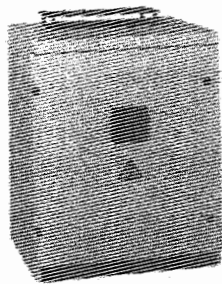
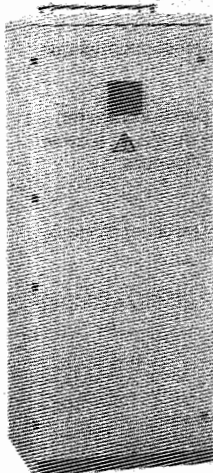


BATTERIE DE CONDENSATEURS A COMPENSATION AUTOMATIQUE MERLIN - GERIN®



Rectimat 2, armoire 2



Rectimat 2, armoire 3

HA Rectimat 2, type SAH

Présentation

Les batteries Rectimat 2 sont des équipements de compensation automatique qui se présentent sous la forme d'armoire.

Les batteries Rectimat 2 type SAH conviennent pour les réseaux fortement pollués (25 % < Gh/Sn < 50 %).

Rectimat 2 existe également avec disjoncteur de tête intégré (consulter votre agence).

Options (sur demande, consulter votre agence) :

- talon de compensation fixe
- extension
- déléstage (EJP, normal-secours)
- raccordement par le haut.

Installation :

- fixation : au sol ou sur réhausse (accessoire)
- raccordement des câbles de puissance par le bas sur plages
- le TI (5 VA sec. 5 A), non fourni, est à placer en amont de la batterie et des récepteurs
- il n'est pas nécessaire de prévoir une alimentation 230 V/50 Hz pour alimenter les bobines des contacteurs.

accord (Hz)	puissance 400 V (kvar)	régulation	réalisation	disjoncteur préconisée (non fourni)	réf.
215	25	2 x 12,5	armoire 2	NS100	52654
	37,5	3 x 12,5	armoire 2	NS100	52655
	50	4 x 12,5	armoire 2	NS100	52656
	62,5	5 x 12,5	armoire 2	NS160	52657
	75	3 x 25	armoire 2	NS160	52658
	100	4 x 25	armoire 2	NS250	52659
	125	5 x 25	armoire 3	NS250	52660
	150	6 x 25	armoire 3	NS400	52661
	150	3 x 50	armoire 3	NS400	52662
	175	7 x 25	armoire 3	NS400	52663
	200	4 x 50	armoire 3	NS400	52664
	250	5 x 50	armoire 3	NS630	52665
	300	6 x 50	armoire 3B	NS630	52666
	350	7 x 50	armoire 4	NS800	52667
	400	8 x 50	armoire 4	NS800	52668
	450	9 x 50	armoire 4	NS1000	52669
500	10 x 50	armoire 4	NS1000	52670	
550	11 x 50	armoire 4	NS1250	52671	
600	12 x 50	armoire 4B	NS1250	52672	
135	25	2 x 12,5	armoire 2	NS100	51544
	37,5	3 x 12,5	armoire 2	NS100	51545
	50	4 x 12,5	armoire 2	NS100	51546
	62,5	5 x 12,5	armoire 2	NS160	51547
	75	3 x 25	armoire 3	NS160	51548
	100	4 x 25	armoire 3	NS250	51549
	125	5 x 25	armoire 3	NS250	51550
	150	6 x 25	armoire 3	NS250	51551
	150	3 x 50	armoire 3	NS250	51552
	175	7 x 25	armoire 3	NS400	51553
	200	4 x 50	armoire 3	NS400	51554
	250	5 x 50	armoire 3B	NS630	51555
	300	6 x 50	armoire 3B	NS630	51556
	350	7 x 50	armoire 4	NS630	51557
	400	8 x 50	armoire 4	NS800	51558
	450	9 x 50	armoire 4	NS800	51559
500	10 x 50	armoire 4	NS1000	51560	
550	11 x 50	armoire 4B	NS1000	51561	
600	12 x 50	armoire 4B	NS1000	51562	

Caractéristiques :

- tension assignée : 400/415 V
- tension de dimensionnement des condensateurs : 470 V, triphasée 50 Hz
- rang d'accord : 2,7 (135 Hz) ou 4,3 (215 Hz)
- tolérance sur valeur de capacité : -5 %, +10 %
- classe d'isolement :
 - 0,69 kV
 - tenue 50 Hz 1 min. : 2,5 kV
- courant maximal admissible (400 V) :
 - à 135 Hz : 1,12 In
 - à 215 Hz : 1,27 In
- air ambiant autour de l'équipement :
 - température maximale : 40 °C
 - température moyenne sur 24 h : 35 °C
 - température moyenne annuelle : 25 °C
 - température minimale : -5 °C
- degré de protection : IP21D (excepté IP00 sur face inférieure côté sol)
- transformateur 400/230 V intégré
- protection contre les contacts directs (porte ouverte)
- couleur :
 - tôle : RAL 9002
 - bandeau : RAL 7021
- normes : IEC 60439-1, EN 60439-1.

