

INFORMATION ET GESTION

Classe de première de la série Sciences et technologies de la gestion
Spécialité " Communication "

I. FINALITÉS DES ENSEIGNEMENTS

Les enseignements d'information et gestion ont pour objectifs principaux de permettre aux élèves :

- de se construire une représentation claire de l'ensemble des activités d'une organisation,
- de comprendre le rôle des méthodes et des outils de gestion, en particulier dans le domaine commercial et dans le domaine administratif.

Un accent particulier est mis sur l'information comptable et financière, compte tenu du rôle central qu'elle joue dans les processus de gestion. L'objectif est de permettre aux élèves de savoir comment sont obtenues les informations qu'ils seront amenés à utiliser, sans pour autant entrer dans le détail des mécanismes de la comptabilité. L'optique retenue est celle d'un utilisateur des systèmes d'information qui doit avoir compris l'origine des données et les méthodes de traitement afin de pouvoir interpréter convenablement les informations auxquelles il a accès.

II. PROGRAMME

Le programme comprend :

1. L'entreprise et son fonctionnement : la connaissance de l'entreprise et de son fonctionnement est nécessaire pour appréhender les systèmes d'information de gestion. L'étude des activités de l'entreprise prévue dans cette première partie faite en liaison avec le cours de *Management des organisations* fournira aux élèves une première représentation de l'entreprise.

2. Le système d'information et les bases de données : les systèmes d'information permettent aux acteurs de l'entreprise d'acquérir, de stocker, de traiter, d'échanger des informations. L'étude du modèle relationnel permet d'aborder les notions fondamentales en matière d'organisation et d'interrogation des données. Les bases de données relationnelles constituent la référence technologique en matière de support et de gestion des systèmes d'information automatisés. L'approche de la logique algorithmique sensibilise les élèves à une première formalisation des structures de traitement.

3. L'information financière et de gestion : la comptabilité est une représentation organisée et codifiée du fonctionnement de l'entreprise. Elle a deux objectifs principaux :

- un objectif juridique et social auquel répond la comptabilité financière en produisant des informations destinées à différents utilisateurs externes ;
- un objectif de pilotage auquel répond en particulier la comptabilité de gestion en produisant des informations à usage interne.

Le programme est constitué de deux éléments indissociables :

- un tableau en trois colonnes présentant les thèmes du programme, le sens et la portée de l'étude, les notions et contenus à construire ;
- des indications complémentaires. Rédigées à l'intention plus particulière des professeurs, elles ont pour objet de fournir une grille de lecture indispensable à la mise en œuvre du programme. Elles fournissent le sens de l'étude et ses objectifs, l'explicitation et la délimitation des contenus à construire, les articulations à mettre en évidence. Elles précisent en outre les compétences méthodologiques à faire acquérir.

