



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Bordeaux
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

ÉLECTROTECHNIQUE

SESSION 2015

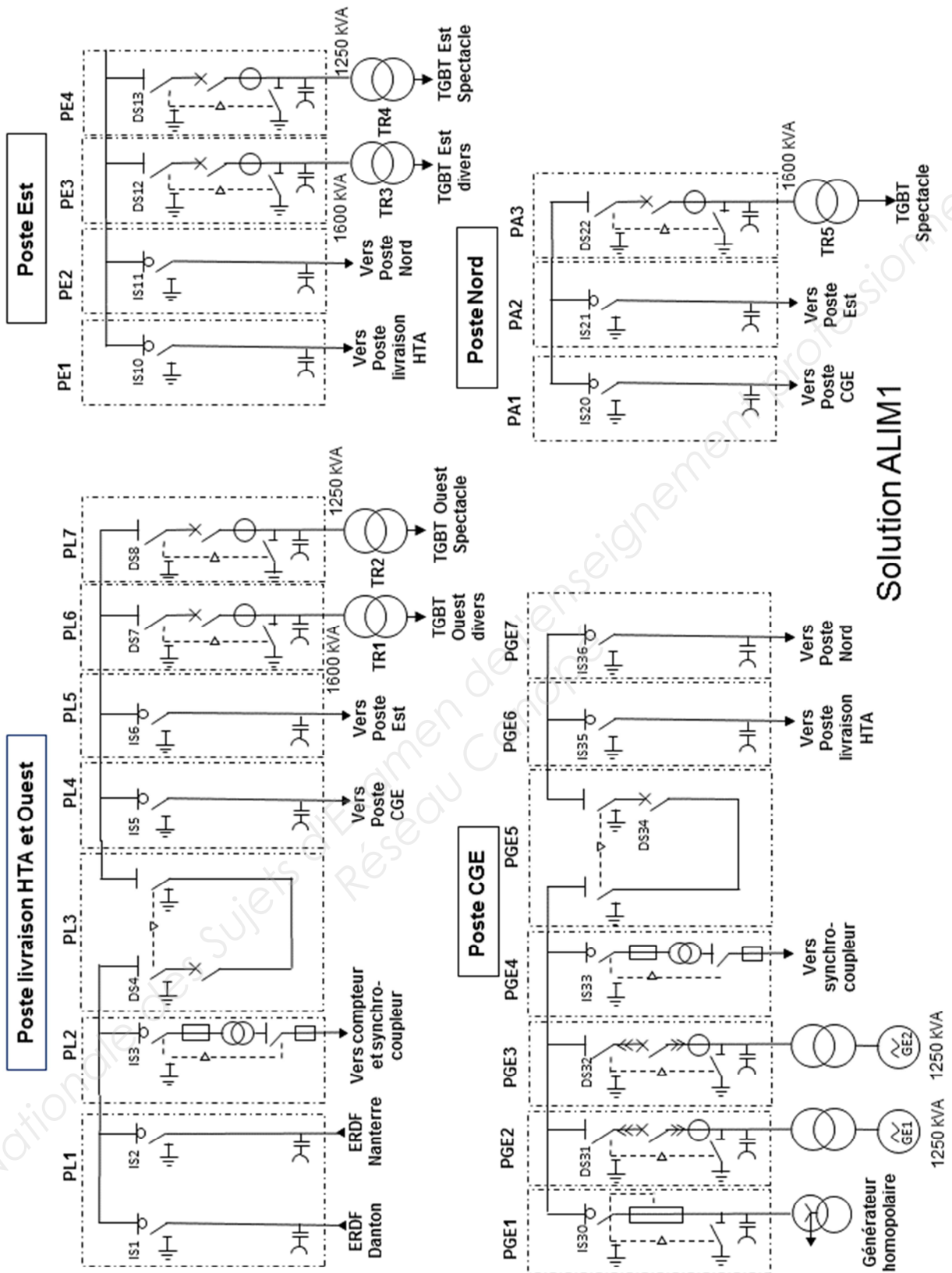
ÉPREUVE E.4.2

ARÉNA-NANTERRE LA DÉFENSE

DOSSIER TECHNIQUE et RESSOURCES

Table des Matières

Document technique 1 - Schéma électrique distribution HTA.....	2
Document technique 2 - Schéma de distribution avec alimentations séparées	3
Document Technique 3 - Comparaison de deux architectures	4
Document Technique 4 - Architecture des réseaux électriques (2 pages).....	5
Document Technique 5 - Choix de cellules de distribution HTA (3 pages)	7
Document Technique 6 - Relais DGPT2 (extrait documentation Automation 2000)	10
Document Technique 7 - Schéma de distribution BT poste Ouest	11
Document Technique 8 - Transformateurs Minera extrait doc. Schneider Electric	12
Document Technique 9 - Disjoncteurs Compact extrait doc. Schneider (2 pages)	13
Document Technique 10 - Choix de câble (extrait guide UTE C15-105) (5 pages)	15
Document Technique 11 - Calcul chutes de tension (à partir du guide UTE C15-105).....	20
Document technique 12 - Schéma principe GTC (2 pages).....	21
Document technique 13 - Architecture comptage	23
Document technique 14 – Ressources LAN et caractéristiques commutateurs (3 pages)	24
Document technique 15 - Câblage PM800 extrait doc. Constructeur (3 pages)	27
Document technique 16 - Configuration PM800 (extrait doc.constructeur).....	30
Document technique 17 - Communication PM800 (extrait doc. constructeur)	32
Document technique 18 - Documentation Wago (extrait doc. constructeur).....	33



