

# **Cahier des charges pour l'assemblage d'un tableau électrique industriel destiné à une machine gravitationnelle**

Voici un cahier des charges détaillé pour l'assemblage d'un tableau électrique industriel destiné à une machine gravitationnelle, conformément aux normes européennes et aux composants spécifiés.

## **1. Objectif du projet**

Concevoir et assembler une armoire électrique industrielle pour une machine gravitationnelle basée sur les brevets publics "JPS5888472A" et "WO2006077451A1".

Le système doit intégrer un moteur électrique de 500 W, un alternateur industriel de 7 kVA, une batterie de 12 V, et un volant d'inertie spécifique.

## **2. Normes et réglementations**

Le système électrique doit être conforme aux directives européennes suivantes :

- Directive CEM 2014/30/UE
- Directive Machines 2006/42/CE
- Directive Basse Tension 2014/35/UE
- Règlementation sur la sécurité et l'hygiène des équipements électriques

## **3. Fournisseurs agréés**

Les composants doivent être sélectionnés parmi les fournisseurs suivants :

- Schneider Electric
- ABB
- Wago
- Siemens
- EM Distribution
- Autres partenaires d'ERN Elec

## **4. Composants requis**

### **4.1 Batterie électrique**

- **C1** : YETI - Batterie 12V 100AMP 920A L5 (n°36)
- **C2** : TD® Convertisseur transformateur de tension 12V 220V-110 Allume Cigare
- **C3** : Maintien charge automatique 6/12V 1A

### **4.2 Alternateur industriel**

- **C4** : ComPacT NSX100F - Disjoncteur - MicroLogic 2.2 100A - 3P3D - 36kA – fixe
- **C5** : TeSys VCF - Interrupteur-sectionneur - 3P - 690V 63A - poignée rouge cadenassable
- **C6** : ComPacT NSX100F - Disjoncteur - MicroLogic 2.2 100A - 3P3D - 36kA – fixe
- **C7** : Prise socle à encastrer verrouillable 3P+T 32A femelle rouge 380-415V 50-60Hz 136x125mm avec porte-fusible 6H étanche IP67 OMNIA([One-Elec](#))

### **4.3 Système de transfert**

- **C8** : Commutateur de transfert automatique actif, Transferpact automatique actif, 63A, 4P, LCD, cadre 100A

### **4.4 Moteur électrique**

- **C9** : Variateur de vitesse monophasé 0,75kW 4A 220V pour moteur à condensateur permanent
- **C10** : Commutateur démarrage pour moteur monophasé jusqu'à 1,5 kW, 16 A – CK1008
- **C11** : Disjoncteur moteur magnéto-thermique 2,5 à 4A – TM2-E08
- **C12** : Câble électrique souple HO7RN-F 3G2,5 MM² au mètre

## **5. Schéma électrique**

Le câblage du système est le suivant :

1. **C1** se relie à **C2** avec **C12**
2. **C2** se relie à **C8** avec **C12**
3. **C8** se relie à **C9** avec **C12**
4. **C9** se relie à **C10** avec **C12**
5. **C10** se relie à **C11** avec **C12**

6. **C11** se relie au moteur électrique avec **C12**
7. Le moteur électrique est relié au volant d'inertie
8. Le volant d'inertie est relié à l'alternateur industriel
9. L'alternateur industriel est relié à **C4**
- 10.**C4** se relie à **C5**
- 11.**C5** se relie à **C8**
- 12.**C8** se relie à **C6**
- 13.**C6** se relie à **C7**
- 14.**C7** se relie à **C3**
- 15.**C3** se relie à **C1**

Ce schéma doit être reproduit dans le logiciel QElectroTech pour une documentation précise et une visualisation claire.

## **6. Nomenclature des composants**

Voici la liste détaillée des composants avec leurs spécifications :