accessoire pour Rectimat 2 type SAH

	réf.
soie réhausse H = 250 mm pour armoires 2 et 3	52673
soie réhausse H = 250 mm pour armoire 3B	52672 + 52673
soie réhausse H = 250 mm pour armoire 4	2 x 52673
soie réhausse H = 250 mm pour armoire 4B	52672 + 2 x 52673

Baccalauréat professionnel électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 5 heures	Page 8 / 32
		Coefficient : 5	

DÉMARCHE DE CHOIX D'UNE BATTERIE DE CONDENSATEURS

ETAPE N°1 :

↳ $\tan\phi$ correspond au $\cos\phi$ de l'installation sans condensateur, soit mesuré, soit calculé.

↳ $\tan\phi'$ correspond à $\cos\phi' = 0,93$, valeur qui permet de ne pas payer les consommations excessives d'énergie réactive.

Exemple :

↳ Puissance de l'installation : $P = 100 \text{ kW}$.

↳ $\cos\phi = 0,80$ soit $\tan\phi = 0,75$.

↳ $\cos\phi'$ désiré : $0,98$ soit $\tan\phi' = 0,20$.

↳ dans ces conditions : $k = 0,541$

↳ Puissance de la batterie de condensateurs :
 $Q_c = P \times k = 100 \times 0,541 = 54,1 \text{ kVAr}$.

Tableau donnant la valeur de k (en kVAr pour élever le facteur de puissance)

avant compensation		Puissance de la batterie de condensateurs (en kVAr)									
$\tan\phi$	$\cos\phi$	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	0,95	0,98
1,73	0,50	1,303	1,337	1,369	1,403	1,441	1,481	1,529	1,590	1,732	
1,69	0,51	1,257	1,291	1,323	1,357	1,393	1,435	1,483	1,544	1,686	
1,64	0,52	1,215	1,249	1,281	1,315	1,353	1,393	1,441	1,502	1,644	
1,60	0,53	1,171	1,205	1,237	1,271	1,309	1,349	1,397	1,458	1,600	
1,56	0,54	1,130	1,164	1,196	1,230	1,268	1,308	1,356	1,417	1,559	
1,52	0,55	1,090	1,124	1,156	1,190	1,228	1,268	1,316	1,377	1,519	
1,48	0,56	1,051	1,085	1,117	1,151	1,189	1,229	1,277	1,338	1,480	
1,44	0,57	1,013	1,047	1,079	1,113	1,151	1,191	1,239	1,300	1,442	
1,40	0,58	0,976	1,010	1,042	1,076	1,114	1,154	1,202	1,263	1,405	
1,37	0,59	0,939	0,973	1,005	1,039	1,077	1,117	1,165	1,226	1,368	
1,33	0,60	0,905	0,939	0,971	1,005	1,043	1,083	1,131	1,192	1,334	
1,30	0,61	0,870	0,904	0,936	0,970	1,008	1,048	1,096	1,157	1,299	
1,27	0,62	0,836	0,870	0,902	0,936	0,974	1,014	1,062	1,123	1,265	
1,23	0,63	0,804	0,838	0,870	0,904	0,942	0,982	1,030	1,091	1,233	
1,20	0,64	0,771	0,805	0,837	0,871	0,909	0,949	0,997	1,058	1,200	
1,17	0,65	0,740	0,774	0,806	0,840	0,878	0,918	0,966	1,027	1,169	
1,14	0,66	0,709	0,743	0,775	0,809	0,847	0,887	0,935	0,996	1,138	
1,11	0,67	0,679	0,713	0,745	0,779	0,817	0,857	0,905	0,966	1,108	
1,08	0,68	0,650	0,684	0,716	0,750	0,788	0,828	0,876	0,937	1,079	
1,05	0,69	0,620	0,654	0,686	0,720	0,758	0,798	0,846	0,907	1,049	
1,02	0,70	0,591	0,625	0,657	0,691	0,729	0,769	0,817	0,878	1,020	
0,99	0,71	0,563	0,597	0,629	0,663	0,701	0,741	0,789	0,850	0,992	
0,96	0,72	0,534	0,568	0,600	0,634	0,672	0,712	0,754	0,821	0,963	
0,94	0,73	0,507	0,541	0,573	0,607	0,645	0,685	0,727	0,794	0,936	
0,91	0,74	0,480	0,514	0,546	0,580	0,618	0,658	0,700	0,767	0,909	
0,88	0,75	0,453	0,487	0,519	0,553	0,591	0,631	0,673	0,740	0,882	
0,86	0,76	0,426	0,460	0,492	0,526	0,564	0,604	0,652	0,719	0,861	
0,83	0,77	0,400	0,434	0,466	0,500	0,538	0,578	0,620	0,687	0,829	
0,80	0,78	0,374	0,408	0,440	0,474	0,512	0,552	0,594	0,661	0,803	
0,78	0,79	0,347	0,381	0,413	0,447	0,485	0,525	0,567	0,634	0,776	
0,75	0,80	0,321	0,355	0,387	0,421	0,459	0,499	0,541	0,608	0,750	
0,72	0,81	0,295	0,329	0,361	0,395	0,433	0,473	0,515	0,582	0,724	
0,70	0,82	0,269	0,303	0,335	0,369	0,407	0,447	0,489	0,556	0,698	
0,67	0,83	0,243	0,277	0,309	0,343	0,381	0,421	0,463	0,530	0,672	
0,65	0,84	0,217	0,251	0,283	0,317	0,355	0,395	0,437	0,504	0,646	
0,62	0,85	0,191	0,225	0,257	0,291	0,329	0,369	0,411	0,478	0,620	
0,59	0,86	0,167	0,198	0,230	0,264	0,301	0,343	0,390	0,450	0,593	
0,57	0,87	0,141	0,172	0,204	0,238	0,275	0,317	0,364	0,424	0,567	
0,54	0,88	0,112	0,143	0,175	0,209	0,246	0,288	0,335	0,395	0,538	
0,51	0,89	0,086	0,117	0,149	0,183	0,230	0,262	0,309	0,369	0,512	
0,48	0,90	0,058	0,089	0,121	0,155	0,192	0,234	0,281	0,341	0,484	

