

cuadernos de la facultad

FACULTAD DE HISTORIA, GEOGRAFÍA Y LETRAS

C O L E C C I Ó N

**METODOLOGÍA
2000**

Nº 6

LA DÉRIVATION

Olga María Díaz



UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Proyecto:
Innovación y mejoramiento integral de la formación inicial de docentes

CUADERNOS de la FACULTAD

Colección
METODOLOGÍA
2000

Nº 6

LA DÉRIVATION

Olga María Díaz

FACULTAD de HISTORIA, GEOGRAFÍA y LETRAS

PROYECTO:

*“Innovación y mejoramiento integral de la
Formación Inicial Docente”*

UNIVERSIDAD METROPOLITANA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
FACULTAD DE HISTORIA, GEOGRAFÍA Y LETRAS**

CUADERNOS DE LA FACULTAD

Decana: Carmen Balart Carmona

Secretaria Ejecutiva: Irma Céspedes Benítez

COMITÉ EDITORIAL

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| • Carmen Balart Carmona | Departamento de Castellano |
| • Guillermo Bravo Acevedo | Departamento de Historia y Geografía |
| • Irma Céspedes Benítez | Departamento de Castellano |
| • Lenka Domic Kuscevic | Departamento de Historia y Geografía |
| • Samuel Fernández Saavedra | Departamento de Inglés |
| • Giuseppina Grammatico Amari | Centro de Estudios Clásicos |
| • Nelly Olguín Vilches | Departamento de Castellano |
| • Iván Salas Pinilla | Centro de Estudios Clásicos |
| • Silvia Vyhmeister Tzschabran | Departamento de Alemán |
| • René Zúñiga Hevia | Departamento de Francés |

La correspondencia debe dirigirse a la Secretaría Administrativa de la Facultad de Historia, Geografía y Letras, Avenida José Pedro Alessandri 774, Ñuñoa, Santiago de Chile.

Fono-Fax (56-2) 241 27 35. E-mail:cbalart@umce.cl

Impreso en LOM

2000

Diagramación: Eduardo Polanco Rumié

Se prohíbe toda reproducción total o parcial por cualquier medio escrito o electrónico sin autorización escrita del Decano de la Facultad de Historia, Geografía y Letras.

SOMMAIRE

	Page
PRÉAMBULE.....	5
<i>DÉRIVATION ET SYNONYMIE EN CONTEXTE</i>	
(Fiche Pédagogique).....	7
0. REPÉRAGES	8
1. DÉCOUPAGE DU TEXTE	10
2. DE L'ACTION AU RÉSULTAT DE L'ACTION PAR LA NOMINALISATION.....	10
3. RAPPROCHEMENTS SYNONYMIQUES (I)	14
4. RAPPORTS SYNONYMIQUES II.....	17
NOTES D'AUTO-ÉVALUATION	20
BIBLIOGRAPHIE	23
<i>LA CEINTURE DE FEU DU PACIFIQUE</i>	
(Fiche de Lecture N°1: Pour prolonger ses connaissances)	25
Texte	26
0. QUESTIONNAIRE.....	30
1. RÉPONSES.....	32
2. RÉPONSES.....	32
3. DOSSIER DE RECHERCHE.....	33
4. BRÈVES RÉFÉRENCES.....	35
<i>LE NAUFRAGÉ N'EST PAS UN HOMME PERDU</i>	
(Fiche de lecture N°2: Pour évaluer sa compréhension écrite)	37
Texte	39
QUESTIONNAIRE	41
AUTO-ÉVALUATION	46

REPÈRES TEMPORELS

(Fiche grammaticale).....	49
Texte	51
1. TABLEAU CHRONOLOGIQUE.....	52
2. REPÈRES THÉORIQUES	54
3. EXERCICES PRATIQUES	59

“GESTALT”

(Fiche de lecture N°3: Pour reformuler ses connaissances)	67
Texte	68
1. QUESTIONNAIRE	69
2. REFORMULATIONS.....	71
3. IMPLICATIONS	72
ÉLÉMENTS DE RÉPONSES.....	73

PRÉAMBULE

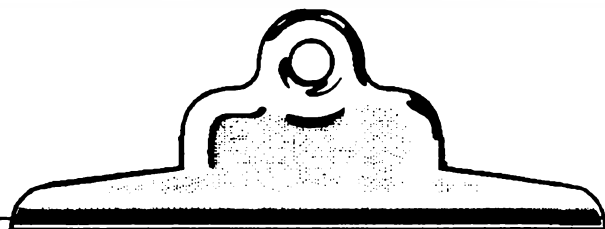
En Linguistique lexicale, la dérivation concerne la formation des mots, suivant qu'on ajoute –par préfixation ou par suffixation– (exemples: heureuse/ (mal) heureuse / heureuse(ment) / (mal) heureuse (ment) /) ou bien qu'on supprime (exemple: crier / verbe - cri / nom) une ou plusieurs parties à un terme de base.

Sans prétendre étudier l'importance des champs dérivationnels, comme l'ont théoriquement fait A. MARTINET ou K. TOGEBY, en particulier au plan des changements catégoriels (Verbalisation / nominalisation / adjectivation), la première fiche pédagogique ici proposée, se présente presque comme un jeu où, termes synonymes et termes dérivés, se combinent de façon singulièrement simple, pour permettre la construction progressive du sens dans un certain contexte.

Par ailleurs, une série d'activités sur les marques grammaticales qui accompagnent la "temporalisation", devraient pour le moins favoriser l'agencement des formes verbales aux dispositions phrastiques, et ce faisant, renforcer la cohérence interne des discours, très souvent élaborés sur le principe même de la relation chronologique.

Enfin, et quoique thématiquement indépendantes, les trois fiches de lecture (consacrées aux séismes, aux naufrages et aux incarcérations), invitent plutôt le lecteur à exercer son esprit d'observation, en vue d'une découverte qui, tout en prenant constamment appui sur ses connaissances préalables, vise la progression de la compréhension écrite de type journalistique, de manière autonome, autrement dit, à l'aide d'exercices autocorrectifs.

Olga Díaz



Fiche

Pédagogique

Dérivation et

synonymie en

contexte

"Pas de fumée sans feu."

(Proverbe)

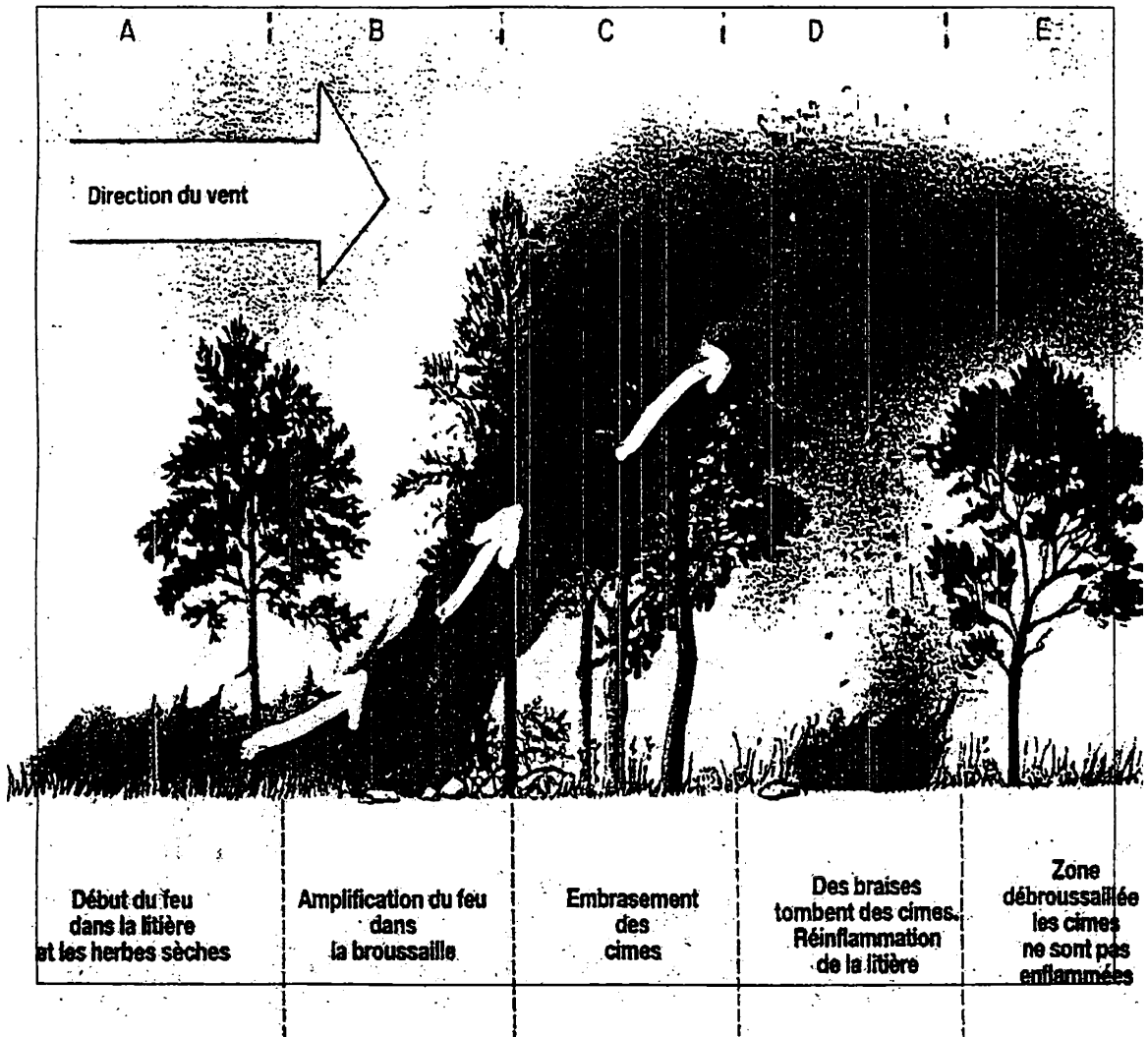
0. REPÉRAGES

Avant de lire le texte, observez le schéma qui explique comment se propage un feu de forêt; retracez ensuite plus nettement –en continuant les pointillés–, les cinq colonnes (A) (B) (C) (D) (E) de cette propagation.

Le feu débute dans la litière et les herbes sèches de la strate basse. Il prend de l'ampleur en brûlant les broussailles et, si celles-ci sont suffisamment fournies, les flammes acquièrent une puissance suffisante pour échauffer, puis enflammer les arbres. Les cimes s'embrasent alors, mais le feu, aspiré vers le haut par les mouvements de convection, est incapable de se propager de cime en cime sur de longues distances. Ce sont les braises qui, tombant des cimes et parfois emportées par le vent, réenflamment plus loin la litière et la strate herbacée. Le feu progresse ainsi par à-coups et utilise le relais que constitue la broussaille. Dans une forêt bien débroussaillée, un petit feu peut courir dans les herbes et la litière, mais il ne consume pas les arbres, si ceux-ci sont élagués dans leur partie inférieure.

D'après Jean de Mongolfier
in "Pour la science", sept. 1985.

Comment se propage le feu ?



1. DÉCOUPAGE DU TEXTE

Après avoir lu le texte, délimitez chaque étape (A) (B) (C) (D) (E) en la faisant correspondre à son explication écrite:

- (A) Phrase (s) - limites: [.....(.....).....]
- (B) Phrase (s) - limites: [.....(.....).....]
- (C) Phrase (s) - limites: [.....(.....).....]
- (D) Phrase (s) - limites: [.....(.....).....]
- (E) Phrase (s) - limites: [.....(.....).....]

2. DE L'ACTION AU RÉSULTAT DE L'ACTION PAR LA NOMINALISATION

Considérons dans les sous - titres formant les divisions (A) (B) (C) (D) (E) :

- (A) Le début
- (B) L'amplification
- (C) L'embracement
- (D) La réinflammation
- (E) (La zone) débroussaillée

2.1 RASSEMBLEMENT PAR FAMILLES

Chacun d'eux s'associe, dans le texte, directement à un autre mot de sa famille. Quelles associations peut-on déjà faire?

- Vb (A)
- Gr Vb (B)
- Vb (C)
- Vb (D)
- Subs. (E)

2.2 FORMATIONS LEXICALES (I)

En comparant ensuite les deux séries obtenues, complétez les colonnes:

Vb	Débuter	←(A)→	Le début	Subs.
Gr. Vb	Prendre de l'ampleur	←(B)→		
Vb	?.....	←(C)→	L'amplification	Subs.
Vb	Embraser	←(D)→	L'embrasement	Subs.
Vb	Réinflammer	←(E)→	Réinflammation	Subs.
Subs.	Les broussailles	←(F)→	Débroussaillée	Adj.V
Vb	Débroussailler	←(G)→	?.....	Subs.

2.3 FORMATIONS LEXICALES (II)

Dans les rapprochements qu'on vient de faire, on constate une certaine formation des noms à partir des verbes. Complétez la chaîne proposée, en cherchant dans le texte, les termes qui manquent. (T) = texte.