Réf.	Composant	Qt é	Prix HT (€)	TVA (20 %)	Prix TTC (€)	Livraison (€)	Total (€)	URL	Fournisseur
C1	YETI - Batterie 12V 100AMP 920A L5 (n°36)	1	95,00	19,00	114,00	10,00	124,00	<a href="#">Lien</a>	Carter-Cash
C2	TD® Convertisseur transformateur de tension 12V 220V-110 Allume Cigare	1	41,65	8,33	49,98	5,00	54,98	<a href="#">Lien</a>	Cdiscount
C3	Maintien charge automatique 6/12V 1A	1	20,00	4,00	24,00	5,00	29,00	<a href="#">Lien</a>	Carter-Cash
C4	ComPacT NSX100F - Disjoncteur - MicroLogic 2.2 100A - 3P3D - 36kA – fixe	1	280,00	56,00	336,00	10,00	346,00	<a href="#">Lien</a>	Schneider Electric
C5	TeSys VCF - Interrupteur-sectionneur - 3P - 690V 63A - poignée rouge	1	36,73	7,35	44,08	5,00	49,08	<a href="#">Lien</a>	Schneider Electric

Cahier des charges pour l'assemblage d'un tableau électrique industriel destiné à une machine gravitationnelle
--

Réf.	Composant	Qt é	Prix HT (€)	TVA (20 %)	Prix TTC (€)	Livraison (€)	Total (€)	URL	Fournisseur
	cadennassable								
C6	ComPacT NSX100F - Disjoncteur - MicroLogic 2.2 100A - 3P3D - 36kA – fixe	1	280,00	56,00	336,00	10,00	346,00	<a href="#">Lien</a>	Schneider Electric
C7	Prise socle à encastrer verrouillable 3P+T 32A femelle rouge 380-415V 50-60Hz 136x125mm avec porte-fusible 6H étanche IP67 OMNIA	1	33,89	6,78	40,67	5,00	45,67	<a href="#">Lien</a>	Elec-Destock

Voici les détails actualisés pour le composant C8, le **commutateur de transfert automatique actif TransferPacT TA100 63A 4P avec écran LCD**, en tenant compte des meilleures offres disponibles en France, notamment en Île-de-France :

### Détails du Composant C8 : TransferPacT Active TA100 – 63A – 4P – LCD

- **Référence fabricant** : TA10D4L0634TPE
- **Marque** : Schneider Electric
- **Caractéristiques** :
  - Courant nominal : 63 A
  - Nombre de pôles : 4
  - Cadre : 100 A
  - Écran LCD intégré pour le contrôle et la surveillance
  - Tension : 400 V CA
  - Conforme aux normes CE et NF([Maintenance Industrie](#), [Sonepar](#), [EasyElec](#))

### **Tableau de Nomenclature du Composant C8**

Réf.	Désignation	Qt é	Prix HT (€)	TVA (20%) (€)	Prix TTC (€)	Livraison (€)	Total TTC + Livraison (€)	Fournisseur / Lien
C8	Commutateur de transfert automatique actif TransferPacT TA100 63A 4P LCD	1	1 358,27	271,65	1 629,92	0,00	1 629,92	<a href="#">Easyelec</a>

### **Recommandation**

Le fournisseur **Easyelec**, basé en France, propose le **TransferPacT TA100** à un prix compétitif de **1 358,27 € HT** avec **livraison gratuite**. Ce fournisseur est reconnu pour sa fiabilité et sa conformité aux normes européennes, ce qui en fait un choix judicieux pour votre projet. ([EasyElec](#))

Voici la **nomenclature complète** des composants nécessaires à l'assemblage du tableau électrique industriel pour ma machine gravitationnelle, intégrant les prix HT, la TVA, les prix TTC, les frais de livraison, les fournisseurs et les liens correspondants.

### **Nomenclature des Composants**

Réf.	Désignation	Qt é	Prix HT (€)	TVA (20%) (€)	Prix TTC (€)	Livraison (€)	Total (€)	Fournisseur / Lien
C1	Batterie 12V 100Ah 920A STECO 209	1	83,25	16,65	99,90	15,50	115,40	<a href="#">ManoMano</a>
C2	Convertisseur 12V vers 220V/110V Allume-cigare 500W	1	54,16	10,83	64,99	0,00	64,99	<a href="#">Cdiscount</a>
C3	Chargeur maintien de charge 6/12V 1A AUTOBEST	1	20,83	4,17	25,00	0,00	25,00	<a href="#">Entrepôt du Bricolage</a>
C4	Disjoncteur ComPacT NSX100F - MicroLogic 2.2 100A - 3P3D - 36kA	1	229,00	45,80	274,80	0,00	274,80	<a href="#">One-Elec</a>

Cahier des charges pour l'assemblage d'un tableau électrique industriel destiné à une machine gravitationnelle

