



# FuturEs Scientifiques

Livret d'animation — atelier de backcasting

Cité des sciences et de l'industrie · 40 ans · 2026



# 1. L'intention de l'atelier

Faire vivre une projection collective vers 2066

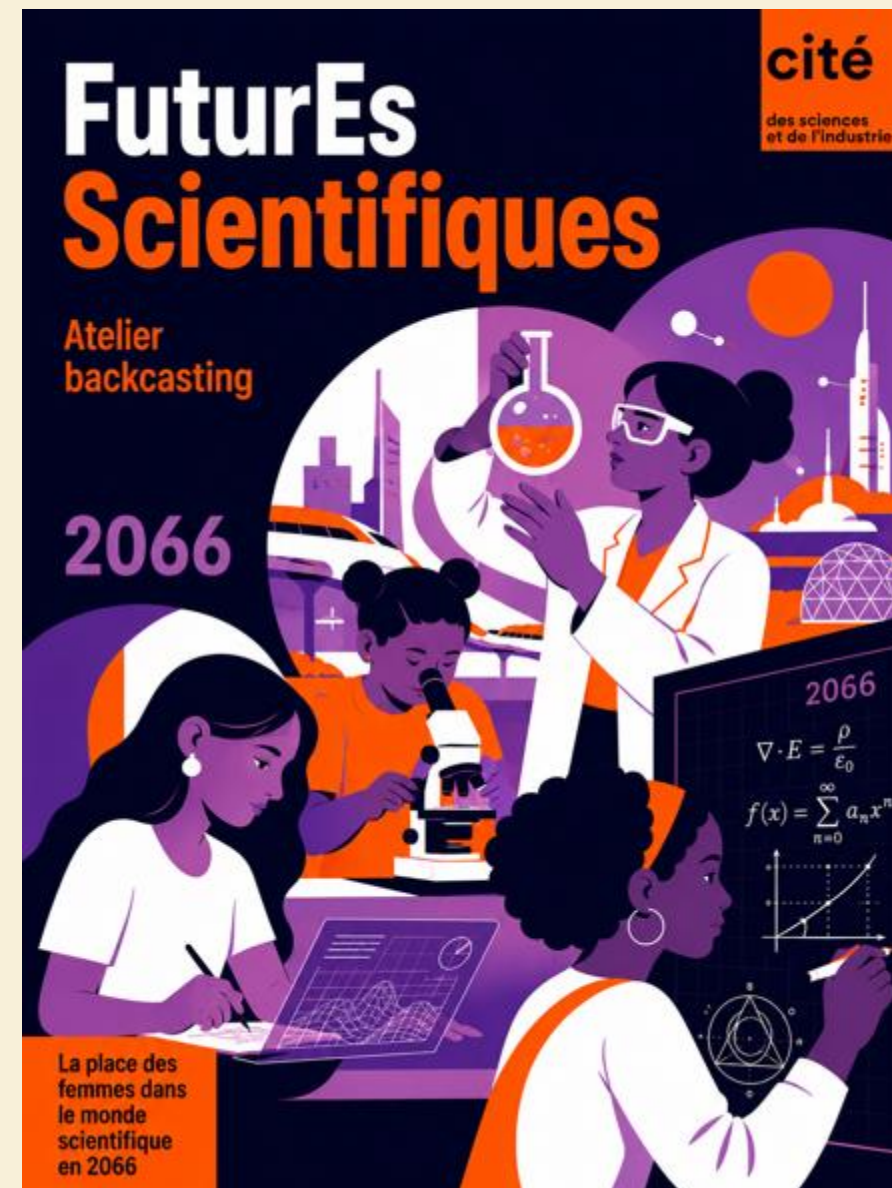
## Point de départ

Les 40 ans de la Cité invitent à imaginer “la Cité de demain” à travers des bulles fictionnelles ouvertes au grand public.

## Sujet

L'avenir des femmes dans le monde scientifique : orientation, représentation, accès aux métiers, carrière et reconnaissance.

**Objectif : permettre au public de comprendre les freins actuels, puis d'imaginer les transformations nécessaires pour atteindre un futur souhaitable.**



## 2. Le principe du backcasting

Partir du futur souhaité pour identifier ce qui doit changer aujourd'hui

### Question classique

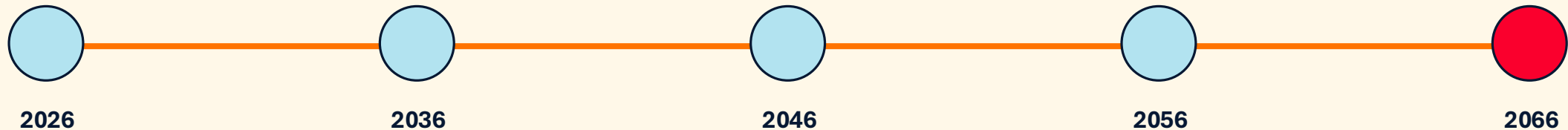
“Que va-t-il se passer si l'on prolonge le présent ?”

### Question backcasting

“Si le futur souhaité existe, qu'a-t-il fallu transformer avant ?”

### Rôle animateur

Ne pas prédire : aider à relier vision, obstacles et leviers.



**Sens de réflexion de l'atelier : on raconte 2066,  
puis on remonte depuis 2026 décennie par décennie vers le future**

### 3. La posture d'animation

#### Une animation simple, narrative et contributive

##### Guider

Donner un cadre clair, reformuler les idées, garder le rythme.

##### Incarner

Faire vivre une histoire plutôt qu'un débat abstrait sur l'égalité.

##### Faire contribuer

Transformer les réactions du public en cartes, leviers et messages.

##### Relier

Connecter chaque idée à une étape de la fresque.



