

## **Rapport d'analyse de l'évaluation des effets du parcours éducatif « Tech the Power », de TRACE Academia, sur la connaissance de la Tech par les élèves**

Le parcours éducatif « Tech the Power » vise à modifier les représentations liées au secteur de la Tech et promouvoir les métiers du numérique auprès des jeunes filles. Lien : <https://traceacademia.com/fr/nos-cours/le-pouvoir-de-la-tech/>. Il met en avant des personnalités du secteur auxquelles les jeunes filles pourront s'identifier, permettant de déconstruire les stéréotypes de genre au sein de la Tech.



Le parcours est constitué de 4 modules :

- Module 1 : Élargissez votre perception de la technologie et du monde numérique
- Module 2 : Obtenez une vision plus concrète de la technologie et de ses applications dans la vie quotidienne
- Module 3 : Éliminez les stéréotypes autour du genre dans le monde de la tech
- Module 4 : Découvrez la diversité des origines, des styles de vie et expériences dans le monde de la tech

La Tech désigne ici la technologie numérique. On parle ainsi des entreprises de la Tech, des Startup de la Tech, des métiers de la Tech. Cette définition a été donnée aux élèves, préalablement à l'expérimentation.

La DANE de Paris a souhaité expérimenter la pertinence de la ressource éducative auprès de classes de seconde (filles et garçons), par le truchement de leur enseignant de SNT volontaire, en mesurant des effets de la ressource sur la connaissance de la Tech par les élèves. Le résultat de l'expérimentation conditionnera le déploiement, ou pas, de la ressource auprès des élèves de seconde de l'académie de Paris à la rentrée 2022.

## Processus de l'expérimentation :

- Pilote : Delphine Stucchi (Cheffe de projet à la DANE)
- Période : mars-avril 2022
- Déroulé :
  - Questionnaire initiale pour mesurer la connaissance de la Tech par chacun des élèves de l'échantillon au départ
  - Réalisation des 4 modules du parcours par chaque élève de l'échantillon
  - Questionnaire final – identique au questionnaire initial – pour mesurer la connaissance de la Tech par chacun des élèves de l'échantillon après leur exposition au parcours.
- Le questionnaire d'évaluation comporte 12 questions au total : 10 (de 1 à 10) sur les représentations que chaque élève se fait de la Tech et 2 (de 11 à 12) questions sur leur projection dans la Tech.
- Réponses proposées dans le questionnaire :

Type de Réponse	Réponses pour les questions 1 à 10	Réponses pour les questions 11 et 12
*	Pas du tout d'accord	Non pas du tout
**	Pas d'accord	Non
***	Ni d'accord, ni pas d'accord	Ni oui, ni non
****	D'accord	Oui
*****	Tout à fait d'accord	Oui, énormément

- Echantillon initial : 248 élèves de seconde encadrés par leur enseignant de SNT volontaire pour mener cette expérimentation concernant la mesure des effets de la ressource éducative TRACE sur les élèves. Les classes de seconde appartiennent à sept lycées représentatifs de leur variété (public, privé, LG, LGT, LPO).
- Echantillon final : la présente analyse porte sur les 110 élèves, parmi les 248 du départ, ayant répondu au questionnaire de début et à celui de fin.

Remerciements aux professeurs de SNT qui ont accepté de conduire l'expérimentation dans leur ou leurs classes de seconde.