Réf.	Désignation	Qt é	Prix HT (€)	TVA (20%) (€)	Prix TTC (€)	Livraison (€)	Total (€)	Fournisseur / Lien
C5	Interrupteur-sectionneur TeSys VCF 3P 690V 63A poignée rouge cadennable	1	36,73	7,35	44,08	0,00	44,08	<a href="#">ALM Automation</a>
C6	Disjoncteur ComPacT NSX100F - MicroLogic 2.2 100A - 3P3D - 36kA	1	229,00	45,80	274,80	0,00	274,80	<a href="#">One-Elec</a>
C7	Prise socle à encastrer verrouillable 3P+T 32A femelle rouge 380-415V IP67	1	33,89	6,78	40,67	0,00	40,67	<a href="#">Elec-Destock</a>
C8	Commutateur de transfert automatique TransferPacT TA100 63A 4P LCD	1	1 358,27	271,65	1 629,92	0,00	1 629,92	<a href="#">One-Elec</a>
C9	Variateur de vitesse monophasé 0,75kW 4A 220V pour moteur à condensateur permanent	1	141,25	28,25	169,50	0,00	169,50	<a href="#">EM Distribution</a>
C10	Commutateur démarrage pour moteur monophasé jusqu'à 1,5 kW, 16 A – CK1008	1	13,33	2,67	16,00	0,00	16,00	<a href="#">EM Distribution</a>
C11	Disjoncteur moteur magnéto-thermique 2,5 à 4A – TM2-E08	1	26,66	5,33	31,99	0,00	31,99	<a href="#">EM Distribution</a>
C12	Câble électrique souple HO7RN-F 3G2,5 mm² au mètre	10	1,65	0,33	1,98	0,00	19,80	<a href="#">Achat Électrique</a>

### Récapitulatif des Coûts

- **Total HT** : 2 258,32 €
- **TVA (20%)** : 451,66 €
- **Total TTC** : 2 709,98 €
- **Frais de livraison** : 15,50 €
- **Total Général** : 2 725,48 €

## **Schéma de Câblage (QElectroTech)**

Le schéma de câblage suivant est conçu pour être compatible avec le logiciel QElectroTech :

### **1. Alimentation de la Batterie :**

- C1 (Batterie) est connectée à C2 (Convertisseur) via C12 (Câble HO7RN-F 3G2,5 mm<sup>2</sup>).

### **2. Chaîne d'Alimentation :**

- C2 est connecté à C8 (Commutateur de transfert automatique) via C12.
- C8 est connecté à C9 (Variateur de vitesse) via C12.
- C9 est connecté à C10 (Commutateur de démarrage) via C12.
- C10 est connecté à C11 (Disjoncteur moteur) via C12.
- C11 est connecté au moteur électrique via C12.

### **3. Transmission Mécanique :**

- Le moteur électrique est mécaniquement couplé au volant d'inertie.
- Le volant d'inertie est mécaniquement couplé à l'alternateur industriel.

### **4. Sortie de l'Alternateur :**

- L'alternateur est connecté à C4 (Disjoncteur) via C12.
- C4 est connecté à C5 (Interrupteur-sectionneur) via C12.
- C5 est connecté à C8 via C12.
- C8 est connecté à C6 (Disjoncteur) via C12.
- C6 est connecté à C7 (Prise socle) via C12.
- C7 est connecté à C3 (Chargeur maintien de charge) via C12.
- C3 est connecté à C1 (Batterie) via C12. ([One-Elec](#), [L'Entrepôt du Bricolage](#))

## **Exportation Excel**

La nomenclature ci-dessus peut être exportée au format Excel pour faciliter la gestion et le suivi des composants.

Chaque ligne du tableau correspond à une ligne dans le fichier Excel, avec les colonnes suivantes :

- Référence
- Désignation

<p align="center"><b>Cahier des charges pour l'assemblage d'un tableau électrique industriel destiné à une machine gravitationnelle</b></p>
---

- Quantité
- Prix HT (€)
- TVA (20%)
- Prix TTC (€)
- Livraison (€)
- Prix Total (€)
- Fournisseur
- Lien du produit

Voici la **version complète et détaillée du tableau de nomenclature** au format compatible pour une exportation Excel.

On peut copier ce tableau dans Excel.

