



Docteur, dois-je réellement équiper mon restaurant d'un défibrillateur ???

Il y a dix ans, cette question aurait fait rire tant il aurait semblé à chacun qu'elle était déplacée. Aujourd'hui, elle est bien réelle ; des démarcheurs tentent de convaincre le restaurateur en question de s'équiper non pas d'un four à micro-ondes, mais d'un ... défibrillateur !



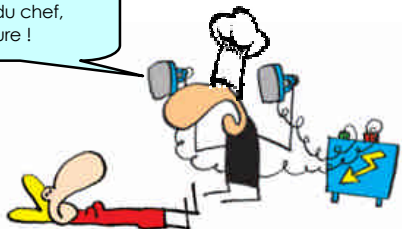
« Avec ça, vous sauverez des vies », (c'est très scientifiquement prouvé par de très nombreuses études) « En plus même un enfant est capable de s'en servir » (c'est aussi très scientifiquement démontré)

Même si au début on peut paraître sceptique, une pareille avalanche d'évidences (le plus souvent en anglais, c'est plus sérieux !) finit par faire douter.

Si même les compagnies aériennes, les grandes surfaces, les casinos, les institutions américaines etc.. en sont équipées est-ce que s'en priver ne va pas faire de mon restaurant un « bistrot de seconde zone » dans lequel au lieu d'être ressuscité par une technologie de pointe, on agonisera devant les autres clients dégoûtés.

En plus, je me culpabilise.... On me laisse entendre qu'en tant que chef d'entreprise responsable, se priver d'un tel engin reviendrait à priver Astérix de sa potion miracle. Impensable !

Aujourd'hui, la spécialité du chef, c'est la friture !



Qu'en est-il réellement ?!

1. Oui, plus vite on défibrille, meilleur est le taux de succès
2. Oui, en disposant d'un tel engin on augmente le nombre de succès de réanimation (« succès » étant une notion qui doit encore être définie...)
3. Oui, même un enfant peut s'en servir (on colle deux patches selon le schéma, on appuie sur le seul bouton et ... tout se fait ensuite automatiquement)
4. Oui, ce qui était autrefois un outil réservé aux seuls spécialistes des S urgences est aujourd'hui à la disposition du grand public.
5. Oui, le coût de l'appareil a considérablement baissé et est maintenant « abordable »

Mais ! Eh oui, il y a non pas un, mais des mais :

1. Le défibrillateur ne s'adresse qu'aux situations à débriller. Ce n'est pas (comme trop souvent montré dans les séries télévisées) un antidote de l'arrêt cardiaque !
2. Débriller un patient ne suffit pas, évidemment ! Encore faut-il, quand même être à même de « suivre » avec un bon BLS et de disposer d'un service de secours .. à proximité.
3. Où est-il judicieux de placer un défibrillateur « public » ?
4. Se pose enfin la notion du coût « réel ». L'acquisition de la machine n'étant que la partie émergée de l'iceberg.

Dès lors que l'intérêt d'un tel équipement est démontré, il est logique de vouloir s'en équiper. Toutefois entre poser un DAE à chaque coin de rue et n'en disposer que d'un seul dans un stade de 85'000 personnes, il y a de la marge !

On n'abordera ici, que la question principale que se pose notre restaurateur, à savoir : Est-ce « rentable » en termes non seulement de survie, mais également sur un plan économique d'en disposer ?

Les deux « Mecques » de la réanimation, à savoir l'ERC (European Resuscitation Council) et le AHA (American Heart Association) ont, comme il se doit pour toute « Mecque médicale » ... des opinions un peu différentes sur le sujet : Pour l'ERC, il est *recommandé* de disposer d'un AED dans les zones dans lesquelles se produit :

Au moins un arrêt cardiaque tous les deux ans¹

Tandis que pour l'AHA la *recommandation* vaut pour les zones où il se produit :

Au moins un arrêt cardiaque tous les 5 ans²

Cette disparité entre les deux instances n'est en fait que le reflet de l'incertitude, bien compréhensible, qui persiste sur le sujet.

Il n'en reste pas moins que la définition de la surface considérée : *le lieu*, n'est pas définie !

Malgré l'énoncé en apparence simple ; à moins de connaître l'historique du lieu, impossible de savoir si notre restaurant correspond à l'une ou l'autre définition ! Impossible en outre de savoir ce qu'est un « lieu » puisque entre un restaurant de 250m² et un stade de 80'000 places il existe une différence évidente....

Dans l'une des études classiques sur le sujet³, une définition plus « comestible » est donnée du lieu à risque et par conséquent dans lequel l'installation d'un DAE est logique .

**Lieu dans lequel au se trouvent ensemble au moins 250 adultes de plus de 50 ans durant plus de 16 heures par jour ou
Lieu dans lequel au moins un ACR a été observé sur une période de deux ans**

Donc, à moins d'être le lieu de rencontre privilégié des contemporains de 1960 et plus vieux (et encore faut-il qu'il soient plus de 250 ! Et qu'ils passent à table plus de 16 heures, ce qui est somme toute assez rare) notre restaurant ne fait pas partie des lieux « statistiquement » redevables d'un DAE.

