

```

1: #include <iostream>
2: #include <fstream>
3: #include<stdio.h>
4: #include<string.h>
5: using namespace std;
6: char fichier_clients[1000]="fichier_clients.dat"; // fichiers physiques pour
   stocker les enregistrements.
7: char fichier_produits[1000]="fichier_produits.dat";
8: char fichier_ventes[1000]="fichier_ventes.dat";
9:
10: struct client
11: {
12:     int noclient; // on peut le définir comme char noclient[20].
13:     char nom[20];
14:     char prenom[20];
15:     char adresse[30];
16:     char ville[20];
17:     char sexe;
18:     char phone[15];
19:     char fax[15];
20: };
21: struct produit
22: {
23:     char noproduit[5];
24:     char nom[20];
25:     char marque[20];
26:     double prix;
27:     int qtstock;
28: };
29: struct vente
30: {
31:     int noclient;
32:     char noproduit[5];
33:     char datevte[10]; // On peut définir date comme un type structuré
34:     int qtvendue;
35:     bool paye;
36: };
37: //***** Procedure Afficher_Menu()
   *****
38: void Afficher_Menu()
39:     {
40:         cout<<"***** Bienvenue Dans l application micro ! *****\n";
41:         cout<<"0 : Ajouter un Client\n";
42:         cout<<"1 : Ajouter un Produit\n";
43:         cout<<"2 : Ajouter une Vente\n";
44:         cout<<"3 : Recherche Client\n";
45:         cout<<"4 : Recherche Produit\n";
46:         cout<<"5 : Modifier Adresse Client\n";
47:         cout<<"6 : Supprimer un Client\n";
48:         cout<<"7 : Liste des Client\n";
49:         cout<<"8 : Liste des Produits\n";
50:         cout<<"9 : Liste des Ventes\n";
51:         cout<<"A : Requete 01\n";
52:         cout<<"B : Requete 02\n";
53:         cout<<"D : Requete 04\n";
54:         cout<<"E : Requete 05\n";
55:         cout<<"Q: Quitter\n";
56:         cout<<"*****\n";
57:         cout<<"Entrez votre choix !\n";
58:     }

```

```

59: //***** 0--Procédure Ajout_Client()
   *****
60: void Ajout_Client()
61: {
62:     client c;
63:     FILE * fichier=fopen(fichier_clients,"a");
64:     if (fichier==NULL)
65:     {
66:         cout<<"impossible d ouvrir le fichier "<<fichier_clients;
67:         system("pause");
68:         return;
69:     }
70:     cout<<system("cls");
71:     cout<<"*** Ajout d un nouveau Client ***\n";
72:     cout<<"Donnez le No client !\n";
73:     cin>>c.noclient;
74:     cout<<"Donnez le Nom client !\n";
75:     cin>>c.nom;
76:     cout<<"Donnez le Prenom client !\n";
77:     cin>>c.prenom;
78:     cout<<"Donnez l Adresse client !\n";
79:     cin.ignore();
80:     gets(c.adresse);
81:     cout<<"Donnez la Ville client !\n";
82:     cin>>c.ville;
83:     cout<<"Donnez le Sexe client !\n";
84:     cin>>c.sexe;
85:     cout<<"Donnez le Phone client !\n";
86:     cin>>c.phone;
87:     cout<<"Donnez le Fax client !\n";
88:     cin>>c.fax;
89:     if(fwrite(&c,sizeof(client),1,fichier)==1)
90:     {
91:         cout<<"Client ajouté avec succes !\n";
92:         cout<<"-----\n";
93:         system("pause");
94:     }
95:     fclose(fichier);
96: }
97: //***** 1--Procédure Ajout_Produit()
   *****
98: void Ajout_Produit()
99: {
100:     produit p;
101:     FILE *fp=NULL;
102:     fp=fopen(fichier_produits,"ab");// ab:ajout en mode binaire
103:     if(fp==NULL)
104:     {
105:         cout<<"impossible d ouvrir le fichier "<<fichier_produits;
106:         return;
107:     }
108:     cout<<"Donnez le numero du produit\n";
109:     cin>>p.noproduit;
110:     cout<<"Donnez le nom du produit\n";
111:     cin.ignore(); // pour traiter le problème des espaces dans une chaîne de
   caractères
112:     gets(p.nom); // lire une chaîne de caractères même avec espaces
113:     cout<<"Donnez la marque du produit\n";
114:     cin>>p.marque;
115:     cout<<"Donnez le prix du produit\n";

