

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Н.В. Степанова

**Методическое пособие по французскому языку
для самостоятельной работы
студентов бакалавриата**

Учебно-методическое пособие



Санкт-Петербург

2015

Степанова Н.В. Методическое пособие по французскому языку для самостоятельной работы студентов бакалавриата. Университет ИТМО, 2015. – 126 с.

Методические рекомендации содержат в себе сведения о структуре научно-технической терминологии, ее частотности в научной литературе, наиболее употребительных аббревиатурах, алгоритмах перевода сложных терминологических групп, теоретический материал по реферированию и аннотированию, составления деловых писем, устройства на работу, речевые клише характерные для французской научно – технической литературы и практические задания для самопроверки освоенного материала.

Рекомендовано к печати Ученым Советом Гуманитарного факультета.

Протокол №11 от 16.12.2014 г.



Университет ИТМО – ведущий вуз России в области информационных и фотонных технологий, один из немногих российских вузов, получивших в 2009 году статус национального исследовательского университета. С 2013 года Университет ИТМО – участник программы повышения конкурентоспособности российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров, известной как проект «5 в 100». Цель Университета ИТМО – становление исследовательского университета мирового уровня, предпринимательского по типу, ориентированного на интернационализацию всех направлений деятельности.

© Университет ИТМО, 2015

© Степанова Н.В., 2015

Оглавление

Введение	4
Резюме и устройство на работу.....	5
Аннотирование и реферирование.....	20
Составление делового письма	32
Инновации.....	45
Компьютер.....	50
WI-FI.....	73
Компьютерные вирусы.....	77
Лазеры и оптики.....	88
Защита информации.....	100
Экономика во Франции.....	107
Словарь терминов.....	111-118
Английские заимствования во французском Интернете.....	119
Фразы клише.....	119-124
Литература	125

Введение

Особое значение в вузе при обучении иностранному языку является приобретение студентом профессиональной компетенции, знаний, умений и навыков, используемых обучающимся в профессиональной деятельности, основанных на усвоении информации о достижениях научно - технической мысли в нашей стране и за рубежом.

Данное пособие помогает студентам освоить минимум знаний по темам:

1. Устройство на работу и составление резюме
2. Устройство компьютера
3. Составление делового письма
4. Составление библиографических описаний
5. Аннотирование, реферирование, научно-технический перевод
6. Составление обзоров по определенной тематике
7. Знакомство с инновациями в области их специализации
8. Расширение словарного запаса общей и специальной лексики

Данная брошюра помогает студенту проработать минимальный объём знаний по французскому языку на 2 курсе, если он по какой – либо причине пропустил занятие и не отстать от программы.

Les employeurs et LES CURRICULUM VITAE (C.V.)

Les étapes pour développer son plan de carrière

Développer un plan de carrière ou une évolution de carrière permet de cibler ses recherches d'emploi. Réfléchir à ce que vous voulez faire et à la manière d'y parvenir afin de trouver un poste et une carrière épanouissants.

En développant votre plan d'action « carrière professionnelle », vous pouvez vous concentrer sur ce que vous voulez faire et sur ce que vous êtes prêt à accomplir pour atteindre votre but. Et si vous êtes sur le point de rédiger votre CV, cette réflexion préalable vous aura permis de mieux cerner et de valoriser vos compétences et les expériences que vous mettrez en avant auprès de votre nouvel employeur potentiel.

1. Bien se connaître soi-même

Faites une liste de vos savoir-faire. Cette liste doit comprendre les compétences acquises au cours de tous les emplois que vous avez eus, à plein temps, à temps partiel et en temporaire.

2. Identifiez vos centres d'intérêts professionnels

Afin de déterminer le domaine professionnel qui vous intéresse le plus, réfléchissez à ce que vous aimez vraiment faire (au travail mais aussi dans la vie quotidienne). Pensez à des expériences professionnelles qui vous ont plu. Évaluez ce que vous avez apprécié, les défis que vous avez aimé relever et ce que vous avez retiré de ces expériences.

Finalement, renseignez-vous sur le type d'emplois qui correspondent le mieux à vos intérêts et à vos savoir-faire.

La première étape, pour trouver un nouvel emploi, consiste à s'évaluer soi-même. Savoir ce que vous aimez faire, en quoi vous êtes doué, quels sont vos points forts et ce qui est important pour vous? Ces différents points vous aideront à définir l'emploi qui vous convient le mieux. Ils vous aideront également à mieux vous valoriser auprès d'un employeur potentiel.

Si vous pouvez décrire vos savoir-faire, vos compétences et en quoi ils correspondent à l'emploi auquel vous postulez, vous saurez vous positionner parmi les meilleurs candidats pour le poste convoité.

Savoir ce que l'on veut

- Désirez-vous un emploi à plein temps ou à temps partiel ?
- Quelle tranche horaire vous convient le mieux ?
- Quelle est la distance que vous êtes prêt à parcourir pour un travail ?
- Quel est l'environnement professionnel que vous préférez ?
- Quel salaire souhaitez-vous obtenir ?
- Etc.

Savoir ce que l'on aime

- L'aspect social / humain est-il important pour vous ?
- Préférez-vous travailler en équipe ou de manière indépendante ?
- Aimez-vous les chiffres ?
- Etes-vous créatif ?
- Etc.

Avant de commencer votre recherche d'emploi, il est important d'identifier le type de travail que vous désirez.

Prenez quelques minutes pour décrire votre « job idéal ». Il s'agit de noter les caractéristiques que vous aimeriez trouver dans votre prochain poste, notamment :

- titre
- tâches quotidiennes
- responsabilités
- possibilités d'évolution de carrière
- secteur d'activité
- environnement de travail
- équipement et l'aménagement de votre poste de travail
- taille de l'entreprise
- salaire (fourchette de salaire)
- prestations supplémentaires
- nombre d'heures hebdomadaires
- horaires de travail
- distance du domicile
- déplacements et voyages professionnels
- date de début
- etc.

Connaître ses compétences

Nous avons tous des aptitudes et des compétences, mais il est important de savoir les catégoriser et de savoir comment les mettre en valeur face à un employeur. Les compétences sont généralement classées en trois catégories:

Compétences transversales

Ces capacités peuvent être utiles dans de nombreux emplois, par exemple :

- capacité à résoudre des problèmes
- talent pour la communication écrite
- organisation
- motivation
- esprit d'analyse
- souci du détail
- facilités relationnelles avec autrui
- gestion du temps
- gestion du stress
- capacité d'adaptation
- esprit d'initiative
- etc.

Compétences métier

Ces compétences spécifiques s'acquièrent et se renforcent par l'expérience professionnelle, par exemple :

- vitesse de frappe à l'ordinateur
- aisance au téléphone
- connaissance de programmes informatiques
- conduite d'un chariot-élévateur
- connaissances linguistiques
- etc.

Compétences personnelles

Ces compétences sont liées à votre personnalité, par exemple :

- assiduité
- enthousiasme
- ponctualité
- honnêteté
- intégrité
- loyauté
- fiabilité

- éthique
- etc.



Prenez quelques minutes pour noter vos compétences transversales, métier et personnelles.

Lorsque vous rédigez votre CV, gardez en tête qu'un recruteur y passe environ 30 secondes avant de prendre une décision. Raison pour laquelle votre CV doit être clair, complet et concis. Si le recruteur se sent rassuré par les informations que vous lui donnez et remarque la valeur que vous pouvez apporter à la société, il y a de fortes chances que vous soyez convoqué pour un entretien. Soyez rassurant et percutant !

Les rubriques incontournables du CV

Les 5 règles à respecter

Le CV doit être :

Personnalisé : Ciblez votre CV en fonction du job que vous voulez décrocher. N'indiquez que les informations qui ont une valeur ajoutée pour le poste que vous convoitez, tout le reste est superflu.

Précis : Donnez un vrai titre aux rubriques. Présentez vos réussites et les résultats atteints (en chiffres dans la mesure du possible). Vous éviterez que le doute s'installe chez votre interlocuteur ou qu'il ait à reconstituer votre parcours.

Percutant : Utilisez des mots clés, des mots facilement repérables et de préférence des mots d'action. Favorisez les termes positifs qui donneront de vous l'image d'un candidat motivé, dynamique et sérieux. Les négations ou tournures négatives sont à bannir tant que possible. Evitez les abréviations.

Sans faute : Corrigez les fautes de grammaire et d'orthographe. Utilisez le correcteur d'orthographe de votre ordinateur. Relisez-vous et faites relire votre CV.

Sobre et aéré : Unifiez le style et la disposition de votre CV. Utilisez des puces si vous faites une liste et évitez les fantaisies graphiques.

Les 5 erreurs à ne pas faire

Il ne faut pas :

Signer un CV : Ce n'est pas une lettre.

Mentionner CV ou Curriculum Vitae sur le document : Le recruteur voit immédiatement de quoi il s'agit.

Bâcler : Envoyer à la va-vite un CV qui n'est pas à jour ou envoyer un CV sans lettre de motivation n'est pas professionnel.

Surcharger le CV : Eviter la rubrique « divers » fourre-tout ou les stages d'étudiant et jobs d'été lorsqu'on a plus de cinq ans d'expérience.

Négliger la forme du CV : S'il contient plus d'une page, toutes les pages doivent être imprimées sur des feuilles séparées, mais pas de recto verso.

Il existe plusieurs manières de présenter un CV : antichronologique ou thématique.

- **Le CV antichronologique** (le plus commun) présente vos expériences professionnelles, formations et études du plus récent au plus ancien. Il se compose d'une liste des différentes entreprises pour lesquelles vous avez travaillé et des tâches que vous y avez effectuées.
- **Le CV thématique** permet de valoriser plusieurs domaines de compétences en agencant les informations par fonctions exercées. C'est la forme qui démontrera le mieux votre polyvalence ou votre intérêt pour une branche où vous auriez exercé plusieurs métiers sollicitant les mêmes capacités. Cette forme de CV permet également de masquer d'éventuelles périodes d'inactivité professionnelle, ce que les recruteurs appellent des « trous » dans le CV (chômage ou pause maternité par exemple).

Quelle que soit la forme choisie, votre CV doit comporter les rubriques énumérées ci-dessous:

1. Coordonnées

- Prénom/Nom
- Adresse
- NPA Ville
- Nationalité et permis de travail
- N° de téléphone : fixe ou mobile, choisissez celui où vous êtes le plus facilement joignable et attention à votre message d'accueil !
- Adresse e-mail : créez-vous une adresse « professionnelle » de type prénom.nom@boîte_de_messagerie (type bluewin, sunrise, yahoo, hotmail, gmail, etc. et consultez-la !)
- N° de fax (pas obligatoire)
- Date de naissance ou âge
- Type de permis de conduire (seulement si votre métier nécessite la conduite de véhicule.)

2. Titre

En guise de titre vous pouvez :

- Noter le nom de votre profession actuelle et éventuellement le nombre d'années d'expérience que vous avez dans cette branche.

- Mentionner votre titre (ex : comptable breveté).
- Indiquer votre objectif professionnel.
- Enumérer vos points forts.

3. Expérience professionnelle

Détaillez :

- Date de début et de fin de l'engagement ou année et durée pour les engagements de moins d'un an, l'intitulé du poste, le nom de l'entreprise, et sa localisation (ville / canton).
- S'il s'agit de stages ou de missions temporaires, mentionnez-le.
- En dessous, vous pouvez décrire les tâches que vous avez effectuées et qui correspondent à vos compétences.

4. Formation

Si vous avez fait des études supérieures, vous pouvez directement commencer par indiquer le gymnase que vous avez fréquenté.

- Indiquez l'année ainsi que le titre obtenu. Comme pour votre expérience professionnelle, vous pouvez détailler les années de début et de fin, le nom de l'école, la filière suivie, la localisation (ville / canton).
- Evitez les abréviations ou sigles d'écoles, même si elles sont très reconnues, écrivez en toutes lettres.
- Si vous avez suivi des formations continues ou des cours de perfectionnement, indiquez-les, ils dénotent de votre professionnalisme.

5. Langues

- Indiquez le nom de la langue et votre niveau actuel.
- Si votre niveau est attesté par un diplôme, ajoutez le nom de celui-ci en toutes lettres et l'année de réussite de l'examen.
- Choix de la formule :

Si vous n'avez pas de diplôme de langue ou si vous avez vécu à l'étranger et appris la langue sur place, évitez la formule toute faite et obsolète « parlé, lu, écrit ». Utilisez une expression qui se réfère à une situation professionnelle telle que « conversation professionnelle courante », « rédaction de rapports », « entretiens téléphoniques », etc. afin d'illustrer votre niveau.

6. Informatique

Citez le nom des logiciels/programmes que vous maîtrisez. Si vous indiquez votre niveau de connaissances, faites-le selon l'échelle suivante :

- Connaissances de base / bonnes connaissances / très bonnes connaissances / expert
- par exemple:
 - Word, Excel, Internet : usage quotidien, très bonnes connaissances.
 - Microsoft Project : bonnes connaissances.
 - Photoshop : niveau débutant, retouches simples ou connaissances de base.

7. Activités extra-professionnelles ou Centres d'intérêt

Si vos loisirs impliquent des compétences nécessaires dans votre activité professionnelle n'hésitez pas à les indiquer.

8. Références

Il est préférable de ne pas mentionner de références sur votre CV, indiquez seulement: Références sur demande.

Ainsi, au moment où vous établissez votre liste de références, choisissez soigneusement les entreprises que vous citez et surtout, choisissez la personne adéquate qui donnera les bonnes informations.

Profitez du moment où vous réunissez votre dossier pour lister les personnes qui pourraient vous recommander auprès d'un employeur (2 ou 3 maximum et de préférence un supérieur hiérarchique). Vérifiez leurs coordonnées et appelez les personnes pour les prévenir que vous les citez en référence auprès d'un employeur. Et gardez cette liste pour le jour où vous irez à l'entretien. Généralement c'est à ce moment-là que l'on vous demande des références.

La liste doit comprendre: nom de l'entreprise, prénom, nom et fonction de votre référent ainsi que son numéro de téléphone.

9. Avec ou sans photo?

Cette question suscite systématiquement un vaste débat. Souvent décriée car pouvant avoir une influence discriminatoire, la photo n'est obligatoire que si cela est stipulé. Libre à vous.

Ajouter votre portrait à votre CV peut présenter certains avantages.

- La photo donne un côté plus humain à votre CV.
- Elle personnalise encore plus votre parcours.
- Si vous êtes convoqué pour un entretien, la photo permet au recruteur de se souvenir de vous au moment de la sélection.

Si vous prenez l'option de joindre une photo à votre CV ou de l'insérer numériquement à votre document, suivez les conseils suivants.

- La photo doit être récente.
- Format passeport (portrait ou buste).
- La photo doit être professionnelle. A éviter : la photo de famille recadrée, les lunettes de soleil ou le fond avec des palmiers, etc.
- S'il s'agit d'une photo numérique, elle doit être de bonne qualité mais pas trop lourde (maximum 100 ko) au cas où vous enverriez votre CV par e-mail.

Paul Postule

Rue de l'Emploi 2

1004 Lausanne

T : 021 333 22 11

M : 079 111 22 33

E-mail : Paul_postule@bluewin.ch

12/03/1989

Suisse

Marié, 1 enfant

Pour un poste technique,
la photo n'est pas
indispensable

Maximum 3 compétences.

Cette rubrique peut être
remplacée par les objectifs.

Polymécanicien

COMPETENCES

- Maîtrise d'AutoCAD 2013
- Fraisage, tournage
- Usinage conventionnel et numérique

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

2007 à aujourd'hui

Polymécanicien

Entreprise AAA SA à Renens

Ne citer que les tâches à valeur ajoutée

- Fraisage, tournage, perçage et alésage, conventionnel et numérique
- Usinage et montage
- Programmation CAO

FORMATION - DIPLÔMES

2009, 2010, 2013

Cours de perfectionnement AutoCAD (CAO)

2007

CFC de polymécanicien

EPFL, Lausanne

Mettre uniquement les années d'obtention des diplômes

2003

Certificat d'études secondaires

Collège de Beausobre, Morges

LANGUES

Français

Langue maternelle

Anglais

Connaissances scolaires (A1)

Allemand

Connaissances scolaires (A1)

Utiliser le standard européen permettra à votre interlocuteur de connaître immédiatement vos capacités. Pour en savoir plus, cliquer [ici](#)

INFORMATIQUE

Bureautique

Bonnes connaissances de MS Word, Excel, PowerPoint

Programmation

CAO sur logiciel AutoCAD

La lettre de motivation doit illustrer votre CV, elle représente un lien entre votre parcours professionnel (le passé) et le poste que vous convoitez (l'avenir). Elle doit présenter une démonstration de ce qui vous stimule dans le job pour lequel vous postulez. Par écrit, vous devez prouver au recruteur qu'il pourra compter sur vous pour effectuer les tâches liées au poste que vous convoitez. Si l'exercice est réussi, il y a de fortes chances pour que le recruteur ait envie de vous rencontrer et que vous décrochiez un entretien !

Une lettre de motivation s'adresse à une seule personne en vue de décrocher un job dans une entreprise précise et cela, même si vous répondez à une annonce publiée par une agence de placement. Quelle que soit la situation, ne commencez jamais votre lettre de motivation par *Madame, Monsieur*. Faites le nécessaire pour trouver le nom de la personne qui sera intéressée par votre offre de service (responsable de département, chef de secteur, responsable RH, etc.).

Une lettre bien structurée permettra à votre recruteur de se repérer rapidement. Le schéma le plus connu et le plus fréquent est une lettre en trois parties qui se décompose ainsi :

Vous – Moi – Nous.

Ce schéma s'utilise pour répondre à une annonce comme pour faire une offre spontanée.

- En haut à gauche indiquez vos coordonnées complètes :
Prénom Nom
Adresse
Ville
N° de téléphone (attention au message enregistré sur votre répondeur !)
Adresse mail (utilisez une adresse qui fasse pro de type prénom.nom@boîte_de_messagerie)
- En haut à droite indiquez les coordonnées de l'entreprise à laquelle vous adressez votre dossier.
- Datez votre courrier
- En titre ou référence
 - lorsque vous répondez à une annonce, indiquez :
la référence de l'annonce + l'intitulé du poste + le taux de travail + le lieu
 - lorsque vous faites une offre spontanée, indiquez :
Offre spontanée « titre du poste convoité » dans le secteur de/au département
xxx.

La lettre de motivation en bref :

Paragraphe 1 **Vous** = L'entreprise à laquelle vous adressez votre courrier et ce en quoi elle vous intéresse.

Paragraphe 2 **Moi** = Mon expérience professionnelle et mes compétences, ce que je peux apporter à cette entreprise.

Paragraphe 3 **Nous** = Ce que l'entreprise et vous pouvez faire ensemble. Montrez en quoi vous êtes la personne qui répond le mieux aux attentes de cette société.

Agence de placement : si vous vous adressez à une agence de recrutement et que vous ignorez le nom de l'employeur final, restez sobre. En ouverture de votre lettre vous pouvez mentionner en quoi l'annonce vous a attiré. Expliquez vos compétences, votre connaissance du métier, du secteur. Montrez l'intérêt que vous portez à votre domaine professionnel et les connaissances que vos expériences passées vous ont permis d'acquérir. En d'autres termes, expliquez ce que vous apporterez à l'entreprise.

Paul Postule

Rue de l'Emploi 2

1004 Lausanne

Tél. mobile : 079 111 22 33

Tél. privé : 021 333 22 11

E-mail : Paul_postule@bluewin.ch

Monsieur Jacques Leboss
Atelier des Matériaux
Rue du job 25
1000 Lausanne 7

Lausanne, le 12 janvier 2014

Offre de collaboration: Polymécanicien

Monsieur Leboss,

Un ancien collègue de formation, Monsieur Lami, m'apprend qu'un poste de polymécanicien vient de se libérer au sein de votre entreprise. Comme votre atelier

a été entièrement réaménagé et modernisé l'an dernier, j'imagine que vous êtes aussi en quête d'un programmeur à jour sur la dernière version d'Euclid?

Employé fidèle depuis 4 ans, j'ai complété ma formation de polymécanicien par des cours de programmation. Malgré ma courte expérience et grâce à mes compétences créatrices, j'ai collaboré au développement du prototype XB-22 qui permet de travailler de nouveaux matériaux non métalliques. J'ai réalisé la séquence de programmation et effectué les tests de fonctionnement de la machine.

Désireux d'aller plus loin dans le domaine du développement de nouvelles machines et dans l'exploration de nouveaux matériaux, j'aimerais vivement rejoindre votre petite équipe et vous faire profiter de mes compétences en informatique et de ma vision d'ensemble lors de l'élaboration de prototypes.

Je me tiens à votre entière disposition pour un entretien, à votre convenance. Dans l'attente de vous rencontrer et de visiter votre atelier, je vous prie d'agréer, Monsieur Leboss, mes salutations les meilleures.

Paul Postule

Unité 2

Se préparer à l'entretien d'embauche :

Pour atteindre votre objectif et signer bientôt votre contrat de travail, préparez votre entretien d'embauche.

- Relisez bien votre CV de manière à avoir votre parcours parfaitement en tête (on vous demandera certainement de le commenter point par point). Vous pouvez aussi relire des certificats de travail particulièrement positifs. Relisez également le descriptif du poste ainsi que la lettre de motivation que vous avez envoyée. Et mémorisez toutes ces informations qui vous seront certainement demandées à l'entretien.
- Préparez-vous à répondre aux questions pièges (sur d'éventuels trous dans votre CV ou sur des passages flous).
- Préparez des exemples qui vous permettront de démontrer vos compétences, vos savoir-faire et vos capacités à gérer différentes tâches.
- Réunissez des informations sur l'entreprise (chiffre d'affaires, nombre d'employés, position sur le marché, nom du créateur, pays du siège, nom du directeur général, etc.). Sur la base de ces informations, préparez quelques questions concernant le poste ou l'entreprise, les méthodes de travail, l'organisation, etc. et notez-les.
- La veille au soir préparez soigneusement vos affaires.

- Notez sur un bloc le nom et le numéro de téléphone de votre interlocuteur ainsi que l'adresse de l'entreprise.
- Trouvez un barème des salaires dans votre profession afin de pouvoir indiquer le salaire que vous désirez. (Calculateur de salaire)
 - Il est préférable d'indiquer une fourchette de salaire plutôt qu'une somme précise.
 - Le salaire se discute en brut.
 - Certaines entreprises parlent en salaire annuel, d'autres en salaire mensuel, calculez les deux de manière à ne pas être pris au dépourvu et notez-les sur votre bloc.
 - Ayez toujours en tête le montant minimal que vous désirez obtenir. Mais réfléchissez bien si on vous propose un montant inférieur. Parfois il vaut la peine d'étudier les conditions sociales d'une entreprise et de revoir son salaire à la baisse. (Par exemple, si votre assurance maladie ainsi que celle de votre famille sont prises en charge par l'entreprise, si la crèche est gratuite, etc.)

Votre entretien commence juste avant d'entrer dans l'entreprise.

- Soupirez trois fois avant d'entrer dans l'entreprise, cela aide à évacuer le stress.
- Jetez votre chewing-gum.
- Eteignez votre téléphone portable ou mettez-le sous silence.
- Soyez aimable et traitez les personnes que vous allez rencontrer avec respect (y compris la réceptionniste en charge de vous annoncer).

Pendant votre interview:

- Souriez lorsque vous entrez.
- Regardez votre interlocuteur dans les yeux lorsque vous lui serrez la main. (Poignée de main ferme mais qui n'écrase pas celle de votre interlocuteur)
- Attendez que l'on vous invite à vous asseoir.
- Sortez vos documents et gardez-les sur vos genoux.
- Demandez si vous pouvez prendre des notes.
- Laissez le recruteur prendre la parole en premier, c'est lui qui mène l'entretien.
- Ne regardez pas trop ouvertement autour de vous, gardez le contact visuel.
- Si le téléphone sonne et que votre interlocuteur répond, restez assis et faites mine de ne rien entendre.
- Répondez aux questions de votre interlocuteur (assumez vos échecs, ne critiquez pas vos anciennes entreprises ni vos anciens collègues, exprimez-vous en termes positifs, évitez les indiscretions, soyez attentif à vos tics de langage.)

- Ne répondez qu'aux questions posées, n'en rajoutez pas.
- Attendez qu'il vous demande si vous avez des questions pour les poser.
- A la fin de l'entretien, remerciez votre interlocuteur.

Une fois le stress de l'entretien passé :

- Envoyez un e-mail de remerciement.
 - Notez vos impressions suite à l'entretien.
 - Si vous vous êtes rendu compte que le poste ne vous convient pas, téléphonez à la personne que vous avez rencontrée pour la prévenir.
 - Faites un mémo dans votre agenda pour une réponse ou une relance.
- faites le point sur vos expériences et vos compétences, en illustrant par des exemples : ne dites pas je suis une personne très organisée (il faut se justifier!) mais plutôt, que vous vous chargez souvent de l'organisation de réunions, de soirées...
 - il faut avoir préparé son argumentaire pour pouvoir se justifier (de ses expériences, de ses motivations...). En fait, vous devez pouvoir justifier tout ce que vous avez mis dans votre CV.
 - soyez prêt à répondre à n'importe quelles questions ("de quel milieu social êtes vous ?" "Comment vous voyez vous dans 5 ans ?" "Quels sont vos défauts et qualités ?"...))
 - préparez-vous à répondre à la question sur vos prétentions salariales
 - collectez un maximum d'informations (assurez vous de leur fiabilité) sur les entreprises où vous voulez postuler (Faîtes une fiche par entreprise) : le recruteur apprécierait mal que vous ne connaissiez pas l'entreprise ou le poste à pourvoir.

Les différentes formes d'entretiens :

- **Simple** : face-à-face entre vous et le recruteur (c'est le plus fréquent type d'entretien).
- **En chaîne ou « ambulatoire »** : succession de plusieurs intervenants, soit dans la même pièce (en chaîne) ou dans leur bureau respectif (ambulatoire). Cette méthode permet de se familiariser avec l'entreprise, sa culture, l'ambiance générale.
- **Par jury** : plusieurs personnes (3-5) s'entretiennent avec vous en même temps. Il est utile de clarifier la fonction et le rôle de chacun et d'établir un contact avec tout le monde soit par le regard, soit par des questions. Cette forme d'entretien requiert une grande concentration et adaptation à chaque interlocuteur.

- **En groupe** : vous vous retrouvez avec plusieurs autres candidats et devez gérer une étude de cas (une situation professionnelle type, un problème particulier à résoudre) ou débattre d'un thème. Une ou deux personnes de l'entreprise vous observe(nt) sans intervenir. Soyez participatif et naturel, prenez des initiatives ou le leadership mais sans écraser les autres, facilitez la contribution de tous et gérez efficacement le temps.

Ce mode de recrutement est en général suivi par une des formes précédentes d'entretien individuel.

- **Chez un intervenant extérieur** : l'entreprise peut mandater un cabinet de recrutement pour effectuer un premier tri ou tout le processus de sélection. Dans ce cas, l'entreprise établit ensemble avec l'agence les priorités, le profil recherché et les compétences techniques et non techniques requises. Souvent, une personne de l'entreprise participe à l'entretien avant de finaliser le choix.

Аннотирование

*Аннотация (от лат. *annotatio* - замечание) – краткая характеристика содержания произведения печати или рукописи.* Она представляет собой предельно сжатую описательную характеристику первоисточника. В ней в обобщенном виде раскрывается тематика публикации без полного раскрытия ее содержания. Аннотация дает ответ на вопрос, о чем говорится в первичном источнике информации.

Аннотации по содержанию и целевому назначению могут быть справочные и рекомендательные. Справочные аннотации раскрывают тематику документов и сообщают какие-либо сведения о нем, но не дают критической оценки. Рекомендательные аннотации содержат оценку документа с точки зрения его пригодности для определенной категории читателей.

По охвату содержания аннотированного документа и читательского назначения различают общие и специализированные аннотации. Общие аннотации характеризуют документ в целом и рассчитаны на широкий круг читателей. Специализированные аннотации раскрывают документ лишь в определенных аспектах, интересующих узкого специалиста. Они могут быть совсем краткими, состоящими из нескольких слов или небольших фраз, и развернутыми до 20-30 строчек, но и в этом случае, в отличие от реферата, дают в сжатой форме только самые основные положения и выводы документов.

В аннотации указывают лишь существенные признаки содержания документа, т.е. те, которые позволяют выявить его научное и практическое значение и новизну, отличить его от других, близких к нему по тематике и целевому назначению.

При составлении аннотации не следует пересказывать содержание документов (выводы, рекомендации, фактический материал). Нужно свести к минимуму использование сложных оборотов, употребление личных и указательных местоимений.

Общие требования, предъявляемые к написанию аннотаций, следующие:

1. Учет назначения аннотации. От этого зависит полнота охвата и содержание заключительной части.
2. Объем аннотации колеблется от 500-2000 печатных знаков.
3. Соблюдение логичности структуры, которая может отличаться от порядка изложения в оригинале.
4. Соблюдение языковых особенностей аннотации, что включает в себя следующее:
- изложение основных положений оригинала просто, ясно, кратко;

- избежание повторений, в том числе и заглавия статьи;
- соблюдение единства терминов и сокращений;
- использование общепринятых сокращений;
- употребление безличных конструкций типа «рассматривается...», «анализируется...», «сообщается...» и пассивного залога;
- избежание использования прилагательных, наречий, вводных слов, не влияющих на содержание;
- использование некоторых обобщающих слов и словосочетаний, обеспечивающих логические связи между отдельными частями высказываний типа «как показано...», «...», «однако», «следовательно...» и т.д.

Состав аннотации:

1. Вводная часть - библиографическое описание.
2. Основная часть – перечень основных, затронутых в публикации проблем.
3. Заключительная часть – краткая характеристика и оценка, назначение аннотируемой работы (кому адресуется данная публикация).

Итак, **аннотация** - это краткое, обобщенное описание (характеристика) текста книги, статьи. Перед текстом аннотации даются выходные данные (автор, название, место и время издания) в номинативной форме. Эти данные можно включить и в первую часть аннотации. Аннотация обычно состоит из двух частей. В первой части формулируется основная тема книги, статьи; во второй части перечисляются (называются) основные положения. Субъект действия в аннотации обычно не называется, потому что он ясен, известен из контекста; активнее употребляются пассивные конструкции (глагольные и причастные).

Образец аннотации:

Фролов И.Г. Глобальные проблемы, человек и судьбы человечества //Философия и политика в современном мире. - М.: Наука, 2005.-С. 44-60.

Статья посвящена влиянию глобальных проблем на различные стороны жизни человека и на решение вопроса о будущем цивилизации. В статье рассматриваются пути и методы решения глобальных проблем мыслителями различных направлений.

Résumé du texte

Avez-vous le bon look?

Rien de plus futile que le look ,pensez- vous. Erreur : votre apparence en dit plus long qu'un long discours. Prenez donc le temps de vous demander si vous êtes dans le ton.

