



**CHERCHEZ LA CHERCHEUSE**





Chaque année en France, plus de 850 000 collégiens en classe de 3e effectuent leur stage d'observation, premier contact avec le monde professionnel. Un Stage Et Après s'engage à faire de cette semaine charnière une étape réussie de leur parcours d'orientation.

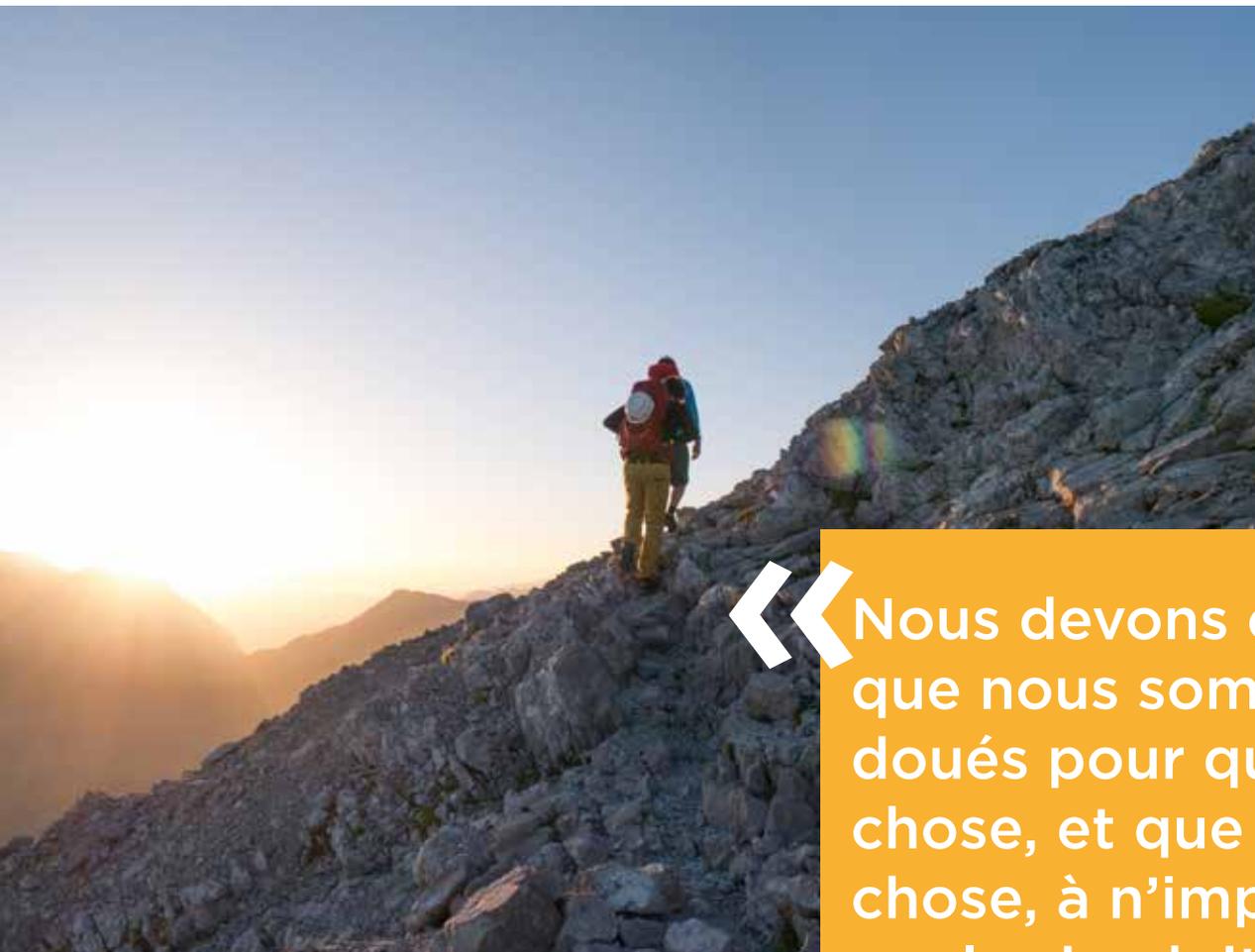
Pour accompagner les élèves dans la recherche du stage idéal, nous proposons des activités les aidant à préciser leur projet d'orientation. Nos activités sont centrées sur l'expression et le développement de l'esprit critique, afin que les adolescents puissent formuler leurs choix en toute conscience, de la façon la plus claire possible.

