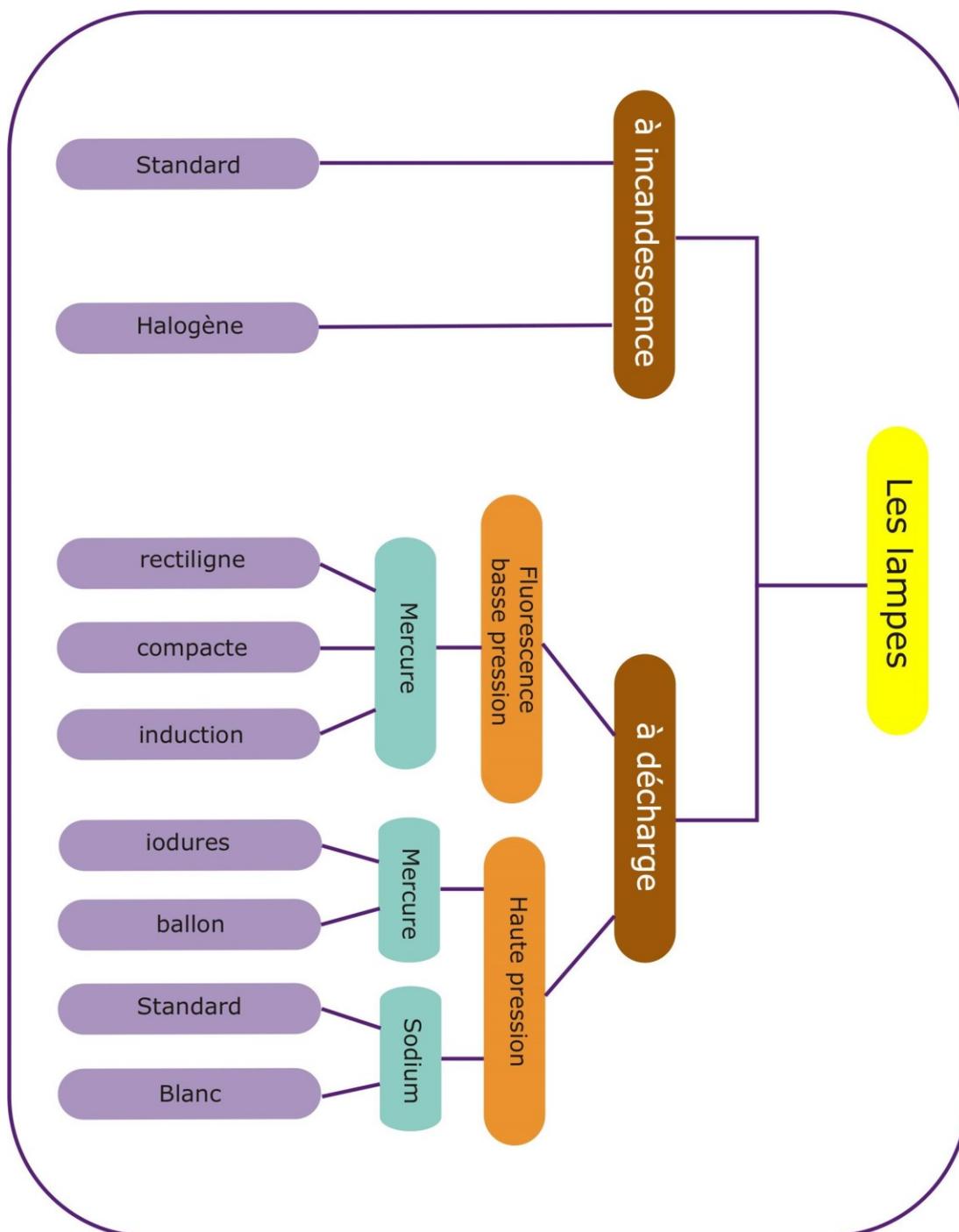


Les Lampes les plus utilisées par type et par puissance :

