



# Semaine académique égalité filles garçons

Du 9 au 13 mars 2020

## Guide 1er degré

# Semaine académique égalité filles garçons 2020

## Pourquoi une semaine académique ?

L'école a pour mission de « *favoriser la mixité et l'égalité entre les hommes et les femmes* » (article L121-1 du Code de l'Education).

En novembre 2019, la « **Convention interministérielle pour l'égalité entre les filles et les garçons, les femmes et les hommes dans le système éducatif** » a rappelé l'engagement de notre institution et de ses acteurs en la matière.

Dans l'Académie de Poitiers, les **260 référentes et référents égalité filles garçons** sont aux côtés des équipes, dans les écoles et les établissements scolaires, pour agir au quotidien afin de permettre à tous et à toutes de **disposer des mêmes droits et opportunités**, indépendamment du sexe biologique, du genre, de l'orientation amoureuse ou sexuelle.

La Semaine académique est l'occasion de **donner à voir** et de **valoriser** les nombreux projets conduits dans les écoles et les établissements scolaires. Elle peut également être l'occasion d'initier une réflexion, dans l'école ou l'établissement, sur les actions à conduire en matière d'égalité filles garçons.

## Quand a lieu cette semaine ?

La première édition de la Semaine académique égalité filles garçons aura lieu **du 9 au 13 mars 2020**.

Elle se situe volontairement à proximité du **8 mars**, Journée internationale pour les droits des femmes.

## Quel est le thème de cette semaine ?

La Semaine académique égalité filles garçons se déroule cette année en même temps que la Semaine des mathématiques.

Le thème choisi pour cette première édition est donc logiquement **les mathématiques et les sciences**, des domaines pour lesquels les stéréotypes de genre sont particulièrement marqués.

# Semaine académique égalité filles garçons 2020

Comment participer  
à cette semaine ?

## Conduire une action spécifique pendant cette semaine

Vous avez déjà  
en projet  
une action ?

La semaine académique sera l'occasion d'en faire un **temps fort** et de **communiquer largement** sur cette action. N'hésitez pas à en informer votre référente ou référent égalité filles garçons de circonscription qui saura mettre en valeur et en réseau les différents projets.

Vous n'avez pas  
d'idée d'action ?

Quelques idées d'actions simples à mettre en œuvre à l'aide des ressources que vous trouverez dans ce dossier :

- proposer dans la BCD de l'école ou dans la classe **des ouvrages et des revues en lien avec l'égalité entre les filles et les garçons** et les grandes figures scientifiques féminines
- donner pour cette semaine-là à chaque salle de l'école le **nom d'une scientifique ou d'une mathématicienne célèbre**
- afficher dans l'établissement des **portraits de femmes scientifiques célèbres** (**pages 5 et 6**)
- participer au **mur « Nos souhaits pour l'égalité »** en faisant réaliser à chaque élève une pièce de puzzle sur laquelle exprimer ses ambitions pour l'égalité sous forme de texte, de dessin, de collage... Ces pièces seront ensuite assemblées pour réaliser un mur collectif dans l'école (**voir page 7**)
- répondre aux **défis** sur les femmes scientifiques que vous pouvez trouver dans les **pages 8 à 17** et sur le padlet <https://padlet.com/groupemaths/86sdm2020>
- faire découvrir, en **langue vivante**, cinq femmes scientifiques célèbres (**pages 18 à 19**)

# Semaine académique égalité filles garçons 2020

## Communiquer sur les actions réalisées

Votre école a déjà conduit depuis le début de l'année scolaire des projets pour favoriser l'égalité entre les filles et les garçons ?

La semaine académique est l'occasion de communiquer sur ces actions :

- en publiant sur le [site internet de votre école](#) un article spécifique rappelant qu'agir pour l'égalité fait partie des missions de l'école et que vous y êtes pleinement engagés
- en réalisant une [exposition dans l'école](#) et invitant les parents et les partenaires à la découvrir
- en diffusant un [message](#) (papier ou numérique) [aux parents](#)
- en sollicitant la [presse locale](#)

## Participer à la manifestation organisée au Rectorat

Une manifestation autour des mathématiques et des sciences se prépare au Rectorat de Poitiers. Pilotée par Mme Agnès Castel, référente départementale pour la Vienne, elle propose aux écoles et aux établissements scolaires de participer à une [balade mathématique](#) et à des [ateliers](#) pendant la semaine du 9 au 13 mars dans les locaux de la rue Guillaume VII le Troubadour.

Si vous êtes intéressés, vous pouvez adresser un courriel à [agnes.castel@ac-poitiers.fr](mailto:agnes.castel@ac-poitiers.fr)

## Profiter de cette semaine pour impulser une dynamique d'établissement

Pourquoi ne pas organiser pendant cette semaine académique un [conseil des maîtres](#) afin de réfléchir ensemble sur les ressources et les actions à mettre en œuvre dans le parcours scolaire des élèves en lien avec le projet d'école mais aussi avec le collège de secteur ?

