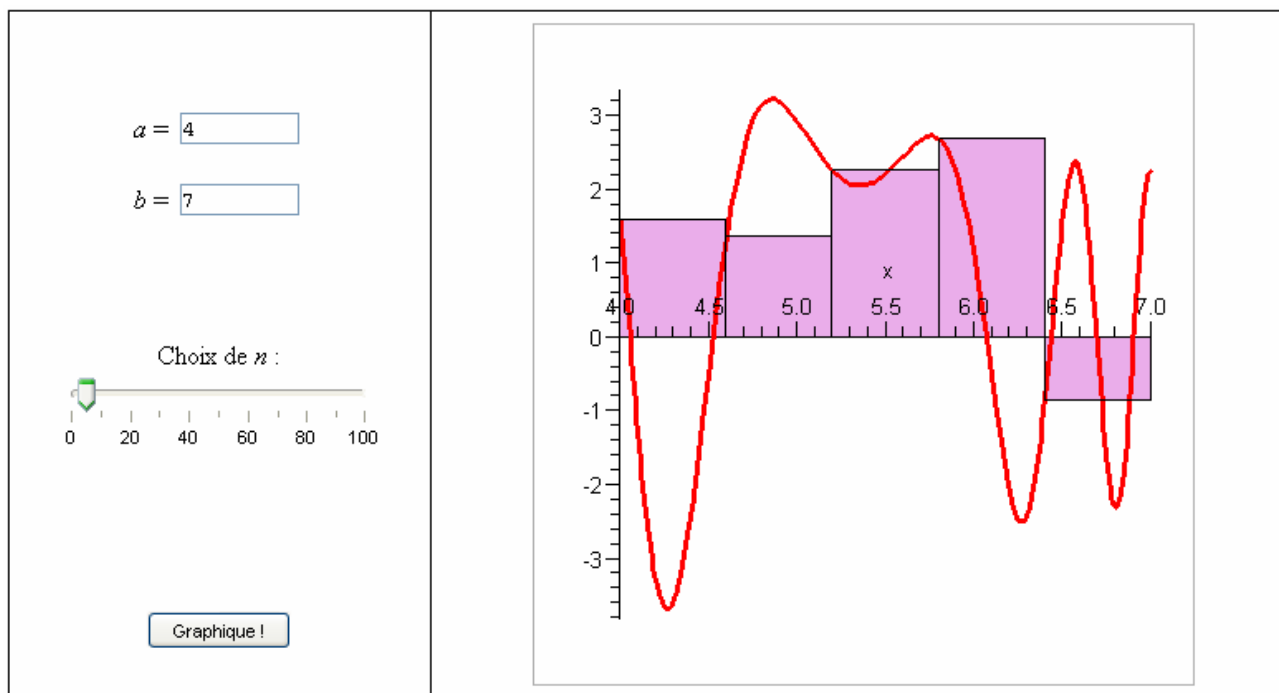


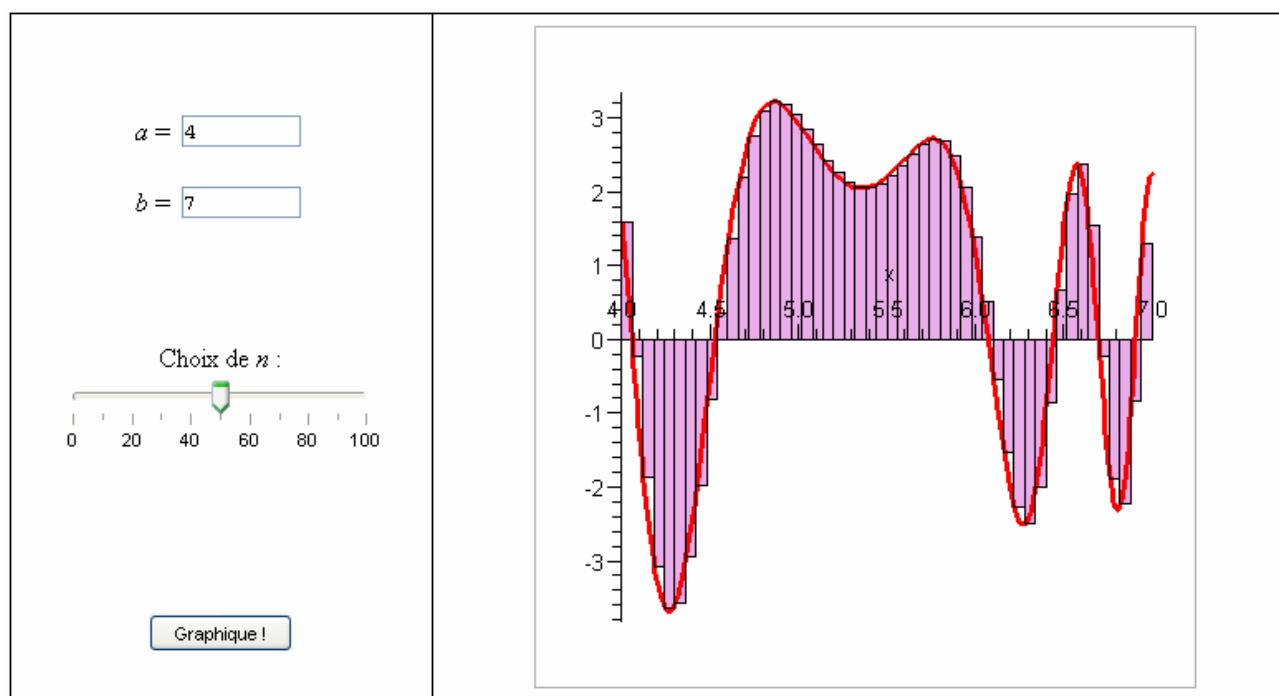
# A Annexe A : Méthode des rectangles



Approximation de l'aire : 4.235086814

( $I = 2.161401841$ ).

