Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Froid, veuillez visiter :
bpfroid.fr/annales-sujets-et-corriges

EXTENSION D'UN SUPERMARCHE DORY



PRESENTATION DE L'ETUDE:

UN SUPERMARCHE EST EQUIPE DE CHAMBRES FROIDES POSITIVES ET NEGATIVES, DE MEUBLES ET DE BACS SURGELES.
LA PRODUCTION DE FROID EST DU TYPE MONO-ETAGE.
LE FLUIDE FRIGORIGENE EST DE TYPE R404A.
CONDITIONS DE BASES EXTERIEURS EN ETE :

- **TEMPERATURE 35°C**
- **HYGROMETRIE 75%**

	CENTRALE FRIGORIFIQUE NEGATIVE
PUISSANCE FRIGORIFIQUE	22800W
TEMPERATURE D'EVAPORATION	-35°C
TEMPERATURE DE CONDENSATION	40°C
DIAMETRE DE TUYAUTERIE REF.	2"1/8

PAGE DT 1/11	PAGE DE GARDE	
PAGE DT 2/11	QUESTIONS N°1/N°2/N°3	/7
PAGE DT 3/11	QUESTIONS N°4/N°5	/8
PAGE DT 4/11	QUESTIONS N°6/N°7	/9
PAGE DT 5/11	QUESTION N°8	/10
PAGE DT 6/11	QUESTION N°9	/14
PAGE DT 7/11	QUESTION N°10	/18
PAGE DT 8/11	ENNONCE PERSPECTIVE ISOMETRIQUE N°11	/24
PAGE DT 9/11	PERSPECTIVE ISOMETRIQUE	
PAGE DT 10/11	QUESTION N°12	/4
PAGE DT 11/11	QUESTION N°13	/6

Composition
DOSSIER SUJET REPONSES

/100 /20

Préparation d'une installation d'un système Thermodynamique	Session 2017	DOSSIER SUJET REPONSES
Brevet professionnel Installateur Dépanneur Froid et Conditionnement d'air		
E1 U10		
Durée : 4h00	Coef : 4	PAGE DSR 1/11