(D)

	P		S
	r	(d-1)?..... (T)	u
(EN-)	é	(d-2) (s').....?..... (T)	f (-ER)
(IN-)	f	(d-3) <u>INFLAMMATION</u>	f (-ATION)
(RE-) (EN-)	i	(d-4) <u>REENFLAMMER</u>	i (-ER)
(RE-) (IN-)	x	(d-5) <u>REINFLAMMATION</u>	x (-ATION)
	e		e
	s		s

(E)

	P		S
	r	(e-1) BROUSSE	u
	é	(e-2)?..... (T)	f (-AILLE)
(DE-)	f	(e-3) <u>DÉBROUSSAILLER</u>	f (-ER)
(DE-)	i	(e-4) <u>DÉBROUSSAILLEMENT</u>	i (-EMENT)
(DE-)	x	(e-5) <u>DÉBROUSSAILLAGE</u>	x (-AGE)
	e		e
	s		s

2.4 FORMATIONS LEXICALES (III)

Après avoir remarqué les préfixes et, en particulier, les suffixes :

-EMENT

-AGE

-ATION

utilisés dans les familles de mots qui précèdent, précisez laquelle de ces (3) suffixations conviendrait dans la liste donnée, sachant que les possibilités vont de 0 à 3.

VB \ Suffixes	-AGE	-EMENT	-ATION
1. Arracher			
2. Couper			
3. Défricher			
4. Dégager			
5. Déraciner			
6. Élaguer			
7. Éliminer			
8. Émonder			
9. Enlever			
10. Éradiquer			
11. Essarter			
12. Extirper			
13. Extraire			
14. Ôter			
15. Retirer			
16. Retrancher			
17. Supprimer			
18. Tailler			

3. RAPPROCHEMENTS SYNONYMIQUES (I)

3.1 ASPIRER: "Le feu est *aspiré* vers le haut."

Voici quatre phrases où le verbe ASPIRER peut être remplacé par l'un des synonymes suivants:

POMPER	RENIFLER	INHALER	INSPIRER
--------	----------	---------	----------

Choisissez celui qui conviendrait le mieux dans chaque cas.

(c-1) Respirer, c'est aspirer et expirer.

(c-2) C'est un système qui nettoie la piscine en aspirant l'eau.

(c-3) Le pauvre homme s'est suicidé en aspirant du gaz toxique.

(c-4) Le chien cherchait son maître en aspirant l'air autour de lui.

Dans le sens figuré, le verbe aspirer pourrait aussi être remplacé par :

PRÉTENDRE	SOUHAITER	ESPÉRER
-----------	-----------	---------

mais, (attention) un seul verbe va servir pour la phrase (c-5).
Lequel? Pourquoi les deux autres verbes ne conviennent-ils pas?

(c-5) Monsieur Lagarde aspire au poste de directeur.

3.2 SE PROPAGER:

“Le feu est incapable de *se propager* de cime en cime sur de longues distances.”

En relisant le texte, vous trouverez cinq autres expressions qui ont sensiblement le même sens que le verbe *se propager*:

(a) Quelles sont ces expressions?

(a-1)

(a-2)

(a-3)

(a-4)

(a-5)

(b) Que devient *le titre* si on utilise ces expressions à la place du verbe SE PROPAGER?

(b-1) Comment le feu ?

(b-2) Comment le feu ?

(b-3) Comment le feu ?

(b-4) Comment le feu ?

(b-5) Comment le feu ?

3.3 L'INTENSITÉ ET L'EXTENSION GRADUELLE DU FEU

De même que certains termes du texte, tels que “petit feu” / “feu” –ou “flamme” / “braise”–, indiquent une progression dans l'intensité du feu, toute une gamme de verbes signalent un degré croissant dans l'intensité et l'extension des incendies. En s'aidant du

texte d'abord, puis de dictionnaires (de synonymes, de préférence) on rassemblera autant de *verbes* (et d'expressions verbales) qu'il sera possible, autour des 4 degrés indiqués ci-dessous:

(l'exercice proposé conviendrait en particulier à une recherche en sous-groupes et à une mise en commun sous forme de classement général.)

État initial ou faible	État fort	Force Maximum	Force nulle
"Un petit feu <i>débute</i> dans la forêt."	"Un grand feu <i>embrase</i> les arbres."	"Le feu <i>se propage</i> ."	"Le feu <i>cesse</i> ."
Degré ①	Degré ②	Degré ③	Degré ④
(+)	(+) (+)	(+) (+) (+)	(-)

4. RAPPORTS SYNONYMIQUES (II)

Jeux de vocabulaire.

4.1 “Le feu *consume* les arbres.”

C’est-à-dire qu’il les brûle jusqu’à les détruire.

- Lorsqu’un corps ou un produit (comme l’amiante, par exemple) ne peut être brûlé, on dit qu’il est
- Au contraire, on dit d’un corps ou d’un élément détruit pour avoir été soumis à une très haute température, qu’il est totalement

4.2 “Le feu *échauffe* puis *enflamme* les arbres.”

C’est-à-dire que la température monte progressivement avant la combustion des arbres.

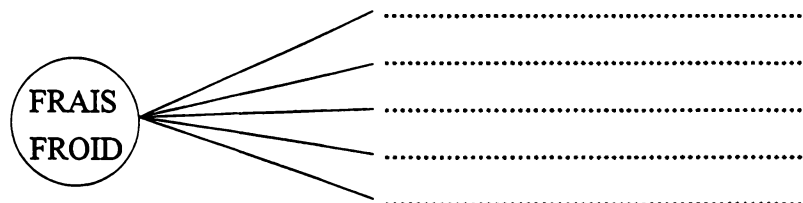
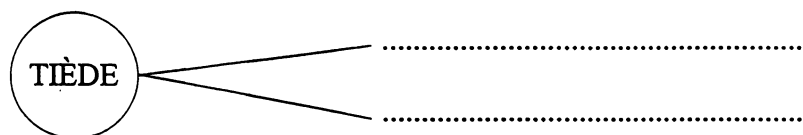
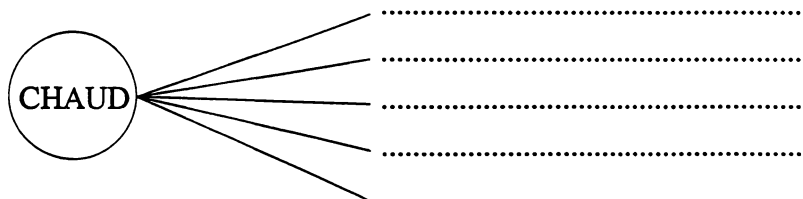
Quels autres verbes sont formés sur

l’adjectif *chaud*?

l’adjectif *tiède*?

l’adjectif *frais*?

l’adjectif *froid*?



- 4.3 Pour faciliter la compréhension de ce texte à des enfants, on aimerait remplacer les dix expressions suivantes, par des formes synonymiques plus simples, soient:

LA LITIÈRE / LA STRATE / LES BROUSSAILLES / FOURNIES / ACQUÉRIR / CIME / LES MOUVEMENTS DE CONVECTION / BRAISES / PAR À-COUPS / ÉLAGUES.

NOUVEAU TEXTE SIMPLIFIÉ:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.4 “LE FEU” DANS QUELQUES TOURNURES PROVERBIALES

Associez les concepts aux expressions suivantes :

- | | | |
|--------------------|---|--------------------------|
| 1. ALERTE | · | · JOUER AVEC LE FEU |
| 2. CERTITUDE | · | · METTRE A FEU ET A SANG |
| 3. DESTRUCTION | · | · METTRE LA MAIN AU FEU |
| 4. ENTHOUSIASME | · | · C'EST LE FEU ET L'EAU |
| 5. IMPRUDENCE | · | · TOUT FEU, TOUT FLAMME |
| 6. INCOMPATIBILITÉ | · | · A PETIT FEU |
| 7. LENTEUR | · | · PAS DE FUMÉE SANS FEU |
| 8. RAPIDITÉ | · | · CRIER AU FEU |
| 9. RUMEUR | · | · NE PAS FAIRE LONG FEU |
| 10. TRANQUILLITÉ | · | · IL N'Y A PAS LE FEU |

4.5 LE FEU INSPIRE ...

Adaptation d'un poème d'Andrea Castro
(1ère Année, Langue II, oct.1996 cours de Mme Olga Dreyfus)

LE FEU

*Chaleur à la source,
énergie en puissance,
danger qui fascine, qui attire,
flammes de lumières!...*

*Frénésie incandescente,
du jaune à l'orange voilà le rouge brûlant
qui fait frémir le vent
comme mille langues de serpents,
s'étirant, s'entortillant
dans la mortelle approche
de l'engloutissement!...*

*Diabolique beauté
beauté des enfers!
Ton feu est une faim
désespérée et impitoyable
aussi dévastatrice que démesurée.*

*Malheur à qui te croise sur son chemin,
vestiges de fumée
à la place des vivants univers ...!
N'est-elle pas infinie
la force de l'incendie
allumé
dans la matière
ou dans l'ardent esprit?*



NOTES D'AUTOEVALUATION

EXERCICE		POINTAGE
1.	Ⓐ Le feu débute la strate basse.	1 p
	Ⓑ Il prend de l'ampleur enflammer les arbres.	1 p
	Ⓒ Les cimes s'embrasent de longues distances.	1 p
	Ⓓ Ce sont les braises la broussaille.	1 p
	Ⓔ Dans une forêt partie inférieure.	1 p
		T = 5 p
2.1	Ⓐ Débuter	1 p
	Ⓑ (Prendre de) l'ampleur	1 p
	Ⓒ Embraser	1 p
	Ⓓ Réenflammer	1 p
	Ⓔ La broussaille	1 p
		T = 5 p
2.2	Ⓑ : S'amplifier (Verbe)	1 p
	Ⓔ : Débroussaillage (Substantif)	1 p
	ou	
	Débroussaillage (Substantif)	1 p
		T = 3 p
2.3	(d-1) = Flamme	1 p
	(d-2) = Enflammer	1 p
	(e-2) = Broussaille (s)	1 p
	(S'emploie en général au pluriel)	1 p
		T = 3 p

2.4

	Suffixes VB		-AGE	-EMENT	-ATION	
1)	Arracher		arrachage	arrachement	(-)	
2)	Couper		(*)	(-)	(-)	
3)	Défricher		défrichage	défrichement	(-)	
4)	Dégager		(-)	(dégagement)	(-)	
5)	Déraciner		(-)	déracinement	(-)	
6)	Élaguer		élagage	(-)	(-)	
7)	Éliminer		(-)	(-)	élimination	
8)	Émonder		émondage	(-)	(-)	
9)	Enlever		(*)	(enlèvement)	(-)	
10)	Éradiquer		(-)	(-)	éradication	
11)	Essarter		essartage	essartement	(-)	
12)	Extirper		(-)	(-)	extirpation	
13)	Extraire		(-)	(-)	extraction	
14)	Ôter		(*)	(-)	(-)	
15)	Retirer		(*)	(*)	(-)	
16)	Retrancher		(-)	(retranchement)	(-)	
17)	Supprimer		(-)	(-)	(-)	
18)	Tailler		(-)	(-)	(-)	
		T	= 1 p	X	= p /	Max. 1 p x 18 = 18 p

NOTA: (*) = existe en homonymie

(6) = enlever à un arbre les branches inutiles

(8) = synonyme de (6)

(11) = enlever les broussailles = débroussailler

(2) = la coupe (subs.)

(18) = la taille (subs.)

(17) = la suppression

3.1

- (c-1) = Inspirer 1 p
- (c-2) = Pomper 1 p
- (c-3) = Inhalant 1 p
- (c-4) = Reniflant 1 p
- (c-5) = Prétendre: en effet, c'est le seul verbe qui ait ici la même structure que le verbe *aspirer* en présentant la forme de:

Vb transitif Indirect, construit avec proposition à 2 p

3.2

(a-1) prendre de l'ampleur	/	(b-1).....prend-il de l'ampleur?	1 p
(a-2) acquérir une puissance	/	(b-2).....acquiert-il une puissance?	1 p
(a-3) emporté par le vent	/	(b-3).....est-il emporté par le vent?	1 p
(a-4) progresser	/	(b-4).....progresses-t-il?	1 p
(a-5) (le feu peut) courir	/	(b-5).....peut-il courir?	1 p

3.3 Exemple de sous-classement / degré 3:

Évaluation: Plus de 5 verbes par groupe: 5 p

Moins de 5 verbes par groupe: 0 p

5 p X

4 degrés

T = 20

Dans ce cas, un relevé textuel a déjà été effectué en 3.2. soit: " se propager":

- prendre de l'ampleur - acquérir une puissance - (être) emporté par le vent
- progresser - (le feu) peut courir - / augmenter - grandir - s'agrandir - grossir
- se développer - prendre de l'envergure - se déployer - s'étendre - prendre de l'étendue - s'intensifier - prendre de l'intensité - s'aggraver - prendre de l'importance - s'accélérer - s'accentuer - croître - s'accroître - redoubler
- décupler - centupler - se généraliser - prendre de grandes proportions
- se répandre - s'élargir - prendre de l'extension - gagner du terrain - avancer
- aller de l'avant - ravager - dévorer l'espace.

