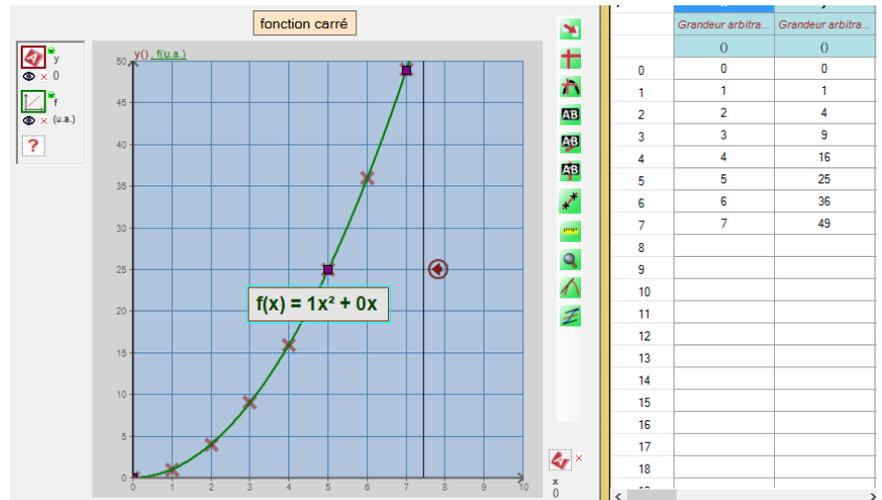


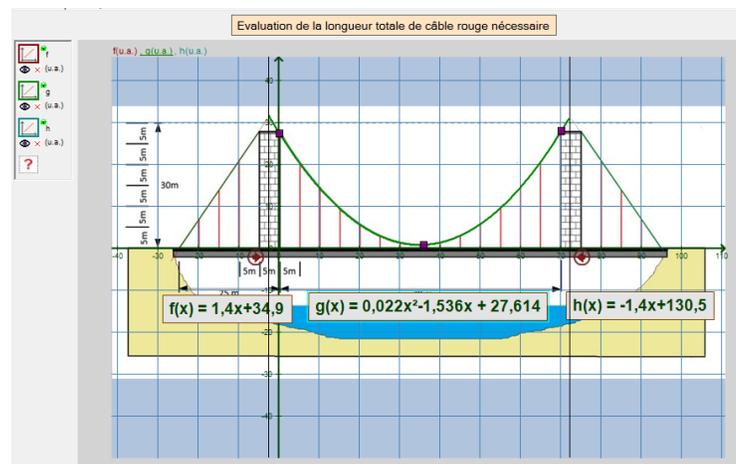
# Modelis2 Light

Modelis Light permet d'obtenir facilement une fonction modélisant une situation de deux façons :

- A partir d'un nuage de points entrés au clavier



- A partir d'une photographie Insérée en image de fond.



Modelis Light bénéficie de toutes les fonctions de mesures sur les graphes ainsi que du module « voies calculées » de Modelis pouvant s'appliquer aux modélisations comme aux acquisitions faites avec Modelis.

## Données

---

Image de fond et réglages .....	3
Ajustement des échelles.....	4
Nuage de points :	
• Valeurs entrées manuellement au clavier .....	5