**Nomenclature complète pour export Excel**

Référence	Désignation	Quantité	Prix HT (€)	TVA (20%) (€)	Prix TTC (€)	Livraison (€)	Total (€)	Fournisseur	
C1	Batterie 12V 100Ah 920A STECO 209	1	83,25	16,65	99,90	15,50	115,40	ManoMano	<a href="https://www.mano-gamme-rouge-steco">https://www.mano-gamme-rouge-steco</a>
C2	Convertisseur 12V vers 220V/110V Allume-cigare 500W	1	54,16	10,83	64,99	0,00	64,99	Cdiscount	<a href="https://www.ediscount.com/transformateur-de-12v-220v-110v-500w">https://www.ediscount.com/transformateur-de-12v-220v-110v-500w</a>
C3	Chargeur maintien de charge 6/12V 1A AUTOBEST	1	20,83	4,17	25,00	0,00	25,00	Entrepôt du Bricolage	<a href="https://www.entrepotdubricolage.com/chargeur-6-12v-1a-autobest">https://www.entrepotdubricolage.com/chargeur-6-12v-1a-autobest</a>
C4	Disjoncteur ComPacT NSX100F MicroLogic 2.2 100A 3P3D 36kA	1	229,00	45,80	274,80	0,00	274,80	One-Elec	<a href="https://www.one-electric.com/micrologic-2-2-100a-3p3d-36ka">https://www.one-electric.com/micrologic-2-2-100a-3p3d-36ka</a>
C5	Interrupteur-sectionneur TeSys VCF 3P 690V 63A	1	36,73	7,35	44,08	0,00	44,08	ALM Automatisation	<a href="https://alm-automatisation.com/vcf-inter-sectionneur-schneider-3389110">https://alm-automatisation.com/vcf-inter-sectionneur-schneider-3389110</a>
C6	Disjoncteur ComPacT NSX100F	1	229,00	45,80	274,80	0,00	274,80	One-Elec	<a href="https://www.one-electric.com/micrologic-2-2-100a-3p3d-36ka">https://www.one-electric.com/micrologic-2-2-100a-3p3d-36ka</a>



Cahier des charges pour l'assemblage d'un tableau électrique industriel destiné à une machine gravitationnelle
--

Référence	Désignation	Quantité	Prix HT (€)	TVA (20%) (€)	Prix TTC (€)	Livraison (€)	Total (€)	Fournisseur	
	MicroLogic 2.2 100A 3P3D 36kA								
C7	Prise socle 3P+T 32A femelle rouge IP67	1	33,89	6,78	40,67	0,00	40,67	Elec-Destock	<a href="https://elec-destock.com/verrouillable-3pt-32a-avec-porte-fusible">https://elec-destock.com/verrouillable-3pt-32a-avec-porte-fusible</a>
C8	Commutateur de transfert automatique TransferPact 63A 4P LCD	1	1 358,27	271,65	1 629,92	0,00	1 629,92	One-Elec	<a href="https://www.one-electric.com/inverseur-de-source">https://www.one-electric.com/inverseur-de-source</a>
C9	Variateur de vitesse mono 0,75kW 4A 220V	1	141,25	28,25	169,50	0,00	169,50	EM Distribution	<a href="https://www.em-distribution.com">https://www.em-distribution.com</a>
C10	Commutateur démarrage moteur mono 1,5kW 16A – CK1008	1	13,33	2,67	16,00	0,00	16,00	EM Distribution	<a href="https://www.em-distribution.com/monophasé-ck08/monophasés-jusqu">https://www.em-distribution.com/monophasé-ck08/monophasés-jusqu</a>
C11	Disjoncteur magnéto-thermique moteur 2,5-4A – TM2-E08	1	26,66	5,33	31,99	0,00	31,99	EM Distribution	<a href="https://www.em-distribution.com/moteur-electrique/4a-disjoncteur-mo">https://www.em-distribution.com/moteur-electrique/4a-disjoncteur-mo</a>
C12	Câble HO7RN-F 3G2,5 mm² souple (10 mètres)	10	1,65	0,33	1,98	0,00	19,80	Achat Électrique	<a href="https://www.achat-electrique.com/souple-vente-au-m">https://www.achat-electrique.com/souple-vente-au-m</a>

### Totaux

- **Total HT** : 2 258,32 €
- **TVA (20%)** : 451,66 €
- **Total TTC** : 2 709,98 €
- **Frais de livraison** : 15,50 €
- **Total général TTC livré** : 2 725,48 €

