



# **HABITUDES TABAGIQUES ET E.CIGARETTE :**

enquête chez des patients adressés dans un service d'Explorations Fonctionnelles  
Respiratoires

**Ghislaine PLASENCIA**

technicienne en Explorations Fonctionnelles Respiratoires  
Hôpital Louis Pradel - Groupement Hospitalier Est - LYON

# INTRODUCTION

---

- 2000 : Hon Lik, pharmacien chinois,
- Nombreuses études ou enquêtes
  - 2014 : enquête ETINCEL-OFDT
    - 2052 sujets en France métropolitaine,
    - cigarette électronique : 6% de la population
  - Etats-Unis,
  - enquête internationale ITC (International Tobacco Control) Royaume-Uni.
- enquêtes à partir de sites internet.
- Publications (pubmed) : augmentation exponentielle depuis 2011 (2011 : 15; 2014 : 149).
- peu d'études réalisées sur une population de patients ciblés et plus particulièrement chez des patients présentant une pathologie respiratoire.

# BUT DE L'ETUDE

---

- **étudier les habitudes d'utilisation de la e-cigarette** dans une population de patients atteints d'une pathologie cardiorespiratoire dans un service d'explorations fonctionnelles respiratoires.
- **analyser les caractéristiques** des patients utilisant l'e-cigarette et de comparer cette population aux patients tabagiques actifs n'utilisant pas l'e-cigarette,
- **comparer** au sein de cette population de **vapoteurs** les patients ayant poursuivi un tabagisme actif et les patients sevrés,
- juger de l'**évolution** des patients vapoteurs après **3 mois** d'utilisation de l'e-cigarette.

# MATERIEL ET METHODES

---

## POPULATION

- période de 2 mois
- service d'Explorations Fonctionnelles Respiratoires
- **Critères d'inclusion**
  - Age > 18 ans,
  - Tout patient tabagique n'ayant pas utilisé la cigarette électronique,
  - Tout patient tabagique actuel utilisant la cigarette électronique,
  - Tout patient sevré de tout tabagisme utilisant la cigarette électronique



# MATERIEL ET METHODES

---

## PRESENTATION DU PROTOCOLE

- **A l'inclusion**
  - différents questionnaires préalablement établis.
  - données anthropométriques, pathologie principale, habitudes tabagiques,
  - caractéristiques d'utilisation de la cigarette électronique, causes, bénéfices, aide au sevrage,
  - Fagerström, tests de dépendance à la cigarette et/ou à la cigarette électronique,
  - mesure du CO expiré
  - exploration fonctionnelle respiratoire : spirométrie lente et forcée +/- mesure des volumes statiques et de la DLCO,
- **Evaluation à 3 mois**
  - tout patient utilisant la cigarette électronique
  - soit par téléphone, soit lors d'une visite dans le service d'EFR,
  - un questionnaires sur les habitudes tabagiques et les conditions d'utilisation de la cigarette électronique, aide au sevrage
  - spirométrie lente et forcée.



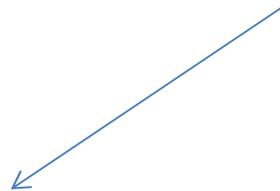
# RESULTATS

---

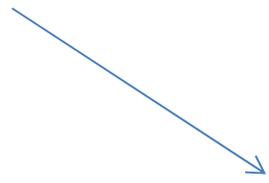
1141 patients reçus en EFR en 2 mois



146 patients inclus  
12,8 %



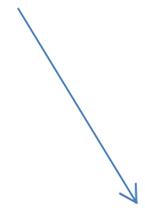
38 vapoteurs



108 non vapoteurs



9 non-fumeurs



29 fumeurs



108 fumeurs



# RESULTATS

---

## Population vapoteur

- 38 patients (26 hommes, 12 femmes)
- durée moyenne d'utilisation de la e-cigarette :  $117 \pm 114$  jours.
- recours à la nicotine : 32 des 38 patients (84.2%)

POURQUOI VAPOTEZ-VOUS n=38	oui	BENEFICES ACQUIS PAR LA E-CIG n=38	oui
Pour réduire ma consommation de tabac	36	Je fais des économies	28
Pour préserver ma santé	34	Je pollue moins mon environnement	32
Pour arrêter de fumer	35	Je sens des améliorations sur ma santé	21
Pour fumer moins cher	19	Je suis moins essoufflé	11
Pour fumer partout	10	Je marche plus	12
Par curiosité, pour tester d'autres parfums	4	J'espère améliorer mes EFR	32