Des ressources pour nourrir votre réflexion collective :

[Repérer les stéréotypes et les préjugés dans le quotidien de la classe \(Canopé\)](#)

[Le ballon de Manon et la corde à sauter de Noé](#)

[A noter également que la mission académique de Poitiers a réalisé en juin dernier un dossier spécial 1er degré avec des projets réalisés dans les écoles de l'académie](#)

# Quelques ressources

## Des portraits à télécharger et à afficher



8 posters réalisés par "Nevertheless" (en anglais mais aussi en français)  
<https://medium.com/nevertheless-podcast/stem-role-models-posters-2404424b37dd>



Une série d'affiches sur des « femmes remarquables qui ont changé la science »  
 réalisée par l'Institut canadien « Perimeter » :  
<https://landing.perimeterinstitute.ca/postergallery-fr>



Des affiches en anglais réalisées dans le cadre du projet "Beyond Curie"  
 par Amanda Phingbodhipakkiya :  
<https://www.beyondcurie.com/>  
<https://www.beyondcurie.com/march-for-science-posters>

## Jeu « Femmes de Science »



« Femmes de Science » est un jeu de cartes qui familiarise les joueurs avec des scientifiques remarquables et souvent méconnues.

Il est téléchargeable gratuitement à l'adresse suivante :

<https://www.luanagames.com/fr.pdf>



## Quelques ressources

### Les affiches dessinées d'Elise Gravel

Elise Gravel est une autrice et illustratrice canadienne, vivant à Montréal. Sur son site, elle met à la disposition des enseignants des affiches et bandes dessinées pour aborder certains sujets avec les enfants, comme le consentement, les stéréotypes de genre, la tolérance...

<http://elisegravel.com/livres/affiches-a-imprimer/>

#### QUELQUES SCIENTIFIQUES CÉLÈBRES :



ADA LOVELACE  
MATHÉMATICIENNE  
INFORMATICIENNE



MARIE CURIE  
PHYSICIENNE  
CHIMISTE



HENRIETTA SWAN LEAVITT  
ASTRONOME



LISE MEITNER  
PHYSICIENNE



BARBARA MCCLINTOCK  
CYTOGÉNÉTICIENNE



RACHEL CARSON  
BIOLOGISTE MARINE



CHIEN-SHIUNG WU  
PHYSICIENNE



KATHERINE JOHNSON  
MATHÉMATICIENNE  
PHYSICIENNE  
INGÉNIEURE SPATIALE



ROSALIND FRANKLIN  
CHIMISTE



JANE GOODALL  
PRIMATOLOGUE  
ANTHROPOLOGUE



MAE JEMISON  
MÉDECIN ET  
ASTRONAUTE



EMMANUELLE CHARPENTIER  
MICROBIOLOGISTE  
GÉNÉTICIENNE  
BIOCHIMISTE

IL EN EXISTE BEAUCOUP D'AUTRES. À TOI DE LES DÉCOUVRIR !  
TU PEUX MÊME CRÉER TA PROPRE AFFICHE!

©elise gravel

### Les dépliants de Maman Rodarde

Les filles  
peuvent-elles  
aimer les  
maths ?

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

Les filles  
peuvent-elles  
aimer les  
ordinateurs ?



Les filles  
peuvent-elles  
aimer le  
sciences ?



Les filles  
peuvent-elles  
aimer les  
jeux vidéos ?



Le blog « Maman Rodarde », le blog des enfants et des parents curieux, propose plusieurs dépliants pour combattre les stéréotypes de genre.

De drôles de petits dépliants avec des mathématiciennes et autres scientifiques, des astronautes, des informaticiennes, des gameuses mais aussi des aventurières, des femmes pirates, des filles qui se battent et qui font la guerre, des cheffes d'État et de grandes entreprises...

<https://mamanrodardeblog.files.wordpress.com/2017/09/depliants-antisexistes-filles2.pdf>

