

GUIDE DE L'ENSEIGNANT

1

À NOUS LA PAROLE



COURS DE FRANÇAIS DE SPÉCIALITÉ
DOMAINE DE L'INGÉNIERIE
NIVEAU INTERMÉDIAIRE-AVANCÉ

SECTION

1

Je m'approprie différents discours

SECTION

2

Je précise ma pensée

DIRECTION DU PROJET
SUZANNE FRADETTE
UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

CONCEPTION ET RÉDACTION
SUZANNE FRADETTE
BERNARD LÉVESQUE
MARTHA ROSAS
ÉLISABETH VEILLEUX

Université 
de Montréal

Faculté de l'éducation permanente - École de langues

Québec 

Direction du projet :

Suzanne Fradette
Directrice, École de langues
Faculté de l'éducation permanente
Université de Montréal

Conception et rédaction :

Suzanne Fradette
Bernard Lévesque
Martha Rosas
Élisabeth Veilleux

Collaboration :

Ministère de l'Immigration et des Communautés culturelles
Direction des politiques, des programmes et de la promotion de la francisation

Graphisme et cédéroms :

Annie Rossano
Fabien Bonnefoi

Montage et impression :

ICLT... solution impressions
1821, boul. St-Paul, Chicoutimi (Québec) G7J 4M9
Tél. : 418 696-1565 • Téléc. : 418 696-1502
www.iclt.qc.ca

Dépôt légal :

ISBN 978-2-550-54762-4

Tous droits réservés. Reproduction par quelque procédé que ce soit et traduction, même partielles, interdites sans autorisation.

INTRODUCTION

Ce guide est un itinéraire dans le but d'accompagner l'enseignant pour qu'il devienne un facilitateur dans le parcours de l'apprentissage de l'étudiant-ingénieur.

Le cadre de référence didactique repose sur une pédagogie centrée sur l'apprenant dans un contexte de coopération et d'interaction, qui permet ainsi la construction du savoir sur des savoirs acquis.

Par ailleurs, cette approche se caractérise par une pédagogie où encadrement, guidance, prise en charge et engagement sont intimement liés.

Enfin, le cadre rigide de l'enseignement traditionnel fait place ici à un cadre dynamique qui devient un lieu de mouvement, d'échange et de partage.

Tel qu'il vous est présenté, ce guide se veut l'enchaînement au quotidien de l'ensemble du cours. La mise en œuvre des activités prend la forme de tâches en lien au domaine de compétence de l'étudiant afin qu'il se réapproprie cette compétence dans la langue de son futur milieu de vie professionnel.

OBJECTIFS

- Améliorer les compétences linguistiques et communicatives en compréhension et expression orales et écrites;
- Développer des compétences discursives reliées à la culture du travail du domaine de l'ingénierie;
- Développer une compétence lexicale reliée au domaine de l'ingénierie;
- Comprendre certaines particularités du français oral;
- Développer des habiletés à travailler en équipe.

GENRE ET ORTHOGRAPHE RECOMMANDÉE

- Le genre masculin utilisé dans ce document désigne aussi bien les femmes que les hommes lorsque le sens le justifie.
- L'utilisation de l'orthographe rectifiée est privilégiée dans l'ensemble pédagogique. Toutefois, par souci de préserver l'intégralité des textes cités, leur orthographe a été conservée. Pour plus de renseignements, rendez-vous au :

<http://www.orthographe-recommandee.info/>

DESCRIPTION DE L'ENSEMBLE PÉDAGOGIQUE ET DES COMPOSANTES

L'ensemble pédagogique comprend :

- Deux guides de l'enseignant
- Deux cédéroms pour l'enseignant
- Deux cahiers de l'étudiant
- Deux cédéroms pour l'étudiant

GUIDES DE L'ENSEIGNANT	CAHIERS DE L'ÉTUDIANT
<p>Les guides de l'enseignant contiennent l'enchaînement du cours au quotidien incluant des suggestions d'utilisation et des explications sur la façon d'aborder l'enseignement de l'oral, de l'écrit et de la grammaire ainsi que des explications sur l'utilisation des documents audio et vidéo.</p> <p>GUIDE 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Section 1 Je m'approprie différents discours • Section 2 Je précise ma pensée • Cédérom 1 <p>GUIDE 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Section 3 Je prends position • Section 4 Je m'engage • Cédérom 2 	<p>Les cahiers de l'étudiant contiennent les activités à compléter au cours de la formation.</p> <p>CAHIER 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Section 1 Je m'approprie différents discours • Section 2 Je précise ma pensée • Cédérom 1 <p>CAHIER 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Section 3 Je prends position • Section 4 Je m'engage • Cédérom 2
CÉDÉROMS DE L'ENSEIGNANT	CÉDÉROMS DE L'ÉTUDIANT
<p>Ils contiennent les extraits audiovisuels à exploiter en classe et les contenus du cédérom de l'étudiant.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Audiovisuel : versions complètes des extraits vidéo et audio présentés en classe; • Pour aller plus loin <ul style="list-style-type: none"> - Théorie et pratique : documents synthèses, rappels linguistiques et grammaticaux; - Exercices à préparer à la maison pour un retour en classe, corrigés; • Enrichissement lexical : banque de données terminologique à consulter.



Cet icône renvoie aux travaux à effectuer et à remettre dans le cadre de la formation. L'étudiant doit s'y référer au jour le jour.



Cet icône renvoie au cédérom pour un apprentissage en autonomie.

SOMMAIRE DU CÉDÉROM 1 DE L'ENSEIGNANT

Ce cédérom contient les extraits audiovisuels à exploiter en classe et le contenu du cédérom de l'étudiant des sections 1 et 2

ENSEIGNANT	
SECTION 1 JE M'APPROPRIE DIFFÉRENTS DISCOURS	SECTION 2 JE PRÉCISE MA PENSÉE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Le commentaire du passant 2. Le rêve de Julie Payette 3. Hydro-Québec Conférencier Claude Demers 4. Parcours professionnel Entrevue avec Jérôme Collin 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Découverte, ponts et béton Sous la chaussée 2. Découverte, ponts et béton De fil en aiguille 3. Les Artisans du rebut global Le remue-méninge
ÉTUDIANT	
SECTION 1 JE M'APPROPRIE DIFFÉRENTS DISCOURS	SECTION 2 JE PRÉCISE MA PENSÉE
AUDIOVISUEL	
Version complète des extraits vidéo et audio pour consultation à la maison	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Le commentaire du passant – Hyperlien (jour 2) 2. Le rêve de Julie Payette – Hyperlien (jour 3) 3. Conférence Hydro-Québec Claude Demers Extrait vidéo (jour 4) 4. Préparer et donner un exposé en contexte scientifique - PowerPoint (jour 4) 5. Parcours professionnel – Entrevue avec Jérôme Collin - Extrait audio (jour 7) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caractéristiques des projets d'ingénierie – PowerPoint (jour 11) 2. Découverte, ponts et béton – Hyperlien (jour 15) 3. Les artisans du rebut global, le remue-méninge – Extrait vidéo (jour 16)
POUR ALLER PLUS LOIN	
<p style="text-align: center;">• Théorie et pratique Documents et tableaux synthèse</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La prise de notes (jour 2) 2. Les temps du passé (jour 3) 3. Stratégies de lecture et résumé de textes : une activité complémentaire (jour 3) <p style="text-align: center;">• Exercices et corrigés</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Faits divers - Les temps du passé (jour 3) 2. Des répétitions - Les temps du passé (jour 3) 3. Des raisons - Les temps du passé (jour 3) 	<p style="text-align: center;">• Théorie et pratique Documents et tableaux synthèse</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La définition – Tableau synthèse (jour 11) 2. Quelques pronoms relatifs Tableau récapitulatif (jour 11) <p style="text-align: center;">• Exercices et corrigés</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La définition (jour 11) 2. Les pronoms relatifs simples (jour 11) 3. La presse rotative (jour 14) 4. Les télescopes (jour 14) 5. Les antonymes (jour 14) 6. Des noms et des adjectifs (jour 14)
ENRICHISSEMENT LEXICAL	
Banque de données terminologique à consulter	

RECOMMANDATIONS

Général

- Avant tout, il convient de mentionner aux étudiants-ingénieurs que le but de ce cours est d'améliorer et développer des compétences communicatives, linguistiques et professionnelles en français dans le domaine de l'ingénierie et qu'ils sont les experts du domaine. Quant à l'enseignant, il est le spécialiste de la langue;
- Nous vous invitons à utiliser le courrier électronique afin de fournir des réactions rapides concernant les travaux présentés;
- Nous vous suggérons de nommer au sein du groupe un ou deux représentants qui pourraient jouer le rôle d'agents de communication, voire de collaborateurs lors de la formation;
- La plupart des activités proposées sont essentielles à la formation étant donné le peu d'heures consacrées à ce cours;
- Nous vous invitons à réserver du temps afin d'effectuer des corrections à la fin des activités proposées.
- Profitez de toutes les occasions possibles pour exploiter les éléments lexicaux et les faits de langue intéressants.

Utilisation des documents audio et vidéo

- La composante orale de ce cours a un triple objectif : la compréhension de l'oral, l'identification de caractéristiques de la langue parlée et l'appropriation du discours oral dans le domaine de l'ingénierie.
- À partir d'une écoute ciblée, les étudiants sont en mesure d'anticiper, de reformuler, de repérer le nouveau lexique et de corriger leurs erreurs de prononciation, bref de développer une conscience linguistique et des habitudes de compréhension et d'évaluation de leur réussite.
- Dans le but d'une préparation adéquate, nous vous demandons de consulter préalablement tout document audiovisuel exploité en salle de classe.
- Pour tout document audiovisuel exploité en salle de classe, le nombre d'écoutes ou de visionnements proposé dans les activités est à titre indicatif seulement et peut donc varier selon les besoins des étudiants.

RUBRIQUE « LE QUOTIDIEN AU TRAVAIL »

Cette rubrique se retrouve dans toutes les sections, elle permet à l'étudiant de mettre en application des connaissances propres à son profil professionnel.

Des simulations sont proposées afin de familiariser l'étudiant à la communication réelle par le biais de situations liées au milieu de travail, par exemple, réunions de travail et résolutions de problèmes.

RUBRIQUE « ENRICHISSEMENT LEXICAL »

Cette rubrique se retrouve sur les cédéroms de l'enseignant et de l'étudiant et se compose d'une base de données terminologique en contexte, propre au domaine de l'ingénierie; ce qui constitue un document de consultation utile autant au cours de la formation que dans la vie professionnelle de l'étudiant-ingénieur.

LE PORTFOLIO ÉLECTRONIQUE, UN OUTIL PROFESSIONNEL INCONTOURNABLE

Dans le cadre de cette formation, la création d'un portfolio électronique permet à l'étudiant-ingénieur de développer une « vitrine » publique de ses réalisations académiques et de son parcours professionnel. Par ailleurs, il facilite l'organisation d'une grande quantité d'informations et permet une gestion facile de son contenu.

Ce portfolio est entièrement créé et géré par l'étudiant à partir du site : www.eduportfolio.org. Cependant, le formateur doit d'abord, dès le premier cours, inciter les étudiants à aller s'inscrire dans le site et à se familiariser avec son mode de fonctionnement. Ainsi, l'étudiant sera en mesure d'y déposer les documents requis dès le début de sa formation.

L'enseignant doit s'assurer d'avoir corrigé au préalable tous les documents que l'étudiant déposera dans son portfolio. Par ailleurs, s'il le désire, il est invité à consulter les portfolios des étudiants.

Pour répondre aux exigences, trois composantes sont essentielles

1. Volet académique comprenant :

- Travaux écrits corrigés;
- Expériences dans la salle de classe, par exemple, images, vidéos, commentaires, présentations.

2. Volet professionnel comprenant :

- Curriculum vitae;
- Lettre de présentation;
- Principales réalisations professionnelles;
- Conférences, congrès, brevets, publications;
- Projets à venir.

3. Présentation orale sur support USB

Cette présentation orale a lieu à la fin de la formation. Le temps alloué suggéré est de cinq à dix minutes par étudiant. Dans le but de respecter le temps alloué, il est suggéré de faire un choix judicieux du contenu à présenter.

CONTRAT DE COMMUNICATION

Les étudiants sont invités à lire le contrat, le signer et en remettre une copie à l'enseignant comme preuve de leur engagement. À la fin du cours cette copie leur sera retournée.

RÔLE DES PARTENAIRES

- L'enseignant joue le rôle de partenaire facilitateur et de guide, dans le processus de construction du savoir. Ses tâches sont de présenter, d'expliquer les contenus, et de corriger la performance linguistique et communicative des étudiants.
- L'étudiant joue le rôle de partenaire actif et engagé démontrant de l'intérêt dans l'appropriation des savoirs.

Ce contrat confirme votre engagement en tant qu'étudiant face à votre apprentissage.

CONTRAT DE COMMUNICATION EN SITUATION CLASSE

Je, soussigné (e) _____ m'engage à m'impliquer et participer activement dans toutes les activités proposées et à demander du soutien pédagogique dans le but de prendre en charge mon apprentissage, de développer des stratégies d'autoformation et de ne communiquer qu'en français.

Signature _____

SOMMAIRE ENCHAÎNEMENT AU QUOTIDIEN

SECTION 1 :: JE M'APPROPRIE DIFFÉRENTS DISCOURS

JOUR 1	0. Activité choc : Je cherche quelqu'un qui	15
	Briser la glace et faire connaissance	
JOUR 2	1. Quisuis-je?	18
	Se présenter	
JOUR 2	2. La vie de Julie Payette	21
	Marqueurs temporels et temps du passé	
JOUR 3	3. Le commentaire du passant	23
	Les particularités de l'oral	
JOUR 3	4. Le rêve de Julie Payette	25
	Marqueurs temporels et temps du passé	
JOUR 4	5. Un peu d'histoire	27
	Sensibilisation aux organisateurs textuels	
JOUR 4	6. Hydro-Québec, conférencier Claude Demers	33
	Les discours oral et écrit	
JOUR 5	7. Prendre le taureau par les cornes	38
	Situation problématique propre au domaine de l'ingénierie	
JOUR 5	Présentation orale : consignes et formation des équipes	
	8. Analyse de texte	42
JOUR 6	Opérations discursives propres au discours expositif	
	Présentation orale : documentation et plan de la présentation	
JOUR 6	9. Mon bilan professionnel	46
	Le quotidien au travail	
JOUR 7	10. Voici mon parcours	49
	Le quotidien au travail	
JOUR 7	Présentation orale : mise en commun et organisation	
	JOUR 8	Présentation orale
JOUR 9	Retour	51
AMUSONS-NOUS		53

SOMMAIRE ENCHAINEMENT AU QUOTIDIEN

SECTION 2 :: JE PRÉCISE MA PENSÉE

JOUR 10	11. Je suis tout ouïe.....	57
	Écoute et description	
	12. Mes acquis.....	58
	Le quotidien au travail	
	Projet en équipe : présentation et consignes	
JOUR 11	13. Comment définissez-vous...?.....	63
	La définition	
	14. Êtes-vous énergivore?.....	68
	Activité lexicale autour de l'énergie	
	Projet en équipe : formation des équipes et choix du sujet	
JOUR 12	15. À première vue.....	70
	La description	
	Projet en équipe : présentation du produit choisi	
JOUR 13	16. Sous la chaussée.....	76
	Le processus et la transformation	
	17. Quoi de neuf?.....	80
	Activité lexicale autour des innovations technologiques	
	Projet en équipe : discussion et organisation du travail	
JOUR 14	18. Comment ça fonctionne?.....	81
	Le discours explicatif	
	Projet en équipe : discussion et organisation du travail	
	Plan de la présentation	
JOUR 15	19. De fil en aiguille.....	86
	Le discours informatif	
	Projet en équipe : mise en commun et organisation du travail	
JOUR 16	20. Le remue-méninges.....	91
	Stratégies d'écoute	
	21. Mon dernier emploi.....	95
	Le quotidien au travail	
JOUR 17	Présentation des projets	98
JOUR 18	Retour	98
LA PRISE DE NOTES		100
STRATÉGIES DE LECTURE ET RÉSUMÉ DE TEXTES : UNE ACTIVITÉ COMPLÉMENTAIRE		103
GRILLE DE CORRECTION DES DEVOIRS		109
PROPOSITION DE DÉROULEMENT, PROJETS 1 ET 2 FUSIONNÉS		110
ANNEXES DU CAHIER DE L'ÉTUDIANT		114

SECTION 1

JE M'APPROPRIE DIFFÉRENTS DISCOURS

OBJECTIFS

À la fin de cette section, l'étudiant sera en mesure de :

- S'approprier le discours expositif (informatif)
- Raconter un évènement dans le passé
- Exprimer son opinion
- Partager des informations formelles et informelles
- Pratiquer les opérations discursives suivantes :
présenter, exposer, caractériser, comparer
- Reconnaître certaines particularités de l'oral
- Parler de sa formation et de sa vie professionnelle

ATTENTION

À la fin de cette section, les étudiants ont à faire une présentation orale dont l'échéancier et une partie de la préparation sont intégrés dans l'enchaînement au quotidien (à partir du jour quatre). Cette planification est inscrite à titre d'aide-mémoire dans le sommaire.

NOTER

Il est fortement suggéré de rappeler régulièrement aux étudiants d'enrichir leur portfolio des éléments suivants :

1. Volet académique comprenant :

- Travaux écrits corrigés;
- Expériences dans la salle de classe, par exemple, images, vidéos, commentaires, présentations.

2. Volet professionnel comprenant :

- Curriculum vitae;
- Lettre de présentation;
- Principales réalisations professionnelles;
- Conférences, congrès, brevets, publications;
- Projets à venir.

0. ACTIVITÉ CHOC, JE CHERCHE QUELQU'UN QUI...

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Établir un premier contact entre les membres du groupe et l'enseignant • Évaluer la qualité de l'oral
Matériel requis	Les fiches à découper : faire une photocopie des vingt fiches et en remettre une, deux ou trois à chaque étudiant selon la taille du groupe.
Durée suggérée	1 h

DÉROULEMENT

1

L'étudiant doit retrouver quelqu'un répondant affirmativement à sa ou ses questions et inscrire le nom de ce dernier à côté de la question posée. L'enseignant observe ici la capacité de l'étudiant à poser des questions et à se détacher de la formulation de sa ou ses fiches.
Durée maximale de 20 minutes.

- Noter**
- Il est possible que l'étudiant ne trouve pas de réponse affirmative à chacune de ses questions.
 - Veillez à ce que les étudiants restent debout en tout temps et jusqu'à la toute fin de l'activité.
 - En cas d'incompréhension d'une des affirmations de sa fiche (Exemple : *Je cherche quelqu'un qui a le pouce vert*), l'étudiant est encouragé à interroger ses collègues.

2

Retour en grand groupe.
Animation par l'enseignant : faire des regroupements selon les réponses obtenues.



Construction **chercher quelqu'un qui** + indicatif
+ subjonctif
+ conditionnel

Exemples :

Je cherche quelqu'un qui prend les transports en commun tous les matins.
Nous cherchons une femme qui soit capable d'installer des lignes de transmission.
Je cherche quelqu'un qui soit allé sur la lune.
Je cherche quelqu'un qui pourrait reproduire cette maquette.

- Noter** La construction « chercher quelqu'un qui » peut être suivi du subjonctif lorsque le locuteur fait référence à une réalisation ou une capacité particulière.

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- parle dans son sommeil
- parle plus de trois langues
- connaît un ingénieur québécois

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- est végétarien
- connaît la Loi de Newton
- connaît la capitale du Manitoba

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- pleure souvent au cinéma
- peut épeler le mot « sismographe »
- a plus de quatre enfants

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- n'aime pas l'odeur du poulet rôti
- peut expliquer pourquoi le ciel est bleu
- sait qui est René Lévesque

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- rougit facilement
- n'a jamais fait de bicyclette
- peut donner de l'information sur le Stade olympique

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- fait de la voile
- n'aime pas le soleil
- peut épeler le mot « orthographe »

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- rit fort
- connaît l'expression « se faire passer un sapin »
- connaît au moins deux compagnies québécoises d'ingénierie autres que Bombardier et SNC Lavalin

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- est gourmand
- connaît l'expression « avoir du pain sur la planche »
- a plus de vingt ans de scolarité

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- aime chanter
- sait ce qu'est une débarbouillette
- travaille souvent plus de dix heures par jour

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- a déjà fait du parachute
- sait ce qu'est « un deux par quatre »
- connaît au moins trois villes ou villages entre Montréal et Québec

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- aime magasiner
- a déjà visité un chantier de construction au Québec, lequel
- n'a jamais vu de film québécois

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- se couche avant 22 h les soirs de semaine
- a habité dans plus de trois pays
- n'a jamais vu la neige

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- a le pouce vert
- peut expliquer la théorie de la relativité
- peut nommer les dix provinces canadiennes

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- est très souple
- peut nommer 3 ingénieurs canadiens
- connaît Gilles Vigneault

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- aime la neige
- a construit un pont
- peut nommer deux anciens premiers ministres du Canada

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- a la dent sucrée
- peut nommer 3 artistes québécois
- peut expliquer le fonctionnement d'un moteur de navette spatiale

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- a couru un marathon
- parle plus de quatre langues
- est déjà allé à la cabane à sucre

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- a peur des chiens
- déteste les mathématiques
- n'a jamais mangé de poutine

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- a peur de l'eau
- aime travailler tard le soir
- peut nommer 3 films québécois

JE CHERCHE QUELQU'UN QUI

- a le vertige
- a participé à un projet hydroélectrique
- est déjà allé en Gaspésie

1. QUI SUIS-JE? ...

Objectifs	<ul style="list-style-type: none">• Évaluer la compétence de communication• Se présenter• Pratiquer certaines opérations discursives privilégiées dans le domaine de l'ingénierie :<ul style="list-style-type: none">- interpréter- expliquer
Matériel requis	Une feuille blanche par étudiant
Durée suggérée	1 h

MISE EN SITUATION

Les étudiants ont été invités à une séance de Réseautage d'intérêts communs (R.I.C.)* afin d'établir de nouveaux contacts professionnels.