# RESULTATS

## VAPOTEURS/ NON VAPOTEURS

	Vapoteurs n=38	Non Vapoteurs n=108	p
Age (ans)	53 ± 10	53 ± 15	NS
Pathologie liée au tabac (nombre de patients)	20	37	0,046
Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette	27 ± 16	17 ± 15	0,003
Age de début du tabagisme (ans)	17 ± 4	19 ± 8	NS
Durée d'exposition au tabagisme (ans )	36 ± 11	34 ± 14	NS
Tabagisme cumulé en paquets années	45 ± 31	36 ± 30	NS
Score de Fagerström avant la e-cigarette	5,9 ± 2,4	3,8 ± 2,8	0,001
Nombre de sevrages anciens	2 ± 2	2 ± 3	NS
Durée du dernier sevrage (jours)	163 ± 475	156 ± 451	NS
Utilisation des substituts nicotiques (nombre de patients )	24	44	0,017
Durée d'utilisation des substituts nicotiques (jours )	33 ± 49	27 ± 55	NS

# RESULTATS

## VAPOTEURS/ NON VAPOTEURS

	Vapoteurs n=38	Non Vapoteurs n=108	p
Age (ans)	53 ± 10	53 ± 15	NS
Pathologie liée au tabac (nombre de patients)	20	37	0,046
Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette	27 ± 16	17 ± 15	0,003
Age de début du tabagisme (ans)	17 ± 4	19 ± 8	NS
Durée d'exposition au tabagisme (ans )	36 ± 11	34 ± 14	NS
Tabagisme cumulé en paquets années	45 ± 31	36 ± 30	NS
Score de Fagerström avant la e-cigarette	5,9 ± 2,4	3,8 ± 2,8	0,001
Nombre de sevrages anciens	2 ± 2	2 ± 3	NS
Durée du dernier sevrage (jours)	163 ± 475	156 ± 451	NS
Utilisation des substituts nicotiques (nombre de patients )	24	44	0,017
Durée d'utilisation des substituts nicotiques (jours )	33 ± 49	27 ± 55	NS

# RESULTATS

## VAPOTEURS/ NON VAPOTEURS

	Vapoteurs	Non Vapoteurs	p
	n=38	n=108	
Age (ans)	53 ± 10	53 ± 15	NS
Pathologie liée au tabac (nombre de patients)	20	37	0,046
Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette	27 ± 16	17 ± 15	0,003
Age de début du tabagisme (ans)	17 ± 4	19 ± 8	NS
Durée d'exposition au tabagisme (ans )	36 ± 11	34 ± 14	NS
Tabagisme cumulé en paquets années	45 ± 31	36 ± 30	NS
Score de Fagerström avant la e-cigarette	5,9 ± 2,4	3,8 ± 2,8	0,001
Nombre de sevrages anciens	2 ± 2	2 ± 3	NS
Durée du dernier sevrage (jours)	163 ± 475	156 ± 451	NS
Utilisation des substituts nicotiques (nombre de patients )	24	44	0,017
Durée d'utilisation des substituts nicotiques (jours )	33 ± 49	27 ± 55	NS

