

Corrigés bac pratique informatique
Sections Science de l'informatique
26 Mai 2011 (8h30)

Corrigé Sujet le 26 Mai 2011 à 8h30

```
program sujet1;
uses wincrt;
var ft:text; i,a,b,nb,n:longint;
chi,chn,ligne:string; ok:boolean;
{***** Fonction premier *****}
function premier(n:longint):boolean;
var i,nbd:longint;
begin
  nbd:=0;
  for i:=1 to (n div 2) do
    if(n mod i=0) then
      nbd:=nbd+1;
  if(nbd=1)then
    premier:=true
  else
    premier:=false;
end;
{***** Fonction Mersenne *****}
procedure mersenne(m:longint;var
n:longint;var ok:boolean);
begin
  m:=m+1;
  n:=0;
  ok:=true;
  while(ok) and (m>1) do
    if(m mod 2 =0)then
      begin
        n:=n+1;
        m:=m div 2;

      end
    else
      ok:=false;
      if(ok=true)then
        if(premier(n)=false)then
          ok:=false
        else
          ok:=true;
      end;
  {***** affichage *****}
  procedure affiche(var ft:text);
  var ligne:string;
  begin reset(ft);
```

```
    while(not eof(ft))do begin readln(ft,ligne);
    writeln(ligne);
    end;
    close(ft);
    end;
  {***** programme principal *****}
  begin
    assign(ft,'mersenne.txt');
    rewrite(ft);
    repeat
      write('Donner A: '); readln(a);
      write('Donner B: '); readln(b);
    until (a>2) and (a<b) and (b<50000);
    nb:=0;
    for i:=a to b do
      begin
        mersenne(i,n,ok);
        if(ok)then
          begin
            nb:=nb+1;
            str(i,chi);
            str(n,chn);
            ligne:='M= '+chi+' =2^'+chn+' -1';
            writeln(ft,ligne);
          end;
        end;
        clrscr;
        writeln;
        writeln(' Les nombres de Mersennes(2^N - 1
        avec N nombre premier)
        compris entre ['a','b'] sont : ');
        writeln('-----');
        writeln;
        if(nb=0) then
          writeln('Il n'y a pas aucun nombre de
          Mersenne ')
        else
          affiche(ft);
        end.
```