#### Repère d'animation :

**j'installe le futur souhaitable → je débute l'histoire d'une fille → je remonte le temps → je fais contribuer pour chaque décennie → je conclus.**

**J'agrémente les échanges de faits et chiffres clés et j'inspire avec des idées.**

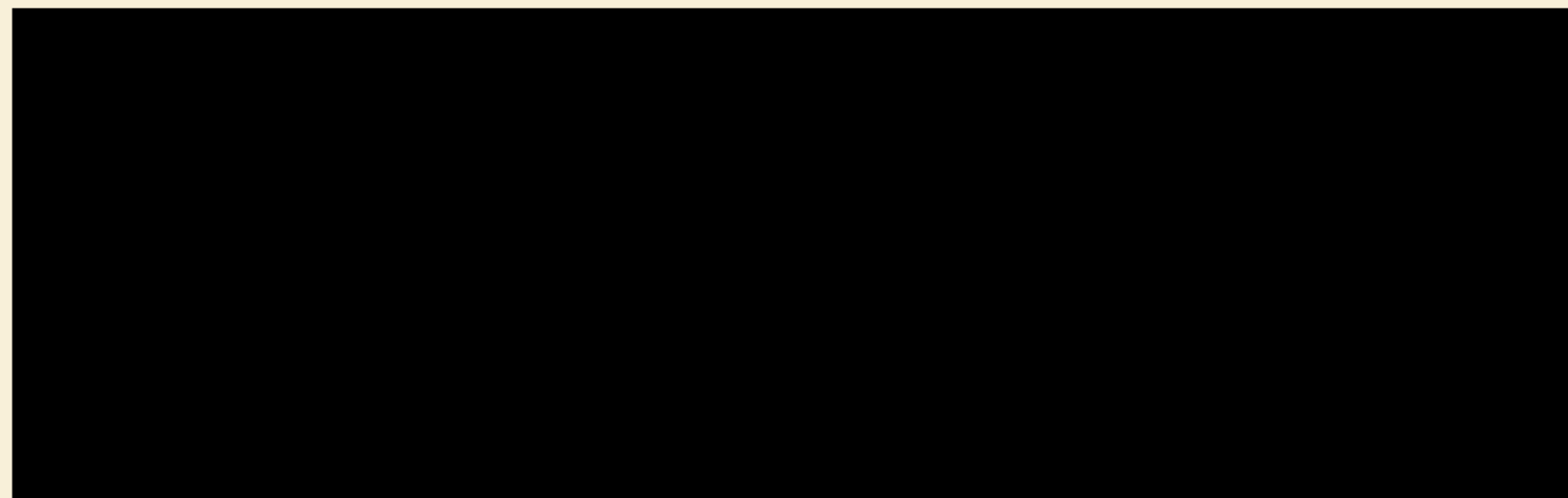
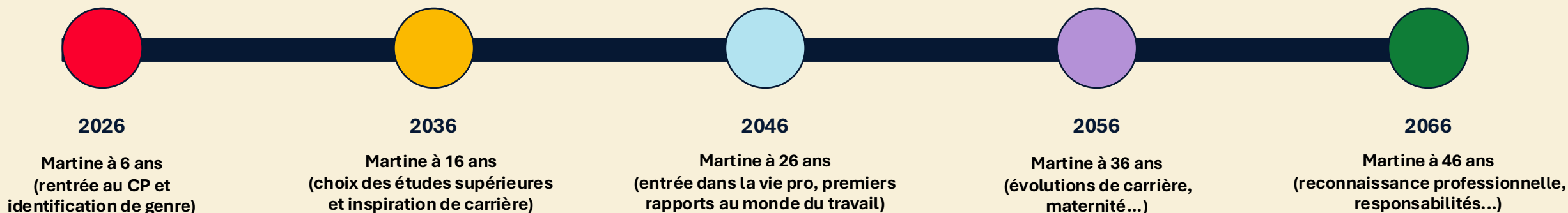
## 4. Agenda type — 60 minutes

### Le déroulé recommandé pour l'animation

|        |                                                   |                                                       |
|--------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 5 min  | Accueil & contexte                                | Installer le sujet et la promesse                     |
| 5 min  | Principe du backcasting et consignes de l'atelier | Expliquer la mécanique “futur → présent”              |
| 10 min | Futur souhaitable 2066                            | Créer une destination positive                        |
| 10 min | Présent 2026                                      | Poser les freins actuels et réfléchir aux solutions   |
| 30 min | Construction de la fresque                        | Remonter le temps avec le public et trouver des idées |
| 5 min  | Clôture                                           | Ancrer un message personnel                           |

# 5. Installer l'espace

Une fresque lisible, un parcours simple, des contributions visibles



## Mur final

Messages du public et métiers scientifiques rêvés.

## 6. Matériel à préparer

### Le kit minimal pour une animation autonome

#### Support pour la fresque

- Un mur (idéalement métallique) 4 à 5 mètres de longs
- Petite table pour support
- Chaises, bancs pour le public

#### Impressions et visuels

- Impression de l’affiche, du titre
- Impression des images et des chiffres clés
- Impression des dates clés

#### Artefacts

- Cadres photos aimantés
- Photos du personnage à mettre dans les cadres

#### Outils d’animation

- Livret d’animation
- Fiches idées et avantages
- Fiches freins
- Guide d’animation

#### Matériels

- Aimants
- Surface Velleda aimantée (x 6)
- Chiffons
- Feutres Velleda
- Scotch papier

#### Logistique

- Eclairage de la fresque
- Eventuellement micro et sono si nécessaire en fonction de l’espace

**Conseil : tout doit pouvoir être manipulé sans fragiliser la fresque.  
Prévoir des cartes assez grandes pour être lues à distance.**

# 7. Déroulement de l'atelier

 Animateur 1

 Animateur 2

## 7. Déroulement de l'atelier

5 min

### Accueil & contexte

#### OBJECTIF

- Créer un climat ouvert et curieux.
- Présenter le thème : femmes scientifiques en 2066.
- Expliquer que le public va contribuer à une trajectoire.

#### Script animateur

“Bonjour à toutes et à tous, et bienvenue dans l'atelier **FuturEs Scientifiques**.

Aujourd'hui, nous allons voyager jusqu'en **2066**. Non pas pour prédire l'avenir, mais pour imaginer ensemble un futur souhaitable : un monde où les femmes ont pleinement leur place dans les sciences, la recherche, l'ingénierie, la technologie, la médecine ou encore l'exploration spatiale.

Pour cela, nous allons utiliser deux approches.

- D'abord, le **design fiction** : une manière d'utiliser l'imaginaire pour explorer des futurs possibles et mieux questionner notre présent.
- Ensuite, le **backcasting** : une méthode qui consiste à partir d'un futur souhaité, puis à revenir progressivement vers aujourd'hui pour identifier les changements nécessaires.

Pourquoi parler des femmes dans les sciences ?