Dans cet exercice, il s'agit de briser la glace et de présenter ses intérêts professionnels et personnels à travers un dessin.

DÉROULEMENT

1^{re} partie

1

En petits groupes, les étudiants répondent oralement aux deux questions suivantes :

**Quel élément (l'eau, l'air, la terre, le feu) vous représente le mieux, pourquoi?
Quel type d'édifice vous représente le mieux, pourquoi?**

2

Chaque étudiant doit faire un dessin le représentant autant du côté personnel que professionnel. Limiter le temps de préparation à 10 minutes.

Exemple : *traits de personnalité, goûts, aptitudes et intérêts professionnels.*

3

Chaque membre du groupe montre son dessin et invite ses collègues à l'interpréter. Il doit ensuite expliquer son choix.

L'enseignant proposera de refaire l'exercice en changeant de partenaire.

* Un R.I.C. est une rencontre de professionnels visant à établir des contacts et à développer des rapports qui peuvent mener à des emplois ou à d'autres possibilités de carrière.

- Noter**
- L'enseignant est encouragé à donner l'exemple en présentant sa profession (Exemple : *des livres, une bouche qui parle, des gens qui communiquent*) ou en présentant ses intérêts (Exemple : *un avion, une note de musique, de la nourriture*) à l'aide d'un dessin simple, schématique.
 - La créativité et l'humour de l'étudiant sont encouragés.
 - Aucun texte n'est permis lors de la présentation. L'image sert d'aide-mémoire.
 - Temps de parole : 3 minutes par étudiant

2° partie

1 Suite à l'explication des images, l'enseignant fera un rappel de certains outils linguistiques utilisés dans l'interprétation et l'explication. Les étudiants sont invités, en petits groupes, à ajouter certaines locutions qu'ils connaissent déjà.

INTERPRÉTER/ÉMETTRE UNE OPINION	EXPLIQUER
<ul style="list-style-type: none"> • selon moi... • personnellement, je pense que... • j'ai l'impression que... • à ce qu'il me semble • de toute évidence • à mon avis... • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • laissez-moi vous expliquer. • ce que je veux exprimer... • je m'explique • autrement dit... • ce qui veut dire que... • • • •

Noter Les locutions en gras n'apparaissent que dans le guide de l'enseignant à titre de suggestions additionnelles.

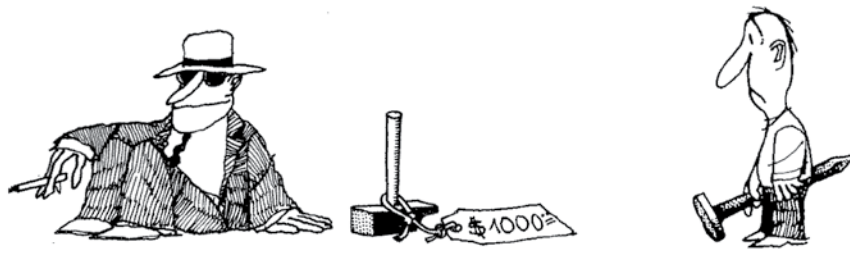
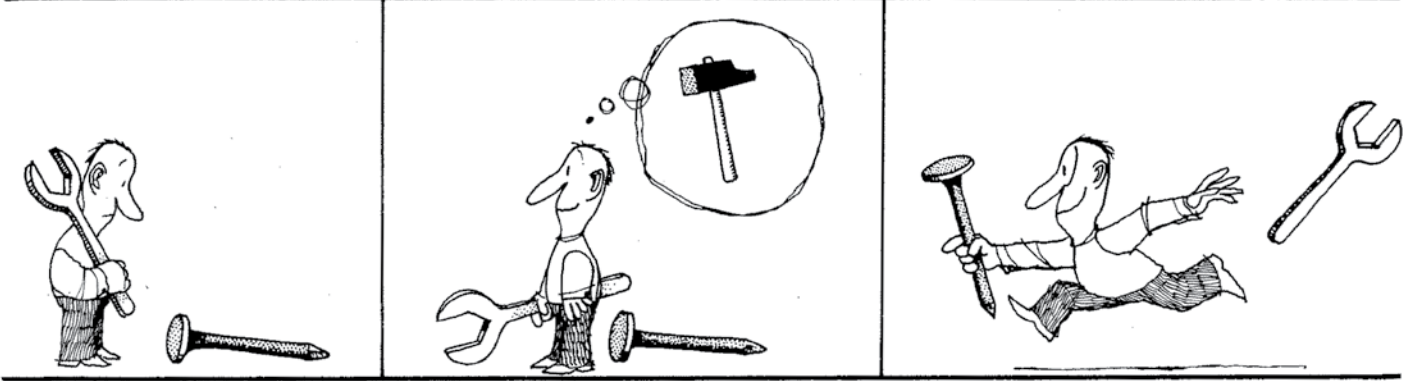
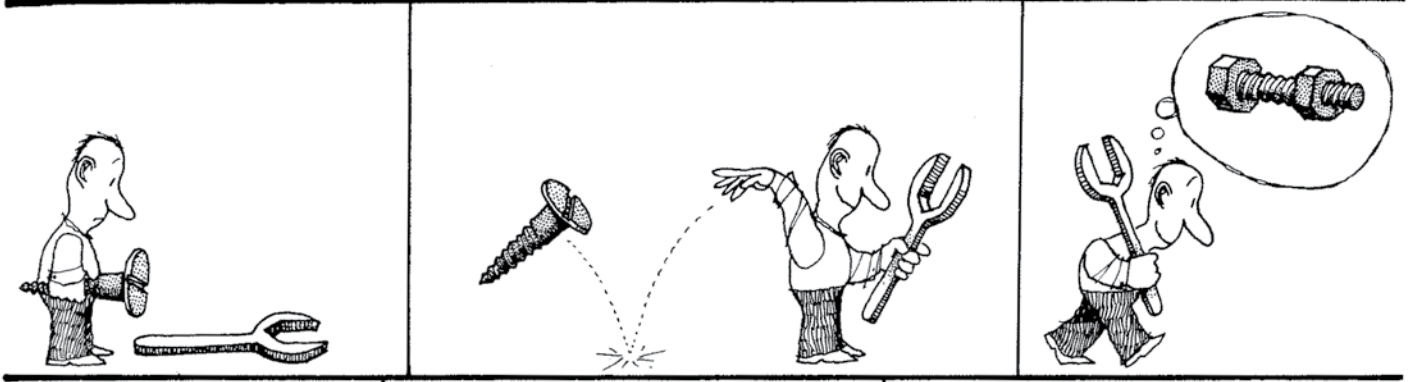
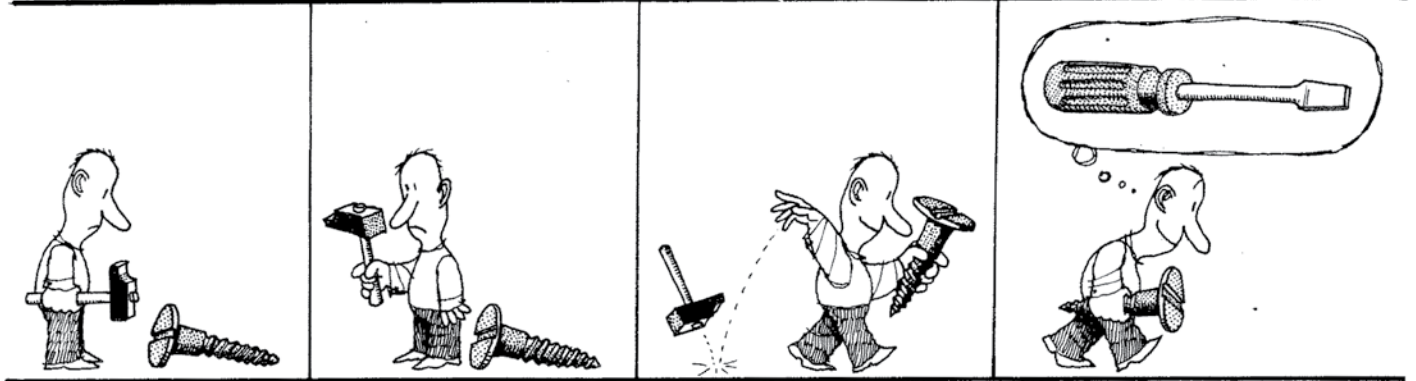
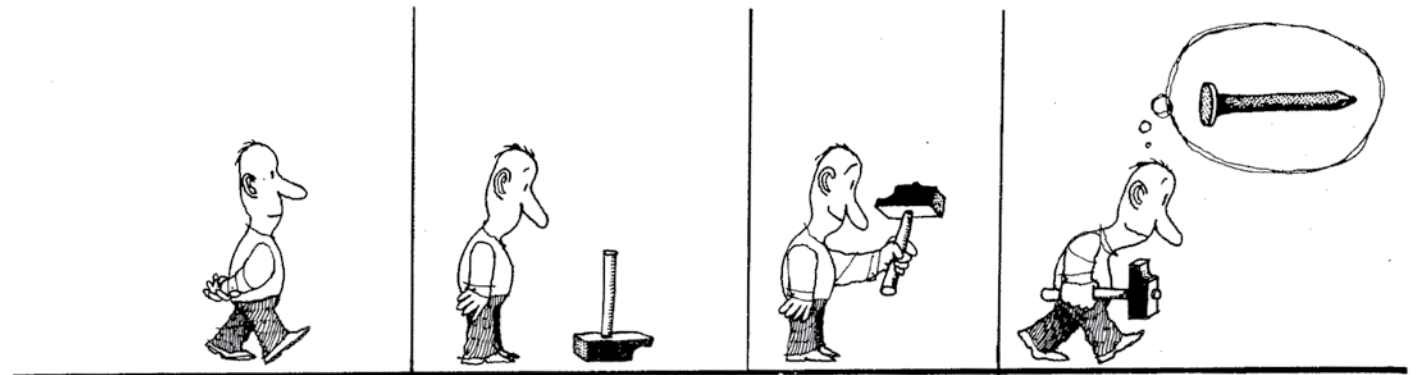
2 Mise en pratique. En petits groupes, les étudiants interprètent et expliquent la bande dessinée proposée à la page suivante, en utilisant des locutions du tableau ci-dessus.

Noter L'enseignant prend des notes sur les performances observées pour un retour en fin de classe.



Construction « d'après » + déterminant + nom
Exemple : *d'après certaines études, la production de masse de l'éthanol est très polluante.*

La construction « d'après » + pronom ou nom propre est familière et réservée à l'oral.
Exemple : *d'après moi, d'après toi, d'après lui, d'après Pierre.*



2. LA VIE DE JULIE PAYETTE

- Objectifs**
- Présenter quelqu'un à travers son parcours professionnel
 - Situer des événements dans le passé (système verbal du passé)
 - Utiliser adéquatement les marqueurs temporels
- Matériel requis**
- Le parcours professionnel de Julie Payette photocopié (1 par équipe) et découpé en languettes
 - Un contenant par équipe
- Durée suggérée** 30 minutes

DÉROULEMENT

- 1 Découper les parcours professionnels en languettes et les distribuer dans des contenants.
- 2 En petits groupes, les étudiants reconstituent oralement le parcours professionnel de Julie Payette. À tour de rôle, ils tirent une date du contenant et la dépose sur la table. À chaque tirage, l'étudiant doit tenir compte de la date de l'énoncé précédent (antériorité, simultanéité ou postériorité), utiliser un marqueur temporel de son choix et un des verbes du tableau suivant.

QUELQUES MARQUEURS TEMPORELS UTILES		LES VERBES À UTILISER	
ensuite	l'année suivante	obtenir	travailler
puis	l'année précédente	pratiquer	œuvrer comme...
plus tard	entre « x » et « y »	recevoir	occuper un poste de...
pendant	lors de	devenir	étudier
quelques années plus tard	depuis	naitre	décrocher
après	entre-temps	mériter	être nommé
récemment	en	participer	participer
prochainement	suite à	se joindre	compléter
X années plus tôt		terminer	
<p>Note : Suggérer aux étudiants d'éviter d'utiliser les verbes avoir, être et faire.</p>			

Noter À la fin de l'activité, mentionner aux étudiants que le parcours professionnel dans l'ordre est disponible à l'annexe 2.

1963 : Naissance à Montréal.	Aout 1996 : Formation. Centre spatial Johnson. Houston.
Études primaires et secondaires. Montréal.	1997 : Grade de capitaine. Jet CT-114. Forces canadiennes de Moose Jaw. Saskatchewan.
1982 : Baccalauréat International. United World College. Royaume-Uni.	27 mai - 6 juin 1999 : Spécialiste de mission. STS-96 à bord de la navette spatiale Discovery. Première femme canadienne qui y participe.
1986 : Baccalauréat en génie électronique. Université McGill.	Septembre 1999 – décembre 2002 : Représentante du Corps d'astronautes. ISS (Station spatiale internationale).
1986-1988 : Ingénieure de systèmes IBM Canada.	2003 : Houston. Poste de CapCom (Capsule Communicator) au Centre de contrôle des missions.
1988-1990 : Assistante de recherche. Université de Toronto.	2006 : Capcom chef. Mission STS-121. Responsable. Ensemble des communications.
1990 : Maitrise en sciences appliquées en génie informatique. Université de Toronto.	Avril 2009 : Mission à bord de la navette Endeavour.
1991 : Scientifique invitée à l'IBM Research Laboratory. Zurich.	1980 : Bourse de l'Atlantic College. Royaume-Uni.
1992 : Ingénieure de recherche chez BNR/Nortel. Montréal.	1982-1986 : Bourse Greville-Smith de l'Université McGill.
Juin 1992 : Astronaute. Agence spatiale canadienne. Formation, diplôme de pilote professionnelle.	1988-1990 : Bourse d'études supérieures CRSNG (Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada).
Avril 1996 : Brevet de plongée en eaux profondes. Entraînement. Pilote militaire.	2001 : Nommée chevalier de l'Ordre de la pléiade de la francophonie.
	2002 : Récipiendaire de l'Ordre national du Québec.

3. LE COMMENTAIRE DU PASSANT

Objectifs	<ul style="list-style-type: none">• Situer des événements dans le passé (système verbal du passé)• Utiliser adéquatement les marqueurs temporels• Reconnaître certaines particularités de l'oral
Matériel requis	Cédérom : Vidéo « Le commentaire du passant »
Durée suggérée	30 minutes

DÉROULEMENT

1

En petits groupes, les étudiants répondent oralement à la question suivante :

À votre avis, pour quelles raisons les québécois sont-ils fiers de Julie Payette?

Voici quelques réponses possibles.

Avant le visionnement, les étudiants doivent cocher les réponses qu'ils pensent retrouver dans l'extrait.

Ici sont cochées les bonnes réponses.

- C'est la première astronaute canadienne à être allée dans l'espace
- Elle est très jolie
- C'est une femme qui n'a peur de rien
- Les femmes vont dans l'espace
- Elle est représentative du Québec
- Elle travaille fort
- C'est une inspiration pour les élèves
- Elle a réalisé ce qu'elle voulait faire depuis toujours

Noter Prévenir les étudiants que l'extrait est court et qu'il comporte beaucoup d'informations.

2 1^{er} visionnement. Les étudiants valident leurs réponses et en discutent brièvement avec leurs collègues.

3 2^e visionnement. Les étudiants tentent de découvrir le sens des locutions suivantes :

« ...elle a séjourné aussi sur la Station spatiale internationale, **c'est quand même pas rien.** »
 « ...de deux, c'est qu'elle est représentative du Québec, **ça fait que c'est merveilleux.** »
 « ...si on veut vraiment atteindre quelque chose, **il y a toujours moyen d'y arriver.** »

4 Mise en commun des réponses, remarques et commentaires des étudiants.

5 Sensibilisation aux particularités de l'oral

L'objectif de cette activité est de faire repérer les traits les plus courants de la langue parlée. Il convient d'expliquer aux étudiants qu'il s'agit d'une réalité propre à toutes (ou plusieurs) langues.

Les étudiants sont invités à visionner de nouveau l'extrait en répondant aux questions suivantes inscrites au tableau :

À votre avis, dans la phrase suivante (passant 1) :

« Parce qu' « al » a été la première femme canadienne dans l'espace. », **que remplace « al » ?**

Dans la phrase suivante (passant 4) :

« De deux, est représentative du Québec... », **que manque-t-il ?**

Quel est l'équivalent de « pis » en français écrit standard ?

Faire remarquer qu'il y a différentes façons de dire les choses.

Globalement, diriez-vous que votre compréhension de l'extrait est bonne ?

Si non, qu'est-ce qui la rend difficile ?

- Le débit des passants ?
- L'accent ?
- Le vocabulaire utilisé ?
- Autre ?

Donnez des exemples.



AUDIOVISUEL

1. Le commentaire du passant

Un hyperlien vers l'extrait vidéo est disponible sur le cédérom.

POUR ALLER PLUS LOIN... THÉORIE ET PRATIQUE

1. La prise de notes

Document synthèse disponible sur le cédérom.

4. LE RÊVE DE JULIE PAYETTE

Objectifs	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser adéquatement les marqueurs temporels• Situer des événements dans le passé (système verbal du passé)• Reconnaître certaines particularités du français oral
Matériel requis	Cédérom : Vidéo « Le rêve de Julie Payette »
Durée suggérée	1 h

DÉROULEMENT

1

En petits groupes, les étudiants répondent aux questions suivantes :

**Selon vous, quelles formations en ingénierie permettent de devenir astronaute?
Plus particulièrement, quelles compétences doit détenir un ingénieur pour être astronaute?**

2

1^{er} visionnement.
En équipes, les étudiants regardent l'extrait, notent les mots-clés et en font un résumé oralement.

3

2^e visionnement.
Les étudiants portent une attention particulière à la concordance des temps du passé.

En petits groupes, les étudiants répondent aux questions suivantes :

**À quelle profession rêviez-vous lorsque vous étiez jeune?
Avez-vous réalisé votre rêve?**

Noter Suggérer aux étudiants d'utiliser différents marqueurs temporels.



POUR LES PROCHAINS COURS

1. Parcours professionnel d'une personnalité du domaine de l'ingénierie.

Individuellement ou en groupe, les étudiants choisissent une personnalité du domaine de l'ingénierie au Québec. Au cours suivant, ils présentent oralement en petits groupes le parcours professionnel de la personnalité choisie, ainsi qu'une de ses réalisations.

Voici des suggestions

- Jean-Jacques Archambault : inventeur de la ligne 735Kv. (Transport de l'électricité)
- Joseph-Armand Bombardier : inventeur de la motoneige, aéronautique
- Lucien L'Allier : constructeur du métro de Montréal
- Fernand Roberge : fondateur de l'Institut de génie biomédical
- Bernard Lamarre : ancien PDG de SNC-Lavalin
- Joseph-Alphonse Ouimet : mise au point du 1^{er} téléviseur au Canada en 1932
- Bruno-Marie Bécharde : ingénieur en industrie aéronautique, actuel recteur de l'Université de Sherbrooke
- Ernest Cormier : ingénieur et architecte : nouveau palais de justice, ancienne école de beaux-arts, entre autres.
- Micheline Bouchard : présidente de l'Académie canadienne d'ingénierie
- Paul-Aimé Sauriol : fondateur de la compagnie Dessau-Soprin.



AUDIOVISUEL

2. Le rêve de Julie Payette

Un hyperlien vers l'extrait vidéo est disponible sur le cédérom.

POUR ALLER PLUS LOIN... THÉORIE ET PRATIQUE

2. Les temps du passé

Tableau synthèse disponible sur le cédérom.

POUR ALLER PLUS LOIN... EXERCICES

1. Faits divers

2. Des répétitions

3. Des raisons

Exercices sur les temps du passé.

5. UN PEU D'HISTOIRE

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Situer une invention dans le passé • Repérer différents temps du passé • Analyser le rôle de certains organisateurs textuels • Échanger des informations
Matériel requis	Aucun
Durée suggérée	1 h

DÉROULEMENT

1

- a) En petits groupes, les étudiants répondent oralement à la question suivante et cherchent le consensus

Quelles sont les cinq inventions les plus importantes dans l'histoire de l'humanité?

- b) Ils comparent ensuite leurs réponses avec un autre groupe puis un autre jusqu'à l'obtention d'un consensus général. Un volontaire écrit au tableau les réponses communes obtenues.

2

- a) Les étudiants lisent le texte suivant, notent un maximum de cinq mots-clés, puis le retournent face contre table et, en dyade, en résument le contenu.

HISTORIQUE ET DÉFINITION DU CARREFOUR GIRATOIRE

Le rond-point du début du XIX^e siècle a été créé par Eugène Hénard afin de répondre à un besoin de gérer l'abondante circulation routière parisienne. **En effet**, sa forme circulaire diminuait alors le nombre des points de conflits potentiels entre les différents courants de véhicules entrant dans l'intersection, ce qui permettait de fluidifier la circulation. Ces types d'aménagements circulaires se sont répandus pendant plusieurs décennies à travers le monde, jusque dans les années 1950 où la popularisation de l'automobile en rendit parfois impraticable la traversée : la règle de priorité aux véhicules entrant sur le rond-point provoquait alors, sous circulation intense, la congestion de l'intersection. C'est en 1966 que la règle de priorité aux véhicules circulant sur l'anneau a officiellement été instituée en Angleterre, provoquant **ainsi** la naissance d'un nouveau type d'intersection : le carrefour giratoire (Jacquemart 1998; Russell et al. 2002).