## Quelques ressources

### « Nos souhaits pour l'égalité »

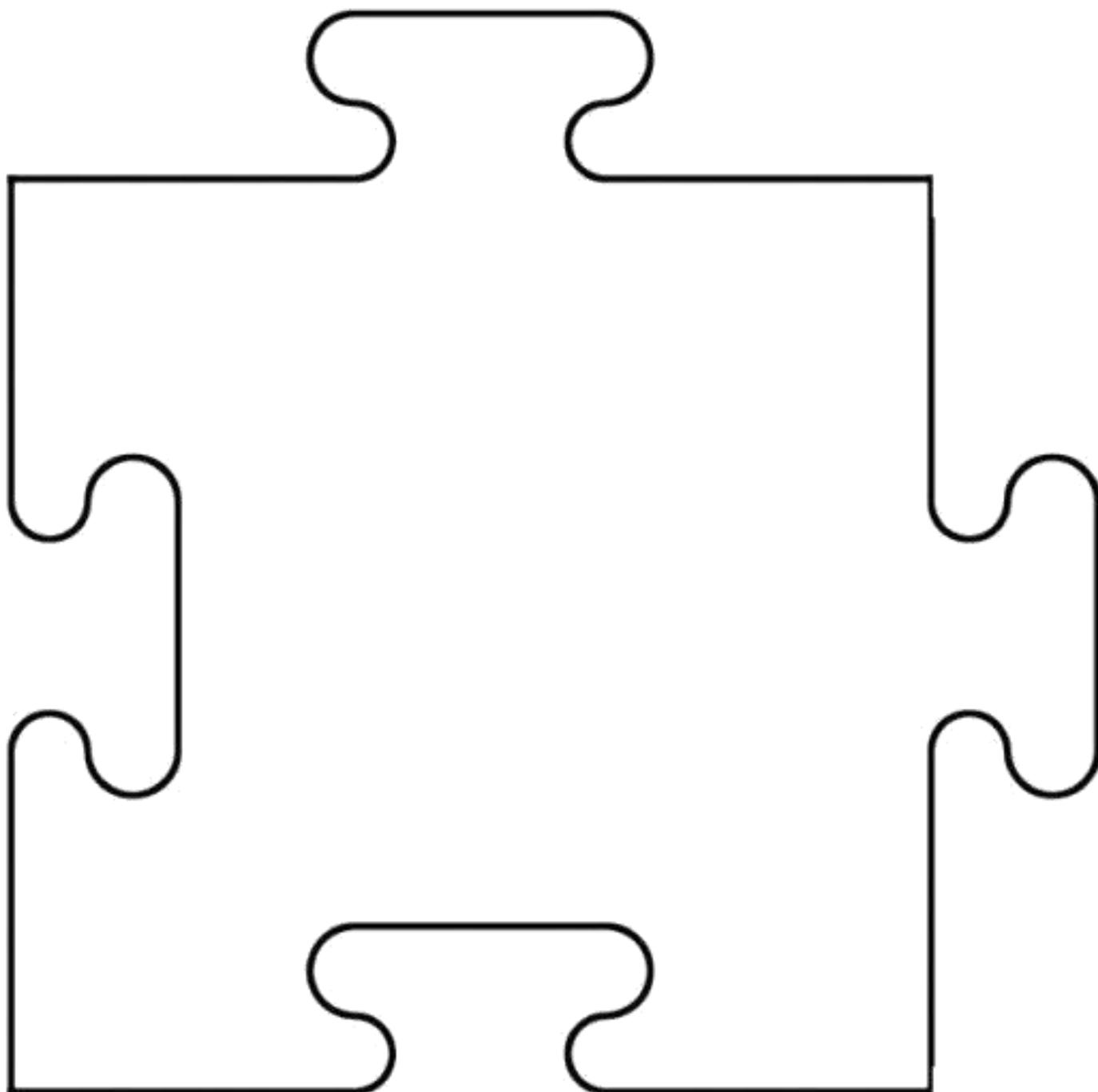
Afin d'accompagner nos élèves dans l'engagement nécessaire pour la promotion de l'égalité entre les filles et les garçons, nous vous proposons de participer à une action collective "**Nos souhaits pour l'égalité**"

Chaque élève est invité à investir une pièce de puzzle (modèle ci-dessous) pour exprimer son souhait, sa proposition, son envie, pour l'égalité entre les filles et les garçons.

Cette expression peut se faire par le dessin, la peinture, le collage, mais aussi en production écrite sous forme de slogan, de vœux, de calligramme, ...

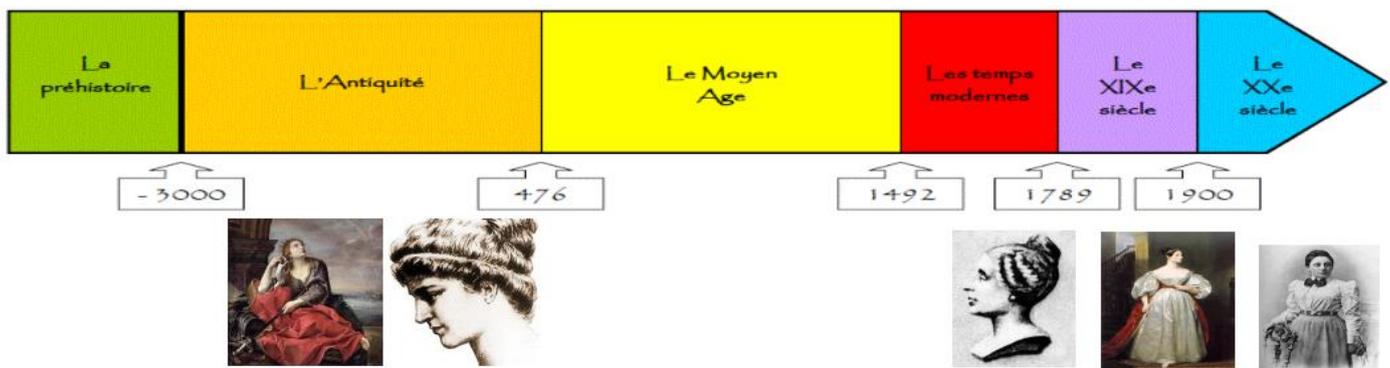
Nous vous invitons ensuite à afficher ensemble ses pièces de puzzle pour constituer un mur collaboratif pour l'égalité.