4.1

- Incombustible	1 p
- Calciné	1 p
T =	2 p

4.2

CHAUD	échauffer	1 p
	chauffer	1 p
	réchauffer	1 p
	surchauffer	1 p
	échauder	1 p
TIÈDE	tiédir	1 p
	attiédir	1 p
FRAIS FROID	fraîchir (le temps seulement)	1 p
	rafraîchir	1 p
	refroidir	1 p
	frigorifier	1 p
	réfrigérer	1 p
T =		12

4.3 NOUVEAU TEXTE SIMPLIFIÉ:**T = 10 p (1 p X 10)**

Le feu débute dans la paille et les herbes sèches de la couche basse du terrain. Il prend de l'ampleur en brûlant la végétation de ronces, de buissons et d'épines qu'on trouve sur les sols incultes, et si celle-ci est suffisamment abondante, les flammes prennent une puissance suffisante pour échauffer, puis enflammer les arbres. Les sommets s'embrasent alors, mais le feu, aspiré vers le haut parce que pris sous l'influence d'une variation de température, est incapable de se propager de sommet en sommet sur de longues distances. Ce sont les morceaux de bois réduits en charbons ardents qui, tombant de sommets en sommets et parfois emportés par le vent, réenflamment plus loin la paille et la couche herbacée. Le feu progresse ainsi par mouvements irréguliers et brusques et utilise le relais que constitue toute la couche sèche. Dans une forêt bien défrichée, un petit feu peut courir dans les herbes et la paille, mais il ne consume pas les arbres, si on leur enlève les branches inutiles dans leur partie inférieure.

4.4

1-H / 2-C / 3-B / 4-E / 5-A / 6-D / 7-F / 8-I / 9-G / 10-J.

T = 10 P (1 p X 10)

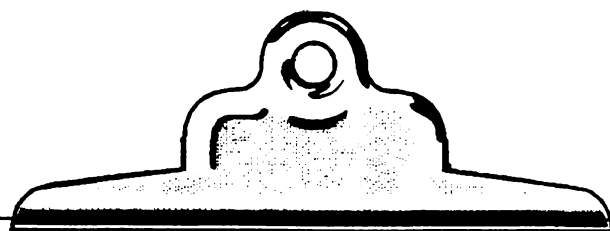
TOTAL GÉNÉRAL: 100 / 100

TOTAL OBTENU: / 100

BIBLIOGRAPHIE

- NOUVEAU DICTIONNAIRE DES SYNONYMES
(E. Genouvrier - C. Désirat - T. Hordé)
Larousse, Paris, 1995.
- DICTIONNAIRE D'ORTHOGRAPHE ET D'EXPRESSION ÉCRITE
(A. Jouette)
Les Usuels du Robert, Paris, 1993.
- DICTIONNAIRE DES EXPRESSIONS ET LOCUTIONS FIGURÉES
(A. Rey - S. Chantreau)
Les Usuels du Robert, Paris, 1979.





Fiche de lecture

N°1

**“La ceinture de
feu du Pacifique”**

**(Pour prolonger ses
connaissances)**

LA CEINTURE DE FEU DU PACIFIQUE

Les éruptions de l'Unzen et du Pinatubo rappellent que tous les volcans associés aux zones de subduction sont dangereux

La simultanéité des éruptions de l'Unzen japonais et du Pinatubo philippin ne permet d'établir, en l'état actuel des connaissances, aucune relation entre l'une et l'autre. A ceci près que les deux volcans font partie de la "ceinture de feu" du Pacifique.

Le pourtour de l'océan Pacifique, de la Nouvelle-Zélande au Chili, est jalonné de quelque trois cent cinquante volcans actifs (1) sur les six cents (environ) recensés dans le monde. Les éruptions actuelles de l'Unzen et du Pinatubo, avec leurs victimes et les évacuations qu'elles ont déclenchées, rappellent que les volcans du pourtour du Pacifique sont a priori dangereux car ils sont tous associés à la plongée (ou subduction) d'une plaque océanique sous une plaque voisine.

La théorie de la tectonique des plaques, qui est née au cours des années 60, a montré que la surface de la Terre est faite d'une mosaïque de six grandes plaques et d'un certain nombre de plaques plus petites qui bougent sans cesse les unes par rapport aux autres. Toutes ces plaques constituent la lithosphère. Elles sont rigides et elles sont d'une nature composite –elles sont faites de deux "couches" solidaires l'une de l'autre– qu'elles soient océaniques ou continentales.

Toutes les plaques ont la même couche inférieure faite de la partie supérieure du manteau supérieur. Mais la couche supérieure est de deux natures différentes: dans les plaques océaniques épaisses en moyenne de 70 kilomètres on a affaire à de la croûte océanique (des roches basiques assez denses); dans les plaques continentales, épaisses de 100 à 250 kilomètres, à de la croûte continentale (du granite relativement léger).

Plaques continentales et plaques océaniques se comportent de façon totalement différente. Les premières sont purement passives. Leurs dérives sont conséquence de l'activité des plaques océaniques.

En outre, leur relative légèreté leur interdit –principe d'Archimède aidant– toute plongée sous une plaque voisine. Les secondes, au contraire, se renouvellent constamment.

Les plaques océaniques se créent dans l'axe médian des dorsales subocéaniques (une chaîne de montagnes longue de quelque 60000 kilomètres qui serpente sous tous les océans). Dans cet axe, monte du magma chaud venu d'une zone du manteau supérieur située à quelques dizaines de kilomètres de profondeur.

RETOUR DANS LE MANTEAU

Les processus de la plongée d'une plaque océanique expliquent la sismicité et le volcanisme des zones de subduction. Bien entendu, la plongée d'une plaque ne se fait pas aisément.

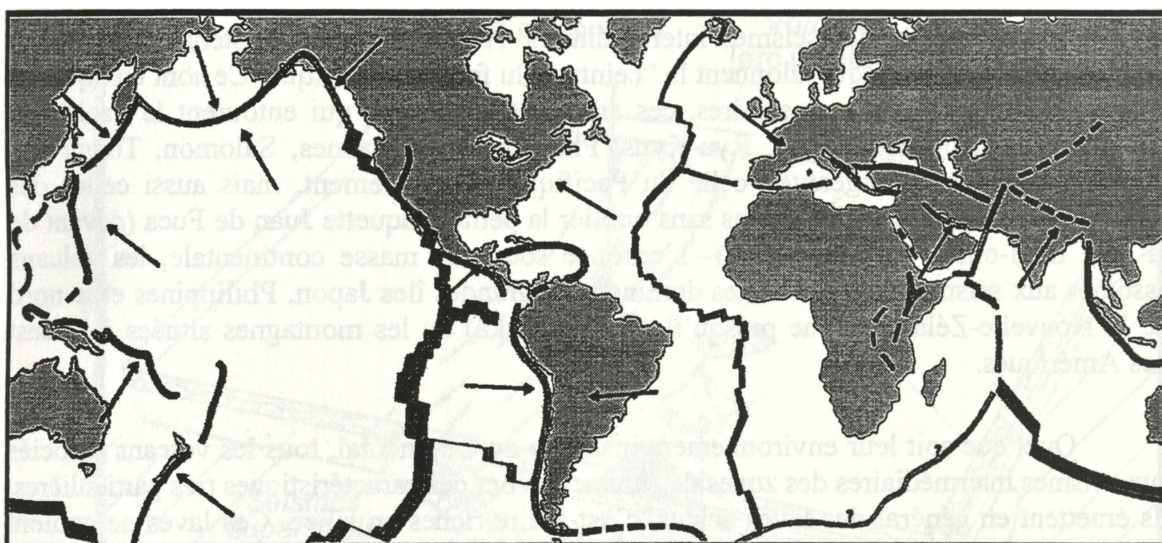


Schéma N° 1

-  Zone de subduction ou de collision
-  Direction du mouvement d'une plaque

Elle génère des tremblements de terre. Les séismes sont superficiels (les foyers sont à moins de 60 kilomètres de profondeur) là où la plaque plongeante se courbe, là aussi où le rebord de l'autre plaque (considérée comme fixe) est "frottée".

Plus loin sur le plan oblique, la plaque plongeante est encore rigide; elle peut donc "casser"; ce qui produit des tremblements de terre intermédiaires (les foyers sont situés à des profondeurs comprises entre 60 et 300 kilomètres de profondeur). Plus loin encore dans la plaque plongeante, tant que celle-ci ne s'est pas réchauffée suffisamment pour être devenue visqueuse (toujours à l'échelle des temps géologiques) se produisent de tremblements de terre profonds dont les foyers sont à plus de 300 kilomètres sous la surface de la Terre (720 kilomètres étant la plus grande profondeur connue).

Il faut revenir aux séismes intermédiaires. A leur verticale existent de nombreux volcans, dont tous ceux qui jalonnent la "ceinture du feu" du Pacifique. Ce sont eux qui ont créé ou dominent les arcs insulaires, ces archipels en festons qui entourent le Pacifique: Aléoutiennes, Kouriles, Japon, Ryu-Kyus, Philippines, Mariannes, Salomon, Tonga (2). Lorsque la plaque plongeante –celle du Pacifique principalement, mais aussi celles des Philippines, de Nazca et des Cocos sans oublier la petite plaquette Juan de Fuca (devant de la côte nord-ouest des États-Unis)– s'enfonce sous une masse continentale, les volcans associés aux séismes intermédiaires dominent de grandes îles Japon, Philippines et le nord de la Nouvelle-Zélande), une presqu'île (Kamtchatka) ou les montagnes situées à l'ouest des Amériques.

Quel que soit leur environnement insulaire ou continental, tous les volcans associés aux séismes intermédiaires des zones de subduction ont des caractéristiques très particulières. Ils émettent en général des laves acides, c'est-à-dire riches en silice. Ces laves ne coulent pas ou coulent mal. A leur sortie, elles édifient souvent par extrusion des dômes très pâteux ou même de gigantesques aiguilles (comme ce fut le cas à la montagne Pelée de la Martinique en 1902) qui obstruent leur cheminée, empêchant ainsi la pression interne de leur volcan de se relâcher. Ces volcans sont donc *a priori* potentiellement dangereux. Ils sont très souvent explosifs et émettent des coulées pyroclastiques (des débris de roches volcaniques mêlés à du gaz) ou des nuées ardentes (du gaz contenant de fins débris et des blocs de roches volcaniques). Les unes et les autres ont une température de plusieurs centaines de degrés Celsius et dévalent les pentes du volcan dont elles sortent à des vitesses pouvant atteindre 100 ou 200 kilomètres à l'heure pour les coulées pyroclastiques, 400 ou 500 kilomètres à l'heure pour les nuées ardentes.

La France ne peut oublier les 30.000 morts de la montagne Pelée, les habitants de Saint-Pierre qu'on avait empêchés de partir... pour cause d'élections. Les États-Unis se sont méfiés à juste titre de leur mont Saint-Helens (État de Washington). Celui-ci dormait tranquillement depuis 1860 lorsqu'il s'est réveillé le 27 mars 1980. Très vite, l'évacuation de la zone menacée a été ordonnée si bien que la fantastique explosion du 18 mai 1980 n'a tué qu'une soixantaine de personnes. De même, lorsque le Pinatubo philippin s'est fortement "énervé" au cours de la première semaine de ce mois de juin, les autorités américaines ont

commencé à évacuer, dès le 10 juin, les 14.500 personnes qui vivaient dans leur grande base Clark située à une trentaine de kilomètres du volcan.

Avec les volcans associés aux zones de subduction, il faut vraiment appliquer la tactique qu'aurait prônée Napoléon face à l'amour: la seule victoire, c'est la fuite.

YVONNE REBEYROL
(Mercredi 19 Juin 1991).