```

```

116:  cin>>p.prix;
117:  cout<<"Donnez la quantite en stock du produit\n";
118:  cin>>p.qtestock;
119:  if(fwrite(&p,sizeof(produit),1,fp)==1)
120:      cout<<"Produit Ajoute avec succes !\n";
121:  else
122:      cout<<"Echec d ajout du produit !!!";
123:  system("pause");
124:  fclose(fp);
125:  }
126:  //***** 2--Procedure Ajout_Vente()
127:  void Ajout_Vente()
128:  {
129:      vente v;
130:      FILE * fvente=NULL;
131:      fvente=fopen(fichier_ventes,"ab");
132:      if(fvente==NULL)
133:      {
134:          cout<<"impossible d ouvrir le fichier \n"<<fichier_ventes;
135:          return;
136:      }
137:      cout<<"Donnez le numero client !\n";
138:      cin>>v.noclient;
139:      cout<<"Donnez le numero Produit !\n";
140:      cin>>v.noproduit;
141:      cout<<"Donnez la date du vente !\n";
142:      cin>>v.datevte;
143:      cout<<"Donnez la quantite vendue !\n";
144:      cin>>v.qtevendue;
145:      cout<<"Le produit est il paye ? 1:Oui / 0:Non\n";
146:      cin>>v.paye;
147:      if(fwrite(&v,sizeof(vente),1,fvente)==1)
148:          cout<<"Vente ajoute avec succes !\n";
149:      else
150:          cout<<"Echec !!!\n";
151:      fclose(fvente);
152:      system("pause");
153:  }
154:
155:  //***** 3--Procedure Recherche_Client() Par nom
156:  void Recherche_Client()
157:  {
158:      client c;
159:      char Nom[20];
160:      bool found=0;
161:      cout<<"Donner le nom du client a chercher!\n";
162:      FILE *fichier=fopen(fichier_clients, "r");
163:      if(fichier==NULL)
164:          cout<<"Impossible d'ouvrir le fichier "<<fichier_clients;
165:      else
166:      {
167:          cin>>Nom;
168:          while(fread(&c, sizeof(client),1,fichier)==1)
169:          {
170:              if(strcmp(c.nom, Nom)==0) // strcmp comparer entre deux bolcs qui
171:                  //n'est pas adéquate pour les types numériques.
172:                  {

```

```

173:         cout<<"No Client: "<<c.noclient<<endl;
174:         cout<<"Nom: "<<c.nom<<endl;
175:         cout<<"Prenom: "<<c.prenom<<endl;
176:         cout<<"Adresse: "<<c.adresse<<endl;
177:         cout<<"Ville: "<<c.ville<<endl;
178:         cout<<"Sexe: "<<c.sexe<<endl;
179:         cout<<"Phone: "<<c.phone<<endl;
180:         cout<<"Fax: "<<c.fax<<endl;
181:         found=1;
182:
183:     }
184: }
185: }
186: fclose(fichier);
187: if(found==0)
188:     cout<<"Aucun Client trouve\n";
189:     system("pause");
190: }
191: //----- 4--Procédure recherche Produit par Numero -----
-----
192: void Recherche_Produit()
193: {
194:     produit p;
195:     char noproduit[5];
196:     FILE * fproduit=NULL;
197:     fproduit=fopen(fichier_produits, "rb");
198:     if(fproduit==NULL)
199:     {
200:         cout<<"impossible d ouvrir le fichier \n"<<fichier_produits;
201:         return;
202:     }
203:     cout<<"Entrez le numero du produit a chercher !\n";
204:     cin>>noproduit;
205:     while(fread(&p,sizeof(produit),1,fproduit)==1)
206:     {
207:         if(strcmp(p.noproduit,noproduit)==0)
208:         {
209:             cout<<"Noproduit: "<<p.noproduit<<endl;
210:             cout<<"nom: "<<p.nom<<endl;
211:             cout<<"Marque: "<<p.marque<<endl;
212:             cout<<"Prix: "<<p.prix<<endl;
213:             cout<<"QteStock: "<<p.qtestock<<endl;
214:         }
215:     }
216:     fclose(fproduit);
217:     system("pause");
218: }
219:
220: //***** 5--Procédure Modifier_Adr_Client()
*****
221: void Modifier_Adr_Client()
222: {
223:     client c;
224:     int noclient;
225:     char fichier_temp[100]="fichier_temp.dat";
226:     FILE *ftemp=NULL;
227:     FILE * fichier=fopen(fichier_clients, "rb");
228:     ftemp=fopen(fichier_temp, "wb+");
229:     if(fichier==NULL)
230:     {

