```
!cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
! *************** WRITING THE SITE-BASIS **************************
!            when the Hilbert space is 2^L
!cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
      subroutine SiteBasis()
      use variables
      implicit none

      INTEGER (kind=4) :: num, temp

       DO i=1,dim
         num=i-1
         Do j=1,ChainSize
           temp=num/2
           basis(i,j) = num - 2*temp
           num=temp
         Enddo
       ENDDO

!c END of SUBROUTINE for SITE-BASIS
      return
      end subroutine SiteBasis
!cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
!cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
```