

LE LAVE LINGE

Travaux dirigés

MISE EN SITUATION :

Mme & M. DUPOND viennent d'acheter un lave-linge BRANDT 855TVA afin de remplacer le lave-linge BRANDT BIO110 qui datait de 7 ans.

Vous devez livrer, installer et mettre en service ce lave-linge dans la résidence principale de Mme & M.DUPOND.

VOUS DISPOSEZ :

- D'un lave-linge Brandt
- Du guide d'utilisation et d'installation,
- Du livret technique du châssis Malice du groupe Fagor - Brandt,
- Du schéma unifilaire de la résidence principale de M. DUPOND (Ressource disponible dans le cours « Constitution du tableau de répartition » page 3),
- Du logiciel « Brandt Customer Service » et les CDROM associés ou d'un abonnement à AGORA <http://www.agoraplus.com/> permettant de rechercher et d'imprimer la documentation technique.

PRÉ REQUIS :

Conducteurs isolés et câbles
Constitution du tableau de répartition
Les circuits électriques d'une habitation
Les prises de courant
Les régimes de neutre
Les risques électriques (Habilitation électrique)

FONCTIONS ET TACHES :

F2 : Installation - configuration - mise en route

A2-1 Préparer sur site

A2-2 Repérer les raccordements, test et vérification de la conformité

A2-3 Installer, et configurer et /ou à la mise en route de l'équipement

F4 : Organisation

A4-1 Participer à la prise en charge du matériel

A4-2 Rechercher une information dans une documentation technique

A4-3 Respecter les obligations légales et réglementaires

COMPÉTENCES :

C1 S'approprier les caractéristiques d'un système

C2 Préparer les matériels en vue d'une installation

C3 Installer et mettre en œuvre les équipements

C4 Tester et vérifier la conformité

C6 Organiser son activité

DURÉE : TD 2 HEURES

TRAVAUX PRATIQUES INSTALLATION LAVE-LINGE

1. Cocher la case correspondante au type de votre appareil :

☐ Top

☐ Hublot

2. **Repérer** la plaque signalétique de votre appareil ou imprimer sa documentation technique, puis noter :

- Sa référence
- Sa puissance
- Sa tension d'utilisation

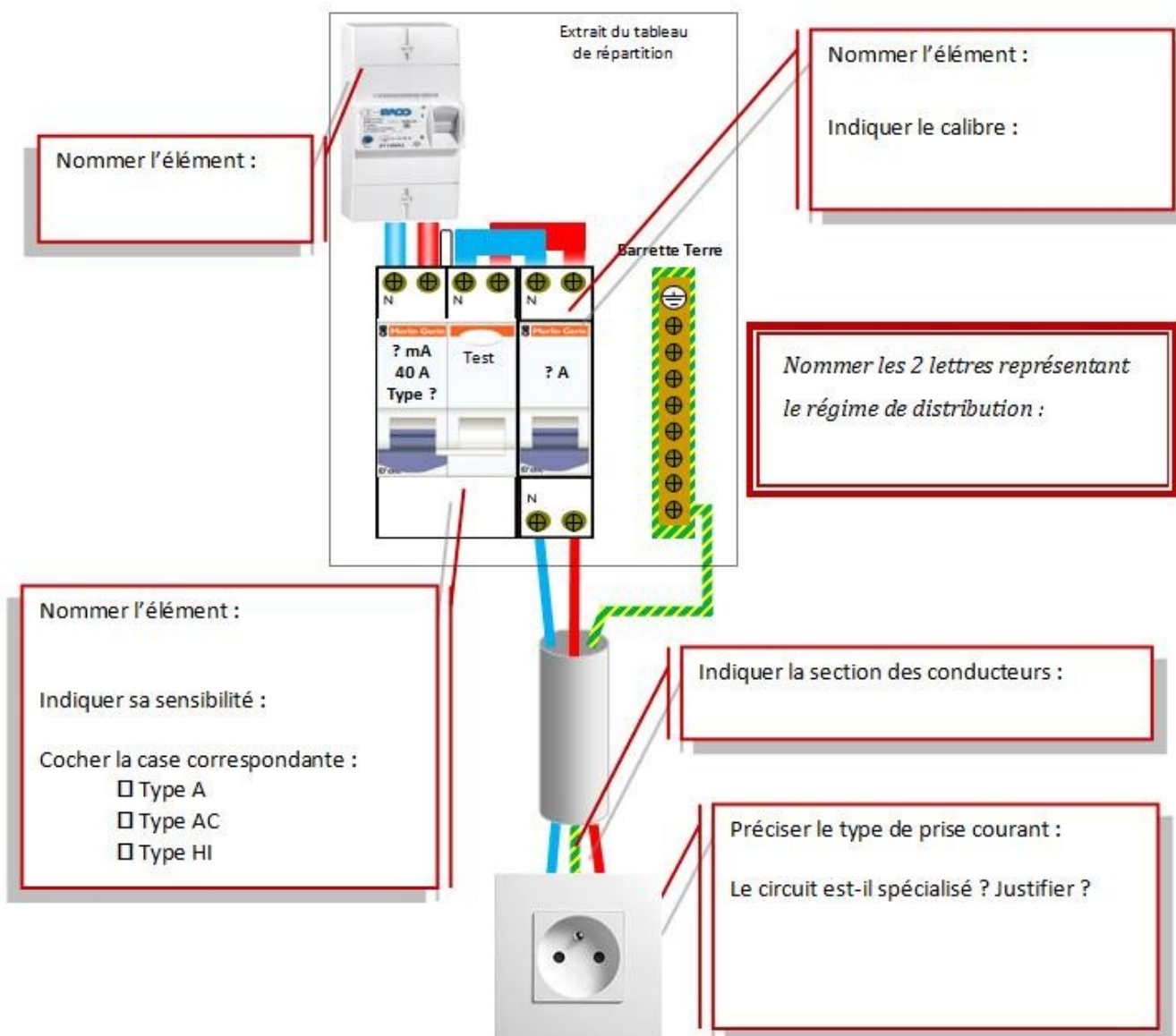
3. Calculer l'intensité absorbée par l'appareil :