Nous remercions toutes celles et ceux qui le pourront de nous adresser ensuite la photo des productions des élèves et des murs ainsi réalisés pour que nous puissions les rassembler et vous en faire retour afin que vos élèves découvrent aussi les productions des autres classes.



# 5 défis cycle III pour la semaine égalité filles garçons

## Jour 1 : A la rencontre de la reine Didon de Carthage



### Son histoire :

Née Princesse Elissa vers 840 avant J.C. à Tyr en Phénicie (Liban-Israël-Syrie, au sud de Beyrouth). Elle est l'héritière du trône, mais, son frère Pygmalion avide de pouvoir et de fortune va assassiner son époux et obliger Elissa à s'enfuir. Elle part avec de nombreux fidèles et quelques trésors et s'installe en Tunisie.

Elissa demande à un seigneur local une terre pour sa petite troupe.

Le seigneur lui répondra : « On te donnera autant de terre que peut contenir une peau de bœuf ! »

Elissa, astucieuse et intuitive, fait découper une peau en fines lanières. Elle les assemble pour en faire une corde de 4 kilomètres de longueur. Avec cette corde, elle va délimiter son territoire.

Elissa a l'intuition qu'un cercle de périmètre 4 km aura l'aire maximum.

Selon certains, elle aurait fait un 2ème choix : pour disposer d'un accès à la mer, elle aurait choisi un demi-cercle s'appuyant sur un bout de côte faisant office de diamètre.

Dans les 2 cas, le choix est optimal, l'aire délimitée est maximum.

C'est ainsi qu'Elissa a créé Carthage (en phénicien : Kart-Hadasht = nouvelle ville) dont elle est devenue la reine sous le nom de Didon. Mais, le roi local décide de s'octroyer et la belle Didon, et sa fortune. Par fidélité envers son époux assassiné, Didon décidera de se suicider.

### Son sujet d'étude :

L'isopérimétrie mathématique : maximiser l'aire délimitée par une courbe plane.

Il faudra de nombreuses années aux mathématiciens pour démontrer l'intuition mathématique de la princesse Elissa

Zénodose résout le problème au 2ème siècle avant J.C. en se limitant aux polygones.

Jakob Steiner démontrera l'intuition en 1836.

### Proposition d'activités pour les élèves

## Aires et périmètres

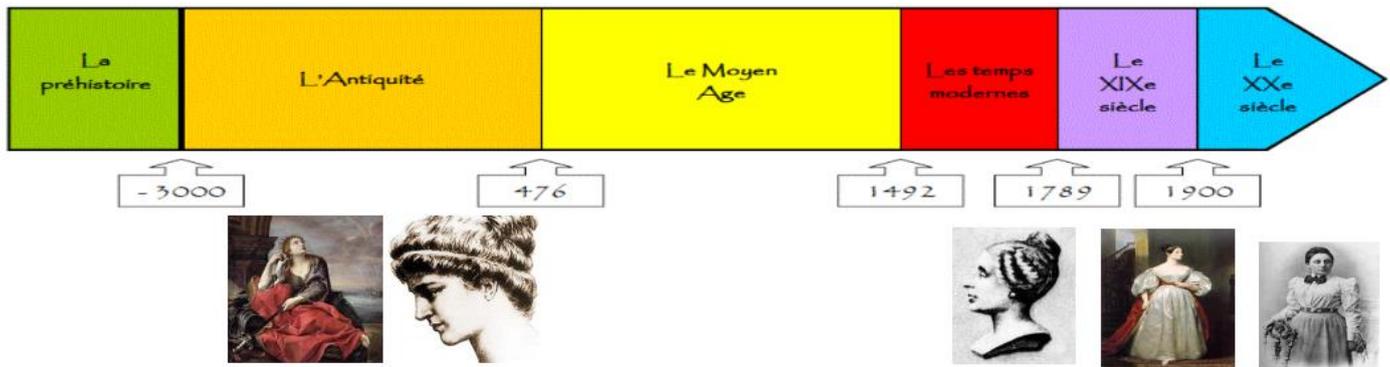
<https://learningapps.org/display?v=pc02r8iun20>



**Princesse Elissa**

# 5 défis cycle III pour la semaine égalité filles garçons

## Jour 2 : A la rencontre d'Hypathie d'Alexandrie



### Son histoire :

Fille de Théon d'Alexandrie, philosophe, mathématicien, astronome, elle est née à Alexandrie en 370. Hypathie fait ses études à Athènes et, de retour à Alexandrie, elle crée une école où sont enseignées les mathématiques, l'astronomie, la philosophie et la géographie.

Elle continue le travail de son père et réécrit les éléments d'Euclide. Elle propose des trajectoires elliptiques dans le système héliocentrique (le soleil au centre de l'univers).

Mais Hypathie dérange : elle n'a aucun complexe à enseigner aux hommes ou à affronter les puissants. Elle n'adhère pas au christianisme, sans le combattre, et garde sa liberté de parole, sa liberté de pensée et elle s'exprime à haute voix.

Pour Cyrille, le patriarche d'Alexandrie, la philosophe et scientifique Hypathie était un obstacle à la progression de la nouvelle religion. Elle devait se taire ! Elle sera capturée, lapidée dans une église, traînée en ville et finalement brûlée.

