

**R** Pourquoi le virus de la grippe réapparaît-il en hiver plutôt qu'à une autre saison?

- 1 Un ou une médecin qui étudie la progression des épidémies.
- 2 Elles servent à défendre le corps contre les microbes.
- 3 Enfermé.

**Le mystère du chatouillement**

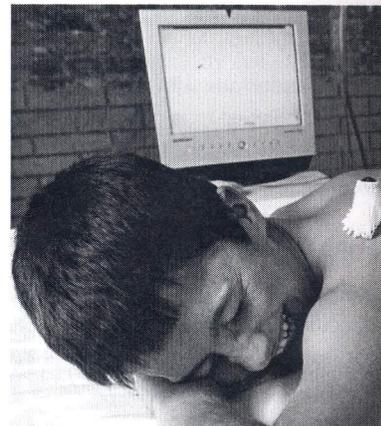
- 4 a) À reconstituer des images du cerveau (et du corps humain en général).
- b) *Le Petit Larousse illustré*, *Le Nouveau Petit Robert* et *le Multidictionnaire de la langue française* considèrent que scanner est passé dans l'usage français. C'est un emprunt à l'anglais.
- c) Dans *Le Petit Larousse illustré*, *Le Nouveau Petit Robert* et *le Multidictionnaire de la langue française*, on suggère la prononciation «skanair». Parfois à tort, on prononce «eur» la finale -er de certains mots empruntés à l'anglais. C'est le cas notamment de *joker*, *poker* et *setter* qui, en français, riment tous avec «air». Toutefois, il y a des mots (*globe-trotter*, *ranger* et *reporter*, par exemple) qui peuvent, selon certains dictionnaires, se terminer par le son «eur» ou «air».
- d) On pourrait remplacer scanner par *tomodensitomètre*, *scanographe*.

- 5 Six volontaires.
- 6 Le cervelet.

# Le mystère du chatouillement

Quand quelqu'un nous chatouille, on pense mourir de rire. Mais il est impossible de se chatouiller soi-même. Une chercheuse britannique a trouvé pourquoi.

Drôle de sujet d'expérience, le chatouillement! C'était pourtant celui d'une scientifique d'une université de Londres. Elle a soumis six volontaires à un petit robot «chatouilleur», tout en surveillant les réactions de leur cerveau à l'aide d'un scanner<sup>1</sup>. Lorsque les «cobayes»<sup>2</sup> contrôlaient eux-mêmes le robot, ils ne percevaient pas le chatouillement. Par contre, si le robot était contrôlé par quelqu'un d'autre, ils ressentait très bien les guili-guili. L'analyse des données enregistrées par le scanner a permis à la chercheuse de comprendre le phénomène. Le grand responsable est le cervelet, situé à la base du cerveau. Parce qu'il peut prévoir ce qu'on ressentira lorsqu'on se chatouille soi-même, il<sup>3</sup> avertit le reste du cerveau de ne pas tenir compte de la sensation. Mais il est incapable de prévoir des actions extérieures sur lesquelles il n'a aucun contrôle... comme le chatouillement causé par une autre personne.



Un robot «chatouilleur» au travail sur un «cobaye» de 11 ans!

Marie-Pier Élie. - Le mystère du chatouillement -. *Echos des labos*, [en ligne], (février 2007)

**Halte culturelle**



Marie-Pier Élie : quand science et journalisme font bon ménage  
Passionnée de science, Marie-Pier Élie est journaliste dans un magazine scientifique. Elle collabore aussi à des sites Internet ainsi qu'à des émissions de radio et de télévision. Ses articles lui ont valu des prix de journalisme parmi les plus prestigieux. La journaliste se voit comme une intermédiaire entre les chercheurs et ses lecteurs, intéressés par la science mais non spécialisés dans le domaine.

*Au fil du texte*

- 1 D'après le texte, qu'est-ce qu'un épidémiologiste ?
- 2 À quoi servent les défenses immunitaires ?
- 3 Trouvez un synonyme de confiné.
- 4 a) D'après le contexte, à quoi sert un scanner ?  
b) À quelle langue le nom scanner est-il un emprunt ?  
c) En français, comment ce mot se prononce-t-il ?  
d) Par quel autre nom pourriez-vous le remplacer ?
- 5 Que reprend le GN les «cobayes» ?
- 6 Quel GN le pronom il remplace-t-il ?

**Halte culturelle**

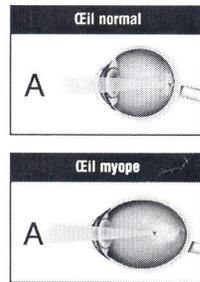
➤ Proposer aux élèves de lire la rubrique *Halte culturelle* dans laquelle on présente Marie-Pier Élie, une journaliste qui permet à un large public d'avoir accès à la science et de la comprendre.

**R** Les jeux vidéo fabriquent des myopes

- 7 Ne rien voir du tout.
- 8 Elles ont de la difficulté à voir de loin.
- 9 La cause principale (de l'épidémie de myopie).
- 10 Les enfants.
- 11 Le fait que les enfants passent beaucoup trop de temps à pratiquer des activités nécessitant que l'œil regarde de près.
- 12 De l'œil.