Erreur commise : 2.073684973

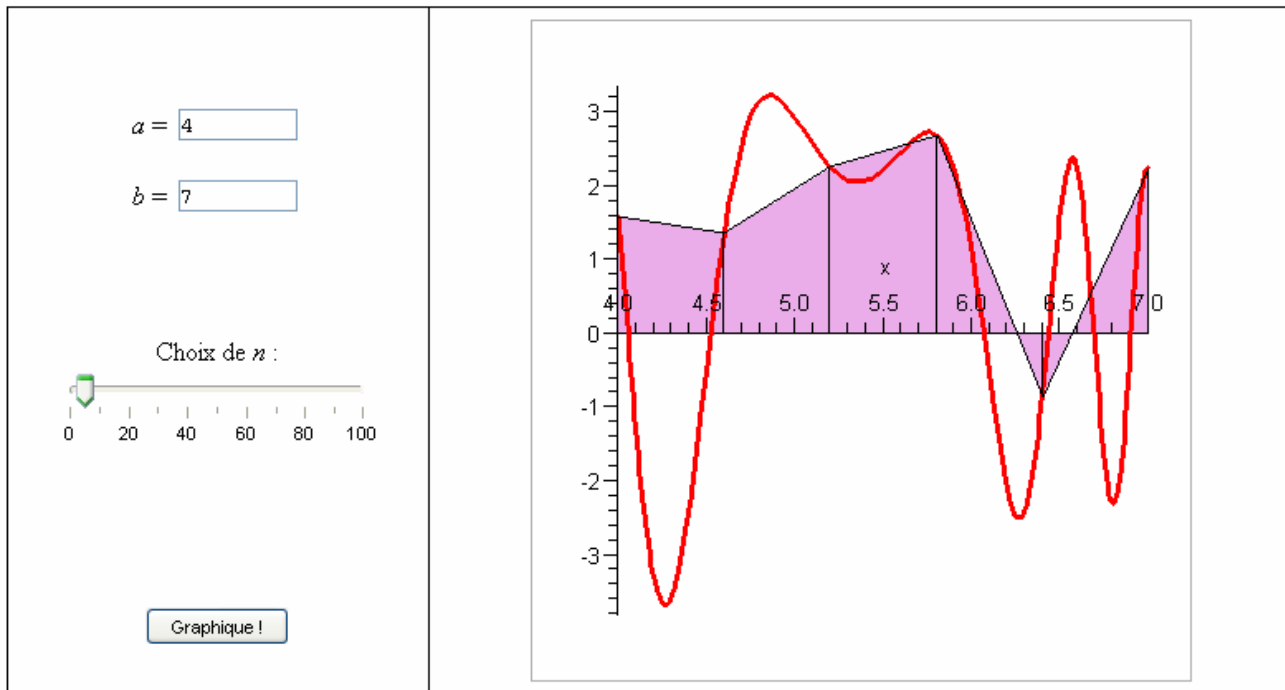


Approximation de l'aire : 2.149773665

( $I = 2.161401841$ ).

Erreur commise : 0.11628176e-1