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel Réseau Canopé

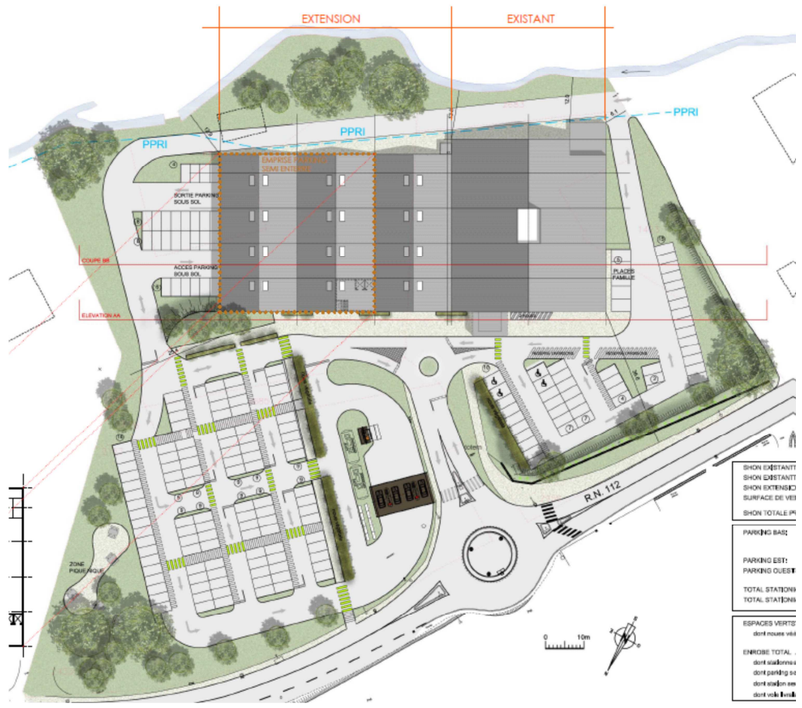
ON DONNE	ON DEMANDE	ON EXIGE

QUESTION N°1	COMPETENCES C1-2

LE DOSSIER TECHNIQUE **LE PLAN DE MASSE EDL** **PAGE DT 2/11** NOTE : /2	**POUR REALISER L'EXTENSION DE L'HYPERMARCHE COMBIEN DE BATIMENTS DEVRA-T-ON DEMOLIR ?** **REPONSE :**	**QUESTION N°1 ET N°3 ON EXIGE DES REPONSES CLAIRES ET PRECISES.** **QUESTION N°2 ON EXIGE UN CALCUL PRECIS.**

QUESTION N°2 ET QUESTION N°3	COMPETENCES C1-2

LE DOSSIER TECHNIQUE **LE PLAN DE MASSE** **PAGE DT 3/11** NOTE : /3	**SACHANT QUE LA LONGUEUR DU BATIMENT EST DE : 99.90** **CALCULER L'ECHELLE DU PLAN DE MASSE.** **REPONSE :** **CETTE ECHELLE EST-ELLE NORMALISEE ? COCHER LA BONNE REPONSE.** **OUI** **NON**
LE DOSSIER TECHNIQUE **LE PLAN DE MASSE** **PAGE DT 3/11** NOTE : /2	**VOUS DEVEZ FAIRE APPROVISIONNER VOTRE CHANTIER.** **A L'AIDE DU DOSSIER TECHNIQUE POSITIONNER SUR LE PLAN DE MASSE CI-CONTRE L'AIRE D'ACCES ET DE STOCKAGE DU MATERIEL.** **(ENTOUREZ LA ZONE D'ACCES ET DE STOCKAGE SUR LE PLAN)**



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

ON DONNE	ON DEMANDE	ON EXIGE

QUESTION N°4	COMPETENCES C1-2

LE DOSSIER TECHNIQUE **LE PLAN ZONE D'ETUDE** **PAGE DT 5/11** NOTE : /6	**DANS LA ZONE D'ETUDE ON VOIT APPARAITRE :** **RIA (Repère A)** **0.000 (Repère B)** **1096.48 (Repère C)** **DONNER LA DEFINITION DE CES TROIS ELEMENTS.** **REPONSES :** **RIA :** **0.000 :** **1096.48 :**	**ON EXIGE DES REPONSES CLAIRES ET PRECISES**

QUESTION N°5	COMPETENCES C1-2

LE DOSSIER TECHNIQUE **LES FACADES PAGE DT 3/11** **DT 4/11 DT6/11** NOTE : /2	**SUR LA FACADE REPEREE D, ON PEUT VOIR L'IMPLANTATION DES UNITES EXTERIEURES. DETERMINER L'ORIENTATION DE CETTE FACADE.** **REPONSE :**	**ON EXIGE UNE REPONSE CLAIRE ET PRECISE.**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

ON DONNE	ON DEMANDE	ON EXIGE

QUESTION N°6 | **COMPETENCES C1-2**

LE DOSSIER TECHNIQUE **LES FACADES PAGE DT 7/11** NOTE : /4	**SUR LES COUPES ON VOIT APPARAITRE UNE HAUTEUR MAXIMALE DE 10.00m PAR RAPPORT AU TN.** **A VOTRE AVIS D'OU VIENT CE CHOIX DE HAUTEUR.** **DONNER UNE DEFINITION DE TN.** **REPONSES :**	**ON EXIGE DES EXPLICATIONS CLAIRES ET PRECISES.**

QUESTION N°7 | **COMPETENCES C1-2**

LE DOSSIER TECHNIQUE **LE CAHIER DES CHARGES** **PAGE DT 8/11 DT 10/11** NOTE : /5	**POUR LA COMMANDE DE LA CENTRALE NEGATIVE VOUS DEVEZ DEFINIR LES CARACTERISTIQUES DE CET APPAREIL. A L'AIDE DU CAHIER DES CHARGES COMPLETER LE TABLEAU CI-DESSOUS.**	**ON EXIGE DE DONNER LES VALEURS CORRECTES ET DE PRECISER LES UNITES.**