# Les jeux vidéo fabriquent des myopes

On n'y voit goutte<sup>1</sup> au Japon et à Singapour! En effet, à en croire les statistiques, c'est une véritable épidémie de myopie<sup>2</sup> qui s'abat sur cette partie du continent asiatique. À Singapour, 80% des hommes de 18 ans recrutés par l'armée sont myopes, contre 25% il y a 30 ans! Dans un premier temps, on a soupçonné une prédisposition génétique à la myopie dans certains pays d'Asie. Les gènes y sont sans doute pour quelque chose, mais selon une équipe de chercheurs australiens, ce n'est pas la cause principale. Celle-ci est plutôt à chercher du côté du mode de vie des enfants. Ces derniers<sup>3</sup> passent beaucoup trop de temps à l'intérieur des maisons, devant la télé, l'ordinateur ou dans les livres, des activités qui nécessitent que l'œil regarde de près. Du coup, cela<sup>4</sup> influence la croissance du globe oculaire<sup>5</sup>, dont la forme s'allonge pour réduire l'effort de mise au point de près. Et la mise au point de loin ne se fait plus. Un des moyens de prévenir la myopie serait donc de commencer par sortir plus souvent de chez soi!



Fabrice Nicot. - Les jeux vidéo fabriquent des myopes -. *Sciences & Vie Junior*, n° 161, octobre 2004, p. 11.

*Au fil du texte*

- 1 Que signifie n'y voir goutte ?
- 2 Quel problème éprouvent les personnes atteintes de myopie ?
- 3 Que reprend le pronom Celle-ci ?
- 4 Quel GN Ces derniers reprend-il ?
- 5 Que reprend le pronom cela ?
- 6 Dans ce contexte, que signifie l'adjectif oculaire ?



Le tour du texte

- R 1. Réponses possibles: La réapparition du virus de la grippe en hiver; l'impossibilité de se chatouiller soi-même; la forte augmentation des cas de myopie chez les jeunes hommes asiatiques.

Au cœur du genre

R Pourquoi le virus de la grippe...

2. a) « Pourquoi le virus de la grippe réapparaît-il en hiver plutôt qu'à une autre saison ? »

► Faire observer aux élèves que la phase de questionnement de la séquence explicative correspond au titre, car le texte est très court.

- b) « Ils ont quelques hypothèses pour expliquer le phénomène. » (Lignes 3-4.)  
 c) Tout d'abord (lignes 4-5), En plus (lignes 7-8), Enfin (ligne 9).

► S'assurer que les élèves ne confondent pas phase explicative et séquence explicative. Leur rappeler que la séquence explicative comporte trois phases: la phase de questionnement, la phase explicative, la phase conclusive. La phase explicative est le « développement » de la séquence explicative.

► Inviter les élèves à consulter l'article « Séquences textuelles » à la page 354 de la section Références du manuel.

- d) Réponses possibles:  
 1) Le froid ralentirait le mouvement des cils vibratiles qui protègent nos poumons.  
 2) Le froid stresserait l'organisme et affaiblirait nos défenses immunitaires.  
 3) Le confinement faciliterait la propagation du virus par les postillons.

- e) M 4.1 Pourquoi le virus de la grippe réapparaît-il en hiver plutôt qu'à une autre saison?, Le mystère du chatouillement et Les jeux vidéo fabriquent des myopes: La schématisation de séquences explicatives

Le corrigé de ce document se trouve également à la fin de la section MODULE 4 (Fiches d'apprentissage et d'évaluation) des documents reproductibles.

Le tour du texte

1. Ces trois articles explicatifs ont été écrits dans un but précis: faire comprendre un fait ou un phénomène. Quel phénomène explique-t-on dans chacun d'eux? Répondez chaque fois par un GN.

Au cœur du genre

Pourquoi le virus de la grippe...

2. Cerner la séquence explicative du premier article.  
 a) À quelle question en pourquoi cherche-t-on à répondre dans ce texte?  
 b) Quelle phrase annonce qu'on s'apprête à répondre?  
 c) Ici, la phase explicative comporte trois éléments de réponse. Quel organisateur textuel annonce chacun d'eux?  
 d) Résumez en une phrase chacun ces trois éléments de réponse.  
 e)  Au numéro 1 du document qu'on vous remettra, schématisez la séquence explicative que vous venez de cerner. Conservez ce document, car il vous servira plus loin.

Le mystère du chatouillement

3. Observez maintenant la séquence explicative du deuxième article.  
 a) Relisez le chapeau de l'article. À l'aide de ses deux dernières phrases, formulez la question en pourquoi à laquelle on répond dans le texte.  
 b) Par quels mots commence la réponse donnée dans le texte?  
 c)  Au numéro 2 du document que vous avez en main, schématisez ce que vous venez d'observer.