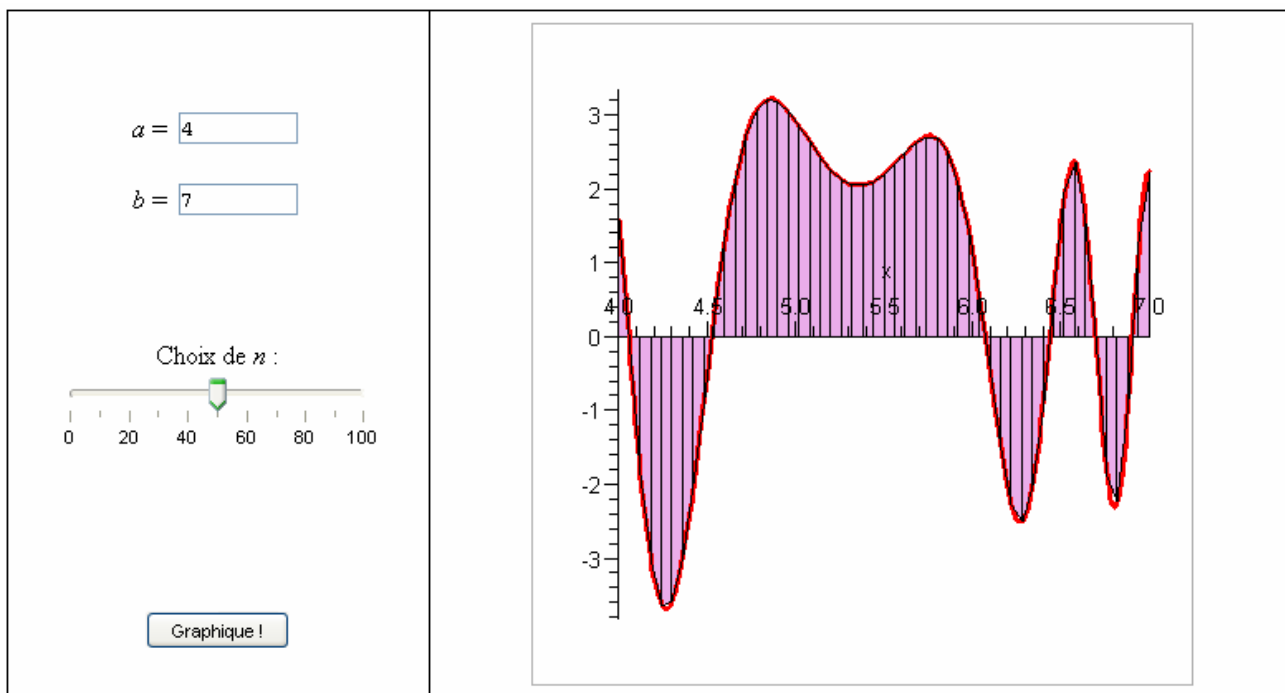
## B Annexe B : Méthode des trapèzes



Approximation de l'aire : 4.430998425

( $I = 2.161401841$ ).