En 2018, Un Stage Et Après aide les collégiens à découvrir leur potentiel afin que cette expérience soit pour eux le point de départ d'une formidable quête : celle qui les mènera à se réaliser pleinement. Dans ce cadre, nous sommes heureux de vous présenter Cherchez la Chercheuse et de pouvoir compter sur vous aujourd'hui pour l'animer auprès des élèves.

### **Astuce**

Ce livret n'est pas un script à suivre au pied de la lettre. C'est un canevas pensé pour échanger en toute simplicité sur la motivation. L'occasion d'évoquer avec l'élève un point particulier de son projet, ou de le conseiller sur telle ou telle démarche à effectuer.

**Bonne séance !**



« Nous devons croire que nous sommes doués pour quelque chose, et que cette chose, à n'importe quel prix, doit être atteinte. »

Cette citation résume l'objectif de l'activité, pensée pour que les collégiens trouvent chez Marie Curie des enseignements susceptibles de favoriser leur propre progression. Son parcours est en effet remarquable à bien des égards : non seulement il démontre que l'excellence scientifique n'est pas une question de genre, mais il propose en plus aux adolescents un modèle exemplaire d'engagement et de persévérance.

En initiant les jeunes à la recherche, nous souhaitons les aider à trouver leur propre voie.

Ensemble, nous faisons le choix de venir à leur rencontre car nous pensons que chacun est doué d'un talent particulier qui mérite d'être découvert.

 **Durée** : 60 min

 **Participants** : un ou plusieurs groupe(s) composé(s) chacun de quatre adolescents et d'un ou plusieurs volontaire(s) USEA

#### Principales compétences pédagogiques mobilisées :

- > S'interroger sur son choix d'orientation
- > Éveiller sa curiosité
- > Se projeter dans le temps
- > Élargir son horizon



# Je m'appelle Marya Sklodowska

Je m'appelle Marya Sklodowska, mais on me connaît sous le nom de mon époux, Curie. Je suis née il y a cent cinquante ans, presque jour pour jour, à Varsovie. Dès mon plus jeune âge, j'ai cherché à mettre en pratique cette formule magique : dans la vie, rien n'est à craindre, tout est à comprendre.

Au départ, je ne savais pas vraiment où elle me mènerait. J'étais passionnée et voulais absolument préserver cette flamme. Jusqu'au jour où on m'a annoncé que je ne pourrais pas aller à l'Université. À l'époque, on limitait en effet l'instruction scolaire des filles.

Afin de poursuivre mon rêve, j'ai dû quitter la Pologne pour me rendre chez vous, en France, à Paris. Là, quelques filles étaient admises à l'Université.

C'est dans la ville lumière qu'a commencé pour moi la quête qui me mènera à découvrir cette lueur qui changera la face du monde...

Avez-vous déjà vu une pierre rayonner comme une étoile dans la nuit ? C'est en observant ce phénomène étrange et jusqu'alors inconnu que ma recherche a démarré, dans un modeste hangar, sans aide ni argent.

J'ai d'abord commencé par une intuition ; une idée un peu plus brillante que les autres... J'avais la conviction que cette matière portait en elle d'immenses pouvoirs, des propriétés étonnantes que personne n'avait encore remarquées. Cela commence toujours par une curiosité.

