

<u>NOM</u> :	SYSTEME DE SONORISATION DE VOITURE	
<u>Prénom</u> :		
<u>Classe</u> :		
<u>Date</u> :		

TP N°41 : Montage et Mise en service de l'autoradio

Fonctions et Tâches

- A 1-1 : Préparer, intégrer, assembler, interconnecter les matériels constitutifs du système
- A 1-2 : Tester et vérifier la conformité
- A 2-1 : Participer à la préparation sur site
- A 2-2 : Participer aux activités de repérage, raccordement, test et vérification de la conformité des supports de transmission
- A 2-3 : Participer à l'installation, à la configuration et/ou à la mise en route des équipements
- A 4-2 : Rechercher une information dans une documentation technique
- A 4-3 : Respecter les obligations légales et réglementaires

Compétences visées

- C1-1 : Faire un bilan de l'existant
- C1-2 : Recueillir les informations relatives à l'exploitation et aux caractéristiques des matériels
- C2-1 : Identifier un élément
- C2-2 : Préparer les matériels
- C2-3 : Intégrer les matériels
- C2-4 : Assembler les matériels
- C2-5 : Interconnecter les matériels
- C3-1 : Repérer les supports de transmission
- C3-2 : Raccorder les supports de transmission
- C3-3 : Installer les équipements
- C3-4 : Raccorder les équipements
- C3-5 : Mettre sous énergie
- C3-6 : Configurer les équipements
- C3-7 : Participer à la mise en route
- C6-1 : Prendre connaissance et appliquer la procédure
- C6-2 : Renseigner un compte-rendu
- C6-3 : S'intégrer à la démarche qualité du service

Savoirs associés

- S1.1 : Électricité - Électronique
- S1.3 : Acoustique
- S2.4 : Acquisition de l'information
- S2.5 : Traitement de l'information
- S2.6 : Restitution de l'information
- S5.1 : Installation
- S5.2 : Mise en route du système
- S6.2 : Prévention des risques électriques
- S6.3 : Santé et sécurité au travail
- S7.1 : Communication orale
- S7.2 : Communication écrite - Utilisation de l'outil informatique
- S7.3 : Utilisation de la documentation (français et anglais techniques) - Veille technologique

Problématique

Mr et Mme BAKER ont acheté sur Internet un ensemble comprenant un autoradio, un amplificateur, 2 haut-parleurs et un caisson de basses pour la voiture de leur fils. Ne sachant pas monter ce type de matériel, il vous demande en tant que technicien chez AUTO3000 ne leur réaliser l'installation.

Cahier des charges

Dans un premier temps, seul l'autoradio et les haut-parleurs seront installés et câblés dans le caisson prévu à cet effet. L'installation et le câblage de l'amplificateur et du caisson de basses seront réalisés lors d'un autre TP.

L'installation réalisée devra :

- ✓ permettre l'écoute de station radio sur les trois gammes d'ondes pouvant être reçues par cet autoradio. Chacune d'entre elles devra être mémorisée.
- ✓ permettre l'écoute de fichiers musicaux présents sur clé USB et CD.

Les personnes ayant réalisés l'installation devront être capable d'expliquer le fonctionnement de l'autoradio ainsi que les différents réglages et fonctions disponibles sur celui-ci.

Objectif

Monter et interconnecter les différents éléments d'une sonorisation de voiture afin de satisfaire au cahier des charges fourni.

Pré-requis	Moyens	Ressources
<ul style="list-style-type: none">• TP 40 : Découverte du système de sonorisation	<ul style="list-style-type: none">• Les différents éléments : autoradio - amplificateur - haut-parleurs - caisson de basses - Kit de connexion• Boîte à outils	<ul style="list-style-type: none">• Documentations techniques des différents éléments• Classeur ressource• Connexion Internet

TRAVAIL A FAIRE

PHASE 1 : INSTALLATION DE L'AUTORADIO

- Prenez connaissance de la procédure d'installation dans le manuel de l'autoradio page 28.
- Insérez l'autoradio avec sa gaine de montage à l'endroit prévu à cet effet.
- Fixez l'autoradio uniquement à l'aide de la fixation prévue à l'arrière de l'autoradio.
- Branchez sur l'autoradio le connecteur d'alimentation et des sorties HP.
- Connectez sur les deux connecteurs mâles, les adaptateurs permettant d'avoir tous les signaux disponibles sur des fils.
- Reliez les fils des adaptateurs sur les barrettes de connexions présentes sur le caisson comme indiqué ci-dessous :

- HP + Arrière gauche
- HP - Arrière gauche
- HP + Avant gauche
- HP - Avant gauche
- HP + Avant droite
- HP - Avant droite
- HP + Arrière droite
- HP - Arrière droite

- + 12 V Batterie
- + 12 V Contact
- Antenne électrique
- Illumination
- Masse

Validation Professeur

PHASE 2 : INSTALLATION DES HAUT-PARLEURS

- Fixez les haut-parleurs aux endroits prévus à cet effet, à l'aide des vis –écrous présents sur le caisson.