THÈMES	SENS ET PORTÉE DE L'ÉTUDE	NOTIONS ET CONTENUS À CONSTRUIRE
1. L'entreprise et son fonctionnement <i>(Durée indicative : 20 heures)</i>	Il s'agit de donner ici une première représentation globale de l'entreprise et de sa gestion qui sera progressivement enrichie, en particulier par l'étude plus détaillée des activités (point 1.2).	<ul style="list-style-type: none"> - <i>L'entreprise et ses finalités économiques</i> Définition de l'entreprise, nature de son activité (commerciale, industrielle, de services), objectifs poursuivis
1.1 L'entreprise et sa gestion <i>(5 heures)</i>	La compréhension des caractéristiques de la gestion s'appuie sur une présentation de l'entreprise vue comme une institution complexe en relation avec de nombreux partenaires par des opérations d'échanges et des contrats.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Les partenaires de l'entreprise</i> Les clients, les fournisseurs, les associés, les banques, l'État - <i>Le personnel de l'entreprise</i> - <i>Les principales opérations de l'entreprise</i> La vente, l'achat, la production de biens et/ou de services, l'investissement, le financement - <i>La gestion de l'entreprise</i> Les objectifs de la gestion Les différents niveaux de gestion Le rôle de l'information et des systèmes d'information
1.2 Les principales activités de l'entreprise <i>(15 heures)</i>	L'objectif de l'étude des activités de l'entreprise est d'observer, de représenter, de comprendre " ce qui se fait " dans l'entreprise. Pour chacune des activités étudiées on mettra en évidence : <ul style="list-style-type: none"> - sa mission principale ; - les partenaires concernés ; - les enjeux de gestion ; - les besoins en information ; - les principaux supports de l'information. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>L'activité commerciale</i> Les opérations relatives à la vente Les différents types de flux : physiques, monétaires, d'information Le vocabulaire des transactions commerciales - <i>L'activité d'approvisionnement en biens et en services</i> La variété des approvisionnements Les opérations relatives à l'approvisionnement - <i>L'activité de production de biens et de services</i> Schéma de production d'un bien, d'un service Relations (en quantité) entre vente, production, stocks et approvisionnements - <i>L'activité d'administration de l'entreprise</i> La gestion du personnel La gestion de l'information
2. Le système d'information et les bases de données <i>(Durée indicative : 30 heures)</i>		
2.1 Le système d'information <i>(3 heures)</i>	Au sein des organisations, le système d'information réalise quatre fonctions : collecter, mémoriser, transformer et communiquer des informations de plus en plus souvent numérisées. L'étude du SI permet tout à la fois de : <ul style="list-style-type: none"> représenter certains aspects de l'activité des organisations, repérer un ensemble organisé de ressources humaines et technologiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Les rôles et les caractéristiques de l'information</i> L'information, outil de communication interne et externe L'information, instrument du travail collectif Nature et formes de l'information Qualités et coût de l'information - <i>Le système d'information</i> La nécessité d'organiser l'information Les liens entre système d'information et système informatique - <i>La représentation des flux d'information :</i> Domaine d'étude, acteur, flux d'information Diagramme de flux
2.2 Le modèle relationnel <i>(10 heures)</i>	Le modèle relationnel apporte les notions essentielles en matière de structuration des données. Il permet d'étudier la conception d'une base de données (comment elle est construite) indépendamment de son implantation technique. Sa connaissance est indispensable à la maîtrise des langages d'interrogation des bases de données dans les différents domaines d'application de l'informatique de gestion.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Les données et les relations</i> Repérage des données, domaines de valeurs et attributs Dépendances fonctionnelles Relation, schéma relationnel - <i>Les contraintes d'intégrité</i> Domaine, relation, référence - <i>Les opérateurs relationnels</i> Restriction, projection, jointure