Les ampoules existantes se répartissent selon les grandes catégories suivantes :

(ici, les LED ne sont pas étudiées : nous ne les connaissons pas suffisamment pour l'instant... si quelqu'un veut réaliser une fiche sur elles, il est le bienvenu dans cet univers de partage des connaissances : il suffit d'écrire à contact@adec56.org et proposer un ajout ou une correction)



Le positionnement des lampes

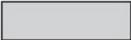
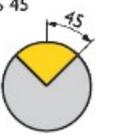
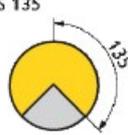
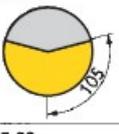
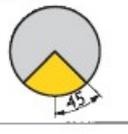
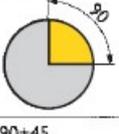
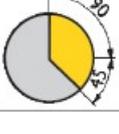
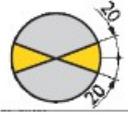
Les lampes ont toutes ou presque des limites d'utilisation qui sont codées selon le principe suivant et répertoriées dans le tableau ci-dessous. Le non-respect des limites de positionnement des lampes entraînent tout simplement un raccourcissement de la durée de vie de la lampe.

Dans le tableau, chaque code est accompagné :

d'une lettre qui indique la position obligatoire du culot :

- s = position verticale (culot en bas)
- h = position verticale (culot en haut)
- p = position horizontale (culot de côté)

d'un chiffre qui donne l'angle de variation possible, ou toléré.

 autorisé		 non autorisé	
<p>S 45  S 135 </p>		<p>S = vertical en bas</p> <p>S 15  S 30  S 45  S 90  S 105  S 120  S 135 </p>	
<p>H 105  H 45 </p>		<p>H = vertical culot en haut</p> <p>H 15  H 30  H 45  H 120  H 135 </p>	
<p>SE 90 </p>		<p>SE = position latérale culot en bas</p> <p>SE 90  SE 30 </p>	
<p>P -90+45  P 20 </p>		<p>P = horizontal</p> <p>P -90+45  P 4  P 20 </p>	
<p>Toutes positions (p180 et s180)</p> <p></p>			

Ainsi, le code « **s45** » correspond à une lampe dont le culot vertical doit être placé en bas (**s**) et qui supporte des inclinaisons de + ou - **45°** par rapport à cette verticale : c'est par exemple le code de la lampe « Épiscope à miroir » montée sur un Plan Convexe (culot en bas, supportant une inclinaison n'excédant pas 45° car, si le projecteur est trop « piqué », la partie la plus chaude du gaz de l'ampoule remonte vers le miroir et à un moment donné, est capable de ramollir le verre de l'ampoule et de cloquer le miroir : la lampe ne diffuse plus uniformément et elle est bonne ... à changer)

Les Lampes à incandescence dites 'standard' ou 'classiques'
Exemple : la lampe « Épiscope à miroir » :

Elles ont une durée de vie limitée du fait de l'évaporation du filament de tungstène au cours de l'utilisation de l'ampoule, ce qui provoque un noircissement relatif de celle-ci, une baisse du flux lumineux émis et une variation de la température de couleur initiale.

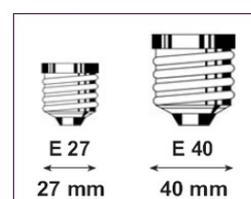


Les plus utilisées sont les suivantes :

Watts	Culot	Volts	Durée	Position	Code position	T° couleur
250 W	E27	240 V	80 h	s45		3000 K
500 W	E27	240 V	80 h	s45		3000 K
1000 W	E40	240 V	80 h	s45		3000 K

Les Lampes à incandescence « Basse tension » à calotte argentée : Elles possèdent un filament compact qui permet un rendement plus élevé et de meilleures qualités optiques.