ETAPE N°2 :

Choix du type de compensation : fixe ou automatique

Dans le cas de la compensation globale ou par atelier, le ratio $Q_c / S_n^{(1)}$ permet de choisir entre un équipement de compensation fixe ou automatique. Le seuil de 15% est une valeur indicative conseillée pour éviter les effets de la surcompensation à vide.

Pour un réseau 400V 50Hz :

■ $Q_c / S_n \leq 15\%$: compensation fixe.

■ $Q_c / S_n > 15\%$: compensation automatique.

(1) Q_c = puissance (kVAr) de la batterie à installer.

S_n = puissance apparente du transformateur (kVA) de l'installation.

ETAPE N°3 :

Détermination du type de batterie :

Les équipements de compensation peuvent être de trois types, adaptés au niveau de pollution harmonique du réseau. Le rapport G_h / S_n permet de déterminer le type d'équipement approprié.

■ **Type standard :**

Si la puissance des générateurs d'harmoniques est inférieure à 15% de la puissance du transformateur.

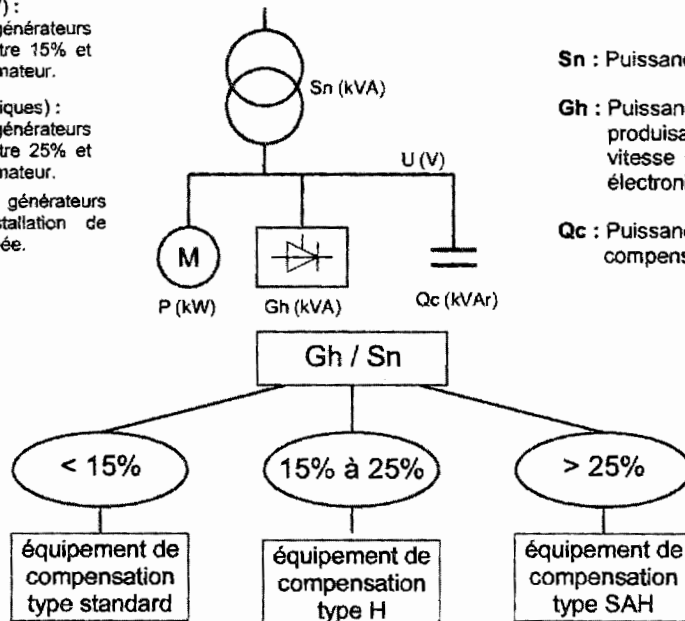
■ **Type H (isolation renforcée 470 V) :**

Si la puissance des générateurs d'harmoniques est comprise entre 15% et 25% de la puissance du transformateur.