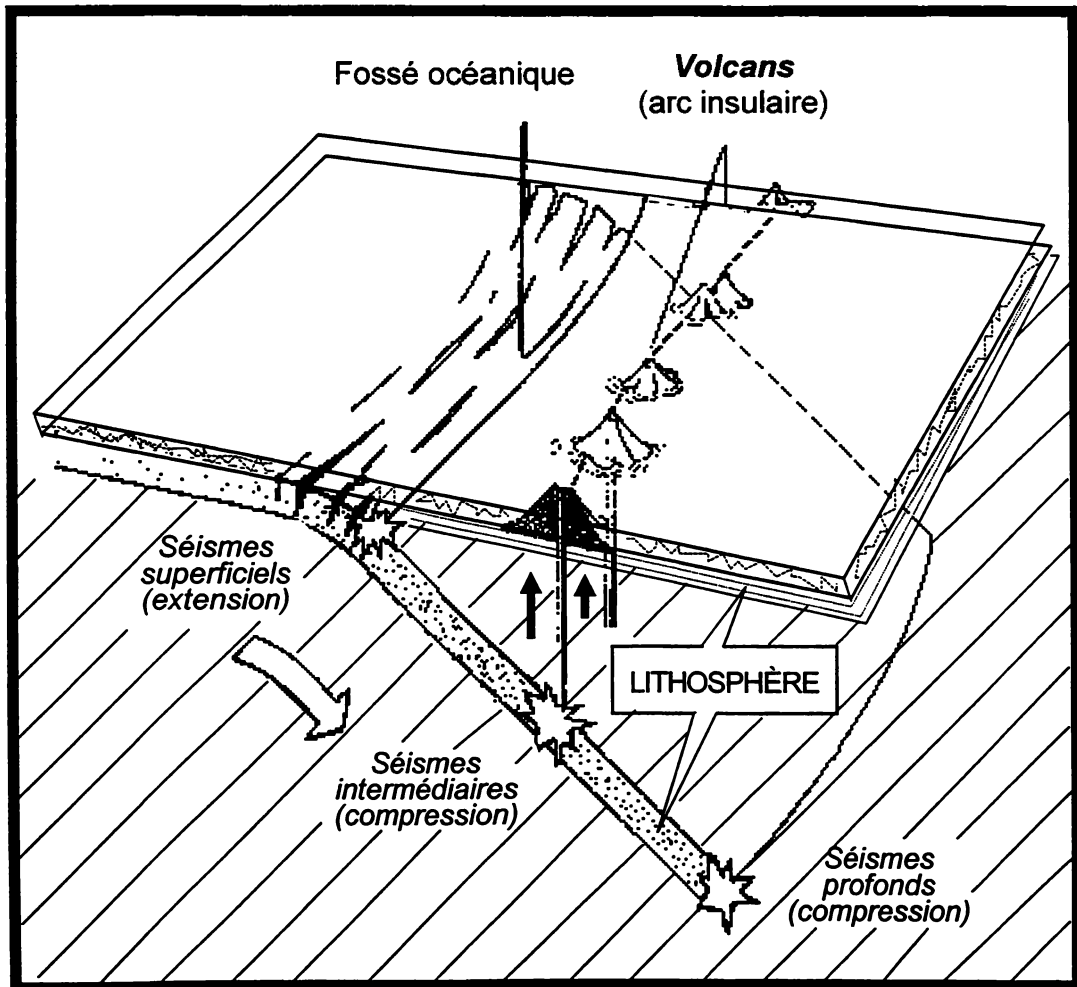


Schéma N° 2

- (1) La notion de volcan actif est difficile à préciser. On peut inclure dans cette catégorie seulement les quelque 600 volcans qui ont eu des éruptions au cours de la période historique, étant entendu que la période historique a une durée très variable puisqu'elle a commencé avec l'apparition de l'écriture, il y a plus de cinq mille ans au Proche-Orient et en Égypte, moins de cinq cents ans dans les Amériques, à peine trois cents ans en Océanie. On peut aussi, comme le fait la Smithsonian Institution américaine, considérer comme actifs tous les volcans qui ont manifesté une activité quelconque, au cours des dix derniers milliers d'années. Selon ce calcul, on arrive à quelque mille trois cent cinquante volcans actifs. L'une et l'autre méthode de calcul ne prennent pas en compte la quasi-totalité des volcans sous-marins qui sont pourtant très nombreux dans l'axe médian des dorsales subocéaniques puisqu'ils sont associés à la mise en place des nouvelles plaques océaniques.
- (2) Les nombreux volcans d'Indonésie ont la même origine, à ceci près qu'ils sont créés par la prolongée de la plaque Inde-Australie sous la plaque Eurasie.

“LA CEINTURE DE FEU DU PACIFIQUE”

Article d'Yvonne REBEYROL, Journal *Le Monde*, édition internationale, 20.06.1991.

0. Sans encore avoir lu le texte “La ceinture de feu du Pacifique”, *évaluez vos connaissances préliminaires* en essayant de répondre aux questions suivantes:

0.1 Le fait que le volcan Unzen (Japon) et le volcan Pinatubo (Philippines) soient entrés en éruption simultanément, permet d'établir quelle (s) relation (s)?

.....

.....

.....

.....

0.2 Combien de volcans compte-t-on dans le monde?
Quel est le pourcentage dans la ceinture de feu?

.....

.....

.....

0.3 Pourquoi la notion de “volcan actif” est-elle difficile à préciser?

.....

.....

.....

.....

0.4 Où se trouvent, les plus nombreux, les volcans sous-marins?

.....

.....

0.5 Quelle est la théorie de la tectonique?

.....

.....

.....

.....

0.6 Les plaques continentales et les plaques océaniques se comportent-elles de la même façon?

.....

.....

.....

.....

0.7 Où se créent les plaques océaniques?

.....

.....

.....

1. AIDEZ-VOUS À PRÉSENT DU TEXTE, POUR COMPLÉTER VOS RÉPONSES

- 1.1 La simultanéité des éruptions de l'Unzen japonais et du Pinatubo philippin ne permet d'établir, en l'état actuel des connaissances, aucune relation entre l'une et l'autre. On peut seulement dire que ces deux volcans font partie de la "ceinture de feu" du Pacifique.
- 1.2 On recense environ 600 (six cents) volcans dans le monde. Plus de 50% (cinquante pour cent) des volcans actifs (350 volcans) font partie de la "ceinture de feu".
- 1.3 La notion de "volcan actif" est difficile à préciser parce qu'on ne sait pas où commence historiquement le volcanisme (selon les critères choisis, la période historique pourrait aller de 300 ans à des milliers d'années). Dans tous les cas, il faudrait en outre éviter de faire abstraction de la notion de volcans sous-marins.
- 1.4 Les volcans sous-marins sont très nombreux dans l'axe médian des dorsales subocéaniques (cf. schéma 1).
- 1.5 La théorie de la tectonique des plaques, née au cours des années soixante, montre que la surface de la terre est faite d'une mosaïque de six grandes plaques et d'un certain nombre de plaques plus petites qui bougent sans cesse les unes par rapport aux autres. Toutes ces plaques constituent la lithosphère. Elles sont rigides, et faites de deux "couches" solidaires l'une de l'autre, qu'elles soient océaniques ou continentales.
- 1.6 Les plaques continentales et les plaques océaniques se comportent de façon totalement différente. Les premières sont purement passives. Leurs dérivées sont conséquence de l'activité des plaques océaniques. En outre, leur relative légèreté leur interdit toute plongée sous une plaque voisine. Les secondes, au contraire, se renouvellent constamment.
- 1.7 Les plaques océaniques se créent dans l'axe médian des dorsales subocéaniques (chaîne de montagnes longue de quelque 60.000 kilomètres qui serpente tous les océans).

2. TERMINEZ VOTRE LECTURE EN RÉPONDANT AUX TROIS QUESTIONS SUIVANTES:

- 2.1 Dans les zones de subduction: est-ce que séisme et volcanisme sont logiquement liés?
Caractérisez les séismes superficiels,
les séismes intermédiaires et
les séismes profonds.

(Dans les zones de subduction, séisme et volcanisme sont logiquement liés, car ce sont les processus de la plongée des plaques océaniques qui expliquent à la fois le séisme et le volcanisme. La plongée d'une plaque génère alors des tremblements de terre qui peuvent être superficiels, lorsque les foyers sont à moins de 60 km de profondeur, intermédiaires, lorsque les foyers sont situés à des profondeurs comprises entre 60 et 300 km de profondeur, et profonds, lorsque les foyers sont à plus de 300 km sous la surface de la terre, 720 km étant la plus grande profondeur connue).

2.2 "La ceinture de feu" a une relation directe avec quelle sorte de séisme? (Reportez-vous au schéma N°2).

("La ceinture de feu" du Pacifique a une relation directe avec les séismes intermédiaires.)

2.3 Que peut-on dire des laves des volcans associés aux séismes intermédiaires, et du volcan explosif en général?

(Les volcans associés aux séismes intermédiaires des zones de subduction, émettent des laves acides, c'est-à-dire riches en silice. Ces laves coulent mal et obstruent souvent la cheminée des volcans, empêchant ainsi la pression interne de se relâcher. Ces volcans sont donc a priori potentiellement dangereux.)

3. DOSSIER DE RECHERCHE

3.1 Établissez une "fiche de présentation" du volcanologue Français *Haroun TAZIEFF*.

3.2 Établissez ensuite un dossier qui retrace:

Un événement lié à l'activité volcanique ou sismique en France ou dans le monde.
De multiples points de vue peuvent être combinés en rappels démographiques, historiques, géographiques, archéologiques, géologiques, scientifiques, écologiques...

Le dossier comprendra:

- une page de garde (noms, date, titre);
- cinq à dix pages (textes et illustrations);
- il commencera par un plan détaillé (décimal obligatoire);
- il s'achèvera par la bibliographie consultée;
- il sera, de préférence, écrit à la machine.



Volcans *Puntagudo*, *Osorno* et *Calbuco*
dans la Xème Région des Lacs du Chili

4. BRÈVES RÉFÉRENCES

4.1 NOTE BIOGRAPHIQUE

Le célèbre volcanologue Français *Haroun TAZIEFF* est né en 1914 (à Varsovie). Bien qu'il se soit intéressé à tous les phénomènes terrestres du monde, il s'est surtout consacré depuis 1948 à l'étude des volcans, et en a exploré un très grand nombre (en Afrique et en Europe en particulier). On lui doit la publication de multiples ouvrages et d'impressionnants films documentaires sur le volcanisme.

4.2 QUELQUES ZONES DE VOLCANISME:

- Afrique orientale (Kilimandjaro)
- Zaïre (Niragongo)
- Canaries (Pic de Teide)
- Chili (X^e Région des Lacs : Tronador, Calbuco, Casablanca, Osorno, Puntagudo, Sarnoso, Puyehue)
- États-Unis (Mont Saint-Helens)
- Extrême Orient (Krakatoa)
- France (Massif central, Auvergne)
- Italie (Pozzuoli, Etna (Sicile), Vésuve (Pompéi), Stromboli)
- Japon (Fuji-Yama, Unzen)
- Martinique (Montagne Pelée)
- Mexique (Popocatépetl)
- Philippines (Pinatubo)
- Réunion (Piton des Neiges) etc...

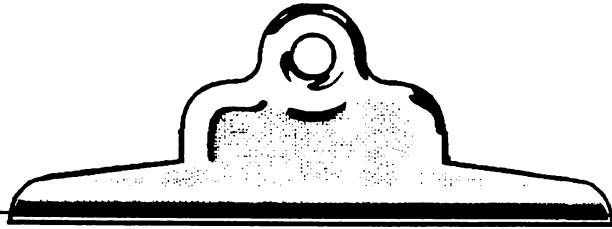
4.3 QUELQUES DOCUMENTS PÉDAGOGIQUES:

- *Les derniers jours de Pompéi*, Nathan, Paris, réed. 1980.
- *La Classe*, N° 23, nov.1991, (éd. SEPS, 12, rue Raymond-Poincaré, 55800-Revigny, France).
- Collection *B.T.* (Bibliothèque de Travail -P.E.M.F. BP 109- Cannes La Bocca, cedex, France).
 SBT. N° 415: *Avec Haron Tazieff, volcanologue.*
 BT Audio-visuel N° 838 et N° 839: *Sur les volcans du monde avec Haroun Tazieff.*
 BT. N° 716: *Les volcans.*
 SBT. N° 274: *Les volcans.*
 BT (2) N° 2: *Le volcanisme en Auvergne.*
 BT (2) N° 96: *Tremblements.*





Magnifique paysage au sud du Chili, le volcan Osorno et le lac Llanquihue.



Fiche de lecture

N°2

**“Le naufragé n’est
pas
un homme perdu”**

**(Pour évaluer sa
compréhension écrite)**

Le Dr. Bombard a traversé l'Atlantique à bord d'un canot pneumatique de 4,65 m sur 1,90 m en soixante-cinq jours durant lesquels il a vécu exclusivement des produits de la mer. Il a ainsi démontré qu'un naufragé, même démuné de toute ressource, peut très longuement survivre et doit donc espérer le salut.

Alain Bombard. Naufragé volontaire
(Éditions de Paris.1953).

LE NAUFRAGÉ N'EST PAS UN HOMME PERDU

Boulogne-sur-Mer, un matin de printemps 1951. Je dors encore dans ma chambre, à l'internat, quand retentit le téléphone:

- L'interne de garde, s'il vous plaît?
- Qu'est-ce que c'est?
- Un naufrage sur la digue Carnot.
- J'arrive.

Sans soupçonner la gravité de l'accident, pestant, je m'habille en hâte et me précipite vers la salle d'urgence. Il n'y a encore rien. J'interroge le concierge qui me raconte qu'un chalutier, le Notre-Dame de Peyrargues, de la petite plage d'Equihem, trompé par la brume, vient de se jeter sur l'extrémité de la digue Carnot. Il fait froid, mais la mer est très calme et je ne m'inquiète pas outre mesure. Cette digue est l'ouvrage avancé du port; très dangereuse par grand vent, on peut la gravir facilement par mer plate, des échelles étant disposées face au large tous les vingt mètres.