4. Cet article comporte aussi une séquence descriptive (lignes 1 à 9).  
 a) Qu'y décrit-on?  
 b) Relisez l'article en sautant cette séquence descriptive. Le texte est-il aussi intéressant? Expliquez votre réponse.

En plus de sa séquence explicative dominante, un article explicatif peut comporter une ou plusieurs séquences descriptives.

Les jeux vidéo fabriquent des myopes

Dans une séquence explicative, il arrive que le questionnement en pourquoi ne soit pas explicite. Il faut alors le déduire.

5. Reconstituez la séquence explicative du troisième article.  
 a) Dans les trois premières phrases du texte, une séquence descriptive présente un phénomène. À partir de ces phrases, reconstituez la question en pourquoi à laquelle répond la suite du texte.  
 b) Par quels mots la phase explicative commence-t-elle? Par quels mots se termine-t-elle?  
 c) Cette phase explicative présente deux éléments de réponse. Quels mots annoncent chacun d'eux?  
 d) Relevez la phrase qui correspond à la phase conclusive de cette séquence.  
 e)  Au numéro 3 du document fourni, schématisez la séquence explicative que vous venez de cerner.



Une séquence en Pourquoi...? Parce que... ■ ATELIER 1

R Extrait du corrigé du document reproductible:

LA SCHÉMATISATION DE SÉQUENCES EXPLICATIVES

Séquence explicative	
Phase de questionnement (POURQUOI...?)	Phase explicative (PARCE QUE...)
Pourquoi le virus de la grippe réapparaît-il en hiver plutôt qu'à une autre saison?	1 <sup>er</sup> ÉLÉMENT DE RÉPONSE ➔ <b>Parce que</b> le froid ralentit le mouvement des cils vibratiles qui protègent nos poumons.
	2 <sup>e</sup> ÉLÉMENT DE RÉPONSE ➔ <b>Parce que</b> le froid stresse l'organisme et affaiblit nos défenses immunitaires.
	3 <sup>e</sup> ÉLÉMENT DE RÉPONSE ➔ <b>Parce que</b> le fait de rester enfermés dans nos maisons, l'hiver, favorise la propagation des virus par les postillons.
<b>Remarque:</b> Les trois éléments de réponse sont les causes expliquant une conséquence (ici, la réapparition du virus de la grippe en hiver).	

## R Le mystère du chatouillement

3. a) Réponses possibles :
- Pourquoi est-il impossible de se chatouiller soi-même ?
  - Pourquoi ne peut-on pas se chatouiller soi-même ?
- b) « Le grand responsable est le cervelet [...] » (Lignes 11-12.)
- c)  M 4.1 Pourquoi le virus de la grippe réapparaît-il en hiver plutôt qu'à une autre saison ?, Le mystère du chatouillement et Les jeux vidéo fabriquent des myopes : La schématisation de séquences explicatives

Le corrigé de ce document se trouve également à la fin de la section MODULE 4 (Fiches d'apprentissage et d'évaluation) des documents reproductibles.

Extrait du corrigé du document reproductible :

### LA SCHÉMATISATION DE SÉQUENCES EXPLICATIVES

Séquence explicative	
Phase de questionnement (POURQUOI...?)	Phase explicative (PARCE QUE...)
Pourquoi est-il impossible de se chatouiller soi-même ?	→ ÉLÉMENT DE RÉPONSE <b>Parce que</b> le cervelet, prévoyant ce qu'on ressentira, avertit le cerveau de ne pas tenir compte de la sensation.
<b>Remarque :</b> L'élément de réponse est la <b>cause</b> expliquant une <b>conséquence</b> (ici, l'impossibilité de se chatouiller soi-même).	

### NOTE PÉDAGOGIQUE

#### LES SÉQUENCES TEXTUELLES DANS LE TEXTE EXPLICATIF

Le texte explicatif contient toujours une séquence explicative. Toutefois, il peut contenir d'autres types de séquences :

- une séquence narrative qui constitue une mise en situation du phénomène qui sera expliqué ;
- une séquence descriptive qui présente les aspects ou les caractéristiques de ce phénomène ;
- une séquence dialogale qui rapporte les propos du ou de la spécialiste ou d'un témoin pour soutenir l'explication ;
- une séquence argumentative qui propose un point de vue afin de convaincre les destinataires.

4. a) L'expérience menée par la scientifique de Londres et les résultats qu'elle a obtenus.
- b) Réponse selon les élèves.  
Réponse possible : Non, le texte n'est pas aussi intéressant. La description de l'expérience aide à comprendre le reste du texte.

## R Les jeux vidéo fabriquent des myopes

5. a) Réponses possibles :
- Pourquoi tant de jeunes hommes asiatiques sont-ils myopes ?
  - Pourquoi la myopie a-t-elle fortement augmenté chez les jeunes hommes asiatiques ?

↳ Faire observer aux élèves que, dans cette séquence explicative, la phase de questionnement est remplacée par une séquence descriptive qui amène l'objet problématique et à partir de laquelle le questionnement en *pourquoi* (implicite) peut être reconstitué.

