

```
//      Tri à bulle

#include <stdio.h>
#define NBLT 15

int main(void)
{
    int T[NBLT]={5,1,5,4,6,1,5,4,9,4,7,12,6,5,9};
    int i,j,temp;
    for(i=0;i<(NBLT-1);i++)
    {
        for(j=0;j<(NBLT-1-i);j++)
        {
            if (T[j]>T[j+1])
            {
                temp=T[j];
                T[j]=T[j+1];
                T[j+1]=temp;
            }
        }
    }
    for(i=0;i<NBLT;i++) printf("%d ", T[i]);
}

//      Tri par insertion

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define NBLT 15

int main(int argc, char **argv)
{
    int T[NBLT]={5,1,5,4,6,1,5,4,9,4,7,12,6,5,9};
    int i,j,temp;
    for(i=0;i<(NBLT-1);i++)
    {
        if (T[i]>T[i+1])
        {
            temp=T[i];
            j=i-1;
            while (T[j]>T[i+1]) {
                T[j+1]=T[j];
                j--;
            }
            T[j+1]=T[i+1];
            T[i+1]=temp;
        }
    }
    for(i=0;i<NBLT;i++) printf("%d ", T[i]);
}

//      Tri au shaker

#include <stdio.h>
#define NBLT 15

int main(void)
{
    int T[NBLT]={5,1,5,4,6,1,5,4,9,4,7,12,6,5,9};
    int i,j,temp;
    for(i=0;i<(NBLT-1);i+=2)
    {
        for(j=i/2;j<(NBLT-1-i/2);j++)
        {
            if (T[j]>T[j+1])
```

```

        {
            temp=T[j];
            T[j]=T[j+1];
            T[j+1]=temp;
        }
    }
    for(j=(NBLT-2-i/2);j>i/2;j--)
    {
        if (T[j]<T[j-1])
        {
            temp=T[j];
            T[j]=T[j-1];
            T[j-1]=temp;
        }
    }
    for(i=0;i<NBLT;i++) printf("%d ", T[i]);
}

//      Tri fusion

#include <stdio.h>
#define NBLT 15

void SEPARA(int *T, int n, int *A, int *nA, int *B, int *nB) {
    int i;
    *nA=n/2;
    *nB=n-*nA;
    for(i=0;i<*nA;i++) A[i]=T[i];
    for(i=*nA;i<n;i++) B[i-*nA]=T[i];
}

void FUSION(int *A, int nA, int *B, int nB, int *T, int *n) {
    int i,j=0,k=0;
    *n=nA+nB;
    for(i=0;i<*n;i++) {
        if (j>=nA) {
            T[i]=B[k];
            k++;
        } else if (k>=nB) {
            T[i]=A[j];
            j++;
        } else if (A[j]<B[k]) {
            T[i]=A[j];
            j++;
        } else {
            T[i]=B[k];
            k++;
        }
    }
}

void TRIFUSION (int *T, int n) {
    int A[NBLT], B[NBLT];
    int nA,nB;
    if (n>1) {
        SEPARA(T,n,A,&nA,B,&nB);
        TRIFUSION(A,nA);
        TRIFUSION(B,nB);
        FUSION(A,nA,B,nB,T,&n);
    }
}

int main(void) {
    int T[NBLT]={5,1,5,4,6,1,5,4,9,4,7,12,6,5,9};
    int i;

```

```
TRIFUSION(T,NBLT);
printf("Voila le tableau trie :\n");
for (i=0;i<NBLT;i++) printf("%d ", T[i]);
}

//      Tri rapide

#include <stdio.h>
#define NBLT 15
#define mini(a,b) (a<=b ? a : b)

void TRIRAPIDE (int *T, int deb, int fin)
{
    int temp, i=deb, j=fin, ij=(i+j)/2;
    int pivot=mini(T[i], mini(T[ij], T[j]));

    printf("Pivot : %d\n", pivot);

    while (i<=j) {
        while (T[i]<pivot) i++;
        while (T[j]>pivot) j--;
        if (i<j) {
            temp=T[i];
            T[i]=T[j];
            T[j]=temp;
        }
        if (i<=j) {
            i++;
            j--;
        }
    }
    if (deb<j) TRIRAPIDE(T,deb,j);
    if (i<fin) TRIRAPIDE(T,i,fin);
}

int main(void) {
    int T[NBLT]={5,1,5,4,6,1,5,4,9,4,7,12,6,5,9};
    int i;
    TRIRAPIDE(T,0,NBLT-1);
    printf("\nVoila le tableau trie :\n");
    for (i=0;i<NBLT;i++) printf("%d ", T[i]);
}
```