## Modélisations

---

Exemple .....	6
---------------	---

## Exploitations

---

Voies calculées .....	7
Outils de mesure .....	8

## Auteurs et philosophie

---

.....	10
-------	----

# Image de fond

---

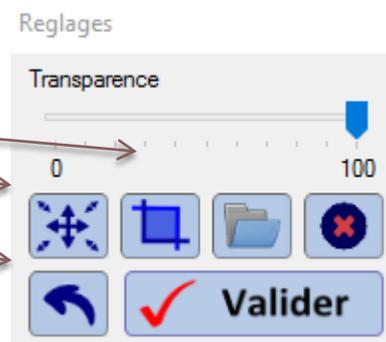
## *Insertion de l'image :*

Choix et réglages de l'image

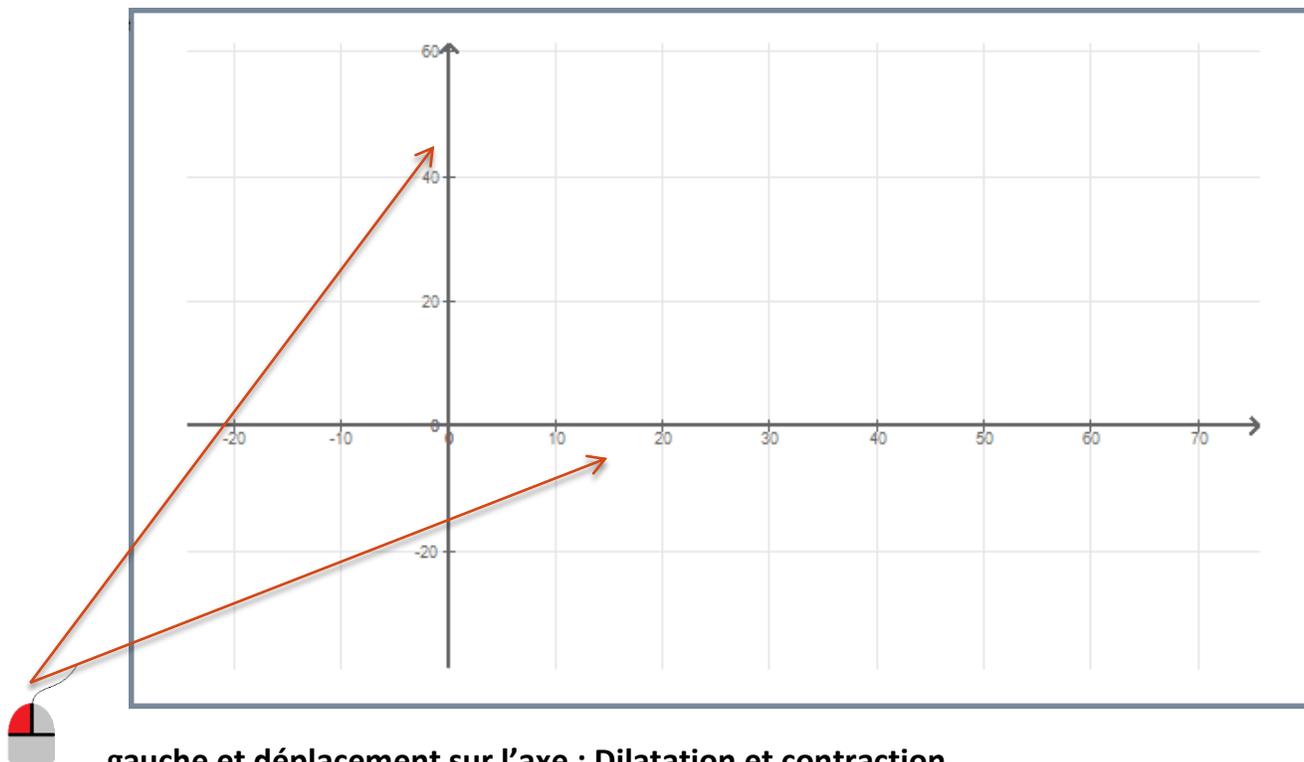


## *Réglages de l'image :*

- Rognage
- Repositionnement et redimensionnement
- Retour à la taille, à la position et à l'image d'origine.



# Ajustement des échelles



**gauche et déplacement sur l'axe : Dilatation et contraction**

- + CTRL maintenu enfoncé : Dilatation et contraction fine
- + MAJ maintenue enfoncée : Dilatation et contraction rapide



**Clic droit et déplacement sur l'axe : Translation**

- + CTRL maintenu enfoncé : Translation fine
- + MAJ maintenue enfoncée : Translation rapide

## À noter !

Le soin apporté à l'ajustement de l'échelle sur une image de fond lorsqu'elle sert de base à une modélisation est essentiel pour la précision de la modélisation.

