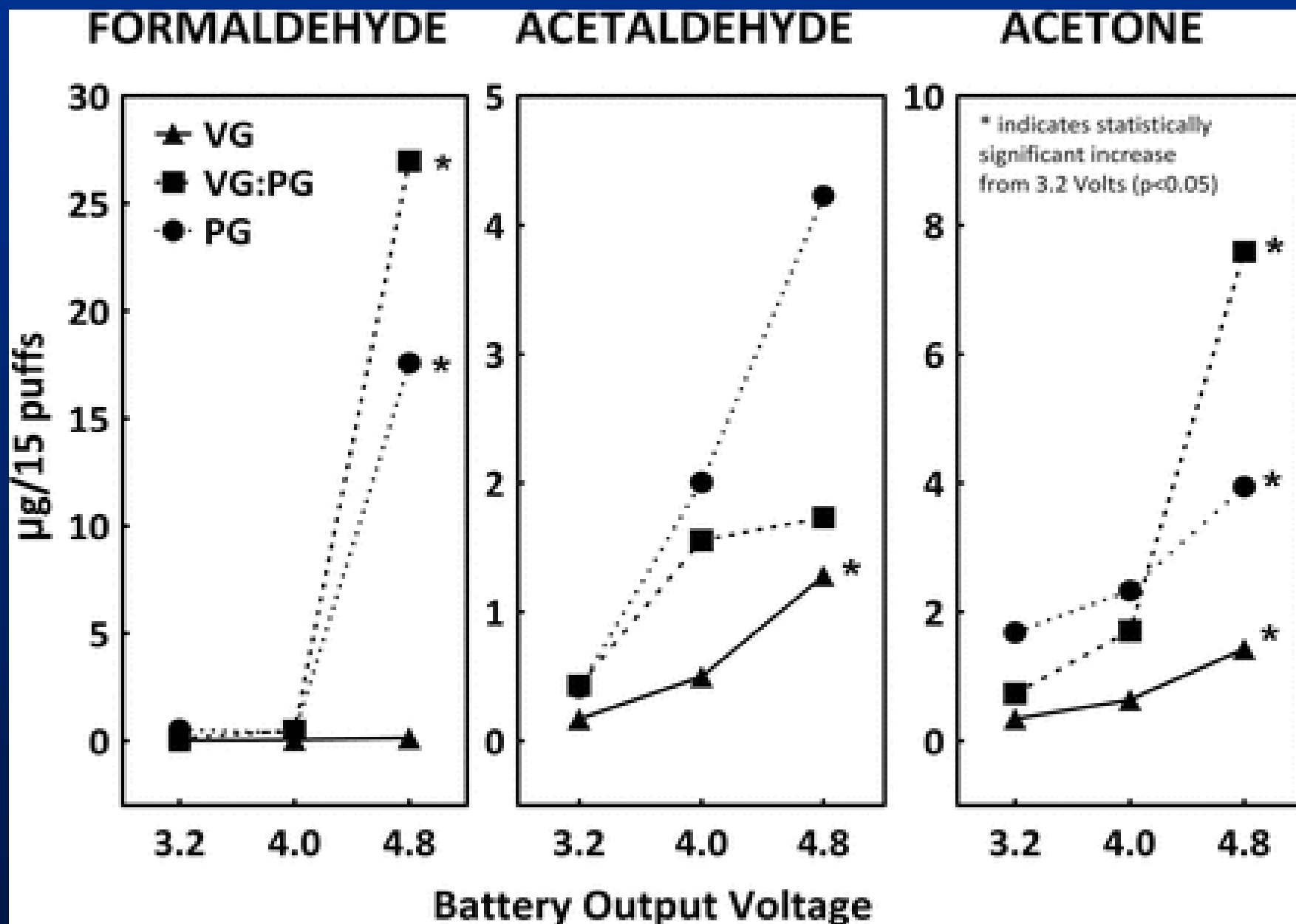
E- PIPE, E-CIGARE



QUELS MODS CHOISIR ?



L'AUGMENTATION DU VOLTAGE (MODS) MAJORE LE TAUX DE CARBONYLES PRODUIT / 15 PUFFS



COMMENTAIRES “BEST”

EN COMPARANT LES PRODUITS CONTENUS DANS LA FUMÉE DE CIGARETTE AVEC CEUX CONTENUS DANS LA VAPEUR DE L'E-CIGARETTE, ON CONSTATE QUE L'AVANTAGE SANITAIRE EST LARGEMENT À LA CIGARETTE ÉLECTRONIQUE – ET CECI POUR TOUTES LES SUBSTANCES ÉMISES.

