



## Matériel de référence — Compétence de base

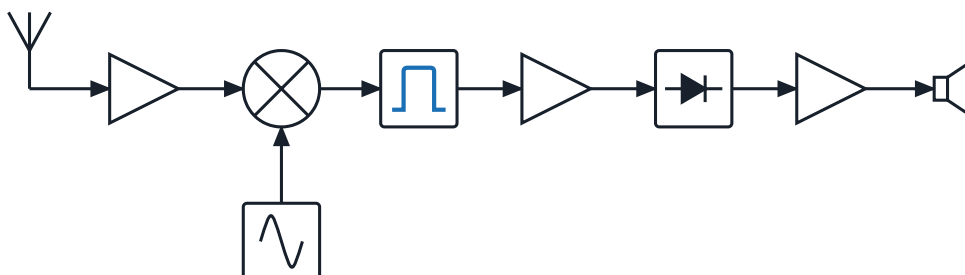
Formules et schémas fonctionnels du matériel de référence d'ISDE (mai 2025), sans le nom des blocs, comme sur la fiche autorisée pendant l'examen de compétence de base. Vérifiez auprès de votre examinateur la version qu'il fournit.

### Formules

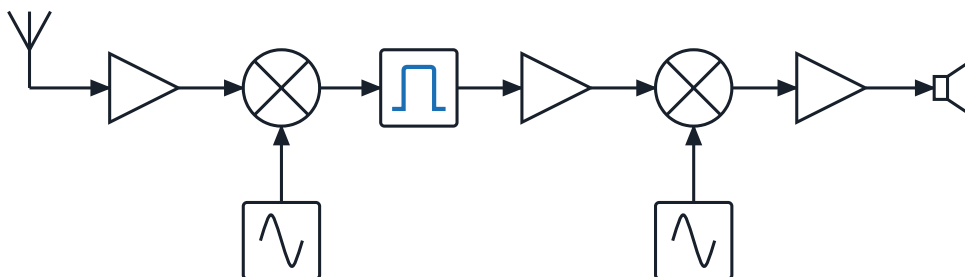
|                                                                         |                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| $F = \frac{300}{\lambda}$                                               | Fréquence en MHz (F) à partir de la longueur d'onde en mètres ( $\lambda$ ) |
| $\lambda = \frac{300}{F}$                                               | Longueur d'onde en mètres ( $\lambda$ ) à partir de la fréquence en MHz (F) |
| $L = \frac{306}{F}$                                                     | Antennes : longueur en mètres d'une boucle delta ou quad                    |
| $L = \frac{142}{F}$                                                     | Antennes : longueur en mètres d'un fil demi-onde                            |
| $L = \frac{71}{F}$                                                      | Antennes : longueur en mètres d'un fil quart d'onde                         |
| $E = I \times R$                                                        | Loi d'Ohm : tension (E), courant (I), résistance (R)                        |
| $I = \frac{E}{R}$                                                       | Loi d'Ohm : courant                                                         |
| $R = \frac{E}{I}$                                                       | Loi d'Ohm : résistance                                                      |
| $P = I \times E$                                                        | Puissance (P) à partir du courant et de la tension                          |
| $I = \frac{P}{E}$                                                       | Courant à partir de la puissance et de la tension                           |
| $E = \frac{P}{I}$                                                       | Tension à partir de la puissance et du courant                              |
| $R_t = R_1 + R_2 + \dots + R_n$                                         | Résistances en série                                                        |
| $C_t = C_1 + C_2 + \dots + C_n$                                         | Condensateurs en parallèle                                                  |
| $L_t = L_1 + L_2 + \dots + L_n$                                         | Inductances en série                                                        |
| $\frac{1}{R_t} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$ | Résistances en parallèle                                                    |
| $\frac{1}{C_t} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \dots + \frac{1}{C_n}$ | Condensateurs en série                                                      |
| $\frac{1}{L_t} = \frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2} + \dots + \frac{1}{L_n}$ | Inductances en parallèle                                                    |