Rappel de la puissance sous des grandeurs sinusoïdales : $P = U_{\text{eff}} \times I_{\text{eff}} \times \cos\varphi$

Avec φ déphasage entre u et i , vous utiliserez pour vos calculs : $\cos\varphi = 0,95$.

I _{eff} en Ampères	Formule	Calcul

4. Compléter sur le croquis les noms et les caractéristiques demandées :
Préciser le type de prise courant :

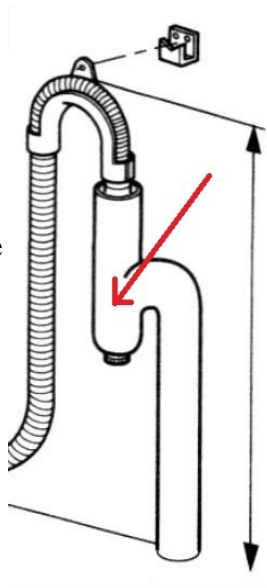


- Un technicien livreur, qui ne possède pas de contrôleur de disjoncteur, procède à la vérification du déclenchement de l'interrupteur différentiel depuis la prise de courant. Il branche entre Phase et Terre une ampoule de 30 W. Que se passe-t-il ? Justifier votre réponse en calculant le courant de défaut provoqué par l'ampoule ($P = U_{\text{eff}} \times I_{\text{eff}} \times \cos\varphi$ avec $\cos\varphi = 1$).
- En vous aidant du guide d'installation, qu'est que le débridage ? En quoi consiste cette opération ?
- Comment procède-t-on pour compenser les inégalités du sol ? **Effectuer cette procédure sur votre appareil.**

8. Compléter sur le croquis les noms et les caractéristiques demandées :

Nommer l'élément pointé par la flèche.

Quelle est la longueur maximale du tuyau de vidange ?



Indiquer la hauteur minimum et maximum du tuyau de vidange.

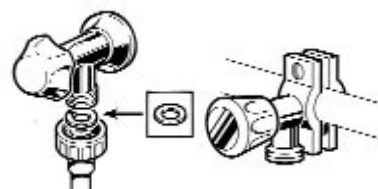
Mini :

Maxi :

Quel est le diamètre du tuyau rigide PVC (polychlorure de vinyle)

- Indiquer la température maximale à laquelle le tuyau PVC doit résister.

