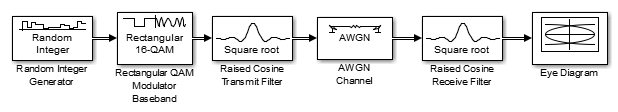
**TPn3: Raised cosine et AWGN.**

Objectif du TP : le modèle Simulink au-dessous illustre une configuration typique dans laquelle un émetteur utilise un filtre cosinus surélevé à racine carrée pour effectuer la mise en forme des impulsions et le récepteur correspondant utilise un filtre à cosinus surélevé à racine carrée comme filtre adapté. L'exemple trace un diagramme de l'œil à partir du signal reçu filtré.

Réalisez schéma suivant :



La configuration des blocs est faite comme suit :

* [Random Integer Generator](https://fr.mathworks.com/help/releases/R2016b/comm/ref/randomintegergenerator.html)
  + **M-ary number** is set to 16.
  + **Sample time** is set to 1/100.
  + **Frame-based outputs** is selected.
  + **Samples per frame** is set to 100.
* [Rectangular QAM Modulator Baseband](https://fr.mathworks.com/help/releases/R2016b/comm/ref/rectangularqammodulatorbaseband.html),
  + **Normalization method** is set to Peak Power.
  + **Peak power** is set to 1.
* [Raised Cosine Transmit Filter](https://fr.mathworks.com/help/releases/R2016b/comm/ref/raisedcosinetransmitfilter.html),
  + **Filter span in symbols** is set to 8.
  + **Rolloff factor** is set to 0.2
* [AWGN Channel](https://fr.mathworks.com/help/releases/R2016b/comm/ref/awgnchannel.html),
  + **Mode** is set to Signal to noise ratio (SNR).
  + **SNR** is set to 40.
  + **Input signal power** is set to 0.0694.
* [Raised Cosine Receive Filter](https://fr.mathworks.com/help/releases/R2016b/comm/ref/raisedcosinereceivefilter.html), in the Comm Filters library:
  + **Filter span in symbols** is set to 8.
  + **Rolloff factor** is set to 0.2.
* [Eye Diagram](https://fr.mathworks.com/help/releases/R2016b/comm/ref/eyediagramscope.html), in the Comm Sinks library:
  + **Symbols per trace** is set to 2.
  + **Traces to display** is set to 100.

**Questions: Faites varier les paramètres suivants (M, Rolloff, et SNR) un a un et voir l’impact sur le diagramme de l’œil.**