"Le monde actuel des mathématiques a une grande dette envers Hypathie... Au moment de sa mort, elle était le plus grand mathématicien du monde gréco-romain, voire du monde entier." M.Deakin, American Mathematical Monthly, 1994.

Après le drame d'Hypathie, une longue période d'intolérance religieuse mettra les femmes « à leur place ». Il faudra attendre la Renaissance pour que les femmes se permettent de faire des mathématiques.

### Son sujet d'étude :

Les trajectoires elliptiques des astres dans le système héliocentrique.

### Proposition d'activités pour les élèves

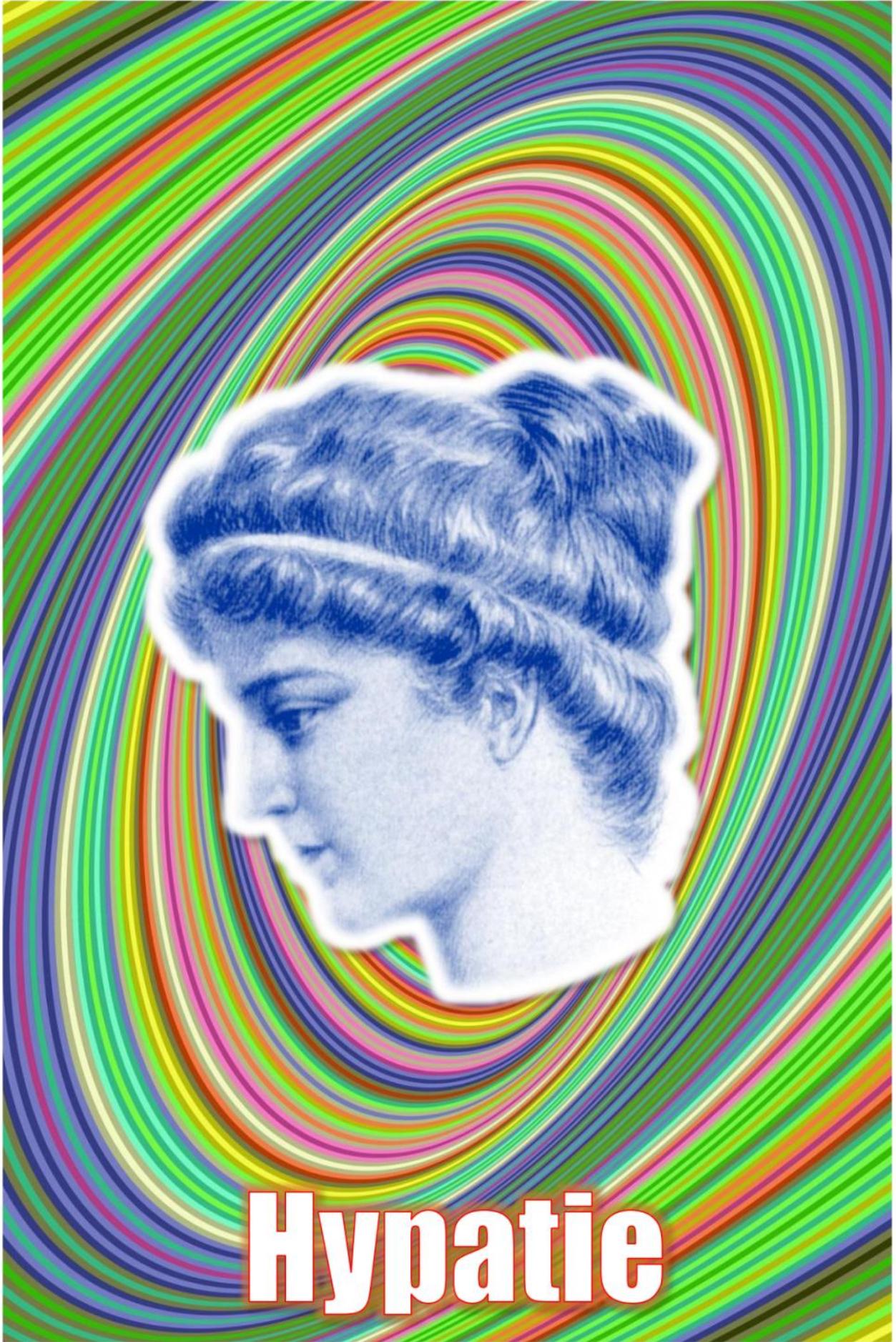
## Tracé de cercles avec le logiciel Géogébra