Un klaxon retentit: c'est la voiture des pompiers. La porte s'ouvre à double battant et, très fier de mon importance, je m'avance... Jamais je n'oublierai le spectacle de ces quarante-trois hommes entassés les uns sur les autres, dans des attitudes de pantins disloqués, pieds nus, et tous munis de leur ceinture de sauvetage. Malgré tous nos efforts, ce jour-là, aucun ne put être ranimé. Bilan d'une minute d'erreur: quarante-trois morts, soixante-dix-huit orphelins.

Je crois que c'est de cet instant que je pris conscience du grand drame du naufrage, et que ce fut là le germe de ce qui devait devenir l'expédition de "l'Hérétique".

Naufrage! Ce mot devint pour moi l'expression même de la misère humaine. Il était synonyme de désespoir, de faim, de soif. Boulogne perdait, chaque année, en mer, cent à cent cinquante de ses enfants, et j'appris que, en temps de paix, deux cent mille hommes environ mouraient ainsi par le monde, tous les ans. Si un quart des victimes, en moyenne, survivent au naufrage grâce aux embarcations de sauvetage, elles meurent peu après dans d'atroces agonies.

Je m'étais intéressé depuis longtemps à l'étude de la résistance maximum de l'organisme humain aux privations, et j'avais acquis la conviction qu'un individu pouvait parfois survivre au-delà des limites généralement assignées par la physiologie.

J'avais longuement étudié le cas des déportés, des prisonniers et des populations sous-alimentées, et, avec cette déformation, ou cette formation, du médecin pour qui la

science reste lettre morte tant qu'elle n'est pas suivie d'une application pratique, je conclusais souvent mes recherches théoriques par cette question: "A quoi cela sert-il?"

Le problème du naufragé s'ajoutait maintenant aux autres. Il avait ceci de particulier, que les conditions extérieures qui contribuent à la misère humaine ne dépendaient plus, comme dans le cas des prisonniers, du caprice des hommes, contre lequel on ne peut rien, ni, comme dans les famines hindoues, d'une sécheresse soudaine contre laquelle on ne peut guère plus, mais d'un milieu naturel, sans doute plus dangereux, mais riche malgré tout, riche de ce qu'il faut pour vivre, ou, du moins, pour survivre jusqu'à la venue des secours, jusqu'à l'approche de la terre.

En un mot, je réfléchissais que la mer constitue bien pour le naufragé un danger perpétuel, mais elle n'est pas haineuse, et surtout elle n'est pas stérile. Vaincre la peur et trouver sa nourriture ne sont donc pas des difficultés insurmontables.

Tel fut mon point de départ en ce qui concerne le milieu. En ce qui concerne l'organisme humain appelé à survivre dans ce milieu, à la fois par et contre lui, j'avais acquis la conviction, en étudiant les cas célèbres de survie prolongée dans les pires conditions, que les physiologistes ne tenaient souvent pas compte de la puissance de l'esprit et de son influence sur les réactions du corps, influence pourtant attestée par les jeûnes de Gandhi, le voyage du capitaine Bligh, les expéditions polaires de Scott et d'Amundsen.

... De là, je revenais aux statistiques.

Ces cinquante mille personnes qui meurent par an dans des bateaux de sauvetage, ne pourrait-on tenter quelque chose pour les sauver? Mais tenter quoi?

Les grands récits légendaires que je me pris alors à parcourir semblaient rendre dérisoire, illusoire, toute lutte, toute espérance.

La frégate "La Méduse" s'échouait le 2 juillet 1816 sur un banc de sable à cent quatre-vingts kilomètres de la côte d'Afrique. Cent quarante-neuf personnes, passagers, soldats et quelques officiers, prenaient place sur un radeau de fortune remorqué par des chaloupes. La remorque s'étant rompue dans des circonstances mystérieuses, le radeau abandonné dériva en plein Atlantique. Six barriques de vin et deux d'eau douce se trouvaient à bord. C'est seulement douze jours plus tard que le radeau fut retrouvé. Les survivants étaient au nombre de quinze. Dix étaient mourants et moururent en effet, à peine les eut-on recueillis.

Le 14 avril 1912, le paquebot "Titanic" heurtait un iceberg. Il coulait en quelques heures. Lorsque les premiers secours arrivèrent, trois heures après la disparition complète du navire, il y avait déjà des morts et des fous dans les embarcations de sauvetage. Fait significatif, aucun enfant au-dessous de dix ans ne se trouvait parmi ceux qui avaient payé leur affolement par la folie, et leur folie par la mort.

Ils avaient encore l'âge de raison.

Ces exemples venaient confirmer le sentiment où j'étais de l'importance prépondérante du moral. Les statistiques qui établissent que 90 p. 100 des victimes meurent dans les trois jours qui suivent le naufrage, s'éclairaient étrangement, car il faut plus de temps pour mourir de faim ou de soif.

Lorsque son navire sombre, l'homme croit que l'univers sombre avec lui, et parce que deux planches lui manquent sous les pieds, tout courage, toute raison lui manquent en même temps. S'il trouve, en cet instant, un canot de sauvetage, il n'est pas sauvé pour autant; car il y reste sans mouvement, dans la contemplation de sa misère. Il ne vit déjà plus.

Pris par la nuit, transi par l'eau et par le vent, effrayé par le creux, par le bruit, par le silence, il lui suffit de trois jours pour achever de périr.

Naufragés des légendes, victimes raides et hâtives, je sais que vous n'êtes pas morts de la mer, que vous n'êtes pas morts de la faim, que vous n'êtes pas morts de la soif, car, ballottés sous le cri des mouettes, vous êtes morts d'épouvante.

Ainsi ce fut bientôt pour moi une certitude: beaucoup de naufragés meurent bien avant que les conditions physiques ou physiologiques ne soient devenues par elles-mêmes mortelles. Comment combattre le désespoir, meurtrier plus efficace et plus rapide que n'importe quel facteur physique?

CONSIGNES

- A – Lisez le texte.
- B – Répondez de façon aussi complète que possible aux questions.
- C – Usage du dictionnaire non permis.
- D – Durée de l'épreuve: 45 minutes.

1) Qu'est-ce que "l'interne de garde"?

.....

.....

2) Qu'est-ce qu'un "chalutier"?

.....

.....

3) Quelle est la cause première de l'accident qui s'est produit en 1951 à Boulogne-sur-Mer?

.....

.....

4) Pourquoi, au début, le docteur ne s'inquiète-t-il pas?

.....

.....

.....

5) Que montrent les rapports statistiques? Relevez des exemples.

.....

.....

.....

.....

.....

6) Naufrage est synonyme de désespoir, de faim, de soif.

Lequel de ces trois facteurs est, pour l'auteur, le plus souvent responsable de la mort des naufragés? Justifiez votre réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

- 7) Comparé au cas des déportés, des prisonniers et des populations sous-alimentées, qu'est-ce que le cas des naufragés a de particulier?

.....

.....

.....

.....

- 8) Pour attester la puissance de l'esprit sur les réactions du corps, quels exemples donne l'auteur?

.....

.....

.....

- 9) Pourquoi l'auteur compare-t-il les naufragés de "La Méduse" avec ceux du "Titanic"?

.....

.....

.....

.....

- 10) Dans l'exemple du "Titanic", en parlant des enfants de moins de dix ans, l'auteur affirme "ils avaient encore l'âge de raison", pourquoi?

.....

.....

.....

.....

- 11) Considérant le problème des limites physiologiques, quelle est la conviction de l'auteur?

.....

.....

.....

.....

12) Partant d'une certitude, comment arrive-t-il à une démonstration?

.....

.....

.....

.....

13) Pourquoi, lors de l'accident de Boulogne-sur-Mer, l'auteur ne parle-t-il pas des causes psychologiques du drame?

.....

.....

.....

14) A quoi fait référence l'expression "Naufragés des légendes"?

.....

.....

15) Expliquez le titre en reprenant, sous forme de résumé, les points forts du texte.

.....

.....

.....

.....

.....

.....



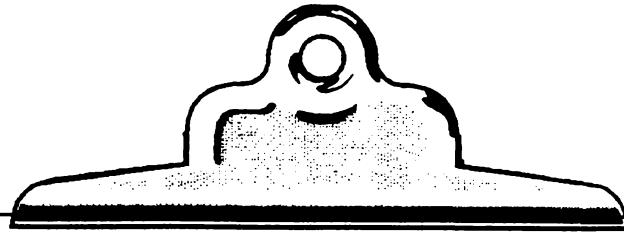
Le Titanic

AUTO - ÉVALUATION

- (1) En termes de médecine, “*l’interne*” est l’étudiant qui a été admis, après concours, à seconder le docteur en chef du service de l’hôpital. La précision “*de garde*” serait synonyme de “en poste la nuit”: cf. dans le texte des détails tels que / “je dors encore dans ma chambre” / “pestant” (il a été réveillé) / “je m’habille en hâte” /.
- (2) Un chalutier est un bateau de pêche.
- (3) L’origine de l’accident tient aux mauvaises conditions météorologiques: le chalutier a été trompé par *la brume*; ils s’est jeté sur l’extrémité de la digue; l’eau est froide.
- (4) Au début, le docteur “ne s’inquiète pas outre mesure” car *la mer est très calme*, et la digue, “très dangereuse par grand vent, peut *facilement être gravie* par mer plate, *des échelles* étant disposées face au large tous les vingt mètres”.
- (5) Les rapports statistiques montrent par exemple que les pertes en vies humaines sont graves:
“Boulogne perdait chaque année, en mer, *cent à cent cinquante* de ses enfants”, et en temps de paix, “*deux cent mille* hommes environ mouraient ainsi par le monde, tous les ans”; parmi *les cinquante mille personnes* qui meurent malgré les bateaux de sauvetage, *90% des victimes* meurent dans les trois jours qui suivent le naufrage.”
- (6) Pour l’auteur, c’est incontestablement *le désespoir*; les trois phrases les plus *significatives* à cet égard seraient:
“Il faut plus de temps pour mourir de faim ou de soif” – “Naufragés des légendes, victimes raides et hâtives, je sais que vous n’êtes pas morts de la mer, que vous n’êtes pas morts de la faim, que vous n’êtes pas morts de la soif, car ballottés sous le cri des mouettes, vous êtes morts d’épouvante”. – “Beaucoup de naufragés meurent bien avant que les conditions physiques ou physiologiques ne soient devenues par elles – mêmes mortelles.”
- (7) Les conditions extérieures auxquelles sont soumis les naufragés échappent totalement à la volonté humaine, en revanche, les richesses de ce même milieu naturel devraient assurer leur survie.
- (8) Pour attester la puissance de l’esprit sur les réactions du corps, l’auteur cite les jeûnes de Gandhi, le voyage en mer du capitaine Bligh et les expéditions polaires de Scott et d’Amundsen.
- (9) Dans ces deux naufrages, la mort ne serait pas survenue si rapidement si la raison et le moral avaient été des facteurs prépondérants. Les opérations de sauvetage ont donc été aussi inefficaces dans un cas comme dans l’autre.

- (10) L'auteur, en affirmant, ils avaient encore l'âge de raison", veut dire que, dans leur *état d'inconscience face au danger* du naufrage, les enfants ont échappé à *l'affolement* dû à une panique incontrôlée, et par là, à la folie et à la mort.
- (11) Considérant les limites physiologiques, et après avoir constaté que même à bord des embarcations de sauvetage, les victimes meurent *peu après* dans d'atroces agonies (3 heures pour le Titanic, 3 jours après selon la moyenne des statistiques), la conviction de l'auteur est "qu'un individu peut survivre" au-delà de ces limites, et même "au-delà des limites assignées par la physiologie".
- (12) Partant de cette certitude (rép.7), le docteur Bombard veut arriver à une démonstration. Pour cela il décide de *traverser l'Atlantique* à bord de l'Hérétique", un canot pneumatique de 4,65m. sur 1,90m. Cela fut fait en 65 jours, durant lesquels il a vécu exclusivement des produits de la mer. Il a ainsi démontré qu'un naufragé, même démuné de toute ressource, peut très longuement survivre et doit donc espérer le salut.
- (13) Cela s'explique parce que le docteur *n'a pas encore pris effectivement conscience* de l'importance des facteurs psychologiques qui accompagnent le drame du naufrage: "très fier de mon importance, je m'avance..." C'est seulement *après* cet accident qu'il commence à s'interroger sur la prépondérance du "moral": "Je crois que c'est de *cet instant* que je *pris conscience* du grand drame du naufrage et ce fut là le *germe* de ce qui devait devenir l'expédition de l'Hérétique."
- (14) La notion de "légende" associée à celle de "naufrage" laisse bien penser qu'une certaine part d'imagination est responsable de l'effroi (l'épouvante) qui s'empare inmanquablement des victimes de la mer.
- (15) Dans le cas d'un drame comme celui du naufrage survenu en 1951 à Boulogne-sur-Mer, les facteurs physiologiques tels que la résistance physique ou les privations dues à la faim et à la soif, sont en réalité beaucoup moins meurtriers que le désespoir qui envahit trop vite les naufragés. Il est ainsi prouvé que ce n'est que lorsque l'idée du naufrage ne sera plus associée à celle de "l'homme perdu" que l'effort pour survivre retrouvera sa précieuse chance de salut.