À la suite de sa création en Angleterre, dans les années 1970 et 1980, le carrefour giratoire a gagné l'Europe continentale et l'Océanie. **Toutefois**, il a fallu attendre les années 1990 pour observer un intérêt pour cet aménagement en Amérique du Nord (Jacquemart 1998).

Luc Pellecuer et Michèle St-Jacques, *Revue canadienne de génie civil*, 2008

- b) Les étudiants relisent le texte et valident les informations retenues en discutant avec leur partenaire.
- c) Animation par l'enseignant. En grand groupe, les étudiants répondent aux questions suivantes :

À quoi servent les mots en gras dans le texte?

**Les verbes soulignés dans le texte sont au passé composé et à l'imparfait.
Justifiez l'emploi de chacun.**

3

L'enseignant sépare la classe en 4 groupes et leur assigne les deux textes des pages suivantes. Deux équipes doivent lire « Le futur WTC » et deux autres le texte « Des appareils chargés sans fil ». Au prochain cours, chaque équipe

- organisera les informations existantes et dégagera la structure du texte
- présentera oralement son article à une équipe possédant l'autre article



POUR LES PROCHAINS COURS

2. Les carrefours giratoires

Les étudiants lisent l'article « Lebourgneuf accueille le premier carrefour giratoire de Québec » et le texte « La narration dans des contextes technique et scientifique » à la page suivante, puis répondent par écrit à la question suivante :

À votre avis, est-ce que les grandes métropoles du Canada et des États-Unis gagneraient à construire plus de carrefours giratoires? Dites pourquoi en 150 mots.

À remettre au cours suivant.

3. La présentation d'un article

À la maison, les étudiants lisent les textes « Le futur WTC » et « Des appareils chargés sans fil ». Au prochain cours, les équipes prédéterminées devront :

- organiser les informations existantes et dégager la structure du texte
- présenter oralement leur article à une équipe possédant l'autre article.



POUR ALLER PLUS LOIN... THÉORIE ET PRATIQUE

3. Stratégies de lecture et résumé de textes : une activité complémentaire

Document synthèse disponible sur le cédérom.

LEBOURGNEUF ACCUEILLE LE PREMIER CARREFOUR GIRATOIRE DE QUÉBEC

Le dernier tronçon de route liant le boulevard de la Morille au boulevard Robert Bourassa est inauguré cette semaine. C'est toutefois l'ouverture du premier carrefour giratoire de Québec dans ce secteur qui suscite le plus de curiosité.

Qu'est-ce qui justifie la présence d'un carrefour giratoire à cet endroit alors que la circulation y semble à première vue limitée? Le conseiller du district Lebourgneuf, François Picard, explique que la Ville a dans ses cartons un projet de développement immobilier, à quelques dizaines de mètres du carrefour, derrière le centre communautaire Lebourgneuf. Un plan qui prévoit 1000 unités d'habitation à haute densité, ce développement devrait prendre le nom de Prés-Verts.

Québec travaille donc à un plan d'aménagement d'ensemble de façon à ce que l'intégration de ce développement se fasse de la façon la plus harmonieuse possible pour l'environnement, la circulation, et les résidents du secteur. C'est d'ailleurs l'architecte paysagiste, André Plante, maître d'œuvre de projets d'aménagement urbain d'envergure de la Ville (œuvre-fontaine de Place de la Gare, place de l'Institut-Canadien-Chaussée des Écossais) qui supervise la réalisation du carrefour giratoire, «point tournant...» de la circulation dans le secteur.

Les carrefours giratoires sont monnaie courante en Europe explique-t-il, mais à Québec pour l'instant il n'existait que des ronds-points – place mettant en valeur une fontaine ou un monument en son centre, dotées d'une ou deux entrées au maximum, par exemple la fontaine de Tourny. Les carrefours giratoires eux ne visent qu'à faciliter la circulation.

La façon de conduire des Québécois, donc des citoyens de Québec, est souvent mise en doute. Sommes-nous assez disciplinés pour utiliser sécuritairement un carrefour giratoire? André Plante croit que oui. «Quand nous voyageons en Europe et que nous nous retrouvons dans un carrefour, nous nous adaptons, nous ferons la même chose ici», tranche-t-il. Gérald Poirier, président du conseil d'arrondissement des Rivières, énonce d'ailleurs que des panneaux explicatifs seront placés aux abords du carrefour pour épauler les conducteurs qui en sont à leurs premières armes.

Que pensent les actuels résidents fortunés du Mesnil de ces innovations dans leur quartier? Guy Lepage, de la rue Mary-Travers, affirme qu'au niveau du bruit, il n'entend pas de différence depuis l'ouverture du boulevard Robert Bourassa, à quelques dizaines de mètres derrière sa résidence. Il n'a donc pas de raison de croire que ce sera plus bruyant à l'ouverture du carrefour. Il fait confiance aux urbanistes de la Ville. Une butte avec des conifères a par ailleurs été aménagée, entre le carrefour et sa petite rue résidentielle, pour atténuer le bruit de la circulation.

Le projet de 1000 unités d'habitation à haute densité de l'autre côté du boulevard de la Morille le laisse par contre perplexe. Selon lui, les trottoirs, les passages piétonniers et la circulation de façon générale devront être revus pour que tout ce beau monde cohabite de façon harmonieuse.

M. Lepage, un des premiers résidents du secteur, se remémore, non sans une certaine nostalgie, l'époque révolue où il élevait des canards malards et que des chevreuils venaient gambader sur son terrain.

Éric Boucher, *quebechebdo.com*. 2007

LA NARRATION DANS DES CONTEXTES TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE

Le texte narratif dans un contexte technique ou scientifique vise à raconter, informer ou témoigner. Il comprend en soi un processus de transformation. Nous trouvons ce type de narration dans des faits divers, modes d'emploi, reportages, récits de vie et nouvelles entre autres.

Dans ce contexte, la narration est caractérisée par l'absence de l'émetteur. Les pronoms personnels les plus utilisés sont : il, elle, ils, elles. Quant aux formes verbales dominantes, nous trouvons : le présent de narration, le passé composé, l'imparfait, le passé simple (rappel d'événements historiques)

Le déroulement dans le temps va d'une situation initiale à une situation finale.

L'élaboration d'un plan est recommandée afin d'organiser les idées, les arguments, les informations, les exemples.

STRUCTURATION DU TEXTE

- Introduction :** L'introduction annonce clairement en quelques lignes (un paragraphe) le sujet (ligne directrice, prise de position ou problématique) et l'objectif du texte. Elle permet au lecteur de découvrir les principales orientations du texte et suscite son intérêt à le lire.
- Développement :** Le développement comporte généralement plus d'un paragraphe, chacun présente une idée principale et une idée secondaire, il convient de donner des exemples ou d'ajouter des commentaires.
- Conclusion :** La conclusion effectue un rappel du sujet et fait une synthèse des parties mentionnées dans le développement. Une question peut ouvrir d'autres perspectives du sujet.

Le futur WTC

La poussière retombée sur Ground Zero, cinq ans après les attentats du 11 septembre 2001, les New-Yorkais peuvent maintenant rêver au nouveau World Trade Center (WTC) qui verra le jour en 2012. Il comprendra cinq tours, dont la « Freedom Tower » — Tour de la Liberté — qui sera le deuxième plus haut gratte-ciel du monde.

LE SITE

- Le nouveau WTC s'élèvera sur un site de 6,5 hectares au cœur de Manhattan d'où on a retiré 1,8 milliard de débris après l'attentat.
- Le promoteur du projet, Larry Silverstein, qui a signé un bail de 99 ans pour l'emplacement, estime le coût de l'ensemble à 11 milliards de dollars US.

LES 5 TOURS

- **Tour de la Liberté** : conçue par l'architecte américain David M. Childs, elle mesurera 1776 pieds, un chiffre symbolique en référence à la date de la déclaration de l'indépendance des États-Unis.
- **Tour 2** : imaginée par l'architecte Norman Foster, de Grande-Bretagne, son sommet en forme de diamant sera un repère parmi les autres gratte-ciel.
- **Tour 3** : réalisée par un autre architecte britannique, Richard Rogers, ce bâtiment laissera une grande place à la transparence et répondra au contexte architectural du quartier.
- **Tour 4** : œuvre du Japonais Fumihiko Maki, cet édifice offrira un design minimaliste ainsi qu'une couleur évoluant selon la lumière du jour.
- **Tour 5** : en phase d'élaboration.



- 1 Tour de la Liberté
541 mètres
71 étages
- 2 Tour 2 :
382 mètres
78 étages
- 3 Tour 3 :
352 mètres
71 étages
- 4 Tour 4 :
289 mètres
61 étages
- 5 Tour 5 :
à déterminer

SÉCURITÉ

- Les tours présenteront les mesures de sécurité les plus sévères aux USA.
- Les structures seront faites en béton épais et non de métal. Ses poutres seront protégées par le feu cinq fois plus que le réclame le code et les escaliers de secours seront pressurisés afin de les protéger contre la fumée et seront 20 % plus larges que ce que la loi exige.
- Malgré tout, 48 % des personnes interrogées lors d'un sondage à New York par la Pace University jugent qu'ils auraient peur d'y travailler.

COMPARAISON

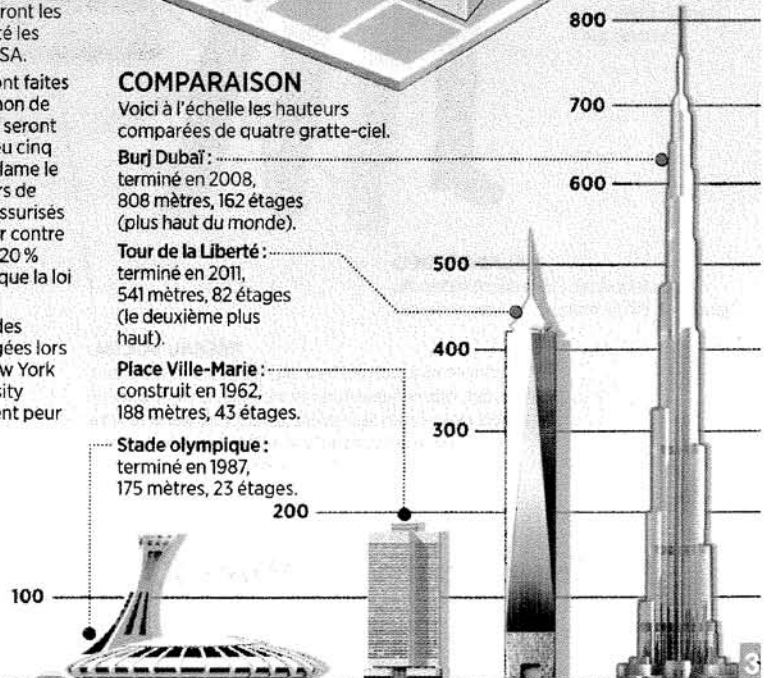
Voici à l'échelle les hauteurs comparées de quatre gratte-ciel.

Burj Dubai : terminé en 2008, 808 mètres, 162 étages (plus haut du monde).

Tour de la Liberté : terminé en 2011, 541 mètres, 82 étages (le deuxième plus haut).

Place Ville-Marie : construit en 1962, 188 mètres, 43 étages.

Stade olympique : terminé en 1987, 175 mètres, 23 étages.



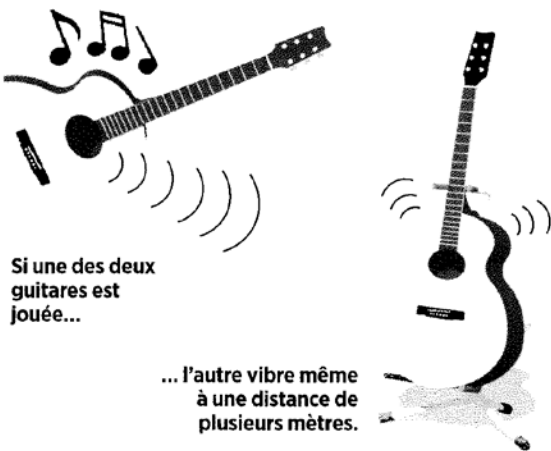
Des appareils chargés sans fil

Les appareils électriques pourraient bientôt fonctionner sans être branchés dans une prise. Un nouveau système basé sur la résonance, un phénomène simple de la physique, envoie une charge électrique sans fil. Dans une simulation par ordinateur, les cellulaires et autres appareils se syntonisent comme une radio à la fréquence souhaitée pour prendre la charge.

LA RÉSONANCE

Comme les vibrations acoustiques

▣ Quand deux objets résonants sont syntonisés — comme deux guitares bien accordées —, la connexion par résonance est possible.



Si une des deux guitares est jouée...

... l'autre vibre même à une distance de plusieurs mètres.

UNE IDÉE DU XIX^e SIÈCLE



▣ L'ingénieur et physicien **Nikola Tesla**, reconnu comme l'un des ingénieurs les plus innovateurs de la fin du XIX^e siècle et du début du XX^e siècle, a expérimenté avec le transfert d'énergie sans fil.

▣ Son projet le plus ambitieux a échoué faute d'investissements. À l'époque, certaines de ses idées étaient vues comme de la pseudo-science par la majorité des scientifiques.

▣ Sa plus grande contribution est l'invention du courant alternatif utilisé dans toutes les prises électriques aujourd'hui.

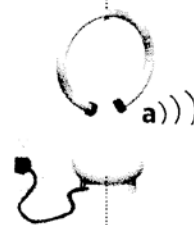
ÉLECTRICITÉ SANS FIL

Un peu comme la radio

▣ Les ondes de radio ne sont pas efficaces pour l'envoi d'électricité parce que le signal est envoyé dans toutes les directions et la charge est perdue.

▣ L'électricité sans fil fonctionne parce que certains objets dits « non radiatifs » attirent la charge électrique et le signal est focalisé entre les deux.

Comme avec les deux guitares, si deux objets non radiatifs sont à proximité, une charge électrique appliquée à l'un de ces objets (a) actionne l'autre aussi (b).



Jusqu'à 5 mètres

Si les deux objets ont la même résonance, l'électricité est transférée entre eux, sans fil, jusqu'à 5 mètres.

Toute énergie non captée par un appareil est réabsorbée par la borne.

Pas dangereux

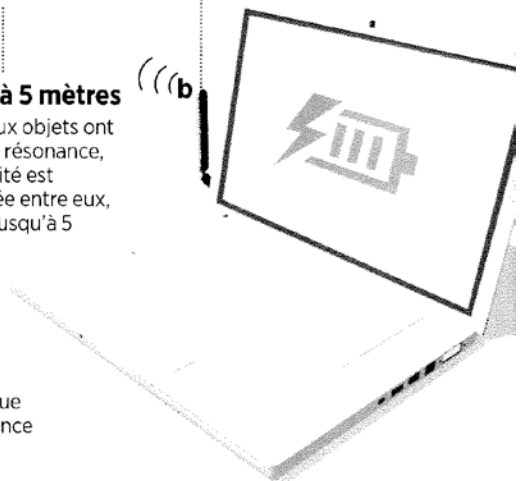
▣ Des personnes ne sont pas affectées par la charge parce que l'antenne résonne à une fréquence différente de celle du corps.

Usages possibles

▣ En plaçant une borne dans chaque pièce d'un appartement, on pourrait charger continuellement un ordinateur portable.

▣ Plus besoin de brancher des câbles dans l'appartement.

▣ Les appareils devront être équipés d'une antenne spéciale pour capter l'énergie.



6. HYDRO-QUÉBEC, CONFÉRENCIER CLAUDE DEMERS

Objectif	Repérer les principales différences entre le discours oral et le discours écrit
Matériel requis	<ul style="list-style-type: none"> • Cédérom : vidéo « Hydro-Québec - Conférencier Claude Demers » • Document de référence concernant la prise de notes disponible en page 100 • Possibilité d'utilisation d'un transparent (acétate) pour le texte « Le discours oral »
Durée suggérée	2 h

DÉROULEMENT

1

1^{er} visionnement.

- a) À l'aide du tableau proposé, les étudiants prennent en note les principales informations mentionnées par le conférencier concernant les modes de production énergétiques.

QUÉBEC	CANADA	ÉTATS-UNIS

- b) En petits groupes, ils comparent leurs notes (informations retenues, style).

2

2^e visionnement.
Les étudiants valident leur prise de notes.

3

Les étudiants consultent le tableau sur les caractéristiques du discours oral et repèrent ces caractéristiques dans la transcription de la conférence « Le discours oral ».

LES CARACTÉRISTIQUES DU DISCOURS ORAL

- a) Là où l'écrit construit un discours plus objectivé, c'est-à-dire, centré sur les données, l'oral s'articule davantage autour de la **relation entre l'orateur et le public**.
En d'autres mots, entre l'émetteur et le récepteur.

Le conférencier s'identifie à intervalles réguliers à ce public, tout au long de sa prestation, par le recours au « **nous** », au « **on** » ou au « **vous** » et certaines formes à l'**impératif**; ce qui lui permet de jouer des rôles diversifiés, soit, celui de l'expert qui transmet des données ou encore celui du participant de ce public.

- b) Cette manifestation de l'émetteur-orateur dans une situation de communication se traduit également par des **projections dans le futur et des rappels dans le passé** :

Exemple : *Nous allons examiner maintenant..., Vous allez voir..., dont on a déjà parlé.*

- c) **Expansion du discours - la multiplication d'exemples**, que nous retrouvons moins fréquemment à l'écrit.

- d) **Expansion du discours - les reprises** : pronominalisation et déterminants.

... La loi... Cette loi s'impose de façon tout à fait contraignante à ceux qu'elle concerne états, entreprises ou individus - sans qu'une législation nationale soit nécessaire pour cela.

- e) **Expansion du discours - deux formulations successives qui expriment la même chose**:
... elle s'impose de façon coercitive à chacun des états membres. Elle ne requiert pas de disposition législative. Elle s'impose de façon automatique, et aucun des états membres ne peut dire, ne peut refuser une décision qui a été adoptée à Bruxelles.

- f) **Mots qui servent de ponctuation** dont les fonctions sont de s'assurer de l'attention du public récepteur et de permettre à l'émetteur d'asseoir son discours : alors, maintenant.

- g) De même, **la partie introductive** annonce à l'oral le nombre de mesures dont il est question. Le balayage visuel du texte écrit suffit à apporter l'information au lecteur. À l'oral, l'orateur doit s'assurer de préparer le public à l'information qu'il transmettra.

LE DISCOURS ORAL

COMPARAISON DE LA PUISSANCE HYDROÉLECTRIQUE INSTALLÉE AU QUÉBEC,
AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS.

- A** Quand on regarde les tartes qu'il y a en avant, on se rend compte qu'à droite, c'est la tarte de la puissance installée, donc des équipements, des centrales disponibles, pour faire l'électricité. On voit qu'au Québec, pas simplement Hydro-Québec parce que
- A,B** je vous rappelle qu'il y a des compagnies privées comme Alcan qui ont des centrales, au Québec, 94 % de nos équipements, on fait de l'électricité avec de l'eau,
- E** on utilise la gravité, la puissance hydraulique.
- A,E** Oups! On se déplace vers la tarte du centre et là, on se rend compte que la pizza devient de plus en plus garnie et on se rend compte que la place de l'hydroélectricité au Canada, c'est seulement 59 %, et si on enlevait la part du Québec, ça tombe à 40 %.
- A,B** Je veux juste vous rappeler qu'en Ontario aujourd'hui, la moitié de l'électricité est fabriquée dans des centrales nucléaires et qu'en Ontario, le quart de l'électricité est fabriquée en brûlant du charbon : on brûle du charbon qui fait chauffer de l'eau qui fait de la vapeur sous pression qui fait tourner une turbine.
- A,B** Je vous rappelle également qu'en Alberta, il y a un boom économique : on parle des sables bitumineux; du pétrole et du gaz; il y a beaucoup de maisons qui se construisent; beaucoup de demandes électriques pour les entreprises, ils ont ajouté l'an dernier
- E** une autre centrale au charbon en Alberta. Il n'y a pas d'eau, c'est une région très sèche du Canada, donc la tarte est fort différente.
- A** Et quand on regarde aux États-Unis, vous voyez que l'hydroélectricité, en capacité de produire, c'est 10 %. Les places importantes, c'est le charbon et le gaz naturel, mais encore une fois, c'est la capacité de produire, donc vous avez des équipements qui sont là.
- A,B** Je vous rappelle que les centrales au charbon, même si la capacité de produire c'est 31 %, une centrale au charbon, c'est sur le principe d'une centrale nucléaire : ça tourne à pleine capacité 24 h sur 24, 11 mois par année. Donc ça produit beaucoup d'électricité alors que les centrales au gaz, qui sont en équipement, en puissance installée très importantes,
- E** ça ne fonctionne qu'aux heures de pointe dans une année, donc ça va tourner que quelques heures dans une année. Donc il faut être prudent quand on dit : « aux États-Unis, est-ce que c'est le gaz qui a dépassé le charbon dans la production d'électricité? ». Aujourd'hui, la moitié, 51 % de l'électricité produite aux États-Unis est faite en brûlant du charbon.
- F** Donc, les tartes ne sont pas pareilles, les défis environnementaux, des gens comme moi ou au Québec, qui ont travaillé dans le domaine de l'hydroélectricité, c'est là qu'on va trouver notre expertise, et dans les autres provinces, l'expertise en environnement liée à la production de l'électricité est fort différente.