**LA POLLUTION DE LA CIGARETTE ÉLECTRONIQUE N'EST CEPENDANT PAS NULLE (* DIA 34) AVEC LES E-CIGS MODIFIABLES (MODS). CELLES-CI PERMETTENT AUX VAPOTEURS DE MODIFIER LA RÉSISTANCE (VOLTS , WATTS), CE QUI AUGMENTE LA PRODUCTION DES CARBONYLES (FORMALDÉHYDE, ACÉTONE) LIBÉRÉS PAR LES SUPPORTS DE L' E-LIQUIDE.*

EXEMPLE DE COMPOSITION D'UN E-LIQUIDE

SUPPORT	PROPYLENE GLYCOL (USP)	➤ 75 %
	GLYCERINE VEGETALE USP)	➤ 19 %
ARÔMES	ARÔMES ALIMENTAIRES	< 2 %
AUTRES	EAU ALCOOL NICOTINE	< 3% < 2% < 0 à 19 mg / ml

CHOISIR DES ARÔMES NATURELS OU ARTIFICIELS ?



Lors du chauffage de la résistance, les arômes, supports et mèches produisent des composés chimiques en faible quantité; cependant, leur toxicité pulmonaire à long terme est inconnue.

Les hauts niveaux de réglage électrique possibles avec les « Mods » produisent des taux plus élevés de composés carbonyles (Formaldéhyde, Acétaldéhyde, Acétone). Voir tableau.

DIVERSITE DES D'ARÔMES D'E-LIQUIDE DISPONIBLES: EXEMPLE DU TABAC

Les arômes "Tabac" proposés par la Marque "Solub AROME" (20 variétés)

- *KML (13)*
- *MB (11)*
- *WST (2)*
- *Firecured*
- *Tabac blond (1)*
- *Cigarette indienne (4)*
- *Tabac blond Américain (2)*
- *Tabac blond vanille (3)*
- *LKS (4)*
- *Tabac miel (4)*
- *FR4 (type RY Asia) (1)*
- *Gold (type RY EF) (2)*
- *RY4 (1)*
- *Tabac toast grillé (1)*
- *Tabac cacao nougatine*
- *Tabac mix USA*
- *Tabac biscuit / cacahuète*
- *Chicha apple*
- *Tabac grand-père*
- *Tabac grand-mère*

Les fabricant d'e-liquide français proposent plus de 200 flacons et arômes différents !

LA REPONSE DES FABRIQUANTS DE TABAC A L'E-CIGARETTE

Le principe est d'utiliser du tabac et de le chauffer à basse température pour éviter la combustion et réduire ainsi l'inhalation des constituants nocifs de la fumée.

Les "dry herb" sont populaires aux États-Unis et reposent sur l'utilisation de plantes chauffées, mais le tabac ne semble pas séduire les amateurs d'E-cigarettes.

Les grandes FTN productrices de tabac (Philipp Morris, Japan Tobacco International) espèrent relancer ainsi leurs ventes de tabac et concurrencer les E-cigarettes

LA CONSOMMATION DE TABAC " A RISQUES MODERES"
LA PLOOM* (Japan Tobacco International) et l'iQos (Philipp Morris)**



LE TABAC EST CHAUFFE DANS UNE CAPSULE * OU DANS UNE CIGARETTE **

ENQUÊTE EFFECTUEE AUPRES DES UTILISATEURS D' E-CIGARETTES.

* Etter JF Bullen C. Electronic cigarette: Users profile, utilization, satisfaction and perceived efficacy. In Addiction volume 106 N° 11 (2011)

OBJECTIF	<i>Définir le profil, les habitudes, la satisfaction des utilisateurs de cigarettes électroniques ainsi que les effets perçus par ces derniers.</i>
METHODE	<i>Sondage effectué à l'aide de questionnaires en ligne auprès de visiteurs de sites et de forums dédiés à l'E-cigarettes et au sevrage (anglais- français).</i>
RESULTATS	<i>Participants: 3587, dont 70% anciens fumeurs, 61% d'hommes - âge moyen 41 ans Durée médiane d'utilisation de la cigarette électronique: 3 mois. Consommation / Jour: 120 bouffées et utilisation de cinq recharges. E- Liquide contenant une solution de nicotine pour 97 % des utilisateurs. Coût utilisateur moyen par mois pour ces produits: 33 \$.</i>

*

ENQUÊTE AUPRES DES UTILISATEURS D' E-CIGARETTES.