Fiche Grammaticale

Repères temporels

*“Sólo el poeta puede decirnos
que el tiempo es el corazón
del espacio”.*

Vicente HUIDOBRO.

*“C’est décidé, en 2015, si tout va bien,
l’homme posera un pied sur la planète
Mars, à 57 millions de Km. de la Terre.
A 42.000 km/h, le voyage durera huit
mois et les cinq astronautes reviendront
deux ans après leur départ”.*

Revue PHOSPHORE (Mai 1990).

Les deux articles classés dans la rubrique “SCIENCES”, et publiés par le journal *LE MONDE*, que nous avons retenus comme matériel de travail, s’intitulent:

- “Trente ans dans l’espace” (15/04/1991)

&

- “Rendez-vous avec la lune” (11/07/1991).

SCIENCES

Le retour de la navette Atlantis et l'anniversaire du vol de Gagarine

Trente ans dans l'espace

Cela se passe le 12 avril 1961 sur la base de Baïkonour, dans le Kazakhstan. Ce matin-là, à 7h07, Youri Gagarine s'envole pour l'espace à bord de la capsule Vostok-1 (Orient-1). Quelques minutes plus tard, les grondements des moteurs de sa fusée se sont tus, et il découvre lentement les joies de la vie en apesanteur et le spectacle inoubliable de cette planète bleue que, plus tard, nous révéleront les premiers hommes sur la Lune.

Solidement sanglé sur son siège éjectable, dans la cabine étriquée que lui ont confectionnée les ingénieurs soviétiques, Youri Gagarine, fils de paysan, qui est alors âgé de vingt-quatre ans, accomplit en cent huit minutes seulement le premier tour de la Terre en orbite spatiale. Il entre ainsi dans l'histoire. Non sans fracas. Car, s'il est aussi celui par qui le scandale arrive, celui qui humilie toute une nation.

Ce jour-là, en effet, l'Amérique découvre avec stupeur une nouvelle qui ne surprend pas vraiment ses dirigeants: elle n'est plus la première en tout, l'Ours soviétique lui a damé le pion dans un domaine technologique qu'elle considérait comme une chasse gardée. A la hâte, Washington tente bien de laver l'affront en faisant accomplir, le 5 mai, un saut de puce de quinze minutes à l'astronaute Alan Sheppard. Puis, le 20 janvier 1962, c'est au tour de John Glenn de boucler trois révolutions autour de la Terre.

Mais ces modestes prestations ne peuvent faire oublier ni le vol de Gagarine ni celui de son compatriote Guerman Titov, champion toutes catégories du tour de Terre avec dix-sept orbites bouclées sept mois plus tôt! Pas un homme politique occidental, pas un scientifique, n'aura la tentation de

rabaisser les exploits soviétiques. Exploits techniques d'abord, qui mettent en avant une maîtrise acquise dans le domaine des vols spatiaux, mais aussi celle — et le message ne peut être plus clair en cette période de guerre froide — que les Soviétiques manifestent dans celui des fusées balistiques intercontinentales.

La fin des pionniers

Exploits diplomatiques enfin, dans la mesure où ces premières spatiales sont aussi de merveilleuses opérations de propagande qui servent mieux les intérêts de l'Union soviétique que ne le feraient de nombreux discours. Il faudra attendre en effet le premier pas de Neil Armstrong sur la Lune, le 21 juillet 1969, pour que l'Amérique relève la tête. Ironie de l'histoire, Gagarine n'en saura rien car, seize mois plus tôt, il s'est tué aux commandes d'un avion d'entraînement.

Trente ans après, tout cela paraît un peu désuet. Le temps des pionniers et de la propagande spatiale a vécu, victime des événements et des réalités économiques. Le mur de Berlin est tombé et le lustre de l'Union soviétique, comme celui des États-Unis, a pâli et avec lui celui des grandes premières spatiales. Certes, les Soviétiques sont toujours les champions du nombre de lancements de fusées. Certes, ils multiplient vols habités et disposent avec la station orbitale Mir d'un formidable complexe de plusieurs dizaines de tonnes que leur envient les Américains.

Mais tout cela ne doit pas faire oublier que l'Union soviétique, en butte à une situation économique catastrophique, a dû prendre des décisions difficiles.

Conséquences: la navette Bourane comme la fusée géante Energia n'ont toujours pas volé à nouveau; quant à la future station spatiale qui devait succéder à Mir et conduire, à la fin du siècle, à la réalisation en orbite d'un ensemble habitable de 400 tonnes⁽¹⁾, elle est renvoyée aux calendes grecques.

Même son de cloche aux États-Unis, où les déboires et les bévues de la NASA ont sérieusement entamé l'enthousiasme des politiques. D'autant que dans les services de lancements, longtemps domaine privilégié des Américains, l'Europe a progressivement conquis la moitié du marché. Aussi ne faut-il guère s'étonner que l'argent n'arrive plus à à flots et que le financement des programmes soit plus âprement discuté. Au point que beaucoup s'interrogent, par exemple, sur l'utilité de la fameuse station spatiale américaine Freedom, dont le Congrès a récemment réduit les ambitions en opérant des coupes sévères dans les budgets.

Drôle d'anniversaire donc que ces trente ans de l'homme dans l'espace, soulignés hier — hasards de l'histoire — par le premier vol de la navette Columbia le 12 avril 1981 et, aujourd'hui, par le retour retardé des cinq astronautes d'Atlantis, qui, si la météo les y avait contraints, auraient pu se poser aussi un 12 avril sur les pistes de la base californienne d'Edwards. Dans l'indifférence la plus totale.

JEAN-FRANÇOIS AUGEREAU
(Samedi 13 avril 1991).

⁽¹⁾ Déclaration de Victor Blagov, directeur des vols habités au Centre de contrôle soviétique (TSOUP), à la revue *Air et Cosmos* du 8 avril.

Très nettement mis au premier plan d'une adéquation thématique, les éléments spatio-temporels sont ici les ressorts les plus dynamiques du discours. Il était donc particulièrement utile de voir si cette contextualisation pouvait par exemple, nous servir pour la mise en place de notions grammaticales liées à l'expression du temps. Ce point de vue nous suggère alors la réalisation de différents parcours où les étapes restent sans doute aisément modifiables en fonction du type de difficultés déjà observées dans la pratique de la classe.

1. TABLEAU CHRONOLOGIQUE

En vous aidant des indications ci-dessous, notez les faits rapportés dans le texte "Trente ans dans l'espace" dans un ordre chronologique:

- | | |
|------------------|---|
| - B 0, 1, 2, ... | - Pour annoncer des actions précises. |
| - A 0, 1, 2, ... | - Pour annoncer une antériorité
par rapport à
B 0, 1, 2, ... |
| - C 0, 1, 2, ... | - Pour annoncer une postériorité
par rapport à
B 0, 1, 2, ... |

TRENTE ANS DANS L'ESPACE

B 0

- le 12 avril 1961 Youri GAGARINE s'envola pour l'espace
- ce matin-là
- à 7 heures 07 minutes

C 0

- quelques minutes plus tard
- lentement
- en cent huit minutes seulement le tour de la terre

B 1

- le 5 mai 1961 Alan Sheppard vola dans l'espace
- ce jour-là
- à la hâte un saut de 15 minutes

A 2

- Juin 1961 (sept mois plus tôt) Totov accomplit 17 orbites

B 2

- le 20 janvier 1962 Glenn boucle trois révolutions autour de la terre

C 2

- en cette période de guerre froide
- la fin des pionniers

A 3

- mars 1968 : mort de Youri GAGARINE (seize mois plus tôt)

B 3

- Enfin, le 21 juillet 1969: premier pas de Neil ARMSTRONG sur la lune

B 4

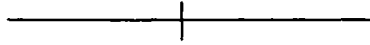
- 12 avril 1981: 1^o vol de la navette Columbia

B 5

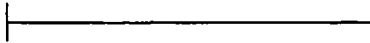
- le 12 avril 1991: Trente ans après ...
- anniversaire

2. REPÈRES THÉORIQUES

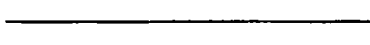
2.1 Pour signaler une action temporelle ponctuelle, on utilisera le signe:



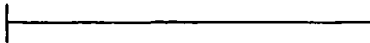
2.2 Pour signaler une durée seulement délimitée dans son terme initial (ouverte donc dans le terme final):



2.3 Pour signaler une durée délimitée seulement dans son terme final (ouverte donc dans le terme initial):



2.4 Pour signaler une durée fermée (ou doublement délimitée):



Repère (0)

	PASSÉ COMPOSÉ ou PASSÉ SIMPLE
--	---

Temps employés pour exprimer une action précise, un moment unique, dans le passé.

EX: Le 12 avril 1961 un grand évènement eut lieu
a eu

Relevons dans les deux premiers paragraphes (cela ... nation) les verbes qui, dans un style non journalistique, auraient bien pu être mis au Passé composé / ou Passé simple:

- Cela se passe le 12 avril 1961
Cela se passa " " " "
Cela s'est passé " " " "

- Ce matin-là, Youri Gagarine s'envole pour l'espace
" " " " s'envola " "
" " " " s'est envolé "

- Quelques minutes plus tard il découvre un spectacle inoubliable
 " " " " il découvrit "
 " " " " il a découvert "

- Gagarine accomplit le premier tour de la terre (Présent / Passé simple)
 " a accompli " " " "

- S'il est le premier homme à voler dans l'espace, il est aussi celui par qui le scandale arrive, celui qui humilie toute une nation.

S'il fut / a été le premier à voler dans l'espace il fut / il a aussi été celui par qui le scandale arriva
est arrivé

celui qui humilia toute une nation.
a humilié

R (1)	
DEPUIS QUE	Passé composé
IL Y A QUE	ou
VOILÀ QUE	Passé simple
CELA FAIT QUE	

Pour exprimer une notion temporelle en relation avec une action précise ou un moment unique dans le passé.

EX: il y a trente ans que Youri Gagarine accomplit le premier tour de la terre en orbite spatiale

R (2)	IL Y A + Passé composé ou Passé simple
-------	--

Même remarque que R (1)

EX: La capsule Vostok - 1 s'est envolée dans l'espace il y a trente ans.

R (3)	DEPUIS	
	IL Y A QUE	Passé composé ou
	VOILÀ QUE	Passé simple
	CELA FAIT QUE	Forme négative

Même remarque que R (1) forme négative.

EX: Cela fait des mois que les navettes Bourane et Energia n'ont pas volé à nouveau.

R (4)	DEPUIS QUE		
	IL Y A QUE	+	Présent
	VOILÀ QUE		Indicatif
	CELA FAIT QUE		

Pour exprimer qu'une action se répète encore dans le présent.

EX: On lance des fusées dans l'espace depuis plus de trente ans.

R (5)	DEPUIS	+	Nom ou adverbe

Pour exprimer plutôt objectivement un point de départ dans le temps, et indiquer une durée non fermée dans son terme final.

EX: Depuis l'exploit de Gagarine, les Soviétiques ont multiplié les lancements de fusées.

R (6)	DÈS	+	Nom
	DÈS QUE	+	Verbe (indicatif)
	AUSSITÔT QUE	+	Verbe (indicatif)

Pour exprimer plutôt subjectivement un moment ou un point de départ temporel précoce.

EX: Aussitôt que l'Amérique a découvert la nouvelle, elle a tenté d'accomplir à son tour un exploit.

R (7)	JUSQU'EN		
	JUSQU'AU		
	JUSQU'À LA	+	Nom
	JUSQU'À L'		
	JUSQU'À CE QUE	+	Subjonctif
	TANT QUE	+	Indicatif

Pour indiquer une durée délimitée dans le temps présent, passé ou futur, dans son terme final.

EX: Tant que Youri Gagarine n'a pas volé dans l'espace, tout cela restait un rêve.

EX: Marcher sur la lune est resté un rêve jusqu'à ce que Neil Amstrong ait réalisé cet exploit.

R (8)	A PARTIR DE	+	Nom
			Adverbe là / ici

Pour exprimer plutôt objectivement un point de départ temporel dans son terme initial.

EX: A partir des années 60, l'histoire de l'aérospatiale a connu de merveilleux progrès.
A partir de là, l'histoire de l'aérospatiale a connu de merveilleux progrès.

R (9)	PENDANT		
	DURANT	+	Nom
	AU COURS DE		

Pour exprimer dans le passé, le présent ou le futur, une durée fermée.

EX : Pendant son voyage spatial, Gagarine a découvert les joies de l'apesanteur.

EX : Durant trente ans les exploits techniques ont marqué l'histoire de l'aérospatial.