## Schémas fonctionnels

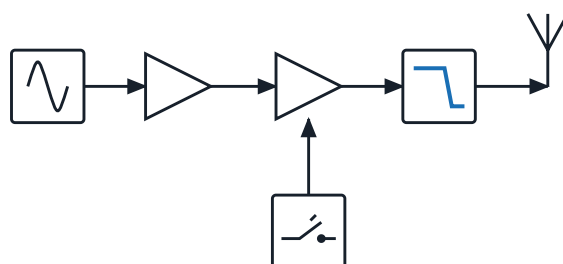
### Récepteur superhétérodyne AM



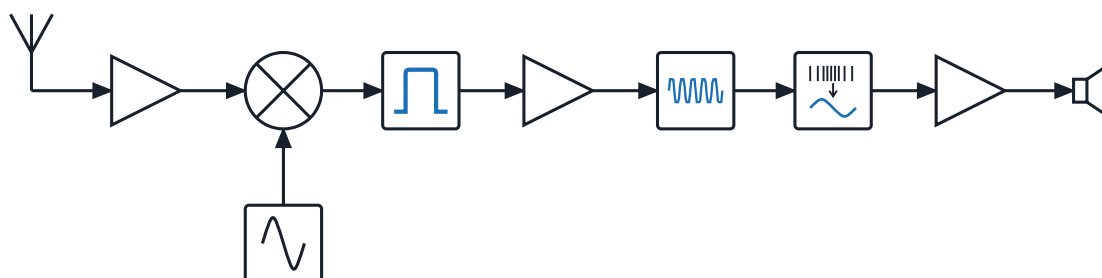
### Récepteur superhétérodyne BLU (SSB) et ondes entretenues (CW)



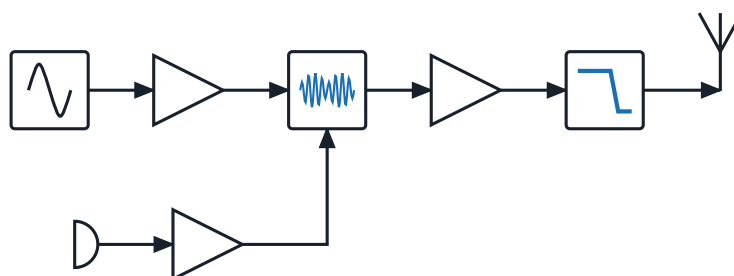
### Émetteur à ondes entretenues (CW)



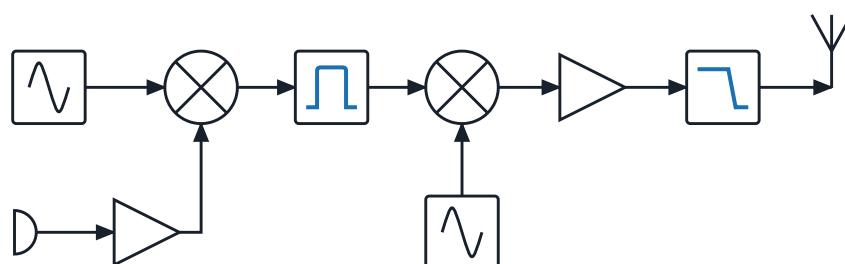
### Récepteur superhétérodyne FM



### Émetteur AM



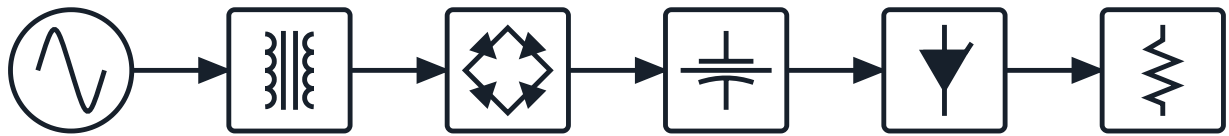
### Émetteur BLU (SSB)



