



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

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé
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.

DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	N° du candidat
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

BEP INSTALLATION DES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES ET CLIMATIQUES

EP1 : Préparation d'activités professionnelles.

DOSSIER RÉPONSES

- Le candidat doit s'assurer que chaque dossier remis est complet.
- Le candidat doit répondre uniquement sur **le dossier réponses** en évitant de le dégraffer.
- L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

Ce dossier comporte 12 pages numérotées de 1/12 à 12/12.

BEP INSTALLATION DES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES ET CLIMATIQUES	Session 2019	Code 1906-BEP ISEC EP1
EP1 : Préparation d'activités professionnelles		
DOSSIER RÉPONSES	Durée : 3h00	Coef. : 4
Page 1 / 12		

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thèmes	Questions	Nombre de points	Compétences évaluées
Thème n°1 pages 3/12 à 6/12	L'adresse du chantier	20 points	C1.2.1 Décoder des plans, des descriptifs, des documents constructeurs. La signalétique des appareils et des canalisations.
	Le nom du maître d'œuvre		
	Le nom du maître d'ouvrage		C1.3.4 Effectuer un relevé d'état des lieux de l'installation et du matériel
	L'orientation géographique des unités extérieures		C2.3.3 Réaliser à main levée un croquis d'une partie d'installation à façonner ou à modifier
	Différencier les groupes extérieurs		
	Tracer les liaisons en cuivre frigorifique		
	Tracer l'alimentation électrique		
	Tracer la liaison entre l'unité extérieure et le ballon		
	Flécher le sens de circulation de l'eau sanitaire.		
Lister les contraintes de pose	C2.1.1 Identifier des éléments d'une installation.		
Thème n°2 pages 7/12 à 9/12	Remplir la nomenclature.	40 points	C4.1.2 Utiliser un langage technique adapté à une situation donnée.
	Réaliser le quantitatif des cuivres frigorifique.		
	Réaliser le quantitatif des cuivres de plomberie.		
	Réaliser le quantitatif des appareillages		
	Réaliser le devis estimatif		
Choisir les équipements de protection individuels	C2.2.3 Evaluer des risques associés à une intervention et choisir des équipements de protection individuelle et/ou collective		
Thème n°3 pages 10/12 à 12/12	Réaliser le diagramme de Gantt	20 points	C4.2.1 Recevoir et/ou transmettre des informations orales ou écrites (à la hiérarchie, aux clients. - d'un fonctionnement - d'une fiche d'intervention
	Tracer les liaisons électriques		C2.3.2 Représenter graphiquement les schémas de commande et de puissance d'une installation fluide simple à partir des fonctions à assurer
	Tracer l'alimentation électrique		
	Déterminer le niveau d'habilitation électrique nécessaire		C.4.2.1 Recevoir et/ou transmettre des informations orales ou écrites (à la hiérarchie, aux clients. - d'un fonctionnement - d'une fiche d'intervention
	Déterminer la catégorie d'attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes		
TOTAL		80 points	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Prise en main du site et de l'installation chauffe-eau thermodynamique

Sur 20 points

a) Rechercher dans le plan de situation (DT N°1 page 2/9) :

- L'adresse du chantier : _____
- Le nom du maître d'œuvre : _____
- Le nom du maître d'ouvrage : _____

b) Sur le plan de masse centré « maison N°3 » (DT3 page 2/9) :

- Repérer l'orientation géographique des unités extérieures (chauffe-eau thermodynamique A, pompe à chaleur B) :