■ **Type SAH (avec self anti harmoniques) :**

Si la puissance des générateurs d'harmoniques est comprise entre 25% et 50% de la puissance du transformateur.

Attention : Au-delà de 50% de générateurs d'harmoniques, l'installation de filtres est recommandée.



S_n : Puissance apparente du transformateur.

G_h : Puissance apparente des récepteurs produisant des harmoniques (moteurs à vitesse variable, convertisseurs statiques, électronique de puissance....)

Q_c : Puissance de l'équipement de compensation.

LUMINAIRES MAZDA

PLAFONNIER

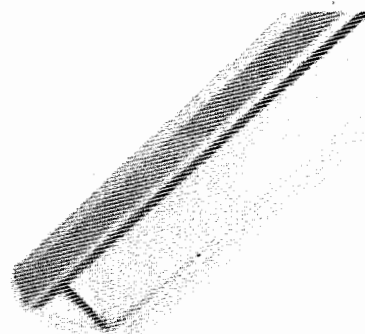


Gaia DPM

Gaia GLA

Gaia GL

	TPP	s/h maxi		
		Trans.	Long.	
DPB Optique en aluminium grand brillant à ventelles tri-dimensionnelles à facettes de Fresnel Basse luminance - Classe B - < 200 Cd/m ² sous 60°	1 lampe 2 lampes 4 lampes	0,68 B 0,65 B 0,65 B	1,7 1,7 1,7	1,5 1,5 1,5
DPB-D Optique en aluminium brillant à ventelles «papillon» en polycarbonate aluminisé Basse luminance - Classe B - < 200 Cd/m ² sous 60°	4 lampes	0,65 B	1,6	1,5
DPM Optique en aluminium mat à ventelles tri-dimensionnelles à facettes de Fresnel Classe B	1 lampe 2 lampes 4 lampes	0,62 C 0,61 C 0,61 C	1,8 1,8 1,8	1,5 1,5 1,5
ASP Optique sapin à lames profilées concaves et V en aluminium satiné	1 lampe 2 lampes 4 lampes	0,68 C 0,67 C 0,67 C	1,8 1,8 1,8	1,5 1,5 1,5
GA Optique tout aluminium à lames planes concaves en aluminium satiné et V brillant	4 lampes	0,68 C	1,6	1,6
GL Optique en aluminium mat à ventelles en aluminium profilé laqué blanc Classe D	1 lampe 2 lampes 4 lampes	0,62 D 0,64 D 0,64 D	1,6 1,6 1,6	1,5 1,5 1,5
AS Optique asymétrique en aluminium satiné	1 lampe	0,73 AS	---	---



Gaia
asymétrique

REFERENCE LOGISTIQUE	DPB	DPB-D	DPM	GA	ASP	GL	POIDS kg
Gaia Carré à ballast électronique Performance (HFP) TCS198 4XTFP18W HFP *	113145 00	113152 00	113138 00	113121 00	113114 00	113107 00	4,3
Gaia Carré à ballast électronique basique (EI) TCS198 4XTFP18W EI *	113206 00	113213 00	113190 00	113183 00	113176 00	113169 00	4,1
Gaia Carré à ballast ferromagnétique (IC) TCS198 4XTFP18W IC *	113084 00	113091 00	113077 00	113060 00	113053 00	113046 00	4,6
Gaia Rectangulaire à ballast ferromagnétique (I ou IC) TCS198 2XTFP18W I *	112612 00		112605 00		112599 00	112582 00	2,9
TCS198 1XTFP36W IC *	112469 00		112636 00		112629 00	112445 00	3,6
TCS198 2XTFP36W IC *	112476 00		112476 00		112544 00	112452 00	5,8
TCS198 1XTFP58W IC *	112490 00		112568 00		112643 00	112483 00	4,6
TCS198 2XTFP58W IC *	112513 00		112650 00		112520 00	112506 00	7,2
Gaia Rectangulaire à ballast électronique Performance (HFP) TCS198 1XTFP36W HFP *	112681 00		112674 00		110328 00	112667 00	3,5
TCS198 2XTFP36W HFP *	112537 00		112704 00		110335 00	112698 00	2,9
TCS198 1XTFP58W HFP *	112735 00		112726 00		110359 00	112711 00	2,9
TCS198 2XTFP58W HFP *	112551 00		112559 00		110342 00	112742 00	2,9
Gaia Rectangulaire à ballast électronique basique (EI) TCS198 1XTFP36W EI *	112810 00		112803 00		112797 00	112766 00	3,3
TCS198 1XTFP58W EI *	112858 00		112841 00		112837 00	112827 00	4,0
TCS198 2XTFP36W EI *	112896 00		112889 00		112872 00	112865 00	4,5
TCS198 2XTFP58W EI *	112933 00		112926 00		112919 00	112902 00	5,6
Gaia Rectangulaire à ballast électronique gradation (HFR) TCS198 1XTFP36W HFR *					112988 00		3,4
TCS198 1XTFP58W HFR *	112995 00						4,0
TCS198 2XTFP36W HFR *	112964 00				112957 00		4,6
TCS198 2XTFP58W HFR *	112971 00				112940 00		5,7
REFERENCE LOGISTIQUE	IC	HFP					POIDS kg
Gaia Rectangulaire Asymétrique TCS198 1XTFP36W AS *	113404 00	113428 00					4,3
TCS198 1XTFP58W AS *	113411 00	113435 00					4,3