« S'habiller , c'est prendre sa place dans l'ordre des hiérarchies sociales », estime Marie- Louise Pierson, qui a écrit un livre sur le sujet. En clair, le look est d'abord une affaire de crédibilité. On ne s'habille pas de la même façon selon qu'on est créatif dans une agence de pub , directeur des grands comptes d'une banque d'affaires ou technicien dans une SSII *(...) .C'est si vrai qu'Hélène Lacroix-Sablayrolles ,une conseillère en stratégie commerciale , a même défini une typologie des looks.

La première catégorie regroupe toutes les fonctions autour du paraître : les consultants , les banquiers ou encore les avocats d'affaires, par exemple. Leur apparence doit rassurer le client et lui donner une impression de sérieux. Les coupes sont classiquées, signe de rigueur , et les couleurs sombres (gris, bleu, marine, noir), symboles de neutralité et de discipline.

La deuxième famille privilégie le confort. Elle rassemble les cadres que le client ne voit pas : les informaticiens, les responsables administratifs, par exemple. Ou encore ceux de la grande distribution , qui , en hommes de terrain , doivent montrer qu'ils sont capables de mettre la main à la pâte.

Les uns comme les autres portent plutôt des vêtements confortables, du type chemise à carreaux, veste décontractée et pantalon de toile.

Enfin , les métiers de la séduction regroupent les créatifs et les commerciaux. Pour les premiers, le mélange des genres est de mise : leur créativité doit transparaître dans leur habillement. Les commerciaux privilégient la couleur, pour éblouir, sans tomber la cravate ,par respect du client (...).

« en fait, ces codes sont tout simplement la transcription des valeurs auxquelles se réfèrent ces fonctions » rappelle Eric Pestel, le dirigeant de Lookdoc, une agence conseil en image . plus on est haut placé dans la hiérarchie de ces codes a d'impact sur crédibilité (.....).

Seul problème , les valeurs de référence sont mouvantes , et du coup les codes changent. Par exemple , le rôle du commercial évolue vers celui de consultant à qui il est demandé plus d'analyse , de réflexion et de conseils. Résultat , ses tenues doivent gagner en sobriété.

* note :SSII : société de service en ingénierie informatique.

Comment acquérir une méthodologie pour résumer un texte ?

Approche globale du texte.

A. Quelle est l' image du texte ?

Première contact avec le texte :

Lorsque vous abordez un texte, vous disposez dès le premier coup d'oeil de repères importante en observant ;

1. les titres, sous-titres, chapeaux :
2. les caractères : majuscules, gras, italiques, capitales :
3. les paragraphes :
4. la ponctuation.

1) LES TITRES, SOUS-TITRES ET CHAPEAUX

- **Les titres** sont en caractères gras, le plus souvent en majuscules ou en minuscules de grande taille et situés en tête de l'article ou du texte .
- **les sous – titres** sont situés , comme leur nom l indique , immédiatement sous le titre. Ils approttent une précision au lecteur.

Titre de rubrique →

Titre de l article→

Sous- titre →

Disparation

Christine Pascal

**Une actrice et realisatrice
passionnee**

- **les chapeaux** sont situés sous le titre ou le sous- titre : ils constituent une explication sous la forme d un court texte.

La revanche du jouet traditionnel

Les jeux video- juges chers- sont au creux de la vague : on assiste a un retour vers le jouet traditionnel, un secteur dans lequel les fabricants francais se distinguent.

← chapeau

2) les caractères : majuscules, gras, italiques, capitales

- **Les majuscules** sont souvent utilisées pour donner plus d'importance aux titres et aux sous-titres, pour attirer l'attention du lecteur sur un événement ou sur une rubrique particulière.
- **les caractères gras sont utilisés pour mettre en relief un mot important, pour attirer l'attention sur ce mot ou cette expression.**
- **Les caractères italiques** sont utilisés pour citer :
 - des titres d'ouvrage
 - ou des phrases produites par d'autres personnes.

3) LES PARAGRAPHES

Ils donnent des indications sur la structure du texte.

4) LA PONCTUATION.

Pour bien comprendre l'enchaînement des mots, des groupes de mots, des propositions et des phrases d'un texte, il est indispensable de bien connaître les signes de ponctuation en usage dans une langue et la valeur de ces différents signes.

Ils ont une valeur rythmique et syntaxique et rendent compte, à l'écrit, de la modalité du discours. Ils permettent aussi de saisir les réactions de l'auteur (réticences, sous-entendus, etc.)

Dans l'exercice du résumé, du compte rendu ou de la synthèse, l'usage de la ponctuation est non seulement utile pour éclairer le sens mais aussi pour limiter le nombre de mots.

1. LE POINT (.)

Il signifie l'arrêt du discours, même si cet arrêt est de courte durée. Il marque la fin d'une phrase.

2. LA VIRGULE (,)

Elle transpode à l'écrit la courte pause qui sépare des termes ou des propositions.

3. LE POINT-VIRGULE (;)

Il joue le même rôle de coordination que la virgule mais, au lieu de coordonner des mots, il coordonne des propositions de même nature. Il n'a, parfois, qu'une valeur de pause.

Remarque : Si le point-virgule est toujours en usage dans les textes littéraires, il se fait très rare dans les textes journalistiques.

4. LES PARENTHÈSES () ET LES TIRETS - -

- Les parenthèses encadrent, dans la phrase, un élément isolé, une remarque, une annexe, etc.

- Les tirets remplissent le même rôle que les parenthèses.
- Dans un dialogue, les tirets marquent en outre le changement d'interlocuteur.

5. LE POINT D'INTERROGATION (?)

- Il termine toute phrase interrogative en style direct.
- Il n'implique pas forcément de réponse. L'auteur peut se poser la question à lui-même ou la poser à son lecteur.

6. LE POINT D'EXCLAMATION (!)

Il suit les interjections : Oh ! Ah ! Hélas ! Enfin !....

Il traduit l'affectivité de l'auteur : surprise, indignation, colère, admiration, révolte, etc.

7. LES POINTS DE SUSPENSION (...)

Ils marquent l'abréviation du discours (suppression, interruption ou sous-entendu).

8. LES CROCHETS ([])

Dans les citations, on les utilise pour indiquer qu'on a supprimé un passage du texte original ou pour figurer des mots ou des phrases qui ne furent pas le texte original.

9. LES DEUX POINTS (:)

Ils servent à annoncer une explication, à introduire l'expression de la cause, de la concession, l'opposition ou de la conséquence, à annoncer une énumération, un ou plusieurs exemples.

10. LES GUILLEMETS (« »)

Ils se mettent de part et d'autre de paroles rapportées au discours direct ou d'une citation. Ils peuvent aussi donner un sens particulier à un mot ou une expression.

Consigne 1 : observez la mise en page du texte proposé et avant toute lecture, repérez les indices suivants : nature du texte ; titre ; chapeau ; typographies ; nombre de paragraphes.

Consigne 2 : d'après ces indices, faites des hypothèses sur le contenu de ce texte.

B. Quelle est l'idée générale du texte ?

Consigne 3 : lisez une première fois le texte et formulez en une phrase ce que vous avez globalement compris.

1. Identification des outils linguistiques

A. Comment est construit le discours ?

le texte comporte plusieurs paragraphes.

Consigne 4 : soulignez dans l'ensemble du texte :

- les mots de liaison (« en claire »)
- les articulateurs chronologiques et logiques du discours (« la première catégorie »)

observez tout particulièrement les débuts et fins de paragraphe.

B. Quels sont les champs lexicaux ?

Un champ LEXICAL

Un champ lexical est l'ensemble des mots qui, dans un texte, expriment la même idée ou décrivent les mêmes faits, la même réalité, les mêmes notions. Ces mots ne sont pas nécessairement de la même famille, ni même des synonymes, mais ils apportent un complément d'information ou un point de vue différent sur les thèmes développés autour du mot dominant,

Exemple du champ lexical de l'argent

(Cette liste n'est pas exhaustive.)

comptant, liquide, chèque,
carte bancaire, solde, règlement
fortune, richesse,
revenu, ressources

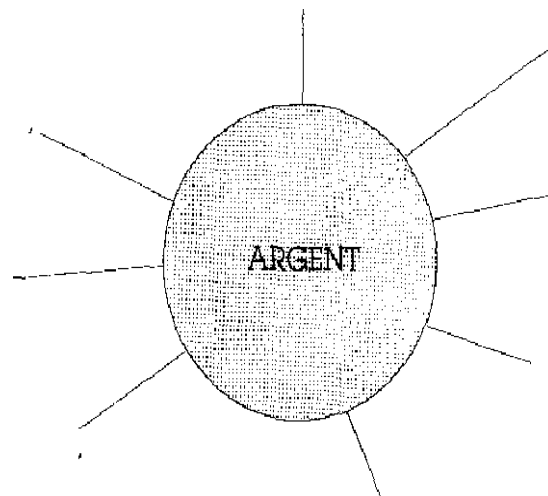
pièce, billet, monnaie, franc,

mensualité, avance, retenue, traite

salaire, paye,

traitement, honoraires

payer, gagner, dépenser



Consigne 5 : trouvez quel autre champ lexical important est développé dans le texte.

2. Quelles sont les idées essentielles du texte ? Comment les regrouper , les synthétiser et les reformuler ?

LES MOTS DE LIAISON OU ARTICULATEURS

Les mots de liaison - appelés aussi connecteurs - parfois immédiatement visibles lorsqu'ils se trouvent en début de paragraphe, vous permettent de saisir l'enchaînement chronologique et logique des idées du texte. Ils vous seront très utiles au moment de la rédaction.

Ce sont :

- des conjonctions de coordination • *donc, et, mais, en...*
- des conjonctions de subordination : *comme, quand, que, puisque..*
- des locutions adverbiales : *en vain, tout de suite, tout à fait...*
- des locutions conjonctives : *cependant que, alors que, bien que...*
- des prépositions . *à, après, avant, avec, outre, depuis, excepté, maigre...*
- des locutions prépositives : *au contraire de, à la faveur de, auprès de, jusqu'à...*

Ces mots, très nombreux, expriment des valeurs différentes • valeur temporelle, consécutive, concessive, causale ou additive.

a) Valeur temporelle (temps)

au même moment, au moment de, au moment où, au début, après, d'abord, dès lors, enfin, ensuite, en premier lieu, en second lieu, lorsque , quand...

b) Valeur consécutive (conséquence)

ainsi, alors, de ce fait, c'est pourquoi, d'ailleurs, de telle sorte que, donc, en conséquence par suite de., par conséquent, si bien que, voilà pourquoi, aussi (en tête de phrase ou de proposition.,,)

c) Valeur concessive (opposition, restriction)

au contraire, bien que, cependant, en dépit de, en revanche, mais, malgré, néanmoins, par contre, pourtant, quoique, toutefois... et l'expression corrélatrice , avoir *beau*

d) Valeur causale (cause)

car, à cause de, en effet ,étant donné, étant donné que , en raison de , parce que , par suite de , puisque , vu, vu que

c) Valeur additive (ils servent à additionner des éléments)

de plus , en outre , en plus , et , surtout...

Travail sur le début du paragraphe 1 :

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - sélection des mots – clés → s'habiller, ordre - intégration des articulateurs → EN CLAIR <p>précédemment relevés look</p> <p> créatif, directeur, technicien → affaire de</p> <p>crédibilité → on ne s'habille pas de la même façon.</p> |
|---|

- on peut synthétiser la 1er phrase (habiller / ordre/ hiérarchies sociales) avec la 2e phrase (look/ affaire de crédibilité) puisqu'avec l'articulateur « en clair » on introduit une façon différente de parler de la même chose.
- Réformulation : on s'habille selon sa fonction et pour être crédible.

Consigne 6 : relisez la fin du paragraphe 1 et les suivants. Faites comme précédemment pour résumer le texte :

- sélectionnez les mots – clés
- intégrez les articulateurs précédemment relevés
- regroupez les idées
- synthétisez – les et reformulez- les.

CONSEILS:

Que ce soit pour un résumé ou pour un compte rendu, n'oubliez-pas

- de bien observer le texte,
- de le lire globalement puis très attentivement,
- de repérer les paragraphes et les mots de liaison,
- de repérer le champ lexical,
- de faire deux colonnes pour noter, à gauche, les mots ou phrases-clés du texte et. à droite, leur reformulation,
- de respecter les consignes de réduction (comptabiliser les mots).

Une synthèse

DÉFINITION ET CONSEILS SPÉCIFIQUES

C'est une activité qui permet de rassembler les éléments essentiels de plusieurs textes pour en présenter un compte rendu cohérent. En quoi consiste cette activité ?

1. Vous avez **les textes** (articles de journaux, extraits de livres, statistiques) dont le thème est proche : travail, voyages, vacances, santé, cinéma, sport, problèmes de société, sciences, etc.

2. Après avoir **noté les idées essentielles** de chacun d'eux, trouvé leurs points communs ou leurs différences, vous devez rédiger un compte rendu de l'ensemble dont la longueur vous est précisée (en général, le tiers du texte environ).

3. Pour ce travail, vous aurez recours à certaines techniques que vous avez utilisées pour le résumé ou le compte rendu d'un texte, car la synthèse présente avec eux des points communs.

Il vous faudra en effet :

a) observer les textes (présentation, titres, typographie, etc.) :

b) les lire attentivement pour découvrir le thème qui leur est commun :

c) découvrir les idées essentielles de chacun, la position de l'auteur :

d) procéder à une étude comparative des idées (cela est particulier à la synthèse)

e) établir un plan.

4. La rédaction sera plus proche de celle du compte rendu, car vous aurez à présenter la démarche, les prises de position, les engagements de chaque auteur, mais vous devez produire un texte unique et non rendre compte de chaque document. Vous devez lester objectif, tout en laissant deviner la présence du rédacteur, comme dans le compte rendu.

5. Longueur des textes :

Selon les épreuves présentées aux divers excimens, les textes proposés peuvent être plus ou moins longs.

Lexique

Pour la rédaction de la synthèse, vous aurez aussi besoin d'un vocabulaire approprié.

1. Des mots de liaison, pour donner plus de clarté à votre texte et à son organisation.

- Ceux qui expriment les ressemblances : *ainsi que, comme, de la même façon, de la même façon que, non seulement... mais aussi..., mais encore.*

- Ceux qui expriment les différences : *à la différence de/du..., à l'opposé, à l'opposé de/du.... alors que. au contraire, contrairement à/au..., tandis que.*

2. Des noms, des adjectifs, des verbes :

- Noms : la convergence, la concordance, la différence, la divergence, la similitude.

- Adjectifs : attention aux prépositions qui les accompagnent : *contraire à/de, différent de, contradictoire avec, égal à, équivalent à, identique à, opposé à, pareil à, semblable à, similaire...*

- Verbes : être d'accord avec, partager une idée/une opinion avec, s'accorder à, contredire, être en désaccord avec, diverger, s'opposer à.

3. Certaines formes grammaticales :

Le comparatif et le superlatif.

Le texte n°1 est plus... que le texte n°2.

L'auteur est moins... que... / tout à fait / le plus...

Réponses.

1. Approche globale du texte.

A. Quelle est l'image du texte?

Consigne 1 : nature du texte : un article de la revue *L'Entreprise* ; titre : « Avez-vous le bon look ? » ; chapeau : « Rien de plus futile [...] vous êtes dans le ton . » ; typographies : trois différentes pour titre / chapeau / texte ; nombre de paragraphes : six

Consigne 2 : hypothèse sur le contenu : le titre et surtout le chapeau permettent de comprendre qu'il s'agit d'un article qui traite de l'importance du look et probablement dans le monde du travail (*L'Entreprise* est une revue pour les personnes qui s'intéressent à l'économie)

NB : Certains textes comportent beaucoup de chiffres et / ou de pourcentages. Ce qui permet ainsi de « deviner » qu'il est question de statistiques, peut-être d'études comparatives. D'une manière générale, à cette étape, identifiez tout ce qui apparaît en relief.

B. Quelle est l'idée générale du texte ?

Consigne 3 : la lecture du texte confirme ce que le titre et le chapeau annonçaient explicitement. De plus, ce texte parle du look dans le cadre du travail : le look diffère selon la fonction et il manifeste les valeurs qui sont rattachées à chaque fonction.

2. Identification des outils linguistiques

A. Comment est construit le discours?

Consigne 4 :

Avez-vous le bon look?

Rien de plus futile que le look, pensez-vous. Erreur : votre apparence en dit plus long qu'un long discours. Prenez donc le temps de vous demander si vous êtes dans le ton.

« S'habiller, c'est prendre sa place dans l'ordre des hiérarchies sociales », estime Marie-Louise Pierson, qui a écrit un livre sur le sujet. **En clair**, le look est d'abord une affaire de crédibilité. On ne s'habille pas de la même façon selon qu'on est créatif dans une agence de pub, directeur des grands comptes d'une banque d'affaires ou technicien dans une SSII *(...). C'est si vrai qu'Hélène Lacroix-Sablayrolles, une conseillère en stratégie commerciale, a même défini une typologie des looks.

La première catégorie regroupe toutes les fonctions autour du paraître : les consultants, les banquiers ou encore les avocats d'affaires, par exemple. Leur apparence doit rassurer le client et lui donner une impression de sérieux. Les coupes sont classées,

signe de rigueur , et les coloirs sombres (gris, bleu, marine, noir), symboles de neutralité et de discipline.

La deuxième famille privilegie le confort. Elle rassemble les cadres que le client ne voit pas : les informaticiens, les responsables administratifs, par exemple. Ou encore ceux de la grande distribution , qui , en hommes de terrain , doivent montrer qu'ils sont capables de mettre la main à la patte.

Les uns comme les autres portent plutôt des vêtements confortables, du type chemise à carreaux, veste décontractée et pantalon de toile.

Enfin , les métiers de la séduction regroupent les créatifs et les commerciaux. Pour les premiers, le mélange des genres est de mise : leur créativité doit transparaître dans leur habillement. Les commerciaux privilegient la couleur, pour éblouir, sans tomber la cravate , par respect du client (...).

« **En fait**, ces codes sont tout simplement la transcription des valeurs auxquelles se réfèrent ces fonctions » rappelle Eric Pestel, le dirigeant de Lookdoc, une agence conseil en image . plus on est haut placé dans la hiérarchie de ces codes a d' impact sur crédibilité (.....).

Seul problème , les valeurs de référence sont mouvantes , et du coup les codes changent. Par exemple , le rôle du commercial évolue vers celui de consultant à qui il est demandé plus d'analyse , de réflexion et de conseils. Résultat , ses tenues doivent gagner en sobriété.

- paragraphe 1 : « en clair » : expression utilisée pour introduire une reformulation ; « c'est si vrai que » expression utilisée pour introduire une conséquence évidente ;
- paragraphe 5 : « en fait » (en réalité) : terme utilisé pour recadrer le discours , redéfinir avec plus de précision ;
- paragraphe 6 : « seul problème » : expression utilisée pour introduire une réserve , mettre l'accent sur une difficulté ;

Conclusion : le journaliste veut démontrer en quoi le look est important dans le monde du travail.

B. Quels sont les champs lexicaux ?

Consigne 5 : autre champ lexical : celui du travail, des professions.

☺ “ un créatif , une agence de pub , une stratégie commerciale, un directeur, une banque d'affaires, un client, un technicien, une SSII, un homme de terrain, une fonction, une agence conseil, une hiérarchie de l'entreprise , des consultants, des banquiers, un avocat, un cadre, des responsables, un administrative, des commerciaux.”

NB.: Repérer des champs lexicaux, c'est identifier “ de quoi on parle”. Ce sont d'autres indices qui vous permettront de répondre à une autre question fondamentale: “ pour quoi faire ?” .

☺ ici on parle de l'apparence physique dans le monde du travail pour montrer que le look est porteur de sens.

3. Quelles sont les idées essentielles du texte? Comment les regrouper, les syntetiser et les reformuler?

Consigne 6:

Résumé Avez-vous le bon look?

On s'habille selon sa fonction et pour être crédible. Il existe même une typologie des façons de s'habiller.

Premièrement : ceux qui sont exposés aux regards des clients tels que les banquiers, il s'agit de faire sérieux: vêtements sobres, neutres.

Deuxièmement : pour les cadres sans contact avec la clientèle: vêtements confortables.

Pour finir : pour les professions de la séduction : excentricité pour les créatifs, couleur pour les commerciaux.

En réalité ces règles reflètent les valeurs qui vont de pair avec ces fonctions. Plus on occupe un poste important, plus on doit respecter ces codes vestimentaires: question de crédibilité.

Il reste que les codes doivent s'adapter aux valeurs qui elles-mêmes changent.

Unité 4

Caractéristiques de la lettre d'affaires

La lettre d'affaires française se distingue de la télécopie, du message électronique, de la lettre circulaire, du mémo et d'autres, par certaines caractéristiques qui lui sont propres. Voici une énumération des plus importantes de ces caractéristiques, suivies à chaque fois d'un bref commentaire :

Un but déterminé

La lettre d'affaires répond toujours à un but bien précis. Celui-ci se détermine avant la rédaction et ne peut pas se perdre de vue, sinon la lettre risque de perdre en clarté et le message de s'obscurcir.

Si deux messages distincts doivent être communiqués à un même correspondant, mieux vaut rédiger des lettres séparées.

Les questions suivantes peuvent vous aider à discerner le but de la lettre :

- Que veut-on obtenir en écrivant la lettre ?
- Quel est donc le message principal à transmettre ?
- Qu'est-ce qui précède ?

Pour vous mettre sur la bonne voie, voici une énumération de bon nombre de buts auxquels une lettre d'affaires peut répondre. Le but de la lettre déterminera dans une large

mesure l'ordre des idées et la formulation :

- buts relatifs à la transaction commerciale :
 - appel d'offre
 - offre
 - commande
 - accusé de réception d'une commande
 - avis d'expédition des marchandises
 - livraison et paiement
 - réclamation
 - réponse à une réclamation
 - rappel
- autres buts :
 - création de «goodwill»
 - lettre circulaire
 - lettre de vente
 - correspondance relative aux ressources humaines (poser sa candidature, convocation à une entrevue, etc.)
 - réservation
 - demande d'information
- buts de nature confidentielle, en relation avec
 - le marché international
 - le secteur bancaire
 - le transport
 - les assurances

Le respect des données

Le rédacteur d'une lettre d'affaires doit s'assurer de l'exactitude des données fournies afin d'éviter des malentendus, des délais inutiles ou des problèmes juridiques.

Il est important qu'après la lecture de la lettre, le lecteur sache exactement de quoi il s'agit et quelle action il est censé entreprendre. Vérifiez donc à chaque fois si toutes les données nécessaires ont été communiquées et si le destinataire a reçu une réponse complète et surtout précise aux questions suivantes :

- Qui ?
- Quoi ?
- Où ?
- Quand ?
- Comment ?

Un plan de rédaction déterminé

L'ordre dans lequel les idées sont exprimées au cours de la lettre est déterminé par des réflexions psychologiques et/ou commerciales et dépend dans une large mesure de la nature du message.

En effet, les informations comprises dans une lettre d'affaires peuvent être de nature

différente. Une lettre professionnelle peut contenir différents types de messages :
un message positif (une bonne nouvelle)

par exemple :

une réaction à une réclamation fondée

une réponse positive à une candidature

un message négatif (une mauvaise nouvelle)

par exemple :

une réaction à une réclamation non fondée

une annulation (d'une commande, d'un rendez-vous)

un message neutre

par exemple :

une modification de coordonnées

un simple accusé de réception.

Réfléchissez à chaque fois à l'ordre des idées et tenez compte des attentes du lecteur : le lecteur attend-il la bonne ou la mauvaise nouvelle ?

L'ordre des idées est explicité dans le plan de rédaction. Dressez ce plan détaillé avant de commencer à écrire. Ainsi, l'on évite de se perdre dans un surplus d'idées pendant la rédaction.

Un formalisme strict

La lettre d'affaires répond à des conventions bien précises et à une normalisation déterminée. Ainsi, elle est constituée d'un certain nombre d'éléments obligatoires et la façon dont ceux-ci se disposent sur la page est également prédéterminée. Chaque pays a sa propre norme à respecter.

Le style d'une lettre d'affaires en français est également des plus particuliers. Ainsi, le tact, le ton et la courtoisie sont d'une importance extrême. Le style en question, appelé «professionnel» répond également à des caractéristiques bien précises.

Comme tout texte bien structuré, le contenu d'une lettre comprend impérativement trois parties : introduction, développement et fin. Chacune de ces parties contient des structures linguistiques figées qui peuvent facilement s'apprendre (les formules de base).

Résumé

Si vous tenez compte de ces caractéristiques, vous pouvez discerner une liste d'actions à entreprendre avant la rédaction :

1. déterminez le but de la lettre à écrire ;
2. rassemblez toutes les données nécessaires ;
3. établissez un plan de rédaction.

Et pendant la rédaction :

1. disposez les éléments constitutifs sur la page blanche selon la norme que vous choisirez ;

2. tenez compte du style professionnel ;
3. ne perdez pas de vue les formules de base qui vous serviront de point de départ.

Exemple

Votre Prénom, NOM
Votre Adresse
Code Postal - Ville

Destinataire
Adresse du Destinataire
Code Postal - Ville

Paris, le Dimanche 06 Juillet

Madame, Monsieur,

C'est avec plaisir que je vous confirme par la présente notre réservation du (*date de debut de contrat à préciser*) au (*date de fin de contrat à préciser*).

Je joins à ce courrier un chèque d'un montant de (*montant du cheque à préciser*) Euros en règlement des arrhes nécessaires à cette réservation. Le solde vous sera réglé par la suite et par chèque comme nous l'avions convenu.

Pourriez-vous me confirmer par téléphone ou retour de courrier la bonne réception de cette réservation. Vous remerciant de votre compréhension, je vous prie de croire, Madame, Monsieur, en l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Signature

Rédaction de la lettre d'affaires

La première fonction d'une lettre d'affaires est de transmettre un message. Il est donc important que ce message atteigne le lecteur et que celui-ci comprenne clairement de quoi il s'agit. Afin d'obtenir une lettre transparente et compréhensible, l'expéditeur doit non seulement veiller à une présentation professionnelle de son message, mais également à une écriture claire et correcte.

Choisissez donc pour vos lettres d'affaires, un style bien précis, appelé «professionnel». Attardez vous d'abord à ses caractéristiques particulières. Un nombre limité de formules de base -discuté ci-dessous- peut également vous servir de «briques» constituantes dans la rédaction :

Caractéristiques du style professionnel

Le français a tendance à recourir à des phrases longues et des tournures complexes qui ont souvent comme conséquence que le message s'obscurcit. Ainsi, afin d'éviter que le lecteur se perde dans une cascade de mots imprécis, la lettre d'affaires recourt à un style sec et simple, appelé «professionnel». Voici quelques-unes de ses caractéristiques :

Le style professionnel est sec.

Le style professionnel ne reflète pas la personnalité de son auteur. L'originalité et la créativité. n'y sont pas recherchées, mais plutôt la normalisation et une écriture neutre.

Le style professionnel recourt à une syntaxe simple.

Fin de la lettre d'affaires

La lettre d'affaires se termine par une formule de salutation, qui varie d'après la situation. Or, très souvent cette formule est précédée d'une expression clichée qui peut exprimer un souhait, un regret, un remerciement, etc. et qui réfère au contenu de la lettre.

La formule finale comprend toujours trois parties, dont la deuxième (séparée des deux autres par deux virgules) reprend littéralement l'appellation ainsi que sa majuscule :

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, nos salutations distinguées.

Nous vous prions d'agréer, Madame la Directrice, nos salutations distinguées.

Il y existe plusieurs possibilités pour la première et la troisième partie.

Voici quelques exemples :

Nous vous prions d'agréer, Recevez, Agréez, Acceptez, Veuillez recevoir, Veuillez agréer, Nous vous prions de croire à nos salutations distinguées.

En général, la formule finale de salutation suit la règle suivante : la formule s'allonge d'après l'importance du destinataire. Ainsi «Veuillez agr  ez» recèle plus d'égards que «Agréez». Il en de même avec «l'assurance de mes sentiments très respectueux» et «nos salutations distinguées».

Le courriel

Aujourd'hui, le courriel est un mode de communication utilisé dans le monde du travail, de l'  cole de même que dans la vie privée. Ce module vous aidera à écrire vos courriels clairement, méthodiquement et rapidement.

Rappelez-vous d'adapter le niveau de langue, le contenu et la forme du courriel à la personne à qui vous vous adressez.

Avant de commencer

Comme pour toute rédaction, vous devez vous demander :

   qui s'adresse ce courriel?

Connaissez votre destinataire.

Pourquoi l'écrivez-vous?

Suivez la structure proposée.

Le destinataire

Lorsque vous écrivez un courriel, vous **vous adressez à quelqu'un**. Vous devez donc adapter le niveau de langue, le contenu et la forme du courriel. Par exemple, si vous écrivez à votre copain ou à votre copine, vous pourriez très bien utiliser un langage plus près de l'oral et un ton plus familier. Cependant, si vous écrivez à un patron ou à une professeure, nous vous proposons de suivre la structure suivante.

La structure

Sachez qu'écrire un courriel, c'est rédiger un texte bref qui a **une structure**. Même s'il est court, ce texte prend, en général, une introduction, un développement et une conclusion. Ces éléments sont particulièrement importants si ce courriel est rédigé dans un contexte professionnel.

CONSEIL

Assurez-vous de faire des liens entre les phrases et entre les paragraphes ainsi que de réviser votre texte pour éviter les fautes de grammaire et d'orthographe! Nous vous proposons ce conseil surtout si vous rédigez un courriel dans une situation officielle.

Un courriel devrait contenir les éléments suivants :

Objet;

Appel;

Introduction;

Développement;

Conclusion;

Formule de salutation;

Signature.

Exemple:

Objet :

Contrat de la nouvelle employée

(L'objet, c'est le but du courriel en quelques mots. Tous vos courriels doivent avoir un objet. Assurez-vous qu'ils sont courts, simples et explicatifs. Par exemple, si votre courriel est écrit pour :

Inviter quelqu'un à une cérémonie, vous écrirez : *Invitation à une cérémonie*

Participer à une réunion, vous écrirez : *Notre prochaine réunion*

Souhaiter la bonne année, vous écrirez : *Bonne année!*)

Appel

Bonjour Murielle,

(L'appel est le début du courriel et en

(Nous supposons ici que la personne qui écrit

est une partie intégrante. Voici quelques formules d'un courriel écrit dans une situation officielle :

Madame Unetelle,
Monsieur Untel,
Bonjour madame Unetelle,
Monsieur le Directeur,
Notez qu'il y a d'autres appels possibles.)

(expéditeur) connaît la personne qui lira ce courriel (destinataire). Dans l'appel du courriel, il écrit donc « Bonjour », suivi du prénom de la personne.)

Introduction

Je t'écris pour faire suite à la réunion d'hier au sujet de la nouvelle employée qui commence son contrat le mois prochain, et ce, pour une période d'un an.

Développement

Est-ce que tu pourrais me faire parvenir son dossier médical par courrier interne? Je pourrai ainsi le faire suivre aux personnes intéressées de mon département.

Conclusion

Je te remercie à l'avance.

Formule de salutation

Bonne journée!

Signature

(Quand vous écrivez un courriel, n'oubliez pas d'y ajouter votre signature à la fin de celui-ci.)

