

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>
#include <ctype.h>

#define MAX_FILMS 20

typedef struct {
    char titre[50];
    char realiseur[50];
    int annee;
    char genre[2];
    float note; // sur 5
} Film;

Film films[MAX_FILMS];
int nbFilms = 0;

// i. Ajouter un film
void ajouterFilm(Film f) {
    if (nbFilms < MAX_FILMS) {
        films[nbFilms++] = f;
        printf("Film ajoute avec succes.\n");
    } else {
        printf("Erreur : limite de films atteinte.\n");
    }
}

// ii. Afficher tous les films
void afficherFilms() {
    int i;
    if (nbFilms == 0) {
        printf("Aucun film enregistre.\n");
        return;
    }
    for (i = 0; i < nbFilms; i++) {
        printf("Film %d:\nTitre: %s\nRealisateur: %s\nAnnee: %d\nGenre: %s\nNote: %.1f/5\n\n",
            i + 1, films[i].titre, films[i].realisateur,
            films[i].annee, films[i].genre, films[i].note);
    }
}

// iii. Rechercher un film par titre
void rechercherFilm(char titre[50]) {
    int i;
    for (i = 0; i < nbFilms; i++) {
        if (strcmp(films[i].titre, titre) == 0) {
            printf("Film trouve:\nTitre: %s\nRealisateur: %s\nAnnee: %d\nGenre: %s\nNote: %.1f/5\n",
                films[i].titre, films[i].realisateur, films[i].annee,
                films[i].genre, films[i].note);
            return;
        }
    }
    printf("Film non trouve.\n");
}

```

```

// iv. Supprimer un film par titre
void supprimerFilm(char titre[50]) {
    int i,j;
    int found = 0;
    for (i = 0; i < nbFilms; i++) {
        if (strcmp(films[i].titre, titre) == 0) {
            for (j = i; j < nbFilms - 1; j++) {
                films[j] = films[j + 1];
            }
            nbFilms--;
            found = 1;
            printf("Film supprime avec succes.\n");
            break;
        }
    }
    if (!found) printf("Film non trouve.\n");
}

// v. Modifier un film par titre
void modifierFilm(char titre[50]) {
    int i;
    for (i = 0; i < nbFilms; i++) {
        if (strcmp(films[i].titre, titre) == 0) {
            printf("Nouveau titre : ");
            scanf(" %[^\\n]", films[i].titre);
            printf("Nouveau realisateur : ");
            scanf(" %[^\\n]", films[i].realisateur);

            do {
                printf("Nouvelle annee (4 chiffres, max 2025) : ");
                if (scanf("%d", &films[i].annee) != 1 || films[i].annee <
1000 || films[i].annee > 2025) {
                    printf("Erreur : annee invalide.\n");
                    while (getchar() != '\\n');
                } else break;
            } while (1);

            char genreTemp[10];
            do {
                printf("Nouveau genre (M/F) : ");
                scanf(" %9s", genreTemp);
                if (strlen(genreTemp) != 1 || (toupper(genreTemp[0]) !=
'M' && toupper(genreTemp[0]) != 'F')) {
                    printf("Erreur : le genre doit etre M ou F (une seule
lettre).\n");
                }
            } while (strlen(genreTemp) != 1 || (toupper(genreTemp[0]) !=
'M' && toupper(genreTemp[0]) != 'F'));
            films[i].genre[0] = toupper(genreTemp[0]);
            films[i].genre[1] = '\\0';

            do {
                printf("Nouvelle note (0 a 5) : ");
                if (scanf("%f", &films[i].note) != 1 || films[i].note < 0
|| films[i].note > 5) {
                    printf("Erreur : note invalide.\n");
                    while (getchar() != '\\n');
                } else break;
            }
        }
    }
}

```

```

        } while (1);

        printf("Film modifie avec succes.\n");
        return;
    }
}
printf("Film non trouve.\n");
}

// vi. Trier les films par année croissante
void trierFilmsParAnnee() {
    int i,j;
    Film temp;
    for (i = 0; i < nbFilms - 1; i++) {
        for (j = i + 1; j < nbFilms; j++) {
            if (films[i].annee > films[j].annee) {
                temp = films[i];
                films[i] = films[j];
                films[j] = temp;
            }
        }
    }
    printf("Films tries par annee.\n");
    afficherFilms();
}

// vii. Classer les films par genre
void classerFilmsParGenre() {
    int i,j;
    Film temp;
    for (i = 0; i < nbFilms - 1; i++) {
        for (j = i + 1; j < nbFilms; j++) {
            if (strcmp(films[i].genre, films[j].genre) > 0) {
                temp = films[i];
                films[i] = films[j];
                films[j] = temp;
            }
        }
    }
    printf("Films classes par genre.\n");
    afficherFilms();
}

// Fonction principale avec menu
int main() {
    int choix;
    char titre[50];
    Film f;
    char genreTemp[10];

    do {
        printf("\n*****MENU*****\n");
        printf("1. Ajouter un film\n");
        printf("2. Afficher tous les films\n");
        printf("3. Rechercher un film par titre\n");
        printf("4. Supprimer un film\n");
        printf("5. Modifier un film\n");
        printf("6. Trier les films par annee\n");
    }
}

```

```

printf("7. Classer les films par genre\n");
printf("0. Quitter\n");
printf("Entrez votre choix: ");
scanf("%d", &choix);

switch (choix) {
    case 1:
        printf("Titre : ");
        scanf(" %[^\\n]", f.titre);
        printf("Realisateur : ");
        scanf(" %[^\\n]", f.realisateur);

        do {
            printf("Annee (4 chiffres, max 2025) : ");
            if (scanf("%d", &f.annee) != 1 || f.annee < 1000 ||
f.annee > 2025) {
                printf("Erreur : annee invalide.\\n");
                while (getchar() != '\\n');
            } else break;
        } while (1);

        do {
            printf("Genre (M/F) : ");
            scanf(" %9s", genreTemp);
            if (strlen(genreTemp) != 1 || (toupper(genreTemp[0])
!= 'M' && toupper(genreTemp[0]) != 'F')) {
                printf("Erreur : le genre doit etre M ou F (une
seule lettre).\\n");
            }
        } while (strlen(genreTemp) != 1 || (toupper(genreTemp[0])
!= 'M' && toupper(genreTemp[0]) != 'F'));
        f.genre[0] = toupper(genreTemp[0]);
        f.genre[1] = '\\0';

        do {
            printf("Note (0 a 5) : ");
            if (scanf("%f", &f.note) != 1 || f.note < 0 || f.note
> 5) {
                printf("Erreur : note invalide.\\n");
                while (getchar() != '\\n');
            } else break;
        } while (1);

        ajouterFilm(f);
        break;
    case 2:
        afficherFilms();
        break;
    case 3:
        printf("Entrez le titre a rechercher : ");
        scanf(" %[^\\n]", titre);
        rechercherFilm(titre);
        break;
    case 4:
        printf("Entrez le titre a supprimer : ");
        scanf(" %[^\\n]", titre);
        supprimerFilm(titre);
        break;
}

```

```
        case 5:
            printf("Entrez le titre du film a modifier : ");
            scanf(" %[^\\n]", titre);
            modifierFilm(titre);
            break;
        case 6:
            trierFilmsParAnnee();
            break;
        case 7:
            classerFilmsParGenre();
            break;
        case 0:
            printf("Au revoir.\\n");
            break;
        default:
            printf("Choix invalide.\\n");
    }
} while (choix != 0);

return 0;
}
```