9. Indiquer les noms des robinets et de l'élément encadré ainsi que leurs diamètres.



10. Indiquer la pression mini et maxi de la canalisation, puis le débit minimum :

Pression mini et maxi :

Débit minimum :

TRAVAUX PRATIQUES UTILISATION & MISE EN SERVICE LAVE-LINGE

11. D'après le guide d'utilisation, le linge est trié suivant 4 catégories. Nommer-les :

--	--	--	--

12. D'après le guide d'utilisation, 5 conseils sont donnés pour vérifier le linge. Nommer-les :

--	--	--	--	--

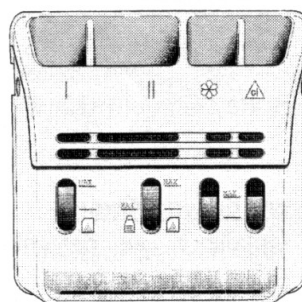
13. Indiquer dans le tableau la charge de linge maximale autorisée par le constructeur.

Coton	Synthétique et couleur	Délicat et laine

14. Indiquer le code d'entretien pour les 3 symboles

15. Nommer les différents produits lessiviels utilisés dans les différents compartiments de la boîte à produits :



16. Dans le bac I peut-on utiliser de la lessive liquide ? Justifier votre réponse

17. Concernant les produits lessiviels, quel conseil est indiqué lorsque vous avez une eau très dure (calcaire) ?

18. Noter les différentes sécurités du lave-linge et indiquer la vitesse d'essorage limitée avec un programme laine.

19. Que signifie ACP. Quel est l'intérêt de cette touche ?

20. Rechercher dans le tableau des programmes, les informations suivantes :

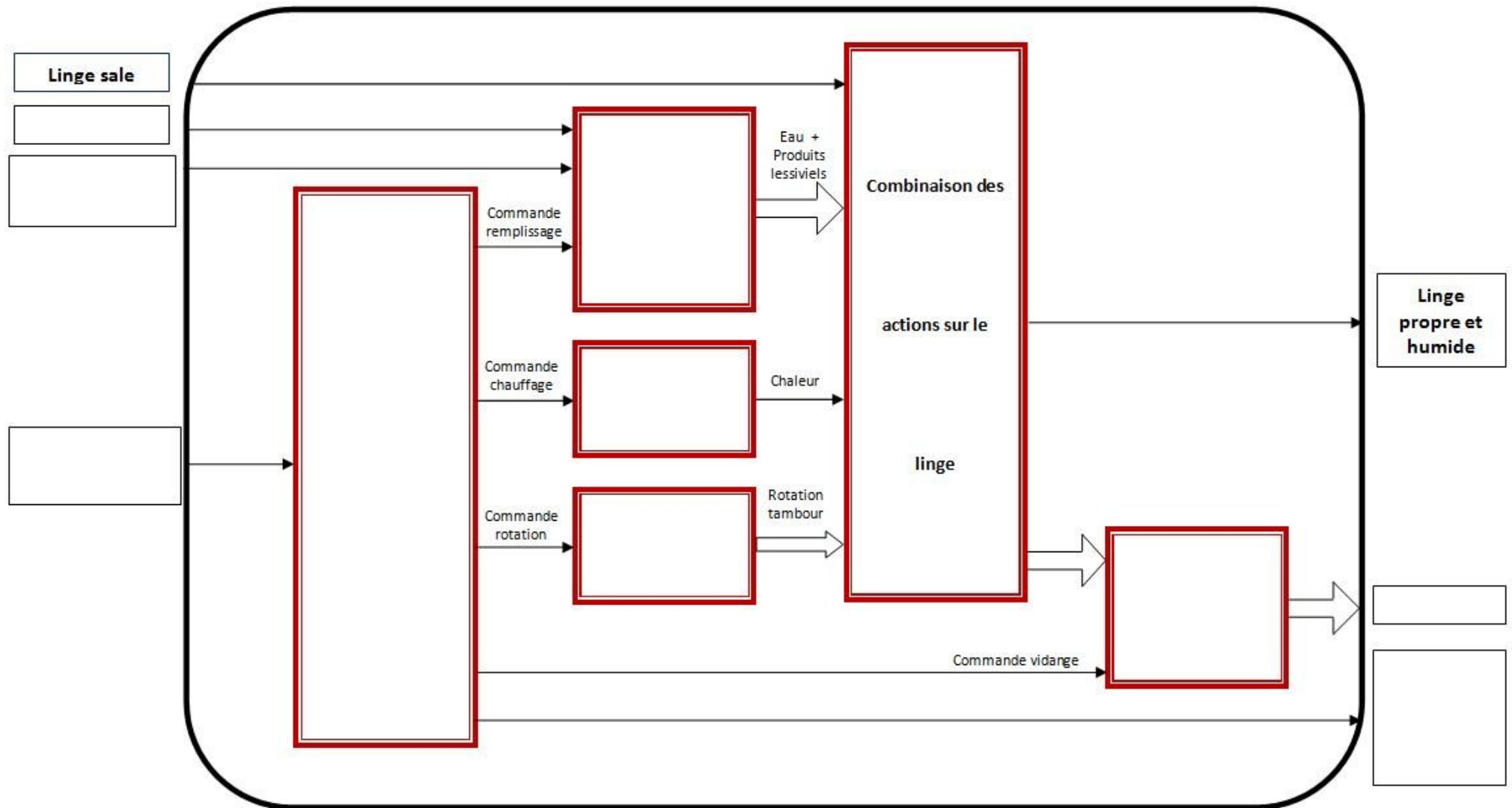
Nature du linge	N° Programme	Nombre de rinçages	Durée du cycle	Charge maximale	Energie	Eau
Blanc, très sale 90°C						
Blanc, sale Eco 40°C ou 60°C						
Couleur synthétique, sale 40°C						
Délicat laine 30°C						

