

JUNG  
Erik  
RIDEAU  
Aurélien

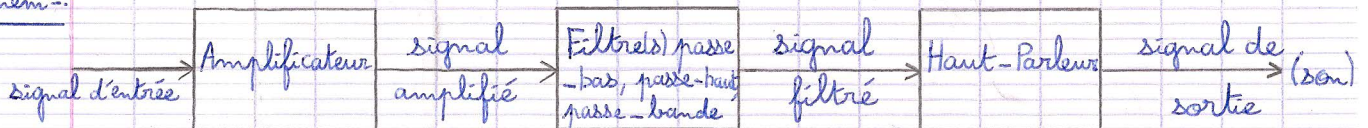
Projet d'E&R au S3: → Filtrage des sons graves/aigus avec haut-parleur.

résistance interne du haut-parleur:  
↳  $r_{int, HP} = 4,5 \Omega$  (qges ohms)

Sites internet: [sonelec-musique.com/electronique\\_bases\\_filtre\\_audio.html](http://sonelec-musique.com/electronique_bases_filtre_audio.html)  
[geip.pagesperso-orange.fr](http://geip.pagesperso-orange.fr)

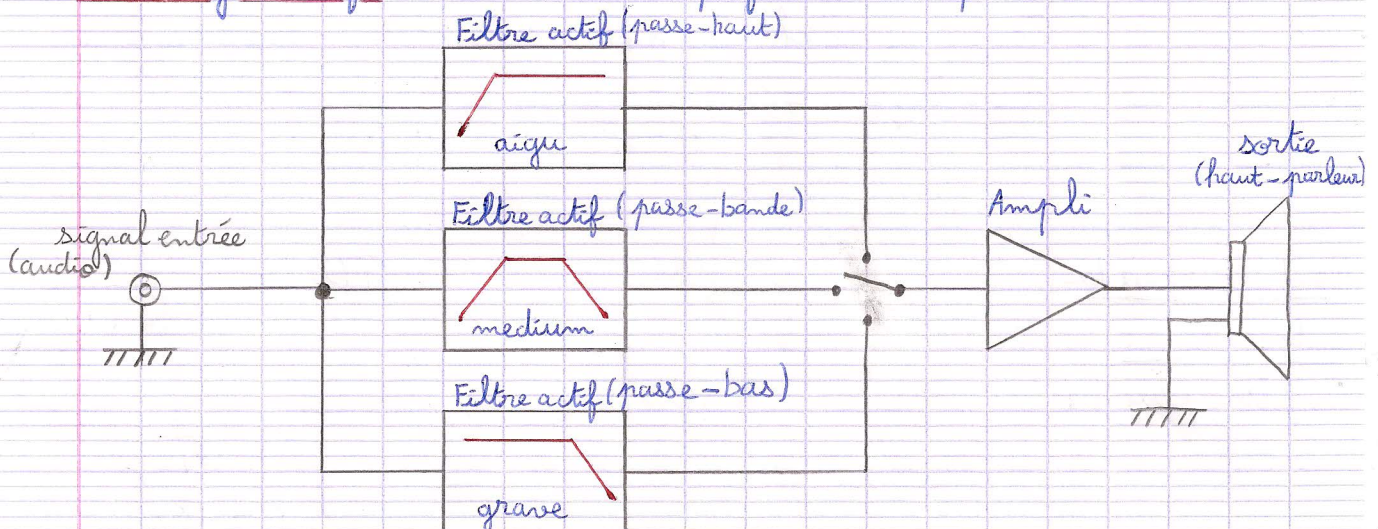
Cahier des charges:

Fonctionnement:



Montages à base d'AOP: - montage amplificateur non-inverseur ( $A_v \approx 10$ )  
- filtres passe-bas, passe-haut, avec des potentiomètres.  
(graves, aigus, médium)  
- composants passifs (résistances, condensateurs) et actifs (AOP: NE 555, TL081)

Filtrage actif: (→ avant l'amplification de puissance)