Janik

Voici quelques conseils pour améliorer la rédaction d'un courriel :

Réviser votre texte;

Faites attention à la présentation;

Tenez-vous en à de courts messages;

N'oubliez pas de spécifier l'*objet* de votre courriel.

Même si les courriels sont de courts documents qui sont rédigés rapidement, assurez-vous de bien les réviser. Comment réviser?

Lisez-les au moins 3 fois avant de les envoyer.

Utilisez des correcteurs souvent inclus dans les gestionnaires de courriels. Ils sont très utiles et peuvent vous aider à voir des fautes que vous n'auriez peut-être pas vues autrement, comme des inversions, ajouts ou omissions de lettres. Voyez des erreurs que vous pourriez faire avec le mot *intéressants* : « instéressants », « itnéressants ». Vous

pourriez facilement ne pas les repérer.

Sachez que la qualité de la langue compte toujours. Vos courriels sont parfois même lus par plusieurs personnes, imprimés et conservés, ne l'oubliez pas!

Dans votre courriel, assurez-vous de :

Choisir avec soin la police de caractères : Times New Roman et Arial sont les polices qui sont lues normalement par tous les systèmes.

Écrire en noir : La plupart des gestionnaires de courriels enlèvent les couleurs ou les modifient de toute façon.

Ne pas mettre de fond : Les fonds rendent la lecture plus difficile et peuvent être transformés par certains gestionnaires de courriels.

Ne pas mettre de soulignement : Le soulignement en mode électronique est pour les hyperliens. Le lecteur ou la lectrice pourrait chercher l'hyperlien, alors qu'il n'y en aurait pas.

Ne pas écrire en majuscule (nétiquette) : La nétiquette ou l'étiquette sur le Net veut que par convention, l'usage de la majuscule signifie que l'on crie. Alors, c'est à vous de décider si vous voulez crier ou non.

Quand vous écrivez un courriel, n'oubliez pas d'y ajouter votre signature à la fin de celui-ci. Si vous écrivez un courriel pour des raisons personnelles, vous n'avez pas besoin de créer une signature complète. Mais lorsque vous créez votre signature électronique pour le travail ou pour des raisons d'ordre professionnel, rappelez-vous que vous devez suivre les règles de l'adresse proposées. Vous devez partir du plus spécifique vers le plus général, c'est-à-dire que vous devez suivre l'ordre suivant :

Votre nom

Votre poste

La division de la compagnie ou de l'institution où vous travaillez

Votre compagnie ou votre institution

Son adresse

Le nom de sa ville, de sa province et son code postal

Votre numéro de téléphone

Votre numéro de téléphone cellulaire (s'il y a lieu)

Votre numéro de télécopieur

Votre adresse électronique

Деловое письмо. Составление деловых писем

Как правильно составить деловое письмо именно с психологической точки зрения, чтобы его не выбросили, не прочитав, чтобы оно возымело какое-то действие?

1. Обычных или электронных писем, составленных с целью поиска деловых партнеров, предложения своих товаров или услуг, посылается очень много. Чаще всего их массово рассылают адресатам, о которых не имеют ни малейшего представления (т.н. СПАМ). Это распространенная ошибка начинающих бизнесменов.

Первым делом разузнайте подробности о компании, куда собираетесь направить письмо. Выясните максимум информации о потенциальном партнере. И только после этого составляйте деловое письмо в его адрес. Получателю письма всегда приятнее узнать, что обращаются к нему лично, а не читать какое-то безликое «деловое предложение коммерческому отделу фирмы». Обращение к человеку по имени подчеркивает уважение к его личности, вызывает у него положительные эмоции и как следствие — расположение к источнику положительных эмоций. Ведь о каких серьезных деловых предложениях может идти речь, если отправитель даже не удосужился узнать фамилии, имени и отчества своего потенциального партнера по бизнесу?

Если вы все же не сумели уточнить имя адресата, не стоит в обращении писать: «Ув. г-н директор!» или «Ув. комм. дир. фирмы!». В данном случае сокращения неуместны. Слова «уважаемый», «господин», «госпожа», «заместитель директора», «начальник отдела» и им подобные следует писать полностью. Иначе получатель вполне справедливо подумает, что вы его на самом деле не очень-то и уважаете.

2. Деловое письмо должно содержать заголовок, в краткой и броской форме раскрывающий содержание текста. Такая краткая аннотация значительно облегчает обработку и сортировку писем получателем. В любую более-менее серьезную организацию ежедневно приходит масса различных писем. Поэтому велика вероятность того, что на ваше послание попросту не обратят внимание, даже если оно содержит суперпривлекательные предложения. Ведь читают их живые люди. Если вам не повезет, то ваше деловое письмо окажется где-то в пятом десятке рассматриваемых. К тому времени все менеджеры уже не столько вникают в содержание писем, сколько стремятся побольше бумаги отправить в корзину. Поэтому в первую очередь надо добиться того, чтобы ваше письмо выделили из массы аналогичных.

Краткая аннотация окажется очень полезной и в том случае, если деловое письмо, направленное потенциальному клиенту, не сразу его заинтересует. Бывает, проходит какое-то время, и директор говорит секретарю: «Помните, нам присылали предложение в ноябре? Нет, кажется, это было в августе. Не помню откуда. В общем, найдите его». Заголовок вашего письма должен содержать такую

информацию, которая могла бы упростить его поиск.

3. Хорошее впечатление произведет деловое письмо, которое после приветствия будет содержать в себе некое вступление-комплимент. Во вступлении обычно говорится о том, что вы рады приветствовать столь известную фирму, какой большой честью для вас будет оказывать услуги столь солидному партнеру и т.д. Не лишним будет также выразить надежду на долговременное и взаимовыгодное сотрудничество.

4. Очень плохое впечатление производят деловые письма с «водянистым» текстом. Под «водянистым» понимается такой стиль, который включает в себя массу словесного мусора (например, «Мы, конечно же, уверены, что сотрудничество с нами обязательно будет выгодно вам, неправда ли?»), излишней вежливости («Будьте так добры, прочтите это письмо, пожалуйста»), кратких общих вопросов в конце расчлененного вопроса («Вам это нужно, не так ли?»), бессодержательных прилагательных (выдающийся, восхитительный, великолепный и т.д.), лишних местоимений («мы все рады приветствовать вас и вашу фирму» вместо «рады приветствовать вас»). Письма, составленные в таком стиле, оцениваются как менее убедительные, менее компетентные и заслуживающие меньшего доверия, чем те, где текст написан «тверже». Это происходит потому, что «водянистый текст» всегда создает впечатление, что его автор имеет низкий социальный статус. Поэтому нужно всячески избегать употребления общих фраз, слов-паразитов и ненужных прилагательных.

5. Не стоит при оставлении деловых писем употреблять директивные фразы-указания типа «Если вас заинтересовало предложение, то вам следует связаться с нами по телефону...» Такой фразой вы психологически настраиваете людей против себя. Во первых, вы сами наталкиваете получателей письма на мысль, что ваше предложение может и не заинтересовать их. Во-вторых, вы высокомерно указываете своим потенциальным партнерам, как им следует себя вести. Лучше написать: «Для обсуждения деталей нашего предложения вы можете связаться с нами по телефону...». Смысл тот же, но тон менее категоричен и настраивает на более благожелательное отношение к вам.

6. Ключом к превращению предложений, которые просто описывают деятельность вашей фирмы, в предложения, которые создают впечатление о ее конкретных достижениях, является правильный выбор глаголов. Существует форма глагола, вызывающая у читателя представление о реальных результатах. Например, выполнили, разработали, увеличили, создали, сделали и т.п. Это глаголы совершенного вида. Другие же глаголы и словосочетания с глаголами являются более неопределенными по отношению к результату деятельности. Такие глаголы, как производим, работаем, выполняем, участвуем, дают представление скорее о выполняемых функциях, чем о достигнутых результатах. Они являются глаголами несовершенного вида. Использование совершенных глаголов создаст иллюзию

конкретных успехов при выполнении какой-либо деятельности, а значит произведет впечатление большей солидности и респектабельности вашей фирмы.

7. Для любого делового письма (даже посылаемого по электронной почте) необходимо использовать фирменный бланк. Это подчеркивает, что за письмом стоит солидная фирма, а значит, с вами можно иметь дело. Напоминаем, что фирменным бланком считается расположенный определенным способом набор реквизитов: название фирмы, адрес, телефон, факс, эмблема фирмы, подпись руководителя и т.п. Если в письме речь идет о финансовых взаимоотношениях, то не лишним будет указать расчетный счет и название банка, услугами которого вы пользуетесь, а также ссылки на лицензии, сертификаты и иные разрешительные документы (если ваш бизнес предполагает их наличие).

8. Письмо, содержащее серьезное деловое предложение, предполагающее денежные взаиморасчеты на большую сумму, лучше отправлять по почте, а не по факсу или E-mail. В идеале его должен вручать курьер лично руководителю или секретарю. Такое письмо обязательно должно иметь большой фирменный конверт, отпечатанный типографским способом. Все это работает на создание благоприятного имиджа.

Exemples

Entreprise: ouverture de compte

<Nom, Prénom ou Raison sociale>

<Adresse >

<Nom et prénom du destinataire>

<Adresse du destinataire>

<Lieu, date>

Objet : demande d'ouverture de compte

Monsieur le Directeur,

Nous avons l'honneur de vous demander l'ouverture d'un compte "Société en formation" au nom de notre société ...

Nous sollicitons à cet effet un rendez-vous avec l'un de vos conseillers afin de vous présenter l'activité et les perspectives de notre entreprise.

Nous vous détaillons ci-dessous ses principales caractéristiques :

Forme juridique : ...

Siège social : ...

Activité : ...

Capital : ...

Vous trouverez en annexe un exemplaire des statuts, ainsi que la liste des associés et l'état des versements effectués.

Nous nous tenons à votre disposition pour toute demande d'éléments complémentaires que vous jugeriez utiles afin de préparer notre rencontre.

Nous vous remercions de prendre notre demande en considération et vous prions de croire, Monsieur le Directeur, en l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Signature

Votre numéro de compte : 68732100

Réf : N1 Rejet/28/104/2003 Julie Briteau

55 impasse de l'Opéra

44150 – Guérande

Evry, le 30 novembre 2003

Chère Madame,

J'ai constaté qu'à ce jour, et sauf erreur de ma part, le solde de votre compte est débiteur de 20,55 € suite à un incident sur votre prélèvement concernant l'abonnement d'avril. Pour éviter tout rejet futur, j'ai pris l'initiative de modifier votre mode de paiement. Vos factures sont désormais payables par chèque.

En vue de régulariser votre situation, je vous invite à me faire parvenir, dès aujourd'hui, par retour de l'enveloppe jointe, votre règlement par chèque établi à l'ordre de WAHOO Interactif, obligatoirement accompagné du coupon joint ci-dessous.

En cas de non paiement de votre part sous un mois, WAHOO Interactif transmettra votre dossier à sa société de recouvrement et, vous pourriez vous exposer à des poursuites, conformément aux conditions générales de vente (Article 15).

Si vous venez d'effectuer ce paiement, je vous prie de bien vouloir excuser ce rappel et ne pas tenir compte de ce courrier.

Je vous prie de croire, chère Madame, à l'assurance de mes meilleures salutations.

Le responsable Recouvrement

Société Anonyme au capital de 1 500 000 € - B 453 099 654 RCS Nanterre – SIREN 543 222 666 SIRET 453 099 654 00054 – APE 321Z

Wahoo

Activité 1 : Remettez dans le bon ordre les paragraphes de la lettre. Notez le numéro d'ordre.

..... En vue de régulariser votre situation, je vous invite à me faire parvenir, dès aujourd'hui, par retour de l'enveloppe jointe, votre règlement par chèque établi à l'ordre de WAHOO Interactif, obligatoirement accompagné du coupon joint ci-dessous.

..... Pour éviter tout rejet futur, j'ai pris l'initiative de modifier votre mode de paiement. Vos factures sont désormais payables par chèque.

..... En cas de non paiement de votre part sous un mois, WAHOO Interactif transmettra votre dossier à sa société de recouvrement et, vous pourriez vous exposer à des poursuites, conformément aux conditions générales de vente (Article 15).

..... J'ai constaté qu'à ce jour, et sauf erreur de ma part, le solde de votre compte est débiteur de 20, 55 € suite à un incident sur votre prélèvement.

..... Si vous venez d'effectuer ce paiement, je vous prie de bien vouloir excuser ce rappel et ne pas tenir compte de ce courrier.

Activité 2 : Complétez le tableau.

Expéditeur	Destinataire	Objet de la lettre
------------	--------------	--------------------

Activité 3 : Cochez les fonctions exprimées dans la lettre.

Elle informe le client d'une décision.

Elle explique les raisons.

Elle remercie.

Elle demande d'envoyer quelque chose.

Elle menace.

Elle présente des excuses.

Activité 4 : Dites si les affirmations sont vraies, fausses ou si on ne sait pas.

Vrai Faux ???

1. Cette lettre s'adresse à quelqu'un de particulier.
2. La société Prima et la banque sont dans la même ville.
3. La cliente n'a pas payé son abonnement.
4. Le prélèvement a été rejeté.
5. La cliente doit payer par chèque 20€55.
6. C'est la première fois que la cliente a un problème de paiement.
7. La cliente doit joindre un document au chèque.
8. La cliente doit payer immédiatement.
9. La cliente a déjà payé la somme réclamée.

Activité 5 : Relevez dans la lettre l' expression qui sert à :
demander de faire

Activité 6 : Relevez dans la lettre les expressions synonymes de :

- Si je ne me trompe pas :
- Si vous ne payez pas :
- En renvoyant :

Activité 7 : Relevez dans la lettre les synonymes de :

- Envoyer :

- Problème :
- Normaliser :
- Décider de :
- Changer :
- Façon de payer :
- Prendre en considération :
- Payer :
- Lettre :

Unité 5

Тексты по специализации.

Иновации.

Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication

Les technologies de l'information et de la communication (TIC ou NTIC pour « Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication » ou IT pour « Information Technology ») regroupent les techniques utilisées dans le traitement et la transmission des informations, principalement de l'informatique, de l'internet et des télécommunications.

Par extension, elles désignent leur secteur d'activité économique.

Après l'invention de l'écriture, les premiers pas vers une société de l'information ont été marqués par le télégraphe électrique, puis le téléphone et la radiotéléphonie, alors que la télévision et l'Internet puis la télécommunication mobile et le GPS ont associé l'image au texte et à la parole "sans fil", l'internet et la télévision devenant accessibles sur le téléphone portable qui est aussi appareil photo.

Le rapprochement de l'informatique et des télécoms, dans la dernière décennie du XXe siècle ont bénéficié de la miniaturisation des composants, permettant de produire des appareils « multifonctions » à des prix accessibles, dès les années 2000.

Les usages des TIC ne cessent de s'étendre, surtout dans les pays riches, au risque localement d'accentuer la fracture numérique et sociale ainsi que le fossé entre les générations. De l'Agriculture de précision et de la gestion de la forêt (traçabilité des bois pour lutter contre le trafic), au monitoring global de l'environnement planétaire ou de la biodiversité, à la démocratie participative (TIC au service du développement durable) en passant par le commerce, la télémédecine, l'information, la gestion de multiples bases de données, la bourse, la robotique et les usages militaires, sans oublier l'aide aux handicapés (dont aveugles qui utilisent des synthétiseurs vocaux avancés ainsi que des plages braille éphémère), les TIC tendent à prendre une place croissante dans la vie humaine et le fonctionnement des sociétés. Certains craignent aussi une perte de liberté

individuelle (effet Big Brother, intrusion croissante de la publicité ciblée et non-désirée...). Les prospectivistes s'accordent à penser que les TIC devraient prendre une place croissante et pourraient être à l'origine d'un nouveau paradigme civilisationnel. En tourisme on peut utiliser beaucoup de gernes de technologies de l'information.

GPS

Le Global Positioning System plus connu par son sigle GPS, que l'on peut traduire en français par « système de positionnement mondial » ou encore (en respectant le sigle) Géo-Positionnement par Satellite, est le principal système de positionnement par satellites mondial actuel ; de plus il est actuellement le seul à être entièrement opérationnel.

Ce système a été théorisé par le physicien D. Fanelli et mis en place à l'origine par Département de la Défense des États-Unis. Mais il est très rapidement apparu qu'un des signaux transmis par les satellites pouvait être librement reçu et exploité, et qu'ainsi un récepteur pouvait connaître sa position sur la surface de la Terre, avec une précision sans précédent, dès l'instant qu'il était équipé des circuits électroniques et des logiciels nécessaires au traitement des informations reçues. Une personne munie de ce récepteur peut ainsi se localiser et s'orienter sur terre, sur mer, dans l'air ou dans l'espace au voisinage de la Terre. Le système GPS a donc connu un grand succès dans le domaine civil et engendré un énorme développement commercial dans de nombreux domaines : navigation maritime, sur route, localisation de camions, randonnée, etc. De même le milieu scientifique a su développer et exploiter des propriétés des signaux transmis pour de nombreuses applications : géodésie, transfert de temps entre horloges atomiques, étude de l'atmosphère, etc.

Le GPS utilise le système géodésique WGS 84, auquel se réfèrent les coordonnées calculées grâce au système.

Le premier satellite expérimental fut lancé en 1978, mais la constellation de 24 satellites ne fut réellement opérationnelle qu'en 1995.

Le système GPS comprend au moins 24 satellites orbitant à 20 200 km d'altitude. Ces satellites émettent en permanence sur deux fréquences L1 (1575,42 MHz) et L2 (1227,60 MHz) un signal complexe, constitué de données numériques et d'un ensemble de codes pseudo-aléatoires, daté précisément grâce à leur horloge atomique. Les données numériques, transmises à 50 bit/s, incluent en particulier des éphémérides permettant le calcul de la position des satellites, ainsi que des informations sur leurs horloges internes. Les codes sont un code C/A (acronyme de coarse acquisition, acquisition grossière) à 1,023 Mbit/s et de période 1 ms, et un code P (pour précision) à 10,23 Mbit/s avec une période de 280 jours. Le premier est librement accessible, le second est réservé aux utilisateurs autorisés; il est le plus souvent chiffré. Les récepteurs

commercialisés dans le domaine civil utilisent le code C/A. Quelques rares utilisateurs civils spécialisés, comme les organismes de géodésie, ont accès au code P.

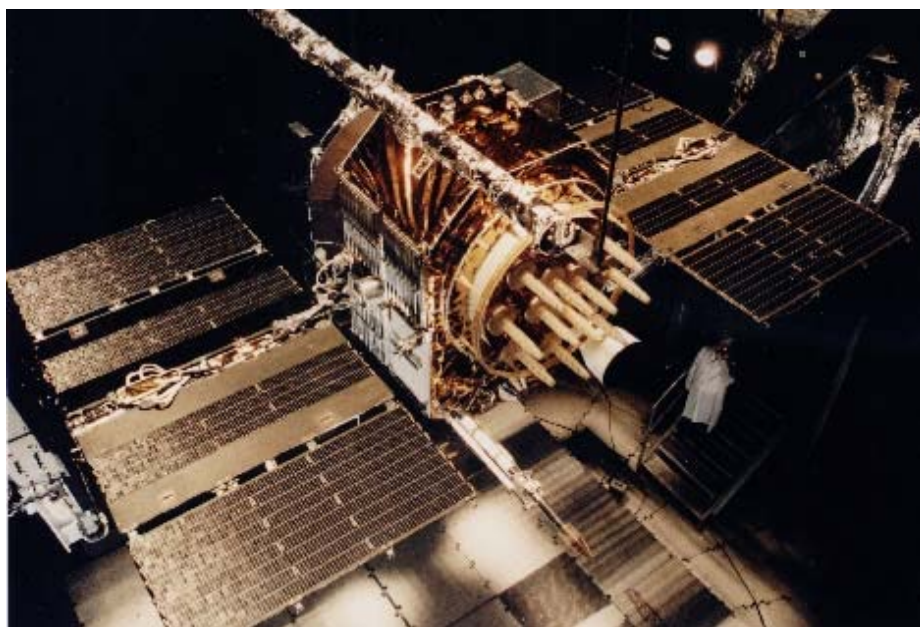
Ainsi un récepteur GPS qui capte les signaux d'au moins quatre satellites peut, en calculant les temps de propagation de ces signaux entre les satellites et lui, connaître sa distance par rapport à ceux-ci et, par trilatération, situer précisément en trois dimensions n'importe quel point placé en visibilité des satellites GPS avec une précision de 15 à 100 mètres pour le système standard. Le GPS est ainsi utilisé pour localiser des véhicules roulants, des navires, des avions, des missiles et même des satellites évoluant en orbite basse.

Concernant la précision, il est courant d'avoir une position à 20 mètres près ou moins. Le GPS étant un système développé pour les militaires américains, une disponibilité sélective a été prévue : certaines informations, en particulier celles concernant l'horloge des satellites, peuvent être volontairement dégradées et priver les récepteurs qui ne disposent pas des codes correspondants de la précision maximale. Pendant de nombreuses années, les civils n'avaient ainsi accès qu'à une faible précision (environ 100 m). Le 1-er mai 2000, le président Bill Clinton a annoncé qu'il mettait fin à cette dégradation volontaire du service.

Certains systèmes GPS conçus pour des usages très particuliers peuvent fournir une localisation à quelques millimètres près. Le GPS différentiel (DGPS), corrige ainsi la position obtenue par GPS conventionnel par les données envoyées par une station terrestre de référence localisée très précisément. D'autres systèmes autonomes, affinant leur localisation au cours de 8 heures d'exposition parviennent à des résultats équivalents.

Dans certains cas, seuls trois satellites peuvent suffire. La localisation en altitude (axe

des Z) d'emblée alors que longitude latitude X et des encore On peut contenter satellites l'on au- d'une «plane» mer). Ce



Un satellite Navstar, appartenant à la constellation du GPS

n'est pas correcte la et la (axe des Y) sont bonnes. donc se de trois lorsque évolue dessus surface (océan, type

d'exception est surtout utile au positionnement d'engins volants (avions, etc.) qui ne peuvent de toute façon pas se reposer sur le seul GPS, trop imprécis pour leur donner leur altitude. Mais il existe néanmoins un modèle de géoïde mondial nommé «Earth Gravity Model 1996» ou EGM96 associé au WGS 84 qui permet, à partir des coordonnées WGS 84, de déterminer des altitudes rapportées au niveau moyen des mers avec une précision d'environ 1 mètre. Des récepteurs GPS évolués incluent ce modèle pour fournir des altitudes plus conformes à la réalité.

GPS est utilisé souvent par les touristes. Pour travailler avec GPS il faut utiliser un programme spéciale, par exemple, Google Earth.

Google Earth

Google Earth est un logiciel, propriété de la société Google, permettant une visualisation de la terre avec un assemblage de photographies aériennes ou satellitaires. Anciennement produit par Keyhole inc. (il était alors complètement payant), ce logiciel permet pour tout utilisateur de survoler la Terre et de zoomer sur un lieu de son choix. Selon les régions géographiques, les informations disponibles sont plus ou moins précises. Ainsi un New-Yorkais pourra localiser son restaurant préféré ainsi qu'obtenir une vue en 3D des immeubles de la métropole alors que la résolution des photos d'une bonne partie de la Terre est très faible. La couverture, d'après Google devrait s'améliorer rapidement. La modélisation en 3 dimensions des constructions a été réalisée à l'aide du logiciel SketchUp. Le directeur 2007 de "Google Earth and Maps" est John Hanke.

Le logiciel dispose d'une version gratuite et de versions payantes pour les professionnels.

Initialement connu sous le nom de Earth Viewer, Google Earth a été développé par la société Keyhole, Inc. qui a été rachetée par Google en 2004. Le produit a été renommé Google Earth en 2005 et est depuis disponible pour les ordinateurs personnels équipés de Microsoft Windows 2000 ou XP, Mac OS X 10.3.9 ou supérieur, Linux (depuis le 12 juin 2006), et FreeBSD. En plus d'avoir poursuivi le développement du client commencé par Keyhole, Google a également intégré l'imagerie de la base de données de Earth à leur logiciel de cartographie en ligne (Google Maps).

Plusieurs grandes villes peuvent être observées avec une résolution suffisamment élevée pour pouvoir distinguer individuellement chaque immeuble, maison et même voiture. Dans certaines villes telles que Paris, Londres, Washington et Seattle, il est même possible de distinguer les gens dans la rue. La résolution d'observation maximale des lieux géographiques dépend de leur intérêt, cependant toute la surface de la Terre a été photographiée avec une résolution d'au moins 15 mètres. Les lieux qui ont été photographiés avec la meilleure résolution (6 pouces) sont les suivants : Las Vegas dans l'État du Nevada, Cambridge dans le Massachusetts et le comté de Fulton (New York) dans l'État de New York. Google Earth permet aussi d'aller directement à un lieu en

entrant son adresse postale (États-Unis, Canada et Europe uniquement), ses coordonnées ou bien en navigant manuellement.

Le logiciel Google Earth est également pourvu des données topographiques rassemblées par la NASA lors de la mission SRTM, ce qui lui permet d'afficher la surface de la Terre en 3D. Par exemple, le Grand Canyon et le Mont Everest peuvent être observés en 3D contrairement à d'autres logiciels de cartographie ne permettant que des observations 2D, c'est-à-dire depuis le ciel et perpendiculairement au sol. Google a de plus rajouté une couche sur la surface de la Terre qui modélise en 3D les immeubles et bâtiments importants des plus grandes villes américaines. Depuis la version 5 il est possible de visionner en 3D les surfaces sous marines.



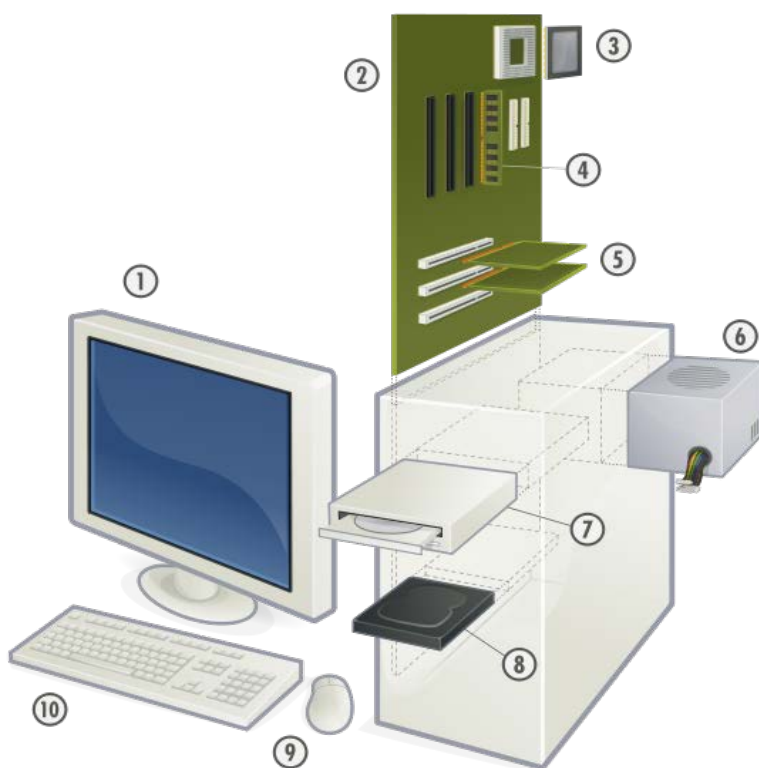
FONCTIONNEMENT D'UN ORDINATEUR

Composants

- ⊙ L'architecture d'un PC est basée sur celle de Von Neumann, centrée sur le traitement des données, avec :
- ⊙ **Un système de traitement**
 - Carte mère, microprocesseur (liste de microprocesseurs), chipset
- ⊙ **Des Bus de données**
 - Bus : ISA, EISA, PCI, AGP, PCMCIA
 - Bus : SCSI, IDE, Serial ATA
- ⊙ **Des systèmes de stockage de données** (pouvant aussi être vus comme des systèmes de sortie de données)
 - Mémoire réinscriptible
 - A accès aléatoire (RAM)
 - *Mémoire vive (RAM) (et dérivés)*
 - *Mémoire flash*
 - *Clé USB*
 - A accès semi-séquentiel
 - *Disquettes (3 1/2, 5 1/4)*
 - *CD-RW, DVD R/W*
 - *Disque dur*
 - A accès séquentiel
 - *Bandes magnétiques*
 - Mémoire non effaçable (ROM)
 - PROM (EPROM, EEPROM)
 - CD-R, DVD-R ou DVD+R
- ⊙ **Des systèmes d'entrée de données**
 - Clavier, souris

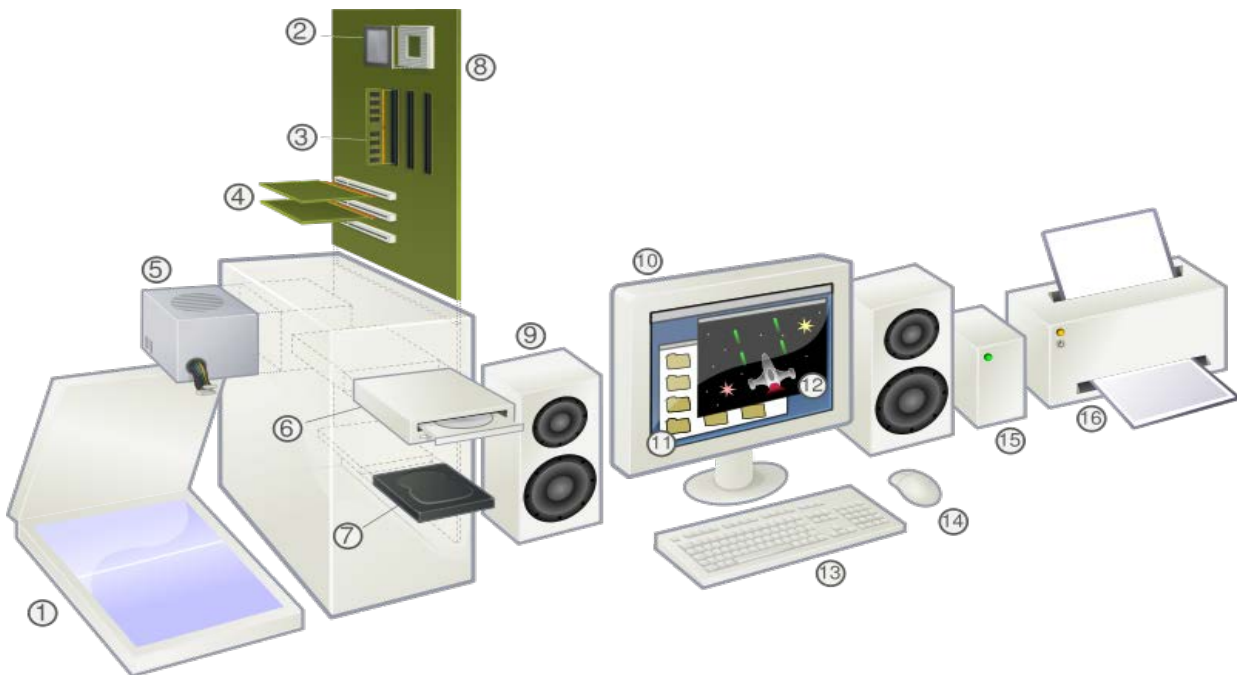
- Caméra numérique, appareil photo numérique, webcam, scanners
- Carte son, micro
- ◎ **Des systèmes de sorties de données**
 - Carte vidéo, moniteur, écran à cristaux liquides TFT, vidéoprojecteur
 - Imprimante, table traçante
 - Carte son, enceintes
 - Lecteur de musique numérique
- ◎ **Des systèmes d'entrée et sorties de données**
 - Internet, réseaux informatique, Wi-Fi, serveur

Éclaté d'un ordinateur.