Etter JF, Bullen C. Electronic cigarette: Users profile, utilization, satisfaction and perceived efficacy. in *Addiction* volume 106 Issue 11 (2011)

LES RAISONS DE VAPOTER DONNEES PAR LES CONSOMMATEURS D'E-CIGARETTE

<i>Réduire la toxicité du tabac</i>	<i>(84%),</i>
<i>Contrôler l'envie de fumer</i>	<i>(79%)</i>
<i>Contrôler des symptômes du sevrage</i>	<i>(67%),</i>
<i>Arrêter de fumer ou d'éviter la rechute</i>	<i>(77%) ,</i>
<i>Réduire le coût du tabagisme</i>	<i>(57%)</i>
<i>Faire face aux situations d'interdiction de fumer</i>	<i>(39%).</i>

COMMENTAIRES DE "B.E.S.T"

*Une majorité des fumeurs sur le web montrent l'intérêt qu'ils portent à l'E-cigarette .Les enquêtes d'opinion en ligne confirment cette tendance mais elles restent subjectives; par ailleurs, elles portent sur des durées d'évaluation insuffisantes pour parler de sevrage du tabac **

(12 mois au moins d'arrêt)

QUEL MODELE D'E-CIGARETTE CHOISIR ?

LES VENDEURS ET LES FORUMS DE VAPOTEURS PROPOSENT

LA CIGALIKE pour débiter !

Les "Minis" n'ont pas du tout d'autonomie (4 h), guère de hit " mais l'encombrement est minimal, ils rassurent les fumeurs qui commencent àvapoter , même si elles ne permettent pas d'arrêter de fumer elles peuvent être un déclencheur pour aller plus loin ou éviter une rechute. (exemple l'e Roll)

LE CLEAROMISEUR pour progresser !!

On remplit le réservoir d'une solution d'e- liquide dont on a choisi la concentration en nicotine et l'arome.. "Ces modèles sont simples, faciles à remplir et procure un « hit » proche de celui d'une cigarette ordinaire. Quelques exemples (sans promotion) CE4 Aspire BDC (CE5), Vivi Nova, Mini Vivi Nova, Protank (V1, V2 ou V3).

QUEL MODELE D'E- CIGARETTE CHOISIR ?

* D'après Konstantinos E. Farsalinos, et coll., Nicotine absorption from electronic cigarette use: comparisons between first and new- generation devices, Scientific Reports 4, Article number: 4133 doi:10.1038/srep04133 Accepted 05 February 2014 Published 26 February 2014

VENDEURS ET FORUMS DE VAPOTEURS PROPOSENT DE TESTER AVANT DE CHOISIR

MOD(S) (pour les professionnels) !!!

Ces cigarettes modifiables existent sous plusieurs formes (mécaniques ,électroniques, mixtes) elles sont plus souples et plus confortables à utiliser, elles acceptent tous les atos/ clearos/ cartos en connexion , certaines sont télescopiques et acceptent des accus de taille variable . Elles permettent de produire plus ou moins de vapeur en faisant varier la résistance de l'atomiseur mais également d'avoir plus d'autonomie (elles durent en moyenne 24 / 48 h en fonction de l'utilisation) et fournissent une vapeur plus dense et plus abondante. Elles disposent d'un écran digital permettant d'afficher et de lire les différents paramètres choisis par le vapoteur. (Exemples ITASTE MVP 2.0,/ SIGELEI Z3 VMAX /, ITASTE SVD, MOD E- TUBE)

PLOOMS (pour changer !!)

Cette" pseudo cigarette électronique" à pour principe le chauffage d'un capsule de tabac (de type Nespresso) son look est proche de celui d'une E- cigarettes mais son coût est plus élevé. Les sensations du fumeur seraient plus fortes mais pas forcément attendues ! La Plooms et l'IQos seraient la réponse des fabricants de tabac aux succès de la cigarette électronique.

COMMENT UTILISER L' E-CIGARETTE LORS D'UN SEVRAGE DU TABAC ?

