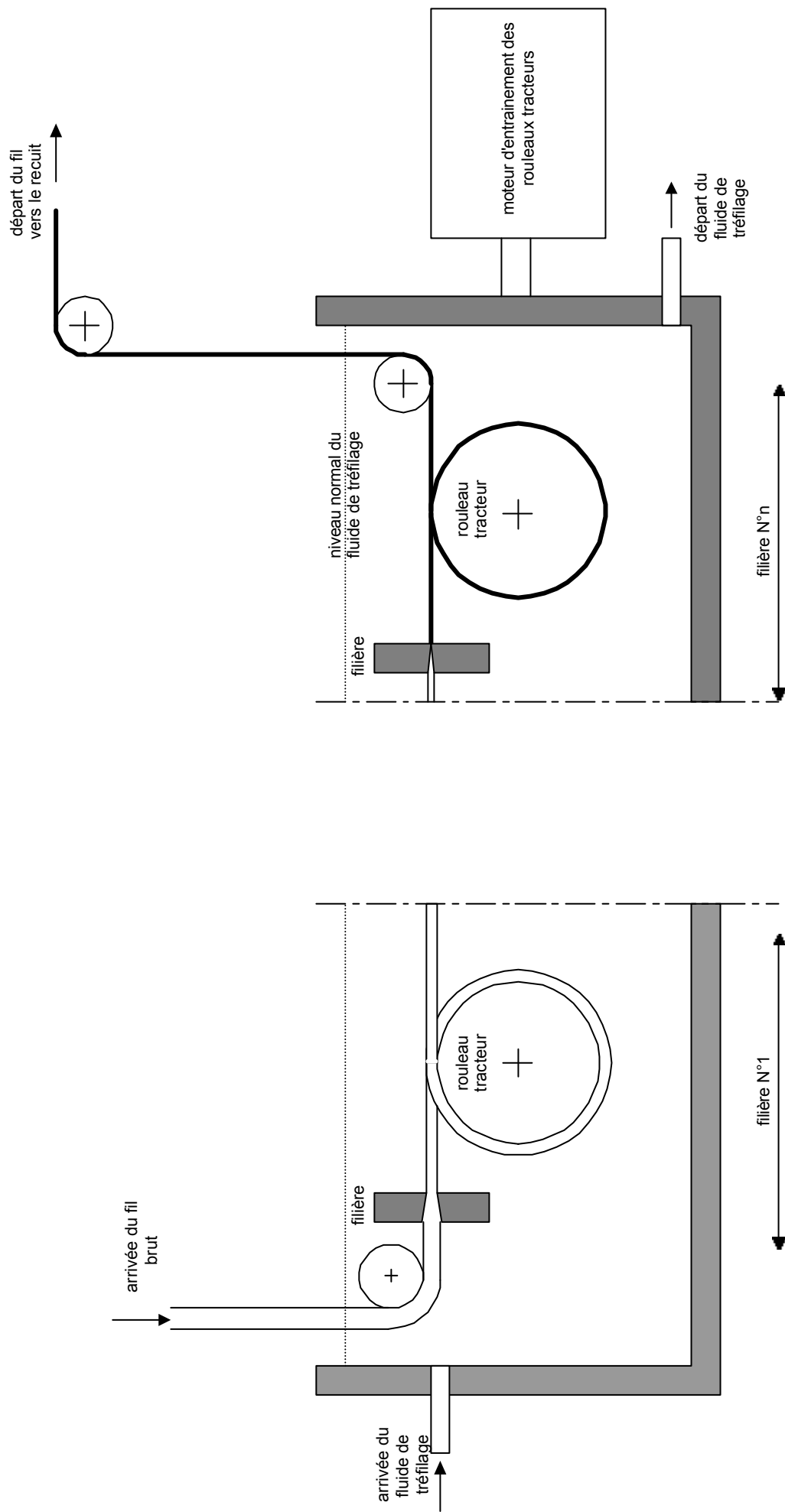