J'ai alors passé des années à faire fondre plusieurs tonnes de minerai dans un grand chaudron ; à remuer la matière en ébullition au moyen d'une tige en fer presque aussi grande que moi ; à creuser, fouiller, chercher dans cette matière un faisceau de lumière. Jusqu'à réussir un jour à isoler quelques milligrammes phosphorescents qui allaient bouleverser ma vie, et celles de millions d'êtres humains.

D'où venait cette illumination ? De l'extérieur, comme les pierres précieuses dont l'éclat dépend de leur capacité à réfléchir la lumière ? À ma grande surprise, cette matière possédait en elle-même sa propre lumière et rayonnait naturellement. C'est en elle que se trouvait la réponse. Je venais de découvrir le radium, qui plus tard permettrait de développer la radiographie, de soigner des cancers et produire de l'énergie nucléaire.

Cette formidable découverte n'allait pas tarder à me faire reconnaître, à travers, notamment, l'attribution du prix Nobel de physique. Au même moment, je devais subir une campagne médiatique d'une très grande violence. Pas pour des raisons scientifiques, mais à cause d'une banale histoire de cœur dont certains journaux se sont servis pour mener contre moi une campagne raciste et misogyne. Du jour au lendemain, je suis passée d'héroïne à honte nationale. Moi qui ai toujours mené mes recherches dans la discrétion, j'ai été victime d'un des premiers lynchages médiatiques. La bêtise n'a pas attendu les réseaux sociaux pour s'exprimer.

Quelques temps plus tard, la Première Guerre mondiale a éclaté. J'aurais pu rester à l'abri dans mon laboratoire, mais on avait besoin de moi. Je suis montée au front en créant « les petites Curie », des unités radiologiques qui permettaient de repérer les fractures et de localiser balles et éclats d'obus avant toute opération. Accompagnée de ma fille Irène, âgée de seulement dix-sept ans, et de cent cinquante femmes que j'ai formées à leur utilisation, nous avons parcouru le champ de bataille pour apporter notre aide à plus d'un million d'hommes.

Aujourd'hui, on me célèbre parce que j'ai été la première femme prix Nobel, la première femme professeure à la Sorbonne, la première femme entrée à l'Académie de médecine. Mais j'aimerais également que vous reteniez ceci de mon parcours : la vie n'est facile pour aucun de nous. Mais quoi, il faut avoir de la persévérance, et surtout de la confiance en soi. Il faut croire que l'on est doué pour quelque chose, et que, cette chose, il faut l'atteindre coûte que coûte. Car finalement, sans la curiosité de l'esprit, que serions-nous ?

# Animer l'activité

## Introduction / 10 min /

*Cette étape permet de briser la glace afin de susciter les échanges. Après qu'ils ont trouvé la réponse, leur laisser quelques instants pour qu'ils réfléchissent eux aussi à cette question.*

Se présenter par son prénom, puis inviter de façon ludique le public à deviner quels sont ses centres d'intérêt.



Demander aux élèves de se présenter à leur tour, en indiquant leur prénom et leur(s) centre(s) d'intérêt(s).

## Marya Sklodowska / 15 min /

Montrer la photo sur la couverture de Marya Sklodowska (la future Marie Curie) adolescente en interrogeant les élèves sur son identité



- > D'après vous, quel est le **centre d'intérêt** de cette jeune fille ?
- > La reconnaissez-vous ?  
Elle est pourtant très célèbre, mais à cette période personne ne la connaît...
- > **Un indice** : elle est née en 1867, cette photo a été prise en 1883 (elle avait donc seize ans).
- > Selon vous, qu'est-ce qui l'a rendue **célèbre** ?  
Le cinéma ? La politique ? La science ?
- > À votre avis, qu'a-t-elle **inventé ou découvert** ?



( PARENTHÈSE )

Le premier film de cinéma date de 1895.

Les femmes n'ont obtenu le droit de vote en France qu'en 1944. Dans notre pays, la première femme à entrer au gouvernement est Germaine Poinso-Chapuis, ministre de la Santé en 1947.