Watts	Culot	Volts	Durée	Code Lampe	Code position	T° couleur	Lumens
150 W	E40	24 V	300 h	Svoboda /halo		3400 K	8400
250 W	E27	24 V	50 h	BT250		3000 K	5500
250 W	E40	24 V	50 h	Svoboda /KU		2950 K	5500
500 W	E40	24 V	50 h	BT500		3000 K	10000



Les culots E27 et E40 correspondent à ceci :

Les Lampes à incandescence « halogènes »

Les utilisations les plus fréquentes des lampes halogènes ont lieu avec les Projecteurs PAR, les Plans Convexes, Les Fresnel, les horiziodes et cycliodes et les rampes dichroïques.

Les lampes halogènes ont peu de variations dans le flux lumineux au cours de leur durée de vie. Ce sont des lampes à incandescence dans lesquelles a été introduit un corps halogène qui améliore leur durée de vie et leur efficacité lumineuse.

Les vapeurs de tungstène se recombinent avec ce corps et, au lieu de se déposer sur le verre de l'ampoule (la partie la plus froide), se déposent sur le filament (la partie la plus chaude)

et le régénèrent. La température du filament augmente et la Température de couleur s'élève (lumière plus blanche). La température est si forte que le verre risquerait de ramollir : aussi les ampoules sont-elles fabriquées en quartz. Le cycle halogène ne se produit qu'à partir d'une certaine température : c'est pour cette raison qu'une ampoule en quartz, laissée très longtemps à une intensité trop faible, peut noircir. Les lampes à filaments biplan donnent une intensité lumineuse dans l'axe plus importante et sont adaptées aux projecteurs Plans Convexes et aux Fresnel.



Les lampes halogènes les plus utilisées avec les Plans Convexes et les Fresnel sont les suivantes :

Watts	Culot	Volts	Durée	Position	Code position	T° couleur
300 W	GY 9,5	240 V	150 h	s180		3200 K
500 W	GY 9,5	240 V	150 h	s180		3200 K
650 W	GX 9,5	240 V	750 h	s90		3000 K
800 W	GX 9,5	240 V	300 h	s90		3050 K
1000 W	GX 9,5	240 V	750 h	s90		3000 K
1200 W	GX 9,5	240 V	200 h	s90		3200 K
2000 W	GY 16	240 V	300 h	s90		3200 K

Version 21/10/17 **Fiche n° 2-3 : Lampes par type et par puissance**

Les lampes halogènes les plus utilisées pour les projecteurs PAR sont les suivantes :



Watts	Code lampe	Culot	Volts	Durée	Code position	T° couleur
50 W	PAR20/SP PAR20/FL	E 27	240 V	2500 h	s180 	3000 K
100 W	PAR30/SP PAR30/FL	E 27	240 V	3000 h	s180 	3000 K
300 W	PAR56/NSP PAR56MFL PAR56/WFL	GX 16 d	240 V	2000 h	s180 	3000 K
500 W	CP86 CP87 CP88	GX 16 d	240 V	300 h	s180 	3200 K
1000 W	CP60 CP61 CP62 CP95	GX 16 d	240 V	300 h	s180 	3200 K
1000 W	NSP/4000h MFL/4000h WFL/4000h	GX 16 d	120 V	4000 h	s180 	3000 K

Les lampes halogènes tubulaires crayons quartz (horiziodes et cycliodes) les plus utilisées sont les suivantes :



J1000

Watts	Code lampe	Culot	Volts	Durée	Code position	T° couleur
500 W	J 500	R7 S	240 V	2000 h	p4 	3000 K
1000 W	K4	R7 S	240 V	2000 h	p15 	3000 K
1000 W	P2/7	R7 S	240 V	200 h	s180 	3200 K
1250 W	P2/12	R7 S	240 V	200 h	p15 	3200 K

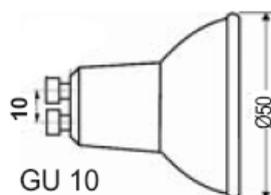
Les lampes halogènes tubulaires double-enveloppe (elles peuvent être utilisées dans toutes les positions) :



