

**ECG2 : Semaine 11**  
**du 16/12 au 20/12**

**Chapitre 10 : Couples de VAR discrètes**

- \_ loi conjointe, lois conditionnelles
- \_ lois marginales, calcul de la loi marginale à l'aide de la formule des probabilités totales
- \_ indépendance de deux VARD
- \_ rappels sommes doubles, théorème de transfert ( $E(g(X,Y))$ ,  $E(X.Y)$ )
- \_ définition de la covariance,  $cov(X, Y) = E(X.Y) - E(X)E(Y)$ , bilinéarité
- \_ définition du coefficient de corrélation linéaire,  $-1 \leq \rho(X, Y) \leq 1$ , interprétation
- \_ cas de deux VARD indépendantes
- \_ Somme de deux VARD : espérance, variance, recherche de la loi
- \_ somme de deux var indépendantes de lois  $\mathcal{B}(n_1,p)$  et  $\mathcal{B}(n_2,p)$ , de lois  $\mathcal{P}(\lambda_1)$  et  $\mathcal{P}(\lambda_2)$
- \_ exemples de lois de  $\max(X, Y)$ ,  $\min(X,Y)$  (à l'aide de  $P(X \leq k)$  ou  $P(X > k)$ )
- \_ exemples de lois de  $X.Y$ , de  $Y - X$ , exemples de calculs de  $P(Y = X)$

*A venir : Intégration sur un segment*