Pour réduire significativement le budget alloué au composant C8 (commutateur de transfert

automatique 63A 4P), voici plusieurs alternatives économiques disponibles en France, tout en maintenant des performances adaptées à votre système électrique industriel :

### **Alternatives économiques au composant C8**

Référence	Désignation	Prix TTC (€)	Fournisseur	Mode de fonctionnement	Délai de livraison	Lien
<b>C8-1</b>	Commutateur modulaire 4P 63A Tracon SVK4-63	30,14	Adajusa	Manuel (I-0-II)	3-5 jours	<a href="#">Voir le produit</a>
<b>C8-2</b>	Interrupteur de transfert manuel 4P 63A	29,98	Leroy Merlin	Manuel	15 jours	<a href="#">Voir le produit</a>
<b>C8-3</b>	Commutateur de transfert automatique 4P 63A CNCEST	44,99	CNCEST	Automatique	4-5 jours	<a href="#">Voir le produit</a>
<b>C8-4</b>	Commutateur de transfert automatique 4P 63A EUPXRHY	83,99	Amazon	Automatique & Manuel	5-10 jours	<a href="#">Voir le produit</a>
<b>C8-5</b>	Commutateur de transfert automatique 4P 63A DEWIN G2R	45,00	ManoMano	Automatique	5-7 jours	<a href="#">Voir le produit</a>

### **Recommandation**

- **Option économique manuelle** : Le **C8-1** (Tracon SVK4-63) est une solution fiable pour un budget réduit, idéale si une commutation manuelle est acceptable dans votre application. ([Fruugo](#))
- **Option automatique abordable** : Le **C8-3** (CNCEST) offre une commutation automatique à un prix compétitif, adaptée si une automatisation est souhaitée sans dépasser le budget. ([cncest.fr](#))

### **Intégration dans le système existant**

Ces alternatives sont compatibles avec le câblage existant utilisant le câble HO7RN-F 3G2,5 mm<sup>2</sup> (C12).

Assurez-vous que le mode de fonctionnement (manuel ou automatique) choisi correspond aux exigences de votre système.

Pour optimiser davantage votre nomenclature et réduire les coûts, voici une sélection de composants équivalents ou alternatifs à ceux précédemment listés, tout en maintenant la qualité et la conformité aux normes requises.

### **Alternatives économiques pour le composant C8 (Commutateur de transfert automatique 63A 4P)**

Référence	Désignation	Prix TTC (€)	Fournisseur	Mode de fonctionnement	Lien
C8-6	Commutateur modulaire 4P 63A Tracon SVK4-63	30,14	Adajusa	Manuel (I-0-II)	<a href="#">Voir le produit</a>
C8-7	Commutateur de transfert automatique 63A 4P ZGQ1M-63	34,99	Amazon	Automatique	<a href="#">Voir le produit</a>
C8-8	Commutateur de transfert automatique 63A 4P	45,00	ManoMano	Automatique	<a href="#">Voir le produit</a>
C8-9	Commutateur de transfert automatique 63A 4P avec verrouillage électromécanique	74,00	Fruugo	Automatique	<a href="#">Voir le produit</a>

### **Recommandation**

- **Option la plus économique** : Le C8-6 (Tracon SVK4-63) est une solution fiable pour un budget réduit, idéale si une commutation manuelle est acceptable dans votre application.
- **Option automatique abordable** : Le C8-7 (ZGQ1M-63) offre une commutation automatique à un prix compétitif, adaptée si une automatisation est souhaitée sans dépasser le budget.([Amazon](#))

Voici une optimisation complète de la nomenclature électrique de ma machine gravitationnelle, visant à réduire significativement les coûts tout en maintenant la conformité aux normes européennes (CEM, Basse Tension, Sécurité Machines).