Baccalauréat professionnel électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2

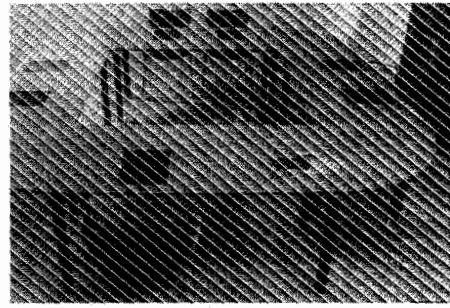
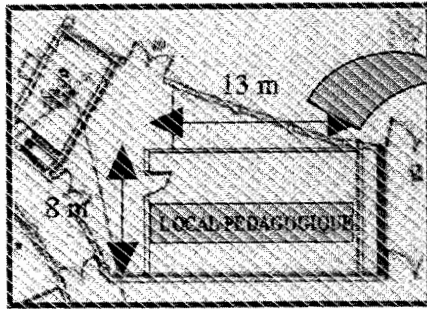
DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 5 heures

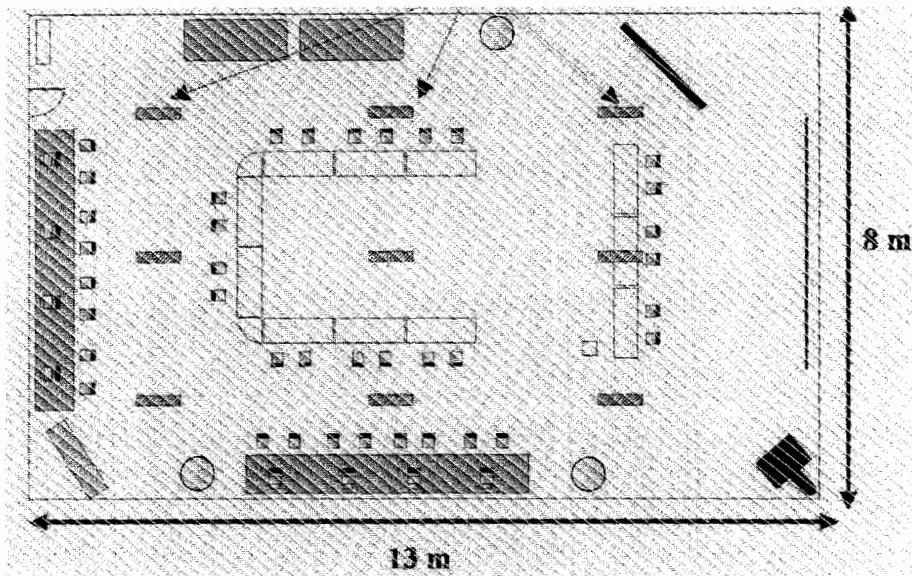
Coefficient : 5

Page 10 / 32

PROPOSITION D'IMPLANTATION DES LUMINAIRES



9 LUMINAIRES MAZDA (Réf: 112 452 00) ÉQUIPÉS DE 2 LAMPES DE 36W PRETIFLUX OR INCANDIA ENCASTRÉS DANS LE PLAFOND



INFORMATIONS D'ÉCLAIRAGISME

Pour caractériser les dimensions d'un local, on utilise la formule suivante :

↳ Indice du local :
$$K = \frac{a \times b}{(a + b) \times h}$$
 sachant que $h = h_t - h_u$

Pour définir le flux total à installer dans un local, on utilise les données suivantes :

↳ Flux produit par les luminaires : $F_{\text{luminaires}} = N \times n \times \text{flux d'une lampe.}$

↳ Éclairage moyen du local :
$$E = \frac{F \times U \times \eta}{a \times b \times d}$$

sachant que :

- ↳ **E** : Éclairage moyen.
- ↳ **F** : Flux total du local.
- ↳ **d** : Facteur de dépréciation.
- ↳ **U** : Facteur d'utilance.
- ↳ η : Rendement de l'appareil.