Erreur commise : 2.269596584

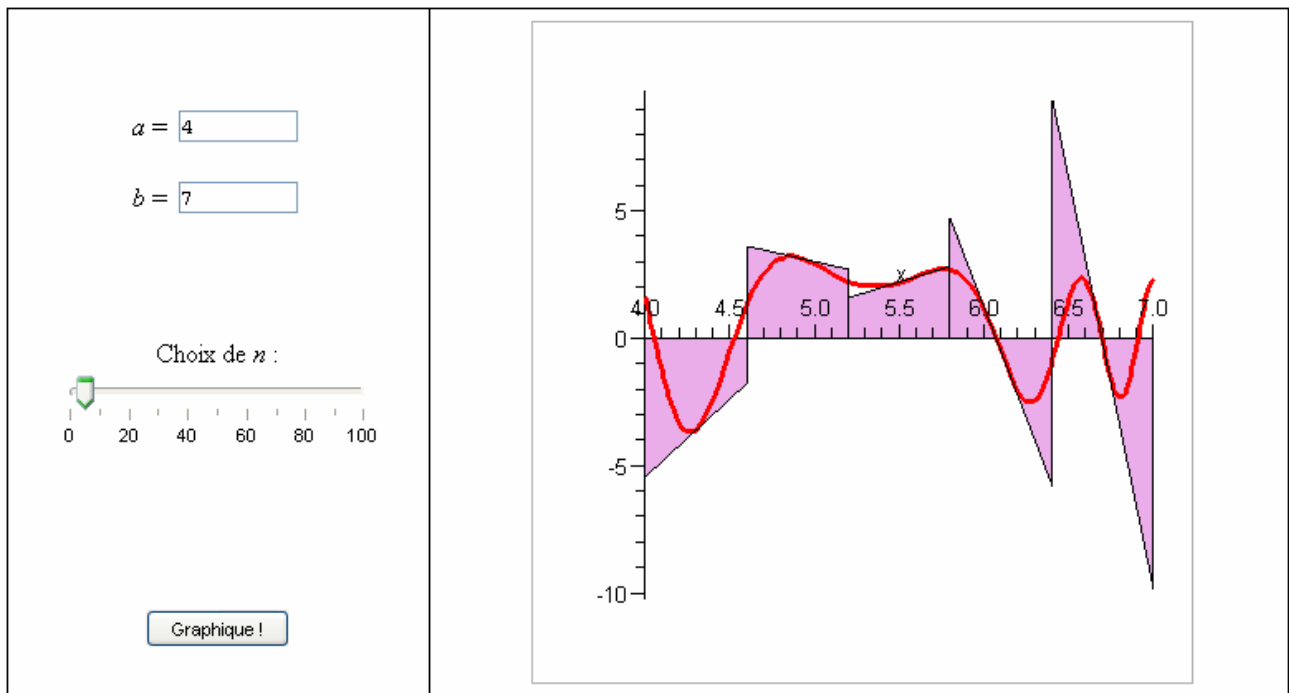


Approximation de l'aire : 2.169364826

( $I = 2.161401841$ ).