AU COURS DES PREMIERS MOIS

- Essayez de trouver le modèle d'E-cigarette et les arômes qui vous conviennent le mieux (vous n'avez pas besoin d'arrêter de fumer) .*
- Choisir au début un modèle type "Ego" pour un petit ou moyen fumeur . Pour choisir l'e- Liquide 3 critères: le taux de nicotine, le ratio de propylène glycol et glycérine végétale et les arômes.*
- Testez plusieurs dosages de nicotine proche ou supérieur à celui de votre dépendance à la nicotine et qui est proche du nombre de cigarettes fumées / 24 H)*
- Choisir le dosage entre 0-20 mg qui vous donne les meilleurs sensations , le meilleur hit et surtout celui qui contrôle le mieux votre dépendance à la nicotine c'est-à-dire les syndromes de manque .*
- Choisir les arômes en fonction de vos goûts et envies (Plus de 200 variétés disponibles), les conserver à l'abri de l'air et à température ambiante. (3 à 6 gouttes jour dans le réservoir ou sur la mèche)*
- Choisir la concentration de Propylène glycol ou de Glycérine végétale qui vous convient le mieux.*

COMMENT UTILISER L' E-CIGARETTE LORS DU SEVRAGE TABAGIQUE ?

AU COURS DES MOIS SUIVANTS.



- Réduire progressivement la teneur en nicotine ou attendre simplement en vapotant une réduction spontanée (50 %)*
- Si l'envie de fumer persiste changer de dosage et d'aromes, augmenter le dosage de nicotine ou rajouter un patch de nicotine.*
- Travaillez à changer votre comportement à partir du 3ème mois :en l'absence d'envie de fumer envisagez un "Projet de substitution" au tabagisme sans vapotage de préférence.*
- A partir de 12 mois de sevrage de la cigarette si le vapotage persiste envisagez le sevrage de l'E- cig.*

COMMENT OBTENIR "LE HIT" AVEC L'E-CIGARETTE ?

DEFINITION DU "HIT "

Sensation ressentie au niveau de la gorge lorsque l'on aspire une bouffée de cigarette classique (picotement, contraction de la gorge, raclement à l'arrière de la gorge). Cet effet serait dû à la présence de nicotine et des additifs. Le hit chez un vapoteur débutant peut être à l'origine de l'arrêt précoce de l'E-cigarette , il est rapporté également avec l' Inhalers.

COMMENT OBTENIR UN HIT D'APRES LES FORUMS DE VAPOTEURS DU WEB .

Utiliser un e- liquide de nicotine > 12 mg (Do It Yourself)

Utiliser une e -cigarette à voltage et wattages variables. (résistances variables type MOD(s))

Utiliser un dripper sans réservoir, mettre la (les) goutte d'e -liquide sur la mèche de l'atomiseur

Utiliser un clearomiseur plus près de la bouche (La vapeur émise y est plus chaude)

Utiliser un taux de Propylène Glycol plus élevé (Le PG favorise le hit, la glycérine l'atténue)

LES RISQUES D'ACCIDENTS



LES FLACONS DE 10 ml D' E-LIQUIDE RESEMBLENT A DES COLLYRES

Surtout ne pas ranger ces flacons dans l'armoire à pharmacie !

LES FLACONS D'E-LIQUIDE PEUVENT ENTRAINER DES INTOXICATIONS A LA NICOTINE

-Une recharge de 5 ml peut contenir 20 mg/ml de nicotine. La dose létale de nicotine a été estimée à 10 mg chez l'enfant entre 30 -60mg chez l'adulte. Par ailleurs:

-La grande variété d'aromes proposés peut inciter un enfant à les gouter ,(Coca Colà, Red Bull..) ils doivent donc être identifiables comme dangereux et hors de portée des enfants.

CONCLUSION

Un contact accidentel d' e-liquide (solution de nicotine) avec la peau , ou une absorption accidentelle par un enfant ou un animal peut avoir des conséquences graves.