Orientation : _____

c) D'après l'extrait du CCTP (DT N°5 page 4 et 5/9),

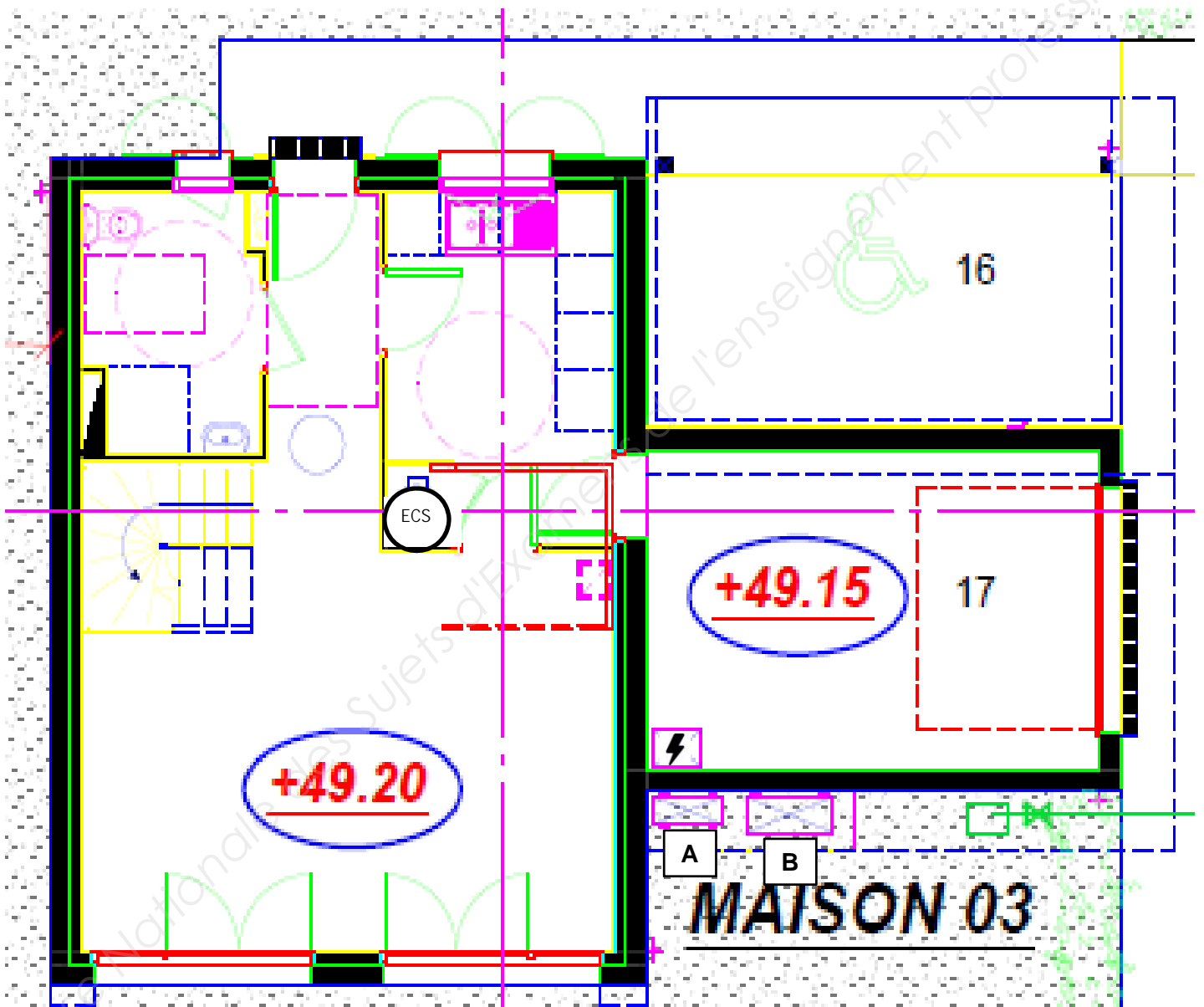
- Indiquer la puissance calorifique de la PAC (Repère B) : _____ kW
- Indiquer la puissance du chauffe-eau thermodynamique (Repère A) : _____ KW

d) Sur le plan de masse centré « maison N°3 » page 4/12,

- Raccorder les différentes liaisons au niveau du chauffe-eau thermodynamique. Tracer **en vert** la liaison bi-tube en cuivre frigorifique, **en rouge** l'alimentation électrique du chauffe-eau thermodynamique, **en bleu** la liaison électrique entre les 2 unités.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