- 1) Écran
- 2) Carte mère
- 3) CPU (Microprocesseur)
- 4) Mémoire vive (RAM)
- 5) Cartes de périphériques
- 6) Alimentation
- 7) Lecteur de disques (DVD)
- 8) Disque dur
- 9) Souris
- 10) Clavier

Fichier: Personal computer



Français : Schéma d'un ordinateur de type *PC*

- 1) Numériseur de document (scanner)
- 2) CPU (Microprocesseur)
- 3) Mémoire vive (RAM)
- 4) Cartes de périphériques
- 5) Alimentation
- 6) Lecteur de disques (CD)
- 7) Disque dur
- 8) Carte mère
- 9) Enceintes
- 10)Écran
- 11)Logiciel système
- 12)Logiciel d'application
- 13)Clavier
- 14)Souris
- 15)Disque dur externe
- 16)Imprimante

Les conseils de nos experts

1. Les meilleurs PC portables

Depuis quelques années, le PC portable prend de plus en plus de place dans le domaine de l'informatique. Aujourd'hui et pour la première fois, ses ventes ont dépassé celles des ordinateurs de bureau aux États-Unis. Entre netbook et notebook, le choix reste à faire.

2. Votre PC au bon format

Il est important de bien cibler la taille de l'ordinateur portable selon l'utilisation que vous en ferez. Celle-ci va de paire avec la taille de l'écran. Ne vous laissez pas tenter par un grand écran si vous comptez vous déplacer régulièrement.

3. Attention au poids

Si vous avez l'intention de vous déplacer régulièrement, faites attention au poids de votre machine. Au-delà de 2 kg, l'ordinateur est bien moins mobile car, à lui s'ajoutent le poids des accessoires, de la sacoche et de bien d'autres objets qui rendront rapidement vos déplacements pénibles.

4. L'autonomie, primordiale pour la mobilité

L'autonomie est un critère très important. En effet, si vous comptez utiliser votre ordinateur partout, il doit être doté d'une bonne autonomie. Plusieurs paramètres entrent en ligne de compte. L'écran tout d'abord : plus il est grand, plus il consomme d'énergie, et moins l'ordinateur est endurant. Il en va de même pour la carte graphique. Lorsqu'elle est intégrée, l'autonomie de l'ensemble est améliorée. Néanmoins, s'il s'agit d'une carte graphique dédiée, elle risque de consommer beaucoup mais permet de jouer. Pour le processeur, cela dépend de la chaleur qu'il dégage, autrement appelée TDP. Plus cette donnée est basse, moins il consomme. Les batteries ensuite : plus elles contiennent de « cellules », plus elles permettent une bonne autonomie. En conclusion, choisissez le bon compromis entre le nombre de cellules, le prix de la machine, ses composants et son poids.

5. Disque dur : capacité et performances

Attention, il n'y a pas que la capacité qui importe ! Si 80 Go sont aujourd'hui un minimum pour avoir un confort acceptable, un disque dur fonctionnant à 4 200 trs/min est trop lent pour offrir des prestations honorables. Actuellement, la norme tourne autour de 5 400 trs/min (assurez-vous-en). Les disques pour ordinateurs portables à 7 200 trs/min représentent le haut de gamme et apportent, à l'usage, un agrément supplémentaire et significatif. Certains constructeurs ajoutent par ailleurs des fonctions de protection des données contre les chocs accidentels tels que les chutes. En 2008, il faut également tenir compte de la démocratisation du SSD, ce format d'unité de stockage à base de mémoire flash. Encore cher, ce système offre des performances accrues en temps d'accès, en lecture et en écriture.

6. Quel processeur pour un usage commun ?

Aujourd'hui, tous les processeurs du marché suffisent pour les tâches courantes telles que la bureautique, le surf sur internet, la lecture de films, de fichiers MP3 ou de photos. La différence entre une machine haut de gamme et une machine d'entrée de gamme provient principalement du confort (réactivité et multitâche) et de l'autonomie de la prestation.

7. Quel processeur pour un usage avancé ?

Les jeux, mais aussi le montage vidéo ou encore l'infographie 3D demandent des processeurs puissants. Dans le domaine, le processeur Core 2 Duo est actuellement un incontournable du fait de la puissance de ses deux cœurs alliée à l'autonomie autorisée par sa gestion intelligente de la consommation. Les derniers processeurs sur plateforme Centrino 2 seront un plus dans ce cas-là.

8. Un clavier de qualité pour plus de confort

Il est impossible de remplacer un clavier sur un ordinateur portable, assurez-vous donc avant l'achat qu'il soit de qualité, que les touches soient bien disposées et que le « toucher » soit agréable. De même, le pavé tactile doit avoir une sensibilité bien dosée et des touches de clic de qualité sous peine de rapidement transformer l'usage quotidien en un calvaire. Seuls les tests sur produits permettent de se faire une idée.

9. Quelle quantité de mémoire vive (RAM) est nécessaire ?

Il faut au moins 2 Go de RAM pour un usage basique avec Vista ou intensif (plusieurs programmes lancés en même temps) avec XP. Pour les jeux ou pour

plus de confort et de réactivité, il faudra également 2 Go sous Windows XP mais plus pour être vraiment à l'aise Vista. Rappelons que sous Windows, seul un OS 64 bits est capable de gérer plus de 3 Go de mémoire vive.

10. Carte graphique dédiée ou carte graphique intégrée ?

Dans le cadre d'un usage standard, toutes les puces du marché conviendront. Pour les joueurs et les infographistes qui manipulent des objets en 3D, la présence d'une puce graphique dédiée, dotée de sa propre mémoire vidéo (256 Mo de RAM au minimum) est une quasi-obligation. En la matière, les puces de ATI et NVIDIA sont incontournables. Pour le joueur occasionnel, ces deux constructeurs proposent des puces à mémoire partagée susceptibles de servir de solution d'appoint. Le marché des portables étant en pleine expansion, on peut également trouver des machines taillées pour le jeu et disposant de deux puces graphiques dédiées en SLI ou CrossFire.

1. Les caractéristiques fondamentales

- **A. Deux types d'ordinateur : Macintosh et PC**



ordinateur portable

La question reste posée, et plus que jamais, étant donné la qualité et le succès des machines de Apple (les Macintosh ou encore « Mac ») ces dernières années. Il faut tout d'abord rappeler qu'il s'agit de deux types de machine qui n'utilisent pas le même système d'exploitation. Windows est présent en écrasante majorité sur les PC portables, alors que Mac OS X est le système exclusif des Mac. Si le matériel qui compose les Mac modernes est très proche de ce qu'il y a sur un PC dans l'architecture comme dans la nature même des composants, le système d'exploitation maintient entre eux une différence forte. Les logiciels, quand ils existent sur les deux plates-formes, sont différents, mais les principaux fichiers générés par ces deux types de machine restent compatibles : par exemple, un fichier Word créé sous Windows peut être lu et modifié sous Mac OS X. L'inverse est également vrai !

Le choix entre Mac et PC dépendra principalement de l'usage que l'on compte en faire, ainsi que de l'importance relative que l'on accorde à certains paramètres.

La simplicité d'utilisation et le design sont du côté des Mac. En contrepartie, le nombre et la variété des logiciels disponibles pour Mac sont réduits même si les applications les plus courantes et les plus utiles existent et respectent les normes de compatibilité avec les PC.

Du côté des PC, on peut compter sur la diversité et la profusion des logiciels disponibles, mais également sur une plus grande puissance, notamment pour les usages très intensifs ou les jeux vidéo. Notons aussi que la compatibilité avec les périphériques additionnels est toujours assurée, ce qui n'est pas le cas avec les Mac.

- **B. Les labels Centrino, valeur sûre pour la mobilité**



Des Centrino Santa Rosa sans ventilateur?

Les labels apposés sur les ordinateurs portables répondent au besoin d'unité créé par la multitude de composants proposés sur le marché. Ils désignent, avec des appellations précises, des packages cohérents qui servent à reconnaître du premier coup d'œil le cœur du contenu technologique d'une machine.

Ils sont incontournables sur les machines portables. Ceux que l'on rencontre le plus souvent sont le Centrino et le Centrino Duo. Il s'agit de désignations propres au fabricant de puces Intel. Elles servent à reconnaître des ensembles de jeux de puces spécialement dédiées à la mobilité.

C'est d'ailleurs une tendance qui se répand tant le concept séduit les constructeurs de machines et les consommateurs : pour preuve, les labels Intel Viiiv ou encore AMD Live ! qui, dans leur domaine respectif, font peu à peu leur apparition.

- **C. Les modèles d'ordinateurs économiques et multifonctions**

Les modèles économiques peuvent parfaitement répondre à des besoins de base. Bureautique, navigation sur internet, e-mail ou encore lecture de musique et de vidéos sont autant de compétences que ce type de machine possède.

Ils représentent une grande part des ventes d'ordinateurs portables et sont à l'origine de la démocratisation et du boom de ce marché. Les ordinateurs portables économiques sont bien entendu caractérisés par leur tarif agressif (moins de 1 000 euros) et un format moyen.



Dell Latitude D420

Ce sont principalement des machines dotées d'écran 15" ou 15"4. Le cœur est souvent composé d'un processeur d'entrée de gamme et d'une mémoire vive dont la taille est réduite à son minimum, tout comme l'espace de stockage offert par le disque dur.

Les modèles multifonctions sont des ordinateurs portables bons à tout faire et, en tant que tels, leur homogénéité les caractérise. Le processeur roi dans cette catégorie est le Core 2 Duo car il est puissant, souple et peu gourmand en batterie.

Le couple écran 15"4 (format 16/10) + lecteur DVD est incontournable pour le visionnage de vidéos. Et pour ne pas être à l'étroit, 60 Go de disque dur seront nécessaires. Bien entendu, la présence d'une puce graphique ATI ou NVIDIA sera un plus pour le joueur occasionnel.

- **D. Les "portables ludiques" et les "ultra-portables"**

Les ordinateurs portables à vocation ludique destinés à remplacer une machine de bureau sont en net progrès dans le domaine de la puissance, mais ils la font souvent payer par une autonomie réduite.

Bien que le Core Duo reste une référence, il a de sérieux concurrents, notamment le tout dernier-né : le Core 2 Duo. L'essentiel réside cependant dans le circuit graphique qui doit posséder obligatoirement sa propre mémoire pour être suffisamment puissant. Dans ce domaine, ATI et NVIDIA possèdent la meilleure offre.



Les ordinateurs ultra-portables représentent la vitrine des constructeurs. Ce sont de véritables bijoux de technologie. Dans cette catégorie reine, les critères d'autonomie, de compacité et de design deviennent prépondérants. Les écrans ne dépassent jamais 13"3, et les processeurs les plus couramment rencontrés sont les Intel Core 2 Duo. La combinaison d'une technologie à faible consommation et d'un petit écran permet d'obtenir des autonomies très acceptables malgré des

batteries à format réduit. Les grands écrans étant, bien entendu, très appréciables, les diagonales de 15"4 sont un minimum et les dalles 17" deviennent courantes.

- **A. Le processeur, élément central**



Il s'agit du cœur de votre ordinateur. Aussi est-il l'une des caractéristiques principales à vérifier lors de l'achat. Dans le monde du portable, AMD et Intel se livrent une lutte acharnée - comme pour les ordinateurs de bureau. Les processeurs pour ordinateurs portables doivent peu consommer afin de ménager au mieux l'autonomie sur batterie. Il existe de très nombreux modèles de processeurs, mais force est de constater que Intel se taille la part du lion avec ses modèles Core 2 Duo.

Pour ce qui est du choix d'un processeur, il ne doit plus se faire uniquement sur la fréquence de fonctionnement (exprimée en gigahertz ou GHz). Le nombre de cœurs, la chaleur dégagée, la quantité de mémoire cache sont autant de paramètres qui doivent conditionner votre achat. Notre guide sur les processeurs expose plus en détail les tenants et aboutissants dans ce domaine.

- **B. Les modèles de processeurs courants**

Les différents modèles de processeur :



Intel Core 2 X7800

- Intel Core 2 Duo et Solo : c'est un changement majeur dans le monde de l'informatique sur ordinateur portable. Intel a d'ailleurs procédé à un changement de logo, de slogan (« leap ahead » remplace « intel inside ») et d'appellation puisque les Pentium ont laissé place aux Core. La vraie révolution a été introduite par le Core Duo qui met à disposition la puissance et le confort de la technologie double cœur sur plate-forme mobile. Aujourd'hui, c'est surtout le Core 2 Duo qui

est d'actualité et sa dernière évolution destinée à la plate-forme Santa Rosa munie d'un bus système à 800 MHz.

La révolution ne concerne pas que les PC, Intel et ses processeurs Core 2 Duo équipent désormais les machines portables d'Apple : les MacBook et MacBook Pro. Quant au Core Solo, il s'agit d'un processeur Core Duo amputé d'un cœur d'exécution. Il est donc très proche, en termes de prestation, des Pentium M.

Attention, Intel ne fait pas de distinctions entre les processeurs Core Duo et leurs héritiers, les Core 2 Duo lorsqu'il s'agit d'apposer le label Centrino Duo. Ce dernier désigne donc aussi bien des ordinateurs ayant un Core Duo que ceux ayant un Core 2 Duo. Vérifiez donc que la machine que vous choisissez est équipée d'un Core 2 Duo.

- Intel Pentium M « Sonoma » : il s'agit d'une évolution du Pentium M « Dothan » avec au menu des changements, à savoir un bus système qui passe de 400 MHz à 533 MHz mais aussi, malheureusement, une légère augmentation de consommation. Il représente, comme tous les Pentium M, une pièce maîtresse du label Centrino mais il laisse peu à peu la place aux processeurs Core Duo et Core 2 Duo.

- Intel Celeron M : il s'agit d'un processeur réservé aux PC portables à petit prix. C'est une version allégée du Pentium M sensiblement moins puissante et moins autonome. Il reste cependant un bon processeur dans le monde de l'ordinateur portable.



Processeur AMD K8

- AMD Turion X2 : c'est la réponse d'AMD à Intel et ses Core 2 Duo. Puissants, ils restent tout même en retrait par rapport à leurs concurrents directs mais conviennent à un usage moyen et sédentaire.

- AMD Turion : ils sont aussi performants que le Pentium M mais moins que les processeurs double cœur. Même s'ils sont nettement plus sobres que leurs aînés, l'autonomie qu'ils permettent d'atteindre n'est pas encore au niveau du Pentium M.

- AMD Athlon 64 Mobile : il s'agit de processeurs 64 bits d'AMD issus de la version destinée aux ordinateurs de bureau. Très performants, ils consomment moins d'énergie que leurs aînés, mais sans atteindre le niveau des Pentium M ni même celui des processeurs Core Duo.

- IBM Power PC G4 : ce sont les processeurs intégrés aux ordinateurs portables d'Apple d'avant l'ère Mac-Intel. De bonne qualité, ils permettent une très bonne autonomie et offrent une puissance respectable. Attention toutefois car ils constituent aujourd'hui l'arrière-garde des solutions mobiles.

- **M. Le chipset : son rôle et son importance**



L'actuel IGP de Nvidia pour AMD : le MCP68

Les principaux fabricants de chipsets sont Intel, VIA, SiS, ATI et NVIDIA. Le chipset s'apparente à un agent de la circulation au sein d'un ordinateur par qui tout passe et sans qui aucun échange d'informations ne pourrait être possible.

Le chipset est le circuit intégré qui prend en charge la gestion de la mémoire et des entrées-sorties entre les différents composants de l'ordinateur : processeur, carte son, carte graphique, etc.

Le nombre de fonctions et la stabilité matérielle à l'usage sont fortement dépendants de la qualité et donc du choix de ce composant. Tous ne se valent pas, et d'ailleurs chaque chipset ne peut en général gérer qu'une famille de processeurs. Choisir un chipset plutôt qu'un autre est donc fortement corrélé au choix du processeur.

Il est intéressant de remarquer que les chipsets pour ordinateurs portables équipés de processeur Intel forment une composante essentielle de la plate-forme Centrino et Centrino Duo (notamment avec la dernière en date surnommée Santa Rosa).

- **P. La mémoire vive ou RAM : utilité et fonctionnement**

Elle est indispensable pour que l'ordinateur travaille rapidement. Concrètement, elle s'apparente à la ceinture d'outils de l'ouvrier, quand sa boîte à outils serait le disque dur. La mémoire vive se quantifie en mégaoctets, voire en gigaoctets. Plus il y en a, plus l'ordinateur se montre réactif et rapide.



De la mémoire ProMOS

Et pour cause, c'est dans cette zone que l'ordinateur stocke de manière temporaire tous les fichiers et applications utilisés (système d'exploitation compris). Elle est importante pour les performances car on peut y accéder 2 500 fois plus rapidement qu'à un disque dur.

- **A. L'écran**

Il existe différentes tailles d'écran aujourd'hui, chacune correspondant à des résolutions différentes. C'est une caractéristique essentielle de l'ordinateur portable, car l'écran constitue un lien privilégié avec la machine en plus d'être un paramètre qui conditionne ses dimensions et son poids. Il existe huit types principaux d'écran (la lettre W en tête marque la présence d'un écran au format 16/10).



BenQ SH4241

Voici les principaux types d'écran :

- **XGA** : résolution maximale de 1024x768. Ces dalles équipent en général les PC bas de gamme ou à petit écran.
- **WXGA** : résolution maximale de 1280x800. Ce sont des écrans panoramiques de 15"4 en général. A préférer si vous comptez regarder beaucoup de DVD, leur format étant le 16/10. À éviter si vous ne comptez que jouer ou faire de la bureautique.
- **SXGA** : résolution maximale de 1280x1024. Pour des écrans de moins de 15".
- **SXGA+** : résolution maximale de 1400x1050. Adaptées à tous types d'utilisation, il s'agit assurément des dalles les plus polyvalentes.
- **WXGA+** : résolution maximale de 1440x900. C'est la résolution la plus utilisée sur les grandes diagonales.

- **WSXGA+** : résolution maximale de 1680x1050. Ce sont les meilleures dalles, mais aussi les plus chères.

- **UXGA** : résolution maximale de 1600x1200. Excellent pour tous types d'application.

- **WUXGA** : résolution maximale de 1920x1200. Ici, l'ordinateur portable propose une résolution de moniteur fixe haut de gamme.

Les technologies d'écrans sont quasiment toutes similaires. Seuls les traitements de surface de la dalle (anti-reflet, dalle brillante, etc.) et les technologies d'éclairage (à tubes ou à diodes) les différencient. Les écrans des ordinateurs portables demeurent de qualité très variable bien que peu de paramètres les distinguent. Seul un test *de visu* permet de se faire une idée juste avant l'achat.

- **C. La carte graphique**

La carte graphique est le composant qui permet d'afficher les images sur l'écran et, dans certains cas, d'appliquer des effets 3D. Elle est parfois intégrée au chipset (Intel Extrem Graphics, Intel GMA 900/950, SiS740 ou M650, ATI Mobility Radeon 9100 IGP), ce qui permet d'afficher des coûts alléchants et des autonomies supérieures en raison du peu d'énergie que cette solution consomme. En contrepartie, les performances sont souvent plus faibles que celles des cartes graphiques dédiées de NVIDIA ou de ATI, lesquelles ont la possibilité de disposer d'une mémoire graphique dédiée.



Inno 3D GeForce 7200GS

Attention toutefois : les deux géants du circuit graphique possèdent des versions dotées des technologies « TurboCache » ou « HyperMemory » dont les performances dans les jeux ne sont pas réellement satisfaisantes comparées à celles des produits à mémoire dédiée (la prestation est tout de même largement supérieure à celle d'un composant intégré). Malgré cela, les cartes graphiques "TurboCache" et "HyperMemory" peuvent convenir pour un usage très occasionnel.

Un dernier point : la quantité de mémoire intégrée à la carte graphique l'aide à être plus rapide. S'il s'agit d'un indicateur important, ça n'est pas pour autant une garantie de bonnes performances.

- **E. Le disque dur pour le stockage**



Disque dur

C'est là où sont stockés vos documents et les fichiers de l'ordinateur. Les disques durs de PC portables sont spécifiques : ils mesurent 2"5 de largeur (au lieu de 3"5) et sont moins performants que ceux des ordinateurs de bureau.

Parmi leurs caractéristiques, la vitesse de rotation est un indicateur de performance assez fiable (attention à la consommation en hausse). La capacité est exprimée en gigaoctets comme sur leurs homologues dédiés aux ordinateurs de bureau.

De nos jours, un minimum de 40 Go est requis pour un usage normal. Quant à la vitesse, elle doit être de 5 400 trs/min pour offrir un niveau satisfaisant de performances. Certains disques durs pour ordinateurs portables fonctionnent à 7 200 trs/min, mais ils restent minoritaires et relativement coûteux.

Lors de l'achat, n'accordez pas d'importance à l'interface de communication utilisée. La différence entre Serial ATA et IDE ne se ressent pas.

- **G. La carte son** La carte son sert à assurer le traitement et la diffusion de tous les sons que produit un ordinateur portable. C'est le seul paramètre qui n'a pas réellement d'importance : le son d'un PC portable ne sera jamais exceptionnel, car les haut-parleurs embarqués ne sont pas de bonne qualité. Assurez-vous tout de même qu'une sortie casque est présente ; ce point est important si vous ne voulez pas déranger les personnes qui vous entourent.
- **H. Le graveur/lecteur optique**

Tous les portables sont aujourd'hui équipés au minimum d'un combiné lecteur-graveur, c'est-à-dire de lecteurs CD ou DVD qui peuvent également graver des CD/DVD. La tendance est tout de même à la généralisation des graveurs DVD. Sur ces derniers, assurez-vous que le graveur soit bien Dual (c'est presque

toujours le cas), c'est-à-dire qu'il puisse graver les DVD+R, DVD+RW, DVD-R et DVD-RW.



Il est également assez courant aujourd'hui de trouver des graveurs multiformats qui gèrent aussi les DVD double couche. Enfin, on voit apparaître peu à peu sur les ordinateurs portables les nouveaux blocs optiques Blu-ray et HD DVD, sésames vers la vidéo en haute définition.

- **A. L'autonomie**



Elle dépend à la fois des composants de l'ordinateur et de la batterie. Ne vous fiez pas trop à l'autonomie donnée par les constructeurs car elle est très souvent surévaluée. Travailler sous un traitement de texte consommera beaucoup moins d'énergie que jouer au dernier jeu 3D à la mode, ce qui explique le grand écart d'autonomie sur un modèle donné suivant les usages.

Les portables équipés de la technologie Centrino ou Centrino Duo sont les plus durables : 3 heures à 5 h 30 suivant les modèles. Malheureusement, ce sont aussi les plus coûteux. Certains portables disposent d'un emplacement réservé à une seconde batterie ce qui permet d'atteindre les 11 heures d'autonomie !

- **B. Le poids**

Qui dit « portable », dit « mobilité ». Cela induit donc que l'ordinateur portable ne doit pas être un fardeau, encombrant et lourd à porter. La plupart des portables se glissent dans des sacs à dos ou des sacoques, et pèsent moins de 2,8 kg. Au-delà de ces dimensions et de ce poids, le portable devient encombrant et est considéré comme une machine « transportable » (4 kg au plus).



Il existe des modèles particulièrement légers et compacts : les ultra-portables. Ils pèsent moins de 1,5 kg et sont très faciles à emmener avec soi, mais du fait de leur faible encombrement et des contraintes technologiques que cela implique, leur prix est souvent très élevé.

- **C. La nuisance sonore**



Celle-ci, exprimée en dBA, est rarement annoncée par le constructeur et peut varier suivant l'intensité de l'utilisation. Difficile par conséquent de prévoir, mais si vous souhaitez un ordinateur portable silencieux le mieux que vous puissiez faire, c'est d'opter pour des portables avec des composants dédiés à la mobilité. Le choisir en fonction des labels peut être judicieux.

- **A. Les connectiques**



Pour connecter des appareils à votre portable, il faut que celui-ci dispose des ports adéquats. Il faut donc avoir un maximum de ports USB 2.0 (pour brancher une clé USB, par exemple, ou tout autre périphérique USB), mais aussi, dans la mesure du possible, d'un port parallèle (en voie de disparition), d'une sortie TV (pour regarder les DVD sur un téléviseur), d'une sortie VGA/DVI (afin d'afficher l'image du portable sur un écran de PC classique), d'une sortie casque, etc. Certains portables sont même équipés de microphones intégrés ou de lecteurs de cartes mémoire.

- **B. La connexion réseau**



Une connectique variée mais rare : seulement 2 ports USB

La quasi-totalité des ordinateurs portables propose une connexion réseau et internet par le biais du Wi-Fi. La norme actuellement la plus répandue est la 802.11g (voir notre guide sur le Wi-Fi). Le Bluetooth est un élément qui vous permet, pour compléter la connectivité d'un ordinateur, de relier divers périphériques tels que les téléphones portables. Bien entendu, les incontournables

cartes réseau Ethernet et les modems 56K sont des équipements de série sur tous les modèles.

- **C. La garantie et le service après-vente**

C'est un élément essentiel pour un portable, car, contrairement aux ordinateurs de bureau, il n'est pas évident d'identifier une panne, de trouver une pièce de rechange et, le cas échéant, de la changer soi-même. Un écran qui tombe en panne et c'est tout votre ordinateur qui est inutilisable. Aussi la durée de garantie est-elle un élément essentiel. Elle va de 1 à 3 ans selon les constructeurs, et les conditions du service après-vente peuvent varier : certains constructeurs viennent chercher l'ordinateur chez vous et s'engagent à le ramener réparé sous 48 heures, tandis que d'autres vous le rendront un mois plus tard et il faudra aller le chercher.



Étudiez aussi les extensions de garantie proposées : elles ne sont pas forcément inintéressantes dans la mesure où il vaut mieux payer son ordinateur un peu plus cher et être certain de le voir fonctionner pendant trois ans et plus...

Le démarrage d'un ordinateur

Sommaire :

- 1. Le démarrage d'un ordinateur
- 2. Comment une commande est-elle traitée ?
- 3. L'accès aux données et leur sauvegarde
- 4. Les périphériques qui comptent
- 5. Plus d'informations

- **A. Une machine pas comme les autres**

L'ordinateur portable est, dans sa conception, fondamentalement identique à n'importe quel ordinateur de bureau. Rappelons que la modularité est le maître mot des ordinateurs. Ainsi, contrairement aux appareils tout intégrés comme les appareils photo, les ordinateurs doivent garder une compatibilité tous azimuts avec une très grande quantité de matériels antérieurs et postérieurs à leur date de fabrication. Cet impératif oblige une dissociation forte entre le matériel et ce qu'on appelle le système d'exploitation (logiciel). Ce dernier devant pouvoir s'adapter à de nombreux cas de figure. Il en résulte qu'un ordinateur, contrairement par exemple à un téléviseur, doit passer par une succession très

longue et compliquée d'étapes menant, au final, à son utilisation. Ces étapes ont pour principal but d'assurer le bon fonctionnement de concert de tous les composants de la machine, via ce qu'on appelle « le système d'exploitation ». Le plus connu des systèmes d'exploitation est bien entendu Windows (dans ses différentes versions) édité par le géant du logiciel : Microsoft.



Apple MacBook Pro et écran LED

Comprendre ce processus, c'est mieux comprendre le fonctionnement intime d'un ordinateur.

- **B. La première étape : le BIOS**



Démarrage de WHS

À la mise sous tension d'un ordinateur (portable ou de bureau), un composant très primaire, mais présent sur tous les ordinateurs, entre en jeu : il s'agit d'une puce de mémoire morte (mémoire qui est inscrite de façon à ce que même hors tension son contenu principal soit préservé et accessible en une fraction de seconde ; on l'appelle aussi « ROM ») qui contient un mini-logiciel appelé « BIOS » (Basic Input/Output System, soit, en français, « système élémentaire d'entrée/ sortie »).

C'est le premier maillon de la longue chaîne qui permet de « réveiller » tous les autres composants. Le BIOS prend en charge la reconnaissance basique des différents organes et s'assure de leur bon fonctionnement dans la structure générale de l'ordinateur. Car, du bon déroulement des étapes de reconnaissance et d'activation du matériel dépend le bon fonctionnement de l'ordinateur.

Le BIOS fonctionne par défaut tout seul et enclenche, dans un ordre précis (toujours le même, à de rares variantes près), les étapes. Il permet également une configuration primaire des périphériques dans un menu dédié qu'on commande au clavier. Cette fonctionnalité sert aujourd'hui principalement à résoudre des problèmes de compatibilité/reconnaissance, de conflit entre matériels ou encore à surcadencer certains composants de l'ordinateur, comme le processeur.

- **C. Le relais logiciel pour démarrer le système**

Une fois tous les composants correctement démarrés, le BIOS va « chercher » le secteur de démarrage du disque dur (parfois appelé « boot sector »). C'est l'étape nécessaire au démarrage du système d'exploitation (dans de très nombreux cas : Windows). De là, c'est l'étape logicielle qui prend le relais et démarre le système d'exploitation. Avec ce que cela comporte comme transfert de données au sein de l'ordinateur. Nous y reviendrons plus tard, notamment dans les transferts de données à partir du disque dur.



La partie concernant le chargement du système d'exploitation consiste essentiellement en des chargements de morceaux de logiciel à partir du disque dur jusque dans la mémoire vive centrale (la fameuse RAM). Bien entendu, c'est une étape où beaucoup d'autres composants entrent en jeu - comme le processeur qui se charge d'orchestrer tout ce ballet. Cependant, le but visé n'en demeure pas moins que le système d'exploitation ait les éléments essentiels à son fonctionnement dans la mémoire vive (RAM). C'est une étape sensible, et beaucoup de problèmes de fonctionnement de l'ordinateur surviennent à ce moment-là.

- **D. L'amorçage du disque** Si cette étape peut sembler longue et complexe, elle comporte un avantage non négligeable (en plus d'assurer une compatibilité totale au niveau matériel) pour qui désire diagnostiquer un éventuel problème au démarrage. En effet, si l'ordinateur rencontre un problème avant l'amorce du disque dur (ou « boot sector »), ce dernier est d'ordre matériel, autrement, la probabilité qu'il soit d'ordre logiciel est très forte.
- **A. L'interlocuteur principal : le système d'exploitation**

Après le chargement du système d'exploitation, voilà l'ordinateur fin prêt pour être utilisé. Du clic de souris ou de la frappe sur le clavier, quel est le cheminement des informations qui mène à l'accomplissement d'une tâche ?



