

**Outil** : Vidéo

**Nature** : Remédiation

**Objectif pédagogique** : Permettre aux élèves de revoir une notion particulière à leur rythme (pause possible, retour en arrière, visionnages multiples).

**Niveau de classe ou cycle** : Collège, lycée

**Thématique(s)** : Tout le programme

**Résumé** : La vidéo peut être utilisée pour faire de la remédiation, surtout en cette période.

Je vous propose ci-dessous quelques pistes pour pouvoir utiliser cet outil.

Dans un premier temps, je vous expliquerai comment donner l'accès aux vidéos aux élèves puis je vous donnerai une liste (non exhaustive) de site ou chaînes Youtube sur lesquelles vous pouvez trouver des vidéos déjà prêtes à l'emploi.

Il est aussi possible de faire ses propres vidéos, vous trouverez d'autres fiches sur ce thème.

Enfin, je vous proposerai trois exemples de fiches élève qui peuvent être proposées sur le thème des développements et des factorisations (abordable en troisième ou en seconde par exemple) avec trois approches différentes.

## Accès aux vidéos pour les élèves

Différentes possibilités :

- en ligne directement sous la forme d'un lien sur l'ENT ou sur Pronote,
- avec un lecteur intégré sur Moodle, sur un site ou sur un blog,
- sous forme de QR code avec un [générateur gratuit](#) (le générateur permet de récupérer télécharger une image, il n'y a pas besoin de s'inscrire, qui peut être ensuite mise en pièce jointe sur l'ENT ou sur Pronote ou intégrée comme image sur Moodle, un site ou un blog).

## Existence de nombreuses ressources accessibles aux élèves

- Youtubeurs : [Yvan Monka](#), [Mickaël Launay](#), [Sylvain Etienne](#), ...
- Site [mathix.org](#) : Arnaud et Julien Durand.
- Sites complets comprenant cours, exercices interactifs et capsules vidéo : [Khan Academy](#) (gratuit), [les bons profs](#) (gratuit pendant 30 jours pendant la période de confinement), ...

## Plusieurs utilisations possibles

- En autonomie pour réviser ou revenir sur une notion vue précédemment.
- Avant un cours en classe virtuelle pour faire un rappel utile au cours.
- Sur le principe de la classe inversée pour introduire une notion ou consolider une notion déjà introduite en classe.

## Développements et factorisations avec Yvan Monka

Description : Vidéos très riches, longues mais très détaillées, de différentes natures (cours, méthodes, exercices, QCM pour se tester).

Fiche pour l'élève :

Voici quelques vidéos qui vont t'aider à travailler sur le thème des développements et des factorisations en autonomie. Pour scanner ces QR Codes, tu peux utiliser l'appareil photo de ton téléphone ou de ta tablette (pense à cacher les QR Codes que tu n'utilises pas).

- ① Cours sur les développements



- ② Exemple de développement



- ③ Exemples de développements avec une identité remarquable



- ④ QCM pour se tester sur les développements



- ⑤ Cours sur les factorisations



- ⑥ Exemple de factorisation avec un facteur commun



- ⑦ Exemples de factorisation avec une identité remarquable



- ⑧ Exemple de factorisation plus complexe avec la troisième identité remarquable



- ⑨ QCM pour se tester sur les factorisations



- ⑩ Exercice bilan



## Développements et factorisations avec Sylvain Etienne

Description : Capsules courtes de différentes natures (exemple d'introduction, rappel de cours, exemples).

Fiche pour l'élève :

Voici deux playlists de vidéos qui vont t'aider à travailler sur le thème des développements et des factorisations en autonomie. Pour scanner ces QR Codes, tu peux utiliser l'appareil photo de ton téléphone ou de ta tablette (pense à cacher les QR Codes que tu n'utilises pas).

Playlist 1 : Développements et factorisations sans identités remarquables



Playlist 2 : Développements et factorisations avec des identités remarquables



## Développements et factorisations avec Mickaël Launay

Description : Série de 12 vidéos sur les développements et les factorisations expliqués autrement et vus sous un autre angle, les vidéos sont assez longues mais induisent une vraie réflexion chez les élèves et proposent une approche différente.

### Fiche pour l'élève :

Voici une série de 12 vidéos qui vont t'aider à travailler sur le thème des développements et des factorisations en autonomie.

Pour scanner le QR Code amenant à la playlist, tu peux utiliser l'appareil photo de ton téléphone ou de ta tablette.

Pour chacune de ces vidéos, je te propose des questions auxquelles tu dois répondre en regardant la vidéo, cela t'aidera à les exploiter au mieux.



- ① En choisissant d'autres dimensions, refaire le raisonnement présenté dans la vidéo.
- ② Donner, avec tes mots, une définition du mot « identité » et expliquer, avec tes mots toujours, la différence entre une « identité » et une « égalité ».
- ③ Donner, avec tes mots, une définition des mots ou expressions suivants : « forme développée », « forme factorisée », « développer », « factoriser ».
- ④ Rédiger une explication de l'identité de base en utilisant la méthode de ton choix, celle qui te parle le plus.
- ⑤ Faire l'arbre de développement de l'expression suivante :  $(a + b + c)(d + e + f + g)$ .  
Sans faire le développement ou l'arbre de calcul, déterminer le nombre de termes contiendra le développement de l'expression suivante :  $(a + b + c)(d + e + f)(g + h)(i + j)$ .
- ⑥ Utiliser la méthode présentée dans la vidéo pour faire, à la main et sans calculatrice, le calcul suivant :  $1\,233 \times 58$ .
- ⑦ Utiliser la méthode présentée dans la vidéo pour résoudre l'équation suivante :  
 $(2x + 1)(x - 4) + (4 - x)(2x + 7) = 0$ .
- ⑧ Utiliser la méthode présentée dans la vidéo pour factoriser l'expression suivante :  
 $24 + 8x + 32y + 64z$ .
- ⑨ Utiliser la méthode présentée dans la vidéo pour factoriser l'expression suivante :  
 $xy + 2x + 3y + 6$ .
- ⑩ Est-il toujours possible de factoriser ? Est-il toujours « facile » de factoriser ?
- ⑪ Ecrire les trois identités remarquables et pour chacune des expressions suivantes, reconnaître l'identité remarquable correspondante :  $x^2 - 4x + 4$  ;  $9x^2 + 30x + 25$  ;  $16x^2 - 64$ .
- ⑫ En utilisant la méthode présentée dans la vidéo, résoudre l'équation suivante :  
 $49x^2 + 84x + 36 = 0$ .