

Déroulement de la journée

9 h00- 10h30 Explication du travail attendu à partir de notre production

10 h30 - 12 h travail sur la production d'un autre groupe :

- Production de la trace écrite de l'activité,
- Si le type de production demandée ne vous convient pas, proposer une autre consigne
- Proposition de la posture de l'enseignant (organisation de la séance) :
 - problématisation
 - recherche de démarche
 - déroulement de la phase de travail
 - intervention de l'enseignant
 - mise à disposition des ressources d'aide
 - bilan intermédiaires dans la séance...

13h00 – 15h00 deux phases de confrontation concepteurs-testeurs
Et modifications des productions si nécessaire

Les productions doivent être finalisées pour publication éventuelle
sur le site académique

15h00 – 16h30 mutualisation des productions (présentation de la
production initiale et de la production améliorée)

Le 12 janvier 2010 un séisme d'une magnitude 7 s'est produit à Haïti faisant plus de 200 000 morts et de très nombreux blessés. L'épicentre a été localisé à quelques kilomètres de la capitale du pays, Port-au-Prince.

Un homme politique français a alors déclaré « **Nous devons tous nous mobiliser afin qu'une telle catastrophe ne se reproduise plus** »

Deux élèves discutent de cette déclaration :

Mélanie pense que cet homme politique ne connaît pas la situation de Haïti.
Hakim qui a vécu au Japon, pense qu'en s'inspirant de ce qui se fait dans ce pays, la proposition du politicien est réaliste.

X

Consigne :

A partir des différentes ressources **construisez un tableau** qui compare la situation d'Haïti et celle du Japon face aux risques d'avoir des victimes lors d'un séisme.

Puis **rédigez un texte court** dans lequel vous donnerez des arguments en faveur de l'opinion de Mélanie. (ou de Hakim)

Ressource T : Situation tectonique de la région d'Haïti.

(source : <http://www.bougepourlaplanete.fr/plaque-tectonique-haiti.html>)

L'île d'Haïti est située à la frontière des plaques tectoniques Amérique du nord et Caraïbes. Ces plaques se déplacent l'une par rapport à l'autre à une vitesse d'environ 2 cm par an. Ces déplacements s'accompagnent de mouvements sismiques sur des failles

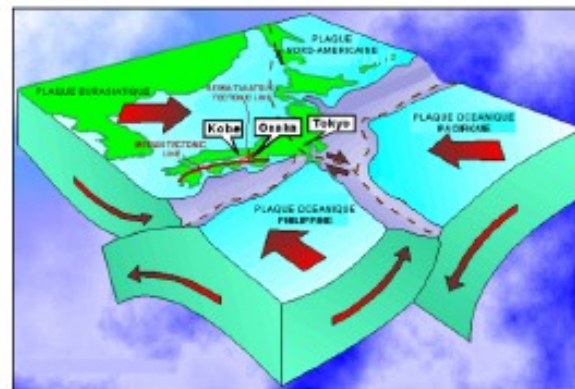


Carte représentant Haïti à la frontière de la plaque d'Amérique du Nord et la plaque des Caraïbes

Ressource T1 : Situation tectonique du Japon

(source : <http://www.earth-of-fire.com/article-l-archipel-nippon-tectonique-56829118.html>)

Le Japon se situe à la limite de 4 plaques tectoniques.



Carte représentant le Japon à la frontière des quatre plaques tectoniques

Ressource H: L'histoire sismique de l'île d'Haïti.

(source : http://www.haitigrandanse.com/Seismes_haiti.aspx)

Les deux failles majeures traversant l'île ont été responsables de séismes historiques dans l'île dont les plus importants ont été décrits par Moreau de Saint Méry.

Le Père Scherer, qui fut le Directeur de l'Observatoire du Petit Séminaire Collège Saint Martial, a dressé un « catalogue chronologique des tremblements de terre importants ressentis dans l'île d'Haïti de 1551 à 1900 ». Les dates à retenir après 1797 sont les suivantes : 1818, 1842, 1860, 1881, 1887, 1910, 1911, 1912, 1917, 1918, 1922, 1924, 1946, 1952, 1956, 1962. Le dernier séisme important remonte à la destruction du Cap Haïtien en 1842.