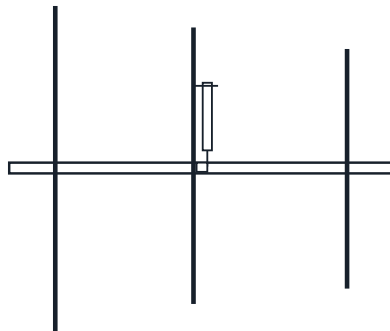
### Émetteur FM



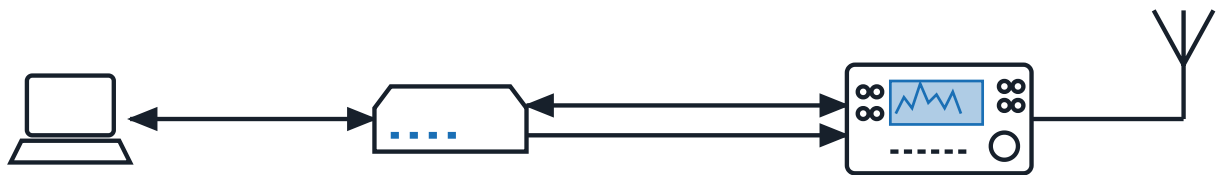
### Alimentation régulée linéaire



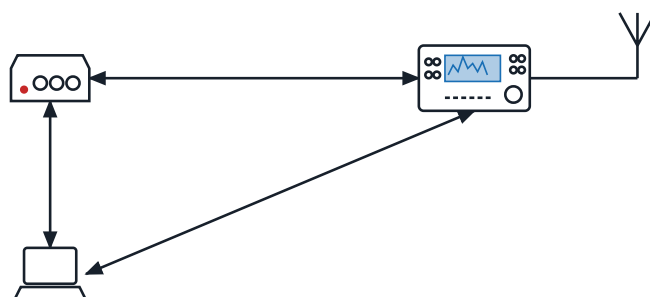
### Antenne Yagi-Uda



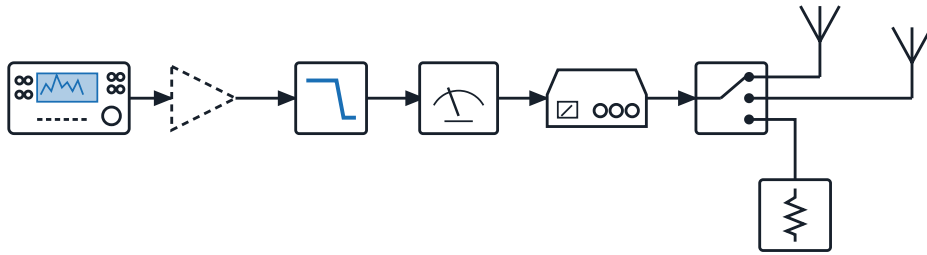
### Modes numériques (montage original)



### Modes numériques (montage contemporain)



## Station HF typique



Fiche redessinée d'après le matériel de référence d'ISDE.

### Auteur, contact et licence

**Auteur :** F4HWJ – Alexandre LE BRUN

**Application gratuite :** [onairexam.com](http://onairexam.com)

**Contact :** [contact@onairexam.com](mailto:contact@onairexam.com) · [www.qrz.com/db/F4HWJ](http://www.qrz.com/db/F4HWJ)

Ce cours est mis à disposition sous licence Creative Commons Attribution – Pas d'utilisation commerciale 4.0 International (CC BY-NC 4.0). Vous pouvez le copier, l'imprimer et l'utiliser librement, notamment pour la formation à la licence radioamateur dans les radio-clubs, à condition de citer son auteur (F4HWJ – Alexandre LE BRUN). Il ne peut pas être vendu. [creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fr](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fr)