Claude Demers, *Hydro-Québec*, Avril 2008

4

Les étudiants valident leurs réponses en grand groupe puis comparent le texte « Le discours oral » au texte « Le discours écrit » afin d'en dégager les principales différences.

LE DISCOURS ÉCRIT

COMPARAISON DE LA PUISSANCE HYDROÉLECTRIQUE INSTALLÉE AU QUÉBEC,
AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS.

Au Québec : Hydro-Québec et plusieurs compagnies privées produisent de l'électricité. 94 % de la puissance installée est produite par l'hydroélectricité.

Au Canada : La production est plus diversifiée :
Seulement 59 % de la puissance installée est hydroélectrique et descend à 40 % sans l'apport du Québec.

- L'Ontario fabrique la moitié de son électricité dans des centrales nucléaires et un quart possède des centrales au charbon.
- En Alberta, l'expansion économique exige une forte demande électrique. Étant une région très sèche, les sables bitumineux, le pétrole et le gaz sont utilisés pour faire de l'électricité.

Aux États-Unis : Le charbon (31 %) et le gaz naturel (41 %) dominant le paysage, seulement 10 % de la puissance installée est de nature hydraulique.

- Une centrale au charbon fonctionne à 100 % 24 h sur 24, 11 mois par année et produit 51 % de l'électricité.
- Une centrale au gaz possède une très grande puissance installée mais ne fonctionne que quelques heures par année.

Conclusion : Les défis environnementaux varient selon le type de puissance installée.

5

Les étudiants se répartissent en quatre groupes (formés au dernier cours) et préparent une courte présentation orale à partir des articles lus à la maison.

Ils doivent :

- organiser les informations existantes et dégager la structure du texte
- présenter oralement leur article à une équipe possédant l'autre article.

**POUR LES PROCHAINS COURS****4. Résumez un article du domaine de l'ingénierie.**

À partir d'un article récent concernant le domaine de l'ingénierie, les étudiants préparent un résumé à présenter oralement au cours suivant.

Cette présentation peut se faire en petits groupes.

**AUDIOVISUEL****3. Hydro-Québec, conférencier Claude Demers**

L'extrait de la conférence est disponible sur le cédérom.

7. PRENDRE LE TAUREAU PAR LES CORNES*

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Faire une présentation orale en équipe • Décrire une situation problématique propre au domaine de l'ingénierie
Matériel requis	<ul style="list-style-type: none"> • Caméra vidéo VHS ou mini-DV (facultatif) • Grille d'évaluation disponible en page 109
Durée suggérée	1 h

DÉROULEMENT

1

Mise en situation

- L'enseignant écrit le mot « nids-de-poule » au tableau et demande aux étudiants sa signification.
- Les étudiants lisent le texte « Les nids-de-poule : **comment se forment-ils?** » et en soulignent le nouveau lexique.
- En dyade, ils discutent du sens du nouveau lexique à l'aide du contexte.
- Ils suggèrent une ou deux solutions à ce problème récurrent.
- Les membres d'une équipe comparent leurs réponses et se mettent d'accord sur une solution. Ils comparent ensuite leur réponse avec celle d'une autre équipe et ainsi de suite jusqu'à l'obtention d'un consensus général sur la meilleure solution proposée.

2

Présentation orale – Pour le jour 8

En équipe de 3 ou 4, les étudiants préparent une présentation orale de 10 minutes exposant une situation problématique d'ordre énergétique, informatique, industriel, environnemental, minier ou autres (au choix, selon les spécialisations des membres de chaque équipe).

La présentation est réalisée en deux parties :

- Mise en contexte
L'exposé oral répondra aux questions suivantes :
Quoi? Où? Quand? Qui? Comment?
- Solutions
Les étudiants présentent une ou des solutions possibles (dans le cas d'un problème non résolu) ou des solutions alternatives (dans le cas d'un problème résolu en tout ou en partie).

* Signifie que l'on fait face aux difficultés plutôt que de les fuir.

3

SUGGESTION DU DÉROULEMENT DE LA PRÉPARATION DE L'EXPOSÉ ORAL

Présentation orale – Pour le jour 8

En équipe de 3 ou 4, les étudiants préparent une présentation orale de 10 minutes exposant une situation problématique d'ordre énergétique, informatique, industriel, environnemental, minier ou autres (au choix, selon les spécialisations des membres de chaque équipe).

La présentation est réalisée en deux parties :

a) Mise en contexte

L'exposé oral répondra aux questions suivantes :

Quoi? Où? Quand? Qui? Comment?

b) Solutions

Les étudiants présentent une ou des solutions possibles (dans le cas d'un problème non résolu) ou des solutions alternatives (dans le cas d'un problème résolu en tout ou en partie).

JOUR 4

- Explication des consignes.
- Création des équipes, et choix du thème.
- L'enseignant invite les étudiants à consulter à la maison le PowerPoint « Préparer et donner un exposé en contexte scientifique » du cédérom de l'étudiant.
- À la maison, les étudiants cherchent de la documentation sur le problème choisi et l'apportent au cours suivant.

Temps alloué : 30 min.

JOUR 5

- 1^{er} tri dans la documentation recueillie.
- Les étudiants préparent le plan de l'exposé (mise en contexte et solutions) à l'aide de la documentation retenue.

Temps alloué : 30 min.

JOUR 6

Aucun temps alloué en classe pour la présentation orale.

JOUR 7

- Mise en commun du travail de chaque membre de l'équipe et organisation de la présentation.
- Création du PowerPoint (les équipes possédant un ordinateur portable).

Temps alloué : 30 min.

JOUR 8

- Présentations orales (15 minutes par équipe)
10 minutes pour la présentation + 5 minutes de questions.

JOUR 9 (dernier cours de la section 1)

- Visionnement des exposés oraux. Analyse et questions...si filmé. Commentaires, et évaluation.



AUDIOVISUEL

4. Préparer et donner un exposé en contexte scientifique - PowerPoint

- Noter**
- Trois périodes de 30 minutes sont allouées en classe pour la préparation de la présentation orale. Cependant, pour élaborer une présentation complète et de qualité, les étudiants doivent également se réunir à l'extérieur des heures de classe.
 - L'enseignant verra à déterminer le temps nécessaire alloué aux présentations orales selon le nombre d'étudiants du cours. Il verra également à déterminer s'il filme ou enregistre les présentations.
 - Les présentations ne doivent en aucun cas se limiter à la lecture des informations contenues dans le PowerPoint. En effet, l'attention de l'auditoire est facilement détournée par la lecture de longues phrases. Les diapositives servent donc de plan, et par conséquent, l'information y figurant doit être précise et concise.
 - Lors des présentations, chaque étudiant reçoit un carton-rappel (un carton, un bout de papier) afin de l'inciter à poser une question. L'étudiant n'y inscrit pas sa question. Le carton-rappel ne sert que de témoin, une fois sa question posée, l'étudiant remet son carton à l'enseignant. À la fin des présentations, tous les étudiants devront avoir posé au moins une question et l'enseignant aura reçu tous les cartons.

Comment se forment-ils ?

■ **C'est vrai, les nids-de-poule ne font pas le printemps.** Il y en a même en plein hiver, comme on peut le constater à Montréal avec le gel et le dégel, la neige et la pluie.

Asphalte

■ **Premier matériau de l'histoire** — 3 000 ans avant Jésus-Christ — l'asphalte coulé est un revêtement étanche. Il est constitué par un mélange à chaud en proportion variable de bitume, de poudre d'asphalte, de sable et de gravillons.

Fissures

■ **La première cause des nids-de-poule, ce sont les fissures** dans l'asphalte, dues notamment à la séparation des éléments dans l'enrobé, à l'humidité, à une faiblesse localisée dans la fondation ou à l'épaisseur insuffisante du revêtement.

Eau

■ **Les fissures permettent à l'eau de s'infiltrer** en quantité plus ou moins importante sous la chaussée, entre l'asphalte et la fondation.

Gel

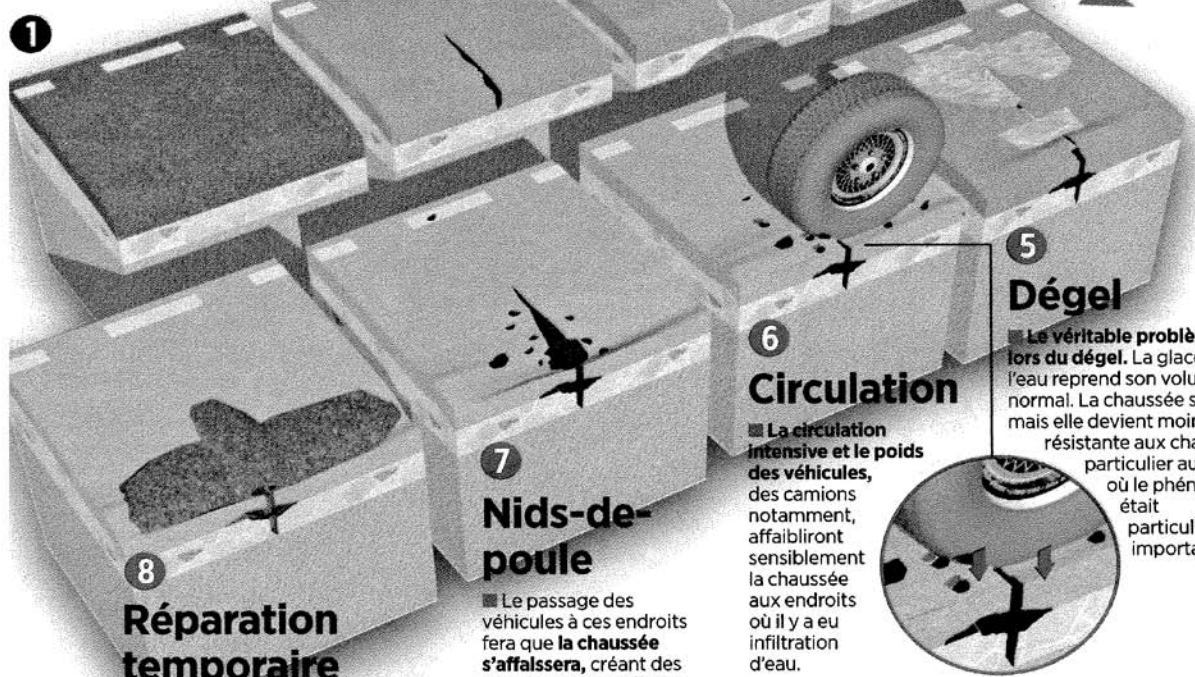
■ **L'hiver, cette eau infiltrée gèle et son volume augmente**, exerçant une pression vers le haut sur la couche de surface. Avec la glace apparaît alors ce qu'on appelle le dos d'âne.

1

2

3

4



5

Dégel

■ **Le véritable problème se pose lors du dégel.** La glace fond et l'eau reprend son volume normal. La chaussée se rajuste, mais elle devient moins résistante aux charges, en particulier aux endroits où le phénomène était particulièrement important.

6 Circulation

■ **La circulation intensive et le poids des véhicules**, des camions notamment, affaibliront sensiblement la chaussée aux endroits où il y a eu infiltration d'eau.

7

Nids-de-poule

■ **Le passage des véhicules à ces endroits fera que la chaussée s'affaiblira**, créant des trous qui s'agrandiront et se creuseront tant qu'ils ne seront pas réparés. Ce sont des nids-de-poule.

8 Réparation temporaire

■ **Ce type de réparation est effectué lorsqu'il y a urgence et que la météo ne permet pas de faire autrement**, en hiver et au printemps, généralement avec un enrobé à froid.

8. ANALYSE DE TEXTE

Objectif	Identifier et réutiliser les éléments constitutifs du discours expositif (informatif)
Matériel requis	Aucun
Durée suggérée	1 h 15

DÉROULEMENT

1

Définition. En grand groupe, lecture et compréhension de la définition suivante :

Le discours expositif pour la communication spécialisée vise à « exposer des idées », « formuler des hypothèses », « présenter », « décrire », « faire des raisonnements logiques » ... c'est-à-dire « faire savoir ». Il est caractérisé par : la forme nominale, l'utilisation de la forme passive, les tournures impersonnelles, la phrase déclarative, le présent intemporel, le rapport cause-effet, la transmission de l'information à la 3^e personne du singulier et du pluriel, la distanciation de l'auteur par rapport au sujet (on, il, ils), l'emploi de déterminants indéfinis.

(Moirand. 1990)

2

Analyse de texte. Les étudiants lisent les deux textes de la page suivante. Pour chaque forme linguistique du discours expositif, ils trouvent au moins un exemple tiré des deux textes :

CARACTÉRISTIQUES DU DISCOURS EXPOSITIF (INFORMATIF)

- la forme nominale :
- l'utilisation de la forme passive :
- les tournures impersonnelles :
- la phrase déclarative :
- le présent intemporel :
- le rapport cause-effet :
- la présentation à la 3^e personne du singulier et du pluriel :
- la distanciation de l'auteur (on, il, ils) :
- l'emploi des déterminants indéfinis :

TEXTE 1**INTENSITÉ ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE**

L'intensité énergétique, définie comme le ratio entre la consommation totale d'énergie et la valeur ajoutée produite, permet de mesurer la performance d'une économie en matière d'efficacité énergétique. Mais elle est influencée par beaucoup d'autres facteurs, comme les changements structurels ou la diversification des sources d'énergie.

En France, la tertiarisation de l'économie et la délocalisation d'activités grandes consommatrices d'énergie ont permis d'améliorer la performance énergétique globale de l'industrie.

À l'inverse, dans l'habitat et les transports, les changements structurels ont limité l'impact des progrès réalisés en la matière. Le développement de l'habitat individuel et l'abandon du rail au profit de la route ont limité l'impact des efforts d'efficacité énergétique de ces secteurs, malgré l'apparition des technologies plus économes en énergie.

© Magazine La Recherche, cahier spécial « Le pétrole en 2030, La transition nécessaire » daté mars 2008 n°417, Sophie Fabregat. www.larecherche.fr.

TEXTE 2**À CHAQUE CHARBON SA RÉACTION**

Comme le pétrole et le gaz naturel, le charbon est une énergie fossile.

Il provient de l'accumulation massive de végétaux, dans des zones marécageuses principalement. En s'enfonçant dans le sous-sol sous le poids des sédiments, cette biomasse a subi une maturation progressive, sous l'effet de la chaleur et de la pression. On distingue différents charbons selon le degré de maturation : depuis la tourbe, peu transformée, jusqu'à l'antracite, le plus profond, en passant par les lignites et les charbons sub-bitumineux et bitumineux. La teneur en carbone et le pouvoir calorifique des charbons tendent à augmenter avec la maturation, alors que leurs teneurs en eau, en cendres et en composés volatils diminuent. Pour la liquéfaction indirecte, la nature du charbon importe peu, puisque sa structure est détruite pour fabriquer le syngaz. En revanche, seuls les charbons riches en matière organique dite « réactive » (avec suffisamment d'hydrogène mais pas trop d'oxygène), à savoir les charbons bitumineux et sub-bitumineux, peuvent servir de matière première pour la fabrication de carburants par liquéfaction directe.

© Magazine La Recherche, cahier spécial « Le pétrole en 2030, La transition nécessaire » daté mars 2008 n°417, Jérémie Bazart. www.larecherche.fr.

3

Recherche lexicale

a) Transformez les groupes de mots suivants en phrases nominales.

Exemple : *consommer l'énergie solaire / la consommation d'énergie solaire*

- diversifier les sources d'énergie

- délocaliser les activités consommatrices d'énergie

- améliorer la performance énergétique

- accumuler les végétaux

- fabriquer des carburants

b) À partir des verbes à l'infinitif, composez deux phrases : une avec la forme conjuguée du verbe, une avec sa forme nominale.

Exemple : *consommer de l'eau potable*

- Au Québec, on consomme en moyenne 800 litres d'eau potable par personne par jour.
- Au Québec, la consommation d'eau potable par personne est en moyenne de 800 litres par jour.

- produire de l'aluminium

- analyser l'impact des progrès

- développer de nouvelles technologies

- fabriquer des produits laitiers

**POUR LES PROCHAINS COURS****5. Publication**

Vous publiez un court article dans le bulletin de votre bureau.

Voici trois thèmes, choisissez-en un et rédigez un texte expositif d'environ 180 mots que vous remettrez à votre enseignant au cours suivant.

- Les biocarburants et l'environnement
- Le compostage chez soi
- L'énergie éolienne

PRÉSENTATION ORALE – JOUR 5

- 1^{er} tri dans la documentation recueillie.
- Les étudiants préparent le plan de l'exposé (mise en contexte et solutions) à l'aide de la documentation retenue.

Temps alloué : 30 min.

9. LE QUOTIDIEN AU TRAVAIL - MON BILAN PROFESSIONNEL

Objectifs	<ul style="list-style-type: none">• Faire son bilan professionnel• Pratiquer certaines opérations discursives privilégiées dans le domaine de l'ingénierie<ul style="list-style-type: none">- classer- comparer• Réutiliser les marqueurs temporels
Matériel requis	Aucun
Durée suggérée	45 minutes

DÉROULEMENT

1

Individuellement, les étudiants cochent les énoncés avec lesquels ils sont d'accord et les organisent par ordre de priorité.

METTRE À JOUR MON BILAN PROFESSIONNEL RÉGULIÈREMENT ME PERMET DE :

- identifier mes connaissances
- accéder au marché du travail plus facilement
- me connaître mieux professionnellement et personnellement
- décrocher l'emploi de mes rêves
- avoir un meilleur salaire
- identifier ce qui me distingue des autres candidats
- faire évoluer ou changer ma carrière
- montrer mes traits de personnalité
- indiquer mon degré d'engagement envers une entreprise
- mieux organiser ma recherche d'emploi

QUELQUES MARQUEURS DE RELATION		
INTRODUIRE	POURSUIVRE	CONCLURE
premièrement d'abord en premier lieu avant tout pour commencer	deuxièmement ensuite puis en second lieu de plus	finalement enfin en dernier lieu pour terminer pour finir

2

Les étudiants comparent leurs réponses et présentent leur point de vue. Rappel grammatical de l'expression d'une opinion si nécessaire.

3

Réflexion

Les étudiants lisent le texte « Cinq avantages de faire un bilan de carrière » et vérifient si d'autres éléments soutiennent l'importance de faire le point sur son bilan professionnel.

Partage des réponses en petits groupes.

PRÉSENTATION ORALE – JOUR 6

Aucun temps alloué en classe pour la présentation orale.

CINQ AVANTAGES DE FAIRE UN BILAN DE CARRIÈRE

Vous êtes-vous déjà assis pour réfléchir à votre parcours professionnel et à vos objectifs? Voici cinq raisons de le faire dès maintenant.

Selon les experts de l'emploi que nous avons consultés, il faut faire un bilan de carrière tous les cinq ans environ. Cette remise en question ne devrait pas vous faire peur, au contraire! Voici pourquoi il est important de passer à l'action.

1. Pour évaluer son milieu de travail.

Posez-vous des questions comme « Mes talents sont-ils utilisés à leur juste valeur? Suis-je content à la fin de chaque journée de travail? » suggère Jean Vézina, associé fondateur chez Vézina Nadeau Transition de carrière. «Un bilan permet d'identifier ce qui nous plaît et ce qui nous déplaît dans notre emploi», ajoute Cynthia Guay, directrice chez Adecco Montréal.

2. Pour évaluer ce que l'on est devenu.

Votre carrière a-t-elle évolué comme vous le souhaitiez? « À 30 ans, on n'a plus nécessairement le même idéal professionnel qu'à 20 ans », souligne M^{me} Guay.

3. Pour renouveler nos objectifs.

On passe la moitié de notre vie éveillée au travail, souligne Gilles Rouleau, président de SAG Ressources humaines inc. Il faut donc réévaluer ses objectifs de temps à autre. Certains voudront atteindre un poste de direction, d'autres désireront gérer une plus grande variété de dossiers. « Des projets professionnels intéressants, ça motive », affirme M^{me} Guay. Une fois nos objectifs déterminés, il faudra agir pour s'en rapprocher en suivant des cours d'informatique ou de gestion, par exemple.

4. Pour prendre le temps de vivre.

Quand on travaille fort, on a parfois tendance à négliger sa famille ou ses loisirs. Vous avez accordé beaucoup d'importance à votre travail et vous voulez inverser vos priorités? Analysez les possibilités qui s'offrent à vous. Vous pourriez, par exemple, alléger votre horaire en optant pour un poste à temps partiel.

5. Pour ne pas s'asseoir sur ses lauriers.

« Il ne faut jamais croire à la sécurité d'emploi », dit M. Vézina. Souvent, on s'y accroche pour oublier les aspects du travail qui nous indisposent, comme l'ennui ou le manque de défis. « Personne n'est à l'abri d'une perte d'emploi », poursuit-il. Or, un bilan de carrière permet d'établir d'autres avenues possibles.

Besoin d'un coup de pouce pour amorcer votre réflexion? Un conseiller d'orientation pourrait vous guider.