- b) Début : « Dans un premier temps, on a soupçonné [...] » (Ligne 5.)  
Fin : « Et la mise au point de loin ne se fait plus. » (Lignes 14-15.)
- c) Le premier élément de réponse est annoncé par l'organisateur textuel « Dans un premier temps » (ligne 5) ; le second élément de réponse est annoncé par « ce n'est pas la cause principale. Celle-ci [...] » (Ligne 8.)
- d) « Un des moyens de prévenir la myopie serait donc de commencer par sortir plus souvent de chez soi ! » (Lignes 15-16.)
- e)  M 4.1 Pourquoi le virus de la grippe réapparaît-il en hiver plutôt qu'à une autre saison ?, Le mystère du chatouillement et Les jeux vidéo fabriquent des myopes : La schématisation de séquences explicatives

Le corrigé de ce document se trouve également à la fin de la section MODULE 4 (Fiches d'apprentissage et d'évaluation) des documents reproductibles.

Extrait du corrigé du document reproductible :

### LA SCHÉMATISATION DE SÉQUENCES EXPLICATIVES

Séquence explicative		
Phase de questionnement (POURQUOI...?)	Phase explicative (PARCE QUE...)	Phase conclusive
Pourquoi la myopie a-t-elle si fortement augmenté chez les jeunes hommes asiatiques ?	→ 1 <sup>er</sup> ÉLÉMENT DE RÉPONSE <b>Parce que</b> (qu') il y aurait une prédisposition génétique à la myopie dans certains pays asiatiques.  → 2 <sup>e</sup> ÉLÉMENT DE RÉPONSE <b>Parce que</b> les enfants pratiquent trop d'activités nécessitant que l'œil regarde de près.	Pour prévenir la myopie, il faut sortir plus souvent de chez soi.
<b>Remarque :</b> Les deux éléments de réponse sont les <b>causes</b> expliquant une <b>conséquence</b> (ici, l'augmentation des cas de myopie chez les jeunes hommes asiatiques). Ici, le 2 <sup>e</sup> élément de réponse est plus difficile à synthétiser parce que, dans le texte, on ne se contente pas de le mentionner. On le complète en précisant les conséquences sur le développement de l'œil et sur la vision.		

### NOTE PÉDAGOGIQUE

#### LA PHASE CONCLUSIVE ET LA CONCLUSION

Parce que le texte *Les jeux vidéo fabriquent des myopes* est très court, la phase conclusive de la séquence explicative coïncide avec la conclusion du texte. Il pourrait cependant en être autrement. Imaginons, par exemple, une séquence explicative insérée au début d'un texte narratif. Dans ce cas, la phase conclusive de cette séquence ne correspondrait pas à la conclusion du texte.

- R 6. – Le globe oculaire s'allonge pour réduire l'effort permettant la mise au point de près.  
– La mise au point de loin ne se fait plus.

### Le texte et vous

- R 7. a) Ils proviennent du magazine *Science & Vie Junior* et du site Web *CyberSciences Junior*.

b) À des jeunes.

c) Les textes sont adaptés aux jeunes lecteurs.

Réponse selon les élèves.

Réponses possibles :

– Des mots difficiles sont définis.

C'est le cas, par exemple, du mot *épidémiologistes* dans *Pourquoi le virus de la grippe réapparaît-il en hiver plutôt qu'à une autre saison ?*

– En général, le vocabulaire, même technique, est à la portée des jeunes. C'est le cas, par exemple, du passage suivant du texte *Le mystère du chatouillement* : « Elle a soumis six volontaires à un petit robot "chatouilleur", tout en surveillant les réactions de leur cerveau à l'aide d'un scanner. Lorsque les "cobayes" contrôlaient eux-mêmes le robot, ils ne percevaient pas le chatouillement. Par contre, si le robot était contrôlé par quelqu'un d'autre, ils ressentait très bien les guili-guili. » (Lignes 3 à 9.)

– Des organisateurs textuels facilitent la lecture. C'est le cas, par exemple, des organisateurs « Tout d'abord » (lignes 4-5), « En plus » (lignes 7-8) et « Enfin » (ligne 9) dans le texte *Pourquoi le virus de la grippe réapparaît-il en hiver plutôt qu'à une autre saison ?*

➤ Amener les élèves à discuter du domaine général de formation abordé (Médias) : la responsabilité des médias pour ce qui est de la qualité et de la fiabilité de l'information, de l'intérêt des textes, de l'esthétique de l'écriture, du respect des sources et de l'influence que les textes exercent sur les destinataires.

### Grammaire

#### R Le système verbal

8. a) Le présent de l'indicatif, dans les trois textes.

➤ Faire observer aux élèves que, dans l'article *Le mystère du chatouillement*, l'emploi du présent apparaît moins nettement que dans les deux autres articles à cause de la séquence descriptive, dans laquelle on utilise principalement le passé composé et l'imparfait.

b) Le système verbal du présent.