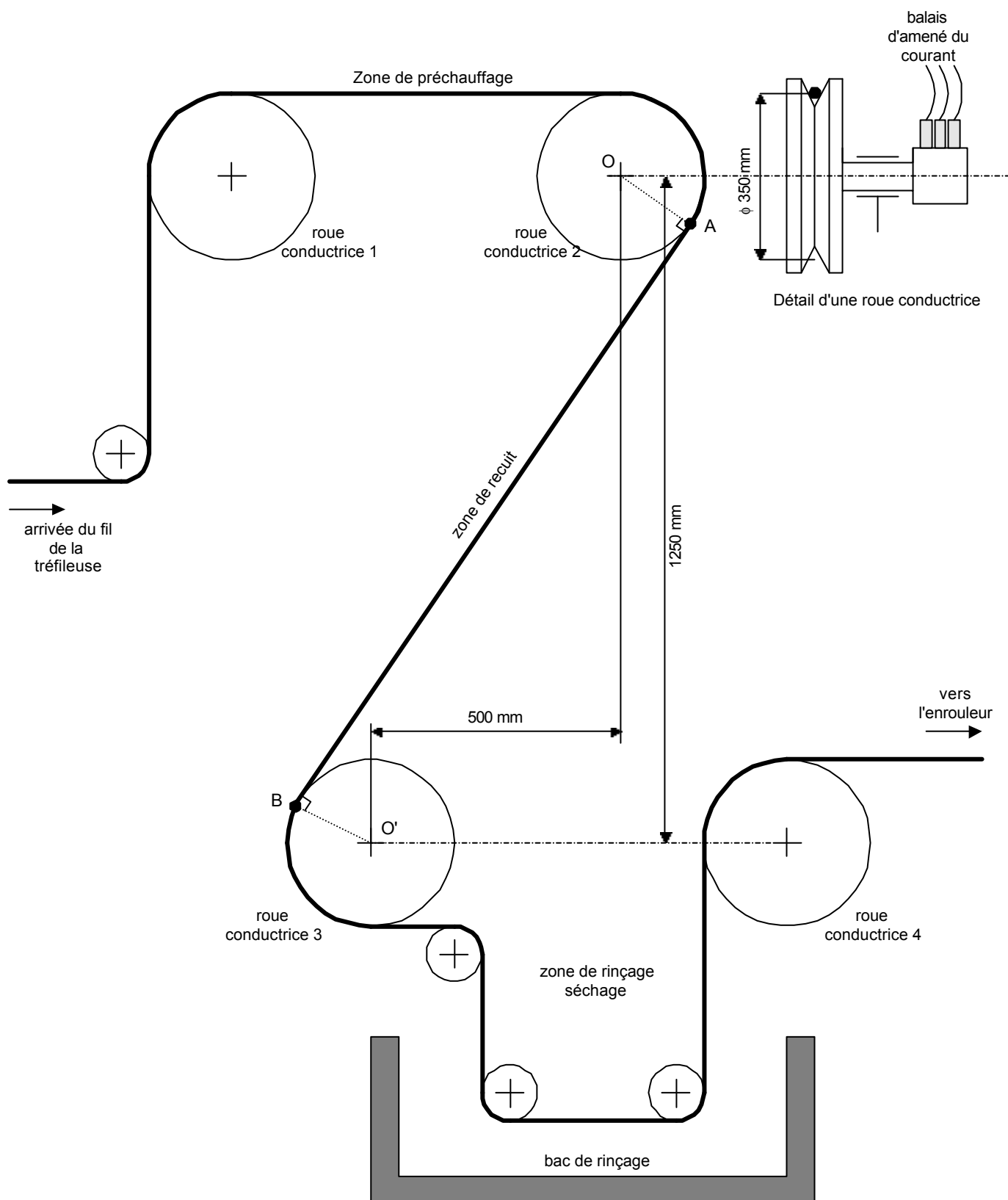