Hélène Marion, www.jobboom.com, section Guide carrière

10. LE QUOTIDIEN AU TRAVAIL - VOICI MON PARCOURS...

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Raconter son parcours professionnel • Réutiliser les temps du passé et les marqueurs temporels
Matériel requis	Cédérom : audio « Parcours professionnel – Entrevue avec Jérôme Collin »
Durée suggérée	1 h 30

DÉROULEMENT

1 L'enseignant propose aux étudiants d'échanger en petits groupes sur les 3 sujets suivants concernant leur parcours professionnel :

- informations personnelles
- études et spécialisation
- expérience professionnelle

Au cours de l'échange, l'enseignant circule et note les éléments intéressants et les corrections sur lesquelles il devra revenir.

2 a) 1^{re} écoute.
L'enseignant présente l'introduction de l'entrevue avec Jérôme Collin (qu'il aura préalablement écoutée), puis il demande aux étudiants de prendre des notes dans le tableau suivant :

INFORMATION PERSONNELLE	ÉTUDES ET SPÉCIALISATION	EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE	EXPÉRIENCE À POLYTECHNIQUE
<p>Nom : Jérôme Collin</p> <p>Né à Saguenay (Chicoutimi)</p> <p>Études jusqu'à 24 ans dans sa ville natale</p>	<p>Bac en génie unifié (général) en informatique</p> <p>Maitrise à Polytechnique – 1996</p> <p>Spécialisation en électronique</p>	<p>Travail dans une compagnie aux États-Unis, à Boston pendant 3 ans</p> <p>Retour à Montréal</p> <p>Travail dans la même compagnie pendant 5 ans</p>	<p>Travail d'analyste</p> <p>Aide à préparer des cours</p> <p>Donne support aux profs</p> <p>Élabore du matériel pour les cours</p>

b) Les étudiants comparent leurs réponses entre collègues.

c) 2^e écoute.
Validation des réponses.

d) Les étudiants répondent aux questions suivantes par vrai ou faux.

	V	F
• À l'École polytechnique, Jérôme Collin est analyste.	√	<input type="checkbox"/>
• Il a complété son baccalauréat en génie informatique.	<input type="checkbox"/>	√
• Il a développé une expertise en génie logiciel pur.	<input type="checkbox"/>	√
• À son retour à Montréal, M. Collin a conservé l'emploi qu'il occupait à Boston.	√	<input type="checkbox"/>
• Il a travaillé aux États-Unis entre son baccalauréat et sa maîtrise.	<input type="checkbox"/>	√

e) Retour sur l'exercice et validation des réponses.



AUDIOVISUEL

5. Parcours professionnel - Entrevue avec Jérôme Collin

L'extrait de l'entrevue est disponible sur le cédérom.

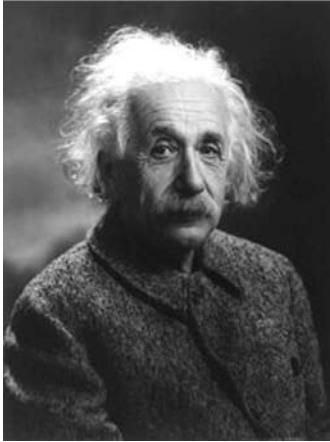
PRÉSENTATION ORALE – JOUR 7

- Mise en commun du travail de chaque membre de l'équipe et organisation de la présentation.
- Création du PowerPoint (les équipes qui possèdent un ordinateur portable).

Temps alloué : 30 min.

AMUSONS-NOUS!

La section amusons-nous contient des activités informelles d'échange. Elle pourra être utilisée à la fin d'un cours ou suite à une activité longue. L'objectif est d'échanger, partager et s'amuser.



CITATIONS D'EINSTEIN...

« *L'imagination est plus importante que le savoir.* »

« *Je ne pense jamais au futur. Il vient bien assez vite.* »

« *La théorie, c'est quand on sait tout et que rien ne fonctionne. La pratique, c'est quand tout fonctionne et que personne ne sait pourquoi. Ici, nous avons réuni théorie et pratique : Rien ne fonctionne... et personne ne sait pourquoi!* »

À titre de blague...

Deux étudiants en ingénierie marchent sur le campus de l'Université de Montréal et l'un demande à l'autre : « *Où est-ce que t'as trouvé ce vélo, toi?* »

Le second lui répond :

« *Ben, je marchais hier soir près de chez moi, j'avais la tête ailleurs et soudain, j'ai croisé une belle jeune fille à vélo. Elle s'est déshabillée et m'a dit de prendre ce que je voulais. J'ai donc pris le vélo.* »

« *T'as bien fait, les vêtements auraient été trop encombrants !* »

À Vous...

Pensez à une citation, un dicton, une blague



« T'as » est une forme orale.

SECTION 2

JE PRÉCISE MA PENSÉE

OBJECTIFS

À la fin de cette section, l'étudiant sera en mesure de :

- S'approprier les discours descriptif et explicatif
- Pratiquer les opérations discursives suivantes :
exposer, caractériser, comparer
- Reconnaître certaines particularités de l'oral
- Parler de sa formation et de sa vie professionnelle
- Présenter un projet

ATTENTION

À la fin de cette section, les étudiants ont à présenter un projet en équipe dont l'échéancier et une partie de la préparation sont intégrés dans l'enchaînement au quotidien (à partir du jour dix). Cette planification est inscrite à titre d'aide-mémoire dans le sommaire.

NOTER

Il est fortement suggéré de rappeler régulièrement aux étudiants d'enrichir leur portfolio des éléments suivants :

1. Volet académique comprenant :

- Travaux écrits corrigés;
- Expériences dans la salle de classe, par exemple, images, vidéos, commentaires, présentations.

2. Volet professionnel comprenant :

- Curriculum vitae;
- Lettre de présentation;
- Principales réalisations professionnelles;
- Conférences, congrès, brevets, publications;
- Projets à venir.

11. JE SUIS TOUT OÙÏE

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Développer l'écoute • Évaluer la qualité de l'oral
Matériel requis	Les photos en annexe 1A et 1B
Durée suggérée	30 minutes

DÉROULEMENT

En dyade et à tour de rôle, les étudiants choisissent une des quatre photos de l'annexe 1-A (pour l'étudiant A) ou 1-B (pour l'étudiant B) et la décrivent à leur partenaire. Chaque étudiant doit ensuite retrouver la photo décrite par son collègue.

Attention, les photos sont semblables!

- Noter**
- L'activité peut continuer en changeant les dyades.
 - Au besoin, l'enseignant peut introduire le lexique suivant :

PETIT LEXIQUE	
<ul style="list-style-type: none"> • un chantier • une voirie • un tuyau • une chaussée • un cône • une excavatrice / une pelle mécanique (à chaîne ou sur pneu) 	<ul style="list-style-type: none"> • un contremaître • un ouvrier • du gravier (un) • de la machinerie lourde (une) • de l'asphalte (un)

12. LE QUOTIDIEN AU TRAVAIL - MES ACQUIS

S2

- Objectifs**
- Pratiquer certaines opérations discursives privilégiées dans le domaine de l'ingénierie
 - Repérer
 - Justifier
 - S'approprier le lexique entourant le thème du bilan professionnel
 - Réutiliser les temps du passé et les marqueurs temporels

Matériel requis Aucun

Durée suggérée 1 h

DÉROULEMENT

1

Les étudiants lisent le texte : « Réflexion préliminaire ». Pendant ce temps, l'enseignant reproduit la grille suivante au tableau. Les étudiants suggèrent le lexique à utiliser dans l'expression des savoirs, des valeurs ainsi que des points forts et des points faibles dans un bilan professionnel. L'enseignant inscrit les suggestions dans la grille.

DES MOTS POUR LE DIRE...

MES SAVOIRS ET SAVOIR-FAIRE	MES SAVOIR-ÊTRE	MES POINTS FORTS	MES POINTS FAIBLES	MES VALEURS
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•

RÉFLEXION PRÉLIMINAIRE

Écrire son bilan, c'est avoir la volonté de choisir un emploi correspondant à ses connaissances, à ses talents et à sa personnalité. Certains conseillers en emploi croient que « se laisser guider par les opportunités de la vie ne permet que trop rarement de rencontrer l'emploi de ses rêves ». C'est pourquoi il est préférable de forcer le destin en établissant un plan d'attaque à partir de ce que l'on est, de ce que l'on sait et de ce que l'on sait faire.

Un bilan est avant tout un temps de réflexion qui permet de faire le point sur votre formation, vos expériences professionnelles et personnelles, vos goûts et vos contraintes, vos points forts, vos points faibles et vos valeurs.

Un bilan permet ainsi d'analyser la situation présente et passée avec recul, de tester le réalisme de vos projets et de préciser vos objectifs, de bâtir un CV structuré et personnalisé, de rechercher un emploi avec confiance et motivation et de **savoir vous mettre en valeur** dans les entretiens de recrutement.

Faites l'inventaire de vos acquis

En fonction de votre formation, de vos expériences professionnelles et personnelles, de vos goûts et de vos valeurs, recensez :

- **vos savoirs** : tout ce que vous connaissez.
- **vos savoir-faire** ou compétences : tout ce que vous faites ou pouvez faire, ce que vous savez faire.
- **vos savoir-être** : vos traits de personnalité qui se manifestent dans la vie professionnelle et personnelle.

Pour compléter votre analyse, dégagez dans chaque cas :

- **vos points forts.**
Exemple : *parfaite connaissance d'une langue étrangère, bon contact relationnel.*
- **vos points faibles.**
Exemple : *connaissances théoriques sans expérience pratique, manque de maîtrise de l'outil informatique.*
- **les contraintes** ou les choix de votre vie familiale ou personnelle.
Exemple : *difficultés financières, changement de domicile pour suivre son conjoint, problème de santé.*
- **les valeurs** auxquelles vous tenez.
Exemple : *épanouissement personnel, avantages financiers, stabilité, sécurité de l'emploi, prestige social, priorité de la vie familiale.*

2

Retour en grand groupe.
Les étudiants sont invités à observer le tableau suivant pour valider leurs réponses.

S2

BILAN PROFESSIONNEL	
MES SAVOIRS ET SAVOIR-FAIRE	Je sais... J'ai de l'expérience en... Je suis spécialiste en... J'ai des connaissances en... Je connais (assez) bien... Je me débrouille en /avec... Je maîtrise
MES SAVOIR-ÊTRE	Je suis du type/du genre... Je suis une personne... J'ai une personnalité... + adjectif On me dit (très)...
MES POINTS FORTS	Je suis bon(ne) en/avec... Je maîtrise très bien... J'ai une (grande) facilité à... Je suis reconnu(e) pour... J'excelle en/dans...
MES POINTS FAIBLES	Je manque de... Je ne suis pas assez... J'ai besoin d'améliorer... Je travaille à ... (+ infinitif) J'ai des lacunes en... Je suis trop...
MES VALEURS	Ce qui est important pour moi, c'est... Ce en quoi je crois, c'est... Ce qui m'importe, c'est... Je priorise Je mets l'accent sur... Je tiens à...

3

En utilisant le lexique approprié, les étudiants répondent en petits groupes aux questions suivantes concernant Bill Gates. Pour ce faire, ils sont invités à s'inspirer du texte proposé ou à faire appel à leurs connaissances personnelles de cet homme d'affaires.

BILL GATES

- Informaticien américain, pionnier dans le domaine de la micro-informatique
- En 1975, à l'âge de 20 ans, il a fondé la société de logiciels de micro-informatique Microsoft
- Son entreprise a acheté le système d'exploitation QDOS pour en faire MS-DOS
- Grâce au succès commercial de Microsoft, il est devenu l'homme le plus riche du monde de 1996 à 2007
- Depuis juin 2008, il se consacre à sa fondation humanitaire impliquée dans les domaines de la santé et de l'éducation
- *Time Magazine* a désigné Bill Gates *homme de l'année 2005*

Savoirs et savoir-faire :

Savoir-être :

Points forts :

Points faibles :

Valeurs préconisées :

**POUR LES PROCHAINS COURS****1. Mon bilan professionnel**

À la maison, les étudiants rédigent leur propre bilan professionnel.

PROJET D'ÉQUIPE – JOUR 10**Type de projet :**

conception d'un nouveau produit pour satisfaire un besoin existant ou futur.
En équipe de 4 ou 5 étudiants.

Durée de la présentation :

15 minutes par équipe plus une période de questions de 5 minutes.
Date de la présentation : le 17^e jour de classe.

Aspects à définir :

le budget, les matériaux à utiliser, la machinerie requise, le calendrier de travail,
les responsabilités des membres de l'équipe.

Temps alloué : 30 minutes

Noter Des périodes de 30 minutes sont allouées en classe pour la préparation du projet en équipe. Cependant, pour élaborer une présentation complète et de qualité, les étudiants doivent également se réunir à l'extérieur des heures de classe.

13. COMMENT DÉFINISSEZ-VOUS...?

Objectif	Définir un objet, une science, un concept
Matériel requis	Des cartons blancs (10 cm x 10 cm), des photocopies de la dictée
Durée suggérée	2 h 30

S2

DÉROULEMENT

1

L'enseignant donne un exemple de définition afin de guider l'étudiant dans le développement de l'activité.

2

Les étudiants observent le tableau de la page suivante :

LA DÉFINITION / L'IDENTIFICATION		
Nommer, désigner, définir	On appelle... On nomme... • • •	On nomme « rue » une voie bordée, au moins en partie, de maisons, dans une agglomération.
Établir une équivalence	...est... ...signifie... ...veut dire... ...se définit comme... ...consiste à... • • •	Malaxer consiste à pétrir une substance pour la rendre plus molle, plus homogène.
Établir une relation avec une catégorie	...est... qui... ...qui appartient à... ...est une sorte...fait partie de... • • •	Un rectangle est un parallélogramme qui appartient à la famille des quadrilatères.
Reformuler	...c'est-à-dire... ...autrement dit... ...ce qui veut dire... • • •	Les bruits sont des ensembles de sons, c'est-à-dire une transmission d'énergie à travers des milieux solides.
Comparer	...est comme... ...est comparable à... ...est semblable à... • • •	Un ovoïde est une forme comparable à un œuf.
Donner un exemple	C'est par exemple... Le meilleur exemple est... • • •	Un légume est une plante potagère dont certaines parties peuvent entrer dans l'alimentation humaine, c'est par exemple une carotte, une pomme de terre ou un navet.

3

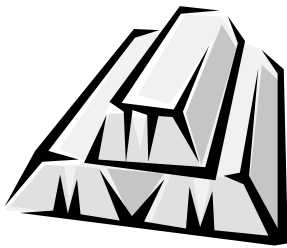
L'enseignant demande aux étudiants d'observer les images suivantes et de les définir en réutilisant le lexique du tableau.



L'EAU



LA NEIGE



L'OR



LE SOLEIL



LE VENT



LA PLUIE



LE PÉTROLE

4

L'enseignant distribue un carton (10 cm x 10 cm) à chaque étudiant qui doit inscrire le nom d'un objet, d'un concept ou d'un phénomène à définir. L'enseignant dépose les suggestions dans un contenant. Chaque étudiant doit ensuite piger un carton et définir l'objet, concept ou phénomène qui y est inscrit.

L'activité se fait en petits groupes.

5

Toujours en groupes, les étudiants lisent les définitions suivantes et trouvent la science ou la discipline correspondante.

DISCIPLINE	DÉFINITION
L'agronomie	Science qui étudie la production végétale et son environnement.
L'écologie	Science qui étudie la dynamique des populations et des peuplements (animaux, végétaux...) et le fonctionnement des écosystèmes et des paysages.
La géologie	Science qui traite de la composition, de la structure, de l'histoire et de l'évolution des couches internes et externes de la Terre.
Le nucléaire	Domaine d'étude de l'énergie provenant des noyaux atomiques et leurs réactions.
L'optique	Partie de la physique qui étudie la lumière.
Le génie génétique	Ensemble de techniques, faisant partie de la biologie moléculaire et la génétique, ayant pour objet l'utilisation, la reproduction ou la modification du génome des êtres vivants.
La mécanique	Partie de la physique qui étudie les mouvements des corps et les forces auxquelles ils sont soumis.

6

Dictée. L'enseignant lit le texte 2 fois, la première fois au débit normal et la seconde avec des pauses.
Retour en grand groupe ou en petits groupes pour que les étudiants vérifient et corrigent leurs erreurs.

S2

DICTÉE : PROCÉDÉ

Un procédé **peut être défini comme** une série d'opérations **apportant des modifications** physiques ou chimiques à un produit. La fabrication **du papier, du ciment, du verre**, le traitement **des eaux**, le traitement **des minerais**, l'industrie alimentaire (laiteries, pâtisseries, boulangeries, etc.) **sont des exemples connus** de procédés industriels. Les procédés industriels sont complexes, **mais il est possible de subdiviser** un procédé complexe en sous-procédés. Par exemple, **dans le traitement de l'eau potable** les principales sections de l'usine sont : **le pompage, la décantation, la filtration, la désinfection, le pompage et la distribution.**

À leur tour, **chacun des sous-procédés** peut être subdivisé. Par exemple, la filtration **consiste à maintenir un niveau constant** dans un bassin **dont le fond est un lit de sable** que l'eau doit traverser lentement. Ce filtre est régulièrement lavé à contre-courant, **c'est-à-dire que si l'on détecte que l'eau a de la difficulté à traverser le filtre**, celui-ci est arrêté et **de l'eau provenant de la réserve d'eau traitée** est poussée à travers le lit de sable, **mais de bas en haut afin de déloger les saletés**. Ce débit d'eau à contre-courant enlève les saletés mais le sable reste en place. **Quand le sable est nettoyé**, le filtre est remis en opération.

Michel Ruel, *Introduction à l'instrumentation et à la régulation de procédé*, 1993



POUR ALLER PLUS LOIN... THÉORIE ET PRATIQUE

1. La définition

Tableau synthèse disponible sur le cédérom.

2. Quelques pronoms relatifs

Tableau récapitulatif disponible sur le cédérom.

POUR ALLER PLUS LOIN... EXERCICES

1. La définition

2. Les pronoms relatifs simples

14. ÊTES-VOUS ÉNERGIVORE?

S2

Objectif	Définir ses habitudes de consommation d'énergie.
Matériel requis	Aucun
Durée suggérée	20 minutes

DÉROULEMENT

1

L'enseignant écrit le nom de l'activité au tableau et s'assure que le mot « énergivore » est compris de tous.

2

En petits groupes, les étudiants répondent aux questions suivantes :

1. Que faites-vous lorsque vous n'utilisez pas vos appareils électriques?

- Vous les éteignez
- Vous les débranchez
- Vous les laissez allumés

2. Quel type d'ampoules utilisez-vous? Précisez la différence

- Écoénergétiques
- Tubes fluorescents (néon)
- À incandescence

3. Que faites-vous de votre vieil ordinateur?

- Vous le jetez à la poubelle
- Vous l'envoyez au recyclage
- Vous le donnez à une école

4. Participez-vous à des :

- Programmes d'arborisation
- Campagnes d'économie énergétique
- Activités écologiques

5. Quel type de transport utilisez-vous le plus souvent?

- Voiture personnelle
- Transport en commun
- Covoiturage
- Autre (moto, vélo, etc.)

6. Quel moyen de chauffage utilisez-vous?

- Électrique
- Au gaz
- Au bois
- Au mazout (à l'huile)



- On devrait dire « allumer la lumière »
- On devrait dire « éteindre la lumière »
- On récupère quelque chose qu'on recycle ensuite
- On utilise un chauffage électrique mais on chauffe à l'électricité

En grand groupe, les étudiants mentionnent d'autres mesures leur permettant de réduire leur consommation d'énergie.



AUDIOVISUEL

1. Caractéristiques des projets d'ingénierie

Un document PowerPoint concernant la gestion et le lexique des projets d'ingénierie est disponible sur le cédérom.

PROJET D'ÉQUIPE – JOUR 11

Formation des équipes et choix du nouveau produit.
Consultation du PowerPoint « Caractéristiques des projets d'ingénierie » à la maison.

15. À PREMIÈRE VUE

Objectif	Décrire un appareil ou un outil utilisé en ingénierie
Matériel requis	<ul style="list-style-type: none"> • Les cartes découpées (les noms d'appareils) • Possibilité d'utilisation d'un transparent (acétate) du modèle de description (Le réfrigérateur)
Durée suggérée	1 h 30

DÉROULEMENT

1 Faire observer le tableau suivant :

COMMENT DÉCRIRE?	<p>On</p> <ul style="list-style-type: none"> • identifie ce qu'on décrit : on le nomme, le désigne, le situe dans une catégorie, le définit • le situe dans l'espace, le temps • le caractérise par sa forme, ses couleurs, ses dimensions, sa consistance, son aspect, ses propriétés • analyse ses parties, ses éléments constitutifs, sa matière • explique son fonctionnement
QUE DÉCRIRE?	<ul style="list-style-type: none"> • un objet • un matériel, un matériau • un équipement • de la matière (eau) • un phénomène • un mécanisme • un processus* • un procédé • une méthode • un moyen
POURQUOI DÉCRIRE?	<p>Pour</p> <ul style="list-style-type: none"> • recenser, énumérer • renseigner • enseigner • expliquer le fonctionnement, les finalités, les parties, les performances, les applications • faire le compte rendu d'une expérience

* Les termes « processus » et « procédé » sont souvent confondus, même par les locuteurs natifs.

