

corrigé TD4 suite- **Klouche-Djedid A.**

EX6-

	1^{er} opérande	2^{ème} opérande	3^{ème} opérande
a)	@effective = (A),	@effective = B+C	
b)	@effective = C+A		
c)	@effective = A+(R0) @effective=(R0)+C+1	@effective = B+(R0)	

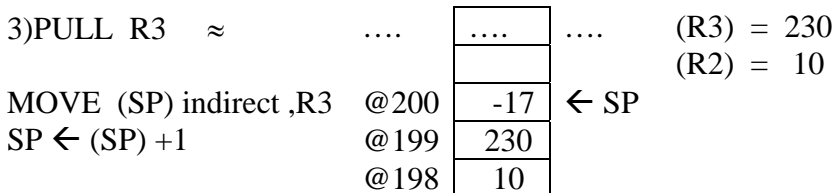
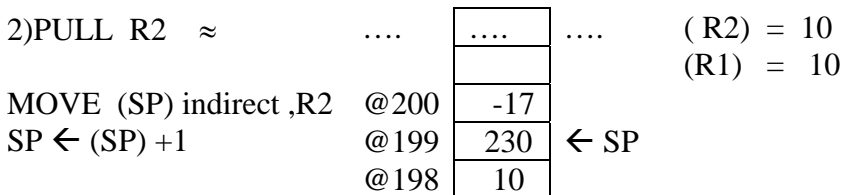
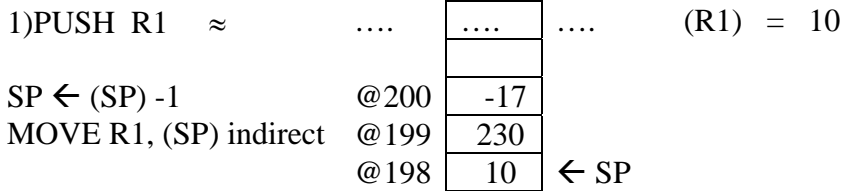
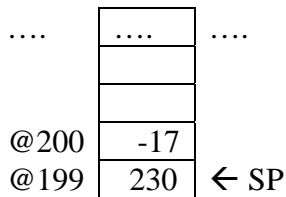
EX7-le contenu de l'accumulateur sera stocké dans

- a) AA
- b) AA+E468 = E512
- c) AA+E000+1 = E0AB

EX8-

(R1)= 10 (SP)= 199 (@199)= 230 (@200) = -17

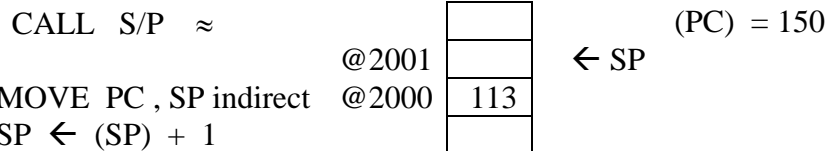
SP, le pointeur de pile pointe sur la dernière case occupée, empilement par ordre décroissant des adresses.



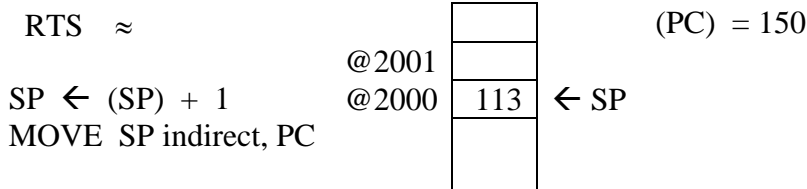
EX9-

Empilement dans l'ordre croissant des adresses, SP pointe sur la première case mémoire libre.

état 1 CALL S/P



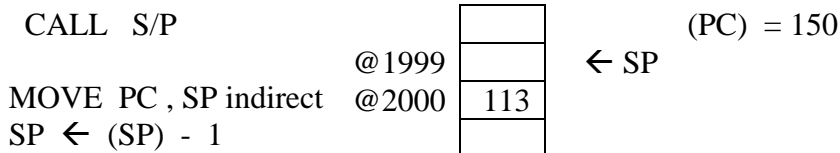
état 2 RTS



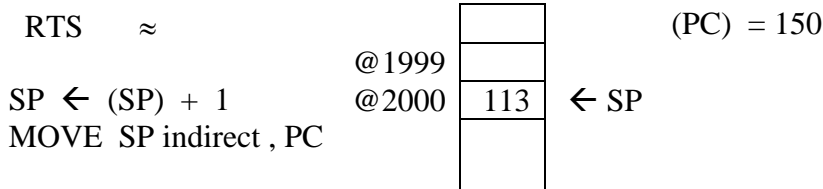
EX10-

Empilement dans l'ordre décroissant des adresses, SP pointe sur la première case mémoire libre.