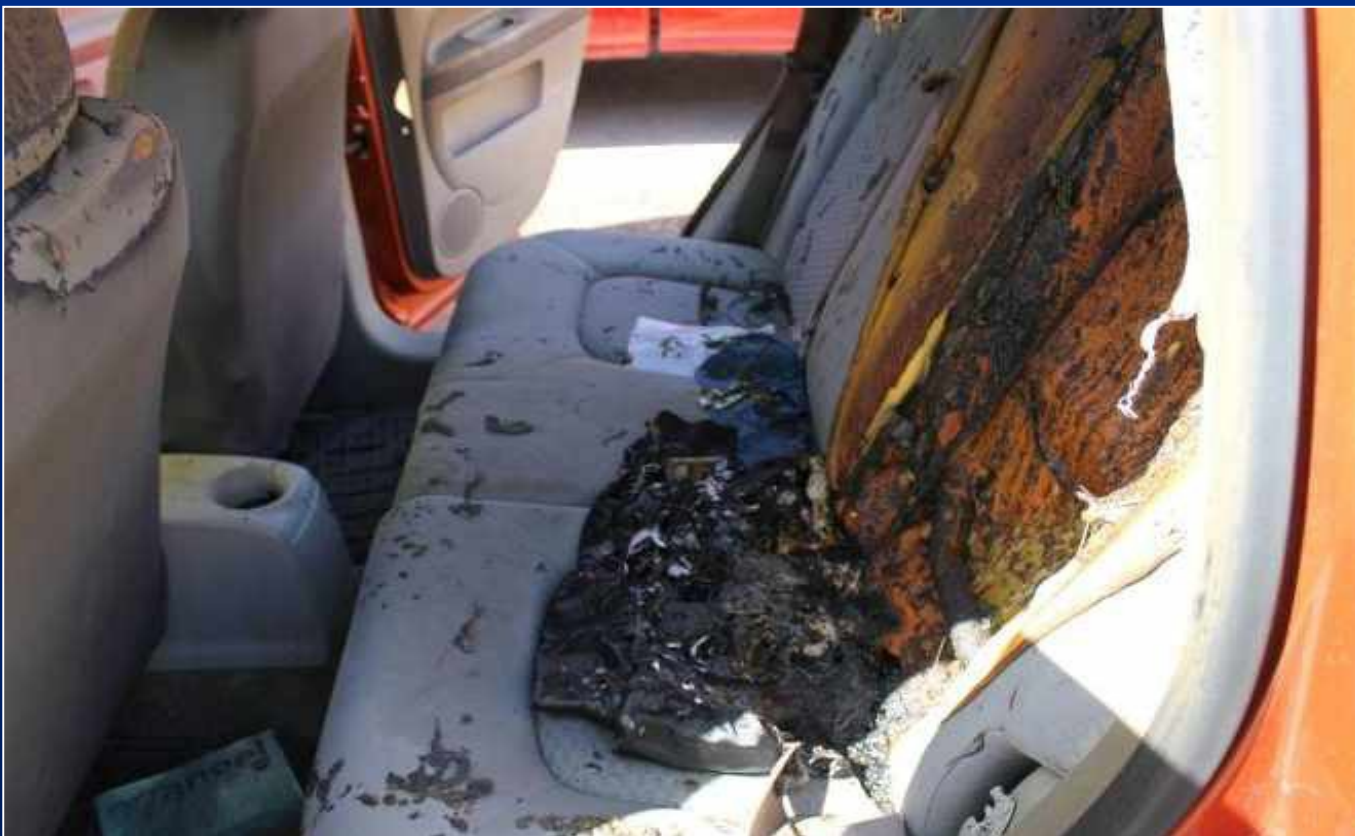
LE RISQUES D'EXPLOSION DES PILES D'E-CIGARETTES AU LITHIUM

RISQUES TRES FAIBLES SI LES REGLES D'UTILISATION SONT RESPECTEES.



- 1. Utilisez exclusivement le chargeur (précisément le câble USB) qui vous a été fourni avec votre cigarette électronique.*
- 2. Contrôlez la température : la partie du câble USB dans laquelle se visse la batterie doit être froide dix minutes après que la diode de la batterie passe au vert (batterie chargée). Si ce n'est pas le cas, changez le câble. Un câble USB coûte 5,10 €, un prix raisonnable pour être tranquille si vous avez le moindre doute.*
- 3. La batterie ne doit jamais être chaude, ni lorsque la diode est rouge (batterie en cours de charge), ni lorsque la diode est verte (batterie chargée).*
- 4. Nettoyez régulièrement les parties en contact, côté batterie et côté chargeur, avec un mouchoir en papier afin que les résidus d' e-liquide séché ne s'accumulent pas et n'entravent pas le passage du courant. Ne laissez pas inutilement branché le câble USB.*
- 5. Ne serrez pas exagérément la batterie sur le câble, au risque d'endommager les pas de vis et de mettre sous forte contrainte les composants contenus dans la batterie.*
- 6. N'achetez que des câbles USB de bonne qualité. Préférez ceux qui se régulent automatiquement lorsque la batterie est chargée, ce qui écarte tout risque de surchauffe et de surcharge de la batterie.*

UN RISQUE D'EXPLOSION RARE MAIS POTENTIELLEMENT GRAVE



** Explosion d'une batterie au Lithium en chargement sur l'allume cigare d'une voiture*

CONDITIONS D'AIDE ET DE REMBOURSEMENT DES SUBSTITUTS DE LA NICOTINE.