Chaque siècle passé a été marqué par au moins un séisme majeur dans l'île.

Ressource H 1 : L'histoire sismique de l'île du Japon.

(source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_de_s%C3%A9ismes_au_Japon)

Au Japon, chaque année est marquée par de nombreux séismes.

Voici quelques séismes importants qui se sont passés ces derniers siècles (avec une magnitude supérieure à 8 sur l'échelle de Richter) : le 29 novembre 684 à Hakuho, le 13 juillet 869 à Jpagan, le 3 août 1361 à Shohei, le 31 décembre 1703 à Genroku, le 28 octobre 1707 à Hoei, le 23 décembre 1854 à Tokai, le 15 juin 1896 à Sanriku, le 1^{er} septembre 1923 à Kanto, le 16 juin 1964 à Niigata, le 11 mars 2011 à Tohoku.

Ressource D : Tableau montrant l'évolution démographique de la ville de Port-au-Prince (Haïti) et de Tokyo (Japon).

(Source : http://www.cafe-geo.net/article.php3?id_article=263 et <http://marienaudon.free.fr/evolution.htm>)

	1950	1970	1990	2000	2014
Population de Port-au-Prince	144 000	345 000	881 000	1 427 000	2 864 000
Population de Tokyo	6 700 000	17 700 000	29 000 000	29 000 000	28 700 000

Ressource J : Une comparaison avec le Japon.

(Source : article paru le 23/01/2010

<http://www.dubic.com/actualite-321488-live-japon-pays-technologie-parasismique.html>)

« Haïti est en état de choc: le violent récent séisme qui a tué des centaines de milliers de personnes rappelle aux Japonais celui du 1er septembre 1923, le Kanto Daishinsai (magnitude 7,9), qui avait fait plus de 140.000 morts à Tokyo et dans ses environs. Depuis, le pays du Soleil-Levant, qui subit chaque année plus de 20% des plus violentes secousses recensées dans le monde, a été meurtri à plus d'une reprise. Toutefois, le nombre de victimes n'a cessé de baisser au fil des décennies, grâce à des techniques de construction parasismique et moyens de prévention de plus en plus sophistiqués, sans que soit pourtant garantie l'impossibilité d'un nouveau drame. » Ci-dessous, tableau comparant les investissements dans les constructions parasismiques et dans les actions de prévention au Japon et à Haïti.

	Investissements dans les constructions parasismiques	Investissements dans les actions de prévention.
Japon	Plusieurs dizaines de milliards de dollars par an.	Forte sensibilisation et éducation de la population face aux risques sismiques et cela dès le plus jeune âge.
Haïti	Néant	Néant

Ressource E : exercice de prévention et construction parasismique au Japon



(source : <http://www.lapresse.ca/international/asie-oceanie/>)

«Tous sous les tables, vite»: dans une école primaire du nord de Tokyo, comme tous les 1er septembre, les enfants sont entraînés à réagir en cas de séisme.



(source : http://fr.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9nse_parasismique)

Fondation antisismique sous un immeuble au Japon.

Resource P :

(source : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_pays_par_PIB_\(PPA\)_par_habitant](http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_pays_par_PIB_(PPA)_par_habitant))

Le produit intérieur brut (équivalent à la richesse du pays) du Japon est de 42 820 dollars par habitant en 2010 et celui d'Haïti est de 672 dollars par habitant en 2010.

A partir du document élève proposer

Une posture :

- problématisation
- recherche de démarche
- déroulement de la phase de travail
- intervention de l'enseignant
- mise à disposition des ressources d'aide
- bilan intermédiaires dans la séance... :

Le contenu de la trace écrite : Tout ce qui apparaîtra dans le cahier de l'élève

Si la **consigne** données aux élèves ne vous convient pas, proposez en une autre avec la nouvelle trace écrite.