SYNOPTIQUE DE LA TREFILEUSE





# SYSTEME du 2<sup>ème</sup> ORDRE

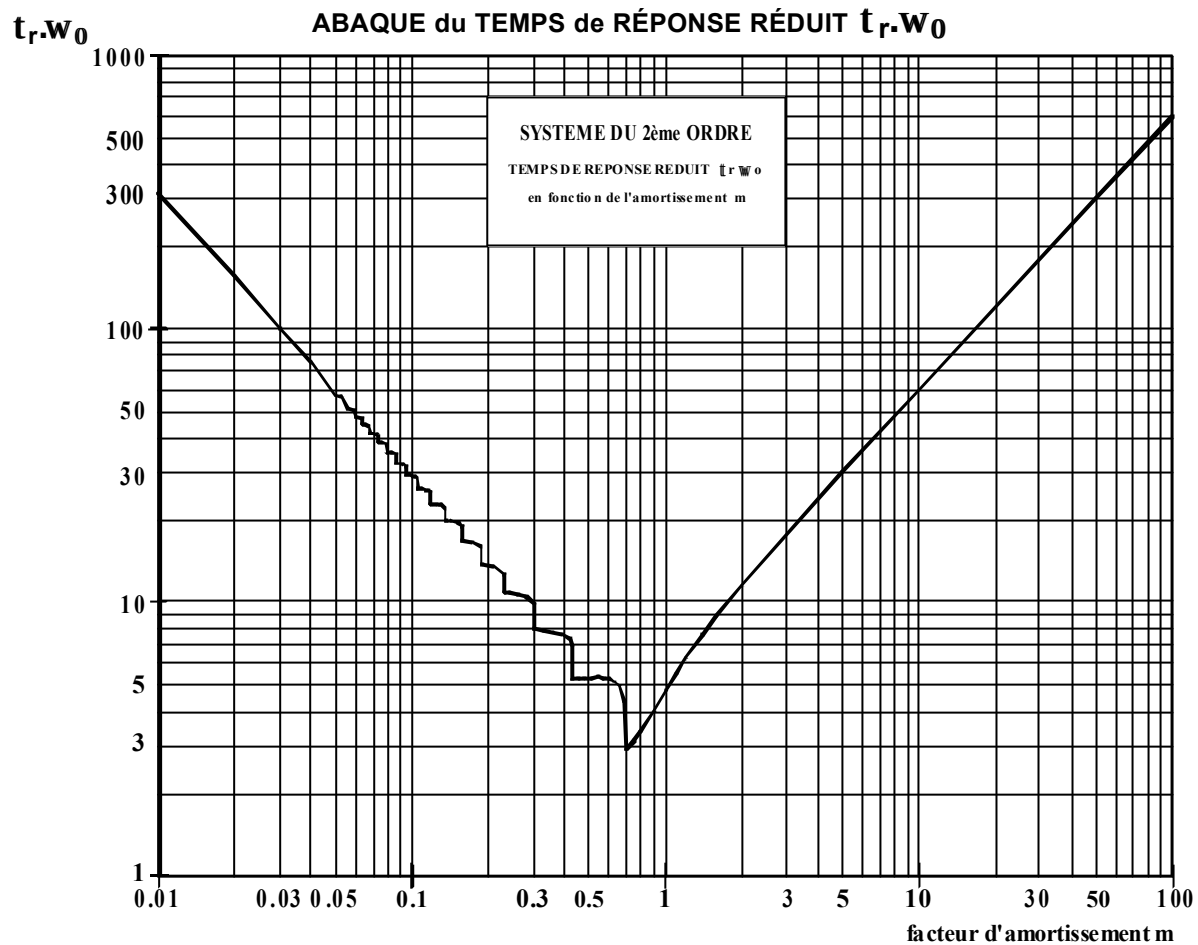


TABLEAU DE QUELQUES TRANSFORMÉES USUELLES

| f(t)              | F(p)                      | f(t)                                                           | F(p)                            |
|-------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| K                 | $\frac{K}{p}$             | sh wt                                                          | $\frac{w}{p^2 - w^2}$           |
| Kt                | $\frac{K}{p^2}$           | ch wt                                                          | $\frac{p}{p^2 - w^2}$           |
| $e^{-at}$         | $\frac{1}{p + a}$         | $e^{-at} \sin wt$                                              | $\frac{w}{(p + a)^2 + w^2}$     |
| $t^n$             | $\frac{n!}{p^{n+1}}$      | $e^{-at} \cos wt$                                              | $\frac{p + a}{(p + a)^2 + w^2}$ |
| $1 - e^{-t/\tau}$ | $\frac{1}{p(1 + \tau p)}$ | $\frac{1}{T^n} \frac{t^{n-1}}{(n-1)!} e^{-t/T} \quad n \geq 1$ | $\frac{1}{(1 + \tau p)^n}$      |
| $\sin wt$         | $\frac{w}{(p^2 + w^2)}$   | $\cos wt$                                                      | $\frac{p}{(p^2 + w^2)}$         |