UN MONTANT FORFAITAIRE ANNUEL DE REMBOURSEMENT

- 50 euros / fumeur /année civile- 150 euros femmes enceintes et Jeunes 20 -25.ans-

-les personnes bénéficiant de la Couverture Maladie Universelle (CMU) et CMU

complémentaire ; celles atteintes de cancer ou d'une autre maladie liée au tabagisme.

UNE ORDONNANCE SPECIFIQUE EST NECESSAIRE POUR CETTE PRESCRIPTION

- demander à votre médecin ou à une sage femme

LES SUBSTITUTS REMBOURSES SONT DEFINIS PAR UNE LISTE FOURNIE PAR L'AM

-Pour de faire rembourser envoyer la facture et l'ordonnance à la CPAM de l' assuré.

L'E-CIGARETTE N'EST PAS PRISE EN CHARGE PAR L'ASSURANCE MALADIE.

-Certaines mutuelles avant gardistes pourraient assurer un remboursement

Maaf, Matmut, Axa, Malakof Mederic, MAE, LMDE, Radiance, Allianz, Groupama, MMA, Direct Assurance,

Cette liste proposée par certains forums du web n'est pas exhaustive. Vérifiez avant de vous engager auprès de votre Mutuelle ,précisez la hauteur de la prise en charge /an.

COMMENT ESTIMER LES RISQUES DE L'E-CIGARETTE A LONG TERME ?

Actuellement très peu d'études concernent les effets des supports contenus dans les E-liquides (Propylène glycol (PG) et Glycerol végétal (VG). Ces 2 composants sont considérés comme "Safe "par la Food and Drug Administration (FDA) (1-2) , mais ces recommandations ne concernent que ces produits sous forme ingérée (aliments , boissons) et non inhalée. PG et VG sont aussi utilisés dans les nébuliseurs et Inhalers mais a une fréquence très différente de celle réalisée par un vapoteur régulier.

Une étude (3) montre peu d'effet du PG et Glycerol incubé 48 H avec des cultures cellulaires , mais d'autres montrent des effets cytotoxiques mesurables avec des e-liquides contenant de la nicotine et des arômes. Cependant ces études sont critiquables car elles ne concernent pas les Macrophages Pulmonaires et les cellules alvéolaires qui sont les principales cibles concernées . Ces études restent donc à faire ,elles doivent porter sur les effets de l'exposition régulière et prolongée des cellules broncho-avéolaires aux vapeurs d' E-cigarettes

*En attendant on ne peut recommander que de consulter la mise à jour régulière des déclarations d'incidents et accidents des E-cigarettes publiés par le **National Institute on Drug Abuse (NIDA info)** et appliquer le principe de précaution si on est un adepte du DIY.*

1. <http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcfr/cfrsearch.cfm?fr=184.1666>

2. <http://www.accessdata.fda.gov/scripts/fcn/fcnDetailNavigation.cfm?rpt=scogslisting&id=142>

3.Bahl, V., Lin, S., Xu, N., Davis, B., Wang, Y.-h. and Talbot, P. (2012) Comparison of electronic cigarette refill fluid cytotoxicity using embryonic and adult models. Reproductive Toxicology 34:529-537

4. Images au microscope de macrophages alvéolaires avec différentes inclusions intracytoplasmique non phagocytés (Asbeste ,Lipide, Levures)

5.Métal and silicate particles including nanoparticles are present in electronic cigarette cartomizer fluid and aerosol. Williams M, Villarreal A, Bozhilov K, Lin S, Talbot P PLOS One (2013) 8:3.10.1371/journal.pone.0057987

LE SYSTEME DE DEFENCE DES VOIES AERIENNES PEUT ETRE DEFAILLANT.

AU COURS DES PATHOLOGIES RESPIRATOIRES D'ORIGINE PROFESSIONNELLE.

Exemple de l'Asbestose. (fibre d'amiante intracytoplasmique)

AU COURS DES DEFAILLANCES DU SYSTEME IMMUNITAIRE .