- ↳ **N** : nombre de luminaires.
- ↳ **n** : nombre de lampes par luminaire.

Baccalauréat professionnel électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 5 heures

Coefficient : 5

Page 9 / 32

DOCUMENTATION POMPES FLOWERSERVE PLEUGER®

PLEUGER CHOIX DES POMPES FLOWERSERVE

1 - En fonction des caractéristiques de débit et de hauteur de pompage, déterminer la courbe adéquate et le nombre d'étages nécessaires sur le graphe indiquant la capacité de pompage en fonction de la hauteur de pompage.

Le nombre d'étage correspond au Numéro de la courbe.

Exemple : Courbe 7 correspond à 7 étages (curve7).

2 - Choisir le groupe de pompage (pompe et moteur sur le tableau de choix).

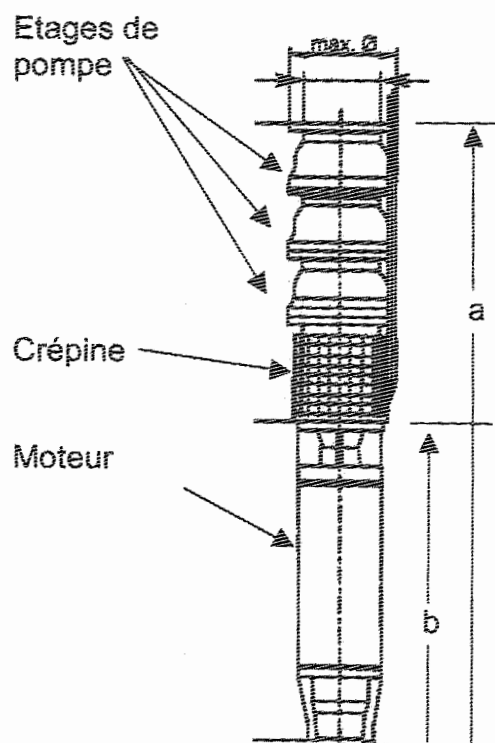
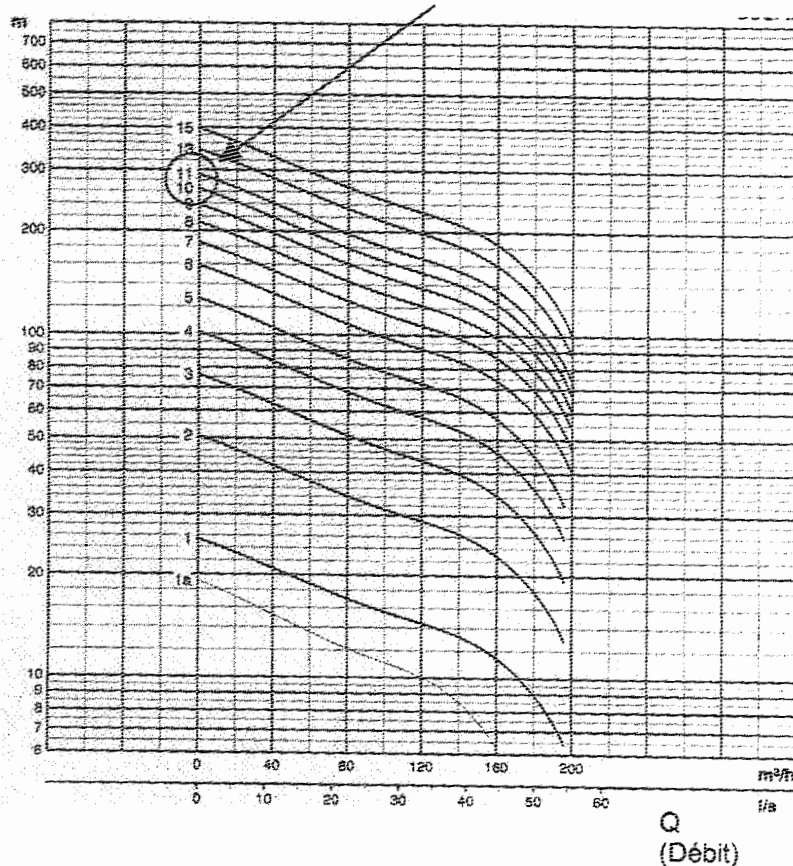


TABLEAU DE CHOIX :