6. Dans cet article, le deuxième élément de réponse n'est pas seulement mentionné : il est développé. En effet, pour compléter son explication, l'auteur présente deux conséquences sur la vue des jeunes qui passent trop de temps à regarder de près. Quelles sont-elles ?

Une conséquence, c'est un effet, un résultat.

#### Le texte et vous

7. a) De quelles sources ces articles proviennent-ils ?  
b) À quels destinataires s'adressent-ils ?  
c) Selon vous, ces textes sont-ils adaptés à leurs destinataires ? Illustrez votre réponse par deux exemples tirés des textes.

#### Grammaire

##### Le système verbal

8. Observez le système verbal utilisé dans ces articles explicatifs.  
a) Relisez les trois articles et dites quel temps verbal est le plus fréquemment employé dans chacun d'eux.  
b) Ce temps est le temps de base d'un système verbal. Lequel ?

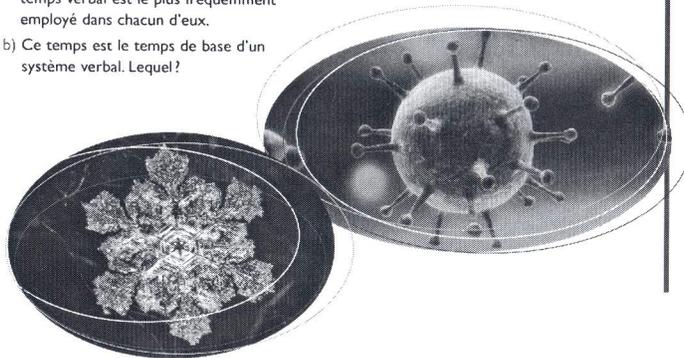
#### Le mystère du chatouillement

9. a) Aux lignes 1 à 11 de ce texte, d'autres temps verbaux sont utilisés. Lesquels ?  
b) Pour quelle raison utilise-t-on ces temps verbaux ?  
c) Ces temps font-ils partie du système verbal identifié au numéro 8 ? Expliquez votre réponse.

#### L'emploi du conditionnel présent de l'indicatif

##### Pourquoi le virus de la grippe...

10. Aux lignes 5 à 9 de cet article, l'auteur utilise trois verbes au conditionnel présent.  
a) Récrivez ce passage en remplaçant les verbes au conditionnel présent par des verbes au présent de l'indicatif.  
b) Comparez les deux versions de ce passage. Quelle différence d'attitude percevez-vous ?  
c) Selon vous, pourquoi l'auteur a-t-il choisi le conditionnel présent au lieu du présent de l'indicatif ?



#### R Le mystère du chatouillement

9. a) L'imparfait et le passé composé.  
b) Parce qu'on décrit une expérience qui s'est déroulée dans le passé et qui est terminée.  
c) Oui. Dans le système verbal du présent, ces temps sont associés au présent de l'indicatif.

➤ Inviter les élèves à consulter l'article « Le système verbal du présent » à la page 373 de la section *Références* du manuel.

#### R L'emploi du conditionnel présent de l'indicatif

##### Pourquoi le virus de la grippe...

10. a) Tout d'abord, le froid **ralentit** le mouvement des cils vibratiles microscopiques qui recouvrent et protègent habituellement nos poumons des infections en empêchant les virus de se fixer. En plus, l'air froid **agit** comme un stress sur tout l'organisme et **affaiblit** nos défenses immunitaires.  
b) Dans la version au présent, les affirmations sont plus catégoriques. Elles sont présentées comme des certitudes.  
c) Parce que les explications proposées ne sont que des hypothèses. Or, l'emploi du conditionnel présent permet d'introduire la petite part d'incertitude, de doute qui accompagne généralement la formulation d'hypothèses.

Le tour du texte

- R 1. Le raz de marée meurtrier du 26 décembre 2004, qui a touché notamment l'Asie du Sud.
2. a) Il contribue à révéler le sujet, à faire ressortir certains renseignements de façon à piquer la curiosité.  
b) Il répond brièvement à la question posée dans le titre.
3. a) Il s'agit d'une séquence descriptive.  
b) À décrire les événements pendant lesquels la ville de Banda Aceh ainsi que d'autres régions de l'Asie du Sud et de l'Afrique de l'Est ont été détruites au cours de la journée du 26 décembre 2004.  
c) Pour aider ses lecteurs à imaginer le drame dans toute son ampleur et son horreur.
4.  M 4.2 Pourquoi un tel raz de marée? : La schématisation de séquences explicatives

Le corrigé de ce document se trouve également à la fin de la section MODULE 4 (Fiches d'apprentissage et d'évaluation) des documents reproductibles.

Le tour du texte

- Quel est le sujet de l'article *Pourquoi un tel raz de marée*?
- Relisez le surtitre de l'article.  
a) Par rapport à l'ensemble du texte, quel rôle joue-t-il?  
b) Par rapport au titre, quel rôle joue-t-il?
- La partie « Que s'est-il passé? » correspond à l'introduction de l'article.  
a) Les trois paragraphes de cette partie forment-ils une séquence descriptive ou explicative?  
b) À quoi cette séquence sert-elle?  
c) Selon vous, pourquoi l'auteur a-t-il commencé son texte par une telle séquence?
-  Les quatre autres parties du texte correspondent au développement de l'article. Chacune d'elles forme ou contient une séquence explicative. Sur le document qu'on vous remettra, schématisez les deux séquences proposées et relevez les organisateurs textuels qu'elles contiennent.