Exemple du VIH SIDA , GREFFES (L'Histoplasmose)

AU COURS DES PNEUMOPATHIES LIPIDIQUES EXOGENES

Exemple de la Pneumonie Lipidique

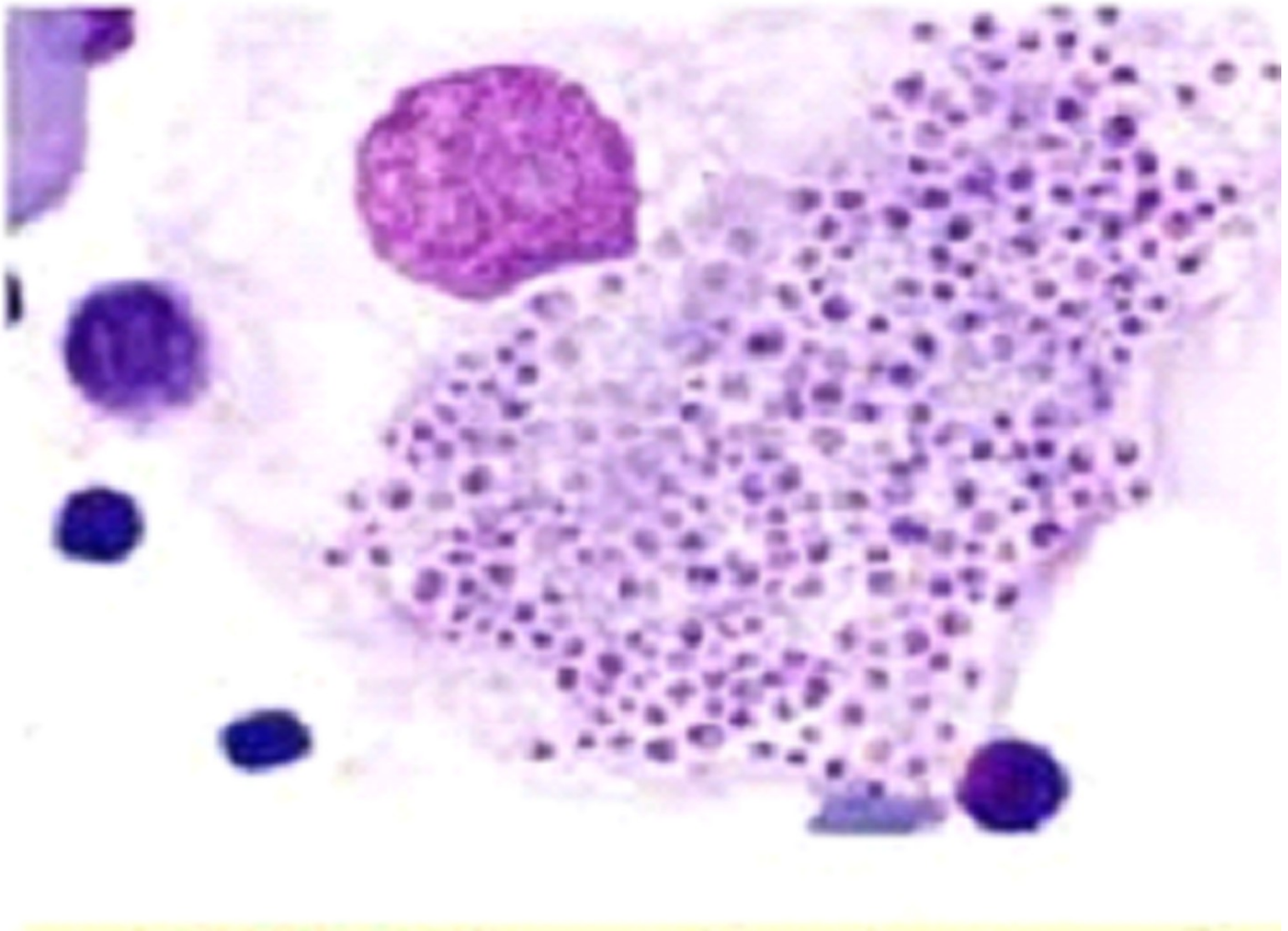
Dans les organismes vivants, le glycérol est un composant important des glycérides (graisses et huiles) et des phospholipides. Les Macrophages alvéolaires sont ils capables de phagocyter et de détruire ce composant. Inhalé ? Une Pneumonie lipidique a été décrite chez un fumeur d'E-cigarette et a régressée après son arrêt