Watts	Code lampe	Culot	Volts	Durée	Code position	T° couleur
500 W	IDE500	E 40	240 V	2000 h		3000 K
1000 W	IDE1000	E40	240 V	2000 h		3000 K
2000 W	IDE2000	E40	240 V	2000 h		3200 K

Les lampes halogènes à réflecteur dichroïque quartz multi facettes :

Watts	Code lampe	Culot	Volts	Durée	Code position	T° couleur
50 W	Dichro50/SP (25°)	GU10	230 V	4000 h		2800 K
50 W	Dichro50/FL (50°)	GU10	230 V	4000 h		2800 K



Douille GU10



(Cette lampe peut être utilisée dans les projecteurs PAR 16)

Les lampes dichroïques sont équipées d'un miroir du même nom : ce miroir laisse passer les rayons infrarouges (calorifiques). Le façonnage du miroir détermine l'ouverture du faisceau.

Les Lampes à décharge : Fluorescence « basse pression »

Les lampes à décharge ne possèdent pas de filament et ne sont donc pas graduables : il est néanmoins possible de graduer les tubes fluorescents électroniques grâce à un ballast « pulseur de courant » que l'on trouve sous le nom de VIP 90/2. Il ne s'applique qu'aux tubes de section Ø 26 mm (ou T8). Il est possible de gélater les tubes fluo (fourreau de gélatine à la couleur souhaitée scotché avec un adhésif spécial). Il existe aussi des tubes fluorescents de couleur

Il est possible d'éclairer un cyclorama avec des tubes fluorescents.

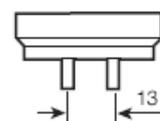
Watts	Code lampe	Culot	Volts	Durée	IRC	T° couleur	Lumens	Taille en cm
18 W	L18/930	G 13	230 V	20000 h	94	3200 K	900	60
18 W	L18/965	G 13	230 V	13000 h	97	6500 K	1000	60
36 W	L36/930	G 13	230 V	20000 h	94	3200 K	2200	120
36 W	L36/965	G 13	230 V	13000 h	97	6500 K	2300	120



varintens



VIP90/2 Ballast "pulseur de courant" pour une gradation parfaite de 0 à 100 % des tubes fluorescents électroniques Ø 26 mm (et lumière noire)
Prévoir 1 VIP 90/2 par tube.



G 13

Les Lampes à décharge : Les lampes HMI « lumière du jour »

À ma connaissance, peu (ou aucune !) de troupes de théâtre amateur possèdent un projecteur HMI et même sans doute, peu de salles de spectacle recevant les amateurs possèdent un projecteur HMI.

Si quelqu'un souhaite compléter cette fiche avec les lampes HMI ou autres lampes, il est le bienvenu : il suffit de proposer un ajout ou une correction en adressant un mail à l'adec56 : contact@adec56.org

Les lampes HMI sont des lampes à décharge : elles ne comportent donc pas de filament et leur fonctionnement consiste en une décharge électrique dans un gaz. La lumière obtenue est variable en fonction de la qualité du gaz contenu dans l'ampoule (pression, composition, température). Ces lampes ne se graduent théoriquement pas (sauf que ...) et nécessitent l'emploi de volets mécaniques à fermeture et ouverture graduables. (voir fiche sur les accessoires des projecteurs : fiche n° 3-9).

Néanmoins, actuellement, certains projecteurs HMI intègrent un ballast électronique qui permet une relative graduation.

Watts	Code lampe	Culot	Durée	IRC	T° couleur	Lumens	Code position
200W	HMI200 SE	GZY 9,5	200 h	90	6000 K	16000	
400W	HMI400 SE	GZZ 9,5	650 h	90	6000 K	33000	
1200W	HMI1200 SELXS	G 38	1000 h	90	6000 K	110000	
2500 W	HMI2500 SEXS	G 38	500 h	90	6000 K	240000	

Selon les marques, il y a quelques variations (T° couleur, durée de vie, lumens ...)