```

```

231:     cout<<"impossible d ouvrir le fichier "<<fichier_clients;
232:     return;
233: }
234: cout<<"Entrer le numero du client!\n";
235: cin>>noclient;
236: while(fread(&c,sizeof(client), 1,fichier)==1)
237: {
238:     if(c.noclient==noclient) // On ne peut pas utiliser "strcmp" pour le type int
239:         // Donc on compare directement.
240:     {
241:         cout<<"Donnez la nouvelle adresse !\n";
242:         cin.ignore();
243:         gets(c.adresse);
244:         if(fwrite(&c,sizeof(client),1,ftemp)==1)
245:             cout<<"Adresse modifiee avec succes\n";
246:         else
247:             cout<<"Echec !!!";
248:     }
249:     else
250:         fwrite(&c,sizeof(client),1,ftemp);
251: }
252: fclose(fichier);
253: fclose(ftemp);
254: remove("fichier_clients.dat");
255: rename("fichier_temp.dat","fichier_clients.dat");
256: system("pause");
257: }
258: //***** 6--ProcEDURE Supprimer_Client()
259: void Supprimer_Client()
260: {
261:     client c;
262:     int noclient;
263:     char fichier_temp[100]="fichier_temp.dat";
264:     FILE * fichier=NULL;
265:     FILE * ftemp=NULL;
266:     fichier=fopen(fichier_clients,"rb");
267:     ftemp=fopen(fichier_temp,"wb");
268:     if(fichier==NULL)
269:     {
270:         cout<<"Impossible d ouvrir le fichier "<<fichier_clients;
271:         return;
272:     }
273:     if(ftemp==NULL)
274:     {
275:         cout<<"Impossible d ouvrir le fichier "<<fichier_temp;
276:         return;
277:     }
278:     cout<<"Donnez le Numero du client a supprimer!\n";
279:     cin>>noclient;
280:     while(fread(&c,sizeof(client),1,fichier)==1)
281:     {
282:         if(c.noclient!=noclient)
283:         {
284:             fwrite(&c,sizeof(client),1,ftemp);
285:         }
286:     }
287:     fclose(fichier);
288:     fclose(ftemp);
289:     remove("fichier_clients.dat");