Posture de l'enseignant et trace écrite

Après avoir distribué la situation déclenchante uniquement, nous animons une recherche de démarche pour répondre au problème.

Les élèves proposent à l'oral des pistes de recherche et des documents qu'ils aimeraient avoir.

Exemple de démarche proposée par un groupe d'élèves

ce que je dois faire :

identifier les actifs nucléés au Japon pour réduire les ~~se~~ conséquences des séismes.

recueillir des données sur les dégâts éventuels et les victimes lors de ~~ses~~ gros séismes au Japon.

comparer les moyens financiers des deux pays :

localiser les frontières de plaques et recenser les séismes passés pour voir si un nouveau séisme peut se produire.

On distribue le reste des documents et la consigne de travail
On les laisse prendre connaissance des différentes ressources

On découpe le travail en deux phases

La première phase (20 à 30 minutes)

Elle est dédiée à la **construction du tableau**

La construction est individuelle, mais l'élaboration peut se faire par table

Les élèves les plus avancés peuvent commencer le texte explicatif

Deux **documents d'aide** proposés et distribués en fonction des difficultés des élèves.

Aide 1:

Comparaison des caractéristiques des deux pays face aux risques d'avoir des victimes lors d'un séisme.

		Japon	Haïti
Caractéristiques des deux pays			



Aide 2:

Comparaison des caractéristiques des deux pays face aux risques d'avoir des victimes lors d'un séisme.

		Japon	Haïti
Caractéristiques des deux pays	Limite de plaque		
	Sismicité historique		
	Population de la capitale		
	économie		
	Construction et prévention		

Puis on reprend la main pour évaluer (de façon formative) les tableaux proposés

Caractéristique des Japon et Haïti.

	Japon	Haïti
Situation tectonique	Le Japon se trouve entre 4 plaques tectoniques	Haïti se trouve à la frontière de deux plaques tectoniques.
Histoire sismique	Les séismes du Japon arrivent très souvent.	Le séisme se passe à peu près tous les 21 ans à partir de 1910 les séismes sont de plus en plus récents.
Population	en 2014 la population est de 127 000 000 habitants en 1950 elle était de 67 000 000 habitants.	en 2014 la population est de 286000 d'habitants en 1950 il y a que 144 000 hab.
P.I.B	le Japon a 12 810 dollars par habitant en 2010.	Le P.I.B de Haïti en 2010 est de 672 dollars par habitant.
Exercice et construction	Le Japon utilise ce peu près 10 milliards de dollars pour des constructions parasismiques par un et essai des le plus jeune âge de leur apprendre comment faire l'échappatoire de gros séismes.	Haïti ne font rien pour essayer d'éviter de gros séismes

BAA

CRITÈRES DU TABLEAU À DOUBLE ENTRÉE

Tableau	Critères	Nombre de critères respectés et niveau atteint		Dates des évaluations			
Techniquement correct	1: Construction avec lignes et colonnes présentes et de taille convenable	3	A	↑ A	↑ A	↑ A	↑ A
	2: Tracé à la règle et soigné	2	B	B	B	B	B
	3: Titre mis en évidence	1	C	C	C	C	C
		0	D	D	D	D	D
Bien renseigné	1: Entrées bien nommées et positionnées	3	A	↑ A	↑ A	↑ A	↑ A
	2: Les données positionnées en rapport avec les titres des lignes et des colonnes	2	B	B	B	B	B
	3: Les données sont précises (unités, mots clés ...)	1	C	C	C	C	C
		0	D	D	D	D	D
Bien organisé, qui donne du sens	1: Les données positionnées apportent des éléments de réponse au problème	3	A	↑ A	↑ A	↑ A	↑ A
	2: Tous les éléments de réponse sont présents	2	B	B	B	B	B
	3: Titre apportant une information sur la notion étudiée	1	C	C	C	C	C
		0	D	D	D	D	D

On distribue la correction aux élèves qui n'ont pas réussi à construire un tableau exploitable

Réponse attendue :