THÈMES	SENS ET PORTÉE DE L'ÉTUDE	NOTIONS ET CONTENUS À CONSTRUIRE
2. 3 La base de données (10 heures)	La base de données est un ensemble d'informations structurées en tables dont l'implantation, la mise à jour et l'exploitation sont réalisées à l'aide d'un système de gestion de bases de données. Elle est définie par son schéma (la structure) et son contenu (les valeurs).	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Le schéma de la base de données</i> Table, enregistrement (ou ligne), champ (ou colonne) Prise en charge des contraintes d'intégrité : type, clé primaire et clé étrangère - <i>Le langage de requête SQL</i> Restriction, projection, jointure, tri - <i>La gestion de la base de données</i> La gestion des données : stockage, intégrité, sécurité Les droits d'accès aux données
2. 4 La logique algorithmique (7 heures)	L'expression algorithmique permet de dégager les principes de construction d'un traitement programmé quel que soit l'environnement logiciel de sa mise en œuvre.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Représentation des données</i> Type, variable, constante - <i>Représentation et exécution des traitements</i> Algorithme, programme Séquence, alternative, répétitive Fonction
3. L'information financière et de gestion (Durée indicative : 40 heures)		
3. 1 L'information financière (20 heures)	Les élèves de la classe de première " Communication et information " sont concernés par les deux extrémités de la chaîne de traitement des données comptables : la saisie des données de base, l'analyse et l'interprétation des informations obtenues. L'accent est donc mis sur l'élaboration et sur l'interprétation de l'information comptable.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>L'élaboration de l'information comptable</i> Les finalités de l'information comptable ; ses utilisateurs : <ul style="list-style-type: none"> . la diversité des besoins d'information . la multiplicité des utilisateurs Le principe des traitements comptables : les bases du système d'information comptable Le bilan <ul style="list-style-type: none"> . les notions d'actif et de passif . les principaux postes du bilan Le compte de résultat <ul style="list-style-type: none"> . les notions de produits et de charges . les principaux postes du compte de résultat - <i>L'interprétation de l'information comptable de synthèse</i> La lecture du bilan et du compte de résultat Les principaux soldes intermédiaires de gestion et leur interprétation (marge commerciale, valeur ajoutée, résultat d'exploitation)
3. 2 L'information de gestion (20 heures)	La comptabilité de gestion a une vocation générale d'aide à la décision. La partie consacrée au calcul des coûts privilégie la mise en relation des méthodes de calcul avec les décisions de gestion, en particulier dans le domaine commercial et dans le domaine administratif. Pour chacune des deux méthodes, la détermination des valeurs numériques est accompagnée d'une analyse de ses apports et de ses limites pour l'aide à la décision.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>L'entreprise et la comptabilité de gestion</i> Les objectifs de la comptabilité de gestion La diversité des situations de gestion, des objets de coûts et des méthodes de comptabilité de gestion - <i>Les bases du calcul des coûts complets</i> Coûts d'achat, de production, de revient - <i>Les stocks</i> Différents types de stocks : stocks de matières, de produits Suivi et évaluation des stocks, coût moyen pondéré (en fin de période) Charges directes, charges indirectes Centres d'analyse, unités d'œuvre Affectation, répartition et imputation des charges Réseau d'analyse (schéma) - <i>Le coût variable et le seuil de rentabilité</i> Charges variables ; charges fixes Détermination et interprétation du seuil de rentabilité

III. INDICATIONS COMPLÉMENTAIRES ET LIMITES

1. Indications générales : présentation du programme

L'ordre de présentation du programme n'induit pas une progression pédagogique identique. Le programme peut être traité dans un ordre différent en fonction des objectifs pédagogiques que se fixe le professeur et en particulier pour faciliter la mise en œuvre de séquences d'enseignement croisant les disciplines.

1.1. Le degré de technicité

Compte tenu des objectifs de la formation, les enseignements visent à transmettre une connaissance simplifiée des outils comptables. Ils privilégient la réflexion sur leur apport à la gestion des entreprises. On s'attache donc, en classe de première, à situer l'usage, sans insister sur les détails techniques.

1.2. L'importance des premiers apprentissages

Les premiers contacts avec une discipline forment des images et des comportements. Les acquis conceptuels et méthodologiques de la classe de première revêtent une grande importance et doivent privilégier :

- la compréhension des notions de base ;
- le jugement sur l'utilité des informations pour la prise de décision ;
- la communication des réflexions et des commentaires sur les solutions envisagées.

2. Indications détaillées

2.1. L'entreprise et son fonctionnement

Les méthodes et les outils de gestion utilisés dans le domaine commercial ou dans le domaine administratif sont construits à partir de l'observation de la réalité des organisations et doivent satisfaire aux besoins en information des acteurs concernés. La connaissance du fonctionnement de l'entreprise constitue donc un préalable indispensable à la compréhension des informations nécessaires à sa gestion.

Cette partie du programme propose une étude des diverses activités de l'entreprise qui doit permettre aux élèves de disposer d'une première représentation de son fonctionnement avant d'aborder l'étude de l'information financière et de gestion.

L'étude est conduite en complémentarité avec l'enseignement de management des organisations. Elle prend appui sur l'observation de situations concrètes et se poursuit par une réflexion conduisant à la mise en évidence des concepts de base de la gestion opérationnelle.

L'analyse des activités nécessite une approche pluridisciplinaire combinant les aspects opérationnels, économiques, juridiques et de management. Elle propose des thèmes d'étude qui visent à mettre en évidence l'utilité des résultats chiffrés et préparer leur analyse.