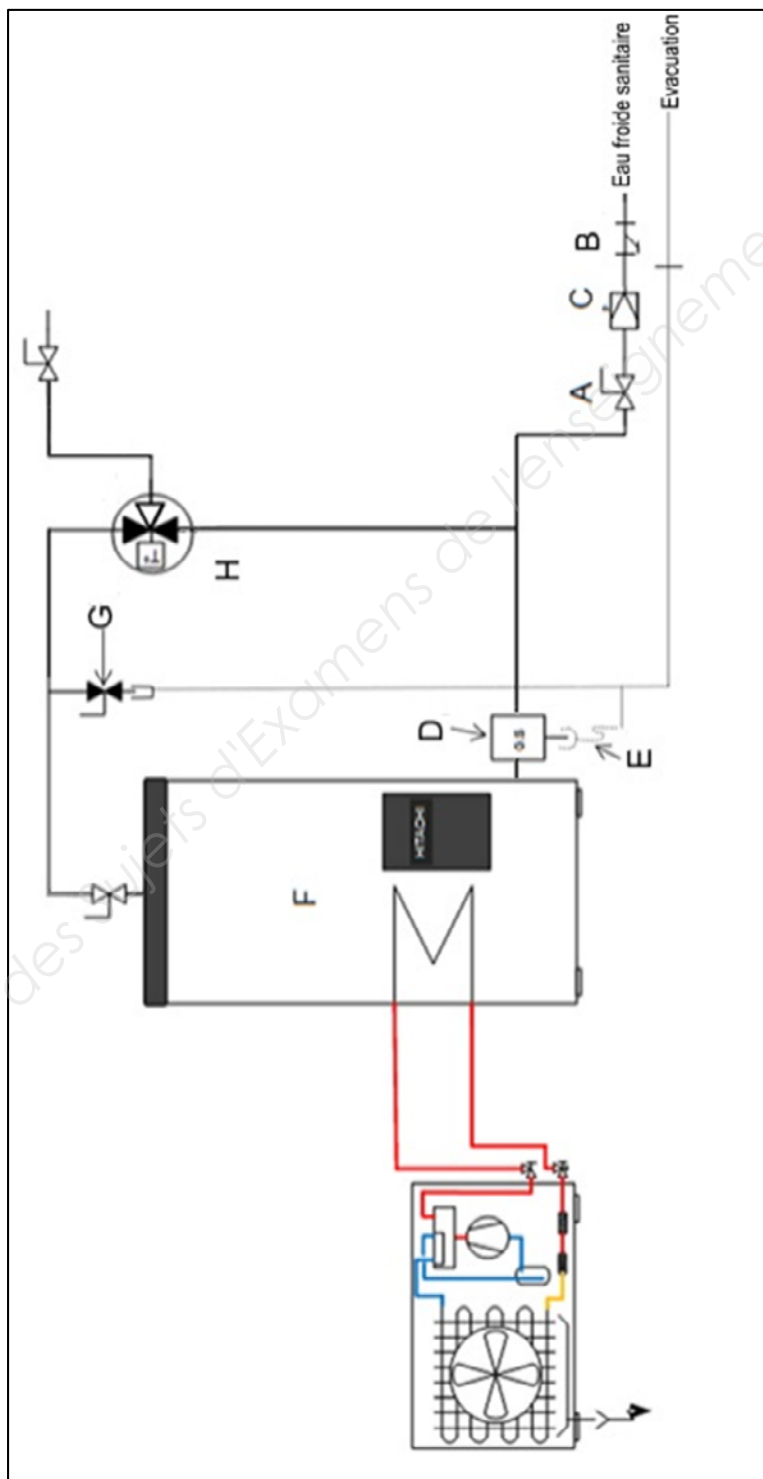
PLAN DE MASSE CENTRE MAISON N°3



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

- e) Sur le schéma, ci-dessous, flécher les sens de circulation de l'eau froide, de l'eau chaude et de l'eau mitigée pour chaque partie du réseau :

SCHÉMA DE
PRINCIPE
HYDRAULIQUE



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

- f) D'après la notice d'installation du constructeur, (DT4 page 3/9), lister dans le tableau ci-dessous, les contraintes de pose concernant l'emplacement de montage de ce système de chauffe-eau.