# RESULTATS

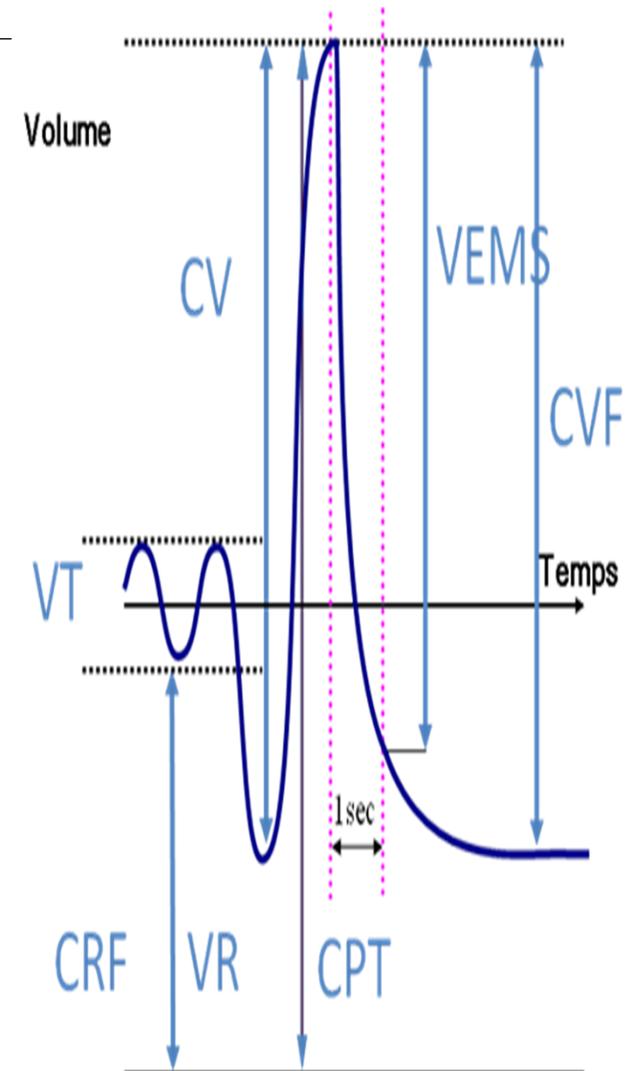
## VAPOTEURS/ NON VAPOTEURS

	Vapoteurs n=38	Non Vapoteurs n=108	p
Age (ans)	53 ± 10	53 ± 15	NS
Pathologie liée au tabac (nombre de patients)	20	37	0,046
Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette	27 ± 16	17 ± 15	0,003
Age de début du tabagisme (ans)	17 ± 4	19 ± 8	NS
Durée d'exposition au tabagisme (ans )	36 ± 11	34 ± 14	NS
Tabagisme cumulé en paquets années	45 ± 31	36 ± 30	NS
Score de Fagerström avant la e-cigarette	5,9 ± 2,4	3,8 ± 2,8	0,001
Nombre de sevrages anciens	2 ± 2	2 ± 3	NS
Durée du dernier sevrage (jours)	163 ± 475	156 ± 451	NS
Utilisation des substituts nicotiques (nombre de patients )	24	44	0,017
Durée d'utilisation des substituts nicotiques (jours )	33 ± 49	27 ± 55	NS

# RESULTATS

## VAPOTEURS/ NON VAPOTEURS

	Vapoteurs	Non Vapoteurs	p
CVL (litre)	3,7 ± 1,1	3,6 ± 1,1	NS
CVL (% théorique)	97 ± 20,5	96,4 ± 19,4	NS
VEMS (litre/seconde)	2,5 ± 0,9	2,5 ± 0,9	NS
VEMS (% théorique)	80,5 ± 21,4	81,5 ± 22	NS
CVF (litre)	3,62 ± 1,1	3,5 ± 1,1	NS
CVF (% théorique)	96,1 ± 21,4	95,2 ± 19	NS
VEMS/ CVL (%)	66,1 ± 11,3	67,6 ± 13,1	NS
VEMS/ CVL (% théorique)	84 ± 15,3	86,4 ± 15,9	NS
VEMS/ CVF (%)	68,4 ± 11,8	69,1 ± 14,5	NS
VEMS/ CVF (% théorique)	87,5 ± 14,7	89,1 ± 15,8	NS
DEM 25-75 (litre/seconde)	2,4 ± 1,3	2,5 ± 1,5	NS
DEM 25-75 (% théorique)	67 ± 32,1	69,8 ± 36,3	NS
CRF (litre)	3,8 ± 1,1	3,9 ± 1,2	NS
CRF (% théorique)	114,5 ± 28,4	121,7 ± 34,4	NS
VR (litre)	2,6 ± 0,7	2,8 ± 1	NS
VR (% théorique)	128,4 ± 36,8	140 ± 41,8	NS
CPT (litre)	6,5 ± 1,6	6,6 ± 1,5	NS
CPT (% théorique)	106 ± 19,5	108,9 ± 18,1	NS
DLCO (ml/mmHg/min)	17,8 ± 5,6	17,7 ± 5,2	NS
DLCO (% théorique)	63,9 ± 17,7	65,9 ± 15,3	NS
KCO (ml/mmHg/min)	3,4 ± 0,9	3,6 ± 0,9	NS
KCO (% théorique)	76,7 ± 21,8	80 ± 17,5	NS