# Autoportrait / 25 min /

Marie Curie a un destin remarquable. Pour le mettre en lumière, nous avons souhaité lui redonner la parole à travers un texte qu'elle aurait pu écrire.

Lire cet autoportrait fictif ou s'inspirer de ces quelques extraits pour poursuivre la recherche.



« Avez-vous déjà vu une pierre rayonner comme une étoile dans la nuit ? C'est en observant ce phénomène étrange et jusqu'alors inconnu que ma recherche a démarré, dans un modeste hangar, sans aide ni argent. »

Est-ce plus clair ? Laissez Marie Curie donner la réponse :

« D'où venait cette illumination ? De l'extérieur, comme les pierres précieuses dont l'éclat dépend de leur capacité à réfléchir la lumière ? À ma grande surprise, cette matière possédait en elle-même sa propre lumière et rayonnait naturellement. C'est en elle que se trouvait la réponse. Je venais de découvrir le radium, qui plus tard permettrait de développer la radiographie, de soigner des cancers et produire de l'énergie nucléaire. »



## ( PARENTHÈSE )

Marie Curie a découvert le radium en 1898. Il fait l'objet, dans les années 1920, d'un véritable engouement du fait de son pouvoir thérapeutique. La radioactivité apparaît alors comme une source de vie. Des pommades, des compresses, des potions sont commercialisées. Le radium sert surtout d'argument publicitaire, car il est probablement absent de ces produits étant donné sa rareté. Les femmes des années 1920 sont heureusement protégées des charlatans par le prix très élevé des substances radioactives – dans les années 1920, un gramme de radium coûtait l'équivalent d'un immeuble à Paris !

Pour découvrir le radium, Marie Curie a dû travailler sans relâche dans des conditions difficiles : cet extrait illustre bien sa persévérance.



« J'ai alors passé des années à faire fondre plusieurs tonnes de minerai dans un grand chaudron ; à remuer la matière en ébullition au moyen d'une tige en fer presque aussi grande que moi ; à creuser, fouiller, chercher dans cette matière un faisceau de lumière. Jusqu'à réussir un jour à isoler quelques milligrammes phosphorescents qui allaient bouleverser ma vie, et celles de millions d'êtres humains. »

Interroger les collégiens sur leurs recherches.



Ont-ils déjà fait une expérience de ce genre ? Creusé, fouillé, cherché ? Non ? En sont-ils sûrs ? Pourtant, comme Marie Curie, ils explorent depuis des années différentes matières ; comme elle, ils font preuve de beaucoup de patience et d'abnégation. Chaque jour en classe, comme Marie Curie dans son laboratoire, ils creusent, fouillent et cherchent dans les matières ce qui renforcera leurs compétences et leur permettra d'observer leur propre rayonnement.