état1 CALL S/P



état 2 RTS

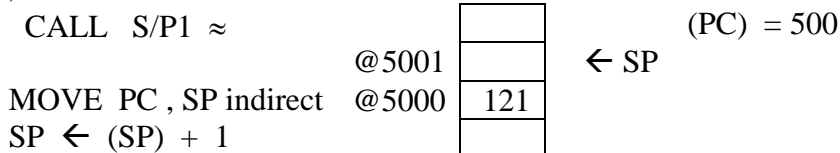


EX11-

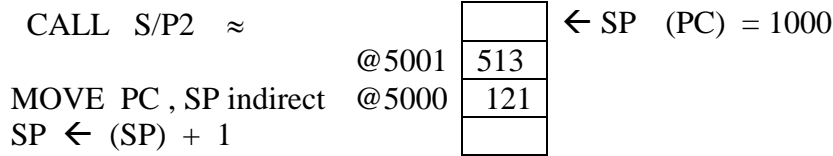
on suppose : Empilement dans l'ordre croissant des adresses, SP pointe sur la première case mémoire libre

(SP) = 5000 avant l'appel de S/P1 déterminons le contenu de la pile, de SP et de PC après :

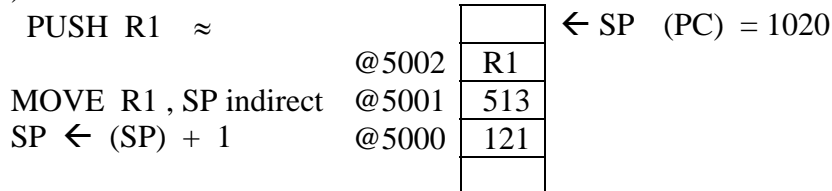
a) @120



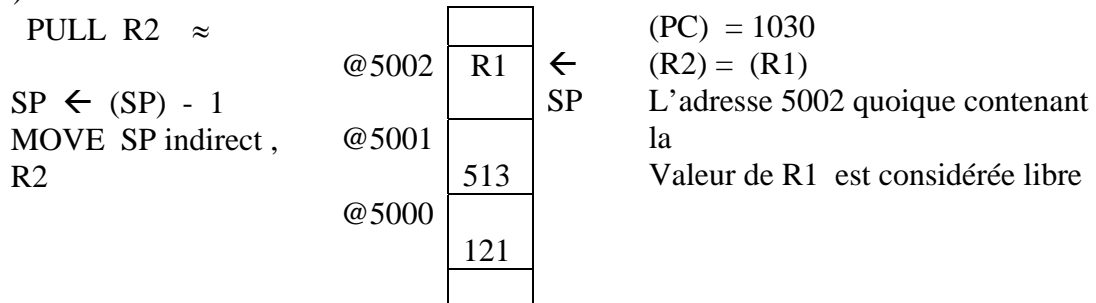
b)@512



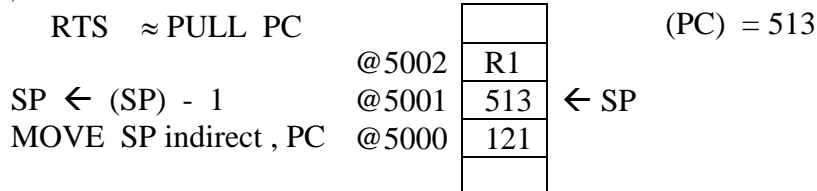
c)@1020



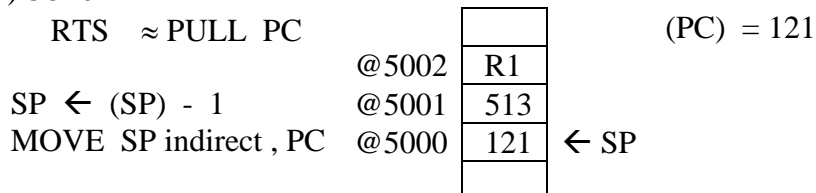
d)@1030



e)@1050



f)@520

