

TP 5

Traduisez les programmes C suivants dans un langage de votre choix (Java par exemple), et interprétez les résultats de leurs exécution.

1

```
main()
{ int n, j,i,k,a;
  printf("donnez n:");scanf("%d",&n);
  j= 1<<n;
  for (i=0;i<j;i++)
    { a=i;
      for ( k=1;k<=n;k++)
        { printf("%d",a & 1); a=a>>1;
          }
      printf("\n");
    }
}
```

2

```
#include<stdio.h>
int b[20],n;

type()
{ int i;
  for(i=1;i<=n;i++) printf("%d ",b[i]);
  printf("\n");
}

geb(pos)
{ if ( pos==n+1 )type();
  else { b[pos]=0; geb(pos+1);
        b[pos]=1; geb(pos+1);
        }
}

main()
```

```
{ printf("donnez n:");scanf("%d",&n);
  geb(1);
}
```

3

```
#include<stdio.h>
int b[20],n;

type()
{ int i;
  for(i=1;i<=n;i++) printf("%d ",b[i]);
  printf("\n");
}

geb(pos,dir)
{ if ( pos==n+1 )type();
  else { if (dir==0)
        { b[pos]=0; geb(pos+1,0);
          b[pos]=1; geb(pos+1,1);
        }
        else
        { b[pos]=1; geb(pos+1,0);
          b[pos]=0; geb(pos+1,1);
        }
  }
}

main()
{ printf("donnez n:");scanf("%d",&n);
  geb(1,0);
}
```

4

```
#include<stdio.h> int b[20],n;

type()
{ int i;
  for(i=1;i<=n;i++) printf("%d ",b[i]);
  printf("\n");
}
```

```

fib(int k) { if(k<=1)
  { if(k==0) type();
    else { b[n]=0; type();
           b[n]=1; type();
          }
        }
  else
  { b[n-k+1]=0;          fib(k-1);
    b[n-k+1]=1;b[n-k+2]=0; fib(k-2);
  }
}

main()
{ printf("donnez n:");scanf("%d",&n);
  fib(n);
}

```

5

```

#include<stdio.h>
int b[20],nn,kk;

type()
{ int i;
  for(i=1;i<=kk;i++) printf("%d ",b[i]);
  printf("\n");
}

geb(n,k,pos)
{ if ( pos==0 )type();
  else { if (k==n)
        { b[pos]=n; geb(n-1,k-1,pos-1); }
        else
        { geb(n-1,k,pos);
          b[pos]=n; geb(n-1,k-1,pos-1);
        }
  }
}

main()
{ printf("donnez nn:");scanf("%d",&nn);
}

```

```
printf("donnez k:");scanf("%d",&kk);  
geb(nn,kk,kk);  
}
```