Etages courbe	Pompe + moteur	Pu moteur (kW)
1	QN83-1 + M6-200-2	7,5
2	QN83-2 + M6-340-2	15
3	QN83-3 + M6-460-2	22
4	QN83-4 + M6-600-2	30
5	QN83-5 + M6-720-2	37
6	QN83-6 + M8-480-2	45
7	QN83-7 + M8-580-2	55
8	QN83-8 + M8-650-2	60
9	QN83-9 + M8-710-2	68
10	QN83-10 + M8-820-2	75
11	QN83-11 + M8-930-2	83
12	QN83-12 + M8-990-2	90
13	QN83-13 + M10-600-2	110

Hauteur de pompage

Nombre d'étages



Baccalauréat professionnel électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 5 heures

Coefficient : 5

Page 12 / 32

TABLEAUX D'UTILANCE DES LUMINAIRES (en %)

LUMINAIRE CLASSE A										A				
TABLEAU D'UTILANCE POUR J = 0														
Facteurs de réflexion	873	773	753	731	551	511	311							
	871	771	751	711	531	331	000							
0,60	88	81	87	81	78	74	70	67	74	70	67	70	67	66
0,80	95	87	94	86	85	80	76	73	79	75	73	75	72	71
1,00	102	91	99	90	91	85	81	78	84	81	78	80	76	76
1,25	107	95	104	94	96	89	86	83	88	85	82	84	82	80
1,50	110	97	108	96	100	92	89	86	91	88	86	87	85	84
2,00	116	101	113	100	107	97	94	92	95	93	91	92	90	89
2,50	119	103	116	102	111	100	98	96	98	96	95	95	94	92
3,00	122	105	118	104	114	102	100	99	100	99	98	98	97	95
4,00	125	106	121	105	118	104	103	102	102	101	100	100	99	97
5,00	126	107	122	106	120	105	104	104	103	103	102	101	101	98

LUMINAIRE CLASSE A										A				
TABLEAU D'UTILANCE POUR J = 1/3														
Facteurs de réflexion	873	773	753	731	551	511	311							
	871	771	751	711	531	331	000							
0,60	85	79	84	79	76	73	70	67	73	69	67	69	67	66
0,80	91	85	90	84	82	79	75	72	78	75	72	75	72	71
1,00	97	89	96	89	88	84	80	78	83	80	78	80	77	76
1,25	103	93	101	92	93	88	85	82	87	84	82	84	82	80
1,50	106	96	105	95	97	91	88	85	90	87	85	87	85	84
2,00	112	100	110	99	103	96	93	91	94	92	90	92	90	89
2,50	116	102	114	101	108	99	97	95	97	96	94	95	93	92
3,00	119	104	116	103	111	101	99	98	100	98	97	97	96	95
4,00	122	105	119	105	115	103	102	101	102	101	100	99	99	97
5,00	124	106	121	105	117	104	103	103	103	102	101	101	100	98

LUMINAIRE CLASSE B										B				
TABLEAU D'UTILANCE POUR J = 0														
Facteurs de réflexion	873	773	753	731	551	511	311							
	871	771	751	711	531	331	000							
0,60	80	74	79	73	88	65	60	56	64	59	56	59	58	55
0,80	89	81	87	80	76	72	67	63	71	66	63	66	63	61
1,00	96	86	93	85	84	78	73	70	77	73	69	72	69	67
1,25	102	91	99	89	90	84	79	76	82	78	75	77	75	73
1,50	106	94	103	92	95	87	83	80	86	82	79	81	79	77
2,00	113	98	109	97	103	93	90	87	91	88	86	87	85	83
2,50	117	101	113	100	107	96	94	91	95	92	90	91	89	87
3,00	120	103	116	101	111	99	97	95	97	95	94	94	93	90
4,00	123	104	119	103	115	102	100	98	100	98	97	97	96	93
5,00	126	106	121	104	118	103	101	101	100	99	98	98	97	95

LUMINAIRE CLASSE B										B				
TABLEAU D'UTILANCE POUR J = 1/3														
Facteurs de réflexion	873	773	753	731	551	511	311							
	871	771	751	711	531	331	000							
0,60	78	71	75	71	66	64	59	56	63	59	56	59	56	55
0,80	84	78	83	78	74	71	66	63	70	66	63	66	62	61
1,00	91	84	90	83	81	77	72	69	76	72	69	72	69	67
1,25	98	89	96	88	87	82	78	75	81	77	74	77	74	73
1,50	102	92	100	91	92	86	82	79	85	81	79	81	78	77
2,00	109	97	107	96	99	92	88	86	90	88	85	87	85	83
2,50	114	100	111	99	104	95	93	90	94	92	90	91	89	87
3,00	117	102	114	101	108	98	96	94	97	95	93	94	92	90
4,00	120	104	117	103	112	101	99	97	99	98	96	96	95	93
5,00	123	105	119	104	115	102	101	100	101	100	98	98	97	95

