## CORRIGÉ

### PARTIE 1 – INFORMATIQUE GÉNÉRALE

#### A. CULTURE « INTERNET »

Le référencement est l'ensemble des techniques qui permettent d'inscrire un site dans les moteurs de recherche ou dans les annuaires. Le **référencement** est souvent associé avec le positionnement qui, quant à lui, représente l'art d'optimiser la place du site dans les réponses fournies par les moteurs de recherche. Il est souvent au cœur des actions faites dans le cadre d'une opération de Marketing Internet (Webmarketing)



#### B. CONVERSION

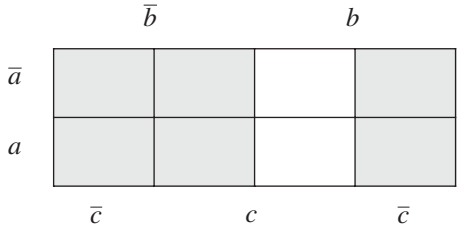
Calculer la valeur binaire de ces nombres en utilisant le complément à deux

$(-43)_{10} = (11010101)_2$

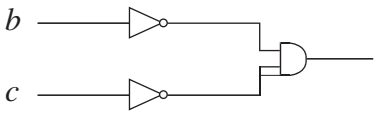
$(-27)_{10} = (11100101)_2$

#### C. SIMPLIFICATION DE CIRCUITS

$$f = (\bar{a} \bullet b \bullet \bar{c}) \oplus (a \bullet b \bullet \bar{c}) \oplus (\bar{a} \bullet \bar{b} \bullet \bar{c}) \oplus (a \bullet \bar{b} \bullet \bar{c}) \oplus (a \bullet \bar{b} \bullet c) \oplus (\bar{a} \bullet \bar{b} \bullet c)$$




$= \bar{b} \oplus \bar{c}$



## PARTIE 2 – ALGORITHMIQUE

```
program liste;
uses crt;
type lien = ^element;
     element = record
             contenu : integer;
             prec, suiv : lien
     end;

var debut,sentinelle : lien;
    rep : integer;

procedure ins (var debut,sentinelle : lien ; x : integer);
var pred,elt,nouveau : lien;
begin
(*cas de la première insertion*)
      pred:=debut;
      elt:=debut;
      sentinelle^.contenu := x;
      if debut=sentinelle then
         begin
              new(nouveau);
              nouveau^.contenu:=x;
              nouveau^.prec := nil;
              nouveau^.suiv:= debut;
              debut := nouveau
         end
         else
(*cas d'une insertion dans la liste*)
         begin
              elt := debut;
              while x > elt^.contenu do
              begin
                   pred := elt;
                   elt:=elt^.suiv
              end;
              begin
                new(nouveau);
                nouveau^.contenu := x;
                nouveau^.prec := pred;
                nouveau^.suiv := elt;
                if debut<>elt then pred^.suiv:=nouveau
else debut:=nouveau;
              end;
```

```
        end;
end;

procedure insertion (var debut : lien);
var x : integer;
    begin
        x:=1;
        while x<>0 do
        begin
            write('entrez l''entier à insérer (0 pour
finir) : ');
            readln(x);
            if x<>0 then ins(debut,sentinelle,x);
            writeln('insertion effectu,e')
        end;
    end;


procedure affichage(debut : lien);
begin
     while debut<>sentinelle do
     begin
          writeln(' ',debut^.contenu);
          debut:=debut^.suiv
     end
end;

function rech(debut,sentinelle : lien; cherche : integer)
: boolean;
var elt : lien;
begin
     sentinelle^.contenu := cherche;
     while debut^.contenu <> cherche do
           debut := debut^.suiv;
     rech := (debut<>sentinelle)
end;

procedure recherche(debut : lien);
     var cherche : integer;
begin
          write('quel élément recherchez-vous ? ');
          readln(cherche);
          if rech(debut,sentinelle,cherche) then
writeln('il existe') else writeln('il n''existe pas');
end;
```

```
(* programme principal *)
Begin
     repeat
     clrscr;
     writeln(' GESTION DE LISTES TRIEES DOUBLEMENT
CHAINEES');
     writeln;
     writeln(' 1   pour insertion');
     writeln(' 2   pour affichage');
     writeln(' 3   pour recherche');
     writeln(' 0   pour finir');
     readln(rep);
     case rep of
          1 : insertion(debut);
          2 : begin affichage(debut); repeat until
keypressed;end;
          3 : begin recherche(debut); repeat until
keypressed;end
     end;
     until rep = 0;
     writeln('FIN DE PROGRAMME');
end.
```