Tableau comparant la situation d'Haïti et celle du Japon face aux risques d'avoir des victimes lors d'un séisme

	Japon	Haïti	
Caractéristiques des deux pays	Limite de plaque	Entre plaques pacifique, eurasiatique, nord américaine et philippine	Entre plaques des caraïbes et nord américaine
	Sismicité historique	Nombreux séismes	Nombreux séismes
	Population de la capitale	28 700 000 habitants	2 800 000 habitants
	économie	riche	pauvre
	Construction et prévention	Bâtiments parasismiques et prévention	rien

Deuxième phase rédaction d'un texte explicatif

30 min si séance de 1h30

ou à faire pour le cours suivant si séance de 1h

Deux possibilités :

Laisser le choix aux élèves d'argumenter pour l'un ou l'autre

Ou imposer par table les deux argumentations, une pour chaque élève pour confronter leurs productions à la fin.

Curseur d'évaluation des textes distribué en fonction du niveau des élèves pendant la séance. En aide pour les élèves en difficulté et en évaluation du texte fini pour les élèves plus avancés

Distribués à tous en cas de travail à la maison

Jé pense que Melanie a raison. ce n'est pas possible d'aménager Haïti comme au Japon.

Le Père Scherer a fait un catalogue des séismes importants qui se sont passés à Haïti. le dernier remonte à 1962. On nous pouvons voir que les séismes s'enchaînent. Nous pouvons nous attendre à un autre séisme. En effet les prochains séismes se manifesteront aussi dévastateur, l'île d'Haïti se trouve à la frontière de 2 plaques qui se déplacent d'environ 2cm par an
↓ (Plaques Amérique du Nord et Caraïbes)

De plus ces déplacements s'accompagnent sur des mouvements sismiques sur des failles. ce sont des 2 failles qui ont été responsable des séismes les plus importants

Enfin Haïti a une richesse trop faible pour investir dans des travaux comme ceux du Japon. le PIB des habitants d'Haïti est de 672 dollars en 2010 et le Japon de 42220 dollars. Les Japonais investissent plusieurs de dizaines de milliards de dollars par ans alors que Haïti aucun investissement. Pourtant la population Haïti ne cesse de s'agrandir ce qui prouve qu'ils n'ont pas assez d'argent pour investir. De plus Haïti n'a aucune préparation à de tels événements puisque il n'y a

avant sensibilisation

Aide texte Mélanie : Utiliser les infos du tableau que vous avez conçu.

Éléments d'argumentation :	Nombre d'arguments
Montrer qu'haïti sera touché par un autre séisme <i>oui</i>	3 A 10
	2 B 7
Montrer que les prochains séismes causeront à nouveau de nombreuses victimes <i>oui</i>	1 C 4
	0 D 2
Montrer que les mesures mises en place au Japon sont difficiles à mettre en place <i>oui</i>	

Aide texte Mélanie : Utiliser les infos du tableau que vous avez conçu.

Eléments d'argumentation :	Nombre d'arguments	
Montrer qu' <u>haïti</u> sera touché par un autre séisme	3	A
	2	B
Montrer que les prochains séismes causeront à nouveau de nombreuses victimes	1	C
	0	D
Montrer que les mesures mises en place au Japon sont difficiles à mettre en place		



Aide texte Hakim : Utiliser les infos du tableau que vous avez conçu.

Eléments d'argumentation :	Nombre d'arguments	
Montrer que la situation sismique à Haïti est la même qu'au Japon	3	A
	2	B
Montrer qu'au Japon les séismes sont beaucoup moins meurtriers	1	C
	0	D
Montrer qu'en mettant en place les mêmes mesures qu'au Japon, on réduira le nombre de victimes		

confrontation des deux avis en faisant s'exprimer des élèves afin de dégager les notions essentielles (risque sismique et prévention) et construire le bilan de la séance

Réponse attendue :

Texte Mélanie :

Haïti est à la frontière de deux plaques. Elle a subi de nombreux séismes dans son histoire donc elle subira forcément de nouveaux séismes. La population de la capitale, Port-Au-Prince ne cesse d'augmenter. Aucune mesure sur les constructions et la prévention ne sont mises en place. C'est un pays très pauvre qui n'aura pas les moyens de mettre en place des constructions parasismiques comme au Japon donc le risque d'un séisme meurtrier restera très élevé.