21. A quoi le piège à objet. A quoi sert-il ?

22. Comment vider l'eau de la cuve lorsque le lave-linge ne vidange plus. Rédiger et réaliser la procédure.

TRAVAUX PRATIQUES FONCTIONNEMENT LAVE LINGE

23. En vous aidant de la définition des fonctions, des entrées et sorties, repérer et nommer les différentes fonctions dans le schéma fonctionnel ci-dessous :



DÉFINITION DES FONCTIONS PRINCIPALES

F.P.1 "Evacuation du bain lessiviel"

Evacuer le bain lessiviel lorsque celui-ci est souillé par les salissures ôtées du linge et des résidus lessiviels.

F.P.2 "Combinaison des actions sur le linge"

Soumettre le linge retenu dans une enceinte à l'action combinée des énergies mécanique, thermique et physico-chimique.

F.P.3 "Production d'énergie mécanique"

Transmettre à l'enceinte retenant le linge un mouvement de rotation à partir d'un apport d'énergie électrique.

F.P.4 "Production d'énergie thermique"

L'accomplissement de cette fonction permet de fournir l'énergie thermique au bain lessiviel à partir d'un apport d'énergie électrique. La température que doit atteindre le bain étant fonction, du degré de salissures de la vaisselle et des effets recherchés, la quantité de chaleur produite est liée aux caractéristiques du programme de lavage sélectionné.

F.P.5 "Distributions de l'eau et des produits lessiviels"

Distribuer un mélange homogène destiné à constituer le bain actif à partir de l'eau du réseau d'adduction et des produits spécifiques préalablement introduits par l'utilisateur.

F.P.6 "Acquisition, gestion et affichage des informations"

L'accomplissement de cette fonction permet :

- d'élaborer les informations de commande nécessaires au déroulement automatique des opérations définissant le cycle, en cohérence avec le choix du programme de l'utilisateur,
- et d'informer l'utilisateur sur le déroulement du cycle.

LES ENTRÉES / SORTIES

linge sale et trié	linge propre et humide	Eau du réseau de distribution	Eaux usées
Produits lessiviels	Consignes de fonctionnement	Compte rendu visuel et sonore	

24. A l'aide de la documentation technique, nommer un ou plusieurs composants appartenant aux fonctions :

Fonctions Principales	Composants
FP1	
FP2	
FP3	
FP4	
FP5	
FP6	

25. A partir du guide d'utilisation, identifier et nommer le programme de lavage qui permet d'effectuer un pré-lavage Blanc 90°C.
26. Sélectionner ce programme, puis chronométrer en continu le début et la fin des actions durant la phase pré-lavage. Mesurer la température du bain lessiviel au début et en fin de chauffage. Noter vos mesures dans le tableau.

Phase de PRELAVAGE

Actions		Remplissage		Brassage		Chauffage				
Début	Fin									
Durée										

Température du bain lessiviel en début de pré-lavage :
 Température du bain lessiviel en fin de pré-lavage :

27. Le débit de l'électrovanne est de 8 litres à la minute. Calculer le nombre de litres d'eau utilisés lors du remplissage.
28. Construire un graphique représentant **l'évolution de la quantité d'eau dans la cuve en fonction du temps pour toute la durée du pré-lavage** (Attention aux échelles).
 Indiquer par une **couleur différente** la durée du chauffage.

Résultat attendu