	Libellé de la question	% début	% fin	Analyse	Histogramme																		
<b>Q1</b>	Les métiers dans la tech ne sont que des métiers techniques qui nécessitent de savoir coder ?	53%  Pas d'accord et pas du tout d'accord	75%  Pas d'accord et pas du tout d'accord	Perception nuancée au départ.  L'expérience du parcours modifie sensiblement et favorablement cette représentation pour lever ce frein connu des métiers de la Tech.  Rq :19 élèves indécis au départ ont changé d'avis	<p>Q1</p> <table border="1"> <caption>Données pour l'histogramme Q1</caption> <thead> <tr> <th>Notation</th> <th>1A (début)</th> <th>1B (fin)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*</td> <td>7</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>**</td> <td>51</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>***</td> <td>27</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>****</td> <td>22</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>*****</td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Notation	1A (début)	1B (fin)	*	7	36	**	51	46	***	27	8	****	22	14	*****	3	6
Notation	1A (début)	1B (fin)																					
*	7	36																					
**	51	46																					
***	27	8																					
****	22	14																					
*****	3	6																					
<b>Q2</b>	Les métiers dans la tech font appel à l'imagination et à la créativité ?	78%  D'accord et tout à fait d'accord	89%  D'accord et tout à fait d'accord	Perception très positive au départ.  L'expérience du parcours accentue cette perception positive pour une plus grande attractivité de la Tech vis-à-vis de la créativité à laquelle elle fait appel.	<p>Q2</p> <table border="1"> <caption>Données pour l'histogramme Q2</caption> <thead> <tr> <th>Notation</th> <th>2A (début)</th> <th>2B (fin)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*</td> <td>2</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>**</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>***</td> <td>18</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>****</td> <td>62</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>*****</td> <td>24</td> <td>57</td> </tr> </tbody> </table>	Notation	2A (début)	2B (fin)	*	2	57	**	4	4	***	18	8	****	62	41	*****	24	57
Notation	2A (début)	2B (fin)																					
*	2	57																					
**	4	4																					
***	18	8																					
****	62	41																					
*****	24	57																					

<p><b>Q3</b></p>	<p>Que pensez-vous de l'affirmation suivante : "La tech c'est compliqué"</p>	<p><b>43%</b></p> <p>D'accord et tout à fait d'accord</p> <p>3A</p>	<p><b>19%</b></p> <p>D'accord et tout à fait d'accord</p> <p>3B</p>	<p>Perception négative pour 43% des élèves au départ.</p> <p>L'expérience du parcours modifie sensiblement et favorablement cette représentation pour lever ce frein connu lié à la complexité de la Tech.</p> <p>Rq : un grand nombre d'élèves (1/3) reste sans avis.</p>	<p>Q3</p> <table border="1"> <caption>Data for Q3 Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Response Level</th> <th>3A (Before)</th> <th>3B (After)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*</td> <td>2</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>**</td> <td>21</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>***</td> <td>40</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>****</td> <td>34</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>*****</td> <td>13</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Response Level	3A (Before)	3B (After)	*	2	10	**	21	42	***	40	37	****	34	18	*****	13	3
Response Level	3A (Before)	3B (After)																					
*	2	10																					
**	21	42																					
***	40	37																					
****	34	18																					
*****	13	3																					
<p><b>Q4</b></p>	<p>Que pensez-vous de l'affirmation suivante : "La tech, ce n'est que technique"</p>	<p><b>53%</b></p> <p>Pas d'accord et pas du tout d'accord</p> <p>4A</p>	<p><b>71%</b></p> <p>Pas d'accord et pas du tout d'accord</p> <p>4B</p>	<p>Perception nuancée au départ.</p> <p>L'expérience du parcours modifie sensiblement et favorablement cette représentation pour lever ce frein connu lié à la technicité des métiers de la Tech.</p> <p>Rq : 9 élèves indécis au départ ont changé d'avis</p>	<p>Q4</p> <table border="1"> <caption>Data for Q4 Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Response Level</th> <th>4A (Before)</th> <th>4B (After)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*</td> <td>8</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>**</td> <td>50</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>***</td> <td>32</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>****</td> <td>12</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>*****</td> <td>8</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Response Level	4A (Before)	4B (After)	*	8	24	**	50	54	***	32	23	****	12	6	*****	8	3
Response Level	4A (Before)	4B (After)																					
*	8	24																					
**	50	54																					
***	32	23																					
****	12	6																					
*****	8	3																					