Ça, c'est l'aspect « logique » de la question. On pourrait se la poser de la même façon en ce qui concerne le fait de s'équiper ou non d'un extincteur ; instrument dont l'efficacité est également prouvée ! Dans ce cas, personne n'a défini qu'il était *statistiquement recommandé* d'en disposer dès lors que 250 bougies étaient allumées dans un local de 100m³ pendant plus de 16 heures par jour..... Chacun est libre (plus ou moins en fait, selon la pression exercée par telle ou telle assurance) de s'équiper ou non.

D'ailleurs, arrivant à un âge où le risque d'infarctus est significatif, serait-il déplacé que je fasse installer un DAE dans mon salon et que j'apprenne à mes enfants à s'en servir ? Se donner une chance de survie au prix de 4'000.-CHF ?! Pas négligeable !

On sort ici de l'argumentation scientifique, statistique, pour entrer dans un domaine plus « individuel » et qui fait tout l'intérêt de la démarche du vendeur sus-mentionné.

L'individu privé étant libre, selon ses moyens, de faire ce que bon lui semble, la question n'est réellement posée que dès lors que ce sont les communautés qui assument les frais de l'équipement.

¹ Handley AJ. ERC guidelines for resuscitation 2005. chap 2: Adult BLS and use of AED. Resuscitation 2005;67(suppl 1):S7-S23

² Aufderheide T. community lay rescuer automated external defibrillation programs.... circulation.2006;113:1260-1270

³ The Public Access Defibrillation Trial Investigators. Public-access defibrillation and survival after out-of-hospital cardiac arrest. N Engl J Med. 2004;351:637- 646.

Logiquement, leur raisonnement est basé sur un principe « coût/efficacité ». Le coût est relativement facile à apprécier, mais l'efficacité ? Que vaut une vie ? Que coûte un survivant pendant les années qu'il va encore vivre ?

* * * * *

Il existe une intéressante étude danoise publiée en 2009 dans le fameux *Circulation*⁴ (le Coran de la Mecque de l'urgence...) qui, dans le contexte de la ville de Copenhague (600'000 habitants dispersés sur 97km²), pose la question de la meilleure stratégie à mettre en place, pour un rapport coût/efficacité optimal.



L'introduction confirme ce que l'on sait : après la mise en place de DAE dans des aéroports, des casinos et dans les appareils de certaines lignes aériennes, les conclusions qui en ont été tirées ont débouché sur des démarches souvent très officielles visant la mise à disposition du public dans des zones à forte population de défibrillateurs automatiques.

Les auteurs soulèvent la question du choix stratégique des emplacements et constatent que les données portant sur le bénéfice et les conséquences économiques des différentes stratégies, sont plutôt rares.

L'un des propos de l'étude va être de comparer les lieux de pose de DAE acquis en 2005 avec ceux dans lesquels ont été répertoriés les arrêts cardiaques (AC) des 10 années précédentes. Logiquement on devrait poser les DAE dans les lieux identifiés comme « à haute incidence de mort subite » Est-ce réellement le cas ?!

Dans un premier temps, un constat est fait : en 10 ans (1994-2005) 4828 « morts subites » sont répertoriés par le Service d'Urgence Extra-hospitalier.



Premier constat : 74% des morts subites surviennent à domicile (homes inclus) et 26% dans des lieux publics.

74% ! En tant que propriétaire, peut-être que je devrais m'équiper ?!

26% ! Voilà qui est plutôt rassurant, je tiens un lieu public !

Ce sont donc les 1274 AC survenus sur le domaine public, pendant la période considérée qui sont examinés.

Les auteurs introduisent une notion intéressante : Quel est le « rayon d'action » d'un DAE ? Arbitrairement, il est vrai, ils le définissent comme étant de 100m.

Un rayon de 100m est considéré comme la distance maximale sur laquelle un DAE public est susceptible d'être transporté par un témoin durant une course de 90 secondes

Les « secteurs » à haute incidence d'AC, identifiés selon AHA couvrent 10.6% de la ville et 66.8% (851) des AC considérés.

Lieux de survenue	Nb secteurs	Nb tot ACR	Nb ACR par 2/5ans
Grandes gares	19	75	0.71/0.75
Zone publique à haute densité	143	175	0.22/0.56
Grande avenue commerciale	10	12	0.22/0.55
Terminal principal des bus	11	12	0.2/0.5
Centre sportif	42	42	0.18/0.46
Supermarchés	201	118	0.11/0.27
Gares moyennes	29	17	0.16/0.41
Terminal du Ferry	20	11	0.10/0.25
Piscine publique	12	6	0.09/0.23
Zones industrielles importantes	365	164	0.07/0.18
Ecoles secondaires	62	24	0.07/0.18
Ecoles primaires	154	30	0.04/0.09

L'application de la recommandation ERC correspond, elle, à 1.2% de la surface de la ville et à 19.5% (249) des AC.