L'entreprise et sa gestion

La présentation de l'entreprise montre le rôle de chacun des partenaires dans sa relation avec l'entreprise. Elle peut être faite parallèlement avec l'étude des principales opérations.

L'objet de la gestion est présenté comme un ensemble de démarches et d'outils visant à faire progresser l'efficacité de l'organisation et à préparer les décisions en s'appuyant sur l'analyse et l'interprétation des informations de gestion et sur la mesure de la performance.

Les principales activités de l'entreprise

L'activité commerciale

L'étude conduit à identifier les principales opérations commerciales, les différents types de flux concernés et les supports d'information associés (bon de commande, bon de livraison, facture, règlement).

Si la présentation des supports d'information est nécessaire, l'étude doit privilégier :

- la description méthodique des opérations et de leur logique ;
- les relations entre les activités commerciales et les autres activités de l'entreprise.

On doit également introduire les notions de créance, crédit et délai de paiement.

L'activité d'approvisionnement

L'étude du cycle achat-vente permet d'aborder le rôle des stocks. On doit également introduire les notions de dette et de marge commerciale.

L'activité de production de biens et de services

Les différentes formes de production sont présentées ici en évoquant la complémentarité entre la production de biens et la production des services associés. A ce stade, les élèves doivent avoir compris les liens entre l'activité commerciale, l'activité de production et l'activité d'approvisionnement.

L'activité d'administration de l'entreprise

Les activités administratives doivent être présentées en insistant sur leur dimension transversale et permettre aux élèves de bien comprendre les enjeux de la fonction administrative (en particulier son rôle dans la gestion de l'information).

Pour la gestion du personnel, il ne s'agit pas de traiter la " Gestion des ressources humaines " comme le fera le cours de management des organisations, mais d'introduire les premières notions de gestion du personnel et de présenter les principaux documents associés à la paie. Le bulletin de paie très simplifié illustre un certain nombre de notions fondamentales : prélèvements sociaux, charges patronales, salaire net et coût pour l'employeur.

2.2. Le système d'information et les bases de données

L'enseignement d'information et gestion contribue au développement de la capacité :

- d'abstraire par la modélisation ;
- d'organiser par la structuration des données et des traitements ;
- de communiquer par l'échange et la diffusion d'informations sur le réseau.

Cette partie du programme est centrée sur l'acquisition de notions fondamentales liées au système d'information et plus particulièrement à l'organisation des données et des traitements :

- l'étude du système d'information et de ses liens avec le système informatique ;
- l'étude des bases de données en tant que supports structurés des informations de gestion.

L'accent mis sur les concepts du modèle relationnel et de la logique algorithmique vise à donner, dès la classe de première, un aperçu des structures de référence en matière de gestion automatisée des données et des traitements. Cet enseignement prend appui sur l'utilisation d'outils logiciels comme supports d'appropriation des concepts, tout en permettant de s'affranchir de leur contingence et de leur obsolescence.

Le système d'information

Cette partie du programme a pour but de sensibiliser les élèves à la notion de système d'information. Il s'agit d'abord d'appréhender le rôle de l'information dans les différentes activités de gestion de l'entreprise de montrer les interdépendances et de valoriser grâce à quelques exemples significatifs, le rôle stratégique de l'information au sein des organisations.

On montrera que le système d'information concerne l'ensemble des acteurs de l'entreprise. Le système informatique constitue le support du système d'information ; il prend en charge l'information numérisée et les traitements automatisés.

L'utilisation de modèles, c'est-à-dire d'instruments de représentation de la réalité répondant à des règles strictes de composition et d'expression, permet de décrire tout ou partie d'un système d'information.

En classe de première, on se limite à une vision des informations échangées (le diagramme de flux) et des données mémorisées (le schéma relationnel) et échangées (le diagramme de flux) par les acteurs de l'entreprise. Le recours au modèle entité – association est donc exclu.