# Valeurs entrées au clavier

## 1) Démarrer



Glisser cette touche :

- Une fois en abscisse
- Une fois en ordonnée

## 2) Renseigner les paramètres

## 3) Entrer les valeurs au clavier

Valider chaque mesure

Les points apparaissent lors de la validation de chaque mesure.

	y1 0	x1 0
0	0	0
1	1	1
2	2	2
3	1	1

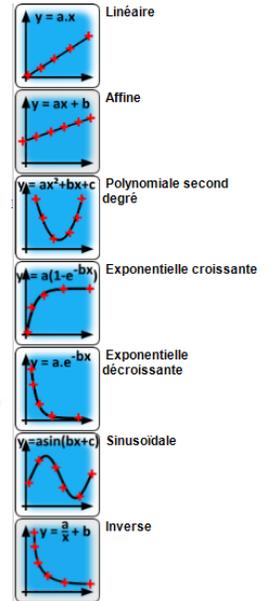
## 4) Valider l'acquisition

*Une fois toutes les acquisitions terminées, valider l'acquisition*

# Modélisations

## 1) Démarrer

Glisser ce bouton en ordonnée

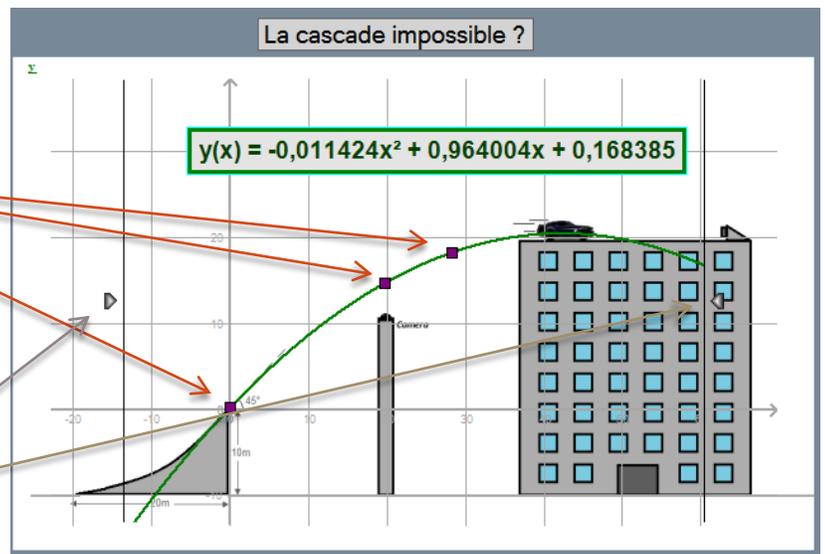


## 2) Choisir le type de modèle à appliquer

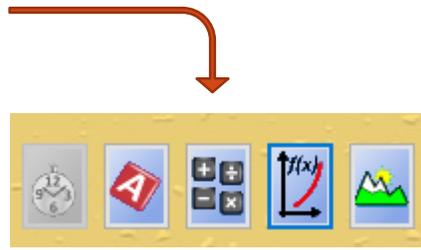
## 3) Ajuster aux valeurs ou au fond choisi après ajustement de l'échelle si besoin.

Le modèle est positionné à l'écran non adapté, l'adaptation aux données se fait manuellement en déplaçant les poignées violettes pour ajuster aux données ou à l'image.