Solution ALIM1

Schéma de distribution HTA

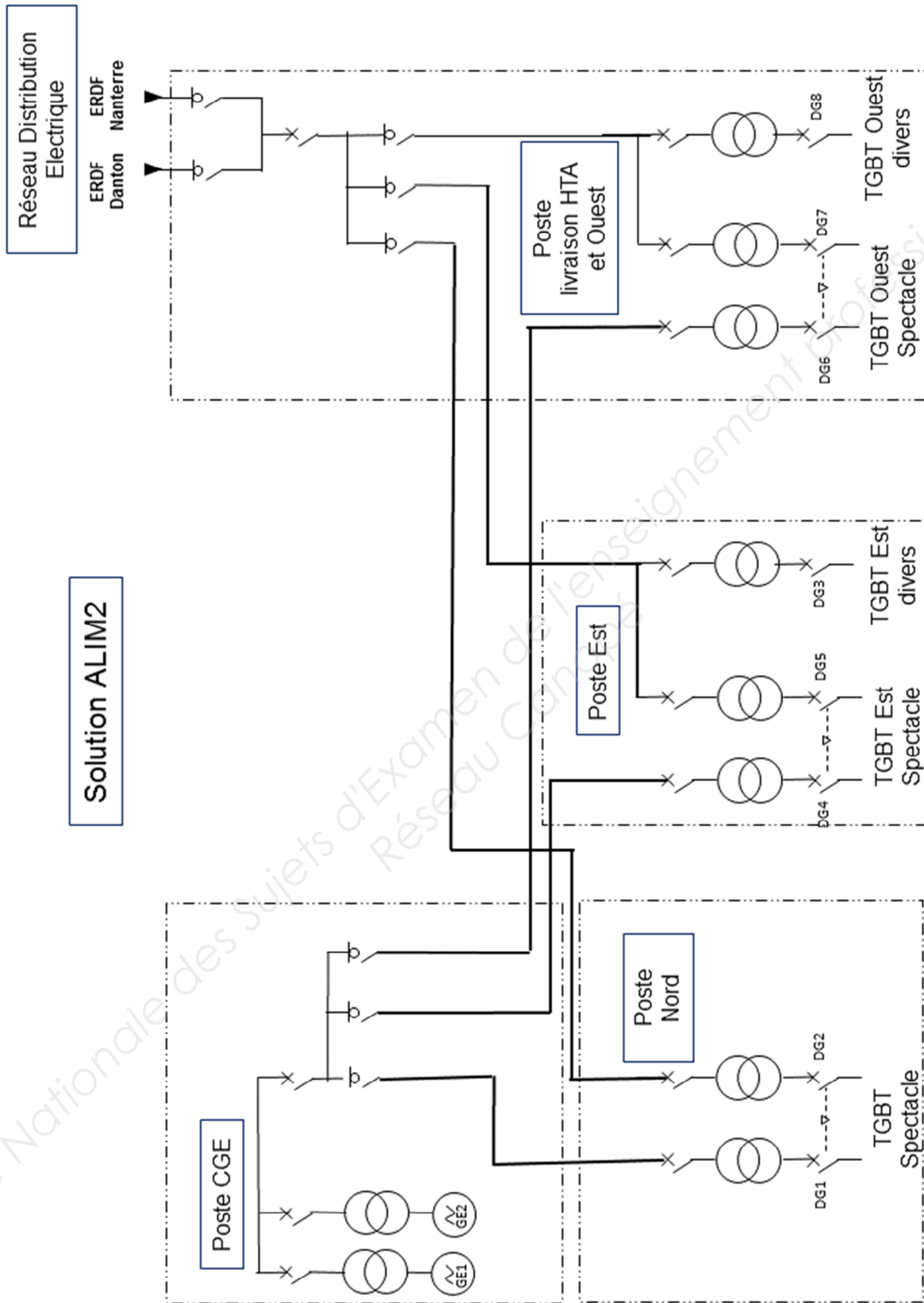


Schéma de distribution avec alimentations séparées

Document Technique 3 - Comparaison de deux architectures

Solution ALIM1 :

Fonctionnement normal :

la CGE fournit une puissance constante inférieure à sa puissance nominale tandis que le réseau ERDF absorbe les fortes variations de puissance durant les spectacles. Tous les récepteurs sont alimentés par le réseau et la CGE.

Incidents Conséquences	Perte réseau supérieure à 10s	Perte d'un groupe électrogène
sur les récepteurs	Les récepteurs non prioritaires sont délestés.	Tous les récepteurs sont alimentés par le réseau.
Sur la CGE	la CGE fonctionne en autonomie, et alimente les récepteurs spectacle et sécurité.	Le second groupe électrogène reste en veille ; il est prêt pour alimenter les récepteurs liés à la sécurité.

Solution ALIM2

Fonctionnement normal :

tous les récepteurs liés au spectacle sont alimentés par la CGE à puissance nominale tandis que les 2 autres catégories de récepteurs sont alimentées par le réseau ERDF.

Incidents Conséquences	Perte réseau supérieure à 10s	Perte d'un groupe électrogène
sur les récepteurs	Les récepteurs non prioritaires sont délestés.	Les récepteurs spectacle sont commutés sur le réseau et ne sont plus alimentés transitoirement.
Sur la CGE	La CGE fonctionne en autonomie, et alimente les récepteurs spectacle et sécurité.	Le second groupe est en surcharge durant la phase transitoire. Il est placé en veille, prêt pour alimenter les récepteurs liés à la sécurité.

L'alimentation électrique est réalisée à partir de 4 postes de livraison nommés (Ouest, Est, Nord et CGE) reliés entre eux :

longueur de chaque câble pour le raccordement des postes de livraison

Poste livraison HTA et Ouest – Poste Est : 190m	Poste Est – Poste Nord : 120m
Poste livraison HTA et Ouest – Poste Nord : 70m	Poste Est – Poste CGE : 240m
Poste livraison HTA et Ouest – Poste CGE : 290m	Poste Nord – Poste CGE : 120m