Parce que la science façonne notre monde. Si certaines voix, certains parcours ou certains talents sont moins représentés, ce sont aussi des idées et des solutions qui nous manquent collectivement.

Pendant l'atelier, nous allons suivre l'histoire d'une jeune fille qui rêve d'un métier scientifique. Une petite fille qui pourrait être, vous plus jeune, vous plus tard ou votre enfant.

Ensemble, nous allons l'aider à franchir les étapes qui rendent ce futur possible : à l'école, dans les familles, dans les entreprises, dans les laboratoires et dans nos imaginaires.

Il n'y a pas de mauvaise réponse. L'objectif est d'imaginer, de discuter et de faire émerger des pistes de changement.

Alors, prêts et prêtes à partir en 2066 ? »



## 7. Déroulement de l'atelier

5 min

### Principe du backcasting et consignes de l'atelier

#### OBJECTIF

- Présenter le principe de l'atelier
- Expliquer la mécanique "futur → présent"
- Les consignes et le mode de fonctionnement

#### Script animateur

“Dans notre atelier, nous allons donc commencer par regarder **2066** : à quoi ressemble un monde scientifique où les femmes ont pleinement leur place ?

Ensuite, nous remonterons le temps, étape par étape, en commençant par aujourd'hui, puis en passant par plusieurs moments clés : 2036, 2046, 2056.

À chaque étape, nous nous poserons une question : **qu'est-ce qui a dû évoluer pour rendre ce futur possible ?**

Cela peut concerner l'école, l'orientation, la famille, les médias, les entreprises, les laboratoires, les règles du travail ou encore les représentations que l'on associe aux métiers scientifiques.

Concrètement, nous allons suivre l'histoire d'un personnage : une jeune fille qui rêve d'un métier scientifique. Votre rôle sera de l'aider à avancer dans son parcours, en identifiant les freins qu'elle pourrait rencontrer, mais aussi les solutions, les soutiens et les changements nécessaires.

Vous pourrez proposer des idées, réagir à celles des autres, compléter la fresque et choisir les leviers qui vous semblent les plus importants.

L'objectif n'est pas de trouver une seule bonne réponse ou de créer des débats sur ce que vous croyez possible ou non, mais de construire ensemble une trajectoire possible.

À la fin, vous aurez les clés et repartirez avec une mission : **qu'est-ce que vous pourriez déjà commencer à changer aujourd'hui ? »**



# 7. Déroulement de l'atelier

**10 min** Futur souhaitable 2066

## OBJECTIF

- Décrire et brainstormer sur le futur 2066
- Rebondir sur les artefacts (photos) présentées
- Embarquer le public dans des idées positives

## Quizz d'intro

### La réussite d'une femme scientifique

"En 2066, qu'est-ce qui pourrait montrer qu'une femme scientifique réussit pleinement sa carrière ?"

- A. Elle doit choisir entre sa vie personnelle et sa carrière.
- B. Elle est reconnue pour ses travaux, peut évoluer, transmettre et être visible.
- C. Elle réussit uniquement si elle devient célèbre.

### Réponse attendue : B.

"C'est exactement l'idée du futur que nous allons explorer. La réussite, ce n'est pas seulement être connue. C'est pouvoir chercher, créer, progresser, être reconnue, transmettre, et le faire sans devoir renoncer à une partie de sa vie."



N'oubliez pas de faire références aux avantages et idées pour encourager le public et ensuite de parler un peu des freins (cf fiche d'animation)

## Script animateur

« Nous allons commencer notre atelier par la fin de l'histoire.

Nous sommes en **2066**. Martine a grandi, elle est devenue une femme scientifique accomplie. Elle travaille dans un environnement où elle est reconnue, soutenue, écoutée, et où son parcours inspire d'autres jeunes filles.

Avant de revenir vers le présent pour comprendre comment ce futur est devenu possible, nous allons d'abord prendre quelques minutes pour l'imaginer ensemble. À quoi ressemble un monde idéal pour une femme scientifique en 2066 ?

Qu'est-ce qu'on voit dans son travail, dans son équipe, dans sa famille, dans la société ?

Qu'est-ce qui a changé par rapport à aujourd'hui ?

"Maintenant, regardons les images de Martine en 2066. Ces images ne sont pas là pour donner une seule bonne réponse. Elles sont là pour nous aider à imaginer. Je vais vous demander d'observer ce qu'on voit, mais aussi ce qu'on devine : les règles de ce monde, les valeurs, les relations, les choses qui semblent devenues normales."

----

"Nous avons maintenant notre destination : un futur où Martine peut réussir pleinement sa vie de scientifique, sans devoir se battre contre des freins liés au fait d'être une femme. La prochaine question, c'est celle du backcasting : si ce monde existe en 2066, qu'est-ce qui a dû changer avant pour le rendre possible ? »



# 7. Déroulement de l'atelier

## Les artefacts : 2066

### Martine va devenir directrice

“Sur cette première image, Martine passe un concours pour devenir directrice de laboratoire. Dans la salle, il y a autant de femmes que d’hommes. Elle a l’air concentrée, déterminée, à sa place. Qu’est-ce que cette image nous raconte du monde scientifique en 2066 ?”

#### Relances possibles :

“Qu’est-ce qui a changé dans l’accès aux postes de responsabilité ?”  
 “Qu’est-ce qui semble normal ici, alors que ce n’est pas toujours le cas aujourd’hui ?”  
 “Qu’est-ce que cela dit de la confiance de Martine ?”  
 “Qu’est-ce que cela dit des règles de sélection ou de promotion ?”

#### Idées à faire émerger :

En 2066, les femmes accèdent aux postes de direction. Les concours, promotions et nominations sont plus équitables. La parité n’est plus une exception, mais une norme. Les femmes scientifiques peuvent se projeter jusqu’aux plus hauts niveaux de responsabilité.

### Martine est reconnue

“Sur cette deuxième image, Martine prend la parole dans une grande conférence scientifique. Elle présente ses travaux devant d’autres scientifiques. Elle n’est pas seulement présente : elle est écoutée, reconnue, légitime. Qu’est-ce que cette image nous dit de la reconnaissance scientifique en 2066 ?”