Le modèle relationnel

L'étude du modèle relationnel est abordée dans le but :

- d'introduire les principes fondamentaux qui régissent l'organisation et l'exploitation de l'information en gestion ;
- d'aborder la logique de construction d'une représentation des informations sous la forme d'un ensemble structuré de données non redondantes ;
- de mettre en œuvre, sur des exemples simples, les règles et la démarche d'interrogation d'une base de données.

La notion de dépendance fonctionnelle est utilisée pour repérer les attributs qui caractérisent un objet identifiable du système d'information.

La nécessité de la normalisation sera illustrée par la mise en évidence des problèmes liés à la redondance et à la mise à jour des données (insertion, suppression, modification).

L'étude des opérateurs relationnels prépare l'expression de requêtes dans le langage SQL.

La base de données

L'étude de l'organisation des données dans les tables (nom, type, clés) met en évidence les mécanismes utilisés par les SGBD pour assurer le contrôle de la cohérence des données lors d'une mise à jour.

Le recours au langage SQL fonde l'usage d'un raisonnement partant de l'expression du résultat à obtenir. Son apprentissage, indépendant de l'interface propre à chaque outil, contribue à l'acquisition progressive de la capacité de passer de l'expression d'un besoin en langage naturel à sa définition dans un langage formel.

L'étude est volontairement limitée à l'ordre SELECT, en utilisant les clauses d'identification des sources de données sur une ou plusieurs tables (FROM), de restriction et de jointure (WHERE) et de tri (ORDER BY). Les fonctions usuelles d'agrégat et de traitement des chaînes de caractères, des nombres et des dates sont abordées en fonction des besoins.

La logique algorithmique

Cette partie du programme vise à sensibiliser les élèves à la logique du traitement de l'information. On la met en œuvre à travers l'analyse de parties de traitements jugées significatives qu'elles soient programmées dans une feuille de calcul d'un tableur, dans un formulaire lié à une base de données ou dans un script associé à une page internet.

2.3. L'information financière et de gestion

Les informations jouent un rôle déterminant dans les processus de gestion. Elles trouvent, pour la plupart, leur origine dans les activités de l'entreprise. Parmi ces informations, celles qui sont exprimées en termes monétaires permettent une évaluation synthétique de la situation financière et des performances de l'entreprise.

La présentation des notions relatives à la comptabilité financière et à la comptabilité de gestion a pour but de permettre aux élèves de comprendre, dans l'optique d'un utilisateur de l'information :

- les bases du traitement des données comptables,
- la structure des documents de synthèse,
- les processus de calcul des coûts.

L'information financière

Les différents rôles de l'information comptable sont présentés rapidement en rappelant que si la comptabilité a pour fonction de garder la trace des événements, elle répond aussi à des finalités qui ont évolué dans le temps. Celles-ci pourront être présentées en même temps que les utilisateurs de l'information comptable. Il convient de :

- souligner qu'au-delà des destinataires traditionnels, le champ des utilisateurs s'est élargi ;
- montrer l'utilité de l'information comptable dans le domaine commercial (par exemple, pour le suivi des comptes clients), dans le domaine financier (suivi de la trésorerie) et dans le domaine administratif (aspects financiers de la gestion du personnel, par exemple).

Les bases du traitement des données comptables sont présentées sous une forme schématique. Les écritures comptables ne sont pas nécessaires.

En ce qui concerne le bilan et le compte de résultat, il s'agit de donner une vue d'ensemble simplifiée des documents comptables qui assurent une représentation synthétique de la vie économique de l'entreprise. L'interprétation de l'information comptable de synthèse s'appuie sur l'analyse des activités. Pour le bilan, on met en évidence la signification des principaux postes.

Pour le compte de résultat il convient d'étudier les soldes intermédiaires de gestion suivants : marge commerciale, valeur ajoutée, résultat d'exploitation et résultat de l'exercice.

L'information de gestion

L'initiation à la comptabilité de gestion prend directement appui sur la première partie, l'étude des activités, dans la mesure où l'analyse des coûts repose sur une schématisation des processus internes liés à la transformation physique des ressources et à la création de valeur.