Erreur commise : 0.7962985e-2

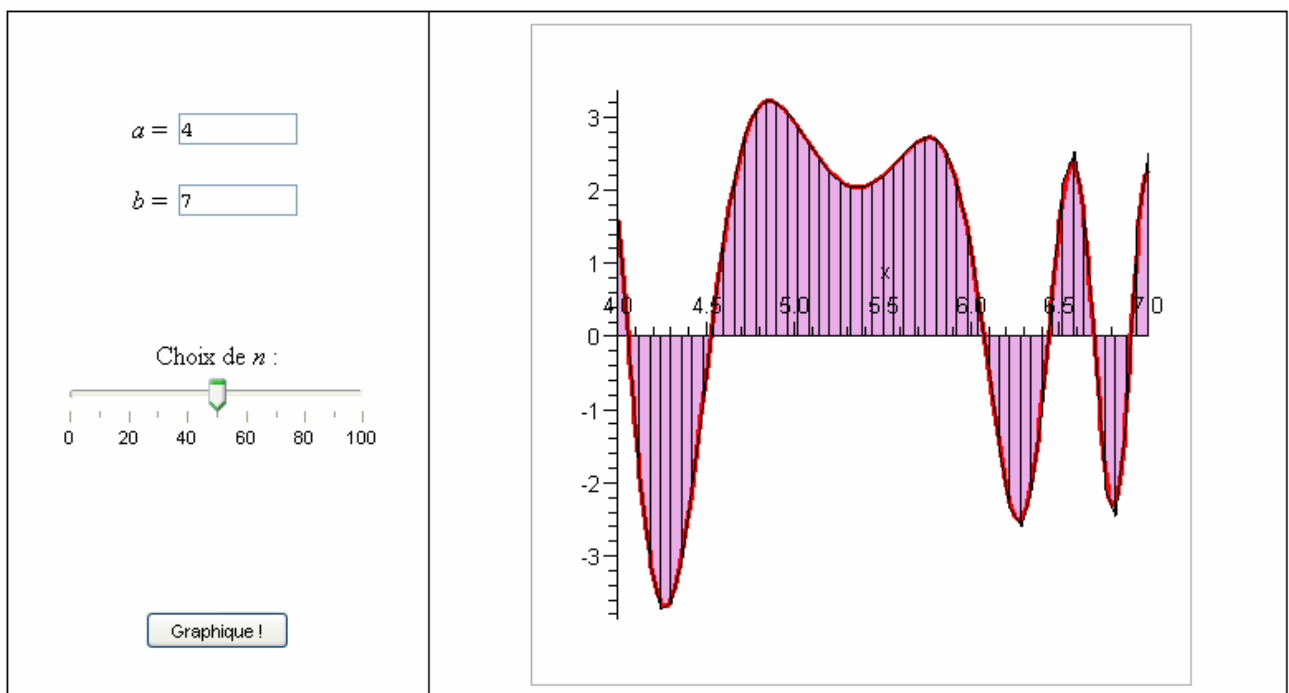
# C Annexe C : Méthode des tangentes



Approximation de l'aire :

( $I =$  $)$ .

Erreur commise :