2

Les étudiants lisent le texte « Piles et accumulateurs » et complètent le tableau suivant :

IDENTIFIEZ DANS LE TEXTE DES PHRASES QUI :	
identifient l'objet	Réponses possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Les piles sont des sources d'électricité... • ...que nous désignerons par le seul mot « batterie ». • Appelés électrodes, appelée électrolyte
identifient la catégorie	<ul style="list-style-type: none"> • Les piles sont des sources d'électricité... • ...deux conducteurs différents (appelés électrodes)...
expliquent le fonctionnement (relation cause-conséquence)	<ul style="list-style-type: none"> • Une force électromotrice (f.é.m.) d'environ 1 volt apparait alors spontanément... • Si l'on branche...un courant commence à circuler. • Le passage du courant produit une transformation graduelle...
donnent un élément constitutif	<ul style="list-style-type: none"> • ...il suffit de plonger deux conducteurs différents (appelés électrodes) dans une solution d'eau acidulée ou alcaline (appelée électrolyte) • Si l'on branche une résistance entre le pôle positif et le pôle négatif...
donnent la finalité	<ul style="list-style-type: none"> • ...des sources d'électricité qui transforment directement l'énergie chimique en énergie électrique. • Car elle permettait d'obtenir, pour la première fois, une source ininterrompue de courant électrique.

S2

PILES ET ACCUMULATEURS

Les piles sont des sources d'électricité qui transforment directement l'énergie chimique en énergie électrique. Lorsqu'on raccorde ensemble plusieurs piles pour produire une source de puissance ou de tension supérieure, on obtient une batterie d'accumulateurs que nous désignerons par le seul mot « batterie ».

L'invention de la pile électrique, par le professeur italien Alessandro Volta en 1800, constitue une des plus importantes découvertes dans le domaine de l'électricité, car elle a permis d'obtenir, pour la première fois, une source ininterrompue de courant électrique.

Principe d'une pile

Rien de plus facile que de construire une pile : il suffit de plonger deux conducteurs différents (appelés électrodes) dans une solution d'eau acidulée ou alcaline (appelée électrolyte). Une force électromotrice (f.é.m.) d'environ 1 volt apparait alors spontanément entre les deux électrodes. Si l'on branche une résistance entre le pôle positif et le pôle négatif ainsi formés, un courant commence à circuler.

Le passage du courant produit une transformation graduelle de la composition de l'électrolyte et des deux électrodes; c'est grâce à cette réaction chimique que l'énergie électrique est libérée.

Wildi, Théodore et Gilbert Sybille, *Électrotechnique 4^e édition*, Université Laval, 2005

3

a) Dans le tableau suivant, les étudiants décrivent un réfrigérateur à partir de leur connaissance de l'objet.

S2

LE RÉFRIGÉRATEUR

<p>IDENTIFICATION Nom et catégorie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • On nomme réfrigérateur un appareil électroménager. • Un réfrigérateur est un appareil électroménager.
<p>SITUATION</p>	<ul style="list-style-type: none"> • On le trouve généralement dans la cuisine, adossé au mur, contre un mur. • Il est habituellement situé dans la cuisine.
<p>QUALIFICATION/ CARACTÉRISATION</p> <p>Forme et dimensions</p> <p>Propriétés</p> <p>Fonctionnement*</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De forme rectangulaire, plutôt grand. de forme + adjectif. • D'une grandeur moyenne de W x Y x Z • D'une hauteur moyenne de X cm, largeur, profondeur... • Il mesure X cm de haut sur X cm de large sur X cm de profondeur... • Son volume est d'environ 8 pieds cubes. • Il a la particularité de conserver les aliments au frais. • Il possède des propriétés réfrigérantes, calorifuges... • C'est un objet qui conserve... <p>Thermodynamique des réfrigérateurs Grâce au cycle de changement d'état (solide, liquide, gazeux) qu'ils utilisent, les réfrigérateurs transfèrent de la chaleur de la partie froide vers la partie chaude, en 4 temps :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compression du fluide réfrigérant qui passe de l'état gazeux à l'état liquide. Sa température augmente au-delà de la température de la partie chaude; 2. Refroidissement du liquide que l'on fait passer dans un radiateur (visible à l'arrière), la chaleur est ainsi transférée vers l'extérieur de la machine; 3. Détente : le liquide redevient du gaz grâce à un détendeur, se faisant il se refroidit; 4. Réchauffement du gaz : le gaz froid passé dans un autre radiateur (évaporateur) du côté froid, il récupère alors des calories contenues dans l'appareil. Il retourne ensuite au compresseur. Cet appareil fonctionne à l'aide de... fonctionne comme... pour + infinitif, vous devez...
<p>COMPOSITION (Un tout comprend des parties)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il est composé d'un moteur producteur de froid et d'une armoire qui conserve le froid. Il comporte également une porte, des tiroirs, des tablettes et, la plupart du temps, un congélateur. • Il contient..., il est fait de..., il est divisé en...
<p>FINALITÉS/ APPLICATIONS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • On l'utilise pour conserver les aliments au frais donc plus longtemps. • On a recours au réfrigérateur pour... sert à..., est employé pour... • Grâce au réfrigérateur..., il est possible de...

* L'enseignant peut souligner ici l'importance de la relation cause-conséquence et des marqueurs de la transformation.

- b) Chaque équipe compare son tableau à celui d'une autre équipe.
- c) L'enseignant présente le tableau complété (transparent ou photocopies) et amène des précisions si nécessaire. Faire remarquer l'utilisation des pronoms relatifs et des différents verbes utilisés.

4 L'enseignant distribue une carte par équipe de trois ou quatre et demande aux étudiants de décrire oralement l'objet inscrit sur la carte reçue en suivant le modèle de la description du réfrigérateur.

UN SYSTÈME DE LOCALISATION GPS	UNE BOUSSOLE	UNE ÉOLIENNE
UN TÉLESCOPE	UN MICROSCOPE	UN SCANOGRAPHE* (IRM)
UN SISMOGRAPHE	UN TÉLÉPHONE CELLULAIRE	UN LECTEUR DVD

* Le scanner IRM ou scanographe désigne l'appareil d'imagerie par résonance magnétique utilisé en médecine.

Au besoin, l'enseignant écrit ces mots au tableau :

UN OUTIL	UN APPAREIL	UN DISPOSITIF	UN INSTRUMENT
UNE MACHINE	UN ÉLÉMENT	UN (DE L') ÉQUIPEMENT	UN SYSTÈME

Au cours de l'activité, l'enseignant circule et note les éléments linguistiques sur lesquels il devra revenir.

5

L'enseignant fait un retour sur l'exercice à partir de ses notes, apportant les corrections et commentaires nécessaires.



POUR LES PROCHAINS COURS

2. La description dans des contextes technique et scientifique

En se référant au texte « La description dans des contextes technique et scientifique » de la page suivante, les étudiants rédigent un texte descriptif de 150 mots à propos d'un appareil ou d'un outil dont ils se servent au travail.

PROJET D'ÉQUIPE – JOUR 12

Présentation du produit choisi et justification du choix.

Temps alloué : 5 minutes par équipe.

LA DESCRIPTION DANS DES CONTEXTES TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE

La description est l'action de décrire, d'énumérer des caractères de quelque chose. Elle permet au destinataire de se faire une représentation exacte de l'objet ou de la situation dont parle l'émetteur.

La description doit toujours être précise et utiliser des termes précis et univoques.

Elle débute le plus souvent par une phrase impérative, présentative ou impersonnelle (**voyez..., voici..., il s'agit..., c'est...**). Les informations sont articulées entre elles par des mots de liaison. (**puis, alors, un peu plus loin...**)

Décrire

- Présence de faits, de renseignements vérifiables et objectifs
- Peu ou pas de verbes d'opinion ni de mots exprimant des sentiments
- Absence des pronoms personnels « je », « tu », « nous », « vous »
- Prédominance des pronoms de la 3^e personne : « il », « ils », « on », « elle », « elles »
- Présence de groupes nominaux : noms complétés par des adjectifs, accompagnés ou non d'adverbes, de groupes prépositionnels (Ce mouvement linéaire, l'énergie stockée, l'admission d'air) servant à mieux préciser l'information

Emploi fréquent de phrases déclaratives. Exemple : « *Les plastiques renouvelables sont très solides, les plastiques composites comprennent une part importante de fibres biologiques* ».

16. SOUS LA CHAUSSÉE : LES ÉTAPES D'UN PROCESSUS

S2

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • S'approprier un lexique • Expliquer un processus à partir d'un schéma, d'une image, d'une animation.
Matériel requis	Cédérom : vidéo « Découverte, ponts et béton – Sous la chaussée »
Durée suggérée	1 h

DÉROULEMENT

1

Remue-méninges

- L'enseignant écrit le nom de l'activité au tableau, s'assure qu'il est compris de tous et demande aux étudiants de donner des exemples de processus qu'ils connaissent.
- Une autre manière d'introduire le thème peut être en montrant des photos ou des images décrivant un processus.

Définition

Le mot processus vient du latin pro (qui signifie « pour », « dans le sens de ») et de cessus, cedere (aller, marcher) ce qui signifie donc aller vers l'avant, avancer. Ce mot est également à l'origine du mot procédure qui désigne plutôt la méthode d'organisation, la stratégie du changement.

De façon générique, le mot processus désigne une suite d'états ou de phases de l'organisation d'une opération ou d'une transformation.

2

1^{er} visionnement - sans son

- a) Les étudiants regardent l'extrait « Découverte, ponts et béton – Sous la chaussée » et répondent à la question suivante :

Qu'est-ce qu'on découvre lorsqu'on regarde sous l'asphalte de cette autoroute?

Décrivez le processus en trois étapes.

Ils sont invités à prendre des notes dans le tableau suivant lors du visionnement.

ÉTAPE 1	ÉTAPE 2	ÉTAPE 3

S2

- b) En petits groupes, ils comparent leurs réponses entre collègues et expliquent oralement les trois étapes du processus observé.

3

2^e visionnement - avec son.

Les étudiants valident leurs réponses à l'aide de l'extrait sonore et les comparent avec celles de leurs collègues.

Un 3^e visionnement peut être nécessaire.

Retour en grand groupe.

4

Lexique

a) Voici la transcription de l'extrait visionné.

Les étudiants insèrent les mots suggérés aux bons endroits dans le texte.

BÉTON	ASPHALTE	TIGES	ROUILLE	DALLE
FISSURES	POUTRES	CHAUSSÉE	POUCES	BARRES D'ARMATURE

TRANSCRIPTION

À première vue, ces piliers et la _____ semblent être en bon état. En réalité, les pires problèmes se cachent dans le béton de la chaussée, sous l'_____.

Au long des années, l'eau salée a pénétré les _____ de l'asphalte pour s'imbiber dans le _____ jusqu'aux _____.

Les _____ d'acier se sont gonflées de _____. Elles ont fait craquer le béton. C'est dramatique! Dans une _____ d'à peine 18 cm d'épaisseur, 7 _____. Heureusement qu'elle est appuyée sur des _____ très rapprochées...

TRANSCRIPTION COMPLÈTE

À première vue, ces piliers et la **chaussée** semblent être en bon état. En réalité, les pires problèmes se cachent dans le béton de la chaussée, sous l'**asphalte**.

Au long des années, l'eau salée a pénétré **les fissures** de l'asphalte pour s'imbiber dans le **béton**, jusqu'aux **barres d'armature**.

Les **tiges** d'acier se sont gonflées de **rouille**. Elles ont fait craquer le béton. C'est dramatique! Dans une **dalle** d'à peine 18 cm d'épaisseur, 7 **pouces**. Heureusement qu'elle est appuyée sur des **poutres** très rapprochées...

**POUR LES PROCHAINS COURS****3. Les étapes d'un processus**

Les étudiants rédigent un court texte décrivant les étapes d'un processus, par exemple, l'assainissement de l'eau.

17. QUOI DE NEUF?

S2

Objectif	S'approprier le lexique propre au processus d'innovation technologique
Matériel requis	Du papier pour affiche ou des cartons (60 cm x 75 cm)
Durée suggérée	1 h

DÉROULEMENT

1 Remue-méninges. **Qu'est-ce qu'une innovation?**
Quelles sont selon vous les étapes d'un processus d'innovation?
Êtes-vous innovateur / innovatrice?

2 Les étudiants classent les actions suivantes dans le tableau des étapes du processus d'innovation.

CONCEPTION (IDÉE)	FAISABILITÉ (ORGANISATION)	DÉVELOPPEMENT	LANCEMENT
Concevoir Avoir l'intention de... Ébaucher Inventer Explorer Combiner Rechercher Créer	Valider Estimer Assigner Concrétiser Décider Déterminer	Élaborer Essayer Tester Réaliser Effectuer Fabriquer Confectionner Mettre au point	Lancer Observer Régler Adapter Rénover Retoucher Refondre

3 L'enseignant assigne un nom de produit à chaque équipe. Sous forme de schéma, les étudiants reconstituent les étapes de création du produit depuis l'idée originale jusqu'à sa commercialisation et le présente au groupe.

**Un livre, un savon, un vélo, un meuble, un fertilisant
 un logiciel, une boisson énergétique, un produit de beauté**

PROJET D'ÉQUIPE – JOUR 13

Discussions et organisation

Temps alloué : 5 minutes par équipe.

18. COMMENT ÇA FONCTIONNE?

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier et réutiliser les éléments constitutifs du discours explicatif • Expliquer un fonctionnement
Matériel requis	Aucun
Durée suggérée	1 h 30

S2

DÉROULEMENT

- 1 Faire observer le texte « Le discours explicatif ».
Discussion en grand groupe.

LE DISCOURS EXPLICATIF

Expliquer : « *Rendre clair, faire comprendre ce qui est ou paraît obscur* » (Le Robert)

Le discours explicatif répond à une question que se pose un locuteur sur le « **comment** » (moyens et manières de faire) ou le « **pourquoi** » (causes).

Ce discours vise à faire comprendre un processus, un phénomène, un évènement; il s'inscrit donc dans une situation de communication précise. L'explication peut avoir comme fonctions : faire comprendre, informer, faire agir ou inciter.

La description et l'explication sont deux formes discursives souvent liées et complémentaires, en particulier dans les genres scientifiques. Le texte explicatif peut être accompagné d'images, de schémas ou de graphiques dans le but de clarifier l'explication.

2

Les étudiants lisent l'article « Comment carbure un moteur à air ». Ils doivent repérer les éléments linguistiques dont ils ont besoin pour expliquer un fonctionnement et les inscrire dans le tableau qui suit.

S2

DES MOTS POUR EXPLIQUER UN FONCTIONNEMENT	
<ul style="list-style-type: none"> • repose sur le principe de... • agit sur • effectue • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • •

Réponses attendues :

- effectue
- recourt à
- est transformé
- fait passer
- reste
- atteint
- est poussé vers
- s'échappe à
- produit
- communiquent entre elles
- atteint
- développe
- démarre
- entraîne
- étant bloqué

COMMENT CARBURE UN MOTEUR À AIR

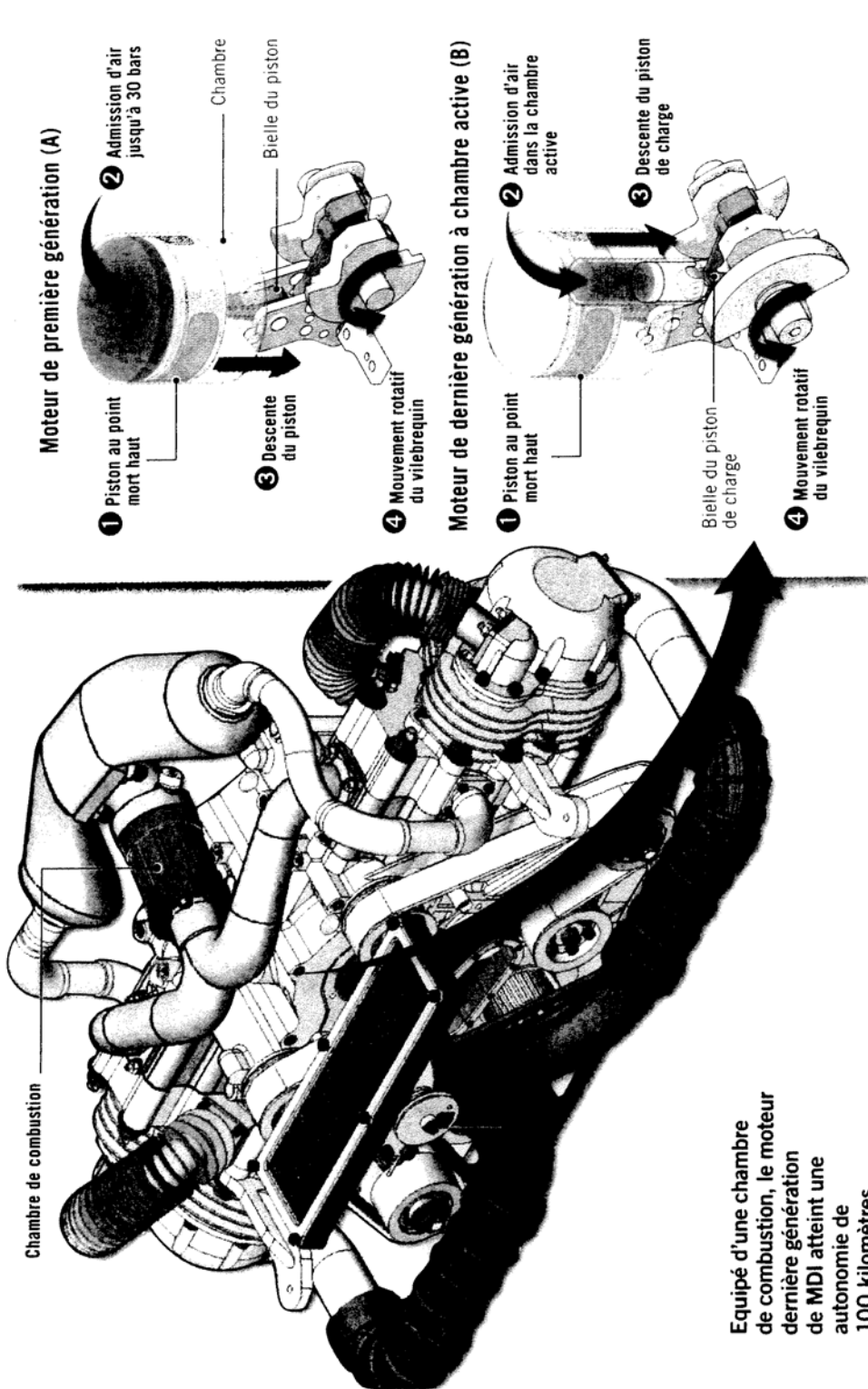
Comme les moteurs à combustion classiques, le moteur à air comprimé repose sur le principe de la « détente avec travail ». En d'autres termes, la détente d'un gaz, c'est-à-dire sa baisse de pression et donc son augmentation de volume, agit sur un piston qui effectue un mouvement vertical. Ce mouvement linéaire est transformé en rotation par le vilebrequin et transmis aux roues. Tandis que le moteur classique utilise l'énergie de l'explosion du carburant pour actionner le piston, le moteur de MDI recourt, lui, à l'énergie stockée sous forme d'air comprimé à 300 bars dans la bouteille-réservoir. À la sortie du réservoir, un détendeur fait passer la pression de 300 à 30 bars, pression de travail du moteur. Dans les moteurs à air comprimé de première génération

(A), le cycle démarre par l'admission d'air dans la chambre. Le piston est alors dans sa position la plus haute, le PMH ou point mort haut (1). Il reste bloqué ainsi jusqu'à ce que la pression de l'air atteigne les 30 bars. À ce moment, l'admission se ferme (2) et le piston est automatiquement poussé vers le bas. C'est la descente (3). La course du piston entraîne le vilebrequin (4), et l'air s'échappe à environ -40° C. Petit inconvénient de ce système : pendant l'admission, le piston étant bloqué à son point mort haut, il ne produit aucun travail. D'où l'idée de MDI d'ajouter à la chambre principale une « chambre active » avec son « piston de charge ». Les deux chambres communiquent entre elles (B). L'admission d'air se fait toujours quand le

piston principal est à son point le plus haut (1). Mais cette fois, il ne reste pratiquement plus d'espace entre le dessus du piston et le haut de la chambre. L'air entre dans la chambre active (2) et pousse le piston de charge (3) qui par son mouvement entraîne le vilebrequin (4). Donc, pendant que le piston est bloqué au point mort haut, le moteur continue à tourner. Quand la pression atteint les 30 bars, l'admission se ferme et la détente se produit dans la chambre principale. À ce stade, le moteur ne tourne que grâce à l'énergie stockée dans la bouteille d'air comprimé. La voiture ne peut dépasser les 50 km/h et son autonomie atteint seulement 100 kilomètres. Pour obtenir plus de puissance, de vitesse et d'autonomie, les motoristes de MDI ont

ajouté à l'admission une chambre de combustion de quelques centimètres cubes destinée à chauffer l'air (voir à la page suivante l'infographie du moteur). Ce système joue sur le rapport constant entre le volume et la température d'un gaz. Quand la température augmente, le volume augmente d'autant. Du coup, il faut moins d'air pour atteindre les 30 bars de pression. L'autonomie du moteur augmente sensiblement (elle passe de 100 kilomètres en mono-énergie à 800 kilomètres en biénergie sur la OneCats). Le moteur développe également davantage de puissance. Enfin, dernier raffinement : une partie de l'énergie consommée pendant la combustion permet de recharger la bouteille d'air comprimé.

Olivier Hertel, *Sciences et avenir*, mai/juin 2008



Moteur de première génération (A)

- 1 Piston au point mort haut
- 2 Admission d'air jusqu'à 30 bars
- 3 Descente du piston
- 4 Mouvement rotatif du vilebrequin

Moteur de dernière génération à chambre active (B)

- 1 Piston au point mort haut
- 2 Admission d'air dans la chambre active
- 3 Descente du piston de charge
- 4 Mouvement rotatif du vilebrequin

Equipé d'une chambre de combustion, le moteur dernière génération de MDI atteint une autonomie de 100 kilomètres.