#### Relances possibles :

“Qui prend la parole dans ce futur ?”  
 “Comment reconnaît-on la valeur du travail scientifique ?”  
 “Qu’est-ce qui permet à Martine d’être visible ?”  
 “Quels signes montrent qu’elle est respectée par ses pairs ?”

#### Idées à faire émerger :

En 2066, les femmes scientifiques publient, prennent la parole, sont citées, invitées et reconnues. Leur expertise est visible dans les conférences, les médias, les institutions et les lieux de décision. La parole scientifique est mieux partagée.

### Martine devient binômat

Sur cette image, Martine accueille une jeune fille et lui présente ses travaux. Elle devient à son tour une personne qui transmet, qui accompagne, qui ouvre des portes. Pourquoi cette image est-elle importante dans un futur souhaitable ?”

#### Relances possibles :

“Qu’est-ce que Martine peut transmettre à cette jeune fille ?”  
 “Pourquoi le mentorat peut changer un parcours ?”  
 “Qu’est-ce que cela crée comme cercle vertueux ?”  
 “Qu’est-ce que cette jeune fille peut se dire en voyant Martine ?”

#### Idées à faire émerger :

En 2066, les femmes scientifiques ne sont plus des exceptions isolées. Elles forment des réseaux, accompagnent les jeunes générations et deviennent des rôles modèles accessibles. La réussite de Martine ne s’arrête pas à elle : elle crée des chemins pour d’autres.

### Martine au musée

“Sur cette dernière image, Martine est dans un musée. Son portrait est exposé. Elle le montre à ses enfants. Elle fait désormais partie des personnes qui inspirent l’histoire scientifique. Qu’est-ce que cela change, d’avoir des femmes scientifiques visibles dans les musées, les livres, les écoles, les médias ?”

#### Relances possibles :

“Quels récits transmet-on aux enfants dans ce futur ?”  
 “Qui a le droit d’entrer dans l’histoire scientifique ?”  
 “Qu’est-ce que cela peut changer pour une petite fille ou un petit garçon ?”  
 “Quelles femmes scientifiques aimerait-on voir davantage aujourd’hui ?”

#### Idées à faire émerger :

En 2066, les femmes scientifiques sont pleinement intégrées à la mémoire collective. Elles ne sont plus racontées comme des exceptions oubliées, mais comme des actrices majeures de la science. Les enfants grandissent avec des modèles variés et paritaires.

# 7. Déroulement de l'atelier

10 min

## Présent souhaitable 2026

### OBJECTIF

- faire émerger avec le public les freins actuels qui peuvent limiter le parcours d'une fille attirée par les sciences.

### Quizz d'intro

"À votre avis, les filles et les garçons ont-ils des capacités cérébrales différentes qui expliqueraient naturellement leur réussite ou non dans les sciences ?"

- A. Oui, les garçons sont naturellement plus faits pour les sciences.
- B. Non, il n'existe pas de différence de capacité qui justifie que les filles réussissent moins dans les sciences.
- C. Oui, mais seulement pour les mathématiques.

**Réponse attendue : B.**

### Rebond animateur :

"Exactement. Les filles et les garçons ont les mêmes capacités pour apprendre, raisonner, expérimenter, résoudre des problèmes ou faire des sciences. Ce qui peut créer des écarts, ce ne sont pas des différences naturelles de cerveau, mais plutôt l'environnement : les encouragements reçus, les modèles visibles, les stéréotypes, la confiance en soi, les choix d'orientation ou encore la manière dont les sciences sont présentées."



N'oubliez pas de faire références aux avantages et idées pour encourager le public et ensuite de parler un peu des freins (cf fiche d'animation)

### Script animateur

"Nous venons d'imaginer le futur souhaitable de 2066. Maintenant, nous revenons au point de départ : **2026**."

Martine a 6 ans. Elle est curieuse, elle aime comprendre comment les choses fonctionnent, elle bricole, elle expérimente, elle pose des questions. Peut-être qu'un jour elle deviendra chercheuse, ingénieure, biologiste, astronaute, mathématicienne ou inventrice.

Mais en 2026, son chemin n'est pas encore tout tracé. Certaines choses peuvent l'encourager, d'autres peuvent déjà la freiner : les jouets qu'on lui propose, les modèles qu'elle voit autour d'elle, les messages qu'elle entend à l'école, à la maison, dans les médias.

Avant de regarder les images, je vous propose une question rapide."

"Maintenant, nous allons regarder Martine en 2026. L'idée n'est pas seulement de décrire ce que l'on voit, mais aussi de se demander : qu'est-ce qui peut déjà l'aider ? Qu'est-ce qui pourrait la freiner ? Et qu'est-ce qu'il faudrait transformer pour que sa curiosité scientifique puisse grandir librement ?"

---

"Si on résume ce que nous avons observé en 2026, Martine a déjà beaucoup de choses en elle : de la curiosité, de l'imagination, l'envie de comprendre, le plaisir d'expérimenter. Mais autour d'elle, tout peut jouer un rôle : les jouets, les adultes, l'école, les images affichées, les histoires qu'on raconte, les encouragements qu'elle reçoit ou non. Je vais noter quelques mots-clés pour décrire le présent : **curiosité, stéréotypes, confiance, modèles, famille, école, encouragement, liberté d'explorer.**

Est-ce qu'il manque quelque chose ?

Qu'est-ce qui, en 2026, peut aider une petite fille à se sentir légitime dans les sciences ? Et qu'est-ce qui peut, au contraire, la freiner très tôt ?"



# 7. Déroulement de l'atelier

## Les artefacts : 2026

### Martine et la passion du bricolage

Sur cette première image, Martine joue dans sa chambre. Elle détourne ses jouets pour fabriquer des machines qui font de la musique. Elle assemble, teste, transforme, invente. Qu'est-ce que cette image nous dit de Martine ?

#### Relances possibles :

“Quelles qualités scientifiques voit-on déjà chez elle ?”  
 “Est-ce que bricoler, tester, démonter, inventer, ce sont déjà des gestes scientifiques ?”  
 “Qu'est-ce qui pourrait encourager cette passion ?”  
 “À l'inverse, qu'est-ce qui pourrait l'arrêter ou la décourager ?”

#### Idées à faire émerger :

Martine est curieuse, créative, inventive. Elle apprend par l'expérimentation. Le jeu peut devenir une porte d'entrée vers les sciences, à condition qu'on laisse les enfants explorer librement, sans leur dire que certains objets, outils ou activités ne sont “pas pour eux”.