Vista Ready ? ou pas

Penchons-nous tout d'abord sur le système d'exploitation. C'est le logiciel principal, sur lequel toute l'utilisation de l'ordinateur repose. Les autres logiciels

installés sur la machine passent par lui pour effectuer leurs opérations. De même, c'est par le système d'exploitation que l'utilisateur agit sur l'ordinateur, car il constitue l'interlocuteur incontournable pour interpréter les commandes et les transformer en données traitables par le matériel.

À chaque « événement », comme un clic de souris ou une touche pressée sur le clavier, le signal engendré est directement transmis à une puce électronique appelée « southbridge ». C'est elle qui se charge de gérer la plupart des entrées et sorties de données de l'ordinateur, en plus de certaines autres tâches essentielles.

- **B. Le traitement d'une commande**

Le southbridge traite le signal qui lui parvient et l'achemine vers son homologue, appelé « northbridge », lequel se charge d'aiguiller les informations dans le cœur à proprement parler de l'ordinateur. Le signal est alors transmis au processeur qui aura charge d'interpréter et de traiter la commande.

Celui-ci lancera alors le processus qui passe par l'interrogation du système d'exploitation sur la manière de traiter la commande. Pour cela, le processeur « consulte » la RAM où réside le système d'exploitation depuis le démarrage de la machine, en passant par le « northbridge ». La réponse de cette consultation indiquera au processeur l'opération à effectuer.

- **C. Un aperçu des éléments critiques dans la performance d'un ordinateur**

On comprend alors dans cette organisation que la vitesse du processeur (exprimée en gigahertz aujourd'hui) conditionne grandement la vitesse de traitement d'une commande (et donc d'exécution d'un programme) et, par la même occasion, on devine que le chipset (terme qui regroupe le southbridge et le northbridge) ou encore la mémoire vive (RAM) conditionnent aussi grandement les performances. Car ils interviennent très souvent dans le processus de traitement de l'information. Nous détaillons ces points dans les guides respectifs concernant ces composants (Mémoire RAM et Carte mère).

- **A. De la commande à l'accès aux données**

Typiquement, une commande actionne la lecture et la modification d'un fichier stocké sur le disque dur (pièce de l'ordinateur qui mémorise et sauvegarde les données). Une fois que le processus initié par l'intervention de l'utilisateur en arrive à indiquer au processeur la lecture d'un fichier, le processeur envoie une requête qui transite par le « northbridge » pour parvenir au « southbridge ».

Ce dernier gère les entrées des données dans le circuit décrit ci-dessus. Ainsi, c'est à lui qu'incombent les communications avec les disques durs, considérées comme des entrées de données dans le système. À ce titre, l'accès aux DVD, CD, communications réseau (comme internet ou PC à PC), périphériques externes (disque dur externe, clés USB, appareils photo numériques) fonctionnent sur le même schéma. Les données sont alors acheminées selon le chemin inverse pour être stockées en mémoire vive (RAM), puis traitées par le processeur.

Autrement dit : southbridge>northbridge>mémoire vive>northbridge>processeur.

- **B. Sauvegarde des données : entre RAM et disque dur**

On remarque alors dans cette organisation que le processeur ne travaille que sur les données de la mémoire vive, et que ses opérations et modifications y sont toujours stockées. On comprend alors que la quantité de RAM est un paramètre de confort crucial lors de l'utilisation d'un ordinateur, puisqu'une taille insuffisante oblige à avoir recours à une rotation des données en mémoire.



Disque dur

Ce qui mène à de nombreux accès au disque dur, qui fait alors également office de zone tampon (on parle alors de « swap ») pour la mémoire, avec tous les ralentissements que la longue chaîne d'accès/écriture au disque dur entraîne (sans compter la vitesse infiniment plus grande d'un accès « électronique » aux données en mémoire vive par rapport à un accès « mécanique » aux données stockées sur un disque dur).

Lors d'une sauvegarde de données, le contenu (à jour) du fichier en question stocké en mémoire vive est alors copié sur le disque dur en remplacement de l'ancienne version. Le processus emprunte le même chemin qu'un accès aux données.

- **A. La carte graphique, "traiteur" de l'image**

C'est tout simplement ce composant qui s'occupe de traiter toutes les images à afficher sur l'écran. Avec la place grandissante du jeu vidéo dans les ordinateurs, le rôle des composants tels que la carte graphique a pris de l'importance dans les

performances globales d'un ordinateur en environnement ludique. À tel point que, sur certains jeux, la carte graphique devient prépondérante.

En effet, de nombreux effets spéciaux sont gérés directement par la carte graphique. Le processeur travaillant sur les données brutes obtenues à partir de calculs sur les informations stockées en mémoire vive, il achemine les résultats bruts de ses calculs vers la carte graphique en passant par le northbridge. Ce dernier utilise un canal de communication spécial (le fameux PCI-Express) pour envoyer les données à la carte graphique qui se chargera d'appliquer les dernières étapes de calcul avant d'envoyer l'image vers un périphérique d'affichage (écran d'ordinateur portable, moniteur ou même téléviseur-vidéoprojecteur, tout cela via une sortie VGA DVI ou S-Video). Cette dernière étape est de plus en plus complexe et nous la décrivons plus en détail dans notre dossier sur les cartes graphiques. Dans les faits, la carte graphique sur un ordinateur portable est, le plus souvent, une puce soudée qui ne se présente pas de manière différente des autres composants ; seul son lien avec le reste du système la « détache ». Il existe cependant une solution, s'appelant le « MXM », qui matérialise la partie graphique sous l'apparence d'une mini-carte qui vient se connecter au reste. L'intérêt est limité pour l'utilisateur, mais il simplifie grandement la gestion des gammes d'un constructeur.



On constate, là encore, que le northbridge est l'élément central de communication interne entre composants. On comprend alors d'autant mieux que la vitesse à laquelle il achemine les informations détermine les performances globales d'un ordinateur. Par ailleurs, de nombreux ordinateurs portables sont équipés d'une « carte graphique intégrée » au northbridge. Ce dernier se trouve alors chargé d'une tâche supplémentaire.

Enfin, si aujourd'hui une carte graphique puissante sert surtout dans les jeux vidéo et les applications 3D professionnelles, le tout récent système d'exploitation Windows Vista de Microsoft change la donne. En effet, il utilise de nombreux effets spéciaux gérés par les cartes graphiques 3D dans son interface "Aero".

- **B. La carte son**

Il s'agit d'une puce spécialement dédiée au traitement du son. Sans elle, aucun son ne peut sortir de l'ordinateur. Dans un ordinateur portable, elle est, dans l'écrasante majorité des cas, directement intégrée au southbridge. On désigne ce type de puce sous le terme de « carte son intégrée ».

Loin des standards de qualité établis par les fabricants spécialistes en la matière, les cartes son intégrées proposent souvent moins de fonctions avancées (telles que le décodage matériel des pistes sonores Dolby Digital 5.1 ou DTS, pour ne citer que les plus courants). Les effets sonores tridimensionnels dans les jeux ne sont pas non plus gérés, ce qui est normal étant donné la vocation nomade d'un ordinateur portable. Il est impossible avec les contraintes liées à la taille et à la mobilité de proposer un système de son spatial. Cependant, certains southbridges d'ordinateurs portables avancés proposent l'option son 3D : mais il faudra de toute façon brancher un système d'enceintes externes pour bénéficier de la spatialisation du son.



Intégrée ou non, la carte son est, à l'heure actuelle, toujours gérée par le southbridge. Les données concernant le son prennent typiquement le même chemin que les données concernant l'image (disque dur -> southbridge -> northbridge -> mémoire vive (RAM) -> northbridge -> processeur-> northbridge), à ceci près qu'au lieu d'être transmises directement par le northbridge à la carte son, elles passent d'abord par le southbridge. Si le chemin à parcourir par les données sonores est plus long que pour les données vidéo, cela ne constitue pas réellement un problème dans la mesure où le flux d'informations est moins « gros ».

À charge ensuite à la carte son de transmettre le signal, soit à des enceintes intégrées à l'ordinateur portable, soit à une sortie audio menant à un périphérique tel que des enceintes externes ou une chaîne stéréo. Là encore, plus de détails sont donnés sur le fonctionnement d'une carte son dans notre guide dédié.

- **C. La connectique d'un ordinateur portable**



ordinateur portable

Pour ce qui est du reste de la connectique d'un ordinateur portable, vous rencontrerez couramment les ports USB, série, parallèle, PCMCIA, Express Card/34. Sachez que tous ces ports sont considérés comme des ports d'entrée ou de sortie de données, tout comme les ports réseau ou les liaisons Wi-Fi. Par conséquent, ils sont tous gérés par le southbridge sur le même type de schéma que la gestion des disques durs. Là encore, plus de détails sont donnés sur les guides dédiés à chaque type de composants.

Trois technologies pour oublier les fils

Wi-Fi

Cette liaison radio est capable d'établir une liaison à haut débit, jusqu'à 54 Mb/s, entre l'ordinateur et un «hot-spot», c'est-à-dire une borne radio, elle-même reliée à Internet ou à un réseau d'entreprise. Sa portée est d'une centaine de mètres. Les gares, les aéroports, les hôtels et certains restaurants sont équipés de hot-spots. Il peut soit s'agir d'un service gratuit, offert par l'établissement, soit d'un service soumis à un abonnement. Dans ce cas, un code est demandé pour pouvoir établir la connexion. Dans certains hôtels, un code est délivré lors de la remise des clés de la chambre contre facturation, ou non, des connexions.

Liaison infrarouge (IrDa)

Déjà ancienne, elle est encore présente sur certains appareils. Un faisceau de lumière infrarouge convoie les données. Mais pour cela, il faut que les deux appareils soient en vis-à-vis et proches : moins d'un mètre. Elle tend à disparaître au profit des liaisons Bluetooth qui offrent un meilleur débit et sont insensibles au positionnement des objets à interconnecter.

Bluetooth

Il s'agit également d'une liaison radio, mais à faible portée. Elle n'excède pas une dizaine de mètres. Sa vocation est de réaliser l'interconnexion à haut débit entre deux appareils nomades. Il peut s'agir de deux ordinateurs, mais aussi d'un ordinateur et d'un téléphone mobile ou d'un appareil photo. Elle est également très employée par les ordinateurs de poches (PDA1) pour «synchroniser» leurs fichiers avec ceux du portable, c'est-à-dire, entre autres, mettre à jour un agenda ou un répertoire de contacts.

1 Personal digital assistant

Activités

Exercice 1

Lisez les affirmations suivantes et cochez la bonne réponse

1. Le Wi-Fi relie l'ordinateur à une borne radio.

A. Vrai B. Faux

2. La borne radio est reliée à Internet.

A. Vrai B. Faux

3. Tous les restaurants et les hôtels sont équipés de Wi-Fi.

A. Vrai B. Faux

4. Le Wi-Fi est toujours gratuit.

A. Vrai B. Faux

5. La liaison infrarouge est capable d'établir une connexion même si la distance entre deux appareils est d'une centaine de mètres.

A. Vrai B. Faux

6. Les liaisons Bluetooth sont moins anciennes que celles d'infrarouge.

A. Vrai B. Faux

7. Les liaisons Bluetooth offrent un meilleur débit que l'infrarouge.

A. Vrai B. Faux

8. Le Bluetooth peut réaliser une interconnexion entre deux ordinateurs uniquement.

A. Vrai B. Faux

Exercice 2

Complétez le tableau suivant :

Noms Verbes

Liaison

Connexion

Disparaître

Abonnement

Réaliser

Positionnement

Exercice 3

Complétez le texte avec les mots manquants :

Le est à la fois complémentaire et concurrent du Wi-Fi. Avec un haut et une portée atteignant 100 mètres, le Wi-Fi est capable d'établir une liaison entre un et un Quant au Bluetooth, sa n'excède pas 10 mètres pour un débit de 1 Mb/s. Différentes configurations concernent ainsi la communication vocale entre un (ou même un PC) et une oreillette, le de fichiers, la

synchronisation (par exemple entre un PC et un PDA) ou la de périphériques tels que scanner, imprimante et clavier.

Comment ça marche ?

Installation

Branchez les cordons.
Mettez les piles en place.

Mise en marche et arrêt

Appuyez sur **M/A** pour arrêter ou remettre en marche votre répondeur.

Enregistrement de l'annonce

Maintenez puis relâchez la touche **ANN** dès que vous entendez un bip.
Après le bip, dictez votre annonce, à environ 20 cm du micro intégré. (Durée maximum : 2 minutes)

Appuyez sur stop pour terminer. Un bip est émis et l'annonce est diffusée pour contrôle. Si celle-ci ne vous convient pas, il faut tout recommencer. A la fin de la diffusion de l'annonce, le voyant vert s'allume en continu.

Votre appareil est prêt à répondre aux appels et à enregistrer les messages. Le répondeur se déclenchera après 4 sonneries et vos correspondants disposeront de 2 minutes pour déposer un message.

Ecoute et effacement des messages

- S'il n'y a pas de messages, le voyant vert est allumé en continu.
- S'il y a des messages, le voyant vert clignote en fonction du nombre de messages reçus.

(Exemple : 3 messages reçus = 3 clignotements)

- S'il s'agit de nouveaux messages, le clignotement est rapide.
- S'il s'agit d'anciens messages, le clignotement est lent.

Appuyez sur **MESSAGES** pour écouter les messages. Le répondeur diffuse uniquement les nouveaux messages ou tous les messages s'il n'y en a pas de nouveaux. Utilisez le curseur situé sur le côté en haut à droite pour régler le volume d'écoute.

Appuyez sur **_** pour écouter les messages précédents et appuyez sur **_** pour écouter les messages suivants.

Appuyez sur **EFF** pour effacer le message en cours.

Appuyez sur **STOP** pour arrêter l'écoute des messages.

Maintenez puis relâchez l'appui sur **EFF** dès que vous entendez un bip long. Après avoir relâché la touche **EFF**, vous entendez à nouveau un bip long : tous les messages sont effacés.

Conseil : effacez régulièrement vos messages afin d'éviter de saturer la mémoire

d'enregistrement. Lorsque celle-ci est saturée, votre répondeur ne répond plus aux appels et le voyant clignote en rouge pour vous le signaler.

Exercice 1

Lisez les affirmations suivantes et cochez la bonne réponse.

1. Avec cet appareil, je peux téléphoner.

A. Vrai B. Faux

2. Pour que cet appareil marche, j'ai seulement besoin de l'électricité.

A. Vrai B. Faux

3. La durée du message est limitée.

A. Vrai B. Faux

4. Dès qu'un correspondant appelle, l'appareil se met en marche.

A. Vrai B. Faux

5. Le nombre de messages que l'on peut laisser est limité.

A. Vrai B. Faux

6. Quand j'écoute, le répondeur s'arrête après chaque message.

A. Vrai B. Faux

7. Il est possible que le répondeur ne réponde plus aux appels.

A. Vrai B. Faux

8. Je peux effacer les messages un par un.

A. Vrai B. Faux

9. En regardant l'appareil, je peux savoir combien de nouveaux messages j'ai reçus.

A. Vrai B. Faux

10. Le répondeur efface automatiquement les messages quand il n'y a plus de place pour enregistrer.

A. Vrai B. Faux

Exercice 2

Complétez le tableau en utilisant les mots ci-dessous. Classez-les en rapport avec la vue, l'ouïe et le toucher.

La vue L'ouïe Le toucher

Les mots : vert, rouge, allumer, voyant, clignoter, entendre, annonce, message, sonnerie, volume, appel, maintenir, relâcher, appuyer

Exercice 3

Relevez dans le document les verbes à l'impératif et donnez l'infinitif correspondant :

Verbes à l'impératif Infinitif

Exemple : maintenez maintenir

Exercice 4

Les expressions suivantes figurent dans la notice. Cochez la case qui correspond à la fonction grammaticale du mot souligné.

Adjectif Adverbe Préposition

Maintenez, puis relâchez la touche

Après le bip

Vous entendez un bip long

Le clignotement est rapide

Le clignotement est lent

Les messages précédents

Les messages suivants

Vous entendez à nouveau un bip

Effacez régulièrement vos messages

Votre répondeur ne répond plu

VIRUS informatique

Qu'est-ce qu'un virus informatique ?

★En 1983, le chercheur Fred Cohen définissait un virus informatique ainsi « un programme qui peut contaminer un autre programme en le modifiant pour inclure une copie de lui-même », en d'autres mots, tous les virus se reproduisent d'eux-mêmes. Pour bien jouer le jeu, la plupart des virus tentent d'échapper aux détections, soit en utilisant des méthodes d'encryptage ou en effectuant de légères mutations chaque fois qu'ils se reproduisent.

★Un virus informatique partage bien des traits communs avec son homologue biologique. Comme lui, il ne peut survivre par lui-même : il doit s'associer intimement avec un objet du système afin d'en faire son vecteur, et le détourner pour assurer sa reproduction et, donc, sa survie. Sur un ordinateur Windows, ces « objets » infectables sont divers et ils déterminent la famille à laquelle appartient un virus donné.

★Le virus que vous devez craindre fait cependant beaucoup plus que se reproduire. Environ 5 % des virus ont une charge utile, c'est-à-dire un ensemble d'instructions conçu pour perturber le cours normal du traitement informatique. La charge utile peut déclencher n'importe quoi, d'un message clignotant inoffensif jusqu'à la réécriture complète de la table d'allocation des fichiers, ce qui implique que vous perdez toutes les données de votre disque dur. Les virus utilisent souvent l'horloge interne de votre ordinateur pour déclencher la charge utile à une date particulière (Payload), les vendredis 13 et les anniversaires célèbres sont populaires.

Quelques définitions

✳ Les médias utilisent le mot « virus » pour nommer tous ces programmes parasites, mais en fait, il existe des sous-classes. Ces quatre termes sont ceux que vous lisez ou entendez le plus souvent. En voici une brève explication.

✓ **Virus** : C'est un programme informatique qui se réplique par lui-même au sein d'un même ordinateur en infectant d'autres fichiers, c'est-à-dire en se cachant dans leur code. Il s'exécute lorsqu'on va ouvrir ou exécuter le fichier. Il est rarement amical.

✓ **Ver ou worm** : Un ver se propage à l'insu de l'internaute vers d'autres destinations, Internet ou Intranet, en se servant des adresses de courriel contenues dans le carnet d'adresses. Il se répand tel quel, sans infecter d'autres fichiers, contrairement aux virus qui infectent le code d'autres fichiers et qui s'exécuteront à chaque ouverture des dites fichiers. Melissa, LoveLetter et AnnaKournikova en sont des exemples.

✓ **Cheval de Troie ou Trojan (horse)** : Comme son illustre ancêtre, le Trojan s'infiltrer sur le disque dur pour y effectuer des actions néfastes une fois à l'intérieur, dès qu'on exécutera son fichier porteur. Parmi toutes ces actions, une catégorie de Cheval de Troie, le *Backdoor*, peut ouvrir la porte à son concepteur en émettant un message à l'intention de celui-ci, lui permettant de prendre le contrôle à distance de l'ordinateur, ou d'y placer d'autres modules aux tâches les plus diverses. En principe, le Trojan en tant que tel, ne se reproduit pas, sauf à cumuler les caractéristiques d'un Trojan et d'un ver.

✓ **Microvirus ou macro** : Les virus de macro sont courants. Ils infectent les fichiers de logiciels qui possèdent un langage de macrocommandes, comme Word ou Excel, de Microsoft. Quand le logiciel ouvre un fichier infecté, le virus peut exécuter une série de commandes connues du logiciel.

Quels sont les risques ?

✳ Si les virus sont parfois destructeurs, ils peuvent aussi servir à espionner de l'intérieur un ordinateur. En gros, ils peuvent tout faire, selon le désir de son créateur, du plus bénin au plus grave :

- ✓ Afficher simplement un message narquois ;
- ✓ Surcharger jusqu'à l'engorgement le disque dur ;
- ✓ Affecter la mémoire et ralentir l'ordinateur ;
- ✓ Supprimer certains types de fichiers, graphiques par exemple ;
- ✓ Effacer des fichiers plus fondamentaux comme les fichiers du système d'exploitation, empêchant alors la machine de redémarrer ;

✓ Ralentir le Web, c'est le cas des vers que l'on appelle « masse mailer » ou @mm, par exemple : W32.Nimda.E@mm et W32.Sircam.Worm@mm ;

✓ Carrément reformater le disque dur, ce qui occasionnera la perte de toutes les données (les sauvegardes ont du bon).

★ Certains *Trojan*, appelés *Backdoor* ou *Backorifice*, peuvent aussi donner le contrôle de l'ordinateur à un tiers, ce qui lui permet

✓ De lire tous les fichiers, confidentielles ou non (comme les codes secrets ou numéros de comptes bancaires) ;

✓ De faire exécuter à l'ordinateur toutes les tâches que l'utilisateur lui-même pourrait faire.

Chronologie d'un virus inclus dans un fichier exécutable (un exemple parmi tant d'autres)...

★ Les « virus » s'attaquent le plus souvent aux fichiers exécutables. Qu'ils soient au format Dos (.com,.exe 16 bits) ou qu'il s'agit d'exécutables 32 bits pour Windows, le principe est le même : le virus est introduit dans le système en exécutant un programme infecté. Il se charge alors en mémoire, prend le contrôle des opérations de fichier (lecture et écriture) et entreprend de repérer d'autres exécutables sains afin de les infecter à leur tour. Il dispose pour cela de plusieurs critères, selon le désir de son créateur. Généralement, il cible les programmes qui sont exécutés après lui. Il intercepte alors la demande de lancement, afin d'ouvrir le programme et de se greffer tout à la fin (l'opération est bien plus complexe dans le cas des exécutables 32 bits de Windows). Il ajoute ensuite une instruction de saut en début du programme, afin qu'à chaque lancement, l'ordinateur exécute d'abord le virus. Une fois ce dernier en mémoire, il renvoie le PC à sa tâche première, à savoir charger le programme original. Cela ne prend que quelques millièmes de seconde et l'utilisateur ne voit rien, là non plus. Le virus demeure alors actif en mémoire, le plus souvent invisible dans la liste des tâches. Il guette et intercepte toutes les actions de l'utilisateur, cherchant chaque opportunité d'infecter un programme sain.

★ Aujourd'hui, en plus d'habiter à l'intérieur d'un ordinateur, ils ont aussi la possibilité d'utiliser votre carnet d'adresses de courriel et se propager à votre insu. C'est pour cette raison que même si vous recevez un courriel d'un ami, ne jamais ouvrir un fichier joint à moins qu'il vous avise qu'il vous envoie un fichier...

Pourquoi crée-t-on les virus ?

★ La question revient à dire : pourquoi les bombes puantes, les pétards à la farine, etc. Les virus sont souvent écrits par de jeunes adolescents boutonneux en mal d'aventures (appelé Script Kiddies) ; cela relève du jeu et du défi.

★ D'autres personnes créent des virus dans le but de démontrer leur savoir faire ou pour expérimenter, juste pour savoir si c'est possible d'en créer une (éducatif). Certains en fondent pour mettre en évidence les failles de sécurité de certains logiciels, surtout Windows et Outlook.

★ Il y a aussi des virus plus sérieux, préparés par des groupes de pirates informatiques (les Crackers et les black hat Hackers - ne pas confondre avec les white hat Hackers-) : ceux-ci attaquent plutôt les grandes organisations et compagnies (C.I.A., Microsoft, gouvernement américain, N.A.S.A., O.T.A.N...)

Quelques réflexes de base à acquérir

Vous avez pris peur à la lecture de ce qui est ci-dessus ? Tant mieux, vous lirez avec plus de concentration ce qui suit ;-)

★ Que faire devant toutes ces menaces ? Idéalement, se munir d'un bon Antivirus et le **mettre à jour régulièrement** : la majeure partie des éditeurs offre en principe des mises à jour (gratuites) plusieurs fois par semaine ! Il est préférable d'utiliser un Antivirus connu, par exemple, Norton Antivirus, McAfee ou Panda (il en existe d'autres...), car ces compagnies d'Antivirus font un sérieux effort pour mettre à votre disponibilité les dernières définitions de virus. En passant, les « définitions de virus » sont des données sur les caractéristiques ou *signatures* de tous les virus connus. Donc, avec les mises à jour régulières, vous serez protégé des nouveaux virus.

★ Mais avant de parler d'antivirus, il y a des réflexes de bon sens à acquérir, car **vous êtes la première ligne de défense** :

✓ Toujours se méfier d'un nom de fichier attaché ou d'un objet de courriel trop attractif. Rien que ça devrait mettre la puce à l'oreille.

✓ **Ne jamais ouvrir un fichier joint** dont le nom se termine par **.EXE, .COM, .BAT, .VBS, .PIF, .OVL ou .SCR**, sauf à être absolument, totalement et complètement sûr de son contenu (en principe, personne n'a de raison de vous envoyer ce genre de fichiers, vous n'en avez aucune de les ouvrir : direction corbeille, sans lire).

✓ Rester prudent vis à vis des fichiers **.DOC** (Word), **.XLS** (Excel) ou **.PPS** (PowerPoint), qui « peuvent » contenir des macros en Visual Basic. Il est très important de noter que ces trois logiciels (Word, Excel et PowerPoint) vous avertissent si le fichier que vous ouvrez contient une « macro ». Donc rester prudent, sans être paranoïaque...

✓ Attention au **double extension**, comme « TrucMuche.GIF.VBS » ou « ChoseBidule.MPG.EXE », car c'est un truque utilisé par les concepteurs de virus pour cacher la vraie identité d'un fichier infecté.

✓ Ne jamais faire confiance a priori à l'expéditeur, même si c'est sa maman. Car certains « vers » (virus) se servent des adresses de courriel contenues dans le carnet d'adresses de l'ordinateur infecté pour se propager.

✓ Ne pas mettre dans sa bouche, pardon, dans son lecteur de disquettes, une disquette dont on ne sait pas où elle a traîné.

✓ **Sauvegarder** régulièrement ses fichiers importants, car même avec la plus extrême vigilance, le pire peut arriver.

✓ **Installer un antivirus** (la plus récente version).

✓ Télécharger seulement les fichiers, partagiciels (Sharewares) ou gratuits (Freewares) sur les sites web de compagnies ainsi que les sites réputés, par exemple Tucows, Shareware.com, téléchargé.com. Si vous téléchargez un fichier d'un autre site, vérifiez-le avec votre logiciel d'Antivirus (mise à jour) avant de l'exécuter.

✓ Analyser tout ce que vous recevez : il s'agit d'un des points fondamentaux de la prévention. Analysez tous les programmes ou fichiers que vous introduisez ou avez introduits dans votre ordinateur avant de les exécuter ou de les ouvrir. Vous pouvez ainsi détecter les éventuels virus avant qu'ils n'aient le temps d'infecter aucun de vos fichiers.

✓ **Supprimer tous les courriels non sollicités** (pourriels, SPAM) et les chaînes de courriels. Faire aussi attention aux courriels non sollicités avec un lien à l'intérieur, du genre <http://255.20.14.240/clique.exe> , car le fichier qui va être téléchargé est un fichier exécutable douteux (virus ???). De toute façon, le courriel est non sollicité, donc supprimé là...

✓ Mettre à jour vos définitions de virus.

✓ Mettre à jour vos définitions de virus.

✓ Est-ce que j'ai dit **mettre à jour vos définitions de virus** ???

Comment fonctionne un Antivirus ?

Pour rester très schématiques, disons que l'antivirus cherche dans les fichiers présents sur le disque dur ou qui sont ouverts ou transférés des *signatures*, c'est-à-dire des

chaînes de caractères spécifiques à chacun d'eux. C'est pourquoi il importe de mettre à jour les fichiers de définition des virus aussi souvent que possible, de façon à ce que son antivirus reconnaisse les dernières signatures apparues.

★ Il y a deux fonctions essentielles dans un antivirus. Premièrement la fonction de balayage (communément appelé « *scan* »), qui permet, sur demande à l'utilisateur, de vérifier son disque dur ou fichier à la recherche d'un virus qui pourrait déjà y être présent. Idéalement, ce « *scan* » doit être effectué une fois par semaine.

★ Et puis une fonction *résidente* ou permanente, c'est-à-dire qui fonctionne dès le lancement de l'ordinateur (le *Boot*) jusqu'à son extinction. Cette fonction opère en *arrière plan*, ou en *tâche de fond*, c'est-à-dire de façon transparente. Sans rentrer dans les détails, elle surveille toute l'activité du PC: elle analyse de façon dynamique les fichiers entrants et sortants de l'ordinateur, que ce soit par disquette, **courriel** ou téléchargement. Elle inspecte aussi tous les exécutables (applications) à leur lancement, afin d'être sûre qu'ils ne déclenchent pas un virus dont ils seraient porteurs.

★ Enfin, si un virus est détecté, l'antivirus propose en principe de le « nettoyer » ou de mettre en quarantaine. Mais il se peut que ayez besoin d'un outil de suppression (fix) fourni par la compagnie de votre antivirus (lire "Comment se débarrasser d'un virus informatique" ci-bas).

★ Un bon antivirus doit posséder ces deux fonctionnalités.

« Faux virus »

Vous venez tout juste de recevoir un message urgent d'un ami : il y a un nouveau virus dans les parages, et il est vraiment vilain. Si vous lisez du courrier électronique ou cliquez sur un lien, le virus effacera automatiquement votre disque dur, videra votre compte en banque, et expédiera des messages obscènes à votre patron. Étant un internaute consciencieux, vous passez le mot à vos amis et au département d'informatique de votre travail.

★ Quelques minutes plus tard, vos amis sont sans pitié : « Je ne peux pas croire que tu es tombé dans le panneau, ce canular existe depuis 1988 ! ».

★ Je vous conseille de vérifier sur les sites des compagnies d'antivirus dans leur section HOAXES (Canulars) pour savoir si le message reçu de votre ami est une vraie, ou simplement un canular. Le plus souvent, ce sont des canulars, mais vérifier quand même, car on ne sait jamais...

Comment se débarrasser d'un virus informatique ?

En « THÉORIE », si vous avez pris toutes les précautions mentionnées ci-haut, vous n'aurez pas besoin de lire cette section... Mais le monde informatique n'est pas aussi aseptique que l'on aimerait qu'il soit. Il y aura toujours un nouveau virus qui réussira à déjouer votre vigilance et qui utilisera un des nombreux trous de sécurité de Windows pour vous infecter.

★ Si vous doutez que vous ayez attrapé un virus informatique, je recommande de vous assurer que votre logiciel d'antivirus est à jour (définitions de virus) pour reconnaître les derniers virus (vers ou cheval de Troie). Et ensuite balayer (scan) tous les disques durs de votre ordinateur... Si l'antivirus ne trouve aucun virus, il se peut que ce soit un bogue ou autre chose comme des Spyware (je ne m'étendrai pas sur les Spyware ou logiciel-espion en français, mais pour votre information, il existe deux logiciels qui balayent pour retracer et éliminer ces petites vermines de Spyware, soit Spybot search and destroy et Ad-aware. N'oubliez pas de les mettre à jour comme les logiciels d'antivirus). **MAIS**, si votre logiciel d'antivirus trouve un virus dans votre ordinateur, **prenez en note le nom du virus**.