3 L'enseignant désigne deux à trois étudiants et leur demande d'expliquer dans leurs mots le fonctionnement du moteur à air.

4 L'enseignant demande aux étudiants d'expliquer le fonctionnement des différents types de moteurs que l'on retrouve dans l'encadré. À la fin de cette activité, l'enseignant doit pouvoir comprendre leur fonctionnement et ce qui les distinguent.

Les étudiants sont invités à créer des sous-groupes, dessiner ou créer des modèles avec différents objets à leur portée.

MOTEUR À VAPEUR	MOTEUR À EAU	MOTEUR À HYDROGÈNE
MOTEUR À COMBUSTION	MOTEUR DIESEL	MOTEUR À ESSENCE



POUR LES PROCHAINS COURS

4. L'appareil de mesure

Voici trois appareils de mesure. Les étudiants en choisissent un et expliquent son fonctionnement dans leurs mots. Remettre un texte d'environ 150 mots au cours suivant.

LE PIED À COULISSE LE DENSIMÈTRE L'AMPÈREMÈTRE



POUR ALLER PLUS LOIN...EXERCICES

3. La presse rotative
4. Les télescopes
5. Les antonymes
6. Des noms et des adjectifs

PROJET D'ÉQUIPE – JOUR 14

Préparation du plan de la présentation du projet

Temps alloué : 30 minutes

19. DE FIL EN AIGUILLE*

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • S'approprier un lexique • Développer des stratégies d'écoute
Matériel requis	Cédérom : vidéo « Découverte, ponts et béton – De fil en aiguille »
Durée suggérée	1 h 30

DÉROULEMENT

1^{re} partie – Le viaduc de la Concorde

1

Remue-méninges.

Écrire le titre du texte « Effondrement du viaduc de la Concorde » au tableau et discuter des questions suivantes :

Que signifient les noms « effondrement » et « viaduc » ?

Avez-vous entendu parler de cet effondrement ?

Racontez d'autres expériences d'effondrement.

2

Lecture individuelle

Les étudiants lisent le texte et répondent oralement aux deux questions suivantes en petits groupes.

Selon vous, est-ce que le gouvernement aurait dû fermer l'accès à cette partie de l'autoroute avant l'effondrement du 30 septembre 2006 ? Pourquoi ?

Quelles questions poseriez-vous afin de pouvoir poser un diagnostic éclairé sur l'état du viaduc ?

* Signifie que l'on passe d'une chose à une autre de manière progressive.

EFFONDREMENT DU VIADUC DE LA CONCORDE

Le viaduc de la Concorde a été construit au début des années 1970 à Laval, en banlieue de Montréal. Il s'est effondré le 30 septembre 2006.

Il s'agissait d'un viaduc construit **en porte-à-faux**, c'est-à-dire sans aucun support au centre du **tablier**, **sa charge reposant** entièrement sur les supports aux deux extrémités.

Une fois la construction terminée, c'est le ministère des Transports du Québec qui a reçu le mandat de **veiller à** sa surveillance et à son entretien. En mars 2005, le viaduc avait fait l'objet d'une inspection technique complète, mais aucune faiblesse n'avait été décelée. On ne prévoyait donc aucune réfection avant cinq ans.

L'accident

Une heure avant l'effondrement, le ministère des Transports du Québec a reçu l'appel de passants qui avaient constaté des signes précurseurs, notamment des morceaux de béton qui étaient tombés de la structure et des **fissures** importantes. Le patrouilleur envoyé sur place n'a pas estimé nécessaire de fermer à la circulation le viaduc et l'autoroute qu'il enjambe.

Un côté du viaduc s'est effondré écrasant deux voitures et tuant leurs cinq occupants. Au même moment, six personnes ont été blessées lorsque leur véhicule a plongé dans le vide.

Les opérations de secours ont duré toute la soirée et une partie de la nuit suivante. De puissantes **grues** ont été nécessaires pour dégager l'autoroute des morceaux du tablier, et le côté qui ne s'est pas effondré a été démoli le 7 octobre.

Depuis juin 2007, les deux viaducs reconstruits avec des armatures en fibre de verre sont rouverts à la circulation.

2^e lecture

3

a) En petits groupes, les étudiants trouvent la définition qui correspond aux mots et locutions suivants :

En porte-à-faux

- supporté par cordage ou câbles métalliques
- disposé hors d'aplomb, au-dessus du vide
- dont le plancher est suspendu à des pylônes par un système de câbles

Tablier

- sorte de pilier, appui intermédiaire du viaduc
- mât métallique supportant les haubans
- plateforme qui constitue le plancher d'un pont

Charge

- poids
- volume
- dimensions

Veiller à...

- achever, de manière à conduire à la perfection
- faire grande attention à quelque chose
- faire du tort, du mal

Décelée

- découverte, mise en évidence
- évaluée par la mesure
- remise en bon état

Réfection

- l'action, le fait de remplacer une chose
- action de briser ou de se briser
- action de refaire, de réparer, de remettre à neuf

Fissures

- détails irréguliers, parties imparfaites
- abaissements ou enfoncements
- petites fentes

Grue

- groupe de personnes unies dans une tâche commune
- machine de levage et de manutention
- assemblage de fils tressés

- b) En petits groupes, ils comparent leurs réponses entre collègues. Ils les comparent ensuite avec celles d'un autre groupe, et ainsi de suite jusqu'à un accord en grand groupe.

2° partie - Découverte, ponts et béton

4

Anticipation.

En faisant appel à leurs connaissances du domaine, les étudiants répondent en petits groupes à la question suivante :

Selon vous, quelles techniques les ingénieurs utilisent-ils pour déceler les problèmes et réparer les structures des ponts et viaducs?

Les étudiants valideront leurs réponses à la fin de l'activité et les compareront avec celles vues et entendues dans le reportage qui suit.

5

Compréhension globale

- a) 1^{er} visionnement. Les étudiants lisent les questions suivantes et y répondent en petits groupes après le visionnement de l'extrait vidéo :

Quel est le défi des ingénieurs? Est-ce que le défi est relevé?

Réponses : Refaire le tablier de béton d'une autoroute surélevée en une seule nuit.
Non (plus de 3 nuits).

Quelles solutions sont proposées pour :**1. Relever ce défi?**

Réponse : L'utilisation d'un béton à prise rapide.

2. Détecter les dommages non visibles à l'œil nu?

Réponse : L'utilisation de la caméra infrarouge et du radar comme technique d'auscultation, d'examen, de détection.

- b) En petits groupes, comparez vos réponses avec celles de vos collègues.
c) 2^e visionnement. Les étudiants valident leurs réponses.

6

Compréhension détaillée

- a) Choix de réponse.
Les étudiants répondent aux questions suivantes en petits groupes et valident leurs réponses à l'aide du 3^e visionnement.

1. Pourquoi ne peut-on pas se permettre de fermer l'autoroute Bonaventure de jour?

- Elle est le principal accès au centre-ville de Montréal.
- Elle est située près d'un hôpital.
- Elle est l'autoroute principale vers l'aéroport.

2. De quelle façon procède-t-on pour éviter que le béton fige dans la cuve de la bétonnière?

- Les ingrédients sont mélangés dès leur arrivée dans la bétonnière.
- Chaque ingrédient est gardé séparé dans la bétonnière. On les mélange à la dernière minute, au moment de couler le béton.
- On y ajoute des fibres d'acier ou de plastique.

3. En quoi le béton utilisé diffère-t-il du béton « normal » ?

- Meilleure adhérence, rempli de microfissures.
- Prise rapide, meilleure adhérence, ajout de fibres d'acier ou de plastique.
- Prise rapide, ajout de fibres d'acier ou de plastique, plus dur.

4. Comment les fibres d'acier ou de plastique ajoutées augmentent-elles la performance du béton ?

- Elles permettent aux fissures de se former ou de s'ouvrir un peu plus.
- Elles jouent un rôle de micro-armatures et permettent au béton d'avoir une prise plus rapide.
- Elles empêchent les fissures de se former ou de s'ouvrir de façon trop importante.

b) 3^e visionnement. Validation des réponses.

7

Les étudiants discutent des deux questions suivantes en petits groupes.

**Comment la caméra infrarouge fonctionne-t-elle et qu'est-ce qu'elle ne permet pas de voir ?
Comment fonctionne le radar ?**

8

4^e visionnement.
Validation des réponses données au numéro 7

Les réponses que les étudiants peuvent donner maintenant sont-elles différentes de celles qu'ils ont données à la question d'anticipation ?



AUDIOVISUEL

2. Découverte, ponts et béton

Un hyperlien vers le reportage complet est disponible sur le cédérom.

PROJET D'ÉQUIPE – JOUR 15

Mise en commun du travail de chaque membre de l'équipe et organisation de la présentation.

Création du PowerPoint (les équipes qui possèdent un ordinateur portable).

Temps alloué : 30 minutes

20. LE REMUE-MÉNAGES

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Développer des stratégies d'écoute • Reconnaître certaines particularités de l'oral
Matériel requis	Cédérom « Les Artisans du rebut global - Le remue-ménages »
Durée suggérée	1 h

S2

SITUATION DE COMMUNICATION

Les artisans du rebut global. Une équipe de 5 personnes est invitée à bâtir une maison écologique au mont Arthabaska à Victoriaville. En 13 semaines et disposant d'un budget de seulement 15 000 \$, les artisans doivent concevoir une maison entièrement faite de matériaux recyclés. Les services d'eau, d'électricité et le béton pour les fondations du projet sont fournis par la municipalité.

DÉROULEMENT

1

En petits groupes, les étudiants répondent à la question :

Quelle est la maison de vos rêves?

Description de ses formes, ses dimensions, son emplacement, ses matériaux...

2

1^{er} visionnement.

Compréhension générale. L'enseignant mesure le degré de compréhension des étudiants **(De quoi parlent-ils?)**.

3

2^e visionnement.

Les étudiants répondent aux questions par vrai ou faux. S'en suit une petite discussion entre collègues. Cette partie se déroule plutôt rapidement.

	V	F
a) Les membres de l'équipe veulent bâtir une maison ronde.	<input type="checkbox"/>	√
b) Tous sont d'accord pour construire un sous-sol.	<input type="checkbox"/>	√
c) Les membres de l'équipe veulent construire une maison à plusieurs étages.	<input type="checkbox"/>	√
d) L'emprise au sol est la surface au sol qu'un bâtiment occupe sur un terrain.	√	<input type="checkbox"/>
e) L'équipe a opté pour une maison à trois étages.	<input type="checkbox"/>	√

4

3^e visionnement par section.

Compréhension détaillée. L'enseignant arrête le visionnement chaque fois qu'une réponse aux questions a) à e) est donnée dans l'extrait et mesure la compréhension des étudiants (**quels indices donnent la réponse?, quels mots comprenez-vous?...**).

5

4^e visionnement.

Les étudiants répondent aux questions suivantes en petits groupes :

- Dans la phrase : « **Va falloir** qu'on marie le plan aux matériaux qu'on va trouver. », **que signifie le verbe marier? Par quel verbe pourrait-il être remplacé?**
- **Selon vous, qu'est-ce qu'une pièce de service? À quoi sert-elle?**
- **Pourquoi l'équipe ne peut-elle pas dessiner un plan de maison prédéfini?**

6

5^e visionnement. Les étudiants valident leurs réponses en petits groupes.

7

Les particularités de l'oral

- Dans la phrase : « C'est **ben** plus compliqué à bâtir rond que carré. », le « ben » est également une caractéristique de la langue orale très familière.

Autre exemple de l'extrait : « À moins qu'on fasse **de quoi** de ben, ben, ben, ben simple. »

L'enseignant peut également souligner ici le remplacement de « quelque chose » par « de quoi ».

En revanche, ne pas confondre avec le « ben » en début d'énoncé fait partie de la structure de l'oral et qui signifie une hésitation de la part du locuteur.

Exemple : « Ben... ch'pense que j'irai pas. » ou

« Ben... C'est que j'ai eu un accident avec ta voiture... »

- Souligner la disparition du « il » impersonnel dans la locution « Il faut que » qui est une caractéristique de l'oral dans la langue familière.

Autre exemple de l'extrait : « Après discussion, on s'est dit :

« **Faut** trouver une forme qui est facile à travailler... » ».

- Dans la phrase : « **On fais-tu** une cave? », le « tu » est le marqueur d'interrogation qui remplace le « est-ce que » ou le « ti » de l'ancien français. Ce marqueur est une particularité de la langue familière québécoise.

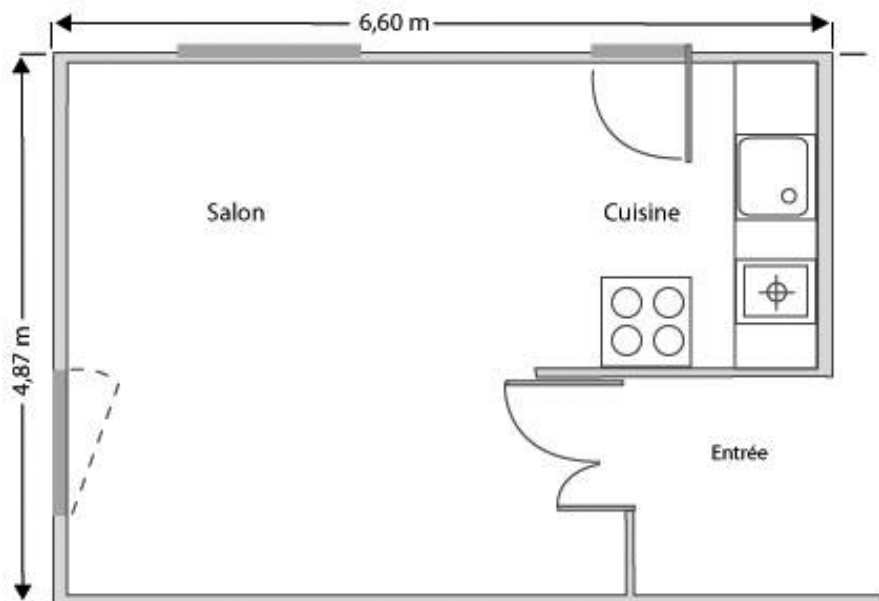
- Dans la phrase : « **On peut pas** arriver avec un plan de maison prédéfini, ça c'est certain... », souligner la disparition du « ne » de négation

Autre exemple de l'extrait : « On sait pas du tout les dimensions qui vont peut-être nous limiter... ».

8

Les étudiants sont invités à dessiner un plan approximatif de leur maison ou logement puis à le présenter à leurs collègues.

Exemple :



S2

RAPPEL

QUALIFICATION / CARACTÉRISATION	
<p>FORME ET DIMENSIONS:</p>	<p>De forme rectangulaire, plutôt grand, de forme + adjectif. D'une grandeur moyenne de W sur Y sur Z D'une hauteur moyenne de X cm, largeur, profondeur... Il mesure X cm de haut sur X cm de large...de long, de profondeur, d'épaisseur, de diamètre... Son volume est d'environ 8 pieds cubes.</p>

QUELQUES UNITÉS DE MESURE DE DISTANCE

S2

SYSTÈME MÉTRIQUE	=	SYSTÈME IMPÉRIAL	SYSTÈME IMPÉRIAL	=	SYSTÈME MÉTRIQUE
1 centimètre	=	0.3937 pouce	1 pouce	=	2.54 centimètres
1 mètre	=	1.0936 verges	1 pied	=	0.3048 mètre
1 kilomètre	=	0.6214 mille	1 verge	=	0.9144 mètre
			1 mille	=	1.6093 kilomètres

Noter Bien que le système métrique soit la norme depuis plus de trente ans, le système impérial est encore en usage dans certains domaines, notamment en construction.

La superficie d'un terrain, d'un bâtiment ou d'une pièce peut se mesurer en hectare (ha), en kilomètres carrés (km²), en mètres carrés (m²) en utilisant le système métrique.



AUDIOVISUEL

3. Les Artisans du rebut global – Le remue-méninges

L'extrait vidéo est disponible sur le cédérom.

PROJET D'ÉQUIPE – JOUR 16

Aucun temps alloué en classe pour la présentation orale.

21. LE QUOTIDIEN AU TRAVAIL - MON DERNIER EMPLOI

Objectif	Décrire son dernier emploi ou son emploi actuel
Matériel requis	Aucun
Durée suggérée	1 h

S2

DÉROULEMENT

- 1** Les étudiants répondent oralement au questionnaire suivant et échangent leurs réponses en petits groupes.

QUESTIONNAIRE

1. Préférez-vous travailler seul(e) ou en équipe? Pourquoi?
2. Préférez-vous travailler à l'extérieur ou dans un bureau?
3. Aimez-vous travailler les soirs?
4. Quel est votre domaine de spécialité?
5. Dans quelle entreprise aimeriez-vous travailler? Pourquoi?
6. Quel est pour vous l'emploi idéal? Pourquoi?

- 2** L'enseignant reprend la dernière question et demande à quelques étudiants d'y répondre.

- 3** Les étudiants préparent la description de leur dernier emploi ou de leur emploi actuel. (Temps alloué : 15 min.)

- 4** Simulation d'entrevue d'embauche. Les étudiants se nomment « employeur (employeuse) » et « candidat(e) » et jouent le rôle en suivant les instructions du tableau qui suit. L'enseignant prend des notes sur la performance des étudiants.

EMPLOYEUR (EMPLOYEUSE)	CANDIDAT(E) INTERVIEWÉ(E)
<p>Vous êtes le chef du personnel. Souhaitez la bienvenue au (à la) candidat(e) et demandez-lui de décrire son dernier emploi.</p> <p>Prenez des notes et posez une ou deux questions. Indiquez au (à la) candidat(e) à la fin de l'entrevue qu'il (elle) sera avisé(e) du résultat de l'entrevue.</p> <p>Remerciez le candidat/la candidate.</p>	<p>Décrivez votre dernier emploi. Votre description doit inclure : Le nom de la compagnie, sa localisation, ses produits ou services, les tâches ou les responsabilités assignées, les résultats obtenus, les défis relevés dans ce poste, l'évaluation de cette expérience de travail.</p> <p>Répondez aux questions posées par l'employeur.</p> <p>Remerciez l'employeur.</p>

5

Le discours indirect.
Chaque équipe se jumelle à une autre.

Les candidats rapportent les questions qui leur ont été posées.
Exemple : *L'employeur m'a demandé si j'avais fait un doctorat.*

Les employeurs rapportent les réponses qu'ils ont obtenues.
Exemple : *Il m'a répondu qu'il avait fait son doctorat au Maroc.*

Noter L'enseignant peut faire un rappel du discours indirect.

Quand le verbe introducteur est au passé (J'ai dit que..., il m'a affirmé que...)

<p>STYLE DIRECT — STYLE INDIRECT PASSÉ MESSAGE — MESSAGE RAPPORTÉ</p>
<p>PRÉSENT — IMPARFAIT Il m'a dit : « <i>Je vais au chantier ce matin.</i> » Il m'a dit qu'il allait au chantier ce matin-là.</p>
<p>PASSÉ COMPOSÉ — PLUS-QUE-PARFAIT « <i>Je n'ai pas eu le temps de déjeuner.</i> » J'ai dit que je n'avais pas eu le temps de déjeuner.</p>
<p>FUTUR SIMPLE — CONDITIONNEL PRÉSENT Tu m'as dit : « <i>Je rédigerai mon rapport en fin de journée.</i> » Tu m'as dit que tu rédigerais ton rapport en fin de journée.</p>

<p align="center">FUTUR ANTÉRIEUR — CONDITIONNEL PASSÉ</p> <p align="center">Le fournisseur a dit : « <i>Je vous promets que le messenger aura livré le document avant la fin de la journée.</i> »</p> <p align="center"><i>Le fournisseur a promis que le messenger aurait livré le document avant la fin de la journée.</i></p>
<p align="center">IMPÉRATIF — DE + INFINITIF</p> <p align="center">Mon patron m'a dit : « <i>N'aie pas froid aux yeux!</i> »</p> <p align="center">Mon patron m'a dit de ne pas avoir froid aux yeux.</p>

Interrogation indirecte

<p align="center">EST-CE QUE — SI...</p> <p align="center">Il a demandé : « <u>Est-ce que</u> tu as lu l'article? »</p> <p align="center">Il a demandé <u>si</u> j'avais lu l'article.</p>
<p align="center">QUESTION INVERSIVE — SI...</p> <p align="center"><u>Croyez-vous</u> qu'elle viendra?</p> <p align="center">Il m'a demandé <u>si je croyais</u> qu'elle viendrait.</p>
<p align="center">QU'EST-CE QUI — CE QUI</p> <p align="center"><u>Qu'est-ce qui</u> l'intéresse vraiment dans son travail?</p> <p align="center">Elle lui a demandé <u>ce qui</u> l'intéressait vraiment dans son travail.</p>
<p align="center">QU'EST-CE QUE — CE QUE...</p> <p align="center"><u>Qu'est-ce que</u> tu ferais à ma place?</p> <p align="center">Il m'a demandé <u>ce que</u> je ferais à sa place !</p>

Noter Ce tableau ne contient pas la totalité des règles régissant le discours indirect.

6 L'enseignant rencontre chaque équipe et fait une rétroaction de l'activité.

<p>PROJET D'ÉQUIPE – JOUR 16</p> <p>Aucun temps alloué en classe pour le projet d'équipe.</p>
--

JOUR 17-18

JOUR 17 Présentations des projets d'équipe.

JOUR 18 Évaluation des projets, commentaires et rétroaction.