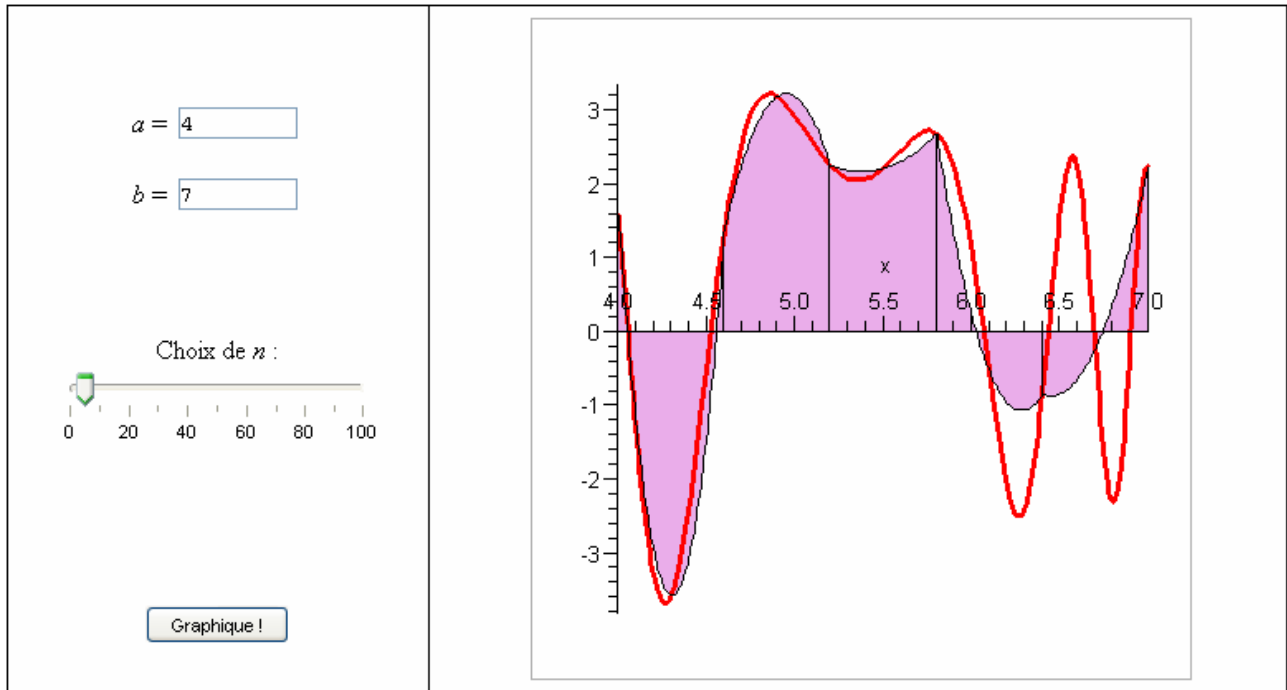


Approximation de l'aire :

( $I =$  $)$ .

Erreur commise :

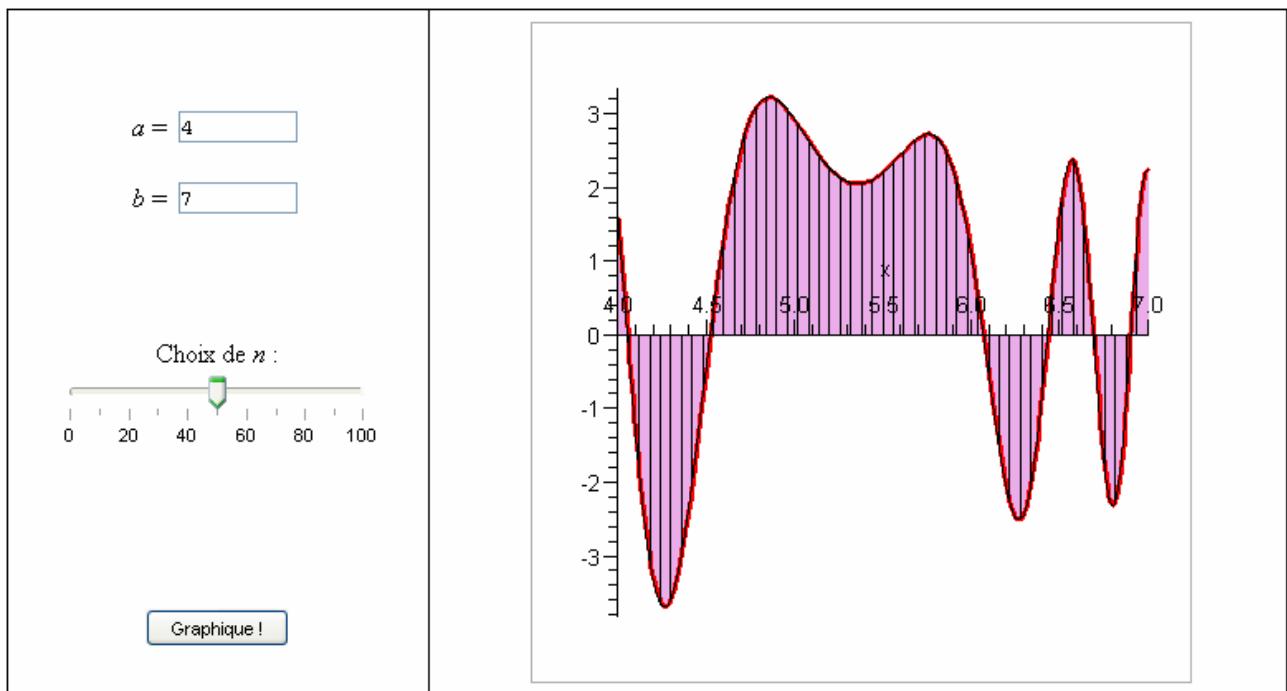
## D Annexe D : Méthode de Simpson



Approximation de l'aire :

( $I =$  $)$ .