Validation Professeur

PHASE 3 : REALISATION DES CABLES POUR LES HAUT-PARLEURS

✓ **ÉTAPE 1 : DETERMINATION DE LA POLARITE DES HAUT-PARLEURS**

- Réglez une alimentation continue de laboratoire à 7 V
- Hors tension, reliez le haut parleur à l'alimentation en utilisant des grappe-fils et des câbles de laboratoire.
- Allumez l'alimentation sans modifier la valeur réglée à 7 V
- Observez le déplacement de la membrane du haut parleur
- Si la membrane se déplace vers l'extérieur, alors la polarité choisie est correcte, c'est-à-dire que le plus du HP est celui relié à la borne + de l'alimentation.
- Si la membrane se déplace vers l'intérieur, la polarité appliquée au haut parleur est incorrecte il faut l'inverser. Inversez les fils sur l'alimentation et vérifiez.
- Notez la polarité du haut-parleur

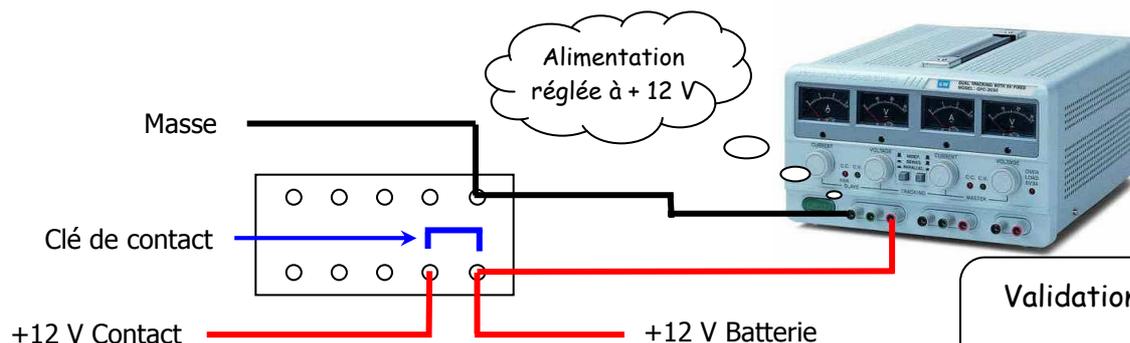
✓ **ÉTAPE 2 : REALISATION DES CABLES**

- Préparez deux câbles de 2 conducteurs de longueur 20 cm
 - Dénudez puis étamez sur 5 mm les 2 conducteurs des deux côtés du câble
 - Sertissez 2 cosses fastons sur un côté du câble en respectant la consigne suivante, le fil marqué de blanc sera connecté sur la borne + du haut-parleur.
- Attention au choix de la taille des cosses.

Validation Professeur

PHASE 4 : INTERCONNEXION DES DIFFERENTS ELEMENTS

- Préparez une alimentation de laboratoire GPC3030 avec une alimentation réglable réglée à +12 V
- Procédez au câblage de votre système en respectant les consignes suivantes :
 - Les haut-parleurs seront câblés comme des haut-parleurs arrière.
 - Les sorties haut-parleurs avant ne seront pas connectés
 - L'entrée antenne sera connectée à l'antenne présente sur le caisson.
 - Les sorties « Antenne électrique et « Illumination » ne seront pas connectées.
 - L'alimentation +12 V Batterie, +12 V Contact et Masse seront câblés comme indiqué ci-dessous :



Validation Professeur

PHASE 4 : REGLAGES

✓ UTILISATION DE LA RADIO

A l'aide du manuel de l'autoradio :

- Procédez au réglage et à la mémorisation des radios « RMC Info » et « Europe 1 » sur les grandes ondes.
- Procédez au réglage et à la mémorisation de la radio « France Info » sur les petites ondes.
- Procédez au réglage et à la mémorisation des radios « RMC Info » et « NRJ » sur la bande FM
- Comparer la réception entre les grandes ondes et la FM. Que constatez vous ?

.....

.....

.....

.....

.....

- Procédez au réglage de la réception des informations routières avec la radio Info Trafic (107.7 Mhz en FM).
- Procédez au réglage « Nouvelles prioritaires »

Validation Professeur

✓ UTILISATION DU LECTEUR CD

- A l'aide du manuel de l'autoradio, assurez-vous de maîtriser l'utilisation du lecteur CD

✓ REGLAGE DU SON

- A l'aide du manuel de l'autoradio, effectuez les réglages suivants :
 - Niveau des graves : +5.
 - Niveau des aigus : - 3
 - Balance :
 - Fréquence centrale des graves réglée à 60 Hz avec une largeur de bande de 3
 - Fréquence centrale des aigus réglée à 12,5 kHz
 - Fréquence du filtre passe haut réglée à 80 Hz
- Que permet de faire le réglage nommé « Fader » ?

.....

.....

Validation Professeur

✓ UTILISATION DE MEMOIRE USB & IPOD

- A l'aide du manuel de l'autoradio, assurez-vous de maîtriser l'utilisation de mémoire USB et iPod sur cet appareil.

Validation Professeur