Si les très courts articles explicatifs ne comportent habituellement qu'une seule séquence explicative, les articles plus longs peuvent en contenir plusieurs.



Au cœur du genre

Les séquences explicatives présentent des causes et des conséquences, deux concepts complémentaires :

- la cause est ce qui est à l'origine de quelque chose ;
- la conséquence est un effet, un résultat.

On sue parce qu'il fait chaud.  
Il fait chaud, donc on sue.

Sur une ligne du temps, la cause précède la conséquence (peu importe leur ordre d'apparition dans un texte).



Dans la séquence explicative, on observe habituellement un premier lien cause-conséquence entre le questionnement en *pourquoi* et les éléments de réponse en *parce que*. En effet, les éléments de réponse en *parce que* peuvent être vus comme des causes tandis que le questionnement en *pourquoi* peut être vu comme une conséquence dont on tente d'expliquer les causes.

5. Décrivez le lien cause-conséquence entre le *pourquoi* et le *parce que* des séquences explicatives que vous avez schématisées au numéro 4.

Formulez vos descriptions selon le modèle suivant : « Les x éléments de réponse sont les causes expliquant une conséquence (ici, ...) ».

Pour vous aider, lisez les exemples de telles descriptions sous les schémas du document reproductible de l'atelier 1.

Corrigé du document reproductible :

LA SCHÉMATISATION DE SÉQUENCES EXPLICATIVES

- 2<sup>e</sup> partie : « Pourquoi tant de morts? » (p. 133)

Séquence explicative	
Phase de questionnement (POURQUOI...?)	Phase explicative (PARCE QUE...)
Pourquoi tant de morts?	1 <sup>er</sup> ÉLÉMENT DE RÉPONSE ➔ <b>Parce que</b> le tsunami a frappé avec une violence exceptionnelle une région densément peuplée. • Organisateur textuel annonçant cet élément de réponse: Parce que
	2 <sup>e</sup> ÉLÉMENT DE RÉPONSE ➔ <b>Parce que</b> le tourisme draine sur la côte à la fois une population étrangère et des autochtones qui travaillent dans les restaurants et les hôtels, qui sont pleins en décembre. • Organisateur textuel annonçant cet élément de réponse: Par ailleurs.
	3 <sup>e</sup> ÉLÉMENT DE RÉPONSE ➔ <b>Parce que</b> l'alerte n'a pas pu être donnée à temps. <i>Accepter aussi une réponse équivalente comme</i> Parce que les vagues géantes ont pris les populations par surprise. • Organisateur textuel annonçant cet élément de réponse: Enfin.

- R ■ 5<sup>e</sup> partie : « Pourquoi y a-t-il des risques d'épidémie? » (p. 135)

Séquence explicative	
Phase de questionnement (POURQUOI...?)	Phase explicative (PARCE QUE...)
Pourquoi y a-t-il des risques d'épidémie?	1 <sup>er</sup> ÉLÉMENT DE RÉPONSE ➔ <b>Parce que</b> les bactéries à l'origine de ces épidémies prolifèrent dans les eaux souillées par des excréments humains, que boivent parfois les rescapés. • Organisateur textuel annonçant cet élément de réponse: Parce que.
	2 <sup>e</sup> ÉLÉMENT DE RÉPONSE ➔ <b>Parce que</b> les sans-abri sont exposés aux variations de température et qu'ils risquent de développer une pneumonie qui ne pourra être soignée. • Organisateur textuel annonçant cet élément de réponse: Autre crainte.
	3 <sup>e</sup> ÉLÉMENT DE RÉPONSE ➔ <b>Parce que</b> (qu')il y a une interruption des campagnes de vaccination, elle-même causée par l'engorgement des hôpitaux. • Organisateur textuel annonçant cet élément de réponse: Enfin.

**5. Réponses possibles :**

- Pour la séquence explicative de la partie « Pourquoi tant de morts ? » : Les trois éléments de réponse sont les causes expliquant une conséquence (ici, le nombre élevé de victimes du raz de marée).
- Pour la séquence explicative de la partie « Pourquoi y a-t-il des risques d'épidémie ? » : Les trois éléments de réponse sont les causes expliquant une conséquence (ici, les risques d'épidémie).

**6. M 4.3 Pourquoi un tel raz de marée ? :**  
Des liens cause-conséquence entre des phrases ou des parties de phrase

Le corrigé de ce document se trouve également à la fin de la section MODULE 4 (Fiches d'apprentissage et d'évaluation) des documents reproductibles.