### Martine et sa mère font des xp

“Sur cette deuxième image, Martine fait une expérience scientifique avec sa mère. Elles observent, testent, essaient de comprendre ce qui se passe. La science entre dans la maison, dans le quotidien, par le jeu et la curiosité. Qu'est-ce que cette scène peut changer pour une enfant comme Martine ?”

#### Relances possibles :

“Pourquoi est-ce important de vivre des expériences scientifiques tôt ?”  
 “Qu'est-ce que cela change si un adulte encourage au lieu de corriger ou limiter ?”  
 “Est-ce que la science doit forcément commencer à l'école ?”  
 “Quels objets du quotidien peuvent devenir des supports scientifiques ?”

#### Idées à faire émerger :

La famille joue un rôle clé dans la confiance. Quand un adulte accompagne une fille dans une activité scientifique, il lui envoie un message fort : elle a le droit d'essayer, de comprendre, de se tromper, de recommencer. La science devient accessible, concrète, joyeuse.

### Martine enseigne à son père

“Sur cette troisième image, Martine est à l'école avec son père. Elle lui montre des portraits de femmes scientifiques, notamment des femmes qui ont marqué l'histoire ou l'exploration spatiale. Cette fois, c'est presque Martine qui transmet quelque chose à l'adulte. Qu'est-ce que cette image nous raconte ?”

#### Relances possibles :

“Pourquoi les modèles féminins sont-ils importants dans une école ?”  
 “Qu'est-ce que cela change pour Martine de voir des femmes scientifiques affichées sur les murs ?”  
 “Pourquoi est-ce aussi important que les parents soient sensibilisés ?”  
 “Qu'est-ce que le père de Martine peut comprendre à ce moment-là ?”

#### Idées à faire émerger :

Les représentations visibles comptent. Si les enfants ne voient que des hommes associés aux sciences, ils peuvent croire que c'est la norme. Montrer des femmes scientifiques dans les écoles permet de rendre ces parcours imaginables. Sensibiliser les adultes est aussi essentiel, car ils transmettent parfois des biais sans le vouloir.

# 7. Déroulement de l'atelier

10 min Futur proche 2036

## OBJECTIF

- faire émerger avec le public les changements qui permettent à Martine, à 16 ans, de se projeter dans une voie scientifique avec confiance.

## Quizz d'intro

  votre avis, qu'est-ce qui aide le plus une adolescente à se projeter dans un métier scientifique ?

- A. Voir concrètement des métiers, rencontrer des professionnelles et exp rimer par elle-même.
- B. Attendre la fin des études pour découvrir les métiers.
- C. Choisir une orientation uniquement en fonction de ses notes.

Réponse attendue : A.

### Rebond animateur :

 Oui. Les notes peuvent compter, bien sûr, mais elles ne suffisent pas à créer une vocation. Pour se projeter, il faut pouvoir voir, tester, rencontrer, poser des questions, comprendre à quoi ressemblent vraiment les métiers. C'est encore plus important quand certains métiers semblent éloignés ou peu accessibles.à



N'oubliez pas de faire références aux avantages et idées pour encourager le public et ensuite de parler un peu des freins (cf fiche d'animation)

## Script animateur

 Nous avançons maintenant de dix ans.

Nous sommes en **2036**. Martine a 16 ans. Elle n'est plus une petite fille qui découvre les sciences dans sa chambre ou avec sa famille. Elle est maintenant à un âge important : celui où l'on commence à se poser des questions sur son orientation, ses études, son avenir.   cet âge-là, beaucoup de choses peuvent influencer un parcours : les matières qu'on pense aimer ou non, les encouragements reçus, les métiers que l'on connaît, les personnes que l'on rencontre, mais aussi la confiance que l'on a dans ses propres capacités. Pour Martine, l'enjeu est simple : est-ce qu'elle peut continuer à se dire que les sciences sont faites pour elle ? Est-ce qu'elle peut rencontrer des personnes, des lieux et des expériences qui l'aident à se projeter ? 

---

 Si on rassemble ce que nous venons d'observer, on voit que 2036 est une étape d cislve.   16 ans, Martine a besoin de se projeter. Pour cela, elle doit pouvoir découvrir des métiers sans stéréotypes, rencontrer des femmes scientifiques, exp rimer concrètement, travailler en groupe, être encouragée et recevoir de la reconnaissance.

Je vais noter quelques mots-clés sur la fresque :

**orientation, confiance, mentorat, expérimentation, collectif, visibilité, prise de parole, reconnaissance.**

Est-ce qu'il manque quelque chose ?

Qu'est-ce qui, à 16 ans, peut donner envie de continuer vers les sciences ?

Et qu'est-ce qui pourrait encore décourager une adolescente à ce moment-là ?à

 En 2036, Martine n'est plus seulement curieuse : elle commence à se projeter. Elle voit des métiers, rencontre des modèles, teste ses capacités et reçoit des signes qui lui disent : 'tu as ta place ici'.

La prochaine étape sera de voir ce qui se passe lorsqu'elle entre dans ses études, son métier, ses premiers collectifs professionnels et le monde du travail.à



# 7. Déroulement de l'atelier

## Les artefacts : 2036

### Martine au forum des métiers

“Sur cette première image, Martine est au forum des métiers de la Cité des sciences. Elle teste ses appétences avec un simulateur qui l’oriente sans jugement vers des activités scientifiques et lui présente des métiers futuristes inspirants. Qu’est-ce que cette scène peut changer pour Martine ?”

#### Relances possibles :

“Qu’est-ce que cela change d’être orientée sans stéréotype ?”

“Pourquoi est-ce important de découvrir des métiers qu’on ne connaît pas encore ?”

“Qu’est-ce qu’un outil d’orientation juste et encourageant devrait éviter de faire ?”

#### Idées à faire émerger :

En 2036, l’orientation devient plus ouverte, plus personnalisée et moins marquée par les stéréotypes. Martine découvre des métiers scientifiques concrets, variés, utiles et inspirants. Elle ne choisit pas seulement en fonction de ce qu’elle connaît déjà, mais aussi grâce à de nouvelles possibilités qu’on lui donne à voir.