Erreur commise :

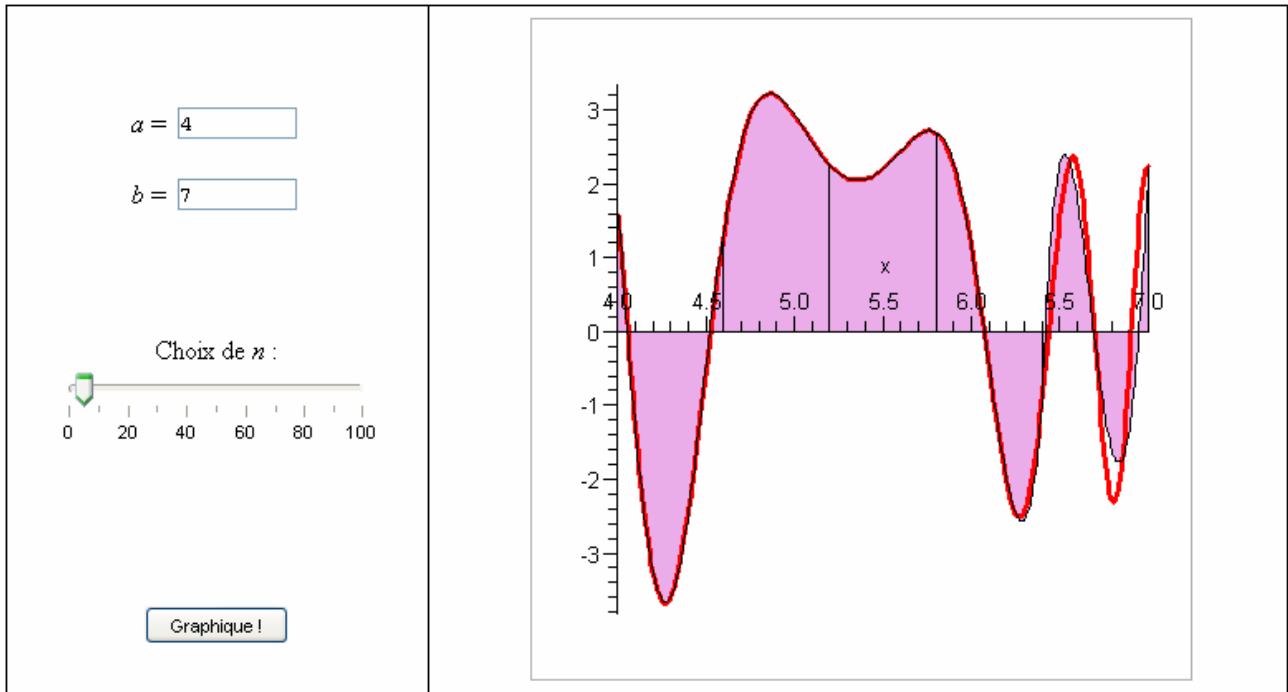


Approximation de l'aire :

( $I =$  $)$ .

Erreur commise :