## **Nomenclature Optimisée des Composants Électriques**

Réf.	Désignation	Qt é	Prix HT (€)	TV A (%)	Prix TTC (€)	Livraison (€)	Prix Total (€)	Fournisseur	Lien
C1	Batterie YETI 12V 100Ah 920A L5 n°36	1	99,99	20	119,99	0	119,99	Carter-Cash	<a href="#">Lien</a>
C2	Convertisseur transformateur de tension 12V 220V-110 Allume Cigare	1	24,99	20	29,99	0	29,99	Cdiscount	<a href="#">Lien</a>
C3	Maintien charge automatique 6/12V 1A	1	14,99	20	17,99	0	17,99	Carter-Cash	<a href="#">Lien</a>
C4	ComPacT NSX100F - Disjoncteur - MicroLogic 2.2 100A - 3P3D - 36kA – fixe	1	250,00	20	300,00	0	300,00	Schneider Electric	<a href="#">Lien</a>
C5	TeSys VCF - Interrupteur-sectionneur 3P - 690V 63A - poignée rouge cadenassable	1	49,99	20	59,99	0	59,99	Schneider Electric	<a href="#">Lien</a>
C6	ComPacT NSX100F - Disjoncteur - MicroLogic 2.2 100A - 3P3D - 36kA – fixe	1	250,00	20	300,00	0	300,00	Schneider Electric	<a href="#">Lien</a>
C7	Prise socle à encastrer verrouillable 3P+T 32A femelle rouge 380-415V 50-60Hz	1	39,99	20	47,99	0	47,99	OMNIA	<a href="#">Lien</a>
C8	Commutateur modulaire 4P 63A Tracon SVK4-63	1	24,91	20	29,89	0	29,89	Adajusa	<a href="#">Lien</a>
C9	Variateur de vitesse monophasé 0,75kW 4A 220V pour moteur à condensateur permanent	1	149,99	20	179,99	0	179,99	EM Distribution	<a href="#">Lien</a>
C10	Commutateur démarrage pour moteur monophasé jusqu'à 1,5 kW, 16 A – CK1008	1	29,99	20	35,99	0	35,99	EM Distribution	<a href="#">Lien</a>
C11	Disjoncteur moteur magnéto-thermique 2,5 à 4A – TM2-E08	1	39,99	20	47,99	0	47,99	EM Distribution	<a href="#">Lien</a>

Cahier des charges pour l'assemblage d'un tableau électrique industriel destiné à une machine gravitationnelle
--

Réf.	Désignation	Qt é	Prix HT (€)	TV A (%)	Prix TTC (€)	Livraison (€)	Prix Total (€)	Fournisseur	Lien
C12	Câble électrique souple HO7RN-F 3G2,5 MM² au mètre	10	2,50	20	3,00	0	30,00	EM Distribution	<a href="#">Lien</a>

### Résumé du Budget Optimisé

- **Total HT** : 1 004,33 €
- **TVA (20%)** : 200,87 €
- **Total TTC** : 1 205,20 €
- **Frais de livraison estimés** : 0 € (livraison gratuite pour tous les composants)
- **Total Général** : 1 205,20 €

### Recommandations Supplémentaires

- **Commutateur de Transfert Automatique** : Le **C8** (Tracon SVK4-63) est une solution économique et fiable pour une commutation manuelle. Si une commutation automatique est requise, envisagez le **EUPXRHY Commutateur de Transfert Automatique 63A 4P** disponible à 83,99 € TTC sur Amazon .
- **Disjoncteurs et Interrupteurs** : Les modèles **ComPacT NSX100F** et **TeSys VCF** de Schneider Electric offrent une qualité industrielle reconnue.
- **Câblage** : Le câble **HO7RN-F 3G2,5 MM²** est adapté pour des installations industrielles nécessitant une flexibilité et une résistance accrues.

Pour intégrer tous les composants de mon système électrique dans une armoire industrielle, il est crucial de choisir une armoire robuste, spacieuse et conforme aux normes de sécurité et de performance en vigueur.

Voici une sélection d'armoires électriques industrielles adaptées à mon besoin.

### Critères de Sélection :

1. **Normes de Sécurité** : Conforme aux normes européennes, notamment la norme EN 61439 (norme sur les tableaux de distribution à basse tension) et IP (protection contre la poussière et l'eau).

2. **Dimensions** : Une taille suffisante pour intégrer tous vos composants, en prenant en compte les raccordements et la ventilation nécessaires.
3. **Robustesse** : Une construction solide pour une utilisation industrielle, généralement en acier ou en métal traité.
4. **Ventilation et Refroidissement** : Systèmes de ventilation ou d'aération intégrés pour éviter la surchauffe des composants.
5. **Accessibilité** : Conception modulaire et accès facile aux composants pour maintenance.

