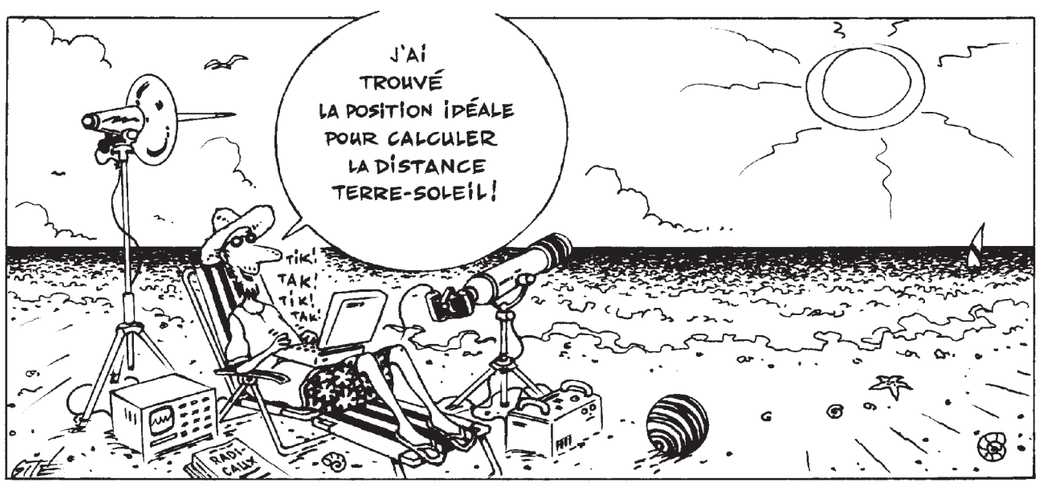
Vous abordez maintenant le module MAT 5105. Vous avez hâte d'entreprendre ce module, et vous avez raison.

À quoi vous servira le MAT 5105 ?
Le module MAT 5105 vous permettra de vous initier à ce magnifique domaine qu'est celui des coniques. Vous réaliserez, notamment, leur représentation graphique et découvrirez leur équation.

Exemple
On annonce à la radio que c'est le moment de l'année où la Terre est la plus proche du Soleil. Vous vous demandez comment les astronomes ont bien pu faire pareille découverte…
Pour comprendre la situation, il faut savoir que la trajectoire de la Terre dans le système solaire décrit une ellipse. Or, une ellipse comporte deux foyers, et le Soleil occupe l'un de ces foyers.

Autre exemple
À la grande foire annuelle de Saint-Renaud, Marcel visite le palais des miroirs. Il passe devant un miroir parabolique, et son image devient immense ; s'il recule d'un pas, son image devient minuscule. Comment expliquez-vous un tel phénomène ?
À l'intérieur de toute parabole se trouve un point que l'on appelle foyer. Lorsque Marcel se trouve entre le miroir parabolique et le foyer, son image est projetée au loin, ce qui la rend très grande. Lorsque Marcel recule derrière le foyer, son image est projetée près du miroir, ce qui la rend minuscule.

Comme vous le voyez, le MAT 5105 regorge de surprises !



Quel est le contenu du MAT 5105 ?
Les quatre premiers sous-modules portent uniquement sur le cercle. Vous apprendrez :

- **à déterminer l'équation d'un cercle ;**
- **à représenter à l'aide d'un graphique un cercle ;**
- **à déterminer l'équation d'une droite tangente à un cercle en un point donné.**

Les trois sous-modules suivants portent sur la parabole. Vous apprendrez :

- **à déterminer l'équation d'une parabole ;**
- **à représenter à l'aide d'un graphique une parabole.**

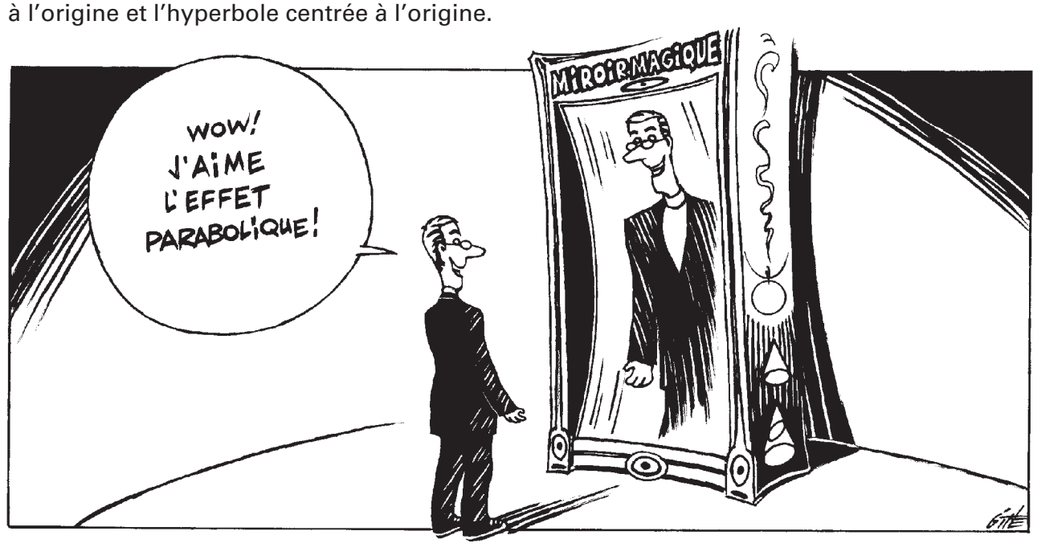
Un sous-module est consacré à l'ellipse. Vous apprendrez :

- **à représenter à l'aide d'un graphique une ellipse.**

Un autre sous-module est consacré à l'hyperbole. Vous apprendrez :

- **à représenter à l'aide d'un graphique une hyperbole.**

Le dernier sous-module traite des équations et des inéquations de coniques. Vous apprendrez :

- **à déterminer l'équation ou l'inéquation d'une conique à l'aide de sa représentation graphique.**

Vous serez plus savant !
L'objectif terminal de ce module est de vous permettre de résoudre des problèmes nécessitant l'application des notions liées aux coniques suivantes : le cercle, la parabole, l'ellipse centrée à l'origine et l'hyperbole centrée à l'origine.