## Annexe 4

### Annexe pour le calcul du courant efficace en sortie du gradateur.

```
> restart ;
f0 := x-> sqrt((2/(2*Pi))*int((sin(w))^2,w=(Pi-x)..Pi));
f1 := sqrt((2/(2*Pi))*int((sin(w))^2,w=(Pi-x)..Pi)); RQ : f1=f0.
f2 := diff(f1,x); RQ : f2 est la dérivée de f1 par rapport à la variable
x.
```

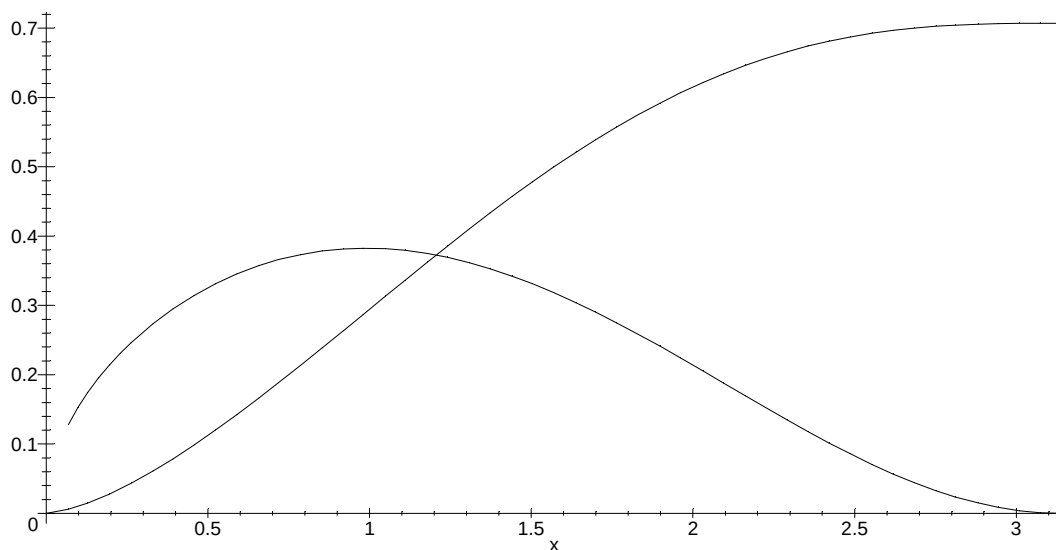
$$f0 := x \otimes \sqrt{\frac{\int_0^p \sin(w)^2 dw}{p - x}}$$

$$f1 := \sqrt{\frac{-\frac{1}{2} \cos(x) \sin(x) + \frac{1}{2} x}{p}}$$

$$f2 := \frac{1}{2} \frac{\frac{1}{2} \sin(x)^2 - \frac{1}{2} \cos(x)^2 + \frac{1}{2}}{\sqrt{\frac{-\frac{1}{2} \cos(x) \sin(x) + \frac{1}{2} x}{p}}} p$$