- 1) Cause: « car deux des immenses plaques qui portent les continents, la plaque indo-australienne et la plaque eurasiatique, s'affrontent. »  
Conséquence: « La terre tremble souvent dans cette région du monde. »
- 2) Cause: « Mais les plaques rocheuses qui glissent les unes contre les autres sont rugueuses. »  
Conséquence: « Bilan, le glissement ne se fait pas de façon continue, mais par à-coups. »
- 3) Cause: « La plaque indo-australienne a brutalement glissé sous la plaque eurasiatique. »  
Conséquence: « provoquant un soulèvement de quelques mètres des fonds marins. »
- 4) Cause: « Ce mouvement s'est communiqué à l'énorme quantité d'eau située au-dessus. »  
Conséquence: « engendrant des vagues d'une très grande amplitude et d'une hauteur assez faible. »

**7. M 4.3 Pourquoi un tel raz de marée ? :**  
Des liens cause-conséquence entre des phrases ou des parties de phrase

Le corrigé de ce document se trouve également à la fin de la section MODULE 4 (Fiches d'apprentissage et d'évaluation) des documents reproductibles.

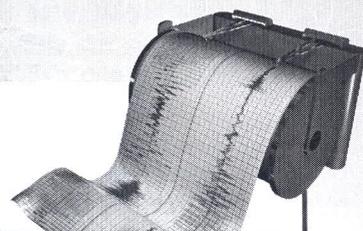
- a) Car.
- b) Bilan, provoquant, engendrant.

6.  Attardez-vous maintenant aux liens cause-conséquence entre des phrases ou des parties de phrase. Dans chacun des extraits ci-dessous, relevez le passage qui exprime la cause par rapport au reste de l'extrait. Relevez ensuite le passage qui exprime la conséquence.

- 1) La terre tremble souvent dans cette région du monde, car deux des immenses plaques qui portent les continents, la plaque indo-australienne et la plaque eurasiatique, s'affrontent.
  - Cause:
  - Conséquence:
- 2) Mais les plaques rocheuses qui glissent les unes contre les autres sont rugueuses. Bilan, le glissement ne se fait pas de façon continue, mais par à-coups.
  - Cause:
  - Conséquence:
- 3) La plaque indo-australienne a brutalement glissé sous la plaque eurasiatique, provoquant un soulèvement de quelques mètres des fonds marins.
  - Cause:
  - Conséquence:
- 4) Ce mouvement s'est communiqué à l'énorme quantité d'eau située au-dessus, engendrant des vagues d'une très grande amplitude et d'une hauteur assez faible.
  - Cause:
  - Conséquence:

7.  Dans les extraits du numéro 6, relevez les éléments suivants :

- a) un mot introduisant une cause;
- b) trois mots introduisant une conséquence.



Souvent, les phrases qui s'enchaînent dans un lien cause-conséquence servent à expliquer ou à compléter un élément de réponse en *parce que*.

8. Relisez la partie « Pourquoi y a-t-il des risques d'épidémie ? ». Vous vous exercerez à y repérer des causes et des conséquences.
  - a) Quelle est la conséquence d'un raz de marée sur les canalisations ?
  - b) Quelle est la conséquence du bris des canalisations sur les eaux ?
  - c) Quelle est la conséquence du mélange des eaux sur les gens assoiffés ?
  - d) Quelle cause explique que les épidémies de maladies diarrhéiques sont souvent fatales ?
  - e) Qu'est-ce qui risque de causer des infections pulmonaires ?
  - f) Quelles causes expliquent qu'on ne peut pas toujours soigner les infections pulmonaires ?
  - g) Quelle cause pourrait expliquer l'interruption des campagnes de vaccination ?
  - h) Quelle pourrait être la conséquence de l'interruption des campagnes de vaccination ?

**Grammaire**

**Les phrases subordonnées circonstancielles de cause et de conséquence**

9. a) Relevez la subordonnée circonstancielle de cause contenue dans le surtitre.
- b) Quel en est le subordonnant ?

Deux concepts clés : la cause et la conséquence ■ ATELIER 2

- R 8.**
- a) La destruction des canalisations (lignes 146-147).
  - b) Le mélange des eaux usées avec les eaux propres (lignes 148-149).
  - c) Les gens s'infectent (lignes 149 à 151).
  - d) Le manque de soins (ligne 154).
  - e) Le fait que les gens dorment à la belle étoile (ligne 158).
  - f) On manque de place dans les hôpitaux (envahis par les premières victimes du raz de marée) et de médicaments (lignes 164 à 167).
  - g) L'engorgement des hôpitaux (lignes 170-171).
  - h) La relance d'épidémies particulièrement meurtrières (lignes 171-172).

**Grammaire**

**Les phrases subordonnées circonstancielles de cause et de conséquence**

↳ Inviter les élèves à faire préalablement les activités des haltes grammaticales 14, portant sur les phrases subordonnées de cause et de conséquence et sur les autres moyens d'introduire ou d'exprimer la cause et la conséquence :

HG 14.1 Les phrases subordonnées circonstancielles de cause et de conséquence

HG 14.2 Réduire des phrases subordonnées circonstancielles de cause

- R 9.**
- a) « parce que deux plaques terrestres ont bougé de 10 m ! » (Surtitre.)
  - b) Parce que.