### Martine et son binômat

“Sur cette deuxième image, Martine est avec une ingénieure expérimentée qui lui fait découvrir son atelier. Elle travaille sur des prothèses et des outils d’assistance pour les personnes en situation de handicap. Martine observe, participe, pose des questions. Qu’est-ce que cette rencontre peut provoquer chez elle ?”

#### Relances possibles :

“Pourquoi rencontrer une professionnelle peut être plus fort qu’une simple brochure d’orientation ?”

“Qu’est-ce que Martine peut comprendre du métier en voyant l’atelier ?”

“Pourquoi est-ce important que cette adulte soit une femme ingénieure ?”

“Qu’est-ce que cela change de pouvoir aider concrètement sur un projet ?”

#### Idées à faire émerger :

Le mentorat permet de rendre les métiers scientifiques tangibles et accessibles. Martine voit une femme compétente, expérimentée, reconnue, qui utilise la science pour répondre à des besoins humains. Elle peut se projeter non seulement dans un métier, mais aussi dans une manière d’être utile au monde.

### Martine et le club de science

“Sur cette image, Martine est avec des amies et une professeure dans un club de sciences qu’elle a contribué à créer. Le lycée valorise les élèves qui montent des projets et animent des clubs. Elles brandissent un certificat avec fierté. Qu’est-ce que cette image raconte du lycée en 2036 ?”

#### Relances possibles :

“Pourquoi les clubs peuvent-ils être importants pour donner confiance ?”

“Qu’est-ce que cela change de faire des sciences en groupe ?”

“Pourquoi valoriser l’engagement scientifique des élèves ?”

“Qu’est-ce que Martine apprend ici, au-delà des connaissances scientifiques ?”

#### Idées à faire émerger :

En 2036, les sciences ne sont pas seulement associées aux notes ou aux examens. Elles deviennent aussi des projets collectifs, créatifs, valorisés par l’école. Martine développe de la confiance, de la prise d’initiative, de la coopération et une identité scientifique positive.

### Martine présente son projet

“Sur cette dernière image, Martine prend la parole dans un centre culturel pour présenter les créations de son club de sciences lors d’une foire organisée par la ville. Qu’est-ce que cela change pour une adolescente de présenter son projet devant un public ?”

#### Relances possibles :

“Pourquoi la prise de parole est-elle importante dans un parcours scientifique ?”

“Qu’est-ce que cela change quand la ville valorise les projets des jeunes ?”

“Comment cette reconnaissance peut renforcer la confiance de Martine ?”

“Qu’est-ce que le public peut découvrir en voyant des adolescentes présenter des projets scientifiques ?”

#### Idées à faire émerger :

Martine n’est pas seulement une élève qui apprend : elle devient une jeune scientifique qui partage, explique et assume ses idées. La reconnaissance publique renforce sa légitimité. La société envoie un message clair : les projets scientifiques des jeunes filles comptent et méritent d’être visibles.

# 7. Déroulement de l'atelier

10 min Futur moyen 2046

## OBJECTIF

- faire émerger avec le public les conditions qui permettent à Martine, à 26 ans, de s'installer durablement dans une carrière scientifique.

## Quizz d'intro

À votre avis, qu'est-ce qui aide le plus une jeune femme scientifique à rester dans son domaine au début de sa carrière ?

- A. Être entourée d'un réseau, de collègues et d'un environnement de travail qui la soutiennent.
- B. Travailler seule pour prouver qu'elle mérite sa place.
- C. Accepter que les débuts soient forcément difficiles et ne rien demander.

Réponse attendue : A.

Rebond animateur :

"Oui. La réussite scientifique ne dépend pas seulement du talent individuel. Elle dépend aussi de l'environnement : les personnes que l'on rencontre, les opportunités auxquelles on a accès, la qualité du collectif, la reconnaissance, les conditions de travail et la possibilité d'apprendre sans être isolée."



N'oubliez pas de faire références aux avantages et idées pour encourager le public et ensuite de parler un peu des freins (cf fiche d'animation)

## Script animateur

"Nous avançons encore de dix ans.

Nous sommes maintenant en **2046**. Martine a 26 ans. Elle a poursuivi son parcours scientifique, elle entre dans la vie professionnelle ou dans la recherche, et elle commence à construire sa place dans un collectif de travail.

À cet âge-là, les enjeux changent. Il ne s'agit plus seulement de se demander : 'Est-ce que j'ai envie de faire des sciences ?'

La question devient plutôt : 'Est-ce que je trouve un environnement dans lequel je peux continuer, progresser, être soutenue et me sentir légitime ?'

C'est une étape importante, parce que beaucoup de parcours peuvent se renforcer à ce moment-là... ou au contraire se fragiliser si les conditions ne sont pas réunies."

---

"Si on rassemble ce que nous venons d'observer, on voit que 2036 est une étape décisive. À 16 ans, Martine a besoin de se projeter. Pour cela, elle doit pouvoir découvrir des métiers sans stéréotypes, rencontrer des femmes scientifiques, expérimenter concrètement, travailler en groupe, être encouragée et recevoir de la reconnaissance.

Je vais noter quelques mots-clés sur la fresque :

**orientation, confiance, mentorat, expérimentation, collectif, visibilité, prise de parole, reconnaissance.**

Est-ce qu'il manque quelque chose ?

Qu'est-ce qui, à 16 ans, peut donner envie de continuer vers les sciences ?

Et qu'est-ce qui pourrait encore décourager une adolescente à ce moment-là ?"

"En 2036, Martine n'est plus seulement curieuse : elle commence à se projeter. Elle voit des métiers, rencontre des modèles, teste ses capacités et reçoit des signes qui lui disent : 'tu as ta place ici'.

La prochaine étape sera de voir ce qui se passe lorsqu'elle entre dans ses études, son ement, ses premiers collectifs professionnels et le monde du travail."

# 7. Déroulement de l'atelier

## Les artefacts : 2046

### Martine dans sa résidence

“Sur cette première image, Martine est dans le jardin d’une résidence dédiée aux scientifiques. Elle aide un nouveau voisin, biologiste marin, à porter ses cartons. Autour d’elle, on voit des groupes qui discutent, travaillent, échangent des idées.

Qu’est-ce que cette image nous raconte du monde scientifique en 2046 ?”

#### Relances possibles :

“Pourquoi le lieu de vie peut-il jouer un rôle dans un parcours scientifique ?”