## *PARTIE 3 – SYSTÈME D'INFORMATIONS*

### « Amiens Cinéma »

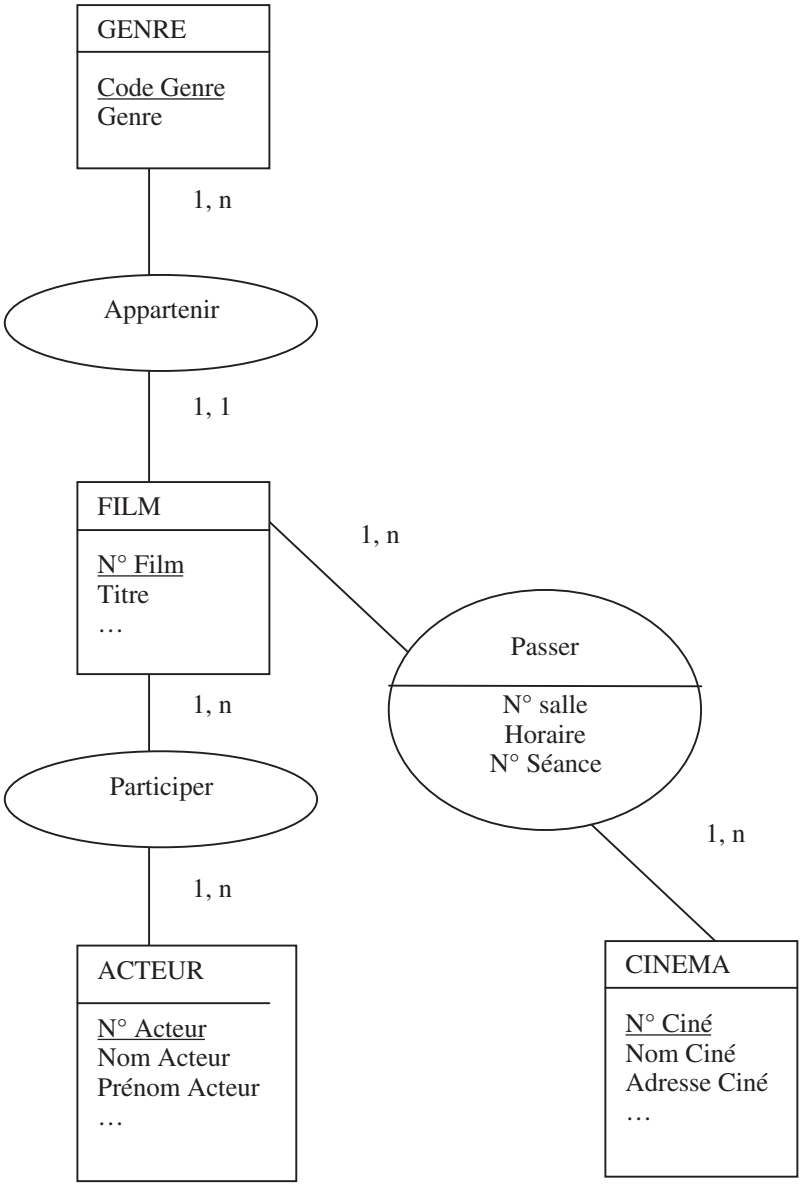
1. Les entités et leurs identifiants

| Entité | Identifiant |
|---|---|
| FILM | N° Film |
| ACTEUR | N° Acteur |
| GENRE | Code Genre |
| CINEMA | N° Ciné |

2. Les associations

Appartenir : entre Film et Genre
Participer : entre Film et Acteur
Passer : entre Film, Séance et Cinéma

3. Le MCD




4. Justification des cardinalités
   Un film appartient à un genre et un seul.
   Un genre peut contenir plusieurs films.
   Un acteur participe à un ou plusieurs films.
   Un films nécessite un ou plusieurs acteurs.
   Un film passe dans un ou plusieurs cinémas.
   Un cinéma projette plusieurs films.

5. Le MLD

GENRE (Code Genre, Genre….)
FILM (N° Film, Titre, …. #Code Genre)
ACTEUR (N° Acteur, Nom Acteur, Prénom Acteur, …)
CINEMA (N° Ciné, Nom ciné, Adresse ciné,….)
PARTICIPER (N° Film, N° Acteur)
PASSER (N° Film, N° Ciné, N° Salle, Horaire, N° Séance)