Niveau 1



Niveau 2

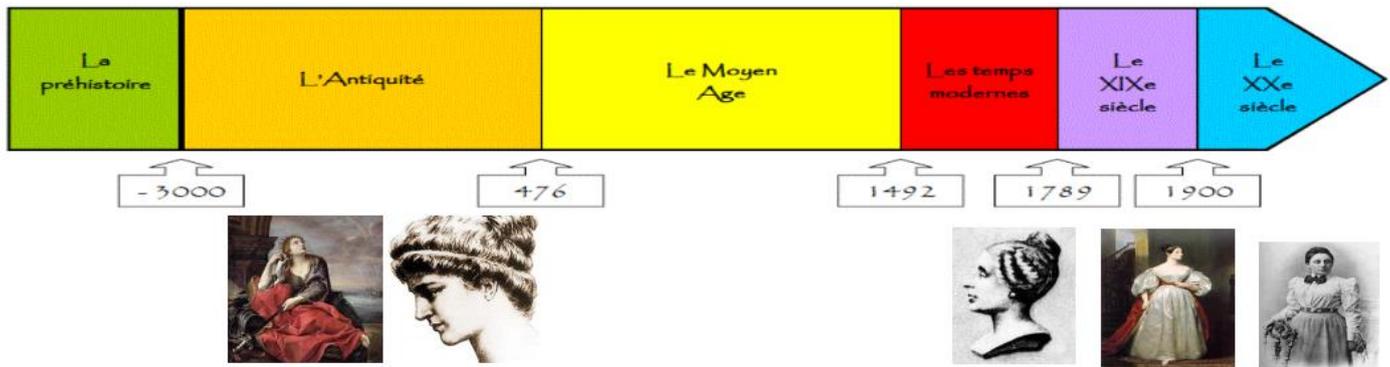




**Hypatie**

# 5 défis cycle III pour la semaine égalité filles garçons

## Jour 3 : A la rencontre de Sophie Germain



### Son histoire :

Elle est née en 1776 et est morte en 1831.

Elle se prend de passion pour les mathématiques à l'âge de treize ans, après avoir lu dans la bibliothèque familiale un chapitre sur la vie d'Archimède.

Son père est contre, c'est un métier d'homme ! Il lui confisque les chandelles pour l'empêcher de travailler la nuit. Elle prend un nom d'emprunt pour obtenir des documents et communiquer avec des mathématiciens : Antoine Auguste Le Blanc.

Elle établit la preuve de la conjecture de Fermat pour certains nombres premiers :  $p$  premier tel que  $2p+1$  soit aussi premier. (Ex: 3, 5, 11...) Elle épate par ses écrits et elle doit se démasquer !

En 1804, elle écrit au mathématicien Gauss. S'ensuivra de longs échanges épistolaires et une profonde amitié. Deux ans plus tard, Napoléon qui a envahi la Prusse se rapproche de la ville natale de Gauss (Bunswick). Sophie Germain demande au général de l'Empire Pernetty, qu'elle connaît, de protéger Gauss. Ce sera fait !

Mais elle est obligée de se démasquer une seconde fois : la mathématicienne sera finalement acceptée dans ce milieu d'hommes.

### Son sujet d'étude :

Les nombres premiers. Elle démontre que si  $p$  premier, alors  $2p+1$  premier aussi.

### Proposition d'activités pour les élèves

## Découverte des nombres premiers

« Un nombre premier est un nombre qui n'a que deux diviseurs : 1 et lui-même »

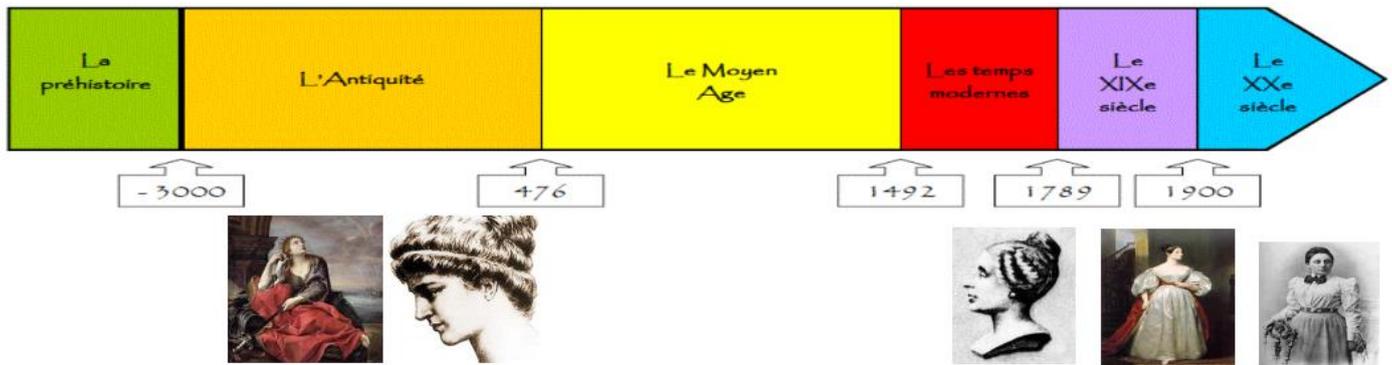
<https://learningapps.org/2629801>



**Sophie Germain**

# 5 défis cycle III pour la semaine égalité filles garçons

## Jour 4 : A la rencontre d'Ada Lovelace



### Son histoire :

Ada Lovelace (1815/1852) est la fille de Lord Byron, poète britannique.

A 18 ans elle rencontre Charles Babbage, un grand scientifique qui aura une importance énorme dans sa vie.