<p><b>Q5</b></p>	<p>Que pensez-vous de l'affirmation suivante : "Avec la tech, on peut changer le monde"</p>	<p><b>73%</b></p> <p>D'accord et tout à fait d'accord</p>	<p><b>87%</b></p> <p>D'accord et tout à fait d'accord</p>	<p>Perception positive, voire très positive, au départ.</p> <p>L'expérience du parcours accentue cette perception positive sur le potentiel de la Tech à changer le monde et pour les jeunes d'y prendre part.</p> <p>Rq :17 élèves indécis au départ ont changé d'avis</p>	<p>Q5</p> <table border="1"> <caption>Data for Q5 Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Group</th> <th>*</th> <th>**</th> <th>***</th> <th>****</th> <th>*****</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5A</td> <td>38</td> <td>4</td> <td>25</td> <td>43</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>5B</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>8</td> <td>51</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	Group	*	**	***	****	*****	5A	38	4	25	43	38	5B	3	3	8	51	45
Group	*	**	***	****	*****																		
5A	38	4	25	43	38																		
5B	3	3	8	51	45																		
<p><b>Q6</b></p>	<p>Que pensez-vous de l'affirmation suivante : "La tech est un univers masculin"</p>	<p><b>83%</b></p> <p>Pas d'accord et pas du tout d'accord</p>	<p><b>92%</b></p> <p>Pas d'accord et pas du tout d'accord</p>	<p>Contre toute attente, les élèves ont une perception très positive au départ.</p> <p>L'expérience du parcours accentue cette perception très positive pour gommer totalement la crainte que nous avons que les jeunes élèves pensent ces métiers de la Tech réservés majoritairement aux hommes.</p>	<p>Q6</p> <table border="1"> <caption>Data for Q6 Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Group</th> <th>*</th> <th>**</th> <th>***</th> <th>****</th> <th>*****</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6A</td> <td>61</td> <td>30</td> <td>13</td> <td>5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>6B</td> <td>76</td> <td>25</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Group	*	**	***	****	*****	6A	61	30	13	5	1	6B	76	25	7	2	0
Group	*	**	***	****	*****																		
6A	61	30	13	5	1																		
6B	76	25	7	2	0																		

<p><b>Q7</b></p>	<p>Que pensez-vous de l'affirmation suivante : "La tech offre de larges perspectives d'emploi"</p>	<p><b>82%</b> D'accord et tout à fait d'accord  7A</p>	<p><b>93%</b> D'accord et tout à fait d'accord  7B</p>	<p>Perception très positive au départ.  L'expérience du parcours accentue favorablement cette perception déjà très positive. Les perspectives d'emploi constituent donc un vrai levier d'attractivité pour ces jeunes élèves.</p>	<p>Q7</p> <table border="1"> <caption>Data for Q7 Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>7A (%)</th> <th>7B (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>**</td> <td>4</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>***</td> <td>16</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>****</td> <td>50</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>*****</td> <td>40</td> <td>54</td> </tr> </tbody> </table>	Category	7A (%)	7B (%)	*	0	0	**	4	0	***	16	8	****	50	48	*****	40	54
Category	7A (%)	7B (%)																					
*	0	0																					
**	4	0																					
***	16	8																					
****	50	48																					
*****	40	54																					
<p><b>Q8</b></p>	<p>Que pensez-vous de l'affirmation suivante : "La tech permet d'associer emploi et vie de famille"</p>	<p><b>30%</b> D'accord et tout à fait d'accord  8A</p>	<p><b>56%</b> D'accord et tout à fait d'accord  8B</p>	<p>Perception assez négative des élèves au départ.  L'expérience modifie favorablement cette perception pour atteindre une situation plus nuancée. Les jeunes semblent peu sensibles à cet argument ou le parcours devrait être plus démonstratif.  Rq : 24 élèves indécis au départ ont changé d'avis.</p>	<p>Q8</p> <table border="1"> <caption>Data for Q8 Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>8A (%)</th> <th>8B (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>**</td> <td>11</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>***</td> <td>63</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>****</td> <td>24</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>*****</td> <td>9</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>	Category	8A (%)	8B (%)	*	3	3	**	11	6	***	63	39	****	24	49	*****	9	13
Category	8A (%)	8B (%)																					
*	3	3																					
**	11	6																					
***	63	39																					
****	24	49																					
*****	9	13																					