✂.....

Réponse attendue :

Texte Hakim:

Haïti est un pays à la frontière de deux plaques et a subi de nombreux séismes dans son histoire. C'est aussi le cas du Japon. Ils ont donc la même probabilité qu'un nouveau séisme se produise. Cependant au Japon, les séismes sont peu meurtriers depuis 1923 car leurs constructions sont parasismiques et de nombreux exercices de préventions sont organisés. Donc avec une aide financière d'autres pays (la France), Haïti peut diminuer les risques d'un séisme meurtrier.

Exemples de bilans construits avec les élèves

On peut laisser les élèves rédiger un texte avec uniquement les éléments de la tâche complexe avec une définition globale du risque sismique

Beaucoup de villes dans le monde présentent un **risque sismique** très élevé car elles se situent à une frontière de plaques, ont subi de nombreux séismes, sont très peuplées et ont des bâtiments peu résistants.

Certaines réduisent le risque en mettant en place des **mesures de prévention** (constructions parasismiques et exercices de prévention).

Ou guider la rédaction en apportant du vocabulaire scientifique

Beaucoup de villes dans le monde présentent un **aléa sismique** très élevé car elles se situent à une frontière de plaques, ont subi de nombreux séismes par le passé. Elles ont donc une forte probabilité d'être à nouveau touchées par un séisme

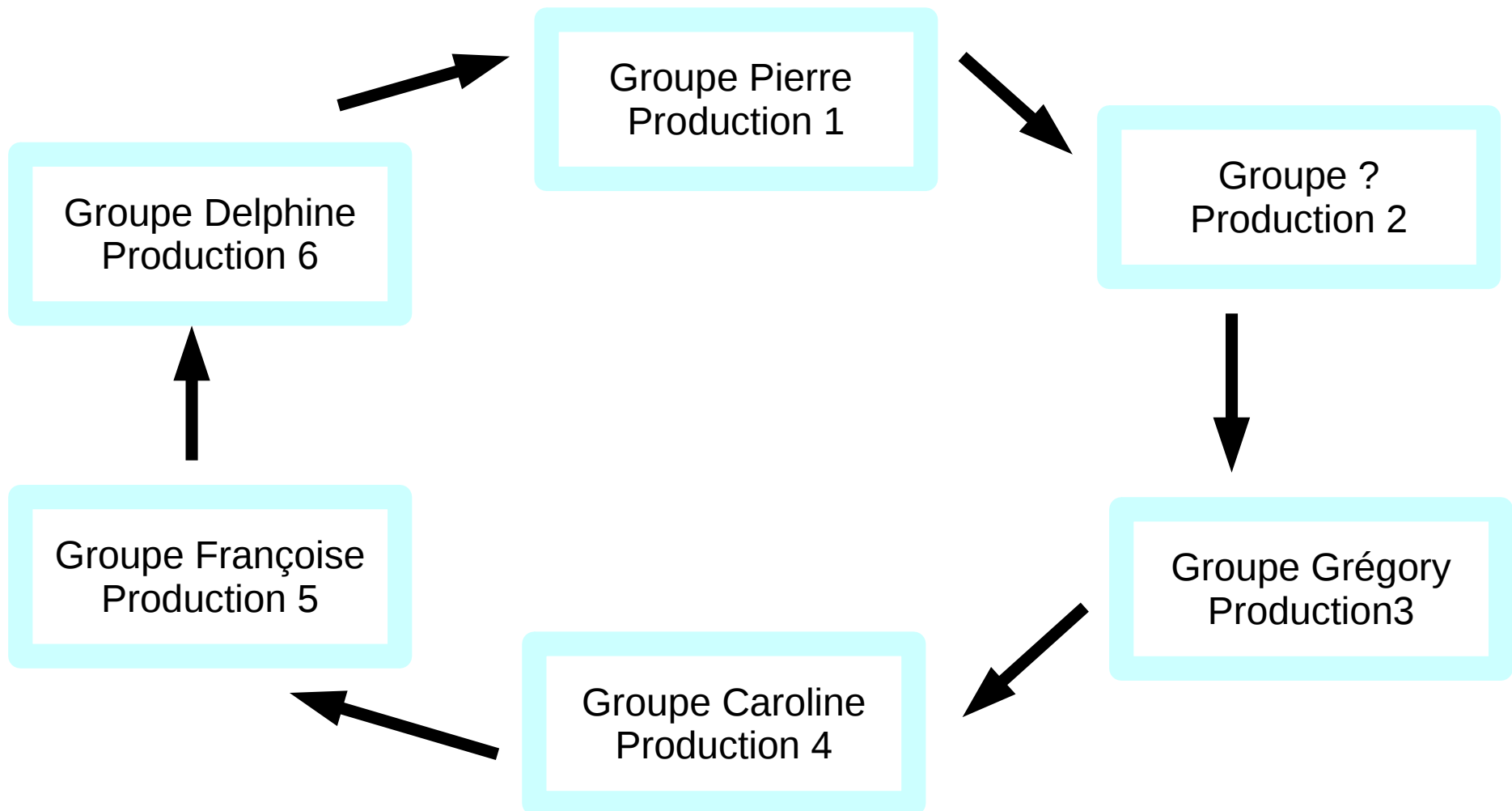
Le **risque sismique** que présentent ces villes dépend des **enjeux** qu'elles possèdent comme une densité de population élevée et des constructions vulnérables.