A 20 ans, elle épouse le comte de Lovelace. Elle aura 3 enfants (1836, 1837, 1839). Toute sa vie, elle rencontrera de grands scientifiques grâce à son talent.

Charles Babbage est un mathématicien visionnaire, il pose les principes sur lesquels repose un ordinateur : sa machine à différences d'abord, puis sa machine analytique en 1832 qui calcule avec un programme sous formes de cartes perforées.

Ada va passer 9 mois à traduire cette publication en anglais. Elle ira plus loin, elle ajoute un algorithme et écrit un programme pour calculer une suite de nombres dits nombres de Bernoulli. C'est le premier programme de l'humanité écrit par la première programmeuse du monde !

Pour construire une machine, Charles Babbage et Ada Lovelace vont se ruiner.

Ada Lovelace est morte à l'âge de 36 ans. Elle est enterrée près de son père, selon sa volonté.

En 1991, une machine sera construite selon les plans de Babbage. Elle fonctionne !

ADA est devenu le nom d'un langage de programmation conçu entre 1977 et 1983.

### Son sujet d'étude :

Première programmeuse du monde !

### Proposition d'activités pour les élèves

## Découverte, initiation ou approfondissement Programmation avec Scratch.

Niveau 1



Niveau 2

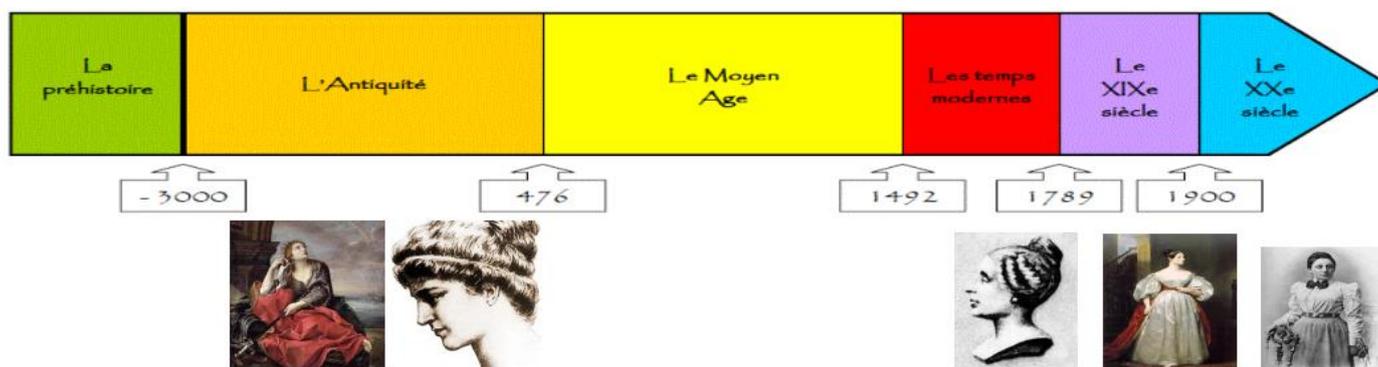




# Ada Lovelace

# 5 défis cycle III pour la semaine égalité filles garçons

## Jour 5 : A la rencontre d'Emmy Noether



### Son histoire :

« Emmy Noether (1882/1935), le génie créatif mathématique le plus considérable produit depuis que les femmes ont eu accès aux études supérieures jusqu'à aujourd'hui. Dans le domaine de l'algèbre, qui a occupé les mathématiciens les plus doués depuis des siècles, elle a découvert des méthodes qui se sont avérées d'une importance énorme » Albert Einstein.

En 1900, elle étudie à l'université d'Erlangen : 986 étudiants, dont 2 femmes. Elle doit demander personnellement la permission de chaque professeur pour assister à son cours.

Au printemps 1915, Emmy Noether est recrutée par David Hilbert et Felix Klein pour enseigner à l'université de Göttingen. De nombreuses personnes dénoncent ce recrutement : « Que penseront nos soldats, quand ils reviendront à l'université et verront qu'ils doivent apprendre aux pieds d'une femme ? » Hilbert répond avec indignation : « Je ne vois pas pourquoi le sexe de la candidate serait un argument ! » et elle obtient un poste rémunéré d'assistant en algèbre. Adolf Hitler devient chancelier en janvier et commence à l'université une hostilité envers les professeurs juifs : « Les étudiants aryens veulent des mathématiques aryennes et non des mathématiques juives » ! Emmy Noether sera exclue de l'Université en tant que juive.

En 1934, Noether fait des conférences aux Etats-Unis, en particulier, à l'Institute for Advanced Study. Cependant, elle remarque qu'elle n'est pas la bienvenue à Princeton, « l'université des hommes, où aucune femme n'est admise ».

Elle meurt le 14 avril 1935 d'une tumeur dans l'abdomen.

### Son sujet d'étude :

L'algèbre

### Proposition d'activités pour les élèves

## Ecriture de phrases mathématiques

<https://learningapps.org/watch?v=p8ejjnsfj20>

$$X_{1/2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$6 - 2y$$
$$x + a = b$$
$$f(x) = ta$$

**Emmy Noether**

## Quelques ressources en anglais pour le cycle 3



### ◦ GRACE HOPPER ◦

#### Computer scientist

*December 9, 1906 – January 1, 1992*  
**United States of America**

**W**hen Grace was a child, she wanted to understand how alarm clocks worked. Then, she became a professor of math and physics. During the Second World War, she joined the Navy, like her grandfather who was an admiral.