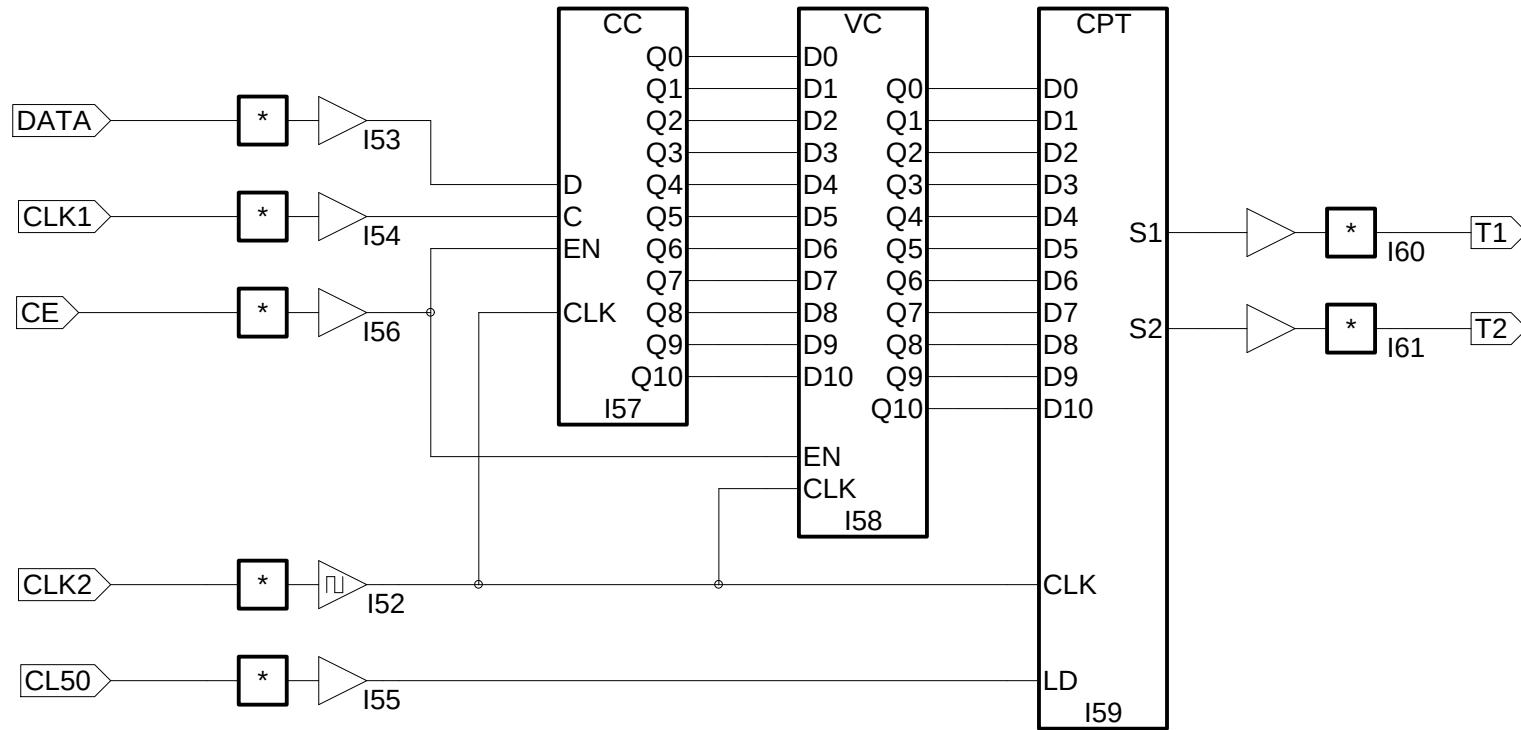
Graphiques : tracé des courbes f1 et f2 en fonction de x (x variant entre 0 et Pi).

```
> plot([f1,f2],x=0..Pi,color=[black,black],style=[line,line]);
```



```
>
```

# ANNEXE 5



# ; ANNEXE 6

MODULE VC

TITLE 'Validation consigne'

Declarations

```
CLK          pin ;
EN           pin ;
D0..D10      pin ;

Q0..Q10      pin istype 'reg_D' ;

Q = [Q10..Q0] ;

A,B          pin istype 'reg_D' ;

VALID = A & !B ;
```

Equations

```
Q.CLK = CLK ;
Q.AP  = 0 ;
Q.AR  = 0 ;

A.CLK = CLK ;
A.AP  = 0 ;
A.AR  = 0 ;

B.CLK = CLK ;
B.AP  = 0 ;
B.AR  = 0 ;

A.D   = EN ;
B.D   = A ;

Q0.D  = ( VALID & D0 ) # ( !VALID & Q0 ) ;
Q1.D  = ( VALID & D1 ) # ( !VALID & Q1 ) ;
Q2.D  = ( VALID & D2 ) # ( !VALID & Q2 ) ;
Q3.D  = ( VALID & D3 ) # ( !VALID & Q3 ) ;
Q4.D  = ( VALID & D4 ) # ( !VALID & Q4 ) ;
Q5.D  = ( VALID & D5 ) # ( !VALID & Q5 ) ;
Q6.D  = ( VALID & D6 ) # ( !VALID & Q6 ) ;
Q7.D  = ( VALID & D7 ) # ( !VALID & Q7 ) ;
Q8.D  = ( VALID & D8 ) # ( !VALID & Q8 ) ;
Q9.D  = ( VALID & D9 ) # ( !VALID & Q9 ) ;
Q10.D = ( VALID & D10 ) # ( !VALID & Q10 ) ;
```

END