R (10)	AVANT	+	Nom
	AVANT + DE	+	Infinitif
	AVANT QUE	+	Subjonctif
	APRÈS	+	Nom
	APRÈS	+	Infinitif
	APRÈS QUE	+	Indicatif

EX: Avant l'arrivée de Neil Armstrong sur la lune, Youri Gagarine est mort.

Avant de mettre le pied sur la lune, Armstrong est tombé ... et il a dit un gros mot!.

Avant que les cosmonautes Américains aient marché sur la lune, le monde entier vibrerait d'impatience.

Après ces trente années, tout cela paraît un peu différent.

Après avoir réalisé son exploit, le voyageur de l'espace est rentré dans l'histoire.

Après qu'ils ont réalisé leur délicate mission, les cosmonautes d'Atlantis ont été reçus dans l'indifférence la plus totale.

R (11)	EN
--------	----

Exprime une durée nécessaire à l'accomplissement d'une action / Situe aussi fréquemment par rapport à une année.

EX: Youri Gagarine accomplit en cent huit minutes seulement le premier tour de la terre en orbite spatiale.

EX: En 1969 l'Amérique relève la tête.

R (12)	DANS
--------	------

Exprime une action qui va avoir lieu dans un moment futur, par rapport au présent du locuteur.

EX: *Dans* quelques décennies on espère voir en orbite la réalisation d'un ensemble habitable de 400 tonnes ...
sauf si cela est renvoyé aux calendes grecques! ...

Contre-exemple: *Dans le temps* la lune était poétique ...

Cette expression au contraire, veut dire "autrefois, jadis"; cela signifie "dans le temps passé".

R (13)	QUELQUES EXPRESSIONS IDIOMATIQUES
--------	-----------------------------------

- "Renvoyer aux calendes grecques"
Remettre à tellement plus tard que cela peut être jamais!
- "Il y a belle lurette"
Il y a très longtemps
- "Il y a un sacré bout de temps" (registre pop.)
Il y a longtemps
- "Quand les poules auront des dents" (fam.)
Jamais
- "Par les temps qui courent" (fam.)
Actuellement, en ce moment
- "Avoir fait son temps"
Être démodé
- "Être de son temps"
Être actuel

3. EXERCICES PRATIQUES

Utilisez, lorsque cela vous paraîtra possible, les douze repères de base notés R(0) à R (12) (et "exemplifiés" selon la thématique du texte *Trente ans dans l'espace*) pour classer les notions temporelles du textes *Rendez-vous avec la lune*.

SCIENCES

Rendez-vous avec la Lune

*L'éclipse solaire du siècle a balayé l'hémisphère sud
jeudi 11 juillet d'Hawaii à Brasilia, en trois heures et vingt-cinq minutes*

L'éclipse de jeudi a été la plus belle depuis celle du 30 juin 1973, la plus longue avant la décennie 2010, la plus accessible que les observatoires astronomiques aient jamais connue. Jeudi 11 juillet, l'éclipse totale du soleil qui a balayé le Pacifique a été l'éclipse du siècle.

Jeudi, donc, le Soleil avait rendez-vous avec la Lune. A 19 h 24 (heure française), l'ombre de notre satellite a touché le Pacifique. Durant 3 heures et 25 minutes, la Lune a soustrait le soleil à ses adorateurs. Le temps de parcourir 15000 kilomètres et de plonger dans une nuit éphémère cinq des plus importantes capitales d'Amérique latine, Mexico, Guatemala-City, San-Salvador, Managua et San-José.

Cinquante millions de spectateurs

En chaque point de cette ligne céleste, l'éclipse a été totale pendant 6 minutes et 54 secondes. Une durée particulièrement longue (la durée maximale est de 7 minutes 30 secondes), due à l'heureux hasard du calendrier astronomique. Celui-ci veut en effet que la Lune, ce 11 juillet, soit passée par son périhélie (point de son orbite où elle se trouve à la distance la plus courte de la Terre, soit 356 410 kilomètres). Tandis que notre planète, le 6 juillet, atteignait son aphélie (point de son orbite le plus éloigné du Soleil, soit 152,1 millions de kilomètres). Environ 400 fois plus près de notre planète que le Soleil. Le disque de la première peut donc occulter largement le disque du second, d'où la durée exceptionnelle de cette éclipse totale.

Jeudi 11 juillet, près de cinquante millions de personnes ont assisté ainsi au spectacle d'un jour, orchestré de longue date à la minute et au degré de latitude près. Rien de plus prévisible, en effet, que les éclipses solaires: depuis que l'informatique est entrée dans leur ronde, elles répondent aux calculs de la mécanique céleste avec une fidélité absolue. Et leur calendrier comme leur géographie peuvent être établis plusieurs siècles à l'avance, pour la joie ou le regret de leurs admirateurs.



Environ 400 fois plus petite que lui (1738 kilomètres de rayon contre 696 000), la Lune se trouve donc actuellement 427 fois plus près de notre planète que le Soleil. Le disque de la première peut donc occulter largement le disque du second, d'où la durée exceptionnelle de cette éclipse totale.

Les ordinateurs disent ainsi que trente et une éclipses totales ou annulaires, pas une de plus, pas une de moins, sillonneront d'ici à l'an 2010 la surface de la Terre. Ils précisent que la prochaine éclipse totale, visible en Argentine le 30 juin 1992, durera exactement 5 minutes 20 secondes. Ils calculent à la demande la durée maximale de balayage de la surface terrestre par le cône d'ombre lunaire, pour les régions équa-

toriales (4 heures 29 minutes 44 secondes) ou sous le parallèle de Paris (3 heures 26 minutes 32 secondes).

Le savoir des ordinateurs est l'aboutissement actuel de celui acquis par les hommes à partir de l'an 763 avant J.C., date à laquelle fut découverte à Babylone la règle du *saros*, ou période séparant deux éclipses de même nature: 223 lunaisons, soit 18 ans, 11 jours et 8 heures. Cette première observation fut confirmée dès les siècles suivants: les Chaldéens avaient calculé juste. En témoignent les tablettes astronomiques babyloniennes retrouvées de puis lors, aujourd'hui réunies au British Museum. Mais il fallut attendre l'école d'Alexandrie, et les travaux d'Hipparque (II^e siècle av.J.-C.), pour que le *saros* trouve sa mathématique. Voici comment l'explique, aujourd'hui, l'Atlas d'astronomie (Stock): *"Le plan de l'orbite lunaire étant incliné de 5 degrés et 9 minutes sur l'écliptique⁽¹⁾, l'alignement Soleil-Lune-Terre donnant lieu à des éclipses ne se produit que lorsque la Lune est proche de l'écliptique, c'est-à-dire au voisinage de la ligne des noeuds⁽²⁾ de son orbite. (...). La ligne des noeuds se déplaçant sur l'écliptique dans le sens rétrograde (ouest-nord-est-sud sur la sphère céleste) en 18,6 ans pour un tour, des successions analogues d'éclipses se retrouveront tous les dix-huit ans."*

Paniques religieuses

Au Moyen Age, les théories grecques sombrent dans l'oubli. Les éclipses solaires provoquent alors de grandes paniques religieuses, que dissipera tant bien que mal la science de la Renaissance. En 1605, Kepler décrit l'apparition d'une auréole durant une éclipse totale. En 1715, Halley attribue l'auréole à des effets produits dans l'atmosphère de la

Lune. Tandis qu'en 1800 Herschel décrit le Soleil comme un corps solide couvert de nuages lumineux, Bailey évoque en 1836 les protubérances observées au cours d'une éclipse annulaire.

Durant la seconde moitié du XIX^e siècle, les découvertes autorisées par les éclipses ne cesseront de se multiplier. Einstein leur devra, en 1919, la première confirmation de sa théorie de la relativité, qui prévoit que les rayons lumineux doivent être déviés au voisinage d'un corps lourd comme le Soleil.

L'éclipse totale permet, en effet, de mesurer, autour du Soleil, la déviation de la position apparente des étoiles.

Aujourd'hui, grâce aux progrès de la science, les éclipses du Soleil ne font plus tellement peur. Tout juste procurent-elles aux foules qu'elles déplacent un soupçon d'anxiété, la crainte émerveillée du naturel qui sait faire apparaître les étoiles au beau milieu du jour.

Pour la plupart des spécialistes qui, du monde entier, sont venus sur place, cette éclipse a été une occasion unique dans leur vie d'observer en direct les caprices de la couronne solaire. Le site d'Hawaii réunit en effet neuf observatoires parmi les plus importants du monde, et tout y a été prévu pour étudier la haute atmosphère du Soleil, où se déroulent sur des dizaines, voire des centaines, de milliers de kilomètres de rayon des phénomènes spectaculaires.

CATHERINE VINCENT
(Mercredi 10 juillet 1991).

⁽¹⁾ Plan de l'orbite de la Terre autour du Soleil.

⁽²⁾ On appelle "noeud ascendant" le point où l'orbite lunaire coupe l'écliptique dans le sens sud-nord, "noeud descendant" le point d'intersection dans le sens nord-sud. Ces deux points sont joints par la "ligne des noeuds".

3.1 RENDEZ-VOUS AVEC LA LUNE

Premier relevé indexé	Repère N°
- L'éclipse solaire du siècle <u>a balayé</u> l'hémisphère sud, jeudi 11 juillet à Brasilia, <u>en</u> trois heures et vingt-cinq minutes.	R (0) R (11)
- L'éclipse de jeudi <u>a été</u> la plus belle <u>depuis</u> celle du 30 juin 1973, la plus longue <u>avant</u> la décennie 2010.	R (0) R (5) R (10)
- Jeudi 11 juillet, l'éclipse totale du soleil qui <u>a balayé</u> le Pacifique <u>a été</u> l'éclipse du siècle.	R (0) R (0)
- A 19 H 24 (heure française) l'ombre de notre satellite <u>a touché</u> le Pacifique.	R (0)
- <u>Durant</u> 3 heure et 25 minutes, la lune a soustrait le soleil à ses adorateurs (le temps de parcourir 15000 Km).	R (9)
- L'éclipse a été totale <u>pendant</u> 6 minutes et 54 secondes (durée particulièrement longue, durée exceptionnelle).	R (9)
- Jeudi 11 juillet, près de cinquante millions de personnes <u>ont assisté</u> au spectacle d'un jour.	R (0)
- <u>Depuis que</u> l'informatique <u>est entrée</u> dans leur ronde, les éclipses répondent aux calculs de la mécanique céleste avec une fidélité absolue.	R (1)
- Ce savoir fut acquis par les hommes <u>à partir de</u> l'an 763 <u>avant</u> J.- C. date à laquelle <u>fut découverte</u> la règle du Saros.	R (8) R (10) R (0)
- Cette première observation fut confirmée <u>dès</u> les siècles suivants.	R (6)
- En témoignent les tablettes astronomiques retrouvées <u>depuis</u> lors.	R (5)

- La ligne se déplace <u>en</u> 18,6 ans pour un tour	R (11)
- <u>En</u> 1605 Kepler décrit l'apparition d'une auréole <u>durant</u> une éclipse totale	R (11) R (9)
- <u>En</u> 1715 Halley attribue l'auréole à des effets produits dans l'atmosphère de la lune et <u>en</u> 1800 Herschel décrit le soleil comme un corps solide.	R (11) R (11)
- <u>En</u> 1836 Bailey évoque les protubérances observées <u>au cours d'</u> une éclipse annulaire	R (11) R (9)
- <u>Durant</u> la seconde moitié du XIX ^e siècle les découvertes ne cesseront de se multiplier.	R (9)
- Einstein leur devra <u>en</u> 1919, la première confirmation de sa théorie.	R (11)
- Cette éclipse <u>a été</u> une occasion unique dans leur vie.	R (0)

3.2 DEUXIÈME SÉRIE D'INDICES

Voici certaines expressions temporelles qui n'ont pas trouvé de place dans le classement R (0) R (12):

Durer -	lorsque -	période -	actuellement -
d'ici l'an 2010 -	la prochaine -	environ tous les -	au moyen âge -
tandis que -	à l'avance -	de longue date -	aujourd'hui.

3.2.1 EXERCICE DE SÉLECTION

Redistribuez chacune de ces expressions dans les douze phrases proposées (plusieurs réponses sont parfois acceptables).

1) certaines étoiles brillantes naissent, d'autres s'éteignent.

Tandis que - lorsque.

- 2) la cosmologie est encore une discipline trop peu étudiée à l'école.
Actuellement - aujourd'hui.
- 3) L'initiation aux constellations est pratiquée
de longue date.
- 4) Sur ordinateur, les éclipses sont prévues
A l'avance - d'ici l'an 2010 - de longue date.
- 5) on aura d'importantes précisions sur les phénomènes lumineux.
D'ici l'an 2010
- 6) éclipse sera visible dans toute l'Amérique du sud.
La prochaine
- 7) L'éclipse du 11 juillet 1991 3 heures et 25 minutes.
a duré.
- 8) Une lunaison est une délimitée par deux retours consécutifs de la lune.
période.
- 9) le plus important site de rencontre de spécialistes astronomes est celui d'Hawaï qui réunit neuf immenses observatoires.
Aujourd'hui - actuellement - de longue date.
- 10) On observe deux éclipses de même nature 18 ans.
environ tous les.
- 11) s'il se produisait une éclipse, cela produisait une grande panique.
Au moyen âge.
- 12) L'observation des éclipses est devenue très importante pour le mathématicien Einstein il a eu la première confirmation de sa théorie de la relativité.
Lorsque.