# RESULTATS

## PATIENTS FUMEURS/NON FUMEURS AVEC E-CIGARETTE

	TABAGIQUES	NON TABAGIQUES	p
	n : 29	n : 9	
Age (ans)	51 ± 11	60 ± 6	0,012
Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette	25 ± 12	31 ± 24	NS
Durée d'exposition au tabagisme (ans )	34 ± 11	43 ± 8	0,03
Tabagisme cumulé en paquets années	41 ± 30	59 ± 32	NS
Age de début du tabagisme (ans)	17 ± 4	18 ± 4	NS
Nombre de sevrages anciens	2 ± 1	1 ± 1	0,02
Durée du dernier sevrage (jours )	204 ± 538	30 ± 60	0,02
Durée d'utilisation des substituts nicotiniques (jours )	34 ± 55	31 ± 25	NS
Score de Fagerström avant e-cigarette	5,8 ± 2,2	6,2 ± 3	NS
Durée d'utilisation de la e-cigarette (jours)	126 ± 124	88 ± 70	NS
Dose de e-nicotine (mgr/ml)	11,2 ± 6,3	8,9 ± 7,1	NS
Nombre de vapotes par jour	14 ± 16	12 ± 9	NS
Aide de la e-cig dans le sevrage (score EVA)	5,7 ± 2,7	7,4 ± 2,2	NS
Score de dépendance à la e-cigarette	24,9 ± 7,4	29,4 ± 11,5	NS

# RESULTATS

## PATIENTS FUMEURS/NON FUMEURS AVEC E-CIGARETTE

	TABAGIQUES	NON TABAGIQUES	p
	n : 29	n : 9	
Age (ans)	51 ± 11	60 ± 6	0,012
Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette	25 ± 12	31 ± 24	NS
Durée d'exposition au tabagisme (ans )	34 ± 11	43 ± 8	0,03
Tabagisme cumulé en paquets années	41 ± 30	59 ± 32	NS
Age de début du tabagisme (ans)	17 ± 4	18 ± 4	NS
Nombre de sevrages anciens	2 ± 1	1 ± 1	0,02
Durée du dernier sevrage (jours )	204 ± 538	30 ± 60	0,02
Durée d'utilisation des substituts nicotiniques (jours )	34 ± 55	31 ± 25	NS
Score de Fagerström avant e-cigarette	5,8 ± 2,2	6,2 ± 3	NS
Durée d'utilisation de la e-cigarette (jours)	126 ± 124	88 ± 70	NS
Dose de e-nicotine (mgr/ml)	11,2 ± 6,3	8,9 ± 7,1	NS
Nombre de vapotes par jour	14 ± 16	12 ± 9	NS
Aide de la e-cig dans le sevrage (score EVA)	5,7 ± 2,7	7,4 ± 2,2	NS
Score de dépendance à la e-cigarette	24,9 ± 7,4	29,4 ± 11,5	NS

# RESULTATS

## PATIENTS FUMEURS/NON FUMEURS AVEC E-CIGARETTE

	TABAGIQUES	NON TABAGIQUES	p
	n : 29	n : 9	
Age (ans)	51 ± 11	60 ± 6	0,012
Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette	25 ± 12	31 ± 24	NS
Durée d'exposition au tabagisme (ans )	34 ± 11	43 ± 8	0,03
Tabagisme cumulé en paquets années	41 ± 30	59 ± 32	NS
Age de début du tabagisme (ans)	17 ± 4	18 ± 4	NS
Nombre de sevrages anciens	2 ± 1	1 ± 1	0,02
Durée du dernier sevrage (jours )	204 ± 538	30 ± 60	0,02
Durée d'utilisation des substituts nicotiniques (jours )	34 ± 55	31 ± 25	NS
Score de Fagerström avant e-cigarette	5,8 ± 2,2	6,2 ± 3	NS
Durée d'utilisation de la e-cigarette (jours)	126 ± 124	88 ± 70	NS
Dose de e-nicotine (mgr/ml)	11,2 ± 6,3	8,9 ± 7,1	NS
Nombre de vapotes par jour	14 ± 16	12 ± 9	NS
Aide de la e-cig dans le sevrage (score EVA)	5,7 ± 2,7	7,4 ± 2,2	NS
Score de dépendance à la e-cigarette	24,9 ± 7,4	29,4 ± 11,5	NS