```

```

290: rename("fichier_temp.dat", "fichier_clients.dat");
291: system("pause");
292: }
293: //***** 7--Procedure Liste_Clients() *****
294: void Liste_Clients()
295: {
296:     client c;
297:     bool found=0;
298:     FILE * fichier=NULL;
299:     fichier=fopen(fichier_clients, "rb");
300:     if(fichier==NULL)
301:     {
302:         cout<<"Impossible d ouvrir " << fichier_clients;
303:         system("pause");
304:         return;
305:     }
306:     while(fread(&c, sizeof(client), 1, fichier)==1)
307:     {
308:         cout<<"No Client: " << c.noclient<<endl;
309:         cout<<"Nom: " << c.nom<<endl;
310:         cout<<"Prenom: " << c.prenom<<endl;
311:         cout<<"Adresse: " << c.adresse<<endl;
312:         cout<<"Ville: " << c.ville<<endl;
313:         cout<<"Sexe: " << c.sexe<<endl;
314:         cout<<"Phone: " << c.phone<<endl;
315:         cout<<"Fax: " << c.fax<<endl;
316:         cout<<"-----\n";
317:         found=1;
318:     }
319:     fclose(fichier);
320:     if(found==0)
321:         cout<<"Liste des clients Vide !\n";
322:     system("pause");
323: }
324: //***** 8--Procedure Liste_Produits() *****
325: void Liste_Produits()
326: {
327:     produit p;
328:     bool found=0;
329:     FILE * fproduit=NULL;
330:     fproduit=fopen(fichier_produits, "rb");
331:     if(fproduit==NULL)
332:     {
333:         cout<<"*impossible d ouvrir le fichier " << fichier_produits<<endl;
334:         system("pause");
335:         return;
336:     }
337:     while(fread(&p, sizeof(produit), 1, fproduit)==1)
338:     {
339:         cout<<"Noproduit: " << p.noproduit<<endl;
340:         cout<<"nom: " << p.nom<<endl;
341:         cout<<"Marque: " << p.marque<<endl;
342:         cout<<"Prix: " << p.prix<<endl;
343:         cout<<"QteStock: " << p.qtestock<<endl;
344:         cout<<"-----\n";
345:         found=1;
346:     }
347:     fclose(fproduit);

```

```

348:   if(!found)
349:       cout<<"Liste des produits vide !\n";
350:   system("pause");
351: }
352: //***** 9--Procedure Liste_Ventes()
353: void Liste_Ventes()
354: {
355:     vente v;
356:     bool found=0;
357:     FILE * fvente=NULL;
358:     fvente=fopen(fichier_ventes, "rb");
359:     if(fvente==NULL)
360:     {
361:         cout<<"impossible d ouvrir le fichier "<<fichier_ventes;
362:         system("pause");
363:         return;
364:     }
365:     while(fread(&v,sizeof(vente),1,fvente)==1)
366:     {
367:         cout<<"Noclient: "<<v.noclient<<endl;
368:         cout<<"NoProduit: "<<v.noproduit<<endl;
369:         cout<<"DateVte: "<<v.datevte<<endl;
370:         cout<<"Qte_Vendue: "<<v.qtevendue<<endl;
371:         cout<<"Paye: "<<v.paye<<endl;
372:         cout<<"-----\n";
373:         found=1;
374:     }
375:     fclose(fvente);
376:     if(!found)
377:         cout<<"Liste des Ventes vide !\n";
378:     system("pause");
379: }
380:
381: //*****
382: //..... Requete 01
383: void Requete1()
384: {
385:     vente v;
386:     client c;
387:     bool found;
388:     FILE * fvente=fopen(fichier_ventes,"rb");
389:     while(fread(&v,sizeof(vente),1,fvente)==1)
390:     {
391:         if(strcmp(v.noproduit,"202")==0)
392:         {
393:             //recherche du nom et prenom dans Le fichier client
394:             FILE * fichier=fopen(fichier_clients,"rb");
395:             found=0;
396:             while(fread(&c,sizeof(client),1,fichier)==1 && !found)
397:             {
398:                 if(v.noclient==c.noclient)
399:                 {
400:                     cout<<"nom: "<<c.nom<<"\t";
401:                     cout<<"prenom: "<<c.prenom<<endl;
402:                     found=1;
403:                 }
404:             }
405:             fclose(fichier);