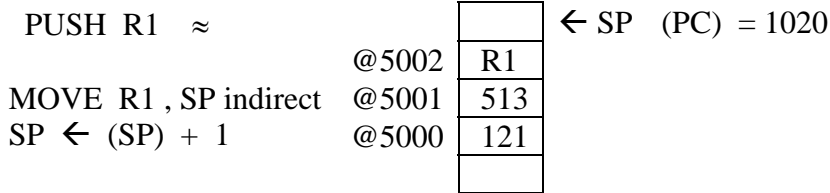


EX12-

CAS1

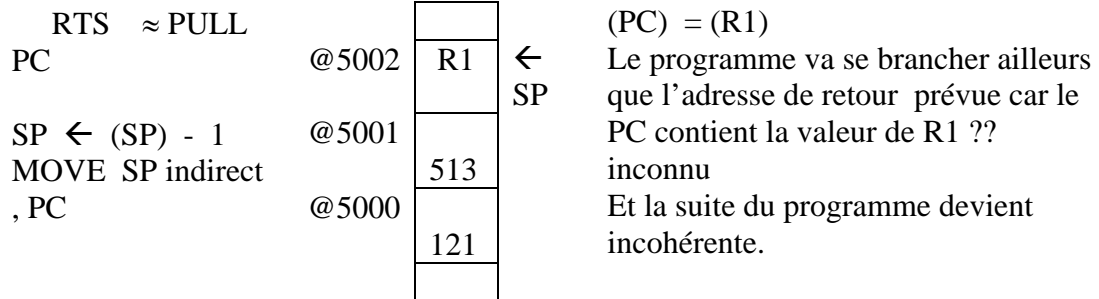
même programme que EX11 avec l'hypothèse que l'instruction d'@1030 (PULL R2) n'existe pas
repreons donc de EX11 l'état de la pile à l'étape c)

c)@1020



on va directement à l'exécution de l'instruction d'@1050 soit RTS

e)@1050

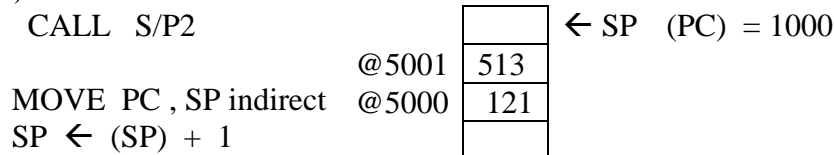


CAS2

même programme que EX11 avec l'hypothèse que l'instruction d'@1030 (PUSH R1) n'existe pas

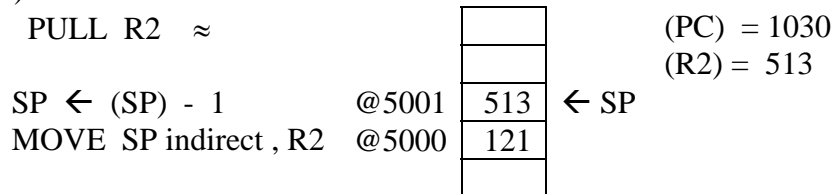
repreons donc de EX11 l'état de la pile à l'étape b)

