Suite exercice 6
Trouver une bonne décomposition

R (P, F, N, G, C, T)

CIM = {F → N; F → P; F → G; P → C ; C → T ; N → F}

par union
CIM= {F → N, P , G ; P → C ; C → T ; N → F}

Pour trouver les clés :
F+/CIM = FNPGCT clé candidate

P+/CIM = PCT

C+/CIM = CT

N+/CIM = NFPGCT clé candidate

G+/CIM = G

choisir une clé parmi les clés candidates

- décomposition en 3FN (meilleur des cas en BCNF)
on va se servir des Dfs qui ont même partie gauche

R1(<u>F</u>NPG) soumise à F1 = {F → N, P , G ; N → F}
en BCNF car en 3NF (attributs non clés dépendent totalement et directement d'une clé) et parties gauches des Dfs sont clés

R2(<u>P</u>C) soumise à F2 = {P → C }
en BCNF car en 3FN (attributs non clés dépendent totalement et directement de la clé) et partie gauche de la DF est clé

R3(<u>C</u>T) soumise à F3 = {C → T }
en BCNF car en 3FN (attributs non clés dépendent totalement et directement de la clé) et partie gauche de la DF est clé

Une bonne décomposition :
recouvrement des attributs
recouvrement des dépendances fonctionnelles

méthode des alphas (tester que la décomposition est sans perte d'information)

a = alpha
b = beta

	F	N	P	G	C	T
R1(FNPG)	a1	a2	a3	a4	~~B15~~ a5	~~B16~~ a6
R2(PC)	b21	b22	a3	b24	a5	~~B26~~ a6
R3(CT)	b31	b32	b33	b34	a5	a6

faire jouer les Dfs pour avoir une ligne de a

CIM= {F → N, P , G ; P → C ; C → T ; N → F}
obtention d'une ligne d'alphas donc

bonne décomposition

Exercice 7.
R (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J)

Z={A → C ; A, B → C, G ; A, B → D, E ; D, E → F; H → I ; H → J}

décomposition en DF élémentaires

Z={A → C ; A,B → C ; A,B → G ; A,B → D ; A,B → E ; D,E → F ; H → I ; H → J}

par augmentation
A → C nous donne A,B → C,B et par décomposition
A,B → C et A,B → B donc A,B → C redondante

Z'={A → C ; ; A,B → G ; A,B → D ; A,B → E ; D,E → F; H → I ; H → J}

donc ici Z' est une CIM

calculer la ou les clés

AB+/CIM = ABCGDEF

ABH+/CIM = ABCGDEFHIJ : la seule clé est donc ABH

la décomposition à trouver doit conserver la clé

par union des parties droites des DF

Z'={A → C ; ; A,B → G,D,E ; D,E → F ; H → I,J}

R1(<u>A</u>C) soumise à Z1 = {A → C }

R2(<u>AB</u>GDE) soumise à Z2 = { A,B → G,D,E }

R3(<u>DE</u>F] soumise à Z3 = {D,E → F}

R4(<u>H</u>IJ) soumise à Z4 = {H → I,J}

R5(<u>ABH</u>) soumise à Z5 = {A,B,H → A,B,H}