<p><b>Q9</b></p>	<p>Que pensez-vous de l'affirmation suivante : "Afin de réussir dans la tech, il faut être bon en maths"</p>	<p><b>62%</b> D'accord et tout à fait d'accord</p> <p>9A</p>	<p><b>23%</b> D'accord et tout à fait d'accord</p> <p>9B</p>	<p>Perception assez négative au départ. L'association maths-Tech est prégnante.</p> <p>L'expérience du parcours modifie sensiblement et favorablement le regard des jeunes sur le fait qu'il serait nécessaire d'être bon en maths pour envisager la Tech.</p> <p>Rq : un grand nb d'élèves (30%) reste sans avis</p>	<p>Q9</p> <table border="1"> <caption>Data for Q9 Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Response</th> <th>Level *</th> <th>Level **</th> <th>Level ***</th> <th>Level ****</th> <th>Level *****</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9A</td> <td>~3%</td> <td>~11%</td> <td>~28%</td> <td>~54%</td> <td>~14%</td> </tr> <tr> <td>9B</td> <td>~16%</td> <td>~39%</td> <td>~30%</td> <td>~24%</td> <td>~1%</td> </tr> </tbody> </table>	Response	Level *	Level **	Level ***	Level ****	Level *****	9A	~3%	~11%	~28%	~54%	~14%	9B	~16%	~39%	~30%	~24%	~1%
Response	Level *	Level **	Level ***	Level ****	Level *****																		
9A	~3%	~11%	~28%	~54%	~14%																		
9B	~16%	~39%	~30%	~24%	~1%																		
<p><b>Q10</b></p>	<p>Que pensez-vous de l'affirmation suivante : "La tech a besoin de femmes pour créer le monde de demain"</p>	<p><b>81%</b> D'accord et tout à fait d'accord</p> <p>10A</p>	<p><b>87%</b> D'accord et tout à fait d'accord</p> <p>10B</p>	<p>Perception très positive au départ, ce dont nous nous réjouissons.</p> <p>L'expérience du parcours accentue légèrement cette perception déjà très positive au départ.</p> <p>Rq : TRACE pourrait revisiter le parcours pour accentuer plus cette dimension.</p>	<p>Q10</p> <table border="1"> <caption>Data for Q10 Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Response</th> <th>Level *</th> <th>Level **</th> <th>Level ***</th> <th>Level ****</th> <th>Level *****</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10A</td> <td>~4%</td> <td>0%</td> <td>~17%</td> <td>~43%</td> <td>~36%</td> </tr> <tr> <td>10B</td> <td>0%</td> <td>~2%</td> <td>~12%</td> <td>~32%</td> <td>~64%</td> </tr> </tbody> </table>	Response	Level *	Level **	Level ***	Level ****	Level *****	10A	~4%	0%	~17%	~43%	~36%	10B	0%	~2%	~12%	~32%	~64%
Response	Level *	Level **	Level ***	Level ****	Level *****																		
10A	~4%	0%	~17%	~43%	~36%																		
10B	0%	~2%	~12%	~32%	~64%																		

<p><b>Q11</b></p>	<p>L'univers de la tech m'intéresse et j'ai envie d'en savoir plus</p>	<p><b>39%</b></p> <p>Oui et oui énormément</p>	<p><b>44%</b></p> <p>Oui et oui énormément</p>	<p>L'engouement au départ est à un niveau modéré.</p> <p>L'expérience du parcours améliore légèrement l'intérêt pour la Tech, mais ce n'est pas au niveau de ce que l'on pourrait attendre.</p> <p>Rq : un grand nombre d'élèves, presque 1/3, reste sans avis.</p>	<p>Q11</p> <table border="1"> <caption>Data for Q11 Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Group</th> <th>*</th> <th>**</th> <th>***</th> <th>****</th> <th>*****</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11A</td> <td>9</td> <td>16</td> <td>42</td> <td>34</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>11B</td> <td>7</td> <td>20</td> <td>35</td> <td>34</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>	Group	*	**	***	****	*****	11A	9	16	42	34	9	11B	7	20	35	34	14
Group	*	**	***	****	*****																		
11A	9	16	42	34	9																		
11B	7	20	35	34	14																		
<p><b>Q12</b></p>	<p>J'estime que je peux réussir dans la tech</p>	<p><b>41%</b></p> <p>Oui et oui énormément</p>	<p><b>57%</b></p> <p>Oui et oui énormément</p>	<p>La capacité de réussir dans la Tech et au départ à un niveau correct.</p> <p>L'expérience du parcours améliore l'appréciation de leur capacité à réussir dans le champ de la Tech.</p> <p>Rq : un grand nombre d'élèves, 30%, reste sans avis.</p>	<p>Q12</p> <table border="1"> <caption>Data for Q12 Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Group</th> <th>*</th> <th>**</th> <th>***</th> <th>****</th> <th>*****</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12A</td> <td>8</td> <td>14</td> <td>43</td> <td>37</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>12B</td> <td>2</td> <td>12</td> <td>33</td> <td>51</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Group	*	**	***	****	*****	12A	8	14	43	37	8	12B	2	12	33	51	12
Group	*	**	***	****	*****																		
12A	8	14	43	37	8																		
12B	2	12	33	51	12																		