```

```

405:     }
406: }
407: system("pause");
408: }
409: //..... Requete 02.....
410: void Requete2()
411: {
412:     vente v;
413:     produit p;
414:     bool found;
415:     FILE * fproduit=fopen(fichier_produits,"rb");
416:     while(fread(&p,sizeof(produit),1,fproduit)==1)
417:     {
418:         //recherche du numéro produit dans Le fichier vente
419:         FILE * fvente=fopen(fichier_ventes,"rb");
420:         found=0;
421:         while(fread(&v,sizeof(vente),1,fvente)==1 && !found)
422:         {
423:             if(strcmp(p.noproduit,v.noproduit)==0)
424:             {
425:                 found=1;
426:             }
427:         }
428:         fclose(fvente);
429:         if (!found)
430:         {
431:             cout<<"Numero produit: "<<p.noproduit<<"\t";
432:             cout<<"Nom produit: "<<p.nom<<endl;
433:         }
434:     }
435:     fclose(fproduit);
436:     system("pause");
437: }
438: //..... Requete 04.....
439: void Requete4()
440: {
441:     client c;
442:     char ville[20];
443:     bool found=0;
444:     FILE * fichier=fopen(fichier_clients,"rb");
445:     //récupération de la ville du client numéro 4 dans la variable ville
446:     while(fread(&c,sizeof(client),1,fichier)==1 && !found)
447:     {
448:         if(c.noclient==4)
449:         {
450:             strcpy(ville,c.ville);
451:             found=1;
452:         }
453:     }
454:     fclose(fichier);
455:     //recherche des client qui habitent dans cette ville (ville)
456:     fichier=fopen(fichier_clients,"rb");
457:     found=0;
458:     while(fread(&c,sizeof(client),1,fichier)==1)
459:     {
460:         if(strcmp(c.ville,ville)==0 && c.noclient!=4)
461:         {
462:             cout<<"Numero client: "<<c.noclient<<endl;
463:             found=1;
464:         }

```



```

465:     }
466:     if(!found)
467:         cout<<"Aucun client trouve\n";
468:     system("pause");
469: }
470: //..... Requete 05.....
471: void Requete5()
472: {
473:     produit p; client c; vente v;
474:     bool full,found;
475:     FILE * fproduit=fopen(fichier_produits,"rb");
476:     while(fread(&p,sizeof(produit),1,fproduit)==1)
477:     {
478:         full=1;
479:         FILE * fichier=fopen(fichier_clients,"rb");
480:         // Combiner Le numero produit avec tous les clients (un par un)
481:         while(fread(&c,sizeof(client),1,fichier)==1 && full)
482:         {
483:             found=0;
484:             FILE * fvente=fopen(fichier_ventes,"rb");
485:             // Parcourir Le fichier vente pour verifier l'existence de la combinaison
486:             while(fread(&v,sizeof(vente),1,fvente)==1 && !found)
487:             {
488:                 if(strcmp(p.noproduit,v.noproduit)==0 && c.noclient==v.noclient)
489:                     found=1;
490:             }
491:             fclose(fvente);
492:             if(found==0)
493:                 full=0; // il existe un client qui n'a pas achete cet produit
494:         }
495:         fclose(fichier);
496:         if(full==1)
497:         {
498:             cout<<"Numero produit: "<<p.noproduit<<endl;
499:         }
500:     }
501:     fclose(fproduit);
502:     system("pause");
503: }
504: //.....
505: int main()
506: {
507:     char choix;
508:     do
509:     {
510:         Afficher_Menu();
511:         cin>>choix;
512:         switch(choix)
513:         {
514:             case '0': Ajout_Client();
515:             break;
516:             case '1': Ajout_Produit();
517:             break;
518:             case '2': Ajout_Vente();
519:             break;
520:             case '3': Recherche_Client();
521:             break;
522:             case '4': Recherche_Produit();
523:             break;
524:             case '5': Modifier_Adr_Client();

```

```
525:     break;
526:     case '6': Supprimer_Client();
527:     break;
528:     case '7': Liste_Clients();
529:     break;
530:     case '8': Liste_Produits();
531:     break;
532:     case '9': Liste_Ventes();
533:     break;
534:     case 'A': Requete1();
535:     break;
536:     case 'B': Requete2();
537:     break;
538:     case 'D': Requete4();
539:     break;
540:     case 'E': Requete5();
541:     break;
542:     default: cout<<"choix invalide !";
543: }
544:     system("cls");
545: }while(choix!='Q');
546: return 0;
547: }
```