

## Électronique

### ETRO 2<sup>e</sup> année, 80 périodes

No	Ressources	Validations	Evaluations	Remarques
ETF3.1	<b>Composants semi-conducteurs</b>			
ETF3.1.3	<b>Transistors à effet de champ (MOSFET autobloquant, JFET) et bipolaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpréter les symboles</li> <li>• Expliquer les caractéristiques et le fonctionnement</li> <li>• Déterminer les valeurs limites et les caractéristiques en régime à courant continu</li> <li>• Déterminer la puissance dissipée par les transistors en conduction et en commutation</li> <li>• Calculer la résistance thermique et dimensionner les refroidisseurs</li> <li>• Calculer les étages de sortie à transistors pour commuter des charges ohmiques et optimiser les temps de commutation</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Vu en cours</i>    <input type="checkbox"/></p> <p><i>Réf. TM pages</i> .....</p>	<p>Evalué (TE)    <input type="checkbox"/></p> <p>Date :</p> <p>Visa :</p>	
ETF3.2	<b>Circuits amplificateurs</b>			
ETF3.2.2	<b>Amplificateurs opérationnels, bases</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer la conception et les caractéristiques de base d'un amplificateur opérationnel idéal</li> <li>• Dessiner et désigner des montages à base d'amplificateurs opérationnels inverseurs et non inverseurs (convertisseur d'impédance)</li> <li>• Expliquer le principe de la contre-réaction et de la réaction et décrire l'influence de la contre-réaction sur le gain et la bande passante</li> <li>• Dimensionner des montages à base d'amplificateurs opérationnels inverseurs et non inverseurs et calculer les impédances d'entrée et de sortie</li> <li>• Dimensionner des amplificateurs sommateurs et soustracteurs</li> <li>• Dimensionner un comparateur à seuil (bascule de Schmitt) symétrique (inversé et non inversé)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>Vu en cours</i>    <input type="checkbox"/></p> <p><i>Réf. TM pages</i> .....</p>	<p>Evalué (TE)    <input type="checkbox"/></p> <p>Date :</p> <p>Visa :</p>	

No	Ressources	Validations	Evaluations	Remarques
ETF3.3	<b>Filtres</b>			
ETF3.3.1	<b>Réponse en amplitude et phase</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Différencier les notions de réponse en amplitude, limite inférieure et supérieure de la fréquence, bande passante ainsi qu'amplitude en phase</li> </ul>	Vu en cours <input type="checkbox"/>  Réf. TM pages .....	Evalué (TE) <input type="checkbox"/>  Date :  Visa :	
ETF3.3.2	<b>Bases, classification</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Différencier les filtres passifs et les filtres actifs</li> <li>Classier les filtres passe-haut et passe-bas selon leur ordre et dessiner les réponses fréquentielles idéales correspondantes</li> <li>A partir du passe-haut et du basse-bas, dériver (principe) le passe-bande et le coupe-bande</li> </ul>	Vu en cours <input type="checkbox"/>  Réf. TM pages .....	Evalué (TE) <input type="checkbox"/>  Date :  Visa :	
ETF3.3.3	<b>Applications</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dessiner et calculer les filtres RC (1er ordre) avec amplificateur opérationnel</li> <li>Décrire le principe des filtres actifs d'ordre supérieur et les mesurer</li> </ul>	Vu en cours <input type="checkbox"/>  Réf. TM pages .....	Evalué (TE) <input type="checkbox"/>  Date :  Visa :	