## **Sélection d'Armoires Électriques Industrielles :**

### **1. Armoire de Distribution Industrielle IP66**

- **Dimensions** : 600 x 800 x 250 mm
- **Caractéristiques** :
  - Construction en acier inoxydable.
  - Étanchéité IP66, offrant une haute protection contre l'humidité et la poussière.
  - Porte verrouillable.
  - Protection des composants contre les chocs et l'usure.
  - Pré-équipée pour le montage de rails DIN.
- **Prix estimé** : 300 € HT
- **Fournisseur** : **Schneider Electric** (ou distributeurs locaux)

### **2. Armoire de Distribution Industrielle IP55**

- **Dimensions** : 800 x 1000 x 300 mm
- **Caractéristiques** :
  - Construction en acier avec finition peinture époxy.
  - Protection IP55 contre l'eau et la poussière.
  - Rails DIN pour montage facile des composants électriques.
  - Ventilation intégrée (en option).
  - Possibilité d'ajouter des coffrets pour les batteries et autres équipements.
- **Prix estimé** : 250 € HT
- **Fournisseur** : **ABB** ou **Rittal**

### 3. Armoire Murale de Distribution 600 x 800 x 200 mm

- **Dimensions** : 600 x 800 x 200 mm
- **Caractéristiques** :
  - Conception compacte mais robuste, en acier galvanisé.
  - Protection IP54, convient pour des environnements industriels modérés.
  - Idéale pour le montage de petits systèmes avec faible puissance.
  - Options de ventilation et de refroidissement à ajouter.
  - Accès facile grâce à la porte avant.
- **Prix estimé** : 150 € HT
- **Fournisseur** : Legrand ou Electro-boutique

### 4. Armoire à Montée en Rack avec Rails DIN (Adaptée pour grands systèmes)

- **Dimensions** : 1000 x 1200 x 400 mm
- **Caractéristiques** :
  - Grand volume pour intégrer un large nombre de composants.
  - Accessibilité facile avec portes à double vitrage ou en métal pour un accès rapide.
  - Montée sur rail DIN pour organiser les composants.
  - Bon système de ventilation.
  - Protection IP54 pour une utilisation dans des environnements industriels.
- **Prix estimé** : 500 € HT
- **Fournisseur** : Siemens

### 5. Armoire Industrielle Modulable (sur mesure)

- **Dimensions** : Personnalisables
- **Caractéristiques** :
  - Armoire en métal pour une haute robustesse.
  - Protection IP65 avec possibilité d'ajout de ventilation, thermostats, et autres accessoires.
  - Design modulaire pour une personnalisation selon vos besoins.

- Options de câblage à l'intérieur, de la distribution de l'alimentation et des accessoires.
- Adaptée pour les environnements industriels exigeants.
- **Prix estimé** : Sur demande (selon personnalisation)
- **Fournisseur** : Rittal ou Hager

### **Recommandation Finale**

Pour un budget modéré et des performances adaptées aux composants que vous utilisez, l'**Armoire de Distribution Industrielle IP66** de Schneider Electric est un excellent choix.

Elle offre une protection optimale, est robuste, et dispose d'une taille suffisante pour intégrer tous les équipements avec un bon accès pour la maintenance.

Si vous souhaitez une option plus économique, l'**Armoire de Distribution Industrielle IP55** d'ABB reste un choix pertinent, tout en étant à un prix plus abordable.

Le prix du **coffret Schneider Electric NSYPLM108G** (gamme Thalassa PLM, dimensions 1056 x 852 x 350 mm, IP66, RAL 7035) varie selon les fournisseurs et les conditions de vente.

Voici un aperçu des prix disponibles :

### **Prix du Coffret NSYPLM108G**

Fournisseur	Prix HT (€)	Prix TTC (€)	Délai de livraison estimé
MaterielElectrique.com	677,59 €	813,11 €	8 à 13 jours
One-Elec.com	480,50 €	576,60 €	En stock
Rexel France	Non précisé	Non précisé	Non précisé
Automation Distribution (USA)	876,53 \$	Non précisé	Non précisé
Gordon Electric Supply (USA)	700,00 \$	Non précisé	3 à 5 jours

### **Caractéristiques Techniques**

- **Dimensions** : 1056 x 852 x 350 mm



- **Indice de protection** : IP66 (protection contre la poussière et les projections d'eau)
- **Matériau** : Polyester renforcé de fibres de verre
- **Couleur** : Gris RAL 7035
- **Normes** : IK10, NEMA 4X/13, UL
- **Accessibilité** : Porte pleine avec serrure à 4 points
- **Applications** : Convient pour des environnements industriels exigeants

### **Recommandation**

Pour un achat en France, **One-Elec.com** propose le prix le plus compétitif à **576,60 € TTC**, avec une disponibilité immédiate.

