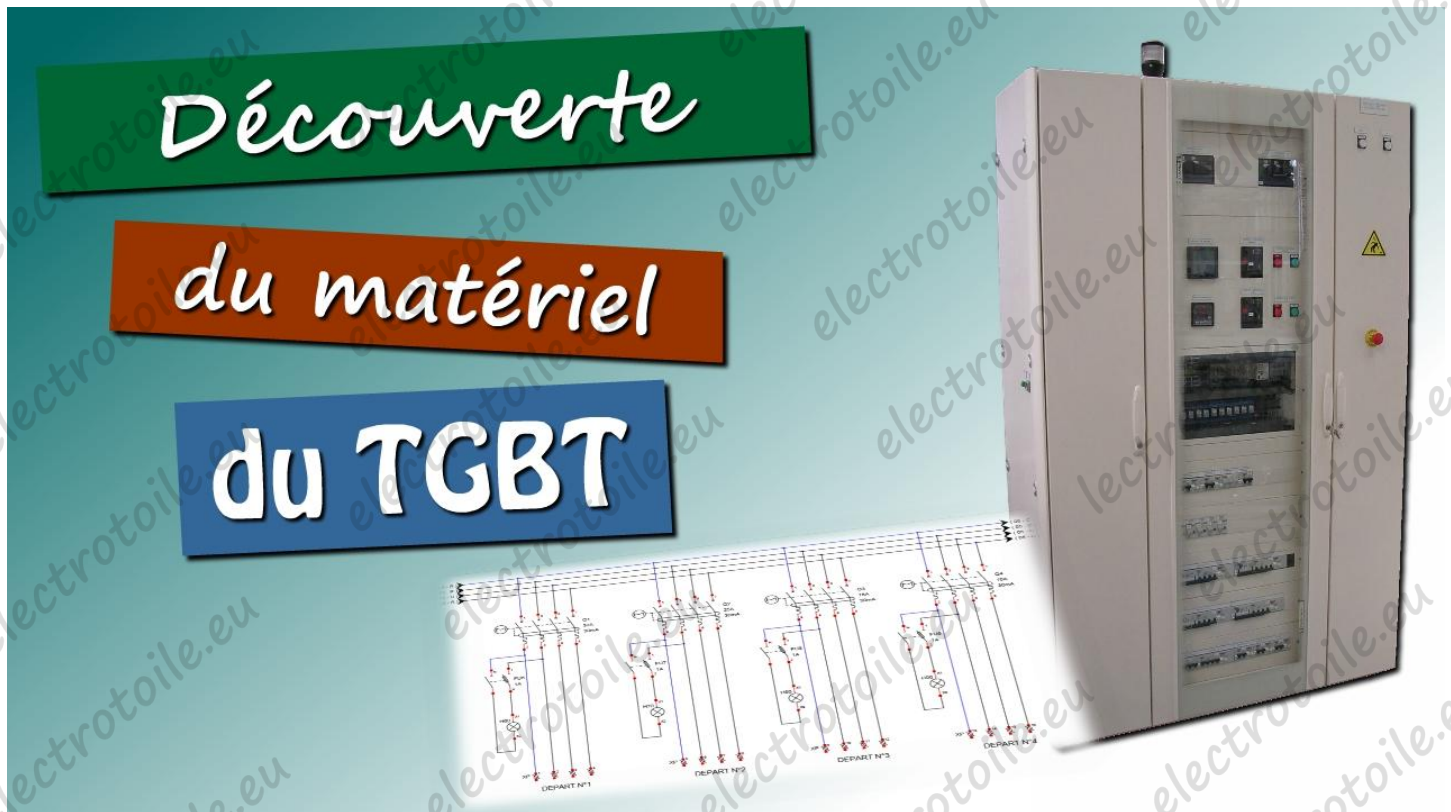
	<b>SEQUENCE DE PREPARATION</b>		
	Découverte du TGBT	MELEC	<b>2 heures 30</b>
Secteur de l'industrie	DISTRIBUTION		
<b>ACTIVITÉS</b>	<b>TÂCHES PROFESSIONNELLES</b>		
<b>A1 : Préparation des opérations de réalisation, de mise en service, de maintenance</b>	<b>T 1-2 : rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution</b>		
<b>A3 : Mise en service</b>	<b>T 3-1 : réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation</b>		
<b>A5 : Communication</b>	<b>T 5-1 : participer à la mise à jour du dossier technique de l'installation</b>		
Observation(s) éventuelle(s) :	<b>X</b>	Formative	
		Potentiellement certificative BEP	
		Potentiellement certificative BAC Pro	

## Document de travail



Nom : ..... Prénom : ..... Date : .....