	Unité extérieure	Ballon d'eau chaude	Liaisons ballon/unité extérieure
CONTRAINTES			

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**DR2 : Préparation du devis d'installation du chauffe-eau
thermodynamique.**

sur 40 points

a) D'après le schéma hydraulique (DR page 5/12) et vos connaissances, remplir le tableau de nomenclature ci-dessous :

DÉSIGNATION	NOM	FONCTION
A		Permet l'ouverture ou la fermeture de l'alimentation en eau froide sanitaire.
B		
C		
D		
E		
F		
G	Vanne d'arrêt	
H		

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

- c) Afin d'assurer la sécurité des intervenants, compléter le tableau ci-dessous, en choisissant les équipements de protection individuels nécessaires pour le chantier.

	Réalisation électrique	Pose de l'installation
Equipements de protection individuels		

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR3 : Préparation du raccordement du chauffe-eau thermodynamique.

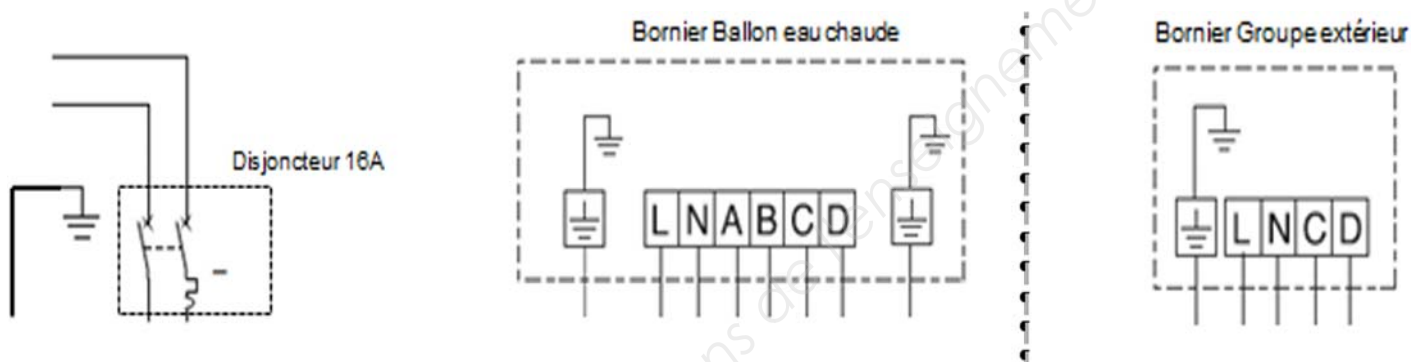
Sur 20 points

a) Compléter le diagramme de Gantt (*prévision des temps de travaux*) ci-dessous, sachant qu'il y aura un technicien et que l'intervention ne pourra démarrer qu'à partir de la semaine 32.

Semaine	30							31							32							33						
Jour	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
1- Mise en place de l'installation																												
2- Raccordement frigorifique																												
3- Raccordement liaison électrique																												
4- Raccordement alimentation électrique																												
5- Raccordement sanitaire																												
6- Mise en service installation																												
Date limite de fin de travaux lot sanitaire																												

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

- b) Tracer, sur le schéma ci-dessous, les liaisons électriques entre le groupe extérieur et le ballon d'eau chaude sanitaire.
- c) Tracer, sur le schéma ci-dessous, l'alimentation électrique du chauffe-eau thermodynamique.



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

- d) Déterminer le niveau d'habilitation électrique nécessaire à la réalisation des raccordements électriques de la pompe à chaleur en travaillant hors tension. Justifier votre choix.

- e) Donner la charge en fluide frigorigène du circuit du ballon thermodynamique et déterminer la catégorie d'attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes pour la mise en service de l'installation. Justifier votre réponse.

Charge du fluide :

Catégorie d'attestation :

Justification :