“Qu’est-ce que cela change de vivre à proximité d’autres personnes qui partagent les mêmes intérêts ?”

“Comment un environnement collectif peut-il stimuler les idées ?”

“Est-ce que la science se construit seulement dans les laboratoires ?”

#### Idées à faire émerger :

En 2046, les jeunes scientifiques ne sont pas isolés. Des lieux de vie et de travail favorisent les rencontres, l’entraide, les projets communs et la circulation des idées. Martine peut construire un réseau, trouver des soutiens, échanger avec d’autres disciplines et se sentir appartenir à une communauté scientifique.

### Martine au travail

“Sur cette deuxième image, Martine pose avec son équipe lors d’un hackathon.

L’équipe est diverse : des femmes, des hommes, des personnes d’âges différents, peut-être aussi des profils et des parcours variés.

Qu’est-ce que cette diversité peut apporter à un projet scientifique ?”

#### Relances possibles :

“Pourquoi est-ce important de ne pas travailler uniquement avec des personnes qui se ressemblent ?”

“Qu’est-ce qu’une équipe diverse peut voir ou comprendre différemment ?”

“Comment la mixité peut-elle changer les idées produites ?”

“Qu’est-ce que cela peut faire à Martine de voir qu’elle n’est pas l’exception dans son équipe ?”

#### Idées à faire émerger :

En 2046, les équipes scientifiques sont plus mixtes et plus inclusives. La diversité devient une force de créativité, de compréhension des besoins et d’innovation. Martine travaille dans un environnement où sa présence est normale, où elle n’a pas à représenter toutes les femmes à elle seule, et où les compétences sont reconnues dans leur diversité.

### Martine en formation

“Sur cette troisième image, Martine assiste à une formation avec ses collègues. Une intervenante explique les impacts biologiques et les enjeux de santé dans le bien-être au travail, notamment les contraintes que peuvent subir les femmes à certains moments de leur vie.

Qu’est-ce que cette image montre sur l’évolution du monde du travail ?”

#### Relances possibles :

“Pourquoi est-ce important que le travail prenne mieux en compte les réalités du corps et de la santé ?”

“Qu’est-ce que cela change quand ces sujets sont discutés collectivement, avec les femmes et les hommes ?”

“Comment une entreprise ou un laboratoire peut-il éviter que certains sujets restent invisibles ?”

“Qu’est-ce que cela peut changer pour la carrière de Martine ?”

#### Idées à faire émerger :

En 2046, le monde scientifique reconnaît que les conditions de travail doivent s’adapter aux personnes, et pas l’inverse. Les sujets de santé, de rythme, de fatigue, de charge mentale ou d’équilibre de vie sont mieux pris en compte. Cela permet aux femmes de ne pas être pénalisées par des réalités longtemps ignorées ou taboues.

# 7. Déroulement de l'atelier

10 min Futur loin 2056

## OBJECTIF

- faire émerger avec le public les conditions qui permettent à Martine, à 26 ans, de s'installer durablement dans une carrière scientifique.

## Quizz d'intro

À votre avis, qu'est-ce qui permet le mieux à une femme scientifique de poursuivre sa carrière lorsqu'elle devient parent ?

- A. Des règles collectives qui partagent réellement les responsabilités parentales et adaptent le travail.
- B. Le fait qu'elle s'organise seule pour que sa parentalité ne se voie pas.
- C. Le fait de mettre sa carrière entre parenthèses pendant plusieurs années.

Réponse attendue : A.

Rebond animateur :

"Oui. L'enjeu n'est pas que les femmes trouvent seules des solutions individuelles. L'enjeu est que l'organisation du travail, les politiques publiques, les employeurs et les familles créent des conditions plus justes. La parentalité ne doit pas être considérée comme un frein à la compétence, à l'ambition ou à la légitimité scientifique."



N'oubliez pas de faire références aux avantages et idées pour encourager le public et ensuite de parler un peu des freins (cf fiche d'animation)

## Script animateur

"Nous avançons encore de dix ans.

Nous sommes maintenant en **2056**. Martine a 36 ans. Elle est installée dans sa carrière scientifique, elle a acquis de l'expérience, elle contribue à des projets importants. Mais à cette étape de vie, de nouveaux enjeux apparaissent : le rapport au temps, la parentalité, la santé, l'organisation du travail, le partage des responsabilités dans la famille.

Pendant longtemps, ces sujets ont pu freiner davantage les carrières des femmes que celles des hommes. Dans notre futur souhaitable, on imagine au contraire un monde où avoir une vie personnelle, devenir parent, prendre soin de soi ou de ses proches, ne signifie pas ralentir ou sacrifier sa trajectoire scientifique. La question que nous allons explorer est donc simple : à quoi ressemble un monde du travail qui permet vraiment de concilier carrière scientifique, parentalité et équilibre de vie ?"

---

"Si on rassemble ce que nous venons d'observer, 2056 est une étape où la société a compris que l'égalité scientifique ne se joue pas seulement dans les laboratoires ou les écoles. Elle se joue aussi dans l'organisation du travail, dans les horaires, dans la parentalité, dans le couple, dans les services publics et dans la manière dont on reconnaît les différentes étapes de la vie.

Martine peut continuer à progresser parce qu'elle n'est pas obligée de choisir entre être scientifique, être mère, être en bonne santé, être présente pour sa famille et poursuivre ses ambitions.

Je vais noter quelques mots-clés sur la fresque :

**parentalité, temps choisi, partage des responsabilités, soutien, santé, équilibre de vie, organisation du travail, égalité familiale.**

Est-ce qu'il manque quelque chose ?

Qu'est-ce qui permettrait à une scientifique de continuer sa carrière sans être freinée par la parentalité ? Et qu'est-ce qui doit changer dans les entreprises, les laboratoires, les familles ou les politiques publiques ?"

"En 2056, Martine n'a pas eu à mettre sa carrière entre parenthèses pour vivre sa vie personnelle. Son environnement professionnel, familial et social lui permet de continuer à avancer. Il nous reste maintenant à relier toutes ces étapes : si Martine est reconnue en 2066, c'est parce que des transformations ont eu lieu à chaque moment de sa vie. La prochaine étape consistera à identifier les leviers les plus importants à activer dès aujourd'hui."