Le nombre de DAE requis serait donc de 125 selon ERC et de 1104 selon AHA. On devine d'emblée l'aspect financier inhérent à l'application de l'une ou l'autre recommandation. L'application du critère AHA permettrait toutefois de « toucher » 602 mort subites, 353 de plus que ERC sur une période de 10ans.....

Le principe de la mise à disposition du public de défibrillateur étant de pouvoir « ratisser » au plus large les AC, l'application des recommandations de l'ERC se révèle économiques en apparence, mais un peu « juste » sur le plan médical.

La notion de la définition du rayon d'action utile d'un DAE public est intéressante : L'intérêt réside dans le constat assez juste, que l'on ne peut pas se limiter à parler des grands centres commerciaux, comme d'un seul et unique secteur alors qu'il y en a 201. La probabilité qu'un événement survienne dans le centre commercial A ne peut pas être transposée aux supermarchés B, C, D... Dès lors, définir les 201 centres commerciaux comme la somme d'autant de secteurs à risque apparaît logique. D'autre part, une gare représente souvent une surface de plusieurs dizaine de milliers de m² pour lesquels on ne peut se résumer à installer un DAE dans la gare. Alors, que compte tenu de la surface à couvrir, plusieurs sont nécessaires !

Durant l'année 2005 (indépendamment des constatations ci-dessus) la municipalité a fait mettre 104 DAE dans les bâtiments officiels et certains lieux publics de la ville. Il n'est pas inintéressant d'apprendre que les emplacements sélectionnés le sont sur des considérations politiques et suite à des initiatives locales, les institutions municipales s'étant vues faire une offre par un fabricant...

Si les 104 DAE avaient été en place durant la période 1994-2005, combien d'AC auraient-il pu « traiter » ?

Localisation	Nb sites	Nb AED / %	Incidence annuelle ACR par DAE
Office municipal	37 (48.1%)	53 (51.0%)	0.04
Hôtel de ville	1 (1.3%)	10 (9.6%)	0.03
Jardins d'enfants	8 (10.4%)	8 (7.7%)	0.01
Piscine publique	9 (11.7%)	9 (8.7%)	0.05
EMS	6 (7.8%)	6 (5.8%)	0
Centre communautaire	4 (5.2%)	6 (5.8%)	0.03
Ecole primaire	4 (5.2%)	4 (3.8%)	0
Policliniques	5 (6.5%)	5 (4.8%)	0.09
Centres sportifs	2 (2.6%)	2 (2.1%)	0
Abri	1 (1.3%)	1 (1.0%)	0.09
TOTAL	77 (100%)	104 (100%)	

Concrètement, presque tous sont placés dans des zones à faible incidence de survenue d'AC ! Seuls 29 (19.5%) des AC auraient été touchés par la mesure. Onze AC (38%) sont survenus dans une gare alors que le DAE du secteur était positionné dans un bâtiment municipal. De plus la plupart de ces DAE étant situés dans des bâtiments officiels, ils ne sont pas réellement à considérer comme « à disposition du public »

Le coût de 4 variantes est apprécié ; a) application des recommandations ERC b) application des recommandations AHA c) système actuel (104 DAE cf tableau bleu) d) mise en place « à l'aveugle » couvrant toute la ville par secteurs de 10m de rayon

	ERC	AHA	Actuel :104 DAE	A l'aveugle
Nb DAE requis	125	1104	104	10'394
Nb AC « touchés »	249 (19.5%)	851 (66.8%)	29 (2.25%)	1274 (100%)
Coût par QALY ¹	33'100\$	40'900\$	63'500\$	108'700\$
Si 80% d'utilisation DAE ²	41'400\$	51'700\$	79'400\$	135'900\$
Si 80% d'utilisation DAE	52'200\$	68'200\$	106'900\$	181'700\$

¹Jusqu'ici on suppose de façon un peu optimiste que les DAE sont utilisés dans 100% des ACR

²QALY = une année de vie épargnée, ajustée à la qualité de vie du survivant

La conclusion « économique » est que l'application des deux recommandations AHA/ERC est financièrement acceptable pour la communauté. A la condition que les sites choisis soient réellement des lieux « à risques ».

Au bout du compte, on essaye, pour des raisons évidentes, de modéliser scientifiquement la survenue d'un événement aléatoire mais en laissant une variable subjective : le coût que la société est disposée à payer pour sauver une vie....

La réponse à notre restaurateur : scientifiquement il n'y a pas d'argument en faveur de l'acquisition d'un DAE dans votre situation. Par contre, si pour des raisons personnelles vous décidez d'en acquérir un : prenez au passage un cours BLS, mettez en place une procédure d'appel simultanée au Service de sauvetage local ! Mettez l'appareil bien en évidence... et entretenez-le !!

PLAT DU JOUR

Truite au bleu
Salade verte
Dessert

PS Nous disposons d'un défibrillateur situé dans l'entrée



Dites, vous êtes vraiment sûr qu'elle est fraîche, la truite ?!!

⁴ Folke F. Location of Cardiac Arrest in a City center : strategic placement of automated External defibrillators in public location. *Circulation*.2009;120:510-517