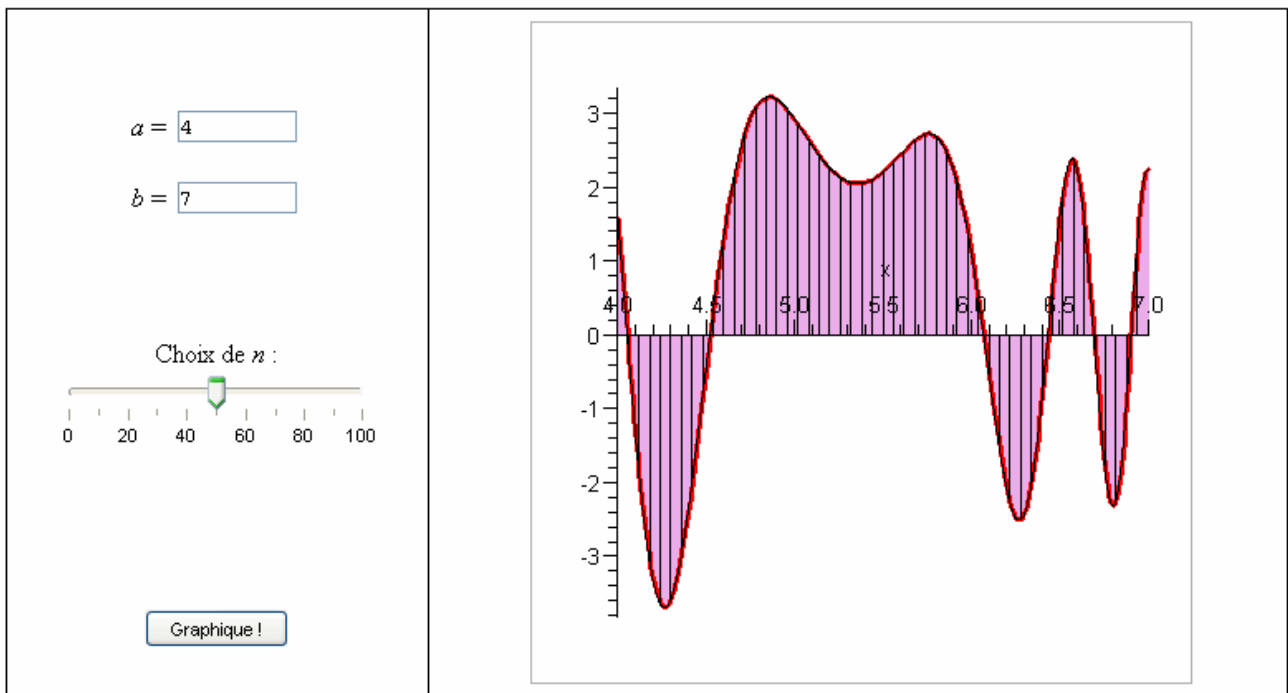
# E Annexe E : Méthode de Boole-Villarceau



Approximation de l'aire : 2.1170497576

(I = 2.16140184083 )

Erreur commise : 0.4435208367e-1



Approximation de l'aire : 2.1614018756858

(I = 2.16140184083 )

Erreur commise : 0.3486e-7

## F Annexe F : Résultats d'approximations donnés par Maple

Méthode	n = 50	n = 100	n = 150	n = 200	n = 250	n = 300
Rectangles	2.149773664878	2.153587895894	2.155751461558	2.156998914526	2.157800280090	2.158356542443
Trapèzes	2.169364826194	2.163383476552	2.162281848663	2.161896704855	2.161718512353	2.161621735996
Tangentes	2.157402126910	2.160409933158	2.160961623329	2.161154341416	2.161243477489	2.161291879950
Simpson	2.161389693338	2.161401114289	2.161401698440	2.161401795896	2.161401822444	2.161401831965
Boole-Villar.	2.161401875686	2.161401841336	2.161401840867	2.161401840830	2.161401840825	2.161401840823
Weddle-Hardy	2.161401840722	2.161401840822	2.161401840823	2.161401840823	2.161401840823	2.161401840823

Valeur approchée de l'intégrale calculée directement par Maple : 2.161401840823.

Temps (en secondes) mis pour le calcul de chacune des méthodes...

Rectangles : .844  
Trapèzes : .828  
Tangentes : .703  
Simpson : 1.516  
Boole-Villar. : 3.015  
Weddle-Hardy : 4.844.

# G Annexe G : Représentation graphique de l'erreur commise sur l'approximation de l'intégrale en fonction du nombre $n$ de subdivisions