LUMINAIRE CLASSE C										C				
TABLEAU D'UTILANCE POUR J = 0														
Facteurs de réflexion	873	773	753	731	551	511	311							
	871	771	751	711	531	331	000							
0,60	71	66	70	65	58	55	49	44	54	48	44	48	44	42
0,80	82	74	80	73	68	64	58	53	63	57	53	57	53	51
1,00	90	81	87	79	76	71	65	61	70	65	60	64	60	58
1,25	97	86	94	85	84	77	72	68	76	71	67	70	67	65
1,50	102	90	99	88	89	82	77	73	80	76	72	75	72	70
2,00	109	95	105	93	97	88	84	81	86	83	80	82	79	77
2,50	113	98	110	96	103	92	89	85	90	87	84	86	83	81
3,00	116	100	112	98	106	95	92	89	93	90	88	89	87	84
4,00	120	102	116	101	111	98	95	93	96	94	92	92	90	88
5,00	122	103	118	102	113	99	97	95	97	96	94	94	92	90

LUMINAIRE CLASSE C										C				
TABLEAU D'UTILANCE POUR J = 1/3														
Facteurs de réflexion	873	773	753	731	551	511	311							
	871	771	751	711	531	331	000							
0,60	67	63	68	62	55	53	48	44	53	48	44	48	44	42
0,80	77	72	76	71	65	62	57	53	62	56	53	56	53	51
1,00	85	78	84	77	73	69	64	60	69	64	60	63	60	58
1,25	92	84	91	83	80	76	71	67	75	70	67	70	66	65
1,50	98	88	96	87	86	80	76	72	79	75	72	74	71	70
2,00	105	93	103	92	94	87	83	79	86	82	79	81	78	77
2,50	110	96	107	95	99	91	87	84	89	86	84	85	83	81
3,00	113	99	110	98	103	94	91	88	92	89	87	88	86	84
4,00	117	101	114	100	108	97	94	92	95	93	91	92	90	88
5,00	120	103	116	101	111	99	96	94	97	95	93	94	92	90

LUMINAIRE CLASSE D										D				
TABLEAU D'UTILANCE POUR J = 0														
Facteurs de réflexion	873	773	753	731	551	511	311							
	871	771	751	711	531	331	000							
0,60	66	61	64	60	51	49	42	37	48	42	37	41	37	35
0,80	77	70	75	68	62	58	51	46	57	51	46	50	46	44
1,00	85	78	83	75	70	66	59	54	64	58	53	57	53	51
1,25	93	82	90	81	78	73	66	61	71	65	61	64	60	58
1,50	98	86	95	85	84	77	72	67	76	71	66	69	66	64
2,00	106	92	102	91	93	85	80	76	83	78	75	77	74	72
2,50	111	96	107	94	89	89	85	81	87	83	80	82	79	77
3,00	114	98	110	97	104	92	89	85	90	87	84	86	83	81
4,00	118	101	114	99	109	96	93	90	94	91	89	90	88	85
5,00	121	102	117	101	112	98	96	94	96	94	92	92	91	88

LUMINAIRE CLASSE D										D				
TABLEAU D'UTILANCE POUR J = 1/3														
Facteurs de réflexion	873	773	753	731	551	511	311							
	871	771	751	711	531	331	000							
0,60	62	58	61	57	49	47	41	37	47	41	37	41	37	35
0,80	72	67	71	66	59	56	50	46	56	50	45	50	45	44
1,00	80	74	79	73	67	64	58	53	63	57	53	57	53	51
1,25	88	80	86	79	75	71	65	60	70	64	60	64	60	58
1,50	94	84	92	83	81	76	70	66	75	70	66	69	65	64
2,00	102	91	99	89	90	83	78	75	82	77	74	77	74	72
2,50	107	94	104	93	96	88	84	80	86	83	80	82	79	77
3,00	111	97	108	96	101	91	88	84	90	86	84	85	83	81
4,00	116	100	112	99	106	95	92	89	93	91	88	89	87	85
5,00	119	102	115	100	110	98	95	93	96	93	91	92	90	88

Baccalauréat professionnel électrotechnique, énergie, équipements communicants

Épreuve : E2

DOSSIER TECHNIQUE

Durée : 5 heures

Coefficient : 5

Page 11 / 32