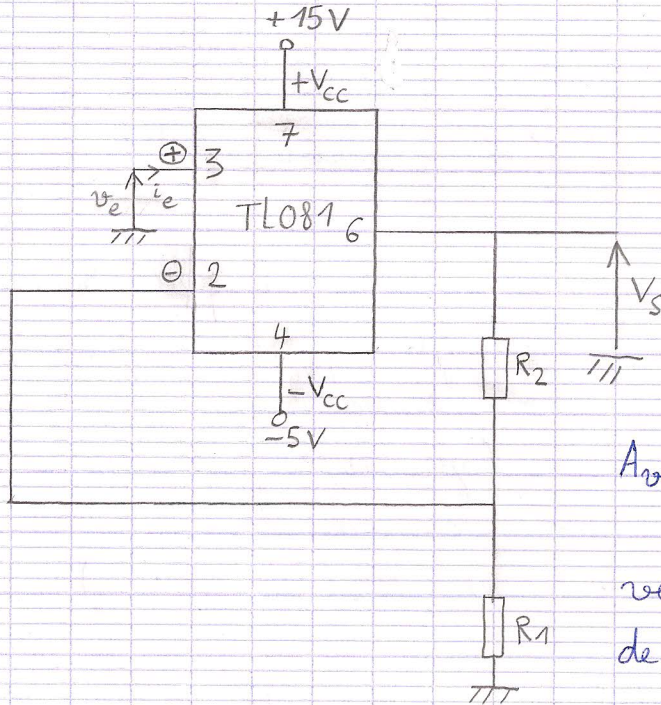
→ Planning prévisionnel projet S3: (choix du sujet en semaine 37)

Travail à réaliser lors des séances d'E&R

~~Semaine 38~~

~~→ définition du cahier des charges + établissement du planning prévisionnel~~

Montage ampli non-inverseur (schéma):



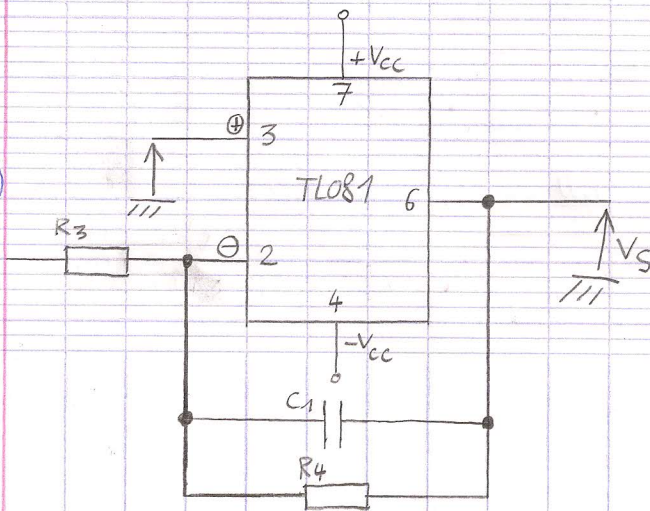
$$A_v = \frac{v_s}{v_e} = \frac{R_1 + R_2}{R_1} > 1 ; \text{ on}$$

veut une amplification de 10 environ.

Donc: → on choisit  $R_1 = 1 \text{ k}\Omega$  et  $R_2 = 8,2 \text{ k}\Omega$ .

$$A_v = \frac{R_1 + R_2}{R_1} = \frac{1 \cdot 10^3 + 8,2 \cdot 10^3}{1 \cdot 10^3} = \frac{9,2 \cdot 10^3}{1 \cdot 10^3} = 9,2 \text{ (} \rightarrow \text{OK)}$$

Montage pseudo-intégrateur:  
(→ filtre passe-bas)



$$T(j\omega) = T_0 \frac{1}{1 + j\frac{\omega}{\omega_c}} \text{ (} \rightarrow \text{passe-bas)}$$

$$\begin{cases} \omega_c = \frac{1}{R_4 C} \\ T_0 = -\frac{R_4}{R_3} \end{cases}$$

Feuille1

Planning prévisionnel

Semaines	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3
Choix du sujet																			
Etablissement du planning																			
Tests sur les plaquettes des différents montages																			
Conception du typon																			
Conception de la carte																			
Test de la carte																			
Dépannage (si besoin)																			
Remise des dossiers																			
Soutenance orale																			