She was assigned to work on a special project, the first computer. No one knew exactly how to use it. So Grace started studying it. Thanks to the programs she wrote, the U.S. forces were able to decode secret messages sent by the enemies during the war.

All her life, she went to bed early and woke up at 5:00 am to work on computer coding. She never stopped being curious and her incredible work showed the world what computers could do.

### ◦ JANE GOODALL ◦

#### Primatologist

*April 3, 1934*  
**United Kingdom**

**O**nce, in England, there was a girl called Jane who loved climbing trees and reading books.

Her dream was to go to Africa. So, one day, she flew to Tanzania to study real chimpanzees in their natural environment.

She wanted to become friends with them, so she started a « banana club » : she shared bananas with them.

She tried to speak to them using grunts and cries, she climbed trees. She discovered that chimpanzees are not vegetarians.

### ◦ MARGHERITA HACK ◦

#### Astrophysicist

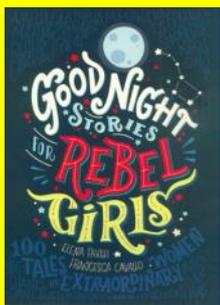
*June 12, 1922 – June 29, 2013*  
**Italy**

**O**nce upon a time, in Florence, a little girl was born. Her name was Margherita.

She studied physics and she was very interested in stars. Margherita's favourite place was the Arcetri Observatory.

She travelled the world giving lectures and inspiring others to study the stars. Back in Italy, she became Italy's first woman director of an astronomical observatory.

She said that some of her best friends were stars. She even had an asteroid named after her !



Ces biographies ont été réalisées d'après le livre  
« **Good night stories for rebel girls – 100 tales of extraordinary women** »  
Elena Favilli & Francesca Cavallo

## Quelques ressources en anglais pour le cycle 3



### ◦ MARIE CURIE ◦

Scientist

November 7, 1867 – July 4, 1934

Poland

Once, in Poland, there was a secret school, called the Floating University. Girls were not allowed to go to college at all. Marie and her sister were students at the secret school. One day, they decided to move to Paris : there was a university called the Sorbonne, which accepted girls. She was fascinated by metals and magnets. With her husband, Pierre, they discovered two new radioactive elements : polonium and radium. Marie Curie won two Nobel Prizes for her work and she could have made a lot of money from her discoveries. She chose, instead, to make research available for anyone for free.

### ◦ ADA LOVELACE ◦

Mathematician

December 10, 1815 – November 27, 1852

United Kingdom

Once upon a time, there was a girl named Ada who loved machines. She was a brilliant mathematician and she worked with Charles Babbage. They built a machine that could make complicated calculations. She wanted to go further : « What if this machine could play music and show letters as well as numbers ? ». She wrote the first computer program in history.



**Read the text and circle the words you understand.**

**Complete the questionnaire :**

Name / Surname	
Country	
Date of birth / death	
Job	
Subject (s)	

Mission  
**ÉGALITÉ**  
**FILLES-GARÇONS**  
Académie de Poitiers

**DES RESSOURCES  
POUR LES ÉQUIPES PÉDAGOGIQUES**

Mission ÉGALITÉ FILLES-GARÇONS Académie de Poitiers

**Des concours et des temps forts pour l'égalité filles garçons**

Septembre 2019

**Agir contre les LGBTphobies**

ÇA SUFFIT!

Mission ÉGALITÉ FILLES-GARÇONS Académie de Poitiers

AGIR POUR L'ÉGALITÉ ENTRE LES FILLES ET LES GARÇONS

**DES PROJETS À L'ÉCOLE PRIMAIRE**

Mission ÉGALITÉ FILLES-GARÇONS Académie de Poitiers

Numéro spécial de « La lettre des référentes et référents égalité filles garçons » - Mars 2019

**AGIR POUR L'ÉGALITÉ ENTRE LES FILLES ET LES GARÇONS**

**DANS L'ACADÉMIE DE POITIERS**

académie Poitiers

Mission ÉGALITÉ FILLES-GARÇONS Académie de Poitiers

**1 LETTRE MENSUELLE D'INFORMATION**

**DES DOSSIERS DE FORMATION**

**1 ESPACE NUMÉRIQUE**

Scalémet 2 - « La lettre des référentes et référents égalité filles garçons » - Novembre 2019

AGIR CONTRE LES VIOLENCES SEXISTES À L'ÉCOLE

Dossier de formation à destination des référentes et référents égalité filles garçons

académie Poitiers **É** Espace pédagogique

Mission académique égalité filles garçons

RÉGION ACADÉMIQUE NOUVELLE-AQUITAINE

Comprendre ▼ Se former S'informer Agir ▼

<http://ww2.ac-poitiers.fr/filles-garcons/>

Contact : [cyril.naudin@ac-poitiers.fr](mailto:cyril.naudin@ac-poitiers.fr)