DESIGNATION	REPONSES
PUISSANCE FRIGORIFIQUE	
PUISSANCE ABSORBEE	
LE NOMBRE DE COMPRESSEURS	
INTENSITE ABSORBEE MAX.	
VOLUME RESERVOIR	
Ø REFOULEMENT	
Ø ASPIRATION	
Ø LIQUIDE	
POIDS	
FLUIDE FRIGORIGENE	
REGIME DE FONCTIONNEMENT	

Réseau de l'enseignement professionnel
Sujets d'Examens

ON DONNE	ON DEMANDE	ON EXIGE

QUESTION N°8	COMPETENCES C2-2

LE DOSSIER TECHNIQUE
PAGE DT 11/11

NOTE :
/10

A L'AIDE DU DOCUMENT TECHNIQUE 11/11, COMPLETER LE TABLEAU CI-DESSOUS EN INDIQUANT LA DESIGNATION, LE ROLE ET LA FONCTION DE CHACUN DE CES ELEMENTS.

REP.	DESIGNATION	ROLE ET FONCTION(S)
1		
2		
3		
4		
5		

ON EXIGE DES DEFINITIONS CLAIRES ET SYNTHETIQUES.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

ON DONNE	ON DEMANDE	ON EXIGE

QUESTION N°9	COMPETENCES C2-2

LE DOSSIER TECHNIQUE
LE TRACE ENTHALPIQUE
PAGE DT 9/11

NOTE :
/14

POUR LA MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION, ON VOUS DEMANDE DE COMPLETER LE TABLEAU CI-DESSOUS EN UTILISANT LE DIAGRAMME ENTHALPIQUE.

Points	Pression en [bar] P	Température en [°C] T°	Enthalpie en [kJ/kg] h	Volume massique en [m³/kg] v"
1	2,5 abs			
2	2,5 abs			
3	2,5 abs			
4	17 abs			
5	17 abs			

DE COMPLETER LE TABLEAU CI-CONTRE EN DONNANT LES VALEURS

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

ON DONNE	ON DEMANDE	ON EXIGE

QUESTION N°10	COMPETENCES C2-2

LE DOSSIER TECHNIQUE

LES CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION PAGE DT 8/11

AFIN DE FINALISER LE CHOIX DU CONDENSEUR, ON VOUS DEMANDE DE CALCULER LES VALEURS CARACTERISTIQUES DE CET APPAREIL.

ELEMENTS A CALCULER	CALCULS	REPONSES
Débit masse		
Volume aspiré		
Taux de compression		
Rendement volumétrique		
Volume balayé du compresseur		
Puissance théorique pour la compression		
Puissance réelle pour la compression		
Puissance utile à l'arbre du compresseur		
Puissance du condenseur		

ON EXIGE DE FAIRE APPARAITRE LES CALCULS ET LES UNITES.

