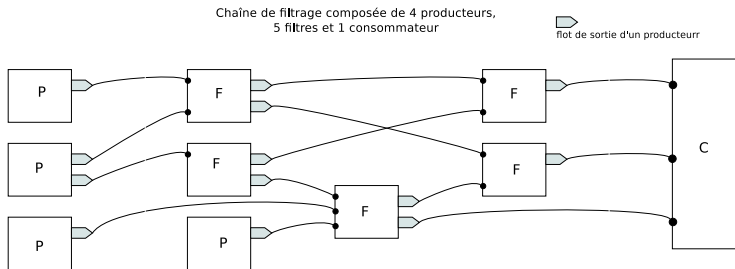


Connexion flots



Chaîne de filtrage

- créer les composants \Rightarrow chaque producteur crée ses flots de sortie
- connecter les flots de sortie aux entrées ;
- effectuer les calculs de chaque composant de la chaîne.

Exemple

```
void
q7_harmonique()
{
    harmonique la(440); // la 440Hz
    enregistreur_fichier_wav enr("07_harmonique.wav", 1); // mono

    // connecter les composants
    enr.connecterEntree(la.getSortie(0), 0);

    // produire 2 secondes de son
    for (unsigned long int i = 0;
        i < 2 * MixageSonore::frequency;
        ++i)
    {
        la.calculer();
        enr.calculer();
    }
}
```

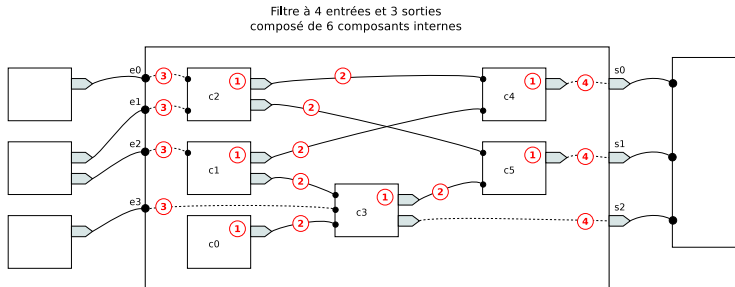
Filtre composé vu par l'utilisateur



l'utilisateur d'un filtre composé

- crée les composants de la chaîne de filtrage ;
- connecte les entrées et les sorties ;
- effectue les calculs de chaque composant de la chaîne.

Filtre composé : vue interne



2 autres acteurs

- programmeur de la classe `filtre_compose`
- fabricant d'un filtre composé concret

Le programmeur de la classe **filtre_compose**

- définit des structures de données et des méthodes utiles aux deux autres :
 - mémorisation des composants internes (SDD + méthode protected) ;
 - mémorisation des associations : entrée FC \Leftrightarrow entrée CI (SDD + méthode protected) ;
 - réalisation de l'association : entrée FC \Leftrightarrow entrée CI ;
 - activation des composants internes

Le fabricant de filtre composé concret

- définit l'organisation interne du filtre composé :
 - création des composants internes ;
 - ajout et ordonnancement des composants internes ;
 - connexion des entrées/sorties des composants internes ;
- définit les associations : entrée FC \Leftrightarrow entrée CI ;
- idem sorties.