Certaines réduisent le risque en mettant en place des **mesures de prévention** (constructions parasismiques et exercices de prévention, mise en place de services de secours adaptés).

Déroulement de la **première phase** : Travail sur la production d'un autre groupe

- Produisez la trace écrite correspondant à l'activité proposée.
- Si la trace écrite imposée dans la consigne ne vous semble pas pertinente, proposez une nouvelle consigne et la trace écrite correspondante
- Décrivez la posture de l'enseignant

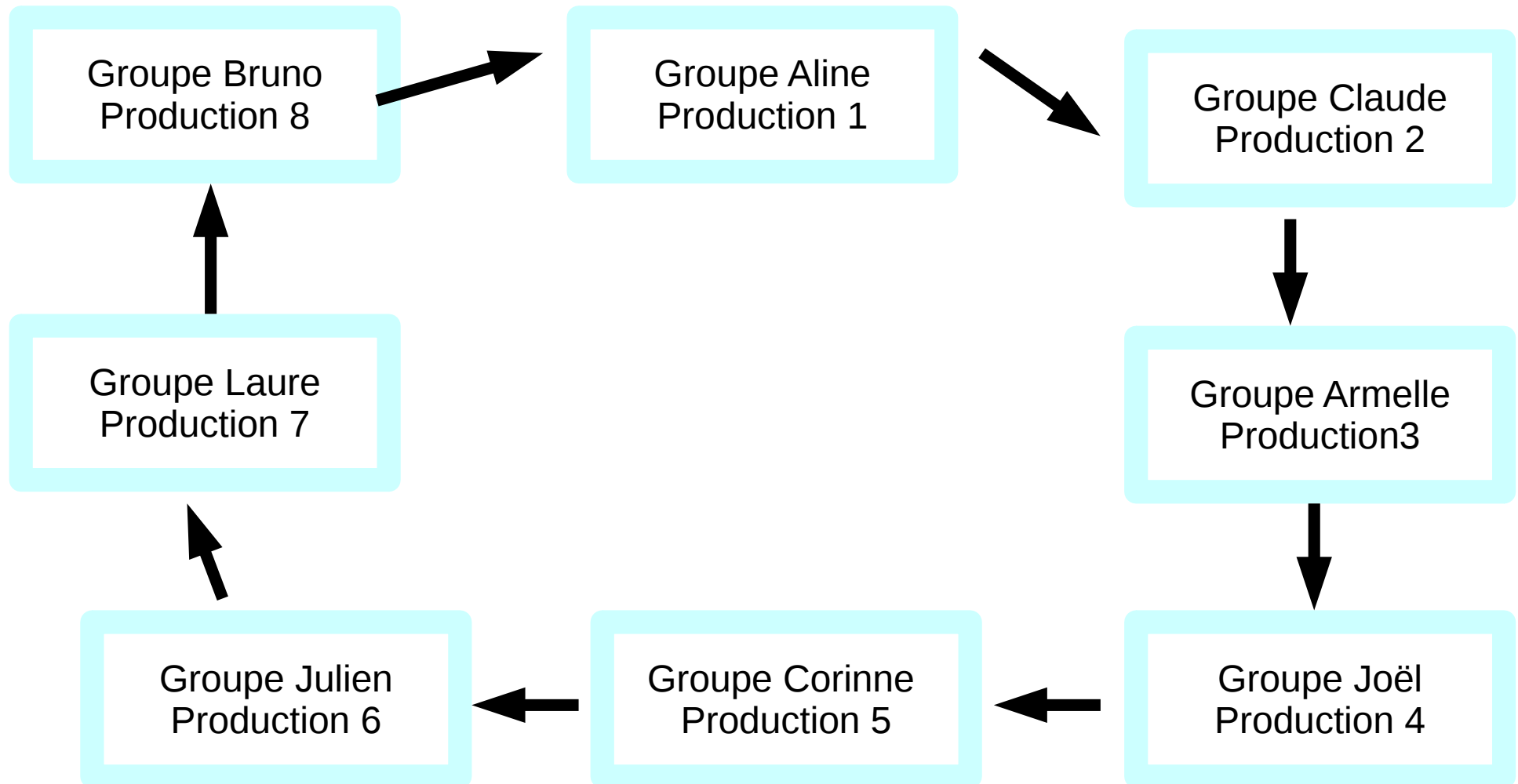
organisation du roulement des productions



Déroulement de la **première phase** : Travail sur la production d'un autre groupe

- Produisez la trace écrite correspondant à l'activité proposée.
- Si la trace écrite imposée dans la consigne ne vous semble pas pertinente, proposez une nouvelle consigne et la trace écrite correspondante
- Décrivez la posture de l'enseignant

organisation du roulement des productions



Déroulement de la **deuxième phase** :

Echange entre les concepteurs de l'activité et les testeurs

Les concepteurs peuvent apporter des modifications à leur activité si des éléments pertinents émergent dans le débat

Conserver aussi la version initiale pour présenter les évolutions lors de la mutualisation