# RESULTATS

## PATIENTS FUMEURS/NON FUMEURS AVEC E-CIGARETTE

	TABAGIQUES	NON TABAGIQUES	p
	n : 29	n : 9	
Age (ans)	51 ± 11	60 ± 6	0,012
Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette	25 ± 12	31 ± 24	NS
Durée d'exposition au tabagisme (ans )	34 ± 11	43 ± 8	0,03
Tabagisme cumulé en paquets années	41 ± 30	59 ± 32	NS
Age de début du tabagisme (ans)	17 ± 4	18 ± 4	NS
Nombre de sevrages anciens	2 ± 1	1 ± 1	0,02
Durée du dernier sevrage (jours )	204 ± 538	30 ± 60	0,02
Durée d'utilisation des substituts nicotiniques (jours )	34 ± 55	31 ± 25	NS
Score de Fagerström avant e-cigarette	5,8 ± 2,2	6,2 ± 3	NS
Durée d'utilisation de la e-cigarette (jours)	126 ± 124	88 ± 70	NS
Dose de e-nicotine (mgr/ml)	11,2 ± 6,3	8,9 ± 7,1	NS
Nombre de vapotes par jour	14 ± 16	12 ± 9	NS
Aide de la e-cig dans le sevrage (score EVA)	5,7 ± 2,7	7,4 ± 2,2	NS
Score de dépendance à la e-cigarette	24,9 ± 7,4	29,4 ± 11,5	NS