- R** 10. a) Réponses possibles :
- La terre tremble souvent dans cette région parce que deux des immenses plaques portant les continents s'affrontent.
  - Comme (Parce que, Vu que, Étant donné que, Puisque) deux des immenses plaques portant les continents s'affrontent, la terre tremble souvent dans cette région.

- b) Deux des immenses plaques portant les continents s'affrontent de sorte que (au point que / si bien que) la terre tremble souvent dans cette région.

**11. Réponses possibles :**

- Parce que (Comme, Vu que, Puisque, Étant donné que) décembre est un des meilleurs mois, question climat, pour se rendre en Asie, les hôtels étaient pleins.
- Les hôtels étaient pleins parce que décembre est un des meilleurs mois, question climat, pour se rendre en Asie.

12. Les plaques rocheuses qui glissent les unes contre les autres sont rugueuses, si bien que le glissement ne se fait pas de façon continue, mais par à-coups.

13. La plaque indo-australienne a brutalement glissé sous la plaque eurasiatique, si bien que (de sorte que) les fonds marins se sont soulevés de quelques mètres.

**DIFFÉRENCIATION DES APPRENTISSAGES**

**D'AUTRES PISTES D'EXPLOITATION**

Ce texte pourrait servir à travailler la phrase de forme passive.

**Le texte et vous**

10. a) Récrivez la phrase ci-dessous de manière qu'elle contienne une subordonnée de cause, que vous soulignerez.
- b) Récrivez-la de manière qu'elle contienne une subordonnée de conséquence, que vous soulignerez.
- La terre tremble souvent dans cette région, car deux des immenses plaques portant les continents s'affrontent.
11. Joignez les deux phrases ci-dessous en une seule phrase graphique. Rédigez-en trois versions différentes, chacune contenant une subordonnée de cause, que vous soulignerez.
- Décembre est un des meilleurs mois, question climat, pour se rendre en Asie. Les hôtels étaient pleins.
12. Joignez les deux phrases ci-dessous en une seule phrase graphique contenant une subordonnée de conséquence, que vous soulignerez.
- Mais les plaques rocheuses qui glissent les unes contre les autres sont rugueuses. Bilan, le glissement ne se fait pas de façon continue, mais par à-coups.
13. Récrivez la phrase suivante de manière qu'elle contienne une subordonnée de conséquence, que vous soulignerez.
- La plaque indo-australienne a brutalement glissé sous la plaque eurasiatique, provoquant un soulèvement de quelques mètres des fonds marins.
14. Cet article a été écrit pour des jeunes de votre âge.
- a) Quels moyens graphiques vous en ont facilité la lecture?
- b) Qu'est-ce qui a compliqué votre lecture?
15. Qu'avez-vous trouvé d'intéressant, de surprenant ou de choquant dans ce texte?



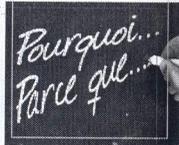
**Vers d'autres textes**

16. Comme vous l'avez constaté dans *Pourquoi un tel raz de marée?*, un texte peut présenter différents types de séquences. C'est aussi le cas de *Hiroshima, Nagasaki: un crime de guerre* (p. 137). Parmi les cinq premières parties de ce texte, lesquelles forment des séquences descriptives? Lesquelles forment des séquences explicatives?



**En quelques lignes**

Faites le plan d'une séquence explicative en vous inspirant des titres que vous avez formulés dans l'activité « En quelques lignes » de la page 131. Imaginez une phase de questionnement en *pourquoi* et une phase explicative en *parce que* comportant trois éléments de réponse. Chacun de ces éléments de réponse sera une cause expliquant la conséquence exprimée dans la question en *pourquoi*. Utilisez le document qu'on vous remettra.



- Amener les élèves à prendre conscience de l'effet positif des messages médiatiques. Les médias leur donnent « accès à des univers de connaissance, de pensée, de sons et d'images » qui détermineront en partie leur vision du monde. (*Programme de formation de l'école québécoise*, chapitre 2, p. 11.)

**Vers d'autres textes**



16. Séquences descriptives : parties 1, 2 et 4.  
Séquences explicatives : parties 3 et 5.

- Faire remarquer aux élèves la double visée (informative et argumentative) du texte *Hiroshima, Nagasaki: un crime de guerre*. L'auteur informe les lecteurs pour mieux les convaincre que l'atomisation du Japon en 1945 est un crime de guerre.

- R** 14. a) Réponse selon les élèves.  
Réponses possibles : Les nombreux intertitres, le découpage en parties et en paragraphes, la définition donnée dans la marge, les photographies, la carte géographique et le schéma.
- b) Réponse selon les élèves.  
Réponses possibles : Les mots difficiles, certaines explications difficiles à comprendre, la longueur du texte, le peu d'illustrations, le peu de définitions données dans la marge, etc.
15. Réponse selon les élèves.