b)@512

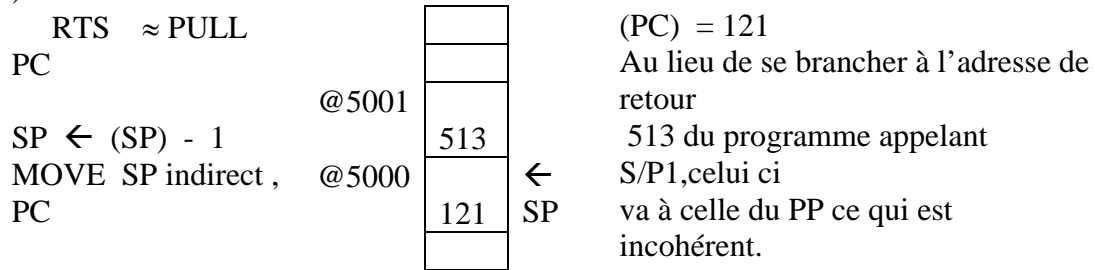


puis on va directement à l'exécution de l'instruction d'@1030 soit PULL R2

d)@1030

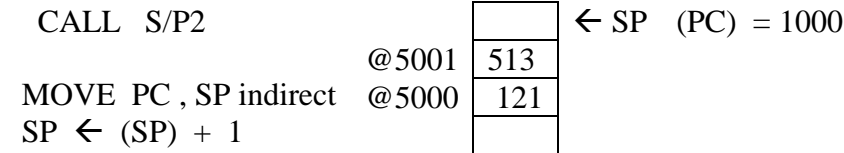


e)1050



CAS3 les deux instructions PUSH R1 et PULL R2 n'existent pas ;
à priori l'équilibre des adresses de retour est rétabli,

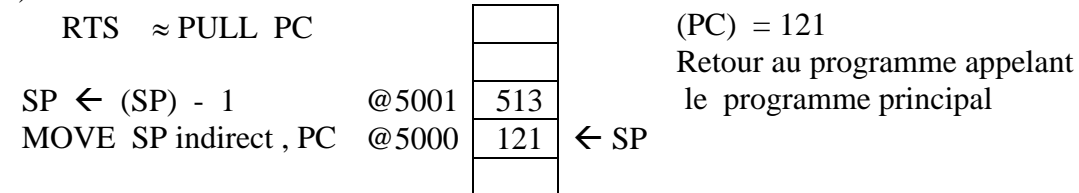
b)@512



e)@1050



f)@520

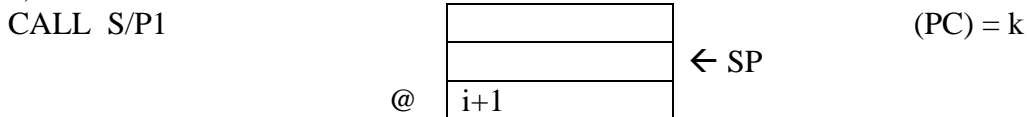


les retours vers les programmes appelants S/P1 et PP se fait donc normalement ; ceci dit , les manipulations de piles sont délicates et doivent être traitées avec précaution.
EX13

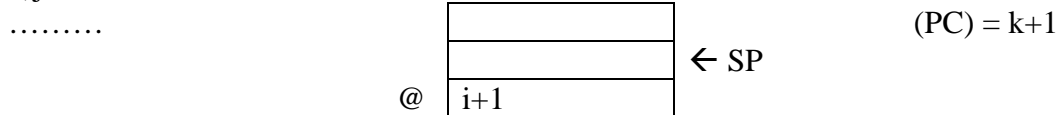
on suppose toujours:

Empilement dans l'ordre croissant des adresses, SP pointe sur la première case mémoire libre

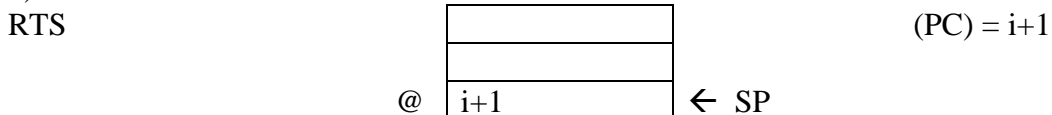
1) i



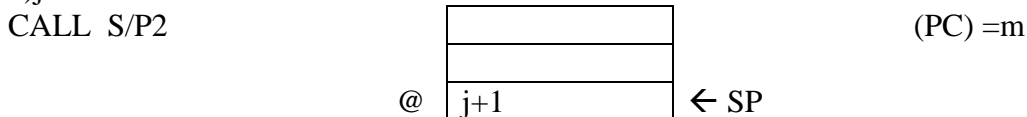
2)j



3)l



4)j



5)n
CALL S/P1

@

n+1
j+1

← SP

(PC) = k

dans cette phase il faut considérer aussi les sous-phases d'@k et d'@ l que nous ne traitons pas pour aller à :

6)p
RTS

n+1
j+1

← SP

(PC) = j+1

questions subsidiaires :

essayez de traiter les exercices précédents avec toutes les possibilités combinées de configurations de la pile à savoir

1/2- Empilement par ordre croissant / décroissant

3/4- SP pointant sur la dernière case mémoire occupée / sur la première case libre