CHAPITRE -

Les dangers de l'électricité

1.1 Catégories de tension

Tab. 1.1: Domaines de tensions

Domaine de tens	sion	Courant alternatif ¹	Courant continu
Très Basse Tension	TBT	$U \le 50 \mathrm{V}$	$U \le 120 \mathrm{V}$
Basse Tension	BT	$50\mathrm{V} < U \leq 1000\mathrm{V}$	$120\mathrm{V} < U \leq 1500\mathrm{V}$
Haute Tension ²	HTA	$1000\mathrm{V} < U \leq 50\mathrm{kV}$	$1500\mathrm{V} < U \le 75\mathrm{kV}$
	HTB	$U > 50 \mathrm{kV}$	$U > 75 \mathrm{kV}$

 $^{^{1}}$ Tension nominale exprimée en valeur efficace U_{n} ;

1.2 Action du courant électrique sur le corps humain La présence d'une tension électrique ditraine toujours un risque de choc électrique mais il est peu

La présence d'une tension électrique ditraine toujours un risque de choc électrique mais il est peu aisé de déterminer un seuil de tension pour lequel le choc est dangereux car ce sont le courant I traversant le corps et la durée t du choc électrique qui permettent de déterminer la probabilité de décès

$$I = \frac{116}{\sqrt{t}} \tag{1.1}$$

ÉQ 1: Valeur statistique du courant entrainant la mort en fonction de la durée

Avec:

	Grandeur dans l'ISQ Unité SI de mesure		mesure	Description
I :	courant électrique	milliampère	(mA)	Courant traversant le corps
t :	durée	seconde	(s)	durée du choc électrique d'une
				durée : $8 \text{ms} < t \le 5 \text{s}$
116:	constante	/	(/)	constante empirique déterminée
				statistiquement



² Les basses tensions ne sont plus divisées en deux catégories depuis 2010, seule la haute tension conserve cette caractéristique.

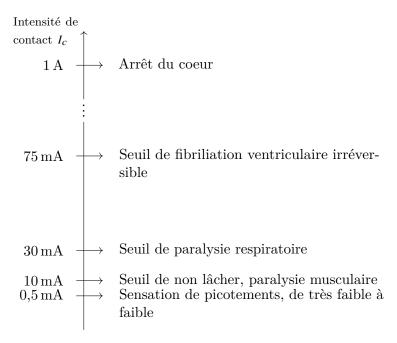


Fig. 1.1: Effets du courants sur le corps humain