★ Prenez une grande respiration et surtout pas de panic... **Il existe une façon d'éliminer ce virus**.

★ Le premier réflexe de 80 % des gens, est de formater leur disque dur... Mais en fait, la seule chose que cela fait est d'effacer vos données précieuses. Il faut **jamais formater** votre disque dur, à moins d'avoir TOUT fait pour l'éliminer et que vous avez épuisé tous les ressources. Pour votre information, je n'ai jamais eu à formater un disque dur, et croyez-moi j'en ai vu des virus...

★ Il n'y a pas de formule magique pour se débarrasser d'un virus informatique. C'est plus sage de dire que chaque virus a leurs remède ou antidote particuliers, selon les dommages causés par le virus en question. Selon la croyance populaire, les logiciels d'antivirus détectent et se débarrassent automatiquement des virus informatiques. Cela est en partie vrai. Si votre logiciel est mis à jour et balaye vos courriels entrant, et qu'il perçoit la présence d'un virus, normalement il vous avertit par un message d'alerte et met le fichier contenant le virus en quarantaine pour le rendre inactif. Mais si votre ordinateur est déjà infecté, votre logiciel d'antivirus va percevoir la présence d'un virus et vous avertit par un message d'alerte (incluant le nom du virus), mais il n'élimine pas automatiquement le virus. C'est pour cette raison qu'il est important de prendre en note

le nom du virus... Vous aurez besoin du nom du virus pour faire une recherche pour trouver un outil de suppression (fix en anglais).

★ Les étapes pour se débarrasser d'un virus informatique sont (NORMALEMENT):

1- Lorsque votre logiciel d'antivirus vous averti avec un message d'alerte, il donne aussi le nom du virus que vous avez attrapé. **Prenez en note le nom du virus.**

2- Avec le nom du virus en main, vous allez sur le site Web du concepteur de votre antivirus pour faire une **recherche sur ce virus**. Faites attention, car chaque compagnie d'antivirus utilise des noms différents pour le même virus (comme s'ils voulaient l'exclusivité)... Par exemple, un virus chez Norton antivirus qui s'appelle W32.Blaster.worm, s'appelle W32/lovsan.worm chez McAfee antivirus, Worm/lovsan chez AVG antivirus , Worm_MSBlaster.a chez PC-Cillin et W32/Blaster chez Panda antivirus... Donc, apporter une attention particulière au nom du virus et la compagnie de votre antivirus...

3- Sur le site Web de la compagnie de votre antivirus, il y a toute l'information nécessaire pour supprimer le virus. Ils vous proposent souvent de **télécharger un outil de suppression** (fix en anglais) et comment utilisé cet outil. Je vous recommande d'imprimer cette documentation et **suivre les instructions**. Cette documentation vous explique ce que le virus fait et toutes les étapes pour s'assurer de bien éliminer le virus. C'est aussi très éducatif. Si vous n'avez pas accès à l'Internet en raison du virus qui vous en empêche, allez chez un ami.

4- Comme dernière précaution, mettre à jour votre logiciel d'antivirus et **balayer une autre fois** tous les disques durs de votre ordinateur et repasser l'outil de suppression fourni sur le site Web de votre antivirus... Si le virus n'est plus présent dans votre ordinateur, vous pouvez vous dire « mission accomplie » en attendant le prochain virus !!!!

Le seul fait que votre ordinateur se comporte bizarrement ne signifie pas que vous ayez attrapé un virus. Lorsque ça ne tourne pas rond, vous devez diagnostiquer le problème et le réparer ; autrement, la même chose pourrait se reproduire indéfiniment.

Bogues

★ L'informatique moderne est très compliquée, et les logiciels n'interagissent pas toujours correctement avec votre système d'exploitation. Cela est encore plus vrai si vous utilisez beaucoup de versions bêta de logiciels. Si votre version bêta de logiciel ne fonctionne pas correctement, les chances sont grandes qu'il est été mal conçu ou mis sur

le marché trop rapidement. Ou peut-être, le logiciel est trop avancé pour votre ordinateur.

Mauvais fonctionnement

★ La quincaillerie et les pilotes de dispositifs ne sont pas parfaites. Si votre souris refuse soudainement d'opérer, que votre système plante, ou que des messages d'erreurs étranges apparaissent, sur votre écran, ne signifie pas que vous ayez attrapé un virus. Probablement que votre quincaillerie se fait vieille, que les pilotes de dispositifs ne fonctionnent pas correctement, ou que vous n'avez pas suffisamment de mémoire pour tout ce que vous voulez faire en même temps.

Fausse alarmes

★ Horribles mais vraies : les logiciels antivirus « peuvent » générer de fausses alarmes. Le plus efficace des détecteurs de virus inspecte les fichiers exécutables et les autres fichiers du système pour y détecter des comportements ou motifs anormaux, tel que les changements de taille de fichiers. Certains de ces comportements se produisent pour des raisons valables. Alors si votre logiciel vous indique qu'il n'y a qu'un seul fichier contaminé ou qu'il ne nomme pas le virus, il s'agit « probablement » d'une fausse alarme. Alors que plusieurs milliers de virus existent, seulement 500 d'entre eux se retrouvent dans la nature.

Quelques Adresses utiles

Norton Antivirus Center (anglais) ou Centre de Recherche AntiVirus de Symantec (Français) ,McAfee Antivirus ,Panda Antivirus ,Trend Micro ,AVG Antivirus ,Les Virus.com ,Alerte aux nouveaux virus (de Atout Micro, intéressant pour l'historique des virus) ,Virus Bulletin ,Secusys (pour information sur la sécurité en général)

Les développements actuels Apple



Le Macintosh, famille d'ordinateurs, a constitué pendant plus de 20 ans l'activité principale d'Apple. En 2014, ils sont constitués:

- de l'iMac, ordinateur tout-en-un lancé pour la première fois en 1998. Sa popularité a permis de relancer la firme alors en crise ;
- du MacBook Air, un ordinateur portable ultra-fin grand public lancé en 2008 qui a remplacé le MacBook en 2011 ;
- du MacBook Pro Retina, un ordinateur portable proposé en 15 et 13", en complément (durant les années 2012-2013) puis en remplacement du MacBook Pro (ce dernier était proposé en 13, 15 et 17" et a remplacé les PowerBook lors de son lancement en 2006). Celui-ci est un MacBook Pro avec un écran de meilleure résolution, plus fin, n'ayant pas de lecteur CD/DVD interne et disposant d'un disque dur SSD de série lors de son lancement en 2012. Il est également équipé d'une connectique HDMI 1.4³⁵;
- du Mac Pro, un ordinateur type station de travail qui remplace les PowerMac lors de son lancement en 2006 ; en 2013, une toute nouvelle version dans un boîtier compact de forme cylindrique est mise sur le marché, abandonnant ainsi le format tour ;
- du Mac mini, un ordinateur de bureau compact lancé en janvier 2005.

Apple vend aussi de nombreux accessoires pour les Macintosh (aussi compatibles avec les autres ordinateurs) tels que la Time Capsule, la Magic Mouse, le Magic Trackpad ou les claviers Apple.

Logiciels



À côté de la conception de matériel informatique, Apple développe aussi de nombreux logiciels tant à destination du grand public que du monde professionnel. En premier lieu, Apple développe son propre système d'exploitation pour ses machines avec Mac OS X pour les Macintosh et iOS pour les appareils mobiles. Nombre de logiciels développés par Apple sont fournis avec les machines lors de leur achat. C'est le cas par exemple du célèbre logiciel multimédia iTunes, du navigateur Web Safari, du lecteur vidéo QuickTime, de la suite multimédia grand public iLife comprenant iPhoto, iDVD, iMovie GarageBand et iWeb. Apple développe aussi sa propre suite bureautique iWork, en concurrence directe avec Microsoft Office.

Depuis son passage en 2006 à des Macintosh utilisant des processeurs Intel, il était devenu facilement possible d'installer Windows sur un Mac. D'abord interdisant l'installation de Windows sur ses Mac, Apple revient sur ses pas et propose dès 2006, Boot Camp, un logiciel qui facilite l'installation de Windows en fournissant par exemple les pilotes nécessaires au bon fonctionnement de la machine. L'installation de Windows sur les Mac devient alors l'un des arguments de vente des Macintosh.

Pour le marché des professionnels, Apple propose également des solutions logicielles. On trouve par exemple une version de Mac OS X dédiée aux serveurs, Mac OS X Server, WebObjects, XSan, un système de fichier pour réseau de stockage SAN, etc. Pour le monde artistique professionnel existent Aperture dédié au traitement de photo-RAW, Final Cut Pro, une suite de production vidéo et Logic Pro, un logiciel de MAO.

Au-delà des logiciels présents sur les machines localement, Apple propose aussi des services en ligne avec MobileMe (anciennement .Mac) qui comprend des page web perso, un webmail, le service iDisk. MobileMe n'existe plus depuis le 30 juin 2012, le service a été remplacé par iCloud.

Début mars 2014, Apple officialise l'arrivée de *CarPlay*, système d'exploitation (OS) pour automobiles.

Лазеры и оптики

Pourquoi la France s'équipe-t-elle d'un laser super - puissant ?

Dans le domaine des lasers, la France mise gros. En 2009, elle construira le Laser Mégajoule, un équipement capable de produire des faisceaux si énergétiques qu'ils forceront la matière à entrer en fusion. L'objectif est clair: garantir le fonctionnement des bombes atomiques.

Un record qui en appelle d'autres.

C'est une véritable course au record qui a lieu actuellement entre la France et les Etats-Unis. En avril 2003, la France ouvre les hostilités en annonçant avoir obtenu le faisceau laser le plus énergétique jamais produit dans l'ultraviolet. Avec ses 9,5 kilojoules, elle double le précédent record établi par le laser Nova du Lawrence Livermore National Laboratory, qui avait délivré une énergie de 5 kilojoules. Elle bat ce record avec une installation dotée de huit faisceaux laser, la "ligne d'intégration laser" (LIL). Mais deux mois plus tard, c'est au tour des Etats-Unis de battre cette performance avec 10,5 kilojoules...

Si les records tombent l'un après l'autre, c'est que les deux pays sont en train de s'équiper d'installations laser gigantesques. Du côté français, il s'agit du laser mégajoule (LMJ). D'un coût de 2 milliards d'euros, le LMJ sera doté de 240 faisceaux laser et devrait produire... plus de 2 mégajoules (millions de joules) ! Il deviendra alors l'équipement laser le plus puissant au monde.

Mais le LMJ ne verra le jour qu'en 2009. En attendant, les ingénieurs du Commissariat à l'énergie atomique (CEA) s'attachent à démontrer qu'il remplira parfaitement sa mission, selon les spécifications requises, grâce à la LIL.

A mission exceptionnelle, format exceptionnel

Le LMJ contiendra 30 installations de type LIL dans un bâtiment de 300 mètres, capable de contenir le porte-avions Charles-de-Gaulle dans le sens de la longueur! Le format de ce très grand outil s'explique par la mission exceptionnelle pour laquelle il a été conçu.

On sait que les lasers servent à couper, mesurer, pointer, lire... par exemple, des pistes de compact disques. Le LMJ, lui, permettra de simuler l'étape de fusion d'une bombe thermonucléaire. Il s'agit en effet d'un outil créé dans le cadre de la dissuasion par la Direction des applications militaires du CEA. Ses 240 faisceaux laser seront concentrés sur une cible minuscule, de deux millimètres de diamètre, composée de deutérium et tritium. Leur énergie gigantesque, transmise en quelques milliardièmes de seconde avec une précision de quelques microns (de l'ordre du millionième de mètre), provoquera la compression de la cible et forcera les atomes qui la constituent à fusionner. Cette réaction de fusion, la même qui assure la combustion du Soleil et qui est exploitée dans les armes thermonucléaires, engendrera une intense libération d'énergie, dix fois supérieure à celle déposée par les lasers.

Ainsi les dimensions du LMJ ont-elles été dictées par les lois de la physique et par l'objectif de délivrer assez d'énergie à une micro cible pour provoquer ce que les spécialistes appellent son « ignition ».

La fin des essais nucléaires

La construction de cet équipement a été décidée lorsque le président de la République, Jacques Chirac, a signé le Traité d'interdiction complète des essais nucléaires, en 1996. Obligés de renoncer à tester leurs armes atomiques dans le sous-sol de l'atoll de Mururoa, en Polynésie française, les ingénieurs du CEA ne pouvaient plus vérifier leur bon fonctionnement. Ce qui n'est pas grave si leur architecture, validée par de précédents essais, ne change pas. Mais cela le devient si des modifications doivent leur être apportées.

Or, des évolutions ne peuvent manquer d'intervenir sur les bombes atomiques. De nouveaux matériaux apparaissent, qu'il faut intégrer. Et des types de sous-marins ou de bombardiers inédits sont construits, qui possèdent leurs contraintes, auxquels les futurs missiles doivent se plier. On sait déjà que les têtes nucléaires françaises actuelles, arrivant en fin de vie, devront être remplacées à partir de 2007...

Observées par des dizaines d'appareils de mesure, disséminées, les mini explosions obtenues dans le LMJ permettront de mieux comprendre le phénomène de la fusion et de le décrire de manière plus fine. Les modèles mathématiques ainsi développés pourront être exploités par l'un des ordinateurs les plus puissants du monde, baptisé Tera.

Le Programme Simulation du CEA

Le LMJ et Tera font partie d'un plan global baptisé « Programme Simulation » permettant de garantir le fonctionnement des armes atomiques en l'absence d'essais grandeur nature. Il comprend également Airix, un appareil photographique à rayons X capable de prendre des clichés au 60 milliardième de seconde. Cet outil permet ainsi de saisir sur photo la façon dont se déforme la coquille d'explosifs qui sert de détonateur aux armes atomiques. L'ensemble du Programme Simulation va coûter 5,1 milliards d'euros sur quinze ans.

Rayon X

Les **rayons X** sont une forme de rayonnement électromagnétique à haute fréquence dont la longueur d'onde est comprise approximativement entre 5 picomètres et 10 nanomètres. L'énergie de ces photons va de quelques eV (électron-volt), à plusieurs dizaines de MeV. C'est un rayonnement ionisant utilisé dans de nombreuses applications dont l'imagerie médicale et la cristallographie.

Les rayons X ont été découverts en 1895 par le physicien allemand Wilhelm Röntgen, qui a reçu pour cela le premier prix Nobel de physique ; il les nomma ainsi car ils étaient d'une nature inconnue¹.

Les rayons X et les rayons gamma sont de même nature mais d'énergie différente (les gamma sont plus énergétiques). Ils sont également produits différemment : les rayons X sont des photons produits par les électrons des atomes alors que les rayons gamma sont produits par les noyaux des atomes.

C'est une gamme de rayonnement très utilisée en astrophysique contemporaine.

Historique

À la fin du XIX^e siècle, Wilhelm Röntgen, comme de nombreux physiciens de l'époque, se passionne pour les rayons cathodiques qui ont été découverts par Hittorf en 1869 ; ces nouveaux rayons avaient été étudiés par Crookes². À cette époque, tous les physiciens savent reproduire l'expérience de Crookes mais personne n'a eu d'idée d'application de ces rayonnements.

En 1895, Wilhelm Röntgen reproduit l'expérience à de nombreuses reprises en modifiant ses paramètres expérimentaux (types de cibles, tensions différentes, etc.). Le 8 novembre 1895, il parvient à rendre luminescent un écran de platinocyanure de baryum. C'est une intuition que l'on peut qualifier de « géniale » qui va mener Röntgen dans la direction de sa découverte : il décide de faire l'expérience dans l'obscurité en plongeant son tube de Crookes dans un caisson opaque. Le résultat est identique à la situation normale. Röntgen place ensuite différents objets de différentes densités entre l'anode et l'écran fluorescent, et en déduit que le rayonnement traverse la matière d'autant plus facilement que celle-ci est peu dense et peu épaisse. Plus troublant encore, lorsqu'il place des objets métalliques entre le tube et une plaque photographique, il parvient à visualiser l'ombre de l'objet sur le négatif.

Röntgen parvient à en déduire que les rayons sont produits dans la direction des électrons du tube et que ce rayonnement est invisible et très pénétrant.

Comme il ne trouve pas de dénomination adéquate pour ses rayons, Röntgen les baptise « Rayons X ». Notons au passage que ce rayonnement est encore souvent appelé *Röntgenstrahlung*³ en Allemagne.

Le premier cliché est celui de la main d'Anna Bertha Röntgen (22 décembre 1895, pose de 20 min.) ; il s'agit de la première radiographie, la radiologie est née.

Un mois plus tard, Bergonié reproduit à Bordeaux l'expérience de Röntgen, avant que ce dernier publie officiellement.

Le 28 décembre 1895, Röntgen publie sa découverte dans un article intitulé « *Über eine neue Art von Strahlen* »⁴ dans le bulletin de la Société physico-chimique de Wurtzbourg.

C'est cette découverte qui lui vaudra le premier prix Nobel de physique en 1901.

La recherche de Röntgen est rapidement développée en dentisterie puisque deux semaines plus tard, le Dr Otto Walkhoff réalise à Braunschweig la première radiographie dentaire.

Il faut 25 minutes d'exposition. Il utilise une plaque photographique en verre, recouverte de papier noir et d'une digue (champ opératoire) en caoutchouc. Six mois après, paraît le premier livre consacré à ce qui va devenir la radiologie dont les applications se multiplient - dans le cadre de la physique médicale, pour le diagnostic des maladies puis leur traitement (radiothérapie qui donne une expansion extraordinaire à ce qui était jusque-là l'électrothérapie).

Röntgen laissa son nom à l'unité de mesure utilisée en radiologie pour évaluer une exposition aux rayonnements. Le symbole des röntgens est R.

La découverte de Röntgen fit rapidement le tour de la terre. En 1897, Antoine Bécclère, pédiatre et clinicien réputé, créa, à ses frais, le premier Laboratoire hospitalier de radiologie.

Tout le monde voulait faire photographier son squelette. Mais pendant longtemps, les doses étaient trop fortes. Par exemple, Henri Simon, photographe amateur, a laissé sa vie au service de la radiologie. Chargé de prendre les radiographies, les symptômes dus aux radiations ionisantes apparurent après seulement deux ans de pratique. On lui amputa d'abord la main (qui était constamment en contact avec l'écran fluorescent) mais ensuite, un cancer généralisé se déclara.

Au début de la radiologie, les rayons X étaient utilisés à des fins multiples : dans les fêtes foraines où on exploitait le phénomène de fluorescence, dans les magasins où l'on étudiait l'adaptation d'une chaussure au pied des clients grâce au rayonnement et bien sûr, on les utilisait pour la radiographie médicale. Encore là, on fit quelques erreurs, par exemple en radiographiant les femmes enceintes.

Avec les années, on diminua la durée des examens et les quantités administrées. En 1948, notamment, par la découverte de la "Crête de Tavernier" par le physicien belge Guy Tavernier qui correspond à un accroissement de la dose d'irradiation dans les tissus avant leur décroissance avec la profondeur, ce qui mena à une réduction de la dose d'exposition de 1,2 Roentgen à 0,3 Roentgen par semaine au niveau international dès 1950. Cette valeur sera encore divisée par 3 dès 1958 pour tenir compte des risques potentiels d'effets génétiques.

Cent ans après leur découverte, on se sert encore des rayons X en radiographie moderne. On les utilise aussi dans les scanners, pour effectuer des coupes du corps humain. Plusieurs autres techniques sont venues compléter les appareils des médecins : les ultrasons, l'imagerie par résonance magnétique nucléaire, la scintigraphie ou encore la tomographie par émission de positrons.

Mais on ne se sert pas des rayons X seulement en médecine ; les services de sécurité les utilisent pour examiner le contenu des valises ou des conteneurs aériens et maritimes sur écran. Les policiers les exploitent afin d'analyser les fibres textiles et les peintures se trouvant sur le lieu d'un sinistre. En minéralogie, on peut identifier divers cristaux à l'aide de la diffraction des rayons X.

Depuis peu, il est possible d'étudier des fossiles piégés à l'intérieur d'un matériau (type ambre) et d'en voir des coupes virtuelles.

Production des rayons X

Les rayons X sont un rayonnement électromagnétique comme les ondes radio, la lumière visible, ou les infra-rouge. Cependant, ils peuvent être produits de deux manières très spécifiques :

1. par des changements d'orbite d'électrons provenant des couches électroniques ; les rayons X sont produits par des transitions électroniques faisant intervenir les couches internes, proches du noyau ; l'excitation donnant la transition peut être provoquée par des rayons X ou bien par un bombardement d'électrons, c'est notamment le principe de la spectrométrie de fluorescence X et de la microsonde de Castaing ;
2. par accélération d'électrons (accélération au sens large : freinage, changement de trajectoire) ; on utilise deux systèmes :
 - le freinage des électrons sur une cible dans un tube à rayons X : les électrons sont extraits d'une cathode de tungstène chauffée, accélérés par une tension électrique dans un tube sous vide, ce faisceau sert à bombarder une cible métallique (appelée anode ou anti-cathode) ; le ralentissement des électrons par les atomes de la cible provoque un rayonnement continu de freinage, dit de Bremsstrahlung⁶ ;
 - voir l'article *Tube à rayons X* ;
 - la courbure de la trajectoire dans des accélérateurs de particule, c'est le rayonnement dit « synchrotron ».

Lors de la production de rayons X avec un tube à rayons X, le spectre est composé d'un rayonnement continu *Bremsstrahlung*, mais aussi de raies spécifiques à l'anode utilisé, et qui sont dus au phénomène de fluorescence.

Anecdotiquement, des rayons X peuvent être produits par triboluminescence décollément d'un ruban adhésif sous vide et la quantité émise peut alors suffire pour faire une radiographie (de mauvaise qualité) d'un doigt⁷.

Propriétés des rayons X

Historiquement, les rayons X étaient connus pour faire briller certains cristaux (fluorescence), ioniser les gaz et impressionner les plaques photographiques.

Les principales propriétés des rayons X sont les suivantes :

- ils pénètrent facilement la « matière molle », c'est-à-dire la matière solide peu dense et constituée d'éléments légers comme le carbone, l'oxygène et l'azote, et sont facilement absorbés par la « matière dure » (matière solide dense constituée d'éléments lourds) ;

c'est ce qui permet l'imagerie médicale (radiographie, scanner) : ils traversent la chair et sont arrêtés par les os ;

- ils sont facilement absorbés par l'air, par l'atmosphère ;
- de fait, les télescopes à rayons X (qui détectent les rayons X émis par les étoiles) doivent être placés dans des satellites, et les radiographies médicales, la source de rayons X doit être proche du patient ;
- l'ordre de grandeur de leur longueur d'onde étant celui des distances interatomiques dans les cristaux (métaux, roches...), ils peuvent diffracter sur ces cristaux ;

ceci permet de faire de l'analyse chimique, et plus précisément de l'analyse de phase par diffraction de rayons X (ou radiocristallographie) ;

- du fait de l'énergie importante des photons, ils provoquent des ionisations des atomes, ce sont des rayonnements dits « ionisants » ;

ceci donne naissance au phénomène de fluorescence X, qui permet une analyse chimique, mais cela modifie aussi les cellules vivantes.

Effets sur la santé

Les rayons X sont des radiations ionisantes. Une exposition prolongée aux rayons X peut provoquer des brûlures (radiomes) mais aussi des cancers. Ces effets ont été réellement pris en compte assez tard. C'est ainsi que dans un ouvrage de 1954, on ne lisait aucune recommandation de sécurité, mais par contre :

« It was shown that X-rays produce an effect, though a small one, directly upon the retina, giving rise to a faint illumination of the whole field of view. »

« Il a été montré que les rayons X provoquent un effet, certes peu important, directement sur la rétine, provoquant une légère illumination dans tout le champ de vision. »

ce qui semble indiquer que les auteurs ou leurs collaborateurs étaient soumis à cet effet occasionnellement.

Les personnels travaillant avec des rayons X doivent suivre une formation spécifique, être protégés et suivis médicalement (ces mesures peuvent être peu contraignantes si l'appareil est bien « étanche » aux rayons X)

Détection

Les rayons X sont invisibles à l'œil, mais ils impressionnent les pellicules photographiques. Si l'on place un film vierge protégé de la lumière (dans une chambre noire ou enveloppée dans un papier opaque), la figure révélée sur le film donne l'intensité des rayons X ayant frappé la pellicule à cet endroit. C'est ce qui a permis à Röntgen de découvrir ces rayons. Ce procédé est utilisé en radiographie médicale ainsi que dans certains diffractomètres (clichés de Laue, chambres de Debye-Scherrer). Il est aussi utilisé dans les systèmes de suivi des manipulateurs : ceux-ci doivent en permanence porter un badge, appelé « film dosimètre », enfermant une pellicule vierge ; ce badge est régulièrement changé et développé par les services de santé pour contrôler que le manipulateur n'a pas reçu de dose excessive de rayons X.

Comme tous les rayonnement ionisants, les rayons X sont détectés par les compteurs Geiger-Müller (ou compteur G-M). Si l'on diminue la tension de polarisation du compteur, on obtient un compteur dit « proportionnel » (encore appelé « compteur à gaz » ou « compteur à flux gazeux ») ; alors que le compteur G-M travaille à saturation, dans le compteur proportionnel, les impulsions électriques générées sont proportionnelles à l'énergie des photons X.

Les rayons X provoquent aussi de la fluorescence lumineuse sur certains matériaux, comme l'iodure de sodium NaI. Ce principe est utilisé avec les « compteurs à scintillation » (ou « scintillateurs ») : on place un photodétecteur après un cristal de NaI ; les intensités des impulsions électriques récoltées par le photomultiplicateur sont elles aussi proportionnelles aux énergies des photons.

De même qu'ils peuvent ioniser un gaz dans un compteur G-M ou proportionnel, les rayons X peuvent aussi ioniser les atomes d'un cristal semi-conducteur et donc générer des paires électron-trou de charges. Si l'on soumet un semi-conducteur à une haute tension de prépolarisation, l'arrivée d'un photon X va libérer une charge électrique proportionnelle à l'énergie du photon. Ce principe est utilisé dans les détecteurs dits « solides », notamment pour l'analyse dispersive en énergie (*EDX* ou *EDS*). Pour avoir une résolution correcte, limitée par l'énergie de seuil nécessaire à la création de charges, les détecteurs solides doivent être refroidis, soit avec une platine Peltier, soit à l'azote liquide. Les semi-conducteurs utilisés sont en général du silicium dopé au lithium Si(Li), ou bien du germanium dopé au lithium Ge(Li).

Notons au passage que la faible température n'a pas d'effet direct sur la valeur de l'énergie de seuil, mais sur le bruit de fond. Il est possible en revanche d'utiliser des supraconducteurs maintenus à très basse température afin de faire usage d'énergie de seuil vraiment petite. Par exemple l'énergie de seuil nécessaire à la création de charges

« libres » dans le silicium est de l'ordre de 3 eV, alors que dans le tantale supraconducteur, disons au-dessous de 1 Kelvin, elle est de 1 meV, soit 1 000 fois plus faible. La diminution de la valeur de seuil a pour effet d'augmenter le nombre de charges créées lors de la déposition d'énergie, ce qui permet d'atteindre une meilleure résolution. Cette dernière est en effet limitée par les fluctuations statistiques du nombre de charge créées. L'amplitude de ces fluctuations peut s'estimer avec la Loi de Poisson. Des expériences récentes de détection d'un photon X à l'aide d'un calorimètre maintenu à très basse température (0,1 K) permettent d'obtenir une excellente résolution en énergie. Dans ce cas, l'énergie du photon absorbé permet de chauffer un absorbeur, la différence de température est mesurée à l'aide d'un thermomètre ultra sensible.

Afin de comparer les approches : le Si permet une précision de la mesure de l'ordre de 150 eV pour un photon de 6 000 eV. Un senseur au Ta permet d'approcher 20 eV, et un calorimètre maintenu à 0,1 K a récemment démontré une résolution d'environ 5 eV, soit un pouvoir de résolution de l'ordre de 0,1 %. Il est utile de mentionner que les méthodes de détection cryogéniques ne permettent pas encore de fabriquer des capteurs possédant un grand nombre d'éléments d'images (pixel), alors que les capteurs basés sur les semi-conducteurs offrent des « caméras » à rayons X avec plusieurs milliers d'éléments. De plus, les taux de comptage obtenus par les senseurs cryogéniques sont limités, 1 000 à 10 000 cps par pixel.

Rayons X en cristallographie

L'analyse des cristaux par diffraction de rayons X est aussi appelée **radiocristallographie**. Ceci permet soit de caractériser des cristaux et de connaître leur structure (on travaille alors en général avec des monocristaux), soit de reconnaître des cristaux déjà caractérisés (on travaille en général avec des poudres polycristallines).



Pour travailler avec un monocristal, on utilise l'appareil ci-contre :

- Les rayons X sortent par le tube vertical en haut ;
- le cristal au centre de la photo est trop petit pour être vu ; il est fixé à l'extrémité d'une fine aiguille de verre manipulée par la tête goniométrique sur la droite (qui ressemble au mandrin d'une perceuse) et permet selon trois axes successifs (un vertical, un à 45° et un horizontal) de tourner le cristal dans toutes les orientations tout en le maintenant dans le faisceau de rayons X ;

- une caméra vidéo (en noir en haut à gauche) permet de contrôler que le cristal est bien centré ;
- un puits en bas au milieu est tenu par une lame : le puits sert à arrêter les rayons X directs qui n'ont pas interagi avec le cristal ;
- un système de refroidissement (à gauche, tube avec des lettres en rouge) permet de refroidir le cristal ;
- n'est pas visible sur la photo le détecteur de rayons X qui est depuis quelques années une caméra CCD permettant de remplacer à la fois les plaques photos et les compteurs ;
- n'est pas visible aussi la source de rayons X et son monochromateur focaliseur qui est composé d'une multicouche miroir à rayons X ;
- n'est pas visible l'informatique d'acquisition des données expérimentales.

Utilisé en géologie et en métallurgie, c'est aussi un outil de biophysique, très utilisé en biologie pour déterminer la structure des molécules du vivant, notamment en cristallogénèse (c'est l'art de fabriquer des monocristaux avec une molécule pure) ; dans ce cadre, un monocristal de la molécule est mis dans un faisceau de rayons X monochromatiques et la diffraction observée pour différentes position du cristal dans le faisceau de rayons X (manipulé par un goniomètre) permet de déterminer non seulement la structure du cristal, mais aussi et surtout la structure de la molécule. C'est notamment par radiocristallographie que Rosalind Franklin, puis James Watson, Francis Crick, Maurice Wilkins et leurs collaborateurs ont pu déterminer la structure hélicoïdale de l'ADN en 1953.

Réglementation

Dans l'Union européenne, l'utilisation des rayons X est soumise aux normes Euratom 96/29 et 97/43. La directive 97/43/ Euratom du 30 juin 1997 aurait dû être transposée en Droit interne français au plus tard le 30 mai 2000.