# 7. Déroulement de l'atelier

## Les artefacts : 2046

### Martine est enceinte

“Sur cette première image, Martine est au travail. Son directeur a organisé une célébration pour sa grossesse. On lui offre une nouvelle chaise de bureau adaptée et un bon pour un mois d'aide à domicile.

Qu'est-ce que cette image raconte du monde du travail en 2056 ?”

#### Relances possibles :

“Qu'est-ce qui change quand la grossesse est accueillie comme un événement normal, et non comme un problème professionnel ?”

“Pourquoi les aménagements concrets sont-ils importants ?”

“Qu'est-ce que cela dit du rôle du manager ou de l'organisation ?”

“Comment éviter que la grossesse devienne un frein dans une carrière scientifique ?”

#### Idées à faire émerger :

En 2056, la grossesse n'est plus perçue comme une fragilité ou un risque pour l'employeur. Elle est anticipée, accompagnée et intégrée dans l'organisation du travail. Les aménagements ne reposent pas uniquement sur la demande individuelle : ils deviennent des réflexes collectifs. Martine reste reconnue comme scientifique compétente, ambitieuse et légitime.



### Martine et l'épargne temps

“Sur cette deuxième image, Martine quitte le travail à 16h30, avec son casque de vélo et un siège bébé à l'arrière. Elle semble sereine. On comprend qu'elle bénéficie d'un système qui lui permet d'aménager son temps pendant la petite enfance. Qu'est-ce que cette image nous dit de l'organisation du temps en 2056 ?”

#### Relances possibles :

“Pourquoi le temps est-il un sujet central dans l'égalité professionnelle ?”

“Qu'est-ce que cela change de pouvoir partir à 16h30 sans culpabilité ?”

“Comment une organisation peut-elle reconnaître que les personnes ont plusieurs vies en dehors du travail ?”

“Pourquoi ce type de mesure doit-il concerner les femmes et les hommes ?”

#### Idées à faire émerger :

En 2056, le temps de travail est pensé de manière plus souple et plus réaliste. Les heures supplémentaires, l'engagement professionnel et la parentalité sont mieux articulés. L'équilibre de vie n'est plus vu comme un manque d'ambition. Les femmes ne sont pas pénalisées parce qu'elles deviennent mères, et les hommes sont aussi encouragés à prendre pleinement leur part.



### Yanis et le centre de loisir

“Sur cette troisième image, Martine n'est pas présente. On voit son conjoint, Yanis, biologiste marin, qui récupère leur fille dans un centre de loisir installé dans ses locaux. Les enfants prennent le goûter au milieu d'aquariums et découvrent l'univers scientifique.

Pourquoi est-ce important que Martine ne soit justement pas sur cette image ?”

#### Relances possibles :

“Qu'est-ce que cela raconte du partage des responsabilités parentales ?”

“Pourquoi l'égalité professionnelle dépend aussi de ce qui se passe dans la famille ?”

“Qu'est-ce que cela change quand les lieux de travail des hommes intègrent aussi les enfants ?”

“Comment cette scène peut-elle influencer la fille de Martine et Yanis ?”

#### Idées à faire émerger :

En 2056, la parentalité n'est plus automatiquement associée aux mères. Les pères sont pleinement impliqués, visibles et attendus dans les responsabilités familiales. Les lieux de travail s'adaptent aussi à eux. Cela libère du temps, réduit la charge mentale des femmes et transmet aux enfants une vision plus égalitaire des rôles familiaux et professionnels.



## 7. Déroulement de l'atelier

5 min

### Clôture

#### OBJECTIF

- Créer un climat ouvert et curieux.
- Présenter le thème : femmes scientifiques en 2066.
- Expliquer que le public va contribuer à une trajectoire.

#### Script animateur

Nous arrivons à la fin de notre voyage.  
Nous sommes partis de **2066**, d'un futur où Martine peut devenir scientifique, évoluer, être reconnue, transmettre et inspirer à son tour. Puis nous sommes revenus étape par étape jusqu'à aujourd'hui, pour comprendre que ce futur ne dépend pas d'un seul grand changement, mais d'une multitude de décisions, de gestes et de regards qui évoluent tout au long de la vie.

Ce que nous avons vu ensemble, c'est que la place des femmes dans les sciences ne se joue pas seulement dans les laboratoires. Elle commence très tôt : dans les jeux que l'on propose aux enfants, dans les phrases que l'on prononce, dans les modèles que l'on montre, dans la confiance que l'on donne, dans les choix d'orientation que l'on accompagne.

Elle se joue aussi plus tard : dans les études, les entreprises, les équipes de recherche, les politiques de parentalité, la reconnaissance des travaux, l'accès aux responsabilités et la visibilité des femmes qui font avancer la science.

Le futur que nous avons imaginé n'est pas une prédiction. C'est une invitation. Une invitation à se demander ce que chacun et chacune peut faire dès aujourd'hui, à son échelle. Cela peut être encourager une fille à bricoler, coder, expérimenter, poser des questions. Cela peut être citer davantage de femmes scientifiques. Cela peut être questionner un stéréotype, soutenir une orientation, valoriser une prise de parole, partager équitablement les responsabilités familiales, ou simplement dire à une enfant : **“oui, ce métier peut aussi être pour toi.”**

La science a besoin de toutes les curiosités, de toutes les intelligences et de toutes les expériences. Plus les femmes y auront pleinement leur place, plus notre capacité collective à comprendre et transformer le monde sera grande.

Alors en quittant cet atelier, je vous invite à garder une question avec vous :  
**quel petit changement puis-je provoquer dès aujourd'hui pour que le futur de 2066 devienne possible ?**



## 8. Conseils d'animation

### Les réflexes à garder en tête

#### Reformuler

Transformer les paroles en idées courtes et visibles.

#### Relancer

Demander “et avant cela, qu’a-t-il fallu changer ?”

#### Inclure

Faire participer enfants et adultes sans chercher l’expertise.

#### Rythmer

Passer à l’étape suivante avant que la discussion ne s’installe trop.

#### Valoriser

Accueillir toutes les idées, puis les rattacher à un levier.

#### Conclure

Faire formuler une trace personnelle et positive.

# Annexes

## En complément pour l'animation

Annexe cartes freins 2026.

Annexe cartes idées et avantages par décennie.

Sources internes : proposition d'atelier Backcasting Universcience, charte graphique 40 ans, tableur "Futures Scientifiques".