MACROPHAGE ALVEOLAIRE AVEC FIBRE D'AMIANTE INTRACYTOPLASMIQUE

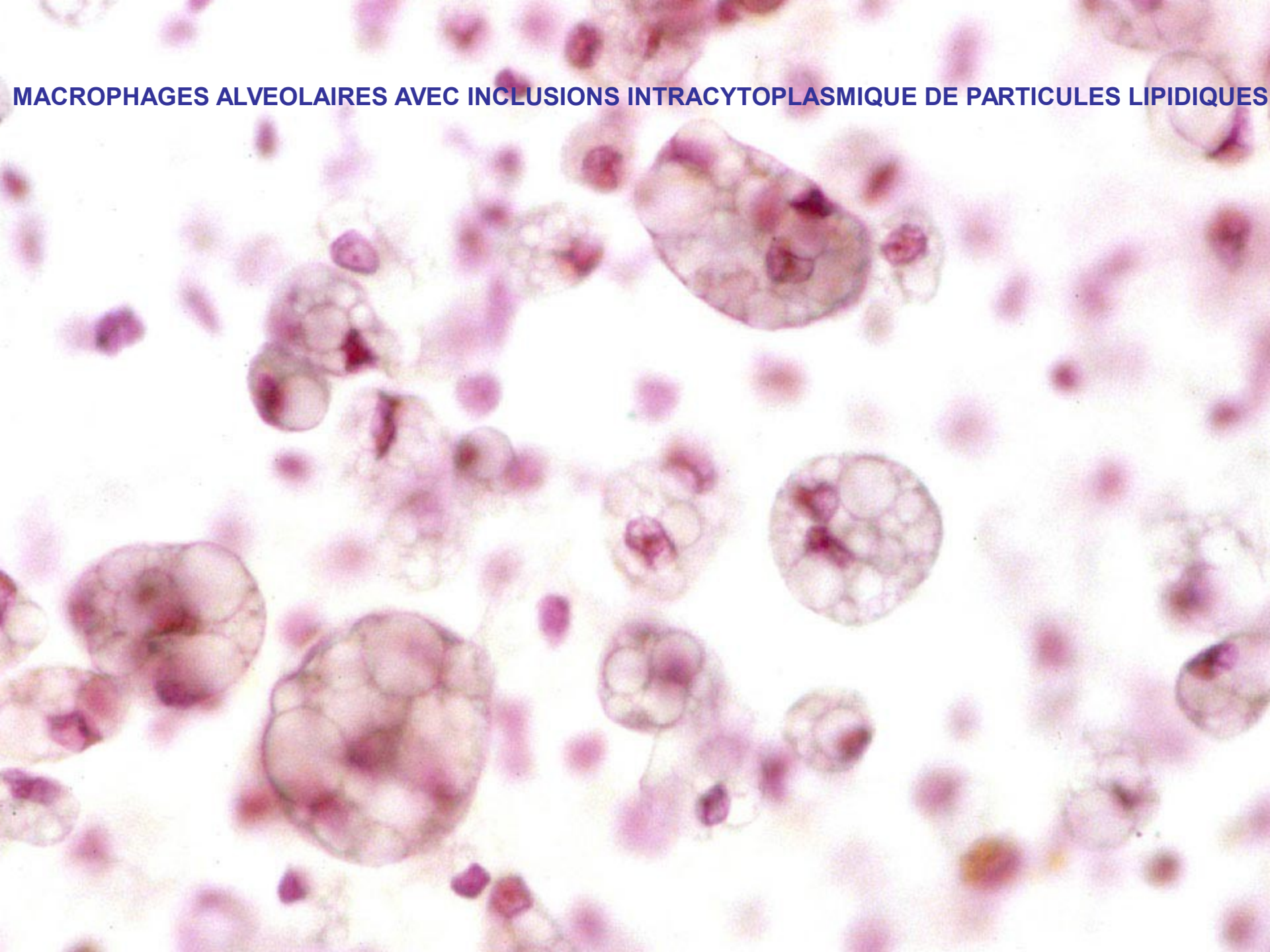
HOLOGIC



MACROPHAGE ALVEOLAIRE AVEC AMAS DE LEVURES INTRACELLULAIRE (LBA) 3µm



MACROPHAGES ALVEOLAIRES AVEC INCLUSIONS INTRACYTOPLASMIQUE DE PARTICULES LIPIDIQUES



EN SAVOIR PLUS



**Paris Porte de Versailles
Pavillon 6 18,19 et 20 janvier 2015
[2èmeEdition]**



**LE SALON INTERNATIONAL DE LA
CIGARETTE ELECTRONIQUE
www.e-cigshow.com**