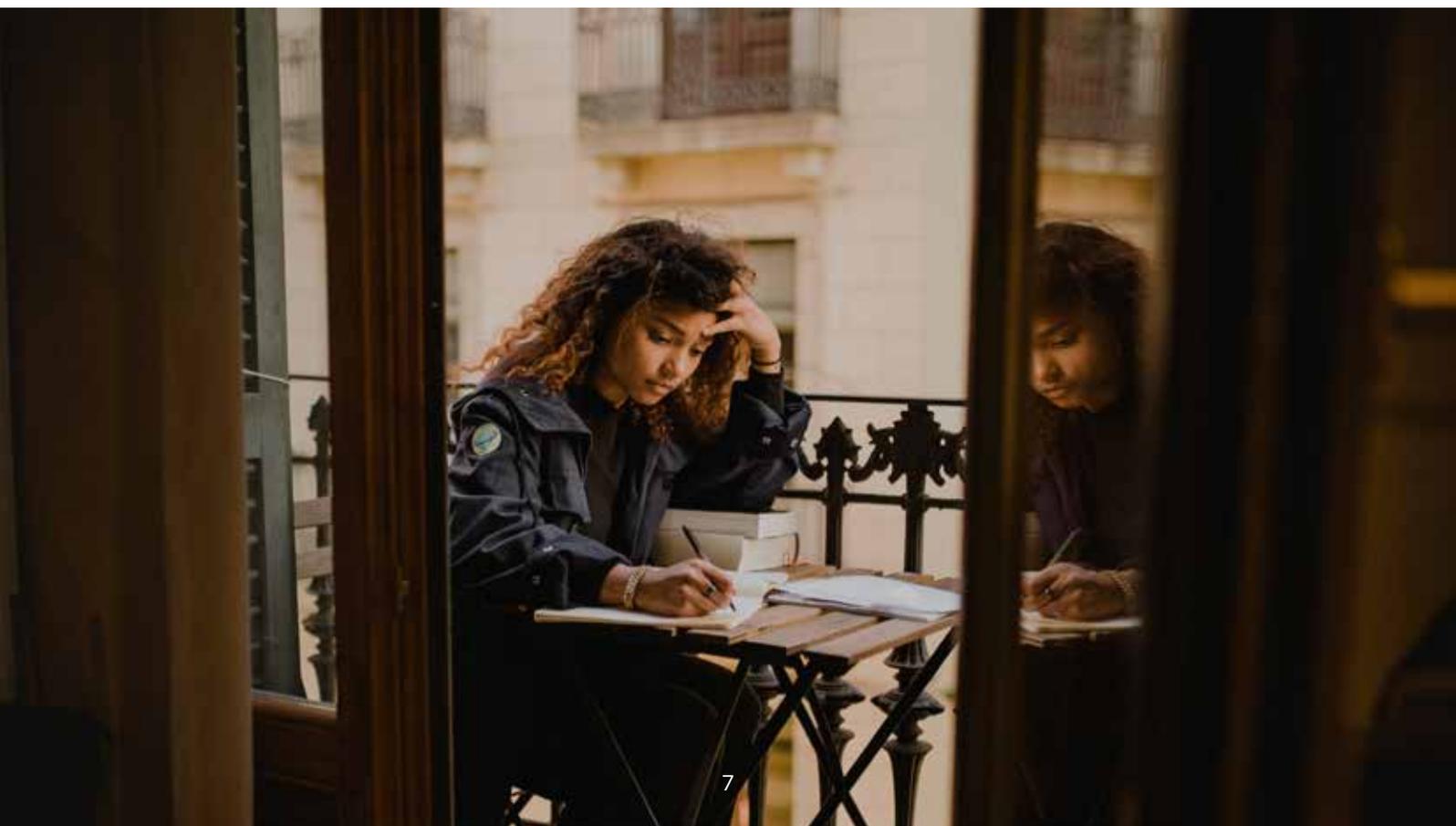
Par exemple, en maniant le français, l'une des principales matières scolaires, ils développent des qualités qui leur permettent de rayonner.



Par l'expression orale, ils peuvent notamment :

- > se présenter
- > engager une conversation
- > poser des questions
- > faire connaissance
- > exposer leurs arguments
- > convaincre

Pour y parvenir, comme elle, ils interrogent la matière ; apprennent à maîtriser des centaines de mots, de phrases, assimilent des règles de grammaire, d'orthographe ; lisent des pages et des pages de leçons... Autant d'éléments qu'ils peuvent mobiliser aujourd'hui lors de cette activité.





« D'où venait cette illumination ? De l'extérieur, comme les pierres précieuses dont l'éclat dépend de leur capacité à réfléchir la lumière ? À ma grande surprise, cette matière possédait en elle-même sa propre lumière et rayonnait naturellement. C'est en elle que se trouvait la réponse.

Ont-ils conscience de leur potentiel ?



Qu'ils se rassurent ; ils ont toute la vie pour le découvrir !

Ils sont, à l'instar de Marie Curie, à l'aube d'une formidable et unique aventure humaine : la leur. Soyons certains que ces graines de chercheurs découvriront sûrement un jour ce qui changera de nouveau la face du monde...

➤ À suivre !