Réglage de l'intervalle de définition



# Voies calculées



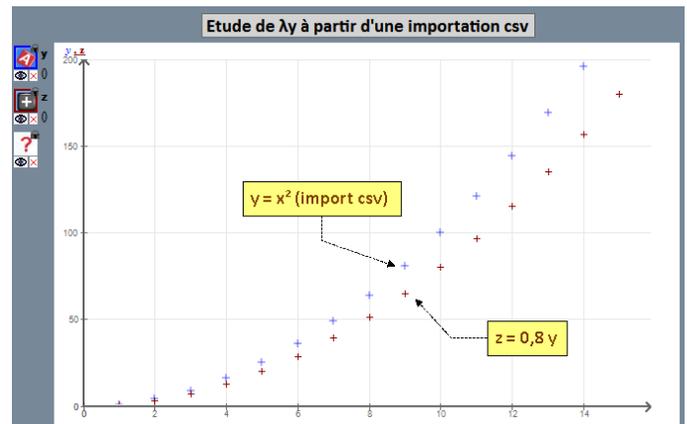
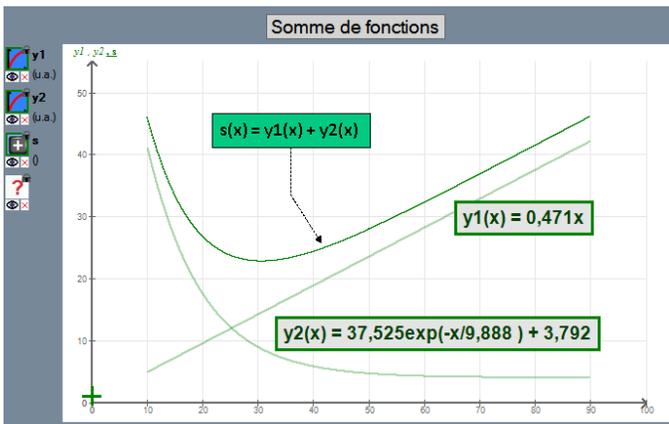
Les voies calculées permettent de définir et de tracer une nouvelle fonction calculée à partir :

- D'une modélisation
- D'un nuage de point (importé par csv ou acquis manuellement)

Grandeurs existantes disponibles pour le calcul



Exemples :



La modification d'une des fonctions servant de base à une voie calculée est immédiatement repercutée sur celle-ci.

# Outils de mesure



## Copier la courbe dans le presse-papier



## Réticule libre

Le curseur se déplace dans la fenêtre avec 2 lignes de rappel sur les axes d'abscisses et d'ordonnées.  
Ses coordonnées apparaissent dans un rectangle.



## Réticule sur les points de la courbe

Même fonction que précédemment mais pour tous les points de la courbe.



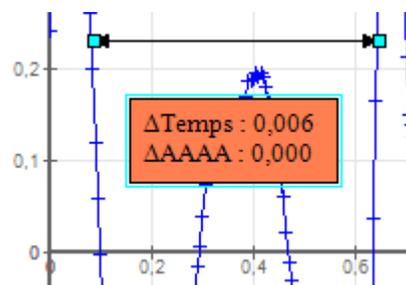
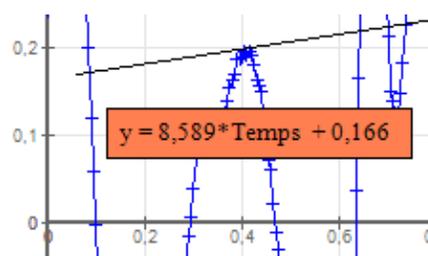
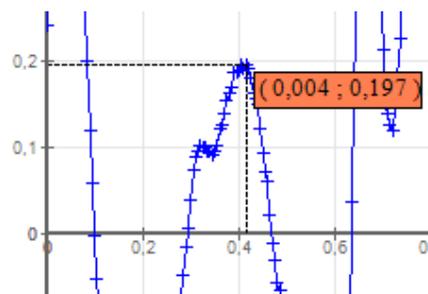
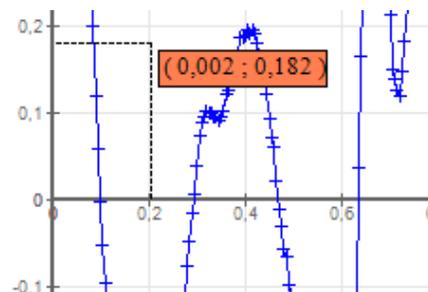
## Tangente en un point de la courbe

Trace la tangente à la courbe. Le point de contact devant être un point d'acquisition.



