**SDA PIlES**

**Cpile étend la base sorte CPILES**

Typage Operations

v=Null -> CPILE

(\_.\_)= PILE-> CPILE

e = CPILE,S, NAT-> CPILE

s = CPILE , S, NAT -> CPILE

ev = CPILE -> BOOL

h = CPILE, NAT -> NAT

n = CPILE, NAT -> NAT

Preconditions : Cpile :CPILES, x : S, k€N

E : Cpile exists and h < N and k €(1,2)

S: Cpile exists and k €(1,2)

**Axiomes :**

**Gen Base :**

v=(nouvPile(),nouvPile())

(\_.\_)=(P1,P2)

**Gen :**

e(Cpile,k,x)= if k = 1

(e(p1,x),P2)

Else if k=2

(p1,e(p2,x))

End if

d(Cpile,K,x)= if k==1

(d(P1,x),P2)

Else if k==2

(d(P1,x),P2)

End if

**Fonction d’access:**

ev= If ev(P1) | ev(P2)== Vrai

Vrai

Else

Faux

Else if

h = if k==1

h(P1) = e(e(P1,S1),S2),S3),,, Sn)

return n+1

else if k==2

h(P2)

end if

n = h(P1) + h(P2)