NOTE :
/18

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

ON DONNE	ON DEMANDE	ON EXIGE

QUESTION N°11	COMPETENCES C1.2 C1.3

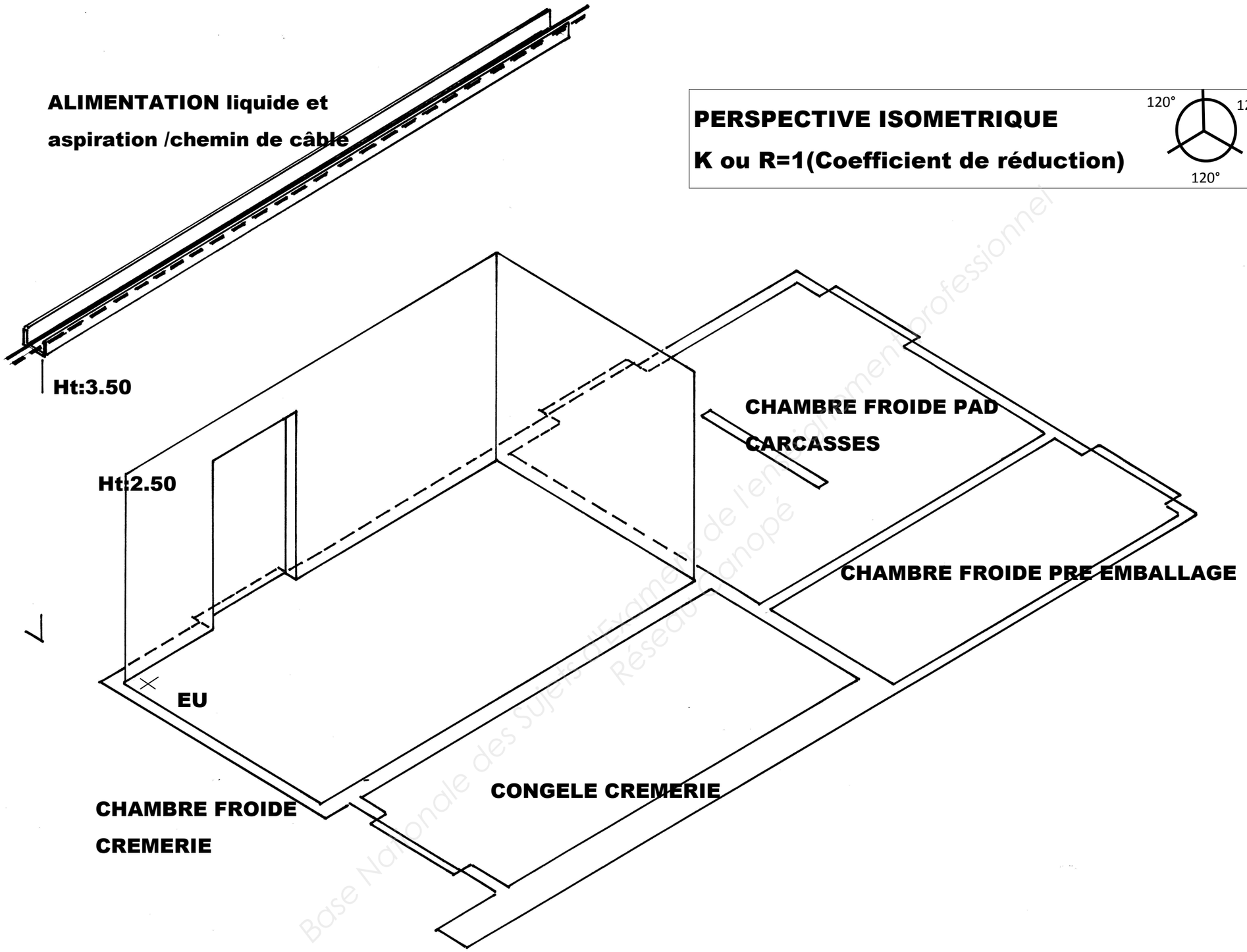
LE DOSSIER TECHNIQUE **LE PLAN DT 5/11** **LA DOCUMENTATION EVAPORATEUR PAGE DT8/11** **LE DESSIN DE LA PERSPECTIVE ISOMETRIQUE PAGE DSR 9/11 CORRESPONDANT A LA CHAMBRE FROIDE CREMERIE**	**EN VUE DE REALISER LA PREPARATION DU CHANTIER, ON VOUS DEMANDE DE TRACER EN PERSPECTIVE ISOMETRIQUE LE DESSIN DE L'EVAPORATEUR DANS LA CHAMBRE FROIDE CREMERIE. (PAGE SUIVANTE DSR 9/11)** **REFERENCE EVAPORATEUR : DP032C** **DE REALISER LE BRANCHEMENT DE CET EVAPORATEUR :** **LE DESSIN DES ALIMENTATIONS SERA REALISE EN REPRESENTATION UNIFILAIRE.** **- SUR L'ASPIRATION ET LE LIQUIDE.** **- DE TRACER LE CIRCUIT ELECTRIQUE.** **- L'EVACUATION DES CONDENSATS.** **ON VOUS DEMANDE POUR CE BRANCHEMENT DE RESPECTER LES COTES DE HAUTEURS DONNEES SUR LA PERSPECTIVE A SAVOIR :** - **HAUTEUR INTERIEUR DE LA CHAMBRE FROIDE 2.50m** - **EPAISSEUR DU PLAFOND DE LA CHAMBRE FROIDE 7cm** - **HAUTEUR CHEMIN DE CABLES POUR PRIMAIRE 3.50m** **IMPLANTER L'EVAPORATEUR AU CENTRE DE LA PIECE ET A 600mm DE LA CLOISON DE LA CHAMBRE FROIDE (Cloison opposée à l'entrée) ET A UNE DIMENSION DE 1037mm SUR CHAQUE COTE DE L'EVAPORATEUR ET CORRESPONDANT A LA LONGUEUR DE LA CHAMBRE FROIDE.** **LONGEUR DES TUYAUTERIES ASPIRATION ET LIQUIDE : env. 4.60m PAR TUYAUTERIE.**	**ON EXIGE DE REALISER LA PERSPECTIVE ISOMETRIQUE EN UTILISANT LES CODES EN VIGUEUR.** **BAREME DE NOTATION : /24** **-TRACE EVAPORATEUR : /4** **-CIRCUIT FLUIDE : /4** **-CIRCUIT ELECTRIQUE : /4** **-CONDENSATS : /4** **-LONGEUR TUYAUTERIE : /6** **-PRECISION DU TRACE : /2**
NOTE : /24		