En France, il faut se référer :

- au code de la santé publique ;
- au code du travail ;
- aux normes NFC 74-100 (conception), NFC 15-160, NFC 15-164 (installation) ; ces normes sont obsolètes et sont en cours d'actualisation en 2006.

L'organisme chargé du contrôle est la DGSNR, la Direction générale de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, créée n°2002-255 par le décret du 22 février 2002, modifiant le décret n°93-1272 du 1^{er} décembre 1993, et qui remplace la DSIN (Direction de la sûreté des installations nucléaires). La DGSNR est une branche de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).

Accès aux informations complètes du groupe (membres, outils, publications, brevets...)

Avec le développement des micro et nanotechnologies, il devient possible de fabriquer des structures optiques sur mesure à des échelles variant de 30 nm à 1 μm . Ces structures ont un grand potentiel dans différents domaines scientifiques. En optique, les dimensions caractéristiques atteignent une échelle plus petite que la longueur d'onde d'intérêt dans le proche infrarouge ou même dans le visible. L'intérêt porté à ces systèmes connaît de multiples déclinaisons. On peut par exemple (i) les considérer comme des matériaux artificiels, (ii) approfondir sur ces objets des questions fondamentales de l'optique, en découvrir de nouvelles facettes (iii) les exploiter comme nouvelles solutions pour des fonctions précises. Une motivation supplémentaire est la perspective d'applications dans d'autres domaines connexes (biophotonique, thermique, ...). L'un des membres du groupe a co-fondée une jeune pousse, Genewave (voir <http://www.genewave.com>), qui exploite la nanophotonique dans un cadre biophotonique.

Le groupe est formé de deux équipes, animées par P. Lalanne et H. Benisty. L'objectif des travaux de du groupe est de comprendre les interactions de la lumière (confinement, émission, détection, propagation) dans ces structures artificielles afin de concevoir, fabriquer (en partenariat) et tester de nouveaux composants en vue d'applications en optique et photonique. Pour explorer ces interactions, nos travaux s'appuient sur plusieurs axes d'activité et de compétence :

- le développement de codes de calcul sophistiqués et performants pour résoudre les équations de Maxwell de manière rigoureuse dans des situations de plus en plus diverses.
- le développement de modèles analytiques ou semi-analytiques sur des objets modèles qui rendent compte des effets physiques mis en jeu dans l'interaction
- la conception de composants originaux qui exploitent au mieux ces effets physiques en vue d'applications en optique et photonique.
- leur fabrication et leur test via de nombreux partenariats avec des spécialistes du domaine
- la caractérisation non-destructive de nano-composants.
- la caractérisation non-destructive de nano-composants.

Optique atomique cohérente

Nous étudions en détail les lasers à atomes, obtenus par extraction cohérente à partir d'un condensat de Bose-Einstein piégé. Nous nous intéressons aussi à l'interférométrie atomique, déjà bien développée avec des atomes froids mais non condensés. Elle pourrait bénéficier des lasers à atomes comme l'interférométrie photonique a bénéficié des lasers. Nous nous impliquons dans des développements techniques en vue de la miniaturisation des interféromètres et de leurs applications spatiales.

🌀 Optique atomique quantique

Notre groupe a réalisé dans ce domaine un certain nombre de premières mondiales grâce à sa maîtrise d'un système unique, l'hélium métastable, qui peut être détecté

atome par atome. Cette technique ouvre des possibilités analogues à celles liées aux techniques de comptage de photon, point de départ de l'optique quantique photonique moderne.

🌟 Optique atomique intégrée

Les puces atomiques utilisent toutes les ressources des nanotechnologies pour miniaturiser et réaliser sur une puce de quelques millimètres carrés des expériences habituellement à l'échelle d'une salle de laboratoire.

Notre groupe maîtrise le refroidissement et la condensation de Bose-Einstein d'atomes sur puce, ce qui ouvre des possibilités originales d'études sur les gaz quantiques dégénérés à une dimension.

Le rôle central des interactions entre atomes, et le comportement différent, au niveau quantique, des bosons et des fermions, rapprochent également l'optique atomique des problématiques de la matière condensée. Ainsi, notre groupe poursuit des travaux sur les gaz quantiques dégénérés en dimension réduite ou placés dans des potentiels aléatoires ou périodiques.

Le Groupe d'Optique Atomique dispose d'un ensemble expérimental exceptionnel, avec plusieurs condensats de Bose-Einstein de rubidium et d'hélium métastable (première mondiale), et des mélanges fermions-bosons dans des structures variées : piège magnétique en feuille de trèfle ou à électro aimant ferromagnétique, puce atomique, pince optique. Cela couvre un vaste programme allant des études les plus fondamentales (propriétés des lasers à atomes, localisation d'un gaz quantique dégénéré dans un potentiel désordonné, corrélations quantiques) aux applications, envisagées notamment dans le domaine des senseurs inertiels et gravitationnels, où les perspectives de miniaturisation permises par les puces atomiques sont prometteuses.

Nous avons également une activité théorique dirigée majoritairement vers l'interprétation des expériences. Notre groupe a de nombreuses collaborations nationales et internationales, notamment dans le cadre de son appartenance à l'Institut Francilien de Recherche sur les Atomes Froids, et de sa participation à plusieurs programmes nationaux et européens. Il accueille également une activité de biophotonique résultant d'une collaboration avec un groupe de l'Institut de Chimie des Substances naturelles de Gif sur Yvette.

On-linéarité des cristaux, cavités et fibres photoniques

Notre objectif est de comprendre, afin d'être à même de les prévoir, de les optimiser et de les utiliser, les mécanismes permettant l'exaltation, par la nanostructuration, des non-linéarités du 3^{ème} ordre. Les premiers, nous avons montré que le fort ralentissement de la vitesse de groupe de la lumière en bord de bande interdite d'un cristal photonique permet d'augmenter considérablement l'efficacité conjuguée en phase du mélange à quatre ondes. Les cristaux photoniques actuellement étudiés sont des semi-conducteurs, structurés suivant deux ou trois dimensions. Dans un second projet, nous visons à

démontrer que le ralentissement de cette vitesse de groupe permet également d'exalter l'effet Raman stimulé dans des guides et cavités en silicium sur isolant. Un de nos objectifs est de créer une source laser Raman compacte. Nous étudions aussi les processus non linéaires dans des fibres dont la microstructuration permet le guidage dans le cœur creux rempli d'un liquide ou d'un gaz à forte non-linéarité, même si l'indice de celui-ci est inférieur à celui de la silice.

🌀 Films ferroélectriques pour l'optique non linéaire

Nous réalisons la croissance épitaxiale et l'étude des propriétés de films minces de $\text{Sr}_x\text{Ba}_{1-x}\text{Nb}_2\text{O}_6$ (SBN :x). Notre objectif est que ces films possèdent des propriétés électro-optiques héritées de celles du matériau massif et permettent à terme d'intégrer traitement optique du signal (par effet Pockels) et guidage planaire. Nous avons obtenu des films de SBN pur, épitaxié, ferroélectrique, aux propriétés diélectriques fortement non linéaires. Les propriétés électro-optiques sont en cours d'étude.

🌀 Photocommutation et stockage holographique

Différentes classes de nanomatériaux présentent une bistabilité, le passage de l'une à l'autre phase pouvant être déclenché optiquement. Nous étudions ces nouveaux matériaux optiques qui présentent de nombreuses applications potentielles. Ainsi, la dispersion de ces nanoparticules dans un polymère devrait conduire à un support de stockage holographique. Nous envisageons de conditionner ce matériau sous la forme de disques holographiques. Dans une structure aboutie, son formatage selon une matrice de microfibres nous permet d'envisager des capacités de stockage de l'ordre du TeraOctet.

🌀 Composants et dispositifs non linéaires

7 brevets et 3 contrats d'exploitation-licences au cours des 5 dernières années.

🌀 Mots Clés

Optique non linéaire, cristaux photoniques, croissance épitaxiée, films minces ferroélectriques, photocommutation, stockage holographique, lasers, dispositifs photoniques, télécommunications.

Equipes Surfaces Optiques

L'équipe « Surfaces Optiques » recherche la maîtrise de la forme de surfaces planes, sphériques et asphériques avec une précision nanométrique. Cette action s'articule autour de deux thèmes principaux : le contrôle des surfaces optiques et l'asphérisation par érosion ionique. Un interféromètre de précision nanométrique est opérationnel pour la calibration absolue des surfaces planes et son extension aux surfaces sphériques en cours. En parallèle, l'équipe a développé une méthode de rectification fine par érosion ionique permettant d'obtenir des asphérisations à symétrie cylindrique allant de quelques nanomètres à des dizaines de micromètres, tout en conservant la qualité du poli initial, applicables aux cavités lasers et à l'optique X-UV. Exemple de performances : ellipsoïde hors-axe limité par la diffraction à la longueur d'onde de 14nm, surface exacte à 0,4 RMS près.

🌀 Equipe Optique X-UV

L'équipe conçoit et réalise des composants optiques pour la gamme spectrale s'étendant du domaine X-UV à celui de l'UV lointain (3nm à 120 nm). Les applications

concernées sont plus particulièrement l'astrophysique (imagerie solaire), la physique fondamentale liée à l'étude et au développement de nouvelles sources de rayons X (rayonnement synchrotron, laser X, génération d'harmoniques, impulsions ultra-courtes), le diagnostic des plasmas chauds, la microélectronique (lithographie extrême UV), l'analyse par rayons X des matériaux. Ses compétences spécifiques incluent le contrôle de réflectivité par des traitements multicouches faisant appel à une recherche sur les matériaux adaptés, ainsi que la réalisation d'interféromètres, dérivés du schéma des miroirs de Fresnel, capables d'analyser les fronts d'ondes dans ce domaine spectral exigeant.

🌀Equipe

L'équipe conçoit et met en œuvre des instruments associant l'imagerie optique à la formation de spectre, de façon à fournir pour chaque point de l'image le spectre qui lui est associé. Les exigences du domaine d'application - actuellement aérospatial et biocapteurs – déterminent les schémas, qui utilisent toujours l'interférométrie. Les projets incluent la prise en compte des propriétés de polarisation comme éléments d'information supplémentaires.

🌀Mots Clés

Interférométrie de précision nanométrique, étalonnage absolu, asphérisation, instruments d'optique, interférométrie, rayons X mous, rayons UV, films minces, traitements multi-couches, imagerie multispectrale, polarisation.

Защита информации

Sécurité du système d'information

Présentation

Le terme « système informatique » désigne ici tout système dont le fonctionnement fait appel, d'une façon ou d'une autre, à l'électricité et destiné à élaborer, traiter, stocker, acheminer ou présenter de l'information. Les systèmes d'information s'appuient en règle générale sur des systèmes informatiques pour leur mise en œuvre. Ils comprennent les données de télécommunications (voix analogique, voix sur IP...) et dans certains cas, les données sur papier. De tels systèmes se prêtent à des menaces de types divers, susceptibles d'altérer ou de détruire l'information (on parle d'« intégrité de l'information »), ou de la révéler à des tiers qui ne doivent pas en avoir connaissance (on parle de « confidentialité de l'information »), ou bien par exemple de porter atteinte à sa

disponibilité (on parle alors de « disponibilité du système »). Depuis les années 1970, l'accès rapide aux informations, la rapidité et l'efficacité des traitements, les partages de données et l'interactivité ont augmenté de façon considérable — mais c'est également le cas des pannes — indisponibilités, incidents, erreurs, négligences et malveillances en particulier avec l'ouverture sur internet.

Sécurité de l'information

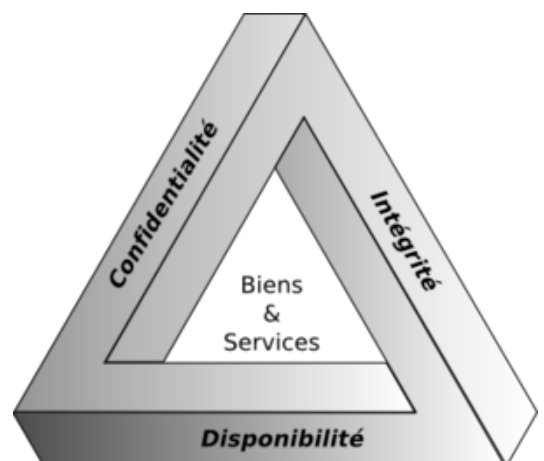
La **sécurité de l'information** est un processus visant à protéger des données contre l'accès, l'utilisation, la diffusion, la destruction, ou la modification non autorisée. La sécurité de l'information n'est confinée ni aux systèmes informatiques, ni à l'information dans sa forme numérique ou électronique. Au contraire, elle s'applique à tous les aspects de la sûreté, la garantie, et la protection d'une donnée ou d'une information, quelle que soit sa forme.

***Définition:** La plupart des définitions de la sécurité de l'information tendent à cibler, quelque fois exclusivement, sur des utilisations spécifiques ou des medias particuliers. En fait, la sécurité de l'information ne peut pas être définie comme synonyme de la sécurité informatique, de la sécurité système et réseau, de la sécurité des technologies de l'information, de la sécurité du système d'information, ou de la sécurité des technologies de l'information et de la communication. Chacune de ces expressions traite d'un sujet différent, même si le point commun concerne la sécurité de l'information dans quelques-unes de ses formes (ici, sous sa forme électronique) : par conséquent, tous sont des sous-domaines de la sécurité de l'information.*

Critères de sensibilité

La sécurité peut s'évaluer suivant plusieurs critères :

- **Disponibilité** : garantie que ces éléments considérés sont accessibles au moment voulu par les personnes autorisées.
- **Intégrité** : garantie que les éléments considérés sont exacts et complets.
- **Confidentialité** : garantie que seules les personnes autorisées ont accès aux éléments considérés.
- **Traçabilité (ou « Preuve »)** : garantie que les accès et tentatives d'accès aux éléments considérés sont tracés et que ces traces sont conservées et exploitables.



Autres aspects importants

Quelques autres aspects de la sécurité de l'information sont :

- ✓ Contrôle d'accès
- ✓ Identification et authentification
- ✓ Information Technology Infrastructure Library
- ✓ Sûreté de fonctionnement des systèmes informatiques

La cryptographie et la cryptanalyse sont des outils importants pour assurer la confidentialité d'une information (stockée ou transitée), son intégrité (toute modification est détectable), et l'identification de son origine (l'émetteur peut être identifié).

Moyens de sécurisation d'un système

Conception globale

La sécurité d'un système d'information peut être comparée à une chaîne de maillons plus ou moins résistants. Elle est alors caractérisée par le niveau de sécurité du maillon le plus faible.

Ainsi, la sécurité du système d'information doit être abordée dans un contexte global :

- la sensibilisation des utilisateurs aux problématiques de sécurité, ou dans certains cas « prise de conscience » (les anglophones utilisent le terme *awareness*) ;
- la sécurité de l'information ;
- la sécurité des données, liée aux questions d'interopérabilité, et aux besoins de cohérence des données en univers réparti ;
- la sécurité des réseaux ;
- la sécurité des systèmes d'exploitation ;
- la sécurité des télécommunications ;
- la sécurité des applications (débordement de tampon), cela passe par exemple par la programmation sécurisée ;
- la sécurité physique, soit la sécurité au niveau des infrastructures matérielles (voir la « stratégie de reprise »).

Pour certains, la sécurité des données est à la base de la sécurité des systèmes d'information, car tous les systèmes utilisent des données, et les données communes sont souvent très hétérogènes (format, structure, occurrences, ...).

Moyens techniques

De nombreux moyens techniques peuvent être mis en œuvre pour assurer une sécurité du système d'information. Il convient de choisir les moyens nécessaires, suffisants, et justes. Voici une liste non exhaustive de moyens techniques pouvant répondre à certains besoins en termes de sécurité du système d'information :

- Contrôle des accès au système d'information ;
- Surveillance du réseau : sniffer, système de détection d'intrusion ;
- Sécurité applicative : séparation des privilèges, audit de code, rétro-ingénierie ;
- Emploi de technologies ad-hoc : pare-feu, UTM, anti-logiciels malveillants (antivirus, antipourriel (SPAM), antiespiogiciel (spyware)) ;

- Cryptographie : authentification forte, infrastructure à clés publiques, chiffrement.

Marché de la sécurité informatique

Un marché mondial s'est constitué dans ce domaine qui en 2007 représentait — selon la société d'étude Gartner — un chiffre d'affaire mondial de 10,4 milliards de dollars en pleine progression (augmentation de 20 % par rapport à 2006, en raison notamment de l'augmentation du nombre de menaces (100 % d'augmentation de 2004 à 2007 selon la société russe Kaspersky^[1]) et en raison de la croissance du parc d'ordinateurs).

Le leader de ce marché est le groupe californien Symantec avec 26,6% des parts de marché (et 50 millions d'ordinateurs protégés), suivi de McAfee (11,8 %), puis Trend Micro (7,8), CA (4 %) et EMC (4%).

En 2007, Kaspersky couvrait 38 % du marché français de l'anti-virus et 18 % des suites de protection pour l'Internet.

Logiciel antivirus

Historique

Plusieurs compagnies revendiquent le titre de créateur du premier logiciel antivirus. La première annonce publique d'une neutralisation d'un virus pour PC a été faite par *European Bernd Fix* (ou Bernd) au début de l'année 1987, sur le virus Vienna. Suite à ce virus, plusieurs autres virus ont fait surface comme par exemple Ping Pong, Lehigh et Surviv-3, aussi connu sous le nom de Jérusalem.

Depuis 1988, plusieurs compagnies ayant pour objectif d'approfondir les recherches dans le domaine des logiciels antivirus se sont regroupées. Les premières percées en matière d'antivirus ont eu lieu en mars 1988 avec la sortie de Den Zuk, créé par l'Indonésien Denny Yanuar Ramdhani. Den Zuk pouvait neutraliser le virus Brain. En avril 1988, le forum Virus-L a été créé sur Usenet, et le milieu de l'année 1988 a vu la conception d'un appareil de recherche capable de détecter les virus et les Trojans qui étaient connus du public. En automne 1988 est paru le logiciel antivirus Dr. Solomon's Anti-Virus Toolkit conçu par Briton Alan Solomon. À la fin du mois de décembre 1990, le marché en est venu au point d'offrir au consommateur 19 différents produits reliés aux antivirus, parmi ceux-ci, Norton Antivirus et VirusScan de McAfee.

Peter Tippett a beaucoup participé à l'émergent domaine de la détection de virus informatiques. Il était urgentologue de profession et possédait également sa compagnie de logiciels. Il a lu un article à propos du virus Lehigh, qui fut le premier à être

développé, mais c'est en fait sur Lehigh lui-même que Tippet s'est le plus renseigné. Il s'est posé la question s'il y avait des caractéristiques similaires entre ces virus et ceux qui attaquent les humains. D'un point de vue épidémique, il a été en mesure de déterminer comment ces virus affectaient les processeurs à même l'ordinateur (le secteur de démarrage était visé par le virus Brain, les fichiers .com par le virus Lehigh, tandis que le virus Jérusalem s'attaquait à la fois aux fichiers .com et .exe). La compagnie de Tippet, *Certus International Corp.* s'est donc impliquée dans la création de logiciels antivirus. Il a vendu la compagnie en 1992 à *Symantec Corp.* et Tippet s'est joint à eux, en implantant le logiciel conçu au nom de Symantec, AntiVirus Norton.

Fonctionnement

Les principaux antivirus du marché se concentrent sur des fichiers de signatures et comparent alors la *signature virale* du virus aux codes à vérifier. Certains programmes appliquent également la méthode dite heuristique tendant à découvrir un code malveillant par son comportement.

Autre méthode, l'analyse de forme repose sur du filtrage basé entre des règles regexp ou autres, mises dans un fichier junk. Cette dernière méthode peut être très efficace pour les serveurs de courriels supportant les regexp type postfix puisqu'elle ne repose pas sur un fichier de signatures.

Les antivirus peuvent balayer le contenu d'un disque dur, mais également la mémoire de l'ordinateur. Pour les plus modernes, ils agissent en amont de la machine en scrutant les échanges de fichiers avec l'extérieur, aussi bien en flux montant que descendant. Ainsi, les courriels sont examinés, mais aussi les fichiers copiés sur ou à partir de supports amovibles tels que cédéroms, disquettes, connexions réseau, clefs USB...

Virus

Computer virus appelé un logiciel qui permet de créer des copies de lui-même et de les présenter aux différents sites ou ressources systèmes, réseaux et ainsi de suite à votre insu. Dans le même temps conserver la capacité de copier la propagation. À ce jour, connu 6 principaux types de virus: fichier de démarrage, des fantômes, invisibles, des virus de script et les virus de macro. Il convient de distinguer les virus, les codes malveillants. Il s'agit notamment vers Internet, et le logiciel, connu sous le nom de «chevaux de Troie».

Les principaux symptômes de lésions virales: le ralentissement de certains programmes, l'augmentation de la taille, l'apparence n'est pas un pré-existants des fichiers suspects, la réduction de la quantité de RAM disponible, tout à coup rencontré une variété de la vidéo et des effets sonores. Lorsque tous les symptômes ci-dessus, ainsi que dans

d'autres pays, les manifestations de ce système doit immédiatement effectuer un examen du système de virus.

Les moyens de virus dans l'ordinateur et d'un mécanisme pour la distribution de virus.

Les principales voies de pénétration des virus dans l'ordinateur sont disques amovibles, et de réseaux informatiques. L'infection par le virus du disque dur peut se produire lors du téléchargement de l'émission à partir d'une disquette contenant le virus. Une telle contamination pourrait être aléatoire, par exemple, si la disquette n'est pas l'éjection du lecteur A et redémarrez l'ordinateur, la disquette ne peut pas être systémique. Infecter une disquette est beaucoup plus facile. Il est le virus peut obtenir, même si la disquette simplement inséré dans le lecteur et un ordinateur infecté, par exemple, de lire sa table des matières.

Le virus est généralement mis en œuvre dans un programme de travail d'une manière que lorsque vous commencer à gérer à lui en premier, et seulement après que toute son équipe encore une fois retournés au travail. Ayant obtenu l'accès à la gestion, en particulier le virus lui-même en écrase un autre programme de travail et il infecte. Après avoir exécuté le logiciel qui contient un virus, il devient possible de la contamination d'autres fichiers. Le plus souvent infectés par le virus de secteur d'amorçage du disque et des fichiers exécutables avec l'extension EXE, COM, SYS, BAT. Il est rarement infectées par le texte des fichiers.

Une fois qu'un virus peut accomplir un sabotage, pas trop grave, pour ne pas attirer l'attention. Enfin, n'oubliez pas de rendre la gestion de l'émission, qui a été lancé. Chaque mise en œuvre de l'infecté le virus programme se déplace à l'autre. Ainsi, tous les logiciels infectés.

Les symptômes de virus

Lorsque l'infection d'un virus informatique, il est important de le détecter. Pour ce faire, vous devez savoir sur l'indication principale du virus. Ce sont notamment les suivants:

1. les arrêts de travail ou d'une défektivité antérieure programmes de fonctionner avec succès
2. ralentir votre ordinateur
3. l'impossibilité de système d'exploitation
4. la disparition de fichiers et de répertoires ou de fausser le jeu du contenu
5. changer la date et l'heure de mettre à jour les fichiers
6. redimensionnement de fichiers
7. soudaine augmentation significative du nombre de fichiers sur le disque
8. une diminution significative de la quantité de RAM libre
9. afficher des messages inattendus ou des images
10. Dépôt des sons inattendus.

Cette année, *Avast* le très populaire antivirus gratuit puisqu'il veille sur les ordinateurs de quelques 150 millions d'utilisateurs à travers le monde, fête ses 20 ans. Il a été créé en 1991, alors même que les virus informatiques commençaient à se répandre et à mettre en danger le monde de l'informatique.

Risques numériques, enjeux stratégiques

« La gouvernance de l'entreprise se construit aujourd'hui avec une approche et une **réflexion sur les risques**. C'est à la fois une exigence et un acte managérial. Il est vrai qu'au premier abord, l'entreprise numérique semble éviter des risques auxquels fait face l'entreprise classique. Mais ses caractéristiques propres génèrent de nouvelles sources de risques.

L'une des attentes premières qu'ont les dirigeants c'est la création d'un espace de confiance absolu en termes de fonctionnement et de la relation avec les partenaires externes. Ce sujet doit être au cœur de la réflexion sur l'entreprise numérique ».

« Les principales sources de danger sont plus liées au manque de culture numérique des dirigeants comme des salariés de l'entreprise. Un défaut de stratégie numérique, une mauvaise gestion des ressources humaines lors du « passage » au numérique ou des problèmes liés à la dématérialisation des rapports humains sont autant de risques majeurs qui peuvent entraîner d'importants dommages pour l'entreprise ».

Pour le Commandant Rémy Février, Gendarmerie nationale, Expert en cybercriminalité, qui intervenait dans le cadre de l'IT for business forum de Courchevel, si « la sécurité des systèmes d'information devient de fait un avantage concurrentiel indirect ! », il évoque nombre de risques qui relèvent effectivement de ce que l'on peut qualifier de « **manque de culture numérique** ».

Il précise que « quand on parle de risques numériques, quand on parle de systèmes d'information, ce sont les réseaux qui viennent à l'esprit. Il n'y a pas que les réseaux sociaux... ». Exemple, il rapporte le résultat d'une étude américaine révélant que « 15% des ordinateurs portables volés le sont pour leurs données confidentielles, les autres sont des vols crapuleux. Ce sont des chiffres américains, parce qu'aux Etats-Unis, contrairement à la France, quand on a un vol d'ordinateur portable contenant des données personnelles on est obligé de le déclarer ».

Autre exemple qui s'inscrit dans le champ de la culture numérique, c'est la vulnérabilité des réseaux wifi et blue tooth qui font notamment le bonheur des utilisateurs nomades. S'ils présentent des avantages esthétiques en entreprise en supprimant les câbles, des avantages d'autonomie dans les hôtels et autres lieux publics, ils sont beaucoup plus faciles à pénétrer, y compris avec des équipements rudimentaires et quelques informations disponibles sur internet.

Quelques pistes de sécurité numérique

Le Commandant Rémy Février insiste en conclusion :

« on peut se servir de l'IT pour développer du business, mais la première des choses, c'est de sécuriser ses informations ». Il donne quelques pistes :

- **Promouvoir une stratégie de la sécurité au sein de l'entreprise**, c'est le point fondamental. Cette stratégie doit être impulsée au plus haut niveau et elle doit se décliner jusqu'au niveau le plus modeste. Elle doit faire partie intégrante de la culture de l'entreprise. La sécurité des SI de l'entreprise sera équivalente à celle de son échelon le plus faible.
- **Définir une véritable stratégie SSI** : élaborer, ce que l'on ne voit pas souvent a fortiori dans les PME, un plan de continuité informatique.
- Et puis surtout, sur le plan juridique, **élaborer des chartes de bonne utilisation d'internet et de la messagerie**. Même aujourd'hui, assez peu d'entreprises y pensent et la mettent en place. On peut aller jusqu'à mettre en place des clauses explicites dans le contrat de travail. Les chartes d'utilisation de messagerie et d'internet, doivent être faites de façon consensuelle, en partenariat avec les partenaires sociaux. Certes, ce ne sont que des papiers que l'on signe, mais psychologiquement, quand on a mis son paraphe sur un papier, on y pense ».

Экономика

Révolution technologique, mondialisation, explosion de la sphère financière ont offert aux quarante dernières années la plus belle croissance et les plus grandes bulles de l'histoire

Dans les années 60 et au début des années 70 l'économie des pays développés a connu une période de forte croissance. Ainsi, la croissance française a même atteint les 7 % en 1969. Mais, après 1973, ce taux de croissance a été divisé par deux, et encore par deux au début des années 80, chutant entre 1 et 2 % (malgré la politique de relance du gouvernement français). Inversement, l'inflation a doublé, dépassant 10 % à la suite du quadruplement des prix du pétrole, en 1973, puis de leur doublement, en 1979. Selon Anne Lauvergeon, la patronne d'Areva, « *c'était la fin du monde facile. Il fallait économiser les ressources, changer les comportements.* »

Les économistes ont cherché les causes de cette « *stagflation* ». La productivité globale des facteurs de production a diminué, en deux phases, de 4,3 à 1,5 % par an. Les experts observent aussi un ralentissement du progrès technique. Ce déclin s'est manifesté même aux Etats-Unis, qui sont tombés en récession en 1991.

Mais après l'Amérique a repris l'avantage, poussant sa productivité de 1 à 2,5 % et rouvrant l'écart avec les autres pays développés : 1967-2007 apparaît ainsi comme une période charnière entre la phase descendante d'un cycle long et la phase ascendante d'un nouveau cycle, provoqué - comme le grand économiste Josef Schumpeter l'a analysé pour les précédents cycles, dits « *de Kondratiev* » - par une révolution industrielle : les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC). L'ordinateur, Internet et le téléphone portable nous font basculer dans un nouvel « *âge de l'information* ». La vague technologique submerge le monde, et particulièrement l'univers de la finance, où la collecte et le traitement de l'information jouent un rôle

décisif. Le foyer des innovations se trouve aux Etats-Unis, où la politique de l'offre lancée par Ronald Reagan et la dérégulation portent leurs fruits. L'augmentation de la productivité élève le potentiel de croissance de l'économie américaine, et le président de la Fed, Alan Greenspan, s'autorise à mener une politique de relance monétaire en distribuant de manière trop généreuse les crédits, de sorte que le boom Internet se transforme en krach en 2000.

Il est à noter l'autre grand événement de la période 1967-2007 : la mondialisation. Celle-ci est propre au capitalisme, mais l'étape actuelle est unique par son ampleur. En 1950, les Japonais qui décollent représentaient 10 % de la population des pays alors développés ; à présent, les Chinois et les Indiens en totalisent 25 %. Selon nos calculs, 2 milliards de travailleurs sont entrés dans l'économie marchande à la suite des réformes lancées dans leurs pays : à 3,2 milliards, la population active a plus que triplé en quarante ans ! Cet énorme choc d'offre peut se résumer par « le zéro et l'infini » : zéro pour le coût, avec un rapport de 1 à 30 entre ces pays à bas salaires et le niveau de l'OCDE¹ ; mais l'infini pour la quantité. 40 millions de travailleurs entrent chaque année dans la concurrence.

Arrêtons-nous sur le cas de la Chine. En 1950, son niveau de vie était comparable à celui qu'elle avait... en 1700. Or, pendant les quarante dernières années, elle a plus que décuplé son PIB, parcourant un chemin qui demandait des siècles. La prolongation de ces tendances mène à une Chine qui serait le n° 1 mondial dès les années 2030 (40 % du PIB mondial), et, si l'on se fie aux nouvelles estimations de Goldman Sachs, l'Inde elle-même dépasserait les Etats-Unis avant le milieu du siècle. Dans les productions à faible valeur ajoutée, ces pays ne nous laissent aucune chance, compte tenu de l'abondance de leurs ressources en travail. La question délicate est leur ascension rapide dans les secteurs à forte valeur ajoutée.