Handwriting practice area consisting of 30 horizontal lines.

LA PRISE DE NOTES

Le secret d'une bonne prise de notes lors de réunions entre collègues consiste à identifier et relever le plus rapidement possible les éléments essentiels (et que vous jugerez importants) d'une présentation orale, ou encore d'un document écrit prenant le plus souvent la forme d'un rapport ou d'un devis. Ces éléments devraient vous permettre de recréer l'exposé ou le texte. Retrouver, relire, classifier, prioriser et utiliser des notes bien prises est à la base de la vie professionnelle.

LES NOTES NE SONT PAS UNE FIN EN SOI, MAIS :

- Un moyen de se concentrer pendant l'intervention ou la présentation d'un collègue;
- Un moyen de recueillir de l'information et de l'organiser;
- Un moyen d'approfondir une question.

On prend des notes pour **aider sa mémoire** et **classer l'information**.

Si on n'a pas pris de notes, on oublie un très grand pourcentage de ce qui a été dit dès le lendemain! On estime que ce pourcentage excède **50 %**.

POUR ÊTRE EFFICACE IL FAUT :

- Avoir du papier en quantité suffisante (et bien ligné); n'utiliser que le verso des feuilles pour mieux se repérer;
- Privilégier le principe du schéma. On ne devrait pas mettre l'accent sur l'économie de papier;
- Avoir un outil vous permettant de recueillir les documents supplémentaires qui vous seront distribués (un classeur, une chemise, une enveloppe plastifiée, etc.);
- Prendre le temps de lire l'ordre du jour de la réunion ou les documents qui vous sont envoyés avant la rencontre;
- Prendre le temps de bien comprendre l'essentiel des propos présentés (les idées et le vocabulaire) et de vous constituer, si nécessaire, un lexique adapté à vos besoins;
- Éviter les effets de style, les verbes sans consistance tels « il y a » « se trouve » « est »; les articles, les mots de subordination;
- Utiliser une formule de renvoi telles « voir », « cf. » pour ce qui a été noté ailleurs.

IL FAUT AUSSI :

- Être attentif aux indices donnés par l'interlocuteur : quand il insiste sur un point; qu'il souligne des termes oralement (ton de voix) ou en les indiquant visuellement; qu'il répète une explication ou un fait sur lequel il veut mettre l'accent; que sa posture indique un point important, et finalement lorsqu'il met l'accent sur des points à venir.
- Réviser systématiquement ses notes le jour même.

POUR ÉVITER CERTAINES DIFFICULTÉS :

- **S'assurer de** bien faire des marges;
- **Décaler** les titres;
- **Avoir** recours aux abréviations adéquates;
- **Préparer** des questions sur papier, questions qu'il faudra répondre le plus rapidement possible au moyen d'un retour sur le texte ou tout simplement en faisant une réflexion personnelle sur la présentation.

VOUS DEVEZ :

- **Vous munir** (vous servir) de marqueurs de différentes couleurs;
- **Utiliser** la même couleur pour les mêmes rubriques;
- **Encadrer** les passages essentiels, rejoindre par des accolades ou des marqueurs visuels faciles à repérer, des éléments communs et faire les renvois nécessaires;
- **Recopier** les passages peu compréhensibles après lecture et les réorganiser sur la page;
- **Ajouter** des feuilles supplémentaires présentant des tableaux synoptiques qui résument et coordonnent l'information recueillie.

La prise de notes peut s'avérer une étape fondamentale permettant par la suite l'**exécution d'une tâche de travail qui, pour les ingénieurs, s'avère souvent associée à du travail sur le terrain.**

À REPÉRER :

- Points essentiels (arguments majeurs et exemples significatifs, au profit d'éléments secondaires et répétitifs qui peuvent quand même être conservés);

Structures possiblement entendues :

- Je vous présente les principaux arguments qui ont été présentés lors de la mise en chantier de...
- J'attire votre attention sur...

- Certaines articulations secondaires permettant de faire des liens entre les points essentiels;

Structures possiblement entendues :

- En parallèle, voici les suggestions des collègues du chantier.
- Un détail moins essentiel, mais quand même intéressant est que...

- Points forts, idées nouvelles, faits mis en relief;

Structures possiblement entendues :

- J'insiste sur le fait que...
- J'ajouterai que...
- Je ne voudrais surtout pas oublier de mentionner que...

- Les démonstrations qui contredisent ses opinions ou encore celles d'un collègue;

Structures possiblement entendues :

- Je pense que ce serait une erreur de faire cela. Rappelez-vous le cas... (de l'effondrement du viaduc de la Concorde...)
- C'est dangereux de considérer que la structure tiendra le coup
- Le meilleur exemple que je puisse donner pour avancer ma théorie est que...

- Les références qui permettront de préciser des significations;
- Des statistiques;
- L'utilisation des mots-clés et abréviations;
- Les éléments permettant de recréer l'exposé. Être donc en mesure de retrouver le contenu et les principales articulations de la présentation ou du texte.

ADAPTÉ DES OUVRAGES SUIVANTS :

Collectif d'auteurs, Cahier de méthodologie, UQAM, 1987.

- Bernard Dionne, Pour réussir. Guide méthodologique pour les études et la recherche, Beauchemin, 2004.
- Différentes lectures effectuées sur Internet.

Abréviations pour la prise de notes disponibles sur le site de l'Office québécois de la langue française :

http://66.46.185.79/bdl/gabarit_bdl.asp?t1=1&id=2871&D=Abreviations%20pour%20la%20prise%20de%20notes

STRATÉGIES DE LECTURE ET RÉSUMÉ DE TEXTES : UNE ACTIVITÉ COMPLÉMENTAIRE

Situation d'apprentissage

Lors de votre tout premier contact avec le sujet, vous allez, dans un premier temps, être déstabilisé. Vous allez même ressentir une frustration profonde ainsi qu'un désir d'abandon; le désir de tout laisser tomber. Il est tout à fait normal que vous éprouviez ce sentiment.

Comment alors vous « en sortir » sans passer le temps « le nez dans votre dictionnaire », ou dans une lecture linéaire, pénible et laborieuse, une lecture qui ne vous livrera pas nécessairement le sens du texte?

COMMENT DEVENIR UN LECTEUR ET UN SCRIPTEUR COMPÉTENTS? ÉTAPES À RESPECTER ET STRATÉGIES À METTRE EN PRATIQUE

1^{re} ÉTAPE ET STRATÉGIES

Appliquez les cinq stratégies suivantes avant de faire une lecture continue du texte à l'étude. Cette étape est un premier contact avec le texte.

N'hésitez pas à prendre quelques notes.

- a) Lire le titre et les intertitres; ils peuvent vous permettre de faire une hypothèse concernant le sujet dont traite le texte. Tenter de déterminer des liens entre eux et de dégager du sens. Poser les questions : qui, quoi, comment, où.
- b) Identifier les noms propres : les lieux, les personnes et les organismes. Repérer dans le texte les informations qui s'y rapportent. Si aucune information ou aucun indice n'y fait référence dans le texte, chercher le nom dans le dictionnaire.
- c) Repérer et arrêter sur les mots en *italique*, en **gras** ou soulignés ou sur les éléments du texte entre parenthèse (). Il s'agit peut-être d'informations essentielles, d'un sens particulier lié à ce mot ou une manière d'attirer l'attention du lecteur sur un point important.
- d) Lire rapidement les premiers et derniers paragraphes de l'ensemble du texte et les premiers et derniers paragraphes entre les intertitres. Ils contiendront des informations utiles.
- e) Classer les notes que vous avez prises. Passer à la deuxième étape.

2° ÉTAPE ET STRATÉGIES

N'oubliez pas de prendre des notes tout au long de cette étape.

Continuez d'appliquer les stratégies proposées.

- a) Lire les premières et les dernières phrases de tous les paragraphes. Généralement, les idées importantes y sont énoncées. Elles sont liées et complémentaires. Elles vous donneront les idées principales retenues par le scripteur (celui qui écrit).
- b) Reprendre chacun des paragraphes et identifier les organisateurs textuels. Ces organisateurs mettent en évidence la logique du texte : les idées principales et leur développement. Voir plus loin.

D'abord, établir un lien entre ces idées : liens d'addition ou d'opposition / restriction.

Ensuite, déterminer de quelle manière, ces idées sont développées : exemple, explication ou autres.

- c) Identifier les éléments de reprise, soit les pronoms (il/s, elle/s, qui, lequel, le, la, le, lui, leur, etc.), les déterminants (son, sa, ce, cette, etc.) et établir à quoi ils se rapportent. Il est important de bien établir ces liens, afin de s'assurer d'avoir compris « qui est qui, qui fait quoi, et qui dit quoi ».
- d) Classer et relire les notes prises. Passer à l'étape suivante.

3° ÉTAPE ET STRATÉGIES

Faire une lecture continue

En panne?

N'hésitez pas à demander de l'aide et à partager les résultats de votre travail.

4° ÉTAPE ET STRATÉGIES : LE RÉSUMÉ

Le résumé est une activité d'écriture qui fait appel au transfert et au réinvestissement. Le travail que vous aurez effectué en appliquant ces stratégies vous aura permis de dégager le sens du texte et ainsi, de vous préparer à votre activité d'écriture. Surtout, n'hésitez pas à réutiliser le vocabulaire du texte, les formulations que vous aurez trouvées intéressantes, les points grammaticaux ou toute manifestation linguistique que vous aurez observés lors de ce travail. N'oubliez pas d'utiliser des organisateurs textuels.

Les organisateurs textuels

Les organisateurs textuels sont des outils linguistiques qui nous aident à dégager les idées principales du texte dans leur organisation logique et qui permettent de voir la manière dont ces idées sont développées. Il y a deux types d'organisateur textuels, d'une part les **marqueurs de relation**, d'autre part, les **marqueurs de soutien**.

Les marqueurs de relation

Les marqueurs de relation sont des outils linguistiques qui permettent au scripteur de faire ressortir la logique de sa pensée. Ils permettent ainsi d'établir des liens d'addition, d'opposition ou de restriction entre les éléments retenus. Ils peuvent être utilisés autant dans la macro que dans la microstructure.

POUR AMENER UN ÉLÉMENT POSITIF OU NÉGATIF	ADDITION D'ÉLÉMENTS QUI CONCOURENT AU MÊME BUT
<p>1. Premièrement (énumération courte) Et d'abord Tout d'abord D'abord En premier lieu</p> <p>2. Par ailleurs En outre De plus D'autre part Encore / ensuite Autre aspect positif ou négatif</p> <p>3. Enfin</p> <p>4. Cependant Néanmoins Pourtant Toutefois Mais Par contre En revanche</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introduisent le premier élément (avantage, désavantage, argument, idée). • Introduisent les éléments intermédiaires (avantage, désavantage, argument, idée). • Introduisent le dernier élément ou argument (avantage, désavantage, argument, idée). • Ce sont des marqueurs qui introduisent des oppositions ou des restrictions positives ou négatives en fonction de ce qui a été mentionné précédemment.
POUR AMENER UNE CONCLUSION	
<p>5. Donc Par conséquent En définitive Finalement Pour toutes ces raisons En conclusion Pour + verbe à l'infinitif</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ce sont des marqueurs qui concluent.

POUR AMENER L’AFFIRMATION D’UN ÉLÉMENT POSITIF OU NÉGATIF	
Non seulement... mais (2 parties)	• Renforcement d’une affirmation. (non seulement, affirmation) (mais, renforcement)
Certes... cependant (2 parties)	• Restriction (cependant) liée à l’affirmation (certes) qui précède.
Force (nous) est de constater que... (suivi de mais ou cependant ou autre de même nature)	• Affirmation de ce dont on doit tenir compte.

Exemples : *Non seulement il est malhonnête, mais il est voleur.*
Certes, il est malhonnête, mais il n’est pas voleur.
Force (nous) est de constater qu’il est malhonnête, mais il n’est pas voleur. OU...
Force (nous) est de constater qu’il est malhonnête, cependant, il n’est pas voleur.

Les marqueurs de soutien

Les marqueurs de soutien sont des outils linguistiques qui ne sont utilisés que dans la microstructure du texte. Ils permettent au scripteur de développer les idées principales. Ils établissent des liens d’explication, de justification, d’exemple, de renforcement, d’affirmation et autres.

• D’ailleurs

D’ailleurs est un complément à l’information qui précède; il confirme la pertinence de ce qui a été dit et le renforce.

Exemple : « *Je ne comprends pas ce qu’elle a dit.* »
 « *Moi non plus d’ailleurs.* »

• Et même / Voire

Ces locutions accroissent la portée d’une affirmation, le deuxième adjectif étant plus fort.

Exemple : *Le gérant de service est incompetent, voire malhonnête.*

• Du moins / Tout au moins / À tout le moins

Ces locutions nuancent la portée d’une affirmation, le deuxième adjectif étant moins fort.

Exemple : *Il doit aller à l’urgence de l’hôpital, à tout le moins, aller consulter un médecin.*

- **D'une part... d'autre part**

Ces locutions permettent d'utiliser deux éléments pour développer une idée. Elles distinguent et additionnent ces éléments.

Exemple : *Nous ne pourrons pas lui faire confiance. D'une part, il n'a pas tenu sa promesse. D'autre part, il est impliqué dans une affaire douteuse.*

- **En effet**

Cet adverbe apporte une explication sur ce qui a été dit précédemment.

Exemple : *L'achat d'une voiture est souvent le privilège de ceux qui font de bons salaires. En effet, la plupart des gens préfèrent la location.*

- **C'est-à-dire**

Certaines idées que nous émettons nécessitent une explication, c'est-à-dire qu'elles obligent le scripteur à fournir une précision.

Exemple : *En matière de conduite automobile, le public doit être éduqué, c'est-à-dire être sensible aux dangers de la route et apprendre à réagir face à ces dangers.*

- **Ainsi / Par exemple / Notamment**

Ainsi peut jouer également un rôle conclusif dans « l'expression de la conséquence ». Des faits sont empruntés à la réalité pour appuyer ce que nous affirmons.

Exemple : *Ici, la vie est réellement abordable. Un appartement de deux chambres, par exemple, ne coûte que 300 dollars.*

- **C'est là**

Un élément important est mis en valeur.

Exemple : *[...] c'est là où réside le véritable problème.*

• **C'est pourquoi**

Pour expliquer le choix d'un élément.

Exemple : [...] *c'est pourquoi le comité devra prendre une décision.*

• **Souvent / Parfois - Toujours / Jamais**

Pour faire ressortir une affirmation. Ces éléments s'inscrivent en opposition.

1 Toujours	1 Jamais
Affirmation transmise de manière catégorique (à éviter)	
2 Souvent	2 Parfois
Affirmation transmise avec précaution (à conseiller)	

Orthographe	
O-1	Orthographe
O-2	Confusion d'homophones
O-3	Accent, trait d'union
Verbe	
V-1	Conjugaison ou forme du verbe
V-2	Temps ou mode du verbe
Grammaire	
G-1	Accord singulier/pluriel
G-2	Accord masculin/féminin
G-3	Accord du participe passé
Phrase	
P-1	Structure de la phrase
P-2	Mauvais emplacement du mot ou de l'expression
P-3	Ponctuation
P-4	Problème de pronom complément
P-5	Problème de pronom relatif
P-6	Problème de déterminant
P-7	Usage des mots liens (préposition, conjonction) et négation
P-8	Usage de la négation
Lexique	
L-1	Genre du nom
L-2	Terme ou expression impropre (inexistant ou mal construit)
L-3	Mauvaise acception du terme
L-4	Richesse et précision du vocabulaire
L-5	Niveau de langue inapproprié
+ code	Omission

**Une situation problématique et les solutions possibles
ou
La conception d'un nouveau produit**

Proposition alternative pour le déroulement des projets 1 et 2. Les présentations orales peuvent être fusionnées pour n'en former qu'une à la fin de la 2^e section (9^e semaine).

Quoi?

Présentation orale avec support visuel de type « PowerPoint »

Choix des sujets :

1. Une situation problématique et les solutions possibles
2. La conception d'un nouveau produit

Quand?

Présentations orales à la 9^e semaine

Qui?

Équipes de 3, 4 ou 5 étudiants

Combien de temps?

30 minutes par équipe

1. Une situation problématique et les solutions possibles

Exposition d'une situation problématique d'ordre énergétique, informatique, industriel, environnemental, minier ou autre selon les spécialisations des membres de l'équipe.

Présentation en deux parties :

- a) Mise en contexte
- b) Solutions possibles

Description complète du projet pages 34 et 35 du cahier de l'étudiant.

2. La conception d'un nouveau produit

Conception d'un nouveau produit pour satisfaire un besoin existant ou futur.

Aspects à définir : le budget, les matériaux à utiliser, la machinerie requise, le calendrier de travail, les responsabilités de chaque membre de l'équipe, etc.

Présentations PowerPoint à consulter sur votre cédérom :

- Caractéristiques de projets d'ingénierie – Section 1
- Préparer et donner un exposé en contexte scientifique – Section 2

Note :

Des périodes de 30 minutes seront allouées en classe pour la préparation des projets. Cependant, pour élaborer une présentation complète et de qualité, les étudiants doivent également travailler à l'extérieur des heures de classe.

- Semaine 2 – j 3-4** - Description du projet et explication des consignes
Date : - Création des équipes et choix du sujet
 - Recherche d'information pour la semaine 3
- Semaine 3 – j 5-6** - 1^{er} tri dans la documentation recueillie
Date :
- Semaine 4 – j 7-8** - Organisation et préparation du plan de la présentation
Date :
- Semaine 5 – j 9-10** - Organisation et préparation du plan de la présentation
Date :
- Semaine 6 – j 11-12** - L'enseignant rencontre chaque équipe
Date :
- Semaine 7 – j 13-14** - Organisation et discussion
Date :
- Semaine 8 – j 15-16** - Organisation et discussion
Date : - Préparation visuelle
- Semaine 9 – j 17-18** - Présentations orales et retour
Date :

GRILLE D'ÉVALUATION DU PROJET 1

Une situation problématique et les solutions possibles ou La conception d'un nouveau produit

5 : Excellent 4 : Très bien fait 3 : Correct 2 : Réalisé avec difficulté 1 : À revoir

Préparation

L'étudiant démontre qu'elle ou qu'il a sérieusement préparé l'activité (individuellement et collectivement). Elle ou il a rencontré le professeur pendant la préparation de l'activité et a respecté les délais pour chaque étape de l'activité. Les documents présentés ont été bien préparés et corrigés.

5 4 3 2 1

Compétence linguistique et discursive

L'étudiant démontre la capacité de **reconstituer la séquence chronologique** de faits ou d'événements.

5 4 3 2 1

L'étudiant démontre la capacité de **décrire** des lieux, des objets et les principaux paramètres d'une situation.

5 4 3 2 1

L'étudiant démontre la capacité à utiliser les caractéristiques du **discours oral** (Relation avec l'auditoire (« nous »-« on »-« vous », impératif), projections et rappels, expansion, mots liens).

5 4 3 2 1

L'étudiant démontre la capacité à utiliser les caractéristiques du **discours expositif** (forme nominale, rapport cause-effet, distanciation, forme passive...).

5 4 3 2 1

L'étudiant a utilisé un **vocabulaire riche et approprié** au contexte du projet et a pu nuancer ses propos.

5 4 3 2 1

L'étudiant respecte **la grammaire et la syntaxe**. Elle ou il fait preuve d'une certaine capacité à s'auto corriger lorsqu'elle ou qu'il le juge approprié.

5 4 3 2 1

L'étudiant démontre **une prononciation, une fluidité et une compréhension orale** qui lui permettent de communiquer adéquatement (d'être bien compris et d'interagir).

5 4 3 2 1

ANNEXES

ANNEXE 1-A









LE PARCOURS PROFESSIONNEL DE JULIE PAYETTE

1963	Naissance à Montréal. Études primaires et secondaires. Montréal.
1982	Baccalauréat International. United World College. Royaume-Uni.
1986	Baccalauréat en génie électronique. Université McGill.
1986-1988	Ingénieure de systèmes IBM Canada.
1988-1990	Assistante de recherche. Université de Toronto.
1990	Maitrise en sciences appliquées en génie informatique. Université de Toronto.
1991	Scientifique invitée à l'IBM Research Laboratory. Zurich.
1992	Ingénieure de recherche chez BNR/Nortel. Montréal.
Juin 1992	Astronaute. Agence spatiale canadienne. Formation, diplôme de pilote professionnelle.
Avril 1996	Brevet de plongée en eaux profondes. Entraînement. Pilote militaire.
Aout 1996	Formation. Centre spatial Johnson. Houston.
1997	Grade de capitaine. Jet CT-114. Forces canadiennes de Moose Jaw. Saskatchewan.
27 mai-6 juin 1999	Spécialiste de mission. STS-96 à bord de la navette spatiale Discovery. Première femme canadienne qui y participe.
Septembre 1999- décembre 2002	Représentante du Corps d'astronautes. ISS (Station spatiale internationale).
2003	Houston. Poste de CapCom (Capsule Communicator) au Centre de contrôle des missions.
2006	Capcom chef. Mission STS-121. Responsable. Ensemble des communications.
Avril 2009	Mission à bord de la navette Endeavour.

DISTINCTIONS OBTENUES

1980	Bourse de l'Atlantic College. Royaume-Uni.
1982-1986	Bourse Greville-Smith de l'Université McGill.
1988-1990	Bourse d'études supérieures CRSNG (Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada).
2001	Nommée chevalier de l'Ordre de la pléiade de la francophonie.
2002	Récipiendaire de l'Ordre national du Québec.