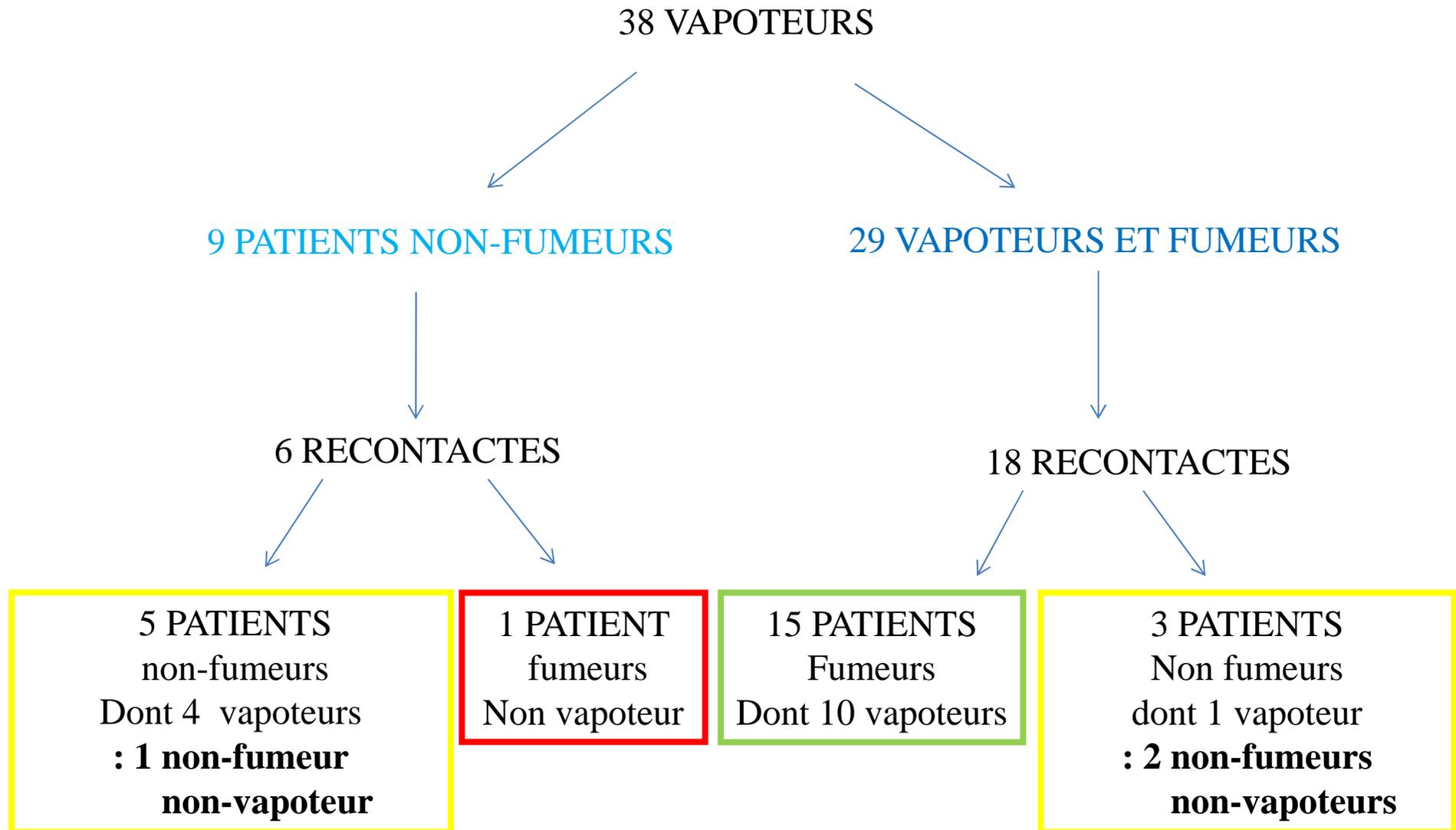
# RESULTATS

## PATIENTS FUMEURS/NON FUMEURS AVEC E-CIGARETTE

	TABAGIQUES	NON TABAGIQUES	p
	n : 29	n : 9	
Age (ans)	51 ± 11	60 ± 6	0,012
Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette	25 ± 12	31 ± 24	NS
Durée d'exposition au tabagisme (ans )	34 ± 11	43 ± 8	0,03
Tabagisme cumulé en paquets années	41 ± 30	59 ± 32	NS
Age de début du tabagisme (ans)	17 ± 4	18 ± 4	NS
Nombre de sevrages anciens	2 ± 1	1 ± 1	0,02
Durée du dernier sevrage (jours )	204 ± 538	30 ± 60	0,02
Durée d'utilisation des substituts nicotiniques (jours )	34 ± 55	31 ± 25	NS
Score de Fagerström avant e-cigarette	5,8 ± 2,2	6,2 ± 3	NS
Durée d'utilisation de la e-cigarette (jours)	126 ± 124	88 ± 70	NS
Dose de e-nicotine (mgr/ml)	11,2 ± 6,3	8,9 ± 7,1	NS
Nombre de vapotes par jour	14 ± 16	12 ± 9	NS
Aide de la e-cig dans le sevrage (score EVA)	5,7 ± 2,7	7,4 ± 2,2	NS
Score de dépendance à la e-cigarette	24,9 ± 7,4	29,4 ± 11,5	NS

# RESULTATS

## EVOLUTION DES PATIENTS VAPOTEURS À TROIS MOIS



# RESULTATS

---

- Réévaluation chez 24 sur 38 patients (63.2%) à 3 mois : service d'EFR (11 patients), téléphone (13 patients),
- à 3 mois : 8 patients sur les 24 (33,3%) sevrés de tout tabagisme,
- à 3 mois : 3 patients sur 24 (12,5%) sevrés de tout tabac et de e-cigarette
- Réduction tabagique significative : la consommation de cigarettes journalière à 3 mois ( $25.4 \pm 13.3$  versus  $11.3 \pm 8.4$  cigarettes par jour,  $p < 0.001$ , manque le CO avant e-cig).
- EFR à 3 mois? 11 patients...

# CONCLUSIONS

---

- Etude prospective sur 2 mois : 146 patients dont 38 vapoteurs,
- Patients vapoteurs :
  - consommation tabagique antérieure et score de FAGERSTRÖM significativement plus élevé,
  - recours à des substituts nicotiques plus fréquent,
  - pathologie liée au tabac plus fréquente,
  - EFR globalement identiques.
- Patients vapoteurs sevrés de tout tabagisme :
  - âge plus élevé,
  - durée d'exposition au tabagisme plus importante,
  - score de FAGERSTRÖM globalement comparable.

# CONCLUSIONS

---

- A 3 mois :

8 sur 24 patients vapoteurs (33.3%) sevrés de tout tabagisme actif,  
3 sur 24 (12,5%) vapoteurs sortis du tabac et de la vapote

- Patients vapoteurs avec tabagisme actif => réduction tabagique
- Nécessité d'études complémentaires sur une population de patients plus large avec un suivi plus long au minimum d'une année.

**Merci de votre attention**