Cette partie doit conduire progressivement les élèves à :

- appréhender les multiples finalités de la comptabilité de gestion et en particulier la diversité des situations de gestion impliquant un calcul de coût ;
- comprendre les concepts et les méthodes de base sur lesquels s'appuient les calculs de coûts ;
- acquérir les principaux savoir-faire relatifs à la réalisation des traitements étudiés ;
- savoir interpréter l'information de gestion en vue d'une prise de décision.

L'enjeu pédagogique est de trouver l'équilibre entre :

- les aspects techniques liés à la maîtrise du calcul des coûts ;
- les aspects de management liés à l'interprétation des résultats obtenus.

L'étude se limite aux cas simples. Toutes les difficultés techniques sont écartées (sous-produits, encours, produits résiduels, ...).

Le tableau d'analyse des charges indirectes, produit par les élèves, exclut la présence de plusieurs centres auxiliaires.

En matière de stocks, seule la méthode du coût moyen pondéré est étudiée.

L'étude du modèle des centres d'analyse est l'occasion de mettre l'accent sur l'interprétation et l'analyse des informations pour la gestion.

Les limites liées à la définition des centres d'analyse, au choix des clés de répartition et des unités d'œuvre, et à la nature des charges et des produits incorporés doivent être évoquées.

IV. INDICATIONS MÉTHODOLOGIQUES

L'enseignement d'information et gestion vise l'acquisition des bases essentielles pour identifier et traiter de façon pertinente les informations, notamment quantitatives, nécessaires à la prise de décision de gestion dans les organisations.

L'approche pédagogique doit permettre aux élèves de première :

- d'**appréhender la contingence** des modalités de recueil et de traitement de l'information. A cet effet, il convient de faire effectuer des travaux aux élèves à partir de situations variées : entreprises à dominante industrielle, commerciale ou de services ; organisations à but lucratif et à but non lucratif ; détermination du coût d'un produit ou du coût d'une commande ;
- de **comprendre l'intérêt d'une normalisation** pour faciliter les échanges d'informations entre les hommes (par exemple, pour la lecture des documents de synthèse comptables) et entre les machines (par exemple, pour les langages et les protocoles informatiques) ;

- de **saisir l'importance du contrôle**, avant diffusion de l'information, en observant sur quelques exemples simples l'impact de la saisie de données erronées sur toute la chaîne de traitement de l'information ; il convient d'aborder les modalités de contrôle tant dans les principes (par exemple, équilibre lié à la partie double) que dans les techniques (en particulier avec l'assistance informatique lors de la saisie).

Les séances de travaux dirigés doivent privilégier :

- **l'acquisition d'une démarche rationnelle** pour trouver une solution à un problème posé ou accéder de façon rapide à une information ; cet apprentissage peut s'appuyer par exemple sur l'observation et l'analyse de la logique des opérations ou étapes proposées par des logiciels spécialisés ou des sites internet (passage d'une page à une autre), sur la conception d'algorithmes ou de requêtes simples ;

- **la collecte et l'analyse par les élèves d'indications ou de documents** en rapport avec le programme par tout moyen approprié (utilisation d'internet et des ressources du centre de documentation et d'information de l'établissement, recherche dans une base de données, renseignements auprès des agents économiques, déplacement dans les entreprises) .

- **les travaux en équipes** pour développer le sens de l'organisation, la conscience de la responsabilité collective et l'esprit d'initiative. Il convient de proposer quelques travaux croisés (nécessité d'un échange de données entre les groupes pour aboutir à la production demandée) en utilisant les capacités de partage d'informations offert par un réseau informatique ;

- **l'utilisation de l'outil informatique** pour améliorer la qualité des documents produits (dimension bureautique) et pour faciliter le raisonnement et la prise de décision (simulations effectuées sur tableur pour élaborer un devis en tenant compte de différentes hypothèses, pour déterminer le seuil de rentabilité en fonction de différents niveaux de charges fixes ou du taux de marge sur coût variable...)