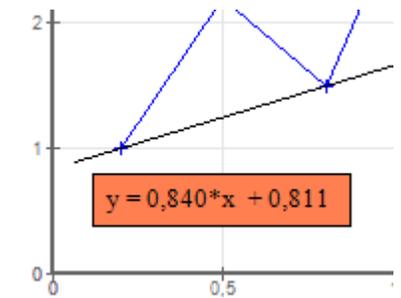
## Distance entre 2 points

Permet de mesurer la distance entre 2 points quelconques. Clic G maintenu.



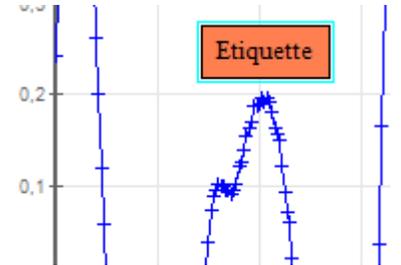


## Droite et équation de la droite



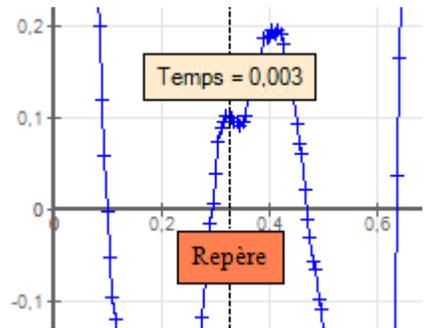
## Étiquette

Permet une légende, un commentaire, un titre



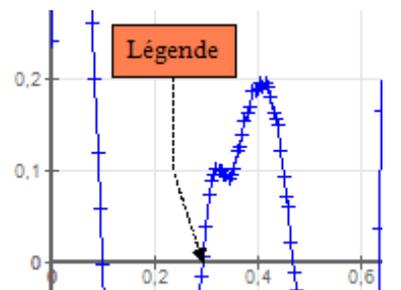
## Étiquette repérée en abscisse

Double Clic G pour valider la position



## Bulle libre

Attache une légende, un commentaire n'importe où dans la fenêtre.



## Loupe

Permet de définir un rectangle pour le zoom.

# Auteurs et philosophie

---

## *Les auteurs :*

**Pascal BOULANGÉ**, Professeur de Lycée Professionnel, Maths-Sciences, Dieppe (académie de Rouen).

**Fabrice BOUVET**, Professeur de Lycée Professionnel, Maths-Sciences, Dieppe (académie de Rouen).

**Pierre-Marie GUILLOT**, Professeur de Lycée Professionnel, Maths-Sciences, Vernon (académie de Rouen).

---

Modelis2Light est la version allégée de Modelis, logiciel d'acquisition EXAO.

En créant Modelis, nous souhaitons disposer d'un outil présentant une interface épurée permettant à un élève de réaliser des mesures aussi simplement que possible et de les exploiter intuitivement, sans pour autant faire aucune concession en termes de puissance de mesures et d'exploitation des données.

ModelisLight est donc une version sans acquisition contenant une partie des fonctionnalités de traitement de Modelis.

Modelis et ModelisLight sont intégralement conçus, développés et maintenus par des enseignants en fonction.

L'objectif de ModelisLight est de permettre d'exploiter des situations concrètes (graphiques, images) pour aider à donner du sens à la notion de fonction en donnant accès simplement et rapidement à la formule du modèle qui décrit la situation concrète étudiée.