Les activités doivent être finalisées (en prenant soin de développer un peu plus la posture de l'enseignant dans la grille)

organisation des deux échanges

13H-14H	14H-15H
Groupe ? et groupe Grégory Production 2	Groupe Pierre et groupe ? Production 1
Groupe Caroline et groupe Françoise Production 4	Groupe Grégory et groupe Caroline Production 3
Groupe Delphine et groupe Pierre Production 6	Groupe Françoise et groupe Delphine Production 5

Déroulement de la **deuxième phase** :

Echange entre les concepteurs de l'activité et les testeurs

Les concepteurs peuvent apporter des modifications à leur activité si des éléments pertinents émergent dans le débat

Conserver aussi la version initiale pour présenter les évolutions lors de la mutualisation

Les activités doivent être finalisées (en prenant soin de développer un peu plus la posture de l'enseignant dans la grille)

organisation des deux échanges

13H-14H	14H-15H
Groupe Claude et groupe Armelle Production 2	Groupe Aline et groupe Claude Production 1
Groupe Joël et groupe Corinne Production 4	Groupe Armelle et groupe Joël Production 3
Groupe Julien et groupe Laure Production 6	Groupe Corinne et groupe Julien Production 5
Groupe Bruno et groupe Aline Production 8	Groupe Laure et groupe Bruno Production 7