Toujours pour la Chine, que constatons-nous ? Le contenu en haute technologie de ses exportations est déjà égal à celui de l'Europe : 30 % - part qui a doublé en cinq ans. La Chine est devenue le premier exportateur mondial de produits électroniques. Mais ces exportations proviennent souvent d'entreprises qui ont été délocalisées à partir du Japon ou d'autres dragons (Taïwan, Corée), ou encore des Etats-Unis et d'Europe. Comment compenser les baisses de production et d'emplois dues à la pénétration des importations - lesquelles représentent 30 % du PIB mondial, contre 13 % en 1970 ? Il faut réorienter les économies. Nos avantages compétitifs seront toujours menacés par les nouveaux concurrents, et nous devons donc les recréer en permanence. L'euro « fort » n'empêche pas nos voisins allemands d'être les premiers exportateurs mondiaux, et, malgré un coût salarial trente fois plus élevé qu'en Chine, de gagner des parts de marché, alors que la France en perd. La bonne réponse n'est donc pas de relancer la demande mais de renforcer l'offre, pour se spécialiser et conserver une avance dans les métiers d'avenir où s'effectue le progrès scientifique et technique. L'important n'est pas toujours de produire ou d'exporter ; il faut savoir importer en délocalisant vers des producteurs

¹ Organisation de Coopération et de Développement Economique

moins chers (en Europe de l'Est ou en Chine), pour se concentrer sur l'excellence dans la recherche.

L'explosion de la sphère financière est le troisième bouleversement qui marque ces quarante années, avec deux résultats contradictoires. L'un est bon : la fin de l'inflation ; l'autre, non : la hausse incontrôlée des prix d'actifs. Le monétarisme, inspiré par Milton Friedman à partir de 1979, a permis de maîtriser l'inflation. Ainsi, Paul Volcker, président de la Fed, a réussi à limiter la masse monétaire en relevant les taux d'intérêt à près de 20 %. La « grande inflation » des années 70 est vaincue.

Pourtant, sur les marchés d'actifs, l'inflation fait son retour. A partir des années 80, la dérégulation des marchés financiers et les innovations financières (produits dérivés) transforment les règles du jeu. Malgré la rigueur affichée par les banques centrales (qui ne gouvernent plus que des taux d'intérêt à court terme), les liquidités augmentent dans l'économie mondiale. La pression déflationniste sur les prix des biens et services coexiste avec l'envol de tous les actifs (actions, obligations, immobilier, matières premières, devises, oeuvres d'art...), formant une succession de « bulles » déconnectées de l'économie réelle. Quelques chiffres permettent de saisir l'explosion de la sphère financière. En 1980, le rapport des actifs financiers à la production de la planète était de 100 ; aujourd'hui, il dépasse largement 300 - plus qu'un triplement !

L'overdose financière rend probable un accident. Il y a eu des crises sérieuses pendant toutes ces années. Elles ont été surmontées, mais les risques n'ont pas disparu : ils sont seulement redistribués.

Ainsi la finance vit sa vie. Mais ce triomphe du trader sur le producteur nous a fait entrer dans une zone de danger. Ce n'est plus l'économie réelle qui tire les prix d'actifs. Elle est au contraire tirée par eux, comme ceux de l'immobilier pour l'expansion récente aux Etats-Unis. Quand vient le retournement (comme celui du marché immobilier aux Etats-Unis), la crise de liquidités se propage et la crise systémique menace.

LE TRAITEMENT “SOCIAL” L’EMPORTE EN EUROPE

Dépenses “passives”, dépenses “actives”. Depuis plusieurs années, ces deux catégories servent à mesurer et à évaluer les politiques de l'emploi. Ainsi, on distingue le traitement “social” qui comprend des mesures de garantie de revenus (indemnisation des chômeurs, préretraites), dites “passives”, et le traitement économique qui comprend des mesures “actives” (formation, dispositifs pour les jeunes, aides à l'embauche, etc.) dont la vocation est d'agir sur le marché du travail et de favoriser l'emploi.

Cette classification permet de comparer les stratégies de lutte contre le chômage mises en oeuvre dans différents pays. C'est d'ailleurs, à partir de cette nomenclature que l'O.C.D.E.¹ suit, depuis 1985, l'évolution des politiques de l'emploi.

Une tendance majeure se dégage depuis 1990: la part des dépenses actives est en régression dans la plupart des pays européens. La montée du chômage est au coeur de cette évolution, car l'accroissement du nombre de demandeurs d'emploi se traduit

mécaniquement par une augmentation des dépenses passives d'indemnisation et une réduction des dépenses actives. Le phénomène a frappé tous les pays à l'exception du Danemark, où la baisse du chômage a permis une progression des dépenses actives.

Seconde tendance forte: la hausse du chômage s'est partout conjuguée à des politiques d'économies budgétaires. Réduction de la durée et du montant des prestations, contrôle plus strict des bénéficiaires. A des degrés divers, toutes ces démarches ont été engagées dans l'Union depuis 1990. Ces politiques ont eu pour effet immédiat la réduction des dépenses passives. Selon les pays, elles ont également agi sur le niveau de la politique active.

Parallèlement à ces réformes, et conformément aux recommandations des experts de l'O.C.D.E., les Etats membres ont engagé des démarches "d'activation des dépenses passives". Cette mutation consiste à utiliser les prestations chômage comme subventions à l'emploi. La mise en oeuvre de ces stratégies reste délicate. C'est que l'efficacité des mesures actives n'est pas convaincante pour tout le monde. Certains croient que les politiques actives ont pour effet la rotation des postes et des emplois bien plus que la baisse du chômage. Le récent échec du modèle suédois ajoute à ce scepticisme. L'ampleur de la politique active dans ce pays était jugée comme le principal facteur de la faiblesse du chômage. Or, depuis 1990, son taux de chômage a été multiplié par quatre et la Suède a été obligée de réduire fortement ses dépenses actives.

Les experts de l'O.C.D.E. insistent sur une "complémentarité" et une "interaction" des politiques actives et passives ainsi que sur le rôle joué par les services publics de l'emploi (A.N.P.E ... pour prendre l'exemple de la France) dans le soutien à la recherche active d'un emploi.

¹ L'O.C.D.E. – l'Organisation de coopération et de développement économique

Vocabulaire

A

Abréviation (f)-сокращение , условное обозначение
Accès (m)- доступ
Accès direct – прямой доступ
Administration (f)- управление , администрация
Adresse (f) mémoire – адрес (ячейки) в памяти (в ЗУ)
Affichage (m)-отображение , вывод (информации) на экран дисплея.
Alimentation (f) secteur- питание от сети
Apprentissage (m) de la programmation- обучение программированию
Archivage- архивное хранение , помещение в архив, создание архива.
Anti-spam- анти спам

B

Banque (f) de données- банк данных
Base (f) de données- база данных
Bit (m) d' information – бит информации , информационный двоичный разряд
Blanc (m)- пробел
Bouton (m)- кнопка
Branchement (m) – подключение , присоединение
Bureatique (f) – устройства и методы обработки конторской информации , обработка данных в делопроизводстве.

C

Câble(m)- кабель
Câble haut-débit du concentrateur USB- быстродействующий USB кабель центра
Cahier (m) des charges- спецификация , технические условия
Calcul(m)- вычисление, расчет
Calculette (f) – микрокалькулятор
Capacité (f) de memoire – емкость памяти
Caractère (m)- знак , символ , цифра .
Carte (f) mère – материнская карта.
Carte perforée – перфокарта
Carte son-аудиокарта
Carte vidéo-видеокарта
Cartouche (f) d' encre –картридж
Casque (f) –наушники, головной телефон
Charge (f) – загрузка, заряд
Classement (m) – классификация , отбор.
Clavier (m) – клавиатура
Codage (m) – кодирование , программирование
Commande (f) – управление, регулирование

Communication (f) bidirectionnelle – двухсторонняя связь
Compabilité (f) – совместимость , соответствие
Connexion (f) a l' Internet – подключение к Интернету
Connecteur (m) – разъем, соединитель , (логический) блок
Contrôle parental avec limitation du temps en ligne- сетевой таймер
Cordon (m) d'alimentation – шнур питания
Correction gamma de l'écran- Экранное Исправление Гаммы
Courrier (m) –почта

D

Décalage (m) – сдвиг, смещение
Degré (m) de priorité – уровень приоритета сообщений.
Dépannage (m) – обнаружение и устранение неисправностей или повреждений
Détecteur (m) – датчик
Dessin (m) – рисунок, чертеж.
Disque (m) d' installation- установочный диск
Disque dur- жесткий диск
Disque souple – гибкий диск
Disque magnétique- магнитный диск
Disquette (f) – дискета
Données (f) – данные , информация
Données alphabétiques- буквенные данные
Données numériques- цифровые данные , цифровая информация
Dossier (m) – папка, набор документов
Driver (m) – драйвер , задающее устройство.

E

écouteurs (m) – наушники
écran(m) –экран
élaboration (f) – разработка
emballage (m) – упаковка
encoche (f) – гнездо
encodage (m)- кодирование
enregistrement (m) – запись , регистрация
ensemble (m) de programmes – комплекс программ
équipe (f) système –системная группа обслуживание
équipement (m)- оборудование
exécutif (m)-операционная система , исполнительная программа.
exécution des opérations- выполнение операций

F

fichier (m) – файл, картотека
fichier informationnel- информационный файл
fil (m) –провод

floppy disk (f) – гибкий диск, накопитель на гибких дисках
fournisseur (m)- поставщик, фирма – поставщик.
frange (f) – изображение, полоса , окантовка
frappe (f) sur le clavier – набор (печатание) с помощью клавиатуры

G

graphique (f)- график
guide (m)- справочник ,руководство
guide d' utilisateur- инструкция пользователю

H

haut- parleur (m) – громкоговоритель

I

image (f) – образ, изображение
image nette – четкое изображение
image plein écran- изображение во весь экран
image vidéo – видеоизображение
imprimante (f) –принтер
indicateur (m) de charge – указатель уровня зарядки
informaticien(m)- работник (специалист) информатики
information (f) –информация ,сведения
informatique (f) – информатика
installation (f) –установка
instruction (f) – команда, программа, инструкция
instruction de calcul – команда на вычисление
instruction d' ecriture – команда на запись
instruction de lecture – команда на считывание
instruction de stockage – команда на хранение
intelligence (f) artificielle- искусственный интеллект
interface (f) – интерфейс , сопряжение
interface vocale – голосовой интерфейс
intervention (f) domicile – техобслуживание на дому , доставка на дом
internaute (m) – пользователь Интернета

J

jack (m) –гнездо
jonction (f)- соединение, переход

K

kilobit (m) – килобит

L

langage(m) de commande – управляющий язык
langage de programmation – язык программирования
langage des machines – машинный язык
lecteur (m) – считывающее устройство
lecteur de CD-ROM- устройство считывающие с компакт дисков
lecteur – enregistreur de disquettes – устройство записи и считывания дискет
lecteur video- считывающие устройство для видео изображения
logiciel (m) – программное обеспечение
logiciel d'application – прикладное программное обеспечение
logiciel fax – программное обеспечение с факсом
logiciel système – системное программное обеспечение

M

magnétophone (f) –магнитофон
manipulation (f) des fichiers- управление файлами
matériels (m) de transmission- средства передачи
matériel de base – основной комплект оборудования
matériel disponible – аппаратура , оборудование
matériel peripherique – периферийное оборудование
mémoire (f) – память, запоминающие устройство (ЗУ)
mémoire addressable – адресная память
mémoire cache – сверхоперативная память , кэш ЗУ
mémoire cenrale – оперативная память , основная память
mémoire de travail – рабочая память
mémoire externe – внешняя память
mémoire interne- внутренняя память
mémoire morte – постоянная память , постоянное ЗУ
mémoire vidéo- видеопамять
mémoire virtuelle – виртуальная память
mémoire vive – оперативная память , оперативное запоминающие устройство (ОЗУ)
menu (m) –меню
message (m) – сообщение
métier (m) – рабочий стол
métiers de l'informatique – специальности информатики
micro- processeur (m) – микропроцессор
micro – ordinateur(m) – микро- ЭВМ
mini- disque (m) – гибкий мини – диск (емкостью до 9 кБайтов), накопитель на гибких мини- дисках.
mise (f) a jour – корректировка , обновление
mise au point – наладка (аппаратуры) , отладка (программы)
mise en position – установка (в какое – либо)положение
mise en veille- постановка под наблюдение

mise hors tension- отключение, обесточивание
mise sous tension - подключение питания
mode (m) d' attente – режим ожидания
mode de traitement – метод (способ) обработки (информации)
mode de veille – дежурный режим
modem (m) – модем
modification (f) de réglage- изменение регулировки
moniteur (m) – монитор
mot(m) – слово , кодовое число
mouse (f) – пенопласт
moyens (m) de communication – средства связи
multiprogrammation (f)- мультипрограммирование

N

nettoyage (m) – чистка
notice (f) d' exploitation – руководство по эксплуатации
numération (f) binaire – двоичная система счисления
numération décimale- десятичная система счислений

O

ordinateur (m) – компьютер
ordinateur de bureau-настольный компьютер
ordinateur de poche- карманный компьютер
ordinateur personnel- персональный компьютер
organe (m) d' entrée- входное устройство, блок ввода
organe de sortie- выходное устройство , блок вывода
opérateur (m) – оператор
opération (f) arithmétique-арифметическая операция
opération d' entrée – sortie- операция ввода- вывода
option (f) –выбор, вариант выбора, опция.
option d' impression – выбор (способ) печати
organs (m) périphériques- периферийное устройства
organization (f) structurelle – структурная блок- схема
original pleine résolution- полноразмерный оригинал
outil (m) – инструмент , средство , орудие

P

panne (f) – повреждение, неисправность
paramètre (m) – параметр
passe (f) – проход, пропуск
perturbations (f) – помехи
phase (f) de conception – стадия разработки
pièce (f) – деталь, часть

pile (f) – батарейка (питания)
pixel(m) – элемент изображения
poids(m) – вес, значимость, разряд
police(f)- комплект шрифта
port (m) – порт
poste (m) de travail- рабочее место
précision (f) – точность
précautions (f) de sécurité- меры безопасности
prise (f) – розетка , присоединение, разъем
procédure (f) de transmission – процедура передачи
productivité(f) – производительность
produit (m) – изделие, производство
progiciel (m) – программа ПЗУ, пакет прикладных программ
programmation (f) – программирование
programme (m) d application – прикладная программа
programmeur (m) – программист
programmeur systeme – системный – программист
priorité (f) de traitement – приоритет обработки
puissance (f) – мощность, энергия

Q

qualité (f) audio-качество звука
quantité (f) d' information – количество (объем) информации

R

raccordement (m) –соединение, стык, включение, подключение
rapidité (f) de calcul- скорость вычислений
rapidité de reponse – быстродействие , скорость реагирования
reception (f) – прием
recherche (f) d' information – поиск информации
référence (f) – ссылка , ориентир
register (m) – регистр
réinitialisation (f) de l' imprimante – повторная загрузка принтера
renseignements (m) stockes – хранящиеся (в памяти) сведения
représentation (f) graphique – графическое изображение
réseau (m) – сеть , цепь, сетевой график
réseau téléphonique – телефонная сеть

S

sauvegarde (f) d' informations- сохранение (защита) информации
savoir- faire (m) – создание новых технологий
secteur (m) – сектор, участок
semi- conducteur (m) – полупроводник

sens (m) – направление, смысл
service (m) –служба ,услуги, обслуживание
server (m) – сервер
signe (m) – знак, символ
signification (f) – значение, смысл
site (m) –сайт
solution (f) – решение
source (f) des données- источник данных , источник информации
sous – ensemble (m) –подмножество ,блок
sous- système (m) – часть системы , подсистема
stockage (m) – хранение
stockage d' information – хранение информации
succession (f) d 'opérations – последовательность операций
suite (f) – последовательность , продолжение
suite (f) d' instructions – последовательность команд
suite de nombres – последовательность чисел
superviseur (m) – управляющая программа
support (m) – основание ,опора
support physique – физический носитель информации
symbole (m) binaire- двоичный символ
synchronization (f) – синхронизация
système (m) asservi –система автоматического регулирования
système de commande – система регулирования
système par tout ou rien- двоичная система управления
système d' exploitation- операционная система

T

tableur (m) – составитель таблиц
taille (f) – размер, формат, значение
technique (f) – техника, методы, способы
technologie (f) – технология
technologie a semi- conducteurs- полупроводниковая технология
téléinformatique (f) – дистанционная обработка данных
télématique(f) – средства вычислительной техники с дистанционной передачей данных
télétransmission (f) –дистанционная синхронная передача
télévision (f) numérique – цифровое телевидение
télévision « webisee »- телевидение , подключенное к Интернету
terminal (m) – терминал
tolérance (f) – допуск , допускаемое отклонение
totalite (f) des informations – совокупность информации
touche (f) – клавиша
tracqueur (m) – графопостроитель
traitement(m) – обработка

traitement en temps réel- обработка в реальном времени
traitement en temps utile – обработка в полезном (Машинном) времени
traitement logique –логическая обработка (данных)
transfert(m) d' information передача информации
transmission (f) – передача
transmission des données- передача данных
tri (m) alphabétique –алфавитная сортировка

U

unité (f) – блок , единица
unité de commande – блок управления , устройство управления
unité de disquettes amovibles – блок съёмных дискет
unité de mémoire – блок памяти
unité de traitement – устройство обработки данных
unité d' information – единица информации, блок информации
usage (m) – использование, употребление
utilitaire (m) – обслуживающая программа

V

valeur (f) – значение, величина, значимость
valeur numérique – цифровое значение
vépéciste(m) – рекламщик
version (f) – вариант , версия
vidéo (m)- техника видеозаписи и воспроизведения
virgule (f) – запятая
visulisation (f) – отображение , индикация
visulisation de textes- вывод текстов на экран дисплея
vitesse (f) de rafraichissement – скорость обновление информации
vitesse de traitement – скорость обработки (данных, информации)
volume (m) – объем, пространство
voyant (m) – световой указатель , сигнальный индикатор

W

Web (m) – всемирная сеть Интернет

Z

zéro (m) – нуль , начало отсчета
zéro logique – логический ноль

Le français sur l'Internet

newsletter (et sa francisation partielle newsletter) = lettre d'information, bulletin d'information, infolettre
e-mail / email = courriel
spam = pourriel
spamming = pollupostage
messenger = messenger, messagerie instantanée
chatroom = salon, bavardoir
chat [tʃat] = tchatte, dialogue en ligne, bavardage-clavier, clavardage
chatter [tʃa,te] = tchatter, dialoguer, clavarder, jaser (qc)
shopping = achats, magasinage (faire du shopping = faire les boutiques)
news = nouvelles, infos, actualités, actus (à ne pas confondre avec New! = Nouveauté(s) !)
webmaster = webmestre, administrateur de site
home = accueil
home page = page d'accueil, page d'ouverture
podcast = balado
podcasting = (tronc. de pod broadcasting, litt. « diffusion de capsules ») diffusion pour baladeur, baladodiffusion, baladiffusion, livraison de pizzas audio (humoristique)

Фразы клише .

1. Обращение

Monsieur/Madame/Mademoiselle
(+ Nom).
Messieurs! Mesdames et
Messieurs!
Oui?
Je vous écoute./Oui, je vous en prie.
Que puis-je faire pour vous?
Pardon?
Excusez-moi, je ne vous
comprends pas.
Qu'est-ce que vous avez dit?/Vous
dites?
Bienvenu !/Soyez le bienvenu/les
bienvenus!
Bonjour!
Salut!
Je voudrais me présenter.

Permettez-moi de me présenter.

Знакомство

Je m'appelle...
Comment vous appelez-vous?
Quel est votre nom de
famille?Enchanté/e.
Moi aussi.
On se connaît déjà.

Выражения, сопровождающие приветствие.

Comment allez-vous?
Comment vont les études?
Tous va bien? Ça va bien?
Qu'est-ce qui ne va pas?
Qu'est-ce qu'il y a?
Comment vous portez-vous?

**Ответные реплики на вопрос
«Как дела?»**

Merci, ça va bien./Merci, je vais bien.

Merci, à la perfection/à la merveille.

Merci/pas mal/ ça va très bien.

**Ответные реплики на вопрос
«Что случилось?»**

Il n'y a rien.

Bon, .../Bien, .../Voyez-
vous,/

Il s'agit de...

A vrai dire, ...

Поздравление

Je vous félicite.

Bonne et heureuse année!

Meilleurs voeux pour la nouvelle
année!

Bonne fête!

Bonne fête!

Je vous félicite de tout mon cœur.

Heureux (Bon) anniversaire.

Permettez-moi de vous féliciter à
l'occasion de...

Merci de votre félicitation.

Je vous remercie de votre félicitation.

Moi, je vous félicite aussi.

Пожелание

Je vous souhaite bonne santé et
longue vie.

Je vous souhaite tout le bien
possible/du bien/du bonheur/du
succès/bonne chance.

Bon appétit'.

A votre santé!

Tchin!Tchinj

Moi aussi, je vous souhaite du succès.

A vous de même.

C'est gentil de votre part.

Прощание

A bientôt/A tout à l'heure/A bientôt.

Au revoir!

A demain!

A bientôt/A tout à l'heure/A bientôt.

A bientôt/Salut!

Adieu!

Bonne chance!

Téléphonez.

Bonne chance!

Bonne chance!

Bon voyage!

Вопрос-просьба

Ne pourriez-vous pas (me) dire...?

Puis-je (Pouvons-nous)
entrer/m'adresser (nous
adresser)/demander/partir?

De quoi s'agit-il?

Qu'y a-t-il?

Permettez-moi de vous demander.

Dis-moi (Dites-moi), s'il vous plaît...

Qu'en pensez-vous?

Allons...

J'ai une idée/Nous avons une
proposition.

Je crois que...

Переспрос-уточнение

Comment le comprendre?
C'est clair maintenant, n'est-ce pas?
Et puis/Et après?
Oui, pourquoi?
Et alors? Eh bien...?
Expliquez-moi, s'il vous plaît,
Répétez, s'il vous plaît, je n'ai pas
saisi.
Pardon, je n'ai pas compris.
Qu'avez-vous dit?
Je ne vous ai pas compris très bien,
excusez-moi.
C'est clair./Je l'ai compris.
Je vous comprends bien, continuez.
Maintenant, c'est compris.
Je ne vous comprends pas très bien.
Je ne peux pas vous comprendre.
Parlez plus lentement, s'il vous plaît,
je ne comprends pas tout.

Просьба

Je vous en prie de...

Je vous demande de...
Je voudrais bien parler avec
M.Swarzze.
Je voudrais vous demander de (+
Inf.).
Soyez bien aimable.
Avec plaisir.
Pourquoi pas?
Bien entendu.
C'est naturel./Mais oui./Vraiment./
Avec plaisir!
Je vous en prie.
Je suis à (votre) service.
Je ne peux pas.
Malheureusement, je ne peux pas.
Je regrette.

Извинение

Voulez-vous m'excuser?
Excusez-moi.
Pardonnez-moi.
Excusez-moi (-nous) d'être en retard.
Je vous demande pardon.
Je vous demande pardon!
Mille pardons!

Разрешение

Je vous en prie.
Je vous donne la permission de...
Sans aucun doute.
Soyez sans crainte.
N'ayez pas peur.
Pas de problème.
Cela va sans dire (de soi).
C'est clair.
Entrez, s'il vous plaît.
Voulez-vous attendre une minute!

Запрещение

Ne faites pas cela, s'il vous plaît.
Vous ne devriez pas.
Non.
Non, c'est défendu.
Malheureusement, ce n'est pas permis.
Absolument pas.

Согласие, одобрение, радость, восторг

Sans aucun doute.
Bravo.
Vous avez raison./Vous avez bien
fait.
Une idée remarquable/Excellente
idée.
Précisément.
C'est intéressant.

Mieux vaut tard que jamais.
Pas mal.
Avec joie.
Bon./Bien.
Ça, c'est vrai.
Splendide.
Tout est bien qui finit bien.
Parfait!
Merveilleux.
Pas d'objections.
Bien sûr.
Nous sommes heureux (ses)./Très
heureux (euses).
Certainement/C'est juste.
D'accord.
Exactement.
Colossal!
Quelle chance!
Ravissant!
Charmant!
Parfait!
On est d'accord.
A la bonne heure.
Rien à objecter.
En effet.
C'est entendu.
Si vous n'avez rien contre.
Ça va.
Cela me convient.
Sans faute.
Bien entendu.
Avec grand plaisir.
Parfaitement.
D'accord.
Qu'il soit ainsi.
Je n'ai pas le choix.
Le plus tôt sera le mieux.
Je pense de même.

Благодарность

Merci de votre invitation.
Merci de votre a
mabilité/gentillesse/hospitalité.
Merci beaucoup.

Merci beaucoup de votre aide.
Merci de votre attention.
De rien. Je vous en prie.
De rien. Pas de quoi.
Je suis conten(te) de vous avoir aidé
(s, es).

Сожаление

Je regrette.
Je crains que je ne puisse pas le faire.
C'est dommage que...
Dommage!
Malheureusement...

Удивление

Ça alors.
Pour une nouvelle, c'est une nouvelle.
Voilà une surprise!
Vraiment?
(C'est) Incroyable!
(C'est) Impossible!
C'est impossible.

Сомнение

Est-ce possible?
Vraiment?
Vous trouvez?
Peut-être.
C'est à voir.
Impossible.
Est-ce possible?
Il y a un "mais" ...
C'est peu probable.
J'en doute.
Je n'en suis pas absolument sûr(e).

Уклончивый ответ

Possible.
Si vous n'avez pas d'objection.
On ne sait jamais.
Qui sait...
Pardon, je ne peux pas le dire.
Il faut que je réfléchisse.
Peut-être, c'est ainsi.
Probablement.
Je ne sais pas.
Je n'en suis pas sûr(e).
Rien à faire.
Je n'en sais rien.
Ça dépend.
Je ne le promets pas.
Je ne suis pas prêt(e) à parler à ce sujet.
Laissez-moi réfléchir.

Вероятность

Probablement.
C'est possible.
Ça se pourrait bien.
Il y a des chances, je crois.
Peut-être.
Probablement.

Совет

Je vous conseille de (+ Inf.).
Je vous propose de (+ Inf.).
Je vous conseille.
Vous avez à (+ Inf).
Il vous faut (+ Inf).
C'est le moment de ... Attention!
Je te (vous) conseille de (+ Inf.)
Je vais y penser.
Je m'efforcerai.
J'essayerai.
Merci de bon conseil.

Сочувствие, утешение

Tout est bien qui finit bien.
Quelle malchance!
Ne vous faites pas de mauvais sang.
Rien à faire.
C'est la vie.

Опасение, страх

J'en ai peur.
C'est dangereux.

Безразличие, равнодушие

Nous n'y pouvons rien.
Il n'y a rien à faire.
Qu'est-ce que ça fait?
Qui vivra, verra.
Ce n'est pas mon problème.
Cela ne m'(nous) intéresse pas.

Отрицательная оценка

Pas intéressant.
Ce n'est pas très heureux.
C'est (très) mal.

Отказ, несогласие

Je crains que non.
Pas du tout.
Vous n'avez pas (entièrement) raison.
Pardon, vous vous trompez.
Dommage, mais je ne peux pas.
Excusez-moi, vous n'avez pas raison.
Excusez-moi, je suis occupé (-e)
malheureusement.
Certainement, pas!
Malheureusement, je ne peux pas.

C'est impossible.
Nous sommes obligés(ées) de refuser.
Nous ne pouvons pas le faire.
Nous ne sommes pas d'accord avec vous.
Absolument pas.
On ne le dirait pas.
Ce n'est pas (tout à fait) comme ça.
Non, merci. En aucun cas.
Trop tard.
En ce qui me concerne je refuse.
C'est inutile.
C'est interdit.
C'est impossible.
Je suis obligé (e) de refuser.
Mon avis est différent.
Je ne peux pas.
Je ne veux pas.
Je ne veux pas. Je suis contre.
Je ne suis pas d'accord.

Ça vous convient?
Merci ! /Volontiers !
D'accord.
Bien entendu!
J'accepte votre invitation avec plaisir.
Je ne suis pas contre/Je n'ai rien contre.
D'accord.
Je ne sais pas si je pourrai.
C'est une bonne idée.
Ça m'arrange bien.
Ça tombe bien.
Je regrette beaucoup, mais...
Malheureusement, je dois refuser.
Malheureusement, je ne peux accepter.

Приглашение

Je vous invite à ...
Je voudrais vous inviter.
C'est bien si...
Voudriez-vous une récréation?
Venez donc dîner ce soir.
Quel jour vous conviendrait?
Le vendredi vous conviendrait?
Je suis (Nous sommes) ravi(s) de votre visite.
Votre visite est toujours souhaitée.

Литература

1. Коржавин А.В. « Практический курс французского языка для технических вузов»-Москва Изд-во: « высшая школа» 2000.-247 с.
2. Кристанова Л.Ф. Шашкова С.А. « Деловое общение на французском языке» - Минск Изд-во: « высшая школа» 1995.-230с.
3. Болдина Л.А. « Бизнес –курс французского языка» - Ростов- на – Дону Изд-во: « феникс» 2006.-381с.
4. Свиридонова В.П. « La France Франция» - Волгоград- Изд-во: Волгоградского государственного университета, 2004. — 330 с.
5. Jean-Paul Germond, Jean-François Lafarge, Guy Robles « Comment réaliser un bon CV» Paris Изд-во: ANPE , 2003 .- 19с.
6. Chambre de commerce et d' industrie de Paris .Centre de langue .Ressources pour les enseignants et les formateurs en français des affaires.
<http://www.ccifr.ru/fr/>
7. Claire Charnet, Jacqueline Ronine-Nipi - Rédiger un résumé un compte rendu une synthèse: Изд-во: Hachette Corrigés (Broché) [2006]- 26с.
8. <http://www.bestofmicro.com>

Миссия университета – генерация передовых знаний, внедрение инновационных разработок и подготовка элитных кадров, способных действовать в условиях быстро меняющегося мира и обеспечивать опережающее развитие науки, технологий и других областей для содействия решению актуальных задач.

КАФЕДРА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Faculté des langues étrangères.

La faculté a été fondée le 20 septembre 1931. Son premier chef était K.I.Falk (1931- 1941). A l'époque, 13 professeurs y travaillaient : 7 professeurs d'anglais et 6 professeurs d'allemand. Cette faculté a été dirigée par:

1941-1951 – Z.P. Mitskevich

1953-1973- B.L.Lisikhina

1973-1993- M.S.Dygina

1993-2012- L.P.Markushevskaya.

De 2012- M.V.Protsuto.

A présent la faculté est composée de 4 sections: Une section d'anglais, une section de français, une de russe et une d'allemand dans lesquelles travaillent 30 professeurs. Plus de 70 manuels ont été publiés par la faculté. Des versions numériques ont également été créées et une attention particulière est portée au développement de l'E-LEARNING.

Степанова Наталья Викторовна

**Методическое пособие по французскому языку для
самостоятельной работы студентов бакалавриата**

Учебно-методическое пособие

В авторской редакции

Редакционно-издательский отдел Университета ИТМО

Зав. РИО

Н.Ф. Гусарова

Подписано к печати

Заказ №

Тираж

Отпечатано на ризографе