### Description du contexte:

Vous êtes nouvel embauché dans le service électrique d'une entreprise industrielle GCRAMPE. La distribution et la gestion de l'énergie électrique est réalisée par le TGBT.

Afin de prendre en main le matériel équipant le TGBT, votre responsable vous demande de vous rendre dans la zone où il est installé.

### Problématique professionnelle :

**Savoir localiser et identifier du matériel électrique.**

**Savoir énoncer la fonction de chacun des appareils.**

**Comment faire une mesure électrique avec la centrale de mesure ?**

### Ressources, matériels et/ou logiciels utilisés :

- Le matériel scolaire complet
- Connaissances et Pré-requis sur les études de dossiers techniques
- Le TGBT DEC
- Dossier technique du TGBT et schéma électrique



### On vous demande de :



- **Compléter** les pages suivantes du document de travail.
- **Identifier** les caractéristiques ou les références des appareils composant le TGBT.
- **Localiser** physiquement les appareils dans l'armoire.
- **Enoncer** la fonction ou le rôle d'une partie des appareils équipant le TGBT.



### Conseils :

**Prendre** connaissance de tout le sujet avant de répondre aux questions.

**Rester** concentré, assidu et professionnel tout au long de la séance

**Utiliser** tout votre savoir pour réaliser l'opération.

**Être** curieux et chercher les informations parmi les ressources à votre disposition pour trouver les réponses aux questions.



**Avant de commencer l'activité, avez-vous l'ensemble des ressources en votre possession ?**

OUI

NON



**Lire attentivement les critères d'évaluation de l'activité.**



## Evaluation des compétences BAC PRO MELEC



### C1-C01 Analyser les conditions de l'opération et son contexte

Les risques professionnels sont évalués

*L'élève a énoncé les risques professionnels liés à l'activité*

Les mesures de prévention de santé et sécurité au travail sont proposées

*L'élève a pris toutes les mesures pour supprimer tout risque*

Les habilitations et certifications nécessaires à l'opération sont identifiées

*L'élève a donné la bonne habilitation*

Les contraintes techniques et d'exécution sont repérées

*L'élève a analysé le TGBT et connaît les appareils installés*

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### C2-C02 Organiser l'opération dans son contexte

Les règles de santé et de sécurité au travail sont respectées

*L'élève respecte toutes les règles de sécurité*

Les contraintes propres au poste de travail y compris environnementales sont prises en compte

*L'élève sait localiser les appareils dans le TGBT*

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### C5-C04 Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation

Les contrôles [visuels, caractéristiques ...] sont réalisés

*L'élève a réalisé le contrôle des caractéristiques du matériel équipant le TGBT*

Les mesures [électriques, dimensionnelles, ...] sont réalisées

*L'élève sait utiliser la centrale de mesure pour réaliser des mesures électriques*

Les grandeurs contrôlées sont correctement interprétées au regard des prescriptions

*L'élève sait interpréter les grandeurs électriques mesurées*

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### C6 Régler, paramétrer les matériels de l'installation

Les réglages sont réalisés conformément aux prescriptions

*L'élève a relevé la sensibilité du relais différentiel Vigirex*

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

### C11 Compléter les documents liés aux opérations

Les documents sont complétés ou modifiés correctement

*L'élève complète le dossier de préparation correctement*

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

### C12-C08 Communiquer entre professionnels sur l'opération

Les contraintes techniques liées à la performance énergétique de l'installation sont expliquées

*L'élève explique l'utilité de deux alimentations EDF+Groupe*

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Engagement:



## 0 CONSIGNES DE SECURITE



a. Si lors de votre activité vous devez **enlever** un plastron du TGBT à quel(s) risque(s) pourriez vous être soumis ? Quelle précaution devez vous prendre avant d'intervenir ?

Quels risques ?

Quelles précautions ?