**MaterielElectrique.com** offre également une option solide à **813,11 € TTC**, avec un délai de livraison estimé entre 8 et 13 jours.

Voici une optimisation complète de ma nomenclature électrique industrielle, en utilisant exclusivement des produits disponibles sur le site One-Elec.

Cette sélection vise à intégrer tous les composants nécessaires dans une armoire électrique industrielle, tout en assurant une installation propre, professionnelle et à des prix très attractifs.

### **Nomenclature Optimisée – Fournisseur Unique : One-Elec**

Réf .	Désignation	Marque	Prix HT (€)	Lien
1	<b>Armoire Kit Pack 250 L600 33M – Armoire métallique IP30 à IP55</b>	Schneider Electric	150,00	<a href="#">Voir le produit</a>
2	<b>Disjoncteur modulaire 1P+N 10A courbe C</b>	Legrand	4,50	<a href="#">Voir le produit</a>
3	<b>Disjoncteur modulaire 1P+N 16A courbe C</b>	Legrand	4,50	<a href="#">Voir le produit</a>
4	<b>Disjoncteur modulaire 1P+N 20A courbe C</b>	Legrand	4,50	<a href="#">Voir le produit</a>
5	<b>Disjoncteur modulaire 1P+N 32A courbe C</b>	Legrand	5,00	<a href="#">Voir le produit</a>
6	<b>Contacteur 3P 25A AC3 230V</b>	Schneider Electric	25,00	<a href="#">Voir le produit</a>
7	<b>Relais thermique 12-18A pour contacteur</b>	Schneider	30,00	<a href="#">Voir le</a>

Cahier des charges pour l'assemblage d'un tableau électrique industriel destiné à une machine gravitationnelle
--

Réf .	Désignation	Marque	Prix HT (€)	Lien
	<b>LC1D25</b>	Electric		<a href="#">produit</a>
8	<b>Bornier de connexion 4 mm<sup>2</sup></b>	Legrand	1,50	<a href="#">Voir le produit</a>
9	<b>Interrupteur sectionneur 3P 40A</b>	Legrand	20,00	<a href="#">Voir le produit</a>
10	<b>Bloc différentiel 2P 30mA type AC</b>	Legrand	25,00	<a href="#">Voir le produit</a>
11	<b>Rail DIN 1 mètre</b>	Legrand	3,00	<a href="#">Voir le produit</a>
12	<b>Porte-fusible 10x38 2P</b>	Legrand	5,00	<a href="#">Voir le produit</a>
13	<b>Fusible 10x38 10A gG</b>	Legrand	1,00	<a href="#">Voir le produit</a>
14	<b>Voyant lumineux LED 230V rouge</b>	Legrand	3,00	<a href="#">Voir le produit</a>
15	<b>Bouton-poussoir NO 230V</b>	Legrand	3,00	<a href="#">Voir le produit</a>
16	<b>Transformateur 230V/24V 63VA</b>	Legrand	35,00	<a href="#">Voir le produit</a>
17	<b>Thermostat pour armoire électrique</b>	Legrand	20,00	<a href="#">Voir le produit</a>
18	<b>Ventilateur pour armoire électrique 230V</b>	Legrand	40,00	<a href="#">Voir le produit</a>
19	<b>Éclairage LED pour armoire électrique 230V</b>	Legrand	25,00	<a href="#">Voir le produit</a>
20	<b>Serre-câble pour armoire électrique</b>	Legrand	2,00	<a href="#">Voir le produit</a>

### Estimation du Coût Total

Catégorie	Coût Estimé HT (€)
Armoire électrique	150,00
Composants de protection	90,00
Composants de commande	90,00
Accessoires divers	50,00

Catégorie	Coût Estimé HT (€)
Total estimé HT	380,00

### **Avantages de cette Configuration**

- **Fournisseur unique** : Simplifie la gestion des commandes et assure une compatibilité optimale entre les composants.
- **Produits de marques reconnues** : Utilisation de produits Schneider Electric et Legrand, garantissant qualité et fiabilité.
- **Optimisation budgétaire** : Sélection de composants à des prix très compétitifs sans compromettre la qualité.
- **Installation professionnelle** : Tous les composants nécessaires pour une installation propre et conforme aux normes.