3.2.2 EXERCICE DE COORDINATION

Par groupes de deux ou trois personnes, tentez d'ordonner ces douze phrases, en vue de la rédaction très libre d'un article où les expressions temporelles de l'exercice (3.2.1.) *ne seront pas répétées*. Une recherche d'expressions équivalentes est donc préalablement nécessaire.

EXEMPLE DE MISE EN FORME:

LA BEAUTÉ D'UNE COURONNE SOLAIRE

On sait que l'initiation aux constellations a été pratiquée *depuis très longtemps*, cependant *jusqu'à l'époque de la Renaissance*, s'il se produisait une éclipse, cela provoquait une grande panique.

De nos jours, on peut bien lamenter aussi que la cosmologie soit une discipline encore trop peu étudiée à l'école: n'est-ce pas l'observation des éclipses qui a été décisive pour Einstein *au moment où* il eut la première confirmation de sa théorie de la relativité? Il deviendrait ainsi intéressant de se servir des ordinateurs en cours de mathématiques pour apprendre à prévoir *de façon très anticipée* les éclipses; et en physique, on saurait quelles sont les plus importantes découvertes qui, *dans un futur proche*, concerneront les phénomènes lumineux.

Par ailleurs, non seulement les enfants apprendraient qu'*alors que* certaines étoiles brillantes naissent, d'autres s'éteignent, qu'une lunaison est *un intervalle de temps* délimitée par deux retours consécutifs de la lune, et que, théoriquement, on observe deux éclipses de même nature *approximativement* tous les 18 ans, mais ils pourraient en plus comprendre beaucoup mieux les phénomènes célestes qu'ils auraient la chance d'observer, comme ce fut le cas de l'éclipse du 11 juillet 1991 qui *s'est prolongée durant* 3 heures et 25 minutes.

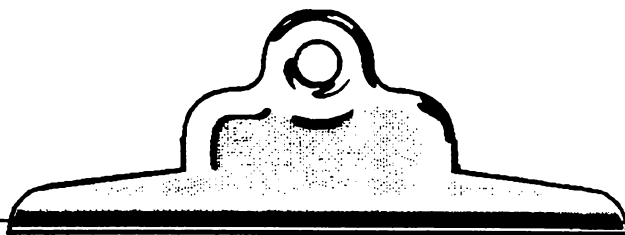
On dit que l'éclipse qui *va suivre* sera visible dans toute l'Amérique du sud! Alors heureux ceux qui, *dès maintenant* se préparent pour ne pas manquer d'être présents aux prochains rendez-vous (comme celui d'Hawaii le 30 juin 1992) et pouvoir enfin admirer – même si ce n'est pas dans l'un des plus grands observatoires du monde –, l'extraordinaire beauté d'une couronne solaire!

Journal "Sidéral", Chili
Le 29 Mai 1992.



NOTE: Pour les amateurs d'astronomie comme nous, on mentionnera les fiches pédagogiques réalisées par le C.L.E.A. (Comité de Liaison Enseignants Astronomes) publiées sous la direction de Gilbert Walusinski, Josée Sert et Cécile Schulman: adresse: CLEA - 26, rue Bérengère 92210 St. Cloud (France) (47.71.69.09).





Fiche de lecture

N°3

"Gestalt"

**(Pour reformuler ses
connaissances)**

0. A QUELLE LANGUE APPARTIENT LE MOT "GESTALT", ET QU'EST-CE QUE CELA SIGNIFIE?

.....

.....

.....

1. LISEZ LE TEXTE ET RÉPONDEZ AUX QUESTIONS:

ROCK EN PRISON DES VISITES "OXYGÈNE"

Depuis quatre ans l'Association culturelle des prisons de Lyon invite régulièrement acteurs, sportifs et musiciens à se produire dans les murs de Saint-Paul, Saint-Joseph ou Montluc. Réunissant autorités pénitentiaires, personnel socio-éducatif, bénévoles de l'extérieur et délégués des détenus, l'ACL établit la programmation au hasard de ses rencontres avec les artistes. Succédant à Valérie Lagrange, à Kent, aux joueurs de l'Olympique lyonnais et à la Compagnie théâtrale de la Graine, le groupe *Gestalt* donnait, le samedi 21 novembre, deux concerts à la maison d'arrêt de Saint-Paul.

Dans la chapelle, improvisée salle de spectacles, la lumière du petit matin lyonnais tient lieu d'éclairage.

Trente des quarante mineurs détenus à Saint-Paul assistent au concert de 9 h 30. Les plus jeunes ont quatorze ans, inculpés ou condamnés pour des vols de mobylettes "à répétition", ou pour meurtre. Tous se regroupent dans un coin de la pièce, créant immédiatement un sentiment de malaise. Sentiment qui ne s'estompera pas tout au long des soixante-quinze minutes du concert. Apparemment, les mélodies sombres et angoissantes de *Gestalt* ne passent pas la rampe. Les musiciens jouent contractés sous l'oeil goguenard des spectateurs. "Ça passe le temps, on n'a rien à faire", dit l'un des détenus. Ils avancent "en rang deux par deux et en silence", aux ordres du surveillant. Encore sous le choc, les cinq de *Gestalt* parlent du "plus mauvais concert" de leur jeune carrière: "On arrive avec nos petits problèmes de son, de mise en place, et puis on voit ça...", lâche Vicent, le "clavier" du groupe. Passé le premier moment d'abattement, ils décident de modifier leur répertoire pour en conserver que les morceaux les plus "accessibles" en vue de la deuxième prestation réservée aux "majeurs".

A 14 h 30, soixante nouveaux détenus font leur entrée dans la chapelle. Tous sont volontaires et ont été "sélectionnés". Pendant le concert, l'émotion va crescendo. Les échanges entre public et le show se termine, à regret, une fois le répertoire épuisé. Les derniers accords ont à peine retentis que spectateurs et musiciens échangent adresses et impressions. Tel détenu se souvient du temps où, chanteur des Gones-Rock, il se produisait au Golf-Drouot et côtoyait les Chats sauvages. Un autre demande au groupe d'aller jouer à Montluc où sa femme est incarcérée. *Gestalt* promet d'inciter d'autres groupes à rendre aux détenus des visites "oxygène".

JEAN-PHILIPPE LECLAIRE

(Texte: *Le Monde*; Journal)

23/11/1996.

1) Qui organise les visites culturelles dans la maison d'arrêt de Saint-Paul?

.....

2) Depuis quand?

.....

3) Quand est-ce que le groupe *Gestalt* s'est produit à la prison de Saint-Paul?

.....

4) Combien de concerts y ont été donnés ce jour-là?

.....

5) Où s'est produit le concert?

.....

6) Combien de détenus au total ont entendu le concert?

.....

7) Quel âge ont les plus jeunes détenus?

.....

8) Au début, quel est le sentiment général?

.....

9) Combien a duré le premier concert?

.....

10) Que décident de faire les musiciens pour le deuxième concert?

.....

11) Dans quelle ambiance se termine le deuxième concert?

.....

12) Montluc, qu'est-ce que c'est?

.....

13) Que promet *Gestalt* aux détenus?

.....

14) Quelle sorte de musique joue le groupe *Gestalt* aux détenus?

.....

15) Justifiez le titre: des visites "oxygène"

.....

2. REFORMULATIONS

Reprenez ces quinze (15) questions et proposez pour chacune d'elles, *une reformulation* qui permette de conserver les mêmes réponses. Aidez-vous pour cela:

- de l'article de presse
- des questions déjà posées
- des amorces suivantes.

- 1) Par qui ?
- 2) Cela fait ?
- 3) Quel jour ?
- 4) Quel est le nombre ?
- 5) A quel endroit ?
- 6) Quel est le nombre total de détenus ?
- 7) Les plus jeunes détenus ?
- 8) Au début, comment se ?
- 9) Quelle a été ?
- 10) Quelle a été la décision ?
- 11) Comment ?
- 12) Que désigne ?
- 13) Quelle est la promesse ?
- 14) Est-ce que le groupe *Gestalt* ?
- 15) Pourquoi J.P. Leclaire a-t-il ?

3. IMPLICATIONS

Pour un jeune détenu en prison, pensez-vous à d'autres actions comparables pouvant être appelées "d'oxygène"? Notez-les.

- 1)
.....
.....
.....
.....
- 2)
.....
.....
.....
.....
- 3)
.....
.....
.....
.....

ÉLÉMENTS DE RÉPONSES

0. *Gestalt*. Un mot allemand qui signifie “forme”, à l’origine d’une philosophie refusant d’isoler les phénomènes les uns des autres pour les expliquer et en les considérant comme des ensembles indissociables.
- 1.
- 1) C’est l’Association culturelle des prisons de Lyon (ACL) qui organise les visites.
 - 2) Depuis quatre ans.
 - 3) Le samedi 21 novembre 1996.
 - 4) Deux concerts ont été donnés ce jour-là.
 - 5) Le concert s’est produit dans la chapelle (de la prison) organisée en salle de spectacles, la lumière du petit matin lyonnais tenant lieu d’éclairage.
 - 6) Trente mineurs et soixante autres détenus, soit quatre-vingt-dix au total.
 - 7) Les plus jeunes ont quatorze ans.
 - 8) Au début le sentiment général est un sentiment de malaise.
 - 9) Le premier concert a duré soixante-quinze minutes.
 - 10) Pour le deuxième concert les musiciens décident de modifier le répertoire pour ne conserver que les morceaux les plus “accessibles”.
 - 11) Pendant le deuxième concert l’émotion va crescendo, les échanges entre public et musiciens se multiplient, et le spectacle se termine à regret une fois le répertoire terminé.
 - 12) C’est une autre prison de la région lyonnaise. La femme de l’un des détenus y est incarcérée.
 - 13) *Gestalt* promet aux détenus d’inciter d’autres groupes à leur rendre des “visites oxygène”.
 - 14) Il jouent de la musique rock (voir titre).
 - 15) La musique peut permettre une certaine “évasion”, elle est dans ce sens comparable à de l’air pur pour quelqu’un qui est enfermé; par ailleurs, le contact avec l’extérieur est aussi nécessaire psychologiquement.

2.

- 1) Par qui sont organisées les visites culturelles dans la maison d'arrêt de Saint-Paul?
- 2) Cela fait combien de temps?
- 3) Quel jour est-ce que le groupe *Gestalt* s'est produit à la prison de Saint-Paul?
- 4) Quel est le nombre de concerts qui ont été donnés ce jour-là?
- 5) A quel endroit le concert a-t-il eu lieu?
- 6) Quel est le nombre total de détenus ayant entendu le concert?
- 7) Les plus jeunes détenus sont âgés de ...?
- 8) Au début, comment se sentait-on en général?
- 9) Quelle a été la durée du 1^o concert?
- 10) Quelle a été la décision prise par les musiciens pour le 2^o concert?
- 11) Comment s'est terminé le 2^o concert?
- 12) Que désigne le nom de "Montluc"?
- 13) Quelle est la promesse faite par *Gestalt* aux détenus de Saint-Paul?
- 14) Le groupe *Gestalt* joue-t-il de la musique classique?
- 15) Pourquoi J.P. Leclaire a-t-il intitulé son article "visite oxygène"?



COLECCIÓN METODOLOGÍA

1	<i>Estrategias para estimular la creatividad a través de la enseñanza de la lengua materna.</i> Carmen Balart C. e Irma Céspedes B.
2	<i>La transposition</i> Olga M. Díaz
3	<i>Ortografía aplicada I: Ortografía acentual</i> Teresa Ayala P. y Liliana Belmar B.
4	<i>Ortografía aplicada II: Ortografía literal</i> Teresa Ayala P. y Liliana Belmar B.
5	<i>La problématique de l'orthographe. L'orthographe Niveau I</i> Olga Dreyfus O.
6	<i>La dérivation</i> Olga M. Díaz
7	<i>Écrivons... Des contes, des légendes, des nouvelles</i> Olga M. Díaz
8	<i>Manual de materiales didácticos para la enseñanza de la Historia y Geografía a nivel Básico y Medio.</i> Silvia Cortés F. y Ana María Muñoz R.
9	<i>Redacción informativa</i> Teresa Ayala P. y Liliana Belmar B.
10	<i>Aspectos morfosintácticos de la redacción</i> Teresa Ayala P. y Liliana Belmar B.
11	<i>Cultura y lengua latina. Autores y antología</i> Hernán Briones T.
12	<i>L'organisation phrastique à travers les relations logiques. Volume I</i> Olga M. Díaz
13	<i>L'organisation phrastique à travers les relations logiques. Volume II</i> Olga M. Díaz