--	--

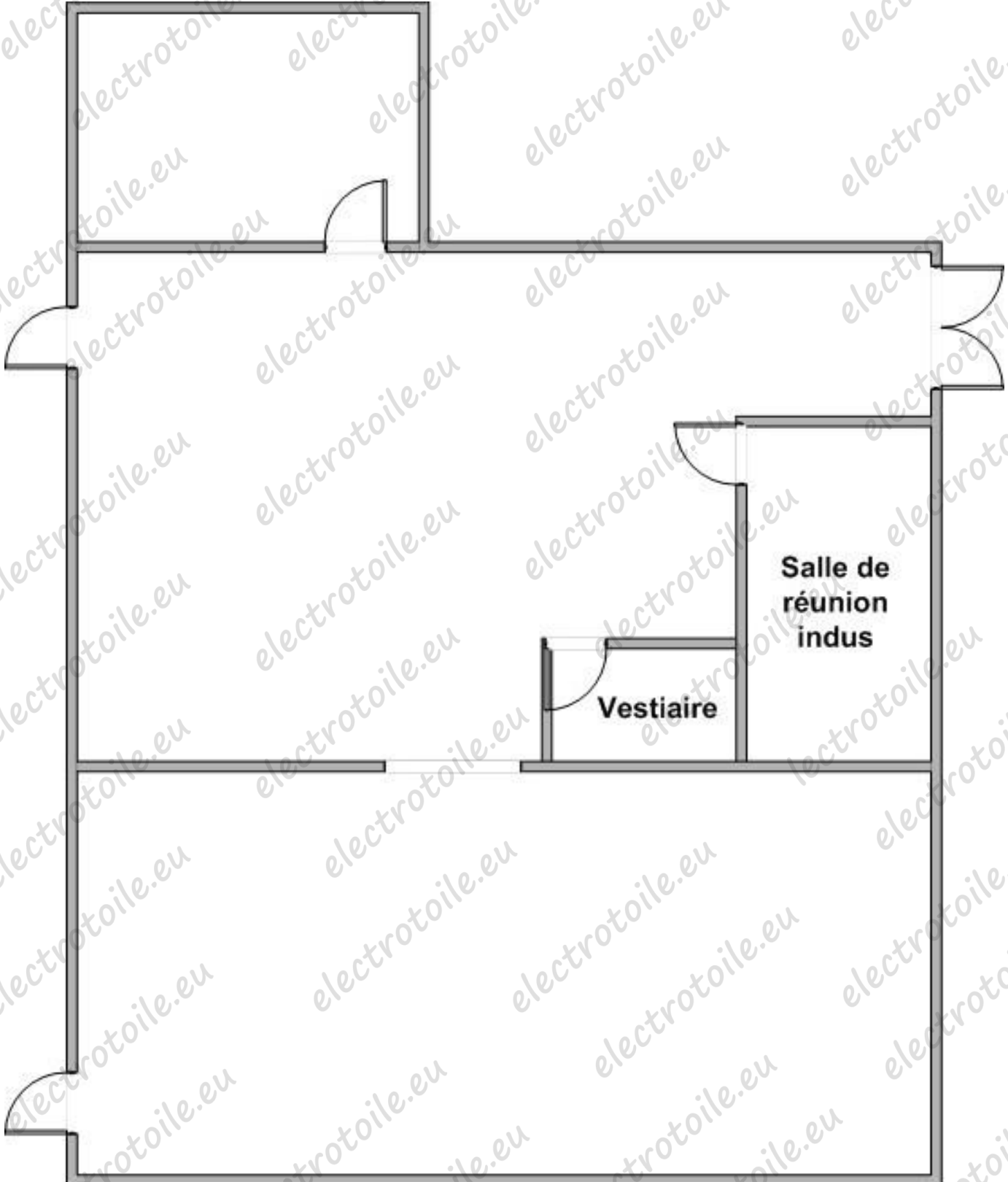


b. Préciser le titre d'habilitation nécessaire :

## 1 IDENTIFICATION DU TGBT



a. Repérer géographiquement le TGBT sur le plan architectural ci-dessous par un carré vert.





b. L'alimentation du TGBT se fait par l'un des câbles situés en haut de l'armoire (**voir photo ci-dessous**). **Localiser** le câble d'alimentation du TGBT en l'entourant en vert sur la photo.



c. **Observer** de près ce câble afin d'identifier sa dénomination CENELEC complète (H07....).



d. En vous renseignant sur internet, **préciser** la signification de l'ensemble des lettres et nombres composant cette dénomination.



Lettre ou nombre	Signification



e. **Visualiser** le cheminement du câble et le **reporter** en vert sur le plan précédent. **Représenter** en noir cette nouvelle armoire à laquelle ce câble est raccordé.



f. Sur le TGBT est collée une plaque CE d'identification. **Compléter** la vue ci-dessous :

		ZAC DU MONNE 72700 ALLONNES Tél. : 02 43 21 65 50 Fax : 02 43 39 30 78 <a href="http://www.dec-industrie.com">www.dec-industrie.com</a>		
Nom :	<input type="text"/>	Type :	<input type="text"/>	
N° Série :	<input type="text"/>	Année de fabrication :	<input type="text"/>	
Tension d'alimentation :	<input type="text"/>			
Poids :	<input type="text"/>	Intensité :	<input type="text"/>	
Puissance maximum :	<input type="text"/>			



g. Au dessus de cette étiquette sont présents deux voyants blancs identifiés par deux étiquettes. Quelle est la signification des ces deux désignations ?