PERSPECTIVE ISOMETRIQUE

K ou R=1(Coefficient de réduction)

120° 120° 120°

ECH: 1/50



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Préparation d'une installation d'un système Thermodynamique	Session 2017	DOSSIER SUJET REPONSES
Brevet professionnel Installateur Dépanneur Froid et Conditionnement d'air		
E1 U10		
Durée : 4h00	Coef : 4	PAGE DSR 9/11

ON DONNE	ON DEMANDE	ON EXIGE

QUESTION N°12	COMPETENCES C2-4

DE PRENDRE EN COMPTE LES REGLEMENTATIONS EN VIGUEUR	**VOUS DEVEZ REMPLACER UN DISJONCTEUR MAGNETO THERMIQUE DANS UNE ARMOIRE ELECTRIQUE ALIMENTANT UNE CHAMBRE FROIDE NEGATIVE .INDIQUER LA PROCEDURE A SUIVRE POUR SE PROTEGER DES RISQUES ELECTRIQUES .PRECISEZ LES DIFFERENTES ETAPES ET LISTEZ LES EPI EN VIGUEUR.** **1**..... ..... **2**..... ..... **3**..... ..... **4**..... ..... **Liste des EPI :**.....	**ON EXIGE D'UTILISER DES TERMES TECHNIQUES CORRECTS**
NOTE : /4		

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

ON DONNE	ON DEMANDE	ON EXIGE

QUESTION N°13	COMPETENCES C2-1 C2-4

DE PRENDRE EN COMPTE LES REGLEMENTATIONS EN VIGUEUR

ENUMERER CI-DESSOUS L'ENSEMBLE DE L'OUTILLAGE ET DES APPAREILS DE CONTROLE A VERIFIER ANNUELLEMENT AFIN DE VALIDER L'ATTESTATION DE CAPACITE DE LA SOCIETE.

Outillage et Appareil	Les éléments à faire contrôler tous les ans

ON EXIGE DE COCHER LES ELEMENTS A FAIRE CONTROLER ANNUELLEMENT

NOTE :
/6

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.