<u>Voyant de gauche</u> <input type="text"/>	<u>Voyant de droite :</u> <input type="text"/>
---	---



h. **Préciser** le numéro du folio (page du schéma), sur lequel on peut **observer** ces deux voyants. **Indiquer** les deux repères des voyants.

<u>Numéro du folio :</u> <input type="text"/>	<u>Repères des voyants :</u> <input type="text"/>
--	--



i. Lequel de ces deux voyants est allumé ?



j. En **déduire** l'origine de l'énergie électrique :

## 2 IDENTIFICATION DU MATERIEL



Pour vous aider lors de vos recherches sur le matériel et les références, vous pouvez observer le TGBT, consulter le dossier technique, le schéma, ou vous connecter sur le drive et internet.



a. En tête du TGBT sont présents deux appareils repérés INVN et INVGE. **Représenter** le symbole complet d'un de ces appareils. **Préciser** son nom, sa référence et sa marque.

<b>Symbole :</b>	<b>Nom :</b>
	<b>Référence :</b>
	<b>Marque :</b>



b. Quel est le rôle de ces deux appareils dans le fonctionnement du TGBT ?

----------------------



c. Un appareil identifié « Relais Différentiel » est présent en façade du TGBT. Quel est la fonction de cet appareil ?

----------------------



d. **Compléter** le tableau ci-dessous permettant l'identification de l'appareil « Relais Différentiel » (VIGIREX RHUs).

<b>Référence :</b>	<b>Marque :</b>
<b>Tension :</b>	<b>Fréquence :</b>
<b>Plage de réglage de la Sensibilité :</b>	<b>Sensibilité réglée à :</b>



e. Le VIGIREX est associé à un TORE de type PA50 mesurant les courants, **compléter** le tableau d'identification du tore.

**Tore de mesure associé au VIGIREX**

Référence :

Ø du tore en mm :

Type de tore :

Tore Ouvert

Tore Fermé

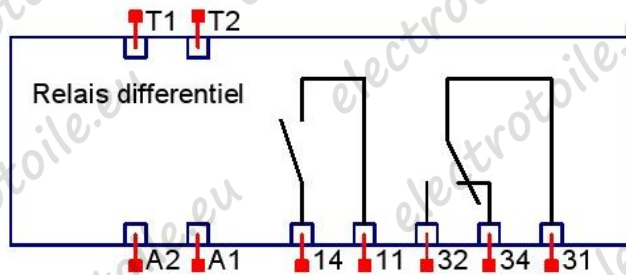


f. **Préciser** le numéro du folio (page du schéma), sur lequel on peut observer le tore et le relais différentiel.

**Numéro du folio :**



g. En vous aidant du schéma, **compléter** le schéma électrique correspondant au relais différentiel.



### 3 IDENTIFICATION D'UN DEPART



Le TGBT permet de distribuer l'énergie dans une partie de l'atelier. Votre responsable vous demande de localiser le départ qui alimente les deux cellules 3D suivantes :

- Cellule en croix
- Cellule Legrand



a. **Identifier** le départ et plus précisément le disjoncteur du TGBT qui protège l'alimentation des cellules 3D habitat.

Repère de l'appareil	Référence	Calibre	Type de courbe



b. A droite du disjoncteur est ajouté un module additionnel identifié « **vigi C60** », **indiquer** son rôle, sa référence et ses caractéristiques électriques.

Rôle	Référence
	<b>Caractéristiques électriques</b>

### 4 MESURES ELECTRIQUES AVEC LA CENTRALE



Le TGBT dispose d'une centrale de mesure permettant de réaliser des mesures électriques simplement. Vous allez utiliser cette centrale pour mesurer des grandeurs électriques (courant et tension) des deux cellules 3D identifiées précédemment.



a. Sur la photo du TGBT, **localiser** la centrale de mesure en l'entourant en vert.



b. **Faire** l'inventaire du nombre de lampes installées dans les deux cellules 3D.

**Nombre de lampes :**





c. **Alimenter** toutes les lampes afin qu'elles soient toutes allumées et **raccorder** sur l'une des prises de courant l'aspirateur. Sur la centrale de mesure, **réaliser** les relevés de tensions (simples et composées), de courant et de puissance, afin de **compléter** les images ci-dessous :

### Tension composée



### Tension simple



### Intensité



### Puissance active



d. A partir de vos mesures, **préciser** la phase qui alimente les deux cellules 3D. **Expliquer** pourquoi ?

<b>Numéro de la phase</b> : 2	<b>Pourquoi</b> ?
-------------------------------	-------------------



e. Les relevés de puissance et d'intensité vous paraissent-ils cohérent ? **Justifier** votre réponse.

<b>Relevé cohérent</b> :	<b>Justification</b> :
<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	